

用户指南

NEC Express Server
Express5800系列

Express5800/R120h-1E EXP336

第1章概述

第2章准备

第3章安装

第4章附录

手册

本产品的手册提供小册子	
安全预防措施和监管公告	描述了确保安全使用本服务器的注意要点。 <u>请务必在使用本服务器前阅读这些注意事项。</u>
安装指南	描述了如何使用本服务器，包含从拆装到操作。请先参考本指南阅读本产品的概要。
电子版已发布在网站 (http://www.nec.com/)。	
用户指南	
第 1 章: 概述	概观、名称以及服务器各部分的功能
第 2 章: 准备	附带部件的安装，外围设备的连接，以及服务器适合的位置
第 3 章: 安装	系统实用程序配置和 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 以及驱动程序的安装，以及安装时的注意事项
第 2 章: 安装附带的软件	安装 NEC ESMPRO，以及其他附带的软件
维护指南	
第 1 章: 维护	服务器维护以及故障处理
第 2 章实用功能	系统实用程序设置的详细内容，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
其他手册	
NEC ESMPRO，以及其他功能的详细消息。	

目录

手册.....	2
目录.....	3
本文档中使用到的约定.....	7
安全标志与符号.....	7
文本中的提示标志.....	8
光驱.....	8
硬盘驱动器.....	8
操作系统(Windows)的缩写.....	9
POST.....	9
BMC.....	9
商标.....	10
许可证通知.....	11
对本手册的警告及追述.....	14
最新版本.....	14
安全注意事项.....	14
警告标签.....	14
操作注意事项（如何才能正确操作）.....	16
第 1 章概述.....	18
1. 介绍.....	19
2. 附件.....	20
3. 功能.....	21
4. 各部分的名称和功能.....	24
4.1 正面视图（有前面板）.....	24
4.2 正面视图（无前面板）.....	25
4.3 背面视图.....	27
4.4 外部视图.....	28
4.5 主板.....	30
4.5.1 系统维护开关.....	31
4.5.2 DIMM 插槽.....	31
4.6 内部视图.....	33
4.7 热插拔兼容冷却风扇.....	34
4.8 状态指示灯.....	36
4.8.1 LED 单元正面.....	36
4.8.2 本机背面 LED.....	39
4.8.3 热插拔兼容 SATA/SAS 驱动器 LED.....	40
4.8.4 PCIe SSD 驱动器 LED.....	41
4.9 设备编号.....	42
4.9.1 8 x2.5 inch 驱动器型号的设备号.....	42
4.9.2 8x2.5 inch 驱动器型号的设备号+选项 2 x2.5 inch 驱动器.....	43
4.9.3 4x3.5 inch 驱动器型号的设备号.....	43
4.9.4 10x2.5 驱动器型号（PCIe SSD/SAS）的设备号.....	43
4.9.5 后置设备编号.....	44
第 2 章准备.....	45

1.	安装内置可选设备	46
1.1	安全注意事项	46
1.2	安装和拆卸的概要	47
1.3	确定服务器 (UID 开关)	49
1.4	拆卸前面板	50
1.5	拆卸顶盖	51
1.6	TPM 套件 N8115-35	52
1.6.1	安装 N8115-35 TPM 套件	53
1.6.2	启用 TPM	55
1.6.3	Windows BitLocker 注意事项	55
1.7	处理器 (CPU)	56
1.7.1	服务器支持的处理器内核的最大数目	57
1.7.2	处理器散热器模块和插座	57
1.7.3	安装	58
1.7.4	识别处理器类型	62
1.7.5	更换/拆卸	63
1.8	高性能风扇	64
1.8.1	安装 N8181-157 高性能风扇	64
1.8.2	拆卸	65
1.9	高性能 CPU 散热模块 N8101-1285	65
1.9.1	操作注意事项	65
1.9.2	安装	67
1.9.3	识别处理器类型	70
1.9.4	拆卸	70
1.10	DIMM	71
1.10.1	可支持的最大内存	71
1.10.2	DIMM 安装顺序	72
1.10.3	内存处理器兼容性信息	74
1.10.4	检查 DIMM	75
1.10.5	安装	76
1.10.6	拆卸/更换	77
1.11	转接卡	78
1.11.1	注意事项	78
1.11.2	安装主转接卡选项	79
1.11.3	安装主转接卡 (SATA M.2) N8116-53	80
1.11.4	安装主 GPU 和线缆选项	82
1.11.5	安装三级转接卡 (低规格) N8116-55	84
1.11.6	安装三级转接卡 (全高) N8116-54	85
1.11.7	安装二次转接卡选项	89
1.11.8	拆卸	92
1.12	PCI 卡	93
1.12.1	注意事项	93
1.12.2	支持的 PCI 卡和可用插槽	94
1.12.3	在转接卡 1/2 插槽中安装 PCI 板	97
1.12.4	在三级转接卡插槽 3 中安装 PCI	100
1.12.5	拆卸	102
1.13	RAID 控制器 (PCI Board Type-p)	103
1.13.1	安装 RAID 控制器	103
1.13.2	拆卸	105
1.14	RAID 控制器 N8103-189/190/192/193 (AROC type-a)	106
1.14.1	安装 N8103-189/190/192/193 RAID 控制器	107
1.14.2	拆卸	108
1.15	RAID 控制器 N8103-191/194 (AROC Type-a)	109
1.15.1	安装 N8103-191/194 RAID 控制器	109
1.15.2	拆卸	110
1.16	LOM 卡	111
1.16.1	安装	111
1.16.2	拆卸	113
1.17	RAID 控制器扩展电池 N8103-198	114
1.17.1	操作注意事项	114
1.17.2	在标准化设置中安装 N8103-198 扩展电池	114

1. 17.3	安装 N8103-198 附加电池 (10x2.5 inch 驱动器型号 (SAS/SATA/PCIe SSD Combo) 配置)	115
1. 17.4	拆卸	118
1. 18	2.5-inch 通用介质托架	119
1. 18.1	安装 2x 2.5-inch 驱动器架 (SAS/SATA) N8154-89	119
1. 18.2	安装 2x 2.5 PCIe SSD-Equipped Kit (PCIe SSD) N8118-309	122
1. 18.3	安装内置 DVD 驱动器扩展套件 N8117-03	126
1. 18.4	安装内置驱动器 DVD-ROM N8151-137/DVD-Dual N8151-138	128
1. 18.5	拆卸	129
1. 19	4x 3.5-inch 驱动器型号光驱	130
1. 19.1	安装内置驱动器 DVD-ROM N8151-137/DVD-Dual N8151-138	130
1. 19.2	拆卸	131
1. 20	1x 2.5-inch 驱动器架 (SAS/SATA, 背面) N8154-92	132
1. 20.1	安装 1x 2.5-inch 驱动器架 (SAS/SATA, 背面) N8154-92	132
1. 20.2	拆卸	135
1. 21	System Insight 显示套件 N8117-08	136
1. 21.1	安装 N8117-08 System Insight 显示套件	136
1. 21.2	拆卸	139
1. 22	Front DisplayPort Expansion Kit N8117-05	140
1. 22.1	安装 Front DisplayPort Expansion Kit N8117-05	140
1. 22.2	拆卸	141
1. 23	串行线缆	142
1. 23.1	安装	142
1. 23.2	拆卸	143
1. 24	在 RAID 系统使用内置硬盘驱动器	144
1. 24.1	构建 RAID 系统的注意事项	145
1. 25	安装顶盖	146
1. 26	驱动	147
1. 26.1	安装 SAS 或 SATA 驱动	148
1. 26.2	拆卸 Hot Plug Compatible SAS/SATA 驱动	149
1. 26.3	安装 PCIe SSD 驱动	150
1. 26.4	拆卸 PCIe SSD 驱动	151
1. 27	电源单元	152
1. 27.1	安装	152
1. 27.2	更换故障电源	153
1. 28	安装前面板	155
2.	安装和连接	157
2.1	安装	157
2.1.1	安装机架	157
2.1.2	空间和气流要求	159
2.1.3	温度要求	159
2.1.4	电源要求	160
2.1.5	接地要求	160
2.1.6	连接 DC 电源线和 DC 电源	161
2.1.7	在机架上安装服务器或从机架上拆卸服务器	162
2.2	连接	163
2.2.1	连接不间断电源 (UPS)	165
2.2.2	安装理线架 N8143-125	166
2.2.3	拆卸理线架	177
第 3 章	安装	178
1.	开启服务器	179
1.1	POST	180
1.1.1	POST 顺序	180
1.1.2	POST 错误消息	181
2.	系统实用程序说明	182
2.1	概要	182
2.2	SETUP 实用程序的启动	183
2.3	屏显项目和按键使用方法	184

2.4	需要配置的情况	186
2.5	通过网络进行系统配置	188
2.5.1	概述	188
2.5.2	如何备份系统配置	189
2.5.3	如何恢复系统配置	190
2.5.4	注意事项	191
3.	iLO 5	192
3.1	概要	192
3.2	License 特性比较	193
3.3	iLO5 网络配置	194
4.	EXPRESSBUILDER 和 Starter Pack	196
4.1	EXPRESSBUILDER/ Starter Pack 的功能	196
4.2	使用 EXPRESSBUILDER	196
4.3	使用 Starter Pack	196
5.	安装软件	197
6.	关闭服务器	198
第4章	附录	199
1.	规格	200
2.	词汇表	203
3.	改版履历	204

1. 本文档中使用到的约定

安全标志与符号

本指南中使用的“警告”和“注意”有以下含义。



警告

表示有死亡或者严重人员伤害的风险。



注意

表示有烧伤、其它人员伤害或财产损失的风险。

对危险的提示表示有以下三种符号，每个符号的定义如下：

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

(本指南中的示例)

敦促注意的符号

对危险的描述

表示危险程度的用语

警告

请使用指定的插座。
请使用指定电压的接地插座。如果使用不适当的电源可能会引起火灾或者漏电。

文本中的提示标志

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

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

光驱

本服务器配备了以下一种驱动器。这些驱动在本手册中称为**光驱**。

- DVD-ROM 驱动器
- DVD Super MULTI 驱动器

硬盘驱动器

除额外声明，本手册中所指硬盘驱动器如下。

- 硬盘驱动器(HDD)
- 固态驱动器(SSD)

可移动介质

除非另有说明，否则在本文中所述可移动介质请参阅以下两种。

- USB 闪存驱动器
- 闪存磁盘

操作系统(Windows)的缩写

Windows 操作系统表示如下。

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

本手册中的记法	Windows的官方名称
Windows Server 2016	Windows Server 2016 Standard
	Windows Server 2016 Datacenter
	Windows Server 2016 Essentials
Windows Server 2012 R2	Windows Server 2012 R2 Standard
	Windows Server 2012 R2 Datacenter

POST

在本手册中的 POST 描述是指下列。

- 通电自检

BMC

在本手册中的 BMC 描述是指下列。

- 基板管理控制器

该装置采用 iLO5 作为 BMC。

商标

ExpressUpdate是NEC Corporation的注册商标。

Microsoft, Windows以及Windows Server为Microsoft Corporation在美国和其他国家的商标或注册商标。

Intel和Xeon为美国Intel Corporation的注册商标。

Vmware为Vmware公司在美国和其他国家的的商标或注册商标。

其他涉及到的产品名、商品名及商标为各公司的商标或注册商标。

许可证通知

开源软件许可证可包含在本产品的一部分（系统BIOS）。

- **UEFI EDK2 License**
- **The MIT License Agreement**
- **PNG Graphics File Format Software End User License Agreement**
- **zlib End User License Agreement**

UEFI EDK2 License

UEFI EDK2 Open Source License

Copyright (c) 2012, Intel Corporation. All rights reserved.

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

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

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

=====

UEFI FAT File System Driver Open Source License

Copyright (c) 2006, Intel Corporation. All rights reserved.

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

- . Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- . Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the

distribution.

. Neither the name of Intel nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

Additional terms: In addition to the forgoing, redistribution and use of the code is conditioned upon the FAT 32 File System Driver and all derivative works thereof being used for and designed only to read and/or write to a file system that is directly managed by Intel's Extensible Firmware Initiative (EFI) Specification v. 1.0 and later and/or the Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Forum's UEFI Specifications v.2.0 and later (together the "UEFI Specifications"); only as necessary to emulate an implementation of the UEFI Specifications; and to create firmware, applications, utilities and/or drivers.

=====

The MIT License Agreement

The MIT License

Copyright (c) <year><copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

PNG Graphics File Format Software End User License Agreement

Copyright (c) 1998-2001 Greg Roelofs. All rights reserved.

This software is provided "as is," without warranty of any kind, express or implied. In no event shall the author or contributors be held liable for any damages arising in any way from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, disclaimer, and this list of conditions.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, disclaimer, and this list of conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

This product includes software developed by Greg Roelofs and contributors for the book, "PNG: The Definitive Guide," published by O'Reilly and Associates.

zlib End User License Agreement

zlib License

zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library
version 1.2.2, October 3rd, 2004

Copyright (C) 1995-2004 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org
Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

对本手册的警告及追述

1. 未经许可，本手册内容禁止任意转载。
2. 本手册内容如有更改恕不通知。
3. 未经 NEC 公司允许，禁止复制、修改本手册。
4. 如有任何疑问，发现疏漏或错误之处，请与您的经销商联系。
5. 如果忽略上述(4)的内容，则使用时产生的偶然性损坏或由此产生的其他后果，NEC 恕不负责。
6. 本手册中所使用的样本值并非实际值。

请将本手册保存以便将来使用。

最新版本

本手册的信息为创建时的有效信息。屏幕图像、消息及程序如有变更，恕不另行通知。当内容已修改时，会适当地替换。

也可以从以下网站下载最新版本的指南，以及其他相关手册。

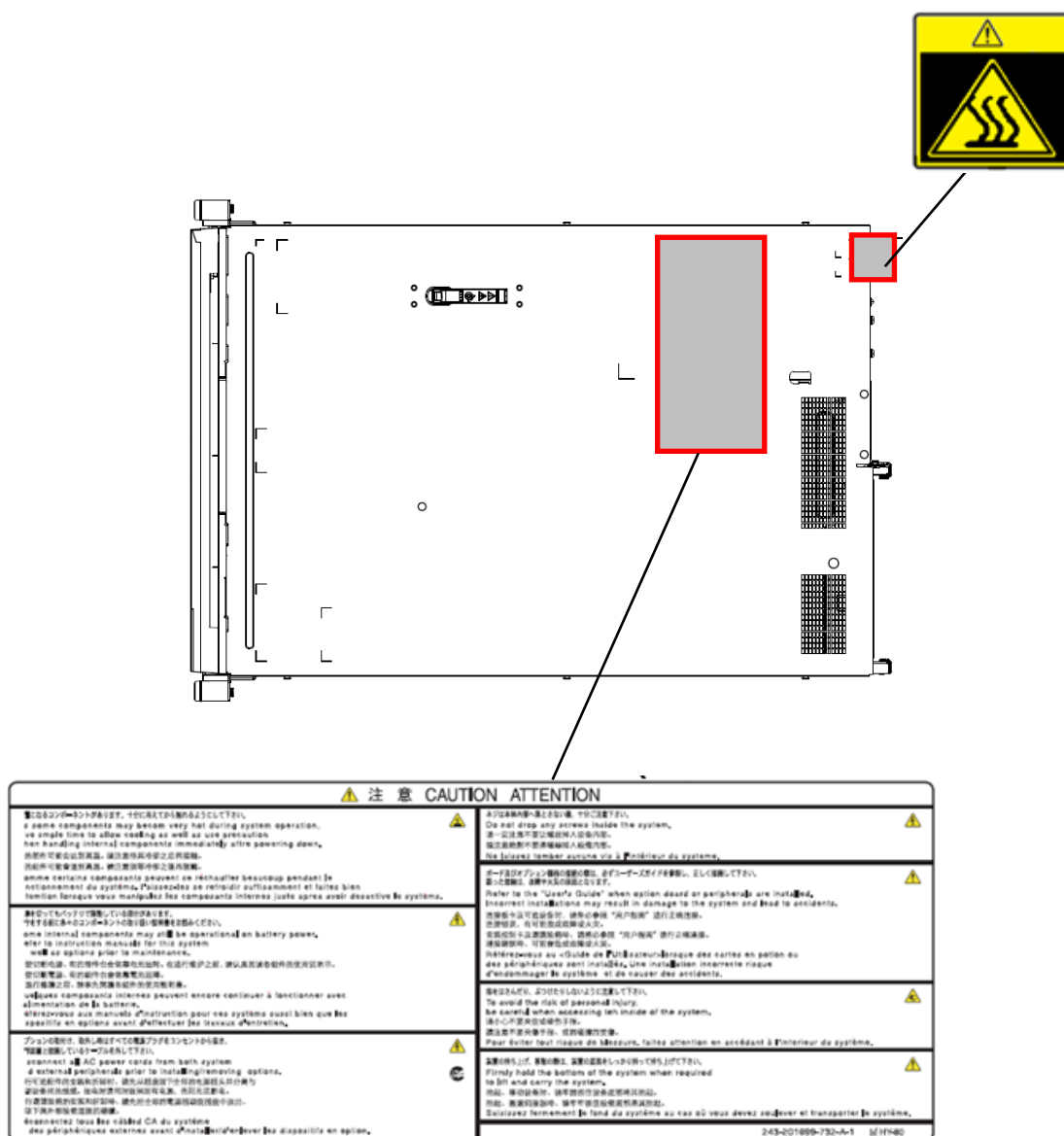
<http://www.nec.com/express/>

安全注意事项

为了您正确安全地使用本服务器，请仔细阅读本服务器附带文档“安全预防措施和监管公告”。

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。保持标签清洁，请勿撕除或者弄脏标签。如果服务器上没有贴或者印有标签，请与经销商联系。



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，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，请看 [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，如果这些外围设备非即插即用设备，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。
 - 从电源插座拔下电源线后再次插上电源线前，请等待 **30 秒** 以上。
 - 如果连接了不间断电源(UPS)，在关闭服务器电源再打开之前请设置其等待至少 **30 秒**。
 - **POST** 结束之前请不要关闭服务器电源或对服务器进行复位操作，也不要拔下电源线。
 - 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。请看“[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**。
 - 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：5°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）。
 - 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**
- 本服务器不支持休眠/待机功能。
 - 对于选配设备，我们建议您使用 **NEC** 产品。即使您已成功安装或连接了这些产品，但如果安装了不支持的设备则可能会造成服务器故障或损坏，您可能还需支付维修费用，即便在保修期以内。

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

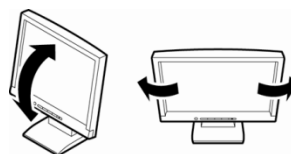
使用计算机时您应该保持如下的良好坐姿：腰背挺直，双手与地板平行地放置在键盘上，电脑屏幕比视线水平高度略低为宜。如果采用正确的姿势，身体的任何部位都不用施加多余的力，换句话说，这是最能够减小肌肉紧张的姿势。

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。

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。



第 1 章概述

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

描述了服务器的附件。

3. 功能

描述了服务器的功能和服务器管理。

4. 各部分的名称和功能

描述了本服务器所含各个部分的名称。

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处理器"Intel® Xeon®"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手册以便能完全理解 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。

在机架或服务器机箱中包括服务器安装所有的机架安装所需的硬件。

- 服务器
- 手册和软件产品
- 机架安装硬件和文档
- 前面板
- 面板锁钥匙（前面板附带）
- 安全预防措施和监管公告
- 安装指南

除了这些附件，可能还需要以下额外附件。

- 操作系统或应用软件
- 硬件选项
- 驱动程序（Hexalobular 标准，等）

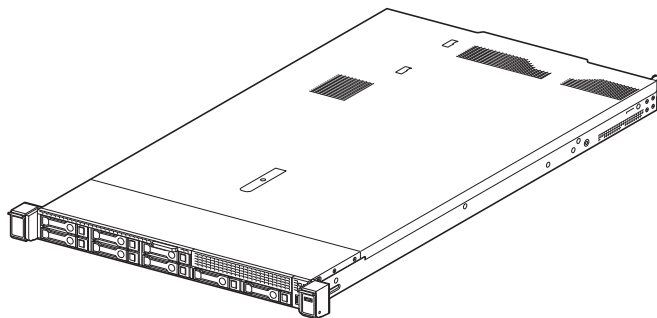
确保您有所有的附件并已经检查过。如有缺少或损坏，请与经销商联系。

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. 功能

服务器功能如下：



高性能

- Intel® Xeon®处理器可扩展系列
 - Xeon Bronze 3104 Processor (1.70 GHz, 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W),
 - Xeon Bronze 3106 Processor (1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, TDP 85W),
 - Xeon Silver 4108 Processor (1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W),
 - Xeon Silver 4110 Processor (2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W),
 - Xeon Silver 4112 Processor (2.60 GHz, 4C/8T, 8.25MB, TDP 85W),
 - Xeon Silver 4114 Processor (2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W),
 - Xeon Silver 4116 Processor (2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 85W),
 - Xeon Gold 5115 Processor (2.40 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W),
 - Xeon Gold 5118 Processor (2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 105W),
 - Xeon Gold 5120 Processor (2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 105W),
 - Xeon Gold 5122 Processor (3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W),
 - Xeon Gold 6126 Processor (2.60 GHz, 12C/24T, 19.25MB, TDP 125W),
 - Xeon Gold 6128 Processor (3.40 GHz, 6C/12T, 19.25MB, TDP 115W),
 - Xeon Gold 6130 Processor (2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W),
 - Xeon Gold 6132 Processor (2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 140W),
 - Xeon Gold 6134 Processor (3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W),
 - Xeon Gold 6136 Processor (3 GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W),
 - Xeon Gold 6138 Processor (2GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 125W),
 - Xeon Gold 6140 Processor (2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 140W),
 - Xeon Gold 6142 Processor (2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 150W),
 - Xeon Gold 6148 Processor (2.40 GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 150W),
 - Xeon Gold 6152 Processor (2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W),
 - Xeon Platinum 8160 Processor (2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 150W),
 - Xeon Platinum 8164 Processor (2GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W),
- Turbo Boost Technology 功能 *1
- Hyper Threading Technology 功能 *1

- Intel AVX-512 扩展指令集*2
- Intel Ultra Path Interconnect (UPI)*3
- Intel Run Sure Technology *4
- 高速内存访问 (支持 DDR4 2133/2400/2666)*5
- 高速磁盘访问(支持 SATA 6Gbps / SAS 12GB/s)
- 高速 10GBASE-SFP+ / 10GBASE-T / 1000BASE-T/100BASE-TX / 10BASE-T 接口 (支持 10Gbps / 1Gbps/100Mbps/10Mbps)可供选择

高可靠性

- 处理器分流圈功能
- 内存监视功能 (错误校验/错误检测)
- 内存退化特性(逻辑隔离故障设备)
- 内存 x4 SDDC 功能
- 内存镜像、内存锁步
- 内存调节功能
- 总线奇偶错误检测
- 温度检测
- 错误检测
- 内部风扇监视功能
- 电源冗余功能 (支持热插拔)
- RAID 系统 (磁盘阵列) (需要可选板卡)
- 自动重建功能 (支持热插拔)
- BIOS 密码功能
- 安全锁为前面板附带
- 备用风扇
- 风扇 (支持热插拔)
- 硬盘 (支持热插拔)

管理实用程序

- NEC ESMPRO
- 远程控制功能 (iLO 5)
- RAID 系统管理实用程序 (Smart Storage Administrator)
- 硬盘监视
- 电源监视

节能降噪设计

- 选择适合环境、工作负荷以及配置的电源
- 耗电量监视功能
- 电源控制功能
- 高效电源支持认证的 80 PLUS® Platinum / Titanium *7
- 适合环境、工作负荷以及配置的风扇控制
- 静音设计
- 支持加强的 Intel SpeedStep®技术

可扩展性

- 各种选项插槽

- PCI Express 3.0 (x16 lanes): 1 插槽 (功全高)
- PCI Express 3.0 (x16 lanes): 2 插槽 (半高) *8
- PCI Express 3.0 (x8 lanes): 1 插槽 (用于 RAID 控制器)
- PCI Express 3.0 (x8 lanes): 1 插槽 (用于 LOM 卡)
- 最大可达 1.5TB 的大容量内存*6
- 最多可升级为 2 个处理器的多处理器系统
- 扩展托架（用于硬盘）：最多 11 插槽
- 标准配备光驱托架
- USB3.0 接口(正面: 1 端口, 背面: 2 端口, 内部: 2 端口)
- USB2.0 接口(正面面: 1 (可选) 端口)
- 管理 LAN 端口 (1 端口)
- 带有可选 LOM 卡, 可以加装两个到四个端口。

使用准备

- 安装硬盘和附带的电源单元不需要连接任何线缆（支持热交换）。
- 安装滑轨

众多内置功能

- 支持冗余电源系统（安装了可选电源单元时有效）
- 软件关机
- 远程开机功能
- AC-Link 功能
- 远程控制台功能
- 电源开关面具
- 前面板上显示器的接口
- 支持 Redfish® API, 并集成符合 IPMI v2.0 标准的基板管理控制器 (iLO 5)

自我诊断

- 开机自检 (POST)

简便安装

- EXPRESSBUILDER（安装实用程序）
- 系统实用程序

*1: 不支持 Intel Xeon 处理器 Bronze 3100 系列。

*2: 安装 Intel Xeon 处理器 Bronze 3100 系列/Silver 4100 系列/Gold 5100 系列同时执行一条指令。安装 Gold 6100 系列/Platinum 8100 系列同时执行两条指令。

*3: 安装 Intel Xeon 处理器 Bronze 3100 系列/Silver 4100 系列/Gold 5100 系列的设备是 2-UPI。安装 Gold 6100 系列/Platinum 8100 系列的设备是 3-UPI。

*4: 不支持安装 Intel Xeon 处理器 Bronze 3100 系列/Silver 4100 系列。

*5: 工作频率可能因为安装的处理器或内存类型或数量而异。

*6: 为 2 个 CPU 配置时的最大容量。1 个 CPU 配置时最大容量为 768GB

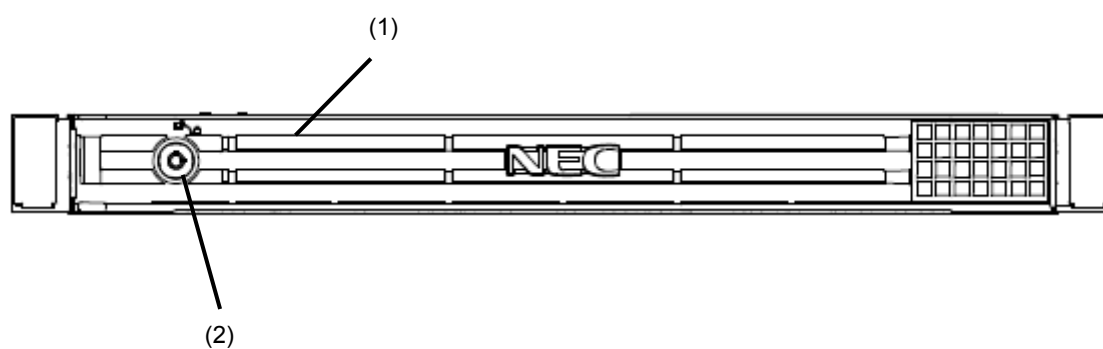
*7: 电源单元 N8181-161 可兼容 80 PLUS® Titanium。
电源单元 N8181-159/160/162 可兼容 80 PLUS®Platinum。

*8:变更为 PCI Express 3.0: 1 插槽 (x16 lane)使用可选扩展卡。

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（有前面板）



(1) 前面板

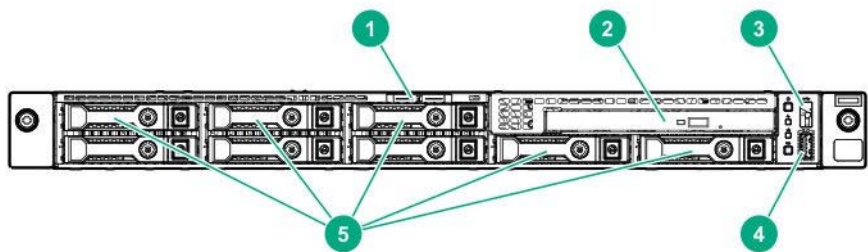
该保护板保护服务器的前端。该保护板可以用提供的面板锁钥匙锁定。

(2) 钥匙插槽

面板锁钥匙的钥匙插槽用来锁定前面板。

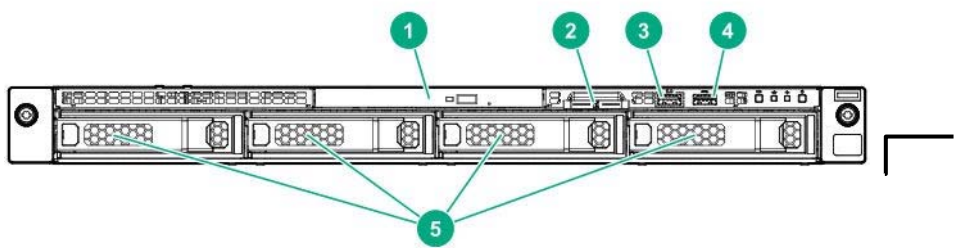
4.2 正面视图（无前面板）

• 8x 2.5-inch 驱动器模型



- (1) 拉出杆
拉出杆显示服务器的部件号码以及序列号。
- (2) 光驱（可选）
安装光驱。
根据购买顺序，安装下列任意一种光驱。
 - DVD-ROM驱动器
 - DVD SuperMULTI驱动器
- (3) **USB3.0 借口（前面）**
用于连接USB3.0接口设备的接口。
- (4) **iLO服务器端口USB接口**
用于连接到iLO的USB接口，例如用于采集日志。有关详细信息，请参阅“iLO 5用户指南”。
- (5) **2.5-英寸硬盘托架**
用于安装硬盘的托架。序列号表示相应的插槽号。所有的托架包含虚拟托架。

• 4x 3.5-inch 驱动器模型



(1) 光驱 (可选)

安装光驱。

根据购买顺序，安装下列任意一种光驱。

- DVD-ROM驱动器
- DVD SuperMULTI驱动器

(2) 拉出杆

拉出杆显示服务器的部件号码以及序列号。

(3) iLO服务器端口USB接口

用于连接到iLO的USB接口，例如用于采集日志。有关详细信息，请参阅“iLO 5用户指南”。

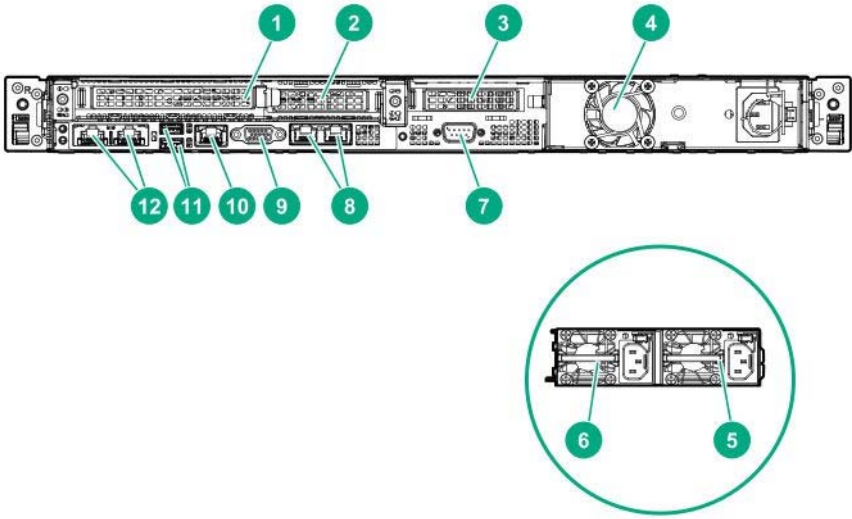
(4) USB3.0 借口 (前面)

用于连接USB3.0接口设备的接口。

(5) 3.5-英寸硬盘托架

用于安装硬盘的托架。序列号表示相应的插槽号。所有的托架包含虚拟托架。

4.3 背面视图



- (1) 第1个转接卡 (插槽1) (可选)
用于安装全高PCI卡。

(2) 第1个转接卡 (插槽2) (可选)
用于安装半高PCI卡。

(3) 第2个转接卡 (插槽3) (可选)
用于安装半高PCI卡。

(4) 供电单元 (选择选项)
电源为提供直流电给服务器。

(5) 供电单元 (电源插槽1)
(必选)
电源为提供直流电给服务器。

(6) 供电单元2 (电源插槽2)
(可选)
第2个供电单元。
如果安装的话，是冗余的。

(7) 串行口A (COM) 接口 (可选)
该接口用来连接串行口的设备。
该接口不能直接连接到网络线路。

(8) LAN 接口
用来连接网络
(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)

(9) 显示器接口
该接口用来连接显示器。

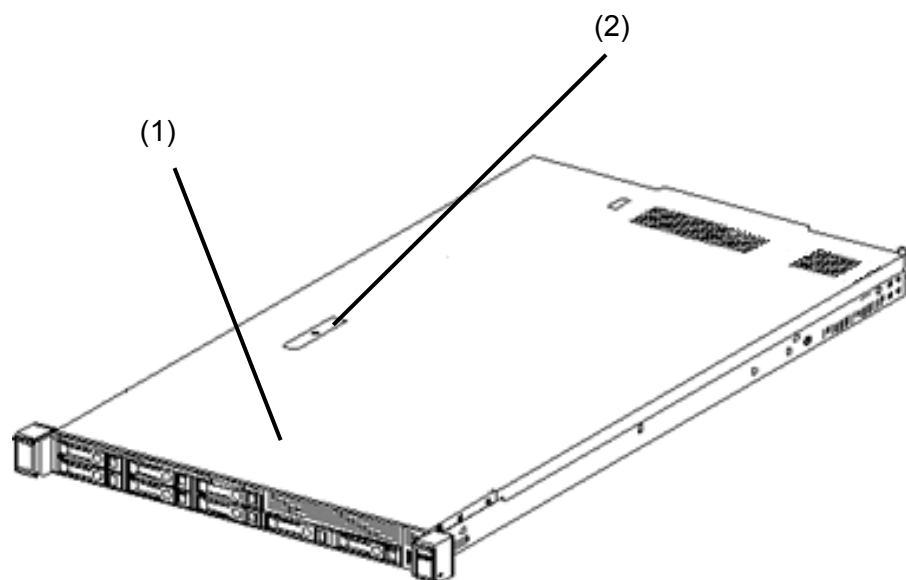
(10) 管理LAN接口
支持 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 的
LAN接口。
不兼容常规操作系统的局域网。
该端口用来连接至iLO。

(11) USB 3.0 接口
该接口用来连接USB 3.0接口的设备。

(12) LOM 卡托架
专用于直接连接到主板的附加LAN卡 (可选) 的
PCIe插槽托架。

*1 第 2 个转接卡 (插槽 3) 可被用于 2 个 CPU 的配置。

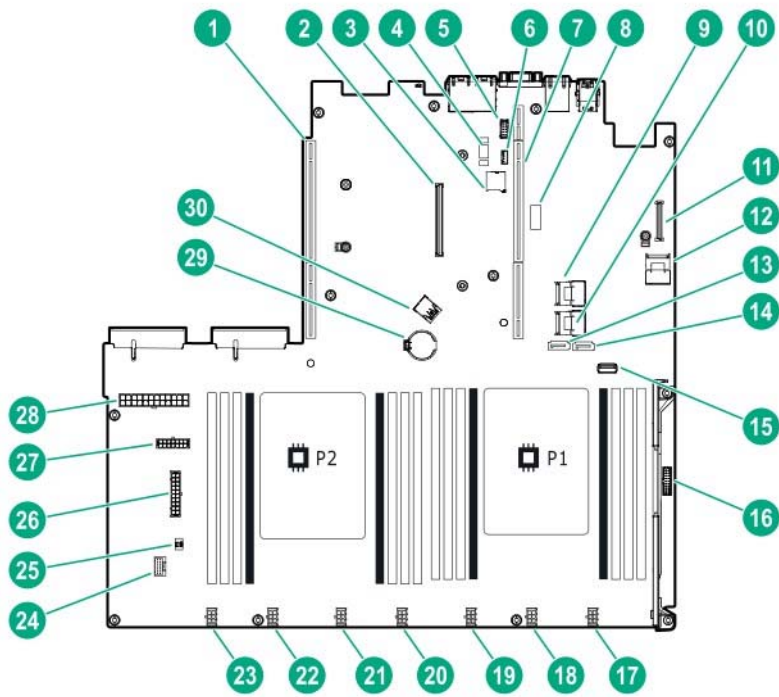
4.4 外部视图



(1) 上盖板

(2) 罩锁

4.5 主板



- (1) 二次转接卡接口

使用二次转接卡需要CPU2。

(2) 连接器专用的 RAID 控制器接口(Type-a)

(3) Micro SD 卡槽

(4) 可选TPM套件接口

(5) 可选COM接口

(6) iLO 服务端口接口

(7) 一次转接卡接口

(8) 系统维护开关

(9) Mini-SAS Port1 接口

(10) Mini-SAS Port3 接口

(11) 介质模块接口

(12) Mini-SAS Port2 接口

(13) SATA Port5 接口

(14) SATA port4 接口

(15) 前置USB 3.0 接口
- (16) 前置i/o 接口

(17) 风扇接口7

(18) 风扇接口6

(19) 风扇接口5

(20) 风扇接口4

(21) 风扇接口3

(22) 风扇接口 2

(23) 风扇接口1

(24) RAID控制器的电池接口

(25) 机箱入侵监视接口

(26) 驱动器底板电源接口

(27) GPU/rear驱动器电源接口

(28) HDD BP的电源接口

(29) 锂电池

(30) 内置USB 3.0 接口

位置	默认	设置	描述
SW1 *1 *5		Off	定时设置为OFF。
		On	将iLO5的安全性设置为禁用。
SW2	Off	Reserved	-
SW3	Off	Reserved	-
SW4	Off	Reserved	-
SW5 *2 *5	Off	Off	定时设置为OFF。
		On	清除开机密码和管理员密码。
SW6 *3, *5	Off	Off	定时设置为OFF。
		On	将系统配置设置为默认值。*4
SW7	Off	Reserved	-
SW8	Off	Reserved	-
SW9	Off	Reserved	-
SW10	Off	Reserved	-
SW11	Off	Reserved	-
SW12	Off	Reserved	-

重要

除非文件指示，否则不要更改“Reserved”的系统维护开关。它可能导致设备出现问题或故障。

*1 当给予管理员权限的 iLO 5 的所有密码未知或启用 iLO 5 功能时，将 SW1 设置为 ON。

*2 有关 SW5 的操作步骤，参阅*维护指南*中第 1 章（7.3.4 清除密码）。

*3 有关 SW6 的操作步骤，参阅第 3 章（7.3.3 将系统配置设置为默认值）。

4.5.1 系统维护开关

位置	默认	设置	描述
SW1 *1 *5	Off	Off	定时设置为OFF。
		On	将iLO5的安全性设置为禁用。
SW2	Off	Reserved	-
SW3	Off	Reserved	-
SW4	Off	Reserved	-
SW5 *2 *5	Off	Off	定时设置为OFF。
		On	清除开机密码和管理员密码。
SW6 *3, *5	Off	Off	定时设置为OFF。
		On	将系统配置设置为默认值。*4
SW7	Off	Reserved	-
SW8	Off	Reserved	-
SW9	Off	Reserved	-
SW10	Off	Reserved	-
SW11	Off	Reserved	-
SW12	Off	Reserved	-

