

NEC Express Server
Express5800 系列

Express5800/R110e-1E

EXP282A

用户指南

机型: N8100-1932F/1933F

第 1 章 整体描述

第 2 章 安装准备

第 3 章 安装

第 4 章 附录

本产品附带文档

本产品所带的文档包含附送的纸面说明书 (📖) 以及电子手册 (📄)，电子手册保存在 EXPRESSBUILDER DVD (📀) 中。



使用前的准备

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



安装指南

从打开包装到操作，描述了如何使用本服务器。当您开始对本服务器进行概览时，请参考本指南。



EXPRESSBUILDER



用户指南

第 1 章：整体描述	概观，名称以及服务器各部分的功能
第 2 章：安装准备	附加配件的安装、外围设备的连接以及服务器的适合安置地点
第 3 章：安装服务器	系统 BIOS 配置以及 EXPRESSBUILDER 概要
第 4 章：附录	技术规格以及其他信息



安装指南 (Windows)

第 1 章：安装 Windows	Windows 和驱动程序的安装以及安装注意事项
第 2 章：安装绑定软件	绑定软件的安装，例如 ESMPRO 和通用 RAID 实用程序



维护指南

第 1 章：维护	服务器维护以及故障处理
第 2 章：便捷功能	有用的功能以及系统 BIOS 设置的详细内容、RAID 配置实用程序以及 EXPRESSBUILDER
第 3 章：附录	错误消息以及 Windows 事件日志信息



其他文档

提供 ESMPRO，通用 RAID 实用程序以及其他功能详细信息。

目录

本产品附带文档	2
目录	3
本书中的提示符号	7
书中使用的提示符号	7
光驱	7
硬盘	7
可移动介质	7
操作系统的简称 (Windows)	8
商标	9
敬告顾客	10
最新版本	10
使用注意事项 (必读)	11
安全标识	11
本书及警告标签中使用的符号	12
安全注意事项	13
整体注意事项	13
安装机架	14
电源、电线使用注意事项	15
安装、移动、保管、连接注意事项	17
清洁、操作内置设备注意事项	19
运行中注意事项	20
警告标签	21
外观	21
操作注意事项 (如何才能正确操作)	23
第 1 章 整体描述	25
1. 介绍	26
2. 附件	27
3. 标准功能	28
3.1 管理功能	30
3.2 固件和软件版本管理	31
4. 各部分的名称和功能	32
4.1 正面视图 (前面板选件: N8146-37F)	32
4.2 正面视图 (卸下前面板后)	33
4.3 背面视图	35

4.4	外部视图	36
4.5	内部视图	37
4.6	主板	41
4.7	状态指示灯	42
4.7.1	电源指示灯 ()	42
4.7.2	状态指示灯 ()	42
4.7.3	LINK/ACT 指示灯 ( , )	43
4.7.4	磁盘访问 指示灯 ()	44
4.7.5	光盘访问 指示灯	44
4.7.6	UID 指示灯 (ID)	44
4.7.7	硬盘上的指示灯	45
4.7.8	LAN 接口的指示灯	46
第 2 章 准备工作		47
1.	安装内置可选设备	48
1.1	安装注意事项	48
1.2	防静电措施	49
1.3	安装和拆卸的概要	50
1.4	确认服务器 (UID 开关)	52
1.5	拆卸前面板 (R110e-1E 的可选配件)	53
1.6	拆卸顶盖板	54
1.7	内置闪存 (N8115-05)	55
1.7.1	安装	55
1.7.2	拆卸	55
1.8	DIMM	56
1.8.1	可支持的最大内存大小	56
1.8.2	DIMM 安装顺序	57
1.8.3	安装	58
1.8.4	拆卸	59
1.9	RAID 系统中内置硬盘的使用	60
1.9.1	连接线缆	64
1.9.2	安装 RAID 系统的注意事项	69
1.10	RAID 控制器的附加电池	72
1.10.1	操作注意事项	72
1.10.2	安装 N8103-154 附加电池	72
1.10.3	安装 N8103-140 附加电池	74
1.10.4	安装 N8103-162 附加电池	77
1.10.5	拆卸	79
1.11	PCI 板卡	80
1.11.1	注意事项	81

1.11.2	所支持的板卡和可用插槽	82
1.11.3	安装	84
1.11.4	拆卸	86
1.12	光驱 (R110e-1E 的可选配件)	87
1.12.1	安装	87
1.12.2	拆卸	89
1.13	3.5 英寸硬盘	90
1.13.1	安装	91
1.13.2	拆卸	93
1.13.3	RAID 系统中更换硬盘	94
1.14	2.5 英寸硬盘	95
1.14.1	安装	96
1.14.2	拆卸	98
1.14.3	RAID 系统中更换硬盘	99
1.15	安装顶盖板	100
1.16	安装前面板 (R110e-1E 的可选配件)	101
2.	正确安放和连接	102
2.1	安装机架	102
2.1.1	安装注意事项	102
2.1.2	在机架上安装或拆卸服务器	104
2.2	连接	111
2.2.1	连接不间断电源 (UPS)	114
第 3 章	安装	115
1.	开机	116
1.1	POST	117
1.1.1	POST 流程	117
1.1.2	POST 错误消息	119
2.	系统 BIOS 设置	120
2.1	概要	120
2.2	启动 SETUP 实用程序	120
2.3	画面项目及按键使用方法说明	121
2.4	需要配置的情况	123
3.	EXPRESSSCOPE ENGINE 3	125
3.1	概要	125
3.2	EXPRESSSCOPE ENGINE 3 网络配置	125
4.	EXPRESSBUILDER	127
4.1	EXPRESSBUILDER 的功能	127
4.2	启动 EXPRESSBUILDER	127

5.	安装软件组件	128
6.	关机.....	129
第 4 章	附录.....	130
1.	规格.....	131
1.1	2.5 英寸驱动器机型	131
1.2	3.5 英寸驱动器机型	135
2.	中断线	139

本书中的提示符号

书中使用的提示符号

除了安全相关的符号用以提起您的注意外，本书中还使用了另外 3 种类型的提示符号。这些符号含义如下：

重要	指出使用服务器或者操作软件时必须遵守的重要事项。如果不遵守相关步骤， <u>可能发生服务器故障、数据丢失以及其他严重的功能失常。</u>
注意	指出使用服务器或者操作软件时必须确认的事项。
提示	指出使用本服务器时若记住会有帮助的事项。

光驱

本服务器会配有下列其中一种驱动器，种类取决于您购买时的要求。在本书中这些驱动器均被称为 *光驱*。

- DVD-ROM 驱动器
- DVD Super MULTI 驱动器

硬盘

除非另行说明，本书中提到的硬盘(HDD)是指下列内容：

- 硬盘 (HDD)
- 固态硬盘(SSD)

可移动介质

除非另行说明，本文中的可移动介质是指下列内容。

- U 盘
- Flash FDD

操作系统的简称(Windows)

Windows 操作系统指以下内容。

本书中的描述	Windows的官方名称
Windows Server 2008 R2	Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 R2 Foundation
Windows Server 2008 *1	Windows Server 2008 Standard Windows Server 2008 Enterprise
Windows Server 2003 R2 x64 Edition	Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003 R2 *2	Windows Server 2003 R2 Standard Windows Server 2003 R2 Enterprise
Windows Server 2003 *2	Windows Server 2003 Standard Windows Server 2003 Enterprise
Windows PE	Windows Preinstallation Environment

*1: 包含 64 位 和 32 位 版本, 除非另行说明。

以下内容将显示在 EXPRESSBUILDER 画面上。

- Windows Server 2008 64 位 版本: Windows Server 2008 x64
- Windows Server 2008 32 位 版本: Windows Server 2008 x32

*2: 除非另行说明, Windows Server 2003 R2 和 Windows Server 2003 合起来被作为 Windows Server 2003。

支持的操作系统取决于产品的型号。具体详见下表。

Windows家族的版本	R110e-1E
Windows Server 2008 R2 Standard	支持
Windows Server 2008 R2 Enterprise	支持
Windows Server 2008 R2 Foundation	不支持
Windows Server 2008 Standard	支持
Windows Server 2008 Enterprise	支持
Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition ^{*1}	支持
Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition ^{*1}	支持
Windows Server 2003 R2 Standard ^{*1}	支持
Windows Server 2003 R2 Enterprise ^{*1}	支持
Windows Server 2003 Standard ^{*1}	不支持
Windows Server 2003 Enterprise ^{*1}	不支持
Windows PE	不支持 ^{*2}

*1 SP2 或以上版本。

*2 仅用作安装平台。

商标

ESMPRO和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、Xeon以及Celeron为美国Intel公司的注册商标。AT为IBM公司在美国及其他国家的注册商标。Adaptec及其标识和SCSI Select为美国Adaptec, Inc. 的注册商标或商标。LSI以及LSI标识设计为LSI Corporation的商标或注册商标。Adobe, Adobe标识以及Acrobat为 Adobe Systems Incorporated的商标。DLT 以及DLTape 为美国Quantum Corporation的商标。PCI Express为Peripheral Component Interconnect Special Interest Group的商标。Linux为Linus Torvalds in Japan and other countries的商标或注册商标。Red Hat® 以及Red Hat Enterprise Linux为Red Hat, Inc. 在美国和其它国家的商标或注册商标。.

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

注意：本设备已经过测试和验证，根据FCC第15条规则，已达到A级资讯产品的水平。该规则要求在商业环境下运行设备时，为防止有害的干扰，需要进行适当保护。若安装和使用中不遵守本手册的说明，则本设备能够产生、使用、辐射电波能量，会对射频交流产生有害的干扰。在居住区域使用本设备可能会造成有害干扰，在这种情况下，使用者会被要求采取对策消除干扰并负担相应费用。

CE 声明

警告：这是A类的资讯产品。在居住的环境中使用时，可能会造成射频干扰。在这种情况下，使用者会被要求采取某些适当的对策(EN55022)。

BSMI 声明

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。

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。

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)
印刷电路板	×	○	○	○	○	○
HDD、DVD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.

敬告顾客

1. 禁止对本书中的内容进行未授权的部分或者全部复制。
2. 本书可能在未预先告知的情况下发生变更。
3. 在未得到 NEC 公司许可的情况下，请勿对书中内容进行复制或更改。
4. 本书力求完美，但如您有任何顾虑或者发现错误和遗漏，请与您的销售商联系。
5. 如果无视上述 4 点，NEC 公司不对因此而引起的后果承担责任。
6. 本书中使用的示例数值并非实际数值。

将本书保管在身边以便需要时随时参阅。

最新版本

本手册的编写是基于编写当时的可用信息。画面显示、消息以及步骤 可能与实际画面、消息或步骤不符。当内容更改后将会替代相应内容。

用户手册的最新版本以及其它相关文档都可从下列网站下载使用。

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

使用注意事项 (必读)

下面的内容为您安全、正确使用服务器提供了必要的信息。关于本节中名称的详细信息，请参考书中 *各部件的名称与功能*。

安全标识

为了安全使用 NEC Express server，请遵守本书中的指示。

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

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



警告

表示有死亡或者严重人员伤亡的风险。



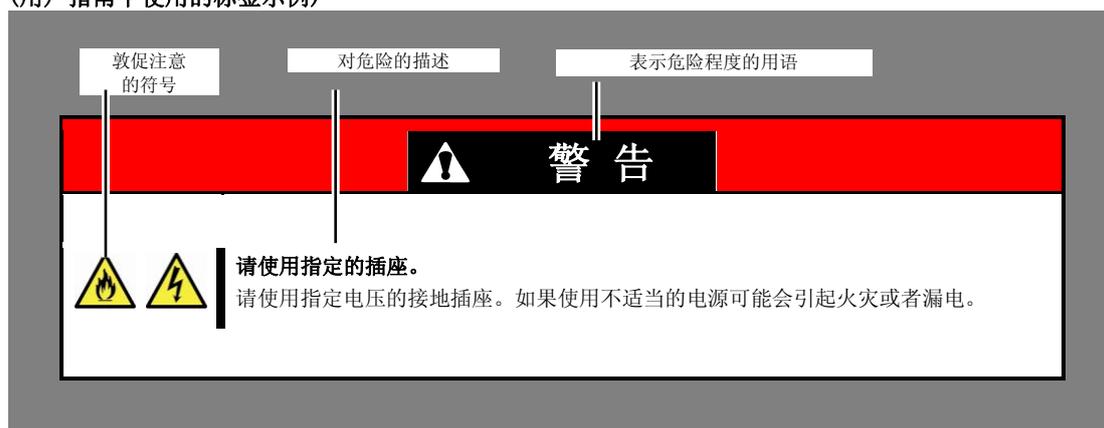
注意

表示有烧伤、其它人员伤亡或财产损失的风险。

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)

(用户指南中使用的标签示例)



本书及警告标签中使用的符号

敦促注意

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

禁止行为

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

强制行为

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

安全注意事项

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

整体注意事项

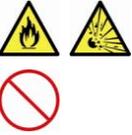
 警告	
	<p>请不要将服务器用于事关人命和需要高度可靠性的业务上。本服务器并非用于医疗器械、原子能设备、航空宇宙机器、运输设备机器等事关人命以及需要高度可靠性的领域，也不要用于对这些应用进行控制。如果将本服务器用于这些设备和机器、控制系统，造成的后果、人身事故、财产损失等NEC概不负责。</p>
	<p>如发生冒烟、异味、杂音时不要使用服务器。</p> <p>如发生冒烟、异味、杂音等时，请立即关闭服务器电源，并将电源插头从插座上拔下。然后请与经销商或者维护服务公司联系。若继续使用可能导致火灾。</p>
	<p>请勿插入针或金属物体。</p> <p>不要用金属片和铁丝等的异物插入服务器通气孔或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

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

安装机架

 注意	
 	<p>请勿试图一个人搬运或安装服务器</p> <p>如果搬运或者安装机架，需要两人以上。否则机架可能倒塌，造成人员受伤或者外围设备损坏。尤其是高的机架如44U机架将会变得不稳定，除非用稳固器固定。请确保两人以上来搬运或安装机架。</p>
 	<p>避免安装时重量分配不平衡</p> <p>为避免机架和服务器的重量分散不平衡，请安装稳固器或者将多个机架连接在一起以分散重量。否则机架可能倒塌造成人员受伤。</p>
 	<p>请勿独自安装组件，并请检查机架门的合页</p> <p>安装机架组件如门或者导轨时需要两人以上。安装机架门时要确保上方和下方的合页安装到位。如果安装不到位可能可能导致组件掉落以及人员受伤。</p>
 	<p>请勿从尚未固定的机架中抽出任何设备</p> <p>当您从机架中抽出一台设备时，请确保机架是稳固的(使用稳固器或者进行抗震加固)。否则机架可能倒塌，造成人员受伤。</p>
 	<p>请勿从机架中抽出一台以上的设备</p> <p>从机架中抽出多台设备可能会导致机架倒塌，造成人员受伤。一次只能抽出一台设备。</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、火灾以及服务器损坏，请确保为机架提供电源的分支电路的负荷不超过额定数值。关于供电系统的安装以及布线要求，请咨询实施安装和布线的公司或者向您当地的电力公司咨询。</p>

电源、电线使用注意事项

 警告	
	<p>不要用湿手拿电源插头。 不要用湿手插拔电源插头。否则有触电的危险。</p>
	<p>不要将地线与煤气管道连接。 切勿将地线与瓦斯管道连接。否则有导致瓦斯爆炸的危险。</p>

 注意	
	<p>插入适当的电源插座。 请使用适当的指定电压的壁式电源插座。使用不适当的电源会造成火灾和漏电。 另外，不要将服务器安放在需要加延长线的场所。如果连接与本服务器电源规格不相符的电线，会因过热而导致火灾。 如果您想使用的AC电源线带有OI级别的地线，请确保将电源线插入插座前先连接好地线。在断开地线连接前，请务必先将电源线从插座上拔下。</p>
	<p>请勿将多条电源线用延长线插入一个插座。 超过额定值的电流可能会使插座过热，从而引起火灾。</p>
	<p>尽量将电源插头插入电源插座的底部。 如果只将电源插头插入一半会因接触不良而发热，造成火灾。另外，如果半插入的插头部分附着灰尘等，也会产生热量，增加导致火灾的可能性。</p>
	<p>请勿使用规定之外的接口线缆。 只能使用本服务器自带的接口线缆。如使用未指定的电源线，当电流超过额定电流时，可能导致火灾。另外，为防止由于电源线的破损而造成的触电和火灾，请注意以下事项。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要用力拉拽电线。 • 不要弯折电源线。 • 不要拧搓电源线。 • 不要踩踏电源线。 • 使用前请将盘绕的电源线展开。 • 不要用钉子等固定器等固定电源线。 • 不要夹电源线。 • 电源线应远离化学药品。 • 不要在电源线上加载物品。 • 不要对电源线进行改造、加工、修理。 • 不要使用破损的电源线。（破损的电源线要立即更换为相同规格的电源线。更换事宜请与经销商或维护服务公司联系。）

**注意**

不要将附带的电源线用于其它设备或用途。

服务器附带的电源线是专门为服务器的连接和使用而设计的。其安全性已经被测试。不要将附带的电源线用于其它用途。否则有触电或发生火灾的危险。



拔线缆时，请勿拉拽电源线部分。

从设备上分离电源线时，拿住电源插头并垂直将其拔出。抓住线缆部分将其拽出或对电源插头施加蛮力可能会损坏电源线和插头，导致触电或火灾。

安装、移动、保管、连接注意事项

 注意	
	<p>请勿试图自行抬起服务器</p> <p>由于服务器中安装组件的不同，有些服务器重量可达31 kg。如果您单独抬起服务器可能造成腰背损伤。搬运服务器时至少要由两人牢牢托住服务器底部。当装有前面板时请勿试图抬起服务器。否则可能引起服务器前面板掉落，导致人员受伤。</p>
 	<p>请勿将服务器安装在未指定的场所。</p> <p>请勿将服务器安放在如下所示的场所和本用户指南未指定的场所，否则有导致火灾的危险。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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地方使用服务器。</p> <p>请勿在有腐蚀性气体(氯化钠、二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯、氨水、臭氧等)的地方放置和使用服务器。此外，也不要再在空气(灰尘)中含有加速腐蚀的成份(如硫磺，氯化钠)或金属导体地方放置和使用服务器。否则可能导致内部印刷电路板腐蚀、短路，造成火灾。如您有疑问，请与经销商或维护服务公司联系。</p>
  	<p>当盖板卸除的情况下请勿安装服务器</p> <p>当服务器盖板或者其他相关物品卸除的情况下，请勿将服务器安装到机架上。如果安装不仅降低服务器制冷效果导致服务器功能异常，还有可能导致灰尘进入服务器，造成火灾或者触电。</p>
 	<p>请勿让手指被导轨夹住</p> <p>将服务器安装到机架上或者从机架上卸除的时候，请注意避免让手指被导轨夹住或割伤。</p>

**注意****当服务器从机架中拉出时，请勿在其上加载重量**

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

**请勿在插着电源插头的状态下插拔接口线缆。**

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

请勿使用未指定的接口线缆。

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

使用和连接接口线缆时还需要遵守以下注意事项。



- 请勿使用破损的线缆接头。
 - 请勿踩踏线缆。
 - 请勿在线缆上加载物品。
 - 线缆连接松动时不要使用服务器。
- 请勿使用破损的线缆。

清洁、操作内置设备注意事项

 警告	
	<p>请勿自行分解、修理、改造服务器。</p> <p>除本用户指南记述的情况以外，不要试图分解、修理、改造服务器。否则不但会引起服务器故障，还有导致触电和火灾的危险。</p>
	<p>请勿试图拆下锂电池、镍氢电池或锂离子电池。</p> <p>本服务器内部安装有锂电池、镍氢电池或者锂离子电池（有些可选设备安装了锂电池、镍氢电池或者锂离子电池）。请勿拆下电池。将电池靠近火源或浸水均有可能发生爆炸。</p> <p>由于电池使用期限而导致设备不能正常运行时，请与经销商或者维护服务公司联系。请勿自行拆卸服务器更换电池或给电池充电。</p>
	<p>清洁服务器前请先拔掉电源插头。</p> <p>在清洁或者安装/拆卸内置可选设备时，请务必关闭服务器电源并将电源插头从插座上拔下。如果电源线仍连接到电源，即使服务器已经关机，触摸内置设备仍可能引起触电。</p> <p>请定期从插座上拔下电源插头并用干布清洁插头。如果灰尘积聚在插头上会产生热量，引起火灾。</p>

 注意	
	<p>注意高温</p> <p>服务器关闭电源后，硬盘等内置部件仍然处于高温状态。请充分冷却之后再行进行部件的拆装。</p>
	<p>确保线缆、板卡安装、连接牢固。</p> <p>确保电源线、接口线缆以及板卡安装牢固。如果安装不彻底，可能会导致连接松动，导致冒烟或火灾。</p>
	<p>触电</p> <p>制冷风扇、硬盘以及供电单元（仅当安装了两台服务器时）支持热交换。当有电时更换组件，请在触摸内置组件的终端部件时特别小心，不要触电。</p>

运行中注意事项

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

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),以提示用户在操作服务器时能够意识到这些危险性。(请勿撕除或者弄脏标签并保持清洁)。如果服务器上没有贴或者印有标签,或者标签有脱落或脏污,请与经销商联系。

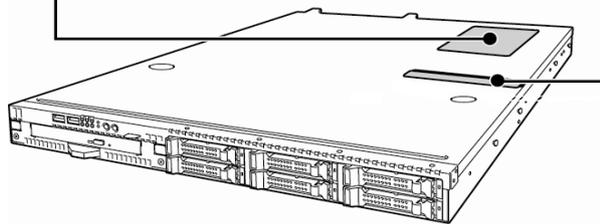
如果发现有任何标签全部或部分脱落或因破损而字迹无法辨认,请与经销商联系。

外观

⚠ 注意 CAUTION	
<p>装置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. 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。 Some internal components may still be operational on battery power. Refer to instruction manuals for this system as well as options prior to maintenance. 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,请认真阅读各组件的使用说明书。 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ポーネントから抜き、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. 进行可选配件的安装和拆卸时,请先从插座拔下电源插头并分离与外部设备前的连接。 进行可选配件的安装和拆卸时,请先从插座拔下电源插头并分离与外部设备前的连接。 请先把电源插头从插座中拔出,并取下或外部设备连接的电缆。</p>	⚠
<p>ネジが本体内部へ落とさない様、十分ご注意ください。 Do not drop any screws inside the system. 请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机箱内部。</p>	⚠
<p>ボード及びオプション機器の接続の際は、必ずユーザーズガイドを参照し、正しく接続して下さい。 誤った接続は、故障や火災の原因となります。 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. 连接板卡及可选设备时,请务必参照“用户指南”进行正确连接。 连接错误,有可能造成故障或火灾。 安装控制卡及可选设备时,请务必参照“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。</p>	⚠
<p>怪我を避けるため、システムにアクセスする際は、慎重に作業してください。 To avoid the risk of personal injury, be careful when accessing the inside of the system. 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。</p>	⚠
<p>装置の持ち上げ、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. 抬起、移动设备时,请牢固抓住设备底部将其抬起。 抬起、搬运服务器时,请牢牢抓住设备底部将其抬起。</p>	⚠

2.5 英寸磁盘机型

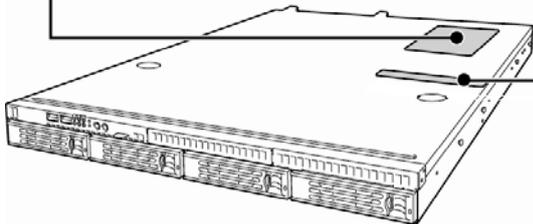
	<p>注意： スライドレールに取り付けられた装置を棚又は作業台として使用しないでください。 CAUTION: Slide rail mounted equipment is not to be used as a shelf or a work space. 注意： 请不要把安装在滑轨上面的设备作为架子或者是工作台使用。</p>
---	---



3.5 英寸磁盘机型

⚠ 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再接触。</p> <p>有的组件可能曾达到高温, 请注意待其冷却之后再再接触。</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, 有的部分也会依靠电池运转。</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, 有的部分也会依靠电池运转。</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>オプションの取り付け、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的线缆。</p> <p>进行选项的拆装和拆卸时, 请先从插座拔下电源插头并分离与外部设备的线缆。</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>请一定要注意不要让螺丝掉入设备内部。</p> <p>请注意绝对不要将螺丝掉入设备内部。</p>	⚠
<p>ボード及びオプション機器の接続の際は、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>正しい接続は、即ち安全の保証となります。</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>安装选项卡及连接设备时, 请务必参照“用户指南”进行正确连接。</p> <p>连接错误时, 可能会造成故障或火灾。</p>	⚠
<p>傷をばさんだり、ぶつけないように十分に注意して下さい。</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>请注意不要夹伤手指, 或碰撞设备表面。</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、搬运设备时, 请牢固抓住设备底部将其抬起。</p>	⚠

⚠ 注意：
 スライドレールに取り付けられた装置を棚又は作業台として使用しないでください。
CAUTION:
 Slide rail mounted equipment is not to be used as a shelf or a work space.
注意：
 请不要把安装在滑轨上面的设备作为架子或者是工作台使用。



操作注意事项(如何才能正确操作)

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

- 在服务器附近请勿使用任何蜂窝电话或者 PHS，并将电源关闭。无线电干扰可能会导致服务器功能异常。
- 在合适的地方安装服务器。关于安装地点的详情，请参考第二章 安装准备(2. 安装与连接)。
- 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。
- 将提供的电源线连接到 100/200 VAC 电源插座上。
- 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。如果连接了不间断电源，在关闭服务器电源再打开之前请设置其等待至少 30 秒。
- 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。(请参考《维护指南》第 1 章维护(2. 日常维护) 获取关于清洁的详细信息。)
- 雷电可能导致瞬间电压下降。为避免这种情况，推荐使用 UPS。
- 对于一些可以安装到光驱或 5.25 英寸设备托盘上的可选设备而言，可能执行一个软件命令就可以弹出托盘或介质。在您执行软件命令弹出前，请确保前门是打开的。否则托盘或者介质会撞击前门，不仅会出现错误还可能引起服务器故障。
- 我们不能保证不符合标准的禁止复制的 CD 可在 CD 播放器中播放。
- 确保您要安装的可选设备是服务器支持的。不支持的设备即便能够成功安装或连接，但安装可能导致服务器功能异常甚至故障。
- 在下面的情况下，操作前请调整系统时钟。
 - 运输后
 - 存放后
 - 在放置一段时间未用后重新启用，且存放条件不符合保证服务器运行条件(温度: 10°C 到 35°C; 湿度: 20% 到 80%)。大约每月检查一次系统时钟。如果系统需要精确度高的时间，建议使用时间服务器(NTP 服务器)。如果您发现系统时钟调整后仍然明显偏快或者偏慢，请与经销商或维护服务公司联系修理。
- 为使服务器和内置设备工作正常，我们建议您在室温下存放服务器。
按照存放条件(温度: -10°C 到 55°C, 湿度: 20% 到 80%, 无结露) 来放置服务器。
- 如果服务器、内置选配设备以及用于设备备份的介质(磁带) 在短时间内从寒冷之处移动到温暖的地方，在这样的情况下使用会产生结露且引起功能异常和故障。为保护重要数据以及财产，请确保等待足够长的时间以便在运行环境下使用服务器及其部件。
参考: 冬天避免结露的有效时间(在室内外温差达到 10°C 以上时)
磁盘设备: 大约 2 到 3 小时
磁带媒介: 大约 1 天
- 对于选配设备，我们建议您使用 NEC 产品。尽管本服务器也支持其他公司生产的某些内存或硬盘，但若由于这些产品导致了故障或损坏，您可能还需支付维修费用，即便在保修期以内。

