WR5225 G3 服务器用户手册



机器类型：7DG2

注

在使用本资料及其支持的产品之前，请务必阅读并了解安全信息和安全说明，这些内容位于：
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/zh-CN/pdf_files

此外，请确保您熟知适用于您服务器的 Lenovo 保修条款和条件，这些内容位于：
http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

第四版 (2025 年 8 月)
© Copyright Lenovo 2025.

目录

目录 1

安全检查核对表 5

第 1 章 简介 1

服务器包装内容 1

功能 2

管理选项 3

规格 6

技术规格 6

机械规格 12

环境规格 13

第 2 章 服务器组件 17

前视图 17

后视图 25

主板接口 34

BMC 板接口 36

主板跳线 37

部件列表 38

部件选件表 42

第 3 章 硬件更换过程 57

安装准则 57

安全检查核对表 58

系统可靠性准则 58

在服务器通电的情况下对其内部进行操作 59

操作容易被静电损坏的设备 59

技术规则 60

转接卡架 60

PCIe 插槽和 PCIe 适配器 62

散热规则 68

Open loop 液冷散热模组 73

液冷散热模组使用要求 73

液冷节点二次侧水质要求 74

内存条安装规则和安装顺序 75

打开服务器电源 78

关闭服务器电源 78

更换顶盖 79

卸下顶盖 79

安装顶盖 80

更换开箱检测开关 82

卸下开箱检测开关 82

安装开箱检测开关 82

更换导风罩 84

卸下导风罩 84

安装导风罩 84

更换系统风扇 86

卸下系统风扇 86

安装系统风扇 87

更换系统风扇仓 89

卸下系统风扇仓 89

安装系统风扇仓 90

更换热插拔硬盘 91

卸下热插拔硬盘 91

安装热插拔硬盘 92

© Copyright Lenovo 2025

更换正面硬盘背板 94
卸下 2.5 英寸正面硬盘背板 94
安装 2.5 英寸正面硬盘背板 95
卸下 3.5 英寸正面硬盘背板 97
安装 3.5 英寸正面硬盘背板 98
更换超级电容器模块 99
从导风罩上卸下超级电容器模块 99
将超级电容器模块安装到导风罩上 100
从装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上卸下超级电容器模块 102
将超级电容器模块安装到装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上 104
更换 Middle Bay 导风罩 106
卸下 Middle Bay 导风罩 106
安装 Middle Bay 导风罩 106
更换中间硬盘背板和硬盘仓 108
卸下中间硬盘仓 108
卸下中间硬盘背板 110
安装中间硬盘背板 111
安装中间硬盘仓 113
更换 OCP 导风罩 115
卸下 OCP 导风罩 115
安装 OCP 导风罩 116
更换 OCP 3.0 以太网适配器 117
卸下 OCP 3.0 以太网适配器 117
安装 OCP 3.0 以太网适配器 118
更换热插拔电源模块 120
卸下热插拔电源模块 120
安装热插拔电源模块 123
更换 2.5 英寸背面硬盘背板和硬盘仓 129
卸下 2.5 英寸背面硬盘仓 129
卸下 2.5 英寸背面硬盘背板 130
安装 2.5 英寸背面硬盘背板 131
安装 2.5 英寸背面硬盘仓 132
更换 3.5 英寸背面硬盘背板和硬盘仓 134
卸下 3.5 英寸背面硬盘仓 134
卸下 3.5 英寸背面硬盘背板 135
安装 3.5 英寸背面硬盘背板 136
安装 3.5 英寸背面硬盘仓 137
更换 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘 139
卸下 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘（在标准导风罩上） 139
卸下后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘 141
调整 M.2 硬盘背板上的固定器 142
安装 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘（在标准导风罩上） 143
安装后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘 146
更换 PCIe 适配器和转接卡组合件 148
卸下 PCIe 适配器和转接卡组合件 148
安装 PCIe 适配器和转接卡组合件 150
更换 GPU 适配器 153
卸下 GPU 适配器 153
安装 GPU 适配器 155
更换 CMOS 电池 158
卸下 CMOS 电池 158
安装 CMOS 电池 160

更换内存条.....162
卸下内存条.....162
安装内存条.....163
更换处理器和散热器.....165
卸下处理器和散热器.....165
将处理器与底座分开.....173
安装处理器和散热器.....174
更换主板.....180
卸下主板（仅限经过培训的技术人员）.....180
安装主板（仅限经过培训的技术人员）.....181
完成部件更换.....182
第 4 章 内部线缆布放.....183
识别接口.....184
硬盘背板接口.....184
EIA 模块.....190
背板：配备 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号.....191
8x3.5 英寸 SAS/SATA 背板.....192
12x3.5 英寸 SAS/SATA 背板.....194
8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 背板223
12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板.....237
背板：配备 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号.....250
8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板.....251
8x2.5 英寸 Anybay 背板.....254
2*8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板.....261
8x2.5 英寸 SAS/SATA + 8x2.5 英寸 Anybay 背板.....270
2*8x2.5 英寸 Anybay 背板.....275
3*8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板.....281
24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板.....284
3*8x2.5 英寸 Anybay 背板.....293
2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA + 8 x 2.5 英寸 Anybay 背板.....302
第 5 章 系统配置.....306
更新固件.....306
AFUTOOL.....306
Web Flash 接口.....307
RAID 配置.....307
内存配置.....307
操作系统安装.....308
第 6 章 BIOS 功能设置.....310
System Information（系统信息）.....314
System Summary.....315
Product Data.....316
System Settings（系统设置）.....317
Devices and I/O Ports.....319
BMC Configuration.....323
Memory.....327
Network.....330
Operating Modes.....331
Power.....332
Processors.....334
Advanced RAS.....338
Security.....340
Dynamic Hii Pages.....342
Driver Health.....343

© Copyright Lenovo 2025

Date and Time（日期和时间）.....344
Start Options（启动项）.....345
Boot Setting（启动设置）.....346
User Security（用户安全）.....348
Password Rule and Policy.....350
第 7 章 Lenovo BMC 功能设置.....352
为 Lenovo BMC 配置网络.....352
LED 控 制.....354
更新固件.....354
Web Flash 接口.....355
一键收集日志.....355
第 8 章 问题诊断与检修参考.....356
系统首次启动不正常.....356
应用软件运行不正常.....356
系统运行中的故障.....357
其他故障及解决方法.....357
显示器有水波纹.....357
主板电池报错.....358
存储部件容量说明.....358
BMC iHDT 功能支持说明.....358
BMC 漏液检测相关告警说明.....358
附录 A 声 明.....360
商标.....360
重要注意事项.....361
颗粒污染物.....361
电子辐射声明.....362
电子辐射声明.....362
中国能效标识（CEL）.....362
附录 B 滑轨及 Manifold 安装使用要求.....363
附录 C 支持带外更新的选件列表.....365
附录 D 支持 BMC 升级的网卡列表...366

安全检查核对表

按照本节中的信息识别服务器潜在的安全隐患。每台服务器在设计和制造时均安装有必要的安全装备，以保护用户和技术服务人员免遭人身伤害。

警告：

根据 GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求》 的规定，此设备必须由经过培训的服务人员（维修人员）安装或维护。Lenovo 假设您有资格维护设备，并经过培训可识别产品中的危险能量级别。应使用工具、锁和钥匙或者其他安全方法操作设备，且操作过程应由负责该位置的权威人员控制。

重要：为保证操作人员的安全和系统正常运行，需要对服务器进行电气接地。持证电工可确认电源 插座是否已正确接地。

使用以下核对表排除任何潜在的安全隐患：

1. 如果相关工况要求关闭服务器电源或您打算关闭电源，请务必拔下电源线。

   警告：

   设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。 要使设备彻底断电，请确保从电源上拔下所有电源线。

   注：特定情况下也可能不用关闭服务器电源。在执行任何任务之前，请先参阅注意事项。
2. 请检查电源线。
   - 确保三线制地线接头情况良好。用仪表测量外部接地引脚与机架地线之间的三线接地连续 性阻抗，并确保阻抗值为 0.1 欧姆或更低。
   - 确保电源线类型正确。
   - 确保绝缘部分未磨损。
3. 检查是否存在任何明显的非 Lenovo 变更。请合理判断任何非 Lenovo 改装的安全性。
4. 检查服务器内部是否存在任何明显的安全隐患，如金属碎屑、污染物、水或其他液体或者过火或烟熏的痕迹。
5. 检查线缆是否磨损或被夹住。
6. 确保电源模块外盖固定器（螺钉或铆钉）未卸下或受损。

© Copyright Lenovo 2025

第 1 章 简介

联想问天 WR5225 G3 服务器（以下简称 WR5225 G3）专为各类大中型企业和云服务提供商而设计，是一款性能优异且具有高可扩展性的 2U 双路机架服务器。它凭借最高可达 400W/500W AMD GENOA/TURIN 处理器的计算力、高性能高频率的 DDR5 内存、低延迟的 NVMe SSD 和强劲的 GPU 性能来满足绝大多数的客户工作负载，如数据库、虚拟化和云计算、AI、高性能计算、虚拟桌面基础设施、基础设施安全、系统管理、企业应用程序、协作/电子邮件、流媒体等。同时 WR5225 G3 是超融合基础架构（HCI）和软件定义存储（SDS）等解决方案的理想平台，为它们提供性能优异的硬件基础设施平台。



图 1. 联想问天 WR5225 G3

关于特定保修的详细信息，请参阅：
http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

识别您的服务器

与 Lenovo 联系寻求帮助时，机器类型和序列号信息可帮助支持人员识别您的服务器，从而更快捷地提供服务。

机器类型和序列号位于服务器正面的标识标签上。

服务器包装内容

收到服务器时，请验证包装内是否包含预期收到的所有内容。

服务器包装中含有以下各项：

注：标有星号（*）的项目仅某些型号配备。

1. 服务器
2. 导轨套件*。包装中提供有导轨套件以及与安装导轨套件相关的详细说明。

© Copyright Lenovo 2025

3. 材料盒，其中包括附件套件、电源线* 和文档。

功能

性能、易用性、可靠性和扩展能力是设计服务器时重要的考虑因素。这些设计特性使得可定制系统硬件以满足当今的要求，并提供灵活的扩展功能以满足未来发展。

此服务器实现了以下功能和技术：

- **超大系统内存容量**

  该服务器支持多达 24 根运行频率高达 6400 MHz 的 DDR5 内存 DIMM。

- **集成的可信平台模块（TCM）**

  这种集成的安全芯片执行密码功能并存储专用和公用安全密钥。它为可信计算组（TCG）规范提供硬件支持。当提供支持 TCG 规范的软件时，可下载该软件。

  注：TCM 需搭配 Windows 操作系统使用。

- **超大数据存储容量和热插拔功能**

  服务器型号支持正面、中间和背面硬盘插槽，最多可扩展到 20 x 3.5 英寸热插拔硬盘或 40 x 2.5 英寸热插拔硬盘。

  利用热插拔功能，您可添加、卸下或更换硬盘，而无需关闭服务器。

- **冗余网络连接**

  Lenovo BMC 在安装了适用应用程序的情况下提供故障转移能力，可故障转移到冗余以太网连接。如果主以太网连接发生问题，那么所有与主连接相关联的以太网通信都会自动切换到可选冗余以太网连接。如果装有相应的设备驱动程序，则此切换不会丢失数据，也不需要用户干预。

- **冗余的散热功能和可选的电源功能**

  服务器最多支持两个热插拔电源模块和四个热插拔风扇，它们可为典型配置提供冗余。如果某个风扇转子发生故障，则服务器中由风扇提供的冗余散热仍能持续运行。

管理选项

本部分中介绍的系统管理选件可帮助您更加轻松、更加高效地管理服务器。

概述

选件	描述
Lenovo BMC	是独立于服务器操作系统外的嵌入式操作系统集成解决方案。 **界面** • GUI 应用程序 • Web 界面 **使用和下载** https://datacentersupport.lenovo.com
Lenovo XClarity Administrator cPlus	适用于多服务器管理的集中式界面。 **界面** • 移动应用程序 • Web 界面 • REST API **使用和下载** lxca cplus downloads lxca cplus doc **注：**Lenovo XClarity Mobile (LXCM) 只支持通过 Web 进行访问。
Lenovo XClarity Essentials 工具集	适用于服务器配置和数据收集的便携式轻型工具集。同时适用于单服务器和多服务器管理环境。 • **界面** • OneCLI: CLI 应用程序 • BoMC: Bootable Media Creator 应用程序 • UpdateXpress: UpdateXpress 应用程序 **使用和下载** http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/xclarity_essentials/overview.html

© Copyright Lenovo 2025

Lenovo Capacity Planner	支持服务器或机架功耗计划功能的应用程序。 **界面** • Web GUI 界面 **使用和下载** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

功能

选件	功能							
	多系统管理	操作系统部署	系统配置	固件更新	事件/警报监控	清单/日志	电源管理	电源计划
Lenovo BMC		√	√	√[1]	√	√	√	√
Lenovo XClarity Administrator cPlus	√	√	√	√	√	√	√	√
Lenovo Capacity Planner								√[2]
Lenovo XClarity Essentials 工具集	√		√	√	√	√		

注：

1. Lenovo BMC 的固件更新仅支持 BMC / BIOS / PSU / 背板 / 部分 IO * 升级更新。

   注：支持 BMC 固件更新的部分 IO 列表请查看第 365 页附录 C“支持带外更新的选件列表”。
2. Lenovo XClarity Administrator cPlus 的固件更新仅支持 BMC/UEFI/PSU/背板/部分 IO * 升级。
3. 强烈建议您在购买新部件之前先使用 Lenovo Capacity Planner 来检查电源是否能够满足新增的需求。
4. Lenovo XClarity Essentials 的固件更新仅支持 BMC/UEFI/PSU/ 背板/ 部分 IO * 升级。

   注：支持固件更新的部分 IO 列表请查看第 365 页附录 C“支持带外更新的选件列表”。
5. 此清单并非完整清单。

© Copyright Lenovo 2025

规格

服务器的功能部件和规格的摘要。根据型号的不同，部分功能可能不可用，或部分规格可能不适用。

请参阅下表，了解规格类别及每个类别的内容。

规格类别	技术规格	机械规格	环境规格
内容	• 处理器 • 内存 • 内置硬盘 • 扩展插槽 • RAID 适配器 • 图形处理单元 （GPU） • 输入/输出（I/O） 接口 • 系统管理 • 系统风扇 • 电源模块 • 操作系统 • 最低调试配置	• 尺寸 • 重量	• 噪音辐射 • 环境 • 颗粒污染物

- 第 6 页 “技术规格”
- 第 12 页 “机械规格”
- 第 13 页 “环境规格”

技术规格

服务器技术规格摘要。根据型号的不同，某些功能或规格在您的服务器型号上可能不适用。

- 第 7 页表 1 “处理器”
- 第 7 页表 2 “内存”
- 第 8 页表 3 “内置硬盘”
- 第 8 页表 4 “扩展插槽”
- 第 9 页表 5 “RAID 适配器”
- 第 10 页表 6 “图形处理单元（GPU）”
- 第 10 页表 7 “输入/输出（I/O）接口”
- 第 10 页表 8 “电源模块”
- 第 11 页表 9 “系统风扇”
- 第 11 页表 10 “系统管理”
- 第 12 页表 11 “操作系统”
- 第 12 页表 12 “最低调试配置”

表 1. 处理器

处理器

支持多核 AMD Genoa/Turin 处理器，具有集成内存控制器和 AMD XGMI 拓扑。
• 采用新型 SP5 插槽，最多支持 2 个 AMD Genoa/Turin 可扩展处理器
• 每个插槽最多 192 核
• 最多 4 条 XGMI 链路
  - Genoa 处理器：速度最高 32 GT/s。
  - Turin 处理器：速度最高 32 GT/s。
• 热设计功耗 （TDP）：最大 400W（Genoa）/500W（Turin）
有关支持的处理器列表，请参阅第 43 页表 41 “CPU”。

表 2. 内 存

内存

• 插槽：24 个双列直插式内存条（RDIMM）插槽，最多支持 24 根DDR5 RDIMM
• 内存条类型：
  - RDIMM: 16GB 1Rx8,32GB 1Rx4, 32GB 2Rx8,64GB 2Rx4 96GB 2Rx4
• 速度：运行速度取决于处理器型号和 BIOS 设置。
  - Genoa 处理器：
  - 每通道 1 根 RDIMM 时为 4800 MT/s
  - Turin 处理器：
  - 每通道 1 根 RDIMM 时为 6400 MT/s
• 最小内存：16GB
• 最大内存：1.5TB：24 x 96GB RDIMM
有关支持的内存条列表，请参阅第 46 页表 49 “Memory”。
有关内存条安装规则和安装顺序，请参阅第 75 页 “内存条安装规则和安装顺序”。

© Copyright Lenovo 2025

表 3. 内置硬盘

内置硬盘
• 正面硬盘插槽： - 最多 24 个 2.5 英寸热插拔 SAS/SATA/NVMe 硬盘 - 最多 12 个 3.5 英寸热插拔 SAS/SATA 硬盘或 8 个 3.5 英寸 热插拔 SAS/SATA 硬盘+4 个 3.5 英寸热插拔 SAS/SATA/NVMe 硬盘 • 中间硬盘插槽： - 最多 8 个 2.5 英寸热插拔 SAS/SATA/NVMe 硬盘 - 最多 4 个 3.5 英寸热插拔 SAS/SATA 硬盘 • 背面硬盘插槽： - 最多 4 个 2.5 英寸热插拔 SAS/SATA 硬盘+ 4 个 2.5 英寸热插拔 SAS/SATA/NVMe 硬盘 - 最多 4 个 3.5 英寸热插拔 SAS/SATA 硬盘 • 最多两个内置 M.2 硬盘 • 最多两个后置 M.2 硬盘 **注：** - 不同型号的 M.2 硬盘不支持混插。M.2 最多支持到 PCIE Gen 3。 **硬盘安装规则：** • 不同供应商提供的硬盘可以混插。 • 不同容量和类型的硬盘可以混插，且 2.5 英寸和 3.5 英寸的硬盘均可放在 3.5 英寸的硬盘托盘上安装。 **注：** - 不能安 装在同一个 RAID 阵列中； - 先安装 2.5 英寸的硬盘； - 先安装容量较小的硬盘； - 硬盘安装的优先顺序为：SAS SSD、SATA SSD、SAS HDD、SATA HDD、NVMe SSD。 **注：**在装有后置 2.5 英寸硬盘背板且装有 2.5 英寸机械硬盘的配置中，硬盘安装的优先顺序为：SAS HDD、SATA HDD、SAS SSD、SATA SSD、NVMe SSD。 **注：** • 在 OS 中查看 NVMe 硬盘时，所显示的其 PCIe slot ID 为 bay ID + 64。在 BIOS/BMC 中查看时，则显示的 ID 即 bay ID。 • 高性能 SSD/NIC 等部件性能可能会受 CPU/DIMM 等关键器件选型的影响。有关支持的硬盘列表，请参阅第 45 页表 46 “HDD”和第 49 页表 58 “SSD”。

表 4. 扩展插槽

扩展插槽
• 最多 12 个 PCIe 插槽 • 两个 OCP 模块插槽 **注：** PCIe 插槽的可用性取决于转接卡选择和背面硬盘插槽选择。请参阅第 25 页 “后视图”，以及第 62 页 “PCIe 插槽和 PCIe 适配器”。

表 5. RAID 适配器

RAID 适配器

• RAID 适配器，支持 JBOD 模式和 RAID 级别 0、1、10：
  - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
• RAID 适配器，支持 JBOD 模式和 RAID 级别 0、1、5、10：
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
• RAID 适配器，支持 JBOD 模式和 RAID 级别 0、1、5、6、10 、50 和60：
  - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - Broadcom 9562-8i 4G OCP3.0 PCIe Gen4 RAID
• Tri-mode：
  - RAID 940-8i 4GB Flash for U.3
  - RAID 940-8i 8GB Flash for U.3
  - RAID 940-16i 4GB Flash for U.3
  - RAID 940-16i 8GB Flash for U.3
安装规则：
• 不同型号 RAID 适配器不支持混插。
Tri-mode 安装规则：
• RAID 940-8i 或 RAID 940-16i 适配器支持 Tri-mode。
• 每个 940-16i RAID 适配器最多支持 16 个 U.3 NVMe 硬盘，每个 940-8i RAID 适配器最多支持 8 个 U.3 NVMe 硬盘。
有关支持的 RAID 适配器列表，请参阅第 48 页表 54 “RAID”。
有关 RAID 配置，请参阅第 307 页 “RAID 配置”。

© Copyright Lenovo 2025

表 6. 图形处理单元（GPU）

图形处理单元（GPU）
您的服务器支持以下 GPU： • 单宽：NVIDIA L2、A10 • 双宽：NVIDIA A16、L20 **安装规则：** • 最多支持六个功率大于 75 瓦的单宽 GPU，最多支持八个功率不超过 75 瓦的单宽 GPU，最多支持四个功率为 350 瓦的双宽 GPU。 • 装有 GPU 时，热插拔电源模块必须为 1300/1600/2000/2700/3200 瓦。 • 不同型号的 GPU 不能混插。 • 安装 GPU 时，不可安装中置或后置硬盘模组。 • 先安装 GPU，再安装其他类型的 PCIe 适配器。 有关支持的 GPU 列表，请参阅第 44 页表 44 “GPU”。如需了解 GPU 支持规则，请参阅第 68 页 “散热规则”。

表 7. 输入/输出（I/O）接口

输入/输出（I/O）接口

• 正面接口：
  - 一个 USB 3.0 接口
  - 一个 USB 2.0 接口
  - 一个 VGA 接口（可选）
• 背面接口：
  - 一个 VGA 接口
  - 一个 USB 2.0 接口
  - 两个 USB 3.0 接口
  - 一个千兆 RJ-45 专用管理网络接口
  - 两个或四个位于 OCP 模块上的以太网接口（可选）

表 8. 电源模块

电源模块
此服务器最多支持两个热插拔电源模块以实现冗余。 **注：**不同品牌、不同型号的电源模块不支持混插。

表 8. 电源模块（续）

电源模块	200V~240V 交流电	240V 直流电	336V~380V 直流电	-40V~-72V 直流电
800W 白金级	√	√		
800W 钛金级	√	√		
1300W 白金级	√	√		
1300W 336V 直流白金级	√	√	√	
1300W -48V 直流				√
1600W 白金级	√	√		
2000W 白金级	√	√		
2700W 白金级	√	√		
3200W 白金级	√	√		

警告：

- **仅在中国大陆支持 240 V 直流输入（输入范围：180V-300V 直流电）。**
- **采用 240 V 直流输入的电源模块无法支持热插拔电源线功能。在卸下直流输入电源模块之前，请关闭服务器，或者通过断路器面板操作或电源关闭操作来切断直流电源。然后，拔下电源线。**

有关支持的电源模块列表，请参阅第 47 页表 53 “PSU”。

表 9. 系统风扇

系统风扇
• 支持的风扇类型：8038 或8056 • 风扇冗余：最多支持四个热插拔风扇，支持 N+1 冗余，支持自动节能降噪 - 装有一个 CPU 时：三个热插拔风扇 （2+1 冗余） - 装有两个 CPU 时：四个热插拔风扇 （3+1 冗余） **注：**同一型号不同厂家的风扇不支持混插。 有关支持的风扇列表，请参阅第 44 页表 42 “Fan”。

表 10. 系统管理

系统管理
ASpeed AST2600 有关 BMC 的更多信息，请参阅第 352 页第 7 章 “Lenovo BMC 功能设置”。

© Copyright Lenovo 2025

表 11. 操作系统

操作系统
此服务器支持以下操作系统： • Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server • Canonical Ubuntu 有关支持、认证和测试的操作系统的完整列表，以及其他详细信息和相关网站的链接，请参阅操作系统互操作性指南 OS Interoperability Guide。 操作系统安装说明，请参阅第 308 页“操作系统安装”。 **注：** • 客户如果选购 Windows Server 2022 DIB，需要使用随机箱附带的操作系统光盘进行安装，并使用 COA Lable（机箱侧面粘贴）识别 key 码自行激活操作系统。

表 12. 最低调试配置

最低调试配置
• 一个处理器（CPU0） • 一个 16 GB 内存 （RDIMM Gen5） • 一个电源模块 • 一个硬盘/固态硬盘 • 电源线 • 三个系统风扇

机械规格

服务器硬件规格摘要。根据型号的不同，部分功能可能不可用，或部分规格可能不适用。

表 13. 尺 寸

尺寸

• 外形规格：2U
• 高度：87.1 毫米
• 宽度：
  - 482 毫米（带机架滑锁）
  - 447 毫米（不带机架滑锁）
• 长度：799 毫米（从硬盘前端到机箱后窗）

表 14. 重 量

重量
• 不带包装：最大 39 千克，取决于服务器配置 • 带包装：最大 44 千克，取决于服务器配置

环境规格

服务器环境规格摘要。根据型号的不同，部分功能可能不可用，或部分规格可能不适用。

表 15. 噪音辐射

噪音辐射

此服务器的噪音辐射声明如下。

配置	最小配置	典型配置	最大配置
声功率级（LWAd）	• 空闲：6.98 贝尔 • 运行：7.15 贝尔	• 空闲：6.91 贝尔 • 运行：7.17 贝尔	• 空闲：6.65 贝尔 • 运行：8.39 贝尔
声压级（LpAm）	• 空闲：53.4 dBA • 运行：55.1 dBA	• 空闲：52.1 dBA • 运行：54.6 dBA	• 空闲：50 dBA • 运行：67.8 dBA

声明的噪声级别取决于以下配置，可能因配置或条件而异。

组件	最小配置	典型配置	最大配置
前置	2 x 2.5 英寸硬盘	16 x 2.5 英寸硬盘	12 x 3.5 英寸硬盘
处理器	2 x 240W CPU	2 x 240W CPU	2 x 400W CPU
风扇	8038	8038	8056
内存	2 x 64G RDIMM	12 x 64G RDIMM	24 x 64G RDIMM
后置	1 x PCIe 适配器 + 1 x 25G OCP	5 x PCIe 适配器+ 1 x 25G OCP	4 x 3.5 英寸硬盘+4 x 2.5 英寸硬盘

注：

- 运行指 70% TDP。
- 这些噪音级别根据 ISO 7779 指定的过程在受控声学环境中进行测量，并且根据 ISO 9296 进行报告。
- 政府法规可用于管理工作场所中的噪音级别，并适用于您和您的服务器安装过程。安装中实际的声压级别取决于各种因素，包括安装中的机架数量；房间的大小、材料和配置；来自其他设备的噪音级别；房间的环境温度以及员工相对于设备的位置。另外，对此类政府法规的遵守情况还取决于其他多种因素，包括员工暴露时长以及员工是否佩戴听力保护装置。Lenovo 建议您咨询该领域的合格专家，以确定您是否遵守了适用的法规。

© Copyright Lenovo 2025

表 16. 环 境

环境
联想问天 WR5225 G3 是为标准数据中心环境而设计的，建议将其置于工业数据中心中。根据硬件配置的不同，此服务器符合 ASHRAE A2、A3 或 A4 级规格，并具有一定的散热限制。有关散热的详细信息，请参阅第 68 页 “散热规则”。运行温度超出允许的条件时，系统性能可能会受到影响。 • 气温： - 运行： - ASHRAE A2 级：10 - 35° C（50 - 95° F）；海拔高度超过 950 米（3117 英尺）时，海拔高度每增加 300 米（984 英尺），最大环境温度值会降低 1° C（1.8° F）。 - ASHRAE A3 级：5 - 40° C（41 - 104° F）；海拔高度超过 950 米（3117 英尺）时，海拔高度每增加 175 米（574 英尺），最大环境温度值会降低 1° C（1.8° F）。 - ASHRAE A4 级：5 - 45° C（41 - 113° F）；海拔高度超过 950 米（3117 英尺）时，海拔高度每增加 125 米（410 英尺），最大环境温度值会降低 1° C（1.8° F）。 - 服务器关闭：-10 - 60° C（14 - 140° F） - 装运或存储：-40 - 70° C（-40 - 158° F） • 最大海拔高度：3048 米（10000 英尺） • 相对湿度（非冷凝）： - 运行： - ASHRAE A2 级：20% - 80% - ASHRAE A3 级：8% - 90% - ASHRAE A4 级：8% - 93% - 服务器关闭：8% - 93% - 装运或存储：8% - 95%

颗粒污染物

如果空气悬浮颗粒（包括金属屑或微粒）和易反应气体单独反应或与其他环境因素（如湿度或温度）发生组合反应，可能会对本部分描述的设备造成威胁。

颗粒水平过高或有害气体聚集所造成的风险包括可能导致设备故障或完全无法正常运行的损坏。本规范规定了针对颗粒和气体的限制，旨在避免此类损害。不得将这些限制视为或用作决定性的限制，因为有大量其他因素（如空气的温度或含水量）会影响微粒或环境腐蚀和气体污染转移的作用。如果不使用本文档中所规定的特定限制，您必须采取必要措施，使颗粒和气体级别保持在能够保护人员健康和安全的水平。如果 Lenovo 判断您所处环境中的颗粒或气体水平已对设备造成损害，则 Lenovo 可在实施适当的补救措施时决定维修或更换设备或部件以减轻此类环境污染。实施此类补救措施由客户负责。

表 17. 微粒污染

微粒污染	规格
空气过滤	按照 ISO 14644-1 第 8 类定义的拥有 95% 置信上限的数据中心空气过滤。 **注：** • 此情况仅适用于数据中心环境。空气过滤要求不适用于旨在数据中心之外（诸如办公室或工厂车间等环境）使用的 IT 设备。 • 进入数据中心的空气必须拥有 MERV11 或 MERV13 过滤。
导电灰尘	空气中不得含有导电灰尘、锌晶须或其他导电颗粒。 **注：**此条件适用于数据中心和非数据中心环境。
腐蚀性灰尘	• 空气中不得含有腐蚀性灰尘。 • 空气中的残留灰尘的潮解点必须小于 60% 相对湿度。 **注：**此条件适用于数据中心和非数据中心环境。

表 18. 气体污染

气体污染	规格
铜测试片腐蚀速率要求	按照 ANSI/ISA-71.04-2013 定义的气体腐蚀等级 G1，铜测试片腐蚀产物厚度增长速率低于 300 Å/月。
银测试片腐蚀速率要求	按照 ANSI/ISA-71.04-2013 定义的气体腐蚀等级 G1，银测试片腐蚀产物厚度增长速率低于 200 Å/月。

注：

- ANSI/ISA: American National Standards Institute/ Instrument Society of America
- Å（埃）是表示长度的单位符号，1 Å 等于 100 亿分之 1 米。

ANSI/ISA-71.04-2013 Environmental Conditions for Process Measurement and Control Systems: Airborne Contaminants 将气体腐蚀等级分为 G1(轻微）、G2（中等）、G3（较严重）、GX（严重），如下表所示。

表 19. 气体腐蚀等级

气体腐蚀等级	铜的反应等级	银的反应等级	描述
G1（轻微）	< 300 Å/月	< 200 Å/月	环境得到良好控制，腐蚀性不是影响设备可靠性的因素。
G2（中等）	< 1000 Å/月	< 1000 Å/月	环境中的腐蚀影响测量，可能是影响设备可靠性的一个因素。

© Copyright Lenovo 2025

表 19. 气体腐蚀等级（续）

气体腐蚀等级	铜的反应等级	银的反应等级	描述
G3（较严重）	< 2000 Å/月	< 2000 Å/月	环境中极有可能出现腐蚀现象。
GX（严重）	≥ 2000 Å/月	≥ 2000 Å/月	只能在该环境中使用经过特殊设计和封装的设备。

为满足铜银测试片腐蚀速率要求，参考下表中的数据中心腐蚀性气体浓度限定值。

表 20. 数据中心腐蚀性气体浓度限定值

组合	腐蚀性气体	单位	浓度
A 组	H_2S（硫化氢）	ppb	< 3
	SO_2（二氧化硫）	ppb	< 10
	Cl_2（氯气）	ppb	< 1
	NO_2（二氧化氮）	ppb	< 50
B 组	HF（氟化氢）	ppb	< 1
	NH_3（氨气）	ppb	< 500
	O_3（臭氧）	ppb	< 2

注：

- ppb (part per billion) 是表示浓度的单位符号，1 ppb 表示 10 亿分之 1 的体积比。
- 表中 A 组或 B 组气体是数据中心内常见气体组合。A 组或 B 组腐蚀性气体浓度限定值对应的铜腐蚀等级 G1，是基于数据中心相对湿度 < 50% 及组内气体交互反应的结果。如果数据中心相对湿度每增加 10%，则气体腐蚀等级相应增加 1 级。
- 腐蚀是由温度、相对湿度、腐蚀性气体、通风条件等环境因素综合影响的结果，而非单一因素决定。任何因素的改变都会对气体腐蚀等级造成影响，上表提供的数据中心腐蚀性气体浓度限定值仅供参考而非绝对限定。

第 2 章　服务器组件

本节介绍与服务器关联的每个组件。

第 17 页 “前视图”

第 25 页 “后视图”

第 34 页 “主板接口”

第 38 页 “部件列表”

第 42 页 “部件选件表”

前视图

服务器的前视图因型号而异。根据型号的不同，您的服务器可能与本主题中的插图略有不同。

请参阅下方不同服务器型号的前视图：

- 第 18 页 “配备八个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图”
- 第 19 页 “配备十六个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图”
- 第 20 页 “配备二十四个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图”
- 第 21 页 “配备八个 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图”
- 第 22 页 “配备十二个 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图”

© Copyright Lenovo 2025

配备八个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

注：8x2.5 Anybay 或 Pure NVME 需要放在 BP3。

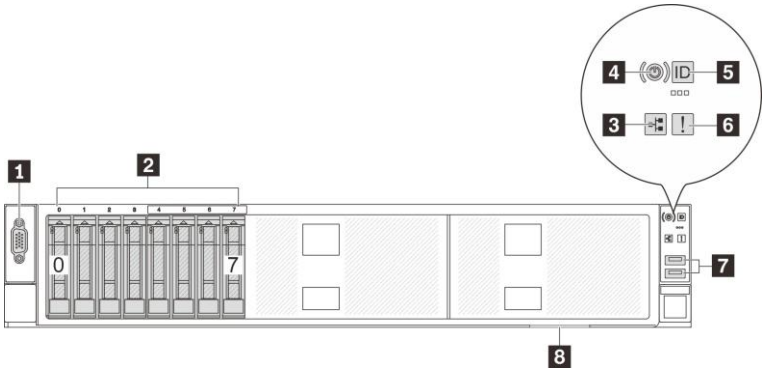


图 2. 配备八个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

表 21. 服务器正面的组件

1 VGA 接口 （可选）	2 硬盘插槽（8）
3 网络活动 LED	4 带电源状态 LED 的电源按钮
5 带系统标识 LED 的系统标识按钮	6 系统错误 LED
7 USB 2.0 接口 & USB 3.0 (5 Gbps) 接口	8 抽取式信息卡片

配备十六个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

注：两张 8x2.5 Anybay 或 Pure NVME 需要放在 BP1 和 BP3。

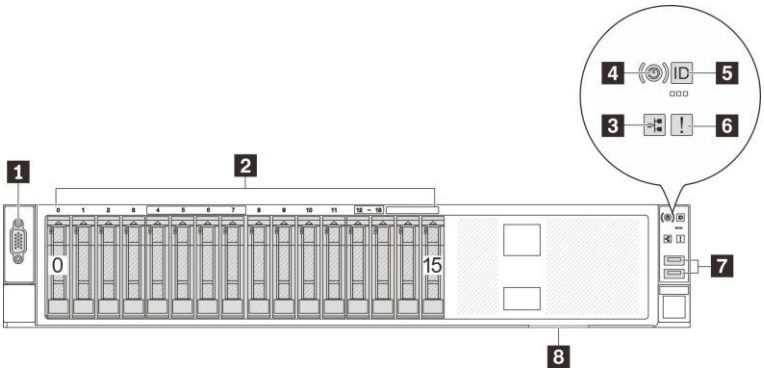


图 3. 配备十六个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

表 22. 服务器正面的组件

1 VGA 接口 （可选）	2 硬盘插槽（16）
3 网络活动 LED	4 带电源状态 LED 的电源按钮
5 带系统标识 LED 的系统标识按钮	6 系统错误 LED
7 USB 2.0 接口 & USB 3.0 (5 Gbps) 接口	8 抽取式信息卡片

© Copyright Lenovo 2025

配备二十四个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

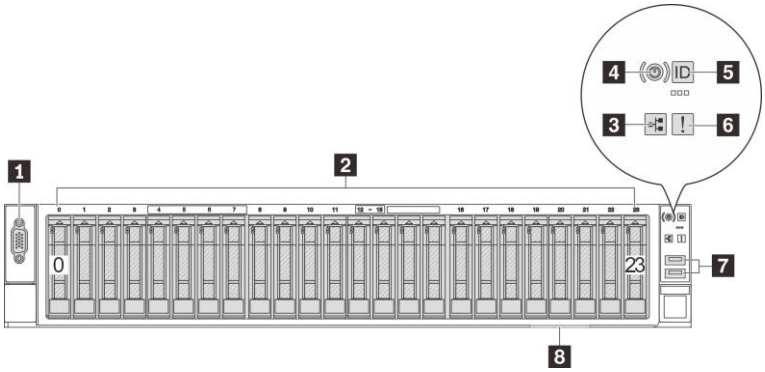


图 4. 配备二十四个 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

表 23. 服务器正面的组件

1 VGA 接口 （可选）	2 硬盘插槽（24）
3 网络活动 LED	4 带电源状态 LED 的电源按钮
5 带系统标识 LED 的系统标识按钮	6 系统错误 LED
7 USB 2.0 接口 & USB 3.0 (5 Gbps) 接口	8 抽取式信息卡片

配备八个 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

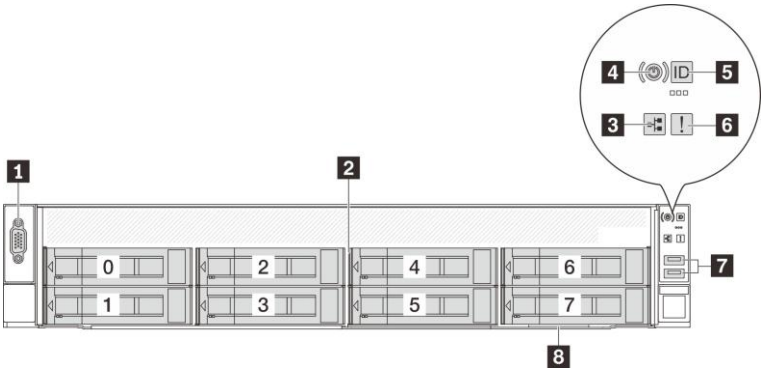


图 5. 配备八个 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

表 24. 服务器正面的组件

1 VGA 接口 （可选）	2 硬盘插槽（8）
3 网络活动 LED	4 带电源状态 LED 的电源按钮
5 带系统标识 LED 的系统标识按钮	6 系统错误 LED
7 USB 2.0 接口 & USB 3.0 (5 Gbps) 接口	8 抽取式信息卡片

© Copyright Lenovo 2025

配备十二个 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

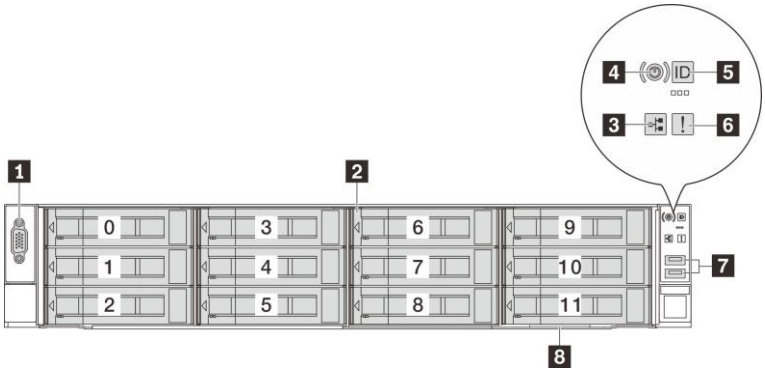


图 6. 配备十二个 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的前视图

表 25. 服务器正面的组件

1 VGA 接口 （可选）	2 硬盘插槽（12）
3 网络活动 LED	4 带电源状态 LED 的电源按钮
5 带系统标识 LED 的系统标识按钮	6 系统错误 LED
7 USB 2.0 接口 & USB 3.0 (5 Gbps) 接口	8 抽取式信息卡片

正面组件概述

1 VGA 接口（可选）

服务器正面和背面的 VGA 接口可用于连接使用 VGA 接口的高性能显示器、直接驱动显示器或其他设备。

2 硬盘插槽

服务器正面和背面的硬盘插槽专用于热插拔硬盘。服务器中安装的硬盘数量因型号而异。安装硬盘时，按照硬盘插槽编号的顺序进行操作。

3 网络活动 LED

网络活动 LED 可帮助您识别网络连接和活动。

颜色	状态	描述
绿色	闪烁	服务器已连接到网络并处于活动状态
	常亮	服务器已连接到网络但处于非活动状态
/	关闭	服务器已从网络断开连接

4 带电源状态 LED 的电源按钮

您可以按下该按钮来手动开启和关闭服务器。电源状态 LED 可帮助您确定当前的电源状态。如果无法在操作系统中关闭服务器，按住该按钮超过 4 秒可以关闭服务器。

颜色	状态	描述
绿色	常亮	服务器已开启，并且正在运行
绿色	缓慢闪烁	服务器处于待机状态
绿色	快速闪烁	服务器上电延迟
\	关闭	服务器未接通电源，或者电源模块出现故障

5 带系统标识 LED 的系统标识按钮

使用此系统标识按钮和蓝色系统标识 LED 可用肉眼找到服务器。服务器背面也有系统标识 LED。每次按系统标识按钮时，这两个系统标识 LED 的状态都将改变。LED 状态可变为开、闪烁或关。

6 系统错误 LED

系统错误 LED 提供针对服务器的基本诊断功能。

颜色	状态	描述
黄色	常亮	严重错误
黄色	闪烁（缓慢闪烁，大约每秒闪烁一次）	警告错误
黄色	闪烁（快速闪烁，大约每秒闪烁四次）	电源模块异常
/	关闭	服务器关闭，或服务器开启且正常工作

7 USB2.0 接口 & USB3.0（5Gbps）接口

USB 2.0 接口 & USB 3.0 (5 Gbps) 接口可用于连接 USB 兼容设备，如 USB 键盘、USB 鼠标或 USB 存储设备。

8 抽取式信息卡片

Lenovo BMC 网络访问标签贴在服务器前端的抽取式信息卡上。该标签提供 Lenovo BMC 的默认主机名和默认 IPv6 链路本地地址。获得服务器后，请撕下网络访问标签，并将其存放在安全的地方。

硬 盘 LED

每个热插拔硬盘配备活动 LED 和状态 LED，而信号由背板控制。不同颜色和闪烁速度表示硬盘的不同活动或状态。

© Copyright Lenovo 2025

硬盘 LED	状态	描述
硬盘状态 LED	黄色常亮	硬盘有错误
	黄色闪烁（缓慢闪烁，大约每秒闪烁一次）	硬盘正在 Raid 重建
	蓝色闪烁（快速闪烁，大约每秒闪烁四次）	硬盘被定位中
硬盘活动 LED	绿色常亮	硬盘已通电但未处于活动状态
	绿色闪烁	硬盘处于活动状态

后视图

从服务器背面可接触到若干接口和组件。

请参阅下方不同服务器型号的后视图：

- 第 26 页 “配备八个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图”
- 第 27 页 “配备四个 2.5 英寸背面硬盘插槽和六个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图”
- 第 28 页 “配备八个 2.5 英寸背面硬盘插槽和两个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图”
- 第 29 页 “配备四个 2.5 英寸背面硬盘插槽和四个 3.5 英寸背面硬盘插槽的服务器型号的后视图”
- 第 30 页 “配备三个双宽 GPU 的服务器型号的后视图”
- 第 31 页 “配备四个双宽 GPU 的服务器型号的后视图”
- 第 32 页 “配备 12 个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图”

© Copyright Lenovo 2025

配备八个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

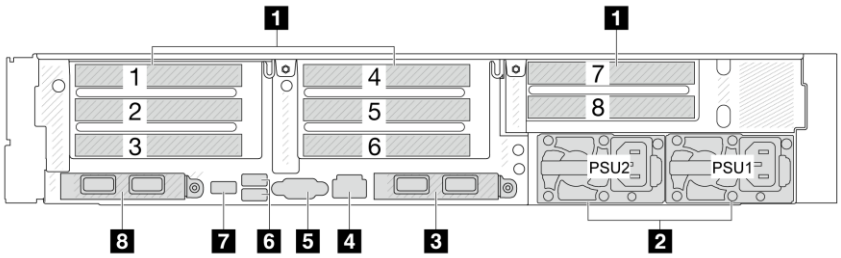


图 7. 配备八个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

表 26. 服务器背面的组件

1 PCIe 插槽（8）	2 电源模块（2）
3 OCP 模块上的以太网接口（可选）	4 千兆 RJ-45 专用管理网络接口
5 VGA 接口	6 USB 3.0 接口（2）
7 USB 2.0 接口	8 OCP 模块上的以太网接口（可选）

配备四个 2.5 英寸背面硬盘插槽和六个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

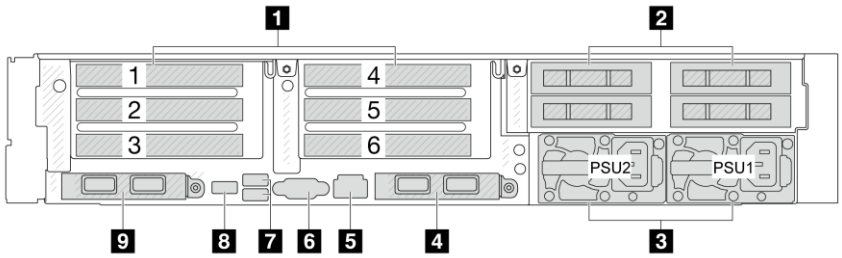


图 8. 配备四个 2.5 英寸背面硬盘插槽和六个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

表 27. 服务器背面的组件

1 PCIe 插槽（6）	2 背面 2.5 英寸硬盘插槽（4）
3 电源模块（2）	4 OCP 模块上的以太网接口（可选）
5 千兆 RJ-45 专用管理网络接口	6 VGA 接口
7 USB 3.0 接口（2）	8 USB 2.0 接口
9 OCP 模块上的以太网接口（可选）	

© Copyright Lenovo 2025

配备八个 2.5 英寸背面硬盘插槽和两个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

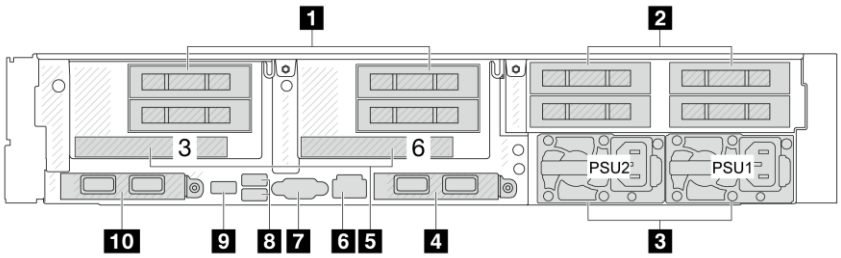


图 9. 配备八个 2.5 英寸背面硬盘插槽和两个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

表 28. 服务器背面的组件

1 背面 2.5 英寸硬盘插槽（4）	2 背面 2.5 英寸硬盘插槽（4）
3 电源模块（2）	4 OCP 模块上的以太网接口（可选）
5 PCIe 插槽（2）	6 千兆 RJ-45 专用管理网络接口
7 VGA 接口	8 USB 3.0 接口（2）
9 USB 2.0 接口	10 OCP 模块上的以太网接口（可选）

配备四个 2.5 英寸背面硬盘插槽和四个 3.5 英寸背面硬盘插槽的服务器型号的后视图

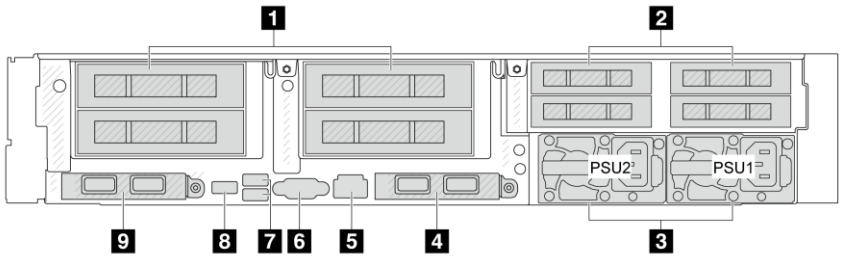


图 10. 配备四个 2.5 英寸背面硬盘插槽和四个 3.5 英寸背面硬盘插槽的服务器型号的后视图

表 29. 服务器背面的组件

1 背面 3.5 英寸硬盘插槽（4）	2 背面 2.5 英寸硬盘插槽（4）
3 电源模块（2）	4 OCP 模块上的以太网接口（可选）
5 千兆 RJ-45 专用管理网络接口	6 VGA 接口
7 USB 3.0 接口 （2）	8 USB 2.0 接口
9 OCP 模块上的以太网接口（可选）	

© Copyright Lenovo 2025

配备三个双宽 GPU 的服务器型号的后视图

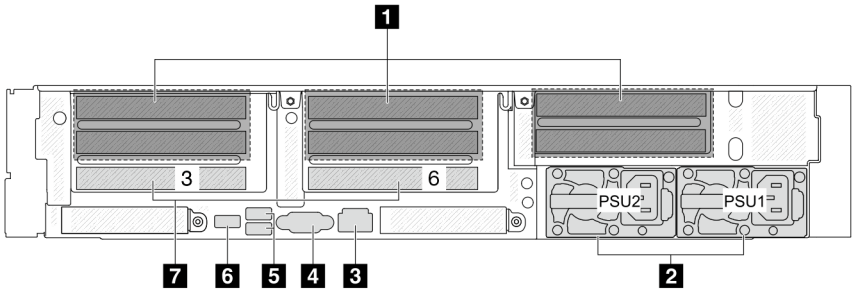


图 11. 配备三个双宽 GPU 的服务器型号的后视图

表 30. 服务器背面的组件

1 双宽 GPU 插槽（3）	2 电源模块（2）
3 千兆 RJ-45 专用管理网络接口	4 VGA 接口
5 USB 3.0 接口（2）	6 USB 2.0 接口
7 PCIe 插槽（2）	

配备四个双宽 GPU 的服务器型号的后视图

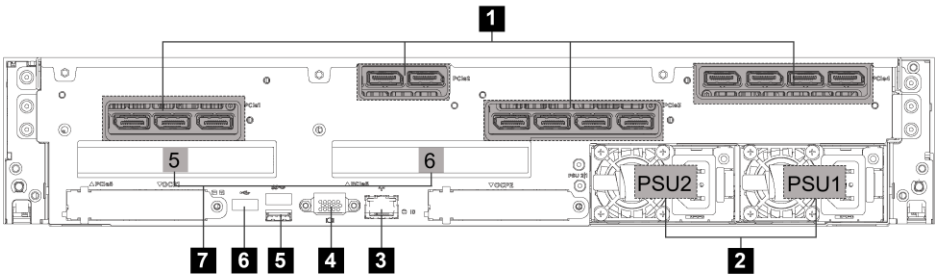


图 11. 配备四个双宽 GPU 的服务器型号的后视图

表 30. 服务器背面的组件

1 双宽 GPU 插槽（4）	2 电源模块（2）
3 千兆 RJ-45 专用管理网络接口	4 VGA 接口
5 USB 3.0 接口（2）	6 USB 2.0 接口
7 PCIe 插槽（2）	

© Copyright Lenovo 2025

配备 12 个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

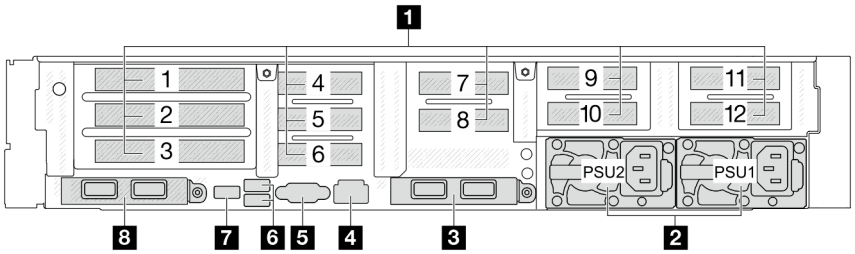


图 12. 配备 12 个 PCIe 插槽的服务器型号的后视图

表 31. 服务器背面的组件

1 PCIe 插槽（12）	2 电源模块（2）
3 OCP 模块上的以太网接口（可选）	4 千兆 RJ-45 专用管理网络接口
5 VGA 接口	6 USB 3.0 接口 （2）
7 USB 2.0 接口	8 OCP 模块上的以太网接口（可选）

背面组件概述

PCIe 插 槽

PCIe 插槽位于服务器的背面，此服务器最多支持 12 个 PCIe 插槽。

电源模块

热插拔冗余电源模块可帮助避免在电源模块发生故障时出现重大系统运行中断。该电源模块选件可从 Lenovo 购买，并且无需关闭服务器即可安装到位以提供电源冗余。

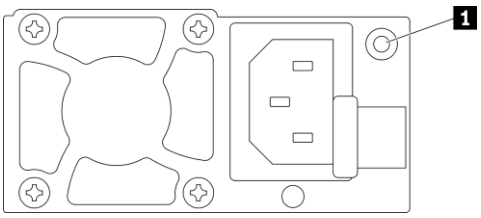


图 13. 电源状态指示灯

表 32. 电源状态指示灯说明

指示灯	颜色	状态	描述
电源状态指示灯	绿色	常亮	正常工作
	绿色	慢闪	待机模式/冷备份模式
	绿色	快闪	软件升级
	琥珀色	常亮	无输入/电源工作报错已关闭
	琥珀色	闪烁	电源告警

OCP 模块上的以太网接口（可选）

OCP 模块提供两个或四个额外的以太网接口，用于网络连接。

© Copyright Lenovo 2025

主板接口

本节中的插图显示了主板上的接口位置。

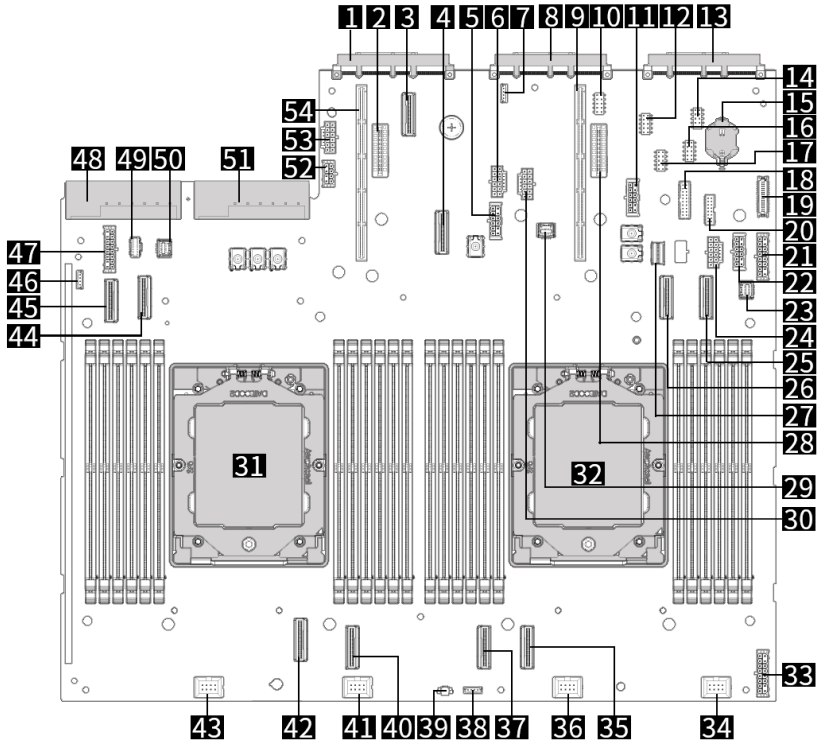


图 14. 主板接口

表 33. 主板上的接口

1 OCP 3.0 卡接口 2	2 Riser2 电源接口
3 MCIO for OCP3.0_2	4 MCIO(J25_C1_P3_8~15)
5 后置 BP 电源接口 PW6	6 转接卡 Riser3 电源接口/GPU3 电源接口
7 GPU 漏液检测线接口	8 BMC 模块卡接口
9 转接卡 Riser1 接口	10 CPLD JTAG 接口
11 后置 BP 电源接口 PW5	12 CPLD 调试跳线
13 OCP 3.0 卡接口 1	14 系统调试跳线
15 RTC 电池	16 uEFI1
17 uEFI2	18 TPCM 接口
19 前置右挂耳接口	20 TPM/TCM 接口
21 前置 BP 电源接口 PW3	22 中置 BP 电源接口 PW7
23 转接卡 Riser4 信号接口	24 GPU1 电源接口
25 MCIO(J11_C0_P0_15~8)	26 MCIO(J12_C0_P0_7~0)

表 33. 主板上的接口（续）

27 M.2 接口(C0_P4_0~3)	28 Riser1 电源接口
29 转接卡 Riser5 信号接口	30 GPU2 电源接口
31 CPU1	32 CPU0
33 前置 BP 电源接口 PW2	34 风扇接口 1
35 MCIO(J8_C0_G3_0~7)	36 风扇接口 2
37 MCIO(J10_C0_G3_8~15)	38 HDD 漏液检测线接口
39 开箱检测接口	40 MCIO(J18_C1_G1_0-7)
41 风扇接口 3	42 MCIO(J16_C1_G1_8-15)
43 风扇接口 4	44 MCIO(J14_C1_P0_15-8)
45 MCIO(J13_C1_P0_7-0)	46 CPU 漏液检测线接口
47 前置 BP 电源接口 PW1	48 PSU1 电源接口
49 M.2 KIT 电源接口	50 转接卡 Riser3 信号接口
51 PSU2 电源接口	52 电源接口 PW8-AUX
53 GPU4 电源接口	54 转接卡 Riser2 接口

© Copyright Lenovo 2025

BMC 板接口

下图显示了 BMC 板上的接口位置。

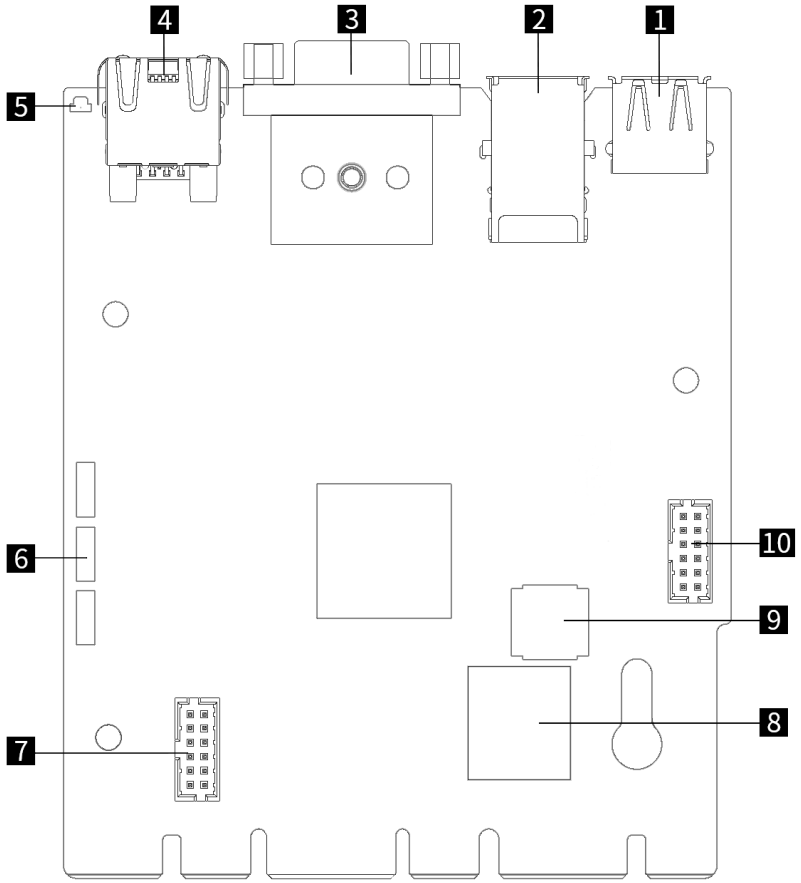


图 15. BMC 板接口

表 34. BMC 板接口

1 USB2.0 接口	2 USB 3.0 接口
3 后置 VGA 接口	4 BMC 专属管理网口
5 后置 UID LED	6 BMC Uart 调试串口
7 前置左挂耳 VGA 接口	8 BMC main Flash
9 BMC Backup Flash	10 系统串口

主板跳线

以下插图显示了主板上的跳线的位置和功能。

重要：

- 在移动任何跳线之前，请关闭服务器，然后断开所有电源线和外部线缆的连接。将服务器开盖 或尝试进行任何修理之前，请先阅读并了解以下信息：
  - http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - 第 58 页 “操作容易被静电损坏的设备”
- 如果开关组的顶部粘贴了清洁保护贴纸，则必须将其揭下并丢弃，以便可以对开关进行操作。
- 本文档的插图未显示的任何主板开关或跳线组均保留供将来使用。

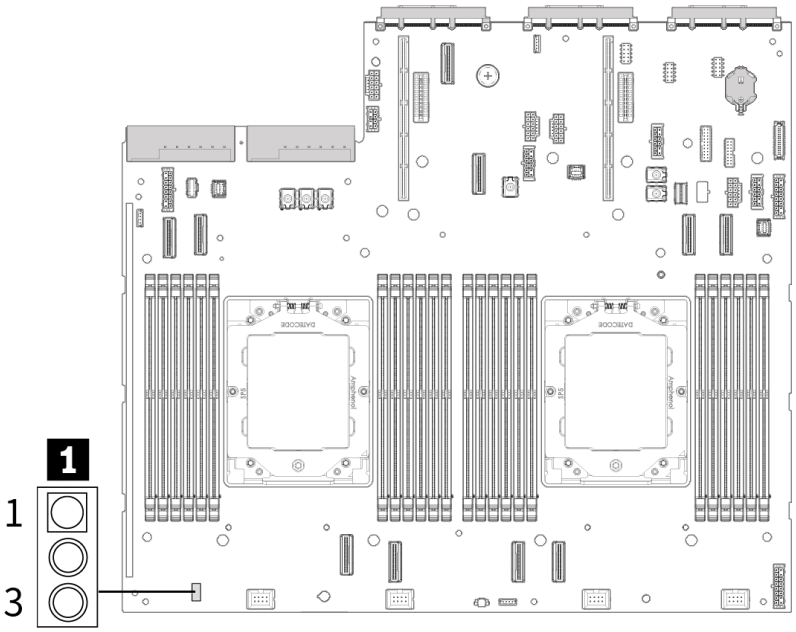


图 16. 主板上的跳线

表 35. 主板上的跳线

跳线名称	跳线设置
1 CMOS CLEAR	• 1-2：默认状态 • 2-3：清除 CMOS

© Copyright Lenovo 2025

部件列表

使用部件列表可以识别可用于服务器的每个组件。

注：根据型号的不同，您的服务器可能与插图略有不同。

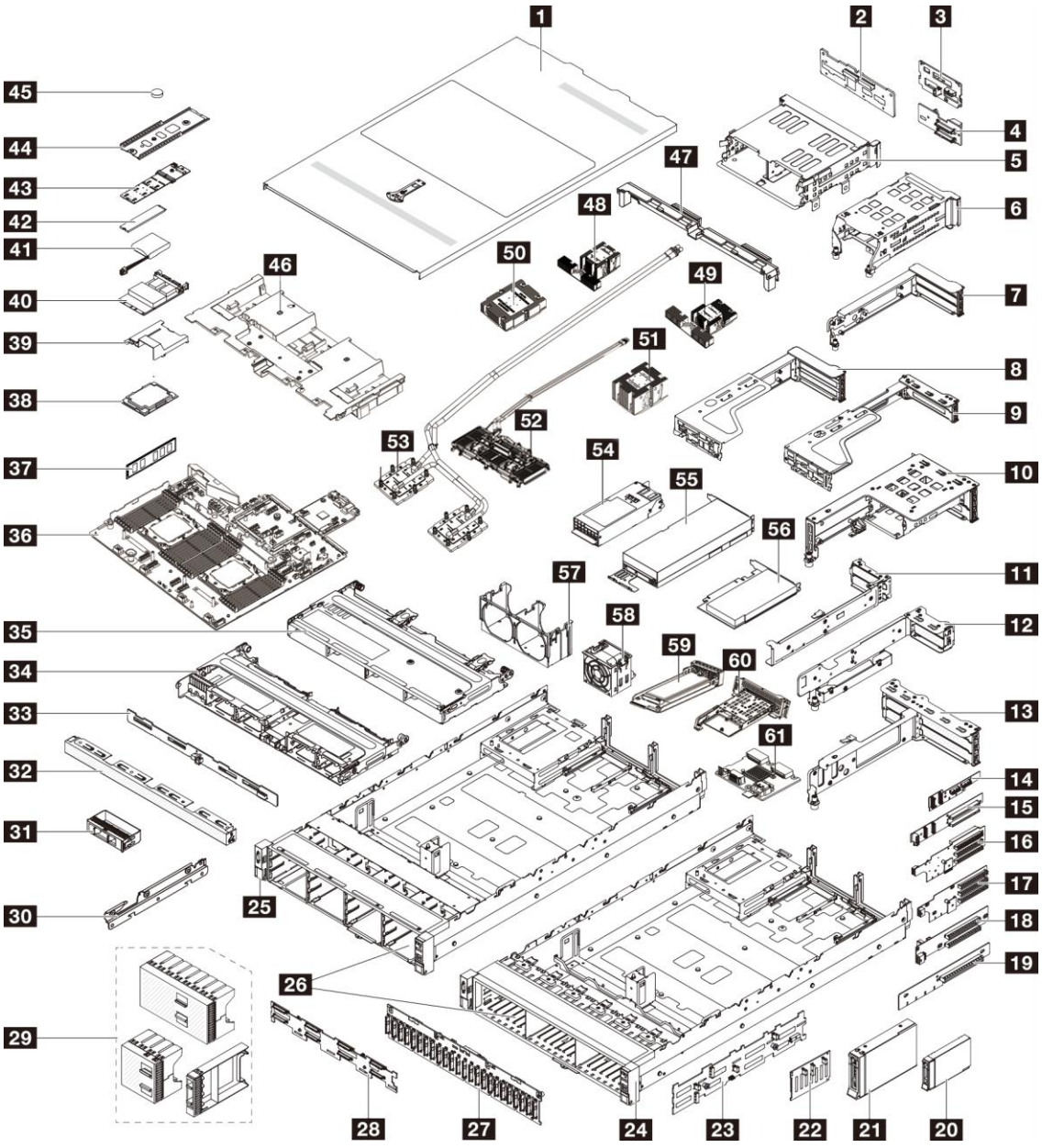


图 17. 服务器组件

表 36. 部件列表

1 顶盖	2 4 x 2.5 英寸中间/背面硬盘背板
3 2x3.5 英寸背面硬盘背板	4 2 x 2.5 英寸背面硬盘背板

表 36. 部件列表（续）

5 3.5 英寸背面硬盘仓	6 2.5 英寸背面硬盘仓
7 3 插槽转接卡架	8 3 插槽转接卡架（带后仓）
9 2 插槽转接卡架（带后仓）	10 2*2.5 HDD+1* PCIe 转接卡架
11 2 插槽转接卡架（用于 12 PCIe 插槽配置）	12 2 插槽转接卡架（用于 12 PCIe 插槽配置）
13 6 插槽转接卡架（用于 12 PCIe 插槽配置）	14 信号转接卡
15 2 插槽转接卡（用于 12 PCIe 插槽配置）	16 6 插槽转接卡（用于 12 PCIe 插槽配置）
17 3 插槽转接卡	18 2 插槽转接卡
19 单插槽转接卡	20 2.5 英寸硬盘
21 3.5 英寸硬盘	22 8x2.5 英寸正面硬盘背板
23 12x3.5 英寸正面硬盘背板	24 右侧机架滑锁
25 左侧机架滑锁	26 机箱
27 24x2.5 英寸前置硬盘背板	28 8x3.5 英寸正面硬盘背板
29 2.5 英寸硬盘填充件（单插槽、4 插槽或 8 插槽）	30 中间硬盘支架
31 3.5 英寸硬盘填充件（单插槽）	32 3.5 英寸硬盘填充件（4 插槽）
33 4 x 3.5 英寸中间硬盘背板	34 2.5 英寸中间硬盘仓
35 3.5 英寸中间硬盘仓	36 主板
37 内存条	38 处理器
39 OCP 导风罩	40 OCP 3.0 以太网适配器
41 超级电容模块	42 M.2 硬盘
43 M.2 硬盘背板	44 M.2 托盘
45 CMOS 电池	46 标准导风罩
47 Middle bay 导风罩	48 2U 标准型拉远散热器 1
49 2U 标准型拉远散热器 2	50 1U 标准型散热器
51 2U 标准散热器	52 标准 CPU+内存液冷散热器
53 标准 CPU 液冷散热器	54 热插拔电源
55 GPU	56 PCIe 适配器
57 风扇仓	58 热插拔风扇
59 M.2 硬盘	60 M.2 硬盘仓
61 M.2 硬盘背板	