重要

除非文件指示，否则不要更改“Reserved”的系统维护开关。它可能导致设备出现问题或故障。

*1 当给予管理员权限的 iLO 5 的所有密码未知或启用 iLO 5 功能时，将 SW1 设置为 ON。

*2 有关 SW5 的操作步骤，参阅*维护指南*中第1章（7.3.4 清除密码）。

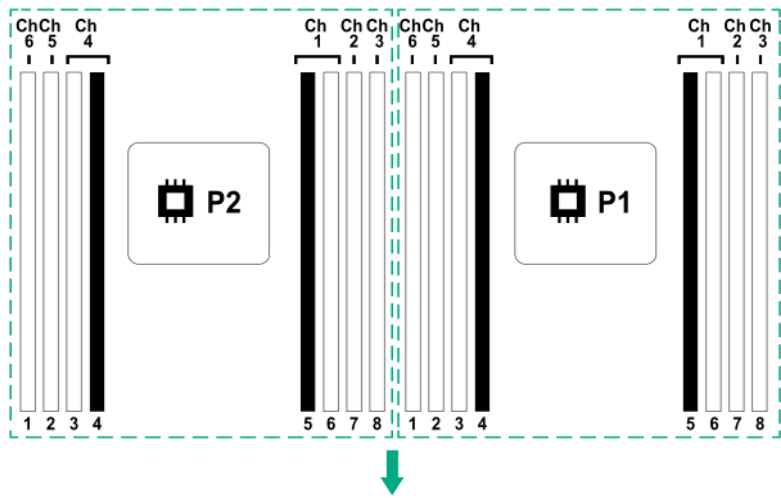
*3 有关 SW6 的操作步骤，参阅第3章（7.3.3 将系统配置设置为默认值）。

*4 默认值可能与出厂预设有所不同。

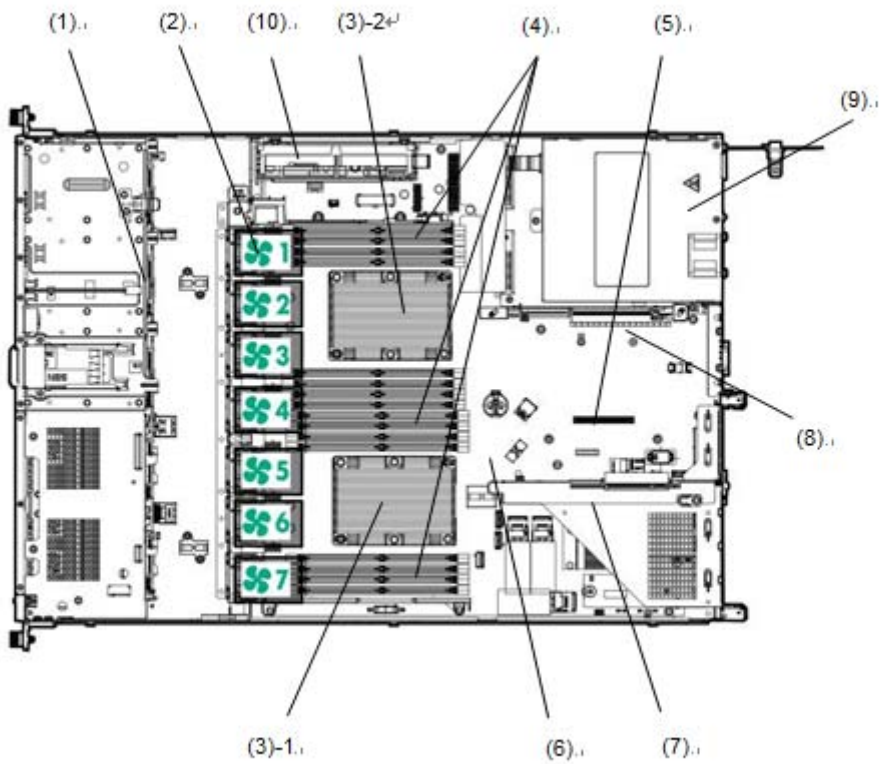
*5 将 SW1，SW5 和 SW6 同时设置为 ON 时，使用备份 ROM 进行引导。

4.5.2 DIMM 插槽

处理器的 DIMM 插槽编号为 1 至 12。



4.6 内部视图



- (1) 背板

(2) 冷却风扇

 - 1 FAN1
 - 2 FAN2
 - 3 FAN3
 - 4 FAN4
 - 5 FAN5
 - 6 FAN6
 - 7 FAN7

安装规则参考“4.7 冷却风扇”。

(3) 处理器(CPU)

 - 1 CPU1 (所需选项)
 - 2 CPU2 (可选)
- (4) DIMM (可选)

每个CPU需要1个或更多选项。

(5) RAID控制器插槽 (选项)

(6) 主板

(7) 主转接卡架

(8) 第二转接卡架(可选)

(9) 供电单元

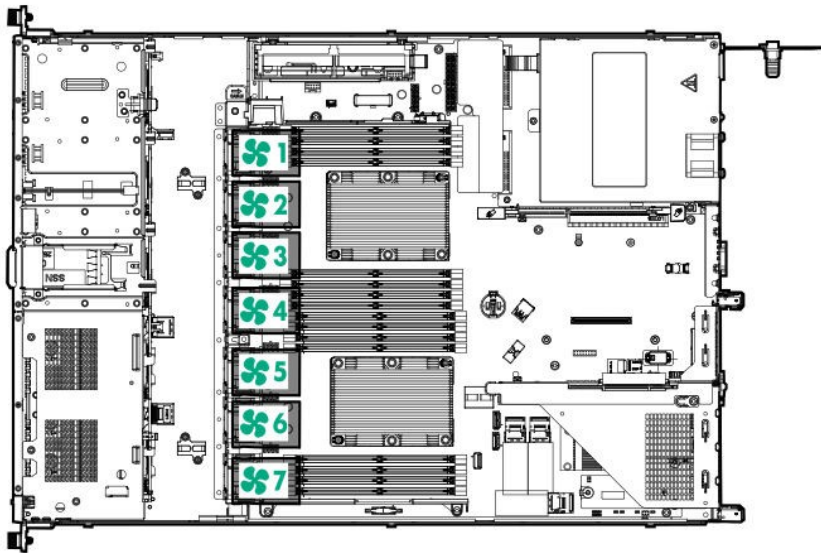
可扩展的可选冗余电源

(10) RAID控制器的电池托盘

4.7 热插拔兼容冷却风扇

重要

为防止损坏服务器组件，请确保在风扇槽 1 和 2 上安装风扇罩，以进行单处理器配置。



以下显示安装冷却风扇的结构。

配置 \ 风扇架	风扇架 1	风扇架 2	风扇架 3	风扇架 4	风扇架 5	风扇架 6	风扇架 7
1xCPU, 非冗余	风扇盖	风扇盖	风扇盖	风扇盖	风扇	风扇	风扇
1xCPU, 冗余	风扇盖	风扇盖	风扇	风扇盖	风扇	风扇	风扇
2xCPU, 非冗余	风扇盖	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇
2xCPU, 冗余	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇

对于单处理器配置，特定的冷却风扇架需要五个风扇和两个空白罩用于冗余。

对于双处理器配置，需要七个冗余冷却风扇。如果冷却风扇故障或减少，冗余将失败。

- 该设备监控服务器内的温度，控制冷却风扇，并将服务器冷却至适当温度。在下列温度管理中，服务器关闭：
- 如果检测到警告级别的温度，iLO5 会安全地执行 OS 的关闭。如果检测到临界温度，则 iLO5 不会执行关机，而会执行 OS 的强制关机。
 - 如果在 BIOS/平台配置(RBSU)中将 ThermanlShutdown 功能设置为 Disabled（禁用），如果检测到警告温度级别，则不关闭 OS 并继续操作，检测到临界水平的温度，执行强制关机。

重要

如果在 BIOS/平台配置(RBSU)中将 Thermal Shutdown 功能设置为 Disabled，高温事件可能会损坏服务器组件。

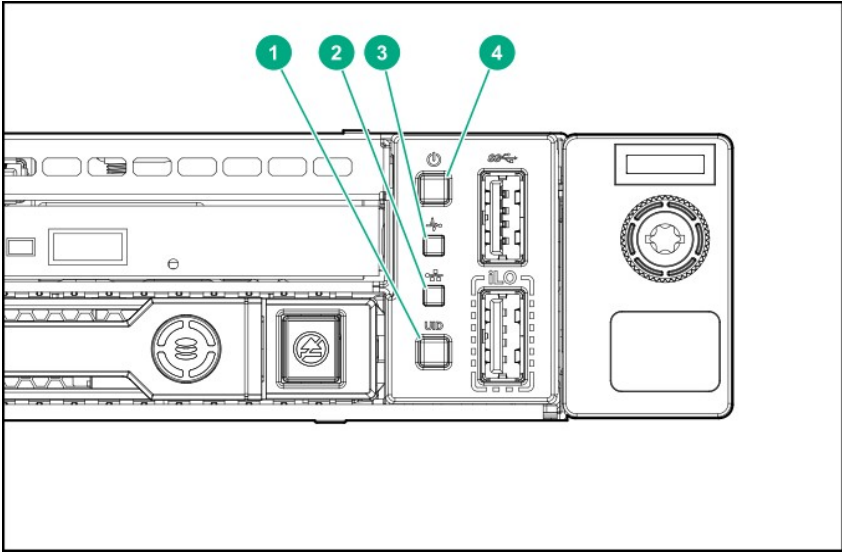
提示

在安装 NEC ESMPRO ServerAgentService 的情况下，由于 EC ESMPRO ServerAgentService 执行因高温关闭，您需要设置“Thermal Shutdown”为“Disabled”。

4.8 状态指示灯

4.8.1 LED 单元正面

• 2.5-inch 驱动模型



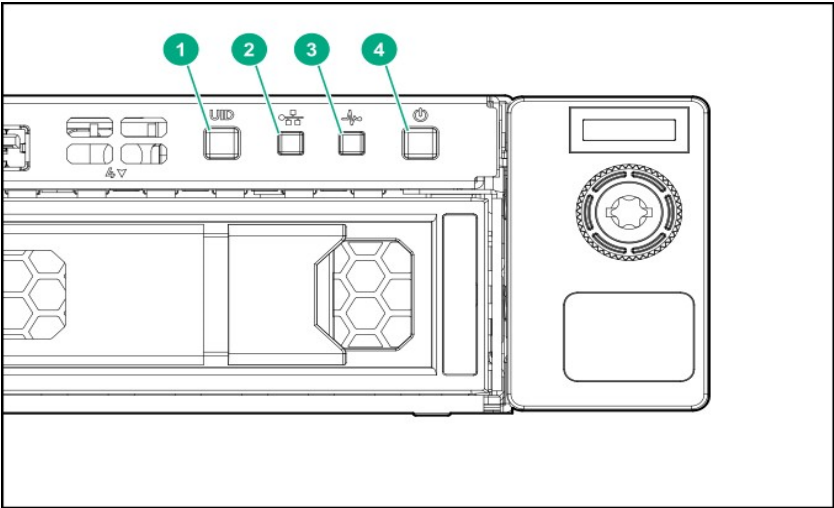
编号.	项目	状态	描述
1	UID 开关/LED *1	蓝色灯光	工作中
		蓝色闪烁（每秒1次）	正在进行远程管理或固件升级
		蓝色闪烁（每秒4次）	使用UID开关的iLO重启序列已经启动
		蓝色闪烁（每秒8次）	使用UID开关的iLO重启序列正在进行中
		灯光熄灭	停止工作
2	电源开关和系统电源 LED *1	绿色灯光	系统电源已打开
		绿色闪烁（每秒1次）	上电顺序进行中
		琥珀色闪烁	系统处于待机状态
		灯光熄灭	未提供电源*2
3	状态LED *1	绿色灯光	正常状态
		绿色闪烁（每秒1次）	重启iLO
		琥珀色闪烁	系统功能正在受损
		红色闪烁（每秒1次）	系统处于临界状态*3
4	LINK/ACT LED *1	绿色灯光	链接到网络
		绿色闪烁（每秒1次）	网络正在工作
		灯光熄灭	网络停止工作

*1 如果本表中描述的四个 LED 同时闪烁，表示发生电源故障。详细信息，参阅(2) 电源故障 LED。

*2 未提供电源，电源线未连接，电源单元未安装，电源设备故障或电源线断开。

*3 如果 STATUS LED 指示降级或者危急状况，请检查系统 IML 或使用 iLO 检查系统状态。

• 3.5-inch 驱动模型



编号.	项目	状态	描述
1	UID 开关/LED *1	蓝色灯光	工作中
		蓝色闪烁（每秒1次）	正在进行远程管理或固件升级
		蓝色闪烁（每秒4次）	使用UID开关的iLO重启序列已经启动
		蓝色闪烁（每秒8次）	使用UID开关的iLO重启序列正在进行中
		灯光熄灭	停止工作
2	LINK/ACT LED *1	绿色灯光	链接到网络
		绿色闪烁（每秒1次）	网络正在工作
		灯光熄灭	网络停止工作
3	状态LED *1	绿色灯光	正常状态
		绿色闪烁（每秒1次）	重启iLO
		琥珀色闪烁	系统功能正在受损
		红色闪烁（每秒1次）	系统处于临界状态*3
4	POWER Switch/LED*1	绿色灯光	系统电源已打开
		绿色闪烁（每秒1次）	上电顺序进行中
		琥珀色闪烁	系统处于待机状态
		灯光熄灭	未提供电源*2

*1 如果本表中描述四个 LED 同时闪烁，表示发生电源故障。详细信息，参阅(2) 电源故障 LED。

*2 未提供电源，电源线未连接，电源单元未安装，电源设备故障或电源线断开。

*3 如果 STATUS LED 指示降级或者危急状况，请检查系统 IML 或使用 iLO 检查系统状态。

(1) UID 开关功能

当服务器未打开时，UID 开关可用于显示 “Server Health Summary”。

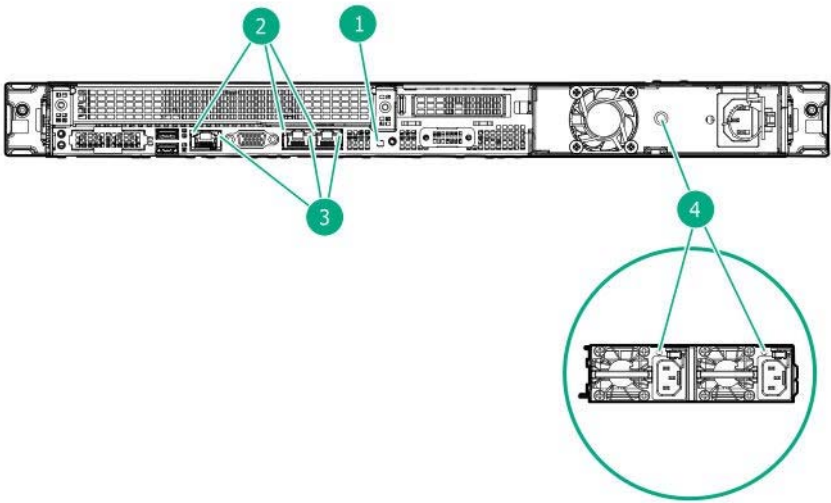
(2) 电源故障 LED

下表显示了电源故障 LED 和受影响的子系统列表。并非所有电源故障都应用于所有服务器。

子系统	LED 状态
主板	闪烁1次
处理器	闪烁2次

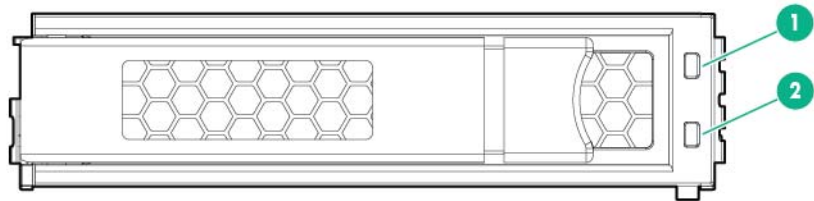
内存	闪烁3次
转接卡板PCIe槽	闪烁4次
LOM卡	闪烁5次
RAID控制器/SAS控制器	闪烁6次
主板PCIe插槽	闪烁7次
电源背板或存储背板	闪烁8次
电源单元	闪烁9次

4.8.2 本机背面 LED



编号.	项目	状态	描述
1	UID LED	蓝色灯光	工作中。
		蓝色闪烁（每秒1次）	系统被远程管理。
		蓝色闪烁（每秒4次）	使用UID开关的iLO重启序列已经启动
		蓝色闪烁（每秒8次）	使用UID开关的iLO重启序列正在进行中
		熄灭	停止工作。
2	LINK LED	绿色灯光	连接。
		熄灭	没有链接到网络。
3	ACT LED	绿色灯光	工作中。
		绿色闪烁	工作中。
		熄灭	停止工作。
4	AC POWER1 LED	绿色灯光	正常状态
		熄灭	出现以下一种或多种情况 · 未提供AC电源 · 电源单元出现故障 · 电源单元处于待机模式 · 电源单元超出电流限制

4.8.3 热插拔 3.5"SATA/SAS 驱动器 LED

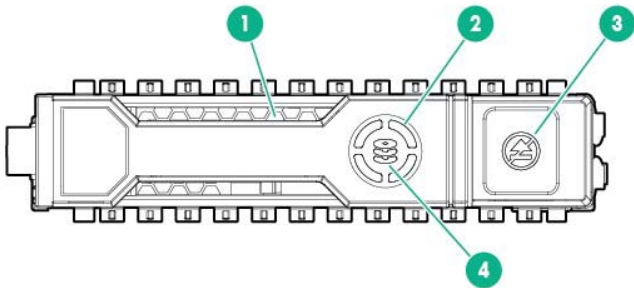


磁盘ACT LED (绿色) ②	磁盘STATUS LED (琥珀色/蓝色) ①	描绘
绿灯，灯灭或闪烁	琥珀色闪烁和蓝色	出现以下一种或多种情况 • 一个驱动器出现故障 • 一个预测性故障警报已被此驱动器收到 • 驱动器已被管理应用程序选定
绿灯，灯灭或闪烁	蓝色	出现以下一种或2种情况 • 驱动器正常运行 • 驱动器已被管理应用程序选定
绿灯	琥珀色闪烁	一个预测性故障警报已被此驱动器收到。尽可能替换此驱动器。
绿灯	灯灭	驱动器在线，但是当前不在运行中。
绿灯闪烁 (每秒1次)	琥珀色闪烁	不要移除此驱动器。移除将关闭当前操作，会造成数据丢失。 驱动器是阵列一部分，正在进行容量扩展或条带迁移，但是收到一个预测性故障警报。要将数据损失减少到最低风险的话，不要将驱动器移除，直到扩展和迁移完成。
绿灯闪烁 (每秒1次)	灯灭	不要移除此驱动器。移除将关闭当前操作，会造成数据丢失。 驱动器正在重构，删除或是阵列进行容量扩展或条带的一部分。
绿灯闪烁 (每秒4次)	琥珀色闪烁	驱动器正在活动，但是一个预测性故障警报已被此驱动器收到。尽可能替换此驱动器。
绿灯闪烁 (每秒4次)	灯灭	驱动器正在正确运行。
灯灭	琥珀色闪烁	驱动器关键故障条件被识别出，控制器替换它下线。 尽可能替换此驱动器。
灯灭	Flashes in amber	一个预测性故障警报已被此驱动器收到。 尽可能替换此驱动器。
灯灭	Lights off	驱动器离线,备份或者没有设置为阵列的一部分。

重要

- 使用自动重建功能时，注意以下注意事项。
- ❑在重建期间，请不要关机或者重启设备。
 - ❑拆卸或安装硬盘驱动时，间隔 90 秒或更长。
 - ❑如果正在重建另一个硬盘驱动器，请不要更改硬盘驱动器。

4.8.4 热插拔兼容 SATA/SAS 驱动器 LED



编号.	项目	状态	描述
1	位置检查LED	蓝色灯光	驱动器由主机应用程序标识
		蓝色闪烁	驱动器托盘上的固件正在更新或需要更新
2	DISK ACT LED	绿色滚动	驱动器正在工作
		熄灭	驱动器停止工作
3	卸下保护开关/LED	白色灯光	不要移除驱动器。移除驱动器会导致一个或多个逻辑驱动器发生故障。
		熄灭	即使驱动器被移除，逻辑驱动器也不会故障。
4	DISK STATUS LED	绿色灯光	驱动器是一个或多个逻辑驱动器的成员。
		绿色闪烁	重新构建驱动器，在驱动器上迁移RAID，迁移扩展条带大小的容量，扩展逻辑驱动器的容量或擦除驱动器。
		琥珀色/绿色闪烁	驱动器是一个或多个逻辑驱动器的成员，并预测驱动器故障。
		琥珀色闪烁	驱动器未配置，预测驱动器故障。
		琥珀色闪烁	驱动器失效。
		熄灭	在驱动器中，没有配置RAID控制器。

重要

- 使用自动重建功能时，注意以下注意事项。
- ❑在重建期间，请不要关机或者重启设备。
 - ❑拆卸或安装硬盘驱动时，间隔 90 秒或更长。
 - ❑如果正在重建另一个硬盘驱动器，请不要更改硬盘驱动器。

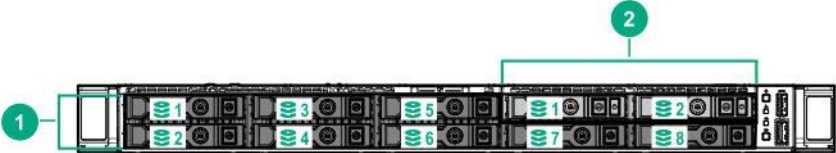
4.8.5 光驱存取 LED（可选）

当设备访问 CD 或 DVD 时，前面的光驱指示灯点亮。

4.9 设备编号盒

4.9.1 前面盒

8x2.5-inch 驱动器型号 前面盒



图片编号	BOX编号
1	BOX1
2	BOX2

4.10 驱动器托架编号

驱动器托架编号取决于驱动器底板的连接：

- 对一个控制器
 - 当连接到板载 SATA 端口
 - 当连接到安装在 RAID 控制器专用插槽里的 PCI 板（AROC Type-a）
 - 当连接到安装在转接卡里的 RAID 控制器 PCI 板

4.10.1 驱动器托架编号: RAID 控制器

当驱动器背板直接连接到控制器，驱动器托架编号从 1 开始。

以下图片为常见配置的示例。

8x2.5-inch 驱动器类型 前面



4x3.5-inch 驱动器类型 前面



NEC Express5800 系列 Express5800/R120h-1E

2

准备

本章说明使用本服务器之前的准备事项。

1. 安装内置可选设备

如果没有购买任何可选设备，可跳过该节说明。

2. 安放和连接

按照本节说明将服务器安放到正确的场所并连接线缆。

1. 安装内置可选设备

本节说明如何安装支持的可选设备以及注意事项。

重要

请仅使用 NEC 提供的设备和线缆。即使在保修期内，如果因为使用该服务器不支持的任何设备和线缆而导致损坏、故障或者失效，也需要支付维修费用。

1.1 安全注意事项

为正确安全的安装和拆卸可选设备，必须遵循以下注意事项。

警告



为安全使用服务器，请务必遵守以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。关于详细内容，请参考使用安全部分列出的安全注意事项。

- 不要自行分解、修理或改造服务器。
- 不要拆卸锂电池、NiMH 电池或锂离子电池。
- 在安装或拆卸服务器时务必断开电源。

注意



为安全使用服务器，请务必遵守以下注意事项。否则可能导致烧伤、损害或者财产损失。关于详细内容，请参考安全注意事项及合规性提示。

- 不要跌落服务器。
- 不要让服务器一直处于拉出状态。
- 确保完整安装。
- 不要在拆掉盖板的状态下安装。
- 注意不要夹伤手指。
- 注意高温。
- 注意防止触电。

1.2 安装和拆卸的概要

按照以下步骤安装或拆卸部件。

**注 意**



为了安全使用服务器，务必遵循以下注意事项。否则可能导致烧伤、受伤或财产损失。
详细内容请参考 [安全注意事项及合规性提示](#)。

- 不要跌落服务器。
- 不要让服务器一直处于拉出状态。
- 安装部件后更换盖板。
- 注意高温。
- 安装部件时注意不要夹伤手指。

1. 如果服务器安装在机架上，通过 UID 开关确定目标服务器。
请参阅第 2 章 (1.3 安装内置可选设备)。
2. 拆掉前面板。
请参阅第 2 章 (1.4 前面板)。
3. 关闭服务器。
请参阅第 3 章 (6 关闭服务器)。
4. 从插座中拔掉服务器的电源线。

重要

- 拔掉服务器的电源线之后，在安装/移除可选设备之前，至少等待 30 秒钟。
- 确保供电单元上的 AC 电源指示灯亮起。

5. 如果仅安装硬盘驱动器，请跳转至步骤 12，如果仅安装电源，请跳转至步骤 13。当安装或卸下其他内部选件时，请将服务器从机架上抽出，并将其放置在平稳的桌面上。

重要

不要使服务器在机架上处于打开状态。

6. 拆掉顶盖。
请参阅第 2 章 (1.5 顶盖)。
7. 拆掉空调挡板。
请参阅第 2 章 (1.6 空调挡板)。
8. 安装顶盖。
请参阅第 2 章 (1.5 顶盖)。
9. 将服务器安装到机架上。
请参阅第 2 章 (2.1 安装)。
10. 安装磁盘驱动。
请参阅第 2 章 (1.21 驱动)。

46

Express5800/R120h-1E 用户指南

11. 安装电源。
请参阅第 2 章 (1.22 电源)。
12. 安装前面板。
请参阅第 2 章 (1.4 前面板)。

安装和拆卸内置可选设备到此结束。

请参阅第 2 章 (2.2 连接) 继续安装。

注意

在顶盖、空调挡板、扩展槽盖或空盖板拆下的情况下，请不要让服务器长时间工作。如果服务器在这种条件下运行，将不能正常通风，冷却装置不能正常工作，这可能会导致高温损坏。

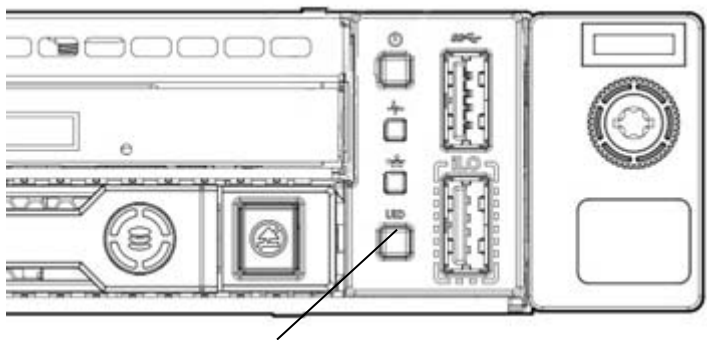
1.3 确定服务器（UID 开关）

使用 UID（Unit ID）开关可以确定目标服务器。

服务器正在运行时，在关闭服务器电源或断开服务器的线缆连接之前，务必首先通过 UID 开关确定目标服务器。

按下 UID 开关，可以打开 UID 指示灯。再次按下，指示灯将熄灭。

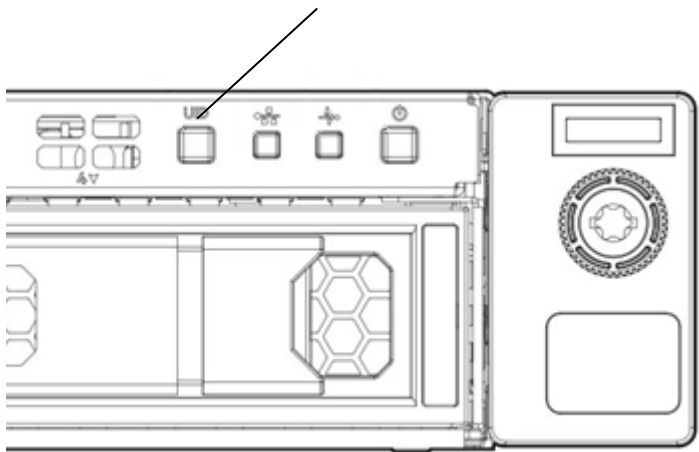
- 2.5-inch x8 驱动模式



UID 开关 / UID 指示灯

- 3.5-inch x4 驱动模式

UID 开关 / UID 指示灯

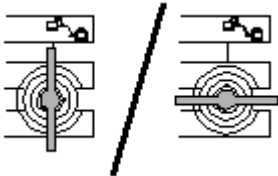


1.4 前面板

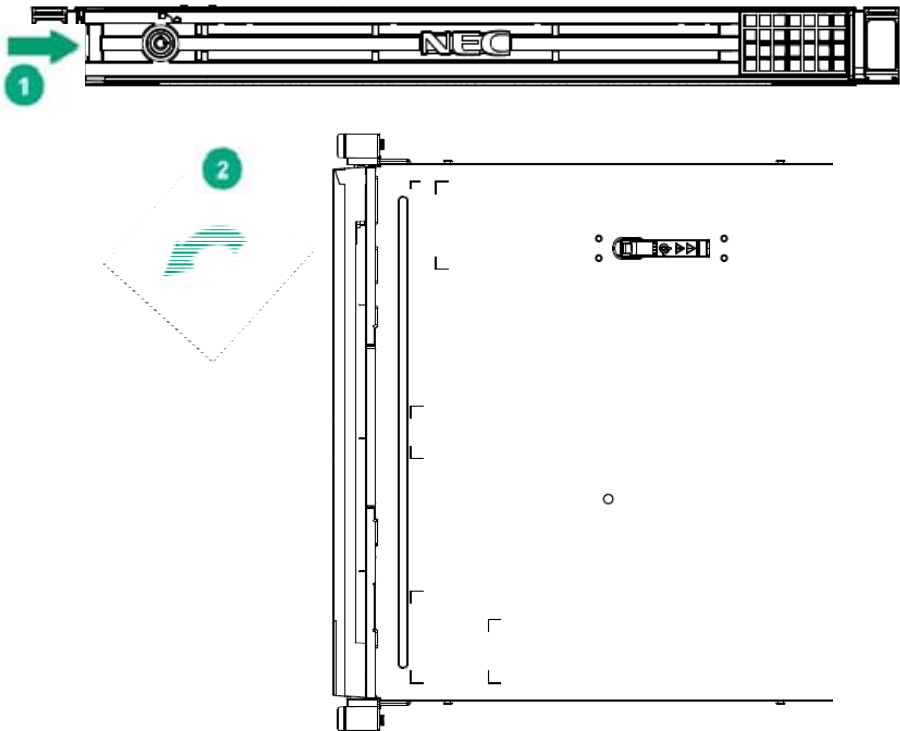
在按住 POWER 开关或者拆卸顶盖时需要拆卸前面板。

1.4.1 拆卸前面板

13. 在钥匙孔里面插入附带的面板锁钥匙，轻轻按下钥匙并旋转面板就可以解锁。



14. 向右按下并在面对前面板时解锁左侧的控制杆，然后将面板的左侧朝自己的方向拉出大约 10cm。然后，如下图所示，向左侧方向拉动面板，使左侧的锁解除锁定，从设备上拆卸下来。



注意 请注意不要按下电源开关。

重要 如果不是正确地移除前面板，可能会造成前面板损坏。
安装前挡板时，请注意不要按下电源开关。

1.4.2 安装前面板

拆卸步骤与安装相反.

注意	请注意不要按下电源开关。
重要	如果不是正确地移除前面板，可能会造成前面板损坏。 安装前挡板时，请注意不要按下电源开关。

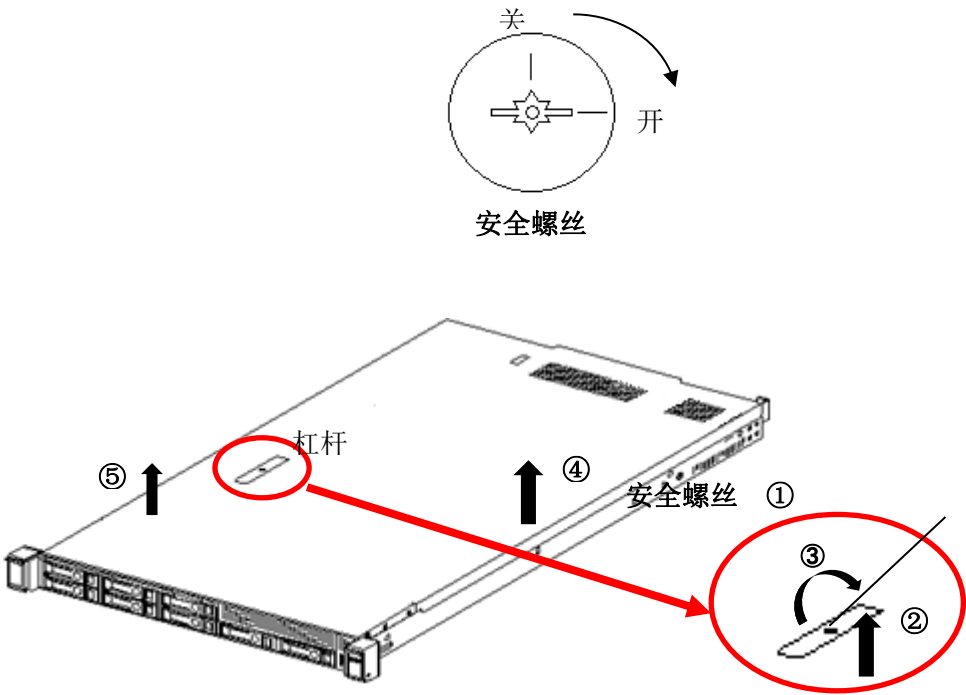
1.5 顶盖

安装或拆卸可选部件或者变更内部线缆连接时需要拆卸顶盖。

- 六角螺丝刀 (T-10)

1.5.1 卸载顶盖 Removing Top Cover

- 请参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 的步骤 1 到 5 进行准备。
- 用六角螺丝刀或平头螺丝刀拧下安全螺丝。
- 通过从后面按下并打开背面杠杆来解锁顶部插销。



- 将顶盖滑动到机箱后侧。
- 抬起顶盖，从服务器上将其拆掉。

重要 如果你没有正确执行相应的步骤，硬件可能会损坏。

1.5.2 安装顶盖

拆卸步骤与安装相反。

重要 如果你没有正确执行相应的步骤，硬件可能会损坏。

1.6 TPM 套件

本节说明如何安装 TPM（可信平台模块）套件单元，使其能够使用。

有两个步骤要遵循。

1. 安装 TPM 套件

2. 启用 TPM

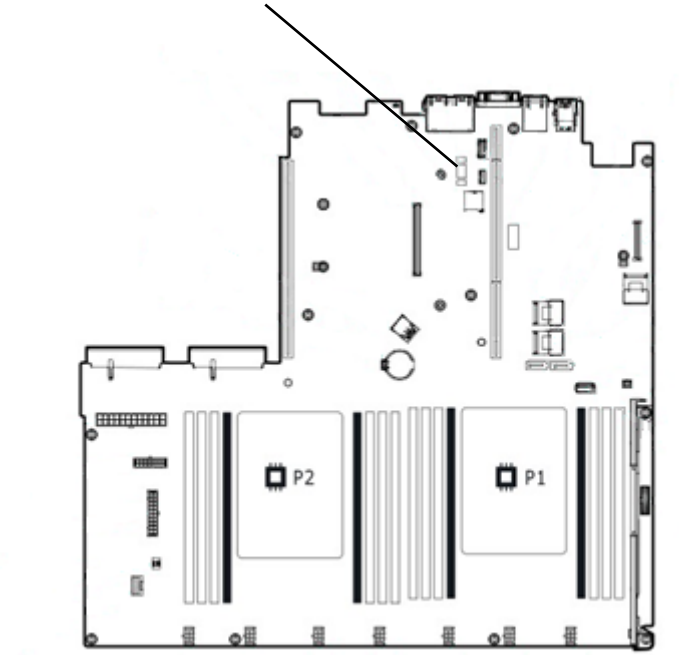
使用驱动器加密技术，如 Microsoft Windows BitLocker 驱动器加密功能，必须启用 TPM。有关更多信息，请参阅 Microsoft 网站。

重要

严格按照本章节所述程序执行。如果不遵循指令，硬件可能会损坏，TPM 无法正常工作。

- 在安装或更换 TPM 时，遵循以下准则。
- 不要删除已安装的 TPM。一旦安装了 TPM，它将成为系统的永久组成本部分。
 - 在硬件安装或更换期间，我们的服务计数器无法启用 TPM 或加密技术。处于安全考虑，请自行启用。
 - 返回系统板进行维修更换时，请勿从系统板上卸下 TPM。
 - 试图从系统板上卸下 TPM 可能会损坏或使 TPM 安全铆钉变形。如果发现安装的 TPM 的铆钉已经损坏或变形，管理员将认为该系统的安全已被破坏，并有必要采取适当措施确保数据系统的完整性。
 - 使用 BitLocker 时请保留恢复密钥/密码。当 BitLocker 检测到系统完整性可能受到损坏时，恢复/密码对于恢复模式是必要的。
 - 由于使用 TPM 不当，本公司将不对任何数据访问模块负责。请参阅附加到每个操作系统的加密技术功能文档，来操作 TPM 使用加密功能。

在下图中检查 TPM 安装连接器的位置。



1.6.1 安装 N8115-35 TPM 套件

- 重要

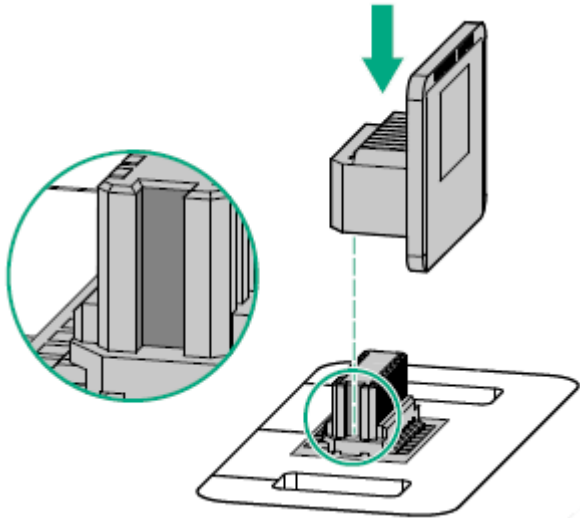
在设备未通电时安装 TPM 套件。请确保电源线已拔下，以免造成人身伤害，触电或设备损坏。主机无法通过前面板上的 POWER SWITCH （电源开关）完全关闭。直到拔下电源线，一些内部电路将保持通电。
- 重要

表面在使用后变热，因此为了避免烧伤，请允许系统驱动器和内部部件在触摸前冷却。
- 重要

如果你没有正确执行相应的步骤，硬件可能会损坏。

按照下述步骤安装部件。

1. 更新系统实用程序
- 请从我们的支持中心网站下载最新版本。若要更新系统实用程序，请按照网站上的说明进行操作。
2. 参阅第2章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到步骤 6 进行准备。。
3. 暂时移除妨碍安装的选件和线缆。
4. 将 TPM 套件与主板上的连接器凹槽匹配。将连接器牢牢按下并安装 TPM 套件。通过查看连接到顶盖背面的快速基准电平来检查主板上 TPM 连接器的位置。

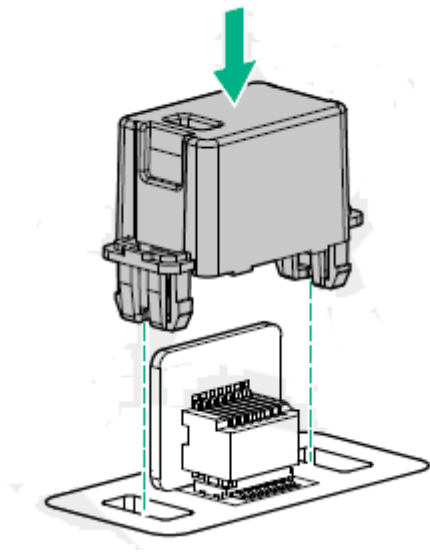


- 注意

- 如果您尝试从主板上卸下已经连接的 TPM，则会损坏 TPM 顶盖、TPM 和主板。如果您打开了从原始服务器卸下并安装在另一台服务器上的 TPM，就可以检测到存储在 TPM 密钥中的数据。
 - 所以 TPM 仅在给定的环境中安装，使用密钥输入。如果 TPM 安装在不同的环境中，结果是 TPM 会对主板造成损坏。

5. 安装 TPM 外壳。
- ① 对准 TPM 连接器两侧的孔和锁定器。

- ② 向下按住盖子的中心，直到听到锁定的声音。



6. 重新连接步骤 3 中移除的选项和线缆。
7. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖) 以连接服务器的顶盖。