提示

维护服务

我们将有服务器维护专业知识的人员为您提供定期诊断和维护服务。
建议您与维护服务公司签订定期维护服务合同以使您的服务器处于最佳状态。

健康与安全小贴士

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

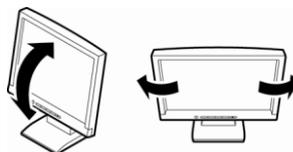
使用计算机时您应该保持如下的良好坐姿：腰背挺直，双手与地板平行地放置在键盘上，电脑屏幕比视线水平高度略低为宜。如果采用正确的姿势，身体的任何部位都不用施加多余的力，换句话说，这是最能够减小肌肉紧张的姿势。

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



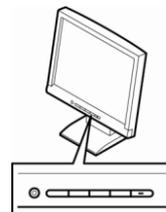
调整显示器的角度

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



调整画面亮度和对比度

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



调整键盘角度

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



保持设备清洁

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

疲劳时请注意放松

建议您疲劳时停下双手休息一下，做做轻体操，转换一下心情。



NEC Express5800 系列
Express5800/R110e-1E

1

第 1 章 整体描述

本章介绍了本服务器的功能以及各部分的名称。

1. 介绍

2. 附件

请确认您的服务器所带附件。

3. 标准功能

您可以通过本节中叙述的功能来检查和维护服务器系统。

4. 各部分的名称和功能

本节描述了本服务器各个部分的名称。

1. 介绍

感谢您购买 NEC Express 5800 系列产品。

该高性能服务器以最新的微处理器“Intel® Xeon® 处理器/Intel® Pentium®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。

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

2. 附件

包装箱中包含安装和维护所需的各种附件。

务必确认附件的完整 以备未来所需。

- 用来安装滑轨的工具（外侧导轨）
- EXPRESSBUILDER*¹
- 安装指南
- 电缆连接(为固定 AC 电源编码)
- **SDR Update CD-ROM**

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

确保您有所有的附件并已经检查过。如有缺少或损坏, 请与经销商联系。

重要

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

3. 标准功能

服务器标准功能如下：

高性能

- Intel® Xeon®/Pentium® 处理器
- 高速内存访问(支持 DDR3 1600) *1
- 高速磁盘访问(支持 SATA2 6Gbps, SAS 6Gbps) *2
- 高速 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (2 端口) 接口
(支持 1 Gbps/100 Mbps/10 Mbps)

高可靠性

- 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)
- 总线奇偶错误检测
- 温度检测
- 错误检测
- 内部风扇监视功能
- 内部电压监视功能
- RAID 系统 (磁盘阵列) (也可以作为可选功能使用)
- 自动重建功能(支持热交换)
- BIOS 密码功能
- 安全锁为前面板附带

管理实用程序

- NEC ESMPRO
- ExpressUpdate
- 远程控制功能 (EXPRESSSCOPE Engine 3)
- RAID 系统管理实用程序 (通用 RAID 实用程序)
- 硬盘监视

节能降噪设计

- 电源监视功能
- 电源控制功能
- 高效电源支持认证的 80 PLUS® Gold
- 适合环境、工作负荷以及配置的风扇控制
- 支持加强的 Intel SpeedStep® 技术

可扩展性

- PCI Express 3.0 (x8 通道): 2 插槽(低尺寸) *3
- 最大可达 32 GB 的大容量内存
- 硬盘托架
2.5 英寸磁盘机型: 6 插槽
3.5 英寸磁盘机型: 4 插槽
- 标准配备光驱托架
- USB2.0 接口
- 三个 LAN 端口(一个用于管理 LAN)

使用准备

- 硬盘可以使用一触式安装进行安装, 这种方式不需要任何线缆 (支持热交换)

众多内置功能

- 支持 El 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
- 电源开关屏蔽
- 符合 IPMI v2.0 标准的基板管理控制器 (BMC)

自我诊断

- 开机自检 (POST)
- 测试与诊断 (T&D) 实用程序

简便安装

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

维护功能

- 离线维护实用程序
- 使用 DUMP 开关的内存转储功能
- 使用 EXPRESSSCOPE profile key 的 BIOS/BMC 设置备份以及恢复功能。

*1: 嵌入了 Pentium G640 的机型运行频率为 1066 MHz。

*2: 板载连接的情况下, 仅端口 0/1 为 6Gb/s。其他端口为 3Gb/s。

*3: 仅 Xeon CPU 支持 PCIe 3.0。在其他 CPU 上均以 PCIe 2.0 来运行。

3.1 管理功能

服务器的硬件组件提供了以下运行控制/可靠性功能。此外，EXPRESSBUILDER 提供的 *ESMPRO/ServerAgent*，可以让您从整体上管理系统状态。您也可以通过 PC 监视服务器状态来管理网络，网络上装有 EXPRESSBUILDER 所提供的 *ESMPRO/ServerManager*。

本服务器可用的功能如下表所示。

功能	是否可用	说明
硬件		显示物理硬件信息。
内存组	○	显示物理内存信息。
设备信息	○	显示服务器的特定信息。
CPU	○	显示物理 CPU 信息。
系统	○	显示逻辑 CPU 信息以及监视负载因素。 显示逻辑内存信息并监视其状态。
I/O 设备	○	显示 I/O 设备上的信息(软驱、串口, 并口、键盘, 鼠标以及视频)。
系统环境		监视温度、风扇、电压、电源、门以及其他。
温度	○	监视机箱内温度。
风扇	○	监视风扇。
电压	○	监视机箱内的电压。
电源	○	监视电源。
门	×	监视机箱的入侵状况 (机箱盖和门的打开/关闭情况)。
软件	○	显示服务、驱动程序以及 OS 信息。
网络	○	显示网络(LAN) 信息并监视数据包。
BIOS	○	显示 BIOS 信息。
本地轮询	○	监视通过 <i>ESMPRO/ServerAgent</i> 获得的 MIB 一项的值。
存储	○	监视控制器和包括硬盘在内的存储设备。
文件系统	○	显示文件系统结构并监视其使用情况。
RAID 系统/磁盘阵列	○	监视以下 RAID 控制器： <ul style="list-style-type: none"> 板载 RAID 控制器 (嵌入 LSI 的 MegaRAID™) 可选 RAID 控制器 (N8103-128/149/150/151/160)
其他*	○	使用 Watch Dog 定时器监视 OS 停止
	○	发生一次 OS STOP 错误后发出警报。

○：支持。 △：部分支持。 ×：不支持。

*：在 *ESMPRO/ServerManager* 画面上不显示。

提示

服务器标准支持 *ESMPRO/ServerManager* 以及 *ESMPRO/ServerAgent*。关于如何安装和使用每个软件组件，请参考相应组件的说明。

3.2 固件和软件版本管理

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

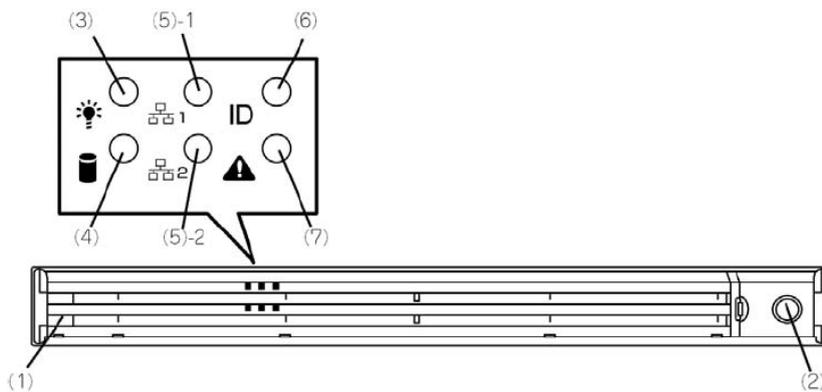
本功能可以自动更新多个模块而无需停止系统，只要从 ESMPRO/ServerManager 中指定应用更新软件包即可。

4. 各部分的名称和功能

本节描述了服务器各部分的名称以及功能。

4.1 正面视图(前面板选件: N8146-37F)

举例: R110e-1E



(1) 前面板

该保护板保护驱动器的前端以及顶端。该保护板可以用提供的安全钥匙锁定。

(2) 钥匙插槽

安全钥匙的钥匙插槽用来锁定前面板。

(3) 电源指示灯 (绿色/琥珀色)

连接电源线后服务器初始化过程中该指示灯显示琥珀色。电源接通后该指示灯显示绿色。

(4) 磁盘访问指示灯 (绿色/琥珀色)

当内置硬盘被访问时, 该指示灯显示绿色。有一块硬盘损坏, 则指示灯显示琥珀色。在硬盘重建之前指示灯在绿色和琥珀色之间交替闪烁。(仅限RAID系统)

(5) LINK/ACT指示灯 (绿色)

当服务器连接至网络后, 该指示灯亮起。序号1和2专指LAN接口1和2。

(6) Unit ID (UID) 指示灯 (蓝色)

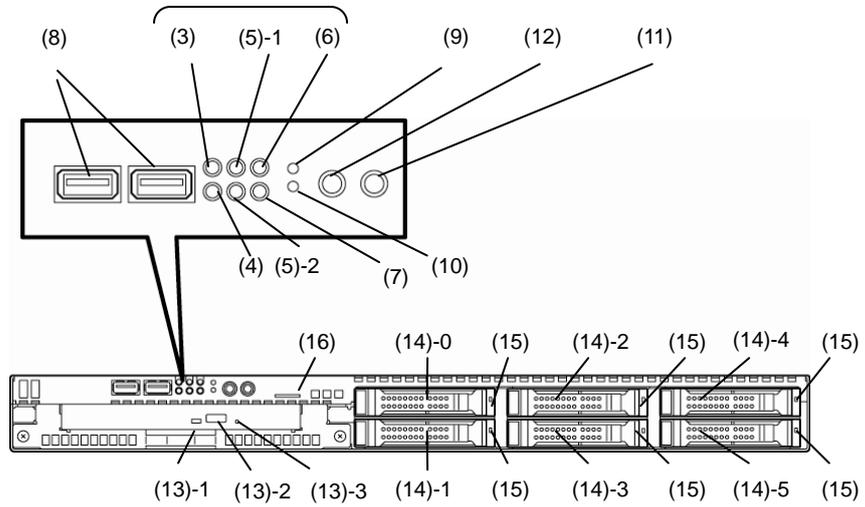
当按下UID开关, 该LED亮起。从软件发出的命令也可以使灯亮起或者闪烁。

(7) 状态指示灯 (绿色/琥珀色)

该指示灯显示服务器状态。服务器运行正常时, 指示灯显示绿色。如果检测出异常, 将变为或闪烁琥珀色。

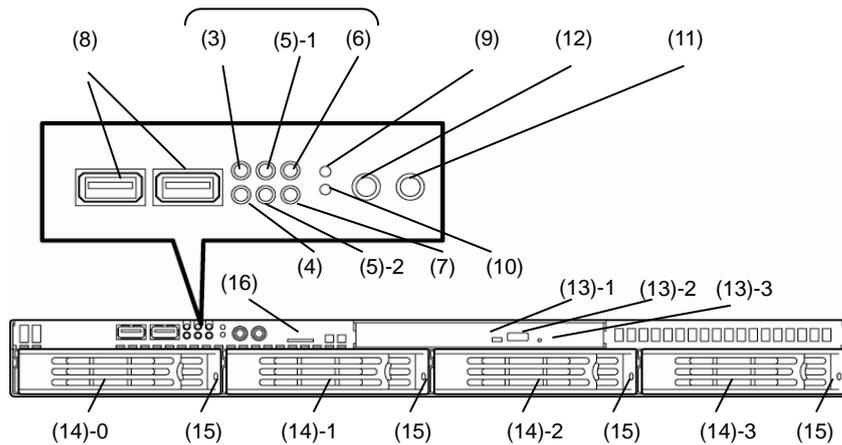
4.2 正面视图(卸下前面板后)

2.5 英寸硬盘机型



3.5 英寸磁盘机型

举例: R110e-1E



(8) USB 接口 (正面)

用来连接支持USB接口的设备。

(9) BMC RESET 开关 (M RESET)

该开关用来重置服务器的BMC。仅当EXPRESSSCOPE Engine 3 (BMC)出现故障时使用此开关。

(10) DUMP 开关 (NMI)

按下DUMP开关, 执行内存转储。

(11) POWER 开关

开关服务器电源的按钮。按一次打开服务器电源。当电源接通的时候指示灯显示绿色。再按一次关闭服务器。长按开关4秒以上可强制关机。

(12) Unit ID (UID) 开关

用来开关服务器前后的UID指示灯。按下开关一次打开UID 指示灯, 再按一次关闭指示灯。
通过软件发出命令也可以打开或令指示灯闪烁。

(13) 光驱托架

(13) - 1 光盘访问指示灯

(13) - 2 紧急弹出孔

(13) - 3 托架弹出按钮

(14) 硬盘托架

此处安装硬盘。序列号表示相应的端口号。所有的托架包含虚拟托架。

(15) 磁盘指示灯 (绿色/琥珀色)

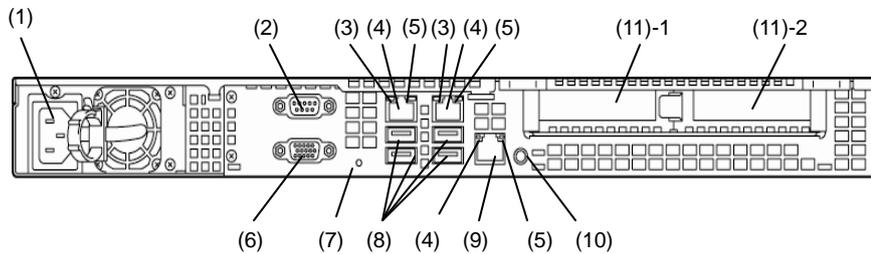
每块硬盘都有指示灯。

当硬盘被访问时, 其指示灯显示绿色。如果硬盘损坏, 则指示灯变成琥珀色, 并且当其重建时交替闪烁绿色和琥珀色 (仅适用于RAID 系统)

(16) 拉出杆

拉出杆上贴有标签, 上面指明服务器的部件号码以及序列号。

4.3 背面视图



(1) AC插口

该插口用来连接电源线。

(2) 串行口A接口

用来连接支持串口的设备。请注意该接口无法直接连接到专线。

(3) LINK/ACT LED (绿色)

该指示灯表示LAN访问状态

(4) LAN接口

支持LAN1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 的以太网接口

(5) 速度指示灯 (绿色/琥珀色)

该指示灯表示LAN 端口的传输速速

(6) 显示器接口

用来连接显示器

(7) DC 电源指示灯 (绿色)

当电源接通时该指示灯显示绿色。

(8) USB接口

用来连接支持USB接口的设备。

(9) 管理LAN 端口

支持100BASE-TX/10BASE-T的以太网接口。该端口不能用于数据传输。该端口用来连接至EXPRESS SCOPR ENGINE 3。

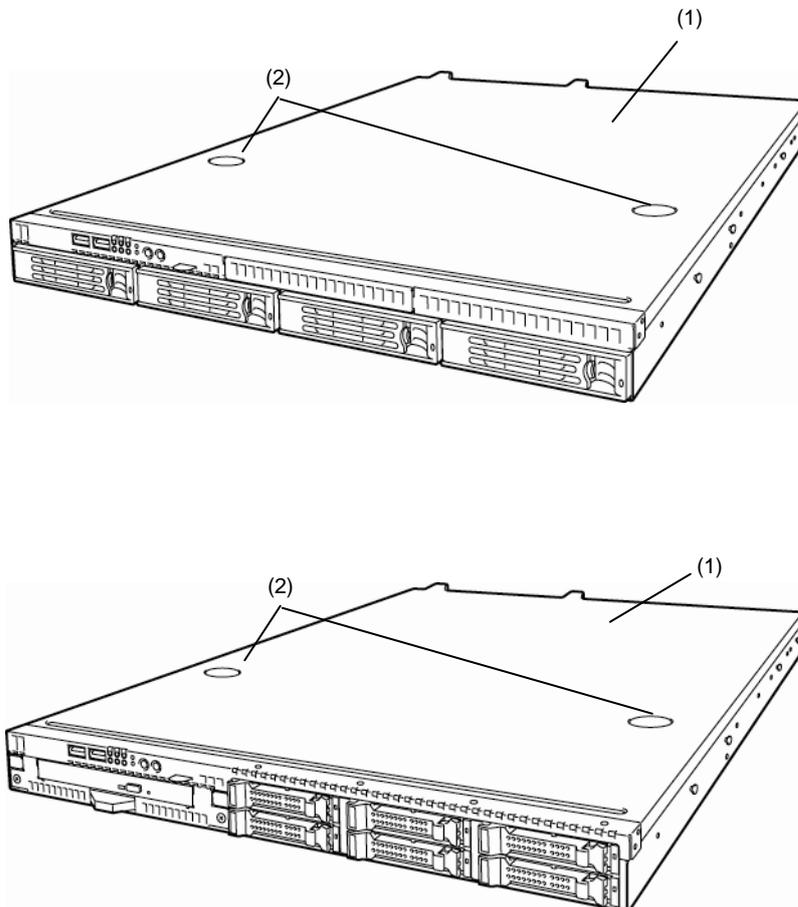
(10) UID (Unit ID) 开关/指示灯 (蓝色)

用来开关服务器正面和背面的UID指示灯。按下开关一次打开UID 指示灯，再按一次关闭指示灯。

(11) PCI 插槽

插槽用来安装低尺寸的PCI板卡。序号表示相应的插槽号码。

4.4 外部视图

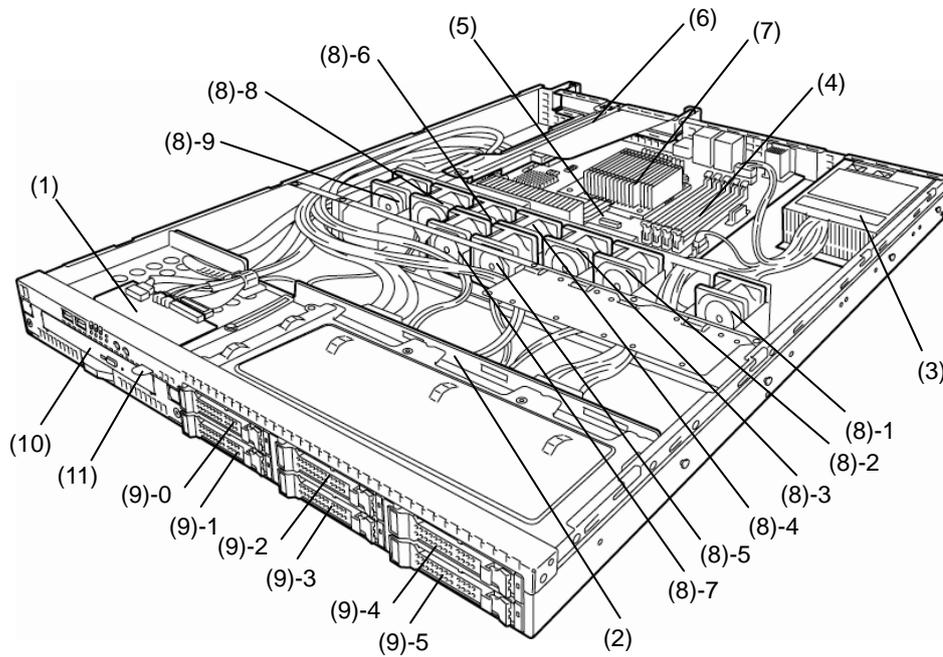


- (1) 上盖板
- (2) 解锁按钮

4.5 内部视图

下图没有绘出处理器导流罩。

2.5 英寸硬盘机型 (Xeon 机型)

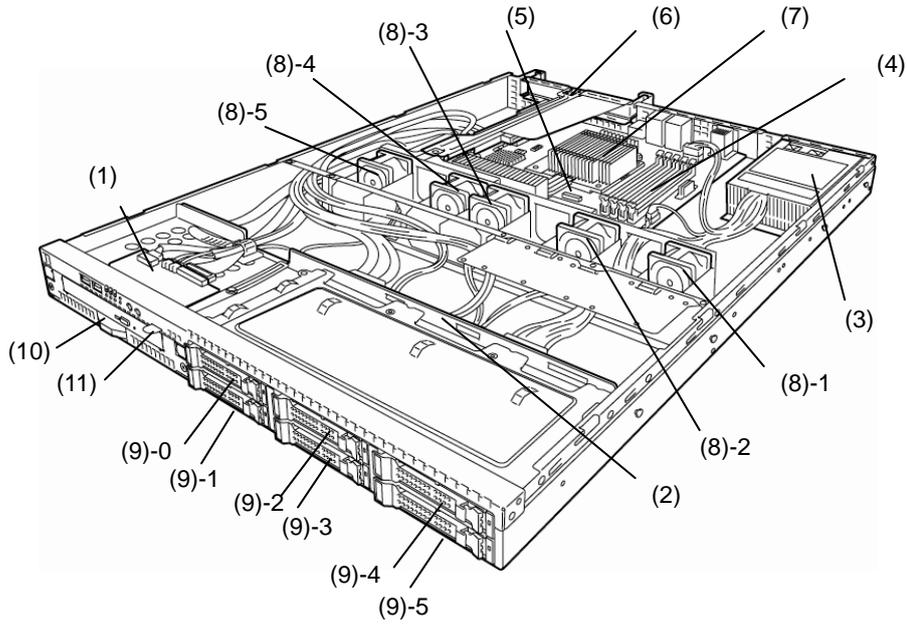


- (1) 前面板板卡
- (2) 背板
- (3) 供电单元
- (4) DIMM (可选)
- (5) 主板
- (6) PCI 竖板卡
- (7) 处理器 (安在散热器下方)

- (8) 制冷风扇
 - 1 BPB_FAN1
 - 2 BPB_FAN3
 - 3 BPB_FAN4
 - 4 BPB_FAN5
 - 5 BPB_FAN6
 - 6 BPB_FAN7
 - 7 BPB_FAN8
 - 8 BPB_FAN9
 - 9 BPB_FAN11

- (9) 硬盘托架
 - 序列号表示相应的端口号码。
- (10) 光驱 (可选)
- (11) 拉出杆

2.5 英寸硬盘机型 (非 Xeon 机型)



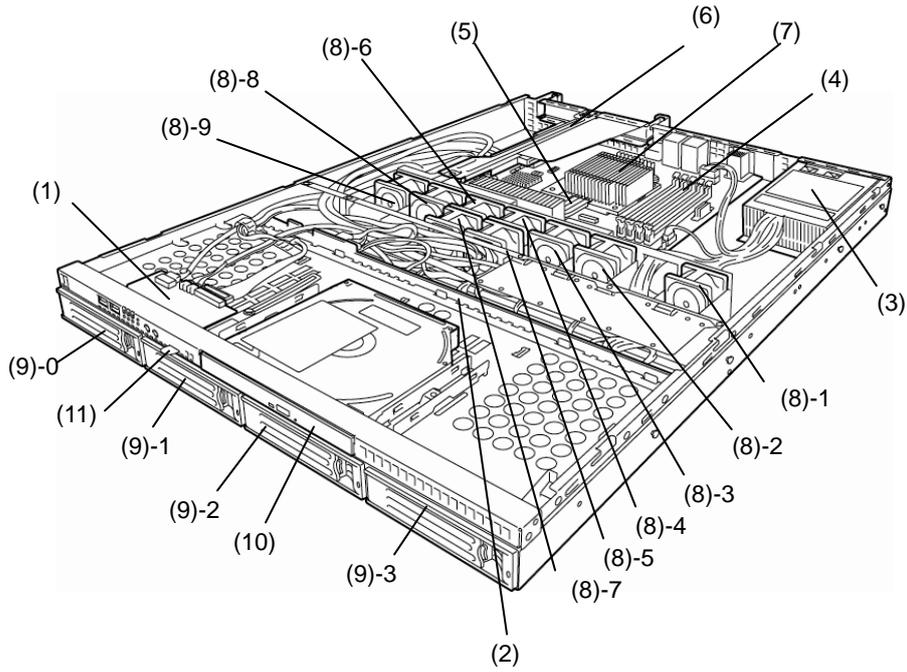
- (1) 前面板板卡
- (2) 背板
- (3) 供电单元
- (4) DIMM (可选)
- (5) 主板
- (6) PCI 竖板卡
- (7) 处理器(安在散热器下方)

- (8) 制冷风扇
 - 1 BPB_FAN1
 - 2 BPB_FAN3
 - 3 BPB_FAN4
 - 4 BPB_FAN9
 - 5 BPB_FAN11

- (9) 硬盘托架
 序号号表示相应的端口号码。

- (10) 光驱 (可选)
- (11) 拉出杆

3.5 英寸硬盘机型(Xeon 机型)



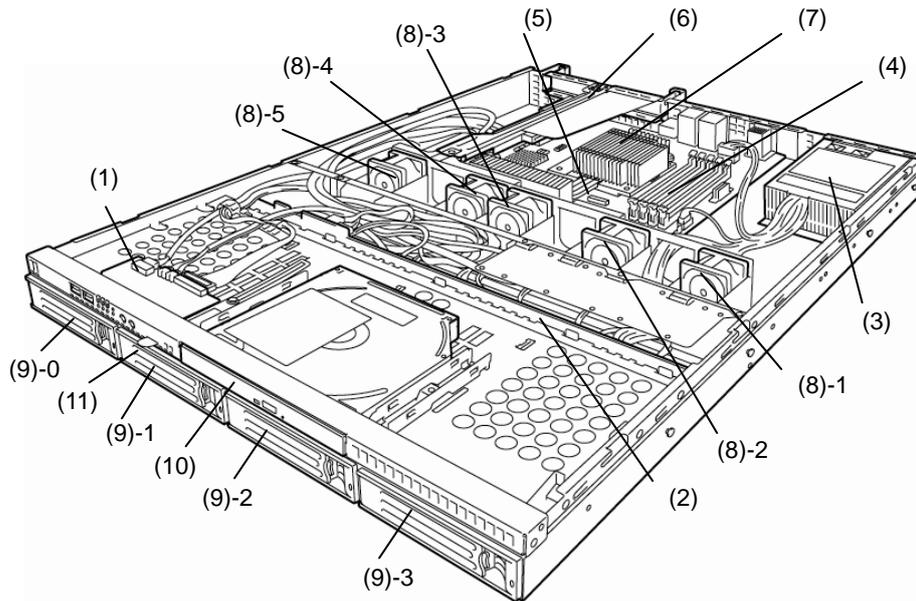
- (1) 前面板板卡
- (2) 背板
- (3) 供电单元
- (4) DIMM (可选)
- (5) 主板
- (6) PCI 竖板卡
- (7) 处理器(安在散热器下方)

- (8) 制冷风扇
 - 1 BPB_FAN1
 - 2 BPB_FAN3
 - 3 BPB_FAN4
 - 4 BPB_FAN5
 - 5 BPB_FAN6
 - 6 BPB_FAN7
 - 7 BPB_FAN8
 - 8 BPB_FAN9
 - 9 BPB_FAN11

- (9) 硬盘托架
序列号表示相应的端口号码。

- (10) 光驱 (可以选用)
- (11) 拉出杆

3.5 英寸硬盘机型 (非 Xeon 机型)



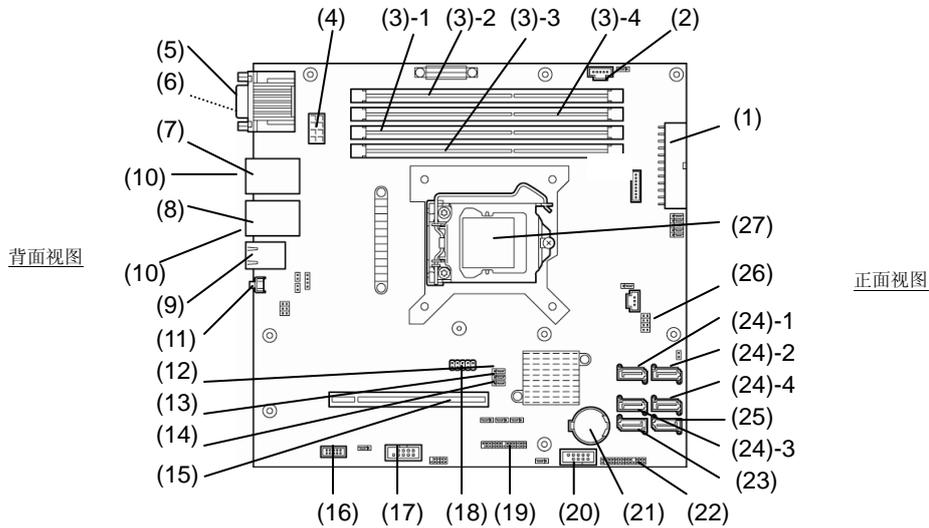
- (1) 前面板板卡
- (2) 背板
- (3) 供电单元
- (4) DIMM (可选)
- (5) 主板
- (6) PCI 竖板卡
- (7) 处理器(安在散热器下方)