© Copyright Lenovo 2025

4 GPU 配置部件列表

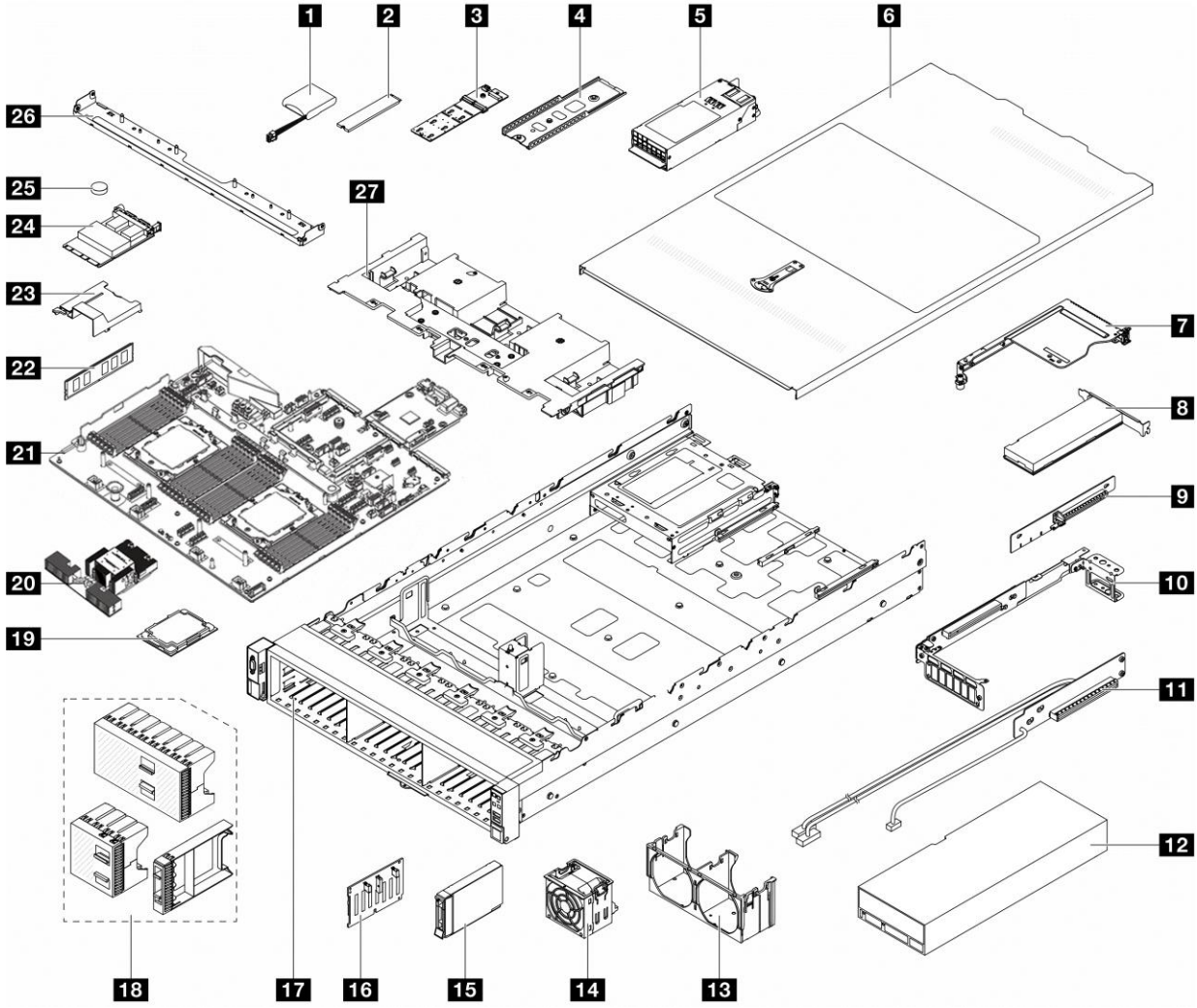


图 19. 服务器组件（4 GPU 配置）

表 38. 部件列表（4 GPU 配置）

1 超级电容模块	2 M.2 硬盘
3 M.2 硬盘背板	4 M.2 托盘
5 热插拔电源	6 顶盖
7 1* PCIe 转接卡架 （用于 4 GPU 配置）	8 PCIe 适配器
9 1* PCIe 转接卡	10 GPU 支架
11 GPU Riser 转接卡	12 GPU
13 风扇仓	14 热插拔风扇
15 2.5 英寸硬盘	16 8x2.5 英寸正面硬盘背板
17 4 GPU 配置机箱	18 2.5 英寸硬盘填充件 （单插槽、4 插槽或 8 插槽）
19 处理器	20 散热器
21 主板	22 内存条

23 OCP 导风罩	24 OCP 3.0 以太网适配器
25 CMOS 电池	26 机箱横梁
27 导风罩	

© Copyright Lenovo 2025

部件选件表

以下信息是服务器的选件信息。

表 37. Backplane

描述	料号
WR5220 G3 /WR5225 G3 3.5" SAS3/SATA 8-Bay Backplane	4XH7A84931
WR5220 G3/WR5225 G3 3.5" SAS3/SATA 12-Bay Backplane	4XH7A84932
WR5220 G3 /WR5225 G3 3.5" 8 SAS/SATA + 4ANY 12-Bay Backplane	4XH7A84933
WR5220 G3 /WR5225 G3 12*3.5" SAS4/SATA with EXP SAS4 BP backplane	4XH7A84965
WR5220 G3/WR5225 G3 2.5" SAS/SATA 8-Bay Backplane	4XH7A84934
WR5220 G3 /WR5225 G3 2.5" G5 Anybay 8-Bay Backplane	4XH7A84935
WR5220 G3/WR5225 G3 3.5" SAS/SATA 2-Bay Rear Backplane	4XH7A84938
WR5220 G3/WR5225 G3 2.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane	4XH7A84967
WR5220 G3/WR5225 G3 2.5" Anybay 4-Bay Rear Backplane	4XH7A84939
WR5220 G3/WR5225 G3 2.5" Anybay 2-Bay Rear Backplane with riser X16 Gen5	4XH7A84940
WR5225 G3 3.5" SAS/SATA 4-Bay Mid Backplane	4XH7A97208
WR5225 G3 2.5" SAS/SATA 4-Bay Mid Backplane	4XH7A97209
WR5225 G3 2.5" Anybay 4-Bay Mid Backplane	4XH7A97210

表 38. Bezel

描述	料号
SR590 V2/SR660 V2/WR5220 G3/WR3220 G2/WR3228 G2/WR5225 G3 2U Bezel	4XH7A72628

表 39. Cable Kit

描述	料号
WR5225 G3 8x3.5" Front SAS/SATA Cable Kit	4X97A97211
WR5225 G3 12x3.5" F SAS/SATA CableKit	4X97A97212
WR5225 G3 8x3.5" +4x3.5" F CableKit	4X97A97213
WR5225 G3 12x3.5" w/ EXP F CableKit	4X97A97214
WR5225 G3 2.5" BP1 SAS/SATA Cable Kit	4X97A97215
WR5225 G3 2.5" BP2 SAS/SATA Cable Kit	4X97A97216
WR5225 G3 2.5" BP3 SAS/SATA Cable Kit	4X97A97217
WR5225 G3 2.5" BP1 Anybay Cable Kit	4X97A97218
WR5225 G3 2.5" BP2 Anybay Cable Kit	4X97A97219
WR5225 G3 2.5" BP3 Anybay Cable Kit	4X97A97220
WR5225 G3 4x3.5" M SAS/SATA CableKit	4X97A97221
WR5225 G3 8x2.5" M SAS/SATA CableKit	4X97A97222
WR5225 G3 8x2.5" Middle Anybay Cable Kit	4X97A97223

表 39. Cable Kit（续）

描述	料号
WR5225 G3 2x3.5" Rear SAS/SATA Cable Kit	4X97A97224
WR5225 G3 4x2.5" Rear SAS/SATA Cable Kit	4X97A97225
WR5225 G3 4x2.5" Rear Anybay Cable Kit	4X97A97226
WR5225 G3 2x2.5" Rear Anybay Cable Kit	4X97A97227

表 40. COM

描述	料号
SR660V2/WR5220 G3/WR5225 G3 COM port upgrade kit	4XH7A84883

表 41. CPU

描述	料号
WR5225 G3 AMD EPYC 9534 64C 280W 2.45GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97157
WR5225 G3 AMD EPYC 9454 48C 290W 2.75GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97158
WR5225 G3 AMD EPYC 9334 32C 210W 2.7GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97159
WR5225 G3 AMD EPYC 9634 84C 290W 2.25GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97160
WR5225 G3 AMD EPYC 9354 32C 280W 3.25GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97161
WR5225 G3 AMD EPYC 9254 24C 200W 2.9GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97162
WR5225 G3 AMD EPYC 9224 24C 200W 2.5GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97163
WR5225 G3 AMD EPYC 9554P 64C 360W 3.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97164
WR5225 G3 AMD EPYC 9374F 32C 320W 3.85GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97165
WR5225 G3 AMD EPYC 9124 16C 200W 3.0GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97166
WR5225 G3 AMD EPYC 9474F 48C 360W 3.6GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97167
WR5225 G3 AMD EPYC 9454P 48C 290W 2.75GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97168
WR5225 G3 AMD EPYC 9274F 24C 320W 4.05GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97169
WR5225 G3 AMD EPYC 9354P 32C 280W 3.25GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97170
WR5225 G3 AMD EPYC 9174F 16C 320W 4.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97171
WR5225 G3 AMD EPYC 9654P 96C 360W 2.4GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97172
WR5225 G3 AMD EPYC 9554 64C 360W 3.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97173
WR5225 G3 AMD EPYC 9654 96C 360W 2.4GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97174
WR5225 G3 AMD EPYC 9384X 32C 320W 3.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97175
WR5225 G3 AMD EPYC 9684X 96C 400W 2.55GHz processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97176
WR5225 G3 AMD EPYC 9184X 16C 320W 3.55GHz processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97177
WR5225 G3 AMD EPYC 9754 128C 360W 2.25GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97178
WR5225 G3 AMD EPYC 9734 112C 340W 2.2GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97179
WR5225 G3 AMD EPYC 9845 160C 390W 2.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97180
WR5225 G3 AMD EPYC 9555 64C 360W 3.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97181
WR5225 G3 AMD EPYC 9825 144C 390W 2.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97182
WR5225 G3 AMD EPYC 9135 16C 200W 3.6GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97183

© Copyright Lenovo 2025

表 41. CPU（续）

描述	料号
WR5225 G3 AMD EPYC 9655P 96C 400W 2.6G Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97184
WR5225 G3 AMD EPYC 9565 72C 400W 3.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97185
WR5225 G3 AMD EPYC 9175F 16C 320W 4.0GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97186
WR5225 G3 AMD EPYC 9015 8C 125W 3.6GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97187
WR5225 G3 AMD EPYC 9355 32C 280W 3.5GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97188
WR5225 G3 AMD EPYC 9655 96C 400W 2.6GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97189
WR5225 G3 AMD EPYC 9335 32C 210W 3.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97190
WR5225 G3 AMD EPYC 9255 24C 200W 3.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97191
WR5225 G3 AMD EPYC 9275F 24C 320W 4.0GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97192
WR5225 G3 AMD EPYC 9475F 48C 400W 3.7GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97193
WR5225 G3 AMD EPYC 9645 96C 320W 2.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97194
WR5225 G3 AMD EPYC 9535 64C 300W 2.2GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97195
WR5225 G3 AMD EPYC 9375F 32C 320W 3.8GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97196
WR5225 G3 AMD EPYC 9555P 64C 360W 3.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97197
WR5225 G3 AMD EPYC 9355P 32C 280W 3.5GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97198
WR5225 G3 AMD EPYC 9745 128C 400W 2.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97199
WR5225 G3 AMD EPYC 9445P 48C 300W 3.0GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97200
WR5225 G3 AMD EPYC 9365 36C 300W 3.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97201
WR5225 G3 AMD EPYC 9115 16C 125W 3.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97202
WR5225 G3 AMD EPYC 9445 48C 300W 3.0GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97203
WR5225 G3 AMD EPYC 9755 128C 500W 2.7GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A97204
WR5225 G3 AMD EPYC 9654 96C 360W 2.4GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7A99127
WR5225 G3 AMD EPYC 9575F 64C 400W 3.3GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7B01047
WR5225 G3 AMD EPYC 9965 192C 500W 2.1GHz Processor Option Kit w/o Fan	4XG7B01742

表 42. Fan

描述	料号
SR660V2/WR5220 G3/WR5225 G3 2U MS 8038 Fan Module	4M27A13678
SR660V2/WR5220 G3/WR5225 G3 2U MS 8056 Fan Module	4M27A13679

表 43. Flash Drive

描述	料号
ThinkSystem 32GB USB Flash Drive	4X77A08621

表 44. GPU

描述	料号
Nvidia L20 48GB PCIe Passive GPU	4X67A93568

Nvidia L2 24GB PCIe Passive GPU	4X67A93829
ThinkSystem NVIDIA A10 24GB PCIe Gen4 Passive GPU w/o CEC	4X67A71311
ThinkSystem NVIDIA A16 64GB Gen4 PCIe Passive GPU w/o CEC	4X67A76727

表 45. GPU Enablement Kit

描述	料号
WR5225 G3 GPU Enablement Kit (A10/A16/L20)	4XF7A97207

表 46. HDD

描述	料号
ThinkServer 2.5" 1.8TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD	4XB7A64294
2.5" 300GB 15K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD	4XB7A96914
3.5" 2.4TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A85094
2.5" 2.4TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A69901
2.5" 600GB 15K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96917
2.5" 900GB 15K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96918
3.5" 2TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96930
3.5" 4TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96931
3.5" 6TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96932
3.5" 10TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96933
3.5" 12TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96934
3.5" 16TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96936
3.5" 18TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96937
3.5" 20TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96938
3.5" 2TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96939
3.5" 8TB 7.2K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96940
3.5" 4TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96941
3.5" 16TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96942
3.5" 18TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96943
3.5" 20TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96944
3.5" 6TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96945
3.5" 8TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96946
3.5" 10TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96947
3.5" 12TB 7.2K SATA 6Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A96948

表 47. Keyboards and Mice

描述	料号
2B USB OPTICAL MOUSE	7M57A04698
Pref US English KB OPT BOM	7ZB7A05522

表 48. M.2 Kit

© Copyright Lenovo 2025

描述	料号
WR5225 G3 M.2 B545i B340i cable bracket Kit	4XH7A97233
WR5225 G3 M.2/E1.S SATA/NVMe 2-Bay PCIe Hot-Swap RAID Enablement Kit	4XH7A97234
ThinkSystem M.2 B340i-2i NVMe Enablement Kit	4Y37A91802
ThinkSystem M.2 RAID B545i-2i SATA/NVMe Enablement Kit	4Y37A93746

表 49. Memory

描述	料号
Memory 32GB DDR5 4800MHz (2Rx8) RDIMM	4X77A83148
32GB DDR5 4800MHz (1Rx4) 9x4 RDIMM	4X77A90139
Memory 16GB DDR5 4800MHz (1Rx8) RDIMM	4X77A83140
Memory 64GB DDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM	4X77A83164
Memory 32GB DDR5 4800MHz (2Rx8) RDIMM	4X77A83156
Memory 64GB DDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM	4X77A83172
16GB DDR5 5600MHz (1Rx8) RDIMM	4X77A92107
32GB DDR5 5600MHz (2Rx8) RDIMM	4X77A92109
32GB DDR5 5600MHz (1Rx4) 10x4 RDIMM	4X77A96449
64GB DDR5 5600MHz (2Rx4) 10x4 RDIMM	4X77A96450
32GB DDR5 6400MHz (2Rx8) RDIMM	4X77A97250
64GB DDR5 6400MHz (2Rx4) (10x4) RDIMM	4X77A97251
96GB DDR5 6400MHz (2Rx4) (10x4)RDIMM	4X77B02481
96GB DDR5 5600MHz (2RX4) RDIMM	4X77A91976
64GB DDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM-Guochan-A	4X77B08932
32GB DDR5 5600MHz (2RX8) RDIMM-Guochan-A	4X77B08933

表 50. NIC

描述	料号
16Gb 1P FC Opt	01CV830
Emulex 16Gb Gen6 FC Dual-port HBA	01CV840
ThinkServer I350-T4 PCIe 1GbE 4-Port RJ45 Ethernet Adapter	4XC7A62588
ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A62582
ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port + 5720 1GbE 2-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A08239
ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter	4XC7A62580
Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A84892
ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE SFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter	4XC7A08248
ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter	4XC7A08238
ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapte	4XC7A08297
ThinkServer SiNEAD I350- C4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter	4XC7A62589

Intel X710-DA4 PCIe 4x10Gb SFP+ Adapter OEM	4XC7A08307
ThinkSystem Emulex LPe36002 64Gb 2-port PCIe Gen4 Fibre Channel Adapter	4XC7A77485
ThinkServer Intel E810-XXVDA2 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A62641
ThinkServer Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet adapter	4XC7A62591
ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A08237
ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A08235
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	4XC7A80566
ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter	7ZT7A00484
ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter	7ZT7A00496
ThinkServer Intel I350 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A62590
ThinkServer Intel X710-T2L 10GBASE-T 2-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A62593
ThinkServer Intel X550-T2 Dual Port 10GBase-T Adapter	4XC7A62592
ThinkServer QLogic QLE2772 32Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter	4XC7A62599
Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	4XC7A84891
ThinkServer QLogic 16Gb Enhanced Gen5 FC Dual-port HBA	4XC7A62597
Intel X710-T4L 10GBASE-T 4-Port PCIe Ethernet Adapter	4XC7A84890
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter	4XC7A80567
Thinksever Ramaxel X710-DA2 OCP 3.0 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter	4XC7A62659
ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter	4XC7A80289
LVCO_NIC_Intel E810-CQDA2 2x100Gb QSFP28 PCIe4.0 Ethernet Adapter	4XC7A62635
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA	4C57A14178
ThinkSystem Emulex LPe35000 32Gb 1-port PCIe Fibre Channel Adapter V2	4XC7A76498
ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/200GbE QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter	4XC7A81883
Mellanox ConnectX-6 DX OCP 100Gb 2-Port QSFP56 Ethernet Adapter	4XC7A96980
Broadcom BCM957508-N2100G OCP 100Gb 2-Port QSFP28 Ethernet Adapter	4XC7A96981
ThinkSystem Emulex LPe35002 32Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter V2	4XC7A76525
3SNIC 3SA00-82599ES PCIe 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter	4XC7B04193
3SNIC 3SC10-ConnectX-4 PCIe 10/25Gb 2-Port SFP28 Ethernet Adapter	4XC7B04194
Intel E810-XXVDA2 PCIe 25Gb 2-Port SFP28 Ethernet Adapter	4XC7A62642
ThinkSystem Broadcom 57608 2x200/1x400GbE QSFP112 PCIe Ethernet Adapter	4XC7A95572
ThinkSystem QLogic QLE2872 64Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter(Generic FW)	4XC7A96744
ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet	4XC7A99191
NVIDIA ConnectX-7 MCX75310AAS-NEAT PCIe NDR 400Gb 1-port OSFP VPI	4XC7B03794
NVIDIA ConnectX-7 MCX755106AS-HEAT PCIe NDR 200Gb 2-Port VPI Adapter	4XC7B03795
Netswift FF5025-DDATACXX PCIe 25Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter	4XC7B08931

表 51. NVMe Switch

描述	料号
ThinkSystem 1611-8P PCIe Gen4 Switch Adapter	4Y37A09737

表 52. OCP Airduct

© Copyright Lenovo 2025

描述	料号
SR660 V2/WR5220 G3 /WR5225 G3 OCP3.0 Airduct Upgrade Kit	4XH7A85305

表 53. PSU

描述	料号
CRPS 1300W Greatwall GW-CRPS1300D2WM 220Vac&240Vdc PT	4P57B07257
CRPS 1300W Gospower G1136-1300WNPP 220Vac&240Vdc PT	4P57B07258
CRPS 800W Greatwall GW-CRPS800N2WM 220Vac&240Vdc PT	4P57B07255
CRPS 800W Gospower G1136-0800WNPP 220Vac&240Vdc PT	4P57B07256
CRPS 800W(220Vac/240Vdc) Platinum Hot-Swap Power Supply	4P57A97236
3200W CRPS Hot-Swap Power Supply	4P57A99128
CRPS 1600W Gospower G1136-1600WNPP 220Vac&240Vdc PT	4P57B08770
CRPS 1600W Greatwall GW-CRPS1600D2 220Vac&240Vdc PT	4P57B08771
CRPS 2000W Delta DLG2000BM12F10 220Vac&240Vdc PT	4P57B08772
CRPS 2000W Gospower G1401-2000W 220Vac&240Vdc TT	4P57B08773
CRPS 2000W Delta DLG2000BM12F30 220Vac&240Vdc TT	4P57B08774
CRPS 3200W Greatwall CRPS3200TW 220Vac&240Vdc TT	4P57B08777
CRPS 3200W Gospower G1505-3200W 230Vac&240Vdc TT	4P57B08778
CRPS 1300W Greatwall GW-CRPSHD1300D2 336VDC	4P57B08782
CRPS 2700W Greatwall CRPS2700D2 220Vac&240Vdc PT	4P57B08785
CRPS 2700W Gospower G1505-2700W 230Vac&240Vdc PT	4P57B08787
CRPS 2000W Gospower G1401-2000W 220Vac&240Vdc PT	4P57B09079
CRPS 1300W Greatwall GW-CRPSD1300 -48V DC	4P57B09228
CRPS 1300W Greatwall GW-CRPSD1300 -48V DC	4P57B08783

表 54. RAID

描述	料号
ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter	4Y37A72483
ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter	4Y37A78835
ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter	4Y37A78834
ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	4Y37A78602
ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	4Y37A78601
Broadcom 9562-8i 4G OCP3.0 PCIe Gen4 RAID Adapter	4Y37A84893
ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter	4Y37A72485
ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	4Y37A09724
ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	4Y37A78837
ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter	4Y37A78600
ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter	4Y37A09728
ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter	4Y37A09729
ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter	4Y37A09730

ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA	4Y37A72480
ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA	4Y37A72481
ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter	4Y37A72482

表 55. Retimer

描述	料号
ThinkSystem x16 Gen 4.0 Re-timer adapter(for 4x NVMe)	4C57A65446

表 56. Riser

描述	料号
SR660V2/WR5220 G3/ WR5225 G3 PCIe Gen4 X16/X8/X8 Riser 1/2	4M27A11863
SR660V2/WR5220 G3/WR5225 G3 PCIe Gen 4 X16/X16 Riser 1/2	4M27A11864
WR5220 G3/WR5225 G3 PCIe Gen 5/Gen 4 X16X16 Riser 1/2	4XH7A84941
SR660V2/WR5220 G3 /WR5225 G3 2U left EIA latch with VGA（no brand logo）	4M27A13677
SR660V2/WR5220 G3 /WR5225 G3 2U left EIA latch without VGA（no brand	4M27A13676
WR5225 G3 PCIe Gen 4 X16X16 Riser 3	4XF7A97228
WR5225 G3 PCIe Gen 5 X16X16 Riser 3	4XF7A97229
WR5225 G3 PCIe Gen5 X16/X8/X8 Riser 1/2	4XF7A97230
WR5225 G3 PCIe Gen 5 X16X16 Riser 1/2	4XF7A97231

表 57. Slide Rail

描述	料号
SR660V2/WR5220 G3/WR5225 G3 2U CMA	4M27A11858
SR660V2/WR5220 G3/WR5225 G3 Ball Bearing slide rail	4M27A11859
SR660V2/WR5220 G3/WR5225 G3 Friction Slide Rail	4M27A11860

表 58. SSD

描述	料号
ThinkSystem 3.5” U.2 P5520 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A13632
ThinkSystem 3.5” U.2 P5620 3.2TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17143
ThinkSystem 3.5” U.2 P5520 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A76777
ThinkSystem 2.5” U.2 P5620 1.6TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17129
ThinkServer Samsung PM9A3 7.68T 2.5" NVMe SSD	4XB7A83017
3.5" PM1733a 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A84857
ThinkSystem 3.5” U.2 P5620 12.8TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17148
3.5" PM9A3 960GB NVMe Hot Swap SSD	4XB7A84847
Thinksever Samsung 3.5" PM9A3 1.92TB MZQL21T9HCJR-00B7C NVMe SSD	4XB7A69830
Thinksever Samsung 3.5" PM9A3 3.84TB MZQL23T8HCLS-00B7C NVMe SSD	4XB7A69831
ThinkServer 3.5" Intel S4520 480GB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69834

© Copyright Lenovo 2025

ThinkSystem 3.5" PM1653 960GB Read Intensive SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80324
ThinkSystem 3.5” U.2 P5620 6.4TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17144
ThinkServer 3.5" Intel S4520 960GB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69835
ThinkSystem 2.5" PM1653 960GB Read Intensive SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80318
2.5" Intel S4520 7.68TB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A84837
ThinkServer 3.5" Intel S4520 1.92TB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69836
ThinkServer 3.5" 600GB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD	4XB7A64300
ThinkServer 3.5" 1.2TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD	4XB7A64301
ThinkServer 3.5" 1.8TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512e HDD	4XB7A64302
ThinkServer 2.5" 1.2TB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD	4XB7A64293
ThinkServer 2.5" 600GB 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n HDD	4XB7A64292
ThinkServer 2.5" Intel S4520 480GB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69856
ThinkServer 2.5" Intel S4520 960GB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69857
ThinkServer 2.5" Intel S4520 1.92TB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69858
ThinkServer 2.5" Intel S4620 480GB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69859
ThinkServer 2.5" Intel S4620 960GB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69860
ThinkServer 2.5" Intel S4620 1.92TB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69861
ThinkServer 3.5" intel S4620 480GB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69838
ThinkServer 3.5" Intel S4620 960GB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69839
ThinkServer 3.5" Intel S4620 1.92TB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69840
ThinkServer 3.5" Intel S4620 3.84TB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69841
ThinkServer 2.5" Intel S4520 3.84TB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69843
ThinkServer 2.5" Intel S4620 3.84TB Mainstream SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69844
ThinkServer Samsung U.2 PM9A3 960GB NVMe Hot Swap SSD	4XB7A69865
ThinkServer Samsung U.2 PM9A3 1.92TB NVMe Hot Swap SSD	4XB7A69866
ThinkServer Samsung U.2 PM9A3 3.84TB NVMe Hot Swap SSD	4XB7A69867
M.2 Intel S4520 240GB SATA 6Gb SSD	4XB7A90170
ThinkSystem 3.5” U.2 P5520 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A76778
ThinkSystem 2.5" PM1655 800GB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80340
ThinkSystem 2.5" PM1655 1.6TB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80341
ThinkSystem 2.5" PM1655 6.4TB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80343
ThinkSystem 3.5" PM1655 6.4TB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80347
ThinkSystem 2.5" PM1653 7.68TB Read Intensive SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80321
3.5" PM1733a 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A84858
ThinkSystem 2.5” U.2 P5520 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A13941
ThinkSystem 2.5” U.2 P5620 3.2TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17130
3.5" PM9A3 7.68TB Entry NVMe Hot Swap SSD	4XB7A85943
ThinkSystem 2.5” U.2 P5620 12.8TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17136
M.2 Intel S4520 480GB SATA SSD	4XB7A85918

ThinkSystem 2.5" PM1653 3.84TB Read Intensive SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80320
ThinkSystem 3.5" PM1653 3.84TB Read Intensive SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80326
ThinkSystem 2.5" PM1653 1.92TB Read Intensive SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80319
ThinkSystem 2.5" PM1655 3.2TB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80342
ThinkSystem 2.5" U.3 PM1733a 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A81952
ThinkSystem 3.5" PM1653 1.92TB Read Intensive SAS 25Gb HS SSD	4XB7A80325
ThinkSystem 2.5" U.3 PM1733a 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A81951
ThinkSystem 3.5" PM1655 3.2TB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80346
ThinkSystem 3.5" PM1655 1.6TB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80345
ThinkSystem 2.5” U.2 P5520 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A13943
ThinkSystem 3.5” U.2 P5620 1.6TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17141
ThinkSystem 3.5" PM1655 800GB Mixed Use SAS 24Gb HS SSD	4XB7A80344
ThinkSystem 2.5" U.3 PM1743 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A82366
ThinkSystem 2.5” U.2 P5520 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A13942
ThinkSystem 2.5" U.3 PM1743 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A82368
ThinkSystem 2.5" U.3 PM1743 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A82367
ThinkServer 3.5" Intel S4520 3.84TB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A69837
Memblaze Pblaze6 P6531 3.84T 2.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88486
Memblaze Pblaze6 P6531 7.68T 3.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88495
ThinkServer 2.5" UnionMemory UH711a 1.92TB NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A87647
Memblaze Pblaze6 P6531 3.84T 3.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88494
Memblaze Pblaze6 P6531 7.68T 2.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88487
ThinkServer 3.5" UnionMemory UH711a 7.68TB NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A87652
ThinkServer 2.5" UnionMemory UH711a 3.84TB NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A87648
ThinkServer 2.5" UnionMemory UH711a 7.68TB NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A87649
ThinkServer 3.5" UnionMemory UH711a 1.92TB NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A87650
ThinkServer 3.5" UnionMemory UH711a 3.84TB NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A87651
Memblaze Pblaze6 P6537 3.2T 2.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88488
Memblaze Pblaze6 P6537 3.2T 3.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88496
Memblaze Pblaze6 P6537 6.4T 3.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88497
Memblaze Pblaze6 P6537 6.4T 2.5" U.2 NVMe SSD	4XB7A88489
3.5" Samsung PM893a 480GB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90122
2.5" Samsung PM893a 480GB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90121
2.5" Samsung PM893a 960GB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90123
3.5" Samsung PM893a 960GB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90124
2.5" Samsung PM893a 1.92TB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90125
3.5" Samsung PM893a 1.92TB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90126
Intel S4520 3.5" 7.68TB Entry SATA SSD	4XB7A88002
3.5" U.3 PM1743 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A87976
3.5" U.3 PM1743 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A87977

© Copyright Lenovo 2025

3.5" U.3 PM1743 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A87978
Longsys UNCIA 3836 3.5" 480G SATA 6Gb SSD	4XB7A88613
Longsys UNCIA 3836 2.5" 960G SATA 6Gb SSD	4XB7A88614
Longsys UNCIA 3836 3.5" 960G SATA 6Gb SSD	4XB7A88615
Longsys UNCIA 3836 2.5" 480G SATA 6Gb SSD	4XB7A88612
3.5" Samsung PM893a 3.84TB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90128
2.5" Samsung PM893a 3.84TB Entry SATA 6Gb HS SSD	4XB7A90127
Longsys UNCIA 3836 2.5" 3.84T SATA 6Gb SSD	4XB7A88618
Longsys UNCIA 3836 2.5" 1.92T SATA 6Gb SSD	4XB7A88616
Longsys UNCIA 3836 3.5" 1.92T SATA 6Gb SSD	4XB7A88617
Longsys UNCIA 3836 3.5" 3.84T SATA 6Gb SSD	4XB7A88619
3.5" U.3 PM1745 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A90136
3.5" U.3 PM1745 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A90137
3.5" U.3 PM1745 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A90138
2.5" U.3 PM1745 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A90133
2.5" U.3 PM1745 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A90134
ThinkSystem 2.5” U.2 P5620 6.4TB Mixed Use Mainstream NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7A17133
2.5" U.3 PM1745 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A90135
2.5" Samsung PM893a 7.68TB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A91985
3.5" Samsung PM893a 7.68TB Entry SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A92117
ThinkSystem 2.5" U.2 PM9D3a 960GB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93066
ThinkSystem 2.5" U.2 PM9D3a 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93067
ThinkSystem 2.5" U.2 PM9D3a 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93068
ThinkSystem 2.5" U.2 PM9D3a 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93069
2.5" Union Memory UH831a YMTC 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A88476
3.5" Union Memory UH831a YMTC 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A88480
3.5" Union Memory UH831a YMTC 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A88481
2.5" U.2 Unionmemory UH811a YMTC 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A96950
2.5" Union Memory UH831a YMTC 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A88477
2.5" Union Memory UH831a YMTC 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A88478
3.5" Union Memory UH831a YMTC 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 Hot Swap SSD	4XB7A88479
3.5" U.2 Samsung PM9D3a 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96952
3.5" Union Memory UH811a YMTC 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A96953
3.5" U.2 Samsung PM9D3a 960GB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96954
3.5" U.2 Samsung PM9D3a 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96955

3.5" U.2 Samsung PM9D3a 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96956
2.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96958
2.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96961
2.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96962
2.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96963
2.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96964
2.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96965
3.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96966
3.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96968
3.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96972
3.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96973
3.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96974
3.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96975
2.5" UH811a YMTC 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A96976
3.5" UH811a YMTC 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A96977
2280 M.2 SSSTC PJ1 960GB NVMe PCIe 4.0 SSD	4XB7A99327
2.5" UH811a YMTC 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A96978
3.5" UH811a YMTC 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A96979
ThinkSystem 2.5" U.2 Solidigm P5620 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01879
ThinkSystem 2.5" U.2 Solidigm P5620 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01880
ThinkSystem 2.5" U.2 Solidigm P5620 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01881
ThinkSystem 2.5" U.2 Solidigm P5620 12.8TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01882
ThinkSystem 3.5" U.2 Solidigm P5620 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01883
ThinkSystem 3.5" U.2 Solidigm P5620 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01884
ThinkSystem 3.5" U.2 Solidigm P5620 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01885
ThinkSystem 3.5" U.2 Solidigm P5620 12.8TB Mixed Use NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01886
ThinkSystem 2.5" U.2 Solidigm P5520 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01867
ThinkSystem 2.5" U.2 Solidigm P5520 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01868
ThinkSystem 2.5" U.2 Solidigm P5520 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01869
ThinkSystem 3.5" U.2 Solidigm P5520 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01871

© Copyright Lenovo 2025

ThinkSystem 3.5" U.2 Solidigm P5520 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01872
ThinkSystem 3.5" U.2 Solidigm P5520 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD	4XB7B01873
2280 M.2 Solidigm S4520 240GB SATA 6Gb SSD	4XB7B02906
2280 M.2 Solidigm S4520 480GB SATA 6Gb SSD	4XB7B02907
2.5" Solidigm S4520 480GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02910
3.5" Solidigm S4520 480GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02911
2.5" Solidigm S4520 960GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02913
3.5" Solidigm S4520 960GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02914
2.5" Solidigm S4520 1.92TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02916
3.5" Solidigm S4520 1.92TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02917
3.5" Solidigm S4520 3.84TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02919
2.5" Solidigm S4520 3.84TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02920
2.5" Solidigm S4520 7.68TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02922
3.5" Solidigm S4520 7.68TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02923
2.5" Solidigm S4620 480GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02925
3.5" Solidigm S4620 480GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02926
2.5" Solidigm S4620 960GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02928
3.5" Solidigm S4620 960GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02929
2.5" Solidigm S4620 1.92TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02931
3.5" Solidigm S4620 1.92TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02932
3.5" Solidigm S4620 3.84TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02934
2.5" Solidigm S4620 3.84TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B02935
2.5" Unionmemory UM311b 960GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99089
3.5" Unionmemory UM311b 480GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99104
3.5" Unionmemory UM311b 960GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99101
2.5" Unionmemory UM311b 1.92TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99096
2.5" Unionmemory UM311b 3.84TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99098
2.5" Unionmemory UM311b 480GB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99094
3.5" Unionmemory UM311b 3.84TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99112
3.5" Unionmemory UM311b 1.92TB Read Intensive SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7A99102
2.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96958
2.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96961
2.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96962
2.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96963
2.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96964

2.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96965
3.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96966
3.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96968
3.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 1.6TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96972
3.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 3.2TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96973
3.5" U.2 Unionmemory UH812a YMTC 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96974
3.5" U.2 Unionmemory UH832a YMTC 6.4TB Mixed Use NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7A96975
ThinkSystem 2.5" U.2 UH712a 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93071
ThinkSystem 2.5" U.2 UH712a 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93072
ThinkSystem 2.5" U.2 UH712a 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93073
ThinkSystem 2.5" U.2 UH712a 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 x4 HS SSD	4XB7A93074
3.5" U.2 Unionmemory UH712a 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7B01317
3.5" U.2 Unionmemory UH712a 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7B01318
3.5" U.2 Unionmemory UH712a 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7B01316
2.5" U.2 UnionMemory UH812a YMTC 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe5.0 Hot Swap SSD	4XB7B08929
2.5" U.2 UnionMemory UH832a YMTC 12.8TB Mixed Use NVMe PCIe5.0 Hot Swap SSD	4XB7B05653
3.5" U.2 UnionMemory UH812a YMTC 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe5.0 Hot Swap SSD	4XB7B08930
3.5" U.2 UnionMemory UH832a YMTC 12.8TB Mixed Use NVMe PCIe5.0 Hot Swap SSD	4XB7B05652
3.5" U.2 Unionmemory UH712a 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 5.0 Hot Swap SSD	4XB7B05654
2.5" U.2 Starblaze STAR2000E 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A99954
2.5" U.2 Starblaze STAR2000E 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A99955
2.5" U.2 Starblaze STAR2000E 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A99956
3.5" U.2 Starblaze STAR2000E 1.92TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A99957
3.5" U.2 Starblaze STAR2000E 3.84TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A99958
3.5" U.2 Starblaze STAR2000E 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 Hot Swap SSD	4XB7A99959
2.5" DTST DTS510S23 V2 480GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03810
2.5" DTST DTS510S23 V2 960GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03811
2.5" DTST DTS510S23 V2 1.92TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03812
2.5" DTST DTS510S23 V2 3.84TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03813
3.5" DTST DTS510S23 V2 480GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03814
3.5" DTST DTS510S23 V2 960GB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03815
3.5" DTST DTS510S23 V2 1.92TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03816

© Copyright Lenovo 2025

3.5" DTST DTS510S23 V2 3.84TB Mixed Use SATA 6Gb Hot Swap SSD	4XB7B03817
2280 M.2 PetaIO P8118Z 960GB NVMe PCIe 4.0 SSD	4XB7A99329

表 59. Tape Drives and Media

描述	料号
TD External USB3.0 RDX	4T27A10725
TD 500G SATA3G RDX Media	7TP7A01601
TD 4T SATA3G RDX Media	7TP7A04318
TD 2T SATA3G RDX Media	7TP7A01603
TD 1T SATA3G RDX Media	7TP7A01602

表 60. Transceiver

描述	料号
BNT SFP+ Transceiver	46C3447
ThinkSystem NDR/NDR200 QSFP112 IB Multi Mode Solo-Transceiver	4TC7A81831
ThinkSystem NDR OSFP400 IB Multi Mode Solo-Transceiver	4TC7A81826
SFP+ 10G LR Transceiver PRC only	4TC7A90142
QSFP28 100G SR Transceiver PRC only	4TC7A90143
10G Transceiver-GuoChan	4TC7A88767
25G Transceiver-GuoChan	4TC7A87626
ThinkSystem Finisar Dual Rate 10G/25G SR SFP28 Transceiver	4TC7A88638
Lenovo Dual Rate 10G/25G SR SFP28 Transceiver	7G17A03537
100G SR4 Optic/Transceiver Gen2	4M27A67042
注：此部分的光模块只适配网卡端，交换机端对光模块的支持情况请参考交换机的兼容性列表。	

第 3 章　硬件更换过程

本节介绍可维修系统组件通用的安装和卸下过程。每个组件的更换过程均需参考对所更换的组件进行操作之前的准备工作。

安装准则

安装服务器的组件前，请阅读安装准则。

安装可选设备前，请仔细阅读以下注意事项：

注意：为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

- 请阅读安全信息和准则以确保工作时的安全：
- https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/zh-CN/pdf_files
- 确保服务器支持正在安装的组件。
- 在安装新服务器时，下载并应用最新的固件。这将有助于确保解决任何已知问题，并确保服务器能够发挥最佳性能。

  重要：某些集群解决方案需要特定的代码级别或协调的代码更新。如果该组件是集群解决方案　的一部分，请在更新代码前先验证集群解决方案是否支持最新级别的代码。
- 安装可选组件前，正确的做法是先确认服务器工作正常。
- 保持工作区域清洁，然后将已卸下的组件放在平整光滑的稳定表面上。
- 请勿尝试抬起可能超出您的负重能力的物体。如果必须抬起重物，请仔细阅读以下预防措施：
  - 确保您能站稳，不会滑倒。
  - 将物体的重量平均分配在两脚之间。
  - 缓慢抬起物体。切勿在抬起重物时突然移动或扭转身体。
  - 为避免拉伤背部肌肉，请呈站立姿势抬起重物或凭借腿部肌肉力量向上推举重物。
- 进行与硬盘相关的更改之前，请备份所有重要数据。
- 准备一把小型一字螺丝刀、一把十字螺丝刀和一把 T8 内六角螺丝刀。
- 要查看主板和内部组件上的错误 LED，请保持打开电源状态。
- 无需关闭服务器即可卸下或安装热插拔电源模块、热插拔风扇或热插拔 USB 设备。但是，在执行任何涉及拔下或连接适配器线缆的步骤之前，必须关闭服务器，在执行任何涉及卸下或安装转接卡、内存或处理器的步骤之前，必须切断服务器电源。
- 组件上的蓝色部位表示接触点，您可以握住此处将组件从服务器卸下或者安装到服务器中、打　开或闭合滑锁等。
- 硬盘上的红色条带（与松开滑锁相邻）指示该硬盘可热插拔（如果服务器和操作系统支持热插　拔功能）。这意味着，当服务器仍在运行时，仍可卸下或安装硬盘。

  注：有关在卸下或安装热插拔硬盘之前可能需要执行的任何其他过程，请参阅特定于系统的有　关卸下或安装该硬盘的说明。
- 对服务器结束操作后，请确保装回所有安全罩、防护装置、标签和地线。

© Copyright Lenovo 2025

安全检查核对表

按照本节中的信息识别服务器潜在的安全隐患。每台服务器在设计和制造时均安装有必要的安全装备，以保护用户和技术服务人员免遭人身伤害。

警告：

根据 GB 4943.1-2022 《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求》 的规定，此设备必须由经过培训的服务人员（维修人员）安装或维护。Lenovo 假设您有资格维护设备，并经过培训可识别产品中的危险能量级别。应使用工具、锁和钥匙或者其他安全方法操作设备，且操作过程 应由负责该位置的权威人员控制。

重要：为保证操作人员的安全和系统正常运行，需要对服务器进行电气接地。持证电工可确认电源插座是否已正确接地。

使用以下核对表排除任何潜在的安全隐患：

1. 如果相关工况要求关闭服务器电源或您打算关闭电源，请务必拔下电源线。



警告：

设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保从电源上拔下所有电源线。

注：特定情况下也可能不用关闭服务器电源。在执行任何任务之前，请先参阅注意事项。

2. 请检查电源线。
   - 确保三线制地线接头情况良好。用仪表测量外部接地引脚与机架地线之间的三线接地连续性阻抗，并确保阻抗值为 0.1 欧姆或更低。
   - 确保电源线类型正确。
   - 确保绝缘部分未磨损。
3. 检查是否存在任何明显的非 Lenovo 变更。请合理判断任何非 Lenovo 改装的安全性。
4. 检查服务器内部是否存在任何明显的安全隐患，如金属碎屑、污染物、水或其他液体或者过火或烟熏的痕迹。
5. 检查线缆是否磨损或被夹住。
6. 确保电源模块外盖固定器（螺钉或铆钉）未卸下或受损。

系统可靠性准则

查看系统可靠性准则以确保系统正常散热和可靠性。

确保满足以下要求：

- 当服务器随附冗余电源时，必须在每个电源模块插槽中安装一个电源模块。
- 服务器四周必须留出充足的空间，使服务器散热系统可正常工作。在服务器正面和背面附近留出大约 50 毫米（2.0 英寸）的空隙。请勿在风扇前面放置任何物体。
- 为了保持正常散热和空气流通，在打开电源之前，请重装服务器外盖。卸下服务器外盖后运行服务器的时间不得超过 30 分钟，否则可能会损坏服务器组件。

- 必须按照可选组件随附的线缆连接指示信息进行操作。
- 必须在发生故障后 48 小时内更换发生故障的风扇。
- 必须在卸下后 30 秒内更换卸下的热插拔风扇。
- 必须在卸下后 2 分钟内更换卸下的热插拔硬盘。
- 必须在卸下后 2 分钟内更换卸下的热插拔电源模块。
- 服务器启动时，必须安装服务器随附的每个导风罩（某些服务器可能随附多个导风罩）。缺少导风罩的情况下运行服务器可能会损坏处理器。
- 所有处理器插槽都必须包含插槽外盖或带散热器的处理器。
- 当装有多个处理器时，必须严格遵循每个服务器的风扇插入规则。

在服务器通电的情况下对其内部进行操作

为查看显示面板上的系统信息或更换热插拔组件，可能需要在卸下服务器外盖的情况下保持打开电源状态。执行此操作之前，请查看这些准则。

注意：当服务器内部组件暴露在静电中时，服务器可能停机，还可能丢失数据。为了避免此潜在问题的发生，当需要在服务器通电的情况下对其内部进行操作时，必须佩戴静电释放腕带或采用 其他接地系统。

- 避免穿着宽松的衣物，尤其要注意前臂处的衣物。对服务器进行操作前，扣住袖子纽扣，或挽起袖子。
- 防止领带、围巾、卡绳或头发在服务器中晃动。
- 摘下所有首饰，如手镯、项链、戒指、袖口链扣和腕表。
- 取出衬衫口袋中的物品，如钢笔和铅笔，以免俯身时，物品掉入服务器内。
- 避免将任何金属物品（如回形针、发夹和螺钉）掉入服务器中。

操作容易被静电损坏的设备

操作容易被静电损坏的设备前查看这些准则，降低静电释放造成损坏的可能性。

注意：为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

- 减少不必要的移动以防您身体周围积聚静电。
- 在寒冷的天气操作设备时应格外小心，因为供暖系统会降低室内湿度并增加静电。
- 请务必使用静电释放腕带或其他接地系统，尤其是在服务器通电的情况下对其内部进行操作时。
- 当设备仍在其防静电包装中时，请将其与服务器外部未上漆的金属表面接触至少两秒。这样可以释放防静电包装和您身体上的静电。
- 将设备从包装中取出，不要放下，直接将其安装到服务器中。如果需要放下设备，请将它放回防静电包装中。切勿将设备放在服务器或任何金属表面上。
- 操作设备时，小心地握住其边缘或框架。
- 请勿接触焊接点、引脚或裸露的电路。
- 防止其他人接触设备，以避免可能的损坏。

© Copyright Lenovo 2025

技术规则

本主题提供有关此服务器的技术规则。

- 第 61 页 “PCIe 插槽和 PCIe 适配器”
- 第 67 页 “散热规则”
- 第 74 页 “内存条安装规则和安装顺序”

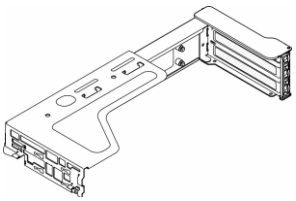
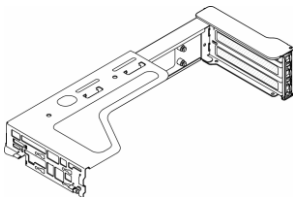
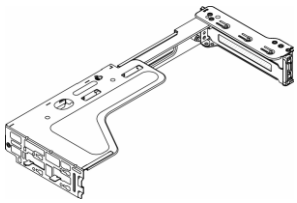
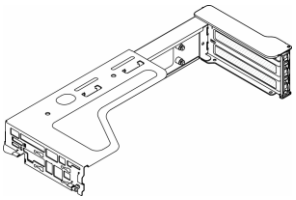
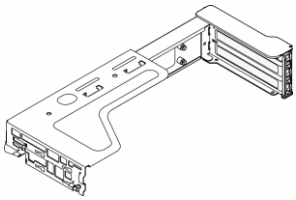
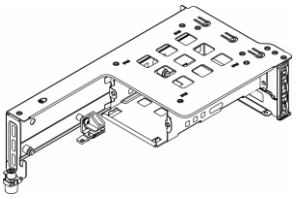
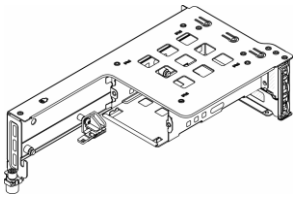
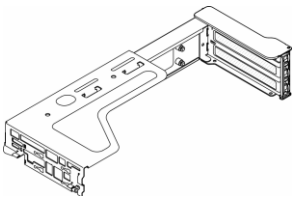
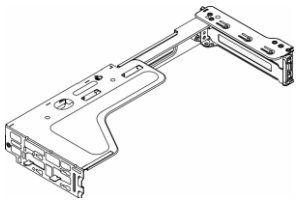
转接卡架

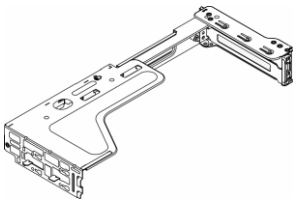
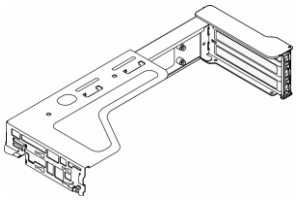
本主题介绍服务器支持的转接卡架。

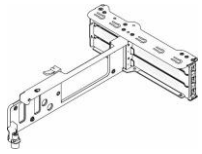
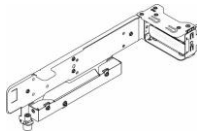
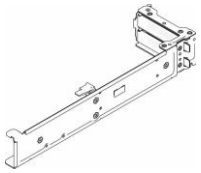
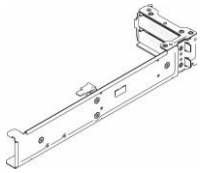
插槽配置

有关服务器的后视图，请参阅第 25 页 “后视图”。

转接卡架因服务器背面配置而异。*FH：全高；N/A：无；HH：半高

服务器背面配置	转接卡 1 架	转接卡 2 架	转接卡 3 架
8 个 PCIe 插槽	3FH 转接卡架 	3FH 转接卡架 	2FH 转接卡架 
6 个 PCIe 插槽及 4 个 2.5 英寸背面硬盘	3FH 转接卡架 	3FH 转接卡架 	N/A
2 个 PCIe 插槽及 8 个 2.5 英寸背面硬盘	2.5 HDD +1FH 转接卡架 	2.5 HDD +1FH 转接卡架 	N/A
5 个 PCIe 插槽及 2 个 3.5 英寸背面硬盘	3FH 转接卡架 	N/A	2FH 转接卡架 

服务器背面配置	转接卡 1 架	转接卡 2 架	转接卡 3 架
2 个 PCIe 插槽及 4 个 3.5 英寸背面硬盘	N/A	N/A	2FH 转接卡架 
3 个 PCIe 插槽、2 个3.5 英寸背面硬盘及 4 个 2.5 英寸背面硬盘	3FH 转接卡架 	N/A	N/A

服务器背面配置	转接卡 1 架	转接卡 2 架	转接卡 3 架	转接卡 4 架
12 个 PCIe 插槽	6HH 转接卡架 	2HH 转接卡架 	2HH 转接卡架 	2HH 转接卡架 

© Copyright Lenovo 2025

PCIe 插槽和 PCIe 适配器

本主题介绍 PCIe 适配器的安装规则。

插槽配置

有关支持的转接卡列表，请参阅第 48 页表 56 “Riser”和第 59 页 “转接卡架”。

有关服务器的后视图，请参阅第 25 页 “后视图”。

您的服务器通过不同类型的转接卡支持以下背面配置。

*E：空

服务器背面配置	PCIe 插 槽
8 个 PCIe 插槽	• 转接卡 1 上的插槽 1-3： - 类型 1：x16/x8/x8 - 类型 2：x16/x16/E - 类型 3：E/x16/x16 • 转接卡 2 上的插槽 4-6： - 类型 1：x16/x8/x8 - 类型 2：x16/x16/E - 类型 3：E/x16/x16 • 转接卡 3 上的插槽 7-8： - 类型 1：x16/x16
6 个 PCIe 插槽及 4 个 2.5 英寸背面硬盘	• 转接卡 1 上的插槽 1-3： - 类型 1：x16/x8/x8 - 类型 2：x16/x16/E - 类型 3：E/x16/x16 • 转接卡 2 上的插槽 4-6： - 类型 1：x16/x8/x8 - 类型 2：x16/x16/E - 类型 3：E/x16/x16 • 转接卡 3 ：不适用
2 个 PCIe 插槽及 8 个 2.5 英寸背面硬盘	• 转接卡 1 上的插槽 3：x16 • 转接卡 2 上的插槽 6：x16 • 转接卡 3 ：不适用

服务器背面配置	PCIe 插 槽
5 个 PCIe 插槽及 2 个 3.5 英寸背面硬盘	• 转接卡 1 上的插槽 1-3： – 类型 1：x16/x8/x8 – 类型 2：x16/x16/E – 类型 3：E/x16/x16 • 转接卡 2 ：不适用 • 转接卡 3 上的插槽 7-8： – 类型 1：x16/x16
2 个 PCIe 插槽及 4 个 3.5 英寸背面硬盘	• 转接卡 1 ：不适用 • 转接卡 2 ：不适用 • 转接卡 3 上的插槽 7-8： – 类型 1：x16/x16
3 个 PCIe 插槽、2 个 3.5 英寸背面硬盘及 4 个 2.5 英寸背面硬盘	• 转接卡 1 上的插槽 1-3： – 类型 1：x16/x8/x8 – 类型 2：x16/x16/E – 类型 3：E/x16/x16 • 转接卡 2 ：不适用 • 转接卡 3 ：不适用
12 个 PCIe 插槽	插槽类型：x8
M.2	• M.2 NVMe Non-RAID Boot Kit (Code name = Silva) • M.2 SATA/NVMe RAID Boot Kit (Code name = Mosalah) • M.2 Hot-Swap SATA/NVMe RAID Boot Kit (Code name = Benzema)

注：

- 该服务器支持 PCIe Gen 4 和 PCIe Gen 5 转接卡。Gen 5 转接卡支持 Gen 4 和 Gen 5 PCIe 附加卡（AIC）。Gen 4 转接卡仅支持 Gen 4 AIC。
- Gen 4 转接卡和 Gen 5 转接卡不支持混插。
- 只安装一个处理器时，该服务器只支持转接卡 1。
- 当服务器安装背面 2*2x 2.5″ Anybay 背板时，转接卡 1 和 2 需选择 x16 Gen 5 转接卡。
- 12 个 PCIe 插槽配置不支持安装中置硬盘。

© Copyright Lenovo 2025

支持的 PCIe 适配器和插槽优先级

下表列出了常见 PCIe 适配器的建议插槽安装优先级。

有关支持的 PCIe 适配器列表，请参阅第 47 页表 50 “NIC”。

注：Broadcom NXE 网卡的 RoCE Driver（bnxt_re）与 Mellanox OFED 存在不兼容问题，这是 一个网卡厂商的已知问题。建议使用 Broadcom 网卡的 OOB Driver+Mellanox 的 inbox Driver 或者 Mellanox 网卡的 OOB Driver+Broadcom 的 inbox Driver 的组合。

PCIe 适配器	支持的最大数量	建议插槽优先级
OCP 适配器		
Broadcom 9562-8i 4G OCP3.0 PCIe Gen4 12Gb Adapter	1	• 2 个 CPU：OCP 3.0 Slot 2 • 4 GPU 配置：OCP3.0 Slot1
● ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter ● Intel E810-DA4 OCP 10/25Gb 4-Port SFP28 Ethernet Adapter ● ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter ● Mellanox ConnectX-6 DX OCP 100Gb 2-Port QSFP56 Ethernet Adapter	2	• 1 个 CPU：OCP 3.0 Slot 1 • 2 个 CPU：OCP 3.0 Slot 2，Slot 1
所有其他受支持的 OCP 适配器 *	2	• 1 个 CPU：OCP 3.0 Slot 1 • 2 个 CPU：OCP 3.0 Slot 1，Slot 2
GPU 适配器		
双宽 GPU：Nvidia A16	3	• 2 个 CPU：5、2、8
双宽 GPU：Nvidia L20	3	• 2 个 CPU：5、2、8 • 4 GPU 配置：2、3、1、4
单宽 GPU：Nvidia L2	6	• 2 个 CPU：1、4、7、8、2、5、3、6
单宽 GPU：Nvidia A10	6	• 2 个CPU：1、4、7、8、2、5
注： 1. 在前置 12x3.5 硬盘配置中，最多支持 3 张 A10 GPU 卡，支持插槽 1、4、7。 2. 在风冷配置切前置 12x3.5 硬盘，L2 GPU 最大支持 7 张,DCSC 最大支持 5 张，支持插槽 1、4、7、8、5、3、6。		
NVMe Switch		
ThinkSystem 1611-8P PCIe Gen4 Switch Adapter	2	2 个CPU：1、4、2、5、3、6
注：12 PCIe 插槽配置不支持安装 NVMe Switch 适配器。		
PCIe Retimer		
ThinkSystem x16 Gen 4.0 Re-timer adapter(for 4x NVMe)	4	• 2 个CPU：1、4、2、5、3、6 • 4 GPU 配置：5、6
ThinkSystem SR630/SR650 V3 x16 retimer（Gen5）	2	• 2 个CPU：1、4、2、5、3、6 • 4 GPU 配置：5、6

注：12 PCIe 插槽配置不支持安装 PCIe Retimer adapter。		
内部 RAID/HBA 适配器		
RAID 440 / 540 / 940 / 4350 / 5350-8i	3	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个CPU：2、3、5、6、1、4、7、8 • 12 PCIe 插槽配置：3、2、1、4、5、6 • 4 GPU 配置：5、6
RAID 9350-8i	3	• 1 个 CPU：3、2 • 2 个CPU： 3、6、2 • 12 PCIe 插槽配置：3、6 • 4 GPU 配置：5、6
RAID 440 / 540 / 940 / 4350-16i	2	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个CPU：2、3、5、6、1、4、7、8 • 12 PCIe 插槽配置：3、2、1、4、5、6 • 4 GPU 配置：5、6
RAID 9350-16i	2	• 1 个 CPU：3 • 2 个CPU： 3、6 • 12 PCIe 插槽配置：3、6 • 4 GPU 配置：5、6
注：*：当安装了两个 2x3.5 英寸后置硬盘时，RAID/HBA 卡才支持安装在插槽 7 和 8。		
外部 RAID/HBA 适配器		
PCIe 适配器	**支持的最大数量**	**建议插槽优先级**
440-8e	4	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个 CPU：2、3、5、6、1、4、7、8 • 12 PCIe 插槽配置：5、8、4、7、6、3、10、12、2、1 • 4 GPU 配置：5、6
440-16e	4	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个 CPU：2、3、5、6、1、4、7、8 • 12 PCIe 插槽配置：8、7、3、10、12、2、1 • 4 GPU 配置：5、6
FC HBA		
所有受支持的 FC HBA 适配器	8	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个 CPU：2、3、5、6、1、4、7、8 • 4 GPU 配置：5、6
	12 PCIe 插槽配置：12	• 12 PCIe 插槽配置：5、8、4、7、6、9、11、3、10、12、2、1
PCIe Ethernet		
• ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter	3	• 1 个 CPU：1 • 2 个 CPU：1、4、7 • 4 GPU 配置：6、5

© Copyright Lenovo 2025

	12 PCIe 插槽配置：4	• 12 PCIe 插槽配置：7、10、12、1
• Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter (全高) • ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	6	• 1 个 CPU：1、2、3 • 2 个 CPU：1、4、7、8、2、5、3、6 • 4 GPU 配置：6、5
	不支持 12 PCIe 插槽配置	
• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter • Intel E810-CQDA2 2x100Gb QSFP28 PCIe4.0 Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 • ThinkSystem Broadcom 57608 2x200/1x400GbE QSFP112 PCIe Ethernet Adapter	6	• 1 个 CPU：1、2、3 • 2 个 CPU：4、1、5、2、7、8、6、3 • 4 GPU 配置：6、5 **注：** • 必须安装在 x16 PCIe 插槽中。 • 风冷配置限制：前置选择 12x3.5 BP or 24x2.5 BP or 3 张 8x2.5 BP,或选择无孔上盖继续，1CPU 不支持，2CPU 最大只能支持 2 张，Slot 4, 5。 • 液冷配置无此限制。 • 不支持 12 PCIe 插槽配置。
• ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter(Generic)	6	• 1 个 CPU：2、3 • 2 个 CPU：7、8、2、5、3、6 • 4 GPU 配置：6、5 注： • 若系统已配置 WR5225 G3 Riser with Re-driver Gen5 16/8/8 或 V2 RISER2-X16-X8-X8 ，不支持该网卡。 • 不支持 12 PCIe 插槽配置。
• SiNEAD I350-C4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter • Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter • Intel X710-T4L PCIe 10Gb 4-Port Base-T Ethernet Adapter	8	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个 CPU：2、5、3、6、1、4、7、8 • 4 GPU 配置：6、5
	12 PCIe 插槽配置：7	• 12 PCIe 插槽配置：8、7、3、10、12、 • 2、1
• Intel X550-T2 PCIe 10Gb 2-Port Base-T Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter	8	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个 CPU：2、5、3、6、1、4、7、8 • 4 GPU 配置：6、5
	12 PCIe 插槽配置：10	• 12 PCIe 插槽配置：5、8、4、7、6、3、10、12、2、1
• Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter • ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet	8	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个 CPU：2、5、3、6、1、4、7、8 • 4 GPU 配置：6、5

Adapter V2 • 3SNIC 3SA00-82599ES PCIe 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter • 3SNIC 3SC10-ConnectX-4 PCIe 10/25Gb 2-Port SFP28 Ethernet Adapter • Intel E810-XXVDA2 PCIe 25Gb 2-Port SFP28 Ethernet Adapter • Netswift FF5025-DDATACXX PCIe 25Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter	12 PCIe 插槽配置：12	• 12 PCIe 插槽配置：5、8、4、7、6、9、11、3、10、12、2、1
• Intel X710-DA4 PCIe 4x10Gb SFP+ Adapter	8	• 1 个 CPU：2、3、1 • 2 个 CPU：2、5、3、6、1、4、7、8 • 4 GPU 配置：6、5
	12 PCIe 插槽配置：3	• 12 PCIe 插槽配置：3、2、1
InfiniBand Adapter		
• Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket	6	• 1 个 CPU：1、2、3 • 2 个 CPU：4、1、5、2、7、8、6、3 • 4 GPU 配置：6、5 **注：** • 必须安装在 x16 PCIe 插槽中。 • 风冷配置限制：前置选择 12x3.5 BP or 24x2.5 BP or 3 张 8x2.5 BP，或选择无孔上盖继续，1CPU 不支持，2CPU 最大只能支持 2 张，Slot 4，5。
• ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter • ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter • NVIDIA ConnectX-7 MCX755106AS-HEAT PCIe NDR 200Gb 2-Port VPI Adapter • NVIDIA ConnectX-7 MCX75310AAS-NEAT PCIe NDR 400Gb 1-port OSFP VPI Adapter	2	• 2 个CPU：4、5 • 4 GPU 配置：6、5 **注：** • 必须安装在 x16 PCIe 插槽中。 • 限制：前置选择 12x3.5 BP 时，不支持。
注：12 PCIe 插槽配置不支持安装 InfiniBand Adapter。		
COM		
PCIe 适配器	**支持的最大数量**	**建议插槽优先级**
ThinkSystemComCablewithBKT	1	• 1 个 CPU：3 • 2 个 CPU：6、5、3 • 12 PCIe 插槽配置：3 • 4 GPU 配置：6、5

© Copyright Lenovo 2025

散热规则

本主题提供有关此服务器的散热规则。

- 第 68 页 “配备后置硬盘插槽的服务器型号”
- 第 69 页 “配备中置硬盘插槽的服务器型号”
- 第 69 页 “配备 NIC 的服务器型号”
- 第 70 页 “配备 GPU 的服务器型号”
- 第 71 页 “配备单 CPU 的服务器型号”
- 第 71 页 “配备无开孔上盖的服务器型号”
- 第 72 页 “配备液冷散热器的服务器型号”

配备后置硬盘插槽的服务器型号

本节提供配备后置硬盘插槽的服务器型号的散热信息。

环温：海平面最高支持环境温度；

正面硬盘数量	后置设备	CPU TDP(W)	散热器	风扇	Fan ok 环温	Fan fail 环温
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear 4LFF+4SFF 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	25
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	30	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	30	27
	Rear 4LFF 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	25
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	35	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	35	27
	Rear 2LFF+4SFF 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	25
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	35	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	30	25
	Rear 4SFF 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27(搭配 96G 内存时 25)
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	30	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	30	25
	Rear 4NVMe 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	25
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	30	25
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	35	27
Front 3.5″ HDD ≤ 8	Rear 4SFF 配置	300W≤CPU≤500W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 4SFF 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	35	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	30	25
	Rear 4NVMe 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	25

		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	30	25
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	30	25
Front 2.5″ HDD ≤ 16	Rear 4SFF 配置	300W≤CPU≤500W	2U EVAC	8056 风扇	30	27

配备中置硬盘插槽的服务器型号

本节提供配备中置硬盘插槽的服务器型号的散热信息。

环温：海平面最高支持环境温度；

正面硬盘数量	后置设备	CPU TDP(W)	散热器	风扇	Fan ok 环温	Fan fail 环温
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Mid 4LFF+Rear 4LFF 配置	CPU≤240W	1U STD	8056 风扇	30	25
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Mid 8SFF+Rear 8SFF 配置	CPU≤240W	1U STD	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ NVMe ≤ 24	Mid 8NVMe 配置	CPU≤240W	1U STD	8056 风扇	35	27

配备 NIC 的服务器型号

本节提供配备 NIC(含 12*PCIe NIC 配置)的服务器型号的散热信息。

环温：海平面最高支持环境温度；

正面硬盘数量	后置设备	CPU TDP(W)	散热器	风扇	Fan ok 环温	Fan fail 环温
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear 25G<NIC≤ 100G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
		CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	35	27
Front 3.5″ HDD ≤ 8	Rear 25G<NIC≤ 100G 配置	CPU≤240W	2U STD	8056 风扇	35	27
	Rear NIC&OCP≤ 100G 配置	300W≤CPU≤ 500W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear NIC≤25G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
		240W<CPU≤ 300W	2U STD	8056 风扇	35	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	35	27
	Rear OCP≤25G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
		240W<CPU≤ 300W	2U STD	8056 风扇	30	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	35	27
Front 3.5″ HDD ≤ 8	Rear 25G<OCP≤ 100G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
		240W<CPU≤	2U STD	8056 风扇	35	27

© Copyright Lenovo 2025

		300W				
		CPU≤240W	2U STD	8056 风扇	35	27
Front 3.5″ HDD ≤ 8	Rear 100G<NIC≤ 200G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
		240W<CPU≤ 300W	2U STD	8056 风扇	35	27
		CPU≤240W	2U STD	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 25G<OCP≤ 100G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
		240W<CPU≤ 300W	2U STD	8056 风扇	30	27
		CPU≤240W	2U STD	8056 风扇	30	27
	Rear OCP≤25G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
		240W<CPU≤ 300W	2U STD	8056 风扇	30	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 25G<NIC≤ 100G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
		240W<CPU≤ 300W	2U STD	8056 风扇	35	27
		CPU≤240W	2U STD	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 100G<NIC≤ 200G 配置	CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	30	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 25G<OCP≤ 100G 配置	300W<CPU≤ 400W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
		CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 16	Rear NIC&OCP≤ 100G 配置	300W≤CPU≤ 500W	2U EVAC	8056 风扇	30	27

配备 GPU 的服务器型号

本节提供配备 GPU 的服务器型号的散热信息。

环温：海平面最高支持环境温度；

正面硬盘数量	后置设备	CPU TDP(W)	散热器	风扇	Fan ok 环温	Fan fail 环温
Front 3.5″ HDD ≤ 8	Rear L20 GPU 配置(Max3pcs)	CPU≤300W	2U L EVAC	8056 风扇	30	27
	Rear A10 GPU 配置(Max6pcs)	CPU≤300W	2U L EVAC	8056 风扇	35	27
	Rear L2 GPU 配置(Max8pcs)	CPU≤400W	2U L EVAC	8056 风扇	30	27
	Rear A16 GPU 配置(Max3pcs)	CPU≤300W	2U L EVAC	8056 风扇	30	27