注意 为了防止冷却不当或温度升高造成系统损坏，请不要在驱动器托架和设备托架安装任何组件或是在空白处，以免激活服务器或启动机箱。

8. 请参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接) 进行安装和连接，并打开电源。

重要 TPM 套件一旦安装将无法拆卸。
如果想要拆卸 TPM 套件请向销售代理商咨询。

1.6.2 启用 TPM

服务器将重启两次，而无需用户输入。重启并且 POST 完成后，TPM 设置被启用。您可以根据上述使用 TPM 和主要引导使用 Microsoft Windows BitLocker。

注意 启用 TPM 时，请按照以下步骤操作。如果操作不正确，数据访问将被阻止。

- 更新系统和固件选项
- 更换系统板
- 更换硬盘驱动器
- 修改操作系统应用程序中 TPM 设置

如果需要有关固件更新和硬件程序的详细信息，请参考 NEC 支持中心网站。
更多关于如何配置 TPM 使用 BitLocker 的信息，请参见 Microsoft 网站。

1.6.3 Windows BitLocker 注意事项

当您设置 BitLocker 时，密钥/密码就生成了。一旦 BitLocker 启用，您可以保存并打印它们。

使用 BitLocker 时请保留恢复密钥/密码。当 BitLocker 检测到系统完整性可能受到损坏时，恢复/密码对于恢复模式是必要的。

为了确保安全，请按以下准则保存恢复密钥/密码信息。

- 确保在多个位置进行存储。
- 远离机器存放。
- 不要存储在 BitLocker 加密的硬盘驱动器上。

1.7 处理器 (CPU)

通过增设可选处理器，可以配置多处理器系统。

注意	• 为了防止损坏处理器或系统板，请确保只有经授权的代理人才能在服务器上进行更换和安装处理器。 • 为了防止服务器故障或设备损坏，对于多个处理器配置，请确保使用具有相同产品编号的处理器。
重要	• 为了防止静电，请参阅 <i>安全防范与监管通知</i> 中第 1 章 (1.8 防静电措施)。 • 确保使用 NEC 认证的处理器。安装第三方处理器可能导致处理器或主板发生故障。安装非认证的处理器时，如果导致服务器出现故障或损坏，在提交维修时需要支付维修费用。 • 如果需要安装高速处理器，请在安装处理器之前更新系统 ROM。
注意	• 主板上的引脚非常脆弱，容易损坏。为了避免损坏主板，请勿触摸处理器或处理器插座触点。 • 处理散热器时沿着散热片的轴，否则会损坏散热片。 • 为了防止服务器故障或设备损坏，对于多处理器配置，请务必使用相同产品编号的处理器。
提示	安装 CPU 之后，Windows 可能会在事件浏览器的系统日志中记录事件日志，这不代表任何操作问题。

1.7.1 服务器支持的处理器内核的最大数目

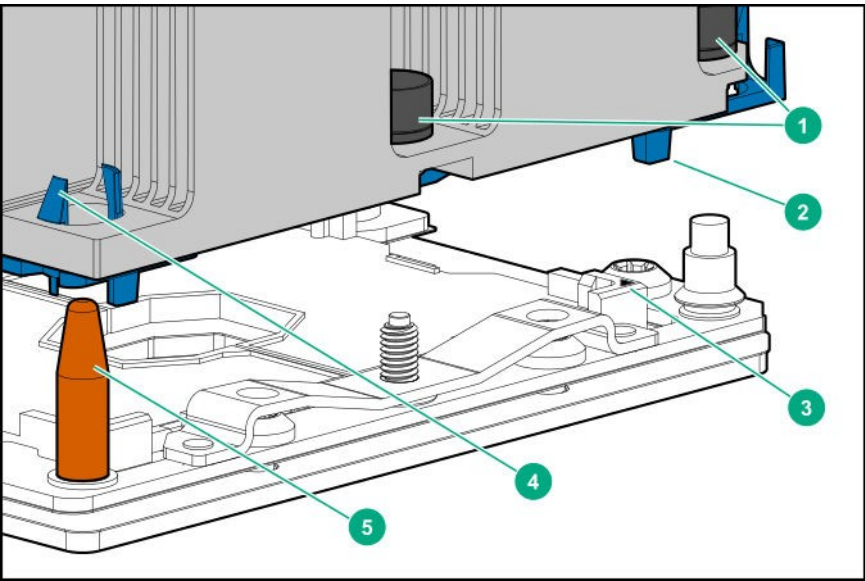
服务器上可用的处理器内核（逻辑处理器）的最大数取决于架构（x86 架构）和操作系统规格。

处理器内核的最大数

OS	操作系统支持的逻辑处理器的最大数	服务器支持的逻辑处理器的最大数
Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Microsoft Windows Server 2012 R2 Enterprise	640 *1	112
Microsoft Windows Server 2016 Standard Microsoft Windows Server 2016 Datacenter	640 *1	112
Red Hat Enterprise Linux 7 (x86_64)	240	112
VMware ESXi 6.0	480	112
VMware ESXi 6.5	576	112

*1: 当使用 Hyper-V 时，逻辑处理器的最大数如下：
- Windows Server 2012 R2:320
- Windows Server 2016: 512

1.7.2 处理器散热器模块和插座



- 1. 散热器螺母
- 2. 处理器框架
- 3. 引脚 1 指示器*1
- 4. 散热器锁扣
- 5. 散热器对准柱

*1 附在处理器和散热器上的标记。

1.7.3 安装

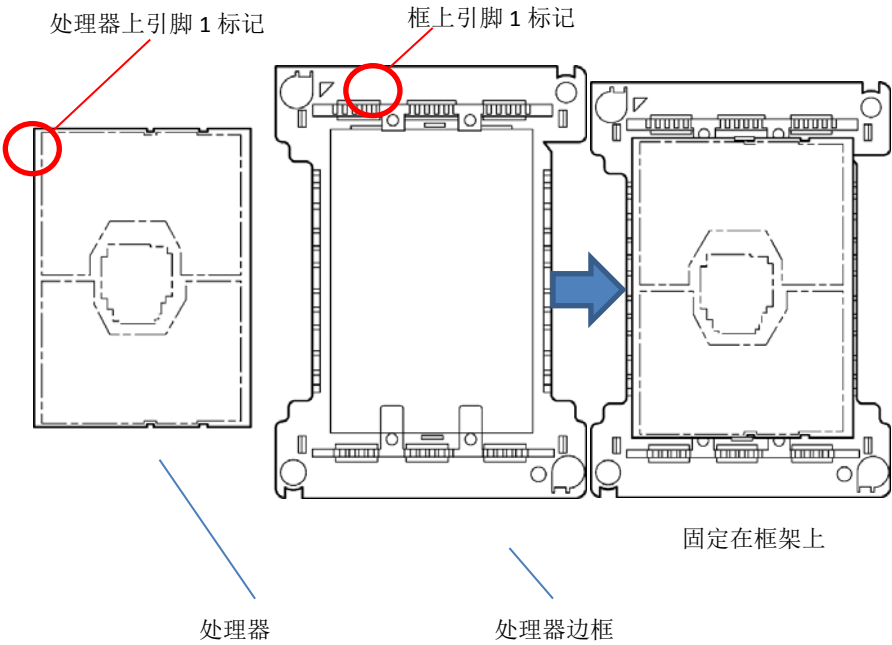
安装该选项之前请准备以下内容。

- 可选的处理器散热器组件中的部件。
- T-30 六角螺丝刀

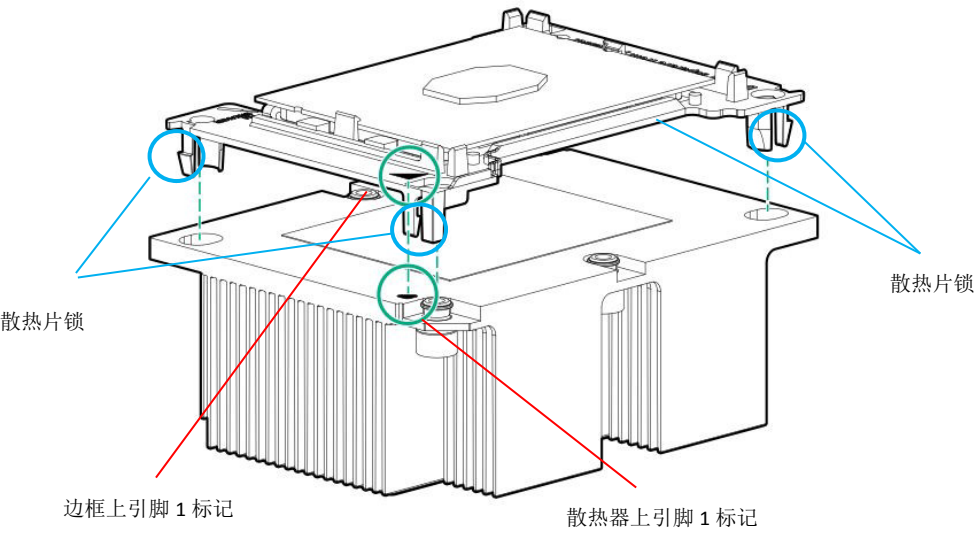
按照以下步骤安装部件。

1. 参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
2. 将处理器上的引脚 1 标记与处理器框上的引脚 1 标记对齐，通过轻轻按压处理器连接到框架上。

注意 不要碰到处理器的接触点。



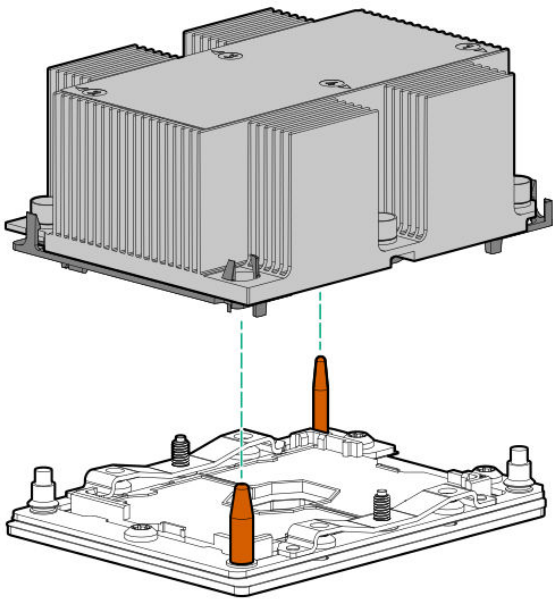
3. 拆卸散热器上的防尘罩。
4. 将处理器边框上的引脚标记 1 与散热器上的引脚标记 1 对准，通过从顶部轻轻按压处理器框架的角，将散热片锁紧固定在散热器上。



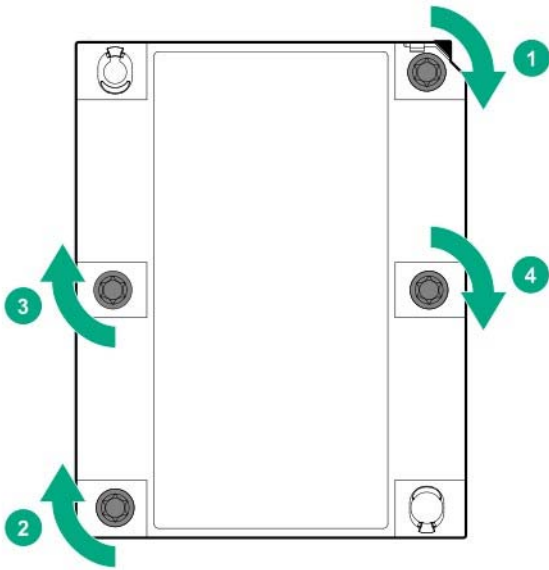
5. 确认处理器位置，并卸下处理器插座保护盖。

注意 妥善保管保护盖以备将来使用。

6. 将插座对位引脚与主板顶部对齐，轻轻按下，使其与主板均匀接触。插座对位引脚是一个关键，因此处理器只能安装在一个方向上。



7. 按照以下顺序 (1 → 2 → 3 → 4) 用 T-30 六角螺丝刀拧紧散热器螺丝 (4 PCs) 以固定。



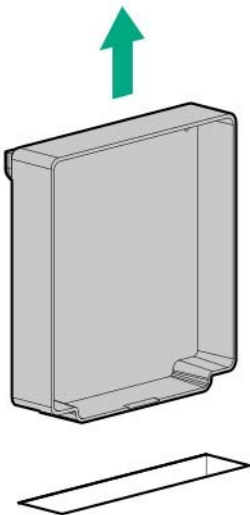
8. 确保散热片与主板安装到同一水平线上。

注意

- 如果散热片没有对准，请拆卸后重新安装。
以下原因可能导致散热片不能与主板持平：
 - CPU 位置不正确。
 - 螺丝没有完全固定。
- 不要移除固定好的散热片。

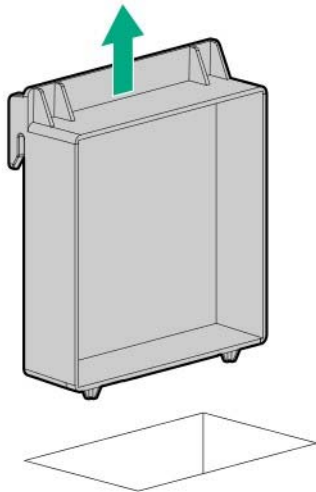
9. 安装额外的风扇单元，并提供额外的 CPU 套件。

从风扇托架中卸下风扇挡板。

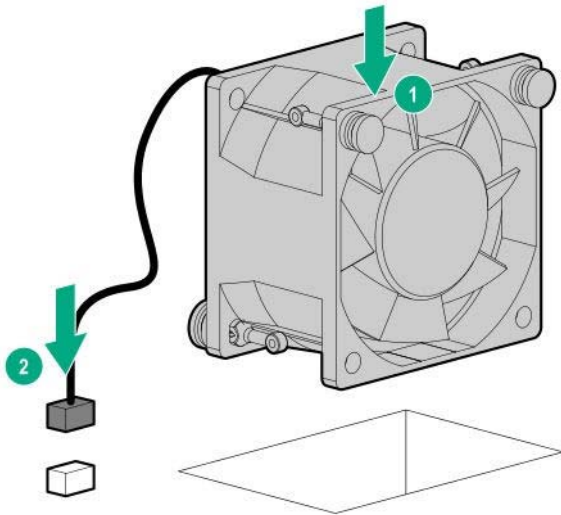


安装额外的 CPU 套件附带的风扇单元。

从风扇托架上卸下风扇挡片。



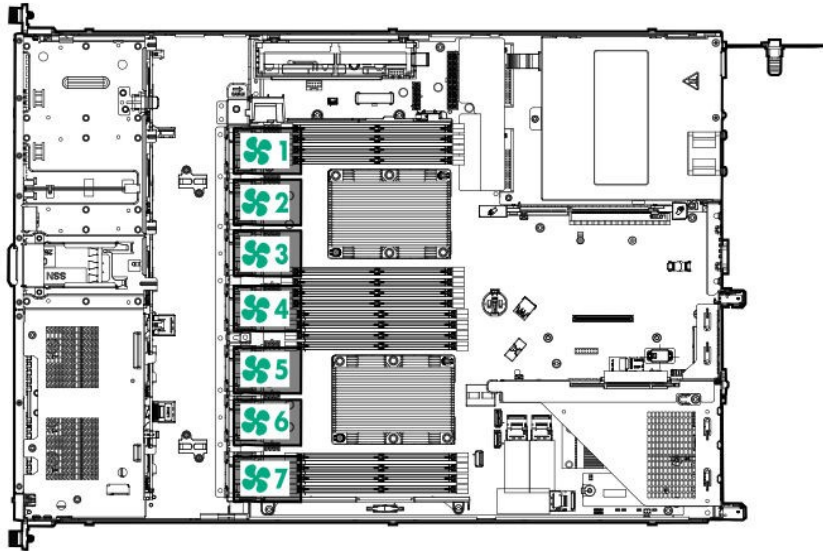
10. 将风扇连接到托架 1 和 2，将风扇电缆连接到主板。



风扇连接条件如下表所示。

配置 \ 风扇	1	2	3	4	5	6	7
1xCPU 非冗余	空白盖板	空白盖板	空白盖板	空白盖板	风扇	风扇	风扇
1xCPU	空白盖板	空白盖板	风扇	空白盖板	风扇	风扇	风扇

冗余							
2xCPU 非冗余	空白盖板	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇
2xCPU 冗余	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇	风扇



11. 参阅第2章 (1.5 顶盖)连接服务器顶盖。

注意

为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

12. 参阅本手册第2章 (2 安装和连接)进行安装与连接，并打开电源。

1.7.4 识别处理器类型

安装在服务器上的处理器类型简单的显示在 POST 中。要查看此信息和附加处理器规格，请遵循以下说明。

1. 重启服务器。
服务器重启，并显示 POST 屏幕。
2. 按下<F9>。
系统工具屏幕出现。
3. 选择 **System Information > Processor Information**。
更多有关服务器上安装的处理器信息显示在屏幕中。
4. 长按<ESC>键直到显示主菜单。
5. 出现以下菜单，从系统实用程序中选择 **OK**，然后切换到引导模式。

1.7.5 更换/拆卸

重要

- 除非出现故障，否则请不要擅自拆卸处理器。
- 拆卸处理器上的散热片时，首先左右轻轻晃动散热片，确保散热片可以与处理器分离。如果在与处理器连接的状态下移除散热片，可能导致处理器和/或 CPU 插槽受损。
- 如果您卸下 CPU 但没有安装保护盖或虚拟盖，冷却效果会下降，设备可能崩溃。

请按照与安装相反的步骤拆卸处理器（CPU）。

如果拆卸了 CPU，也可以按照如下步骤操作。

1. 将保护盖安装到 CPU 插槽上。
2. 拆下附加风扇。
3. 安装风扇罩。

1.8 DIMM

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

重要

- 为了防止静电，请参阅 *安全防范与监管通知* 中第 1 章（1.8 防静电措施）。
- 请仅使用通过认证的 DIMM。如果安装第三方的 DIMM，可能导致 DIMM 和主板受损。如果因为使用类似产品导致故障或损坏，即便是在保修期内，提交维修时也需要支付维修费用。

提示

2-CPU 配置中最多可以安装 1536GB (64 GB x 24)。1-CPU 配置中最多可以安装 768GB (64GB x 12)。

该服务器的内存子系统支持 LRDIMM 和 RDIMM。

- RDIMM 提供地址奇偶校验保护。
- LRDIMM 支持比单级或双级更高的密度。为此，您可以安装大容量的内存提供更高的系统容量和带宽。

对于所有类型的信息，所有类型都称之为 DIMM。如果指定 LRDIMM 或 RDIMM，则该信息仅适用于该类型。服务器上安装的所有内存的类型都必须相同。

重要

该服务器不支持 LRDIMM 和 RDIMM 组合。如果允许混合使用这些 DIMM，则 POST 期间可能会导致服务器停止。

1.8.1 可支持的最大内存

服务器的最大可用内存取决于机器架构和 OS 规格。

最大内存大小列表

OS	各 OS 可支持的最大内存大小	服务器支持的最大内存大小
Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard *1 Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter *1	4TB	1.0TB
Microsoft Windows Server 2016 Standard *1 Microsoft Windows Server 2016 Datacenter *1	24TB	1.0TB
Red Hat Enterprise Linux 7 (x86_64)	12TB	1.0TB
VMware ESXi 6.0*2	6TB	1.0TB
VMware ESXi 6.5*3	12TB	1.0TB

*1: 下面显示的是当使用 Hyper-V 时的最大内存大小：

- Windows Server 2012 R2 Standard : 4TB

*2:虚拟机上最大值为 4TB。

*3:虚拟机上最大值为 6TB。

1.8.2 DIMM 安装顺序

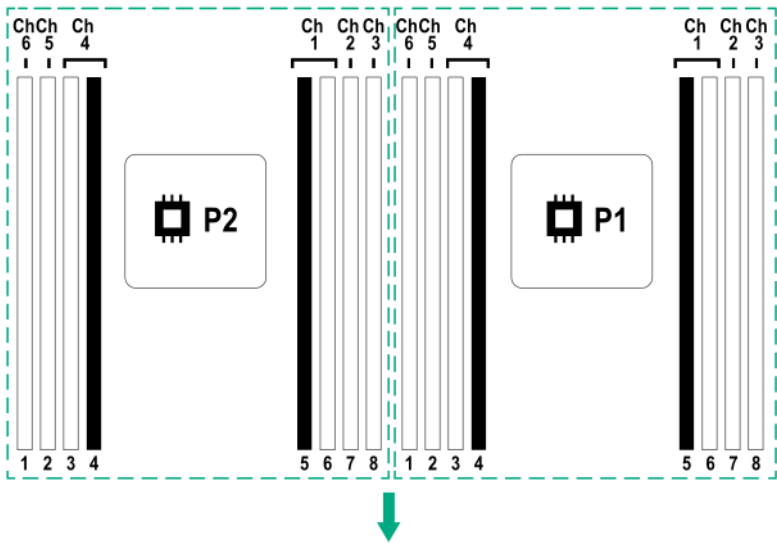
注意

使用内存 RAS 功能前,请参考 1.11.3 内存RAS 功能中的 加装内存板卡支持内存RAS 功能。

该服务器的内存子系统分为通道。每个处理器支持 6 个通道，每个通道支持 2 个 DIMM 插槽。

插槽号表示备用更换的 DIMM 插槽 ID。

有关插槽号的位置，请参见下表。.



x1CPU（PROC1）配置和 x2 CPU（PROC1，PROC2）配置的安装顺序可能不同。

· 仅安装 CPU1 时

已安装编号	CPU1 插槽编号							
1 DIMM			3					
2 DIMM		2	3					
3 DIMM	1	2	3					
4 DIMM		2	3			6	7	
5 DIMM	1	2	3			6	7	
6 DIMM	1	2	3			6	7	7
7 DIMM	1	2	3	4		6	7	8
8 DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8

注意)

5/7/8 DIMM 不平衡，不推荐。信息 510 将显示。

510 - 在一个或多个处理器上安装的 DIMM 数量会导致跨内存控制器的内存配置不平衡。这可能会导致非最佳的内存性能。

· 当 CPU1 和 CPU2 被安装时

已安装编号	CPU2插槽编号							
2 DIMM			3					
3 DIMM			3					
4 DIMM		2	3					
5 DIMM		2	3					
6 DIMM	1	2	3					
7 DIMM	1	2	3					
8 DIMM		2	3			6	7	
9 DIMM		2	3			6	7	
10 DIMM	1	2	3			6	7	
11 DIMM	1	2	3			6	7	
12 DIMM	1	2	3			6	7	8
13 DIMM	1	2	3			6	7	8
14 DIMM	1	2	3	4		6	7	8
15 DIMM	1	2	3	4		6	7	8
16 DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8

CPU1插槽编号							
		3					
	2	3					
	2	3					
1	2	3					
1	2	3					
	2	3			6	7	
	2	3			6	7	
1	2	3			6	7	
1	2	3			6	7	
1	2	3			6	7	8
1	2	3			6	7	8
1	2	3	4		8	7	8
1	2	3	4		6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

根据 DIMM 的组合，DIMM 扩展顺序不同。可以从以下混合组合列表中选择 DIMM，并按照 DIMM 容量从大到小的顺序进行安装。可安装的 DIMM 不能与组合混合。DIMM 只能与以下组合混合使用。

N 编号	N8102-					
	708	714	709	710	711	712
N8102-708, 8GB/R, 1R	○	○	○	○	○	×
N8102-714, 8GB/R, 2R	○	○	○	○	○	×
N8102-709, 16GB/R, 1R	○	○	○	○	○	×
N8102-710, 16GB/R, 2R	○	○	○	○	○	×
N8102-711, 32GB/R, 2R	○	○	○	○	○	×
N8102-712, 64GB/LR, 4R	×	×	×	×	×	○

○：允许一起安装

1.8.3 内存处理器兼容性信息

· 内存时钟频率

DDR4 内存时钟频率因处理器和内存配置而不同。
请参考下表的实际最高工作频率。

CPU 板	工作频率驱动电压 1.2 V
Xeon® Platinum 8100 系列	2666MHz
Xeon® Gold 6100 系列	
Xeon® Gold 5122 处理器	
Xeon® Gold 5100 系列 (除 Xeon® Gold 5122 处理器)	2400MHz
Xeon® Silver 4100系列	
Xeon® Bronze 3100 系列	2133MHz

运行内存速度由额定 DIMM 速度，各通道附带的 DIMM，在系统实用程序上选择的处理器型号和速度决定。

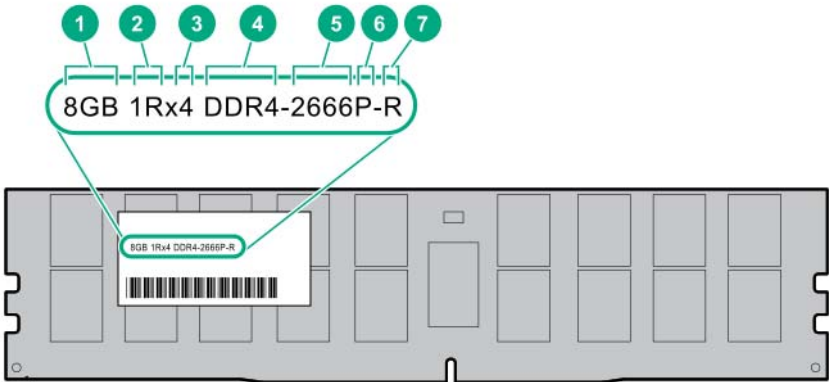
· 最大内存容量

最大内存容量取决于 DIMM 容量，已安装的 DIMM 数量，内存类型和安装的处理器数量。
最大内存容量

N 编号	DIMM 类型	DIMM 级别	容量(GB)	1CPU (GB)	2CPU (GB)
N8102-708	RDIMM	Single	8	96	192
N8102-709	RDIMM	Single	16	192	384
N8102-710	RDIMM	Dual	16	192	384
N8102-711	RDIMM	Dual	32	384	768
N8102-712	LRDIMM	Quad	64	768	1536

1.8.4 检查 DIMM

检查 DIMM 功能，请参阅 DIMM 上附带的标签，以下插图和表格。



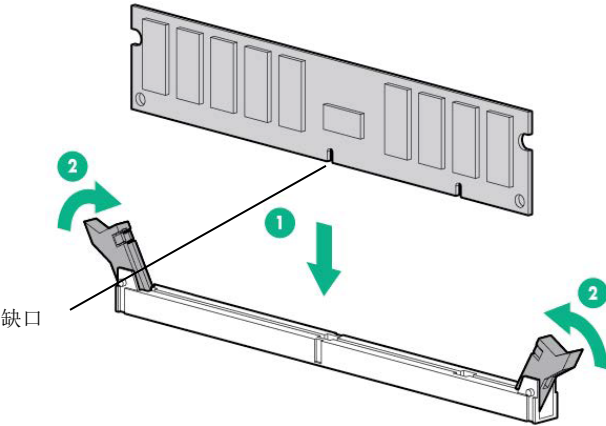
编号	描述	含义
1	容量	8GB 16GB 32GB 64GB
2	级别	1R = Single 级 2R = Dual 级 4R = Quad 级
3	DRAM 数据宽度	X4 = 4 bit X8 = 8 bit
4	生成内存	DDR4
5	内存最大速度	2133 MT/s 2400 MT/s 2666 MT/s
6	CAS 延迟	P = CAS 15-15-15 T = CAS 17-17-17 U = CAS 20-18-18
7	DIMM 类型	R = RDIMM (注册) L = LRDIMM (低负荷)

1.8.5 安装

按照以下步骤安装 DIMM。

- 1. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 的步骤 1 到 6 进行准备。
- 2. 打开 DIMM 插槽左右两侧的卡扣，拆掉保护盖。
- 3. 径直将 DIMM 插入到插槽内。

DIMM 安装到插槽中后，卡扣会自动关闭。



重要

- 确保 DIMM 方向正确。DIMM 带有刻痕，可以防止插入错误。
- 往插槽内安装 DIMM 时不要太用力，否则可能损坏插槽或端子组件。

- 4. 继续安装/拆卸内置可选设备。
- 5. 请参阅第 2 章 (1.5 顶盖) 以更换顶盖。

注意

为了防止冷却不当或温度升高造成系统损坏，请不要在驱动器托架和设备托架安装任何组件或是在空白处，以免激活服务器或启动机箱。

- 6. 参阅本手册第 2 章 (2 安装和连接) 进行安装与连接，并打开电源。
- 7. 确认 POST 画面中没有显示任何错误消息。
- 8. 在系统实用程序中使用 RBSU，配置内存模式。
关于故障 DIMM 上的故障排除或 LED 信息，请参阅“(4)System Insight 显示：显示 LED 组合”。

1.8.6 拆卸/更换

按照以下步骤更换/拆卸 DIMM。

按照与安装相反的步骤拆卸 DIMM。

拆卸 DIMM 后，务必在插槽上安装保护盖。

注意

拆卸出现故障的 DIMM 时，请查看 POST 或 NEC ESMPRO 上显示的错误消息，确定故障 DIMM 的安装插槽。

更换或拆卸 DIMM 之后，检查 POST 是否有错误消息。

1.8.7 内存功能

该装置具有作为存储器 RAS 功能的“Advanced ECC Function (x4 SDDC)”，“Memory Mirroring Function”和“Memory Sparing Function”，“Fault tolerant memory function (ADDDC)”

单一设备数据校正 (SDDC) 是一种在 DIMM 存储器中的一个存储器芯片中断时自动恢复数据的功能。

该设备的主板有六个“Memory Channel”系统来控制内存。

“存储器镜像功能”和“存储器备用功能”是通过监视存储器和在通道之间切换来保持冗余的功能。

- (1) 存储镜像功能
- 内存镜像功能是通过将相同的数据写入由同一存储器控制器（通道 12 和通道 3 或通道 5 和通道 6）下的两个通道组成的 DIMM 组（镜像组）中来产生冗余的功能。

提示

当内存镜像功能有效并且“内存镜像模式”设置为“完全镜像”时，可从操作系统使用总共 50% 的可用内存。

- 下述是使用该功能的条件。
- 每个 CPU 安装 2 或 4 个 DIMM。
 - 为设备使用具有相同产品编号的 DIMM。
 - 更改以下参数并保存。

从系统实用工具中，设置 "System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > SystemOptions > Memory Operations > Advanced Memory Protection" 为 "Mirrored Memory with AdvancedECC Support".

●重启完成后，确认 POST 中显示 "Advanced Memory Protection Mode : Memory Mirroring with AdvancedECC".

以下镜像不能配置。

- 内存镜像在同一个内存通道中

注意

- 使用内存镜像功能时，请为每个 CPU 安装 2 个或 4 个 DIMM
- 使用设备的相同产品编号的存储器。.

内存镜像设置的注意事项

即使在"Advanced Memory Protection"中选择了 "Mirrored Memory with Advanced ECC Support" 如果检测到由于扩展或卸下 DIMM 而无法构成内存镜像的 DIMM 配置被检测到, "Advanced Memory Protection" 操作为 "Advanced ECC" configuration"。

在这种情况下,,"Advanced ECC" 显示在 POST 的 "Advanced Memory Protection Mode" 中. IML 还记录相关的错误事件。

故障时的替换注意事项

在发生故障时，从 IML 中识别损坏的 DIMM，并逐个更换 DIMM。.

(2) 内存备用功能

通过使存储在每个 CPU 的存储器控制器下的存储器通道中的 DIMM 等级作为备用，内存备用功能使处理继续，使得在 DIMM 下发生可更正错误的情况下，使 DIMM 自动执行任务 内存通道正在运行。

提示

从操作系统来看，尺寸小于真实安装的尺寸（它根据安装的 DIMM 数量和每个容量而变化）。

内存备份功能可使用。

每个通道的逻辑存储容量可以通过以下来计算。.

$$(\text{每个通道的逻辑内存容量})=(\text{安装内容容量}) \times \frac{\text{已安装内存的排列数目}-1}{\text{已安装内存的排列数目}}$$

以下是使用此功能的条件。

- 使用与设备相同的产品编号的 DIMM
- 将 DIMM 安装在构成备用组件的 DIMM 插槽中
- 更改以下参数并保存。
从系统实用程序中，设置 "System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > SystemOptions > Memory Operations > Advanced Memory Protection" 为 "Online Spare with Advanced ECCSupport".
- 重启完成后，确认 POST 中显示 "Advanced Memory Protection Mode : Online Spare with Advanced ECC".

以下内存备用不能构建。

- 在备用设备上安装不同产品编号的 DIMM
- 不同内存通道之间的内存备用

注意

使用设备的相同产品编号的存储器。

内存备用配置的注意事项

即使将 “Advanced Memory Protection” 设置为 “Online Spare with Advanced ECC Support” 并选择内存备用配置，如果检测到由于扩展或卸下 DIMM 而无法构成内存备用的 DIMM 配置，“Advanced Memory Protection” 将作为 “Advanced ECC”。

在这种情况下，“Advanced ECC” 显示在 POST 的 "Advanced Memory Protection Mode" 中。

IML 还记录相关的错误事件。

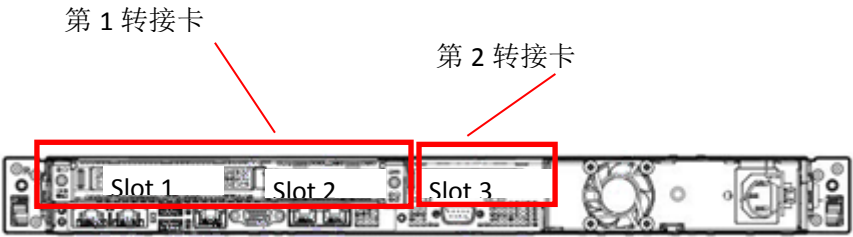
故障时的替换注意事项

在发生故障时，从 IML 中识别损坏的 DIMM，并逐个更换 DIMM。

1.9 转接卡

本机具有主转接卡（蝶形转接），可配备 2 个 PCI 板卡（插槽 1/2）和二次转接卡可配备 1 个 PCI 卡（插槽 3），具有较高的扩展性。

（第 2 个转接卡架可用于 2CPU 配置）



- 重要

执行以下步骤时必须注意防止静电。详情请参阅 [安全防范与监管通知中第 1 章（1.8 防静电措施）](#)。
- 重要

为防止人身伤害，触电或设备损坏，请拔掉电源线并确保服务器未通电。您不能通过前面板上的电源按钮完全关闭系统电源。在断开交流电源线之前，电源电路在机器的某些部分仍处于活动状态。
- 注意

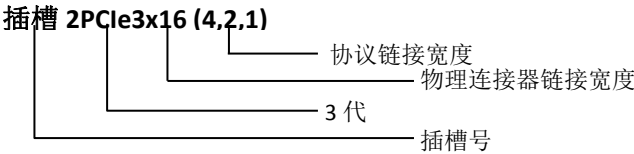
为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请勿在未安装空盖或 PCI 板的情况下激活服务器或机箱。

1.9.1 注意事项

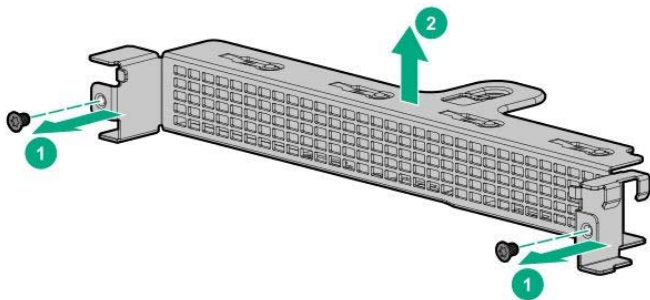
安装或拆除 PCI 转接卡时请认真参阅以下注意事项。

- 不要直接用手接触 PCI 转接卡的末端和电子元件的导线部分。如果留下指纹或灰尘，可能引发连接故障或导线损坏，从而导致服务器出现故障。
- 可用的 PCI 转接卡类型取决于转接卡。在连接到转接卡上之前，请务必确认卡的类型。

插槽描述示例



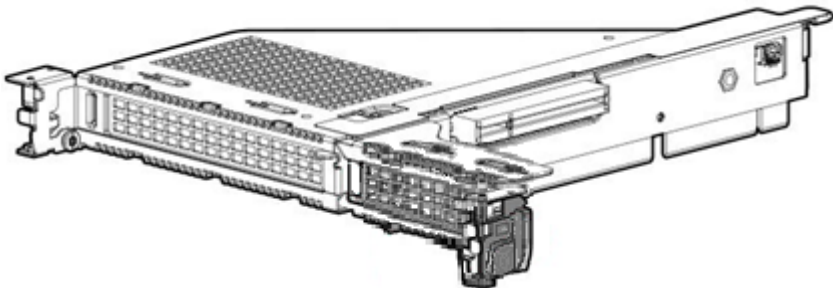
- 首先在主转接卡架上加载空间时，请将其取下。



注意 为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

注意 保持一个卸载空白顶盖。

- 第 1 转接卡
 - 转接卡（2xPCI）（N8116-73）

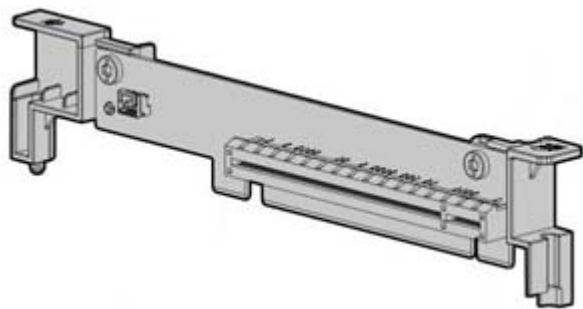


插槽	PCIe 类型	插槽描述
1	Half-length /Full-height (HL/FH)	PCIe3 x16(16,8,4,2,1)
2	Half-length/ Low-profile (HL/LP)	PCIe3 x8 (8,4,2,1)

- 转接卡（2xPCI）（N8116-82）

插槽	PCIe 类型	插槽描述
1	FlexibleLOM	PCIe3 x8 FlexibleLOM slot
2	Half-length/ Low-profile (HL/LP)	PCIe3 x8 (8,4,2,1)

- 第 2 转接卡
 - 转接卡（1xPCI）（N8116-72）



插槽	PCIe 类型	插槽描述
1	Half-length/Low-profile (HL/LP)	PCIe3 x16(16,8,4,2,1)

1.9.2 拆卸转接卡

请在安装选项之前准备以下内容.