- (8) 制冷风扇
 - 1 BPB_FAN1
 - 2 BPB_FAN3
 - 3 BPB_FAN4
 - 4 BPB_FAN9
 - 5 BPB_FAN11

- (9) 硬盘托架
序列号表示相应的端口号码。

- (10) 光驱 (可选)
- (11) 拉出杆

4.6 主板



- | | |
|--|--|
| (1) Power接口 | (17) COM B 接口 |
| (2) PM-BUS接口 | (18) 内置闪存接口 |
| (3) DIMM 插槽
(短横后的数字表示插槽号码) | (19) 前面板接口 |
| (4) CPU 电源接口 | (20) USB 接口 (正面) |
| (5) COM A 接口 | (21) 锂电池 |
| (6) VGA 接口 | (22) HDD BP 接口 |
| (7) LAN 接口 1 | (23) 串口ATA DVD 接口 |
| (8) LAN 接口 2 | (24) 串口ATA 接口
(短横后的数字表示接口号码) |
| (9) 管理LAN接口 | (25) 未使用的接口 |
| (10) USB 接口 (背面) | (26) SGPIO 接口 |
| (11) UID 开关 (背面) | (27) 处理器 (CPU) 套接字 |
| (12) CMOS 清除跳线开关 | |
| (13) RAID 开关跳线 | |
| (14) 密码清除跳线 | |
| (15) PCI 竖板卡接口(低尺寸卡专用)
关于支持的卡的规格,请参考 第 2章 (1.11 PCI 卡)。 | * 此处只列出了用于服务器升级和维护的(例如更换部件)的接口。请使用不需要任何更换的接口或部件。 |
| (16) SPI 闪存夹层卡接口
SPI 闪存已经安装,这里存储了BIOS和BMC配置数据。当替换MB来保存使用数据时请将其取下。 | |

4.7 状态指示灯

本节说明服务器上各指示灯的显示和含义。

4.7.1 电源指示灯 ()

连接电源线后服务器初始化过程中该指示灯显示琥珀色。

当服务器电源接通后，电源指示灯显示绿色。如果服务器没有通电，该指示灯则熄灭。

4.7.2 状态指示灯 ()

硬件运行正常时，状态指示灯显示绿色。如果硬件出现问题，状态指示灯将熄灭或者亮起/闪烁琥珀色。

下表列出了状态指示灯的类型、说明以及解决方案。

提示

一旦您安装了 ESMPRO，就可以参考错误日志来检查故障的原因。
关机并重启 OS。如果无法执行关机，则按重启键来重启系统，强制关闭电源或者拔下电源线后再插上。

状态指示灯类型	说明	解决方法	
亮 (绿色)	正常状态。	—	
闪烁 (绿色)	内存处于降级状态。	使用 BIOS 安装实用程序 <i>SETUP</i> 识别处于降级状态的设备并尽快替换它。	
	经常发生不可纠正的内存错误。		
	当检测出 CPU 错误的时候运行。		
熄灭	电源关闭。	打开服务器电源。	
	POST 的过程中。	稍等片刻。当 POST 结束后, STATUS 指示灯会变为绿色。	
	发生 CPU 错误。	关闭电源后再打开。如果 POST 画面显示了错误消息, 请您将该消息记下来然后与维护服务公司联系。	
	检测出 CPU 温度不正常。		
	Watchdog 定时器过期。		
	检测出无法纠正的内存错误。		
	发生了 PCI 系统错误。		
	发生了 PCI 校验错误。		
	发生了 PCI 总线错误。	等待内存转储结束。	
发出了内存转储的请求。 (例 当按下了 DUMP 开关 NMI 时) 注意 如果转储是由软件引起的, 则指示灯仍旧保持绿色。			
亮 (琥珀色)	检测出温度警报。	检查一下内置风扇的灰尘状况。并检查一下风扇连接是否正确。 如果风扇运行正常后指示灯的显示仍然不改变, 请与维护服务公司联系。	
	检测出电压警报。		请与维护服务公司联系。
	检测出 CPU 温度警报。		
	检测出 SMI 超时。		
闪烁 (琥珀色)	电源损坏。	将电源线连接到电源。如果电源有故障, 请与维护服务公司联系。	
	检测出风扇警报。	请检查内置风扇线缆是否连接正确。如果风扇状态正常后指示灯指示仍不改变, 请与维护服务公司联系。	
	检测出温度警告。	检查一下内置风扇的灰尘状况。并检查一下风扇连接是否正确。 如果风扇状态正常后指示灯指示仍不改变, 请与维护服务公司联系。	
	检测出电压警告。	请与维护服务公司联系。	
	一块或多块硬盘破损。	请与维护服务公司联系。	
	用 Node Manager 检测出错误。		

4.7.3 LINK/ACT 指示灯 (品1, 品2)

连接到 LAN 后, 该指示灯显示绿色, 在 LAN 上传输或者接收数据时则闪烁。图标后的数字表示网络端口号码。

4.7.4 磁盘访问 指示灯 ()

磁盘访问指示灯表示安装在硬盘托架中的硬盘的状态。

每当硬盘被访问时，指示灯都显示绿色。

显示琥珀色则表示硬盘损坏。通过每块硬盘的磁盘访问指示灯可以查看硬盘是否处于损坏状态。

提示

使用RAID控制器（N8103-149/150/151）时，电源ON以及重置后会立刻显示琥珀色的灯，但并不属于异常。

4.7.5 光盘访问 指示灯

当 CD 或者 DVD 被访问时，服务器正面的访问指示灯闪烁。

4.7.6 UID 指示灯 (ID)

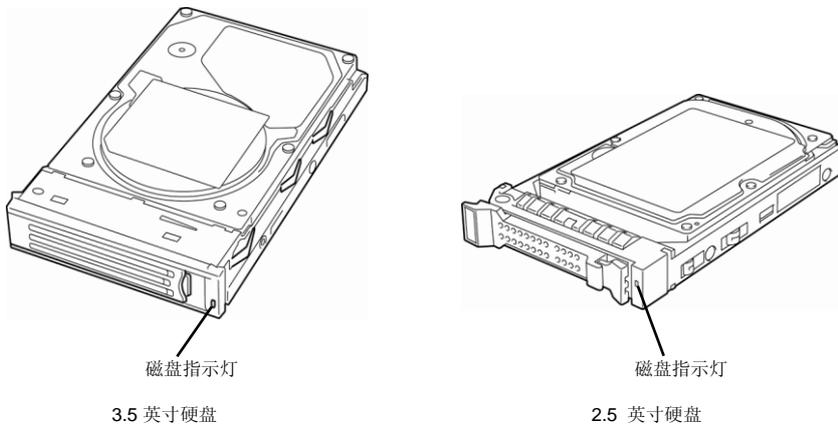
服务器的正面和背面分别提供一个 UID 指示灯。如果按下正面或者背面的 UID 开关，该指示灯就会点亮。如果再按一次，指示灯熄灭。当接收到软件发出的命令则闪烁。该指示灯用来识别安装在机架中的多台服务器中的目标服务器。特别是从服务器后方进行维护时，点亮指示灯可以帮助您识别操作的是哪台服务器。

提示

您可以使用远程管理软件打开指示灯。

4.7.7 硬盘上的指示灯

安装在硬盘托架上的硬盘上的磁盘指示灯表示不同的状态。



- **指示灯闪烁绿色**

表示硬盘正在被访问。

- **指示灯显示琥珀色**

当 RAID 系统中配置了逻辑盘时，表示安装的硬盘有损坏。

提示

当 RAID 系统中配置了逻辑盘 (RAID 1, 5, 6, 10, 和 50) 时, 即使有一块硬盘 (2 drives in the case of RAID 6) 发生故障, 系统仍然可以继续运行。但我们建议您尽快更换故障的硬盘并执行重建 (更换硬盘使用热交换)。

- **指示灯交替闪烁绿色和琥珀色**

表示硬盘正在重建 (并非缺陷)。在 RAID 系统中, 硬盘的自动重是在替换了损坏的硬盘的基础上 (自动重建功能)。当硬盘处于重建过程中时, LED 交替显示绿色和琥珀色。

重建完成后指示灯熄灭。如果重建失败, 指示灯闪烁琥珀色。

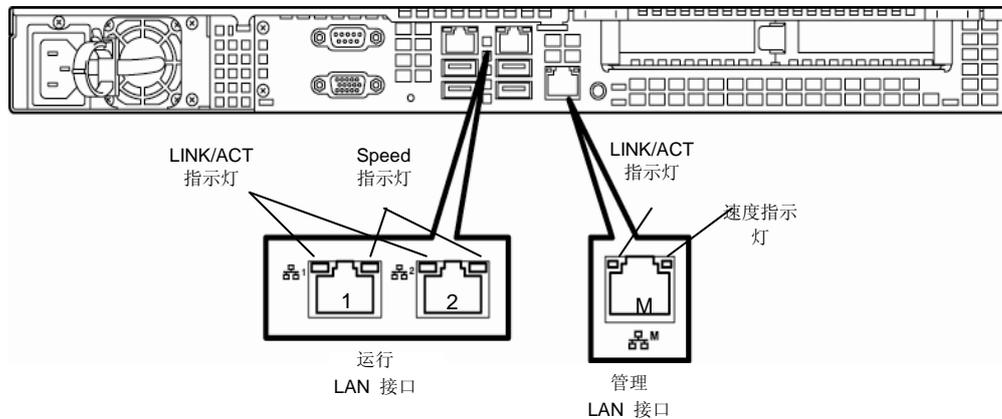
重要

无论何时您使用自动重建功能, 请遵守下列注意事项。

- 在硬盘重建的过程中, 请勿关闭或者重启服务器。
- 在卸除一块硬盘再安装一块之前请等待至少 90 秒。
- 当一块硬盘正在重建时, 请勿替换另一块硬盘。

4.7.8 LAN 接口的指示灯

服务器背面提供的三个 LAN 接口，每个接口都有两个指示灯。



• LINK/ACT 指示灯

该指示灯表示标准网络端口的状态。当服务器和 Hub 接通电源且连接正确时，LINK 指示灯显示绿色。当网络端口传输或者接收数据时，ACT 指示灯闪烁绿色。

如果在 LINK 状态下指示灯不亮，请检查线缆或者连接。如果指示灯仍然不亮，那么网络 (LAN) 控制器可能有故障 (defect)。请与经销商或维护服务公司联系。

• 速度指示灯

表示网络接口正在使用。

- 用于数据传输的两个 LAN 接口支持 1000BASE-T, 100BASE-TX, and 10BASE-T。
- 指示灯表示当前正使用哪个网络接口。
 - 琥珀色： 正使用 1000BASE-T
 - 绿色： 正使用 100BASE-TX
 - 熄灭： 正使用 10BASE-T
- 用于管理的 LAN 接口支持 100BASE-TX, 且运行时指示灯闪烁绿色。

第2章 准备工作

本章介绍使用服务器之前的准备工作。

1. 安装内置可选设备

如果您没有选购可选设备，可以跳过此节。

2. 正确安放和连接

您务必参考本章节将服务器安放在正确的位置并连接好所需的线缆。

1. 安装内置可选设备

本章介绍本设备支持的可选设备的安装方法以及注意事项。如果您没有选购需要安装的可选设备，则可以跳过本节。

重要

- 建议由具备本服务器专业知识的维护公司维护人员安装可选设备。
- 请使用 NEC 指定的设备和线缆。如果由于使用非指定的设备或线缆造成设备故障损坏，则即使在保修期内，也需要收取维修费用。

1.1 安装注意事项

请务必遵守以下注意事项，正确安全安装拆卸可选设备。

 **警告**



请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能导致人员伤亡。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。

- 不要拆卸、修理或改装服务器。
- 不要拆卸锂电池、镍氢电池或锂离子电池。
- 安装或拆卸设备时，切断电源插头。

 **注意**



请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能引起火灾、人身伤害或物质损失。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。

- 不要使设备掉落。
- 不要拉出服务器后搁置不管。
- 务必确认安装彻底。
- 不要夹住手指。
- 注意高温。
- 注意不要触电。

1.2 防静电措施

本服务器的电子元件对静电很敏感，安装或拆卸可选设备时请注意防静电，以避免静电造成系统故障。

佩戴手带等（袖箍或防静电手套）

请在手腕上佩戴手带。如果没有可用的手带，可在触摸元器件之前触摸机架上未喷漆的金属部分，以此释放身体上的静电。

操作元器件时，也可以通过不时触摸金属表面来释放静电。

选择合适的工作环境

- 在防静电或混凝土地面操作服务器。
- 如在地毯等易发生静电的地方作业，务必预先采取防静电措施。

使用操作台

请将设备放在防静电垫子上进行操作。

衣着

- 不要穿毛或化纤制衣服工作。
- 请穿上防静电鞋。
- 操作前摘下身上的金属物品（戒指、手镯、表等）。

操作部件

- 在将部件安装到本服务器上前，请将部件保存在防静电袋中。
- 拿部件时，请不要触摸到接口端子或部件实体，请手持部件边缘。
- 保存及搬运部件时，请将其放入防静电袋中。

1.3 安装和拆卸的概要

按照如下步骤安装/拆卸部件。

安装/拆卸除硬盘外的内置组件时，需要提前将服务器从机架上拆下。建议由 2 名以上人员从机架上拆下服务器。

注意



请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能引起火灾、人身伤害或物质损失。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。

- 不要使设备掉落。
- 不要拉出服务器后搁置不管。
- 安装组件后重新安装盖板。
- 注意高温。
- 安装组件时不要夹住手指。

1. 如果服务器安装于机架上，使用 UID 开关识别目标服务器。

参考第 2 章 (1.4 确认服务器 (UID 开关))。

2. 如果可能，拆卸前面板。

参考第 2 章 (1.5 拆卸前面板 (R110e-1E))。

3. 如果服务器电源开启，请关闭电源。

参考第 3 章 (6. 关闭服务器)。

4. 从电源插座和服务器上拔下电源线。

重要

从服务器上拔下电源线后，请等待 5 秒钟以上再进行下面的操作。这是因为电源线被切断后主板上的组件还将运行 3 至 4 秒。

5. 安装或拆卸内置闪存、DIMM、RAID 控制器、PCI 板卡或光驱时，先从机架上拆下服务器，然后将其放置在平坦且坚硬的桌子上。如果只安装附加硬盘，请转入第 7 步。

参考 2.1 安装 (2) 拆卸步骤。

重要

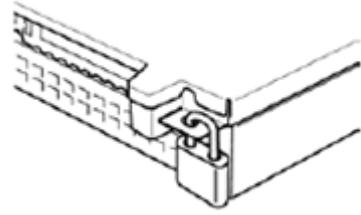
不要从机架上打开服务器后放置不管。

重要

托架钥匙：此设备用于安装于限制操作的位置。

- 只有维护服务人员或经过培训、了解对位置进行限制的原因以及采取的预防措施的用户才能被允许进行访问。

■ 访问需要通过使用工具、锁、钥匙、或其他安全装置，并通过设置责任权限进行控制。



6. 拆卸顶盖板。
参考第 2 章 (1. 6. 拆卸顶盖板)。
7. 根据要安装或拆卸的组件，逐步执行以下步骤。
参考第 2 章 (1. 7 内置闪存) 至 (1. 12 光驱)。
8. 连接 线缆
参考第 2 章 (1. 9. 1 连接线缆)。
9. 安装顶盖板。
参考第 2 章 (1. 15 安装顶盖板)。
10. 在机架上挂接服务器。
参考第 2 章 (2. 1. 2 (1) 安装)。
11. 安装硬盘
参考第 2 章 (1. 13 3.5 英寸硬盘) 或 (1. 14 2.5 英寸硬盘)。
12. 安装前面板。
参考第 2 章 (1. 16 安装前面板)。

以上为内置可选设备的安装或拆卸步骤。

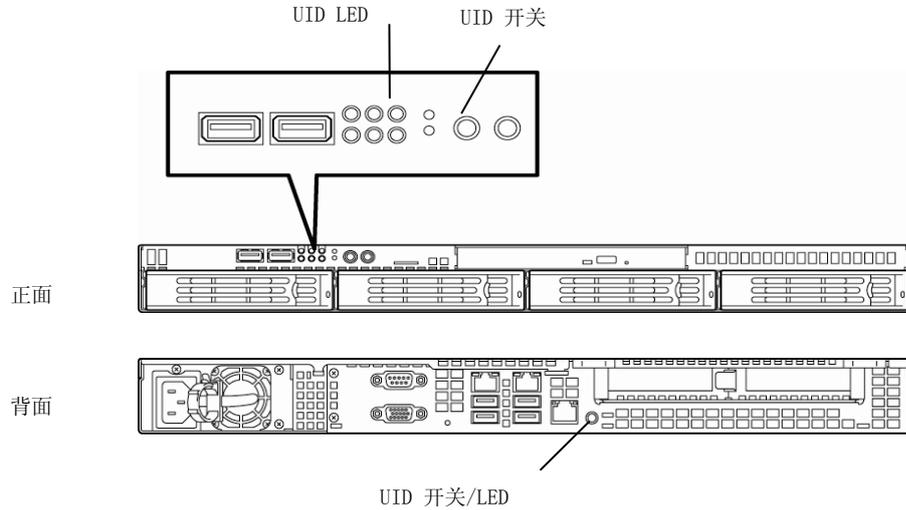
请参考第 2 章 (2. 2 连接) 继续进行安装设置。

1.4 确认服务器 (UID 开关)

可以使用 UID 开关协助识别目标服务器。

服务器运行中或关闭服务器电源前或从服务器上拔掉线缆前，**务必提前使用 UID 开关识别目标服务器。**

按下 UID (Unit ID) 开关后，UID LED 将点亮并闪烁。再次按下后，LED 熄灭。



1.5 拆卸前面板

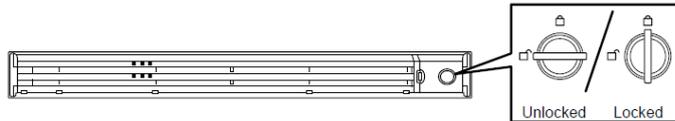
安装前面板并用附带的安全钥匙进行锁定可以避免从服务器正面接触内部设备或开关。

如果服务器挂接在机架上，打开或关闭服务器电源或者操作光驱时，需要拆下前面板(如果服务器被安置在桌子上，则无法安装前面板)。

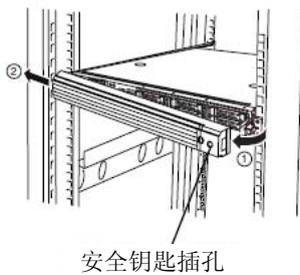
重要

要打开前面板，必须用附带的安全钥匙开锁。

1. 将附带的安全钥匙插入钥匙插孔，轻轻按下钥匙的同时向前面板一侧转动钥匙，打开锁定。



2. 小心拿住前面板的右端，将其向前拉出。
3. 向左侧稍微滑动前面板，放松机箱上的挂钩，从服务器上拆下前面板。(下图以 2.5 英寸硬盘机型为例。)



安全钥匙插孔

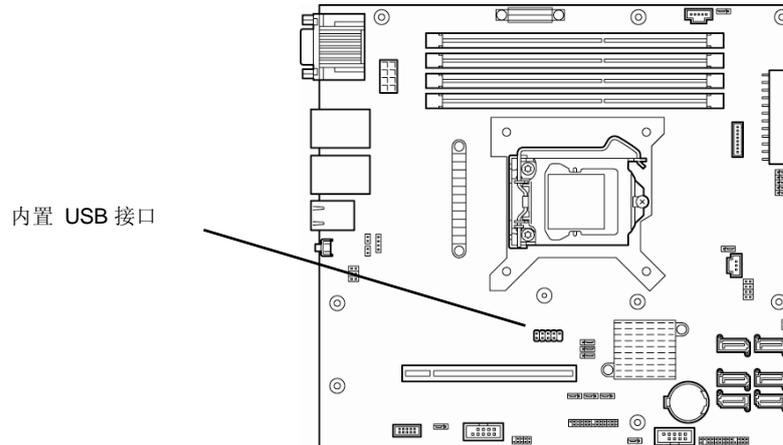
1.6 拆卸顶盖板

安装或拆卸内置闪存、DIMM、PCI 板卡或光驱，并更改内置线缆连接时，需要拆卸顶盖板。

1. 按住锁定按钮同时向后滑动顶盖板。
2. 从服务器上拾下顶盖板。

1.7 内置闪存（N8115-05）

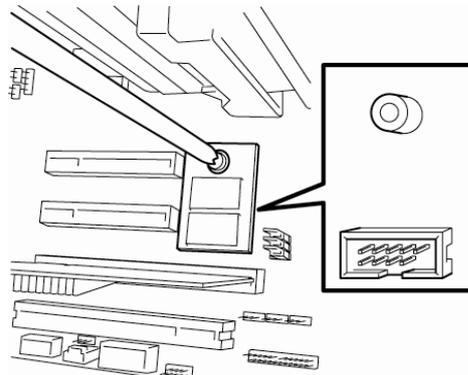
本节介绍安装内置闪存的步骤。



1.7.1 安装

请按照如下步骤安装内置闪存。

1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 的第 1 步到第 4 步进行准备工作。
2. 安装内置闪存并使用产品附带的螺丝进行固定。



3. 在内置闪存上安装产品附带的盖板。

1.7.2 拆卸

按照安装相反的步骤即可拆卸内置闪存。

1.8 DIMM

请在服务器主板上的 DIMM 插槽上安装 DIMM (Dual In-line Memory Module) ，每个套接字上可安装一个 DIMM，主板上共有 4 个套接字。

重要

- DIMM 对静电非常敏感，操作 DIMM 之前，请先触摸服务器的金属外壳释放身上的静电。请不要用湿手直接触摸 DIMM 端子或板载部件，或者将 DIMM 直接放置在桌子上。详细信息请参考第 2 章 (1.2 防静电措施)。
- 请使用指定的 DIMM。如果安装第三方的 DIMM 产品，有可能引起 DIMM 或主板损坏。由此原因进行修理时，即使在保修期内也将另外收取维修费用。

提示

内存最大可扩展至 32 GB (8 GB × 4)。出厂时未安装内存。

1.8.1 可支持的最大内存大小

服务器可支持的最大内存大小取决于架构 (x86 架构) 和 OS 规格。

最大内存大小一览表

OS	每个 OS 支持的最大内存	服务器上可支持的最大内存
Windows Server 2003 R2 Standard Windows Server 2008 Standard x86 Edition	4 GB	4 GB (使用 HW-DEP 功能时) * 默认出厂设置 约 3.3 GB (未使用 HW-DEP 功能时) 注意：如果没有使用 HW-DEP 功能，请将 BIOS 设置中的 Execute Disable Bit (XD Bit) 设为 Disable。该项默认值为可用。
Windows Server 2008 R2 Foundation	8 GB	8 GB
Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition Windows Server 2008 Standard x64 Edition Windows Server 2008 R2 Standard	32 GB	32 GB
Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition Windows Server 2008 Enterprise x86 Edition	64 GB	
Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition	1 TB	
Windows Server 2008 Enterprise x64 Edition Windows Server 2008 R2 Enterprise	2 TB	

1.8.2 DIMM 安装顺序

请按照 DIMM#1, DIMM#2, DIMM#3, DIMM#4 顺序逐步安装 DIMM, 增加内存大小。

如果需要在双路模式下运行服务器, 安装 DIMM 时请注意以下事项:

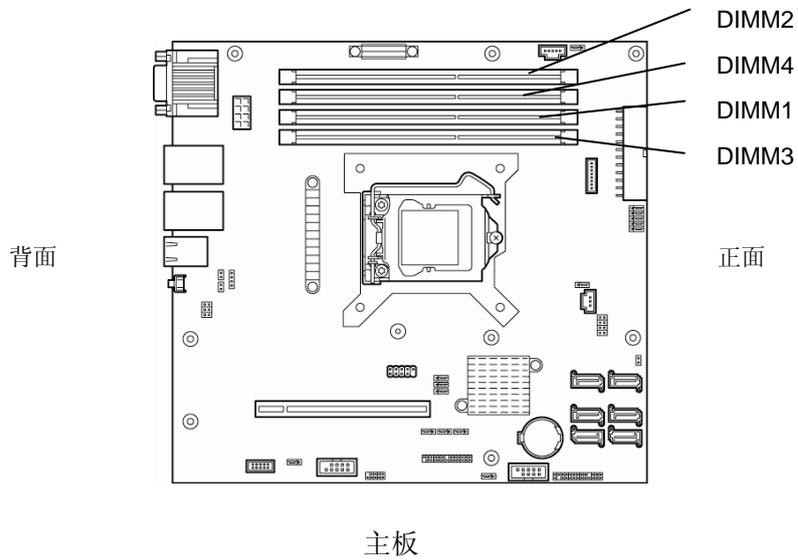
DIMM 需要成对安装。

同时安装的两个内存规格大小必须相同。

每对分别安装在 DIMM#1 和 DIMM#2、DIMM#3 和 DIMM#4 上(每对内部的安装顺序随意。)

安装示例

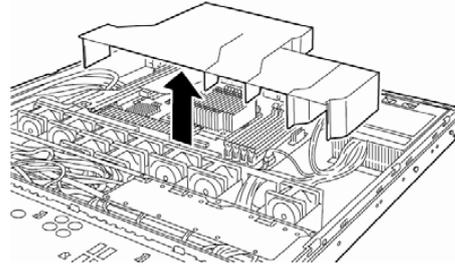
例	双路内存模式	DIMM#1	DIMM#2	DIMM#3	DIMM#4
1	运行	2 GB DIMM	2 GB DIMM	不安装	不安装
2	运行	2 GB DIMM	2 GB DIMM	2 GB DIMM	2 GB DIMM
3	不运行	2 GB DIMM	2 GB DIMM	2 GB DIMM	不安装
4	不运行	2 GB DIMM	2 GB DIMM	不安装	2GB DIMM



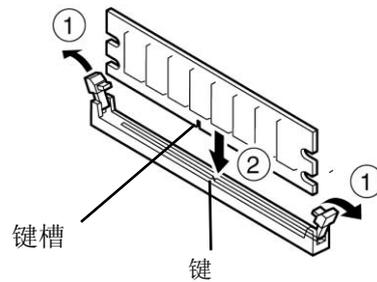
1.8.3 安装

请按照如下步骤安装 DIMM。

1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 的第 1 步到第 4 步进行准备工作。
2. 从服务器上抬起摘下处理器罩。



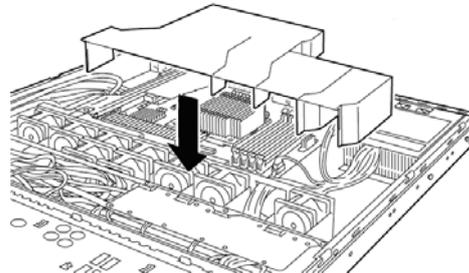
3. 向外侧扳开 2 个控制杆，然后将 DIMM 径直推入套接字。
当 DIMM 插入套接字后，控制杆会自动闭合。