8 ＜ Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear A10 GPU 配置(Max3pcs)	CPU≤300W	2U L EVAC	8056 风扇	30	27
	Rear L2 GPU 配置(Max7pcs)	CPU≤300W	2U L EVAC	8056 风扇	30	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear A10 GPU 配置(Max6pcs)	CPU≤400W	2U L EVAC	8056 风扇	30	25
	Rear L2 GPU 配置(Max8pcs)	CPU≤400W	2U L EVAC	8056 风扇	30	25
	Rear A16 GPU 配置(Max3pcs)	CPU≤400W	2U L EVAC	8056 风扇	30	25
Front 2.5″ HDD ≤ 16	Rear L20 GPU 配置(Max3pcs)	CPU≤400W	2U L EVAC	8056 风扇	30	27
4GPU chassis ： Front 2.5″ HDD ≤ 16	Rear L20 GPU 配置(Max4pcs)	CPU≤300W	2U L EVAC	8056 风扇	30	25
4GPU chassis ： Front 2.5″ HDD ≤ 8	Rear L20 GPU 配置(Max4pcs)	CPU≤300W	2U L EVAC	8056 风扇	30	27

配置单 CPU 的服务器型号

本节提供配备单 CPU 的服务器型号的散热信息。

环温：海平面最高支持环境温度；

正面硬盘数量	后置设备	CPU TDP(W)	散热器	风扇	Fan ok 环温	Fan fail 环温
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear 2LFF+4SFF 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	30	27
		CPU≤240W	2U STD	8038 风扇	35	27
Front 3.5″ HDD ≤ 8	Rear 25G<OCP≤ 100G 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
		240W<CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	35	27
		CPU≤240W	2U STD	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 16	Rear 25G<OCP≤ 100G 配置	300W<CPU≤400W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
		CPU≤300W	2U STD	8056 风扇	35	27

配备无开孔上盖的服务器型号

本节提供基于通用配置配备无开孔上盖的服务器型号的散热信息。

环温：海平面最高支持环境温度；

正面硬盘数量	后置设备	CPU TDP(W)	散热器	风扇	Fan ok 环温	Fan fail 环温
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear 25G/100G NIC 配置	CPU≤300W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear 4SFF 配置	CPU≤300W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
Front 3.5″ HDD	Rear 4SFF 配置	AMD 9654 CPU	2U EVAC	8056 风扇	30	25

© Copyright Lenovo 2025

≤ 12						
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 25G/100G NIC 配置	CPU≤300W	2U EVAC	8056 风扇	30	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 4SFF 配置	CPU≤300W	2U EVAC	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 4SFF 配置	AMD 9654 CPU	2U EVAC	8056 风扇	30	25

配备液冷散热器的服务器型号

本节提供基于通用配置配备液冷散热器的服务器型号的散热信息。

环温：海平面最高支持环境温度；

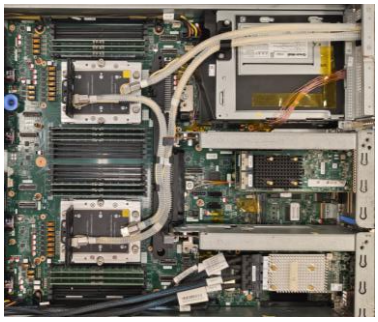
正面硬盘数量	后置设备	CPU TDP(W)	散热器	风扇	Fan ok 环温	Fan fail 环温
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear 25G/100G NIC 配置	CPU≤500W	CPU Liquid Cooling	8056 风扇	30	27
Front 3.5″ HDD ≤ 12	Rear 25G/100G NIC 配置	CPU≤500W	CPU&DIMM&VR Liquid Cooling	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 25G/100G NIC 配置	CPU≤500W	CPU Liquid Cooling	8056 风扇	30	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear 25G/100G NIC 配置	CPU≤500W	CPU&DIMM&VR Liquid Cooling	8056 风扇	35	27
Front 2.5″ HDD ≤ 24	Rear L20 GPU 配置	CPU≤500W	CPU Liquid Cooling	8056 风扇	30	27

Open loop 液冷散热模组

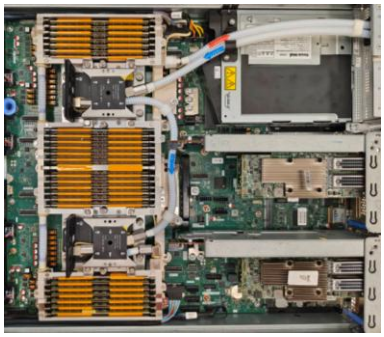
WR5225 G3 支持 Open loop 液体冷却散热，包括 CPU 液冷与 CPU+DIMM 液冷两种液冷散热模组。液冷散热模组的快插接头与 Manifold 连接，通过冷却液的流动将 CPU 或 DIMM 产生的热量带走。服务器风扇和数据中心空调机组只需要对其他组件产生的热量做散热处理。

液冷散热器还包括一个漏液检测模块，漏液检测绳沿管路底部布线，覆盖液冷管路，识别到漏液做出快速响应，具体请见 BMC 漏液检测相关告警说明。

下图展示 WR5225 G3 的两种液冷散热模组。



WR5225 G3 CPU 液冷散热模组



WR5225 G3 CPU+DIMM 液冷散热模组

配置说明：

使用液冷散热器要求机柜和数据中心具备可用的液冷基础设施。

由于液冷管路出水口占用 Riser3 空间，所以 Riser3 PCIe Device 与液冷设备不能同时支持。

液冷散热模组使用要求

WR5225 G3 液冷散热模组支持情况如下：

供液温度（℃）	40
最小供液流量（lpm）	1.2
服务器节点流阻（kpa）	27（CPU 液冷，1.2lpm 时） 68（CPU 液冷，1.2lpm 时）
冷却剂	去离子水/PG25
服务器节点总接头型号	UQD04
水质标准 （进入服务器节点内部）	见二次侧水质要求

© Copyright Lenovo 2025

液冷节点二次侧水质要求

液冷节点二次侧冷却液进液水质要求如下，使用时需定期检测水质确保满足要求，避免冷却液老化、管道密封失效、水冷管路腐蚀等问题产生。

关键水质参数	去离子水
PH 值	8.5-9.5
硫酸盐	<10 ppm
氯化物	<5ppm
细菌群	<100 CFU/ml
总硬度(as CaCO3)	<20ppm
电导率	<2500us/cm
浊度	<20 NTU
铁含量	＜0.5ppm
铜含量	＜0.2ppm

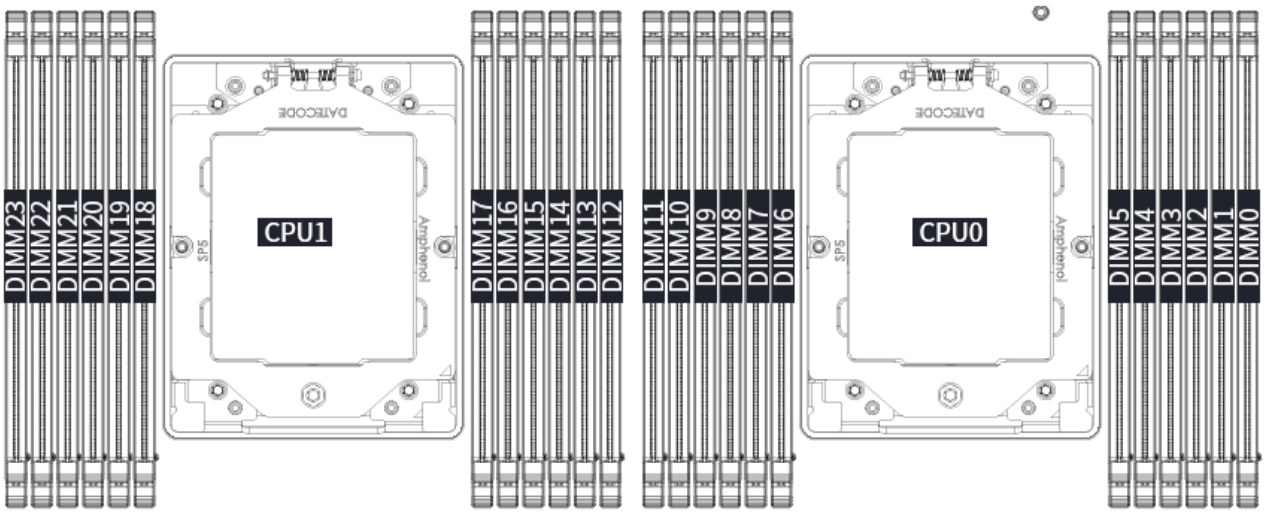
内存条安装规则和安装顺序

必须根据服务器采用的内存配置，按特定顺序安装内存条。

您的服务器有 24 个内存插槽、24 个通道。

下图将帮助您定位主板上的内存条插槽。

注：建议每个通道安装列数相同的内存条。



集成内存控制器	UMC8	UMC7	UMC11	UMC6	UMC10	UMC9	UMC3	UMC4	UMC0	UMC5	UMC1	UMC2
通道	CH-L	CH-K	CH-J	CH-I	CH-H	CH-G	CH-A	CH-B	CH-C	CH-D	CH-E	CH-F
内存编号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

安装顺序

每个处理器必须至少有一根 DIMM。要获得良好的性能，每个处理器至少应安装八根 DIMM。

配备一个处理器

下表显示了在仅装有一个处理器（处理器 0）时，插入内存条的顺序。

表 58. 装有一个处理器

处理器	通道	内存位置	内存数量						
			√	√	√	√	√	√	√
			1	2	4	6	8	10	12
CPU0	A	DIMM6	●	●	●	●	●	●	●
	B	DIMM7				●	●	●	●

© Copyright Lenovo 2025

	C	DIMM8			●	●	●	●	●
	D	DIMM9						●	●
	E	DIMM10					●	●	●
	F	DIMM11							●
	G	DIMM5		●	●	●	●	●	●
	H	DIMM4				●	●	●	●
	I	DIMM3			●	●	●	●	●
	J	DIMM2						●	●
	K	DIMM1					●	●	●
	L	DIMM0							●

配备两个处理器

下表显示了在装有两个处理器（处理器 0 和处理器 1）时，插入内存条的顺序。

表 59. 装有两个处理器

处理器	通道	内存位置	内存数量						
			√	√	√	√	√	√	√
			2	4	8	12	16	20	24
CPU0	A	DIMM6	●	●	●	●	●	●	●
	B	DIMM7				●	●	●	●
	C	DIMM8			●	●	●	●	●
	D	DIMM9						●	●
	E	DIMM10					●	●	●
	F	DIMM11							●
	G	DIMM5		●	●	●	●	●	●
	H	DIMM4				●	●	●	●
	I	DIMM3			●	●	●	●	●
	J	DIMM2						●	●
	K	DIMM1					●	●	●
	L	DIMM0							●
CPU1	A	DIMM6	●	●	●	●	●	●	●
	B	DIMM7				●	●	●	●
	C	DIMM8			●	●	●	●	●
	D	DIMM9						●	●
	E	DIMM10					●	●	●
	F	DIMM11							●
	G	DIMM5		●	●	●	●	●	●
	H	DIMM4				●	●	●	●
	I	DIMM3			●	●	●	●	●
	J	DIMM2						●	●
	K	DIMM1					●	●	●
	L	DIMM0							●

© Copyright Lenovo 2025

打开服务器电源

在连接到输入电源时，服务器进行短暂自检（电源状态 LED 快速闪烁）后，进入待机状态（电源状态 LED 每秒闪烁一次）。

您可以通过以下任何一种方式开启服务器（电源状态 LED 点亮）：

- 可以按电源按钮。
- 服务器可在电源中断后自动重新启动。

注：如果引导屏幕上持续显示“系统安全 - 系统受损”消息，则意味着未正确安装服务器外盖。请将其卸下并重新装回（请参阅第 79 页“更换顶盖”），然后重新启动服务器。

有关关闭服务器电源的信息，请参阅第 78 页“关闭服务器电源”。

关闭服务器电源

连接到电源时，服务器仍处于待机状态。要从服务器卸下所有电源（电源状态 LED 熄灭），必须拔下所有电源线。

要将服务器置于待机状态（电源状态 LED 每秒闪烁一次）：

- 使用操作系统开始正常关闭（如果操作系统支持）。
- 按下电源按钮开始正常关闭（如果操作系统支持）。
- 按住电源按钮超过 4 秒以强制关机。

更换顶盖

按以下信息拆下和安装顶盖。

- 第 79 页“卸下顶盖”
- 第 80 页“安装顶盖”

卸下顶盖

按以下信息卸下顶盖。

关于本任务

S033

警告：
当前能级可能构成危险。电压已达到危险等级，如发生金属性短路，可能因热量释放而造成金属喷溅和/或烧伤。

S014



警告：
当前电压等级、电流等级和能级可能构成危险。仅限合格的技术服务人员卸下贴有标签的外盖。

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 如果服务器装在机架中，则将服务器从机架中卸下。请参阅服务器导轨套件附带的《机架安装指南》。

步骤 2. 卸下顶盖。

注意：请小心取放顶盖。在外盖滑锁打开的情况下跌落顶盖可能会损坏外盖滑锁。

© Copyright Lenovo 2025

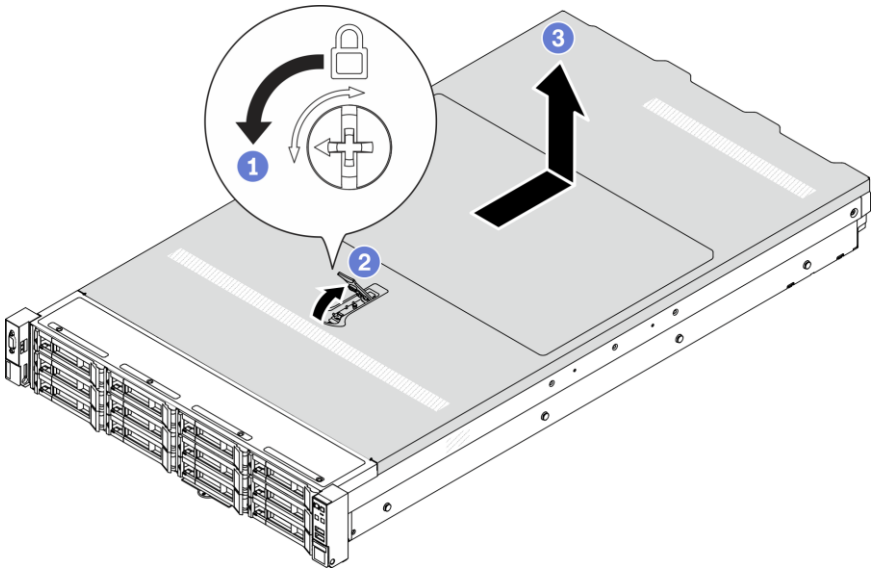


图 18. 卸下顶盖

a. 使用螺丝刀将外盖锁旋转至解锁位置，如图所示。
b. 向上打开外盖滑锁上的松开按钮。
c. 将顶盖推向背面，直至其与机箱分离。然后，从机箱上取下顶盖，将其放在平坦、洁净的表面上。

完成之后

1. 安装新的机箱外盖，请参阅第 80 页“安装顶盖”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装顶盖

按以下信息安装顶盖。

关于本任务

卸下顶盖后运行服务器可能会损坏服务器组件。为了保持正常散热和空气流通，在打开服务器之前，请先安装顶盖。

注：新顶盖装运时并未粘贴服务标签。如果需要服务标签，请与新的顶盖一起订购，然后先将服务标签粘贴到新的顶盖上。

S033

警告：
当前能级可能构成危险。电压已达到危险等级，如发生金属性短路，可能因热量释放而造成金属喷溅和/或烧伤。

S014



警告：

当前电压等级、电流等级和能级可能构成危险。仅限合格的技术服务人员卸下贴有标签的外盖。

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装 中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 检查您的服务器并确保：

- 所有组件都已正确安装并就位。
- 正确连接和布放了所有内部线缆。
- 服务器内部未遗留任何工具或未上紧的螺钉。步

骤 2. 将顶盖安装到服务器上。

注意：请小心取放顶盖。在外盖滑锁打开的情况下跌落顶盖可能会损坏外盖滑锁。

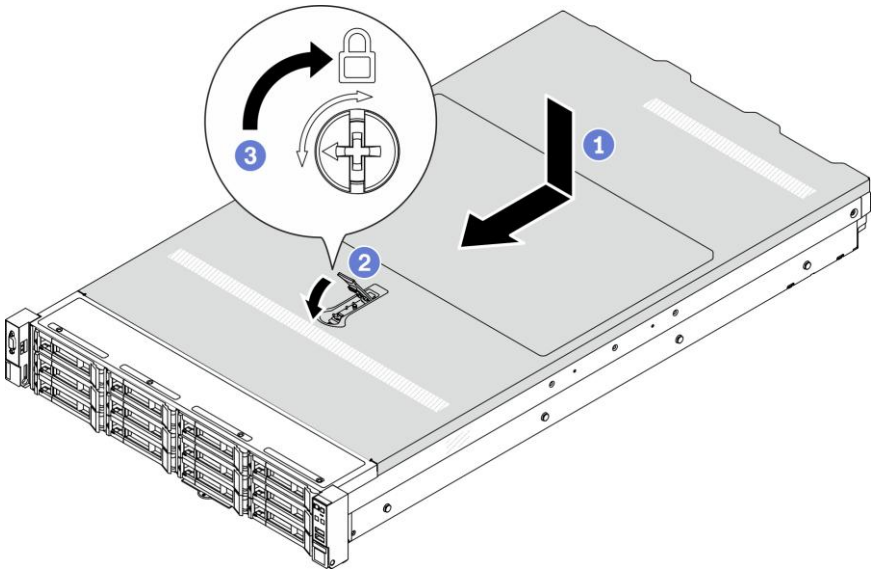


图 19. 安装顶盖

a. 确保外盖滑锁处于打开位置。将顶盖向下放到机箱上，直至顶盖的两侧与机箱两侧的 导片咬合。然后，将顶盖向机箱正面滑动。

注：在向前滑动顶盖之前，请确保顶盖上的所有卡口均与机箱正确咬合。

b. 想想按压外盖滑锁，直至顶盖咔嗒一声固定到位。确保外盖滑锁完全合上。

c. 使用螺丝刀将外盖锁旋转到锁定位置。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换开箱检测开关

按以下信息拆下和安装开箱检测开关。

- 第 82 页 “卸下开箱检测开关”
- 第 82 页 “安装开箱检查开关

卸下开箱检测开关

按以下信息卸下开箱检测开关。

过程

步骤 1. 如果服务器装在机架中，则将服务器从机架中卸下。请参阅服务器导轨套件附带的《机架安装指南》。

步骤 2. 卸下开箱检测开关。

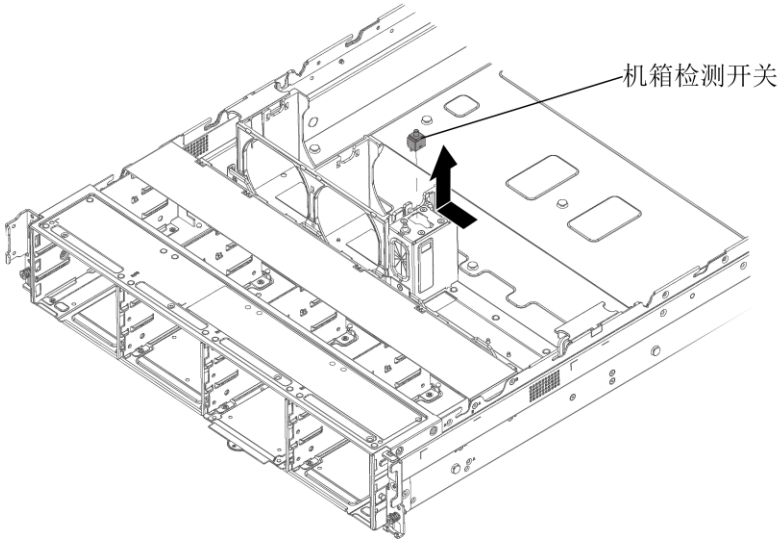


图 18. 卸下开箱检测开关

a. 沿水平方向将开箱检测开关连接器推离卡槽。

b. 再垂直向上取出开箱检测开关。

完成之后

1. 安装新的机箱外盖，请参阅第 82 页 “安装开箱检查开关。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装开箱检测开关

按以下信息安装开箱检测开关。

过程

步骤 1. 检查您的服务器并确保：

- 所有组件都已正确安装并就位。

- 正确连接和布放了所有内部线缆。
- 服务器内部未遗留任何工具或未上紧的螺钉。步

骤 2. 将开箱检测开关安装到服务器上。

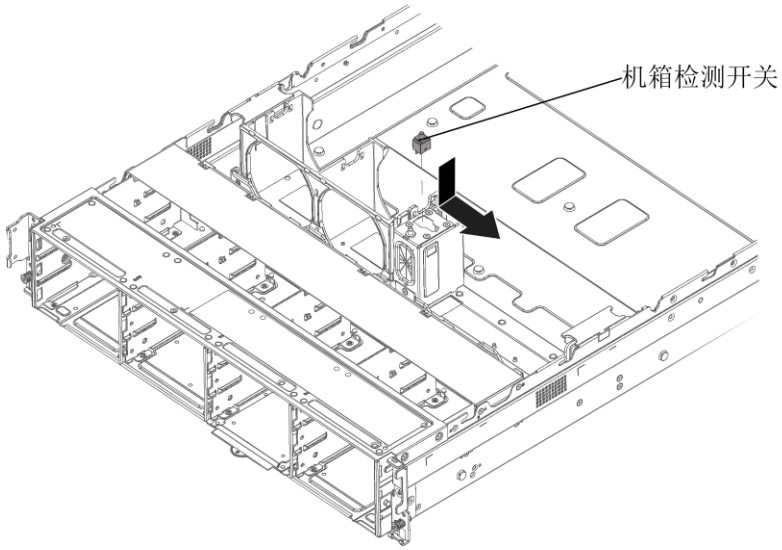


图 19. 安装开箱检测开关

a. 将开箱检测开关对准卡槽，垂直向下插入。
b. 再将开箱检测开关推入工字钉，如图所示。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换导风罩

按以下信息卸下和安装导风罩。

- 第 84 页“卸下导风罩”
- 第 84 页 “安装导风罩”

卸下导风罩

按以下信息卸下导风罩。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

步骤 2. 抓住导风罩，然后小心地将其从服务器中提取出来。

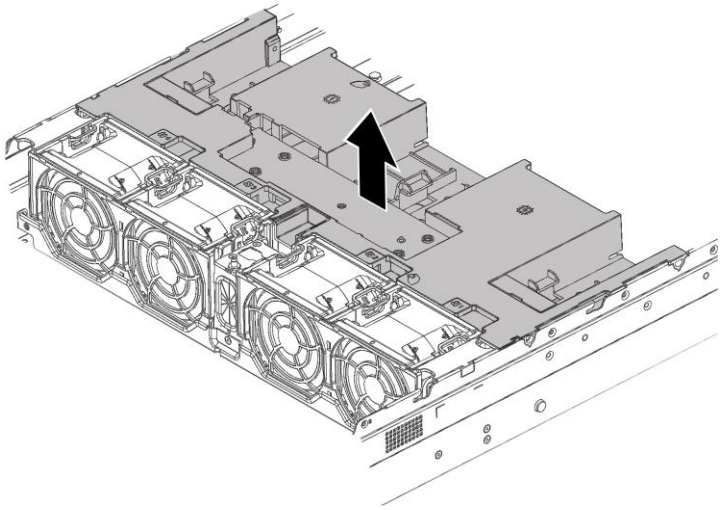


图 20. 卸下标准导风罩

完成之后

1. 安装新的导风罩，请参阅第 84 页 “安装导风罩”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

注意：为了确保正常散热和空气流通，打开服务器电源之前务必安装导风罩。卸下导风罩后运行服务器可能会损坏服务器组件。

安装导风罩

按以下信息安装导风罩。

步骤 1. 将导风罩与机箱两侧的卡槽对齐，向下放入导风罩并按压直至其牢固就位。

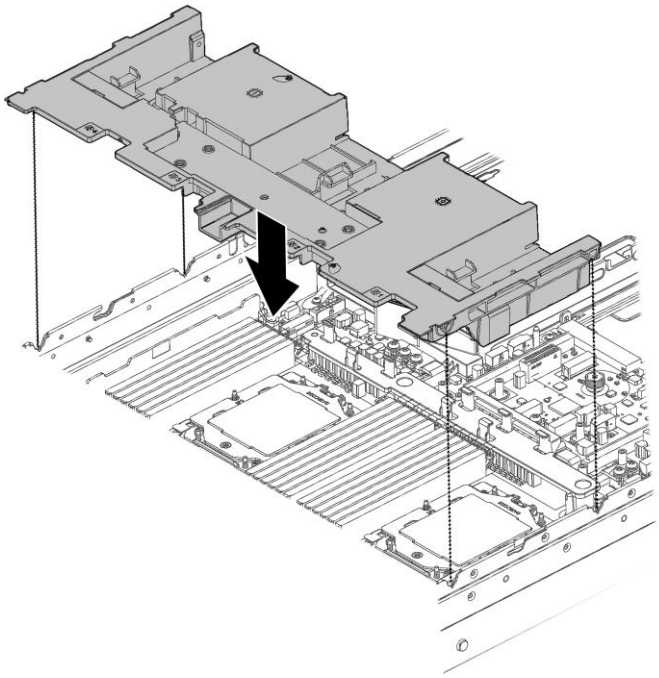


图 22. 安装标准导风罩

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换系统风扇

按以下信息拆下和安装系统风扇。

- 第 86 页 “卸下系统风扇”
- 第 87 页 “安装系统风扇”

卸下系统风扇

按以下信息卸下系统风扇。

关于本任务

S033

警告：
当前能级可能构成危险。电压已达到危险等级，如发生金属性短路，可能因热量释放而造成金属喷溅和/或烧伤。

S017



警告：
附近有危险的活动扇叶。请勿用手指或身体其他部位与其接触。

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 在不关闭服务器电源的情况下卸下热插拔风扇时，请勿接触系统风扇仓。通电情况下，请在 30 秒内完成更换，确保正常运行。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

步骤 2. 卸下系统风扇。

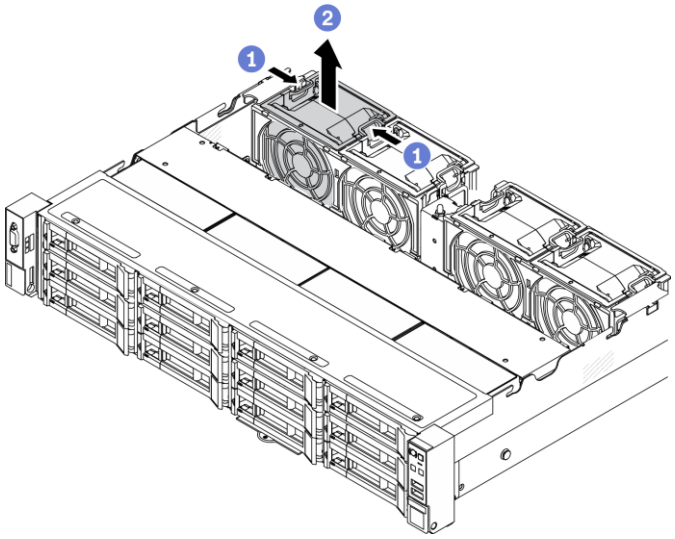


图 24. 卸下系统风扇

a. 用手指捏住系统风扇的两端。
b. 将系统风扇向上从服务器中提取出来。

完成之后

1. 安装新的系统风扇。请参阅第 87 页 “安装系统风扇”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

安装系统风扇

按以下信息安装系统风扇。

关于本任务

S033

警告：
当前能级可能构成危险。电压已达到危险等级，如发生金属性短路，可能因热量释放而造成金属喷溅和/或烧伤。

S017



警告：
附近有危险的活动扇叶。请勿用手指或身体其他部位与其接触。
注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。

© Copyright Lenovo 2025

- 在不关闭服务器电源的情况下安装热插拔风扇时，请勿接触系统风扇仓。通电情况下，请在 30 秒内完成更换，确保正常运行。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 将装有新系统风扇的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新系统风扇，并将其放在一个防静电平面上。

步骤 2. 将系统风扇放在系统风扇仓上方。系统风扇底部的系统风扇接口必须朝向机箱的背面。将风扇向下放入机箱中，直至其固定到位。

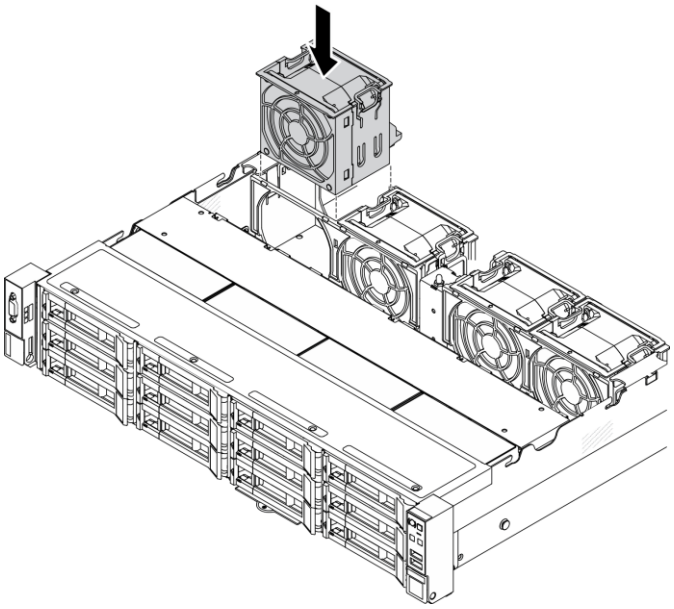


图 25. 安装系统风扇

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

更换系统风扇仓

按以下信息拆下和安装系统风扇仓。

- 第 89 页 “卸下系统风扇仓”
- 第 90 页 “安装系统风扇仓”

卸下系统风扇仓

按以下信息卸下系统风扇仓。

关于本任务

注意：

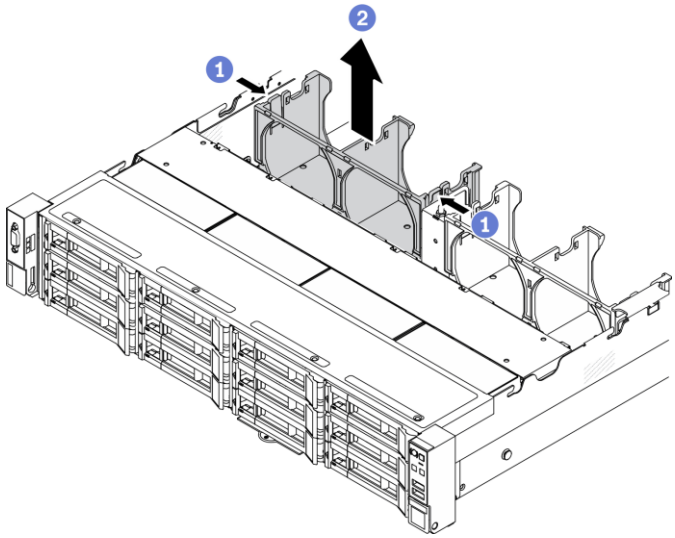
- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页“卸下顶盖”。

步骤 2. （可选）如果要更换系统风扇仓，请首先卸下所有系统风扇。请参阅第 86 页 “卸下系统风扇”

步骤 3. 卸下系统风扇仓。用手捏住风扇仓的两端，然后笔直向上提起系统风扇仓并将其移出机箱。



完成之后

1. 安装新的风扇仓，请参阅第 90 页 “安装系统风扇仓”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

© Copyright Lenovo 2025

安装系统风扇仓

按以下信息安装系统风扇仓。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 将系统风扇仓与两侧的安装导轨对齐，然后将风扇仓向下放入机箱中。

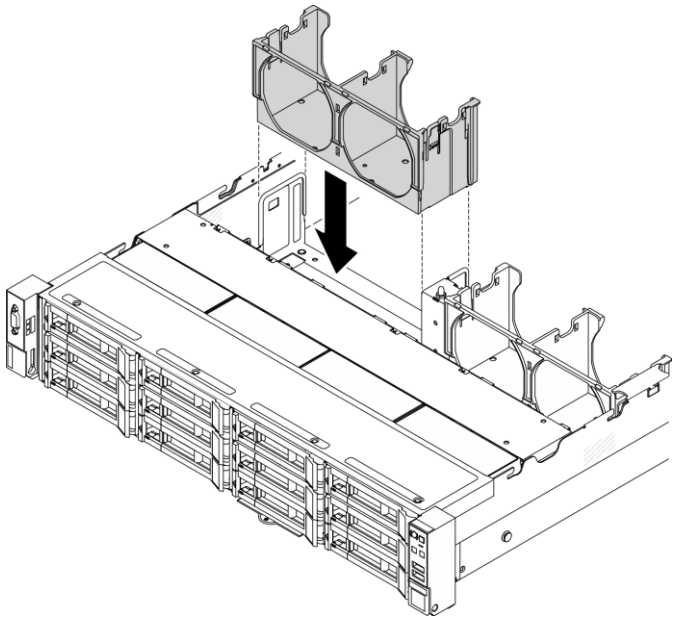


图 26. 安装风扇仓

完成之后

1. 如果已卸下系统风扇，请将它们装回。请参阅第 87 页 “安装系统风扇”。
2. 完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

更换热插拔硬盘

按以下信息卸下和安装热插拔硬盘。不必关闭服务器电源即可卸下或安装热插拔硬盘，这样可帮助您避免系统运行出现重大中断。

注：

- “热插拔硬盘”一词是指所有受支持类型的热插拔硬盘、热插拔固态硬盘和热插拔 NVMe 硬盘。
- 除了本主题中的说明外，还应使用硬盘附带的任何文档，并按照其中的说明进行操作。确保您具有硬盘随附的文档中指定的所有线缆和其他设备。
- 通过遮盖或占用所有硬盘插槽，可以保障服务器的电磁干扰（EMI）完整性和散热。闲置插槽由 EMI 防护面板遮盖或由硬盘填充件占用。安装硬盘时，请妥善存放卸下的硬盘填充件，以后卸下硬盘时需要使用硬盘填充件遮盖此处。
- 为避免损坏硬盘接口，每次安装或卸下硬盘时都应确保顶盖正确就位并完全闭合。
- 第 91 页 “卸下热插拔硬盘”
- 第 92 页 “安装热插拔硬盘”

卸下热插拔硬盘

按以下信息卸下热插拔硬盘。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。
- 为了确保系统充分散热，请勿在每个插槽中未安装硬盘或硬盘填充件的情况下使服务器运行超过两分钟。

下面介绍在执行本任务时必须考虑的信息：

- 确保已备份硬盘上的数据，尤其是该硬盘为 RAID 阵列组成部分的情况下。
  - 对硬盘、RAID 适配器、硬盘背板或硬盘线缆做出更改之前，请备份硬盘上存储的全部重要数据。
  - 在您卸下 RAID 阵列的任何组件之前，请备份所有 RAID 配置信息。
- 如果要卸下一个或多个 NVMe 硬盘，建议先在安全删除硬件并弹出介质或文件系统中将其禁用。请参阅硬盘插槽上方的指示来确定要卸下的硬盘的类型。如果硬盘插槽编号中包含“NVMe”，则表示已安装的硬盘是 NVMe 硬盘。

© Copyright Lenovo 2025

过程

步骤 1. 向左滑动松开滑锁以打开硬盘托盘手柄。

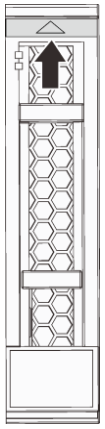


图 27. 2.5 英寸热插拔硬盘

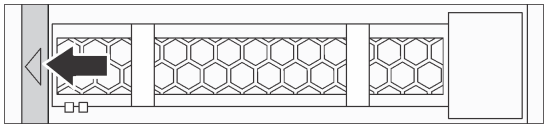


图 28. 3.5 英寸热插拔硬盘

步骤 2. 握住把手并将硬盘从硬盘插槽中滑出。

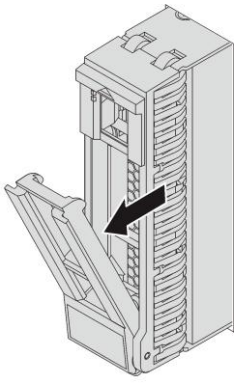


图 29. 2.5 英寸热插拔硬盘

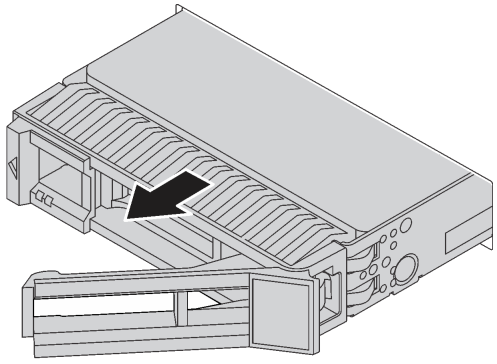


图 30. 3.5 英寸热插拔硬盘

完成之后

1. 安装新的硬盘或硬盘填充件以遮盖硬盘插槽。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装热插拔硬盘

按以下信息安装热插拔硬盘。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。

- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装 中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 将装有硬盘的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出硬盘，并将其放在一个防静电平面上。

步骤 2. 将硬盘装入硬盘插槽。

a. 确保硬盘托盘手柄处于打开位置。将硬盘滑入硬盘插槽，直至其“咔嗒”一声固定到位。

b. 合上硬盘托盘手柄以将硬盘锁定到位。

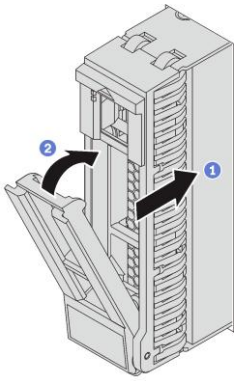


图 31. 2.5 英寸热插拔硬盘

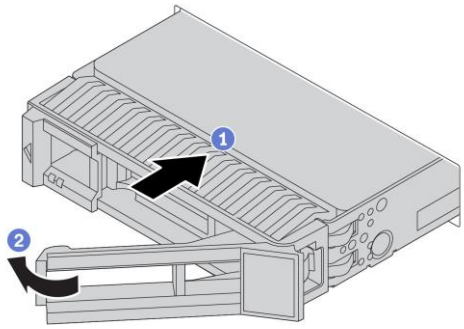


图 32. 3.5 英寸热插拔硬盘

步骤 3. 检查硬盘状态 LED 以确认硬盘正常运行。

a. 如果黄色硬盘状态 LED 持续点亮，则表明该硬盘发生故障，必须进行更换。

b. 绿色硬盘活动 LED 闪烁表示正在访问该硬盘。

步骤 4. 如有必要，继续安装其他热插拔硬盘。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换正面硬盘背板

按以下信息卸下和安装正面硬盘背板。

- 第 94 页 “卸下 2.5 英寸正面硬盘背板”
- 第 95 页 “安装 2.5 英寸正面硬盘背板”
- 第 97 页 “卸下 3.5 英寸正面硬盘背板”
- 第 98 页 “安装 3.5 英寸正面硬盘背板”

卸下 2.5 英寸正面硬盘背板

按以下信息卸下 2.5 英寸正面硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 准备服务器。

a. 从硬盘插槽中卸下安装的所有硬盘和填充件（如有）。请参阅第 91 页 “卸下热插拔硬盘”。

b. 卸下顶盖。请参阅第 79 页“卸下顶盖”。

c. 卸下导风罩。请参阅第 84 页“卸下导风罩”。

d. 卸下系统风扇仓以便于操作。请参阅第 89 页 “卸下系统风扇仓”。

步骤 2. 卸下 2.5 英寸硬盘背板。

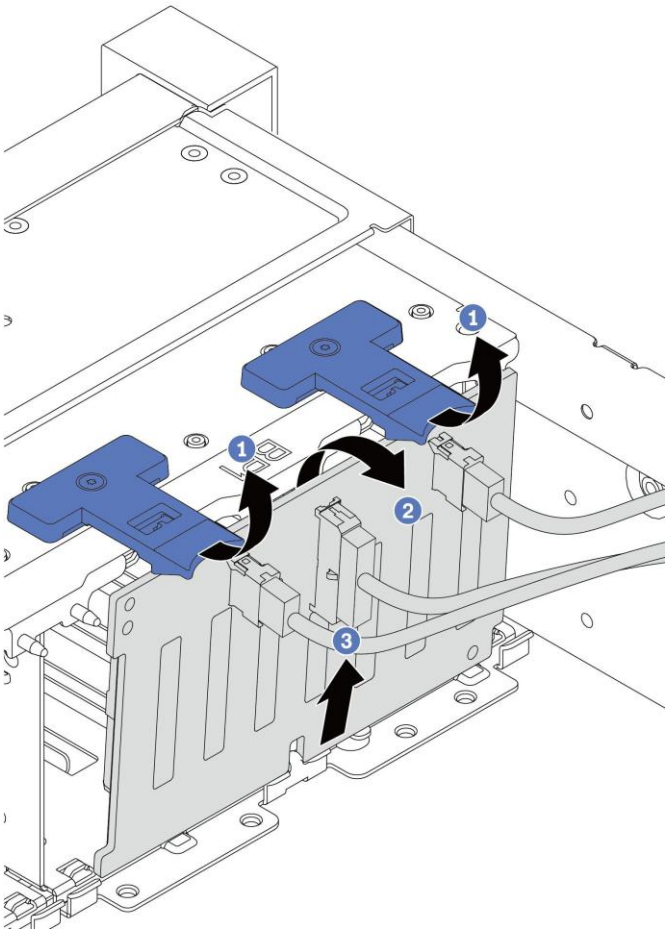


图 33. 卸下 2.5 英寸硬盘背板

a. 提起解锁卡扣。
b. 从顶部开始旋转背板，使其脱离机箱上的两个定位销。
c. 小心地将背板从机箱中取出。

步骤 3. 记下背板上的线缆连接情况，然后从背板上拔下所有线缆。

完成之后

如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

如果要更换背板，请参阅 第 95 页 “安装 2.5 英寸正面硬盘背板”。

安装 2.5 英寸正面硬盘背板

按以下信息安装 2.5 英寸正面 硬盘背板。

关于本任务

注意：

© Copyright Lenovo 2025

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

步骤 1. 以装有新背板的防静电包装接触服务器外部任何未上漆的表面。然后，从包装中取出新背板，并将其放在防静电平面上。

步骤 2. 将线缆连接到背板上。

步骤 3. 安装 2.5 英寸正面硬盘背板。

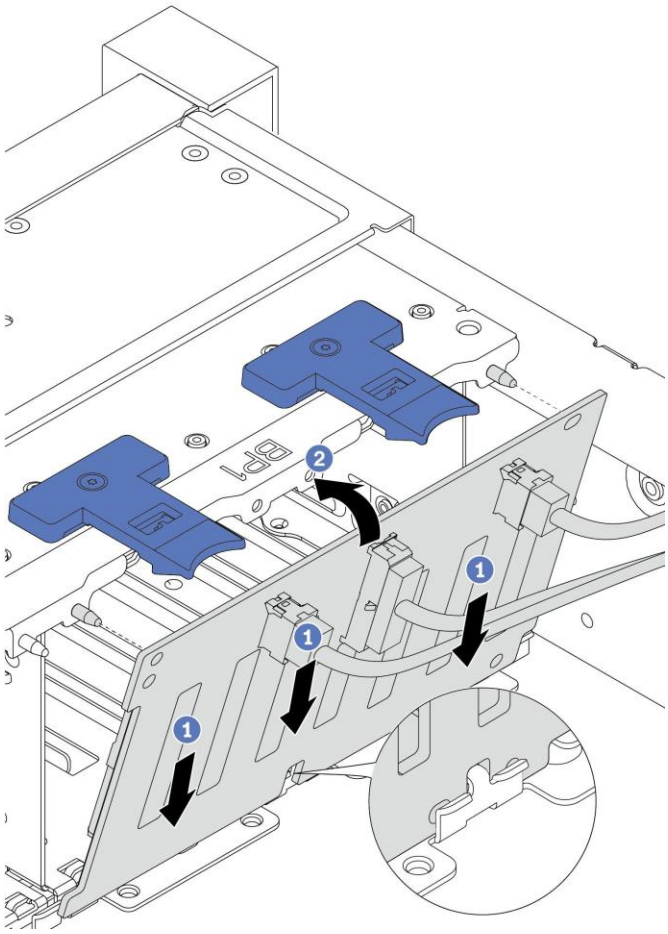


图 34. 安装 2.5 英寸正面硬盘背板

a. 将背板与机箱上的插槽对齐，然后将其向下放入机箱。
b. 将背板旋至垂直位置，将背板中的孔与机箱上的定位销对齐，然后将背板按入到位。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

卸下 3.5 英寸正面硬盘背板

按以下信息卸下 3.5 英寸正面硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 准备服务器。

a. 从硬盘插槽中卸下安装的所有硬盘和填充件（如有）。请参阅第 91 页 “卸下热插拔硬盘”。

b. 卸下顶盖。请参阅第 79 页“卸下顶盖”。

c. 卸下导风罩。请参阅第 84 页“卸下导风罩”。

d. 卸下系统风扇仓以便于操作。请参阅第 89 页 “卸下系统风扇仓”。

步骤 2. 记下背板线缆连接方式并拔下连接背板的线缆。

步骤 3. 卸下 3.5 英寸硬盘背板。

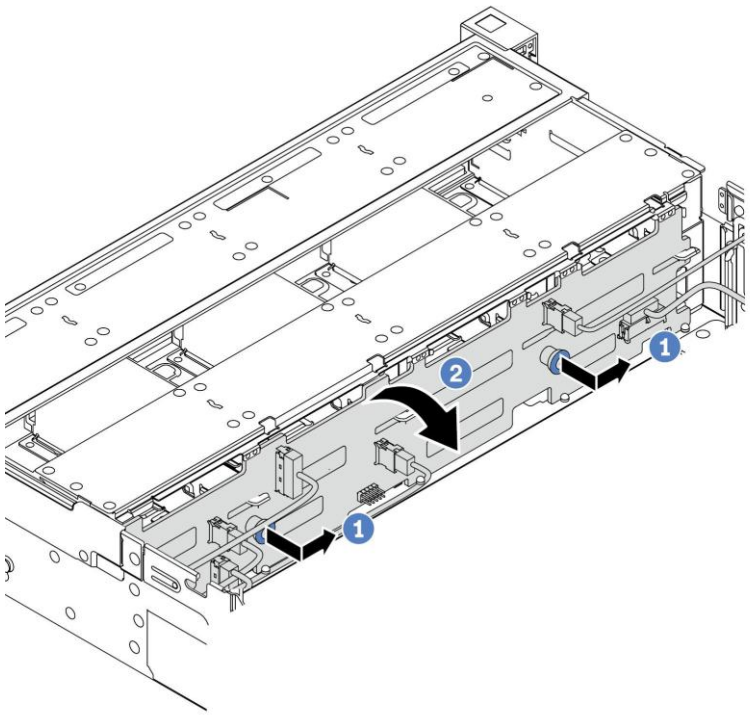


图 35. 卸下 3.5 英寸硬盘背板

© Copyright Lenovo 2025

a. 稍稍向外拔硬盘背板上的两个定位栓，按图示方向移动背板。
b. 向外旋转背板使其脱离硬盘仓上的插销，小心地将背板从硬盘仓中提取出来。

完成之后

如果要更换背板，请参阅第 98 页 “安装 3.5 英寸正面硬盘背板”。

如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装 3.5 英寸正面硬盘背板

按以下信息安装 3.5 英寸正面硬盘背板。

步骤 1. 以装有新背板的防静电包装接触服务器外部任何未上漆的表面。然后，从包装中取出新背板，并将其放在防静电平面上。
步骤 2. 安装 3.5 英寸正面硬盘背板。

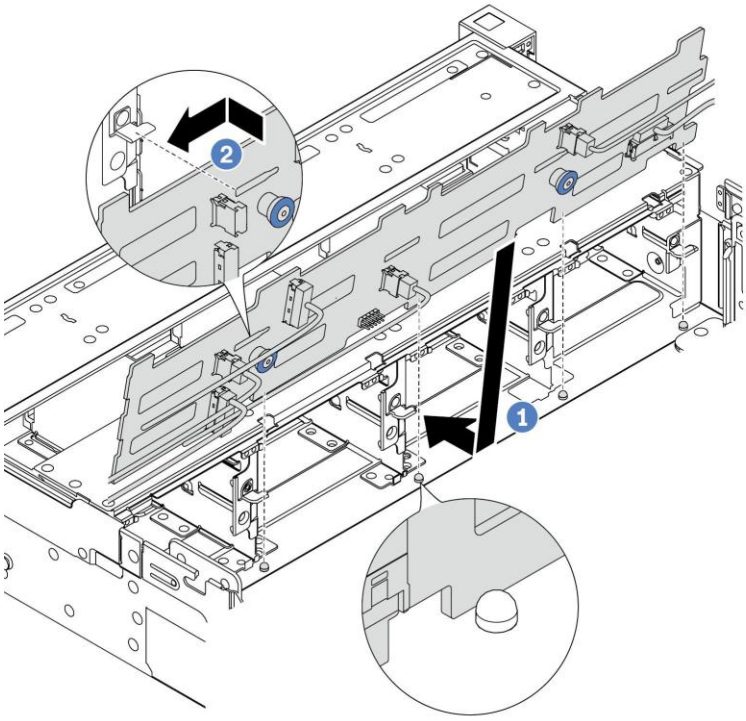


图 36. 安装 3.5 英寸正面硬盘背板

a. 将背板与机箱对齐，然后将其向下放入机箱。然后，将背板固定到位，并且使其向后倾斜少许。
b. 将背板旋至垂直位置，确保机箱上的四个挂钩穿过背板中相应的孔。然后，如图所示滑动新背板，直至固定到位。

步骤 3. 将线缆连接到背板上。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

更换超级电容器模块

按以下信息卸下和安装超级电容器模块。

- 第 99 页 “从导风罩上卸下超级电容器模块”
- 第 100 页 “将超级电容器模块安装到导风罩上”
- 第 102 页 “从装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上卸下超级电容器模块”
- 第 104 页 “将超级电容器模块安装到装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上”

从导风罩上卸下超级电容器模块

按以下信息从导风罩上卸下超级电容器模块。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装 中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页“卸下顶盖”。

步骤 2. 拔下超级电容器模块的线缆。

步骤 3. 从导风罩上卸下超级电容器模块。

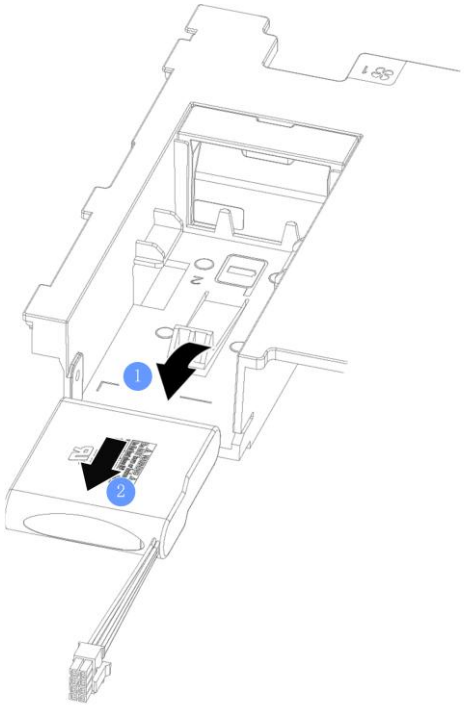


图 37. 卸下超级电容器模块

a. 打开超级电容器模块夹持器上的固定夹。

b. 将超级电容器模块从夹持器中取出。

© Copyright Lenovo 2025

完成之后

1. 安装新的超级电容器模块，请参阅第 100 页 “将超级电容器模块安装到导风罩上”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

将超级电容器模块安装到导风罩上

按以下信息在导风罩上安装超级电容器模块。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装 中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 将装有新 RAID 超级电容器模块的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新的 RAID 超级电容器模块，并将其放在防静电平面上。

步骤 2. 安装超级电容器模块。

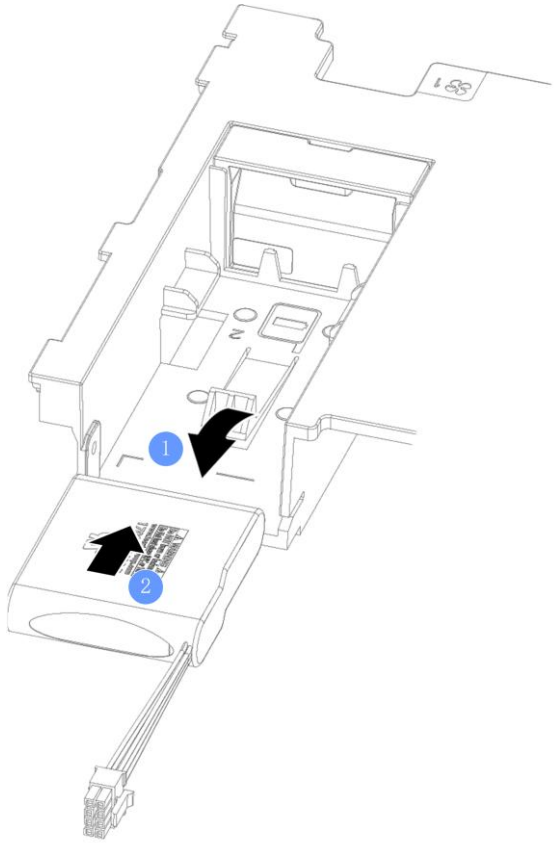


图 38. 安装超级电容器

a. 打开夹持器上的固定夹。
b. 将超级电容器模块安装到夹持器中。

c. 向下按压将其固定在夹持器中。

步骤 3. 使用超级电容器模块随附的延长线缆，将超级电容器模块连接到适配器。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

从装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上卸下超级电容器模块

按以下信息从装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上卸下超级电容器模块。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页“卸下顶盖”。

步骤 2. 拔下超级电容器模块的线缆。

步骤 3. 卸下超级电容器夹持器上的固定夹。

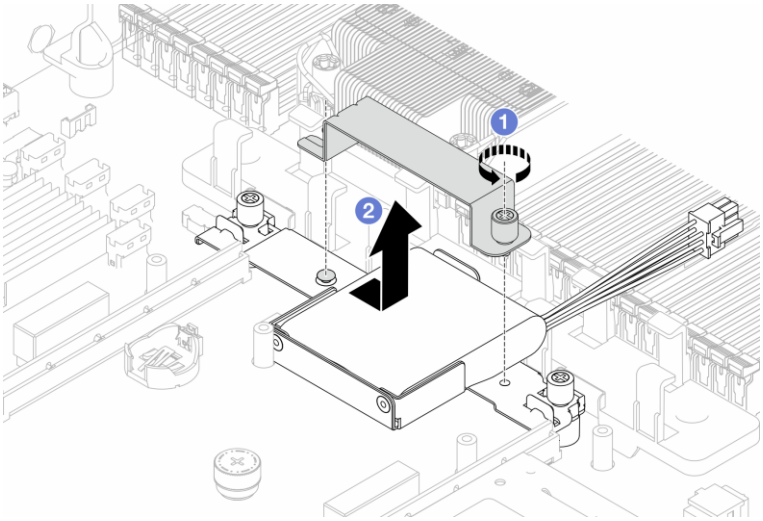


图 43. 卸下固定夹

a. 拧松固定夹上的螺丝。

b. 向上取出固定夹。

步骤 4. 将超级电容器模块从夹持器中取出。

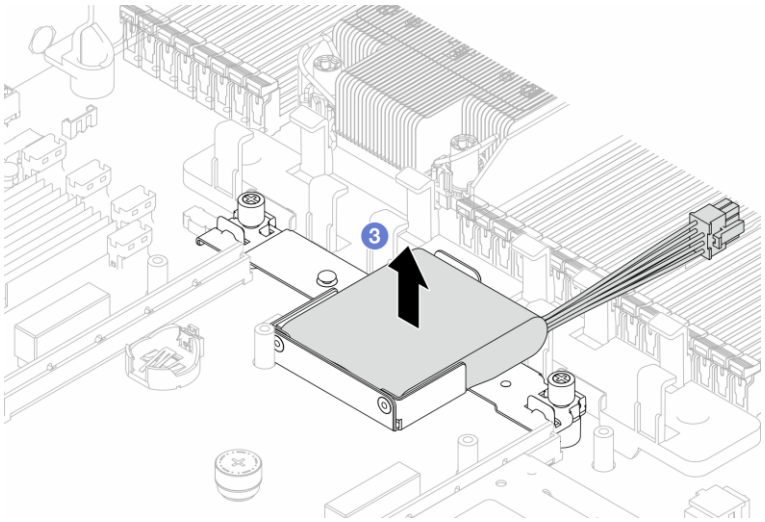


图 44. 卸下超级电容器模块

步骤 5. 卸下超级电容器夹持器。

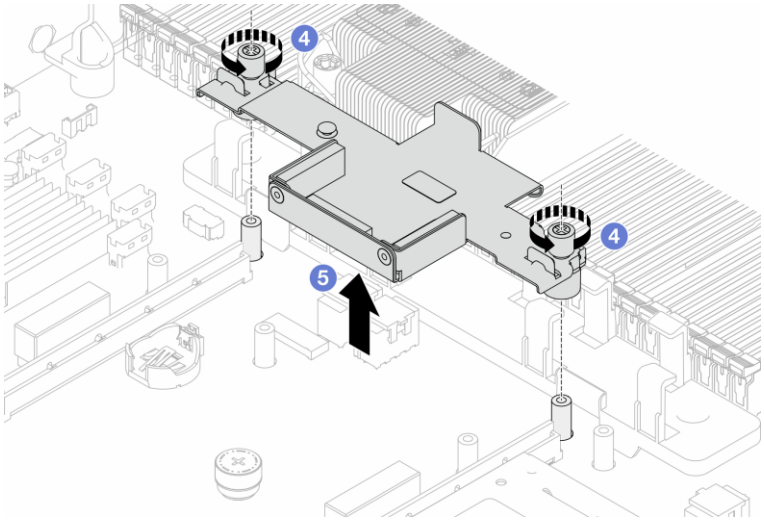


图 45. 卸下超级电容器夹持器

a. 拧松夹持器两边的螺丝。
b. 向上取出夹持器。

完成之后

1. 安装新的超级电容器模块，请参阅第 104 页 “将超级电容器模块安装到装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

© Copyright Lenovo 2025

将超级电容器模块安装到装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上

按以下信息在装有 3.5 英寸中置硬盘的机箱上安装超级电容器模块。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 将装有新 RAID 超级电容器模块的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新的 RAID 超级电容器模块，并将其放在防静电平面上。

步骤 2. 安装超级电容器夹持器。

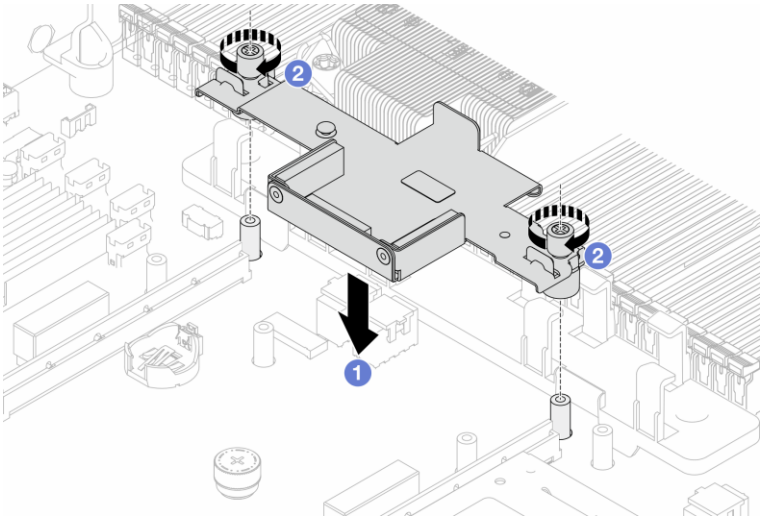


图 46. 安装超级电容器夹持器

a. 将超级电容器夹持器上的槽口与主板上的定位销对齐，向下放入夹持器。

b. 拧紧左右两边的螺丝，将夹持器固定到主板上。步

骤 3. 将超级电容器模块安装到夹持器中。

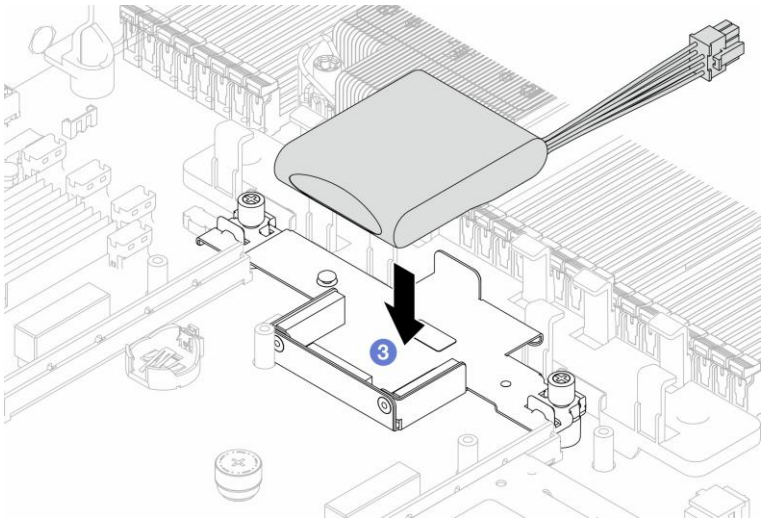


图 47. 安装超级电容器模块

步骤 4. 安装固定夹。

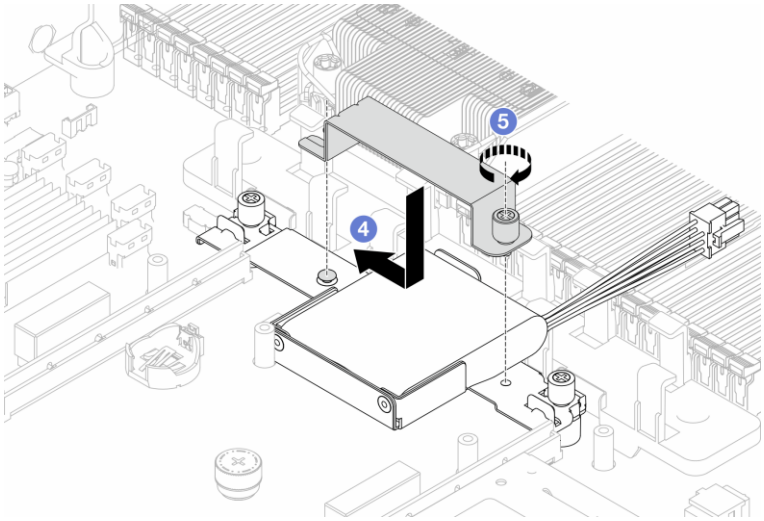


图 48. 安装超级电容器夹持器

a. 将固定夹上的槽口与夹持器上的定位销对齐，按图示方向安装固定夹。
b. 拧紧固定夹上的螺丝。

步骤 5. 使用超级电容器模块随附的延长线缆，将超级电容器模块连接到适配器。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换 Middle Bay 导风罩

按以下信息卸下和安装 Middle Bay 导风罩。

- 第 106 页 “卸下 Middle Bay 导风罩”
- 第 106 页 “安装 Middle Bay 导风罩”

卸下 Middle Bay 导风罩

按以下信息卸下 Middle Bay 导风罩。

任务开始前

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页“关闭服务器电源”）。

步骤

步骤 1. 卸下服务器外盖。请参阅第 79 页“卸下顶盖”。

步骤 2. 抓住导风罩，然后小心地将其从服务器中提取出来。

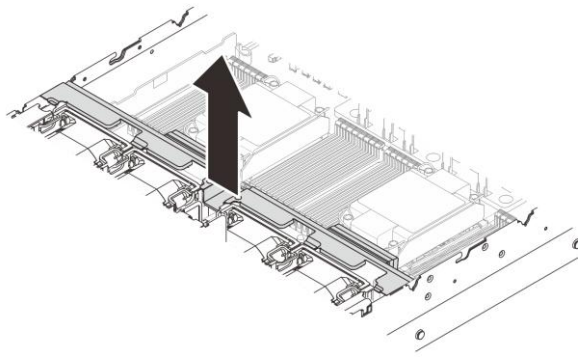


图 49. 卸下 Middle Bay 导风罩

任务完成之后

1. 安装新的 Middle Bay 导风罩，请参阅第 106 页 “安装 Middle Bay 导风罩”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装 Middle Bay 导风罩

按以下信息安装 Middle Bay 导风罩。任

务开始前

阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。

步骤

步骤 1. 将导风罩与机箱两侧的卡槽对齐，向下放入导风罩并按压直至其牢固就位。

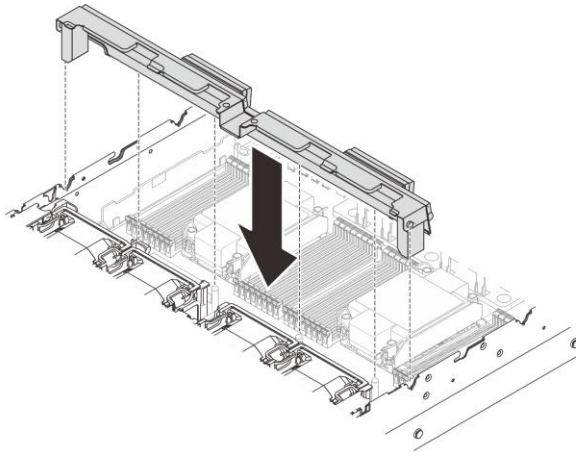


图 50. 安装 Middle Bay 导风罩

任务完成之后

继续完成部件更换（请参阅第 182 页“完成部件更换”）。

© Copyright Lenovo 2025

更换中间硬盘背板和硬盘仓

按以下信息卸下和安装中间硬盘背板和硬盘仓。

- 第 108 页 “卸下中间硬盘仓”
- 第 110 页 “卸下中间硬盘背板”
- 第 111 页 “安装中间硬盘背板”
- 第 113 页 “安装中间硬盘仓”

卸下中间硬盘仓

按以下信息卸下中间硬盘仓。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 准备服务器。

a. 卸下顶盖。请参阅第 79 页“卸下顶盖”。

b. 如有必要，请卸下导风罩。请参阅第 84 页“卸下导风罩”。

c. 卸下系统风扇架以便于操作。请参阅第 89 页 “卸下系统风扇仓”。

d. 断开中间硬盘仓的线缆。

步骤 2. 卸下中间硬盘仓和硬盘。

注：下图显示了如何卸下 2.5 英寸中间硬盘仓。卸下 3.5 英寸中间硬盘仓的过程与之相同。

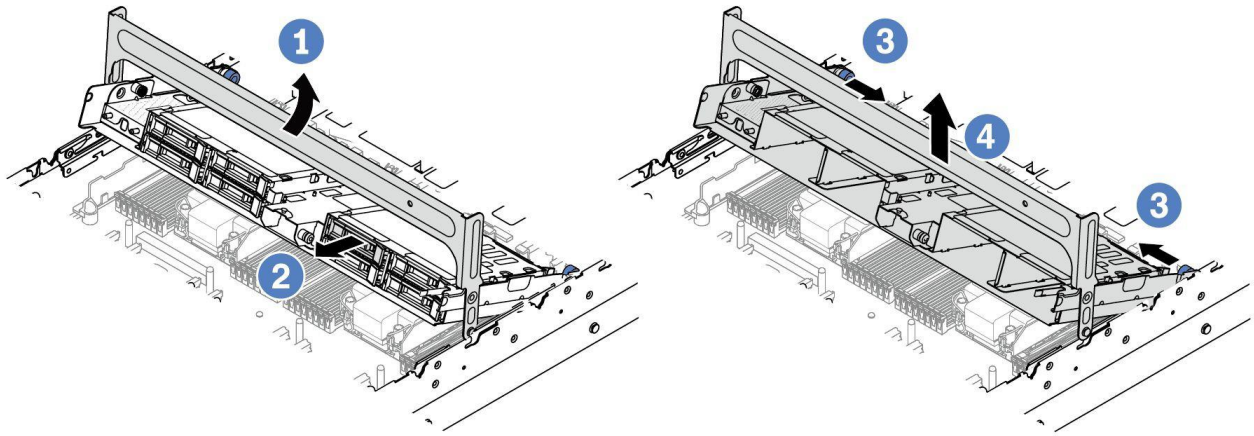
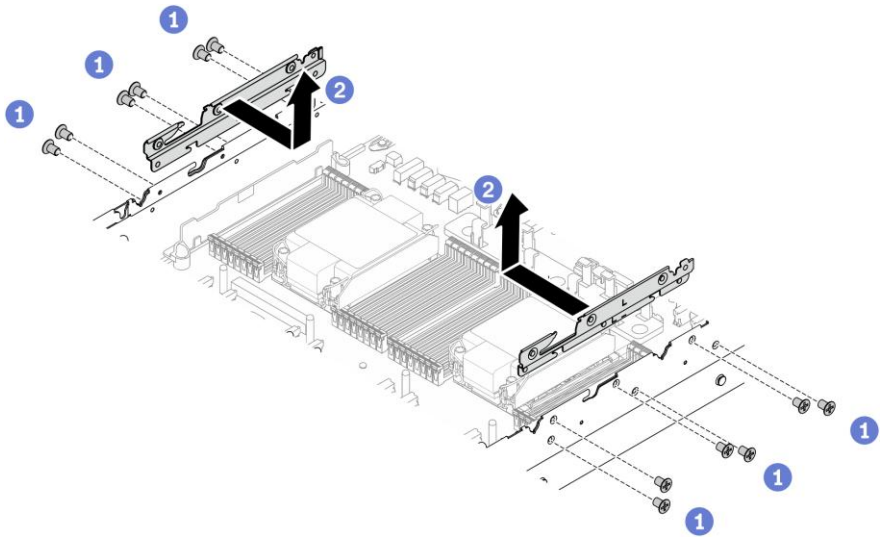