- 选件中包含的部件.
- T-10 六角螺丝刀

注意

为了防止服务器主机或扩展板的损坏，
卸下/安装转接卡之前，请卸下所有交流电源线。

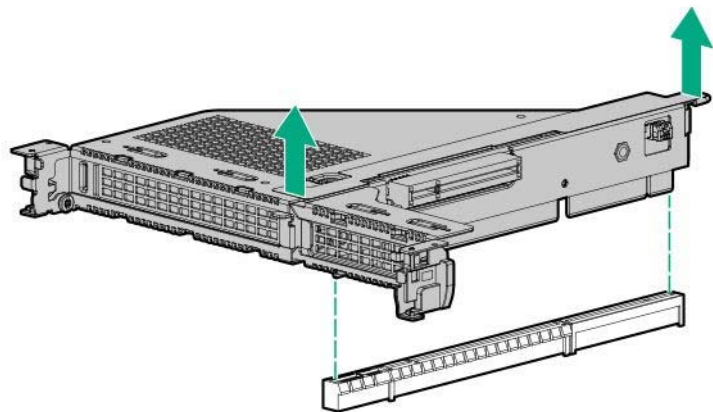
重要

请勿触摸 PCI 转接卡或 PCI 卡的端子部分以及安装在电路板上的电子部件的信号引脚。 安装污垢或油污的电路板可能会导致故障。

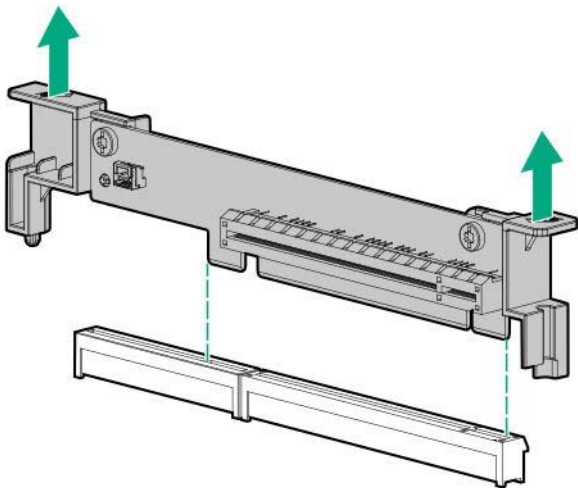
按照以下步骤安装组件。

1. 备份所有服务器数据。
2. 参阅第2章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 握住 PCI 转接卡单元的两端并将其提起。

▪ 第 1 转接卡



• 第 2 转接卡



4. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖)以连接服务器的顶盖。

注意 为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

5. 参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接)进行安装和连接，并打开电源。

1.9.3 安装转接卡

注意 为防止损坏服务器或 PCI 总线，请确保在安装或卸下主板之前拔下所有电源线。

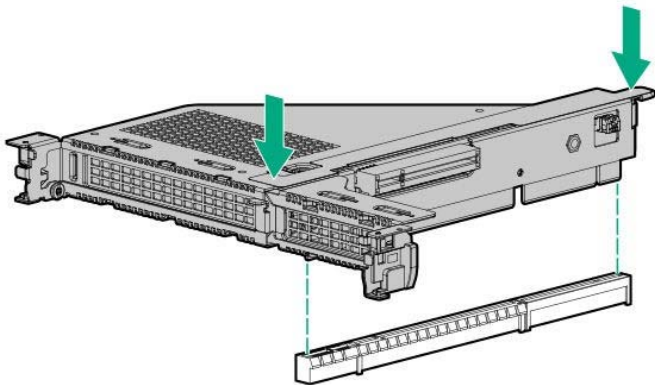
重要 请勿触摸 PCI 转接卡或 PCI 卡的端子部分以及安装在电路板上的电子部件的信号引脚。 安装污垢或油污的电路板可能会导致故障。

按照以下步骤安装组件。

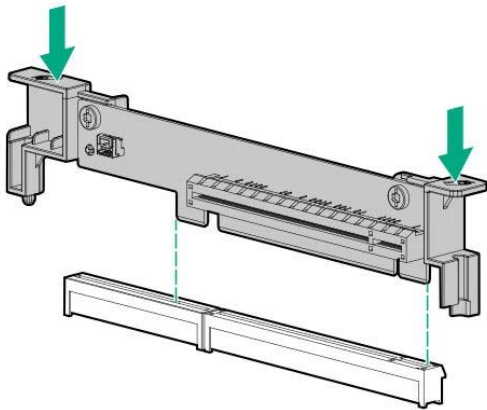
- 1. 拆卸步骤与安装相反
- 2. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 的步骤 1 到 6 进行准备。
- 3. 安装转接卡。

将转接卡和插槽部分的边缘连接器部分固定在主板上，并将其插入。

• 第 1 转接卡



第 2 转接卡



参阅第 2 章 (1.5 顶盖)以连接服务器的顶盖。

注意 为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

4. 参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接)进行安装和连接，并打开电源。
如果在未连接的情况下进行操作，请重新装上空白盖板

重要 重新安装拆下的空盖以保持内部冷却。。

1.10 PCI 板卡

有三个安装 PCI 板的地方。1 个 LOM 卡专用插槽，1 个 RAID 控制器专用插槽和 1 个用于 AROC 的插槽。转接卡支持 1 个全高 PCI 板，2 个低规格 PCI 板，1 个 LOM 卡专用插槽的 LOM 卡，以及 1 个 RAID 控制器专用插槽的 RAID 控制器。（共计可以装载 5 块 PCI 板卡）。

重要 执行以下步骤时必须注意防止静电。详情请参阅 *安全防范与监管通知* 中第 1 章（1.8 防静电措施）。

1.10.1 注意事项

安装或拆除 PCI 卡时请认真参阅以下注意事项。

不要直接用手接触 PCI 转接卡的末端和电子元件的导线部分。如果留下指纹或灰尘，可能引发连接故障或导线损坏，从而导致服务器出现故障。

可用的 PCI 卡类型取决于 PCI 转接卡的类型。在连接到转接卡上之前，请务必确认卡的类型。

1.10.2 支持的 PCI 卡和可用插槽

下表列出了支持的卡及其可用的插槽。关于各卡的功能详细，参阅各自附带的手册。

提示 如果 PCI 卡的性能不同于服务器的 PCI 插槽，PCI 卡将以较低的频率运行。

(1) 标准转接卡

产品编号	产品名	名称	RAID	LOM	第 1 转接卡 *3		第 2 转接卡 *3	备注
		插槽号	—	—	插槽 1	插槽 2	插槽 3	
		CPU 连接	CPU1				CPU2	
		PCI 标准	PCIe3.0					
		PCI 插槽性能 *1	x8	x8	x16	x8	x8	
		带宽/通道*1	8Gb/s					
		PCI 板卡类型 *2	—	—	x16	x8	x8	
		插槽尺寸	RAID 专用	LOM 专用	FH	ALO M 专用	LP	
		可用尺寸			168mm		168mm	
N8103-192	RAID Controller (0MB, RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]		○	—	—	—	—	
N8103-193	RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]		○	—	—	—	—	每个设备最多可以有 1 个电池
N8103-195	RAID Controller(0MB, RAID 0/1) [PCI Express 3.0(x8)]		—	—	2	—	1	3
N8103-201	RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]		—	—	2	—	1	3
N8103-196	RAID Controller(2GB, RAID 0/1/5/6) [PCI Express 3.0(x8)]		—	—	2	—	1	3
N8103-197	SASController (2ch) [PCI Express 3.0(x8)]		—	—	2	—	1	3
N8104-193	1000BASE-TLOMCard(2ch) [Connect to Chipset]		—	○	—	—	—	—
N8104-194	10GBASE-SFPLOMCard (2ch) [Connect to Chipset]		—	○	—	—	—	—
N8104-195	10GBASE-TLOMCard (2ch) [Connect to Chipset]		—	○	—	—	—	—
N8104-171	1000BASE-TLOM board(4ch)		—	—	—	○	—	—

产品编号	产品名	名称	RAID	LOM	第 1 转接卡 *3			第 2 转接卡 *3	备注
		插槽号	—	—	插槽 1	插槽 2	插槽 3		
		CPU 连接	CPU1					CPU2	
		PCI 标准	PCIe3.0						
		PCI 插槽性能 *1	x8	x8	x16	x8	x8	x16	
		带宽/通道*1	8Gb/s						
		PCI 板卡类型 *2	—	—	x16	x8	x8	x16	
		插槽尺寸	RAID 专用	LOM 专用	FH	ALO M 专用	LP	LP	
		可用尺寸			168mm		168mm	168mm	
	[PCI Express 2.0(x4)]								
N8104-172	1000BASE-T LOM board(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	—	○	—	—		
N8104-173	10GBASE-TLOMboard(2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	—	○	—	—		
N8104-175	10GBASE-TLOMCard (2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	—	○	—	—		
N8104-176	10GBASELOMboard(SFP+/2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	—	○	—	—		
N8104-178	1000BASE-T board(2ch) [PCI Express 2.0(x1)]	—	—	2	—	1	3		
N8104-179	1000BASE-T board(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	2	—	1	3	启动电缆不可用 不能与 N8104-181 一起使用	
N8104-180	1000BASE-T board(2ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	2	—	1	3	启动电缆不可用	
N8104-181	1000BASE-T board(4ch) [PCI Express 2.0(x4)]	—	—	2	—	1	3	启动电缆不可用 不能与 N8104-179.一起使用	
N8104-182	10GBASE-T board(2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	2	—	1	3		
N8104-183	10GBASE-T board(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3	最多可以安装一块电路板	
N8104-184	10GBASE-T board(2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3		
N8104-185	10GBASE Basic Card(SFP+/2ch) [PCI Express 2.0(x8)]	—	—	2	—	1	3		
N8104-186	10GBASE Basic Card(SFP+/2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3		
N8104-188	25GBASE Basic Card(QSFP28/4ch) [PCI Express 3.0(x16)]	—	—	1	—	—	2	最多可以安装一块电路板	
N8190-165	Fibre Channel Controller (1ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3	请勿与 N8190-163 / 164/171/172 一起安装	
N8190-166	Fibre Channel Controller (2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3	请勿与 N8190-163 / 164/171/172 一起安装	
N8190-171	Fibre Channel Controller (1ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3	请勿与 N8190-165/166 一起安装	
N8190-172	Fibre Channel Controller (2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3	请勿与 N8190-165/166 一起安装	
N8190-163	Fibre Channel Controller (1ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3	请勿与 N8190-165/166 一起安装	
N8190-164	Fibre Channel Controller (2ch) [PCI Express 3.0(x8)]	—	—	2	—	1	3	请勿与 N8190-165/166 一起安装	

●标准安装○安装可用—安装不可用数字表示安装顺序。

*1 PCI 插槽的数据传输速率由传输带宽乘以数据通道数计算的。

<例.> x8 通道 = 64Gbps (单向)

*2 显示连接器大小。连接的卡数不能超过接口数。

<例.> x8 Plug→ x1card, x4card, 或 x8card 可以安装。x16 card 无法安装。

- 每张卡的详细信息，请参阅技术指南。

- 我们提供各种类型的转接卡。根据转接卡类型，插槽的性能，形式和支持 PCI 卡可能不同。请参阅转接卡列表检查 PCI 卡的兼容性。
- 如果 PCI 插槽和 PCI 板之间的规格不同，将按照较低的标准运行。
 - FH: Full height
 - FL: Full length
 - LP: Low profile
 - HL: Half length

*3 参阅每个插槽的插槽性能/插槽形式的转接卡插槽列表。

*4 我们提供各种类型的转接卡。根据转接卡类型，插槽的性能，形式和支持 PCI 卡可能不同。请参阅转接卡列表检查 PCI 卡的兼容性。

假如您打算选择 N8104-188 25GBAS 连接基板。只要转接卡的插槽 1 具有 x16 的性能/形式，就可以安装 N8104-188 25G 连接基板。如果转接卡的插槽 1 具有 x8 的性能/形式，则无法安装 N8104-188 25G 连接基板。

(2) 转接卡列表

第 1 转接卡 (PCIe3.0)[可选]

产品编号	插槽1			插槽2			PCIe SSD 接口*3
	插槽性能*1	插槽形式*2	插槽尺寸	插槽性能*1	插槽形式*2	插槽尺寸	
N8116-71	x16	x16	FH/ 168mm	x8	x8	LP/168mm	—
N8116-82	x8	x8	ALOM	x8	x8	LP/168mm	1

第 2 转接卡 (PCIe3.0)[可选]

产品编号	插槽3		
	插槽性能*1	插槽形式*2	插槽尺寸
N8118-72	x16	x16	LP/168mm

*1 PCI 插槽的数据传输速率由传输带宽乘以数据通道数计算的。
<例.> x8 通道 = 64Gbps (单向)

*2 显示连接器大小。连接的卡数不能超过接口数。
<例.> x8 Plug→ x1card, x4card, 或 x8card 可以安装。x16 card 无法安装。

- FH: Full height
- LP: Low profile
- FL: Full length
- HL: Half length

*3 一个 PCIe SSD 接口可以支持两个 2.5 inch PCI SSD。

1.10.3 在主和副转接卡架中安装 PCI 板

重要	安装 PCI 卡时，确保卡的连接器适合转接卡的连接器。
注意	检查各个转接卡所支持的卡类型（Low profile 或 Full Height）以及要安装的 PCI 卡的类型。
重要	为降低人身伤害，触电或设备损坏的危险，请拔下电源线以断开服务器的电源。前面板的开机/待机按钮不会完全关闭系统电源。部分电源和一些内部电路保持有效，直到 AC / DC 电源被移除。
注意	为保证正常的散热，请勿在未安装检修面板，挡板，扩展槽空白的情况下运行服务器。如果服务器支持热插拔组件，请尽量减少访问面板打开的时间。
重要	使用后表面变热，为避免烫伤，请在触摸之前让驱动器和系统的内部部件冷却。
注意	为防止电子元器件损坏，请在进行适当的防静电处理后，开始安装系统。如果不进行适当的接地线处理，可能会造成静电放电。

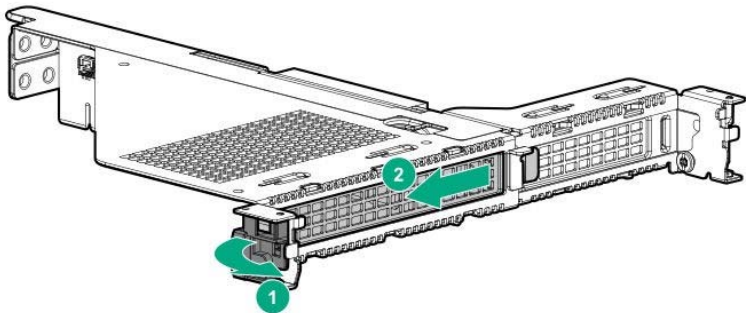
请在安装选件之前准备以下内容。

- 选件套件中包含的零件
- T-10 六角螺丝刀。

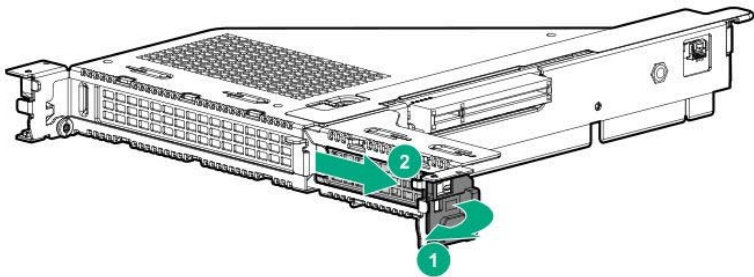
按照下列步骤安装组件。

1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 参阅第 2 章 (1.9 转接卡)以卸载转接卡。
4. 请参阅支持的 PCI 板和可安装插槽，并确认安装位置。
5. 拆卸转接卡的空白顶盖

- 第 1 转接卡
 - 插槽 1

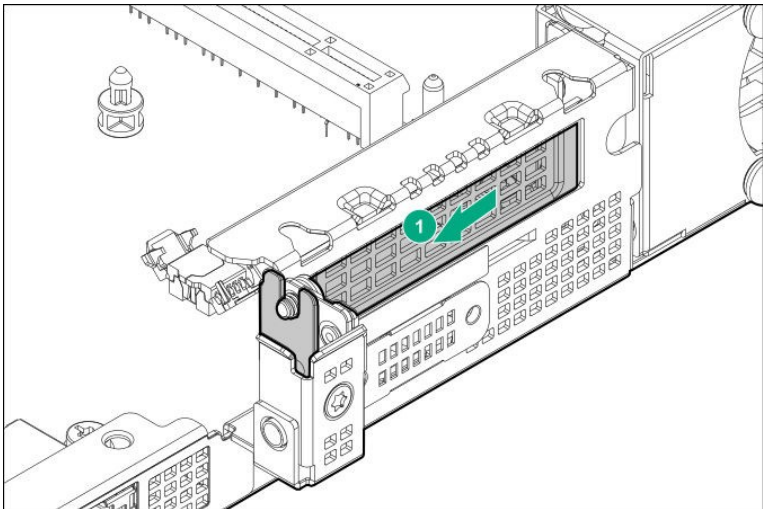


• 插槽 2



• 第 2 转接卡

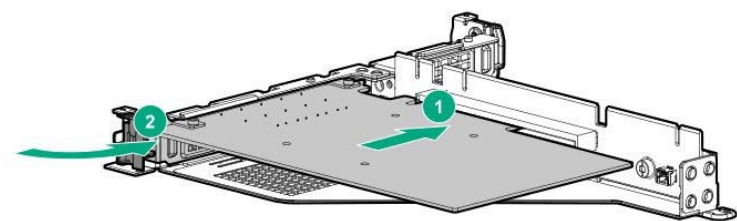
• 插槽 3



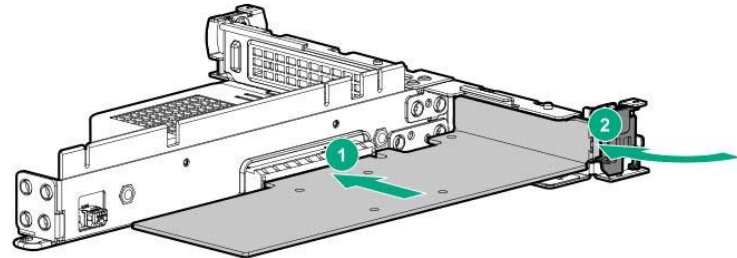
6. 将 PCI 卡的终端部分放到 PCI 转接卡插槽中，并小心插入。

• 第 1 转接卡

• 插槽 1

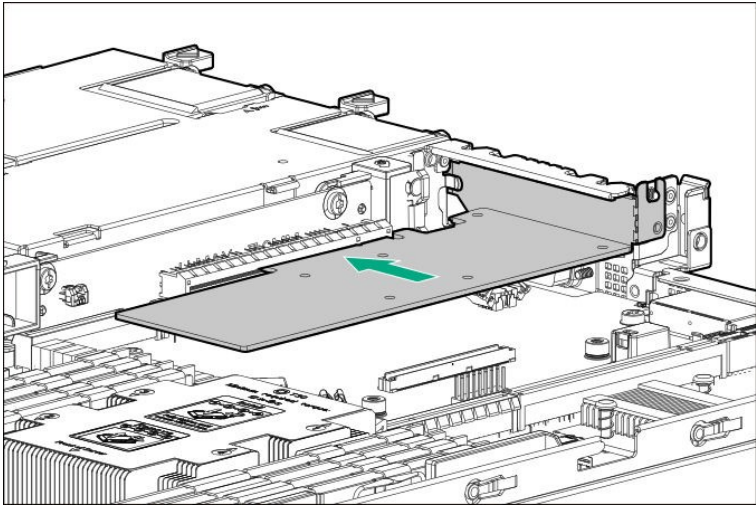


• 插槽 2



• 第 2 转接卡

• 插槽 3



重要 请勿触摸转接卡或 PCI 卡的端子部分以及电路板上安装的电子部件的信号引脚。安装有污垢

或油污的电路板可能会导致故障。

注意

- 确保 PCI 卡支架的边缘安装在转接卡的固定插槽中。
- 根据 PCI 卡的类型，PCI 卡的端子部分可能太大而无法装入连接器。
- 如果在安装卡时遇到问题，请取出卡并重试。 如果对卡施加过大的压力，PCI 卡或转接卡可能会中断。

7. 必要的内部或外部电缆连接到 PCI 板。请参阅由 PCI 板绑定的文档。

提示

主板上的连接器和 PCI 在进行电路板的电缆连接时，在安装转接卡单元之前，请连接到电路板。

8. 参阅第 2 章 (1.9 转接卡) 来安装转接卡。

9. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖)来连接服务器的顶盖。

注意

为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱

10. 请参阅本手册中的第 2 章 (2. 安装和连接) 进行安装和连接，并打开电源。

重要

请勿触摸转接卡或 PCI 卡的端子部分以及电路板上安装的电子部件的信号引脚。 安装有污垢或油污的电路板可能会导致故障。

注意

- 确保 PCI 卡支架的边缘安装在转接卡的固定插槽中。
- 根据 PCI 卡的类型，PCI 卡的端子部分可能太大而无法装入连接器。
- 如果在安装卡时遇到问题，请取出卡并重试。 如果对卡施加过大的压力，PCI 卡或转接卡可能会中断。 .

注意

为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

1.10.4 拆卸

按照与安装相反的步骤拆卸 PCI 卡。
如果在拆除 PCI 卡之后使用服务器，安装转接卡附带的保护盖。

重要

重新安装拆卸下的盖板以保持内部冷却。

1.11 RAID 控制器（PCI Board Type-p）

支持 RAID 控制器 (PCI Board Type-p) 。
提供 RAID 控制器 N8103-195/201/202。
性能特征请参阅第 2 章（1.10 PCI 板卡）

重要

使用后表面变热，为了避免烫伤，请在接触前让系统驱动器和内部部件冷却。

注意

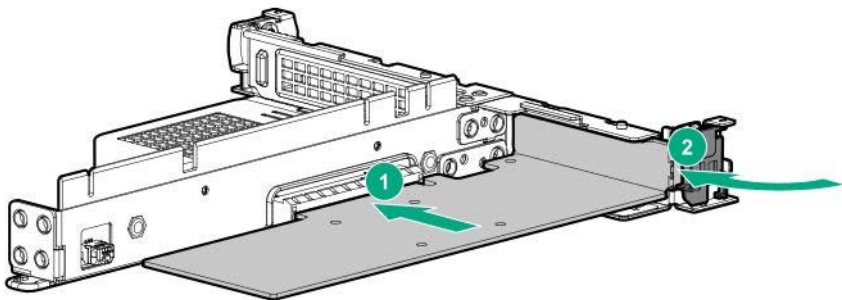
为了防止电子元件损坏，请在进行适当的防静电处理后开始安装系统。如果不进行适当的接地线处理，可能会引起静电放电。

1.11.1 安装 RAID 控制器

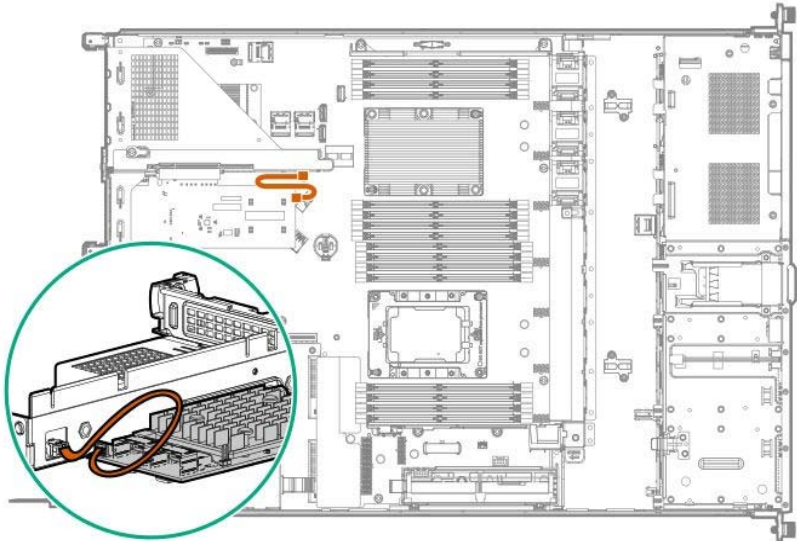
- 安装该选件之前请准备以下内容。
- 选项套件中包括的部分
 - T-15 六角螺丝刀

按照以下步骤安装组件。

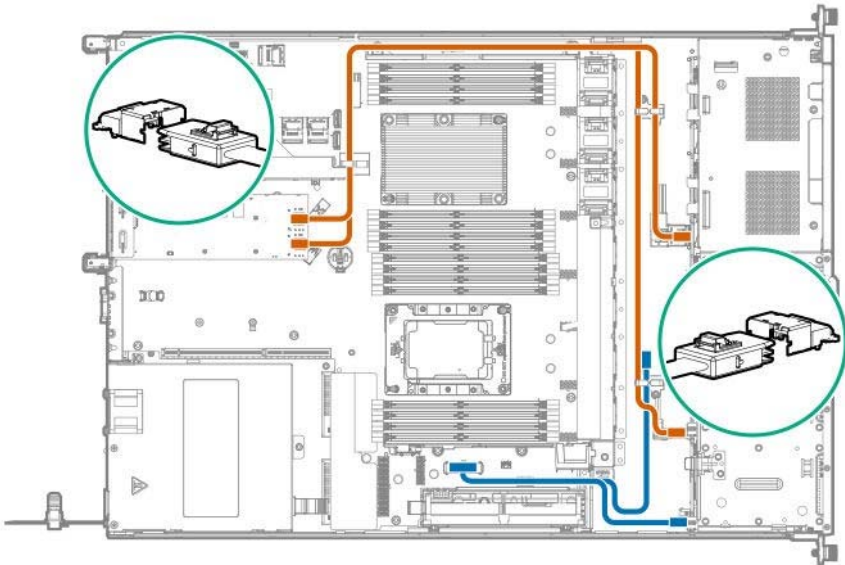
1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 参阅第 2 章（1.2.9 转接卡）以拆卸转接卡。
4. 参照第 2 章（1.2.10 PCI 板卡）拆下插槽 1 或插槽 2 空盖板。控制器板可以插到插槽 1 或插槽 2 中。
5. 将 PCI 卡的终端部分放到 PCI 转接卡插槽中，并小心插入。。



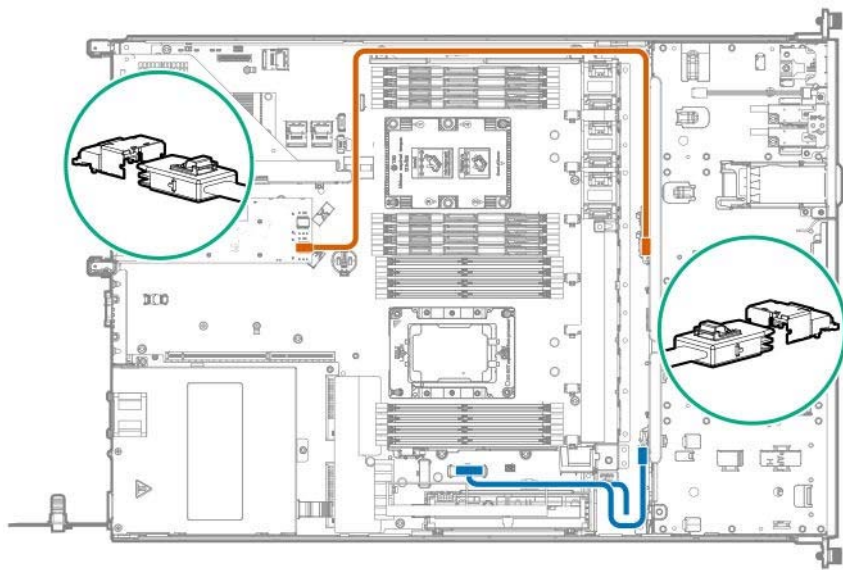
6. 安装电池备份单元时，请使用电缆连接转接卡和 RAID 控制器。。



- 7. 参照第 2 章 (1.9 转接卡) 来安装转接卡。
- 8. 将线缆从背板上的端口 1 和 2 连接到 N8103-195/201 控制器板上的端口 1 和 2.
 - 8x 2.5-inch 驱动器型号



- 4x 3.5-inch 驱动器型号



9. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖)以连接服务器的顶盖。

注意

为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

10. 参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接)进行安装和连接，并打开电源。

1.11.2 拆卸

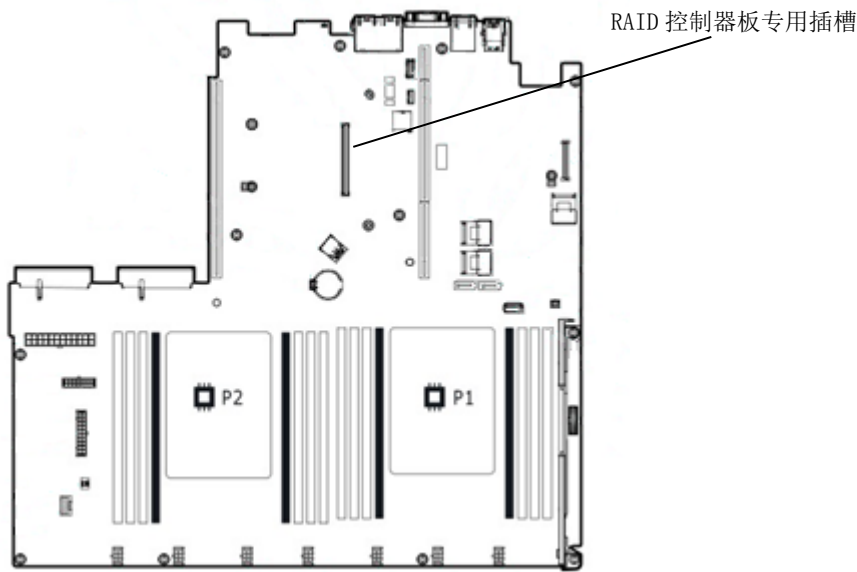
拆卸步骤与安装步骤相反。
如果在没有安装的情况下操作，请重新安装盖板。

重要

重新安装拆卸下的盖板以保持内部冷却。

1.12 RAID 控制器 N8103-189/190/192/193 (AROC type-a)

支持 RAID 控制器 PCI 板专用插槽。



重要

使用后表面变热，为了避免烫伤，请在接触前让系统驱动器和内部部件冷却。

注意

为了防止电子元件损坏，请在进行适当的防静电处理后开始安装系统。如果不进行适当的接地线处理，可能会引起静电放电。

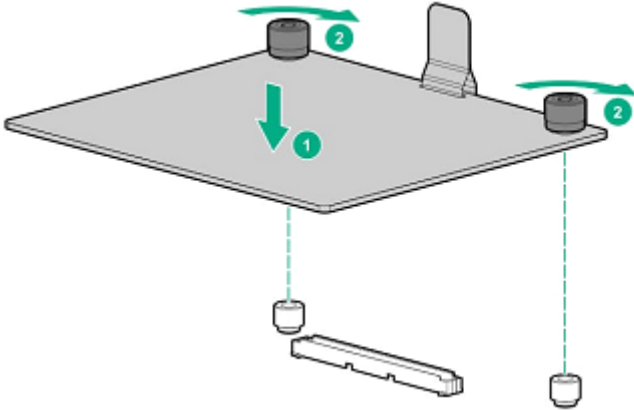
1.12.1 安装 RAID 控制器

安装该选项之前请准备以下内容。

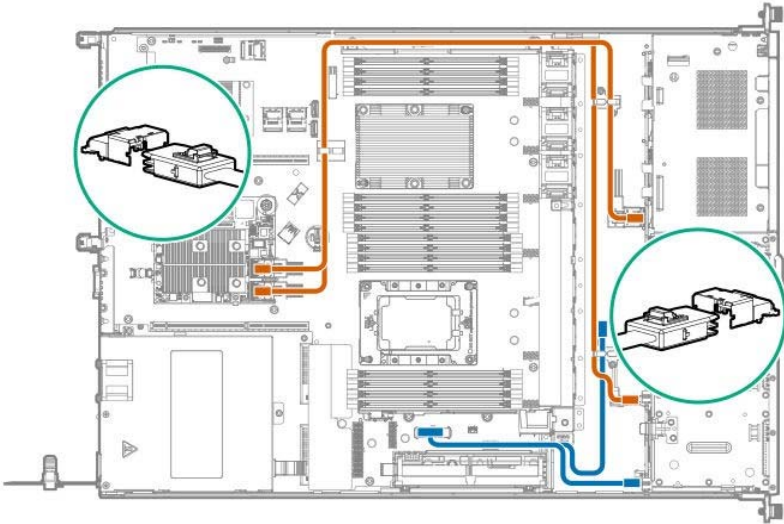
- 选项套件中包括的部分
- T-15 六角螺丝刀

按照以下步骤安装组件。

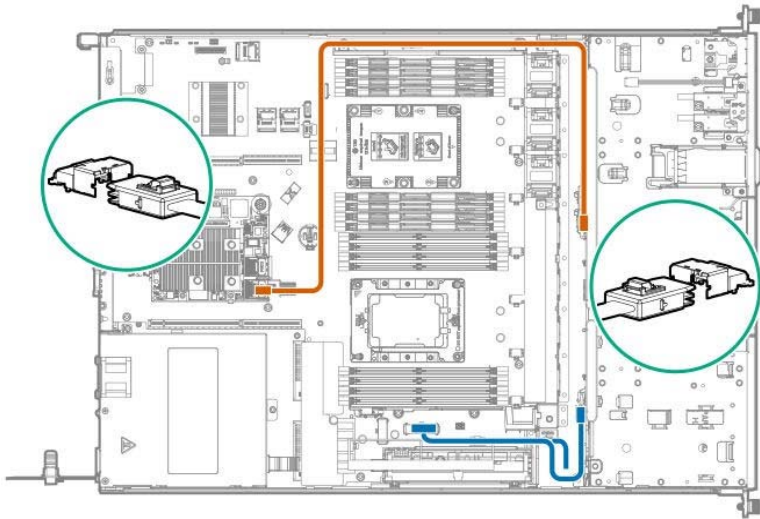
1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 请参阅第 2 章 (1.9 升级卡) 来卸下提升卡。
4. 将 RAID 控制器的定位销定位到主板接口处, 将其从上方牢牢插入, 拧紧将其固定到位的螺钉。



5. 将 SAS/SATA 线缆从背板连接到控制器端口。SAS/SATA 线缆标有 “Port1” 或 “Port2”。
- 与标签对齐插入。
- 8x2.5-inch 驱动器型号



- 4x 3.5-inch 驱动器型号



6. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖)以连接服务器的顶盖。

注意

为了防止冷却不当或温度升高造成系统损坏,请不要在驱动器托架和设备托架安装任何组件或是在空白处, 以免激活服务器或启动机箱。

- 7. 参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接)进行安装和连接，并打开电源。

1.12.2 拆卸

拆卸步骤与安装相反。

如果在没有安装的情况下操作，请重新安装盖板。

重要

重新安装拆卸下的盖板以保持内部冷却。

1.13 LOM 卡

服务器支持 LOM 卡，它是一种可替换的板载网络适配器。

将 LOM 卡安装到主板的 LOM 卡插槽上。主板上有一个 LOM 卡插槽。

重要

执行以下步骤时必须注意防止静电。详情请参阅 *安全防范与监管通知* 中第 1 章（1.8 防静电措施）。

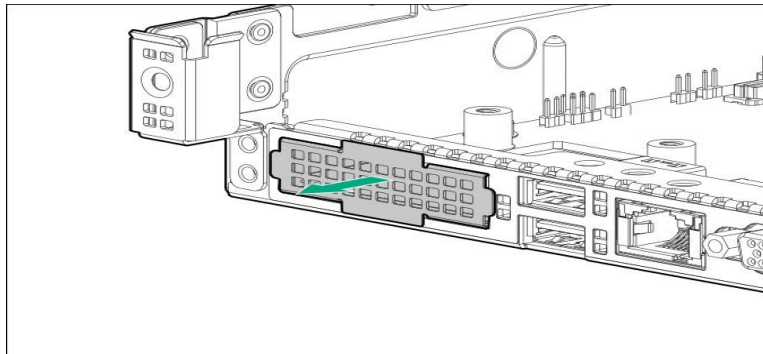
1.13.1 安装

安装该选项之前请准备以下内容。

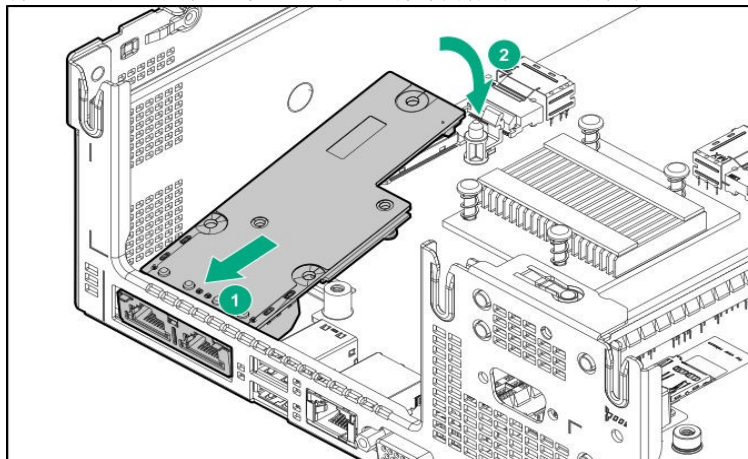
- 选项套件中包括的部分
- T-10 六角螺丝刀

按照以下步骤安装组件。

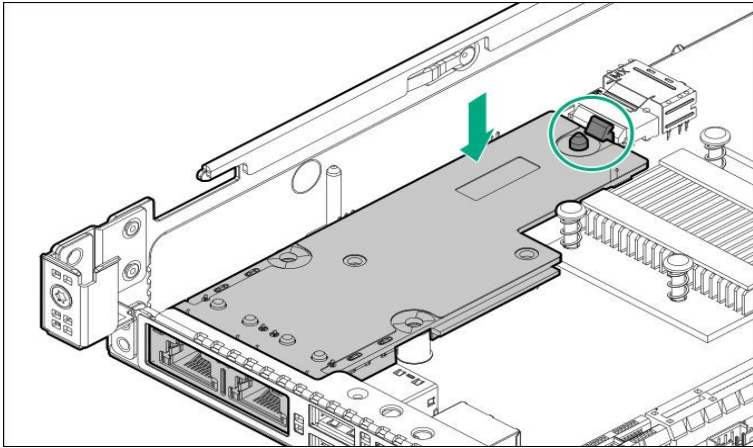
1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 安装第 1 转接卡时，请参阅第 2 章（1.9 转接卡）将其卸下。
4. 拆下 LOM 卡空白顶盖。



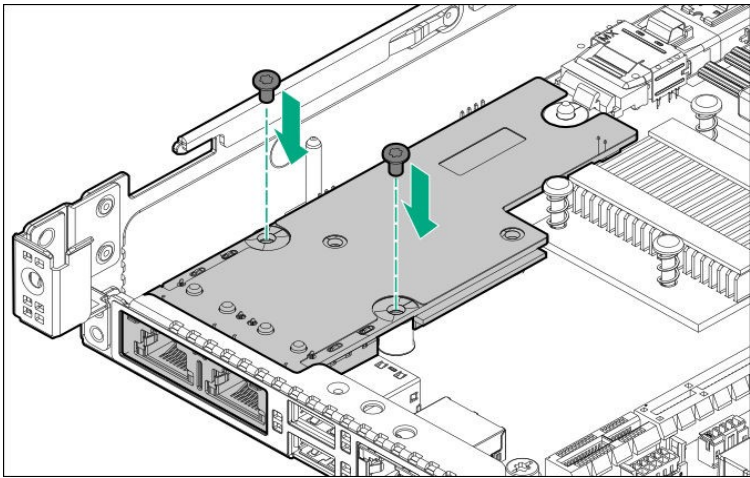
5. 将 LOM 卡的针端与主板 LOM 接口对齐并将其插入，拧紧螺丝。



6. 按下图的箭头，然后锁定闩锁以固定 LOM 卡。



7. 用两个螺丝固定 LOM 卡。



- 8. 参阅第 2 章 (1.9 转接卡) 来安装第 1 转接卡
- 9. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖) 以连接服务器的顶盖。

注意

为了防止冷却不当或温度升高造成系统损坏,请不要在驱动器托架和设备托架安装任何组件或是在空白处,以免激活服务器或启动机箱。

10. 参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接) 进行安装和连接, 并打开电源。

1.13.2 拆卸

拆卸步骤与安装相反。
如果在没有安装的情况下操作, 请重新安装盖板。

重要

为保证服务器的散热效果, 请在空的 LOM 卡插槽上安装保护盖。

1.14 RAID 控制器扩展电池 N8103-198

安装 RAID 控制器(N8103-190/193/201)时，通过安装扩展电池，可以避免由于电源不足等原因造成的数据丢失。如果已启用写回。

1.14.1 操作注意事项

使用扩展电池时，请注意以下事项。如果您忽略以下警告，可能会丢失数据和硬件。

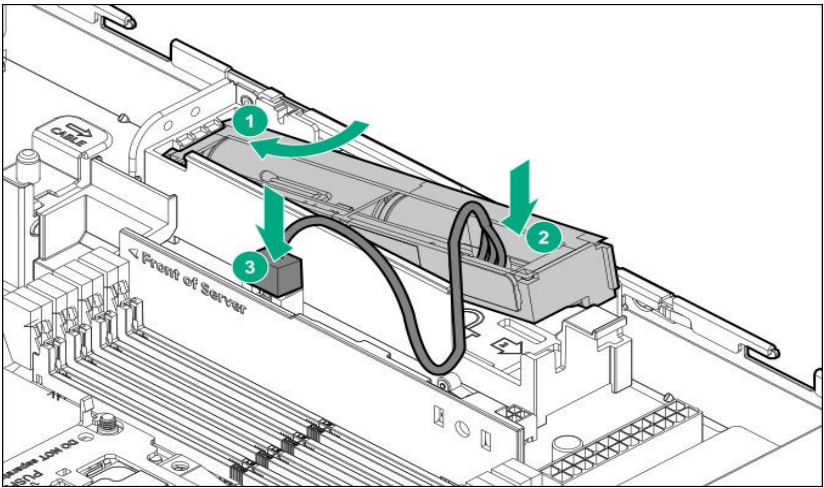
- 扩展电池是非常敏感的设备。在安装之前，通过触摸本机或类似的金属框架来避免静电。
- 请勿丢弃或以其他方式损坏扩展电池。
- 对于扩展电池的回收与处理，请参阅 RAID 控制器或闪存备份单元附带的用户指南。