重要

- 务必确认 DIMM 插入方向正确。DIMM 末端一侧有 notch 可防止插入方向错误。
- 将 DIMM 插入套接字时用力过猛可能会损坏套接字或端子部分。

4. 安装处理器罩。



5. 继续安装或拆卸内置可选设备，连接服务器，并开机。
6. 确认 POST 页面是否显示错误消息。
如果显示错误消息，请参考“维护指南”的第 3 章 (1. POST 错误消息)。
7. 运行 SETUP 实用程序。点击 **Advanced** 菜单，选择 **Memory Configuration** 中的 **Memory Information**。确认显示的新添加的 DIMM 容量是否正确。
参考“维护指南”中第 2 章 (1. 系统 BIOS 的详细信息)。
8. 在 **Advanced** 菜单中选择 **Memory Configuration**，然后选择 **Save Changes and Exit** 重启服务器。
9. 请将页文件大小更改为推荐的值（全部内存大小 x 1.5）或以上。
OS 为 Windows 时，请参考“安装指南 (Windows)”第 1 章 (7.1 内存转储设置(调式信息))。
有关其他操作系统，请参考该操作系统附带的用户手册，或咨询您的购买经销商或维护服务公司。

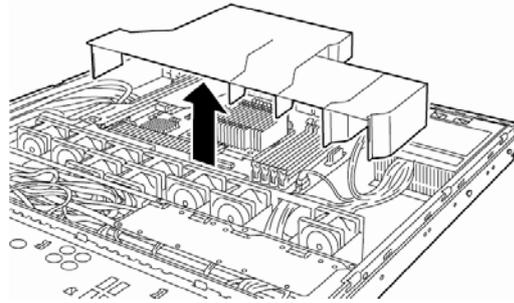
1.3.4 拆卸

请按照如下步骤拆卸 DIMM。

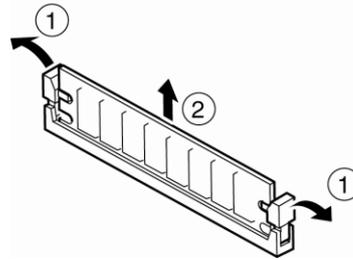
注意

- 如果需要拆卸故障 DIMM，请通过 POST 或 ESMPRO 上显示的错误消息确认故障 DIMM 所在的 DIMM 插槽。
- 要保证服务器运行，至少要安装一个 DIMM。

1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 的第 1 步到第 4 步进行准备工作。
2. 从服务器上抬起摘下处理器罩。



3. 向外侧扳开 2 个控制杆，然后将 DIMM 径直推入套接字。套接字接锁后，可以拆下 DIMM。
4. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 中第 7 步到第 10 步将其放回。



5. 开启服务器，确认 POST 页面是否显示错误消息。如果显示错误消息，请参考“维护指南”的第 3 章 (1. POST 错误消息)。
6. 运行 SETUP 实用程序，从 **Advanced** 菜单中选中 **Memory Configuration**，然后将 **Memory Retest** 中选择为 **Yes**。之后，请选择 **Save Changes and Exit** 重启服务器。
7. 请将页文件大小更改为推荐的值 (全部内存大小 x 1.5) 或以上。
OS 为 Windows 时，请参考“安装指南 (Windows)”第 1 章 (7.1 内存转储设置 (调式信息))。
有关其他操作系统，请参考该操作系统附带的用户手册，或咨询您的购买经销商或维护服务公司。

1.9 RAID 系统中内置硬盘的使用

本节介绍如何在 RAID 系统中使用服务器前端 HDD 盒中安装的硬盘。

重要

在 RAID 系统中使用硬盘或更改 RAID 级别时，会对硬盘进行初始化。如果您要配置的硬盘上有重要数据，请先在其他硬盘上做好备份后，再安装 RAID 控制器以及配置 RAID 系统。

注意

RAID 系统中，每个磁盘阵列中使用的硬盘规格（容量、转速和标准）必须相同。

提示

- 即使只有一个物理盘也可以创建逻辑盘。
- 请理解每个 RAID 控制器的特点，如支持的 RAID 级别或硬盘，以便选择合适的 RAID 控制器。
- 除了 RAID0 外，逻辑盘都会增强磁盘的可靠性，但是磁盘实际可用容量将小于硬盘总容量。

配置系统时可使用软件控制的板载 RAID 控制器 (LSI Embedded MegaRAID™) 或硬件控制的可选 RAID 控制器。

使用 RAID 系统时需要主板和背板上的跳线设置。

跳线的位置和设置请参考下文。

使用 RAID 控制器 (LSI Embedded MegaRAID™) 或可选 RAID 控制器所需的主板和背板上的跳线设置如下图所示。

(a) 使用板载 RAID 控制器时 (LSI Embedded MegaRAID™) 时

通过将主板上的跳线设置更改为 RAID 配置用的设置，可以使内置硬盘被识别为软件控制的 RAID 系统硬盘。

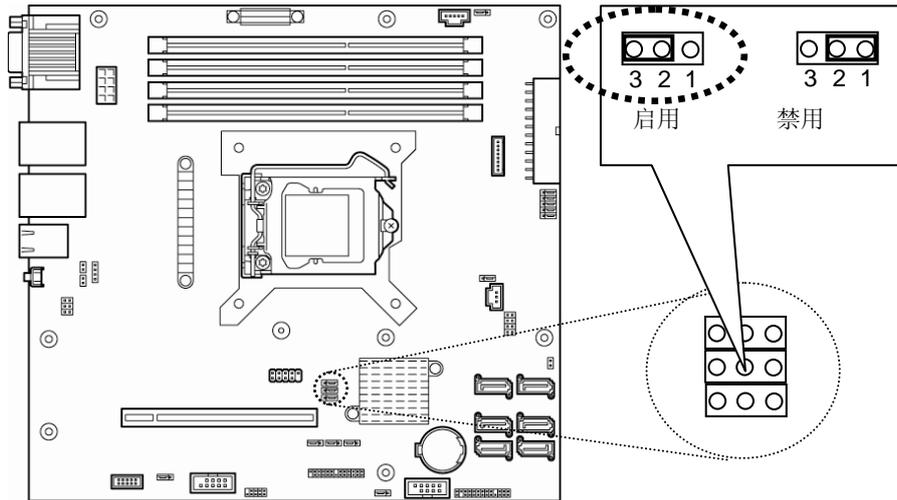
请按照如下步骤更改跳线开关设置。

主板和背板上的跳线设置

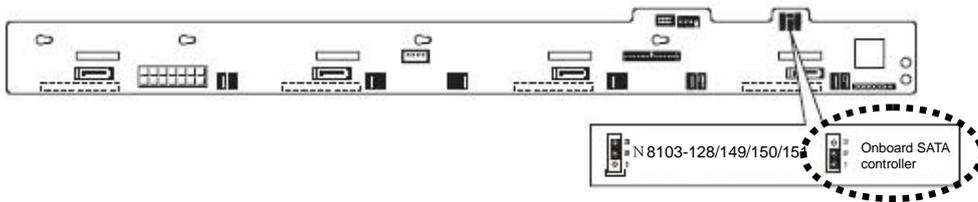
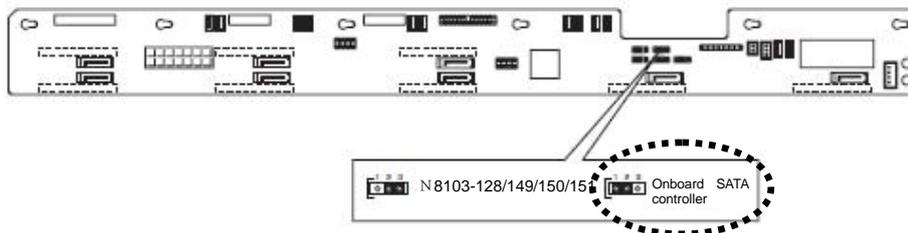
按照以下描述更改跳线针的设置。

主板 (SWRAID) 上的跳线针

Enabled: 2-3 / Disabled: 1-2 (缺省值)



主板

3.5 英寸硬盘的背板 (J3)**2.5 英寸硬盘的背板 (J3)**

其后，请使用 LSI Software RAID Configuration Utility 配置 RAID 系统。

具体内容请参考“维护指南”中的第 2 章 (4. RAID 系统配置)。

提示

如果使用服务器附带的 EXPRESSBUILDER DVD 进行安装，将自动配置 RAID 系统。如果计划安装 Windows OS，则能够自动顺利的安装 OS。

(b) 使用可选 RAID 控制器 (N8103-128/149/150/151) 时

如果在 RAID 系统中，通过服务器上安装的可选 RAID 控制器使用内置硬盘时，需要将 SATA 线缆替换为所需的如下线缆。

- 3.5 英寸机型：K410-240(00)
- 2.5 英寸机型最大带有 4 块硬盘：K410-240(00)
- 2.5 英寸机型带有 5 块或以上硬盘：K410-240(00) 和 K410-204(00)

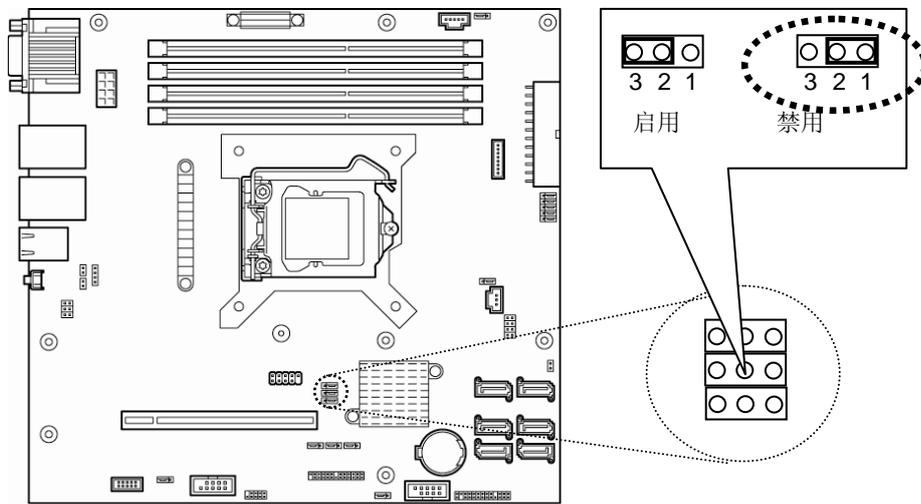
出厂配置下，SATA 线缆与 SATA 接口或主板连接。

主板或背板上的跳线设置

按照以下描述更改跳线针的设置。

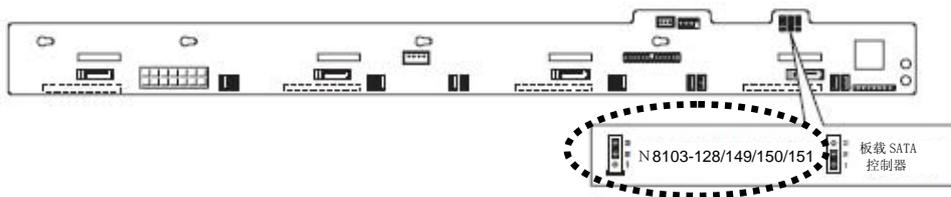
主板 (SWRAID) 上的跳线针

Disabled: 1-2 (缺省值) / Enabled: 2-3
 请设置为 Disabled.

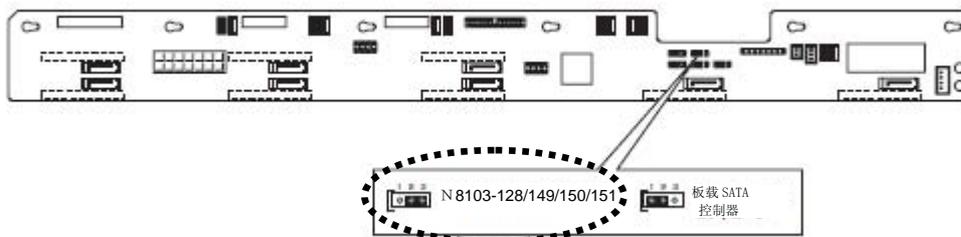


主板

3.5 英寸硬盘的背板 (J3)



2.5 英寸硬盘的背板 (J3)



重要

RAID 控制器对静电非常敏感，操作 RAID 控制器之前，请先触摸服务器的外壳等金

属部件以释放身体上的静电。请不要用湿手直接触摸 RAID 控制器端子或 RAID 控制器板卡，或者将板卡直接放置在桌子上。详细信息请参考第 2 章 (1.2 防静电措施)。

注意

安装可选 RAID 控制器时，请启动 BIOS Setup 实用程序，从 **Advanced** 菜单选择 **PCI Configuration**，确认 **PCI 插槽 xx ROM** (xx 为 PCI 插槽号) 的参数是否为 **Enabled**。

重要

构建 RAID 系统时，不要更改为休眠机型。

(c) 安装

可选 RAID 控制器的安装说明请参考第 2 章 (1.11 PCI 板卡)。

重要

- RAID 控制器对静电非常敏感，操作 RAID 控制器之前，请先触摸服务器的外壳等金属部件以释放身体上的静电。请不要用湿手直接触摸 RAID 控制器端子或 RAID 控制器板卡，或者将板卡直接放置在桌子上。详细信息请参考第 2 章 (1.2 防静电措施)。
- 连接 RAID 控制器时，请将 BIOS Setup 实用程序的 Boot 菜单中的启动优先顺序设为 8 或 8 以上。如果设置为 9 或 9 以下，RAID 控制器的配置菜单将不能启动。

(d) 拆卸

按照安装相反的步骤即可拆卸可选 RAID 控制器。

如果打算在不安装该卡的状态下使用服务器，请务必盖好转接卡附带的插槽盖，并用螺丝钉固定。

1.9.1 连接线缆

要使用载 RAID 控制器或可选 RAID 控制器，必须连接接口线缆。请参考下面的图示连接线缆。本节是以内置设备线缆连接为例。

重要

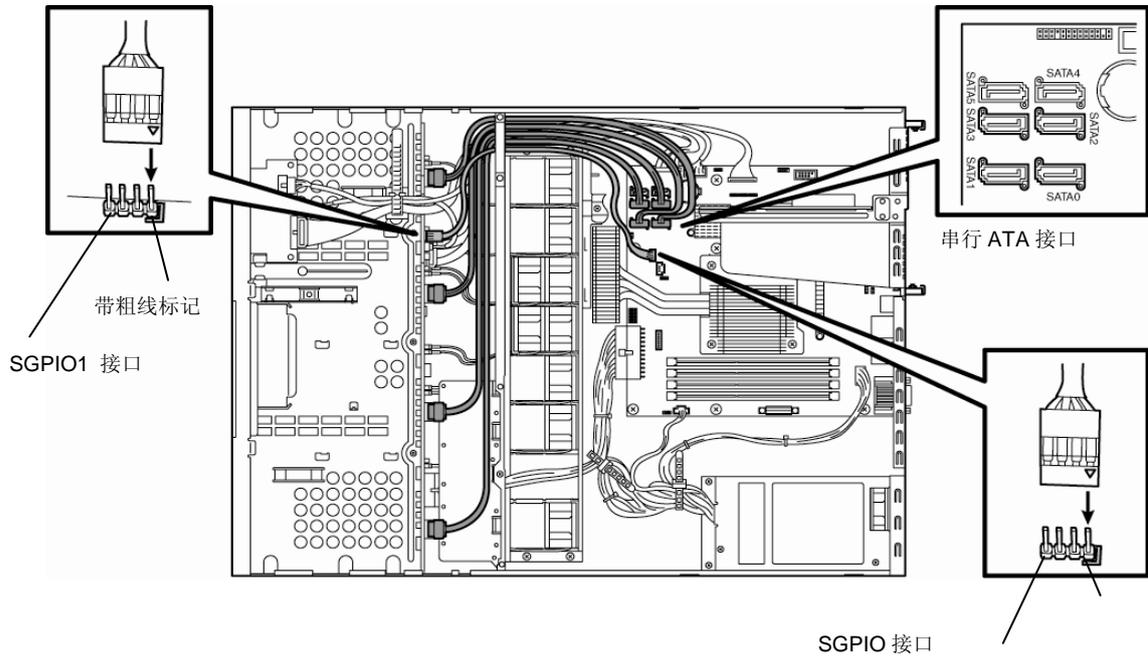
SAS 硬盘 和 SATA 硬盘均不能被安装。

提示

当使用 SAS 硬盘时，必须连接 RAID 控制器。

如果在 3.5 英寸机型上使用板载 RAID 控制器

调整线缆的方向，使线缆的第一个针(带△标记)与背板上 SGPIO1 接口 (带粗线标记)的第一个针连接。

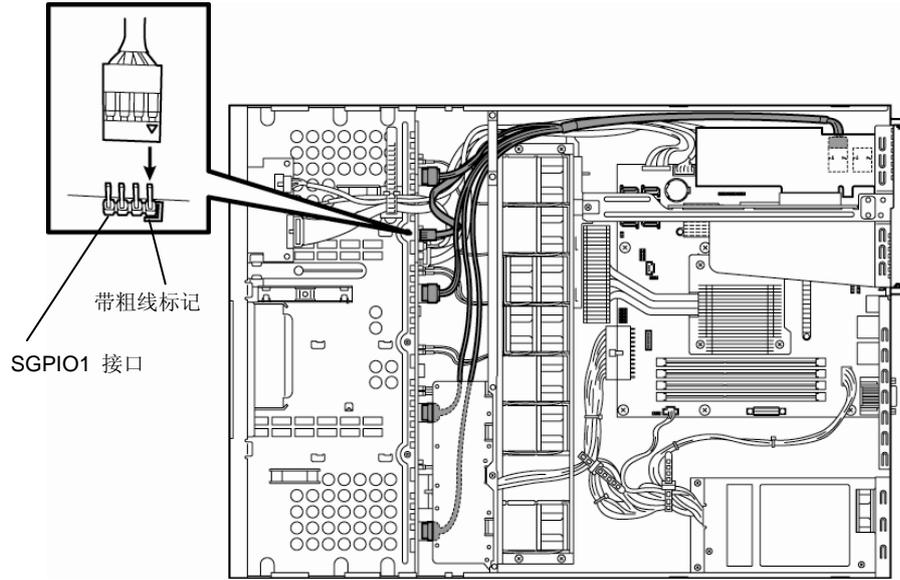


调整线缆的方向，使线缆的第一个针(带△标记)与主板上 SGPIO1 接口 (带粗线标记)的第一个针连接。

主板	硬盘	背板
SATA 0	SLOT 0	SATA 0
SATA 1	SLOT 1	SATA 1
SATA 2	SLOT 2	SATA 2
SATA 3	SLOT 3	SATA 3

如果在 3.5 英寸机型上使用可选 RAID 控制器

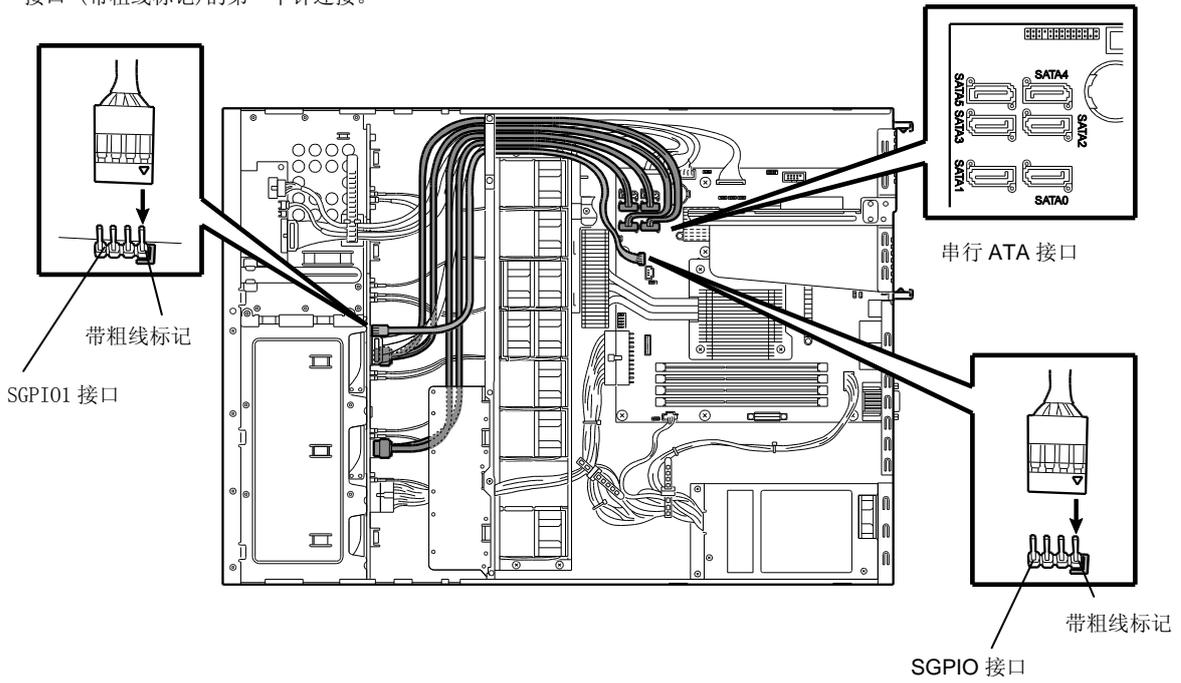
调整线缆的方向，使线缆的第一个针(带△标记)与背板上 SGPIO1 接口(带粗线标记)的第一个针连接。



可选 RAID 控制器	硬盘	背板
SAS 1 (端口 0 至 3 或端口 1 至 4)	SLOT 0	SATA 0
	SLOT 1	SATA 1
	SLOT 2	SATA 2
	SLOT 3	SATA 3
SAS 2 (端口 4 至 7 or 端口 5 至 8)	-	-
	-	-
	-	-
	-	-

如果在 2.5 英寸机型(1 至 4 单元)上使用板载 RAID 控制器

调整线缆的方向，使线缆的第一个针(带△标记)与背板上 SGPIO1 接口 (带粗线标记)的第一个针连接。

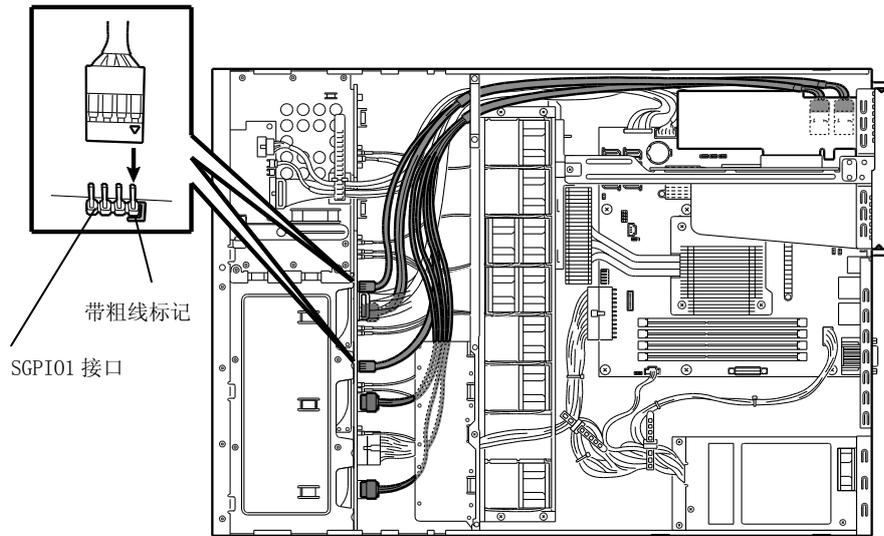


调整线缆的方向，使线缆的第一个针(带△标记)与主板上 SGPIO1 接口 (带粗线标记)的第一个针连接。

主板	硬盘	背板
SATA 0	SLOT 0	SATA 2
SATA 1	SLOT 1	SATA 3
SATA 2	SLOT 2	SATA 4
SATA 3	SLOT 3	SATA 5

如果在 2.5 英寸机型(1 至 6 单元)上使用可选 RAID 控制器

调整线缆的方向，使线缆的第一个针(带△标记)与背板上 SGPIO1 接口(带粗线标记)的第一个针连接。



可选 RAID 控制器	硬盘	背板
SAS 1 (端口 0 至 3 或端口 1 至 4)	SLOT 0	SATA 2
	SLOT 1	SATA 3
	SLOT 2	SATA 4
	SLOT 3	SATA 5
SAS 2 (端口 4 至 7 or 端口 5 至 8)	SLOT 4	SATA 6
	SLOT 5	SATA 7
	-	-
	-	-

1.9.2 安装 RAID 系统的注意事项

安装 RAID 系统时请注意以下事项。

每个 RAID 级别所需的硬盘数量不同。

如果使用了板载 RAID 控制器或可选 RAID 控制器 (N8103-128/149)，则不能将 RAID 系统构建为 RAID5/RAID6。

RAID级别	配置RAID系统最少所需的硬盘数量	
	板载RAID控制器或N8103-128/149	N8103-150/151/160
RAID 0	1	1
RAID 1	2	2
RAID 5		3
RAID 6		4
RAID 10	4	4
RAID 50		6

请使用容量和转速相同的 SAS/SATA 硬盘或 SSD。

在 RAID 系统上安装 OS 时，使用 EXPRESSBUILDER 可以轻松完成安装过程，包括 RAID 配置以及 OS 安装。如果您打算手动安装 OS，请使用 RAID 系统配置实用程序。可以在服务器开机后立刻启动的 POST 过程中运行该实用程序。配置逻辑盘的具体步骤请参考“维护指南”第 2 章 (4. RAID 系统配置) 或可选 RAID 控制器 (N8103-128/149/150/151/160) 附带的手册。

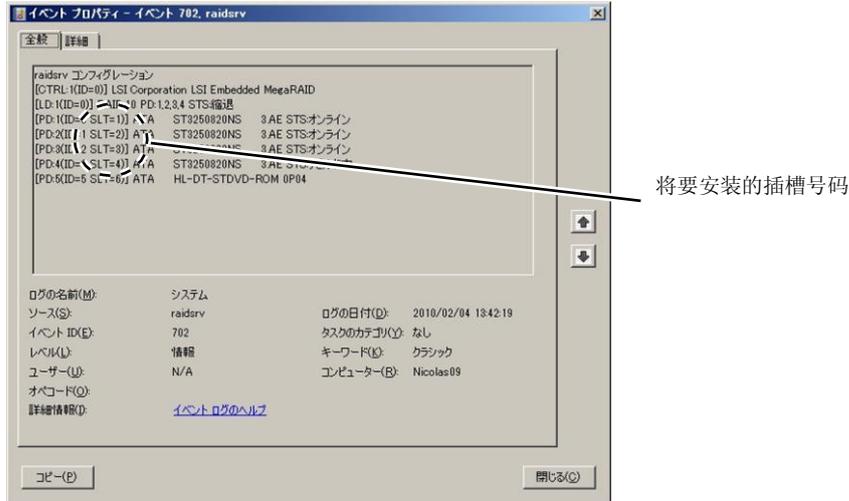
重要

- 不要将 RAID 系统置于休眠状态。
- 在 RAID 系统上构建磁盘阵列时，请使用同等规格（容量、转速和标准）的硬盘。

OS 系统事件日志中显示的硬盘插槽号码 (SLT) 根据连接的 RAID 控制器不同而不同。

下表为硬盘的安装位置和插槽号码 (SLT)。该表信息对于检查日志或更换硬盘很重要。

例：OS 系统事件日志中显示的 HDD 和 SSD 的插槽号码 (SLT)



3.5 英寸机型

服务器上显示的 安装位置号码	显示的插槽号码	
	板载RAID控制器	可选RAID控制器 (N8103-128/149/150/151/160)
0	SLT = 1	SLT = 1
1	SLT = 2	SLT = 2
2	SLT = 3	SLT = 3
3	SLT = 4	SLT = 4

2.5 英寸机型

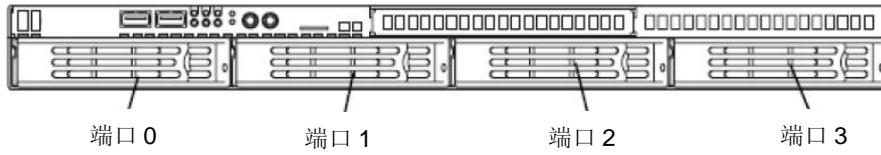
服务器上显示的 安装位置号码	显示的插槽号码	
	板载RAID控制器	可选RAID控制器 (N8103-128/149/150/151/160)
0	SLT = 1	SLT = 1
1	SLT = 2	SLT = 2
2	SLT = 3	SLT = 3
3	SLT = 4	SLT = 4
4	SLT = 5	SLT = 5
5	SLT = 6	SLT = 6