图 51. 卸下中间硬盘仓和硬盘

a. 旋转硬盘仓手柄以将其打开。
b. 从硬盘仓上卸下硬盘。
c. 拉动并扭转柱塞销以松开硬盘仓。
d. 小心地从机箱中将硬盘仓向上提

起。步骤 3. 从机箱上卸下中间硬盘支架。



a. 从机箱两侧卸下固定支架的螺钉。
b. 按图示方向从机箱上卸下硬盘支架。

完成之后

如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

© Copyright Lenovo 2025

从中间硬盘仓上卸下背板。请参阅 第 110 页 “卸下中间硬盘背板”。

卸下中间硬盘背板

按以下信息卸下 2.5 英寸或 3.5 英寸中间硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

步骤 1. 卸下中间硬盘背板。

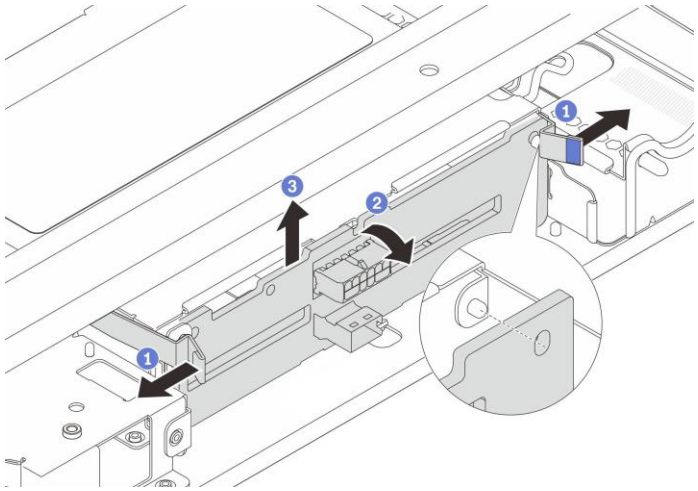


图 52. 卸下 2.5 英寸中间硬盘背板

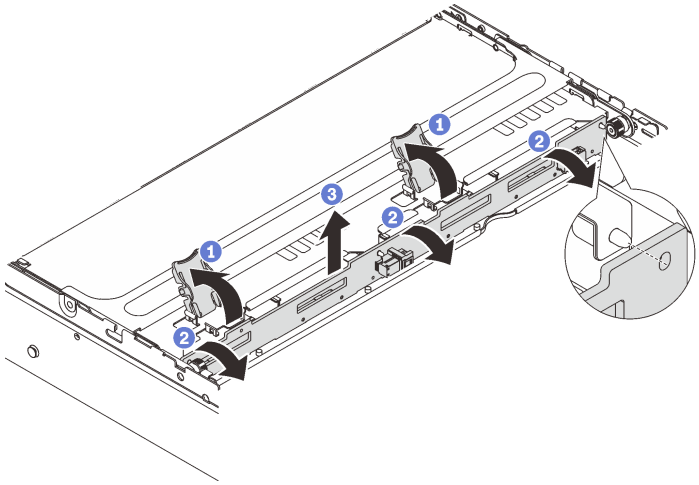


图 53. 卸下 3.5 英寸中间硬盘背板

a. 按照所示方向打开释放滑锁。
b. 从顶部开始旋转背板，使其脱离硬盘仓上的插销。
c. 小心地将背板从硬盘仓中提取出来。

完成之后

1. 请执行以下操作之一：
   - 如果要更换背板，请将新的背板安装到硬盘仓。
   - 如果要更换硬盘仓，请将背板安装到新的硬盘仓。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装中间硬盘背板

按以下信息安装 2.5 英寸或 3.5 英寸中间硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

步骤 1. 将装有新组件的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新组件，并将其放在防静电平面上。

步骤 2. 将线缆连接到背板。

步骤 3. 将背板安装到中间硬盘仓上。

© Copyright Lenovo 2025

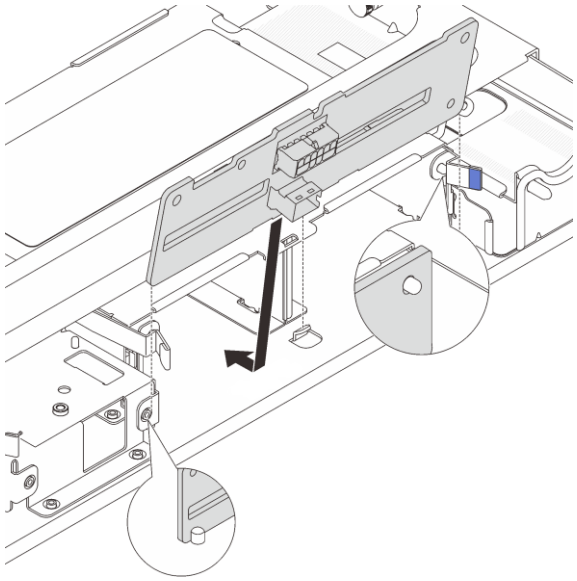


图 54. 安装 2.5 英寸中间硬盘背板

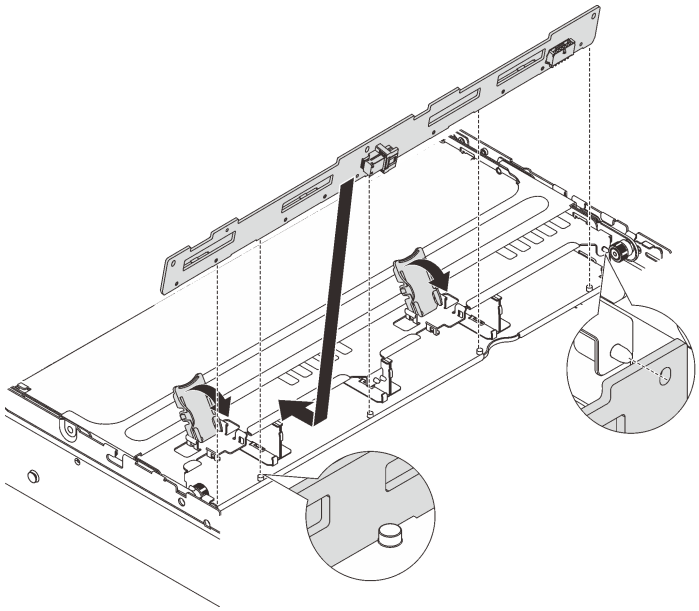


图 55. 安装 3.5 英寸中间硬盘背板

a. 将背板的底部与硬盘仓底部的螺柱对齐，然后将背板向下放入硬盘仓。

b. 向前推动背板的顶部，直至其“咔嗒”一声锁定到位。确保背板中的孔穿过硬盘仓上的插销，并由释放滑锁将背板锁定到位。

完成之后

- 将硬盘仓安装到机箱上。请参阅第 113 页 “安装中间硬盘仓”。

安装中间硬盘仓

按以下信息安装中间硬盘仓。

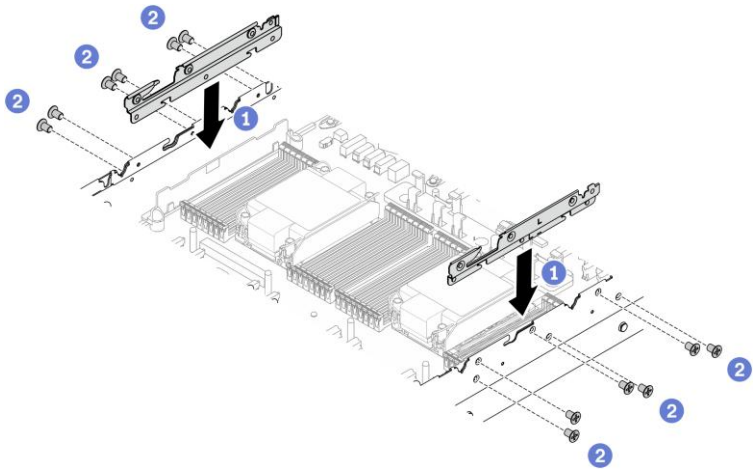
关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 安装中间硬盘支架。



a. 将硬盘支架与机箱的卡槽对齐插入。

b. 拧紧机箱两侧的螺钉以固定支架。步

骤 2. 安装中间硬盘仓和硬盘。

注：下图显示了如何安装 2.5 英寸中间硬盘仓。安装 3.5 英寸中间硬盘仓的过程与之相同。

© Copyright Lenovo 2025

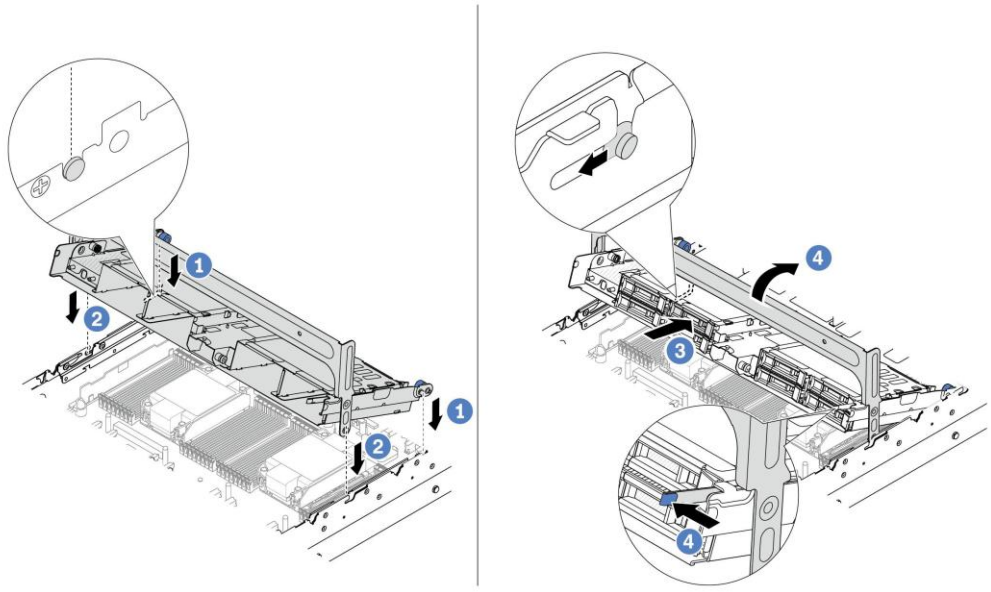


图 56. 安装中间硬盘仓和硬盘

a. 将中间硬盘仓上的定位销与机箱上相应的插槽对齐。
b. 将硬盘仓向下放入到位。
c. 将硬盘装入中间硬盘仓中。
d. 旋转手柄将其合上。

完成之后

继续完成部件更换（请参阅第 182 页“完成部件更换”）。

更换 OCP 导风罩

按以下信息卸下和安装 OCP 导风罩。

- 第 115 页 “卸下 OCP 导风罩”
- 第 116 页 “安装 OCP 导风罩”

卸下 OCP 导风罩

按以下信息卸下 OCP 导风罩。

任务开始前

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页 “关闭服务器电源”）。

步骤

步骤 1. 准备服务器。

a. 卸下服务器外盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

警告：
散热器和处理器的温度可能很高。为避免烧伤，请在服务器关闭后等待几分钟，再卸下服务器外盖。

b. 卸下导风罩。请参阅第 84 页 “卸下导风罩”。

步骤 2. 轻抬小把手，将其脱离定位柱后将导风罩向机箱正面推动，从机箱上卸下 OCP 导风罩。

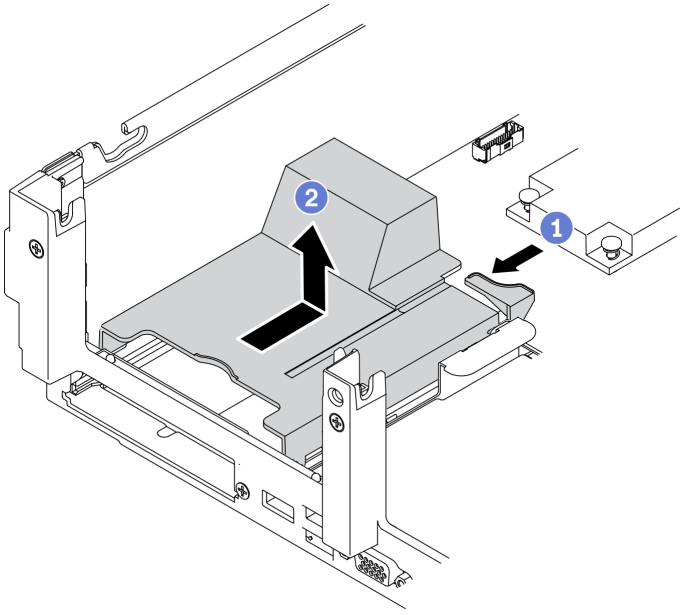


图 57. 卸下 OCP 导风罩

© Copyright Lenovo 2025

任务完成之后

1. 安装新的 OCP 导风罩，请参阅第 116 页 “安装 OCP 导风罩”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

安装 OCP 导风罩

按以下信息安装 OCP 导风罩。

任务开始前

阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。步

骤

步骤 1. 将导风罩两侧的卡口与机箱上相应的插槽对齐。然后，将导风罩向下放入机箱并向机箱背面推动，直至其牢固就位

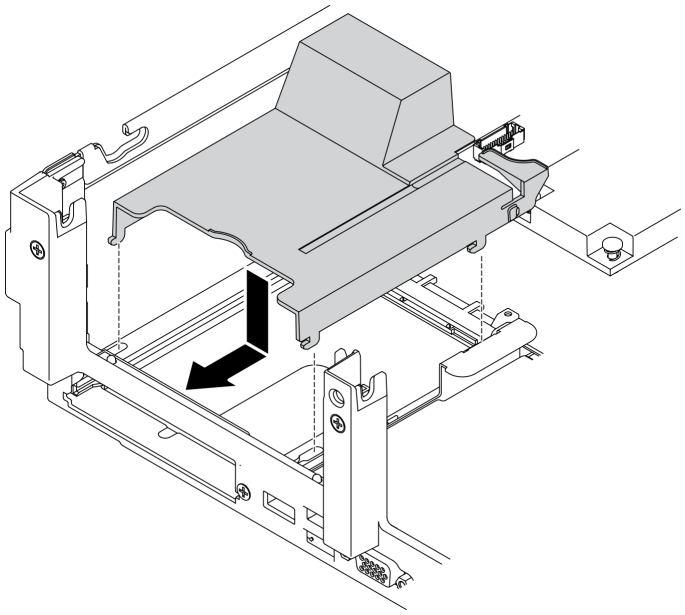


图 58. 安装 OCP 导风罩

任务完成之后

继续完成部件更换（请参阅第 182 页“完成部件更换”）。

更换 OCP 3.0 以太网适配器

按以下信息卸下和安装 OCP 3.0 以太网适配器。

- 第 117 页 “卸下 OCP 3.0 以太网适配器”
- 第 118 页 “安装 OCP 3.0 以太网适配器”

卸下 OCP 3.0 以太网适配器

按以下信息卸下 OCP 3.0 以太网适配器。

关于本任务

警告：

执行此过程之前，请关闭服务器电源并断开所有电源线的连接。

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 卸下 OCP 3.0 以太网适配器。

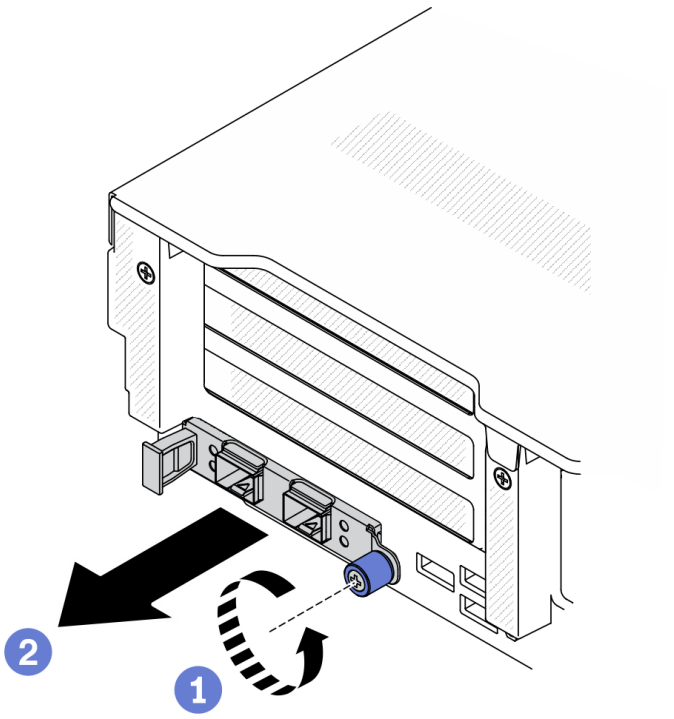


图 59. 卸下 OCP 3.0 以太网适配器

© Copyright Lenovo 2025

a. 拧松固定该卡的松不脱螺钉。
b. 向外拔出 OCP 3.0 以太网适配器。

完成之后

1. 安装新的 OCP 3.0 以太网适配器或卡填充件。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

安装 OCP 3.0 以太网适配器

按以下信息安装 OCP 3.0 以太网适配器。

关于本任务

警告：

执行此过程之前，请关闭服务器电源并断开所有电源线的连接。

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

注：如果安装了 OCP 3.0 以太网适配器，当系统断电但仍插入交流电源时，系统风扇将以低得多的速度继续旋转。这是为 OCP 3.0 以太网适配器提供适当散热的系统设计。

过程

步骤 1. 将装有新适配器的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出适配器，并将其放在一个防静电平面上。

步骤 2. 安装 OCP 3.0 以太网适配器。

注：确保以太网适配器已完全就位，并且松不脱螺钉已牢固拧紧。否则，OCP 3.0 以太网适配器将无法完全连接并且可能无法正常工作。

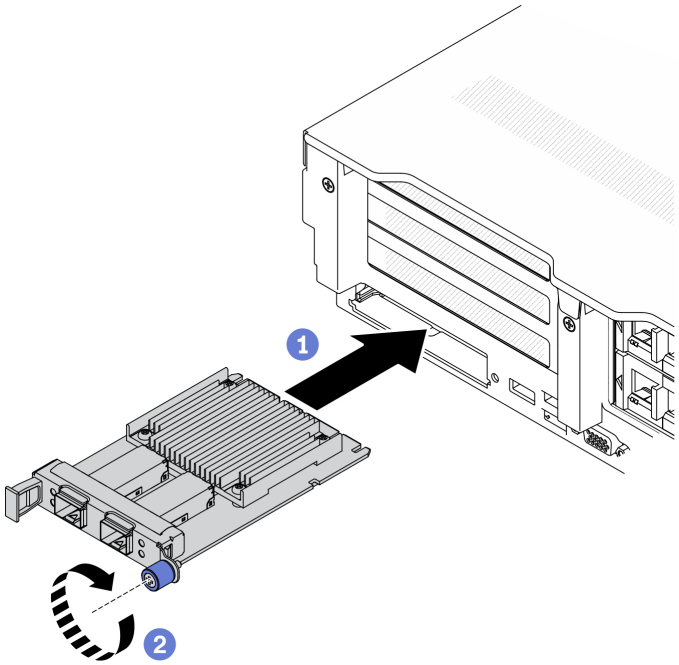


图 60. 安装 OCP 3.0 以太网适配器

a. 将 OCP 3.0 以太网适配器推入插槽，直至其完全就位。
b. 拧紧固定卡的松不脱螺钉。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换热插拔电源模块

按以下信息卸下和安装热插拔电源模块。

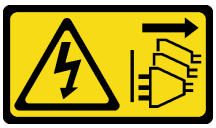
- 第 120 页 “卸下热插拔电源模块”
- 第 123 页 “安装热插拔电源模块”

卸下热插拔电源模块

请使用本信息来卸下热插拔电源模块。

任务开始前

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

- S001



危险

电源、电话和通信线缆的电流具有危险性。
为避免电击危险：

- **将所有电源线连接至正确接线且妥善接地的电源插座/电源。**
- **将所有要连接到本产品的设备连接到正确接线的插座/电源。**
- **尽量用一只手连接或拔下信号线缆。**
- **切勿在有火灾、水灾或房屋倒塌迹象时开启任何设备。**
- **设备可能有不止一条电源线，要使设备断电，请确保拔下所有电源线。**



图 61. 外盖上的热插拔电源模块标签

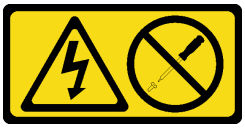
注意：仅在装有两个电源模块以实现冗余时，此类型的电源模块才可热插拔。如果仅装有一个电源模块，则必须先关闭服务器电源，然后再卸下电源模块。

- 以下提示介绍安装直流输入电源模块时必须考虑的信息。

  警告：
  仅在中国大陆支持 240 伏直流输入（输入范围：180-300 伏直流电）。采用 240 伏直流输入的电源模块无法支持热插拔电源线功能。在卸下直流输入电源模块之前，请关闭服务器，或从断路器面板上或通过关闭电源来切断直流电源。然后，拔下电源线。

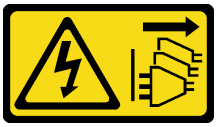


- S035



  警告：
  切勿卸下电源模块外盖或贴有此标签的任何部件的外盖。任何贴有该标签的组件内部的电压、电流和能量都已达到危险级别。这些组件内部没有可维护的部件。如果您怀疑某个部件有问题，请联系技术服务人员。

- S019



  警告：
  设备上的电源控制按钮不会切断设备的供电。设备还可能具有多个直流电源连接。要使设备彻底断电，请确保在直流电源输入终端处断开所有连接。

- S029



 **危险**

对于 -48V 直流电源模块，电源线的电流具有危险性。为避免电击危险： – **因卸下/更换电源模块而需要连接或断开连接 -48V 直流电源线时，请安装冗余电源模块单元。**

© Copyright Lenovo 2025

要连接，请执行以下操作：	要断开连接，请执行以下操作：
1. 关闭连接到本产品的目标直流电源和设备。 2. 将电源模块单元安装到系统壳体中。 3. 将直流电源线连接到产品。 - 确保 -48 V 直流连接的极性正确无误：RTN 为 +，-48V 直流为 -。接地应连接良好。 4. 将直流电源线连接到目标电源。 5. 打开所有电源。	1. 先断开或关闭目标直流电源（在断路器面板上），然后再卸下电源模块单元。 2. 拔下目标直流电源线，并确保电源线的电线端子已绝缘。 3. 从系统壳体上拔下目标电源模块单元。

- 在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔。此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

步骤

步骤 1. 如果服务器位于机架中，请调整理线臂（CMA）以便操作电源模块插槽。

如果已安装适用于免工具滑轨的 2UCMA升级套件或者是带有 2UCMA的免工具滑轨套件，请执行以下操作：

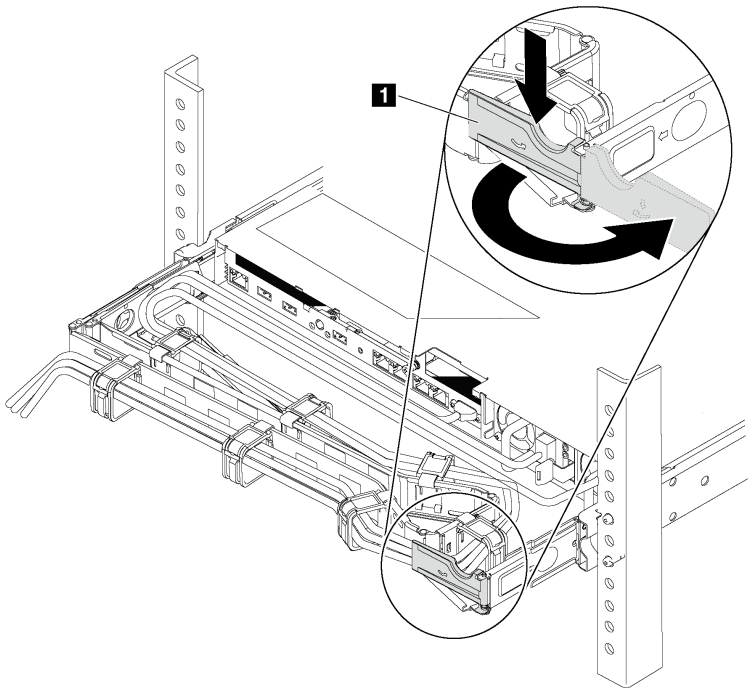


图 62. CMA 调整

a. 向下按止动支架 1，然后将其旋转到打开位置。
b. 将 CMA 旋转到一边，以便操作电源模块。

步骤 2. 从热插拔电源模块上断开电源线。

步骤 3. 朝手柄方向按压解锁卡扣，同时小心地抽出手柄以从机箱中滑出热插拔电源模块。

注：

如果安装了以下 CMA 套件之一，请在从机箱中滑出电源模块时稍稍向上抽动电源模块：

- 适用于免工具滑轨的 2U CMA 升级套件
- 带有 2U CMA 的免工具滑轨套件

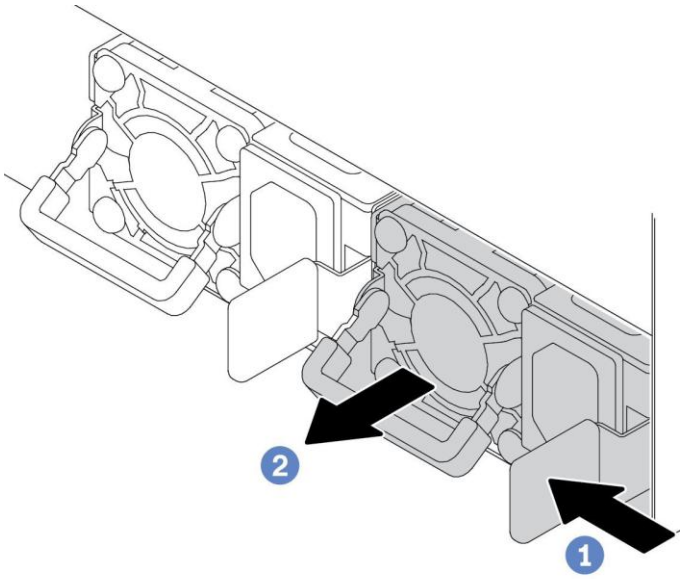


图 63. 卸下热插拔电源模块

任务完成之后

1. 安装新的电源模块或电源模块填充件以遮盖电源模块插槽。请参阅第 123 页 “安装热插拔电源模块”。

   重要：为确保服务器正常运行期间正常散热，必须占用这两个电源模块插槽。这意味着必须为每个插槽都安装电源模块；或一个插槽装有电源模块，另一插槽装有电源模块填充件。

2. 如果要求您退回旧的热插拔电源模块，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装热插拔电源模块

请使用本信息来安装热插拔电源模块。任务开始前以下提示介绍服务器支持的电源模块类型以及在安装电源模块时必须考虑的其他信息：

- 服务器标准配置中仅装有一个电源模块。为支持冗余和热插拔，必须另外安装一个热插拔电源模块。某些定制型号运抵时可能装有两个电源模块。

注：

- 确保服务器上安装的两个电源模块具有相同功率。

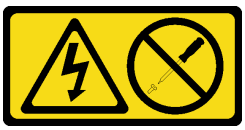
© Copyright Lenovo 2025

- 如果要将现有电源模块更换为其他瓦数的新电源模块，请将此选件随附的电源信息标签贴在电源模块附近的现有标签之上。



图 64. 外盖上的热插拔电源模块标签

S035



警告：
切勿卸下电源模块外盖或贴有此标签的任何部件的外盖。任何贴有该标签的组件内部的电压、电流和能量都已达到危险级别。这些组件内部没有可维护的部件。如果您怀疑某个部件有问题，请 联系技术服务人员。

S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

S001



危险

电源、电话和通信线缆的电流具有危险性。为避免电击危险：

- **将所有电源线连接至正确接线且妥善接地的电源插座/电源。**
- **将所有要连接到本产品的设备连接到正确接线的插座/电源。**
- **尽量用一只手连接或拔下信号线缆。**
- **切勿在有火灾、水灾或房屋倒塌迹象时开启任何设备。**
- **设备可能有不止一条电源线，要使设备断电，请确保拔下所有电源线。**

以下提示介绍安装直流输入电源模块时必须考虑的信息。

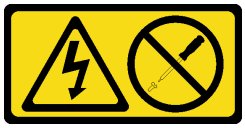
警告：

仅在中国大陆支持 240 伏直流输入（输入范围：180-300 伏直流电）。采用 240 伏直流输入的电源模块无法支持热插拔电源线功能。在卸下直流输入电源模块之前，请关闭服务器，或从断路器面　板上或通过关闭电源来切断直流电源。然后，拔下电源线。



在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔。此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

S035

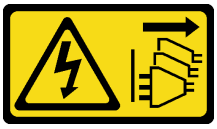


警告：

切勿卸下电源模块外盖或贴有此标签的任何部件的外盖。任何贴有该标签的组件内部的电压、电流和能量都已达到危险级别。这些组件内部没有可维护的部件。如果您怀疑某个部件有问题，请联系技术服务人员。

© Copyright Lenovo 2025

S019



警告：

设备上的电源控制按钮不会切断设备的供电。设备还可能具有多个直流电源连接。要使设备彻底断电，请确保在直流电源输入终端处断开所有连接。

S029



危险

对于 -48V 直流电源模块，电源线的电流具有危险性。为避免电击危险：

- **因卸下/更换电源模块而需要连接或断开连接 -48V 直流电源线时，请安装冗余电源模块单元。**

要连接，请执行以下操作：

1. 关闭连接到本产品的目标直流电源和设备。
2. 将电源模块单元安装到系统壳体中。
3. 将直流电源线连接到产品。
   - 确保 -48 V 直流连接的极性正确无误： RTN 为 +，-48 V 直流为 -。接地应连接良好。
4. 将直流电源线连接到目标电源。
5. 打开所有电源。

要断开连接，请执行以下操作：

1. 先断开或关闭目标直流电源（在断路器面板上），然后再卸下电源模块单元。
2. 拔下目标直流电源线，并确保电源线的电线端子已绝缘。
3. 从系统壳体上拔下目标电源模块单元。

在安装热插拔电源模块之前，将装有新热插拔电源模块的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新热插拔电源模块，并将其放在一个防静电平面上。

步骤

步骤 1. 如果服务器位于机架中，请调整理线臂（CMA）以便操作电源模块插槽。

如果已安装适用于免工具滑轨的 2UCMA升级套件或者是带有 2UCMA的免工具滑轨套件，请执行以下操作：

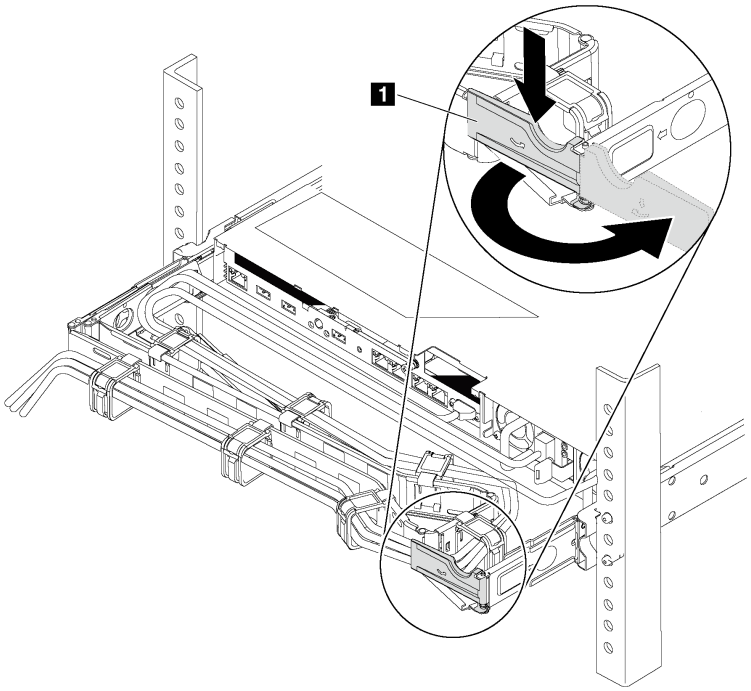


图 65. CMA 调整

a. 向下按止动支架 1，然后将其旋转到打开位置。
b. 将 CMA 旋转到一边，以便操作电源模块插槽。

© Copyright Lenovo 2025

步骤 2. 如果装有电源模块填充件，请将其卸下。

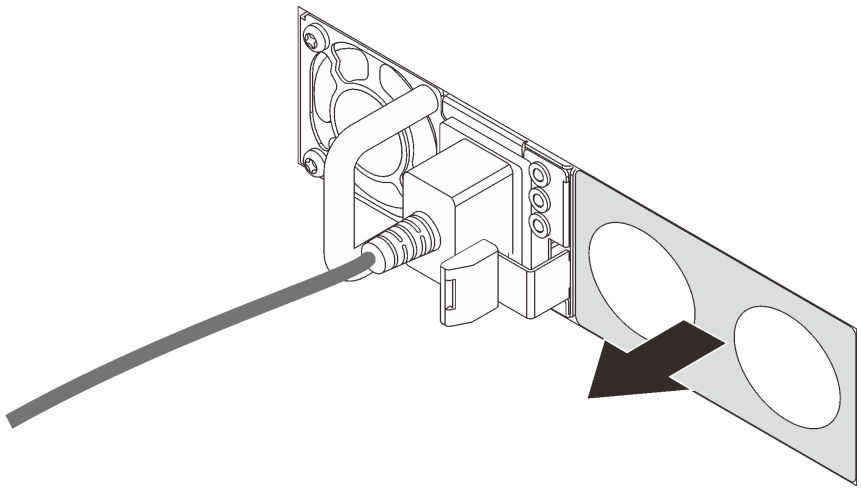


图 66. 卸下热插拔电源模块填充件

步骤 3. 将新热插拔电源模块滑入插槽，直至其咔嗒一声固定到位。

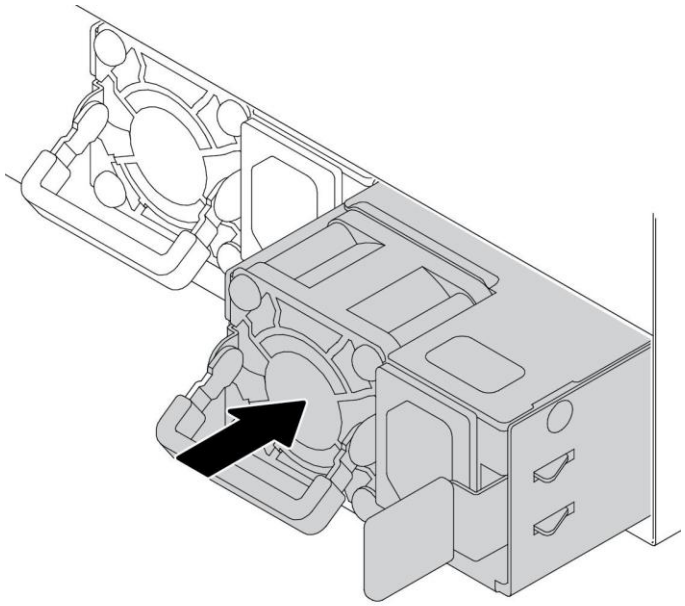


图 67. 安装热插拔电源模块

任务完成之后

1. 将电源线的一端连接到新电源模块接口；然后，将电源线的另一端连接到正确接地的电源插 座中。
2. 如果服务器已关闭电源，请打开服务器电源。确保电源模块上的电源输入 LED 和电源输出 LED 都点亮，这表明电源模块工作正常。

更换 2.5 英寸背面硬盘背板和硬盘仓

按以下信息卸下和安装 2.5 英寸背面硬盘背板和硬盘仓。

- 第 129 页 “卸下 2.5 英寸背面硬盘仓”
- 第 130 页 “卸下 2.5 英寸背面硬盘背板”
- 第 131 页 “安装 2.5 英寸背面硬盘背板”
- 第 132 页 “安装 2.5 英寸背面硬盘仓”

卸下 2.5 英寸背面硬盘仓

按以下信息卸下 2.5 英寸背面硬盘仓。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。
- 在卸下 RAID 阵列的任何组件（硬盘、RAID 卡等）之前，请备份所有 RAID 配置信息。
- 如果要卸下一个或多个 NVMe 固态硬盘，建议先在操作系统中将其禁用。

过程

步骤 1. 准备服务器。

a. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

b. 从背面硬盘背板上拔下线缆。

c. 从硬盘插槽中卸下安装的所有硬盘和填充件（如有）。请参阅第 91 页 “卸下热插拔硬盘”。

步骤 2. 卸下背面硬盘仓。

© Copyright Lenovo 2025

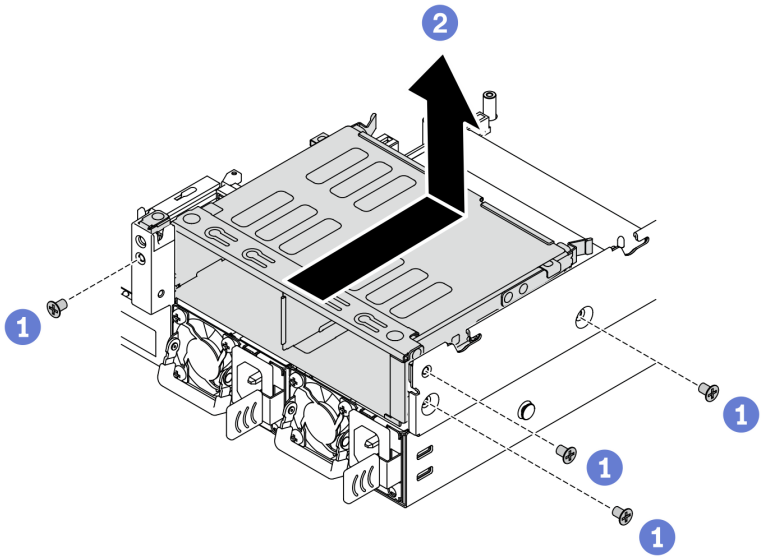


图 68. 卸下 2.5 英寸背面硬盘仓

a. 解锁硬盘仓与机箱和后壁支架相连的四颗螺丝。
b. 将硬盘仓向机箱正面滑动，然后向上滑出。

完成之后

1. 如果要更换背面 2.5 英寸硬盘背板或硬盘仓，请参阅第 132 页 “安装 2.5 英寸背面硬盘仓”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

卸下 2.5 英寸背面硬盘背板

按以下信息卸下 2.5 英寸背面硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。
- 在卸下 RAID 阵列的任何组件（硬盘、RAID 卡等）之前，请备份所有 RAID 配置信息。
- 如果要卸下一个或多个 NVMe 固态硬盘，建议先在操作系统中将其禁用。

过程

步骤 1. 卸下硬盘背板。

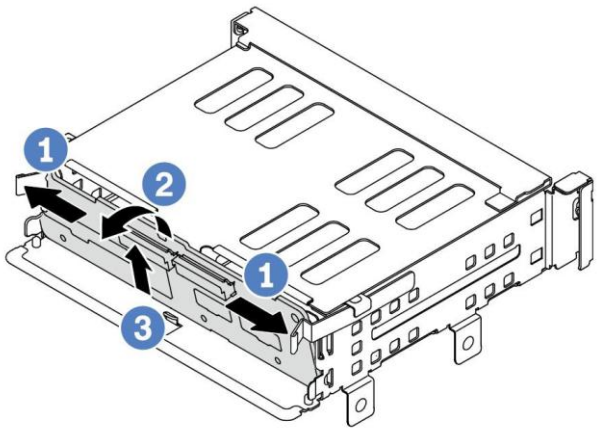


图 69. 卸下 4 x 2.5 英寸背面硬盘背板

a. 按照所示方向打开松开滑锁。
b. 从顶部开始旋转背板，使其脱离硬盘仓上的插销。
c. 小心地将背板从硬盘仓中提取出来。

完成之后

1. 请执行以下操作之一：
   - 如果要更换背板，请将新的背板安装到硬盘仓。
   - 如果要更换硬盘仓，请将背板安装到新的硬盘仓。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装 2.5 英寸背面硬盘背板

按以下信息安装 2.5 英寸背面硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 以装有新背板的防静电包装接触服务器外部任何未上漆的表面。然后，从包装中取出新背板，并将其放在防静电平面上。

© Copyright Lenovo 2025

步骤 2. 将线缆连接到背板。

步骤 3. 安装背面 2.5 英寸硬盘背板。

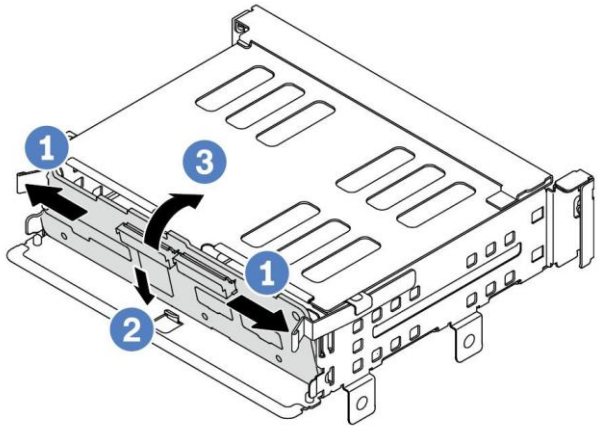


图 70. 安装背面 2.5 英寸硬盘背板

a. 按照所示方向打开松开滑锁。

b. 将背板底部与硬盘仓底部上的螺柱对齐。

c. 将背板向下放入硬盘仓，使背板中的孔穿过硬盘仓上的插销，然后将背板按入到位。

完成之后

将硬盘仓安装到机箱上。请参阅第 132 页 “安装 2.5 英寸背面硬盘仓”。

安装 2.5 英寸背面硬盘仓

按以下信息安装 2.5 英寸背面硬盘仓。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 安装背面硬盘仓。

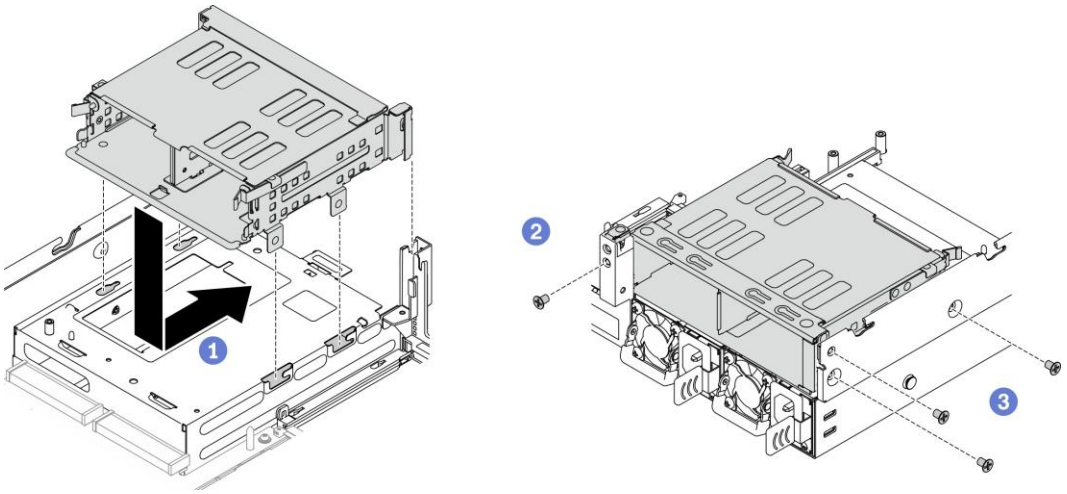


图 71. 安装 4 x 2.5 英寸背面硬盘仓

a. 将背面硬盘仓与机箱对齐放入，然后向前移动背面硬盘仓，直至其咔哒一声固定到位。
b. 紧固图示四颗螺丝将硬盘仓固定到位。

完成之后

1. 将硬盘或硬盘填充件装回背面硬盘仓。请参阅第 92 页 “安装热插拔硬盘”。
2. 完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换 3.5 英寸背面硬盘背板和硬盘仓

按以下信息卸下和安装 3.5 英寸背面硬盘背板和硬盘仓。

- 第 134 页 “卸下 3.5 英寸背面硬盘仓”
- 第 135 页 “卸下 3.5 英寸背面硬盘背板”
- 第 136 页 “安装 3.5 英寸背面硬盘背板”
- 第 137 页 “安装 3.5 英寸背面硬盘仓”

卸下 3.5 英寸背面硬盘仓

按以下信息卸下 3.5 英寸背面硬盘仓。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。
- 在卸下 RAID 阵列的任何组件（硬盘、RAID 卡等）之前，请备份所有 RAID 配置信息。
- 如果要卸下一个或多个 NVMe 固态硬盘，建议先在操作系统中将其禁用。

过程

步骤 1. 准备服务器。

a. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

b. 从背面硬盘背板上拔下线缆。

c. 从硬盘插槽中卸下安装的所有硬盘和填充件（如有）。请参阅第 91 页 “卸下热插拔硬盘”。

步骤 2. 卸下背面硬盘仓。

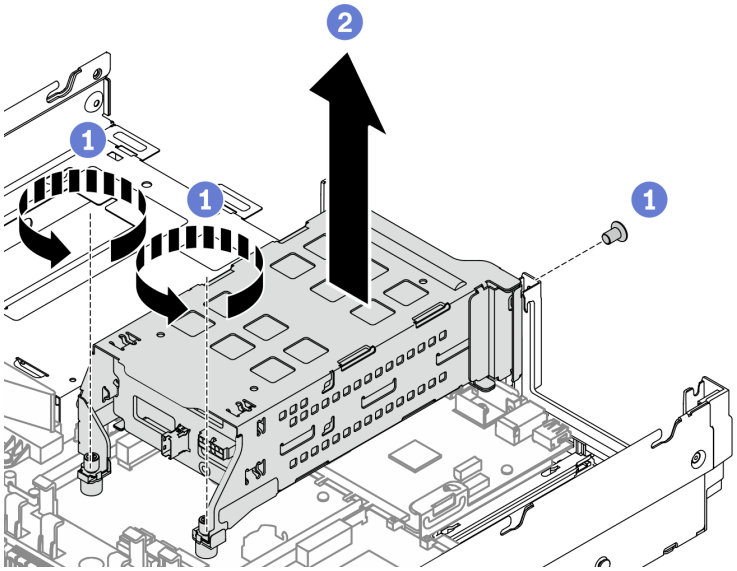


图 72. 卸下 3.5 英寸背面硬盘仓

a. 解锁硬盘仓与机箱和后壁支架相连的三颗螺钉。
b. 将硬盘仓向上提取出来。

完成之后

从硬盘仓上卸下背板。请参阅第 135 页 “卸下 3.5 英寸背面硬盘背板”。

卸下 3.5 英寸背面硬盘背板

按以下信息卸下 3.5 英寸背面硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。
- 在卸下 RAID 阵列的任何组件（硬盘、RAID 卡等）之前，请备份所有 RAID 配置信息。
- 如果要卸下一个或多个 NVMe 固态硬盘，建议先在操作系统中将其禁用。

过程

步骤 1. 卸下硬盘背板。

© Copyright Lenovo 2025

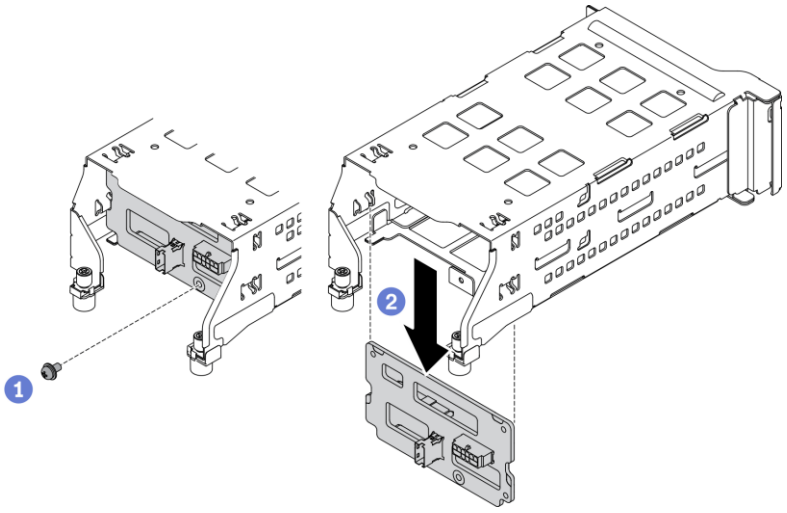


图 73. 卸下 3.5 英寸背面硬盘背板

a. 解锁背板上的螺钉。
b. 小心地将背板从硬盘仓中提取出来。

完成之后

1. 请执行以下操作之一：
   - 如果要更换背板，请将新的背板安装到硬盘仓。
   - 如果要更换硬盘仓，请将背板安装到新的硬盘仓。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

安装 3.5 英寸背面硬盘背板

按以下信息安装 3.5 英寸背面硬盘背板。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 以装有新背板的防静电包装接触服务器外部任何未上漆的表面。然后，从包装中取出新背板，并将其放在防静电平面上。

步骤 2. 将线缆连接到背板。

步骤 3. 安装背面 3.5 英寸硬盘背板。

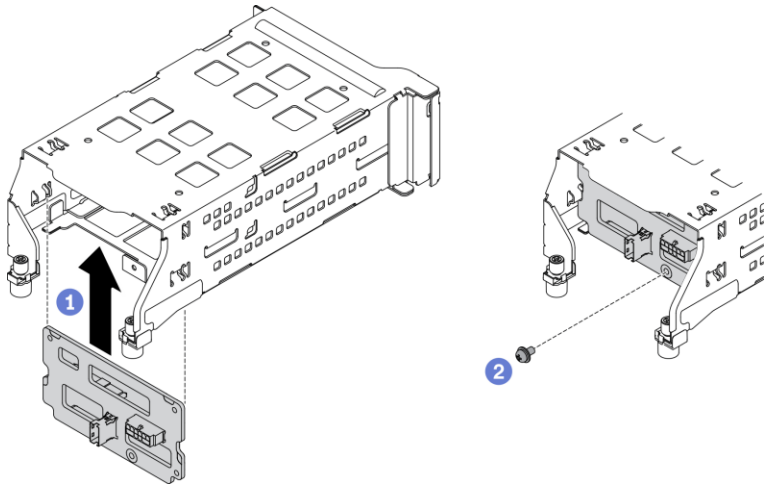


图 74. 安装背面 3.5 英寸硬盘背板

a. 将背板与硬盘仓背面的卡口对齐，垂直插入硬盘仓。
b. 顺时针拧紧背板上的螺丝，直至将其牢固固定到硬盘仓上。

完成之后

将硬盘仓安装到机箱上。请参阅第 137 页 “安装 3.5 英寸背面硬盘仓”。

安装 3.5 英寸背面硬盘仓

按以下信息安装 3.5 英寸背面硬盘仓。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 安装背面硬盘仓。

© Copyright Lenovo 2025

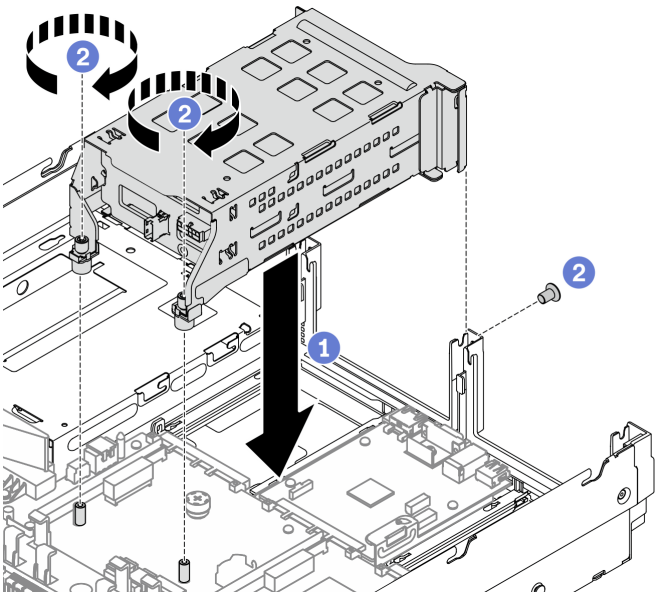


图 75. 安装 3.5 英寸背面硬盘仓

a. 将后置硬盘仓与机箱上的卡口对齐，向下放入机箱。
b. 顺时针拧紧硬盘仓前后三颗螺钉，直至将硬盘仓牢固固定在机箱上。

完成之后

1. 将硬盘或硬盘填充件装回背面硬盘仓。请参阅第 92 页 “安装热插拔硬盘”。
2. 完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

更换 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘

按以下信息卸下和安装 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘。

- 第 139 页 “卸下 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘 （在标准导风罩上）”
- 第 141 页 “卸下后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘”
- 第 142 页 “调整 M.2 硬盘背板上的固定器”
- 第 143 页 “安装 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘 （在标准导风罩上）”
- 第 146 页 “安装后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘”

卸下 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘 （在标准导风罩上）

按以下信息卸下 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘。

任务开始前

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页 “关闭服务器电源”）。
- 在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并使用静电释放腕带或其他接地系统操作这些设备，防止其暴露于静电，这可能会导致系统停止和数据丢失。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。步

骤 2. 从主板上拔下 M.2 线缆。

步骤 3. 从 M.2 硬盘背板上卸下 M.2 硬盘。

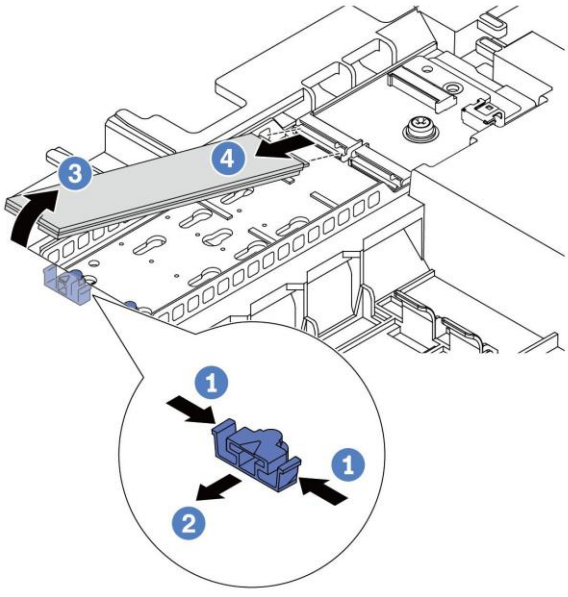


图 76. 卸下 M.2 硬盘

© Copyright Lenovo 2025

a. 按固定器的两侧。
b. 滑动固定器，使其脱离 M.2 硬盘。
c. 将 M.2 硬盘的后端旋转到大约 30 度的角度。
d. 将 M.2 硬盘从接口中拉开。

步骤 4. 卸下 M.2 硬盘背板。

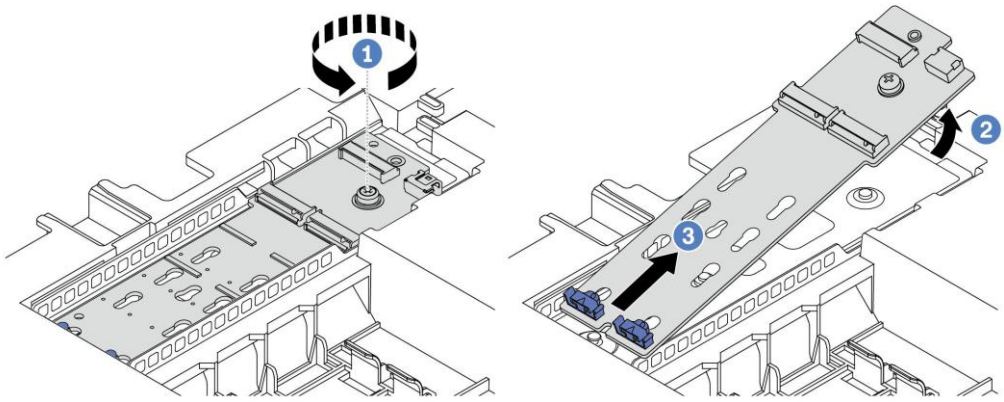


图 77. 卸下 M.2 硬盘背板

a. 拧松将 M.2 硬盘背板固定到导风罩的螺钉。
b. 向上抬起 M.2 硬盘背板。
c. 从导风罩上卸下 M.2 硬盘背板。

步骤 5. 卸下 M.2 托盘。

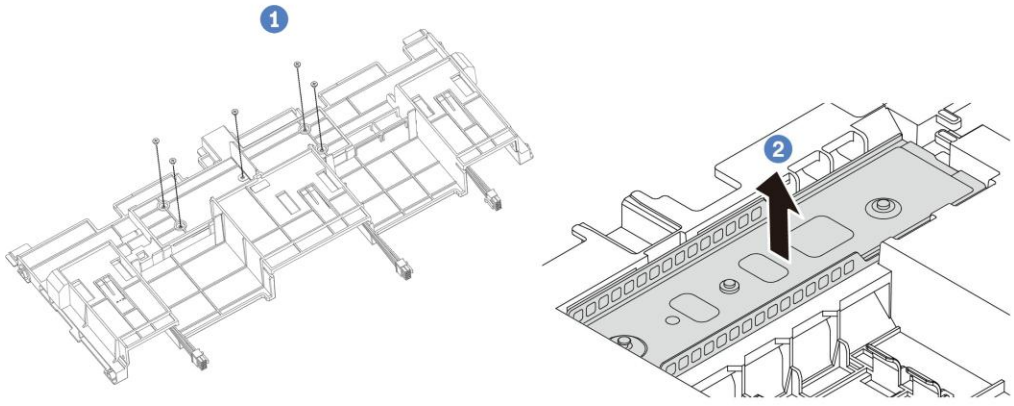


图 78. 卸下 M.2 托盘

a. 卸下标准导风罩，拧松导风罩背面的螺钉，解锁 M.2 托盘。
b. 向上取出 M.2 托盘。

如果要求您退回旧的 M.2 硬盘背板或 M.2 硬盘，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

卸下后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘

按以下信息卸下后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘。

任务开始前

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页 “关闭服务器电源”）。
- 在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并使用静电释放腕带或其他接地系统操作这些设备，防止其暴露于静电，这可能会导致系统停止和数据丢失。

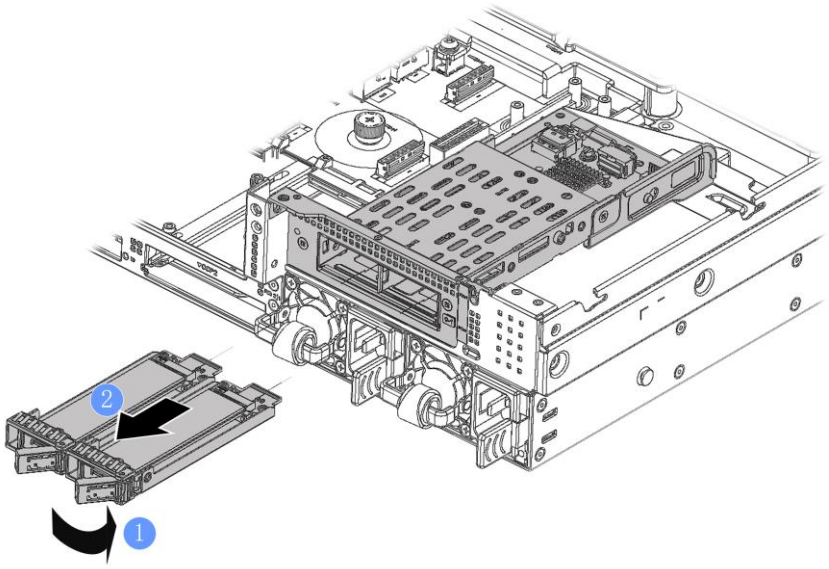
过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。步

骤 2. 从主板上拔下 M.2 线缆。

步骤 3. 从后窗上卸下 M.2 硬盘。

图 76. 卸下 M.2 硬盘



© Copyright Lenovo 2025

a. 按下硬盘面板的解锁按钮，扳手自动弹开。

b. 待硬盘扳手完全打开后，拉住硬盘扳手，将硬盘拔出服务器。

步骤 4. 卸下后置 M.2 硬盘背板。

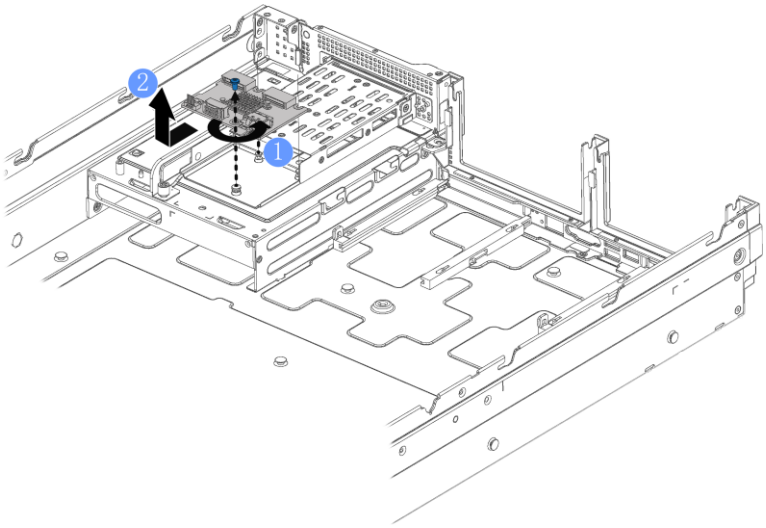


图 77. 卸下后置 M.2 硬盘背板

a. 拧松将后置 M.2 硬盘背板固定在后置 M.2 硬盘仓的螺钉。

b. 向上抬起后置 M.2 硬盘背板。

c. 从后置 M.2 硬盘模组框上卸下后置 M.2 硬盘背板。

如果要求您退回旧的 M.2 硬盘背板或 M.2 硬盘，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

调整 M.2 硬盘背板上的固定器

按以下信息调整 M.2 硬盘背板上的固定器。

在调整 M.2 硬盘背板上的固定器之前，请找到固定器要装入的正确锁眼，以符合要安装的 M.2 硬盘的特殊尺寸。

步骤 1. 卸下 M.2 硬盘背板上的固定器，请完成以下步骤：

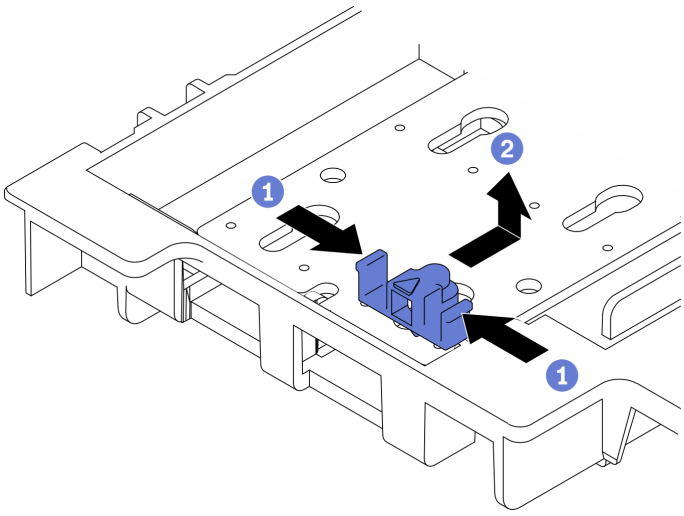


图 81. 卸下 M.2 固定器

a. 按固定器的两侧。

b. 向前移动固定器，直至其进入锁眼的大开口中。将固定器从锁眼中取出。 步骤 2. 安装 M.2 硬盘背板上的固定器到合适位置，请完成以下步骤：

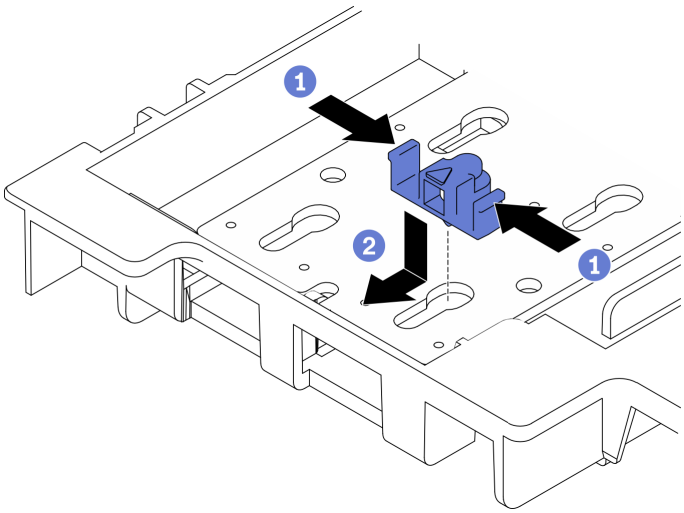


图 82. 安装 M.2 固定器

a. 将固定器插入正确锁眼中，按固定器的两侧。

b. 向后滑动固定器（朝锁眼的小开口方向），直至其固定到位。

安装 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘（在标准导风罩上）

按以下信息安装 M.2 硬盘背板和 M.2 硬盘。

© Copyright Lenovo 2025

任务开始前

1. 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
2. 将装有新 M.2 硬盘的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新的 M.2 硬盘，并放在一个防静电平面上。