1.14.2 在标准化设置中安装 RAID 控制器扩展电池

在安装扩展电池之前，检查套件的部件。

按照以下步骤安装部件。

1. 参阅第2章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
2. 安装电池，并连接线缆。



1.14.3 拆卸

拆卸步骤与安装相反。

如果在没有安装的情况下操作，请重新安装盖板。

重要

重新安装拆卸下的盖板以保持内部冷却。

1.15 2x M.2 SATA SSD 套件

M.2 SATA SSD 套件（可选）可以安装 M.2 SATA SSD（可选，最大 2）。

1.15.1 安装 M.2 SATA SSD 套件

注意

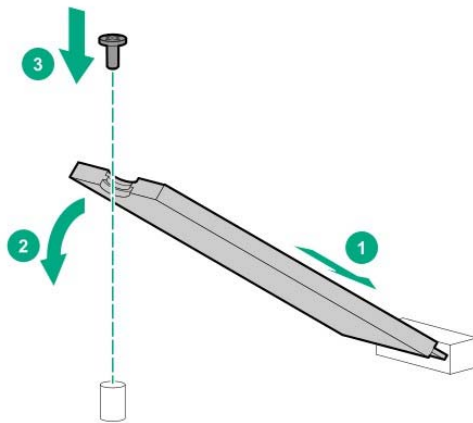
为防止电子元器件损坏，请在进行适当的防静电处理后，开始安装系统。如果不进行适当的接地线处理，可能会造成静电放电。

安装该选件之前请准备以下内容。

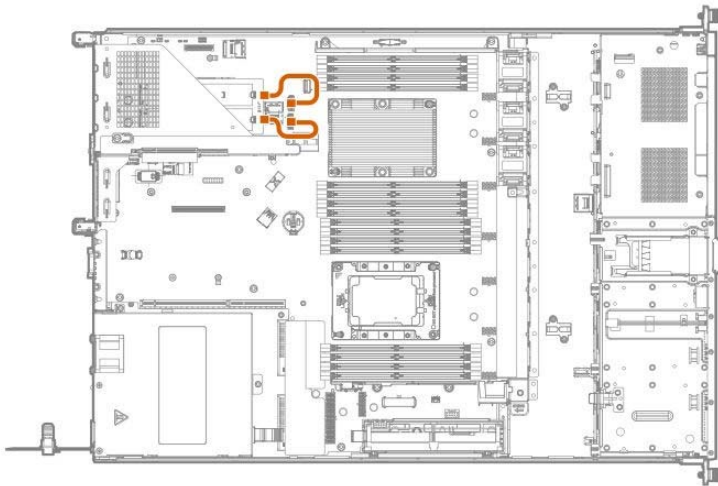
- 选项套件中包括的部分
- T-10 六角螺丝刀

按照以下步骤安装组件。

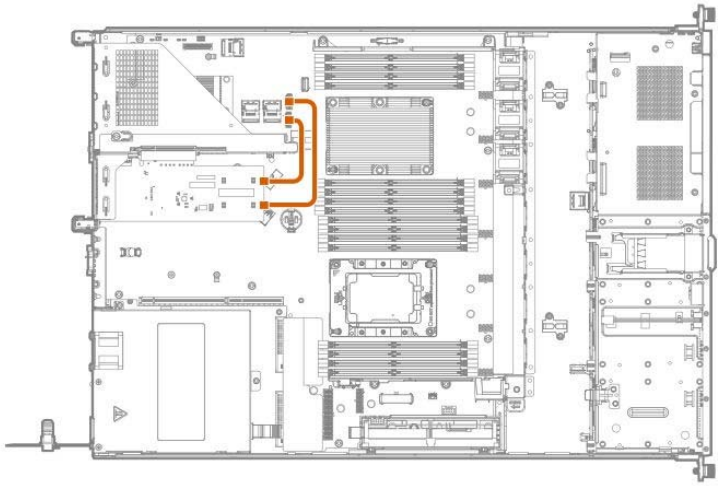
1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 参阅第 2 章（1.2.9 转接卡）卸下加载位置的转接卡。
4. 请参阅第 2 章（1.0 PCI 板卡），将 M.2 SATA SSD 套件安装到加载位置。
5. 将 M.2 SSD 连接到 M.2 SATA SSD 套件中的 M.2 SSD 组装板。将 M.2 SSD（带有 M.2 SSD 组装板）插入到 45 度的连接器中，然后将其向面板倾斜。用一个螺丝刀将 M.2 SSD 固定在主板上。对第二个 M.2 SSD 重复相同的过程。



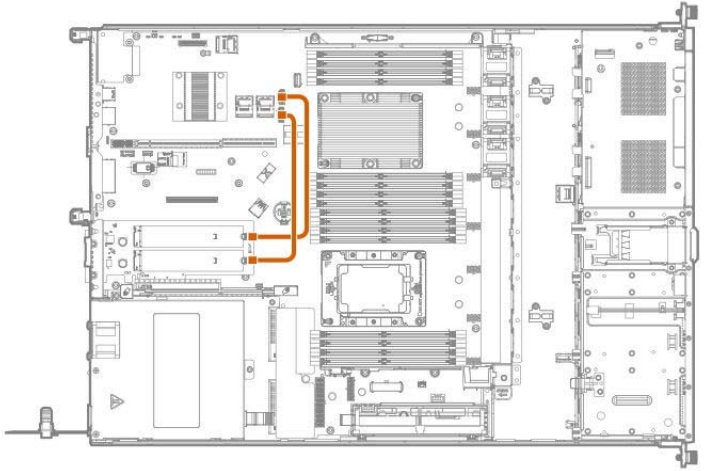
6. 在 M.2 SATA SSD 套件中安装 SATA 电缆。
7. 请参阅第 2 章（1.9 转接卡）来安装连接 M.2 SATA SSD 套件的转接卡。
8. 连接电缆与主板。
 - 插槽.1（用于短 SATA 电缆）



• 插槽.1 (用于长 SATA 电缆)



• 插槽.3 (用于长 SATA 电缆)



9. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖)来连接服务器的顶盖.

注意

为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏,请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

10. 参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接)进行安装和连接，并打开电源。.

1.15.2 拆卸

拆卸步骤与安装相反。
如果在没有安装的情况下操作，请重新安装盖板。

重要

重新安装拆下的空盖以保持内部冷却。

1.16 用于安装的 VMware ESXi USB 闪存(N8106-016/017)

用于安装的 VMware ESXi 闪存（N8106-016 / 017）可以连接到设备内部的 USB 3.0 连接器。.

准备两种类型的 USB 闪存。.

- ① N8106-016 2x8GB microSD installing kit(USB)
两个 micro SD 能够安装和引导 VMware ESXi 和 USB 转换。
- ② N8106-017 8GB USB memory
USB 闪存能够安装和引导 VMware ESXi。

- 注意事项
 - N8106-016 2x8GB microSD 卡安装套件（USB）配有 RAID1 功能。.
 - 该功能不能与 M.2 SATA SSD 一起安装。.
 - 本产品不包含 ESXi 的安装介质和许可证。

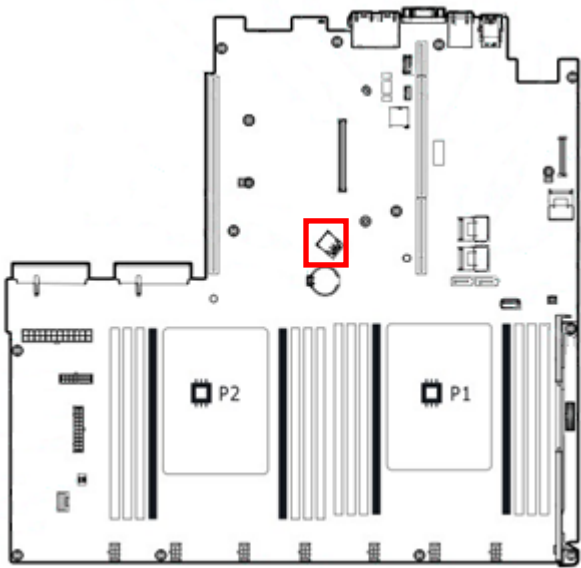
1.16.1 安装 USB 闪存 N8106-016/017

注意

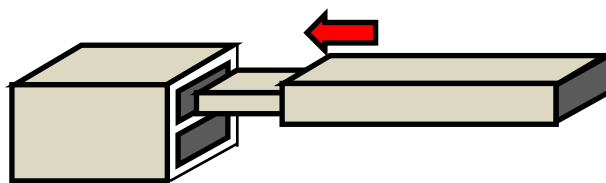
为了防止电器零件损坏，在提供电源防静电处理后，开始安装系统。 如果没有提供合适的接地，可能会发生静电放电。

请按照下列步骤安装组件。.

1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 确认内部 USB3.0 连接器的位置。



4. 将 USB 闪存插入连接起



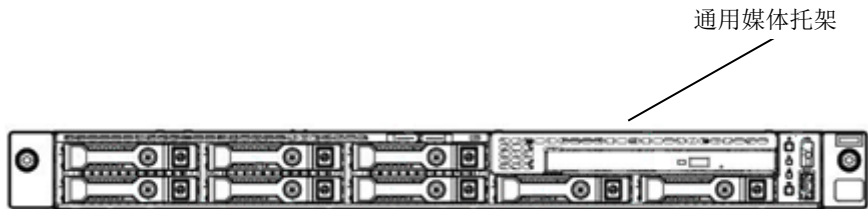
1.16.2 拆卸

拆卸步骤与安装相反。

1.17 2.5 英寸通用媒体托架

对于 8x 2.5 英寸驱动器型号，可以在通用介质托架中安装可选的 2 个 SAS / SATA 驱动器或光盘驱动器。

2.5 英寸硬盘盒（SAS / SATA）（N8154-126）和内置 DVD 驱动器安装工具包（N8154-125）不可使用



1.17.1 安装 2.5 英寸驱动器架（SAS / SATA）N8154-126

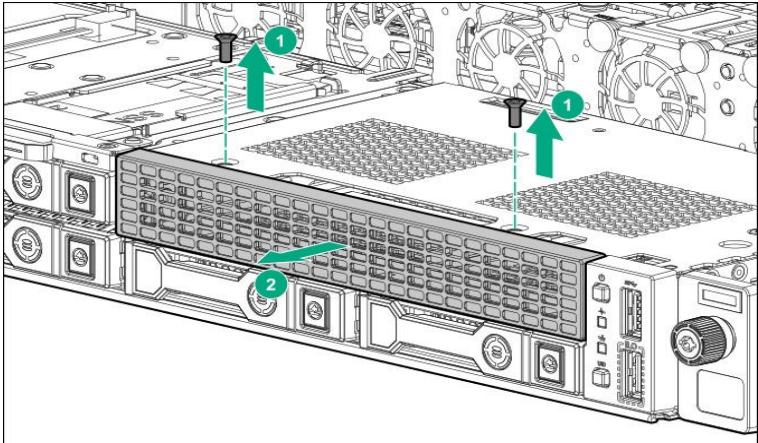
注意 为防止电子元器件损坏，请在进行适当的防静电处理后，开始安装系统。如果不进行适当的接地线处理，可能会造成静电放电。

安装该选件之前请准备以下内容。

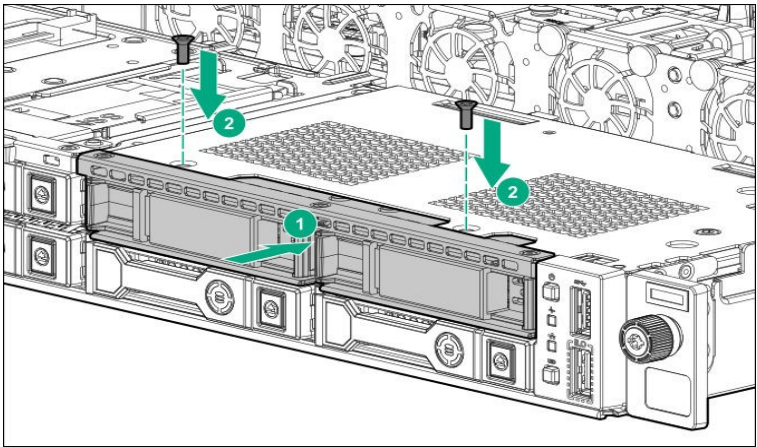
- 选项套件中包括的部分
- T-10 六角螺丝刀
- 2x SAS，SATA 驱动器或虚拟托盘
- 附加电缆

请按照下列步骤安装组件。.

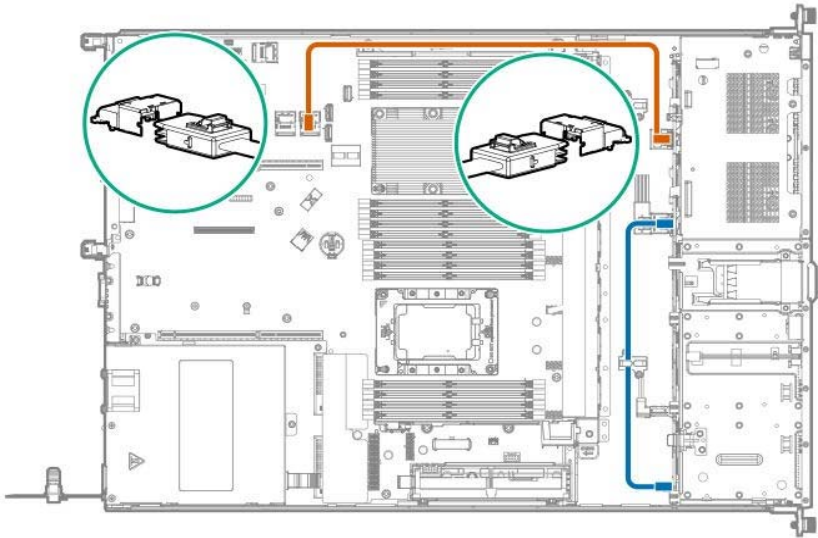
1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 卸下螺丝（x2），然后卸下通用介质托架空白面板。.



4. 安装 2x SAS / SATA 驱动器框架，并用步骤 2 中卸下的螺丝（x3）固定



- 5. 安装第 1 转接卡时，请参阅第 2 章（1.9 转接卡），卸下第 1 转接卡。
- 6. 将驱动器盒的数据线连接到主板上的 Mini-SAS 端口，并将电源线连接到背板上的左侧电源连接器。请参阅下面的电缆布线。



- 7. 参阅第 2 章（1.9 转接卡）来拆卸第 1 转接卡。
- 8. 参阅第 2 章（1.5 顶盖）来连接服务器的顶盖。

注意

为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

- 9. 安装 SAS/SATA 驱动器。
- 10. 请参阅本手册中的第 2 章（2. 安装和连接）进行安装和连接，并打开电源。

1.17.2 安装内置 DVD 驱动器扩展套件 N8154-125

注意

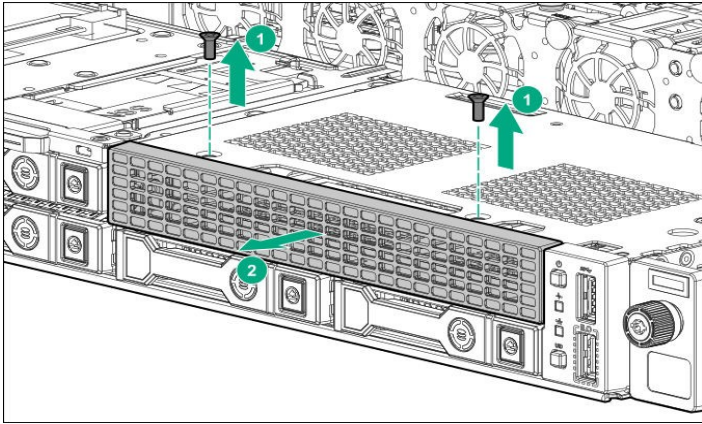
为防止电子元器件损坏，请在进行适当的防静电处理后，开始安装系统。 如果不进行适当的接地线处理，可能会造成静电放电。

安装该选件之前请准备以下内容。

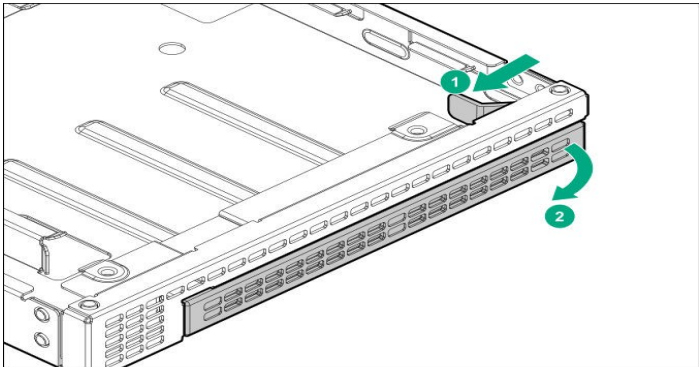
- 选项套件中包括的部分
- T-10 六角螺丝刀

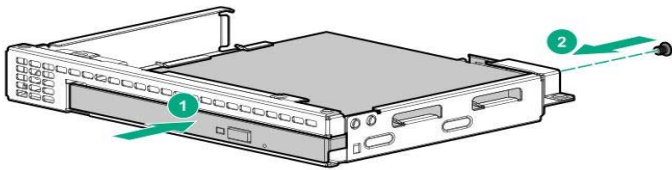
请按照下列步骤安装组件。

1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 卸下螺丝 (x2)，然后卸下通用介质托架空白面板。

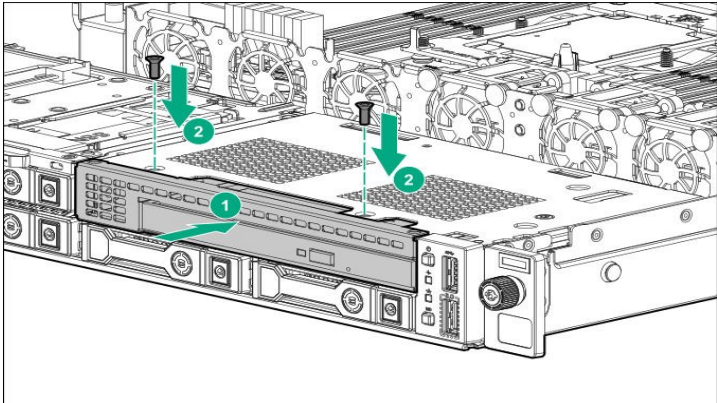


4. 取下内置驱动器挡片盖，然后安装内置驱动器 DVD-ROM (N8151-137) 或 DVD-Dual (N8151-138)。

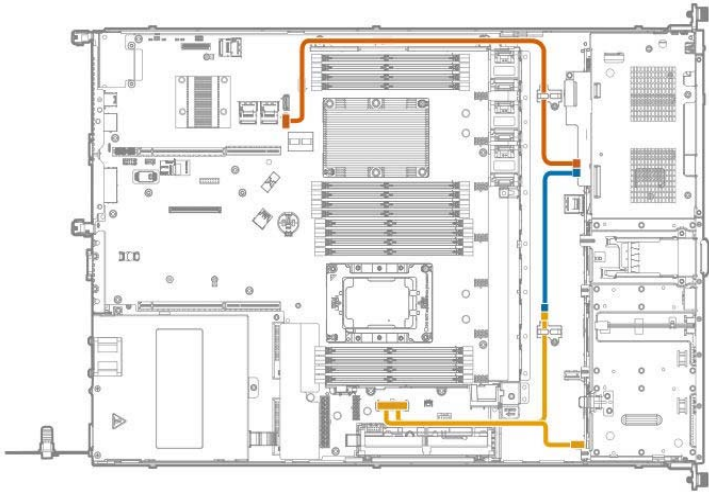




5. 安装内置 DVD 驱动器扩展套件，并使用步骤 3 中卸下的螺丝（x2）进行修复。



6. 将光盘驱动器的 SATA 电缆连接到主板的板载 SATA 端口 5 连接器，如下所示。



7. 请参阅第 2 章（1.5 顶盖）以连接服务器的顶盖。

注意

为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

8. 请参阅本手册的第 2 章（2. 安装和连接）进行安装和连接，并打开电源。

1.17.3 拆卸

拆卸步骤与安装相反。

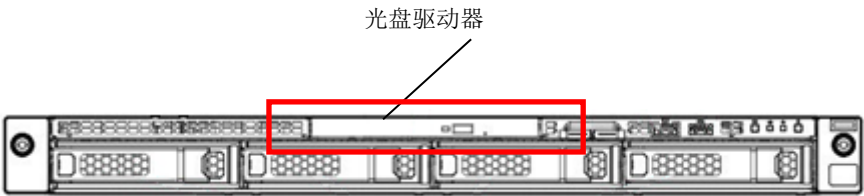
如果在没有安装的情况下操作，请重新安装盖板。

重要

重新安装拆下的空盖以保持内部冷却。

1.18 4x 3.5 英寸驱动器型号光盘驱动器

通用介质托架光盘驱动器可连接 4x3.5 英寸驱动器型号。



1.18.1 安装内置驱动器 DVD-ROM N8151-137/DVD-Dual N8151-138

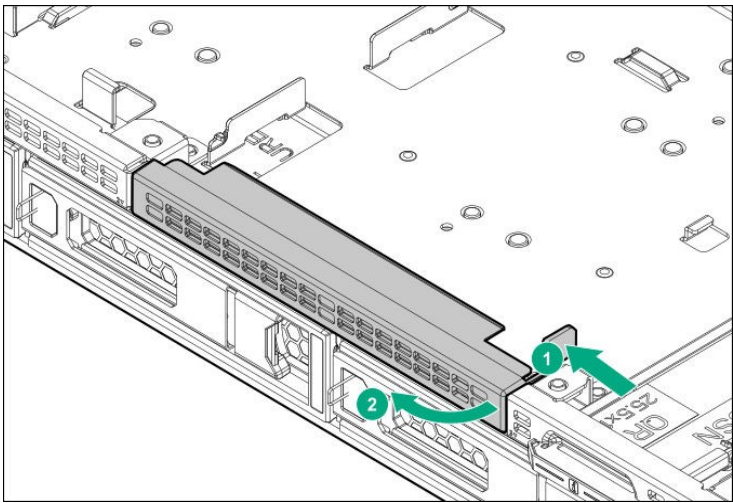
注意 为防止电子元器件损坏，请在进行适当的防静电处理后，开始安装系统。 如果不进行适当的接地线处理，可能会造成静电放电。

安装该选件之前请准备以下内容。

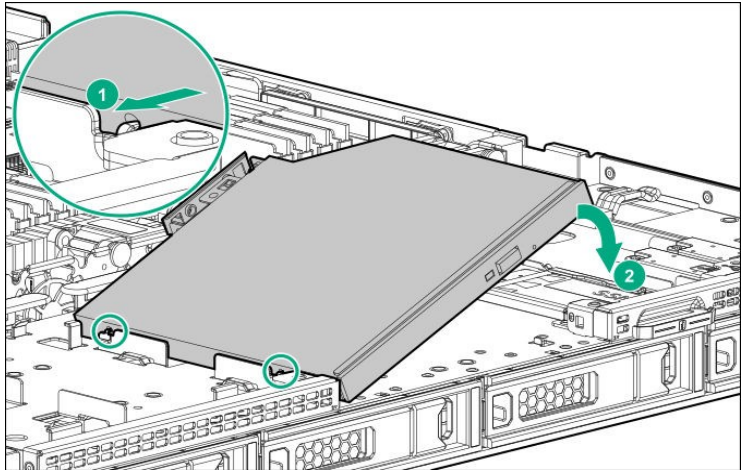
- 选项套件中包括的部分
- T-10 六角螺丝刀
- 光盘驱动器电缆套件(K410-375(00))
- DVD-ROM 驱动 (N8151-137), DVD-Dual 驱动 (N8151-138)

请按照下列步骤安装组件。

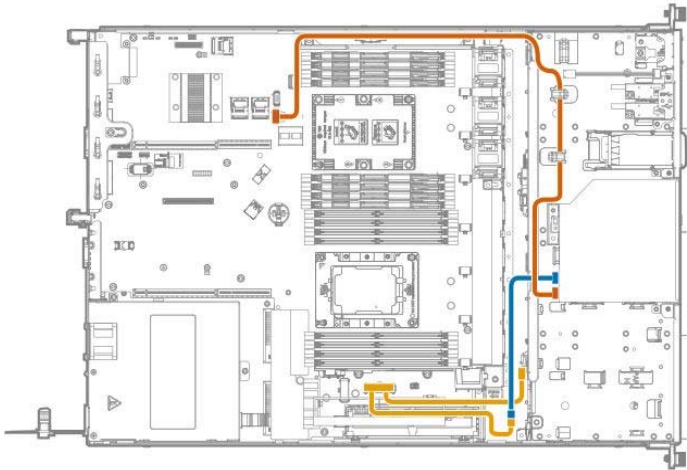
1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要) 的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 卸下内部驱动器挡片。



4. 连接内置驱动器 DVD-ROM (N8151-137) 或 DVD-Dual (N8151-138)。



5. 将光盘驱动器的 SATA 电缆 (K410 - 375 (00)) 连接到主板的内置驱动器后部连接器和主板上的 SATA 端口 5 连接器，如下所示。



6. 参阅第 2 章 (1.5 顶盖)来连接服务器的顶盖。.

注意 为防止因冷却不当或温度升高而导致系统损坏，请不要在所有驱动器托架和设备托架上实施任何组件或空白的情况下激活服务器或机箱。

7. 请参阅本手册中的第 2 章 (2. 安装和连接) 进行安装和连接，并打开电源。

1.18.2 拆卸

拆卸步骤与安装相反。
如果在没有安装的情况下操作，请重新安装盖板。

重要 重新安装拆下的空盖以保持内部冷却。

1.19 串行线缆

LED 显示面板可以方便监控整个系统运行状态（system-insight 显示）。使用此面板可以进行诊断。
串行连接器可以连接到此设备。

重要

使用后表面变热，为了避免烫伤，请在接触前让系统驱动器和内部部件冷却。

注意

为了防止电子元件损坏，请在进行适当的防静电处理后开始安装系统。如果不进行适当的接地线处理，可能会引起静电放电。

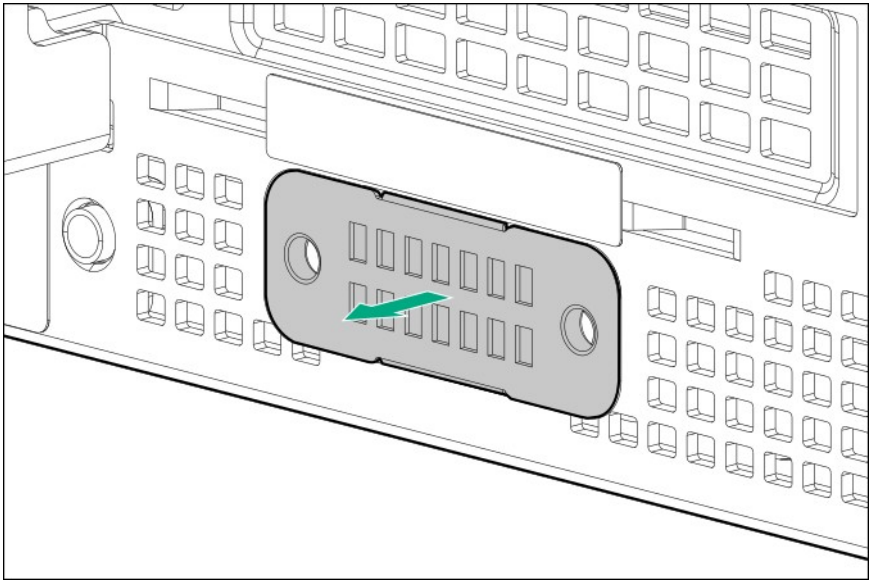
1.19.1 安装

安装该选项之前请准备以下内容。

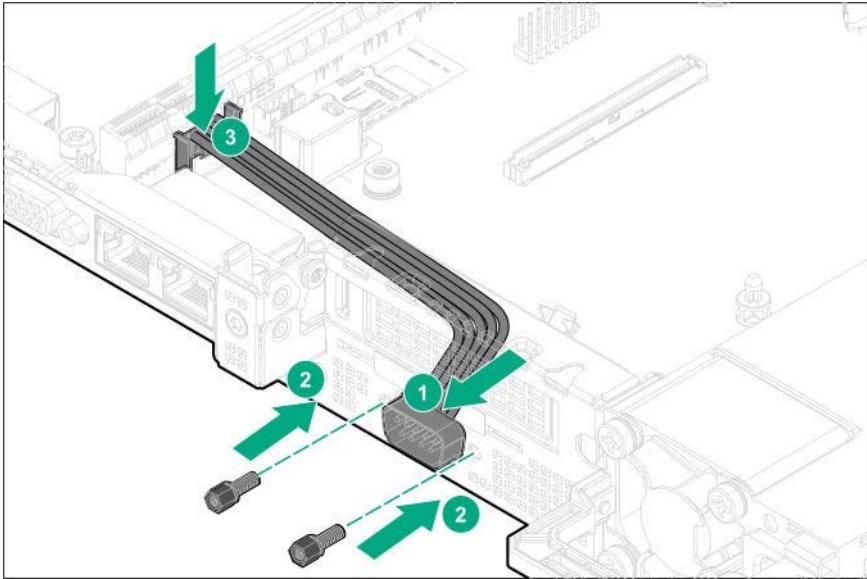
- 选项套件中包括的部分
- T-10 六角螺丝刀

按照以下步骤安装组件。

1. 备份服务器上所有数据。
2. 参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 到 6 进行准备。
3. 当 PCI 板安装在第 2 个转接卡上时，请参阅第 2 章（1.10 PCI 板卡）卸下 PCI 卡。
4. 拉出串行线缆的盖板。



5. 安装串行线缆。
 - ① 从内部安装外部连接器部分。
 - ② 用螺丝固定外部连接器（x2）。
 - ③ 连接串行电缆连接器。



- 6. 使用步骤 3 卸下 PCI 板时，重新安装 dat PCI 板
- 7. 参阅第 2 章 (1.27 安装顶盖)以连接服务器的顶盖。

注意 为了防止冷却不当或温度升高造成系统损坏，请不要在驱动器托架和设备托架安装任何组件或是在空白处，以免激活服务器或启动机箱。

- 8. 参阅本手册中第 2 章 (2 安装和连接)进行安装和连接，并打开电源。

1.19.2 拆卸

拆卸步骤与安装相反。
如果在没有安装的情况下操作，请重新安装盖板。

重要 重新安装拆下的空盖以保持内部冷却。

1.20 在 RAID 系统使用内置硬盘驱动器

本节说明如何在 RAID 系统中使用内置硬盘驱动器。

重要

如果在 RAID 系统中使用硬盘或更改 RAID 级别，硬盘会被初始化。如果硬盘内存有重要数据，安装 RAID 控制器配置 RAID 系统之前请务必备份硬盘。

注意

在 RAID 系统中构建磁盘阵列使用具有相同规格（容量，转速和标准）的硬盘驱动器。

提示

- 仅能使用一块逻辑设备创建逻辑驱动。
- 使用 SAS 硬盘、SAS SSD，或者 SATA SSD 时，必须连接 RAID 控制器。

1.20.1 构建 RAID 系统的注意事项

构建 RAID 系统时请注意以下几点。

- RAID 级别不同，所需硬盘数量也不一样。
- 如果使用可选 RAID 控制器(N8103-189/195)，则不能搭建 RAID5/RAID6/RAID50/RAID60 RAID 系统。

RAID 级别	构建RAID系统所需的最小硬盘数量	
	N8103-189/192/195	N8103-190/191/193/194/201
RAID 0	1	1
RAID 1	2	2
RAID 5		3
RAID 6		3
RAID 10	4	4
RAID 50		6
RAID 60		6

- 在 RAID 系统中，组（包）内的所有硬盘必须具有相同的容量、接口类型和转速。
- 逻辑驱动器最多可以创建 31 个。不要创建多于 32 个逻辑驱动器。
- 如果计划在 RAID 系统内安装 OS，使用 EXPRESSBUILDER 可以简单完成从 RAID 配置到 OS 安装的操作。
- 如果要手动安装 OS，请使用 RAID 系统脱机实用程序(Ctrl-R 或 HII)。详细信息请参阅 “维护指南” 第2 章（2. RAID 系统配置）或可选 RAID 控制器（N8103-189/190/192/193/195/201/202）附带的手册。

重要

RAID 系统的磁盘阵列需要使用具有相同规格（容量，转速和标准）的硬盘。

1.21 驱动

用于连接驱动器的扩展托架位于正面和背面。驱动器可以安装在专用托盘上。设备应安装在托盘上。

重要

使用 NEC 指定的硬盘驱动器。安装第三方硬盘驱动器可能会导致服务器以及硬盘驱动器发生故障。

连接时请注意以下事项。

- 对于板载连接，不同类型和/或旋转频率的硬盘驱动器不能同时使用。
- 构建 RAID 结构时，请在同一组（包）内使用容量，类型和旋转频率相同的硬盘驱动器。。
- 如果仅使用一个硬盘驱动器，请将其安装在设备编号最小的托架中。
- 当将驱动器组合到同一个驱动器阵列中时，为了最有效地利用存储空间，请将每个驱动器设置为相同的容量。

唯一的插槽号已经分配给每个插槽。

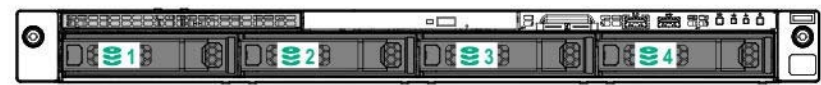
8x 2.5-inch 驱动器型号(SAS/SATA HDD/SSD)



8x 2.5-inch 驱动器型号(SAS/SATA HDD/SSD) +2x 2.5-inch 驱动器型号(SAS/SATA HDD/SSD)



4x 3.5-inch 驱动器型号 (SAS/SATA HDD)

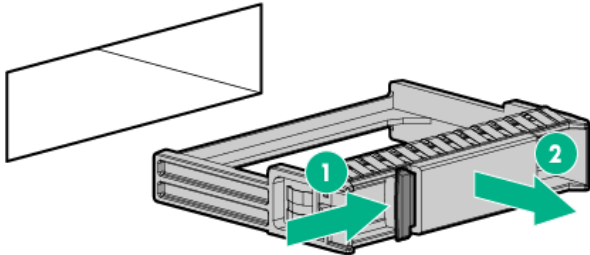


1.21.1 安装 SAS 或 SATA 驱动

使用以下步骤安装硬盘驱动器。

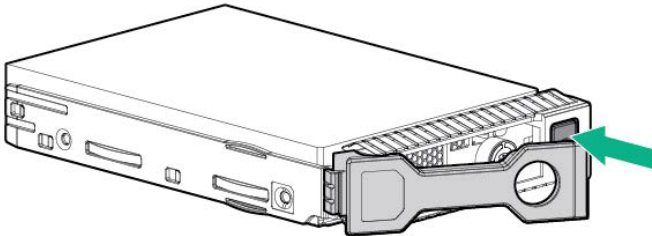
注意 RAID 系统的磁盘阵列需要使用具有相同规格（容量，转速和标准）的硬盘驱动器。

- 1. 有关准备工作参阅第 2 章 (1.2 安装和拆卸的概要概要) 。
找到安装硬盘驱动器的插槽。
以端口号升序安装硬盘驱动器。
- 2. 拆下保护托盘。
每个插槽都安装有保护托盘。

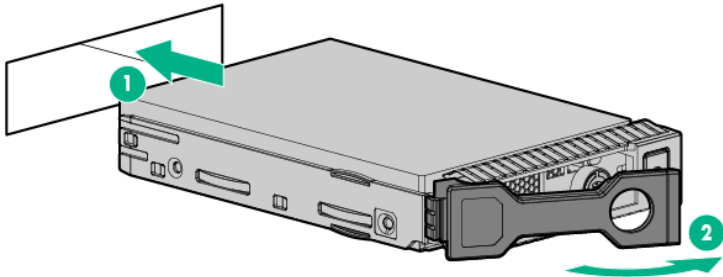


注意 妥善保管保护托盘以备将来使用。

- 3. 准备驱动器。
打开托盘把手的锁。



- 4. 持稳托盘并插入到插槽内。



注意

- 径直推入，直到把手锁接触到托架框。
- 双手持稳托盘。

- 5. 缓慢关闭把手。
托盘发出咔嚓声被上锁。

注意

将硬盘推入到插槽内后，确认把手钩挂到架子上。

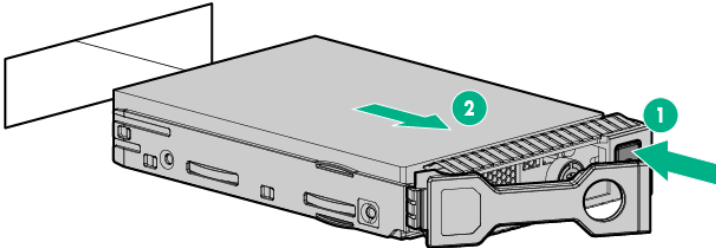
6. 通过驱动器的 LED 组合确认驱动器的状态。

1.21.2 拆卸热插拔兼容 SAS 或 SATA 驱动

注意

为了确保足够的冷却效果，应安装顶盖，挡板，扩展槽盖和空盖板以进行服务器操作。
如果服务器支持热插拔组件，请尽量减少顶盖的打开时间。

1. 从热插拔 SAS 驱动器的 LED 组合来确认驱动器状态。
2. 备份驱动器中所有的服务器数据。
3. 打开托盘把手的锁。
- 握住把手并缓慢拉动以卸下驱动器。



如果转移或处理已经删除的驱动器硬盘，请参阅“维护指南”中第 1 章（1 搬迁与保管）以删除数据。

重要

如果因没有清除数据而转让给第三方而导致的数据泄露，NEC 将不负任何责任。

注意

添加驱动器硬盘时，保存的引导顺序将被清除。

1.22 电源单元

冗余配置可以设置双热插拔电源装置（标准版有一个单元）。
本服务器提供了冗余的电源配置以保证在一组电源出现故障时系统还能继续运行。

提示 交流电源有一个防止交流电缆滑出的电缆扎带。

1.22.1 安装

按照以下步骤安装电源：

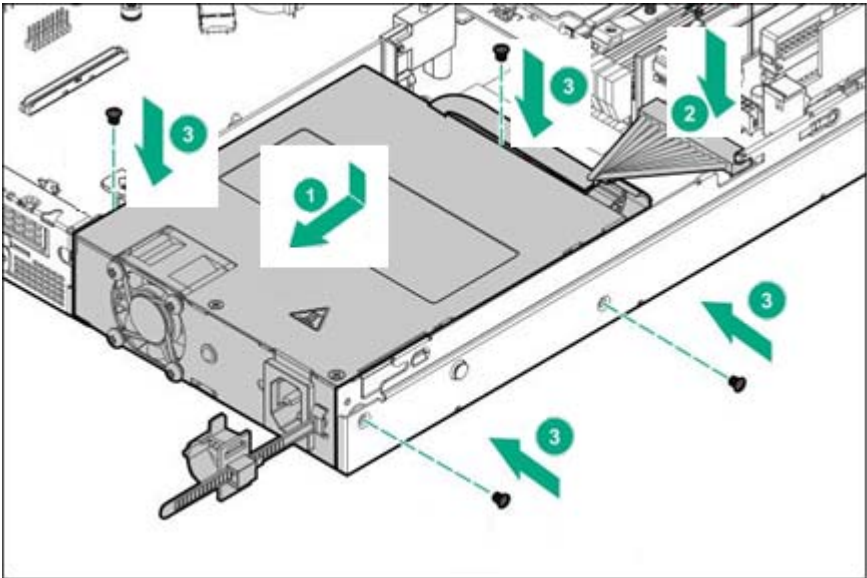
注意 安装在服务器中的两个电源单元必须具有相同的容量。确保两个电源单元具有相同的零件编号和相同的标签颜色。如果两个电源单元不合适，则系统可能变得不稳定，无法关机。