提示

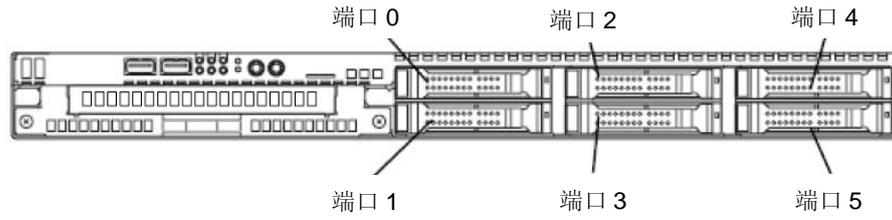
服务器上显示的安装位置号码从 0 开始。
显示的板载/可选 RAID 控制器的 SLT 从 1 开始。

服务器上显示的安装位置

3.5 英寸机型



2.5 英寸机型



1.10 RAID 控制器的附加电池

如果安装了 RAID 控制器 (N8103-128/149/150/151/160)，则需要使用可选附加电池，避免在写回操作过程中因临时停电等事故造成数据丢失。可以使用的附加电池型号取决于 RAID 控制器。

N8103-149/150/151 使用 N8103-154 附加电池

N8103-128 使用 N8103-140 附加电池

N8103-160 使用 N8103-162 附加电池

1.10.1 操作注意事项

使用备份电池时请遵守以下注意事项。否则可能造成数据或其他设备损坏等财产损失。

请使用支持 RAID 控制器的附加电池。

附加电池是非常敏感的电子设备。安装前请触摸服务器的金属框架，释放体内的静电。

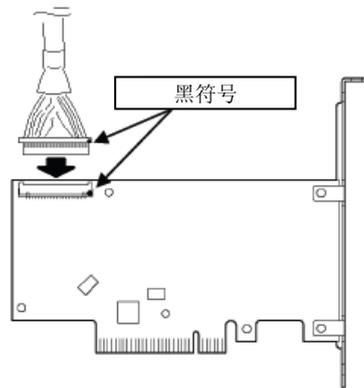
不要使备用电池掉落或震动。

备份电池的回收利用或报废请参考服务器附带的用户指南。

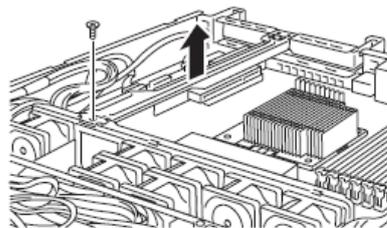
1.10.2 安装 N8103-154 附加电池

按照以下步骤为 RAID 控制器安装附加电池。

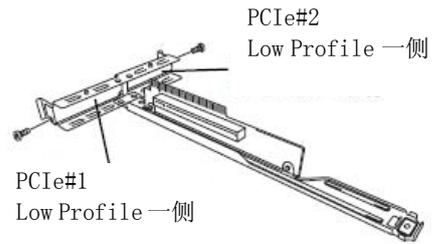
1. 参考 第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 参考 第 2 章 (1.6 拆卸顶盖板) 拆卸顶盖板。
3. 将线缆与电池接口板卡连接。
连接线缆时，调整线缆的方向，使其标记对准接口。



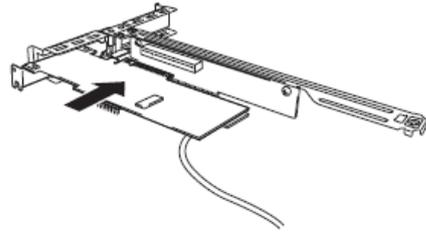
4. 拆下固定转接卡的螺丝钉，拿住板卡的两侧然后从服务器上径直抬起。



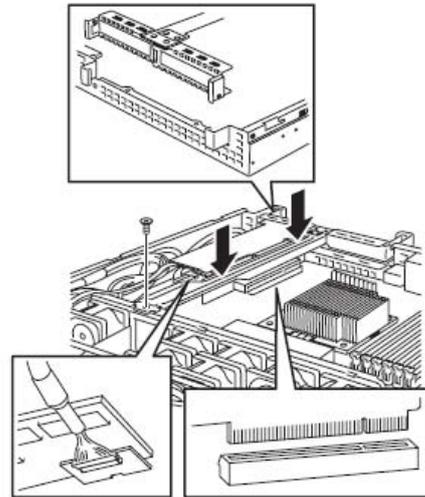
5. 从转接卡上拆下螺丝钉，然后拆下插槽盖板。



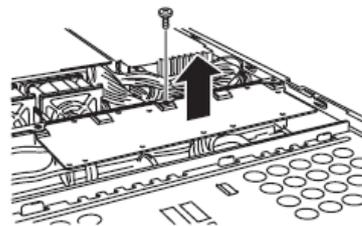
6. 在转接卡上安装 RAID 控制器。



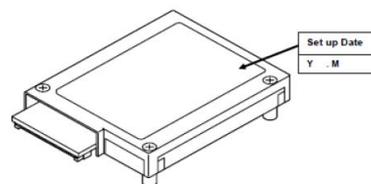
7. 将转接卡插入主板插槽，然后用第 5 步中拆下的螺丝钉固定转接卡。将转接卡的端子部分对准主板的插槽，然后小心插入。



8. 取下固定电池支架的螺丝钉。

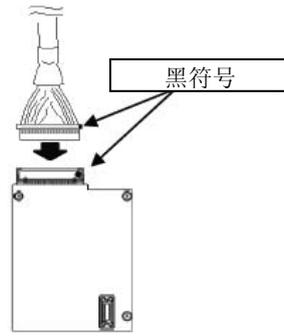


9. 在安装日期标签上填写安装日期（年月），并将其贴在右图所示位置。

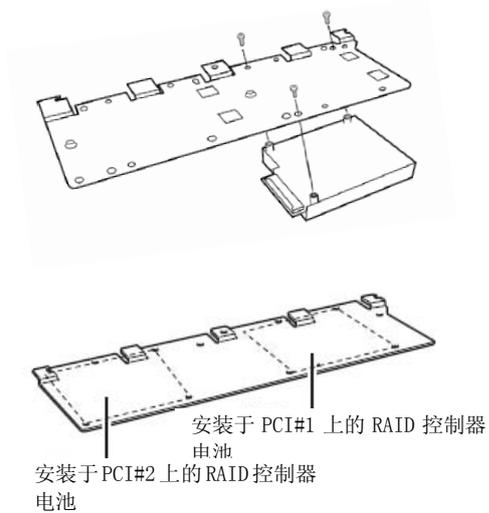


10. 将电池线缆与电池接口连接。

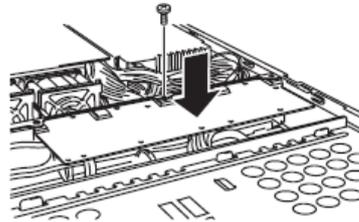
连接线缆时，注意将线缆和接口上的标记对准。



11. 使用 3 个螺丝钉将附加电池安装到电池支架上。附加电池的安装位置位于 PCI#1 和 PCI#2 之间。



12. 使用螺丝钉安装第 9 步中拆下的支架。



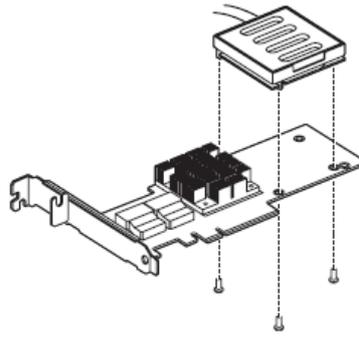
13. 将拆下的部件装回。

1.10.3 安装 N8103-140 附加电池

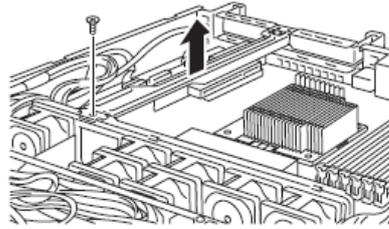
按照以下步骤为 RAID 控制器安装附加电池。

1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 参考第 2 章 (1.6 拆卸顶盖板) 拆卸顶盖板。

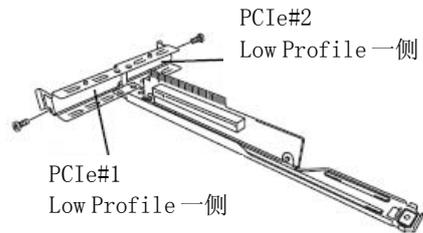
3. 拆下 RAID 控制器，然后在 RAID 控制器上安装附加电池附带的电池接口板卡。



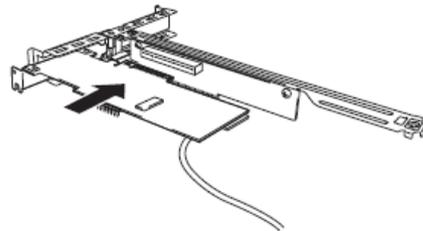
4. 拆下固定转接卡的螺丝钉，拿住板卡的两侧然后从服务器上径直抬起。



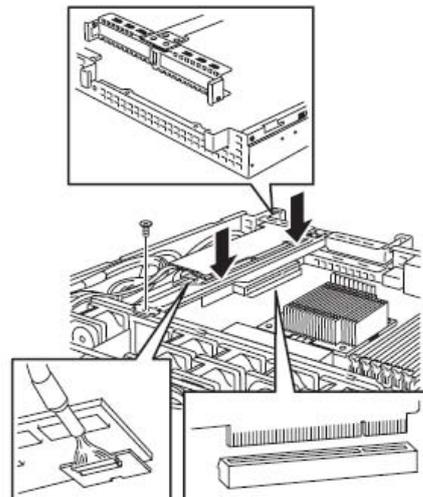
5. 拆从转接卡上拆下螺丝钉，然后拆下插槽盖板。



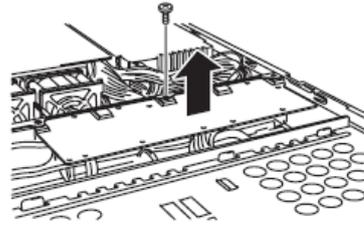
6. 在转接卡上安装 RAID 控制器。



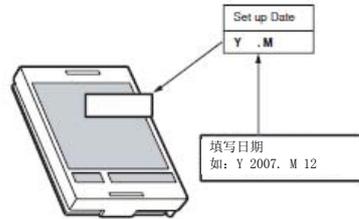
7. 将转接卡插入主板插槽，然后用第 4 步中拆下的螺丝钉固定转接卡
将转接卡的端子部分对准主板的插槽，然后小心插入。



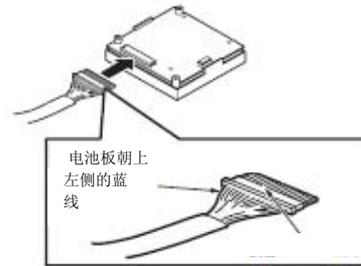
8. 取下固定电池支架的螺丝钉。



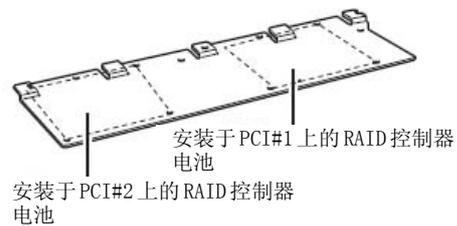
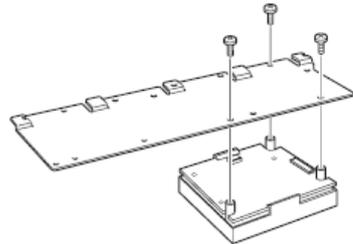
9. 在安装日期标签上填写安装日期（年月），并将其贴在右图所示位置。



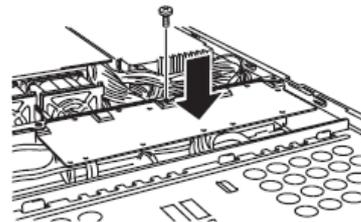
10. 参考右图所示，将电池线缆与电池组连接。连接线缆时，检查接口的方向，将线缆接口径直插入。参考右图确认接口方向是否正确。



11. 使用 3 个螺丝钉将附加电池安装到电池支架上。附加电池的安装位置位于 PCI#1 和 PCI#2 之间。



12. 使用螺丝钉安装第 8 步中拆下的支架。

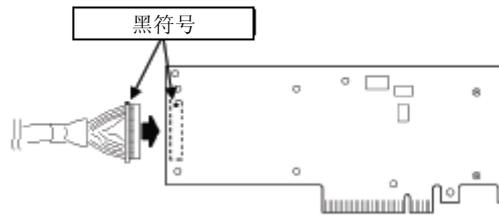


13. 将拆下的部件装回。

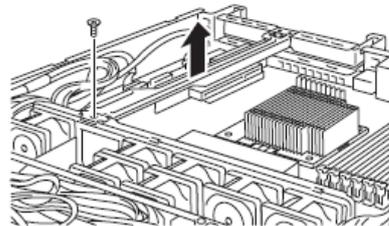
1.10.4 安装 N8103-162 附加电池

按照以下步骤为 RAID 控制器安装附加电池。

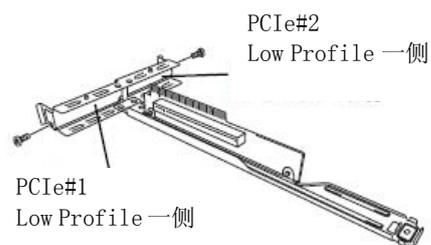
1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 参考第 2 章 (1.6 拆卸顶盖板) 拆卸顶盖板。
3. 将线缆与电池接口板卡连接。
连接线缆时，调整线缆的方向，使其标记对准接口。



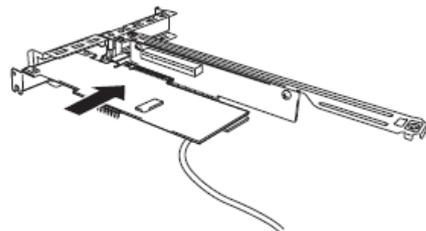
4. 拆下固定转接卡的螺丝钉，拿住板卡的两侧然后从服务器上径直抬起。



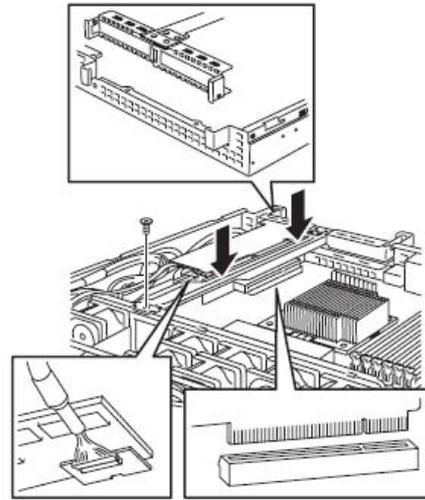
5. 从转接卡上拆下螺丝钉，然后拆下插槽盖板。



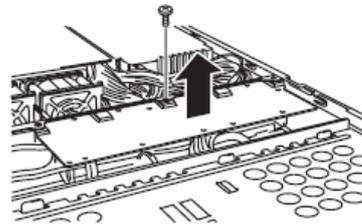
6. 在转接卡上安装 RAID 控制器。



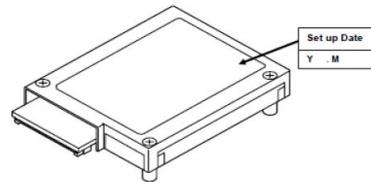
7. 将转接卡插入主板插槽，然后用第 5 步中拆下的螺丝钉固定转接卡。将转接卡的端子部分对准主板的插槽，然后小心插入。



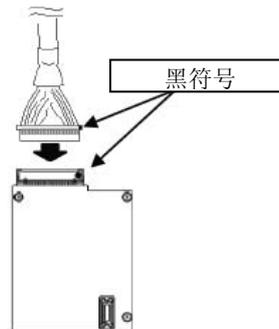
8. 取下固定电池支架的螺丝钉。



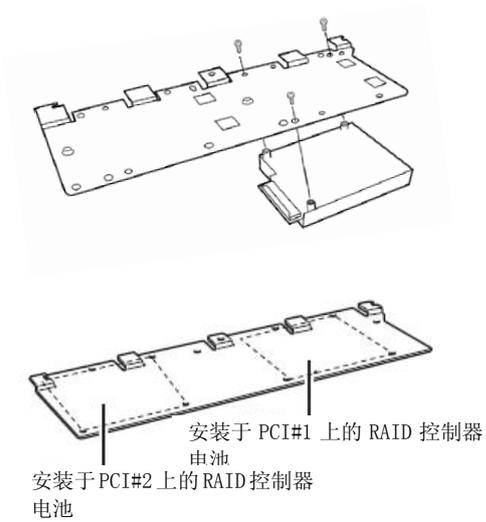
9. 在安装日期标签上填写安装日期（年月），并将其贴在右图所示位置。



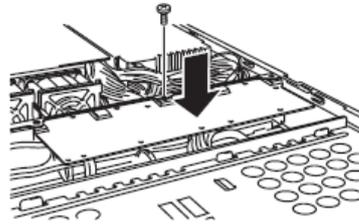
10. 将电池线缆与电池接口连接。
连接线缆时，注意将线缆和接口上的标记对准。



11. 使用 3 个螺丝钉将附加电池安装到电池支架上。附加电池的安装位置位于 PCI#1 和 PCI#2 之间。



12. 使用螺丝钉安装第 9 步中拆下的支架。



13. 将拆下的部件装回。

1.10.5 拆卸

用与安装步骤相反的步骤，拆下 RAID 控制器的附加电池。

1.1.1 PCI 板卡

服务器附带有 1 个转接卡，用于将 PCI 板卡安装于主板上。转接卡上可以安装 2 个 Low-profile PCI 板卡。将拥有网络扩展或文件设备功能的 PCI 板卡安装于转接卡上的 PCI 板卡插槽上。

重要

PCI 卡和转接卡对静电非常敏感，操作 PCI 之前，请触摸服务器的金属机壳释放身上的静电。请不要用湿手直接触摸 PCI 端子或部件，或者将 PCI 卡放置在桌子上。静电的详细说明请参考参考 第 2 章 (1.2 防静电措施)。

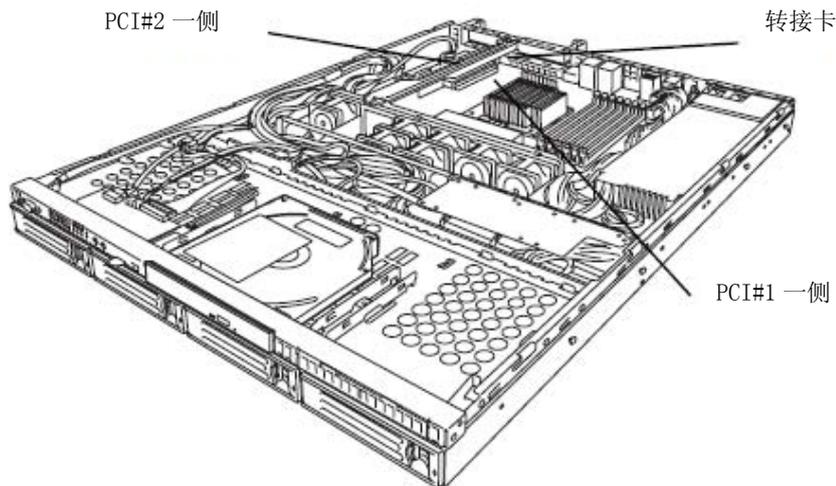
注意

- 安装 PCI 板卡组合是受限制的。详细信息请 参考 “系统配置指南”。
- 服务器的转接卡 上只允许安装 Low-profile 类型的 PCI 板卡。安装前请确认板卡规格。

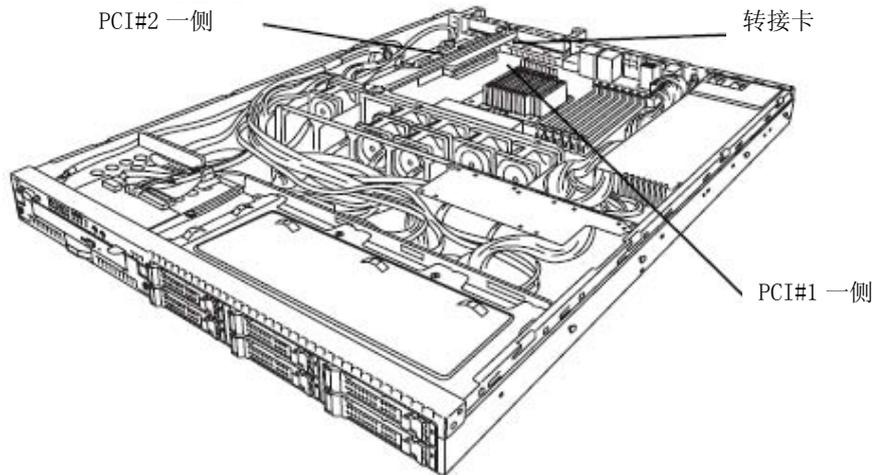
提示

如果在未连接安装有 OS 的硬盘的情况下使用 SCSI 控制器、RAID 控制器、LAN 卡 (网络启动) 或光纤通道控制器，请将板卡的 Option ROM (运行 BIOS Setup 实用程序) 设置为 **Disabled**。设置方法，请参考“维护指南”的第 2 章 (1. 系统 BIOS 的详细信息)。

3.5 英寸硬盘



2.5 英寸硬盘



1.11.1 注意事项

R 安装或拆卸 PCI 板卡时请阅读以下注意事项。

- 请不要用手直接触摸转接卡的端子和电子元件的导线。留下的指印和灰尘可能因连接故障或导线损坏而引起服务器运行错误。
- 服务器不提供 RAID 控制器附带的 LED 连接器的接口，该 LED 连接器用于标识磁盘访问。

启动时 PCI 总线插槽的搜索顺序如下。

Slot 2 → Slot 1

- 根据 OS 或 RAID 系统 BIOS 实用程序不同，相同类型的 PCI 设备(包括板载 PCI 设备)识别顺序可能与上述顺序不同。请通过下表所示的 PCI 总线号码确认 PCI 设备的插槽位置、设备号码以及功能号码。

PCI 设备	总线号码	设备号码	功能号码
Onboard NIC1	4h	0	0
Onboard NIC2	4h	0	1
Slot 1	2h	0	×
Slot 2	1h	0	×

- 使用 BIOS Setup 实用程序将不启动的 LAN 设备的可选 ROM 设为 **Disabled**。
- 如果安装了附加的可启动 PCI 板卡(如 RAID 控制器，SCSI 控制器或 LAN 板卡)，启动优先顺序可能发生变化。安装后，请在 BIOS Setup 实用程序中的 **Boot** 菜单中设置启动顺序。
- 如果加装了 PCI 板卡或 USB 设备等可启动设备，启动顺序可能发生变化。在 BIOS Setup 实用程序中，从 **Boot** 菜单中选择 **Hard Drive BBS Priorities**，为启动设备设置更高优先级。

Boot → **Hard Drive BBS Priorities** → 检查显示状态

如果启动设备是可选 RAID 控制器下的 HDD，显示状态为 (Bus xx Dev 00) PCI RAID Adapter。

注意 xx 的值取决于 RAID 板卡安装的 PCI 插槽。

1.11.2 所支持的板卡和可用插槽

下面为所支持的板卡和可用插槽的列表。各个板卡功能的详细信息，请参考板卡附带的用户手册。

提示

- 相同总线上安装的不同板卡将低频率运行。
- 如果 PCI 板卡的运转性能高于服务器上的 PCI 插槽，则 PCI 板卡以服务器上 PCI 插槽的性能运转。
- 标准网络
支持标准网络控制器（均为板载卡）之间建组。
- 对于 N8117-01A，请使用以下产品名称和设计规格的线缆。

产品名称:	RS-232C (B)
设计规格:	804-062746-820

(1) 标准转接卡

机型名	产品名	PCIe 3.0 #1	PCIe 3.0 #2	备注
		PCI 插槽性能 ^{*1}	x8lane	
		传输带宽(每个甬道)	8 Gb/s	
		插槽大小	Low profile	
		PCI板卡类型	x16 套接字 x8 套接字	
可用板卡大小	最大 200 mm			
N8103-104A	SAS controller (Card performance: PCI EXPRESS (x8))	○	○	专用于连接外置设备
N8103-142	SAS controller (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	○	专用于连接外置设备
N8103-128	RAID controller (128 MB, RAID 0/1) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	-	○	可以安装 1 个 N8103-128/149/150/151
N8103-149	RAID controller (512 MB, RAID 0/1) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	-	○	
N8103-150	RAID controller (512 MB, RAID 0/1/5/6) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	-	○	
N8103-151	RAID controller (1 GB, RAID 0/1/5/6) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0(x8))	-	○	
N8103-160	RAID controller (1 GB, RAID 0/1/5/6) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	○	专用于连接外置 HDD
N8190-153	Fibre Channel controller (8 Gbps/Optical) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	○	用于连接外置光线通道
N8190-154	Fibre Channel controller (2ch) (8 Gbps/Optical) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	○	用于连接外置光线通道
N8104-138	1000BASE-T connection board (1 ch) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0(x1))	○	○	用于添加 LAN
N8104-132	1000BASE-T connection board (2 ch) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0(x1))	○	○	支持 Teaming (AFT/SFT/ALB), 与 N8104-132/133/138 绑定和板载 LAN 绑定。
N8104-134	1000BASE-T connection board (2 ch) (Card performance: PCI EXPRESS(x4))	○	○	
N8104-128	1000BASE-T connection board (SFP+/2 ch) (Card performance: PCI EXPRESS 2.0 (x8))	○	○	用于添加 LAN 如果需要, 请准备 SFP 模块 [N8104-129]。 支持 Teaming (AFT/SFT/ALB) 以及 与相同板卡的绑定。每个系统只能 有 1 个组
N8104-131	10G Converged Network Adapter (Card performance: PCI EXPRESS 2.0(x8))	○	○	用于添加 DCB/FcoE
N8117-01A	Additional RS-232C connector kit	○	○	用于添加串行 (RS-232C) 端口 最大为 1

● 标准安装 ○ 可安装 - 不可安装

*1 甬道:表示传输性能(传输带宽)。

<e.g.> 用于 PCI Express

1 甬道 = 2.5 Gbps (单向), 4 甬道 = 10 Gbps (单向)

用于 PCI Express 2.0

1 甬道 = 5 Gbps (单向), 4 甬道 = 20 Gbps (单向)

用于 PCI Express 3.0

1 甬道 = 8 Gbps (单向), 4 甬道 = 32 Gbps (单向)

套接字: 表示接口大小。最大可连接套接字数字的卡。

<e.g.> x4socket = x1card, 可安装 x4 卡, 不能安装 x8 卡。

- * 可插入的最大板卡厚度
LowProfile: 最大为 200 mm
- * 每个板卡功能的具体介绍请参考专门的指南。
- * 产品名后面括号中的卡性能表示卡最大的运行性能。
- * 即使使用高于 PCI 插槽性能的 PCI 板卡, 仍然按 PCI 插槽性能运行。