过程

步骤 1. 找到 M.2 硬盘背板上的接口。

注：首先安装插槽 0 中的 M.2 硬盘。

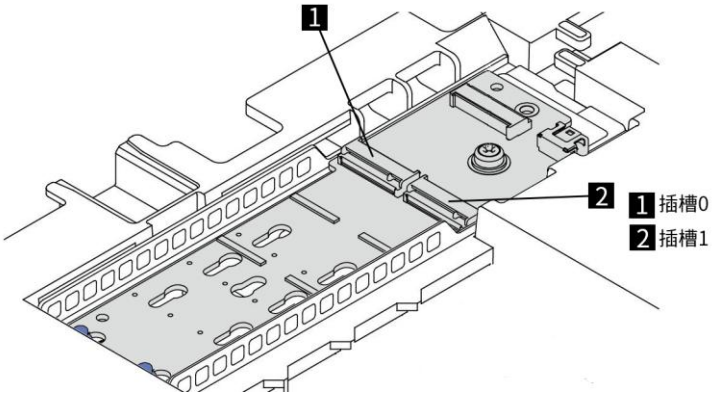


图 83. M.2 硬盘插槽

步骤 2. 将 M.2 托盘安装到标准导风罩上。

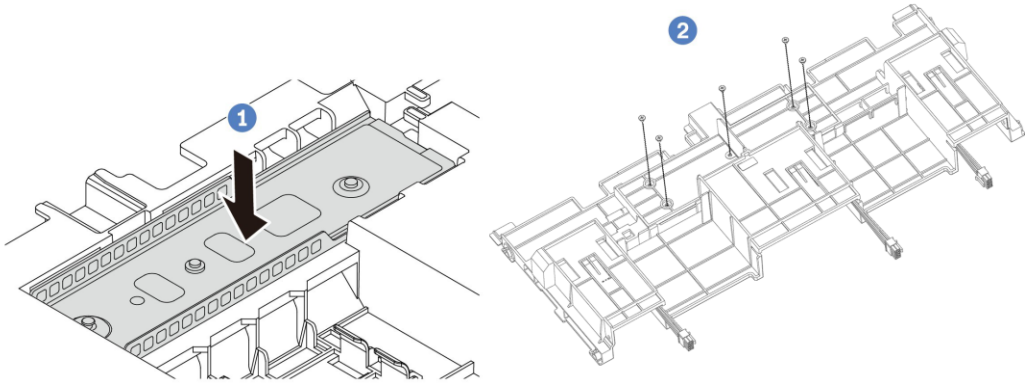


图 84. M.2 托盘安装

a. 将 M.2 托盘安装到标准导风罩上。

b. 在导风罩背面锁附五颗螺钉，以固定 M.2 托盘。步骤

3. 将 M.2 硬盘背板安装到托盘上。

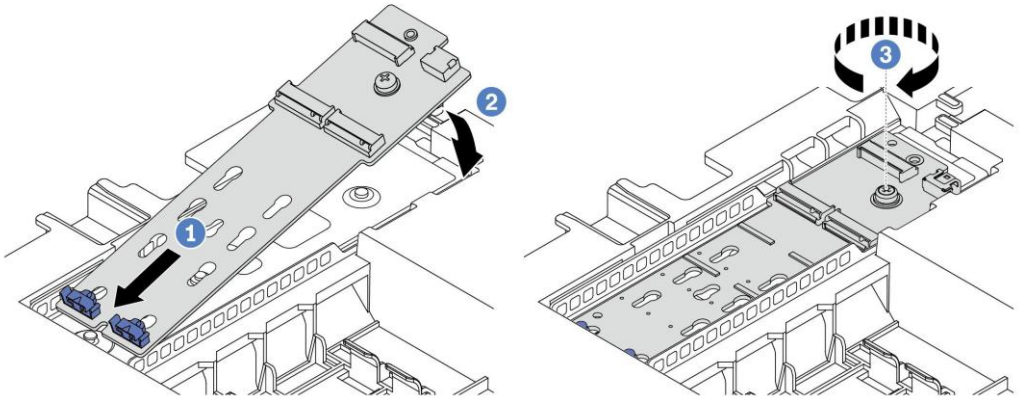


图 85. M.2 硬盘背板安装

a. 以大约 30 度角将 M.2 硬盘背板插入托盘。
b. 向下旋转 M.2 硬盘背板。
c. 拧紧螺钉，以固定 M.2 硬盘背板。步骤

4. 在 M.2 硬盘背板上安装 M.2 硬盘。

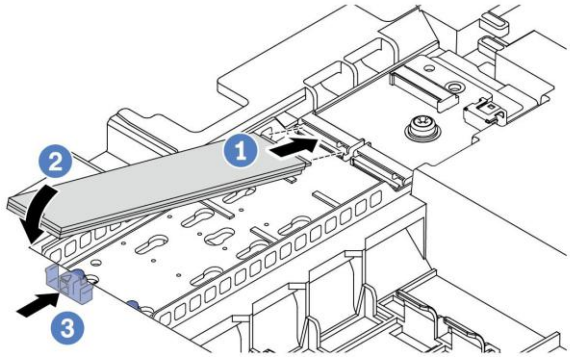


图 86. 安装 M.2 硬盘

a. 以大约 30 度角将 M.2 硬盘插入接口。
b. 向下旋转 M.2 硬盘。
c. 打开固定器卡口将 M.2 硬盘卡紧。步骤

5. 将线缆连接到主板。

任务完成之后

继续完成部件更换（请参阅第 182 页“完成部件更换”）。

© Copyright Lenovo 2025

安装后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘

按以下信息安装后置 M.2 硬盘背板和后置 M.2 硬盘。

任务开始前

1. 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
2. 将装有新 M.2 硬盘的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新的 M.2 硬盘，并放在一个防静电平面上。

过程

步骤 1. 找到后置 M.2 硬盘背板的安装位置。

注：首先安装插槽 0 中的 M.2 硬盘。

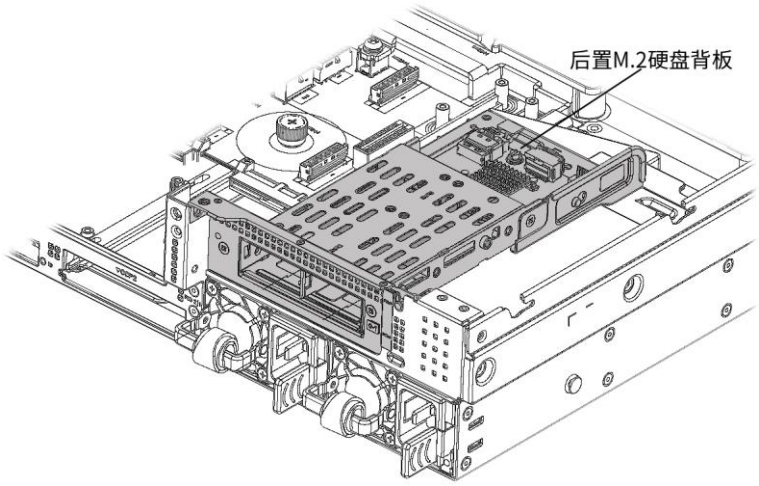


图 83. M.2 硬盘插槽

步骤 2. 将 M.2 硬盘背板安装到 M.2 硬盘仓上。

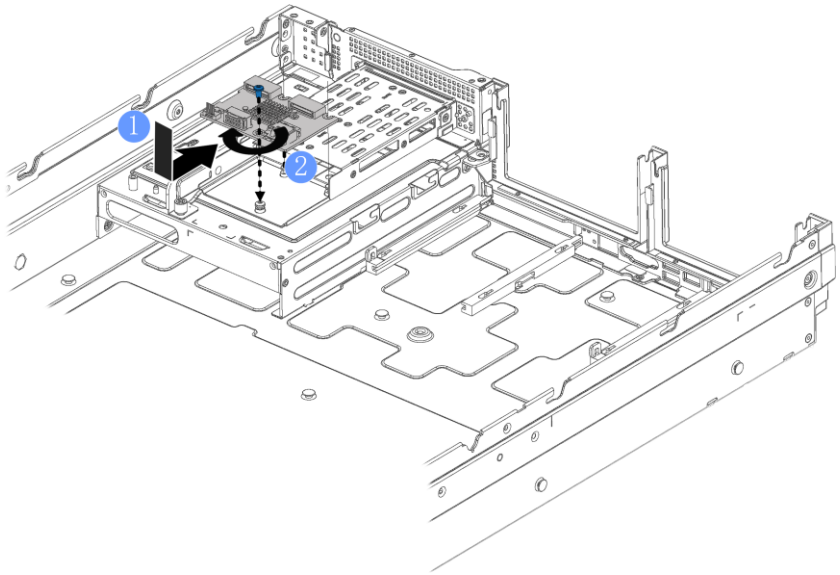


图 85. M.2 硬盘背板安装

a. 向下将后置 M.2 背板放入硬盘模组框上的安装位置。

b. 拧紧将后置 M.2 硬盘背板固定在后置 M.2 硬盘模组框的螺钉。

步骤 3. 在 M.2 硬盘背板上安装 M.2 硬盘。

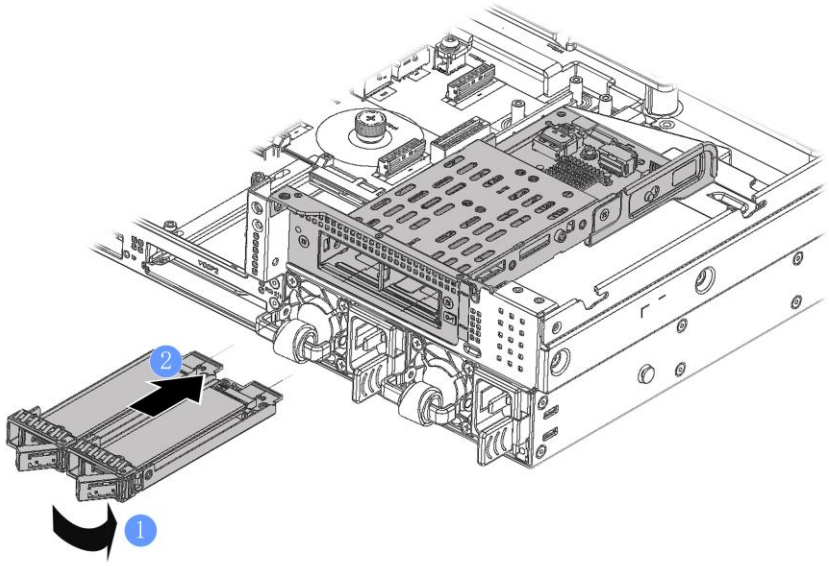


图 86. 安装 M.2 硬盘

a. 按下硬盘背板的解锁按钮，扳手自动摊开。
b. 将硬盘沿硬盘滑道推入机箱直至无法移动。
c. 待硬盘拉手条已经扣住机箱时，关闭硬盘扳手。

步骤 4. 将线缆连接到主板。

任务完成之后

继续完成部件更换（请参阅第 182 页“完成部件更换”）。

© Copyright Lenovo 2025

更换 PCIe 适配器和转接卡组合件

按以下信息卸下和安装 PCIe 适配器和转接卡组合件。

- 第 148 页 “卸下 PCIe 适配器和转接卡组合件”
- 第 150 页 “安装 PCIe 适配器和转接卡组合件”

卸下 PCIe 适配器和转接卡组合件

按以下信息卸下 PCIe 适配器和转接卡组合件。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。
- 在对硬盘、硬盘控制器（包括集成在主板上的控制器）、硬盘背板或硬盘线缆进行拆卸或做出更改之前，请备份硬盘上存储的所有重要数据。
- 在卸下 RAID 阵列的任何组件（硬盘、RAID 卡等）之前，请备份所有 RAID 配置信息。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

步骤 2. 如有必要，请卸下导风罩。请参阅第 84 页 “卸下导风罩”。

步骤 3. 如果在转接卡上装有任何 PCIe 适配器，则先记下线缆连接方式。然后，从 PCIe 适配器上拔下所有线缆。

步骤 4. 卸下转接卡组合件。

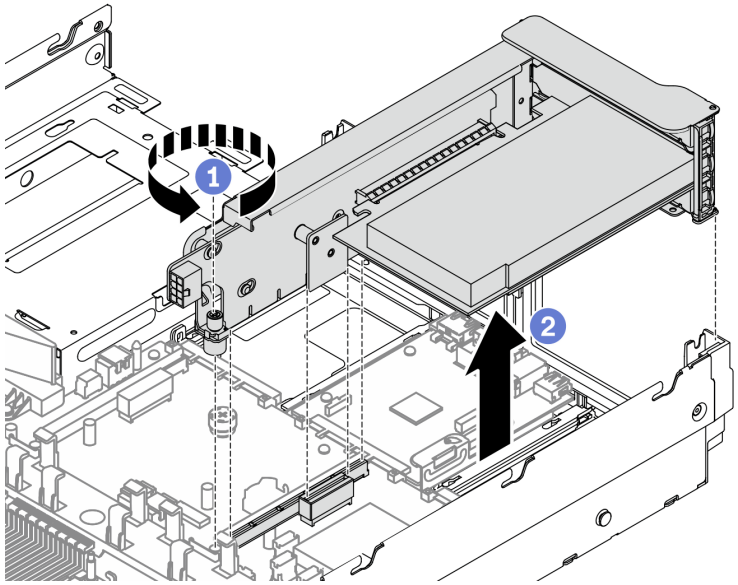


图 90. 卸下转接卡组合件

a. 拧松固定转接卡组合件的螺钉。
b. 抓住转接卡组合件边缘，小心地将其笔直向上提起并从机箱中取出。

步骤 5. 从转接卡组合件上卸下 PCIe 适配器。

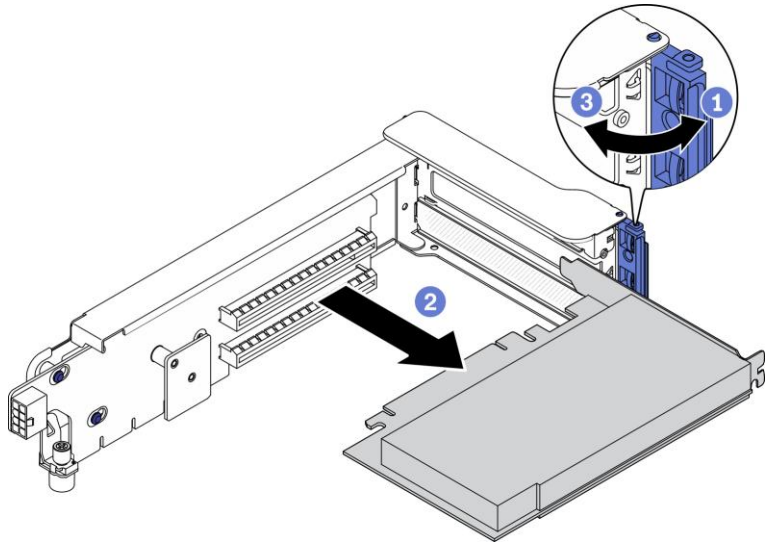


图 91. 卸下 PCIe 适配器

a. 打开 PCIe 支架上的固定夹。

© Copyright Lenovo 2025

b. 抓住 PCIe 适配器的边缘，小心地将其从 PCIe 插槽中抽出。

完成之后

1. 请执行以下操作之一：
   - 如果要更换转接卡组合件，请将卸下的 PCIe 适配器安装到新的转接卡组合件。
   - 如果要更换 PCIe 适配器，请将新的 PCIe 适配器安装到转接卡组合件。
   - 如果要更换转接卡，请从转接卡仓卸下转接卡，然后将新的转接卡安装到转接卡仓。

   a. 解锁固定转接卡的螺钉。
   b. 按图示方向向外滑动转接卡，然后取出。

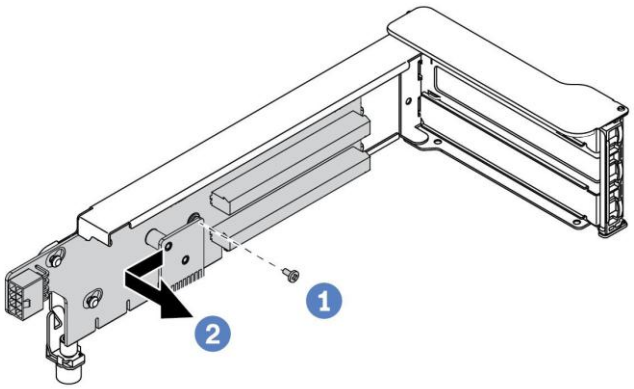


图 92. 卸下转接卡

2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装材料。

安装 PCIe 适配器和转接卡组合件

按以下信息安装 PCIe 适配器和转接卡组合件。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 将装有新组件的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新组件，并将其放在防静电平面上。

步骤 2. （可选）在转接卡架中安装转接卡。

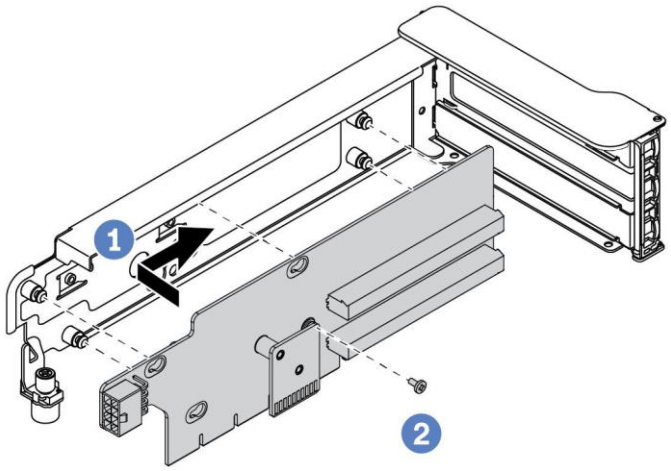


图 93. 安装转接卡

a. 将转接卡中的孔与支架上的安装螺柱对齐。根据如图所示的方向将转接卡安装到支架上。
b. 安装螺钉以将转接卡固定在支架上。步

骤 3. 安装 PCIe 适配器。

注：当安装全长型 PCIe 适配器时，需安装转接卡后仓。

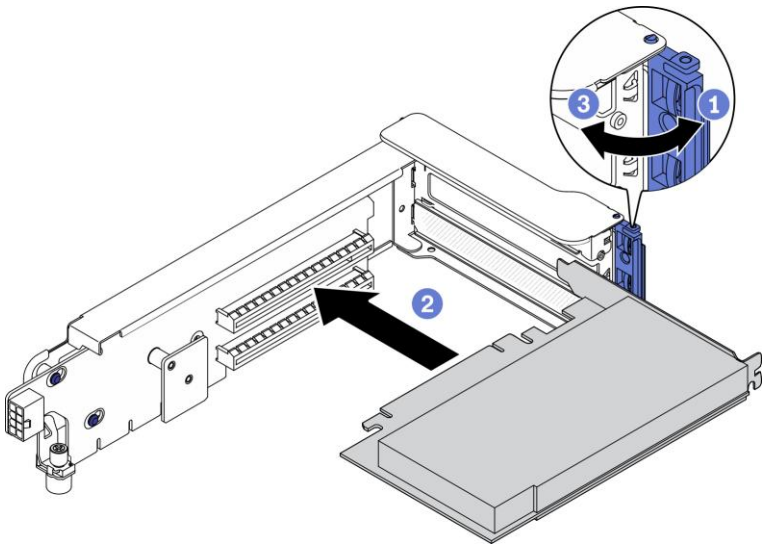


图 94. 安装 PCIe 适配器

a. 打开转接卡支架上的固定夹。
b. 将 PCIe 适配器与转接卡上的 PCIe 插槽对齐。小心地将 PCIe 适配器笔直按入插槽，直至其牢固固定在转接卡上。
c. 关上转接卡支架上的固定夹。

© Copyright Lenovo 2025

步骤 4. 将转接卡组合件安装到机箱中。

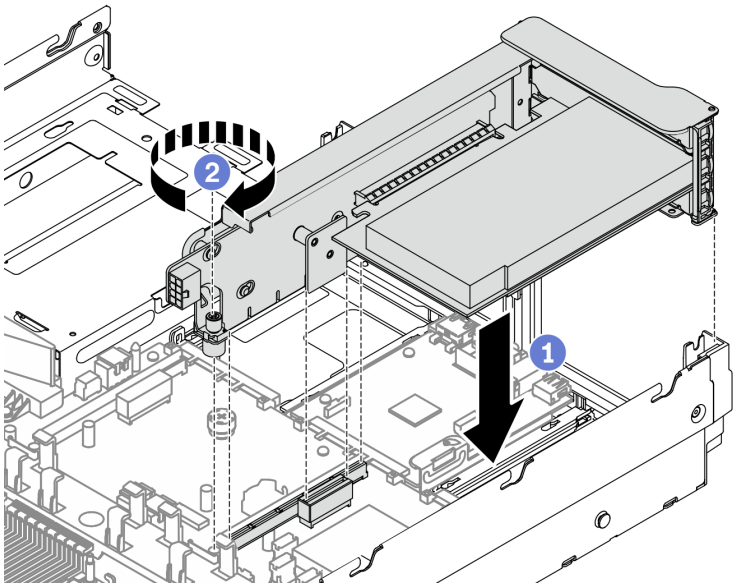


图 95. 安装转接卡组合件

a. 将转接卡与主板上的转接卡插槽对齐。小心地将转接卡笔直按入插槽，直至其安全就位。
b. 拧紧固定转接卡架的螺钉。

步骤 5. 将线缆连接到转接卡和 PCIe 适配器。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

更换 GPU 适配器

按以下信息卸下和安装 GPU适配器。

- 第 153 页 “卸下 GPU 适配器”
- 第 155 页 “安装 GPU 适配器”

卸下 GPU 适配器

按以下信息卸下 GPU 适配器。

过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

步骤 2. 卸下导风罩。请参阅第 84 页 “卸下导风罩”。

步骤 3. 记下 GPU 适配器线缆连接方式，然后从 GPU 适配器上拔下所有线缆。步骤 4. 从主板上卸下装有 GPU 适配器的转接卡组合件。

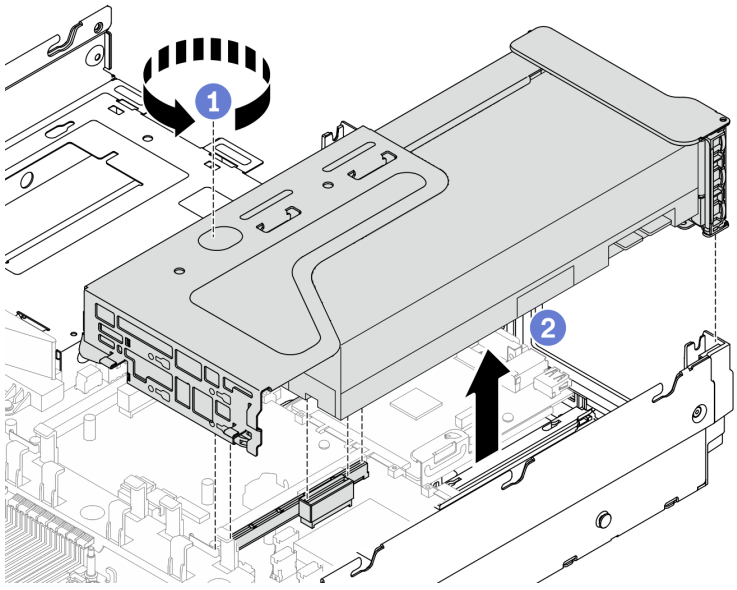


图 96. 卸下转接卡组合件

a. 拧松固定转接卡组合件的螺钉。

b. 抓住转接卡组合件边缘，小心地将其笔直向上提起并从机箱中取出。 步骤 5. 从转接卡支架上卸下 GPU 适配器。

© Copyright Lenovo 2025

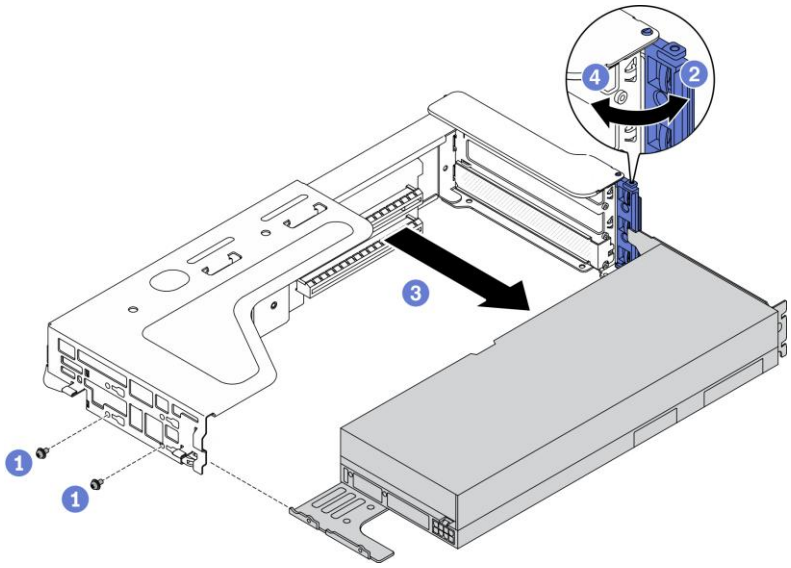


图 97. 卸下 GPU 适配器

a. 卸下支架尾端的两颗螺钉。
b. 将GPU适配器固定夹旋转至打开位置。
c. 抓住 GPU 适配器的边缘，小心地将其从 PCIe 插槽中抽出。步骤

6. （可选）卸下转接卡后仓和转接卡。

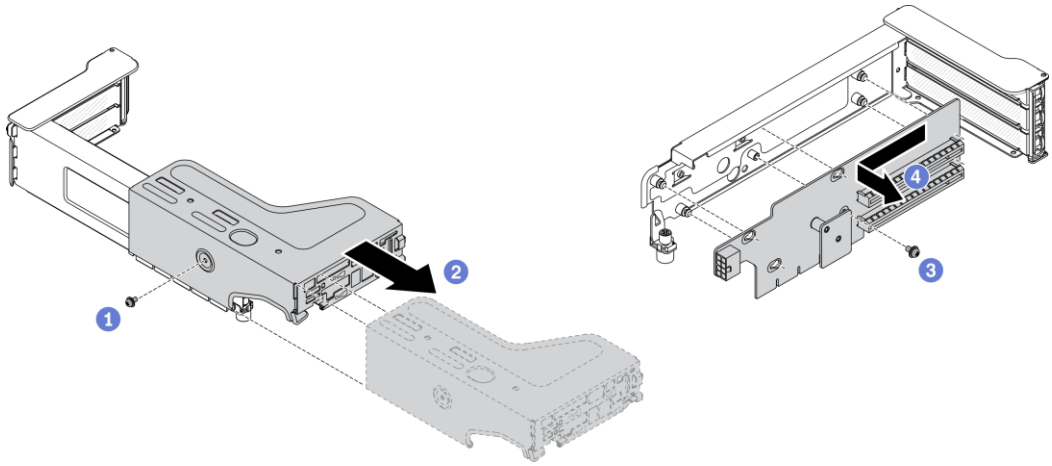


图 98. 卸下转接卡后仓和转接卡

a. 解锁 GPU适配器支架和 PCIe支架相连的一颗螺钉。
b. 按图示方向轻轻滑动后仓，然后取出。
c. 解锁固定转接卡的螺钉。
d. 按图示方向向外滑动转接卡，然后取出。

完成之后

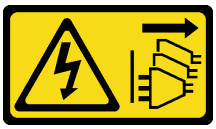
1. 如果要更换 GPU适配器，请参阅第 155 页 “安装 GPU 适配器”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

安装 GPU 适配器

按以下信息安装 GPU 适配器。

任务开始前

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

注：下图显示了如何安装转接卡 1 上的GPU适配器。安装转接卡 2 上的GPU适配器的过程与之相同。

过程

步骤 1. 将装有新组件的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出新组件，并将其放在防静电平面上。

步骤 2. 将转接卡和转接卡后仓安装到转接卡架上。

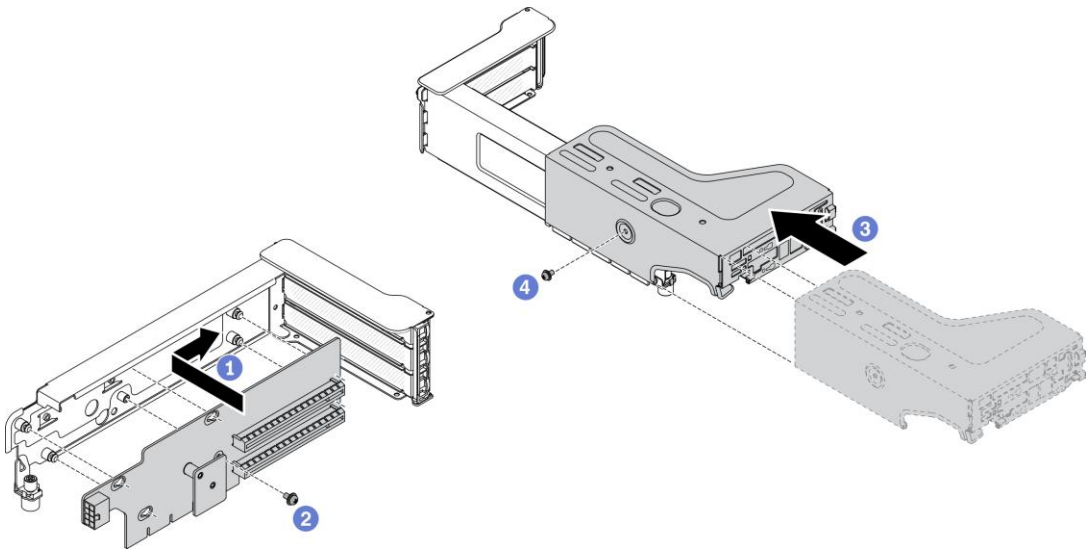


图 99. 安装转接卡和后仓

a. 将转接卡上的葫芦孔与转接卡架上的立柱对齐，按箭头方向滑动转接卡。

© Copyright Lenovo 2025

b. 拧紧一颗螺钉，固定转接卡。

c. 安装转接卡后仓。

d. 拧紧一颗螺钉，将转接卡后仓固定在转接卡架上。

步骤 3. 安装 GPU 适配器。

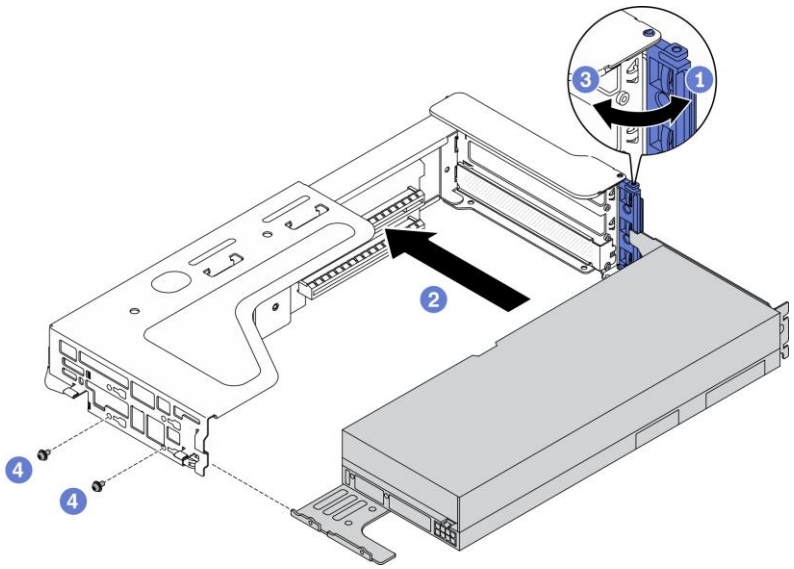


图 100. 安装 GPU 适配器

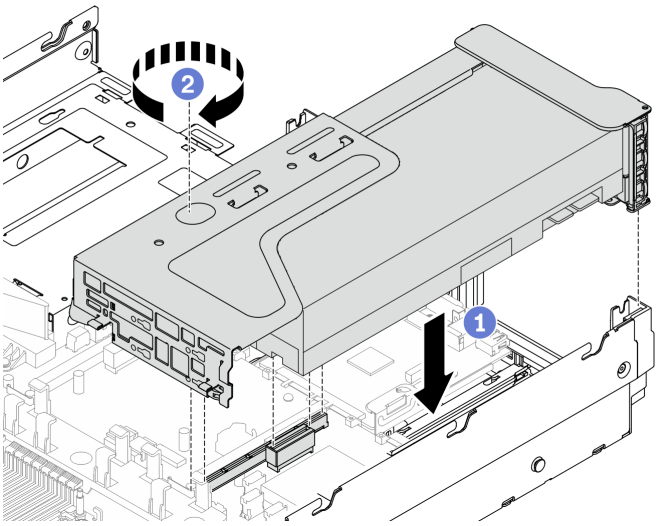
a. 打开转接卡架上的固定夹。

b. 将 GPU 适配器对齐转接卡上的插槽，然后轻轻地按压 GPU 适配器的两端，直到适配器在插槽上牢固就位。

c. 关上转接卡架上的固定夹。

d. 拧紧两颗螺钉将 GPU 适配器固定在转接卡架上。

步骤 4. 安装 GPU 模组。



a. 将转接卡与主板上的 PCIe 插槽对齐。小心地将转接卡笔直按入插槽，直至其安全就位。
b. 锁紧一颗螺钉以固定 GPU 模组。

任务完成之后

1. 根据 GPU 适配器的类型，可能需要连接一根或多跟线缆。
2. 继续完成部件更换（请参阅第 182 页“完成部件更换”）。

© Copyright Lenovo 2025

更换 CMOS 电池

按以下信息卸下和安装 CMOS 电池。

- 第 158 页 “卸下 CMOS 电池”
- 第 160 页 “安装 CMOS 电池”

卸下 CMOS 电池

按以下信息卸下 CMOS 电池。

关于本任务

以下提示介绍卸下 CMOS 电池时必须考虑的信息。

- Lenovo 在设计本产品时将安全放在首位。必须正确握持 CMOS 锂电池以避免可能发生的危险。如果更换 CMOS 电池，则必须遵守当地法令法规。
- 如果将原有的锂电池更换为重金属电池或包含重金属成分的电池，请注意以下环境注意事项。不得将包含重金属的电池和蓄电池与一般生活垃圾一起处置。制造商、经销商或代理商将免费收回这些电池和蓄电池并以正确的方式进行回收或处理。
- 要订购置换电池，请致电支持中心或业务合作伙伴。

注：更换 CMOS 电池之后，必须重新配置服务器并重置系统日期和时间。

S004



警告：
更换锂电池时，请仅使用 Lenovo 指定部件号的电池或制造商推荐的同类电池。如果系统有包含锂电池的模块，请仅用同一制造商制造的同类型模块对其进行更换。电池含锂，如果使用、操作或处理不当会发生爆炸。

请勿：

- **将电池投入或浸入水中**
- **将电池加热至超过 100°C（212°F）**
- **修理或拆开电池**

请根据当地法令法规的要求处理电池。

S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 卸下任何可能妨碍操作 CMOS 电池的部件并拔下任何可能妨碍该操作的线缆。

步骤 2. 如图所示打开电池夹，小心地将 CMOS 电池从插座中取出。

注意：

- 如果卸下 CMOS 电池的方法不当，则可能损坏主板上的插座。插座有任何损坏都可能需要更换主板。
- 撬动或按压 CMOS 电池时请勿用力过大。

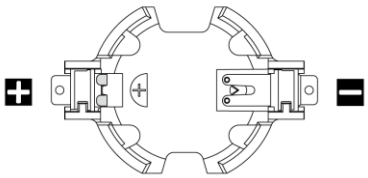


图 101. 卸下 CMOS 电池

注：从插槽中取出或安装 CMOS 电池之前，请先区分好正极和负极。请参考上面的图示。

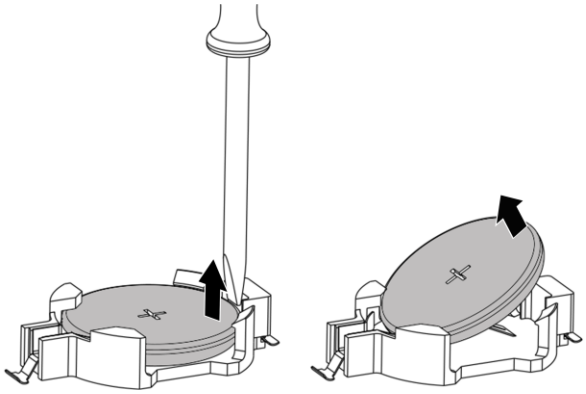


图 102. 卸下 CMOS 电池

1. 用一字螺丝刀从插槽中撬起 CMOS 电池。
2. 卸下 CMOS 电池。

完成之后

1. 安装新电池。请参阅第 160 页 “安装 CMOS 电池”。
2. 请根据当地法令法规的要求处理 CMOS 电池。

© Copyright Lenovo 2025

安装 CMOS 电池

按以下信息安装 CMOS 电池。

关于本任务

以下提示介绍安装 CMOS 电池时必须考虑的信息。

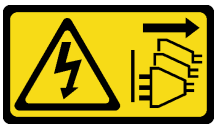
- Lenovo 在设计本产品时将安全放在首位。必须正确处理锂电池以避免可能发生的危险。安装 CMOS 电池时，必须遵守以下指示信息。
- 如果将原有的锂电池更换为重金属电池或包含重金属成分的电池，请注意以下环境注意事项。不得将包含重金属的电池和蓄电池与一般生活垃圾一起处置。制造商、经销商或代理商将免费收回这些电池和蓄电池并以正确的方式进行回收或处理。
- 要订购置换电池，请致电支持中心或业务合作伙伴。

注：安装 CMOS 电池之后，必须重新配置服务器并重置系统日期和时间。

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。

S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

- 为避免静电导致的系统中止和数据丢失，请在安装前将容易被静电损坏的组件放在防静电包装中，并在操作设备时使用静电释放腕带或其他接地系统。

过程

步骤 1. 将装有 CMOS 电池的防静电包装与服务器外部任何未上漆的表面接触。然后，从包装中取出 CMOS 电池。

步骤 2. 安装 CMOS 电池。请确保 CMOS 电池已安装到位。

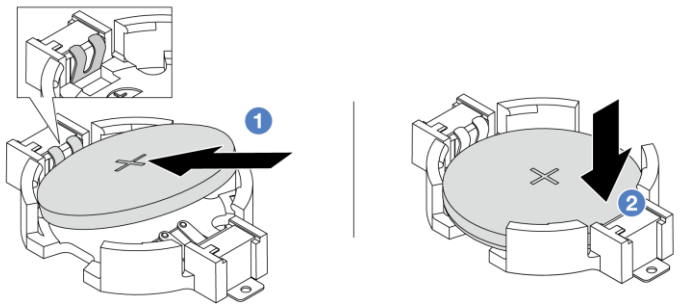


图 103. 安装 CMOS 电池

注：在将电池装入插槽之前，请确保正极朝上。

1. 倾斜电池并将其插入插槽的正极，确保电池贴紧金属夹。
2. 向下按电池，直至其“咔嗒”一声插入插槽。

完成之后

1. 完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。
2. 安装 CMOS 电池之后，必须重新配置服务器并重置系统日期和时间。

© Copyright Lenovo 2025

更换内存条

按照以下过程卸下和安装 DIMM。

- 第 162 页 “卸下内存条”
- 第 163 页 “安装内存条”

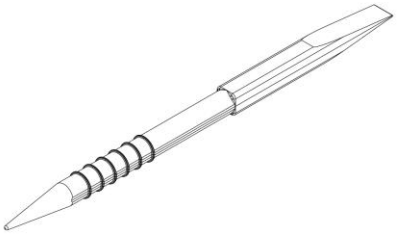
卸下内存条

按以下信息卸下内存条。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 内存条容易被静电损坏，操作时需特殊对待。请参阅第 59 页 “操作容易被静电损坏的设备”标准指南。
  - 卸下或安装内存条时始终佩戴静电释放腕带。此外还可使用静电释放手套。
  - 切勿同时拿取两个或更多内存条，以免使其互相接触。存储时请勿在一个内存条上直接堆叠 另一个内存条。
  - 切勿接触内存条接口金制触点或使这些触点接触内存条接口壳体外部。
  - 小心操作内存条：切勿弯曲、扭转或使内存条跌落。
  - 请勿使用任何金属工具（例如夹具或卡箍）来处理内存条，因为硬质金属可能会损坏内存条。
  - 请勿在手持包装或无源组件的同时插入内存条，否则可能因插入力过大而导致包装破裂或无 源组件分离。
  - 服务器配置有处理器+内存条液冷散热器时，拆卸内存条冷板须通过特定的内存条拆卸工具（该工具为标配部件，放置于散热器水管管夹靠近机箱一侧的位置）。



过程

步骤 1. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

步骤 2. 如果服务器随附导风罩，请将其卸下。请参阅第 84 页 “卸下导风罩”。

步骤 3. 从插槽中卸下内存条。

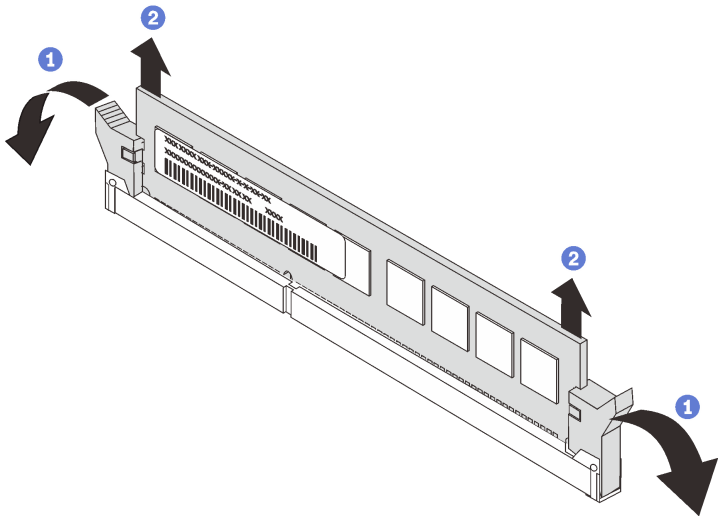


图 104. 卸下内存条

a. 轻轻打开内存条插槽两端的固定夹。
b. 抓住内存条两端，小心地将其插槽中取出。

完成之后

1. 安装内存条填以遮盖插槽。请参阅第 163 页 “安装内存条”。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请按照所有包装指示信息进行操作，并使用提供的所有包装 材料。

安装内存条

按以下信息安装内存条。

关于本任务

注意：

- 请阅读第 57 页 “安装准则”以在工作时确保安全。
- 为了执行本任务，请关闭服务器电源并拔下所有电源线。
- 内存条容易被静电损坏，操作时需特殊对待。请参阅第 59 页 “操作容易被静电损坏的设备”：
  - 卸下或安装内存条时始终佩戴静电释放腕带。此外还可使用静电释放手套。
  - 切勿同时拿取两个或更多内存条，以免使其互相接触。存储时请勿在一个内存条上直接堆叠另一个内存条。
  - 切勿接触内存条接口金制触点或使这些触点接触内存条接口壳体外部。
  - 小心操作内存条：切勿弯曲、扭转或使内存条跌落。
  - 请勿使用任何金属工具（例如夹具或卡箍）来处理内存条，因为硬质金属可能会损坏内存条。
  - 请勿在手持包装或无源组件的同时插入内存条，否则可能因插入力过大而导致包装破裂或无源组件分离。
- 仔细阅读中的规则和说明，并确保采用受支持的配置。

过程

步骤 1. 在主板上找到所需的内存条插槽。

© Copyright Lenovo 2025

步骤 2. 将内存条装入插槽中。

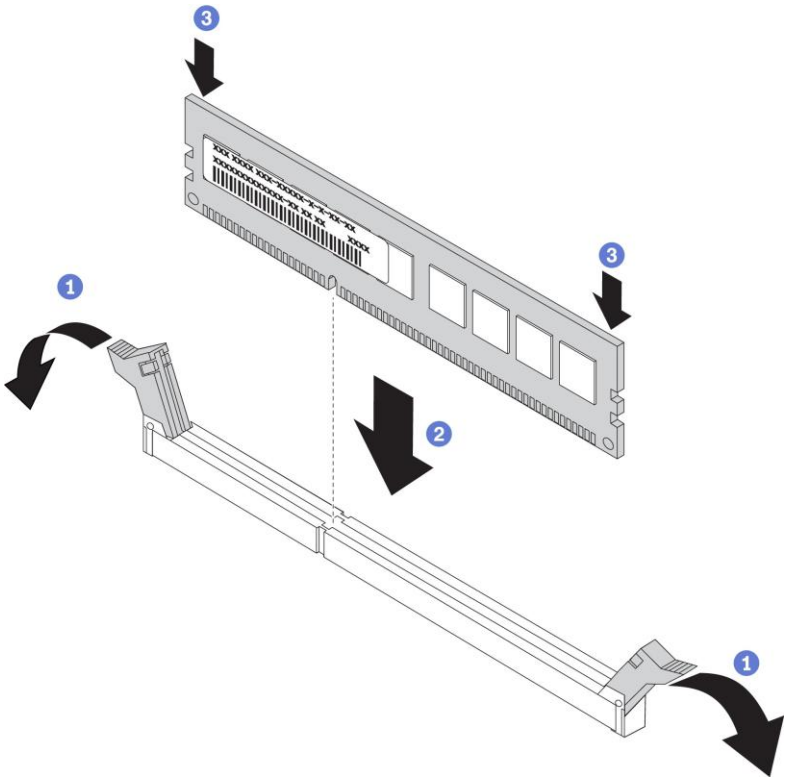


图 105. 安装内存条

a. 轻轻打开内存条插槽两端的固定夹。
b. 将内存条与插槽对齐，然后用双手将内存条轻轻地放在插槽上。
c. 用力将内存条两端笔直向下按入插槽，直至固定夹啮合到锁定位置。

注：如果内存条和固定夹之间有间隙，说明没有正确插入内存条。在这种情况下，请打开固定夹，卸下内存条，然后将其重新插入。

完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

更换处理器和散热器

按以下过程更换一个经过组装的处理器和散热器（称为处理器散热器模块（PHM））以及单个的处理器或散热器。

注意：

- 开始更换处理器前，务必准备好酒精清洁垫和导热硅脂。

第 165 页 “卸下处理器和散热器”

第 173 页 “将处理器与底座分开”

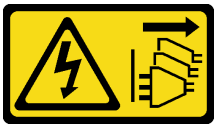
第 174 页 “安装处理器和散热器”

卸下处理器和散热器

本任务说明如何卸下一个经过组装的处理器和散热器（称为处理器散热器模块（PHM））。此任务需要一把内六角 T20 螺丝刀。此过程必须由经过培训的技术人员执行。

任务开始前

S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

注意：

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页 “关闭服务器电源”）。
- 如果服务器装在机架中，则将其从机架卸下。
- 每个处理器插槽必须始终装有外盖或 PHM。卸下或安装 PHM 时，请用外盖保护好空的处理器插槽。
- 请勿接触处理器插槽或处理器触点。处理器插槽触点非常脆弱，容易损坏。处理器触点上的杂质（如皮肤上的油脂）可导致连接失败。
- 请勿使处理器或散热器上的导热硅脂接触任何物体。与任何表面接触都有可能损坏导热硅脂，致其失效。导热硅脂可能会损坏处理器插槽中的电气接口等组件。
- 请一次仅卸下和安装一个 PHM。如果主板支持多个处理器，请从第一个处理器插槽开始安装 PHM。

注：系统的散热器、处理器和处理器支架可能与插图中所示的部件不同。 下图显示了 PHM 的组件。

- 标准散热器的 PHM 组件

© Copyright Lenovo 2025

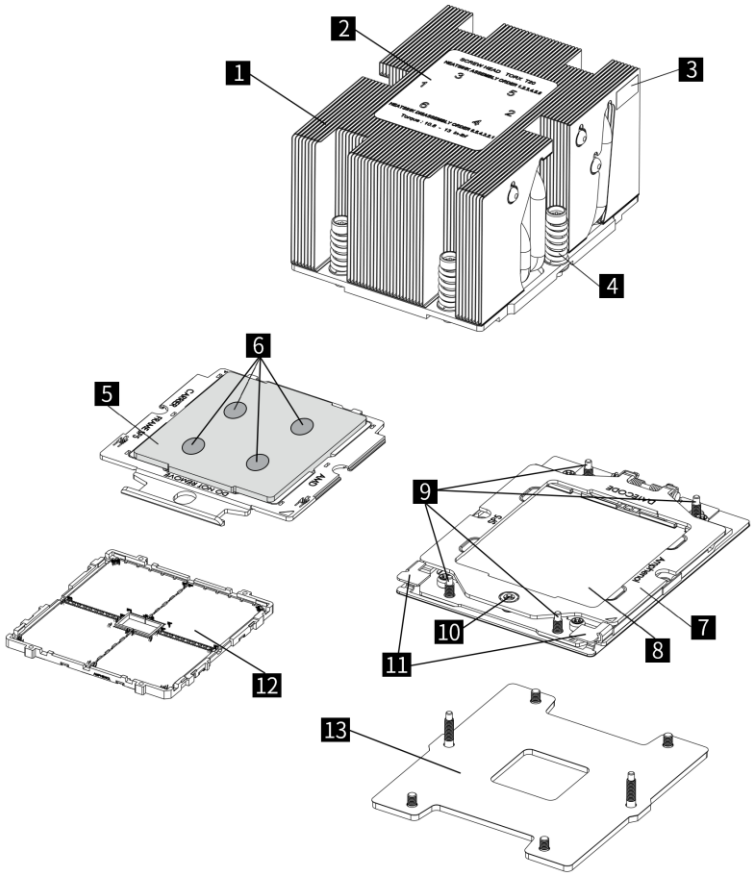


图 106. PHM 组件 1

1 标准散热器	2 散热器安装标签
3 散热器标识标签	4 螺母和丝架固定器
5 处理器	6 导热硅脂
7 处理器支架	8 处理器卡槽
9 用于将支架固定到散热器的螺钉	10 用于在支架中固定处理器的螺母
11 处理器弹出手柄	12 处理器触点
13 处理器底座	

- 拉远散热器的 PHM 组件

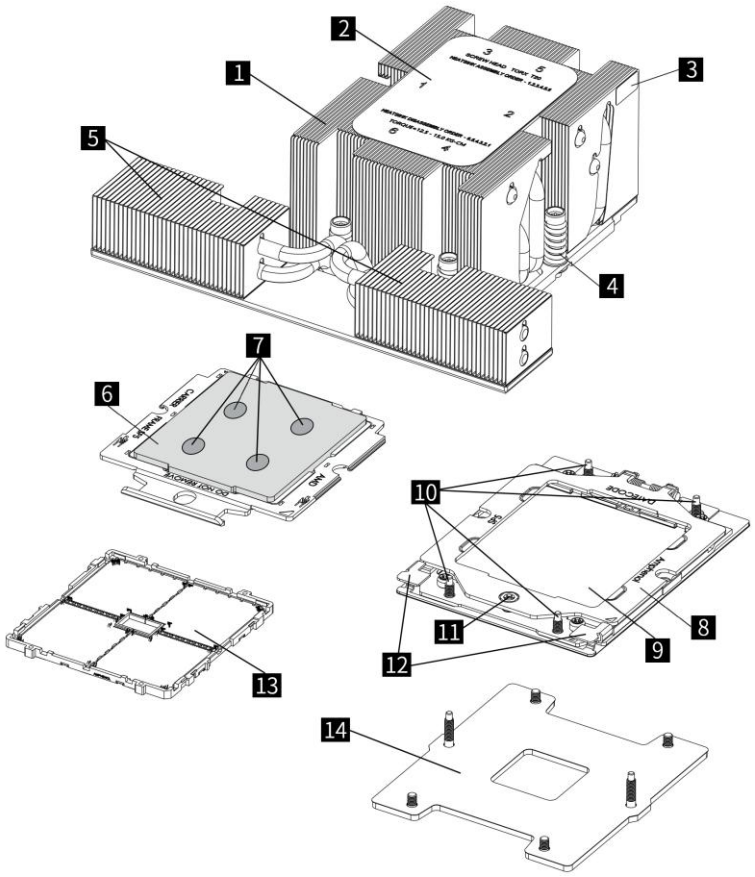


图 106. PHM 组件 2

1 拉远散热器主体	2 散热器安装标签
3 散热器标识标签	4 螺母和丝架固定器
5 拉远散热器拉远端	6 处理器
7 导热硅脂	8 处理器支架
9 处理器卡槽	10 用于将支架固定到散热器的螺钉
11 用于在支架中固定处理器的螺母	12 处理器弹出手柄
13 处理器触点	14 处理器底座

© Copyright Lenovo 2025

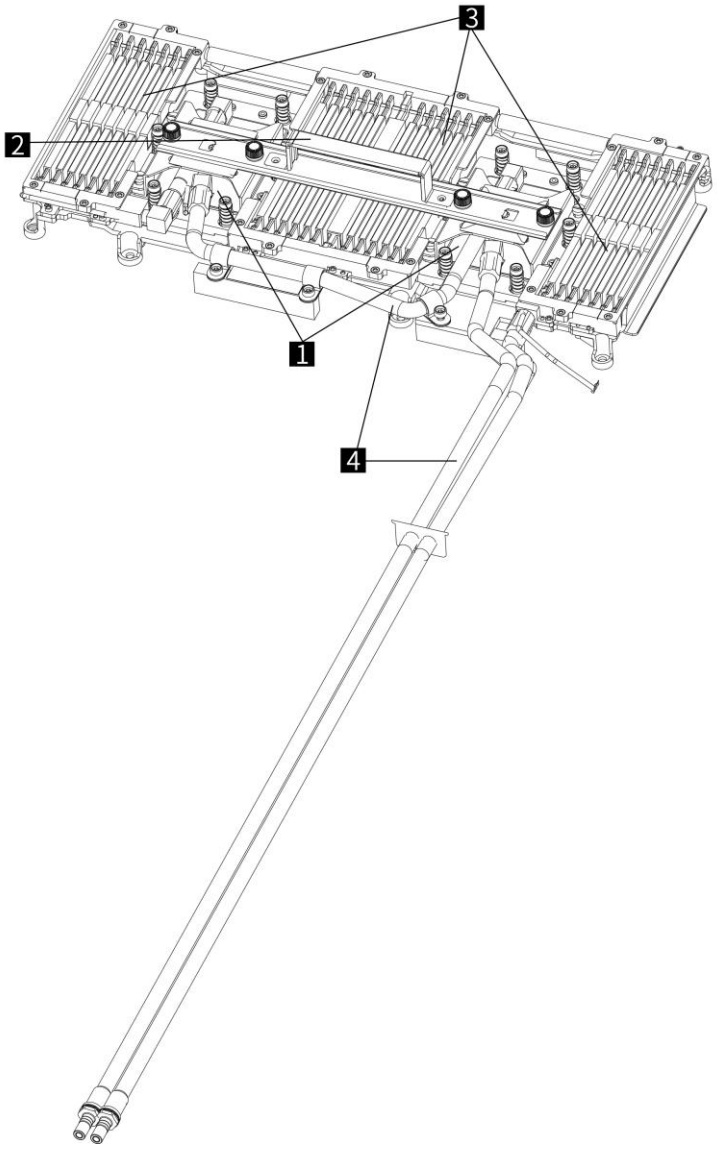


图 106. 液冷散热器组件 1

1 CPU 冷板	2 快拆扶手
3 DIMM 冷板	4 液冷管路

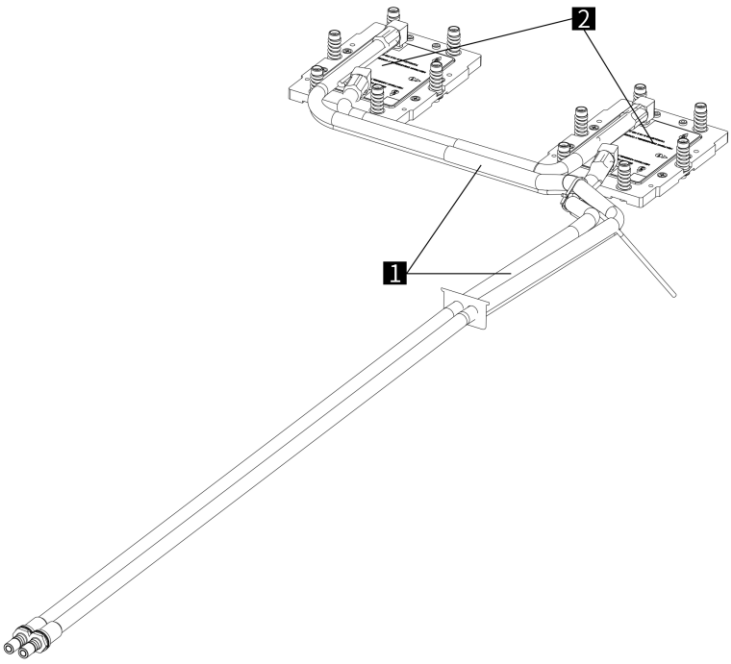


图 106.液冷散热器组件 2

1 液冷管路	2 CPU 冷板

步骤

步骤 1. 为本任务做好准备。

a. 卸下顶盖。请参阅第 79 页 “卸下顶盖”。

b. 如果服务器随附导风罩，请先将其卸下。请参阅第 84 页 “卸下导风罩”。

c. 卸下系统风扇仓。请参阅第 89 页 “卸下系统风扇仓”。

步骤 2. 从主板上卸下散热器。

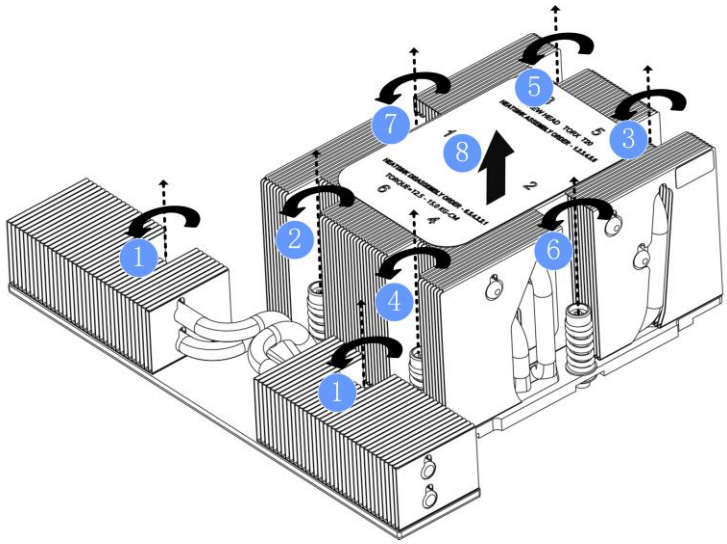


图 107. 卸下拉远散热器 1

© Copyright Lenovo 2025

a. 使用十字螺丝刀拧松固定散热器的拉远 FIN 的螺钉。
b. 按散热器标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头反向完全拧松 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。
c. 从处理器插槽中小心提起拉远散热器。如果无法将拉远散热器完全从插槽中提出来，请进一步拧松内六角 T20 螺母，然后再次尝试提起拉远散热器。
d. 将拆卸后的拉远散热器倒放在防静电平台上。

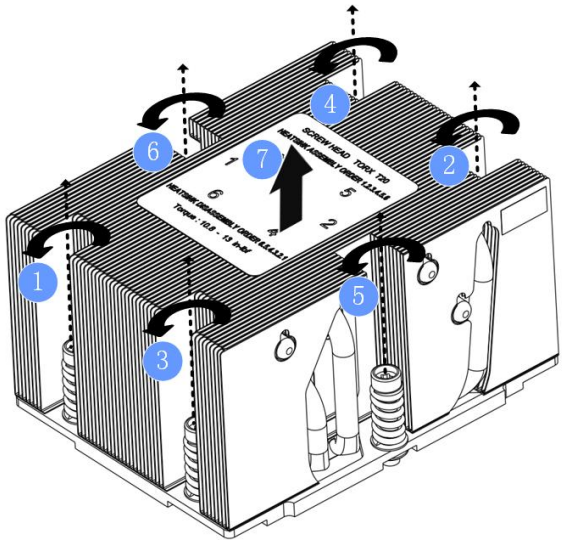


图 107. 卸下标准远散热器 2

a. 按散热器标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头反向完全拧松 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。
b. 从处理器插槽中小心提起拉远散热器。如果无法将拉远散热器完全从插槽中提出来，请进一步拧松内六角 T20 螺母，然后再次尝试提起拉远散热器。
c. 将拆卸后的拉远散热器倒放在防静电平台上。

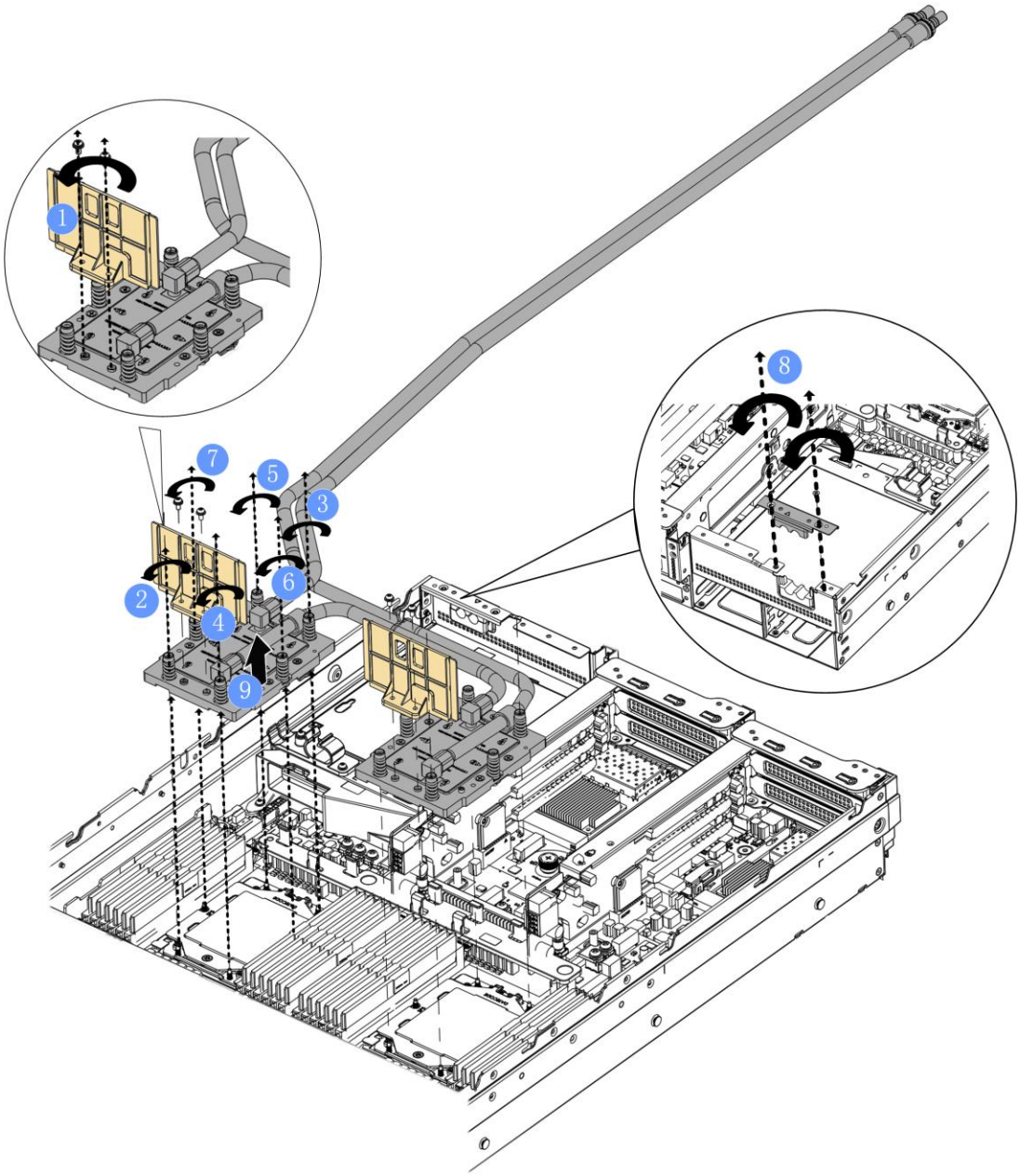


图 107. 卸下液冷散热器 1

a. 卸下内存条以及后端的所有 PCIe 适配器和转接卡组合件。请参阅第 162 页“卸下内存条”和第 147 页“卸下 PCIe 适配器和转接卡组合件”。

b. 拆卸液冷散热器上的 CPU 挡风板。

c. 按液冷散热器标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头反向完全拧松 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。

d. 按照相同方法拆卸另一侧 CPU 上方的液冷散热器主体 FIN。

e. 拧松后面板电源模块上方固定液冷散热器水管的 2 颗螺钉，取出水管。

f. 从处理器插槽中小心提起液冷散热器。如果无法将液冷散热器完全从插槽中提出来，请进一步拧松六角 T20 螺母，然后再次尝试提起液冷散热器。

© Copyright Lenovo 2025

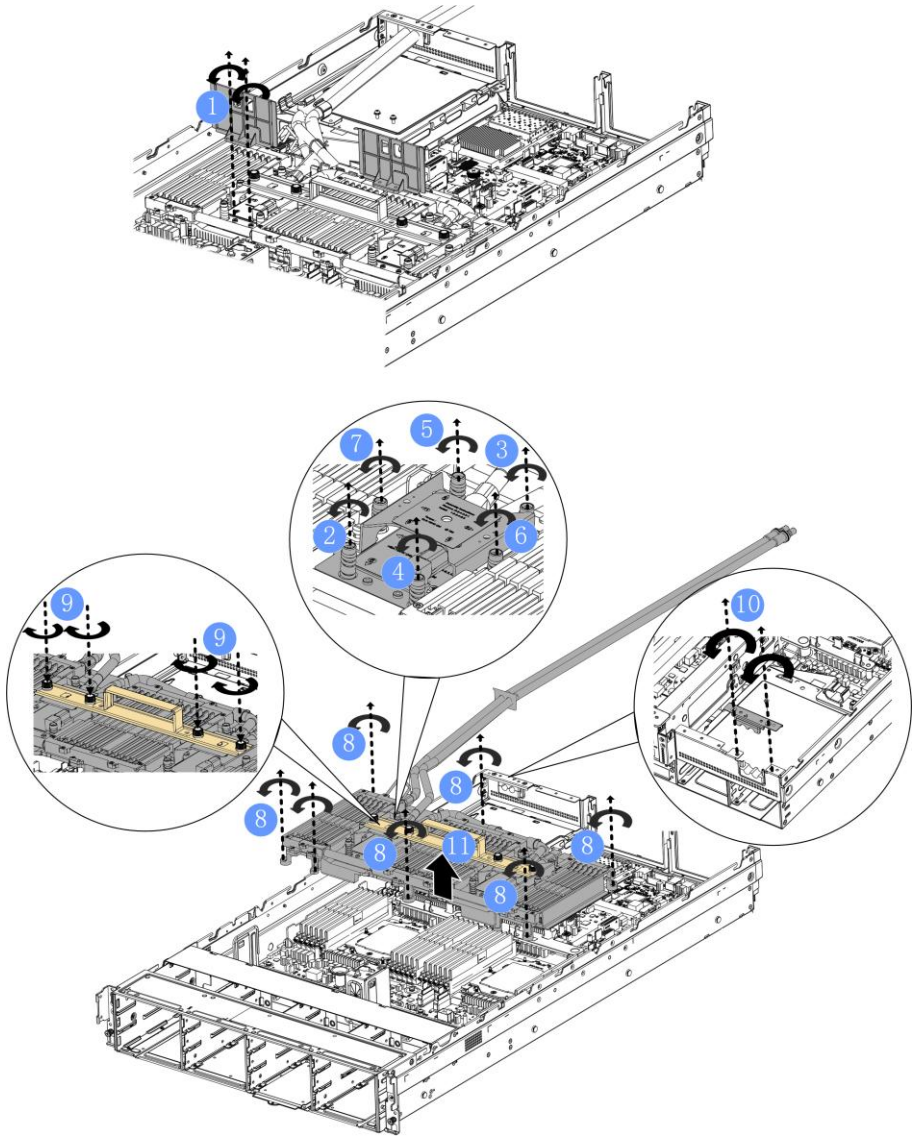


图 107. 卸下液冷散热器 2

a. 卸下内存条以及后端的所有 PCIe 适配器和转接卡组合件。请参阅第 162 页“卸下内存条”和第 147 页“卸下 PCIe 适配器和转接卡组合件”。

b. 拆卸液冷散热器上的 CPU 挡风板。

c. 按 CPU 冷板标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头反向完全拧松 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母，再以相同方式拧松另一 CPU 冷板。

d. 使用十字批头反向完全拧松 7 颗散热器主体的内六角螺母。

e. 安装散热器上方的提手。

f. 拧松后面板电源模块上方固定液冷散热器水管的 2 颗螺钉，取出水管。

g. 从处理器插槽中小心提起液冷散热器。如果无法将液冷散热器完全从插槽中提出来，请进一步拧松六角 T20 螺母，然后再次尝试提起液冷散热器。

将拆卸后的拉远散热器倒放在防静电平台上。注：

- 请勿接触处理器底部的触点。
- 不要让处理器插槽接触任何物体，避免可能的损坏。
- 内存冷板的内存插拔次数建议小于 20 次，多次插拔可能导致内存导热垫破损。

任务完成之后

- 每个处理器插槽必须始终装有外盖或 PHM。请用外盖保护好空的处理器插槽或安装新的 PHM。
- 如果是为了更换主板而卸下 PHM，请将 PHM 放置在一边。
- 如果要重复利用处理器或散热器，请将处理器与固定器分离。请参阅第 173 页 “将处理器与底座分开”。
- 如果要求您退回有缺陷的组件，请将其打包，防止在运送途中发生任何损坏。重复使用送至贵处的新部件的包装，并遵循所有包装指示信息进行操作。

将处理器与底座分开

本任务说明如何从经过组装的处理器和散热器（称为处理器散热器模块（PHM））分离处理器及其支架。此过程必须由经过培训的技术人员执行。

任务开始前

注意：

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页 “关闭服务器电源”）。
- 请勿触摸处理器触点。处理器触点上的杂质（如皮肤上的油脂）可导致连接失败。
- 请勿使处理器或散热器上的导热硅脂接触任何物体。与任何表面接触都有可能损坏导热硅脂，致其失效。导热硅脂可能会损坏处理器插槽中的电气接口等组件。