注意 为了防止冷却不当或温度升高造成系统损坏，请不要在驱动器托架和设备托架安装任何组件或是在空白处，以免激活服务器或启动机箱。

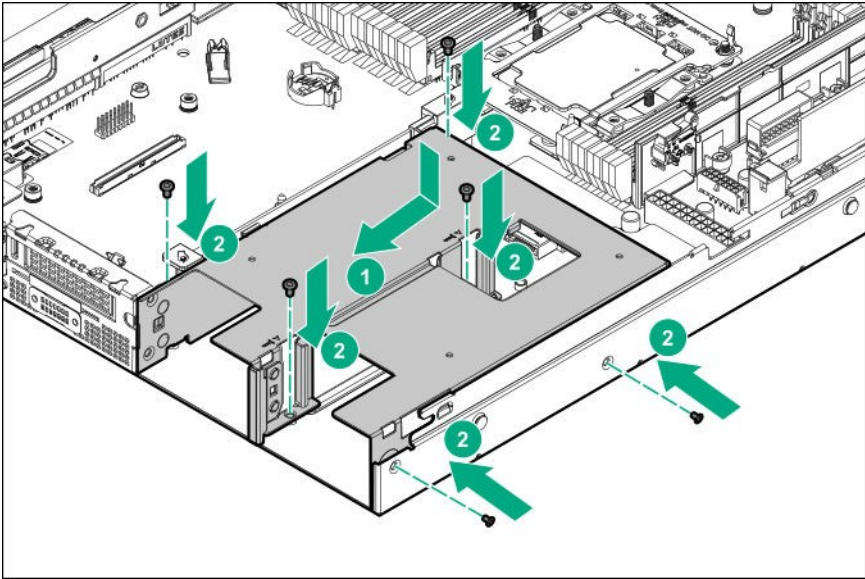
重要 使用后表面变热，为避免烫伤，请在触摸之前让驱动器和系统的内部部件冷却。

遵循以下步骤安装组件。

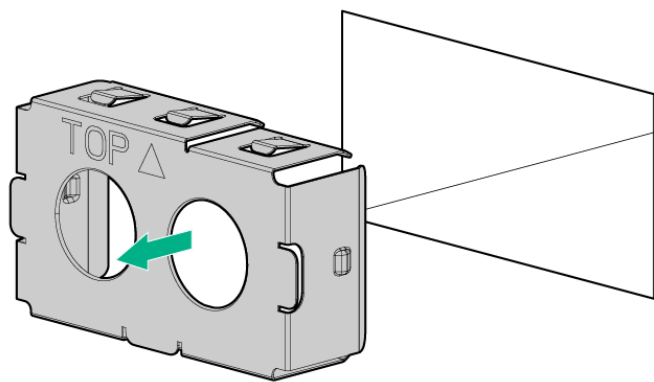
- 1. 请参阅第 2 章（1.2 安装和拆卸的概要）的步骤 1 至 6 进行准备。
- 2. 安装电源单元（500W）或冗余电源。
 - 电源单元(500W)



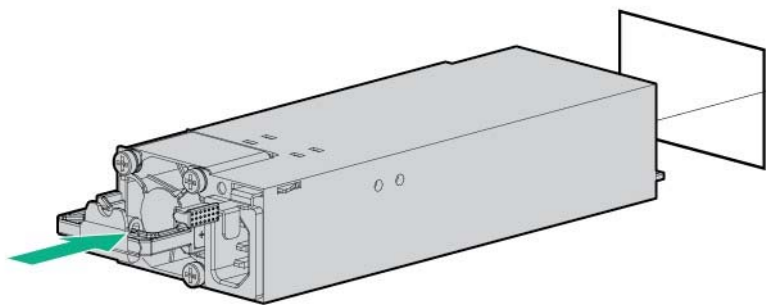
· 冗余电源仓



3. 进行冗余电源配置时，请拆下冗余电源仓的空盖，然后将电源插入托架，直到锁定为咔嚓声。

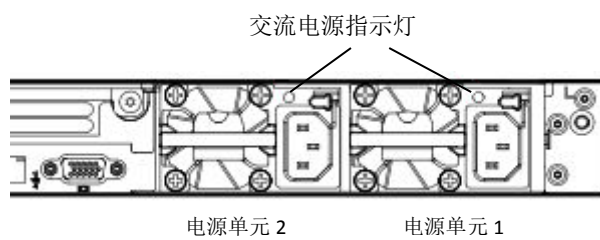


注意 妥善保管空盖以备将来使用。



4. 连接电源线。

请使用指定的电源线。
当电源线连接时，电源单元上的交流电源指示灯将变成绿色。
当连接的电源单元 2 中的电源线，电源单元 2 上的交流电源指示灯将变成绿色。



5. 接通服务器电源。

6. 通过状态指示灯或 POST 画面，确认没有电源相关的错误。

关于 POST 错误消息，请参阅“维护指南”第 3 章（1.IML 错误消息）。

如果交流电源指示灯熄灭，请重新安装电源。如果还发生相同故障，请联系销售代理商。

1.22.2 更换故障电源

仅当电源出现故障时才进行更换。



注意



为确保安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致烧伤、损伤或财产损失。详见 [安全注意事项和常规注意事项](#)。

- 请小心防止触电。

重要

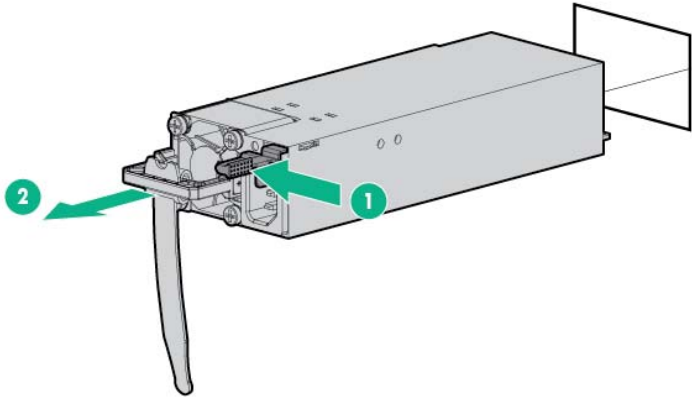
- 不要拆除正常运行的电源。
- 为保证服务器的散热功能，在空插槽上安装空盖板。

1. 检查指示灯（交流电源指示灯）熄灭的电源单元。。
2. 关闭服务器电源。

提示

采用电源冗余配置（两组电源）时，如果其中一组电源出现故障，可以在系统加电状态下更换故障电源。

3. 将交流电源线从故障电源单元断开。
4. 向内推动故障电源单元的手柄，握住手柄拉动电源单元。



5. 如果运行服务器使用单个电源单元而不安装新电源，请安装在安装步骤第 2 步中卸下的空盖板。

重要

为了保持服务器冷却效果，请将空盖板安装在空槽中。

6. 按照“安装”部分的步骤 3 到步骤 6 安装新电源并确认电源正常安装。

2. 安装和连接

本节说明如何安装服务器并连接线缆。

2.1 安装

服务器需要固定到符合 EIA 标准的机架上再使用。

2.1.1 安装机架

关于机架的安装方法，请参考机架附带的手册或咨询销售代理商。

**警告**



为安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。详见 *安全注意事项和常规注意事项*。

- 仅在指定的环境中使用服务器。
- 不要将地线连接到煤气管道上。

**注意**



为确保安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致烧伤、损伤或财产损失。详见 *安全注意事项和常规注意事项*。

- 不要独自搬运或安装服务器。
- 安装服务器时不要把机器所有重量施加在一个支点上。
- 不要独自安装任何组件。
确认门的插栓完全固定到合适的位置。
- 不要从不稳固的机架上抽出服务器。
- 不要从机架中同时拉出多个设备。
- 服务器的线路不要超过电源的额定功率。
- 不要在产生腐蚀气体的环境中使用服务器。

不要在以下环境中安装服务器。否则可能导致服务器故障。

- 空间狭窄无法从机架上拉服务器的地方
- 无法承受机架和机架上挂接的设备总重量的地方
- 无法安装稳固器或仅在经过抗震试验后才能安装机架的地方
- 地面不平坦或倾斜的地方
- 温度变化剧烈的地方（散热器、空调或冰箱附近）
- 产生强烈震动的地方
- 存在腐蚀性气体（二氧化硫，硫化氢，二氧化氮，氯，氨，臭氧等）的地方
- 空气（或灰尘）中含有加速腐蚀的物质（硫磺，氯化钠等）或导电金属的地方
- 可能喷洒化学品的地方
- 铺设了没有经过防静电处理的地毯的地方
- 可能有物品掉落到机架上的地方
- 产生电磁的设备（电视，收音机，广播/通信天线，电力传输线，电力起重机等）附近
- 服务器电源必须与其他大功率消耗设备共用 AC 插座的地方
- 产生电力噪音的设备（例如商用电源在通过继电器开通/切断时产生火花）附近
- 无法保证服务器运行的地方

2.1.2 空间和气流要求

为了便于维修和改善通风，在确定安装机架位置时，请遵循空间要求。

- 将机架前侧的间隙设为 63.5 cm (25 in.) 或以上
- 在机架背面留出 76.2 cm (30 in.)或以上的间隙.
- 在机架背面和其他机架或机架排的背面间隔 121.9 cm (48 in.) 或以上

在该服务器中，冷空气从前门吸收，内部的热风通过后门排出。因此，请确保前后机架门上留有足够的间隙，以吸收外部空气进入机柜。另外，确保在后门上留下足够的间隙，以便从机柜中排出热气。

注意

为了防止设备冷却不当或损坏，请勿堵塞通风口。

如果机架中每个机架上都没有安装服务器或机架组件，则机架或服务器上的气流将改变，因为机架是空的。为了保持足够通风，应在没有安装组件的所有机架上安装空盖板。

注意

应用空盖板覆盖所有未安装组件的机架。这样可以确保良好的通风，。如果机架没有使用空盖板，由于冷却不当可能会导致高温损坏。

注意

当使用其他公司的机架时，为了改善通风以防止设备损坏，必须满足以下附加条件。

- 前后门-当关闭 42U 机架的前后门时，5350 cm 2 个通风孔 (830 sq in.)应从下到上均匀分布的适当通风（这相当于通风口所需开口的 64%）。
- 侧面-安装的机架部件与机架侧面至少要保持 7 cm (2.75 in.)的间隙。应用空盖板覆盖所有未安装组件的机架。这样可以确保良好的通风，。如果机架没有使用空

盖板，由于冷却不当可能会导致高温损坏。

2.1.3 温度要求

系统必须安装在通风良好且位置妥善的地方，以便设备安全正常运行。

对于大多数服务器产品，推荐的最大工作环境温度(TMRA)是 35°C。安装机架的房间温度不应超过 35°C。

注意

在安装其他公司选项时，请注意以下几点，以防止设备损坏。

- 切勿用可选设备阻塞服务器周围的通风，并确保机架内的温度不超过最高限度。
- 确保不超过制造商的 TMRA 规格。当使用其他公司的机架时，为了改善通风以防止设备损坏，必须满足以下附加要求。

2.1.4 电源要求

本设备的安装必须由合格的电工根据您所在地区的电气标准进行安装信息技术设备。该设备被设计成在由 NFPA 70 指定的系统配置中操作; 1999 年版（国家电力法）和 NFPA-75; 1992 年（电子计算机/数据处理设备保护规范）。有关可选电源的额定值，请参阅产品的额定值标签或选件随附的用户文档。

重要

为了防止设备受到伤害，火灾或者损坏，不得超过向机架供电的 AC 电源支路的额定负载。对于电气设备的接线和要求，请联系您所在地区的电力公司。

注意

使用 UPS（不间断电源）保护服务器不受电源不稳或暂时断电的影响。UPS 保护硬件免受由电涌和电压尖峰引起的损坏，并允许系统在断电期间继续运行。

如果安装了多个服务器，则可能需要使用其他配电设备来为所有的设备安全供电。请遵循以下准则。

确保每个可用交流电源分支电路之间的电源负载均匀。

确保整个系统的交流电源负载不超过分支电路的交流额定电流的 80%。

请勿将延长线与本机一般使用的插座一起使用。

在服务器上准备专用电路。

2.1.5 接地要求

为了正确的操作和使用，服务器必须接地。在美国，设备必须按照 NFPA 70，1999 版本（国家电气规范）第 250 条以及区域建筑标准进行安装。在加拿大，设备必须按照加拿大标准协会，CSA C 22.1，加拿大电气规范进行安装。在其他所有国家，设备必须按照所在地区的“电气接线规则”进行安装，例如国际电工委员会（IEC）的第 364-1 至 7 条。另外，用于安装的所有类型的分配设备，如分支电线和插座必须是指定或批准的接地设备。

为了防止从连接到同一电源的多个服务器产生的高压泄漏电流，我们建议固定连接到建筑物的分支电路，或使用配备有连接到工业插头的不可拆卸电缆的 PDU。NEMA 锁定插头或符合 IEC 60309 标准的插头适用于此目的。对于服务器，不建议使用一般插座的延长线。

2.1.6 连接直流电源线和直流电源

重要	为了防止触电或高压造成的伤害，请遵循以下注意事项。 • 本设备的安装应由 NEC 和 IEC 60950-1 第二版“信息技术安全标准”中规定的经过培训的专业人员进行。 • 将设备连接到正确的二次回路电源。二次回路与主电路没有直接连接，并从变压器，转换器或等效隔离装置获得电流。 • 分支电路的过电保护电流应为 27 A。
重要	安装直流电源单元时，连接正极或负极引线前必须先接地。
重要	在执行电源安装程序或维护之前，请关闭电源。
注意	直流电源电路的接地导体和接地导体在服务器单元中相互连接。有关详细信息，请参阅电源中包含的文档。
注意	如果直流电源电路接地导体和接地导体直流连接在服务器装置上，则必须满足下列条件。 • 该设备必须直接连接到直流供电系统的接地电极导体或连接端子的母线或母线的接地条线。 • 该装置必须安装在同一直流电源电路和接地导体的接地导体上，以及与直流系统接地点（如相邻机柜）相邻区域内。直流系统必须接地。 • 直流电源必须安装在与设备相同的建筑物内。 • 开关或断电装置不应位于直流电源和接地电极导体的连接点之间的接地电路导体上。

- 要将直流电源线连接到直流电源，请按照以下步骤进行。
1. 切断的直流电源线至少 150 cm（59.06 in.）长度。
 2. 如果电源需要环形钳，请使用压接工具将环舌连接到电源线上。

重要	环形终端必须符合 UL 认证的 12 规格。
重要	支柱或螺柱式端子最小公称直径应为 3.5 mm (0.138 in.)。此外，螺柱式端子的直径应为 4.0 mm (0.157 in.)。

3. 将相同颜色的电线组合在一起，并将其连接到同一电源。电源线由三根电线（黑色，红色和绿色）组成。

有关详细信息，请参阅电源中包含的文档。

2.1.7 在机架上安装服务器或从机架上拆卸服务器

在机架上安装服务器。（本节同时说明拆卸步骤。）

**警告**



为安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。详见 [安全注意事项和常规注意事项](#)。

- 不要使用非标准机架。
- 仅在指定环境中使用。

**注意**



为确保安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致烧伤、损伤或财产损失。详见 [安全注意事项和常规注意事项](#)。

- 不要掉落服务器。
- 不要使服务器一直处于拉出状态。
- 不要在拆除盖板的状态下安装。
- 不要夹伤手指。

重要

机架中的温度升高和气流

如果安装了多个设备或机架内部没有充分通风，则因各设备的散热会使内部温度升高，从而可能导致服务器故障。请确认机架内部和房间的空气流通并采取恰当措施以保证运行时的内部温度不会超过运行温度要求。

空气从服务器正面进入，从背面散出。

(1) 安装到机架前的准备工作

我们提供要安装在机架上的四种类型的导轨。

此外，根据 2.5-inch 或 3.5-inch 的驱动器型号，导轨类型也不同。

检查下表的每个型号。

型号名	N 码	产品名	规范
2.5-inch 驱动器型号	N8143-129	1U 机架服务器的扩展轨	用于 2.5-inch 驱动器型号的滚珠轴承滑轨（无内轨）
	N8143-133	1U 机架服务器的滑轨	用于 2.5-inch 驱动器型号的滑轨式机架导轨（内轨）
3.5-inch 驱动器型号	N8143-130	1U 机架服务器的扩展轨	用于 3.5-inch 驱动器型号的滚珠轴承滑轨（无内轨）

	N8143-134	1U 机架服务器的滑轨	用于 3.5-inch 驱动器型号的滑轨式机架导轨（内轨）
--	-----------	-------------	-------------------------------

重要

左侧导轨与右侧不同。确保导轨方向的正确安装。

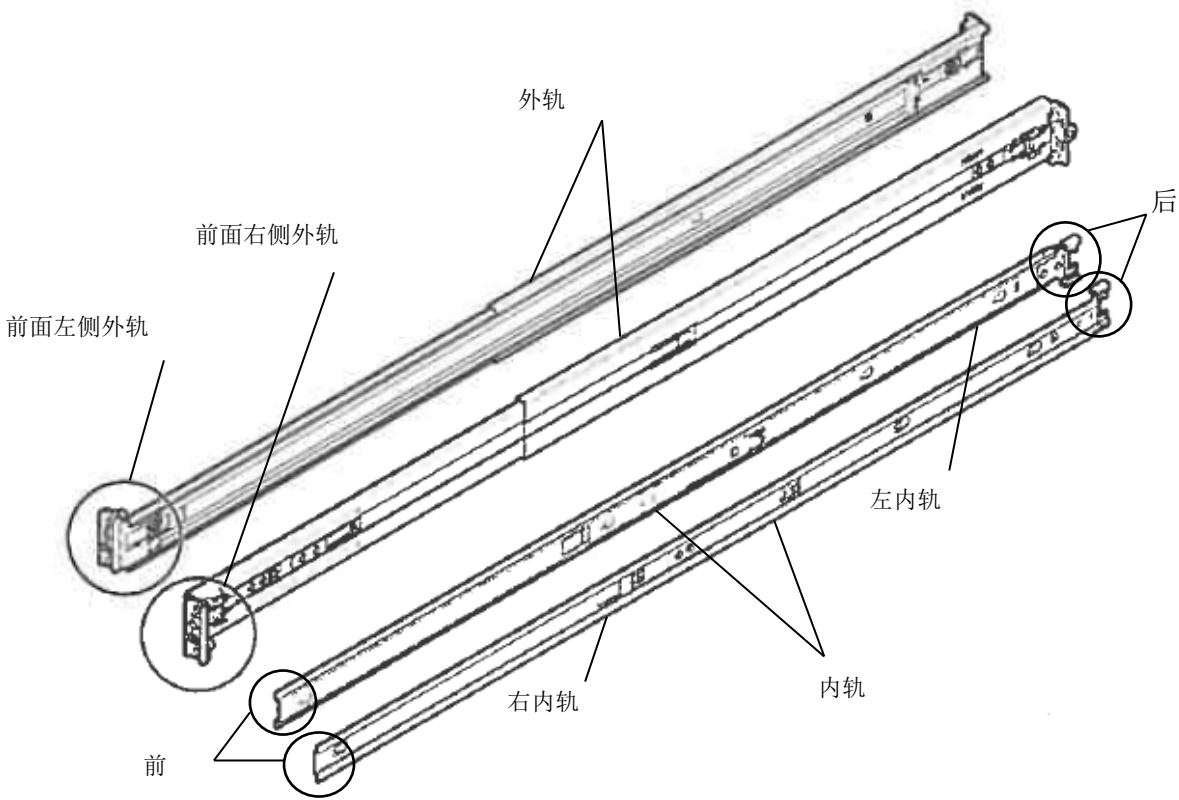
① 1U 机架式服务器 N8143-131/132 的导轨

● 检查内外导轨

检查内外导轨的方向。

由于外轨上有“右”和“左”的标记，请检查左右两侧的正确方向。同样，使用“前”和“后”的标记检查前后方向。

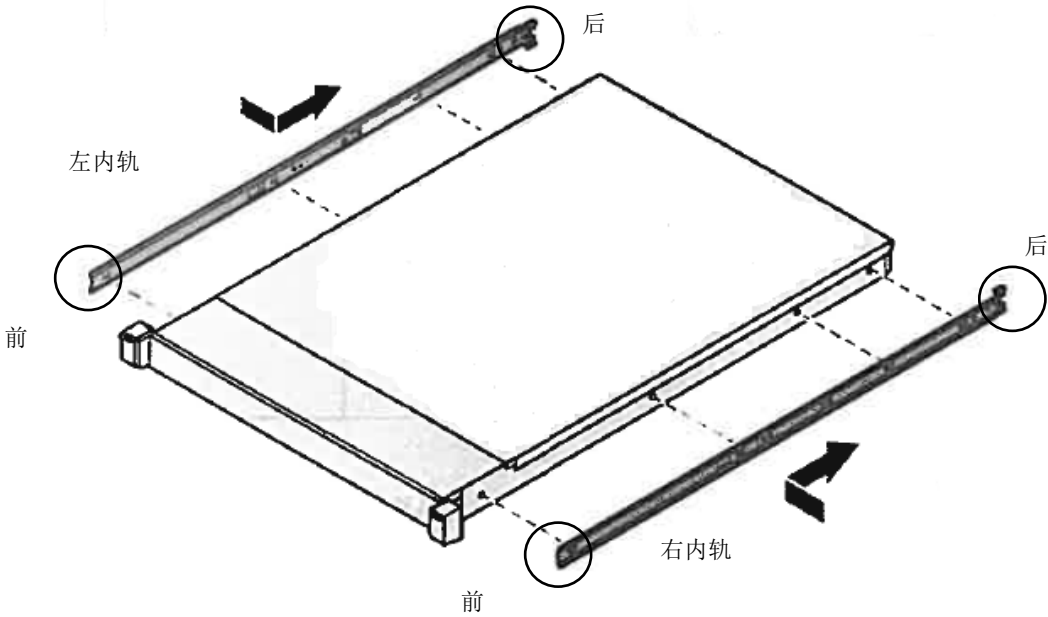
在内轨上，前，后，右或左没有标记，所以参照下图检查每个方向。



● 将内轨连接到服务器

从机架的前侧看，将左侧外轨（左）与右侧外轨（右）相连。

根据设备侧面的四个突起将内轨滑到设备后侧。此时，请检查位于内轨中心附近的锁是否被锁紧。



● 拆卸内轨

稍微抬起位于内轨中心附近的金属板部分，然后锁定将被解锁。在未锁定状态下将其向前滑动并移除。

● 将外轨连接到机架上

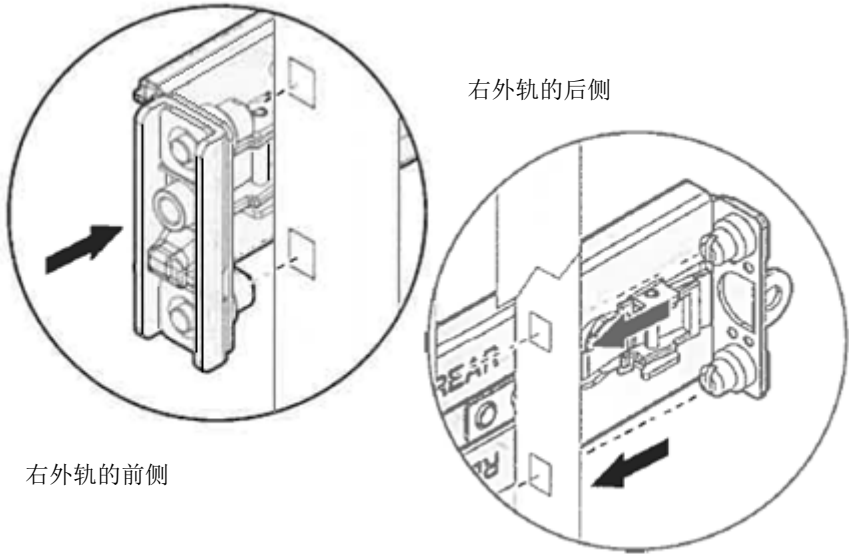
从机架前侧看，将左侧外轨（左）和右侧外轨（右）相连。

将外轨上的方形突起部分卡到 19-inch 机架的方孔中。确定发出咔嚓声被加锁。

左图显示了右外轨的前侧。右图显示右外轨的后侧。

以相同的方式安装左外轨。

确认轨道与其他已安装的轨道的高度相同。



重要

请确认轨道牢固锁定以防止跌落。

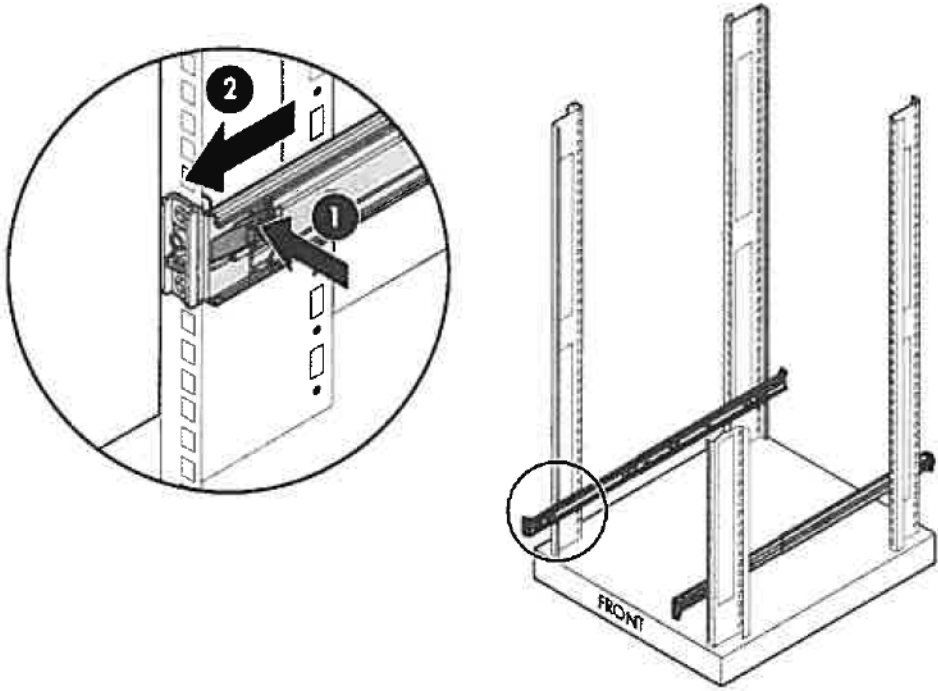
提示

轨道不是特别稳固也没有关系。

● 拆卸外轨

按照以下步骤从机架上拆卸外轨。

- 1. 请参阅第 2 章 (2.1.7 在机架上安装服务器或从机架上拆卸服务器， (2) 拆卸步骤)，将服务器从机架上拆卸。
- 2. 减少外轨滑轨。在滑轨锁定在中间的情况下，继续推动轨道侧面的导轨止动器以减少滑轨。
- 3. 按照箭头方向推出外轨的锁定释放按钮，将导轨向前推到机架上以将其取下。

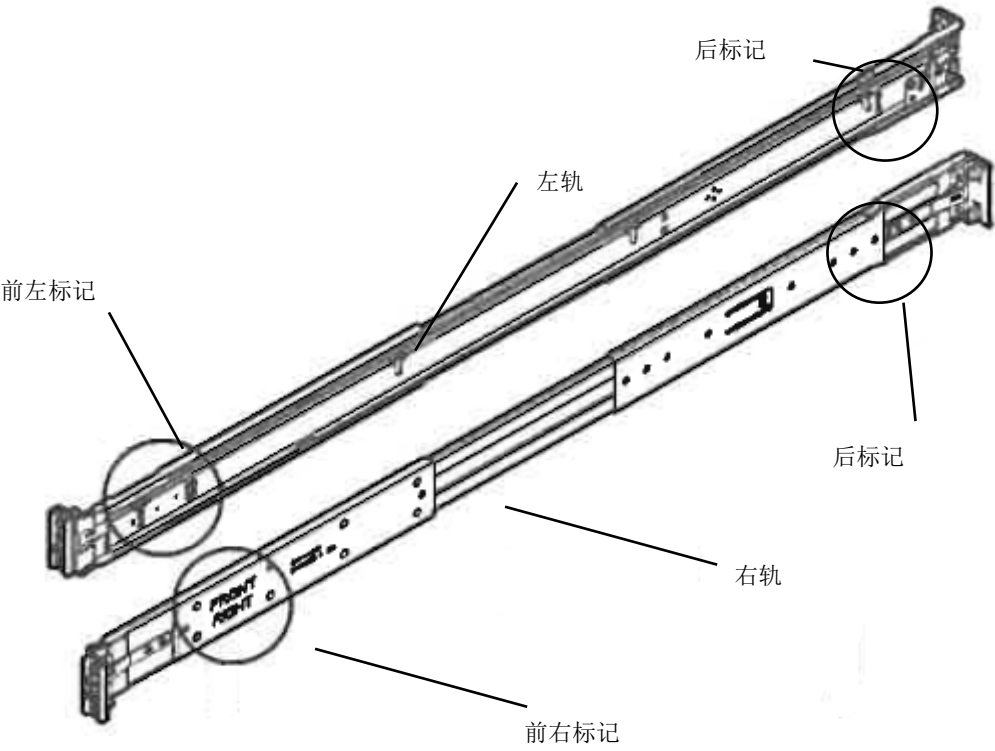


② 1U 机架式服务器 N8143-127/128 的扩展轨

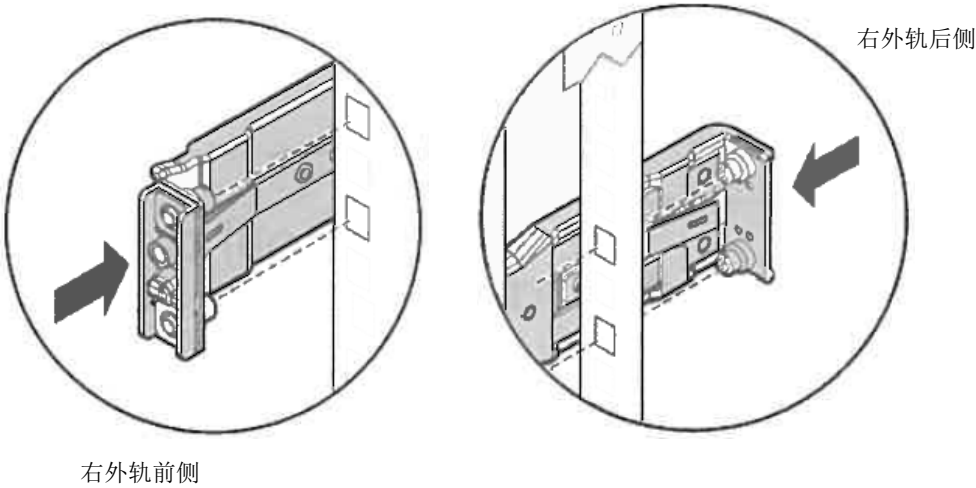
● 检查外轨

检查外轨的方向。

由于外轨上有“右”和“左”的标记，请检查左右两侧的正确方向。同样，使用“前”和“后”的标记检查前后方向。



- **将外轨连接到机架上**
从机架前侧看，将左侧外轨（左）和右侧外轨（右）相连。
将外轨上的方形突起部分卡到 19-inch 机架的方孔中。确定发出咔嚓声被加锁。
左图显示了右外轨的前侧。右图显示右外轨的后侧。
以相同的方式安装左外轨。
确认轨道与其他已安装的轨道的高度相同。



重要

请确认轨道牢固锁定以防止跌落。

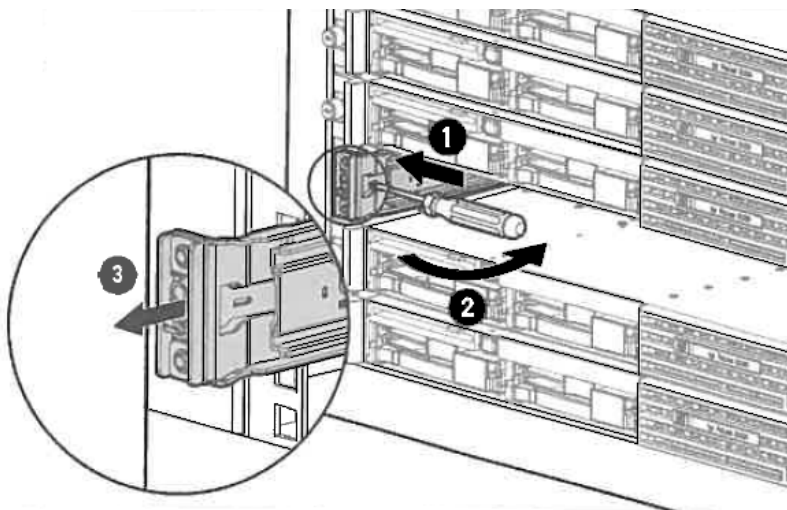
提示

轨道不是特别稳固也没有关系。

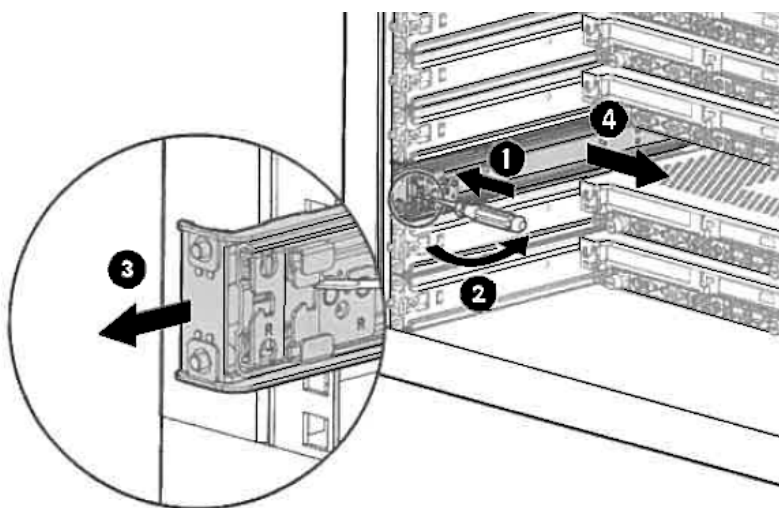
- 拆卸外轨

按照以下步骤从机架上拆卸外轨。

1. 请参阅第2章 (2.1.7 在机架上安装服务器或从机架上拆卸服务器, (2) 拆卸步骤), 将服务器从机架上拆卸。
2. 减少外轨滑轨。在滑轨锁定在中间的情况下, 继续推动轨道侧面的导轨止动器以减少滑轨。
3. 将一字螺丝刀推入外轨正面的解锁孔, 并沿箭头方向移动, 释放锁定, 然后向前推动导轨将其取下。



4. 将一字螺丝刀推入外轨背面的解锁孔, 并沿箭头方向移动, 释放锁定, 然后向前推动导轨将其取下。



(2) 安装/拆卸服务器

**注 意**

为确保安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致烧伤、损伤或财产损失。详见 *安全注意事项和常规注意事项*。



- 请勿尝试单人提起服务器
- 不要掉落服务器。
- 不要使服务器一直处于拉出状态。
- 不要在拆除盖板的状态下安装。
- 不要夹伤手指。

① 1U 机架式服务器 N8143-131/132 的滑轨

(a) 安装

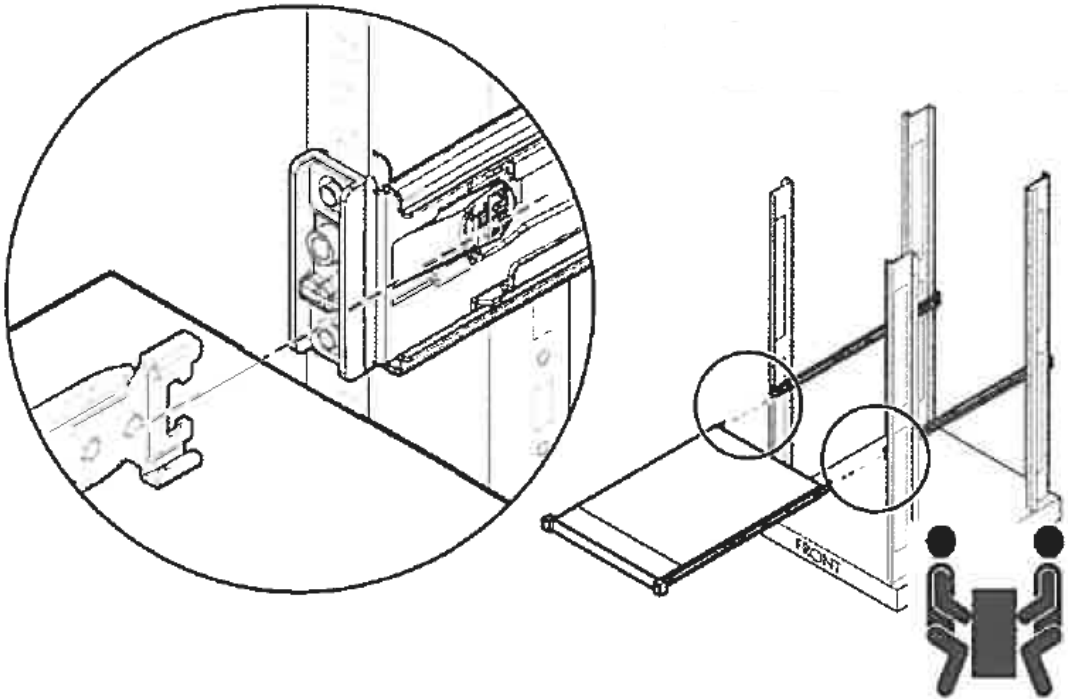
按照以下步骤将服务器安装到机架上。

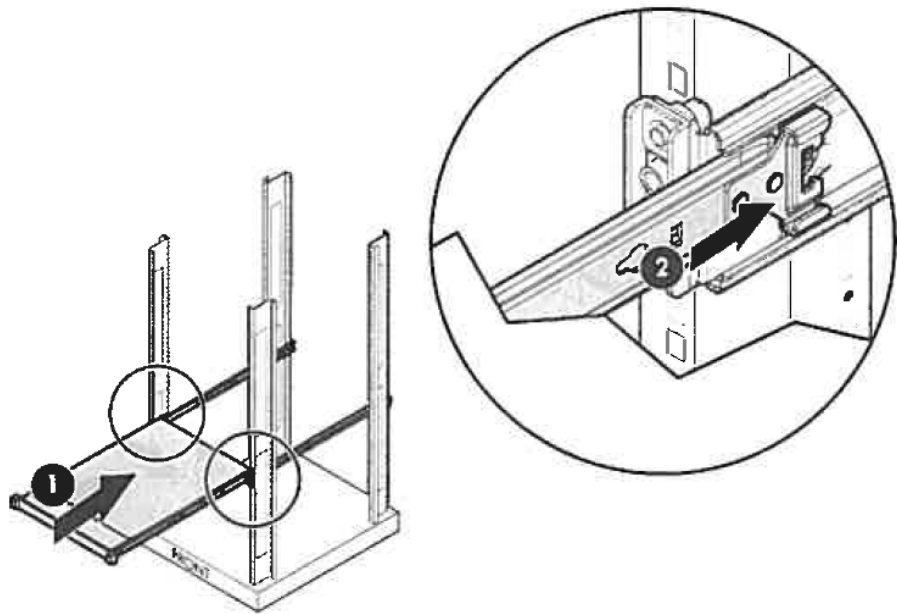
重要

确保由两个或更多人共同安装服务器。

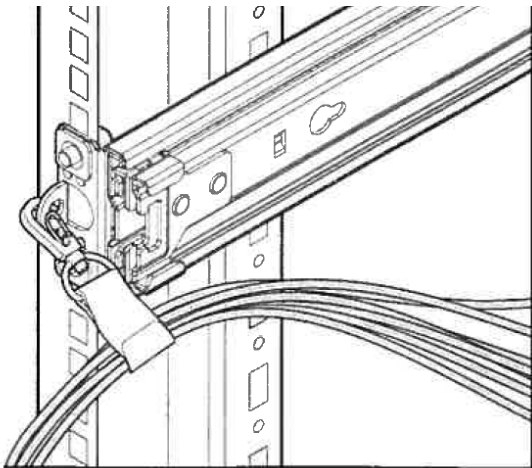
1. 由两人或多人持稳服务器，将其安装到机架上。
2. 确认两侧的内轨正确插入外轨。