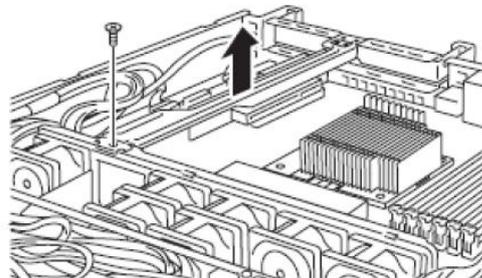
1.11.3 安装

按照以下步骤在 PCI 板卡上安装转接卡。

重要 安装 PCI 板卡时, 确认板卡接口与转接卡接口相互吻合,

注意 确认转接卡支持的板卡类型(Low Profile 或 Full-height)以及要安装的 PCI 板卡的类型。

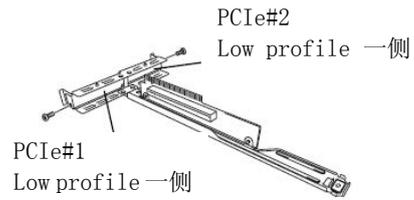
1. 参考 第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 参考 第 2 章 (1.6 拆卸顶盖板)拆卸顶盖板。
3. 拆下固定转接卡的螺丝钉。握住转接卡的两端将其抬起。



注意 注意不要碰到其它部件。

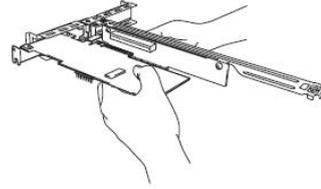
4. 对照前页表格确认安装位置。

5. 拆下转接卡上的螺丝钉，拆下插槽盖板。

**注意**

妥善保管插槽盖板以便今后使用。

6. 将 PCI 板卡安装到转接卡上。
安装板卡时，将 PCI 板卡的端子部分对准转接卡插槽，并将其插入。

**重要**

不要触摸转接卡的端子部分或 PCI 板卡以及板卡上电子部件的信号针。安装带有灰尘或油污的板卡可能会导致故障。

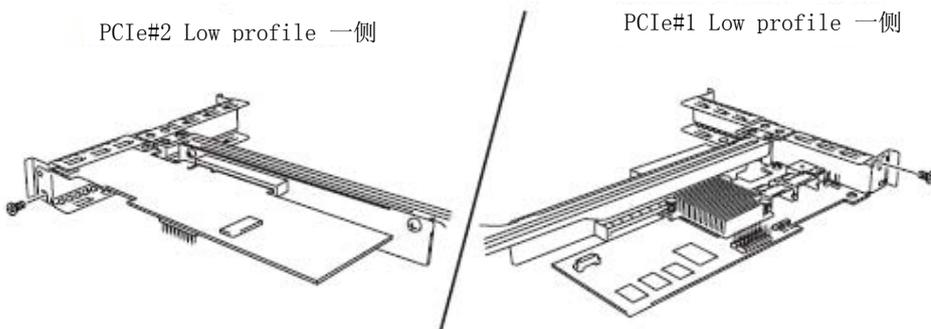
提示

如果没有安装成功，请拆下板卡重试一次。不要过度用力按板卡，否则可能损坏 PCI 板卡或转接卡。

注意

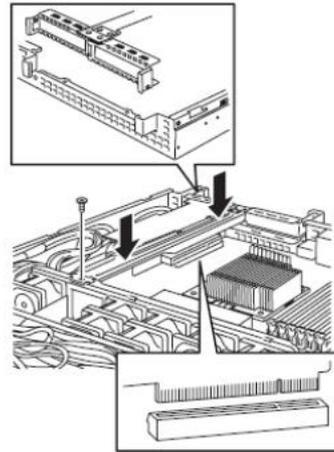
- 确认 PCI 板卡 支架头部已经插入了固定插槽中。
- 根据 PCI 板卡的类型，有时 PCI 板卡端子部分可能对于接口过大。

7. 用第 5 步中拆下的螺丝钉固定 PCI 板卡。

**提示**

如果与服务器主板上接口连接的线缆是板卡附带的线缆，在服务器上连接转接卡前，请将线缆与板卡连接。

8. 将转接卡与主板插槽连接，然后用第 3 步中拆下的螺丝钉固定板卡。
安装板卡时，将板卡的端子部分对准主板插槽，并将其插入。



9. 安装回拆下的部件。
10. 开启服务器，确认 POST 页面是否显示错误消息。
有关 POST 错误消息的详细信息，请参考“维护指南”中第 3 章 (1. POST 错误消息)。
11. 运行安装于挂接板卡上的 BIOS 设置实用程序，对板卡进行设置。
实用程序的可用性、启动和运行步骤根据板卡不同而不同。详细信息请参考板卡附带的用户手册。如果 PCI 板卡包含 RAID 控制器、SCSI 控制器、以及与任何可启动设备连接的 LAN 板卡，启动的先后顺序将被变更为缺省设置。在此情况下，请在 BIOS Setup 实用程序中的 **Boot** 菜单中设置启动优先级。有关 **Boot** 菜单的详细信息请参考“维护指南”中第 2 章 (1. 2. 5 启动)。

(1) 使用可选 RAID 控制器 (N8103-128/149/150/151/160) 时

详细信息请参考可选 RAID 控制器附带的用户手册。

重要

可选 RAID 控制器对静电非常敏感，操作可选 RAID 控制器之前，请触摸服务器的金属机壳释放身体上的静电。请不要用湿手直接触摸可选 RAID 控制器的端子或部件，或者将可选 RAID 控制器放置在桌子上。静电的详细说明请参考参考第 2 章 (1. 2 防静电措施)。

注意

- 安装可选 RAID 控制器时，启动 BIOS Setup 实用程序，在 **Advanced** 菜单中选择 **PCI Configuration**，然后确认 **PCI Slot xx ROM** (xx 为 PC 插槽号) 的参数设置为 **Enabled**。
- 连接 RAID 控制器时，在 BIOS Setup 实用程序中的 **Boot** 菜单中将启动优先级设置为 8th 或以上。如果设置为 9th 或以下，则 RAID 控制器的配置菜单不能被启动。

重要

构建 RAID 系统 过程中不要更改为休眠模式。

1.11.4 拆卸

参考安装的反向步骤，拆下转接卡。抓牢板卡并将其拆卸。拆卸时，请由另外一个人稳住服务器，确保服务器不动。

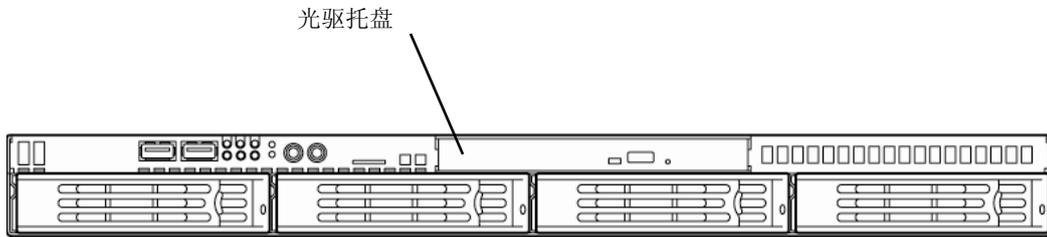
拆下板卡的状态下使用服务器时，请安装转接卡附带的插槽盖板。

1.12 光驱

本节介绍安装可选光驱的步骤。

重要

不要安装不支持的光驱。

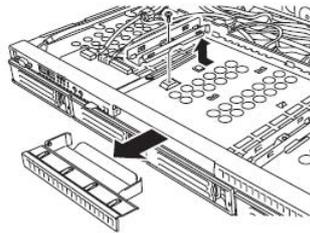


1.12.1 安装

按照以下步骤安装光驱。

(a) 3.5 英寸硬盘机型

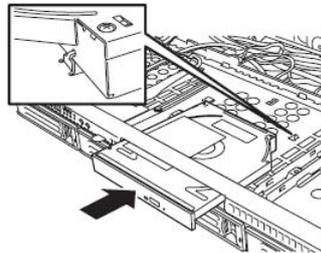
1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 参考第 2 章 (1.6 拆卸顶盖板) 拆卸顶盖板。
3. 拧下固定光驱支架的 1 个螺丝钉，拆下光驱盖板。



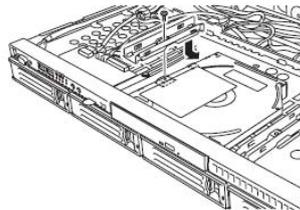
重要

妥善保管光驱中的螺丝钉和空托架以备将来使用。

4. 安装光驱。



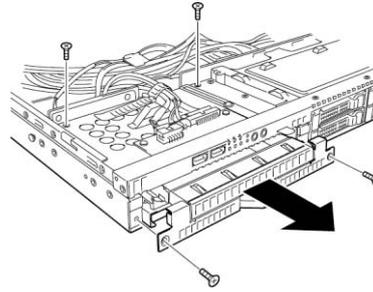
5. 安装第 2 步中拆下的支架，固定光驱。



6. 将拆卸的部件装回。

(b) 2.5 英寸硬盘机型

1. 参考 第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 参考 第 2 章 (1.6 拆卸顶盖板) 拆卸顶盖板。
3. 拧下固定正面的 2 个螺丝钉和固定光驱托架的 2 个螺丝钉，拆拉出拖架。

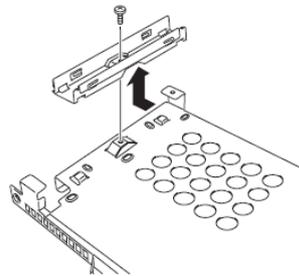


4. 拆下光驱盖板。

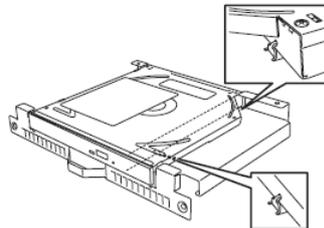
重要

妥善保管光驱中的螺丝钉和空托架以备将来使用，

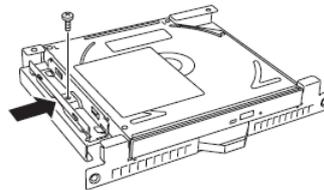
5. 拧下螺丝钉，拆下固定第 3 步中拉出的硬盘支架。



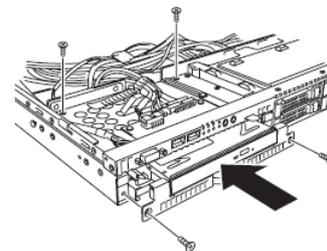
6. 安装光驱。



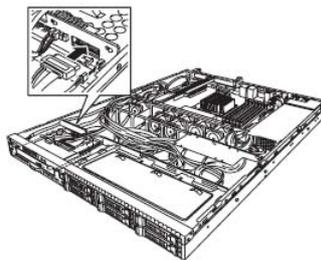
7. 用螺丝钉拧紧固定光驱的支架。



8. 插入光驱并装回第 3 步中拆下的支架，然后用螺丝钉将其固定在上面。



9. 连接光驱线缆。



10. 将拆下的部件装回。

1.12.2 拆卸

按照安装步骤相反的步骤拆卸光驱。

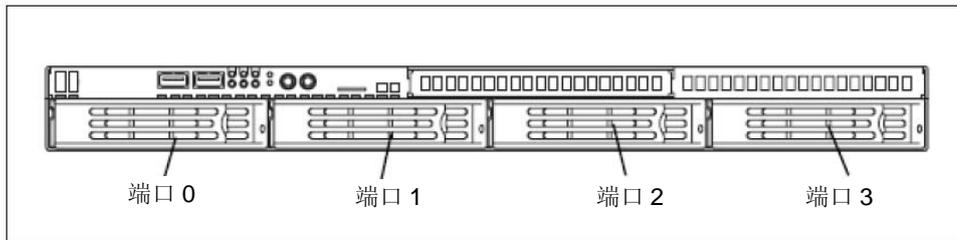
1.13 3.5 英寸硬盘

服务器正面有硬盘托盘。

磁盘接口、数量和硬盘大小取决于服务器机型，如下图所示。硬盘的 ID (信道数量或端口数量) 也是预先确定的。

挂载在专用驱动器架上的硬盘可以单独购买。在挂载有驱动器架的服务器上进行安装。

硬盘托盘可最大容纳 4 块硬盘。每个插槽分配有端口号。请参考下图。



重要

- 请使用 NEC 指定的硬盘。安装第三方的硬盘可能导致服务器和硬盘故障。
有关更新信息，参考“系统配置指南”。
- 不能一起安装接口或转速不同的不同类型的硬盘。
在 RAID 系统中使用硬盘时，需要设置跳线和更换线缆。

1.13.1 安装

按照以下步骤安装硬盘。其它插槽上的安装步骤相同。

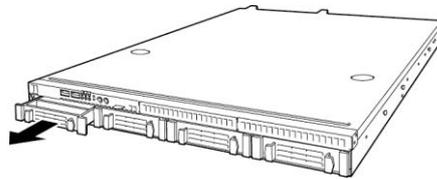
重要

RAID 系统中，使用拥有相同规格的硬盘（容量、转速和标准）构建磁盘阵列。

提示

通过拆下前面板，可以简单地安装或拆下硬盘。

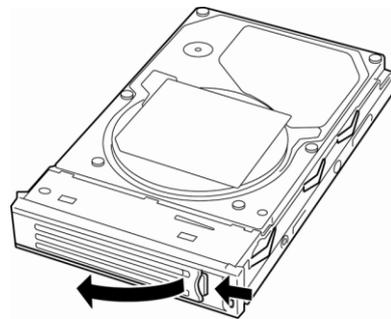
1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 确定要安装硬盘的插槽。
服务器提供了 4 个插槽。按照端口号升序的顺序安装硬盘。端口号取决于插槽的位置。详细信息请参考第 2 章 (1.13 3.5 英寸硬盘)。
3. 拆下空托架。
所有插槽上都安装有空托架。



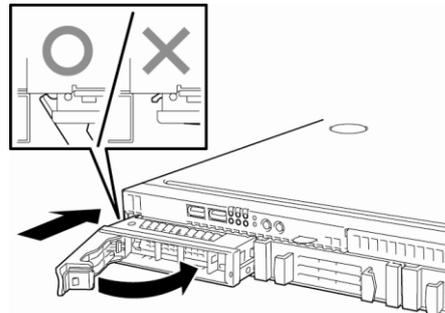
重要

- 妥善保管空托架以便将来使用。
- 空托架用于提高服务器内部的冷却效果。不安装硬盘的插槽上应当装上空托架。

4. 给驱动器盒上的控制杆解锁。



5. 拿住驱动器盒及其控制杆，然后将其插入插槽。



注意

- 一直推入直到控制杆的锁定装置碰到机箱。
- 用两手紧紧抓住驱动器盒。

6. 慢慢关闭控制杆。
听到咔哒声音后驱动器盒被锁定。

重要

- 小心不要让手指夹在控制杆和驱动器盒之间。
- 再次推动驱动器，确认其是否已经被牢固锁定。

注意

当将驱动器推入插槽时，确认控制杆已经被挂在机箱上。

7. 开启服务器，启动 SETUP 实用程序，然后在 **Boot** 菜单中设置启动顺序。有关 **Boot** 菜单的详细信息，请参考“维护指南”中第 2 章 (1.2.5 Boot)
当添加了硬盘后，保存的启动顺序信息将被清除，需要重新此项设置。
8. 参考第 2 章 (1.16 安装前面板) 将前面板装回。
调整前面板的方向，使左侧的校准卡扣能卡在服务器机箱上，然后用安全钥匙进行锁定。

1.13.2 拆卸

按照以下步骤拆下硬盘。

重要

硬盘上的数据

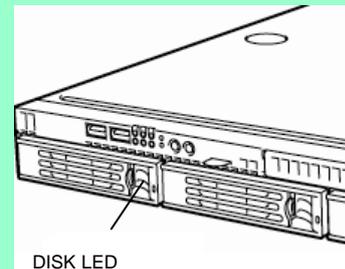
为防止数据泄漏，您需要删除拆下硬盘中存储的敏感数据，如公司的客户信息或财务信息等。

使用 Windows 上的“清空回收站”或 OS 的格式化命令可以表面上删除数据，但数据实际上仍然保存在硬盘中。未被彻底删除的数据可以被未经授权的第三方通过特殊软件恢复并利用。

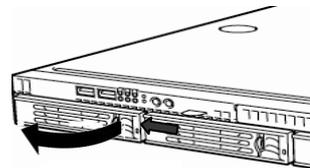
为避免发生此类问题，强烈建议您使用商业软件或服务删除数据。删除数据的相关信息请咨询经销商或维护服务公司。

注意

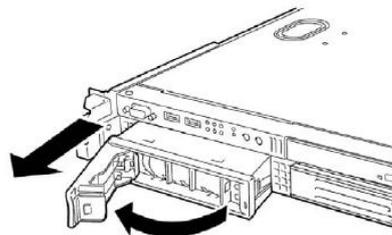
如果由于硬盘故障必须拆下硬盘，请检查插槽，其 DISK LED 闪烁琥珀色。



1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 按下控制杆使其解锁，然后打开控制杆。



3. 牢牢抓住控制杆和驱动器盒，将硬盘拉出。
4. 如要在硬盘拆下的状态下使用服务器，请将空托架安装在打开的插槽上。



注意

不要从控制杆处拉出插槽。否则会使控制杆损坏。

5. 开启服务器，启动 SETUP 实用程序，然后在 **Boot** 菜单中设置启动顺序。有关 **Boot** 菜单的详细信息，请参考“维护指南”中第 2 章 (1.2.5 Boot)
当添加了硬盘后，保存的启动顺序信息将被清除，需要重新此项设置。
6. 参考第 2 章 (1.16 安装前面板) 将前面板装回。
调整前面板的方向，使左侧的校准卡扣能卡在服务器机箱上，然后用安全钥匙进行锁定。

1.13.3 RAID 系统中更换硬盘

在 RAID 系统中，可以使用自动再构建功能，通过将更换前存储的数据写入更换破损硬盘后的新硬盘，重新存储数据使其恢复到故障发生前的状态。

自动再构建功能可在设置为 RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID10 和 RAID 50 的逻辑盘中使用。

当热交换（电源开启状态下更换磁盘）故障硬盘时，磁盘将被自动重新构建。

自动重新构建过程中，硬盘上的 DISK LED 将交替闪烁绿色和琥珀色，表示正在运行自动重新构建

执行自动重新构建时，请遵守以下注意事项。

硬盘故障后，等待自动重新构建结束后再关闭服务器电源。

硬盘拆卸和安装需要间隔 90 秒以上。

不要在再构件其它硬盘的过程中更换硬盘。（自动重新构建过程中，硬盘上的 DISK LED 将交替闪烁绿色和琥珀色）。

1.14 2.5 英寸硬盘

服务器正面有硬盘托盘。

磁盘接口、数量和硬盘大小取决于服务器机型，如下图所示。硬盘的 ID (信道数量或端口数量) 也是预先确定的。挂接在专用驱动器架上的硬盘可以单独购买。在挂接有驱动器盒的服务器上安装硬盘。

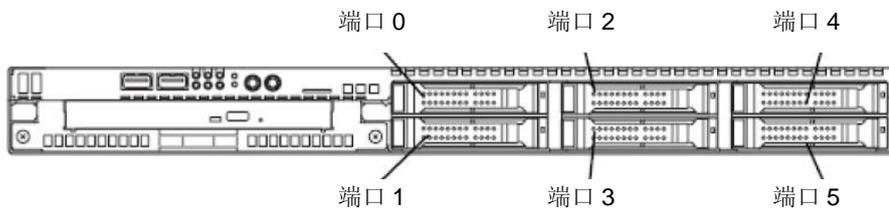
硬盘托盘可最大容纳 6 块硬盘。每个插槽分配有端口号。请参考下图。

重要

请使用 NEC 指定的硬盘。安装第三方的硬盘可能导致服务器和硬盘故障。

有关更新信息，参考“系统配置指南”。

- 不能一起安装接口或转速不同的不同类型的硬盘。
- 硬盘可以和 SSD 一起安装。
但是，在同一 RAID 系统中不能同时安装硬盘和 SSD。
- 在 RAID 系统中使用硬盘时，需要设置跳线和更换线缆。



1.14.1 安装

按照以下步骤安装硬盘。其它插槽上的安装步骤相同。

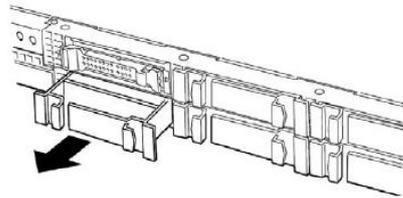
重要

I RAID 系统中，使用拥有相同规格的硬盘（容量、转速和标准）构建磁盘阵列。

提示

通过拆下前面板，可以简单地安装或拆下硬盘。

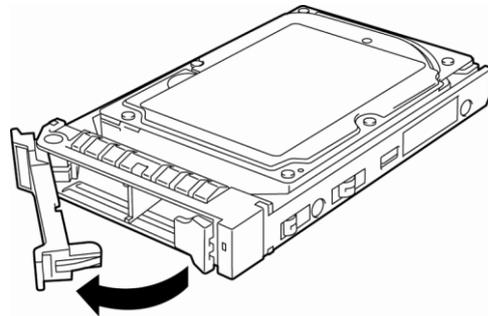
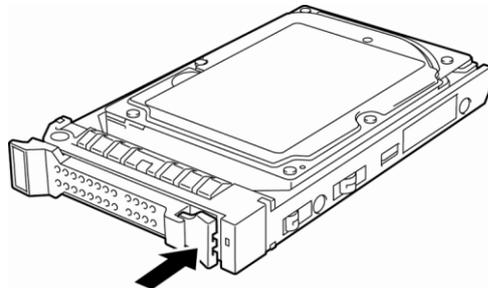
1. 参考 第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 确定要安装硬盘的插槽。
服务器提供了 6 个插槽。按照端口号升序的顺序安装硬盘。端口号取决于插槽的位置。详细信息请参考 第 2 章 (1.13 3.5 英寸硬盘)。
3. 拆下空托架。
所有插槽上都安装有空托架。



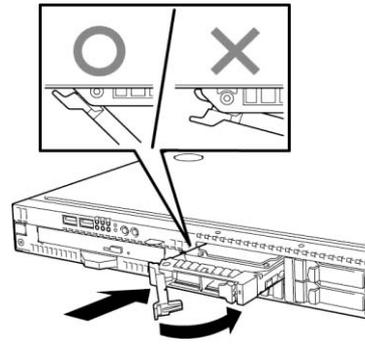
重要

- 妥善保管空托架以便将来使用。
- 空托架用于提高服务器内部的冷却效果。不安装硬盘的插槽上应当装上空托架。

4. 给驱动器盒上的控制杆解锁。



5. 抓紧驱动器盒，然后将其插入插槽。



注意

- 一直推入直到控制杆的锁定装置碰到机箱。
- 用两手紧紧抓住驱动器盒。

6. 慢慢关闭控制杆。
听到咔哒声音后驱动器盒被锁定。

重要

- 小心不要让手指夹在控制杆和驱动器盒之间。
- 再此推动驱动器，确认其是否已经被牢固锁定。

注意

当将驱动器推入插槽时，确认控制杆已经被挂在机箱上。

7. 开启服务器，启动 SETUP 实用程序，然后在 **Boot** 菜单中设置启动顺序。有关 **Boot** 菜单的详细信息，请参考“维护指南”中第 2 章 (1.2.5 Boot)
当添加了硬盘后，保存的启动顺序信息将被清除，需要重新此项设置。
8. 参考第 2 章 (1.16 安装前面板) 将前面板装回。
调整前面板的方向，使左侧的校准卡扣能卡在服务器机箱上，然后用安全钥匙进行锁定。

1.14.2 拆卸

按照以下步骤拆下硬盘。

重要

硬盘上的数据

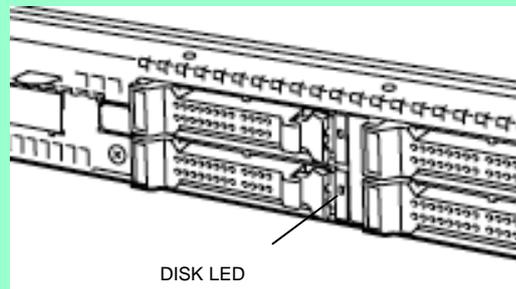
为防止数据泄漏，您需要删除拆下硬盘中存储的敏感数据，如公司的客户信息或财务信息等。

使用 Windows 上的“清空回收站”或 OS 的格式化命令可以表面上删除数据，但数据实际上仍然保存在硬盘中。未被彻底删除的数据可以被未经授权的第三方通过特殊软件恢复并利用。

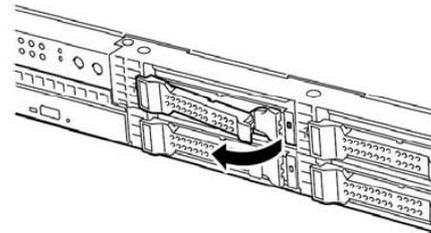
为避免发生此类问题，强烈建议您使用商业软件或服务删除数据。删除数据的相关信息请咨询经销商或维护服务公司。

注意

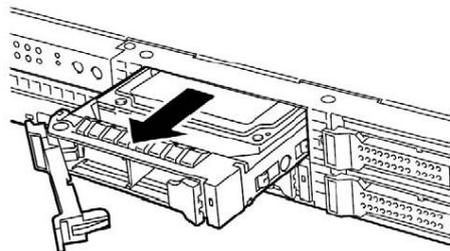
如果由于硬盘故障必须拆下硬盘，请检查插槽，其 DISK LED 闪烁琥珀色。



1. 参考第 2 章 (1.3 安装和拆卸的概要) 进行准备工作。
2. 按下控制杆使其解锁，然后打开控制杆。



3. 牢牢抓住控制杆和驱动器盒，将硬盘拉出。



4. 如要在硬盘拆下的状态下使用服务器，请将空托架安装在打开的插槽上。

注意

不要从控制杆处拉出插槽。否则会使控制杆损坏。

5. 开启服务器，启动 SETUP 实用程序，然后在 Boot 菜单中设置启动顺序。有关 Boot 菜单的详细信息，请参考“维护指南”中第 2 章 (1.2.5 Boot)
当添加了硬盘后，保存的启动顺序信息将被清除，需要重新此项设置。

6. 参考第 2 章 (1.16 安装前面板) 将前面板装回。
调整前面板的方向，使左侧的校准卡扣能卡在服务器机箱上，然后用安全钥匙进行锁定。

1.14.3 RAID 系统中更换硬盘

在 RAID 系统中，可以使用自动再构建功能，通过将更换前存储的数据写入更换破损硬盘后的新硬盘，重新存储数据使其恢复到故障发生前的状态。

自动再构建功能可在设置为 RAID 1、RAID 5、RAID 6、RAID10 和 RAID 50 的逻辑盘中使用。

当热交换（电源开启状态下更换磁盘）故障硬盘时，磁盘将被自动重新构建。

自动重新构建过程中，硬盘上的 DISK LED 将交替闪烁绿色和琥珀色，表示正在运行自动重新构建

执行自动重新构建时，请遵守以下注意事项。

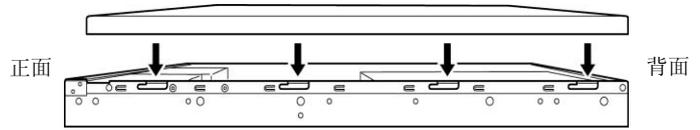
硬盘故障后，等待自动重新构建结束后再关闭服务器电源。

硬盘拆卸和安装需要间隔 90 秒以上。

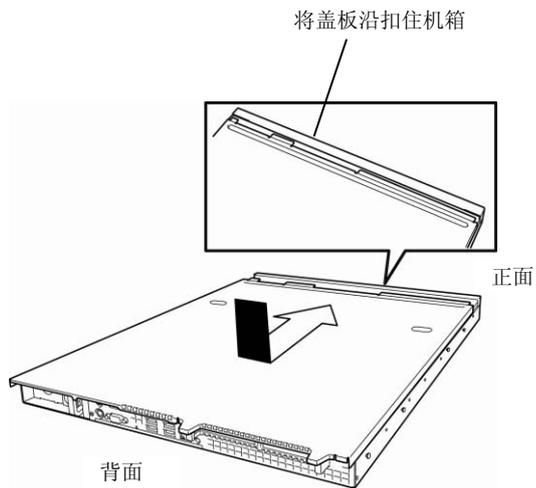
不要在再构件其它硬盘的过程中更换硬盘。（自动重新构建过程中，硬盘上的 DISK LED 将交替闪烁绿色和琥珀色）。