注：系统的散热器、处理器和处理器支架可能与插图中所示的部件不同。

步骤

步骤 1. 打开处理器座。

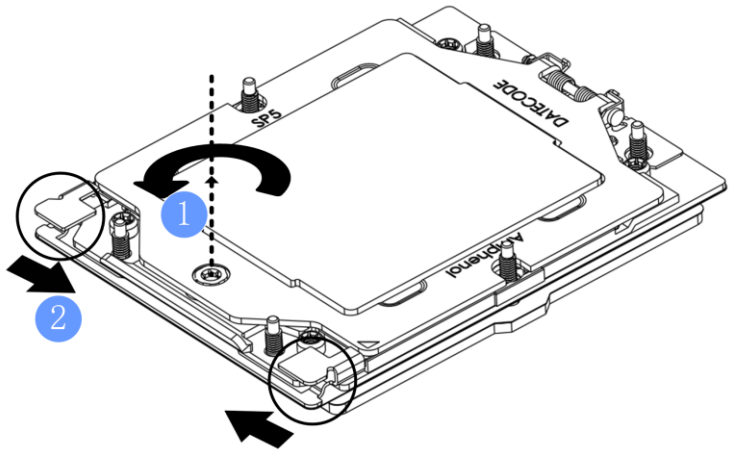


图 108. 打开处理器座

注：请勿触摸处理器上的触点。

a. 使用梅花批头拧松处理器座的夹持片。
b. 掰开处理器座两端的处理器夹持卡扣。

© Copyright Lenovo 2025

步骤 2. 将处理器与底座分开。

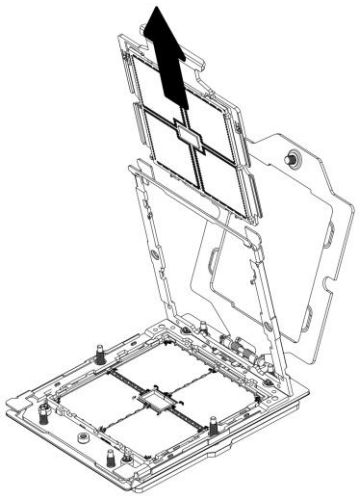


图 109. 取出处理器

注：处理器支架将被丢弃，并换上新支架。

a. 捏住处理器扶手并取出处理器。
b. 在不放下处理器的情况下，使用酒精清洁垫擦去处理器顶部的导热硅脂；然后，将处理器放在防静电表面上，使处理器触点一面朝上。

任务完成之后

如果要求您退回有缺陷的组件，请将其打包，防止在运送途中发生任何损坏。重复使用送至贵处的新部件的包装，并遵循所有包装指示信息进行操作。

安装处理器和散热器

本任务说明如何安装一个经过组装的处理器和散热器（称为处理器散热器模块（PHM））。此任务需要一把内六角 T20 螺丝刀。此过程必须由经过培训的技术人员执行。

任务开始前

注意：

- 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
- 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页 “关闭服务器电源”）。
- 每个处理器插槽必须始终装有外盖或 PHM。卸下或安装 PHM 时，请用外盖保护好空的处理器插槽。
- 请勿接触处理器插槽或处理器触点。处理器插槽触点非常脆弱，容易损坏。处理器触点上的杂质（如皮肤上的油脂）可导致连接失败。
- 请勿使处理器或散热器上的导热硅脂接触任何物体。与任何表面接触都有可能损坏导热硅脂，致其失效。导热硅脂可能会损坏处理器插槽中的电气接口等组件。
- 请一次仅卸下和安装一个 PHM。如果主板支持多个处理器，请从第一个处理器插槽开始安装 PHM。

- 为确保最佳性能，请检查新散热器上的制造日期，确保该日期不超过 2 年。如果已超过 2 年，请擦去现有的导热硅脂，在散热器上涂上硅油脂，确保最佳导热性能。

注：

- PHM 有槽口，方便以正确的方向安装在插槽中。
- 主板上的所有处理器必须具有相同的速度、核数和频率。
- 在安装新的 PHM 或置换处理器之前，请将系统固件更新到最新级别。
- 系统的散热器、处理器和处理器支架可能与插图中所示的部件不同。

步骤

步骤 1. 如果要更换处理器并重复利用散热器，请执行以下操作。

a. 从处理器底座中取出旧处理器，并将其更换为新处理器。

b. 如果散热器上有任何残留的导热硅脂，请使用酒精清洁垫擦拭掉散热器底部的导热硅脂。

步骤 2. 如果要更换散热器并重复利用处理器，请执行以下操作。

a. 从处理器底座上方取下旧散热器，更换为新散热器。

b. 如果处理器上有任何残留的导热硅脂，请使用酒精清洁垫擦拭掉处理器顶部的导热硅脂。

步骤 3. 涂抹导热硅脂。

a. 小心地将处理器放置在装运托盘中，使处理器触点一面朝下。

b. 如果处理器上有任何残留的导热硅脂，请使用酒精清洁垫轻轻地擦拭处理器顶部。

注：在涂抹新的导热硅脂之前，请确保酒精已完全挥发。

c. 用海绵在处理器上涂抹导热硅脂，形成四个均匀分布的点，同时每个点包含大约 0.1 毫升导热硅脂。

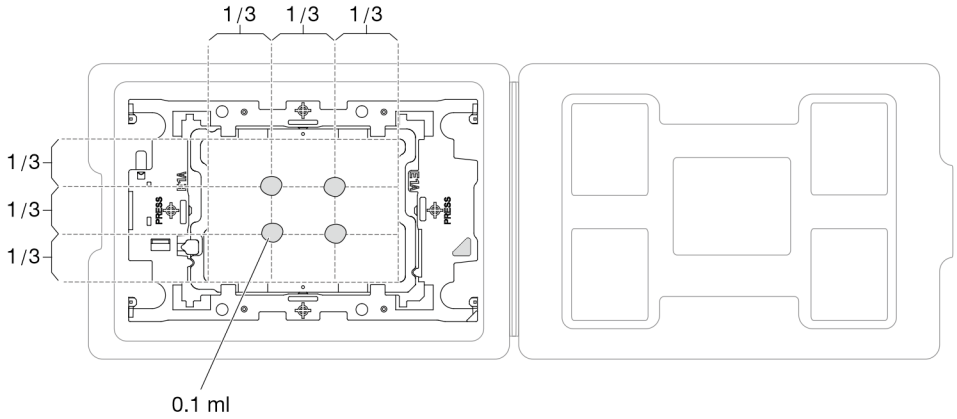


图 111. 为装运托盘中的处理器涂抹导热硅脂

步骤 4. 安装处理器到夹持片中。

© Copyright Lenovo 2025

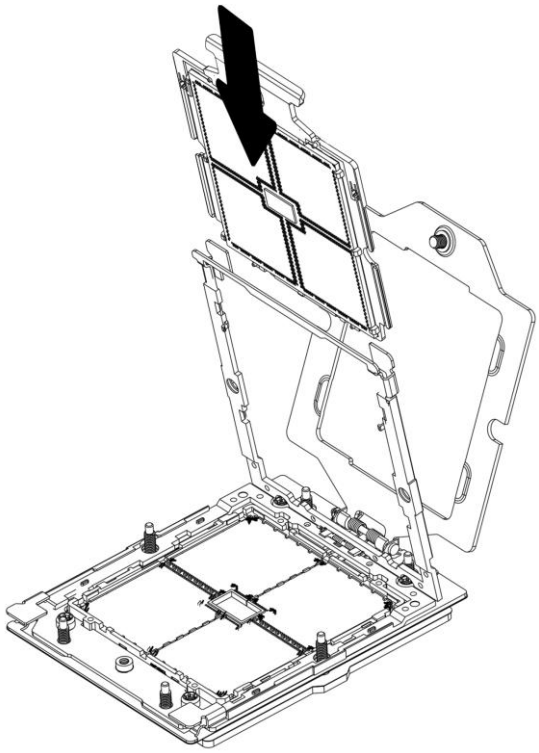


图 112. 安装处理器到夹持片

1. 将夹持片从防静电包装袋中取出。
2. 将涂抹导热硅脂后的处理器对准夹持片的轨道，插入夹持片内，直到听到轻微的“咔嚓”声，表示处理器安装完成。
3. 安装后，请仔细检查处理器是否完全插入夹持片的轨道内，处理器是否完全被推到夹持片轨道的底端，避免出现未插入到底的情况。
4. 当发现有处理器边缘有未进入夹持片的轨道内时，需要拆除重新安装，以免损坏处理器。

步骤 5. 固定夹持片。

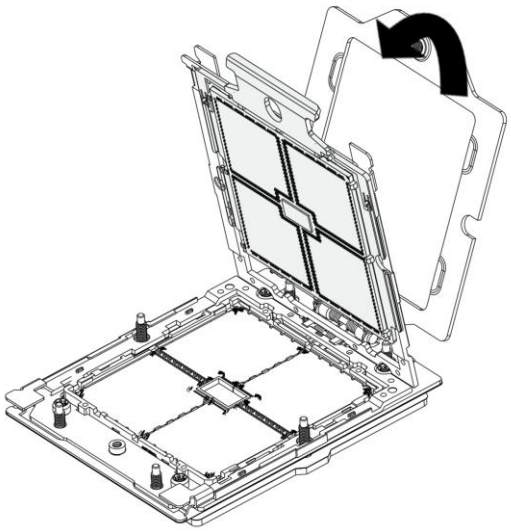


图 113. 合入底座金属盖

1. 处理器安装到夹持片后，捏住处理器手柄和夹持片，慢慢向下，轻轻将处理器和夹持片扣入处理器底座中。
   注：扣入时，须先轻轻按压夹持片一侧，使其安装到位后，再轻轻按压另一侧，确保夹持片被卡扣到位，无翘起。
2. 向下合入处理器底座的金属盖，使用 T20 梅花批头紧固螺母，确保紧固到位。

步骤 6. 安装散热器。

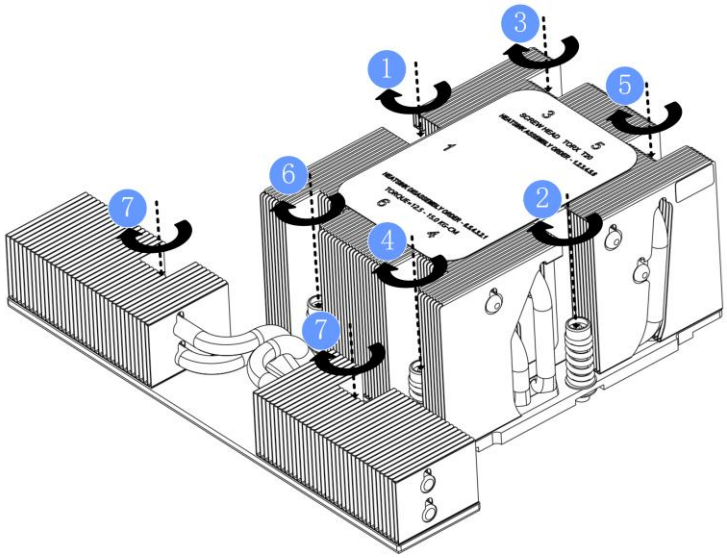


图 114. 安装非拉远散热器 1

a. 安装时，将拉远散热器的拉远 FIN 靠近服务器正面。
b. 将散热器安装到处理器底座上。
c. 按散热器标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头紧固 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。
d. 使用十字螺丝刀拧松固定散热器的拉远 FIN 的螺钉。

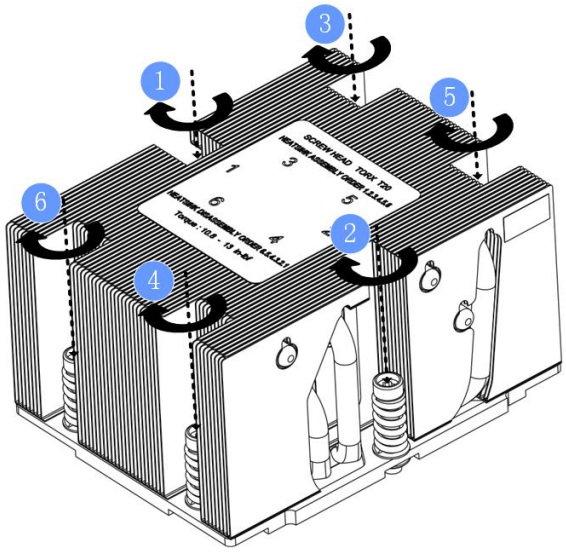


图 114. 安装标准散热器 2

© Copyright Lenovo 2025

a. 安装时，将标准散热器一侧的标签朝向服务器机箱的右侧。
b. 按散热器标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头紧固 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。

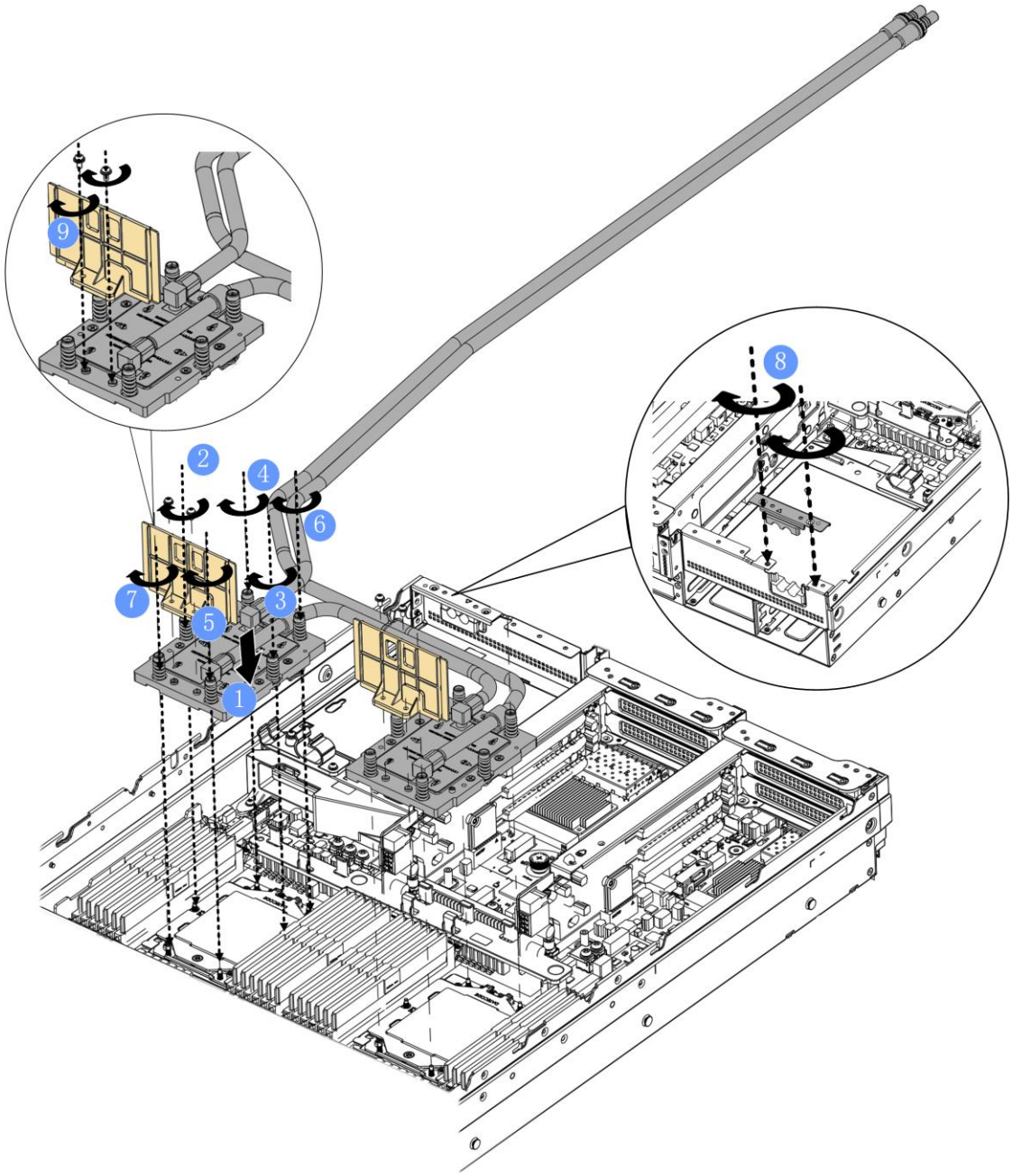


图 114. 安装液冷散热器 1

a. 安装时，将液冷散热器的水管对准后面板夹孔，垂直放入机箱中，须确保水管正确卡入管夹中。
b. 按散热器标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头紧固 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。
c. 紧固后面板固定液冷散热器水管的 2 颗螺钉。
d. 安装液冷散热器上的 CPU 挡风板。

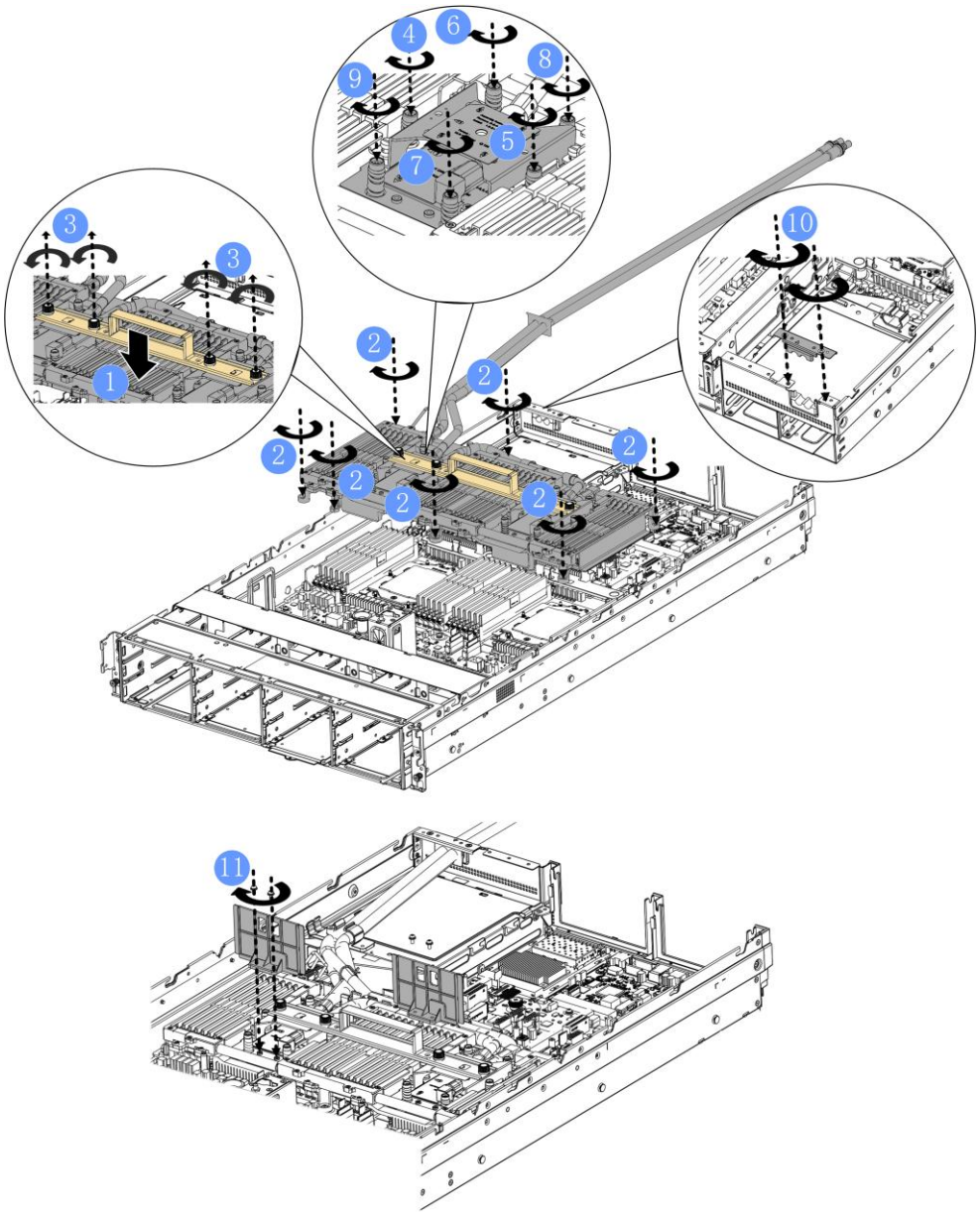


图 114. 安装液冷散热器 2

a. 安装时，将液冷散热器的水管对准后面板夹孔，垂直放入机箱中，须确保水管正确卡入管夹中。
b. 使用十字批头紧固 7 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。
c. 拆卸液冷散热器上方的提手。
d. 按散热器标签上显示的安装顺序，使用 T20 梅花批头紧固 6 颗散热器主体 FIN 的内六角螺母。
e. 紧固后面板固定液冷散热器水管的 2 颗螺钉。
f. 安装液冷散热器上的 CPU 挡风板。

注：内存冷板的内存插拔次数建议小于 20 次，多次插拔可能导致内存导热垫破损。

任务完成之后

完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

© Copyright Lenovo 2025

更换主板

按照以下过程卸下和安装主板。

第 180 页 “卸下主板（仅限经过培训的技术人员）”

第 181 页 “安装主板（仅限经过培训的技术人员）”

卸下主板（仅限经过培训的技术人员）

按照以下过程卸下主板。此过程必须由经过培训的技术人员执行。 任务开

始前

S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

1. 阅读安装准则（请参阅第 57 页 “安装准则”）。
2. 关闭服务器和外围设备，并拔下电源线和所有外部线缆（请参阅第 78 页 “关闭服务器电源”）。
3. 如果服务器装在机架中，则将其从机架卸下。
4. 卸下用于固定服务器外盖的任何锁定设备，如 Kensington 锁或挂锁。
5. 将服务器侧放。
6. 拔下所有连接到主板的线缆。

   注意：提前分离线缆接口上的所有滑锁、线缆夹、解锁卡扣或锁。如果在拔下线缆之前未能将它们松开，则将损坏主板上的线缆接口。如果线缆接口有任何损坏，都可能需要更换主板。

步骤

步骤 1. 拧松手拧螺钉。
步骤 2. 向机箱正面滑动主板并将其从机箱中取出。

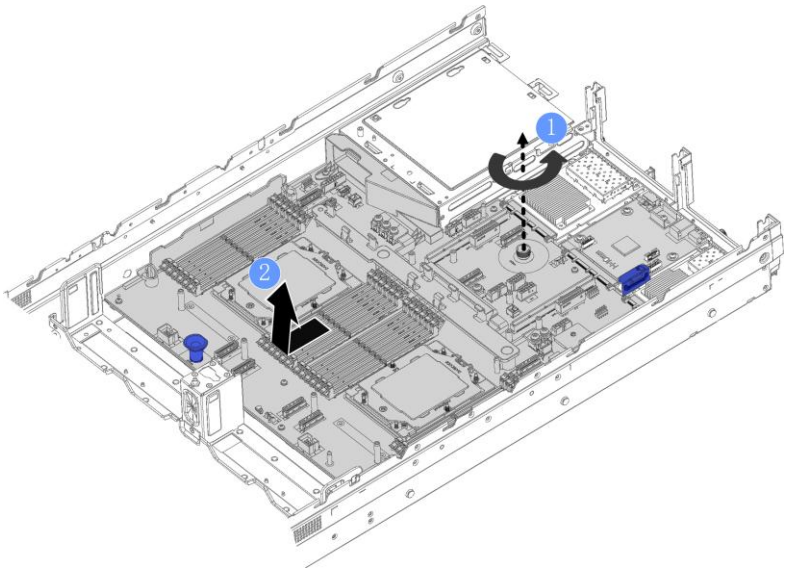


图 114. 卸下主板

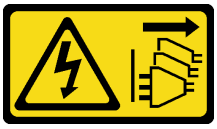
任务完成之后

1. 安装另一块主板（请参阅第 181 页 “安装主板（仅限经过培训的技术人员）”）。
2. 如果要求您退回有缺陷的组件，请将其打包，防止在运送途中发生任何损坏。重复使用送至贵处的新部件的包装，并遵循所有可用的包装指示信息进行操作。

安装主板（仅限经过培训的技术人员）

按照以下过程安装主板。此过程必须由经过培训的技术人员执行。 任务开始前

S002



警告：
设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会切断设备的供电。设备也可能有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保拔下所有电源线。

1. 将装有组件的防静电包装与服务器上任何未上漆的金属表面接触，然后从包装中取出组件并将其放在防静电平面上。

步骤

步骤 1. 同时捏住把手 1 和托盘提手 2，将主板向下放入机箱，并向服务器背面滑动。
步骤 2. 拧紧手拧螺钉，将主板固定到位。

© Copyright Lenovo 2025

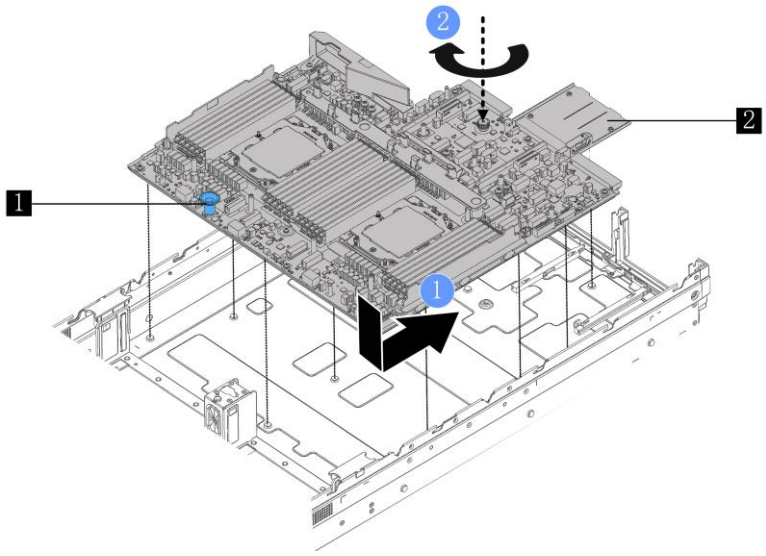


图 115. 安装主板

任务完成之后安

装主板后：

1. 完成部件更换。请参阅第 182 页“完成部件更换”。

完成部件更换

按照以下过程完成部件更换。

要完成部件更换，请执行以下操作：

1. 确保所有卸下的组件均已正确装回，且服务器内未遗留任何工具或未上紧的螺钉。
2. 正确地布放和固定服务器内的线缆。请参阅有关每个组件的线缆连接和布放的信息。
3. 如果卸下了服务器外盖，请将其装回。请参阅第 80 页 “安装顶盖”。
4. 将外部线缆和电源线接回服务器。

   注意：为避免组件损坏，请先连接电源线，再连接所有其他线缆。
5. 如有必要，更新服务器配置。
   - 下载并安装最新的设备驱动程序：http://datacentersupport.lenovo.com
   - 更新系统固件。

第 4 章 内部线缆布放

按本章的说明进行特定组件的线缆布放。要连

接线缆，请遵循以下准则：

- 连接或拔下任何内部线缆之前，请关闭服务器。
- 有关其他线缆连接说明，请参考任何外部设备随附的文档。最好在将设备连接到服务器之前先布放线缆。
- 服务器和可选设备随附的某些线缆上印有线缆标识。请使用这些标识将线缆连接到正确的接口。
- 确保线缆未被夹住，并且未覆盖任何接口或妨碍主板上的任何组件。
- 确保相关线缆穿过线缆夹。

注：从主板上拔下所有线缆时，请松开线缆接口上的滑锁、解锁卡扣或锁。如果在拔下线缆前未能将其松开，可能会损坏主板上容易受损的线缆插槽。如果线缆插槽有任何损坏，都可能需要更换主板。

图 116. 按压解锁卡扣以松开接口

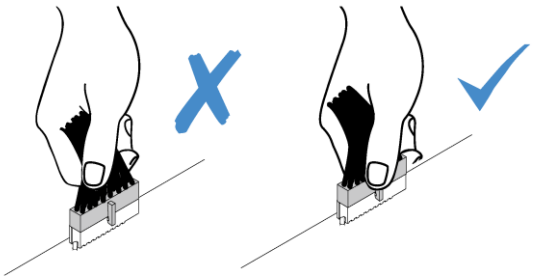
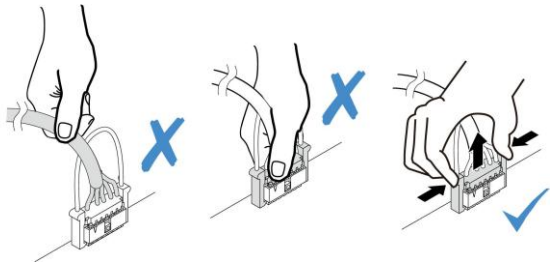


图 117. 挤压解锁卡扣的两侧以松开接口



© Copyright Lenovo 2025

识别接口

按本节的说明找到并识别电路板上的接口。请查阅第 184 页 “硬盘背板接口”。

有关主板上的接口，请参阅第 34 页 “主板接口”。

有关 BMC 板上的接口，请参阅第 36 页 “BMC 板接口”。

硬盘背板接口

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

服务器支持以下背板，具体取决于服务器配置：

- 第 184 页 “2x3.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 185 页 “8x3.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 185 页 “8x3.5 英寸 SAS/SATA + 4x3.5 Anybay 背板”
- 第 186 页 “12x3.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 186 页 “12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板”
- 第 186 页 “2x2.5 英寸 Anybay 背板”
- 第 187 页 “4x2.5 英寸 Anybay 背板”
- 第 187 页 “4x2.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 188 页 “8x2.5 英寸 Anybay 背板”
- 第 188 页 “8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 189 页 “24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板”

2x3.5 英寸 SAS/SATA 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

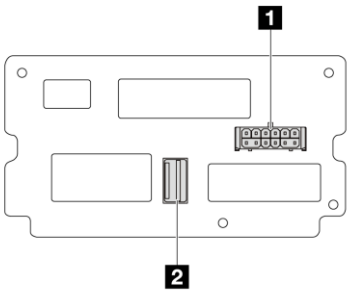


图 118. 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背板接口

1 电源接口 J56	2 SAS 0-1 接口 J72

8x3.5 英寸 SAS/SATA 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

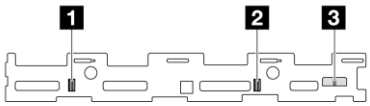


图 119. 8x3.5 英寸 SAS/SATA 背板接口

1 SAS 4-7 接口 J61	2 SAS 0-3 接口 J60
3 电源接口 J50	

8x3.5 英寸 SAS/SATA + 4x3.5 Anybay 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

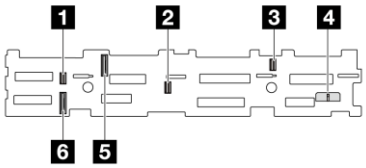


图 120. 8x3.5 英寸 SAS/SATA + 4x3.5 Anybay 接口

1 SAS 8-11 接口 J62	2 SAS 4-7 接口 J61
3 SAS 0-3 接口 J60	4 电源接口 J50
5 NVMe 0-1 接口 J65	6 NVMe 2-3 接口 J66

© Copyright Lenovo 2025

12x3.5 英寸 SAS/SATA 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

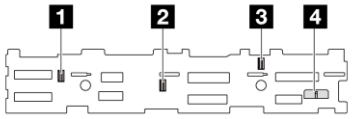


图 121. 12x3.5 英寸 SAS/SATA 背板接口

1 SAS 8-11 接口 J62	2 SAS 4-7 接口 J61
3 SAS 0-3 接口 J60	4 电源接口 J50

12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

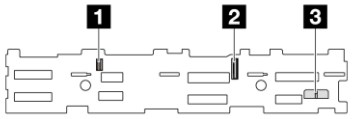


图 122. 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板接口

1 下行 SAS 0-3 接口 J63	2 上行 SAS 0-7 接口 J60
3 电源接口 J50	

2x2.5 英寸 Anybay 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

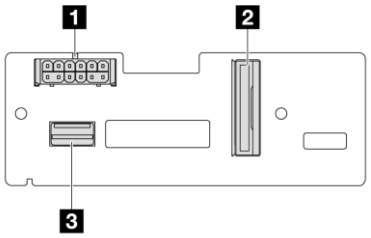


图 123. 2x2.5 英寸 Anybay 背板接口

1 电源接口 J56	2 NVMe 0-1 接口 J77
3 SAS 0-1 接口 J72	

4x2.5 英寸 Anybay 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

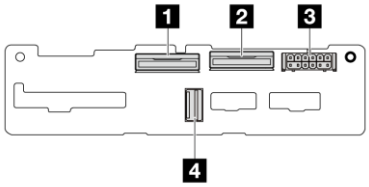


图 124. 4x2.5 英寸 Anybay 背板接口

1 NVMe 2-3 接口 J76	2 NVMe 0-1 接口 J75
3 电源接口 J55	4 SAS 0-3 接口 J70

4x2.5 英寸 SAS/SATA 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

© Copyright Lenovo 2025

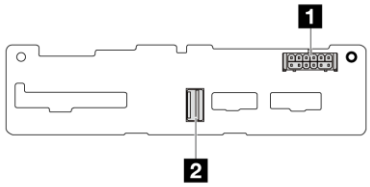


图 125. 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背板接口

1 电源接口 J55	2 SAS 0-3 接口 J70

8x2.5 英寸 Anybay 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

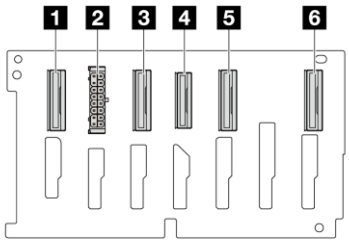


图 126. 8x2.5 英寸 Anybay 背板接口

1 NVMe 6-7 接口 J68	2 电源接口 J50
3 NVMe 4-5 接口 J67	4 SAS 0-7 接口 J60
5 NVMe 2-3 接口 J66	6 NVMe 0-1 接口 J65

8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

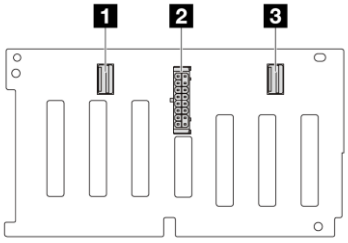


图 127. 8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板接口

1 SAS 4-7 接口 J61	2 电源接口 J50
3 SAS 0-3 接口 J60	

24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

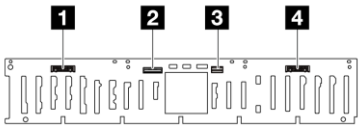


图 128. 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板接口

1 电源接口 J30	2 上行 SAS 接口 J27
3 下行 SAS 接口 J1	4 电源接口 J29

© Copyright Lenovo 2025

EIA 模块

本主题介绍 EIA 模块的线缆布放。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、n ↔ n

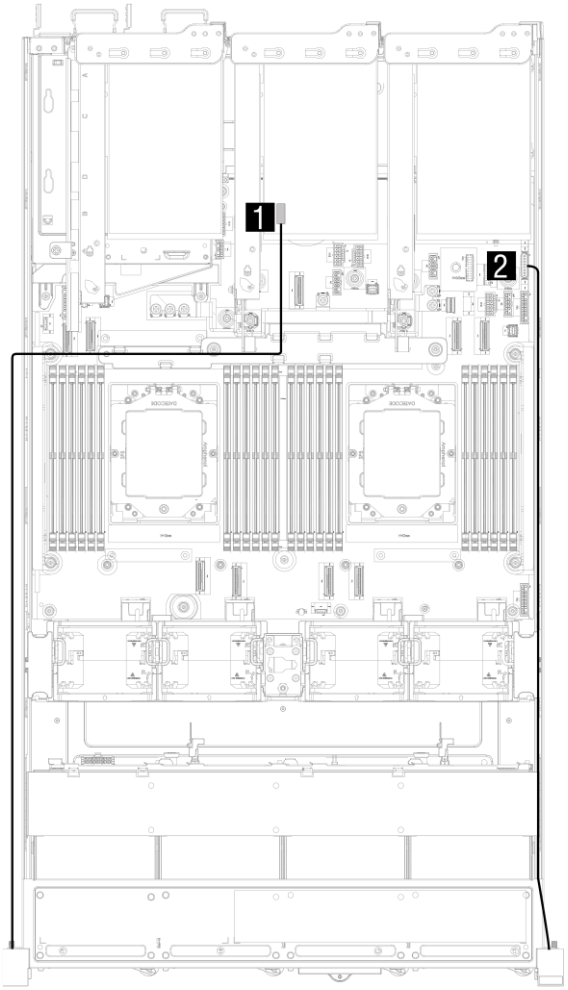


图 129. EIA 模块的线缆布放

从	到
1 左侧机架滑锁	BMC 板：前置左挂耳 VGA 接口
2 右侧机架滑锁	主板：前面板接口

背板：配备 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号

本节提供配备 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的背板线缆连接信息。

接口之间的连接：1 → 1、2 → 2、3 → 3、... n → n

电源线连接

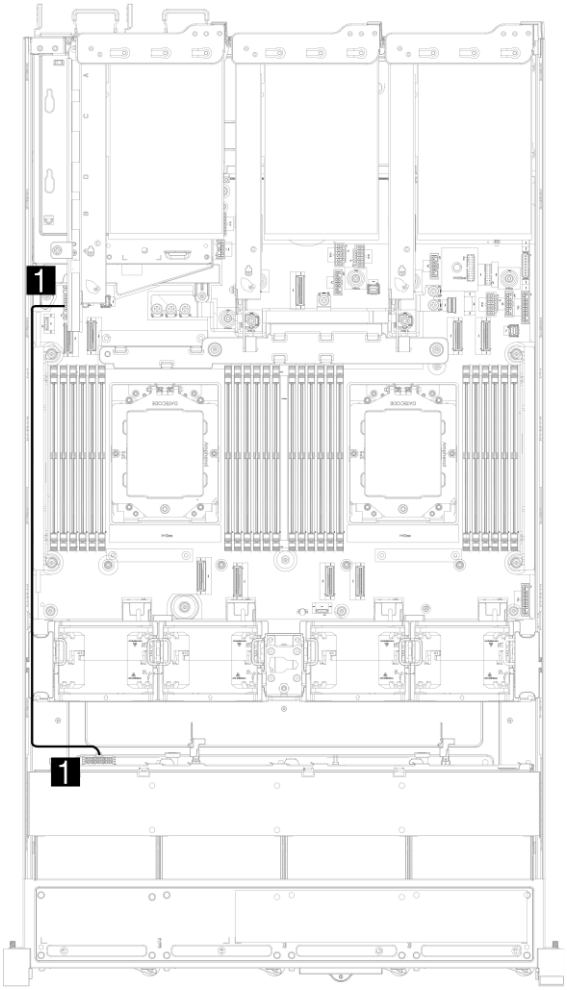


图 130. 8x3.5 英寸 和 12x3.5 英寸正面背板的电源线连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1

© Copyright Lenovo 2025

8x3.5 英寸 SAS/SATA 背板

本节提供配备 8x3.5 英寸 SAS/SATA 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

要为正面背板连接电源线，请参阅第 191 页 “背板：配备 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号”

要为正面背板连接信号线缆，请根据服务器配置参考以下线缆布放方案：

- 第 192 页 “板载接口”
- 第 193 页 “8i RAID 适配器”

板载接口

下面显示了配备板载接口的 8x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。接口之间的连接 1↔1、2↔2、3↔3、...n↔n

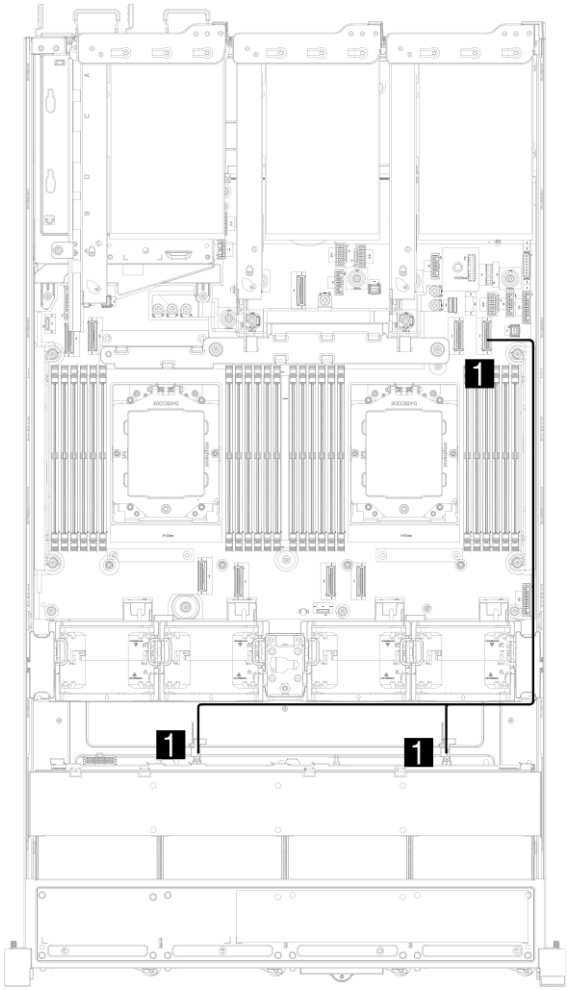


图 131. 配备板载接口的 8x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4 - 7 接口 J61	主板：SATA 接口（C0_P0_15-8）J11

8i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

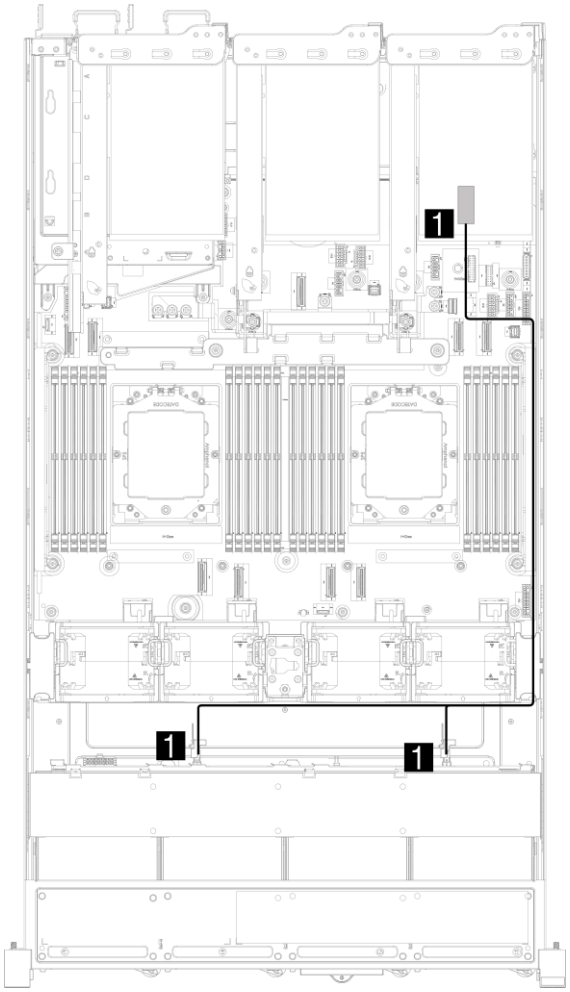


图 132. 配备一个 8i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	8i RAID 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1 • OCP Raid：C0

注：8i Raid 适配器可以安装在转接卡 Riser 1 或 2 上，OCP Raid 只能安装在 OCP 插槽 2 上。

© Copyright Lenovo 2025

12x3.5 英寸 SAS/SATA 背板

本节提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

要为正面背板连接电源线，请参阅第 191 页 “背板：配备 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号”

要为正面背板连接信号线缆，请根据服务器配置参考以下线缆布放方案：

- 第 195 页 “正面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 197 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+2x3.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 201 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+2*2x3.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 206 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 210 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay”
- 第 215 页 “ 正面+ 背面背板： 12x3.5 英寸 SAS/SATA+2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 219 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Any- bay”

正面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 195 页 “板载接口”
- 第 196 页 “16i RAID 适配器”

板载接口

下面显示了配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。接口之间的连接：1 至 1、2 至 2、3 至 3、... n 至 n

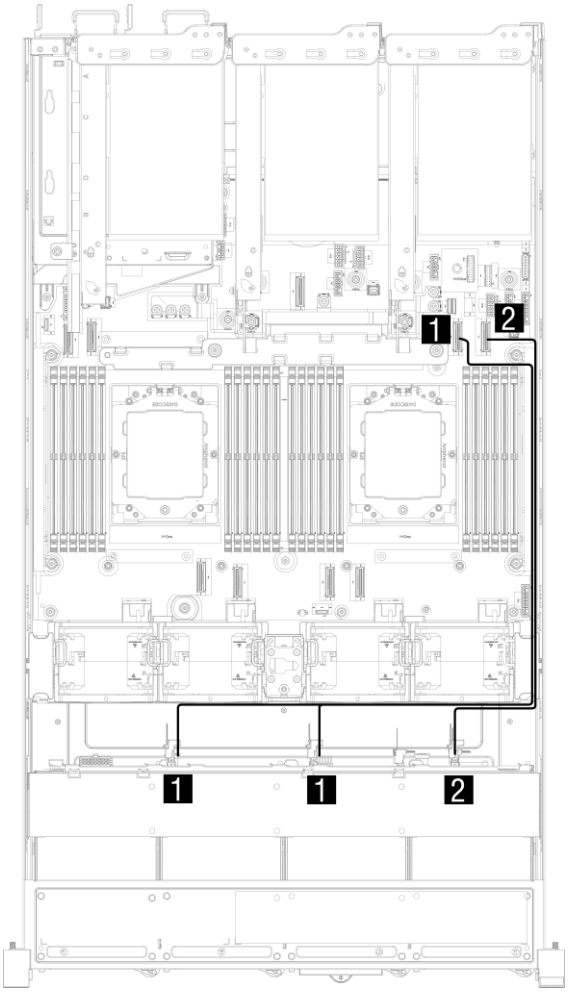


图 133. 配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口（7-0）J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	主板：SATA 接口（15-8）J11（单 CPU 时） 主板：SATA 接口（7-0）J13（双 CPU 时）

© Copyright Lenovo 2025

16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、 2 ↔ 2、 3 ↔ 3、n .. ↔ n

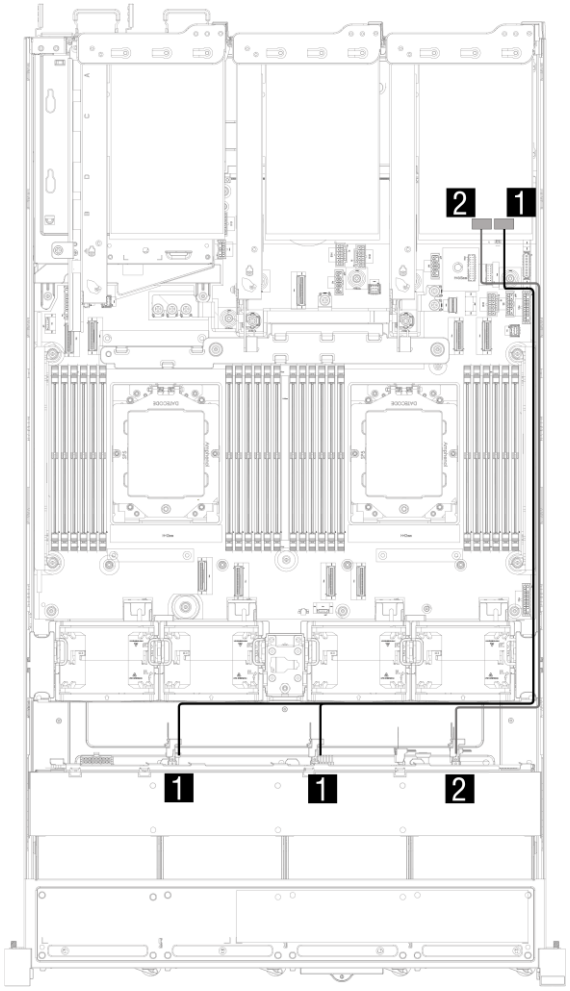


图 134. 配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+2x3.5 英寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 5：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

- 第 197 页 “电源线接口”
- 第 198 页 “板载接口”
- 第 199 页 “16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 12 x 3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 → 1、2 → 2、3 → 3、... n → n

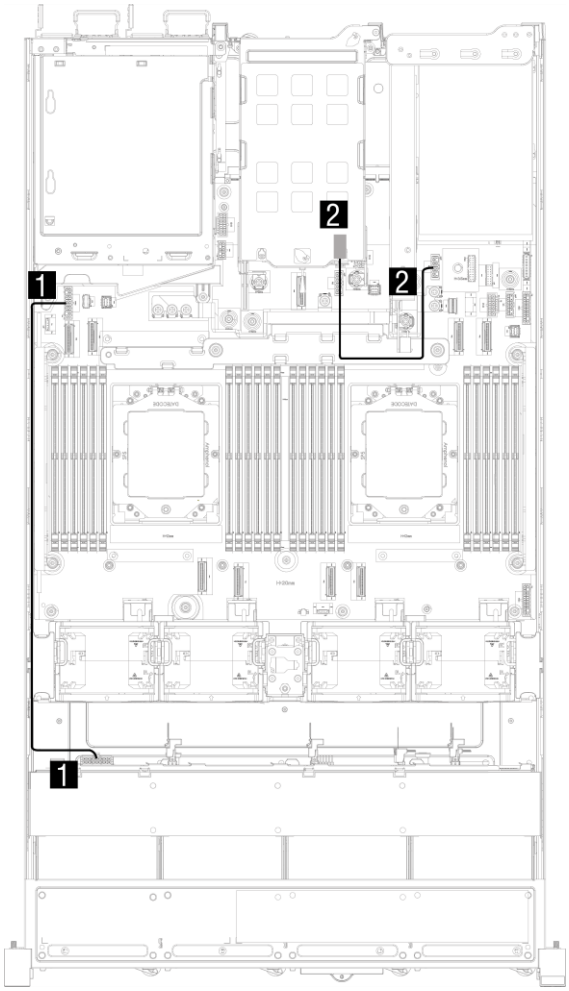


图 135. 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接

© Copyright Lenovo 2025

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 5：电源接口 J56	主板：电源接口 5

板载接口

下面显示了配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。
接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

- 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板

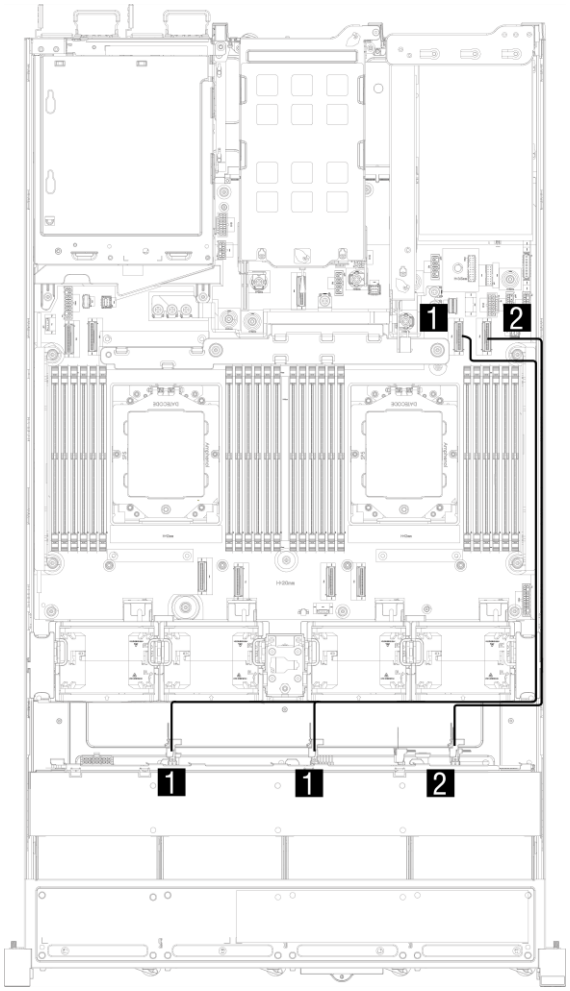


图 136. 配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口（7-0）J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	主板：SATA 接口（15-8）J11（单 CPU 时） 主板：SATA 接口（7-0）J13（双 CPU 时）

- 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

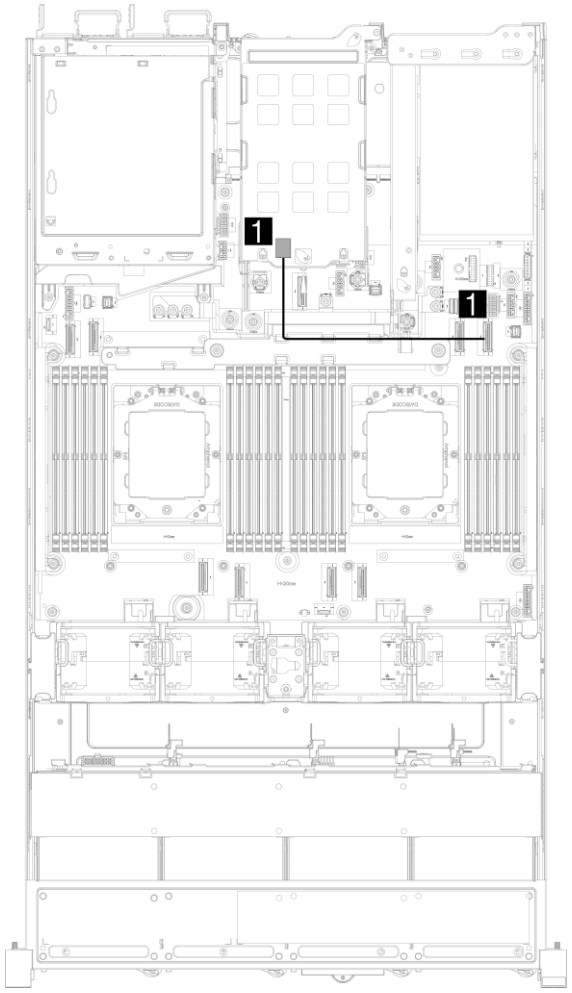


图 137. 配备板载接口的 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 5：SAS 0-1 接口 J72	主板：SATA 接口 （15-8） J11（单 CPU 时） 主板：SATA 接口 （7-0） J13（双 CPU 时）

16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 至 1、2 至 2、3 至 3、... n 至 n

© Copyright Lenovo 2025

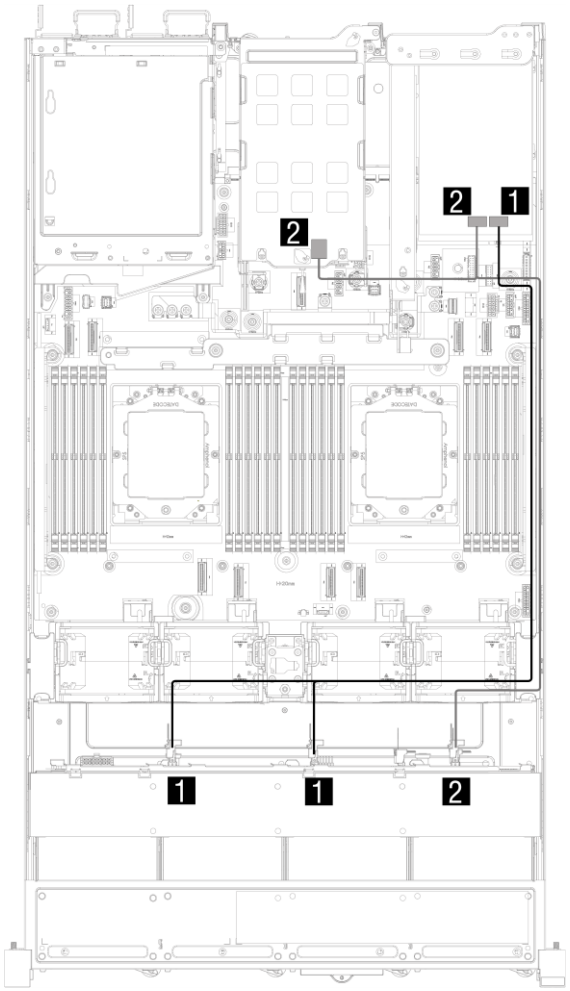


图138. 配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62，背板 5 ：SAS 0-1 接口 J72	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

注：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板安装在转接卡 Riser2 上，16i Raid 适配器只能安装在转接卡 Riser1 上。

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+2*2x3.5 英寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 4：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 5：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

- 第 201 页 “电源线接口”
- 第 202 页 “板载接口”
- 第 204 页 “16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1↔1、2↔2、3↔3、...n↔n

© Copyright Lenovo 2025

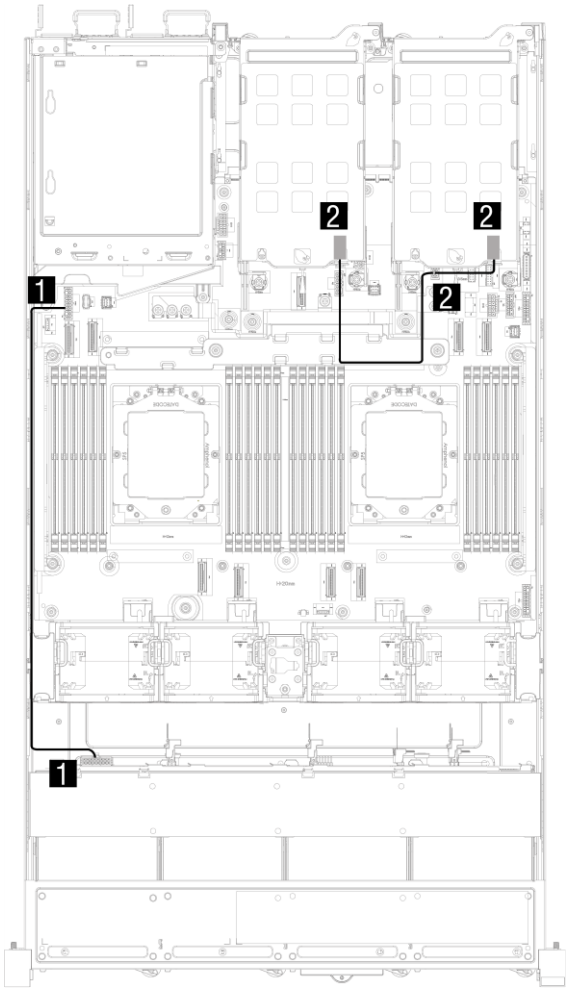


图 139. 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 4：电源接口 J56，背板 5：电源接口 J56	主板：电源接口 5

板载接口

下面显示了配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。
接口之间的连接 1 > 1、2 > 2、3 > 3、... n > n

- 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板

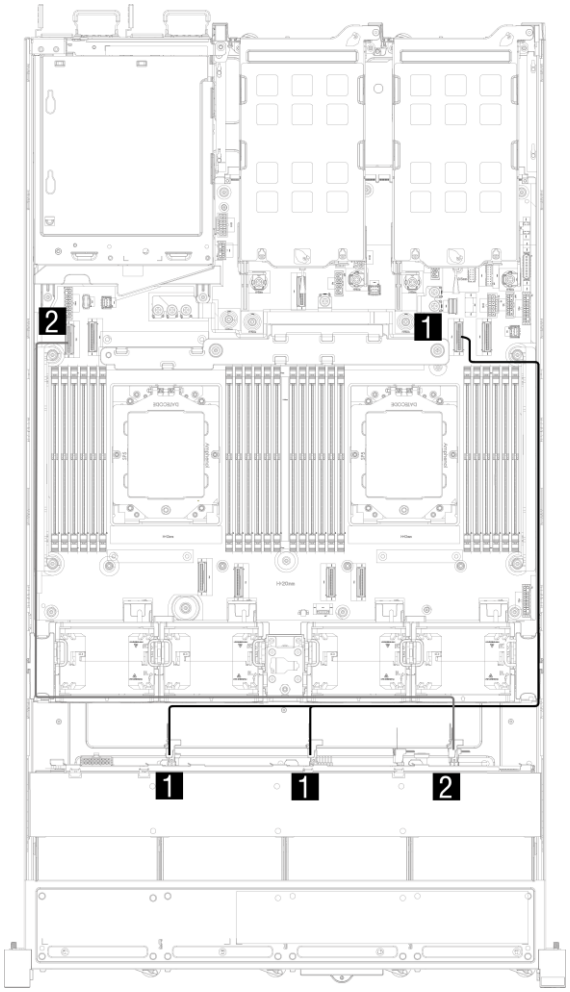


图 140. 配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口（7-0）J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	主板：SATA 接口（7-0）J13

- 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

© Copyright Lenovo 2025

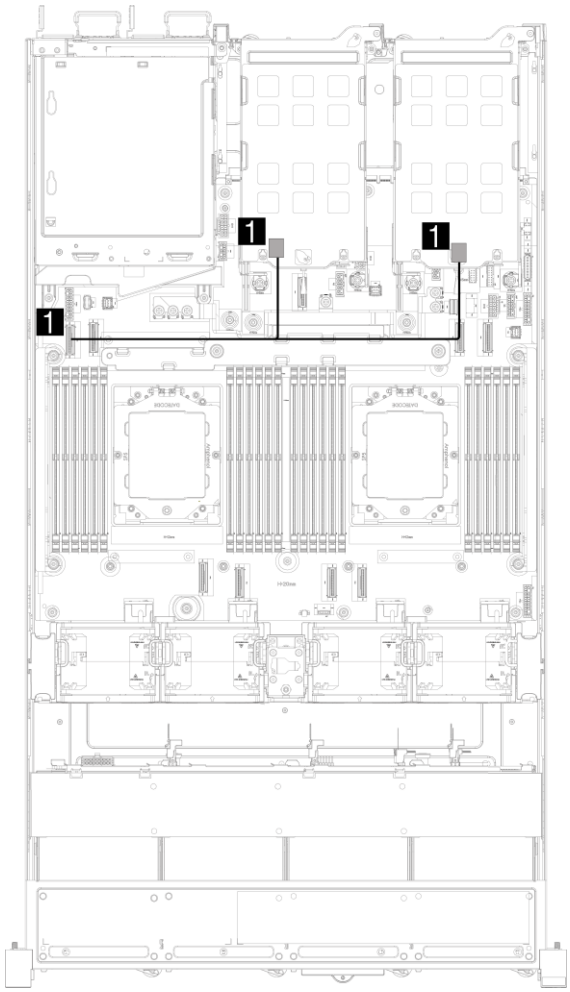


图 141. 配备板载接口的 2*2 x 3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 4：SAS 0-1 接口 J72，背板 5：SAS 0-1 接口 J72	SATA 接口 （7-0） J13

16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

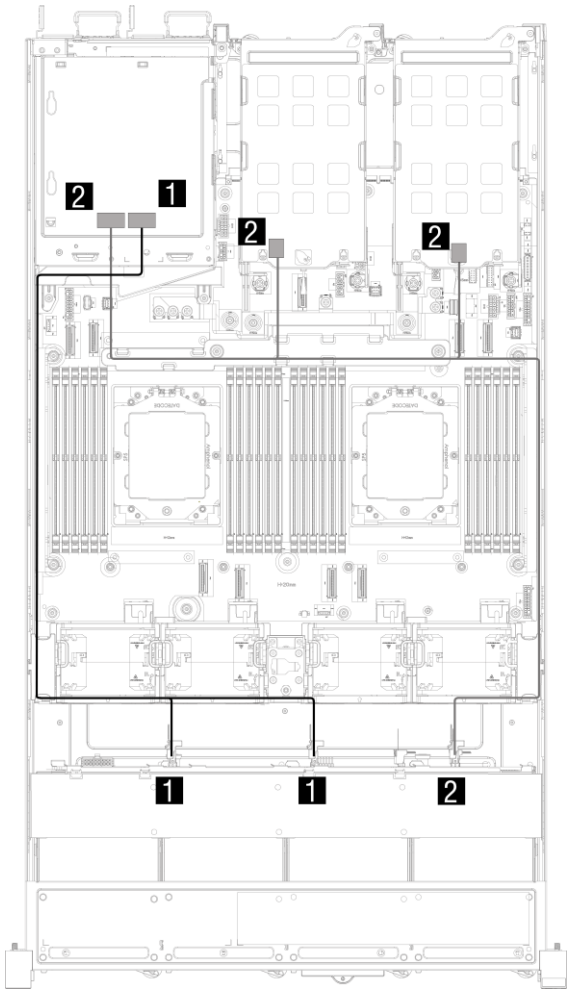


图 142. 配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62，背板 4：SAS 0-1 接口 J72，背板 5：SAS 0-1 接口 J72	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

注：16i Raid 适配器只能安装在转接卡 Riser3 上。

© Copyright Lenovo 2025

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

- 第 206 页 “电源线接口”
- 第 207 页 “板载接口”
- 第 208 页 “16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n

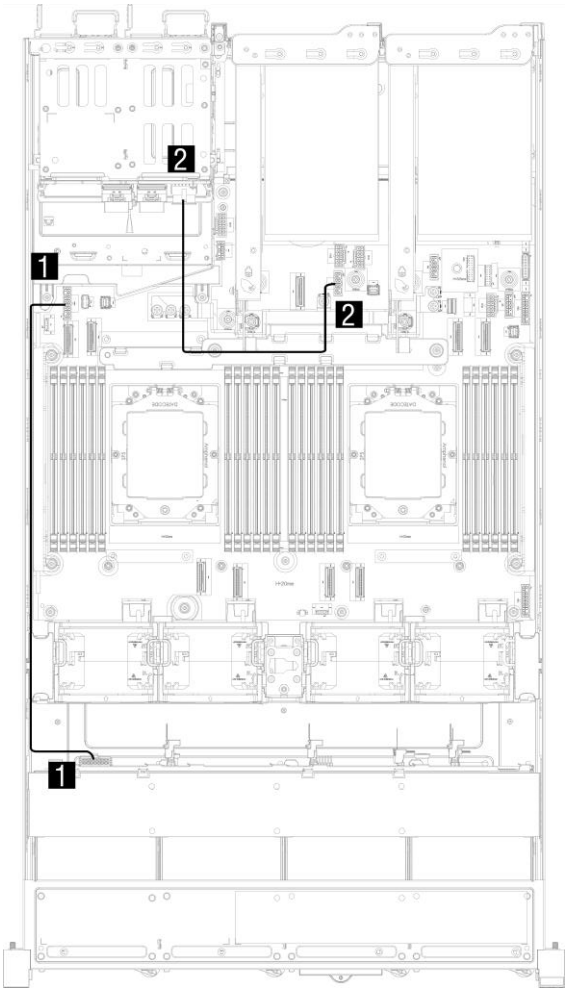


图 143. 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 6：电源接口 J55	主板：电源接口 6

板载接口

下面显示了配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。
接口之间的连接：1 > 1、2 > 2、3 > 3、... n > n

- 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板

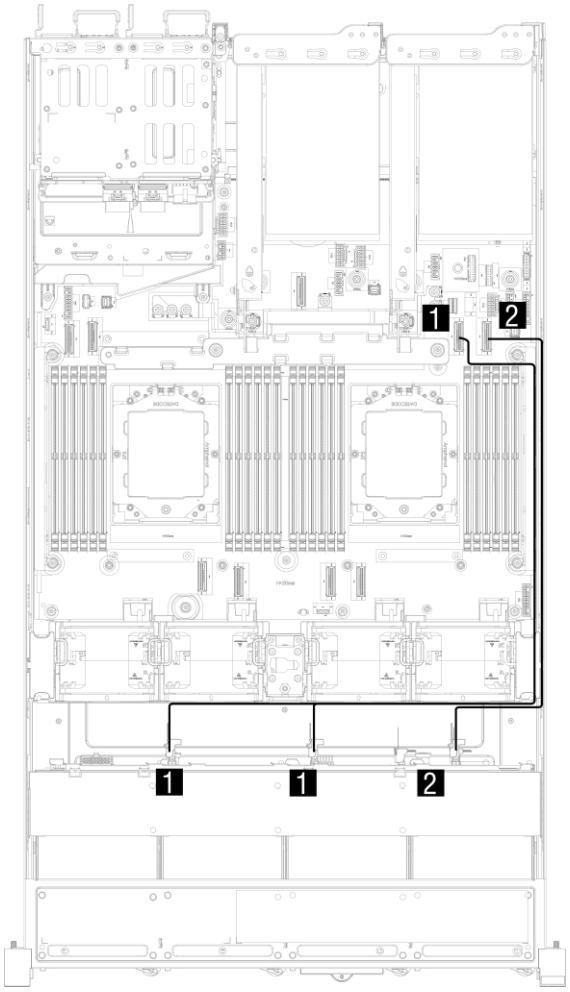


图 144. 配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （7-0） J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	主板：SATA 接口 （15-8） J11（单 CPU 时） 主板：SATA 接口 （7-0） J13（双 CPU 时）