将设备慢慢推入后面。推动前锁直到发出单击声，使设备固定。

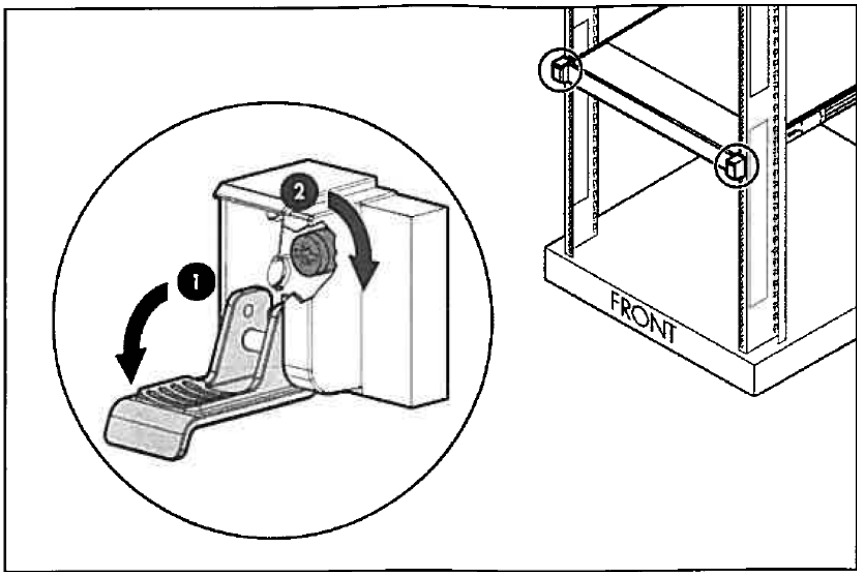




3. 如果您想将附带的电缆扎带安装到机架后侧, 请将扎带连接到外轨的安装孔上, 如下所示。



4. 如果您希望用螺丝将设备固定在机架上, 请打开设备边缘部分的盖子, 并用六角螺丝刀将螺丝固定在内部, 以将设备固定在机架上。

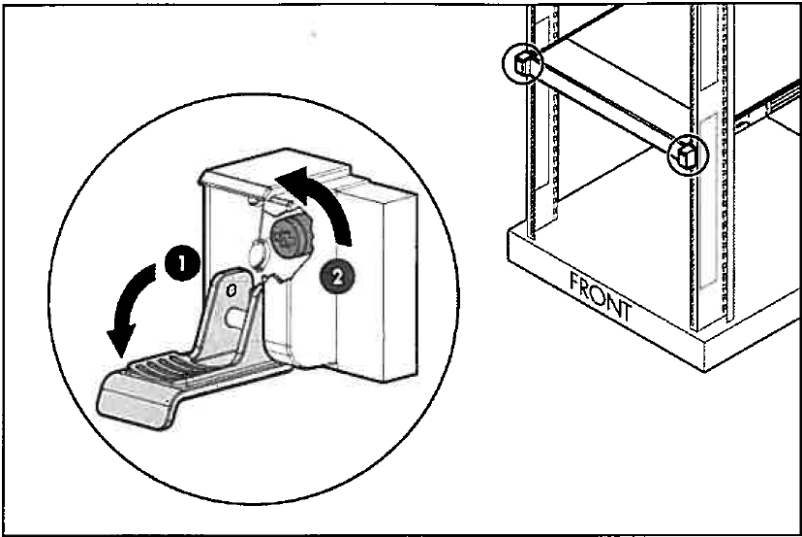


(b) 拆卸步骤

按照以下步骤拆卸服务器。

重要 至少需要两人共同从机架上拆除服务器。

1. 确认服务器电源关闭，断开服务器电源线或所有接口线缆的连接。
2. 拆除前面板。
3. 打开设备两侧的固定螺丝的盖子。如果设备拧紧的话，用六角螺丝刀拆下固定螺丝。如果设备未拧紧，。则只需打开盖子即可解锁设备。



重要 请注意不要让轨道或控制杆夹伤手指。

4. 将设备向前滑动，并在保持安全的情况下从机架拆下。如果设备被锁定在中间，继续按下导轨侧面的导轨止动器，并将其从机架缓慢拉出。

重要

- 由多人托住服务器底端，缓慢拉出服务器。
- 拉出服务器时不要对服务器顶端施加压力。否则可能导致服务器掉落。

② 2U 机架式服务器 N8143-129/130 的滑轨

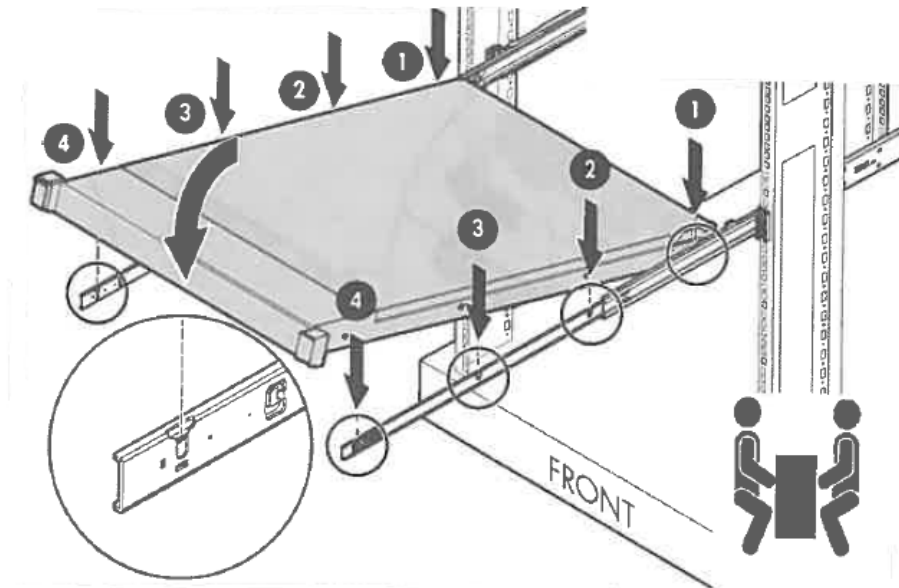
(a) 安装

按照以下步骤将服务器安装到机架上。

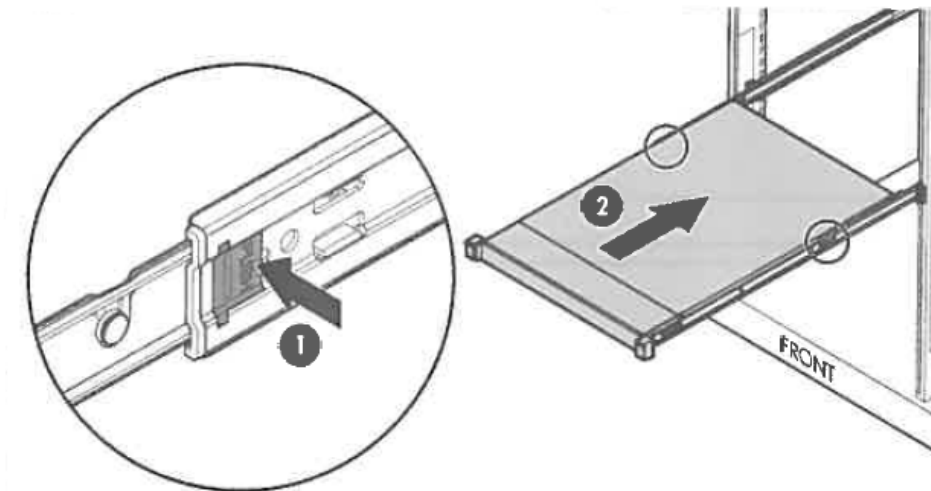
重要 确保由两个或更多人共同安装服务器。

1. 拉出左右外轨，直到前侧完全锁定。

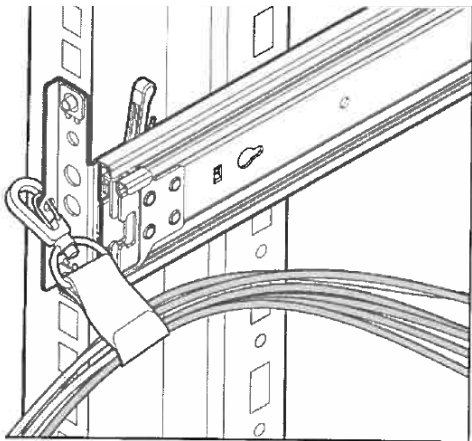
2. 由两人或多人持稳服务器，并将其提到机架导轨的高度。
3. 确认设备的突出部分正确插入轨道槽中，按照外轨两侧的 1 → 2 → 3 → 4 的顺序，小心的安装在导轨上。



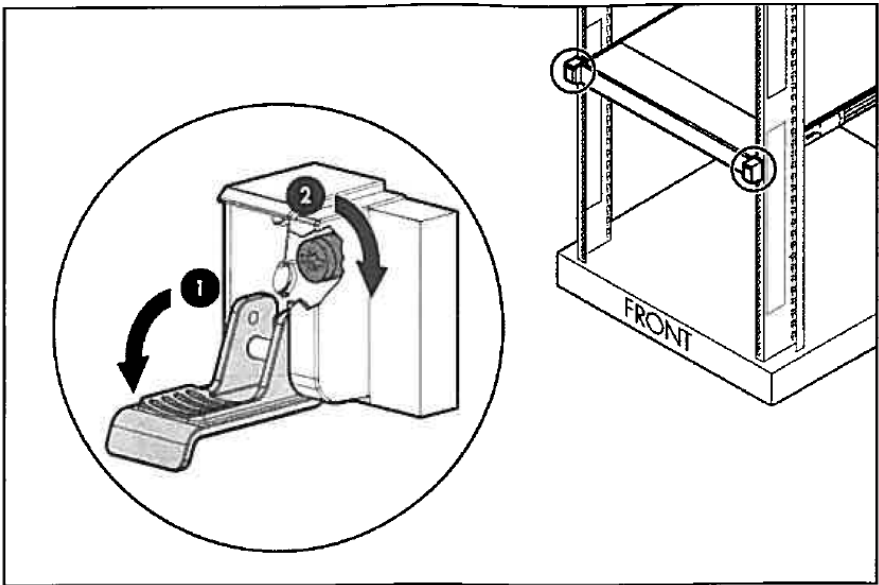
4. 按下导轨侧面的锁定释放按钮，并解锁，将设备向后推。推送服务器，直到前面板的锁发出点击声。



5. 如果您想将附带的电缆扎带安装到机架后侧，请将扎带连接到外轨的安装孔上，如下所示。



6. 如果您希望用螺丝将设备固定在机架上，请打开设备边缘部分的盖子，并用六角螺丝刀将螺丝固定在内部，以将设备固定在机架上。

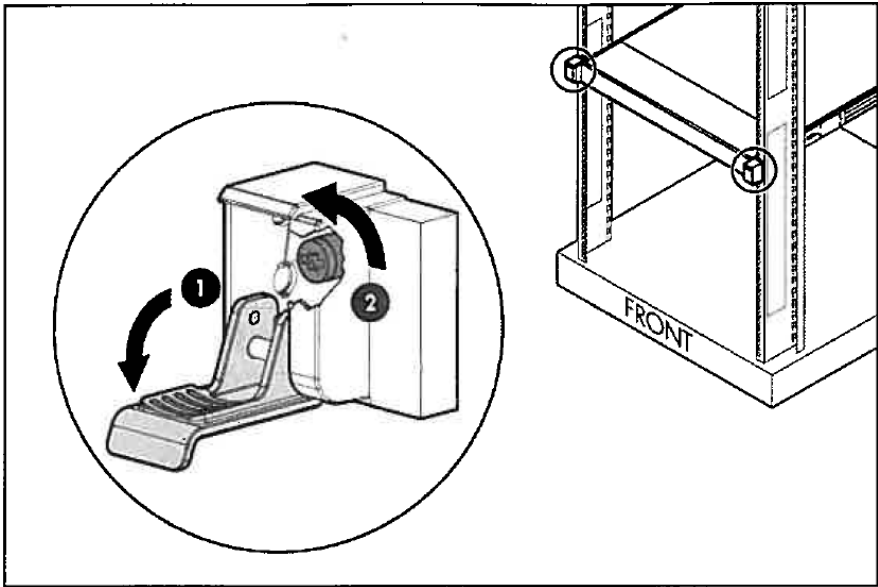


(b) 拆卸步骤

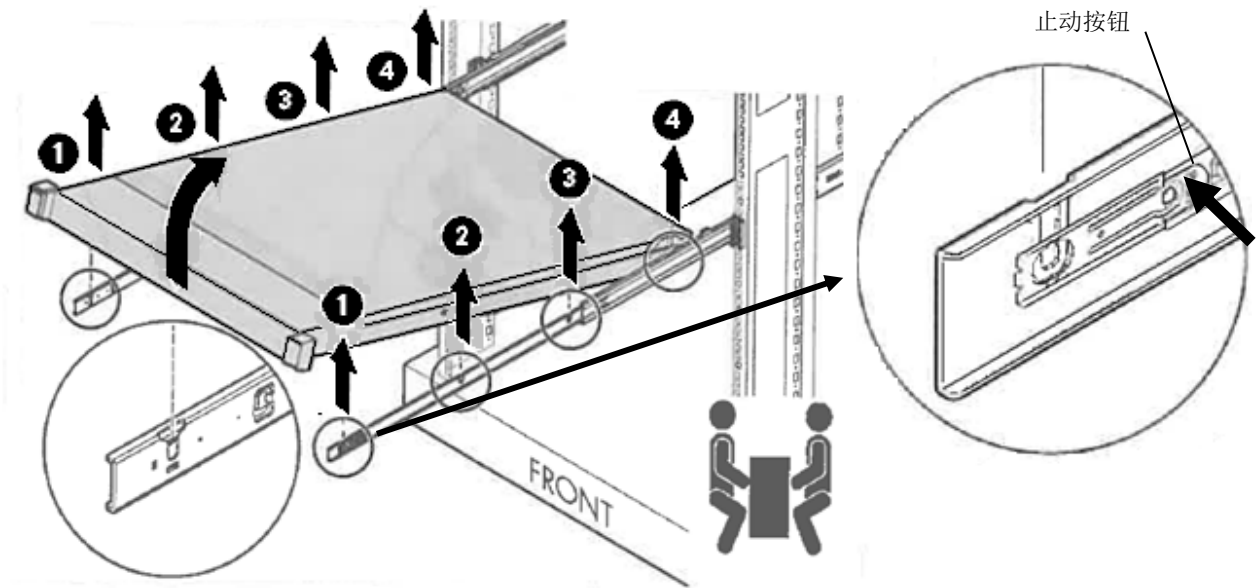
按照以下步骤拆卸服务器。

重要 至少需要两人共同从机架上拆除服务器。

1. 确认服务器电源关闭，断开服务器电源线或所有接口线缆的连接。
2. 拆除前面板。
3. 打开设备两侧的固定螺丝的盖子。如果设备拧紧的话，用六角螺丝刀拆下固定螺丝。如果设备未拧紧，。则只需打开盖子即可解锁设备。



4. 向前滑动设备，直到其被锁定。要将设备从机架上取出，由两人或多人持稳服务器，按住导轨侧面的止动按钮，并按照 1 → 2 → 3 → 4 的顺序将设备提到导轨上方以将其移除。



重要

请注意不要让轨道或控制杆夹伤手指。

重要

- 由多人托住服务器底端，缓慢拉出服务器。
- 拉出服务器时不要对服务器顶端施加压力。否则可能导致服务器掉落。

2.2 连接

将外围设备连接到服务器上。

服务器正面和背面提供了接口，可用于连接各种外围设备。下页的图示说明可以以标准状态连接的外围设备以及它们各自接口的位置。

**警告**



为安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致死亡或重伤。详见 *使用安全注意事项和常规注意事项*。

- 不要用湿手触碰电源插头。
- 不要将地线连接到煤气管道上。

**注意**

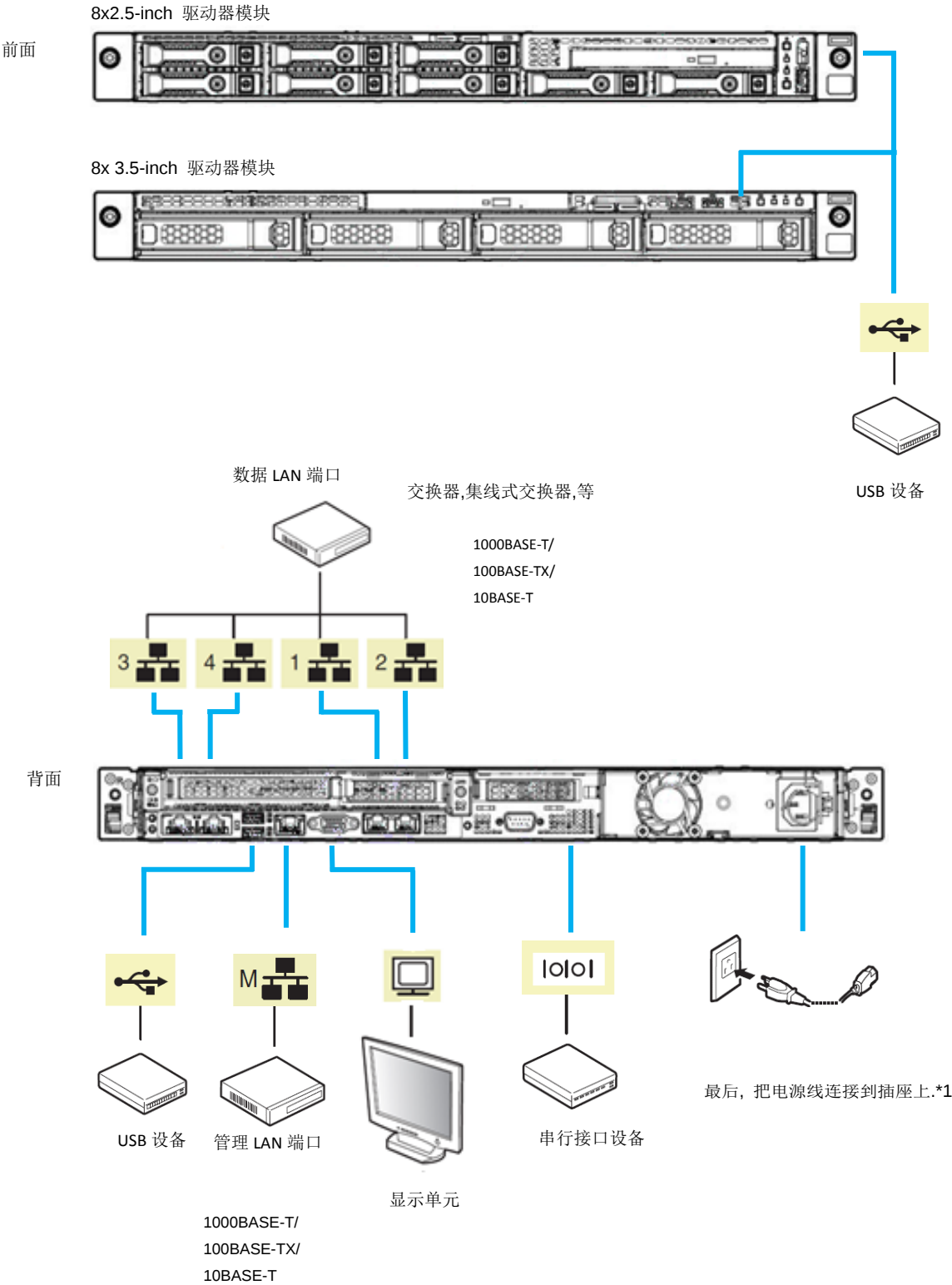


为确保安全使用服务器，请务必遵循以下注意事项。否则可能导致烧伤、损伤或财产损失。详见 *安全注意事项和常规注意事项*。

- 请仅使用通过认证的插座连接线缆。
- 不要将电源线连接到接有超出规定数量的线缆的插座上。
- 尽量将插头插到底。
- 请仅使用通过认证的电源线。
- 插头插在插座中时，不要连接线缆或断开线缆连接。
- 请仅使用通过认证的接口线缆。

Express5800/R120h-1E 用户指南

133



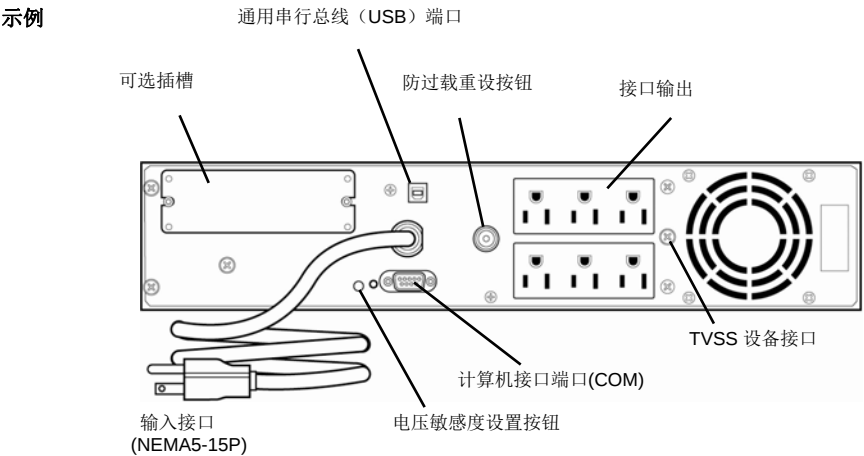
提示 串口不能用于连接专线

连接线缆时请注意以下事项。

- 如果不是即插即用设备，连接时先关闭服务器和要连接的设备的电源。
- 如果连接的外围设备和接口线缆是由其他公司（第三方）提供，请事先联系销售代理商确认是否可以用于本服务器。
- 使用扎线带固定电源线或接口线缆。
- 确保电源插座没有承受任何外力。

2.2.1 连接不间断电源（UPS）

要将服务器的电源线连接到 UPS 上，需要使用 UPS 背面的接口输出。详见 UPS 附带的手册。



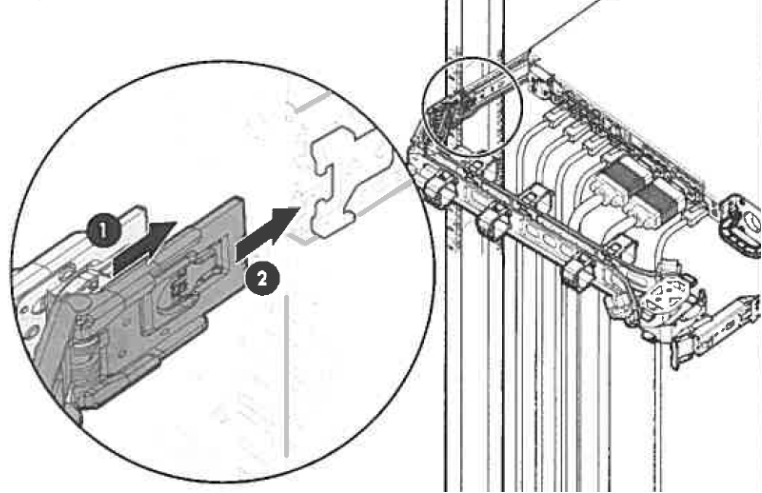
如果电源线连接到 UPS 上，为了让服务器使用 UPS 的电力输出，请更改系统实用程序设置。

更改设置时，选择 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration(RBSU)>System Options>Server Availability>Automatic Power-On**。选择 **Always Power On** 可以通过使用 UPS 执行自动操作。详情请参阅第 3 章(2. 系统实用程序说明)。

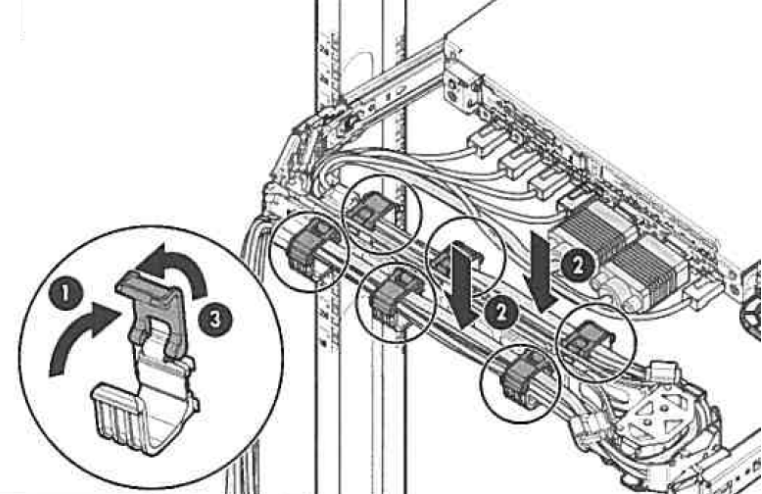
2.2.2 安装理线架

理线架可以安装在设备上，用于组合连接到设备的多个线缆。
按照以下步骤安装理线架。

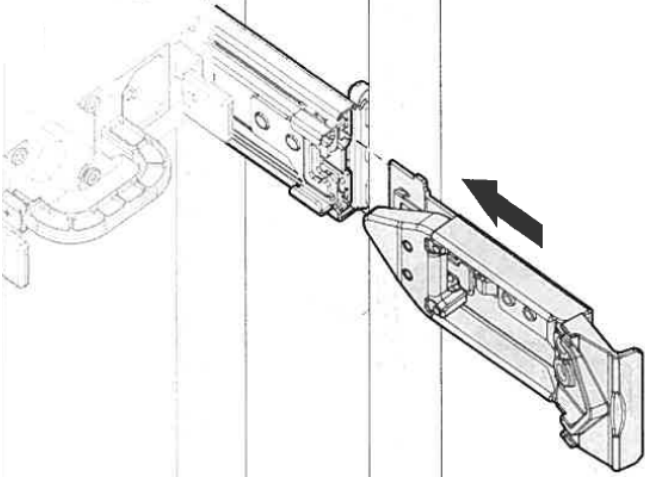
1. 将理线架的两个固定部分插入机架后面的外轨和内轨。它也可以安装在相反的一侧。



2. 将多根线缆放入绑带并固定。

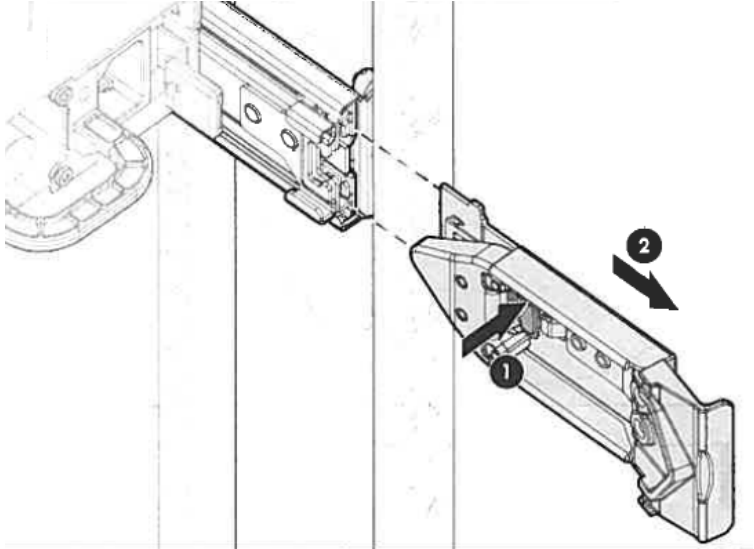


3. 将提供的理线架的固定部分插入相反侧的外轨，以安装理线架。

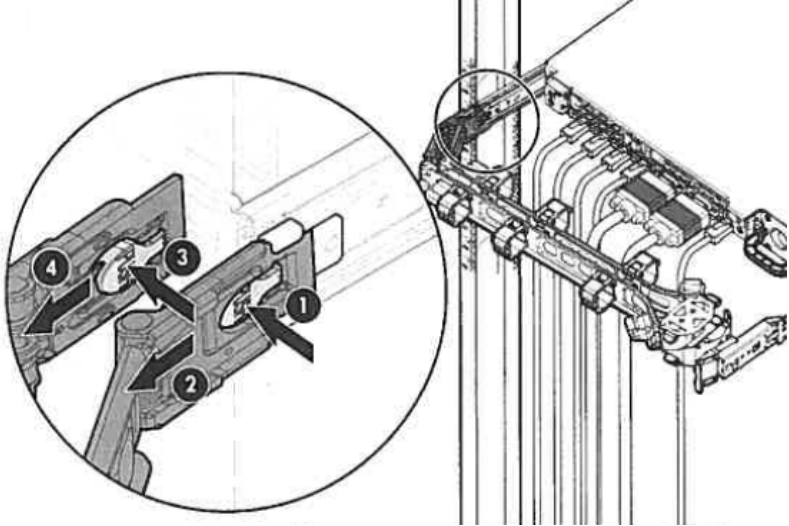


2.2.3 拆卸理线架

1. 按下理线架固定部分上的锁定释放按钮解锁，然后向前拉。



2. 同时按下理线架相对两侧固定部分的锁定释放按钮解锁，然后向前拉。



NEC Express5800 系列 Express5800/R120h-1E

3

安装

本章说明如何设置服务器。

1. 开启服务器

本节说明开机自检（POST）。

2. 系统实用程序说明

本节说明如何设置系统。

3. iLO 5

本节描述在本机中安装iLO 5。

4. EXPRESSBUILDER和Starter Pack

EXPRESSBUILDER帮助您安装Windows并维护服务器。

5. 安装软件

可按照“*安装指南（Windows）*”的说明安装Windows和绑定的软件。

6. 关闭服务器

不使用服务器时关闭电源。

1. 开启服务器

按下服务器正面的 **POWER** 开关接通服务器电源。

按照以下步骤开启服务器。

- 1. 打开显示器，不间断电源(UPS)及外围设备的电源。

注意

如果电源线与电源控制单元相连，如不间断电源（UPS），请确保电源控制单元已打开。

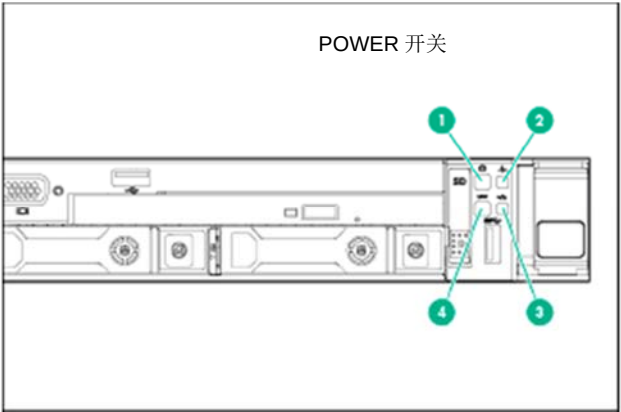
- 2. 拆掉前面板。
- 3. 如果 **STATUS** 指示灯闪烁绿色（每秒一次）时，请等待指示灯处于稳定状态。
- 4. 按下服务器正面的 **POWER** 开关。

POWER 指示灯显示绿色（每秒一次），随后在显示器屏幕上显示商标。

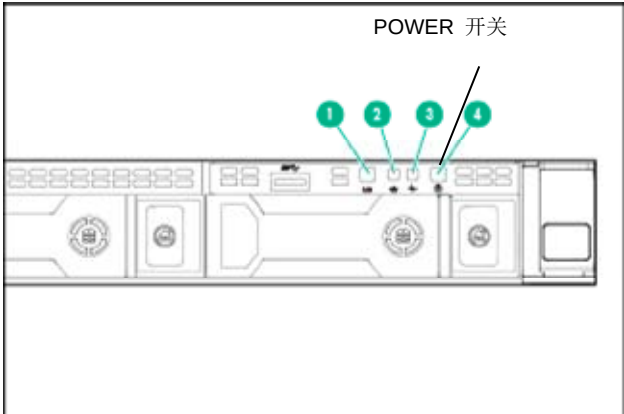
重要

POST 运行时不要连接 USB 或断开 USB 的连接。

- 2.5-inch 驱动器型号



- 3.5-inch 驱动器型号



显示商标后，自检程序（POST）开始运行并对硬件进行诊断。请参阅第 3 章（1.1POST）。

1.1 POST

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

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

- 安装服务器后
- 怀疑出现故障时
- 显示错误消息时

1.1.1 POST 顺序

本节说明 POST 的执行顺序。

1. 服务器开启后，POST 开始，显示一条初始化消息。
该消息提示初始化一个存储器和 PCI 设备。

注意

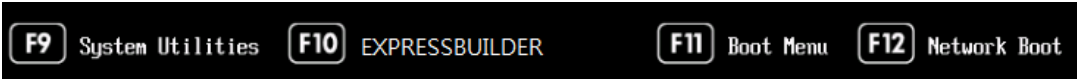
- 显示初始化消息时，有时屏幕会切换到无显示几次。这是没有问题的操作。
- 初始化消息或标志有时不在连接选项 VGA 控制器和根据系统实用程序设置时显示。
- 一个串口的控制台重定向屏幕上不显示初始化消息。

2. 在系统实用程序中，在 **System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Server Security** 菜单下的 **Set Power On Password** 中设置密码，POST 期间屏幕将提示您输入密码。如果连续三次输入不正确的密码，POST 将停止。（不能继续执行操作。）此时，请关闭服务器电源后再次接通。

重要

OS 安装之前不要设置密码。

3. 稍后，屏幕显示以下消息。（屏幕上的信息取决于您的环境。）



按照消息提示按下功能键，可以在完成 POST 之后调用以下功能。

- <F9>键： 运行系统实用程序。请参阅第 3 章（2.系统实用程序说明）。
- <F10>键： 运行EXPRESSBUILDER。详细信息，请参阅第3章(4.EXPRESSBUILDER和 Starter Pack.)。
- <F11>键： 启用引导菜单。请参阅第 3 章（2.系统实用程序说明）。
- <F12>键： 网络启动

关于指定的实用程序，请参阅每个选项板附带的说明文档。

根据安装的选项板，所需的关键输入是不同的，因此要求您根据信息进行操作。

4. 当 POST 完成后，OS 启动。

提示

- 当没有可启动设备相连时，POST 终止后显示以下消息。
 - 检测到不可引导设备
 - 请附上 UEFI 可启动设备
 - 系统将在 x 秒内自动重试 UEF 引导顺序

1.1.2 POST 错误消息

如果 POST 检测到错误，将在屏幕上显示错误消息，有些错误还会发出报警声。关于错误消息的说明、原因和对策，请参阅“维护指南”第 3 章（1. POST 错误消息）。

注意

与销售代理商联系之前，请记录显示器上显示的内容。警报信息对于维护来说非常重要。

2. 系统实用程序说明

本节描述系统实用程序。您需要充分理解内容并正确配置。

2.1 概要

系统实用程序是用于进行设备设置的实用程序。该实用程序标准安装在服务器的闪存内，不需要从任何媒体启动运行。

服务器出厂之前已对 BIOS 进行了最佳设置。因此，多数情况下，不需要使用 SETUP。**请仅在第 3 章 (2.4 需要配置的情况) 的情况下使用该实用程序。**

通过使用系统实用程序，可以进行多种设置。

- 安装系统设备和选项的配置
- 启用和禁用系统功能
- 显示系统信息
- 主引导控制器的选择
- 内存选项配置
- 选择语言
- 启用预引导环境，如内置 UEFI 外壳或 EXPRESSBUILDER 。

关于系统实用程序的详细信息系，请参阅“维护指南”的第 2 章 (1. 系统实用程序)。

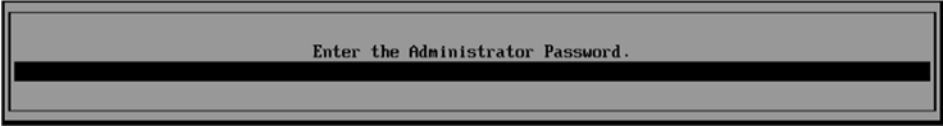
2.2 SETUP 实用程序的启动

按照第 3 章（1.1.1POST ）的说明运行 POST。
稍后，在屏幕的左下方显示以下消息。（屏幕消息取决于您的环境。）



按下<F9>键，在 POST 结束后系统实用程序将运行。

此外，如果设置了管理员密码，则在启用系统实用程序之前将显示提示您输入密码的对话框，请输入正确的管理员密码。



您可以尝试输入密码最多 3 次。如果连续三次输入了错误的密码，则无法再次输入密码。
若要再次输入密码，请重启服务器。

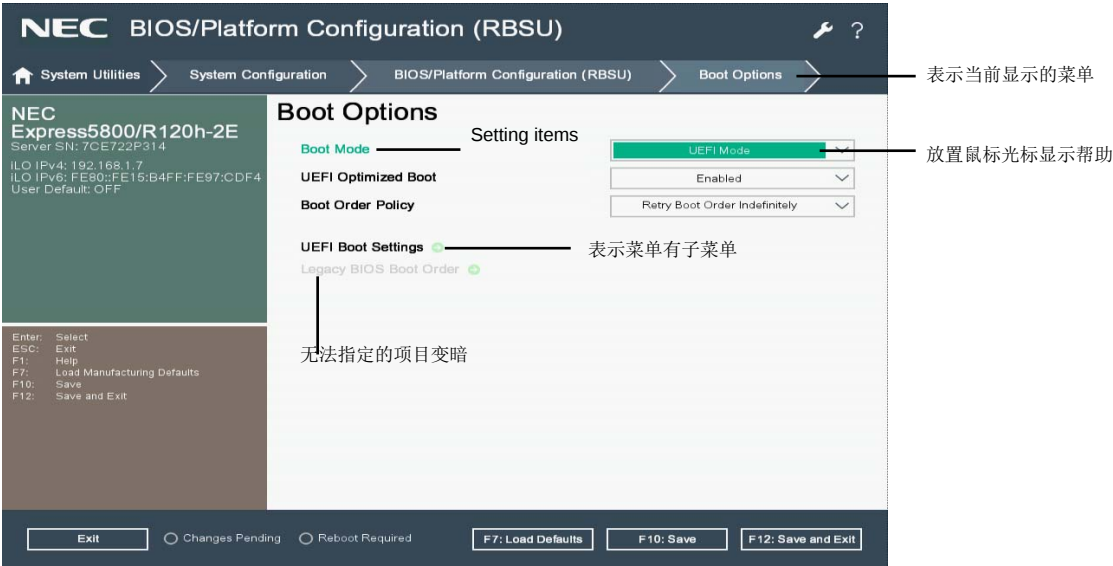
保存系统实用程序更改并退出，按下<F12>键（F12：保存和退出）。如果您取消更改并退出，按下<ESC>键（退出）。

- 提示
- 想恢复到默认值设置，按下<F7>键（F7：加载默认值）。
 - 默认值可能与出厂设置不同。
 - 网络选项菜单中的 iSCSI 配置无法恢复为默认值。