1.15 安装顶盖板

安装顶盖板时，确认卡扣已经牢固地插入服务器机箱壳，然后向前滑动。当听到咔哒声音时，顶盖板被锁定。

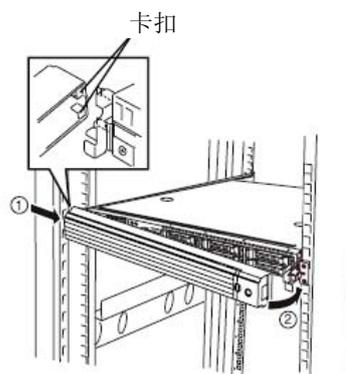


此时，检查锁的底部。如果盖板被锁定，按钮是升起来的状态。如果按钮处于低位，请再次向后滑动盖板。如果按钮还未抬起，请拆下顶盖板然后重新安装。



1.16 安装前面板

安装前面板时，调整前面板的方向，使左侧的校准卡扣能卡在服务器机箱上，然后用安全钥匙进行锁定。



重要

小心在拆下前面板时不要误按下 POWER 开关。

2. 正确安放和连接

本节介绍如何安放服务器，连接线缆。

2.1 安装机架

本服务器必须安装于符合 EIA 标准的机架中才能使用。

2.1.1 安装注意事项

 警告	
  	<p>请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能发生严重人员伤亡。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请在规定的环境下使用服务器。 • 不要将地线与煤气管道连接。

 注意	
  	<p>请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能发生火灾、人员伤亡或财产损失。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要一个人抬起或安装 服务器。 • 安放服务器时不要使其重量集中于一点。 • 不要一个人安装组件。确认门的铰链销已经完全固定。 • 机架不稳固的状态下不要从机架上拉出服务器。 • 不要同时从机架上拉出 2 个或以上设备。 • 不要在 服务器上使用超出额定功率的电源线。 • 不要在有腐蚀性气体的环境中使用服务器。

为防止运行错误，请不要将服务器安放在下列场所。

空间狭窄，使设备无法完全从机架中拉出。

无法承受机架和所搭载设备总重量。

无法设置稳固器的场所，或不采取耐震措施就无法安放机架的场所。

地面凹凸不平或非水平。

温度变化剧烈的地方（暖气、空调、冰箱附近）。

有强烈振动的地方。

有腐蚀性气体（二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氯气、氨气、臭氧）的地方。

空气（或灰尘）中含有加速腐蚀的成分（例如硫磺或氯化钠）或金属物质。

附近有化学制品或可能喷射化学药品的地方。

铺有未经过防静电处理的地毯的地方

容易有物品滑落的地方

会发出强烈磁场的地方（电视、收音机、广播/通信用天线、高压线、电磁起重机等）附近（不得已时，请与经销商联系，采取隔离措施。）

服务器使用的电源插座与其他插座（尤其是与消耗功率很大的设备连接的插座）共享地线的地方。

不要安装在可能会产生电源噪音的设备附近（例如用继电器等开启/关闭商用电源时可能接触点会有火花）。如果必须将服务器安置到此类会产生电源噪音的设备附近，请与维护服务公司联系，采取电源配线隔离、噪音过滤等措施。

2.1.2 在机架上安装或拆卸服务器

在机架上安装服务器（本章节也包括拆卸步骤）。

 警告	
  	<p>请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能发生严重人员伤亡。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要使用非标准机架。 • 在指定的环境下使用服务器。

 注意	
  	<p>请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能发生火灾、人员伤亡或财产损失。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要让设备掉落。 • 不要拉出服务器后放置不管。 • 不要在拆掉盖板的状态下进行安装。 • 不要夹住手指。

重要

注意温度提高和机架内部通风

如果机架上安装了多个设备或机架内部通风不好，各个设备产生的热量可能导致内部温度升高，从而造成设备故障。请确认机架和房间的通风情况，并使用温度计监测内部温度，特别是运行状态下的温度。

空气从服务器的正面进入，从背面排出。

(1) 安装

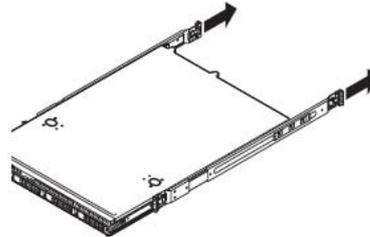
本服务器可安装于 NEC 或其他厂商的机架中。按照以下步骤装配服务器。

装配前准备工作

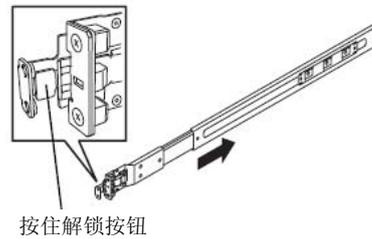
左右两侧的导轨用在正面和两侧用胶带固定以防止运输中掉落。装配前请拆下胶带。

拆下导轨支架

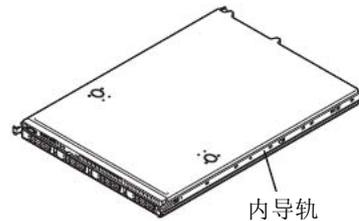
1. 从服务器的左右两侧拆下滑轨。



2. 按下服务器正面的解锁按钮，握住导轨缓慢向后滑动。



3. 拆下导轨支架后，只有内导轨固定在服务器上。



重要

- 拆下的轨支架还回在后面的安装步骤（安装导轨支架）中用到。
- 小心不要让导轨夹住手指。

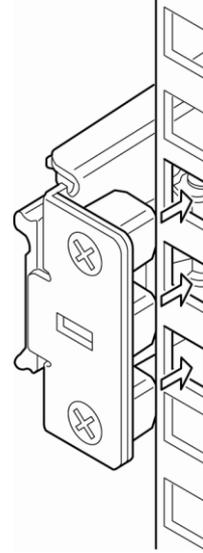
安装导轨支架

安装先前拆下的导轨支架。

请确保滑轨组件架与 19 英寸机架的长方孔正确匹配，听到咔哒声音时说明已经锁定。

右图表示机架的正面右侧(正面)，请使用同样的步骤安装背面右侧、正面和背面的左侧。

确保安装在导轨支架上的导轨组件的高度一致。



重要

确认导轨支架已经牢固锁定，以免掉落。

提示

导轨组件可能不很牢固，这是正常的。

安装服务器



注意



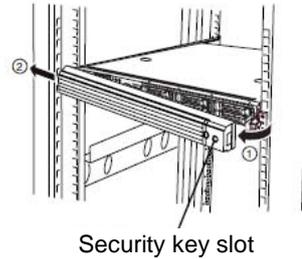
请务必遵守以下注意事项，安全使用服务器。否则可能发生火灾、人员伤亡或财产损失。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。

- 不要让设备掉落。
- 不要拉出服务器后放置不管。
- 不要在拆掉盖板的状态下进行安装。
- 不要夹住手指。

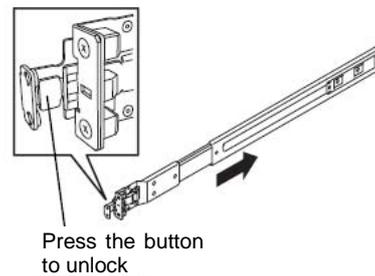
(2) 拆卸步骤

按照以下步骤从机架上拆下服务器。虽然可以一个人进行拆卸，但是还是建议由 2 人以上进行此操作。

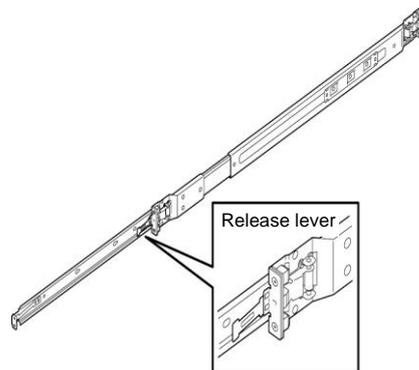
1. 确认已经关机，然后从服务器上拔下所有电源线和接口线缆。
2. 给安全键解锁后拆下前面板 (R110e-1E 的可选配件)。



3. 按下服务器正面两侧的解锁按钮，慢慢拉出服务器。



4. 拉出服务器时，中途会被制动装置阻拦。请按下并握住导轨上的解锁控制杆，将服务器从机架中拉出。

**重要**

小心手指不要被导轨和控制杆夹住。

5. 牢牢抓住服务器，将其从机架上拆下。

重要

- 由 2 人以上稳住服务器的底部，慢慢拉出服务器。
- 服务器被拉出后，不要在其上部施加任何重力。否则有导致服务器掉落的危险。
- 小心手指不要被导轨夹住。

6. 从机架上拆卸导轨组件时，按住控制杆的同时按照箭头指示方向径直拉出导轨。



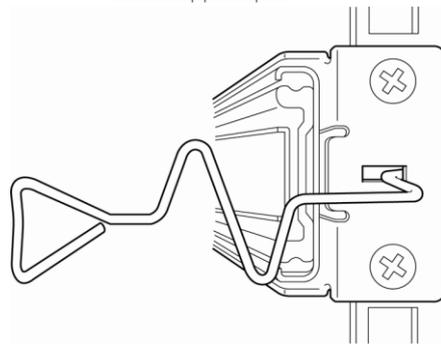
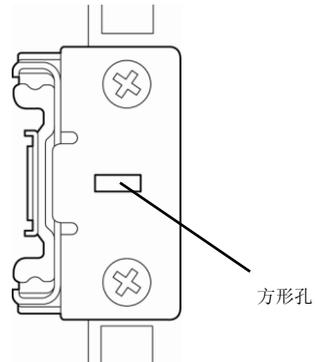
(3) 拆卸导轨支架

如果安装有多导轨支架，有可能无法推动解锁控制杆。如果发生此情况，请按照以下步骤从机架上拆下导轨支架。

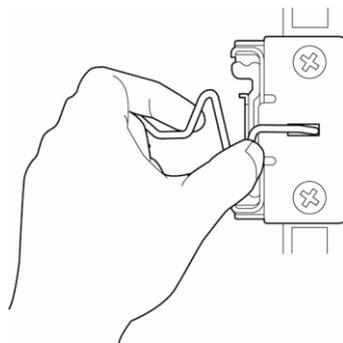
1. 参考 第 2 章 (2.1.2) - (2) 拆卸步骤 从机架上拆下服务器。
2. 准备右图中工具，拆卸服务器自带的滑轨（外导轨）。



3. 如右下图所示将工具插入导轨组件正面的方形孔。

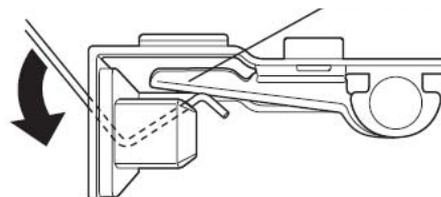


4. 如右下图所示径直向下按住工具，给导轨组件解锁。



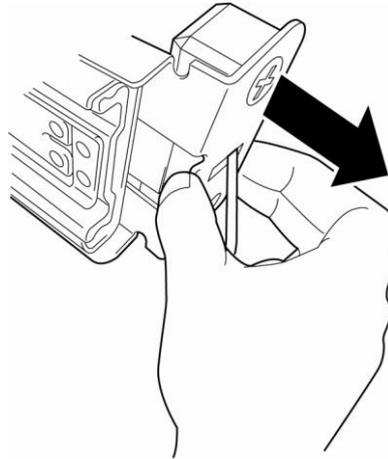
正面视图

锁定弹簧



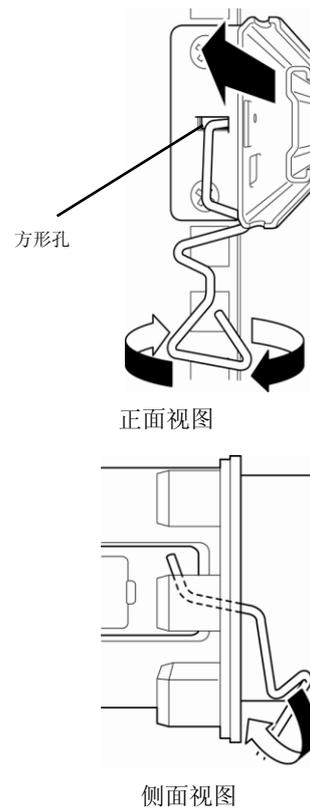
顶部视图

5. 解锁后从机架上拆下导轨组件。



6. 将工具插入导轨组件背面的方形孔。
如右图所示，转动工具解除锁定。

7. 解锁后拆下导轨组件。



2.2 连接

连接服务器的外围设备。

服务器前后提供了多种外围设备接口。下一页的图标明了标准配置状态下可以连接的外围设备以及接口的位置。请先连接外围设备，再连接服务器的电源线。最后再将电源插头插入插座。

提示

如果对有关系统配置包括与 UPS 连接或自动电源控制系统, 以及控制运行的计时器设置、与服务器开关单元连接及其设置等有疑问, 请咨询维护服务公司的服务技术人员 (或系统工程师)。

 **警告**







请务必遵守以下注意事项, 安全使用服务器。否则可能发生严重人员伤亡。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。

- 不要用湿手拿电源插头。
- 不要将地线与煤气管道连接。

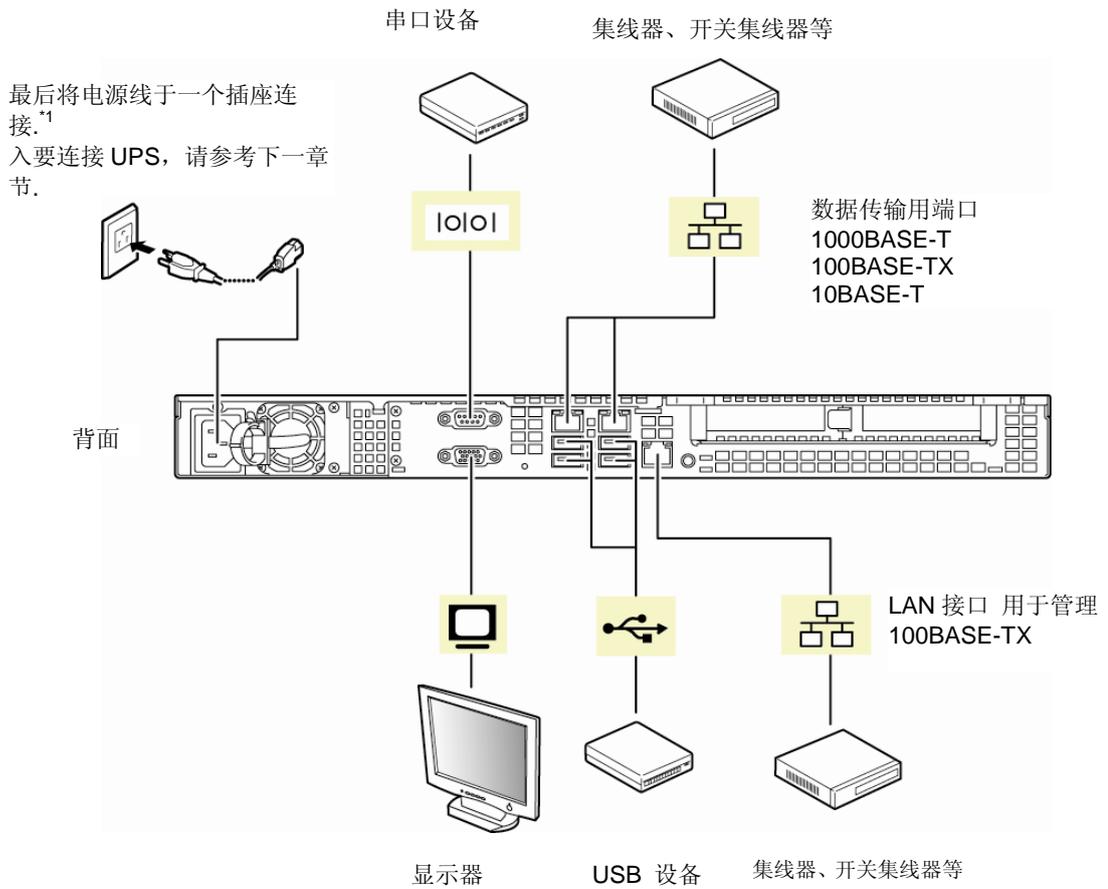
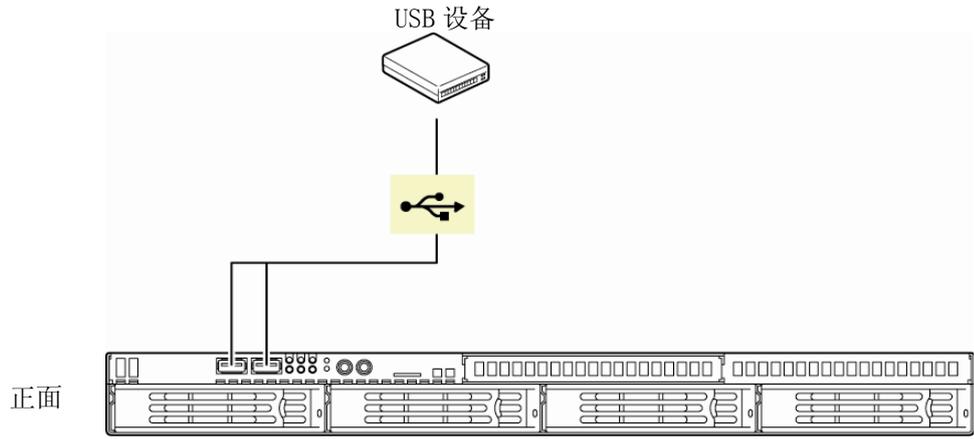
 **注意**





请务必遵守以下注意事项, 安全使用服务器。否则可能发生火灾、人员伤亡或财产损失。具体内容请参考“使用注意事项”中的“安全注意事项”。

- 不要使用非指定的插座。
- 不要将电源线连接到连接数量过多的插座上。
- 插入电源插头时务必完全插入。
- 不要使用非指定的电源线。
- 不要在电源线连接的状态下插拔接口线缆。
- 不要使用非指定的接口线缆。



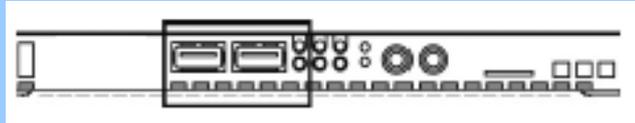
*1 将电源线与最大 15 A 的电阻连接

重要**使用外置 USB 设备**

如果在服务器的正面的 USB 接口上连接外置 USB DVD-ROM，不要再在邻近的 USB 端口上连接其它设备。

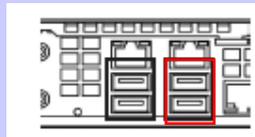
* 邻近的 USB 端口如下图所示方框中的端口。

服务器正面的 USB 接口

**提示**

位于服务器背面的 2 个 USB 接口即使在 DC 电源切断时，也可供电。

服务器背面的 USB 接口

**重要**

- 先关闭服务器电源，然后连接外围设备。若在服务器电源接通的状态下连接外围设备有可能引起故障或失灵。
- 如果要连接其它厂家(第三方)生产的外围设备或接口线缆，请与维护服务公司联系确认该设备/线缆与本服务器是否兼容。某些第三方提供的设备与本服务器不兼容。
- 如果安装有 SCSI 控制器，则可以连接 SCSI 设备。确认包含 SCSI 内部连接线的线缆长度不超过 3m。
- 使用扎带固定牢电源线和接口线缆。
- 固定线缆以免碰撞机架门或机架两侧的导轨。
- 从机架上拉出服务器时，请切断电源线和接口线缆。
- 确认不要用力压电源线插头。
- 请务必使用 NEC 指定的显示器。不能保证非 NEC 指定的显示器的运行状态。

注意

- 如果用线缆连接板卡，请使用有保障的板卡。

提示

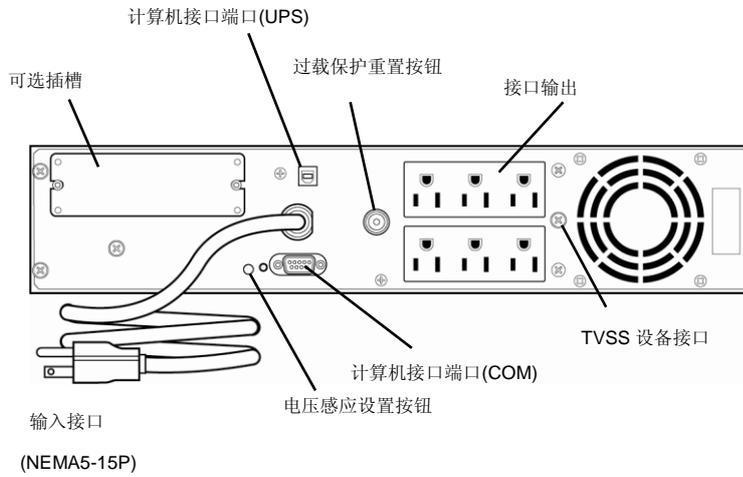
串口不能直接连接专线。

服务器装配到机架后，请使用线缆扎带捆绑线，以避免连接外围设备后线缆纠缠在一起。

2.2.1 连接不间断电源 (UPS)

服务器电源线与不间断电源设备 (UPS) 进行连接时, 要插入 UPS 背面的输出接口中。UPS 的相关信息请参考其附带的用户手册。

示例



将本设备的电源线与 UPS 进行连接时, 为保证正常接受 UPS 供电, 需要相应修改服务器的 BIOS 设置。

更改设置时, 请更改 BIOS SETUP 实用程序的 **Server** 菜单下的“AC-LINK”显示的参数。通过使用 UPS, 选择 **Power On**, 执行自动运行。详细信息参考“维护指南”中第 2 章 (1.2.4 服务器)

本章介绍如何安装服务器。

1. 开机

介绍POST (Power-On Self-Test) 相关内容。

2. 系统BIOS设置

参考本节可修改BIOS设置。

3. EXPRESSSCOPE Engine 3

EXPRESSSCOPE Engine 3提供使用BMC(Baseboard Management Controller)的实用功能。

4. EXPRESSBUILDER

EXPRESSBUILDER可帮助安装Windows，进行服务器维护。

5. 安装软件组件

可参考“*安装指南(Windows)*” 安装Windows及绑定的软件。

6. 关机

不使用服务器时关闭服务器电源。

1. 开机

按下服务器正面的 POWER 开关，开启服务器。

按照如下步骤开机。

提示

连接电源线或关闭服务器后，在服务器关闭状态下，请间隔至少 30 秒后再按下 POWER 开关。

1. 打开显示监视器和服务器上连接的外围设备电源。

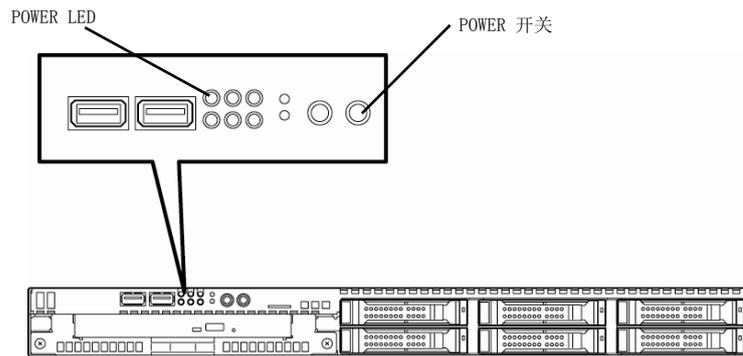
注意

如果电源线连接在类似 UPS 的电源控制系统上，请确定电源控制系统电源是否打开。

2. 拆卸前面板。
3. 按下服务器正面的 POWER 开关
稍后 POWER LED 亮绿色，屏幕上显示 NEC 标识。

重要

当屏幕上显示 NEC 标识或某些字符时，不要关闭服务器。



While the NEC 标识, the self-diagnostic program (POST) runs and diagnoses the hardware. For details, 参考 第 3 章 (1. 1. 1 POST). 显示 NEC 标识的过程中运行自我诊断程序(POST)，诊断硬件。具体内容请参考第 3 章 (1. 1. 1 POST)。

1.1 POST

POST (Power-On Self-Test) 是作为标准配备存储在服务器中的自我诊断程序。服务器开机后 POST 立刻自动运行，对主板、内存、处理器 (CPU)、键盘和鼠标进行检测。POST 执行过程中还能够显示不同实用程序的启动消息。

一般情况下不需要查看 POST 的检测结果。 但是在以下情况下请查看 POST 显示的消息。

- 第一次使用服务器时
- 怀疑出现故障时
- 开机到 OS 启动之间数次听到嗡鸣声时
- 显示错误消息时

1.1.1 POST 流程

下面介绍 POST 运行顺序。

重要

- POST 运行过程中请不要进行键盘输入或鼠标操作。
- 根据系统配置不同，有时会显示“Press Any Key”提示按下某键。该提示是所安装的可选板卡的 BIOS 所执行的要求。请确认可选板卡手册的有关说明，然后按下任意键。
- 安装、拆卸或将可选 PCI 板卡或将其移动到其他插槽中后，开启服务器电源后，可能会显示板卡配置错误的消息，暂停运行 POST。此时，请按下 F1 键继续运行 POST，然后使用后述的实用程序进行板卡配置。

1. 开启服务器电源后，POST 启动。

POST 开始检查内存。内存检查完毕后显示一些消息。

出厂设置下，POST 运行过程中显示 NEC 标志。



2. 如果按 <Esc> 键，则 NEC 标志消失，显示 POST 具体内容。

提示

可以通过 BIOS 菜单设置为不按 <ESC> 键即显示 POST 具体内容。在 System BIOS Setup 中，将 Boot 菜单中的 Quiet Boot 设为 Disabled 即可。

3. POST 显示几类消息，这些消息表示系统已经检测到安装的 CPU 或连接的键盘鼠标等。

提示

根据安装的 PCI 板卡配置不同，显示的内存容量可能会小于实际安装的物理内存。（这也将反映到 BIOS Setup 实用程序或 OS 系统信息的显示中。）

4. 过一会，画面上将显示以下消息。

Press <F2> SETUP, <F3> Internal flash memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network

根据消息提示按下相应功能键，即可在 POST 结束后启动以下功能。

<F2>键： 启动 SETUP。SETUP 的相关信息请参考第 3 章 (2. 系统 BIOS 设置)。

<F3>键： 从内置闪存（可选）中启动 EXPRESSBUILDER。EXPRESSBUILDER 的相关信息请参考第 3 章 (4. EXPRESSBUILDER)。

<F4>键： 启动离线工具。离线工具的相关信息请参考“维护手册”的第 1 章维护(9. 离线工具)。

<F12>键： 从网络启动。

注意

- 如果系统中没有安装可选内置闪存，则不显示<F3>键消息。
- <F3>必须在消息显示后 5 秒内按下。
- 请注意即时设置了按<F3> 键从内置闪存启动，只要可启动 CD/DVD-ROM 的启动优先级设置比硬盘高，则服务器也不会从内置闪存启动。

5. 如果安装的 SCSI 控制器板卡等控制器有专用的 BIOS，则将显示提示信息，提示启动这些实用程序。

例：SCSI BIOS Setup 实用程序

Press <Ctrl> <A> for SCSISelect (TM) Utility!