© Copyright Lenovo 2025

- 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

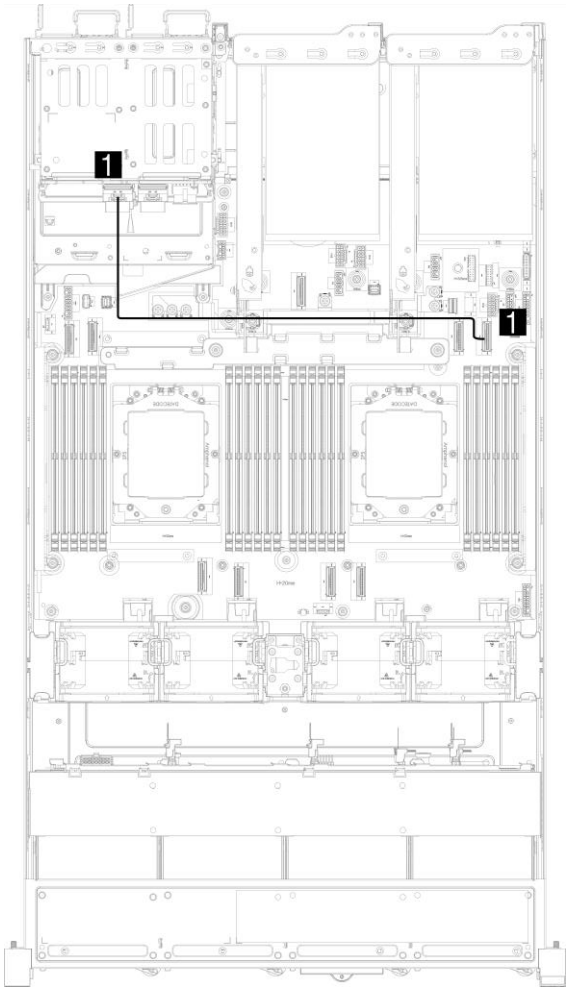


图 145. 配备板载接口的 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	主板：SATA 接口 （15-8）J11（单 CPU 时） 主板：SATA 接口 （7-0）J13（双 CPU 时）

16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

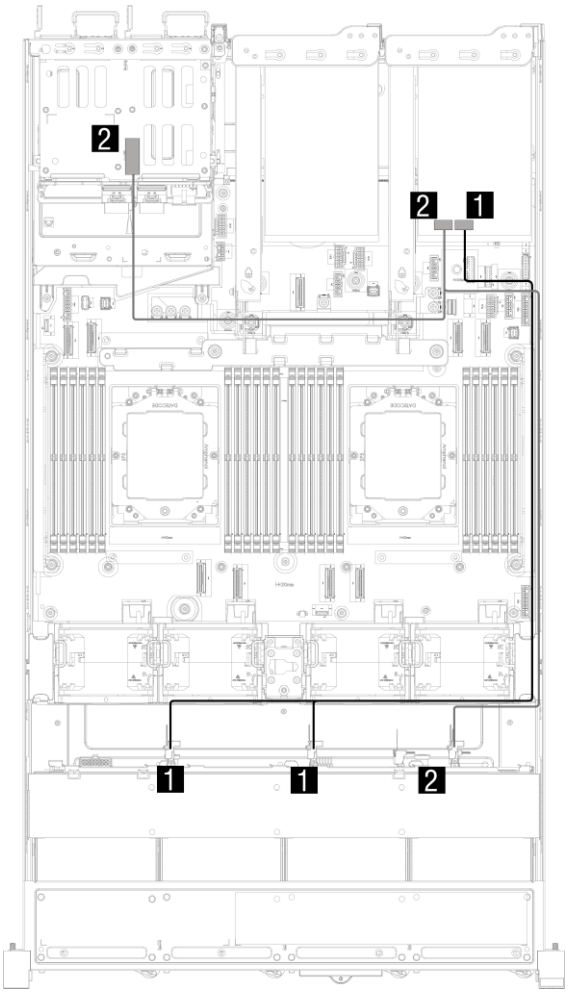


图146. 配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62，背板 6 ：SAS 0-3 接口 J70	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

© Copyright Lenovo 2025

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 Anybay 背面背板
- 第 210 页 “电源线接口和 NVMe 接口”
- 第 211 页 “板载接口”
- 第 213 页 “16i RAID 适配器”

电源线接口和 NVMe 接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆和 NVMe 线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

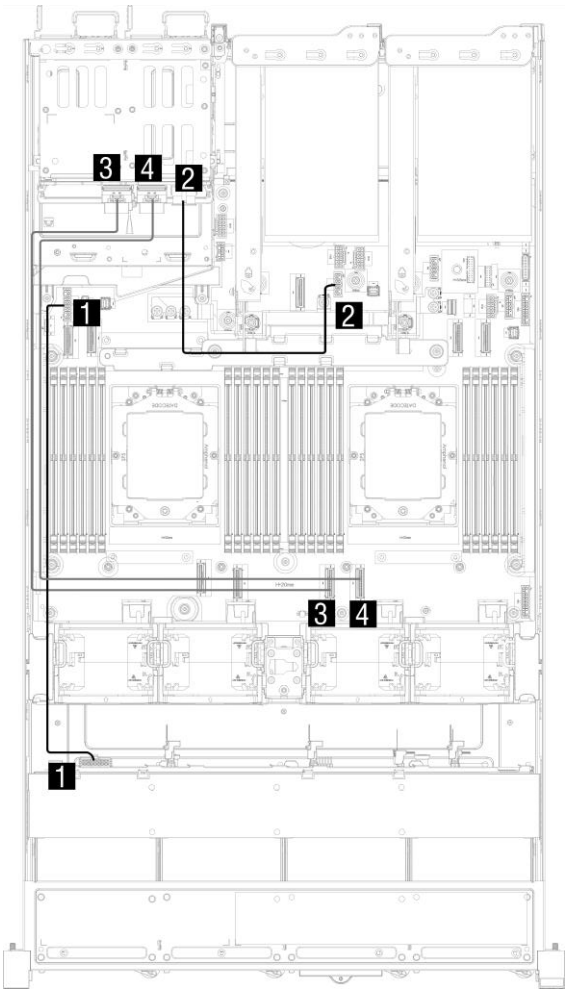


图 147. 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆和 NVMe 线缆连接

表 62. 电源线连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 6：电源接口 J55	主板：电源接口 6

表 63. NVMe 线连接

从	到
3 背板 6： NVMe 0-1 接口 J76	主板： MCIO 接口 (8-15) J10（单 CPU 时） 主板： MCIO 接口 (7-0) J14（双 CPU 时）
4 背板 6： NVMe 2-3 接口 J75	主板： MCIO 接口 (0-7) J8（单 CPU 时） 主板： MCIO 接口 (7-0) J13（双 CPU 时）

板载接口

下面显示了配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

- 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板

© Copyright Lenovo 2025

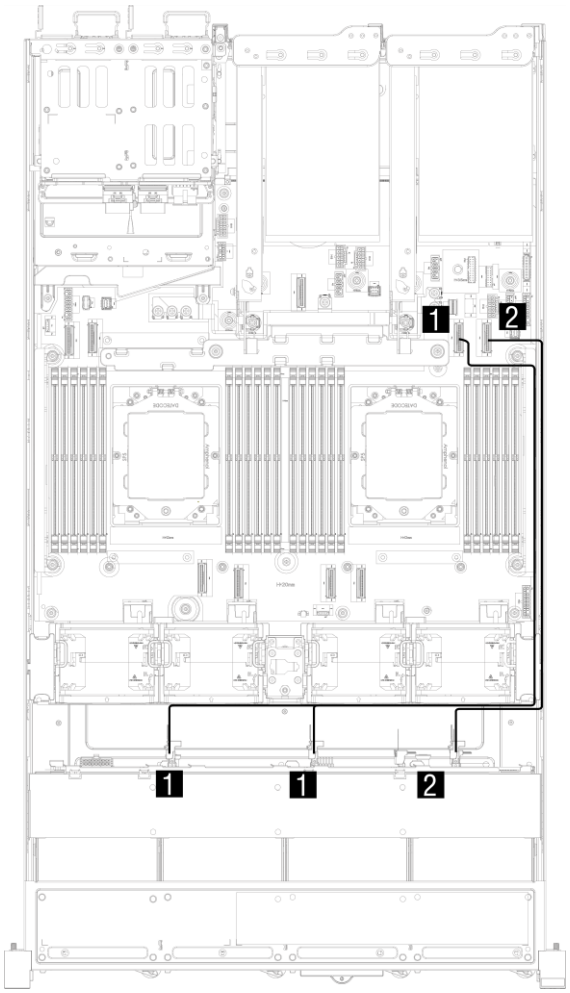


图 148. 配备板载接口的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （7-0） J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	主板：SATA 接口 （15-8） J11

- 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板

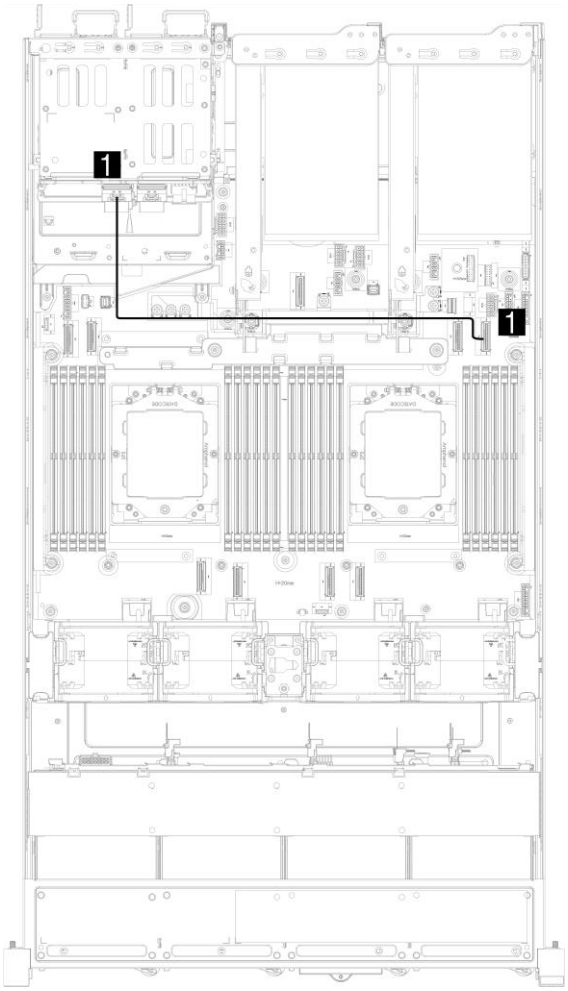


图 149. 配备板载接口的 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	主板：SATA 接口 （15-8）J11

16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 → 1、2 → 2、3 → 3、... n → n

© Copyright Lenovo 2025

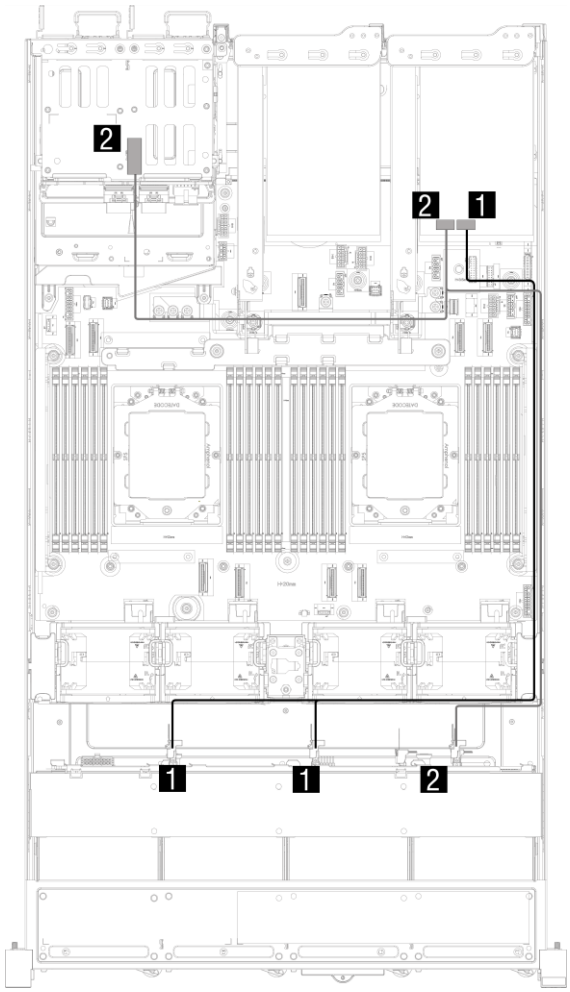


图 150. 配备一个 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62，背板 6：SAS 0-3 接口 J70	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 5：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 第 215 页 “电源线接口”
- 第 216 页 “板载接口+ 8i RAID 适配器”
- 第 217 页 “8i+16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：

© Copyright Lenovo 2025

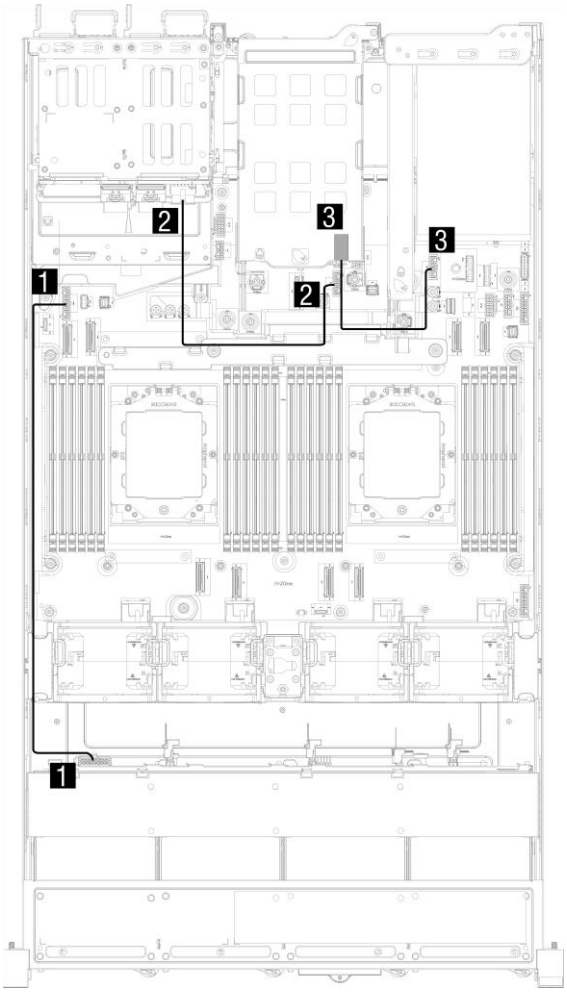


图 151. 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 5：电源接口 J555	主板：电源接口 6
3 背板 6：电源接口 J56	主板：电源接口 5

板载接口+ 8i RAID 适配器

下面显示了配备板载接口和一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 > 1、2 > 2、3 > 3、... n > n

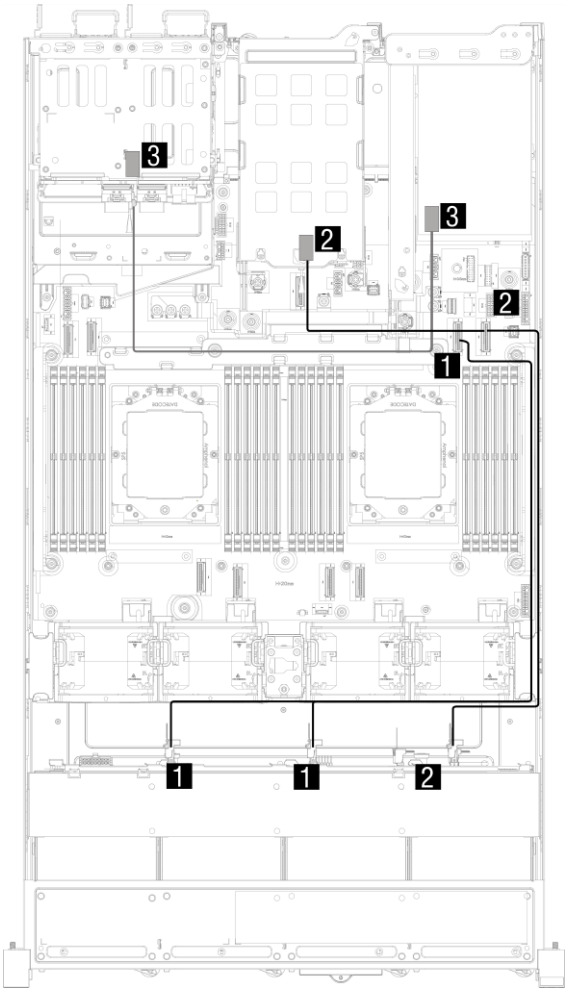


图 152. 配备板载接口和一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （7-0） J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62、SAS 0-1 接口 J72	主板：SATA 接口 （15-8） J11（单 CPU 时） 主板：SATA 接口 （7-0） J13（双 CPU 时）
3 背板 1：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器：C0

注：2x3.5 SAS/SATA 背板安装在转接卡 Riser2 上，4x2.5 SAS/SATA 背板安装在转接卡 Riser3 上，8i Raid 适配器安装在转接卡 Riser1 上。若为 OCP Raid 适配器，则只能安装在 OCP 插槽 2 上。

8i+16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i 和16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

© Copyright Lenovo 2025

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

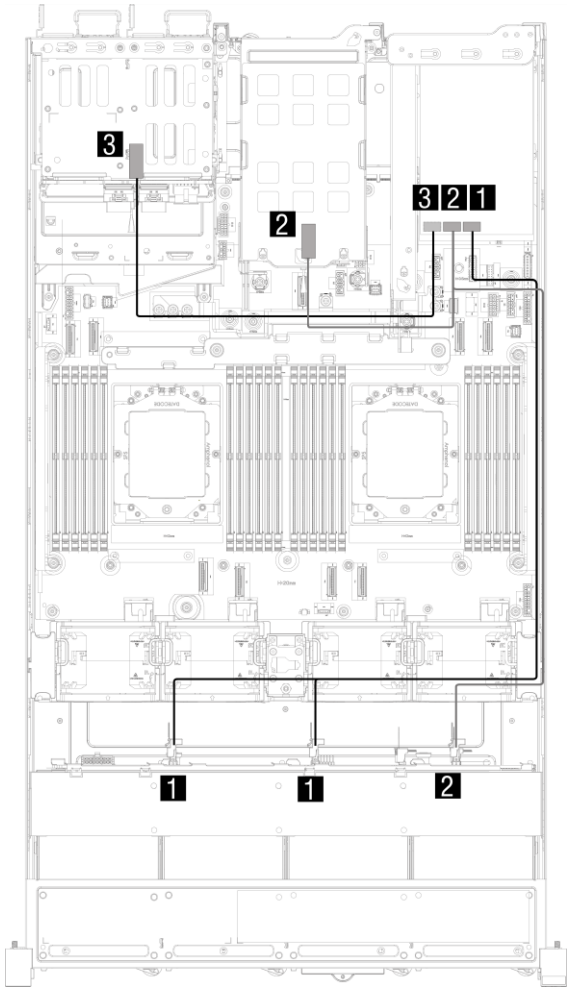


图 153. 配备一个 8i 和 16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1 ：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1 ：SAS 8-11 接口 J62，背板 5 ：SAS 0-1 接口 J72	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3
3 背板 6 ：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器：C0

注：8i Raid 适配器和 16i Raid 适配器都安装在转接卡 Riser1 上，安装的插槽顺序视具体情况而定。

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA+2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 5：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 Anybay 背面背板

- 第 219 页 “电源线接口和 NVMe 线接口”
- 第 220 页 “板载接口+ 8i RAID 适配器”
- 第 221 页 “8i+16i RAID 适配器”

电源线接口和 NVMe 线接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆和 NVMe 线缆连接。

接口之间的连接：1 ⇄ 1、2 ⇄ 2、3 ⇄ 3、... n ⇄ n

© Copyright Lenovo 2025

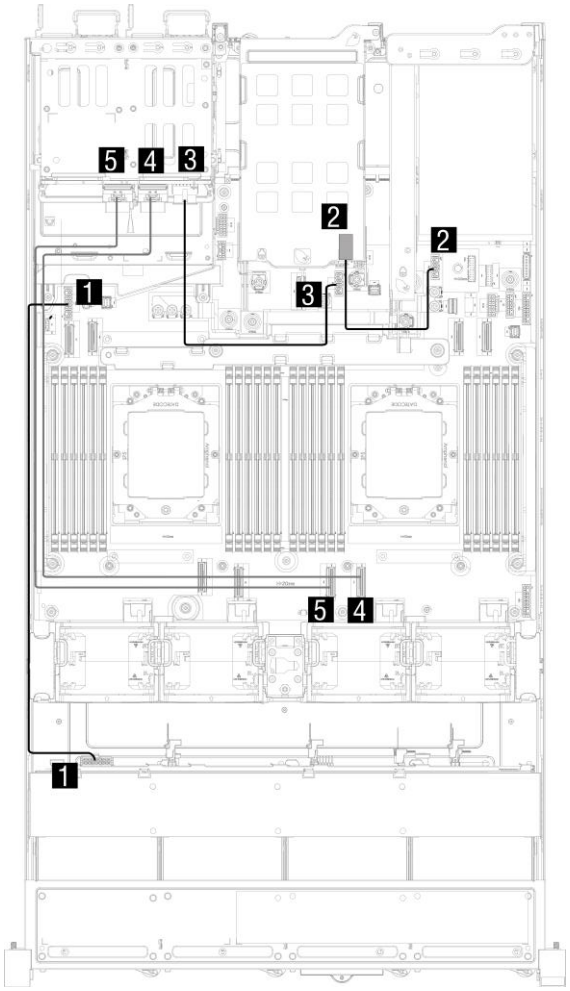


图 154. 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆和 NVMe 线缆连接

表 64. 电源线连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 5：电源接口 J56	主板：电源接口 5
3 背板 6：电源接口 J55	主板：电源接口 6

表 65. NVMe 线连接

从	到
4 背板 6： NVMe 0-1 接口 J75	主板： MCIO 接口 (0-7) J8（单 CPU 时） 主板： MCIO 接口 (7-0) J13（双 CPU 时）
5 背板 6： NVMe 2-3 接口 J76	主板： MCIO 接口 (8-15) J10（单 CPU 时） 主板： MCIO 接口 (7-0) J14（双 CPU 时）

板载接口+ 8i RAID 适配器

下面显示了配备板载接口和一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

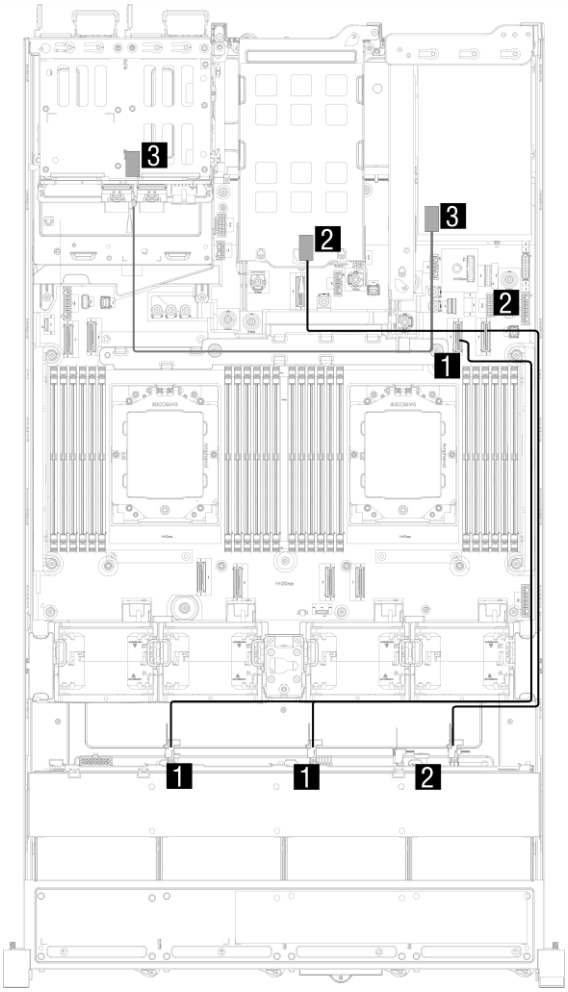


图 155. 配备板载接口和一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （7-0） J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62、SAS 0-1 接口 J72	主板：SATA 接口 （15-8） J11（单 CPU 时）
3 背板 1：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器：C0

注：2x3.5 SAS/SATA 背板安装在转接卡 Riser2 上，4x2.5 Anybay 背板安装在转接卡 Riser3 上，8iRaid 适配器安装在转接卡 Riser1 上。若为 OCP Raid 适配器，则只能安装在 OCP 插槽 2 上。

8i+16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i 和16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

© Copyright Lenovo 2025

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

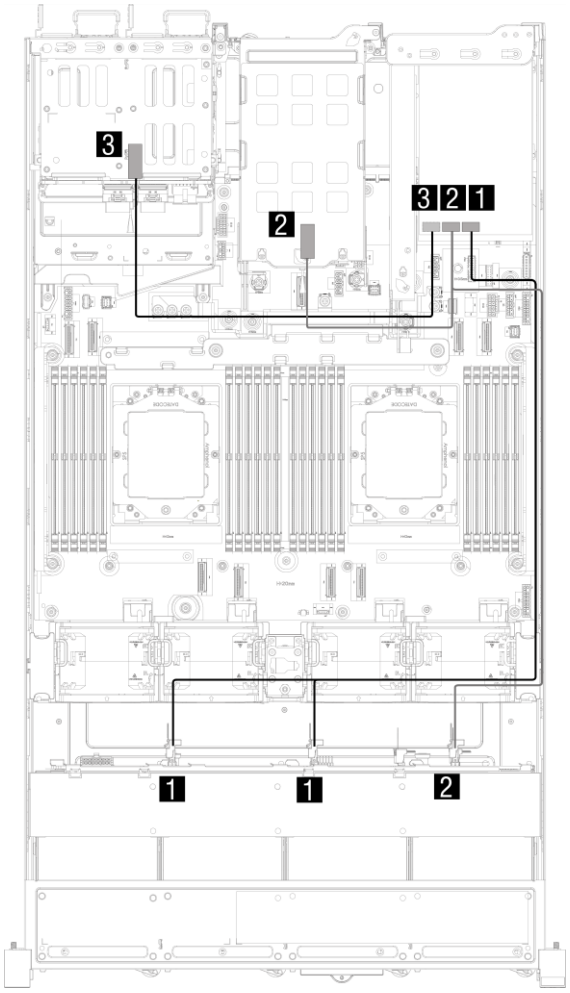


图156. 配备一个 8i 和16i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1 ：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1 ：SAS 8-11 接口 J62，背板 5 ：SAS 0-1 接口 J72	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3
3 背板 6 ：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器：C0

注：8i Raid 适配器和 16i Raid 适配器都安装在转接卡 Riser1 上，安装的插槽顺序视具体情况而定。

8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 背板

本节提供配备 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

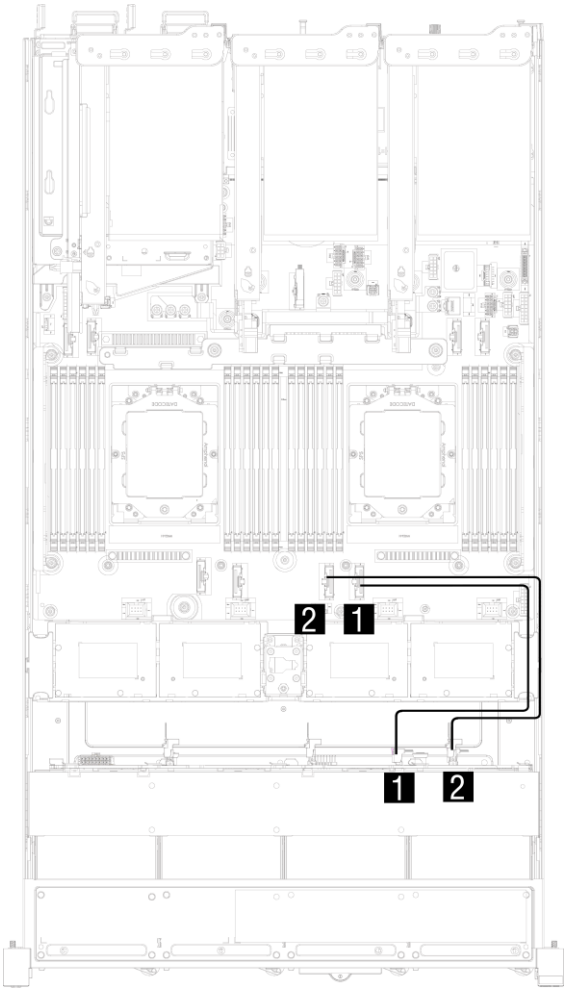
要为正面背板连接电源线，请参阅第 191 页 “背板：配备 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号”

要为正面背板连接信号线缆，请根据服务器配置参考以下线缆布放方案：

- 第 225 页 “正面背板：8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay”
- 第 227 页 “正面+背面背板：8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 Anybay”
- 第 234 页 “ 正面+ 背面背板： 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay+2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay”

8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 背板 NVMe 线缆连接

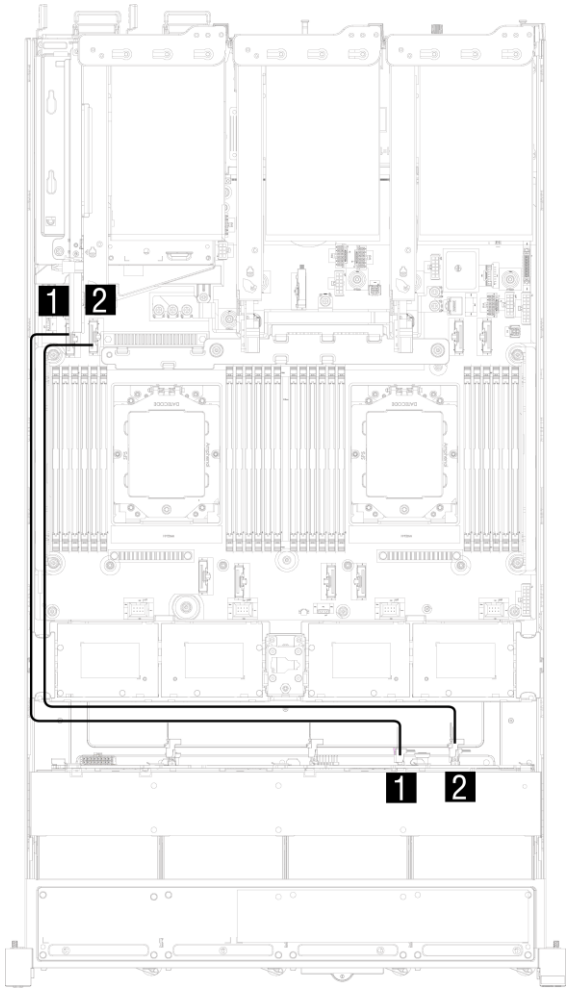
- 装一个 CPU 时的 NVMe 线缆连接 （不支持 Riser3）



从	到
1 背板 1： NVMe 0-1 接口 J65	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_0-7) J8
2 背板 1： NVMe 2-3 接口 J66	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_8-15) J10

© Copyright Lenovo 2025

- 装两个 CPU 时的 NVMe 线缆连接



从	到
1 背板 1： NVMe 0-1 接口 J65	主板： MCIO 接口 (P1_PE3_0-7) J13
2 背板 1： NVMe 2-3 接口 J66	主板： MCIO 接口 (P1_PE3_8-15) J14

正面背板：8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay

本主题提供配备 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 225 页 “板载接口”
- 第 226 页 “16i RAID 适配器”

板载接口

下面显示了配备板载接口的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

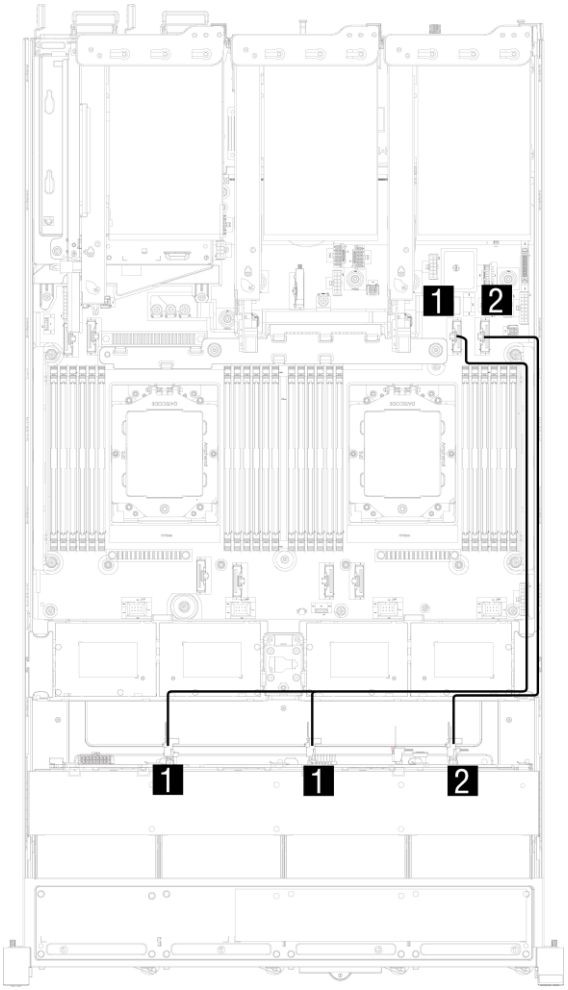


图 157. 配备板载接口的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （COP7-0） J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	主板：SATA 接口 （COP15-8） J11

© Copyright Lenovo 2025

16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

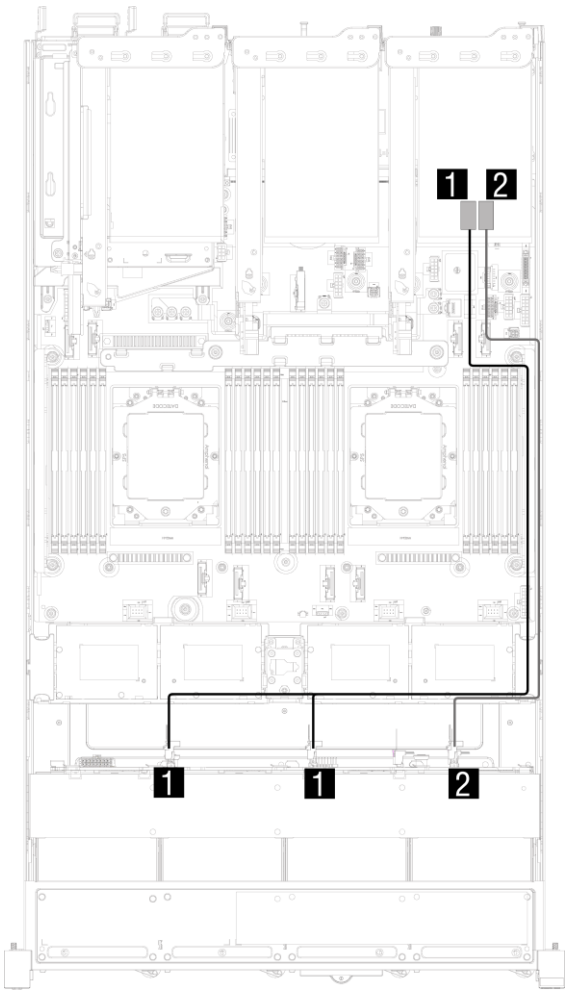


图 158. 配备一个 16i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2

正面+背面背板：8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 Anybay

本主题提供配备 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 Anybay 背面背板
- 第 227 页 “电源线接口”
- 第 228 页 “NVMe 线接口”
- 第 230 页 “板载接口”
- 第 232 页 “16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 ⇄ 1、2 ⇄ 2、3 ⇄ 3、... n ⇄ n

© Copyright Lenovo 2025

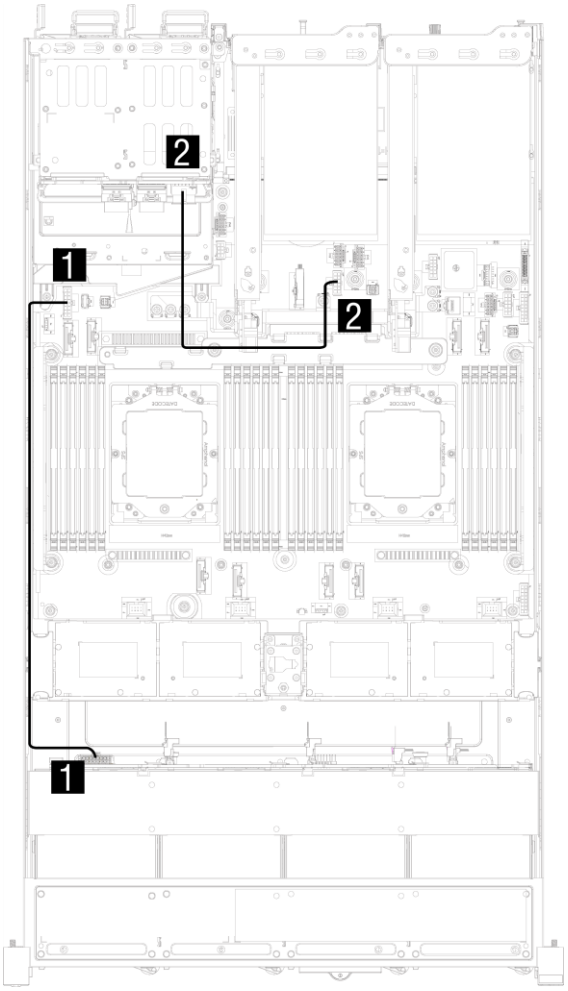


图 159. 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆连接

表 66. 电源线连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 6：电源接口 J55	主板：电源接口 6

NVMe 线接口

下面显示了 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的 NVMe 线缆连接。
接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

- 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板

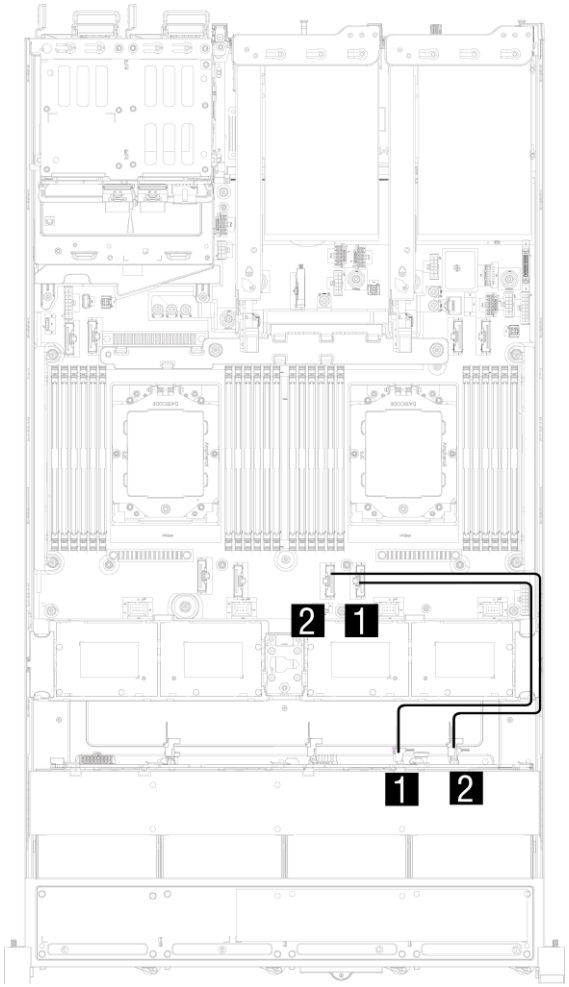


图 160. 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板配置的 NVMe 线缆连接

从	到
1 背板 1： NVMe 0-1 接口 J65	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_0-7) J8
2 背板 1： NVMe 2-3 接口 J66	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_8-15) J10

- 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板

© Copyright Lenovo 2025

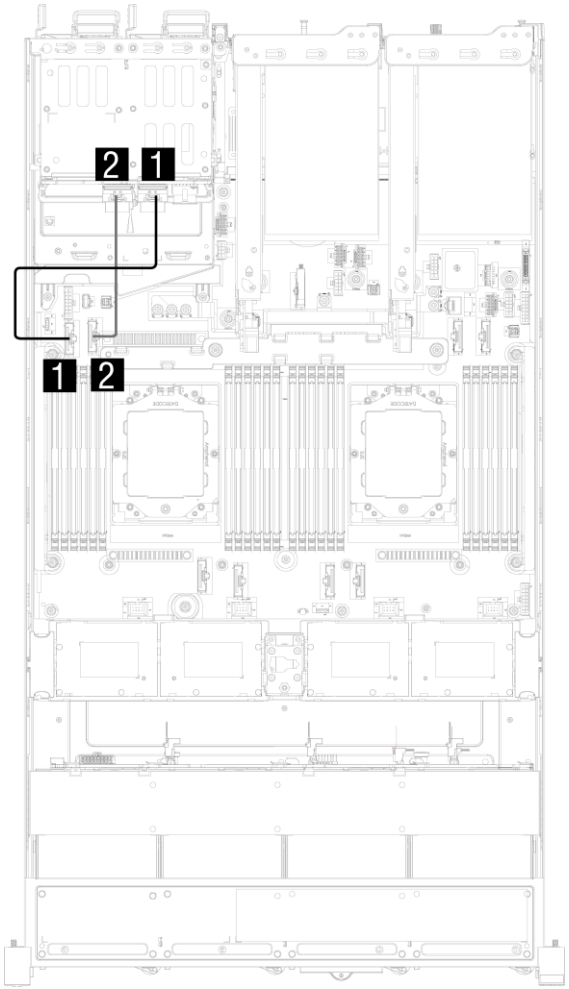


图 161. 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的 NVMe 线缆连接

从	到
1 背板 6：NVMe 0-1 接口 J75	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_0-7) J13
2 背板 6：NVMe 2-3 接口 J76	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_8-15) J14

板载接口

下面显示了配备板载接口的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。
接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

- 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板

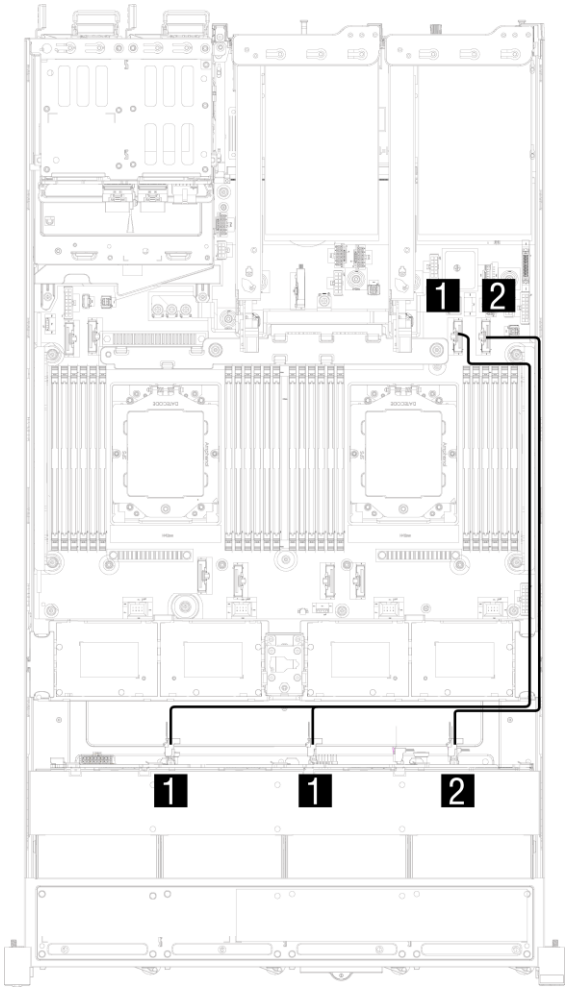


图 162. 配备板载接口的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （COP7-0） J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62	主板：SATA 接口 （COP15-8） J11

- 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板

© Copyright Lenovo 2025

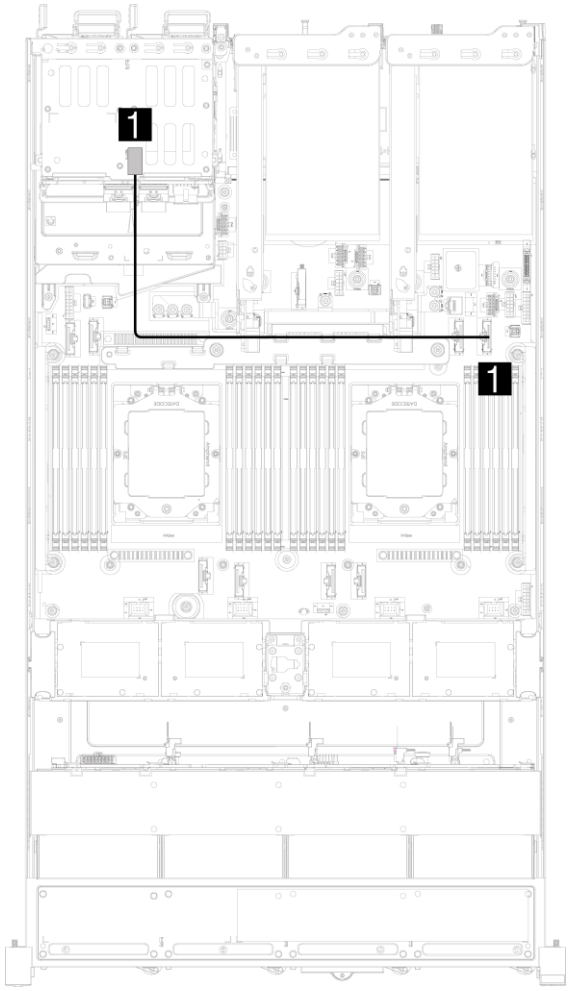


图 163. 配备板载接口的 4 x 2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	主板：SATA 接口 （COP15-8） J11

16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n

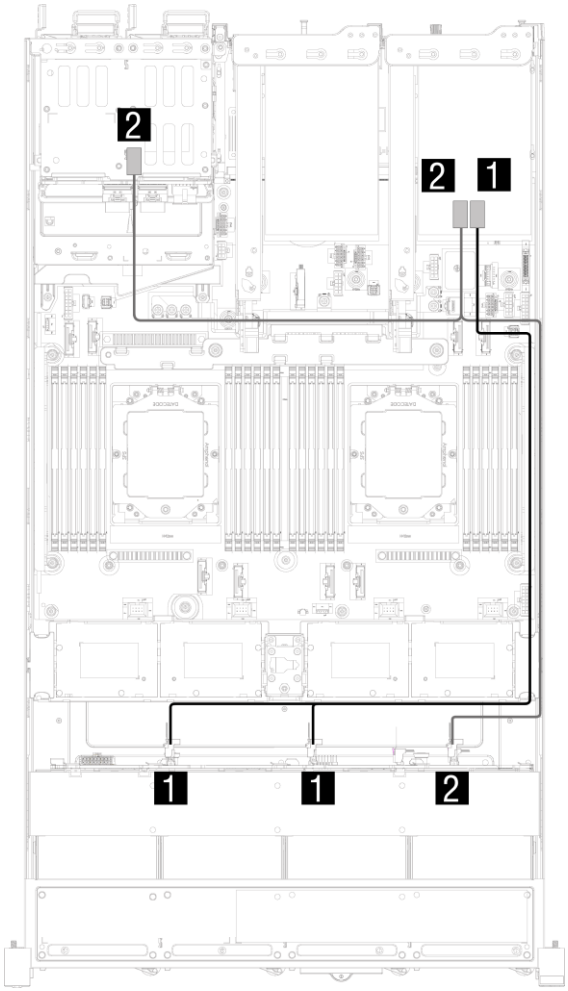


图 164. 配备一个 16i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62，背板 6：SAS 0-3 接口 J70	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

© Copyright Lenovo 2025

正面+ 背面背板：8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay+2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英 寸 Anybay

本主题提供配备 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 5：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 Anybay 背面背板
- 电源线接口，请参阅：第 215 页 “电源线接口”
- NVMe 线接口，请参阅：第 228 页 “NVMe 线接口”
- 第 234 页 “板载接口+ 8i Raid 适配器”
- 第 235 页 “8i+16i RAID 适配器”

板载接口+ 8i Raid 适配器

下面显示了配备板载接口和一个 8i Raid 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：

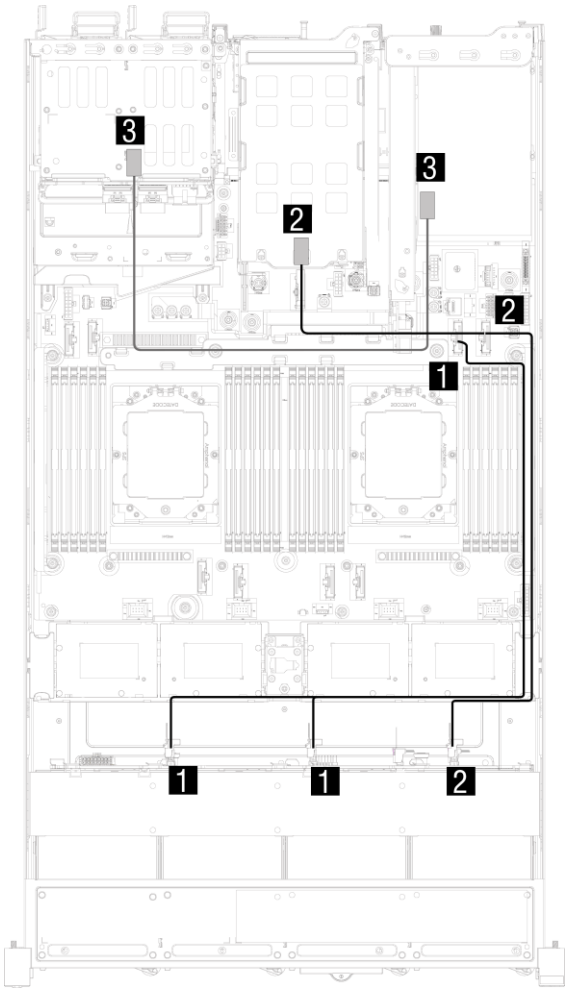


图 165. 配备板载接口和一个 8i Raid 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （COP7-0） J12
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62 背板 5：SAS 0-1 接口 J72	主板：SATA 接口 （COP12-8） J11
3 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器：C0

注：2x3.5 SAS/SATA 背板安装在转接卡 Riser2 上，4x2.5 Anybay 背板安装在转接卡 Riser3 上，8iRaid 适配器安装在转接卡 Riser1 上。若为 OCP Raid 适配器，则只能安装在 OCP 插槽 2 上。

8i+16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i 和 16i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

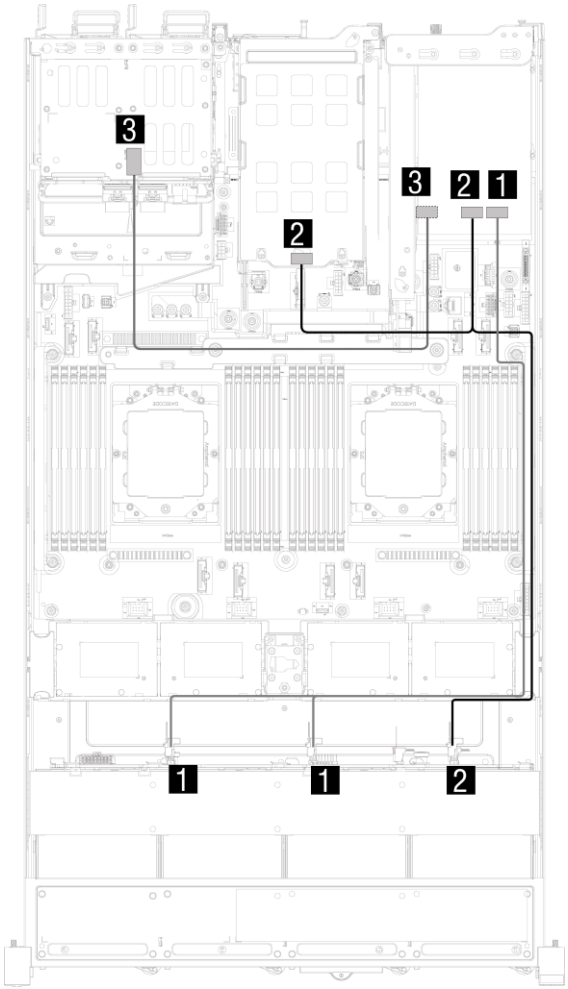


图 166. 配备一个 8i 和 16i RAID 适配器的 8x3.5 英寸 SAS/SATA+4x3.5 英寸 Anybay 正面背板、2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：SAS 8-11 接口 J62，背板 5：SAS 0-1 接口 J72	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3
3 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器：C0

注：8i Raid 适配器和 16i Raid 适配器都安装在转接卡 Riser1 上，安装的插槽顺序视具体情况而定。

12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板

本节提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。要为正面背板连接电源线，请参阅第 191 页 “背板：配备 3.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号”

要为正面背板连接信号线缆，请根据服务器配置参考以下线缆布放方案：

- 第 238 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 240 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 Anybay”
- 第 242 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+2*2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 245 页 “正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+2*2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay”
- 第 246 页 “ 正面+ 中间+ 背面背板： 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x3.5 英寸 SAS/SATA+2*2x3.5 英寸 SAS/SATA”

© Copyright Lenovo 2025

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 第 238 页 “电源线接口”
- 第 239 页 “8i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

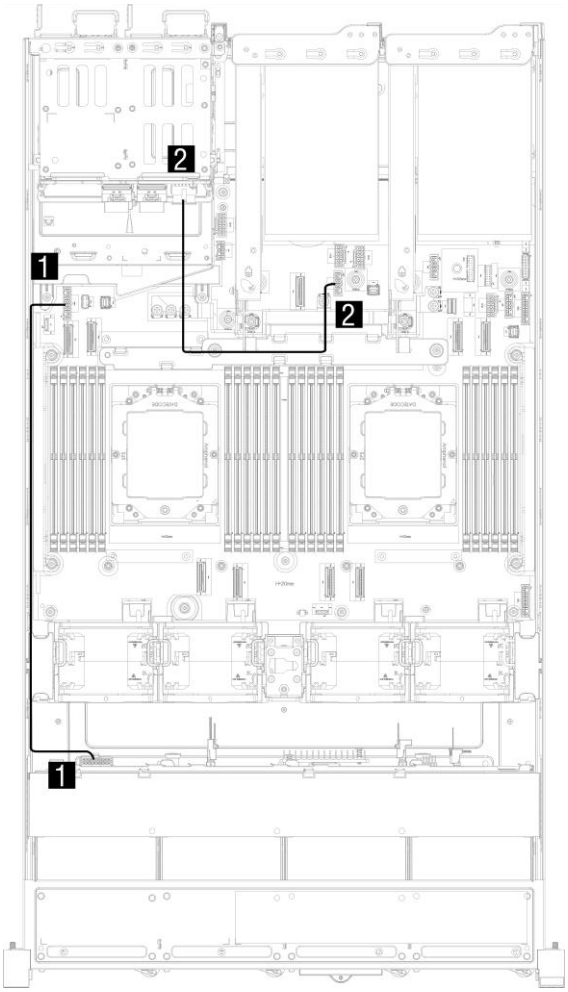


图 167. 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 6：电源接口 J55	主板：电源接口 6

8i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

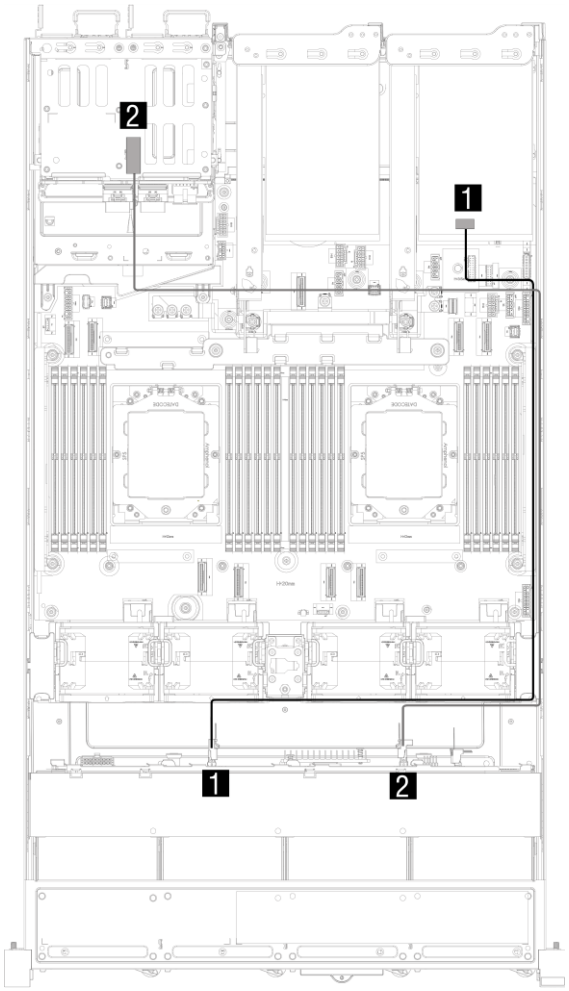


图 168. 配备一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：下行 SAS 0-3 接口 J63	背板 6 ：SAS 0-3 接口 J70
2 背板 1：上行 SAS 0-7 接口 J60	8i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1 • OCP Raid：C0

© Copyright Lenovo 2025

注：8i Raid 适配器可以安装在转接卡 Riser 1 或 2 上，OCP Raid 只能安装在 OCP 插槽 2 上。

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 Anybay

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 Anybay 背面背板
- 电源线接口，请参阅：第 238 页 “电源线接口”
- 第 240 页 “NVMe 线接口”
- 8i RAID 适配器接线，请参阅：第 239 页 “8i RAID 适配器”

NVMe 线接口

下面显示了 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的 NVMe 线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、 3 ↔ 3、...n ↔ n

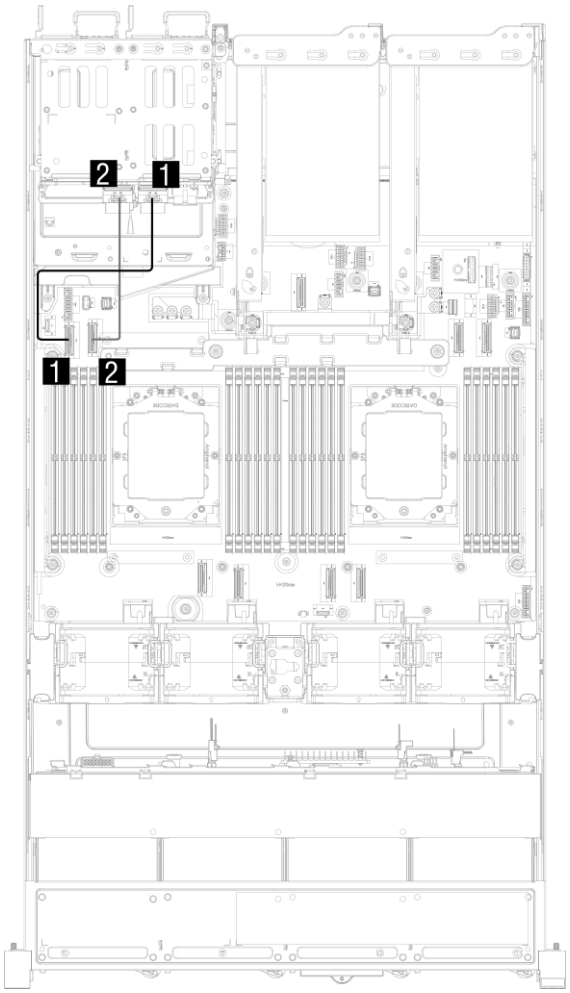


图 169. 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的 NVMe 线缆连接

从	到
1 背板 6：NVMe 0-1 接口 J75	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_0-7) J13
2 背板 6：NVMe 2-3 接口 J76	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_8-15) J14

© Copyright Lenovo 2025

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+2*2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA、4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12 x 3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板
- 背板 4：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 5：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 第 242 页 “电源线接口”
- 第 243 页 “OCP RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA、4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

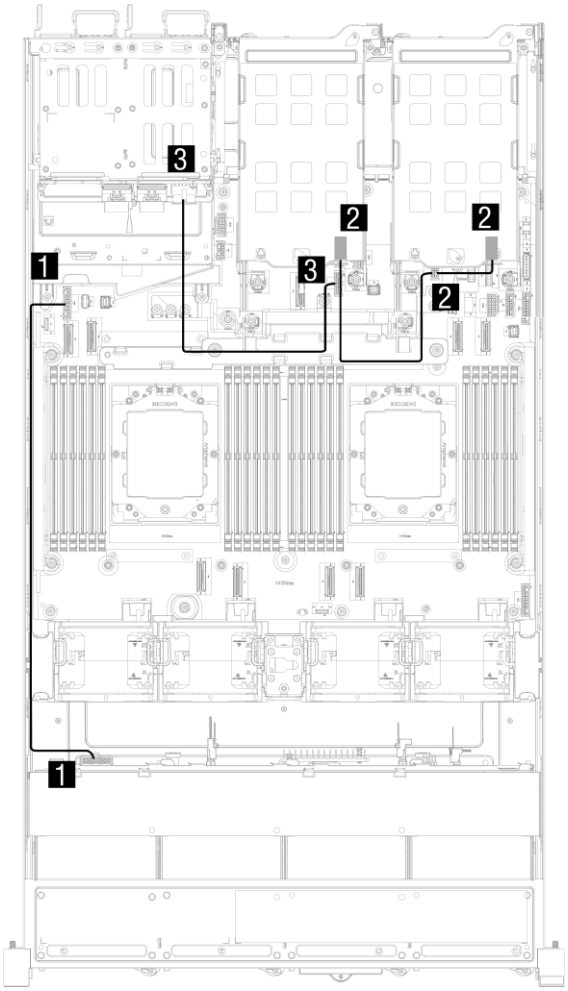


图 170. 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA、4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 4：电源接口 J56，背板 5：电源接口 J56	主板：电源接口 5
3 背板 6：电源接口 J55	主板：电源接口 6

OCP RAID 适配器

下面显示了配备一个 OCP RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA、4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 } 1、2 } 2、3 } 3、... n } n

© Copyright Lenovo 2025

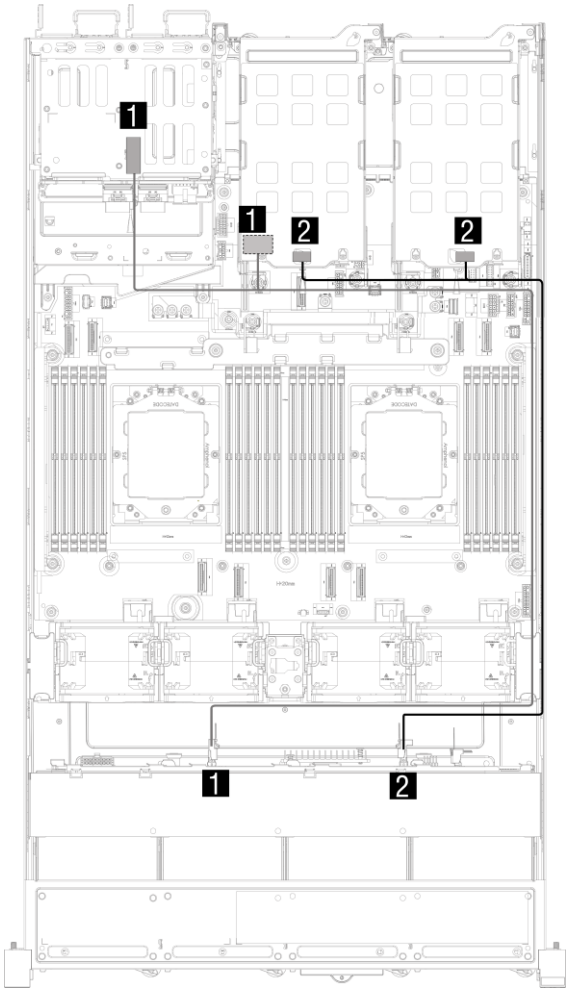


图 171. 配备一个 OCP RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA、4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：上行 SAS 0-7 接口 J60，背板 6 ：SAS 0-3 接口 J70	OCP Raid 适配器：C0
2 背板 1：下行 SAS 0-3 接口 J63	背板 4：SAS 0-1 接口 J72，背板 5 ：SAS 0-1 接口 J72

正面+背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+2*2x3.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA、4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的配置的线缆布放信息。

- 电源线缆连接，请参阅：第 242 页 “电源线接口”
- NVMe 线缆连接，请参阅：第 240 页 “NVMe 线接口”
- OCP Raid 适配器连接，请参阅：第 243 页 “OCP RAID 适配器”

© Copyright Lenovo 2025

正面+ 中间+ 背面背板：12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x3.5 英寸 SAS/SATA+2*2x3.5 英 寸 SAS/SATA

本主题提供配备 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板、4x3.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：12 x 3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板
- 背板 4：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 5：2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 7：4x3.5 英寸 SAS/SATA 中间背板
- 第 246 页 “电源线接口”
- 第 248 页 “8i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板、4x3.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1↔1、2↔2、3↔3、…n↔n

- 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

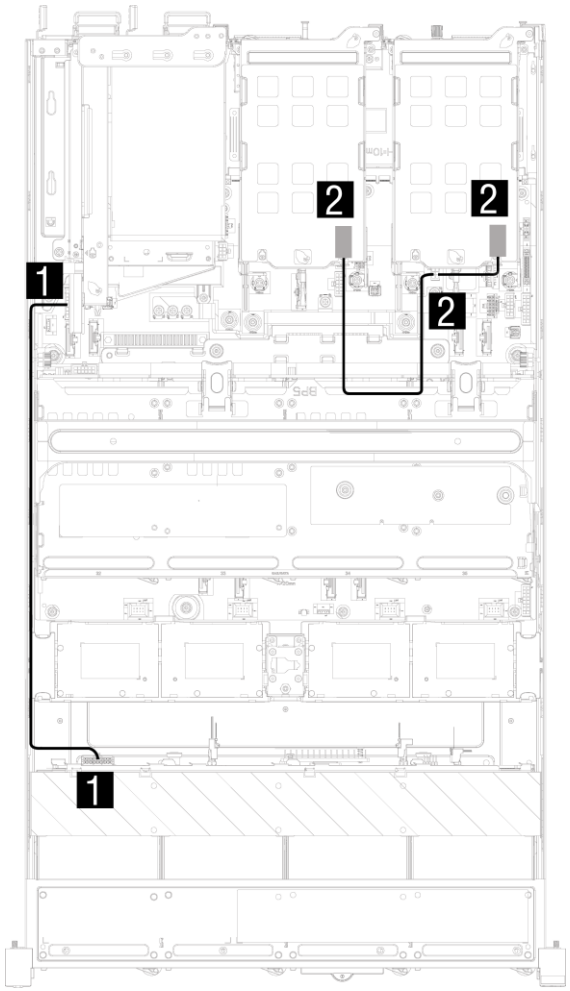


图 172. 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 4：电源接口 J56，背板 5：电源接口 J56	主板：电源接口 5

- 4x3.5 英寸 SAS/SATA 中间背板

© Copyright Lenovo 2025

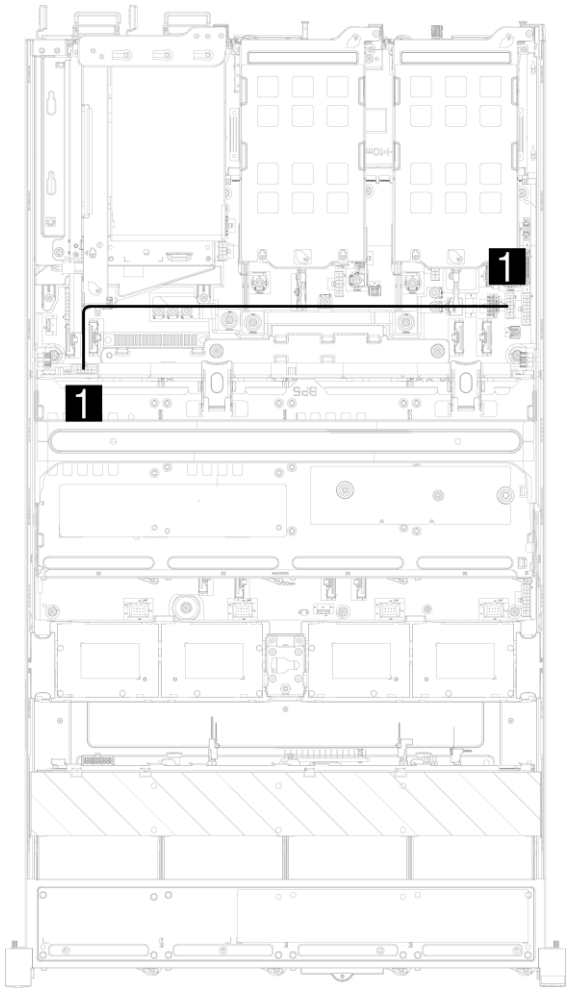


图 173. 4x3.5 英寸 SAS/SATA 中间背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 7：电源接口	主板：电源接口 7

8i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板、4x3.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的线缆连接。