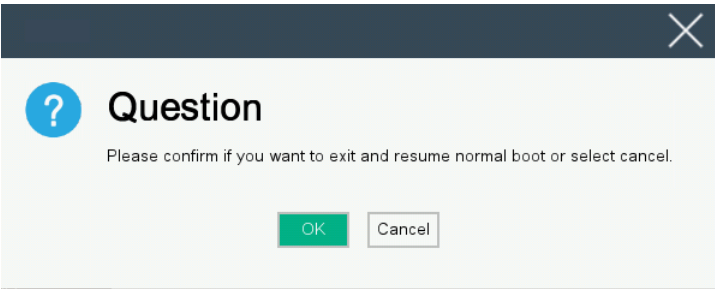
系统实用程序默认语言是英文。

2.3 屏显项目和按键使用方法

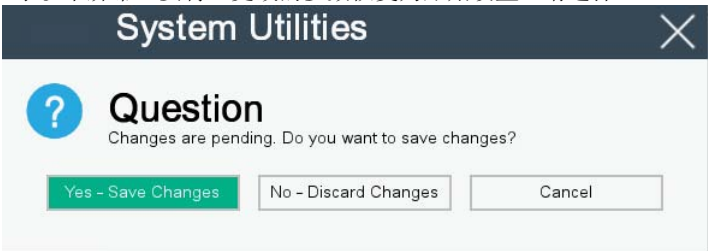
本节描述系统实用程序的操作。使用键盘和鼠标操作系统实用程序。



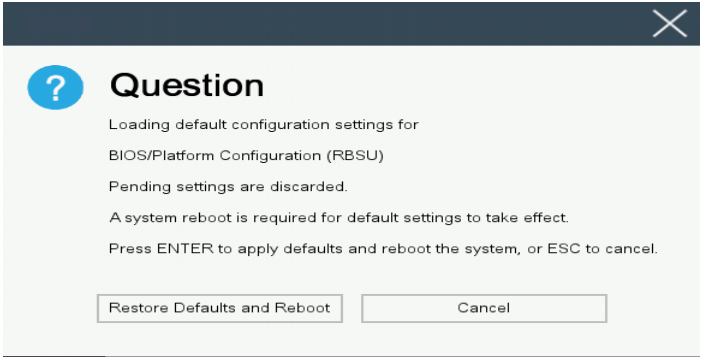
- 光标键 (<↑>, <↓>, <←>, <→>)
选择屏幕上显示的项目。如果项目的字符高亮显示，则表示当前被选中。
- <→>键/<+>键
更改选中项目的值（参数）设置。如果选中左侧的菜单，无法使用该键。
- <Enter>键
按下该键可以确认选中的参数。
- <Esc>键
按下该键可以取消弹出的窗口。在子菜单按下该键可以返回到前面的画面。在顶部菜单上，将显示以下窗口。
选择**OK**关闭系统实用程序。



如果设置已更改，将显示以下屏幕。要将已更改的参数恢复为原始设置，请选择 **No-Discard Changes**。

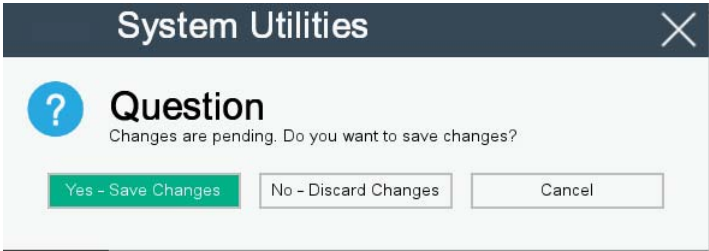


- <F1>键
按下该键显示帮助信息。如果对系统实用程序有任何疑问时，请按下该键。按下<Esc>键返回到原始画面。
- <F7>键
按下该键将显示以下窗口。要将系统实用程序的参数恢复为默认设置，请选择**Restore Defaults and Reboot**。



注意 在菜单 **Network Options** 的 **iSCSI Configuration** 菜单设置的值不能恢复到默认值。

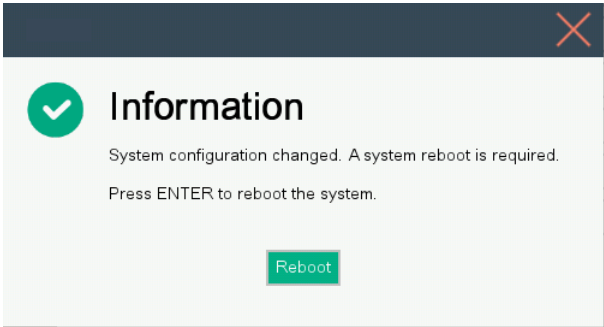
- <F10>键
按下该键显示以下窗口。要保存设置的参数，请选择**Yes**。



- <F12>键
按下该键显示以下窗口。如果选择**Yes**，将保存参数设置，然后显示一条提示重启的消息。



如果选择 **Reboot**，系统将重启。



2.4 需要配置的情况

请仅在出现以下情况时，请在系统实用程序中进行操作更改参数的出厂设置。该表没有列出的其他情况下，请不要擅自更改设置。关于系统实用程序的参数列表和出厂设置，请参阅“[维护指南](#)”第 2 章(1.系统实用程序)。

(1/5)

分类	说明	更改	备注
在用户默认情况下保存的设置	任何时候都要设置的项目	在 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Fan and Thermal Options > Fan Failure Policy 下设置 Allow Operation with Critical Fan Failure 。	装运时， Fan Failure Policy 设置为 Allow Operation with Critical Fan Failures
		设置 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > USB Options > Internal SD Card Slot 为 Disabled 。	装运时， Internal SD Card Slot 设置为 Disabled
	根据OS 设置 Time Format	• 如果使用Windows 在 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Date and Time - Time Format 设置 Local Time 。（包括在第16行）	在安装OS的安装指南之前，必须按照清单进行设置。 对于Windows：第1章安装Windows
		• 如果使用Linux 设置 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Date and Time - Time Format 为 Universal Time(UTC) 。	在安装OS的安装指南之前，必须按照清单进行设置。 对于Linux：第1章安装Linux
		• 如果使用其他OS 安装OS的安装指南之前，按照清单进行设置。	
	如果使用ESMPRO/ServerAgent Service服务	System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Fan and Thermal Options > Thermal Shutdown 设置为 Disabled 。	在高温时，关机执行的是ESMPRO/ServerAgent Service。
基本	更改日期和时间	修改日期如下： System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Date and Time- Date . 接着，修改时间如下： System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Date and Time - Time	
	当 Time Format 设置为 UTC 时，设置 Time Zone	• 如果您在日本使用该设备 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Date and Time - Time Zone to UTC+09:00 。	

(2/5)

分类	说明	更改	备注
在用户默认情况下保存的设置	任何时候都要设置的项目	在 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Fan and Thermal Options > Fan Failure Policy 下设置 Allow Operation with Critical Fan Failure 。	装运时， Fan Failure Policy 设置为 Allow Operation with Critical Fan Failures
		设置 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > USB Options > Internal SD Card Slot 为 Disabled 。	装运时， Internal SD Card Slot 设置为 Disabled
	根据OS 设置 Time Format	如果使用Windows 在 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Date and Time - Time Format 设置 Local Time 。（包括在第16行）	在安装OS的安装指南之前，必须按照清单进行设置。 对于Windows：第1章安装Windows
		如果使用Linux 设置 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Date and Time - Time Format 为 Universal Time(UTC) 。	在安装OS的安装指南之前，必须按照清单进行设置。 对于Linux：第1章安装Linux
		如果使用其他OS 安装OS的安装指南之前，按照清单进行设置。	
	如果使用ESMPRO/ServerAgent Service服务	System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Advanced Options > Fan and Thermal Options > Thermal Shutdown 设置为 Disabled 。	在高温时，关机执行的是ESMPRO/ServerAgent Service。
基本	更改日期和时间	修改日期如下： System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Date and Time- Date 。 接着，修改时间如下： System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Date and Time - Time	
	当 Time Format 设置为 UTC 时，设置 Time Zone	- 如果您在日本使用该设备 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Date and Time - Time Zone to UTC+09:00 。 - 以下OS适用。 —所有Windows OS	
内存	使用内存RAS功能	设置 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options>Memory Operations - Advanced Memory Protection	根据DIMM配置，某些RAS功能可能无法使用。

(3/5)

分类	说明	更改	备注
可选板卡	从安装的可选板卡启动系统	在 System Configuration>BIOS/Platform Configuration(RBSU)>PCIe Device Configuration>SlotXX – PCIe Option ROM 中设置为 Enabled	XX为安装的可选板卡的PCI插槽编号。
启动	根据操作系统把启动模式设成UEFI模式	更改 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)> Boot Options – Boot Mode 为 UEFI Mode*1 • 以下OS适用。 – Windows Server 2012 R2 – Windows Server 2016 – VMware ESXi6 – VMware ESXi6.5	在安装OS的安装指南之前，必须按照清单进行设置 对于Windows：第1章安装Windows
	根据操作系统把启动模式设成Legacy模式	更改 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>Boot Options – Boot Mode to Legacy BIOS Mode*1	在安装OS的安装指南之前，必须按照清单进行设置
	更改设备启动顺序	如果引导模式为UEFI模式，请更改 System Configuration>BIOS… (RBSU) >Boot Options >UEFI Boot Settings - UEFI boot Oder Control 如果引导模式是Legacy引导模式，请更改 System Configuration >BIOS…(RBSU)>Boot Options - Legacy BIOS Boot Order	<u>如果使用CD/DVD，设置CD/DVD启动优先级设为最高。</u>
	使用控制台重定向功能	配置 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU) >System Options>Serial Port Options >BIOS Serial Console and EMS	在控制台重定向连接，如果在终端屏幕显示有乱码，请选择相应的字体（字符编码）。

(4/5)

分类	说明	更改	备注
启动	使用Wake on LAN (WOL)	在(a) and (b) 下设置enable 或 disable。 当使用内置网络控制器时,(b)的设置是不受影响的。 (a) System Configuration > (Network device) > NIC Configuration - Wake On LAN (b) System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > System Options > Server Availability - Wake-On LAN 当从OS关机执行WOL时， 由于(a)的OS设置有优先权，设置如下。 Windows OS: Device Manager > Device used for WOL under the network adapter > Advanced – 设置Enable PME 到Enable。设置它为Disable来关闭WOL。 Linux OS: 在终端执行如下命令。 执行如下命令，检查设备名字来设置WOL。 “/sbin/ifconfig” 通过如下命令Enable 或disable WOL。 Enable : “ethtool –s device name wol g” Disable : “ethtool –s device name wol d” WOL的设置通过如下命令来检查。 “ethtool device name” 在输出信息中 “Wake-on: g”代表Enable ， “Wake-on: d” 代表Disable.	如果通过 RS232C 连接UPS, 请在System Utility中使控制台重定向设置无效 (BIOS 串行控制台端口设置为禁用)。
	根据 OS 把 X2APIC 设置为Enable	Advanced > Processor Configuration > X2APIC >Disabled *1 • 以下OS禁用X2APIC。 – Windows Server 2012 – Windows Server 2012 R2 – Windows Server 2016 – VMware ESXi 6 – VMware ESXi 6.5	在安装OS的安装指南之前，必须按照清单进行设置 对于Windows: 第1章安装Windows
安全	设置密码	在 System Configuration > BIOS/Platform Configuration (RBSU) > Server Security - Set Admin Password 中设置密码	如果设置了密码，系统提示您在下次启动系统实用程序时输入密码
	输入密码的启动限制	在 SystemConfiguration>BIOS/PlatformConfiguration (RBSU)> Server Security 中使用 Set Power On Password 设置密码	如果设置了密码，系统提示您在下次启动系统实用程序时输入密码

(5/5)

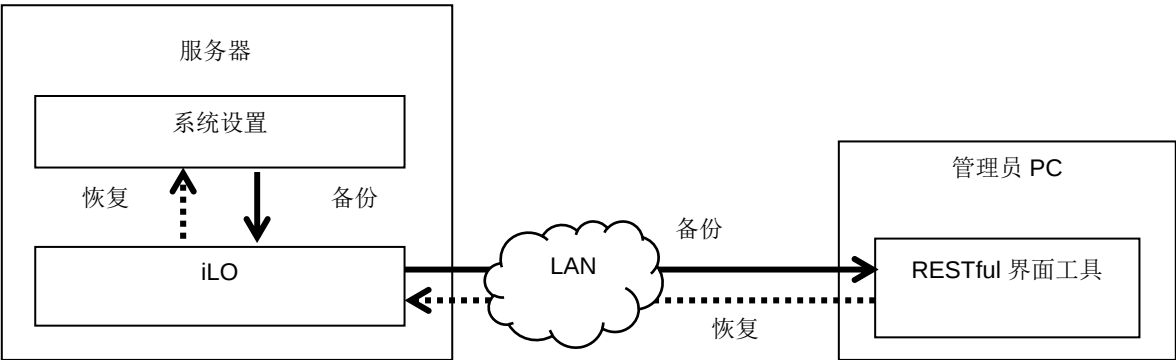
分类	说明	更改	备注
安全	要启用 boot (可信引导)所需 Intel(R) TXT (可信执行技术)	安装可选TPM套件和 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU) >Server Security - Intel (R) TXT Support 设置为 Enabled	在设置 TXT Support 为 Enabled 启动OS后，不要禁用TPM管理模块的TPM。在这种情况下，执行 F7 ：加载默认值。
UPS Powerlink	服务器通过UPS供电时，一直开通电源	在 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options >Server Availability - Automatic Power-On 中设置为 Always Power On	如果通过RS232C连接UPS，则使系统实用程序（在 BIOS Serial Console Port 中设置为 Disabled ）使控制台重定向设置无效。
	如果通过POWER开关关闭，即便UPS供电也保持OFF状态	在 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options >Server Availability - Automatic Power-On 中设置为 Restore Last Power Stats	
	即便UPS供电也保持电源OFF状态	在 System Configuration>BIOS/Platform Configuration (RBSU)>System Options >Server Availability - Automatic Power-On 中设置为 Always Power Off	

*1 出厂设置是“Boot Mode 菜单”设置为“UEFI”，并且“X2APCI 菜单”设置为“Enabled”。

2.5 通过网络进行系统配置

2.5.1 概述

通过使用作为服务器管理工具之一提供的 RESTful 接口工具，您可以备份和还原系统设置。



□ 备份

系统配置备份是通过在服务器上下载 SON 格式文件来小时系统配置（成为“系统配置文件”）。

- 服务器电源关闭
- OS 正在运行

出现下列情况不能备份。

- 电源关闭后立即
- POST 时
- POST 后立即

提示

- 完成 POST 执行或关机后，可能需要几分钟才能达到可下载状态。请稍后开始下载。
- 达到可下载状态所需的时间可能因设备的配置或操作状态而异。

□ 恢复

系统配置的恢复是管理员 PC 通过受控服务器的 iLO 上传系统配置文件来恢复的。上传的系统配置将在下次启动时体现出来。

只有当设备处于以下条件时才能恢复。

- 服务器电源关闭
- OS 正在运行

出现下列情况不能恢复。

- 电源关闭后立即
- POST 时
- POST 后立即

提示

- 完成 POST 执行或关机后，可能需要几分钟才能达到可下载状态。请稍后开始下载。
- 达到可下载状态所需的时间可能因设备的配置或操作状态而异。

2.5.2 如何备份系统配置

本节描述了如何从管理员 PC 中备份系统配置文件。

1. 关闭服务器或启动 OS。
2. 启动 RESTful 工具界面。
3. 执行登录命令登录受控服务器的 iLO。

登录所需的初始用户名和初始密码写在附加附加到受控服务器的标签上。

4. 执行类型命令并确认显示其“Bios”的引导参数。

5. 在 select 命令中选择 BIOS。

作为 select 命令的参数，指定在步骤 4 中确认参数。

6. 执行保存命令，备份与 BIOS 相关的系统配置。

如果不指定文件名，则默认文件名为“ilorest.json”。

命令执行示例

```
iLOrest> login 192.168.xxx.xxx -u Administrator -p <password>
```

```
iLOrest> select Bios.v1_0_0
```

```
iLOrest> save
```

备份完成后，将显示以下消息。

```
Configuration saved to: ilorest.json
```

提示

- 登录时，使用具有管理员权限的正确用户账户。
- 192.168. xxx. Xxx 是受控服务器管理专用 LAN 的 IP 地址。

2.5.3 如何恢复系统配置

本节介绍如何通过管理员 PC 恢复系统配置文件。

1. 关闭服务器或启动 OS。

2. 启动 RESTful 工具界面。

3. 执行登录命令登录受控服务器的 iLO。

登录所需的初始用户名和初始密码写在附加附加到受控服务器的标签上。

4. 执行类型命令并确认显示其“Bios”的引导参数。

5. 在 select 命令中选择 BIOS。

作为 select 命令的参数，指定在步骤 4 中确认参数。

6. 执行 load 命令，恢复备份的系统配置。

作为 select 命令的参数，指定在步骤 4 中确认参数。

提示

系统信息和产品 ID 的序列号未恢复。

7. 当设备电源关闭时，将其置为 ON。或者，如果 OS 正在运行，请重启。

提示

由于在 POST 期间应用了系统配置的更改，请等待 POST 完成。然后设备自动重启。

2.5.4 注意事项

- 配置的备份与恢复可能是系统实用程序 **System Utilities – System Configuration - BIOS/Platform Configuration (RBSU)** 下的菜单。
- 无法备份或恢复以下菜单。
 - **Advanced Options - Advanced Service Options - Serial Number**
 - **Advanced Options - Advanced Service Options - Product ID**
 - **Date and Time - Date (mm/dd/yyyy)**
 - **Date and Time - Time (hh:mm:ss)**
 - **Server Security - Intel(R) TXT Support**
 - **Server Security - Secure Boot Settings**
 - **Network Options - iSCSIConfigurations**
 - **Storage Options - Embedded Storage Boot Policy**
 - **Storage Options - PCIe Slot Storage Boot Policy**
 - **Boot Options - UEFI Boot Settings**
 - **Boot Options - Legacy BIOS Boot Order**
- 下列信息显示菜单不能备份或恢复。
 - 状态
 - 固件的版本和修订
 - 系统信息的序列号和产品 ID

- 无法恢复备份到其他模型的系统信息。
- 如果系统 ROM 版本在恢复和备份时间不同，则无法恢复系统配置。
- 如果备份与恢复之间的硬件存在差异，则无法恢复某些系统配置。
- 如果在 OS 运行的情况下恢复，请重启设备以反映系统配置。
- 系统配置文件的备份和恢复可能需要几分钟。如果您使用远程控制台或 iLO 的远程媒体功能以及备份或恢复未完成，尽管已经超过 10 分钟，这些功能仍无法使用。之后，等待进程完成。

3. iLO 5

3.1 概要

使用 LSI 系统管理的 iLO 5，实现各种功能。

关于 iLO 5 功能的详细信息，请参阅 *iLO 5 用户指南*。

iLO 5 提供以下控件。

iLO主要特点	描述
监控服务器状态	iLO监控服务器内的温度，控制冷却风扇，并将服务器冷却至适当温度。此外，iLO监控安装固件和软件版本，安装在设备上的冷却风扇、存储器、网络、处理器、电源单元、存储设备和其他设备状态。
无代理管理	该服务不在主机OS上运行，而是在iLO固件中运行，因此您可以在不使用主机OS或处理器资源的情况下进行管理。除了监控所有重要的内部子系统之外，即使没有安装主机OS，iLO也可以直接向NECESMPRO Manager等管理软件发送SNMP通知。
综合管理日志 (IML)	可以显示服务器上发生的事件，并在远程Syslog中配置SNMP通知，电子邮件警报并通知。
活动健康系统日志 (AHS Log)	下载活动健康系统日志。如果需要支持，AHS日志文件可能需要被发送到NEC或被维修人员获取。
iLO合作网络管理	通过使用iLO协同功能，您可以一次检测和管理多个服务器，而无需使用管理软件。
集成远程控制台 (IRC)	如果与服务器建立网络连接，通过使用远程控制台，您可以从世界任何地方快速，安全地访问服务器，并执行显示或管理。
虚拟媒体	通过远程，您可以在服务器上安装高性能虚拟媒体设备。
虚拟电源控制	通过远程，您可以完全控制受控服务器的电源状态。
部署和配置	通过多个GUI和CLI，可以使用电源控制和虚拟媒体来实现计算机化的部署和配置。
功耗和电源管理设置	您可以监控功耗，并在支持的服务器上设置电源限制。
用户账号	通过使用本地货目录服务用户账号，您可以登录到iLO。
Kerberos支持	您可以设置Kerberos身份验证。 Zero Sign In 按钮被添加到登录界面。

3.2 License 特性比较

通过应用可选许可证，您可以使用以下功能。

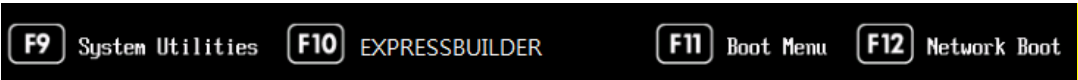
项目	板载功能	远程管理扩展许可证(Advanced) N8115-33	远程管理扩展许可证(Scale-Out) N8115-34	远程管理扩展许可证 (Essentials) N8115-36
目录服务认证(Active Directory, LDAP)	×	○	×	×
双因素认证 (Kerberos Support)	×	○	×	×
通过集成远程控制台的虚拟媒体	×	○	×	○
脚本方法虚拟方法	×	○	×	×
集成远程控制台(IRC)	仅 Pre-OS	○	仅 Pre-OS	○
最多 6 个服务器管理员通过 IRC 进行全局团队合作	×	○	×	×
通过 IRC 录制和回放视频	×	○	×	×
录制和回放的虚拟串口	×	○	○	×
通过 SSH 的文本基远程控制台	×	○	○	×
电子邮件警报	×	○	○	○
远程 Syslog	×	○	○	×
高级电源管理(电源图,动态功率上限) *	×	○	○	×
iLO 协同管理	×	○	○	×
iLO 协同检测	○	○	○	○
远程串行控制台(虚拟串口)	○	○	○	○
服务器健康概要	○	○	○	○
iLO 重启	○	○	○	○
Redfish® API	○	○	○	○
无代理管理	○	○	○	○
监控服务器状态	○	○	○	○
基于Web的GUI	○	○	○	○
虚拟功率控制	○	○	○	○
SSH/SMASH CLI (包括串行控制台重定向)	○	○	○	○
IPMI/DCMI (包括串行控制台重定向)	○	○	○	○

* 某些单元可能不支持。

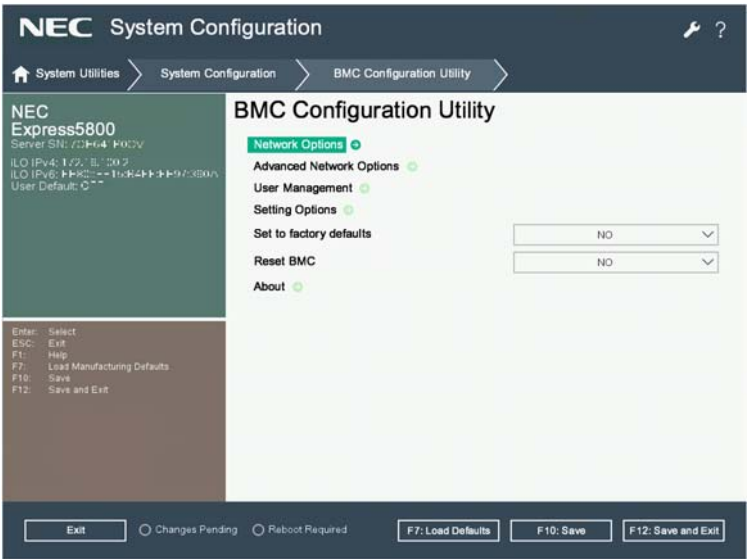
3.3 iLO5 网络配置

采取下面的步骤通过 Web 浏览器使用 iLO 5。

- 1. 根据第 3 章 (1.1.1 POST 序列) 运行 POST。一段时间后，屏幕下方显示以下信息。



- 2. 在显示信息时按<F9>键启动系统实用程序。
- 3. 从系统实用程序菜单中，选择 **System Configuration**→**BMC Configuration Utility**。

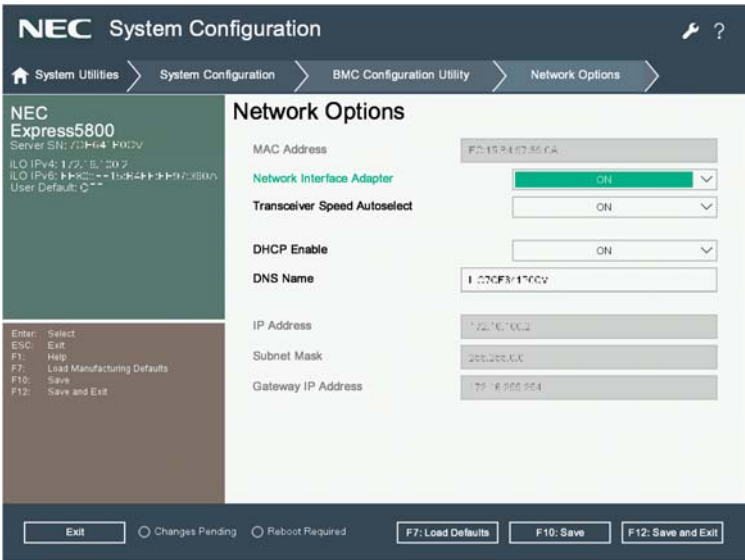


选择 **BMC Configuration Utility** 时查看示例

- 4. 然后，在选择 **Network Options** 屏幕中，使用 DHCP（使“DHCPEnable”设置为 **ON**），或在 IP 地址/子网掩码下配置项目。

提示

配置共享网络端口- LOM 或共享网络端口- FlexibleLOM，iLO5 的网络连接可能会暂时断开。在这种情况下，请等待一段时间并重新连接。



选择 **Network Options** 时查看示例

5. 在下一屏幕上，使用 DHCP (设置 DHCP 为 **Enable**)，或在 IP 地址/子网掩码下配置项目。
将 LAN 线缆连接到管理专用的 LAN 接口，以连接到网络。按照步骤 4 中的设置从管理员 PC 的 Web 浏览器访问 iLO5。

iLO5 包含在发货时设置的默认用户名、密码和 DNS 名。默认的用户名、密码和 DNS 名都写在连接到 iLO5 安装设备的滑动标签上。使用这些值和在步骤 4 中配置的网络配置，使用 Web 浏览器从网络客户端远程访问 iLO5。

默认值如下。

- 用户名: Administrator
- 密码: 随机选择 8 个字符，包括字母和数字
- DNS 名: BMCXXXXXXXXXXXX (12 Xs 是服务器的序列号)

如果您输入错误的用户名和密码，或未能登录，iLO 会安全延迟时间。

重要

如果在通过网络控制的设备中不更改和使用默认密码，恶意第三方未经授权访问的风险将会增加。如果设备被未经授权的访问权限接管，不仅数据泄露，还包括由于可用性和完整性的延迟而造成系统的损坏，或可能成为僵尸网络攻击手段被不当使用。

本产品的初始密码只是为维护 and 操作的初始配置提供的。在初始设置时更改密码，不会失败。如果您使用初始密码不变，然后遭到未授权的访问，我们讲不承担任何责任。

即使您更改了初始密码，较低强度（包括较少的数字）或者很容易想到的密码（“123456789,” “abrade,” “Administrator,” 等等。）都很难防止未经授权的访问。请更改为更高强度的密码（建议使用超过 8 位数字的大写字母，小写字母和数字）。

“如何更改密码”

1. 登录 iLO 5，然后跳转到 Administration- User Administration 页面。
2. 选择“Administrator User”，然后点击 Edit。
3. 选中“Change password”，并在 New Password 和 Confirm Password 中输入新密码。
4. 单击 Update User 更新。

4. EXPRESSBUILDER 和 Starter Pack

EXPRESSBUILDER 和 Starter Pack 帮助您安装 Windows 或维护服务器。

4.1 EXPRESSBUILDER/Starter Pack 的功能

功能	说明
EXPRESSBUILDER	
设置 (OS重新安装)	在服务器上安装Windows或Linux。
维护	配置系统配置和RAID阵列。
Starter Pack	
SPP 安装	使用标准程序包（SPP）更新 OS 驱动程序和 BIOS/FW。安装 OS 时，EXPRESSBUILDER不会自动安装SPP。安装OS后必须安装SPP。
应用安装	安装NEC ESMPRO，RESTful接口工具和其他应用程序。
手册	存储应用程序手册。

4.2 使用 EXPRESSBUILDER

当要配置 RAID 阵列或安装 OS 时，在 POST 期间按<F10>键运行 EXPRESSBUILDER。
有关详细信息，请参阅“维护指南”的第2章（3. EXPRESSBUILDER 的详细信息）。

4.3 使用 Starter Pack

Starter Pack 包括 OS 驱动程序，应用程序和其他软件。
Starter Pack 作为可选产品提供，并在以下网站提供。

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

有关详细信息，请参阅“维护指南”的第2章（4. Starter Pack 详细信息）。

5. 安装软件

继续安装 OS 等软件。

请参阅以下手册的说明。

- 安装指南（Windows）

6. 关闭服务器

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

1. 关闭 OS.
2. OS 关闭后，服务器自动关闭。
确认 POWER 指示灯熄灭。
3. 关闭外围设备。

NEC Express5800 系列 Express5800/R120h-1E

4

附录

1. 规格
2. 词汇表
3. 改版履历

1. 规格

部件号				N8100-2602Y		N8100-2603Y	
CPU	板载 CPU，工作频率 核心数(C)/ 线程 (T) (1CPU) 英特尔智能缓存 (最后一级缓存)			参见附件文件 “板载 CPU”			
	标准安装数量/ 最大安装数量			0/2			
芯片组				Intel® C622 Chipset			
内存	板载容量			非预装/(可选)			
	标准/ 最大			寄存 DIMM: 512GB (16x 32GB),负载减少 DIMM: 1TB (16x 64GB)			
	板载内存			DDR4-2666 寄存 DIMM (8/16/32GB)，DDR4-2666 负载减少 DIMM (64GB)			
	最高操作频率			2666MHz (请参阅系统配置指南，了解每个 CPU 的最大运行频率)			
	错误检验和纠正			ECC，x4 SDDC			
	内存备用			支持			
内存镜像			支持				
二 级 存 储 设备	驱 动 器托架	驱 动 器	前	8x2.5 inch 驱动器 2x2.5 inch 扩展驱动器 (最多一个)		4x3.5 inch 驱动器	
			后	-			
				-			
				2x M.2 SATA插槽(最多一个)			
		内置标准		-			
		最大内置	2.5 inch HDD: SATA 20TB (10x2TB), SAS 18TB (10x1.8TB) 2.5 inch SSD: SATA 38.4TB (10x3.84TB) (当添加可选 HDD 保护罩时)		3.5 inch HDD: SATA 40TB (4x10TB), SAS 40TB (4x10TB)		
			热插拔				支持
		接口规格和 RAID 配置		SATA 6Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (可选), SAS 12Gb/s : RAID 0/1/5/6/10/50/60 (可选)			
	光驱		连接内置/外部驱动器(可选) *1				
	FDD		可选: flash FDD(1.44MB) *2				
	扩展槽		-				
	扩展	相应插槽		标准配置 1x PCI Express 3.0 (x8 通道, x8 插口) (RAID 控制器专用) 1x PCI Express 3.0 (x8 通道, x8 插口) (LOM 卡专用) (您可以通过准备的可选转接卡来更改 PCI 配置。有关详细信息，请参阅系统配置指南。)			
图像	内置芯片/ 视频 RAM		内部管理控制芯片/ 16MB				

部件号		N8100-2602Y	N8100-2603Y
	图形和分辨率	1677 百万色: 640x480, 800x600, 1,024x768, 1,280x1,024, 1,600x1,200, 1,920x1,200	
标准接口	前	标准规格 1x USB3.0(Type A), 1x USB2.0(Type A) (对于 iLO)	标准规格 1x USB3.0(Type A), 1x USB2.0(Type A) (对于 iLO)
	后	2x USB3.0 (TypeA), 1x Analog RGB (Mini D-Sub 15 针脚), 1x 管理专用 LAN 接口 (兼容 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T, RJ-45) 2x LAN 接口(兼容 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T (RJ-45)) 1x 串行端口(可选)	
	内部零件	1x USB3.0 (TypeA), 2x SATA 2.0 Port	
冗余电源		支持 (可选, 热插拔)	
冗余风扇		支持 (标准规格, 热插拔)	
外形尺寸 (宽 x 深 x 高)		434.6mm × 614.9mm × 42.9mm (不包括前面板/轨道/突起部分)	
重量 (最小*3 / 最大)		12kg/25kg	13kg/26kg
电源		<u>AC 电源单元(N8181-159, 160)</u> 500W/800W 80 PLUS® Platinum 供电单元(双极接地插座) (热插拔) (最大: 2) AC100-120V/200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (电源线是必选项) <u>AC 电源单元(N8181-161)</u> 800W 80 PLUS® Titanium 供电单元(双极接地插座) (热插拔) (最大: 2) AC200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (电源线是必选项) <u>AC 电源单元(N8181-162)</u> 1600W 80 PLUS® Platinum 供电单元(双极接地插座) (热插拔) (最大: 2) AC200-240V±10%, 50/60Hz±3Hz (电源线是必选项) <u>DC 电源单元 (N8181-163)</u> 800 W DC-48v 电源(双极接地插座) (热插拔) (最大: 2) (电源线是必选项)	
温度/湿度条件		工作环境: 10~35°C/8~90%、(避免冷凝) 存储: -30~60°C/5~95% (避免冷凝)	
主要附件		入门, 安全防范和监管通知, 前面板	
安装 OS		—	
支持 OS		Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard, Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Datacenter, Microsoft® Windows Server® 2016 Standard , Microsoft® Windows Server® 2016 Datacenter , Red Hat® Enterprise Linux® 7.3 or later , VMware ESXi™ 6.0 Update3	

*1 如果不安装板载DVD-ROM或板载DVD SuperMULTI, 为了维护和安装OS, 请购买外置DVD-ROM。

*2 具体信息, 请参考网站上的配置指南。

*3 用于操作的最低配置 (1x CPU, 2x DIMM, 1x HDD, 1x 电源)

板载CPU	
板载 CPU，工作频率， 核心数(C)/线程(T) (1CPU) 因特尔智能缓存(最后 一级缓存)MB TDP （散热功率）最大 散热量 W	Intel® Xeon® 处理器可扩展家族 Xeon Bronze 3104 Processor (1.70 GHz, 6C/6T, 8.25MB, TDP 85W), Xeon Bronze 3106 Processor (1.70 GHz, 8C/8T, 11MB, TDP 85W), Xeon Silver 4108 Processor (1.80 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W), Xeon Silver 4110 Processor (2.10 GHz, 8C/16T, 11MB, TDP 85W), Xeon Silver 4112 Processor (2.60 GHz, 4C/8T, 8.25MB, TDP 85W), Xeon Silver 4114 Processor (2.20 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W), Xeon Silver 4116 Processor (2.10 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 85W), Xeon Gold 5115 Processor (2.40 GHz, 10C/20T, 13.75MB, TDP 85W), Xeon Gold 5118 Processor (2.30 GHz, 12C/24T, 16.50MB, TDP 105W), Xeon Gold 5120 Processor (2.20 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 105W), Xeon Gold 5122 Processor (3.60 GHz, 4C/8T, 16.50MB, TDP 105W), Xeon Gold 6126 Processor (2.60 GHz, 12C/24T, 19.25MB, TDP 125W), Xeon Gold 6128 Processor (3.40 GHz, 6C/12T, 19.25MB, TDP 115W), Xeon Gold 6130 Processor (2.10 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 125W), Xeon Gold 6132 Processor (2.60 GHz, 14C/28T, 19.25MB, TDP 140W), Xeon Gold 6134 Processor (3.20 GHz, 8C/16T, 24.75MB, TDP 130W), Xeon Gold 6136 Processor (3 GHz, 12C/24T, 24.75MB, TDP 150W), Xeon Gold 6138 Processor (2GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 125W), Xeon Gold 6140 Processor (2.30 GHz, 18C/36T, 24.75MB, TDP 140W), Xeon Gold 6142 Processor (2.60 GHz, 16C/32T, 22MB, TDP 150W), Xeon Gold 6148 Processor (2.40 GHz, 20C/40T, 27.50MB, TDP 150W), Xeon Gold 6152 Processor (2.10 GHz, 22C/44T, 30.25MB, TDP 140W), Xeon Platinum 8160 Processor (2.10 GHz, 24C/48T, 33MB, TDP 150W), Xeon Platinum 8164 Processor (2GHz, 26C/52T, 35.75MB, TDP 150W),

2. 词汇表

词条	说明
AHS	Active Health System (AHS) 监控服务器的状态/配置, 如果发生任何改变, 则将其记录到日志文件中。AHS 日志用于维护以调查故障。
AMP	高级内存保护 (AMP) 是通过冗余 (如镜像) 实现服务器容错的技术。
AMS	Agentless Management Service (AMS) 用于发送 iLO 不能直接收集的信息 (如 OS 事件) 的 OS 服务。iLO 记录 AMS 收到的信息, 并将其发送给无代理管理。
EXPRESSBUILDER	用于设置服务器软件。可以在 POST 期间按下 <F10> 键启动 EXPRESSBUILDER。
Express Report Service	通过电子邮件或调制解调器报告给联络中心的软件。随着 NEC ESMPRO ServerAgentService 的安装, 该软件也被安装了。
Express Report Service (HTTPS)	通过 HTTPS 报告给联络中心的软件。随着 NEC ESMPRO ServerAgentService 的安装, 该软件也被安装了。
Hexalobular	一种以六角星形为特征的螺丝。这通常被称为 “Torx” (Torx 是第三方商标)。头部尺寸由 T1 到 T100 描述。有时候缩写为 6lobe。
iLO	支持 IPMI 2.0 协议的内置控制器。控制器称为 iLO5, 因为该服务器采用第 5 代版本控制器。
NEC ESMPRO ServerAgentService	监视服务器的软件。该软件和 NEC ESMPRO Manager 配合使用。安装时可以选择是服务模式还是非服务模式。服务模式是作为操作系统的服务存在的, 而非服务模式不用操作系统的服务, 从而减少了诸如内存或 CPU 的操作系统资源消耗。
NEC ESMPRO Manager	管理网络上多个服务器的软件。
PC for Management	用于管理网络服务器的计算机。通用的 Windows/Linux 计算机都可以用作 “PC for Management”。
Product Info Collection Utility	用于收集硬件/软件状态或事件日志的软件。用该软件可以很容易地收集到用于服务器维护的数据。
RAID Report Service	此服务监视 RAID 状态并通知故障。
RBSU	ROM-Based Setup Utility (RBSU) 是一种内置实用程序, 可以配置连接设备和 BIOS 设置。系统实用程序调用 RBSU。
RESTful Interface Tool	支持基于具象状态传输 (REST) 架构的 API 工具。安装此工具后, 您可以通过 HTTP 协议将 JSON 格式的维护命令发送到 iLO。
SPP	Standard Program Package (SPP) 包含了 BIOS, FW, 驱动程序和其他基本软件的软件包。SPP 包含在 Starter Pack 中。
SSA	Smart Storage Administrator (SSA) 是可以配置 RAID 阵列的实用程序。SSA 是为 Windows/Linux 提供的, 也可以从 F10 键功能启动。
Starter Pack	包括服务器的 SPP, 使用说明书, 应用程序和其他软件的软件包。这必须在服务器上使用 OS 之前安装。Starter Pack 作为可选产品和 ISO 数据在我们的网站上提供。
System Maintenance Switch	主板上的 DIP 开关。此开关可启用/禁用初始化、密码、iLO 设置和其他维护功能。
System ROM	系统 ROM 是内置的非易失性固件存储器。 系统 ROM 包含固件, 如 BIOS、POST 和系统实用程序, 这些都是在引导过程中执行硬件初始化所必需的, 并提供系统配置功能。
System Utilities	System Utilities 是一个内置的实用工具, 它提供系统信息, 调用 RBSU, 收集系统日志以及其他系统实用工具。您可在 POST 过程中按 F9 键启动 System Utilities。
TPM Kit	服务器可信平台模块的可选产品。

3. 改版履历

文档编号	发布日期	描述
10.202.02-201.01	2018 年 5 月	新建

NEC Express Server

Express5800/R120h-1E

用户指南

2018 年 5 月

NEC 公司

7-1 Shiba 5-Chome, Minato-Ku

Tokyo 108-8001, Japan

©NEC 公司 2018

未经 NEC 公司的许可，本手册的内容不得复制或更改。