按 <Ctrl> + <A> 键可启动该实用程序

例：如果安装了可选 RAID 控制器

Press <Ctrl> <H> for Web BIOS

按<Ctrl> + <H> 键可启动该实用程序

例：如果板载 RAID 控制器的跳线设置启用

Press <Ctrl> <M> to Run LSI Software RAID Configuration Utility

按<Ctrl> + <M> 键可启动该实用程序

实用程序相关详细内容请参考各可选板卡附带的手册。

根据系统配置不同，有时会显示“Press Any Key”提示按下某键。该提示是所安装的可选板卡的 BIOS 所执行的要求。请确认可选板卡手册的有关说明继续操作。

6. 如果在 BIOS Setup 实用程序的 **SETUP** 中设置了密码，POST 正常结束后，将显示密码输入画面。密码最多可输入三次。如果连续三次输入错误，服务器将无法启动。此时，请关闭电源，等待约 10 秒钟后再重新启动服务器。

重要

安装操作系统前请不要设置密码。

7. POST 结束后 OS 启动。

1.1.2 POST 错误消息

POST 检测出错误后，将在画面上显示错误消息或发出嗡鸣声提示。错误消息的详细描述、原因及处理办法请参考“维护指南”。

重要

与经销商联系前请记下画面显示的消息。警报信息对维护很有用。

2. 系统 BIOS 设置

本节介绍如何配置 Basic Input Output System (BIOS)。

安装服务器和增删可选设备前，请务必认真阅读理解本节说明以保证正确配置。

2.1 概要

SETUP 是进行基本硬件设置的实用程序。本实用程序作为标准配置预安装在服务器闪存中，无需任何介质即可启动。

多数情况下，在服务器出厂前已经将 SETUP 配置为最优的状态，因此多数情况无需使用 SETUP 实用程序。仅在出现第 3 章 (2.4 需要配置的情况) 的情况时需要使用该实用程序。

2.2 启动 SETUP 实用程序

根据第 3 章 (1.1.1 POST 流程) 运行 POST。

过一会画面左下角将显示如下消息。

Press <F2> SETUP, <F3> Internal flash memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network

此时按下<F2>键，在 POST 结束后将启动 SETUP，显示 **Main** 菜单。（也可以在显示 NEC 标志的过程中按下<F2>键，显示 **Main** 菜单。）

2.3 画面项目及按键使用方法说明

本节介绍显示示例及如何控制按键。需要使用键盘对 SETUP 实用程序进行操作。



- 光标键 (<↑>, <↓>)

选择画面中的项目。当前选中的项目呈现高亮显示。
- 光标键 (<←>, <→>)

在 **Main**, **Advanced**, **Security**, **Server**, **Boot**, 及 **Save & Exit** 各菜单之间切换。
- <→> 键/<+> 键

更改选中项目的值（参数）。如果选中项目左边有▶，则不能使用该键。
- <Enter> 键

按下确定选中参数。
- <Esc> 键

按下该键返回之前画面。持续按该键，则显示如下窗口。选择**Yes**，则不保存更改的参数，关闭SETUP。

Quit without saving?	
[Yes]	No

- <F1> 键

按下该键可显示帮助信息。如果需要获取SETUP使用相关的帮助，即可按下该键。按下<Esc>键则返回最初的画面。

<F2> 键

按下该键则显示以下窗口，选择**Yes**，则恢复之前的参数。

Load Previous Values?	
[Yes]	No

 <F3> 键

按下该键则显示以下窗口，选择**Yes**，则将当前选中项目的参数设置为默认设置。(可能与出厂前配置的参数不同。)

Load Setup Defaults?	
[Yes]	No

 <F4>键

按下该键则显示以下窗口，选择**Yes**，则保存已配置的参数，关闭SETUP。

Save configuration and exit?	
[Yes]	No

2.4 需要配置的情况

只有在出现以下情况时，才需要使用 SETUP 实用程序更改出厂设置的参数。其他情况下请不要更改设置。SETUP 参数一览及出厂设置请参考“[维护手册](#)”中的[第 2 章\(1. 系统 BIOS 详细说明\)](#)。

类别	描述	更改内容	备注
基本	更改日期时间	Main → System Date Main → System Time	可在 OS 上配置
	开机后开/关 NumLock	Boot → Bootup Numlock State	
	POST 过程中开/关显示 NEC 标志的功能	Boot → Quite Boot → Disabled	按下<Esc>键可不显示 NEC 标志。
可选板卡	安装 RAID 控制器板卡	Advanced → PCI Configuration → PCI Slot n Option ROM → Enabled	n 是 RAID 控制器的 PCI 插槽号
启动	更改设备启动顺序	Boot → Boot Option Priorities → 更改启动优先级	
	使用远程开机功能（从调制解调器）	Advanced → Advanced Chipset Configuration → Wake On Ring → Enabled	
	使用远程开机功能(从 RTC 告警)	Advanced → Advanced Chipset Configuration → Wake On RTC Alarm → Enabled	
	从 HW 控制台终端控制	Advanced → Serial Port Configuration → 更改相应设置.	
安装	设置密码	Security → Administrator Password → 输入密码 (请先设置管理员密码，再设置用户密码)	有两种密码：管理员和用户。用户密码设置会比管理员权限少。
UPS Power 联动	UPS 供电即开启服务器电源。	Server → AC-LINK → Power On	
	使用 POWER 开关关机时，即时 UPS 供电，仍然保持关机状态。	Server → AC-LINK → Last State	
	即时 UPS 供电，仍然保持关机状态。	Server → AC-LINK → Stay off	

3. EXPRESSSCOPE ENGINE 3

3.1 概要

EXPRESSSCOPE Engine 3 提供多种使用 BMC (Baseboard Management Controller) 的功能, BMC 是一种系统管理 LSI。

EXPRESSSCOPE Engine 3 监视服务器的电源、风扇、温度、电压。如果有连接到网络的管理 LAN 端口, 通过网络浏览器或 SSH 客户端可以远程执行以下操作:

- 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 图像/USB 内存*

* 启用该功能时需要提供远程管理 (N8115-04) 的可选许可。

3.2 EXPRESSSCOPE ENGINE 3 网络配置

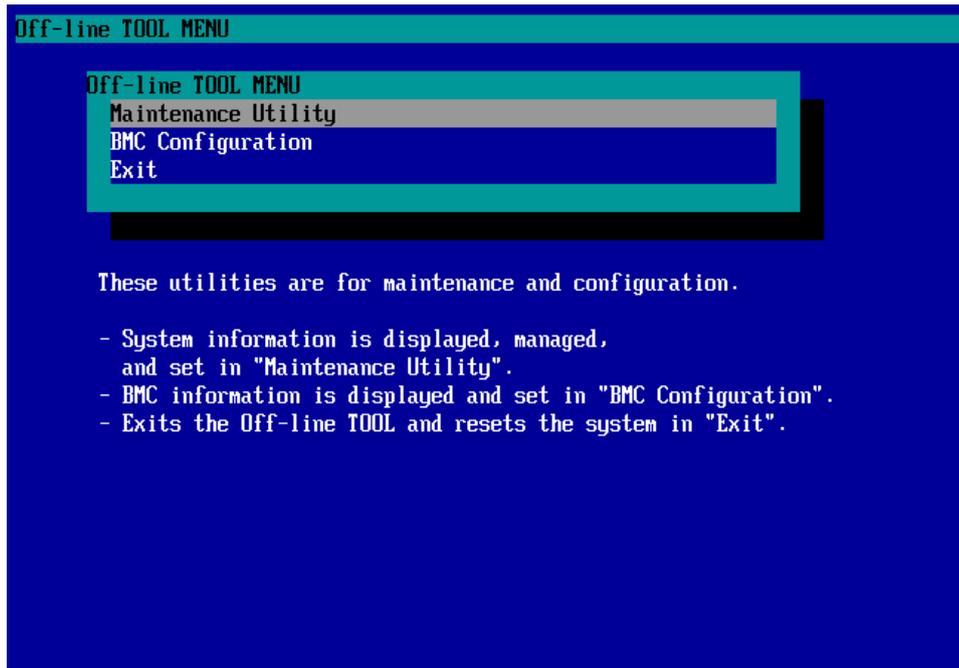
启用通过网络使用 EXPRESSSCOPE Engine 3 时需要网络进行配置。以下是启用通过网络浏览器使用 EXPRESSSCOPE Engine 3 时的配置步骤示例。

1. 按照第 3 章 (1. 1. 1 POST 流程) 运行 POST, 等待画面左下方显示如下消息。

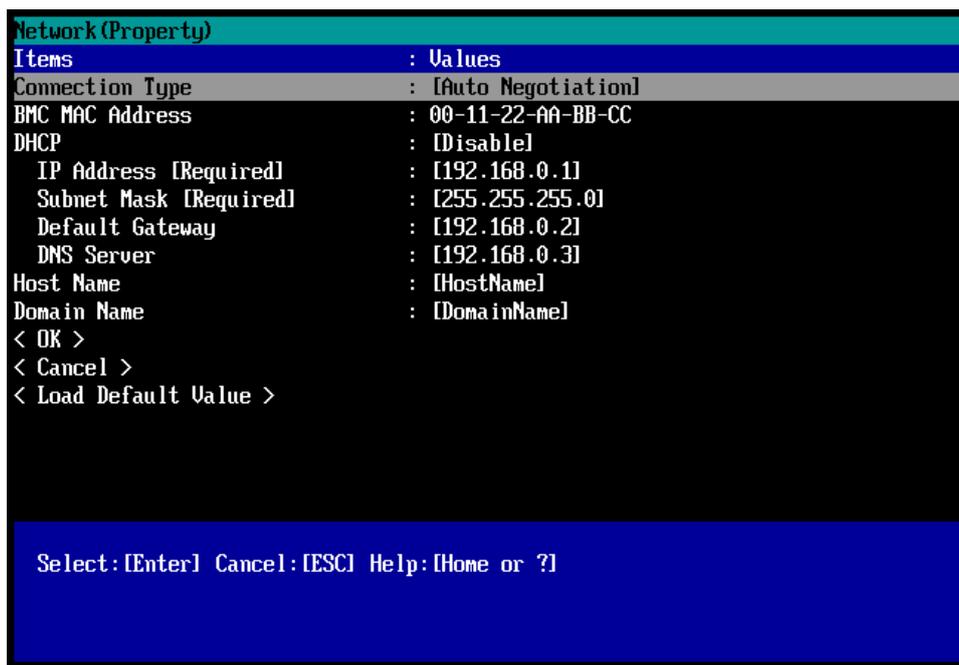
Press <F2> SETUP, <F3> Internal flash memory, <F4> ROM Utility, <F12> Network

2. 此时按下 <F4> 键, POST 结束后将启动 ROM 实用程序。也可以在显示 NEC 标志过程中按下 <F4> 键, 打开 Off-line TOOL MENU 画面。
3. 显示键盘选择画面, 选择键盘类型。
之后显示 Off-line TOOL MENU 画面。在该画面上, 指定 EXPRESSSCOPE Engine 3 所需的网络设置。

4. 显示 Off-line TOOL MENU 后, 选择 BMC Configuration, BMC Configuration, Network, 之后选择 Property。



5. 选中 Property 后显示如下画面, 在该画面中, 指定是否使用 DHCP, 如果不使用 DHCP, 则配置 IP Address/Subnet Mask。



6. 将 LAN 线连接到 LAN 接口, 连接网络, 根据以上设置, 现在已经可以从 PC 通过网络浏览器访问 EXPRESSSCOPE Engine 3 进行管理。

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	描述
安装 (Windows reinstallation)	在您的服务器上安装 Windows。能够轻松完成从 RAID 配置到应用程序安装的全过程。启动后在菜单中选择[Os installation] 即可启动该功能。
软件的存储媒体*	保存多个绑定软件 (ESMPRO/ServerAgent 等)。
维护	诊断您的服务器系统。启动后在菜单中选择[Tool menu] 即可启动该功能。
文档的存储媒体*	保存多个文档 (用户指南, 安装指南和维护指南等)。

* Documents and some software components are not stored in N8115-05 Internal Flash Memory (option).

4.2 启动 EXPRESSBUILDER

如果希望安装 Windows, 请按照以下步骤启动 EXPRESSBUILDER。

EXPRESSBUILDER DVD:

将 DVD 放在光驱中开启服务器或按<Ctrl> + <Alt> + <Delete>键重启服务器, EXPRESSBUILDER 从 DVD 启动。

N8115-05 内置闪存(可选):

POST 过程中, 按下<F3>。如果用该选项启动, 务必确定媒体已经从光驱拿出。

5. 安装软件组件

继续安装 OS 等软件组件。

请参考以下说明。

- 安装指南(Windows)

6. 关机

按照如下步骤关闭服务器。如果服务器电源线连接了 UPS，请参考 UPS 附带的文档或控制 UPS 的应用程序相关的文档。

1. 退出 OS。
2. 退出 OS 后，服务器自动关闭。
确认 POWER LED 已经熄灭。
3. 关闭外围设备电源。

提示

不能使用 Windows 服务器的休眠功能。在关闭 Windows 时不要选择休眠。

第 4 章 附录

1. **规格**
描述服务器的各种规格。
2. **中断线**
描述服务器的中断线。

1. 规格

1.1 2.5 英寸驱动器机型

产品名		Express5800/R110e-1E, EXP282A		
机型		N8100-1933F		
CPU	类型	Intel® Pentium® processor G640	Intel® Xeon® processor E3-1220Lv2	Intel® Xeon® processor E3-1220v2
	时钟	2.80 GHz	2.30 GHz	3.10 GHz
	标准/最大	1/1		
	第一缓存	32 KB instruction/32 KB data		
	第二缓存	256 KB		
	内核数量/ 线程数量 (T) (1 CPU)	2C/2T	4C/4T	4C/4T
芯片组		Intel® C204 芯片组		
内存	标准/最大	未预先安装 (需要安装)/32 GB (4 x 8 GB)		
	内存模块	DDR3-1600 SDRAM DIMM, 非缓存		
	最大时钟	1066 MHz	1600 MHz	
	错误检查、纠错	ECC		
辅助存储器	驱动器托盘	标准	-	
		最大*3	2.5-inch HDD: SATA 6 TB (6 x 1 TB), SAS 5.4 TB (6 x 900 GB) 2.5-inch SSD: SAS 2.4 TB (6 x 400 GB)	
		热交换	支持	
	接口级别/ RAID系统	SATA 3 Gb/s: RAID 0/1/10 (标准), RAID 5/6/50 (可选) SAS 6 Gb/s: RAID 0/1/5/6/10/50 (可选)		
	光驱	内置/外置驱动器 (可选) *1		
	FDD	可选: Flash FDD (1.44 MB) *2		
	扩展插槽	设备托盘	-	
支持的插槽		1x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x16 sockets) *4 + 1x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x8 sockets) *4 (Low profile, 200 mm)		
图形	芯片/VideoRAM	管理控制器芯片/32 MB		
	图形显示/ 分辨率	16,770,000 colors: 640 x 480, 800 x 600, 1,024 x 768, 1,280 x 1,024		
接口		1x analog RGB (MiniD-Sub15 pins, 1 x 背面) 1x 串口 (RS-232C compliant/D-Sub 9 pins, 串口 A, 1 x背面, 可以使用可选端口 (最大可达2个端口)) 8 x USB 2.0 (2x 正面, 4x 背面, 2x 内置)		
备份电源		-		
备份风扇		-		
外形尺寸 (宽 × 深 × 高)		444.0 x 615.2 x 43.6 mm (不包括凸起部分) 485.0 x 740.9 x 44.3 mm (包括前面板/突起部分/内部导轨)		
重量 (标准/ 最大)		10 kg/17.5 kg (包括导轨)		

产品名	Express5800/R110e-1E, EXP282A		
机型	N8100-1933F		
电源	1x 400 W 80 PLUS® Gold compliant (双向接地插座) (不支持热插拔) 100/200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz (必须选择电源线。)		
额定功率	270 VA/268 W	220 VA/218 W	280VA/278 W
环境条件 温度/湿度	运行中: 10 to 35°C/20 to 80%, 存储: -10 to 55°C/20 to 80% (运行或存储中均无结露)		
主加速器	EXPRESSBUILDER (ESMPRO/SERVERManager (Windows), ESMPRO/SERVERAgent, 包括用户指南 (电子文档), 启动指南, 保证书, 单触式机架导轨 (标准安装于服务器上)		
安装的OS	-		
支持的OS	Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 Standard Windows Server 2008 Enterprise Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition *3 Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition *3 Windows Server 2003 R2 Standard *3 Windows Server 2003 R2 Enterprise *3		

*1 如果在任何系统上都不安装内置DVD-ROM或内置DVD SuperMULTI, 建议给每个系统至少准备1个外置DVD-ROM以便于维护和重新安装OS。

*2 如果需要请准备。有关Flash FDD 的更多用途, 请参考系统配置指南中有关Flash FDD的注意事项。

*3 SP2或以上

*4: 仅Xeon CPU支持PCIe 3.0。在其他CPU上均以PCIe 2.0来运行。

产品名		Express5800/R110e-1E, EXP282A	
机型		N8100-1933F	
CPU	类型	Intel® Xeon® processor E3-1265Lv2	Intel® Xeon® processor E3-1270v2
	时钟	2.50 GHz	3.50 GHz
	标准/最大	1/1	
	第一缓存	32 KB instruction/32 KB data	
	第二缓存	256 KB	
	内核数量/ 线程数量 (T) (1 CPU)	4C/8T	
芯片组		Intel® C204 芯片组	
内存	标准/最大	未预先安装 (需要安装)/32 GB (4 x 8 GB)	
	内存模块	DDR3-1600 SDRAM DIMM, 非缓存	
	最大时钟	1600 MHz	
	错误检查、纠错	ECC	
辅助存储器	驱动器托盘	标准	-
		最大*3	2.5-inch HDD: SATA 6 TB (6 x 1 TB), SAS 5.4 TB (6 x 900 GB) 2.5-inch SSD: SAS 2.4 TB (6 x 400 GB)
		热交换	支持
	接口级别/ RAID系统	SATA 3 Gb/s: RAID 0/1/10 (标准), RAID 5/6/50 (可选) SAS 6 Gb/s: RAID 0/1/5/6/10/50 (可选)	
	光驱	内置/外置驱动器 (可选) *1	
	FDD	可选: Flash FDD (1.44 MB) *2	
	扩展插槽		-
图形	设备托盘	-	
	支持的插槽	1x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x16 sockets) + 1x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x8 sockets) (Low profile, 200 mm)	
图形	芯片/VideoRAM	管理控制器芯片/32 MB	
	图形显示/ 分辨率	16,770,000 colors: 640 x 480, 800 x 600, 1,024 x 768, 1,280 x 1,024	
接口		1x analog RGB (MiniD-Sub15 pins, 1 x 背面) 1x 串口 (RS-232C compliant/D-Sub 9 pins, 串口 A, 1 x 背面, 可以使用可选端口 (最大可达2个端口)) 8 x USB 2.0 (2x 正面, 4x 背面, 2x 内置)	
备份电源		-	
备份风扇		-	
外形尺寸 (宽 × 深 × 高)		444.0 x 615.2 x 43.6 mm (不包括凸起部分) 485.0 x 740.9 x 44.3 mm (包括前面板/突起部分/内部导轨)	
重量 (标准/ 最大)		10 kg/17.5 kg (包括导轨)	

产品名	Express5800/R110e-1E, EXP282A	
机型	N8100-1933F	
电源	1x 400 W 80 PLUS® Gold compliant (双向接地插座) (不支持热插拔) 100/200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz (必须选择电源线。)	
额定功率	250 VA/248 W	280VA/278 W
环境条件 温度/湿度	运行中: 10 to 35°C/20 to 80%, 存储: -10 to 55°C/20 to 80% (运行或存储中均无结露)	
主加速器	EXPRESSBUILDER (ESMPRO/SERVERManager (Windows), ESMPRO/SERVERAgent, 包括用户指南 (电子文档), 启动指南, 保证书, 单触式机架导轨 (标准安装于服务器上))	
安装的OS	-	
支持的OS	Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 Standard Windows Server 2008 Enterprise Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition *3 Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition *3 Windows Server 2003 R2 Standard *3 Windows Server 2003 R2 Enterprise *3	

- *1 如果在任何系统上都不安装内置DVD-ROM或内置DVD SuperMULTI, 建议给每个系统至少准备1个外置DVD-ROM以便于维护和重新安装OS。
- *2 如果需要请准备。有关Flash FDD 的更多用途, 请参考系统配置指南中有关Flash FDD的注意事项。
- *3 SP2或以上

1.2 3.5 英寸驱动器机型

产品名		Express5800/R110e-1E, EXP282A		
机型		N8100-1932F		
CPU	类型	Intel® Pentium® processor G640	Intel® Xeon® processor E3-1220Lv2	Intel® Xeon® processor E3-1220v2
	时钟	2.80 GHz	2.30 GHz	3.10 GHz
	标准/最大	1/1		
	第一缓存	32 KB instruction/32 KB data		
	第二缓存	256 KB		
	内核数量/ 线程数量 (T) (1 CPU)	2C/2T	2C/4T	4C/4T
芯片组		Intel® C204 芯片组		
内存	标准/最大	未预先安装 (需要安装)/32 GB (4 x 8 GB)		
	内存模块	DDR3-1600 SDRAM DIMM, 非缓存		
	最大时钟	1066 MHz	1600 MHz	
	错误检查、纠错	ECC		
辅助存储器	驱动器托盘	标准	-	
		最大*	3.5-inch HDD: SATA 12 TB (4 x 3 TB)	
		热交换	支持	
	接口级别/ RAID系统	SATA 3 Gb/s: RAID 0/1/10 (标准*1), RAID 5/6/50 (可选) SAS 6 Gb/s: RAID 0/1/5/6/10/50 (可选)		
	光驱	内置/外置驱动器 (可选) *2		
	FDD	可选: Flash FDD (1.44MB) *3		
	驱动器托盘	标准		
附加插槽	支持的插槽	1 x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x16 socketss) *5 + 1 x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x8 socketss) *5 (Low profile, 200 mm)		
图形	芯片/VideoRAM	管理控制器芯片/32 MB		
	图形显示/ 分辨率	16,770,000 colors: 640 x 480, 800 x 600, 1,024 x 768, 1,280 x 1,024		
接口		1x analog RGB (MiniD-Sub15 pins, 1 x 背面) 1x 串口 (RS-232C compliant/D-Sub9 pin, 串口 A, 1 x 背面, 可以使用可选端口 (最大可达2个端口)) 8 x USB 2.0 (2 x 正面, 4 x 背面, 2 x 内置)		
备份电源		-		
备份风扇		-		
外形尺寸 (宽 × 深 × 高)		444.0 x 615.2 x 43.6 mm (不包括凸起部分) 485.0 x 740.9 x 44.3 mm (包括前面板/突起部分/内部导轨)		
重量 (标准/ 最大)		10 kg/17.5 kg (包括导轨)		
电源		1 x 400 W 80 PLUS® Gold compliant (双向接地插座) (不支持热插拔) 100/200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz (必须选择电源线)		
额定功率		279 VA/276 W	229 VA/226 W	289 VA/286W

产品名	Express5800/R110e-1E, EXP282A
机型	N8100-1932F
环境条件 温度/湿度	运行中: 10 to 35°C/20 to 80%, 存储: -10 to 55°C/20 to 80% (运行或存储中均无结露)
主加速器	EXPRESSBUILDER (ESMPRO/SERVERManager (Windows), ESMPRO/SERVERAgent, 包括用户指南 (电子文档*), 启动指南, 保证书, 单触式机架导轨 (标准安装于服务器上))
安装的OS	-
支持的OS	Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 Standard Windows Server 2008 Enterprise Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition *4 Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition *4 Windows Server 2003 R2 Standard *4 Windows Server 2003 R2 Enterprise *4

- *1 使用板载RAID配置时, 如果安装有附加2 TB HDD, 则不支持RAID10。
- *2 如果在任何系统上都不安装内置DVD-ROM或内置DVD SuperMULTI, 建议给每个系统至少准备1个外置DVD-ROM以便于维护和重新安装OS。
- *3 如果需要请准备。有关Flash FDD 的更多用途, 请参考系统配置指南中有关Flash FDD的注意事项。
- *4 SP2或以上
- *5: 仅Xeon CPU支持PCIe 3.0。在其他CPU上均以PCIe 2.0来运行。

产品名		Express5800/R110e-1E, EXP282A		
机型		N8100-1932F		
CPU	类型	Intel® Xeon® processor E3-1265Lv2	Intel® Xeon® processor E3-1270v2	
	时钟	2.50 GHz	3.50 GHz	
	标准/最大	1/1		
	第一缓存	32 KB instruction/32 KB data		
	第二缓存	256 KB		
	内核数量/ 线程数量 (T) (1 CPU)	4C/8T		
芯片组		Intel® C204 芯片组		
内存	标准/最大	未预先安装 (需要安装)/32 GB (4 x 8 GB)		
	内存模块	DDR3-1600 SDRAM DIMM, 非缓存		
	最大时钟	1600 MHz		
	错误检查、纠错	ECC		
辅助存储器	驱动器托盘	标准	-	
		最大* ³	3.5-inch HDD: SATA 12 TB (4 x 3 TB)	
		热交换	支持	
	接口级别/ RAID系统		SATA 3 Gb/s: RAID 0/1/10 (标准*1), RAID 5/6/50 (可选) SAS 6 Gb/s: RAID 0/1/5/6/10/50 (可选)	
	光驱		内置/外置驱动器 (可选) *2	
	FDD		可选: Flash FDD (1.44MB) *3	
	驱动器托盘		标准	
	附加插槽	支持的插槽		1 x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x16 socketss) + 1 x PCI EXPRESS 3.0 (x8 lanes, x8 socketss) (Low profile, 200 mm)
芯片/VideoRAM		管理控制器芯片/32 MB		
图形	图形显示/ 分辨率		16,770,000 colors: 640 x 480, 800 x 600, 1,024 x 768, 1,280 x 1,024	
	接口			1x analog RGB (MiniD-Sub15 pins, 1 x 背面) 1x 串口 (RS-232C compliant/D-Sub9 pin, 串口 A, 1 x 背面, 可以使用可选端口 (最大可达2个端口)) 8 x USB 2.0 (2 x 正面, 4 x 背面, 2 x 内置)
备份电源		-		
备份风扇		-		
外形尺寸 (宽 × 深 × 高)		444.0 x 615.2 x 43.6 mm (不包括凸起部分) 485.0 x 740.9 x 44.3 mm (包括前面板/突起部分/内部导轨)		
重量 (标准/ 最大)		10 kg/17.5 kg (包括导轨)		
电源		1 x 400 W 80 PLUS® Gold compliant (双向接地插座) (不支持热插拔) 100/200 VAC ± 10%, 50/60 Hz ± 3 Hz (必须选择电源线)		
额定功率		259 VA/256 W	289 VA/286W	

产品名	Express5800/R110e-1E, EXP282A
机型	N8100-1932F
环境条件 温度/湿度	运行中: 10 to 35°C/20 to 80%, 存储: -10 to 55°C/20 to 80% (运行或存储中均无结露)
主加速器	EXPRESSBUILDER (ESMPRO/SERVERManager (Windows), ESMPRO/SERVERAgent, 包括用户指南 (电子文档*), 启动指南, 保证书, 单触式机架导轨 (标准安装于服务器上))
安装的OS	-
支持的OS	Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows Server 2008 Standard Windows Server 2008 Enterprise Windows Server 2003 R2 Standard x64 Edition *4 Windows Server 2003 R2 Enterprise x64 Edition *4 Windows Server 2003 R2 Standard *4 Windows Server 2003 R2 Enterprise *4

*1 使用板载RAID配置时, 如果安装有附加2 TB HDD, 则不支持RAID10。

*2 如果在任何系统上都不安装内置DVD-ROM或内置DVD SuperMULTI, 建议给每个系统至少准备1个外置DVD-ROM以便于维护和重新安装OS。

*3 如果需要请准备。有关Flash FDD 的更多用途, 请参考系统配置指南中有关Flash FDD的注意事项。

*4 SP2或以上

2. 中断线

中断线的出厂设置分配情况如下表所示。需要添加可选设备时请参考该表格。

- **中断线**

中断线的出厂设置分配情况如下表所示。

IRQ	外围设备 (控制器)	IRQ	外围设备 (控制器)
0	System timer (系统定时器)	8	实时时钟
1	—	9	Microsoft ACPI-Compliant System
2	级联连接	10	PCI
3	COM 2 串行端口	11	PCI
4	COM 1 串行端口	12	—
5	PCI	13	算术运算处理器
6	—	14	主用 IDE
7	—	15	备用 IDE