接口之间的连接：1 > 1、2 > 2、3 > 3、... n > n

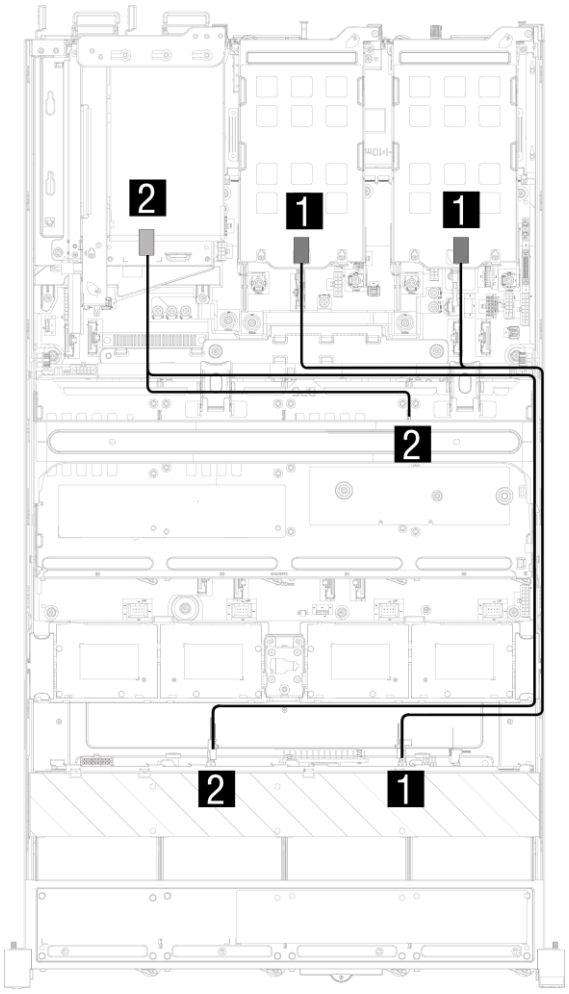


图 174. 配备一个 8i RAID 适配器的 12x3.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板、4x3.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 2*2x3.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：下行 SAS 0-3 接口 J63	背板 4 ：SAS 0-1 接口 J72，背板 5 ：SAS 0-1 接口 J72
2 背板 1：上行 SAS 0-7 接口 J60，背板 7 ：SAS 接口	8i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1

© Copyright Lenovo 2025

背板：配备 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号

本节提供配备 2.5 英寸正面硬盘插槽的服务器型号的背板线缆连接信息。

- 第 251 页 “8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 254 页 “8x2.5 英寸 Anybay 背板”
- 第 261 页 “2*8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 270 页 “8x2.5 英寸 SAS/SATA + 8x2.5 英寸 Anybay 背板”
- 第 275 页 “2*8x2.5 英寸 Anybay 背板”
- 第 281 页 “3*8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板”
- 第 284 页 “24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板”
- 第 293 页 “3*8x2.5 英寸 Anybay 背板”
- 第 302 页 “2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA + 8 x 2.5 英寸 Anybay 背板”

8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板

本节提供配备 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 251 页 “电源线接口”
- 第 252 页 “板载接口”
- 第 252 页 “8i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 8x2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 至 1、2 至 2、3 至 3、... n 至 n

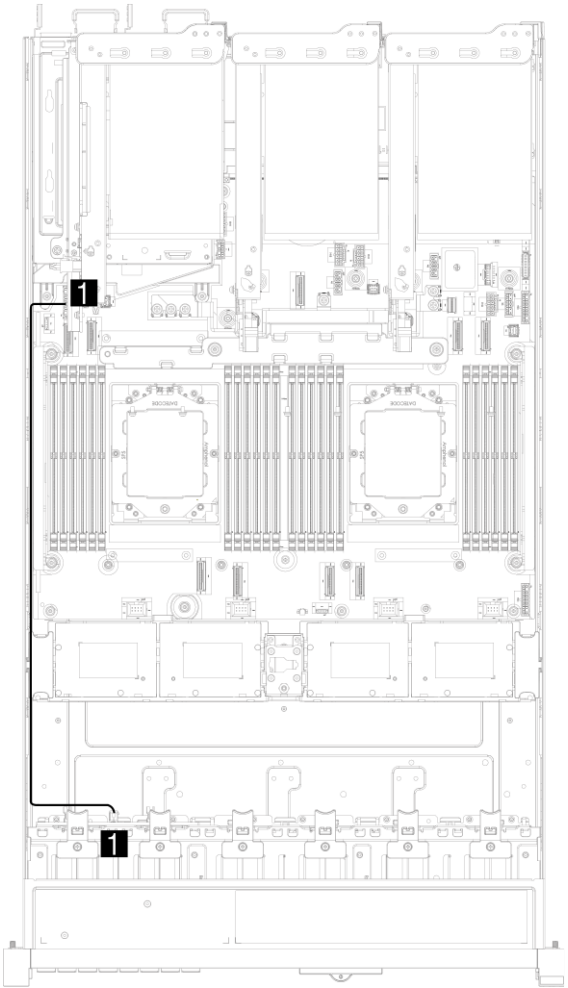


图 175. 8x2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1

© Copyright Lenovo 2025

板载接口

下面显示了配备板载接口的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 至 1、2 至 2、3 至 3、... n 至 n

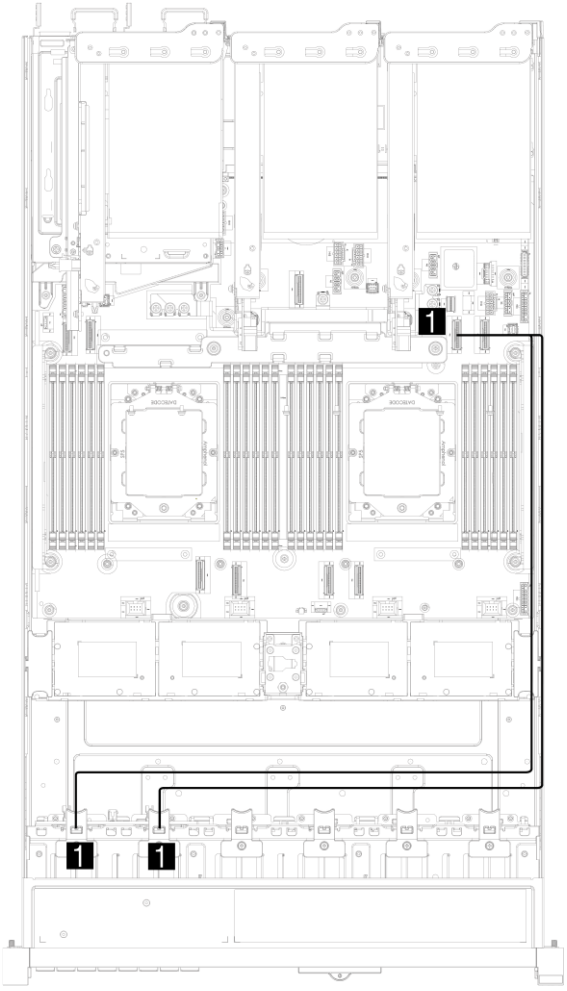


图 176. 配备板载接口的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS0-3 接口 J60、SAS4-7 接口 J61	主板：SATA 接口（7-0）J12（单 CPU 时） 主板：SATA 接口（15-8）J11（双 CPU 时）

8i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 至 1、2 至 2、3 至 3、... n 至 n

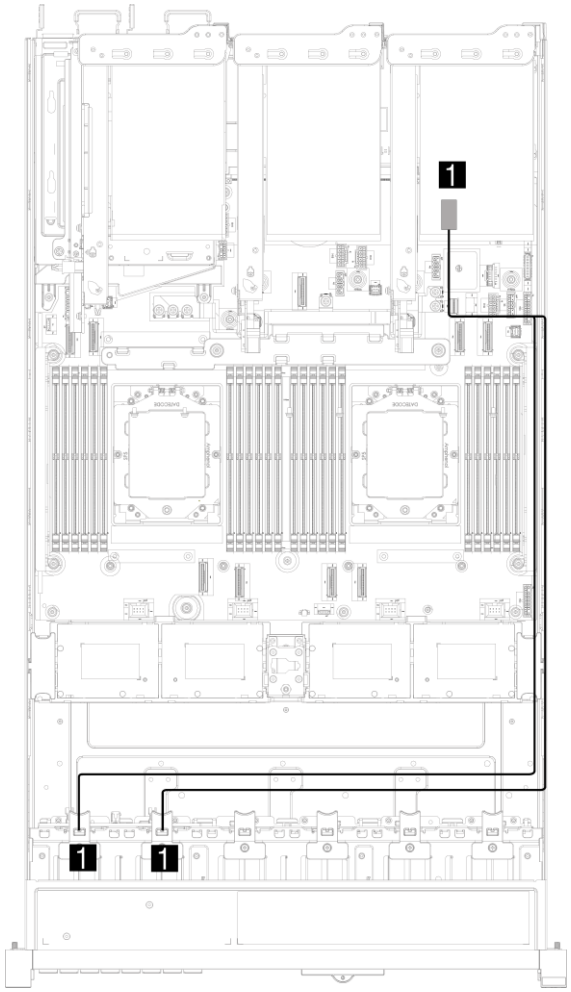


图 177. 配备一个 8i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	8i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1

© Copyright Lenovo 2025

8x2.5 英寸 Anybay 背板

本节提供配备 8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 254 页 “电源线接口”
- 第 255 页 “NVMe 线接口”
- 第 257 页 “板载接口”
- 第 259 页 “8i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 8x2.5 英寸Anybay 正面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、...n ↔ n

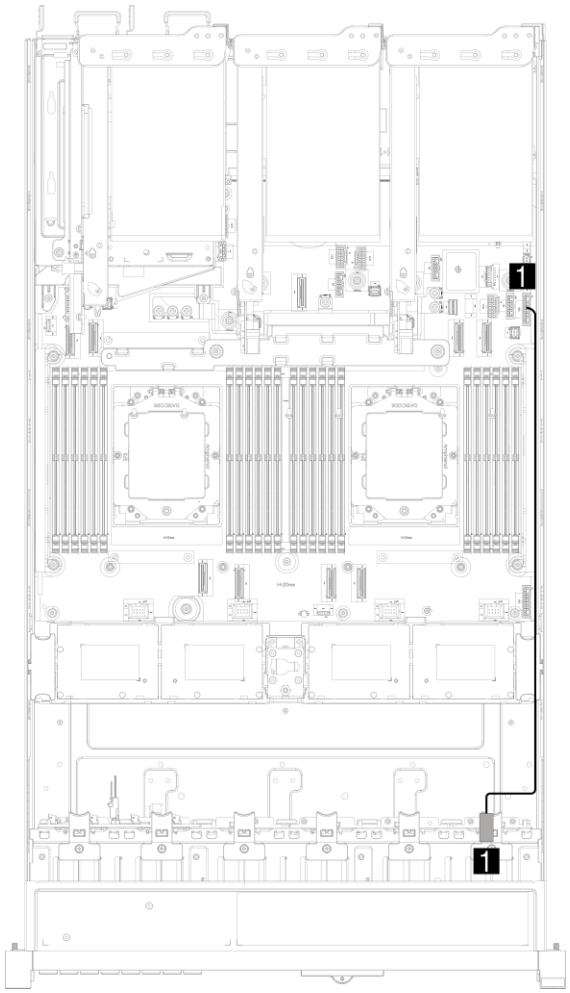


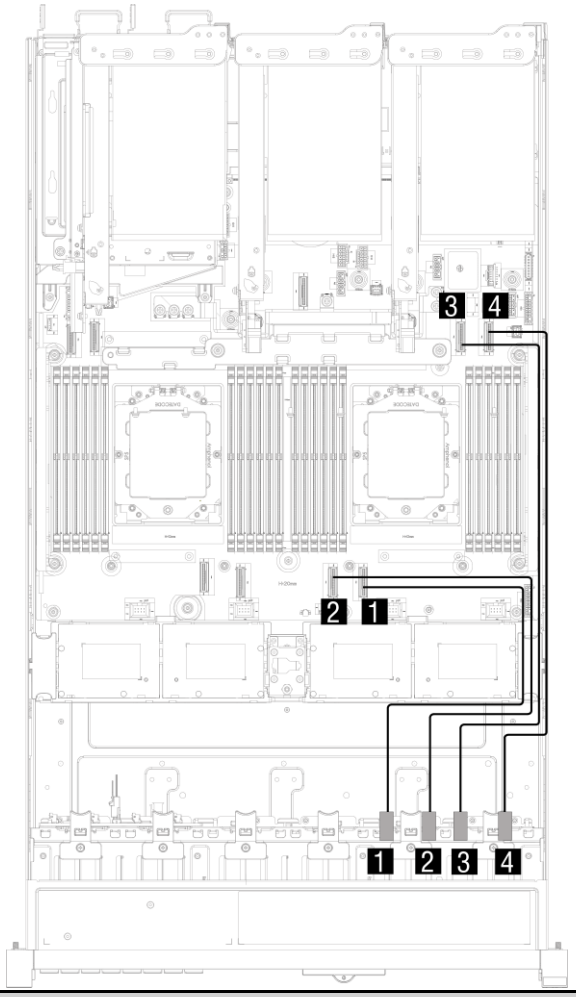
图 178. 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 3

NVMe 线接口

下面显示了 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的 NVMe 线缆连接。
接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

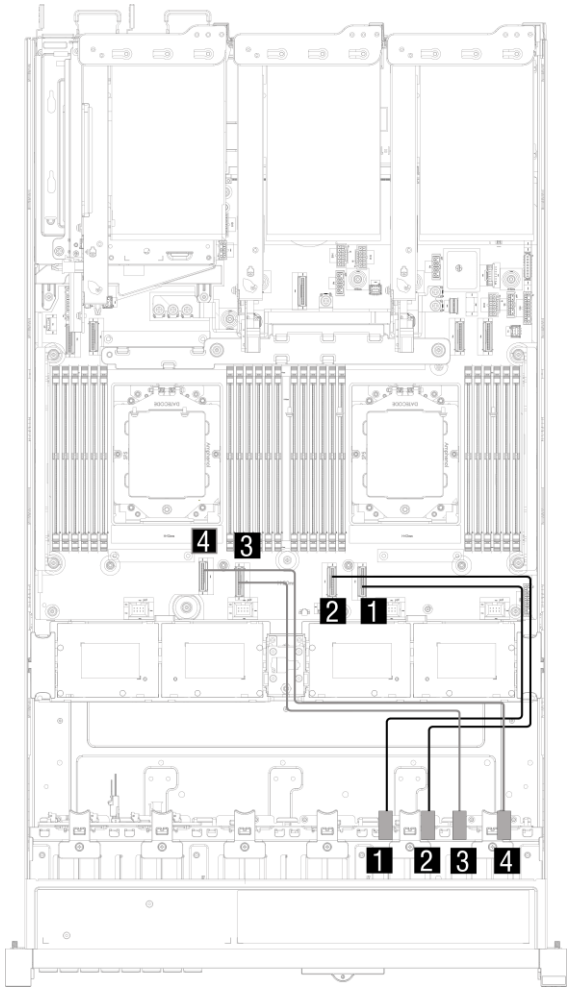
- 装一个 CPU 时的 NVMe 线缆连接 （不支持 Riser3）



从	到
1 背板 1：NVMe 0-1 接口 J65	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_0-7) J8
2 背板 1：NVMe 2-3 接口 J66	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_8-15) J10
3 背板 1：NVMe 4-5 接口 J67	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_0-7) J12
4 背板 1：NVMe 6-7 接口 J68	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_8-15) J11

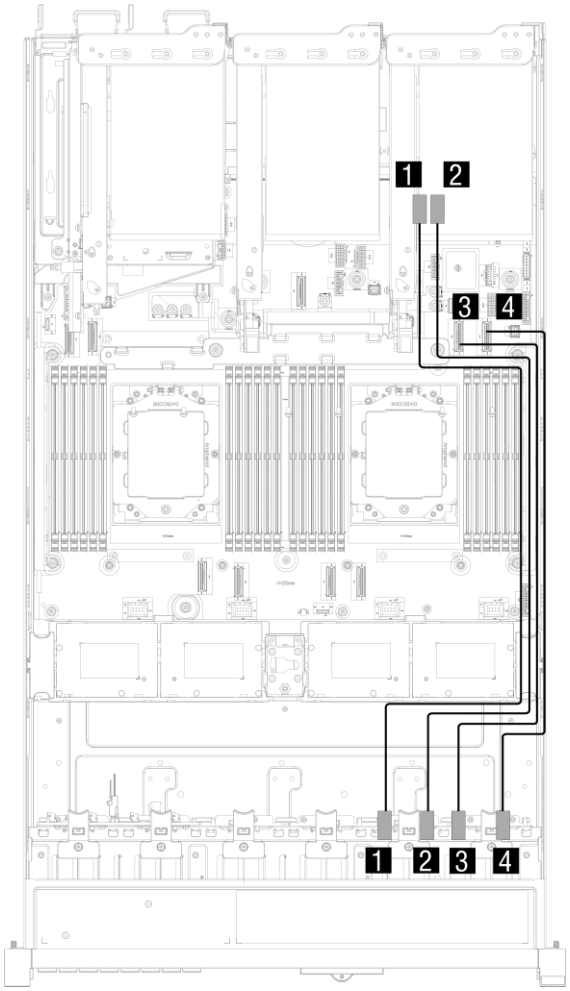
- 装两个 CPU 时的 NVMe 线缆连接

© Copyright Lenovo 2025



从	到
1 背板 1：NVMe 0-1 接口 J65	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_0-7) J8
2 背板 1：NVMe 2-3 接口 J66	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_8-15) J10
3 背板 1：NVMe 4-5 接口 J67	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_0-7) J18
4 背板 1：NVMe 6-7 接口 J68	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_8-15) J16

- Retimer5.0 适配器时的 NVMe 线缆连接



从	到
1 背板 1：NVMe 0-1 接口 J65	Retimer5.0 接口：C0
2 背板 1：NVMe 2-3 接口 J66	Retimer5.0 接口：C1
3 背板 1：NVMe 4-5 接口 J67	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_0-7) J18
4 背板 1：NVMe 6-7 接口 J68	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_8-15) J16

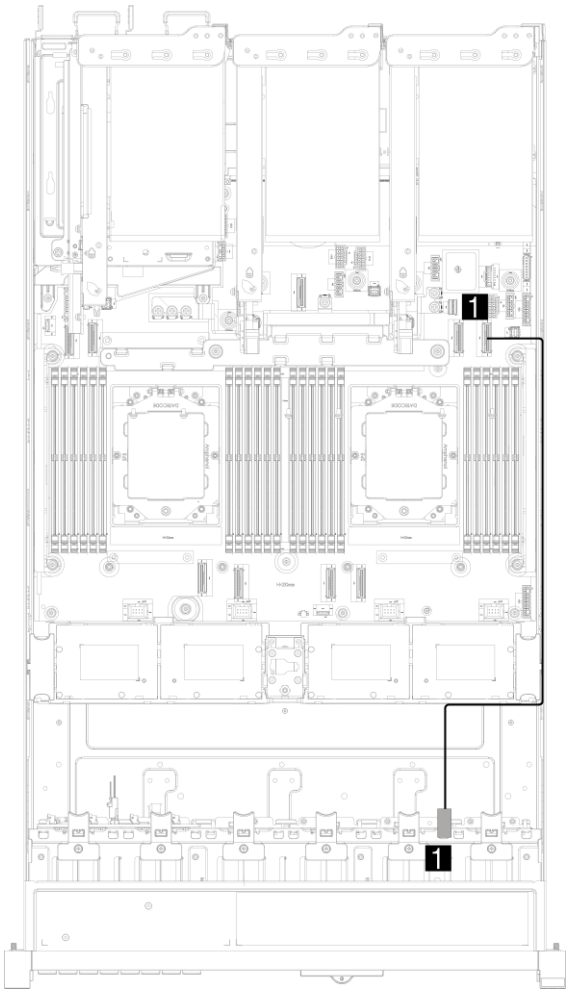
板载接口

下面显示了配备板载接口的 8 x 2.5 英寸 Anybay 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

- 不安装 Retimer5.0 适配器时的板载接口



从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	主板：SATA 接口 （COP15-8） J11

- 安装 Retimer5.0 适配器时的板载接口

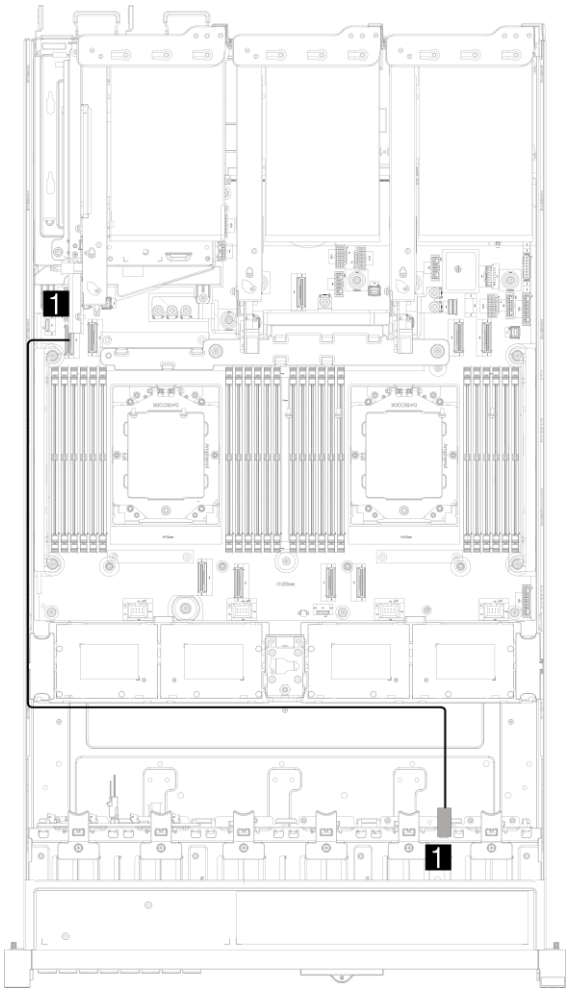


图 179. 配备板载接口的 8 x 2.5 英寸 Anybay 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	主板：SATA 接口 （COP7-0） J13

8i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 Anybay 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、… n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

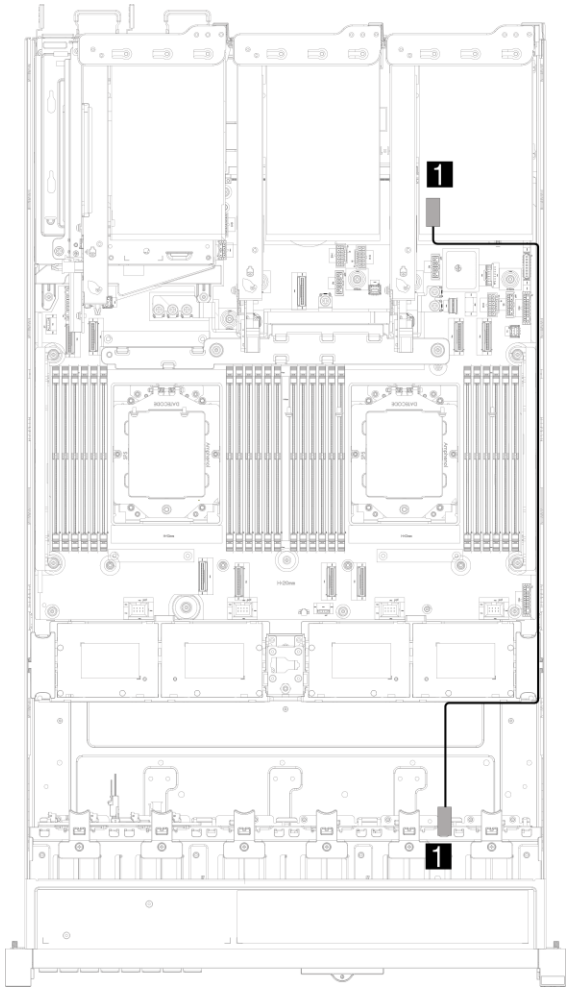


图 180. 配备一个 8i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 Anybay 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	8i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1 • OCP2 Raid：C0

2*8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板

本节提供配备 2*8x2.5 英寸 SAS/SATA 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 261 页 “正面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 265 页 “正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 267 页 “正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay”

正面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA

本节提供配备 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板

- 第 261 页 “电源线接口”
- 第 262 页 “板载接口”
- 第 263 页 “8i/16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 2*8x2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

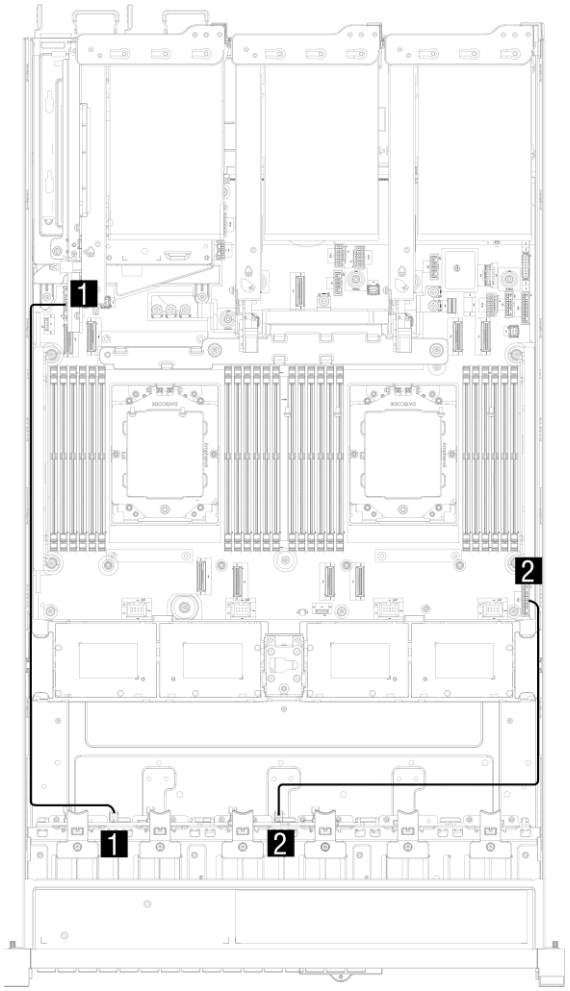


图 181. 2*8x2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1
2 背板 2：电源接口 J50	主板：电源接口 2

板载接口

下面显示了配备板载接口的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 > 1、2 > 2、3 > 3、... n > n

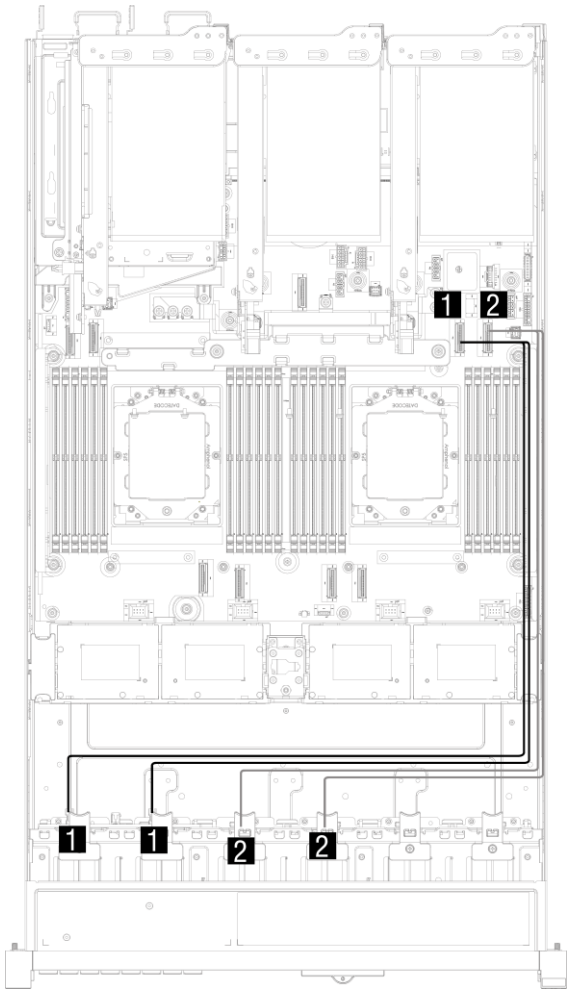


图 182. 配备板载接口的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （COP7-0） J12（单 CPU 时） 主板：SATA 接口 （COP15-8） J11（双 CPU 时）
2 背板 2：SAS 4-7 接口 J60、SAS 4-7 接口 J61	主板：SATA 接口 （COP15-8） J11（单 CPU 时） 主板：SATA 接口 （COP7-0） J13（双 CPU 时）

8i/16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器或两个 8i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、 2 ↔ 2、 3 ↔ 3、 ... n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

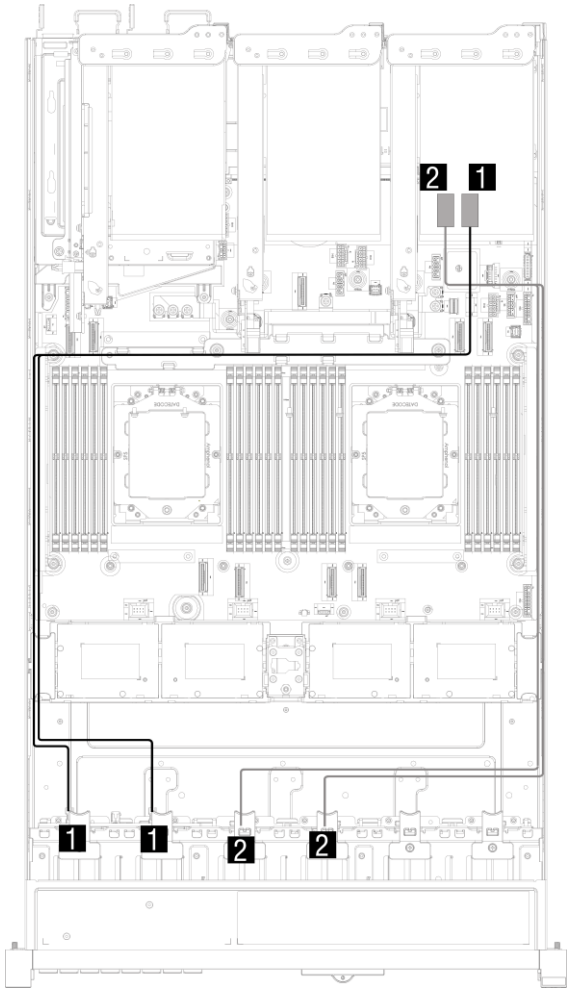


图 183. 配备 8i/16i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到	
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1	8i Raid 适配器 1： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3	8i Raid 适配器 2： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1

正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本节提供配备 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板电源线接口，请参阅：第 261 页 “电源线接口”
- 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板电源线接口，请参阅：第 206 页 “电源线接口”
- 第 265 页 “8i+16i RAID 适配器”

8i+16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器和一个 8i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1↔1、2↔2、3↔3、…… n↔n

© Copyright Lenovo 2025

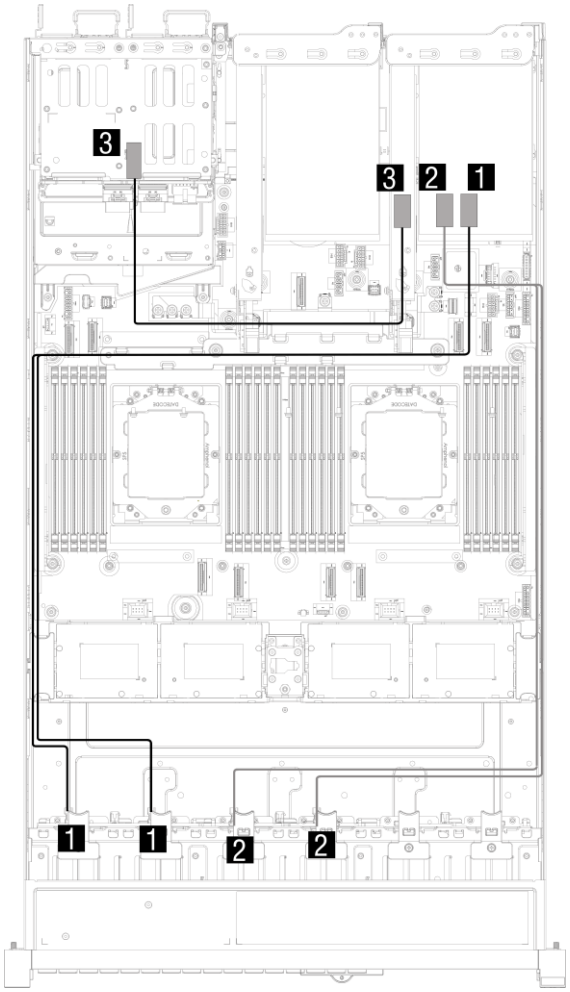


图184. 配备 8i 和 16 RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到	
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1	8i Raid 适配器 1： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 3：SAS 0-3 接口 J60	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3	8i Raid 适配器 2： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
3 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	/	8i Raid 适配器：C0

正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay

本节提供配备 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 Anybay 背面背板
- 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板电源线接口，请参阅：第 261 页 “电源线接口”
- 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板电源线接口，请参阅：第 206 页 “电源线接口”
- 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板 NVMe 线接口，请参阅：第 228 页 “NVMe 线接口”
- 第 267 页 “8i+16i RAID 适配器”
- 第 268 页 “三个 8i RAID 适配器”

8i+16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器和一个 8i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

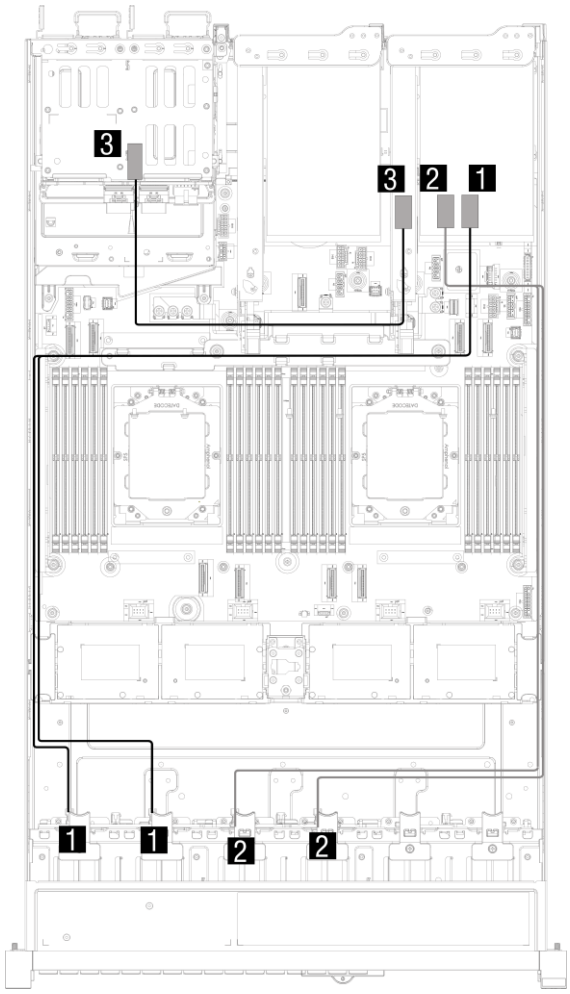


图185. 配备 8i 和 16 RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3
3 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器：C0

注：图示为 8i 和 16i Raid 适配器同时安装在转接卡 Riser1 上，安装插槽顺序视具体情况而定。

三个 8i RAID 适配器

下面显示了配备三个 8i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

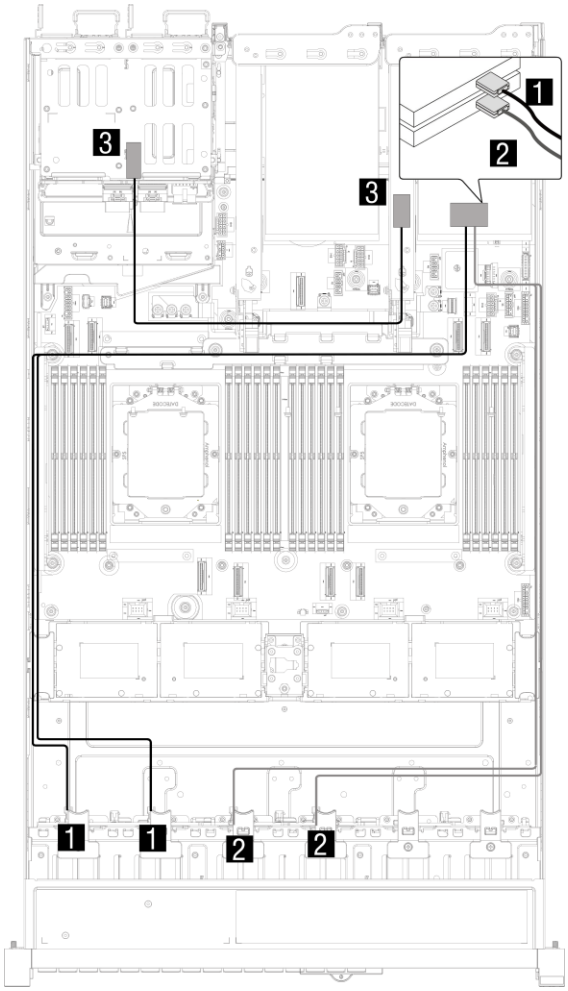


图186. 配备三个 8i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	8i Raid 适配器 1： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	8i Raid 适配器 2： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
3 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	8i Raid 适配器 3：C0

注： 8i Raid 适配器 1 和 2 安装在转接卡 Riser1 上，8i Raid 适配器 3 安装在转接卡 Riser2 上。

© Copyright Lenovo 2025

8x2.5 英寸 SAS/SATA + 8x2.5 英寸 Anybay 背板

本节提供配备 8x2.5 英寸 SAS/SATA +8x2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 270 页 “正面背板：8x2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay”
- 第 274 页 “ 正面+ 背面背板： 8x2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 274 页 “正面+背面背板：8x2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 Anybay”

正面背板：8x2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay

本节提供配备 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板电源线连接，请参阅：第 261 页 “电源线接口”
- 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板 NVMe 线连接，请参阅：第 255 页 “NVMe 线接口”
- 第 270 页 “8i RAID 适配器”
- 第 271 页“16i RAID 适配器+Retimer5.0 适配器”

8i RAID 适配器

下面显示了配备两个 8i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：

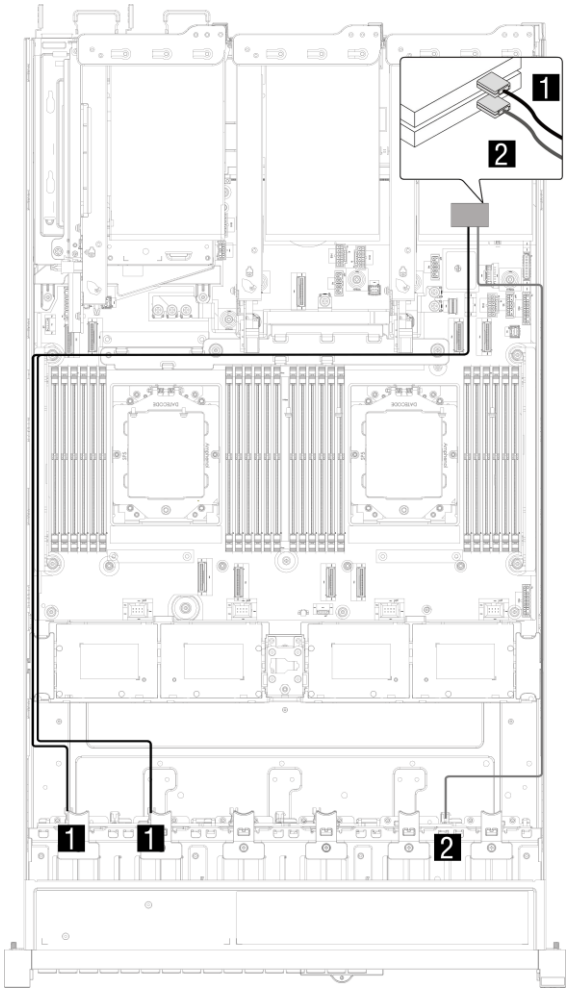


图 187. 配备两个 8i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	8i Raid 适配器 1： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-7 接口 J60	8i Raid 适配器 2： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1

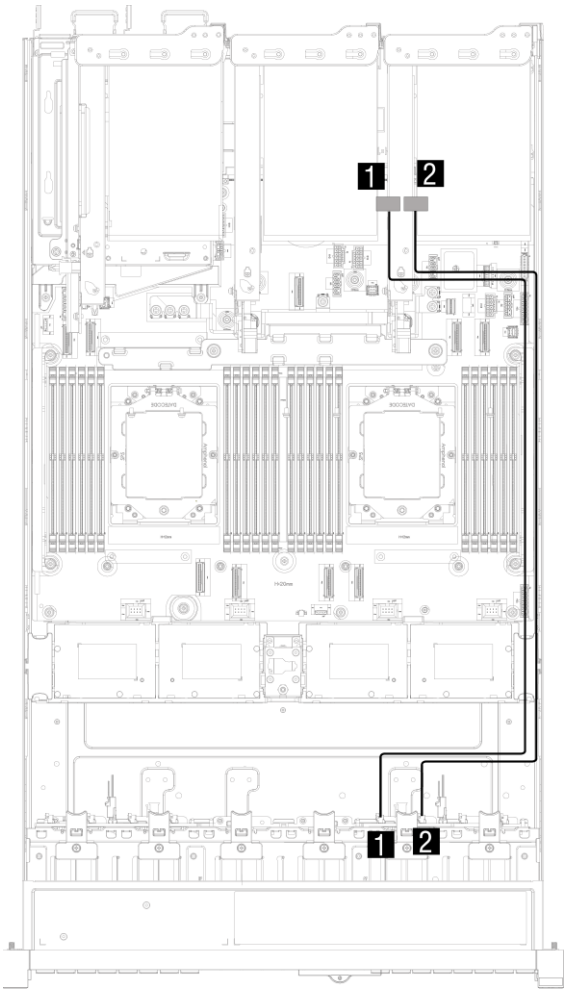
16i RAID 适配器+Retimer5.0 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

- Retimer 适配器



从	到
1 背板 3：NVMe 0-1 接口 J65	Retimer 适配器：C0
2 背板 3：NVMe 2-3 接口 J66	Retimer 适配器：C1

- 16i RAID 适配器

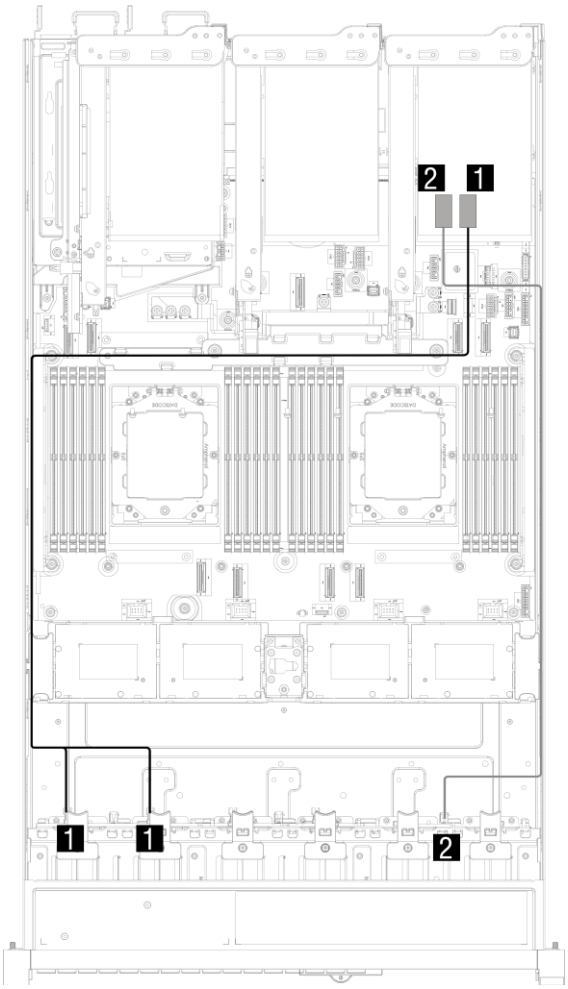


图 188. 配备 16i RAID 适配器的 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 3：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

© Copyright Lenovo 2025

正面+背面背板：8x2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本节提供配备 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的服务器型号的线缆布放信息。

- 相关线缆连接，请参阅：第 267 页 “正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay” 。

正面+背面背板：8x2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 Anybay

本节提供配备 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+ 8x2.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的服务器型号的线缆布放信息。

- 相关线缆连接，请参阅：第 267 页 “正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 Anybay”。

2*8x2.5 英寸 Anybay 背板

本节提供配备 2*8x2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 275 页 “正面背板：2*8x2.5 英寸 Anybay”
- 第 280 页 “正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 280 页 “正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 Anybay”

正面背板：2*8x2.5 英寸 Anybay

本节提供配备 2*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 电源线连接，请参阅：第 261 页 “电源线接口”
- 第 275 页 “NVMe 线接口”
- 第 276 页 “8i RAID 适配器”
- 第 277 页 “16i RAID 适配器+Retimer5.0 适配器”

NVMe 线接口

下面显示了 2*8x2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的 NVMe 线缆连接。

接口之间的连接：1 至 1、2 至 2、3 至 3、... n 至 n

© Copyright Lenovo 2025

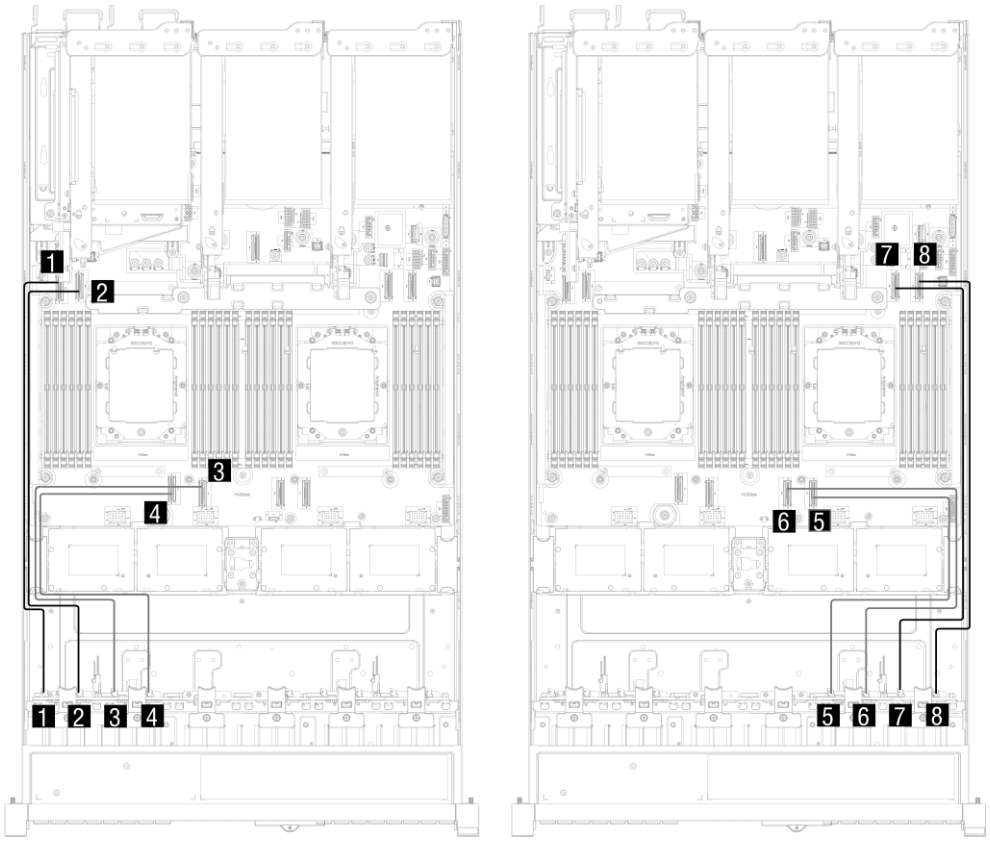


图 189. 2*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的 NVMe 线缆布放

从	到
1 背板 1：NVMe 0-1 接口 J65	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_7-0) J13
2 背板 1：NVMe 2-3 接口 J66	主板：MCIO 接口 (P1_PE3_15-8) J14
3 背板 1：NVMe 4-5 接口 J67	主板：MCIO 接口 (P1_PE4_0-7) J18
4 背板 1：NVMe 6-7 接口 J68	主板：MCIO 接口 (P1_PE4_8-15) J16

从	到
5 背板 3：NVMe 0-1 接口 J65	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_0-7) J8
6 背板 3：NVMe 2-3 接口 J66	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_8-15) J10
7 背板 3：NVMe 4-5 接口 J67	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_7-0) J12
8 背板 3：NVMe 6-7 接口 J68	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_15-8) J11

8i RAID 适配器

下面显示了配备两个 8i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

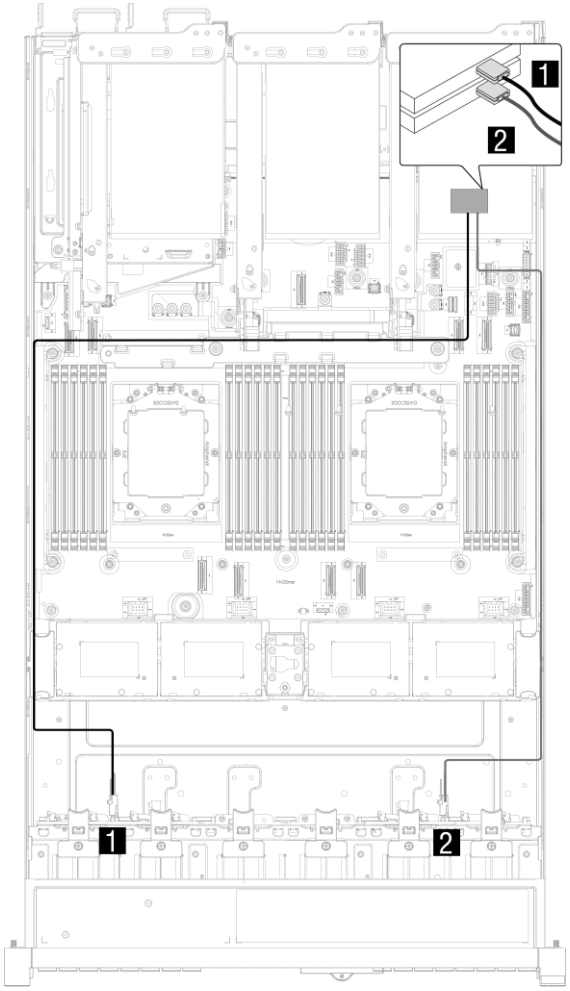


图 190. 配备两个 8i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	8i Raid 适配器 1： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 3：SAS 0-7 接口 J60	8i Raid 适配器 2： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1

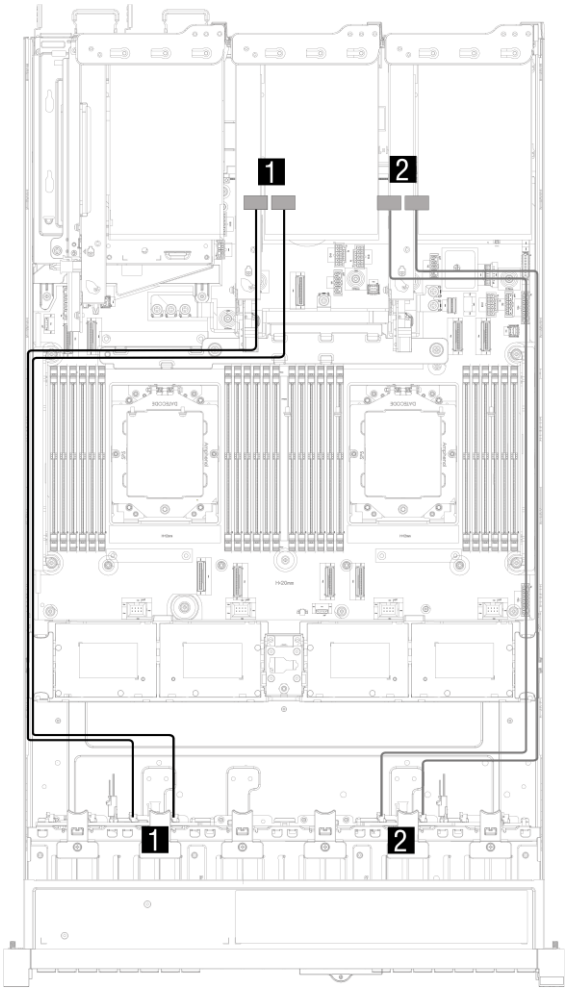
16i RAID 适配器+Retimer5.0 适配器

下面显示了配备一个 16i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

© Copyright Lenovo 2025

- Retimer 适配器



从	到
1 背板 1：NVMe 0-1 接口 J65，NVMe 2-3 接口 J66	Retimer 适配器 1：C0，C1
2 背板 3：NVMe 0-1 接口 J65，NVMe 2-3 接口 J66	Retimer 适配器 2：C0，C1

- 16i RAID 适配器

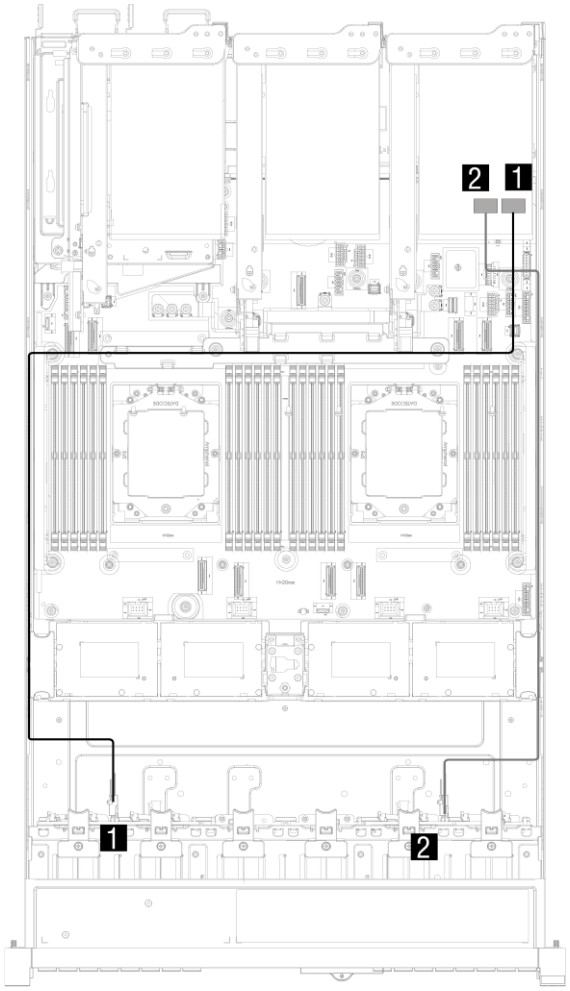


图 191. 配备 16i RAID 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 3：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

© Copyright Lenovo 2025

正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本节提供配备 2*8x2.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的服务器型号的线缆布放信息。

- 相关线缆连接，请参阅之前。

正面+背面背板：2*8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 Anybay

本节提供配备 2*8x2.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的服务器型号的线缆布放信息。

- 相关线缆连接，请参阅之前。

3*8x2.5 英寸 SAS/SATA 背板

本节提供配备 3*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 3：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 第 281 页 “电源线接口”
- 第 282 页 “8i+16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 3*8x2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

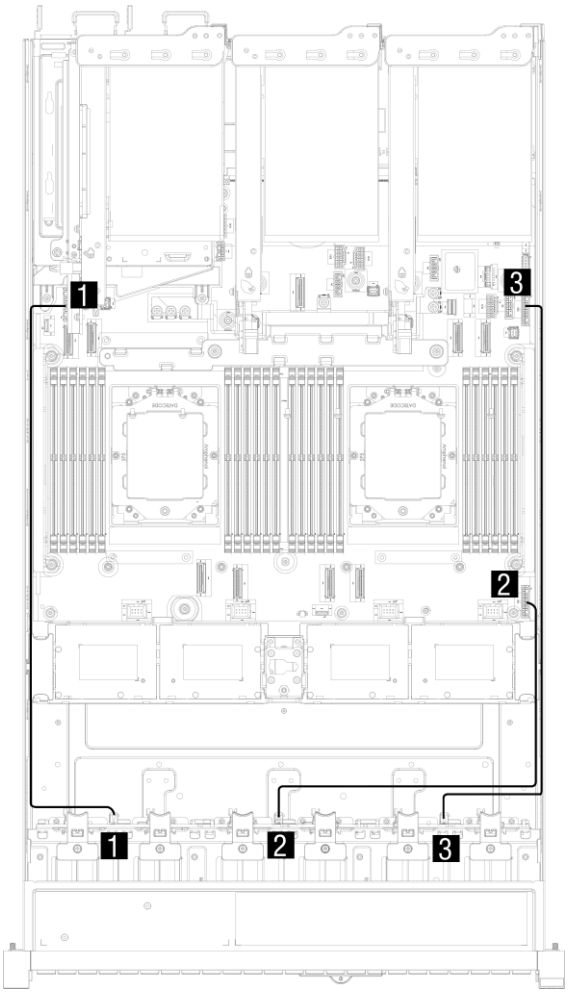


图 192. 3*8x2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J50	主板：电源接口 1

© Copyright Lenovo 2025

2 背板 2：电源接口 J50	主板：电源接口 2
3 背板 3：电源接口 J50	主板：电源接口 3

8i+16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i 和 16i RAID 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

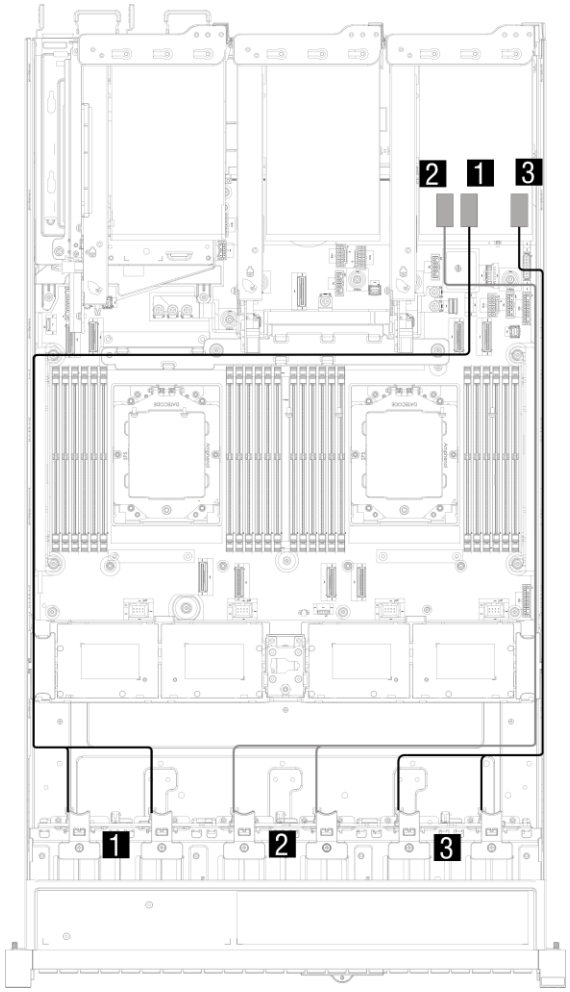


图 193. 配备一个 8i 和 16i RAID 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3
3 背板 3：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	8i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1

© Copyright Lenovo 2025

24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 背板

本节提供配备 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 285 页 “正面+背面背板：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 287 页 “正面+背面背板：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 Anybay”
- 第 288 页 “正面+ 中间+ 背面背板： 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander+2*4x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英寸 SAS/SATA+2*2x2.5 英寸 Anybay”

电源线接口

下面显示了 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板配置的电源线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

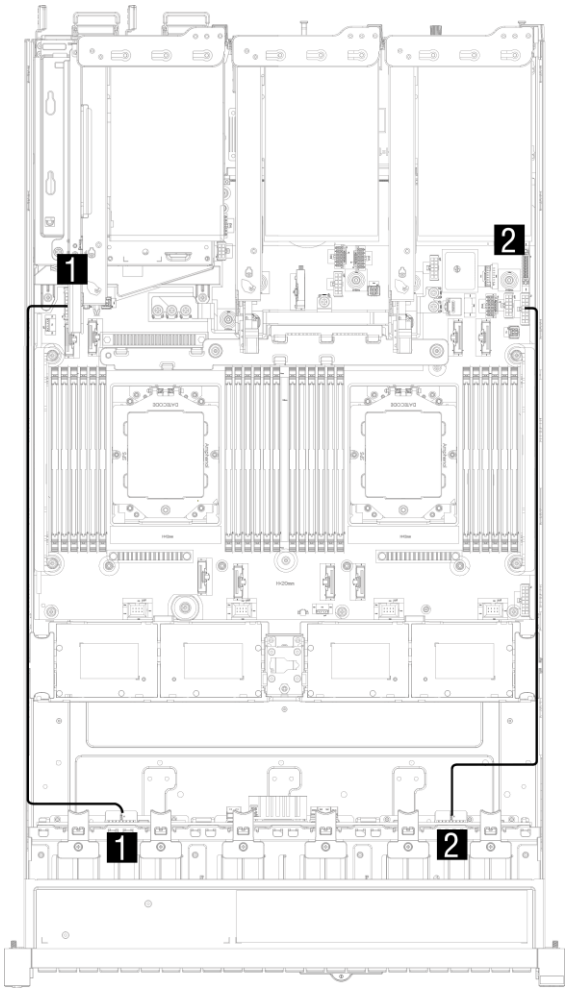


图 194. 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J29	主板：电源接口 1
2 背板 1：电源接口 J30	主板：电源接口 3

正面+背面背板：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本节提供配备 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

8i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i RAID 适配器的 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

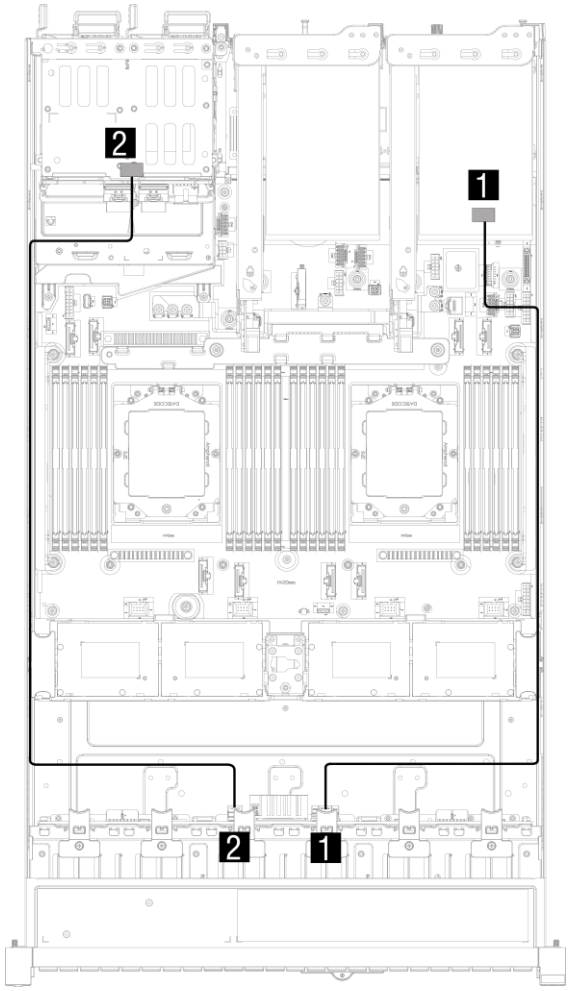


图195. 配备 8i RAID 适配器的 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

© Copyright Lenovo 2025

从	到
1 背板 1：上行 SAS 接口 J27	8i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：下行 SAS 接口 J1	背板 6：SAS 0-3 接口 J70

正面+背面背板：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander+4x2.5 英寸 Anybay

本节提供配备 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 Anybay 背面背板

8i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i RAID 适配器的 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 → 1、2 → 2、3 → 3、... n → n

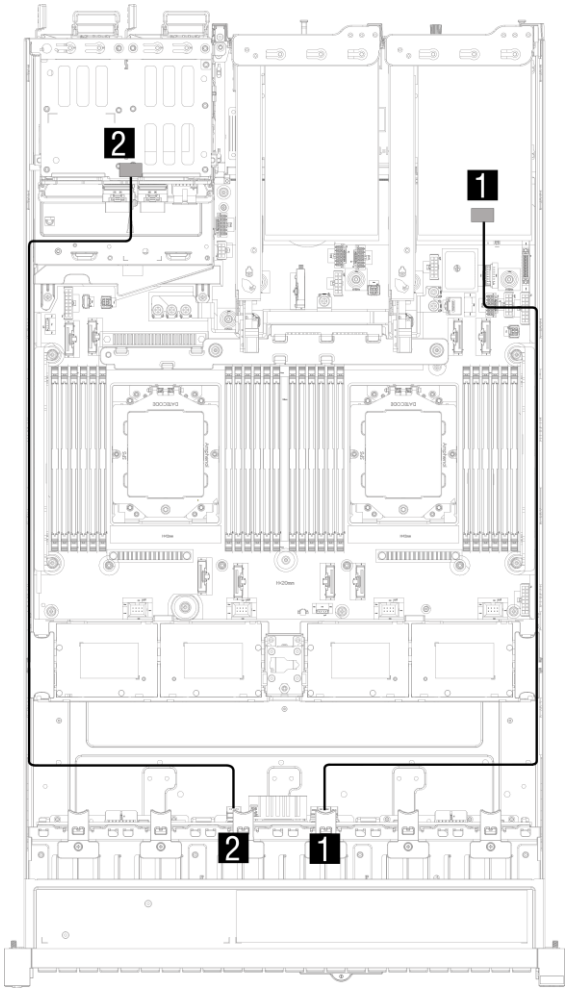


图 196. 配备 8i RAID 适配器的 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板和 4x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：上行 SAS 接口 J27	8i Raid 适配器： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 1：下行 SAS 接口 J1	背板 6：SAS 0-3 接口 J70

© Copyright Lenovo 2025

正面+ 中间+ 背面背板：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander+2*4x2.5 英寸 SAS/SATA+4x2.5 英 寸 SAS/SATA+2*2x2.5 英 寸 Anybay

本主题提供配备 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板、2*4x2.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA+2*2x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板
- 背板 4：2x2.5 英寸 Anybay 背面背板
- 背板 5：2x2.5 英寸 Anybay 背面背板
- 背板 6：4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板
- 背板 7：4x2.5 英寸 SAS/SATA 中间背板
- 背板 8：4x2.5 英寸 SAS/SATA 中间背板
- 第 288 页 “电源线接口”
- 第 290 页 “8i+16i RAID 适配器”

电源线接口

下面显示了 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板、2*4x2.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA+2*2x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆连接。
接口之间的连接：1↔1、2↔2、3↔3、…n↔n

- 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板

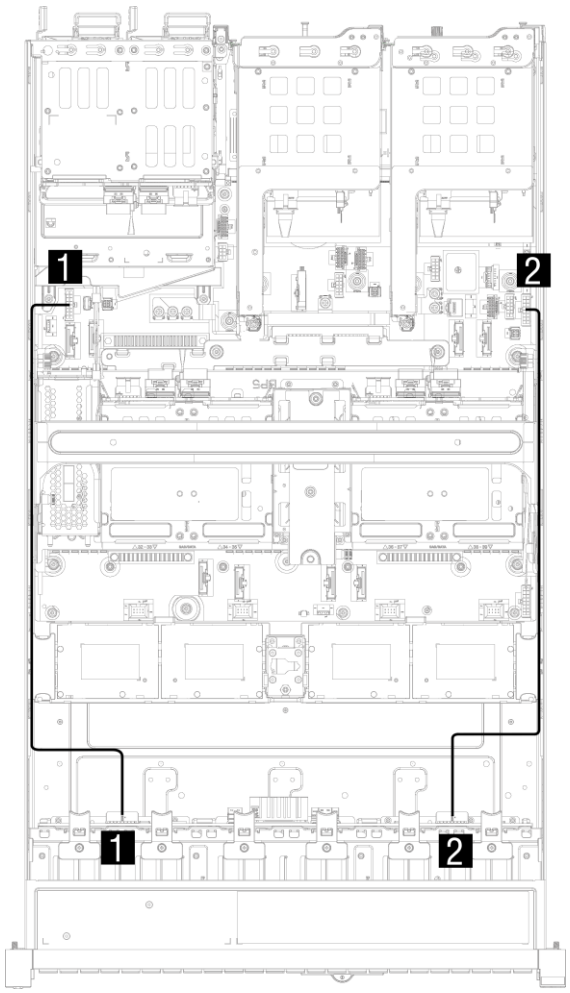


图 197. 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板配置的电源线缆连接

从	到
1 背板 1：电源接口 J29	主板：电源接口 1
2 背板 1：电源接口 J30	主板：电源接口 3

- 2*4x2.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA+2*2x2.5 英寸 Anybay 背面背板

© Copyright Lenovo 2025

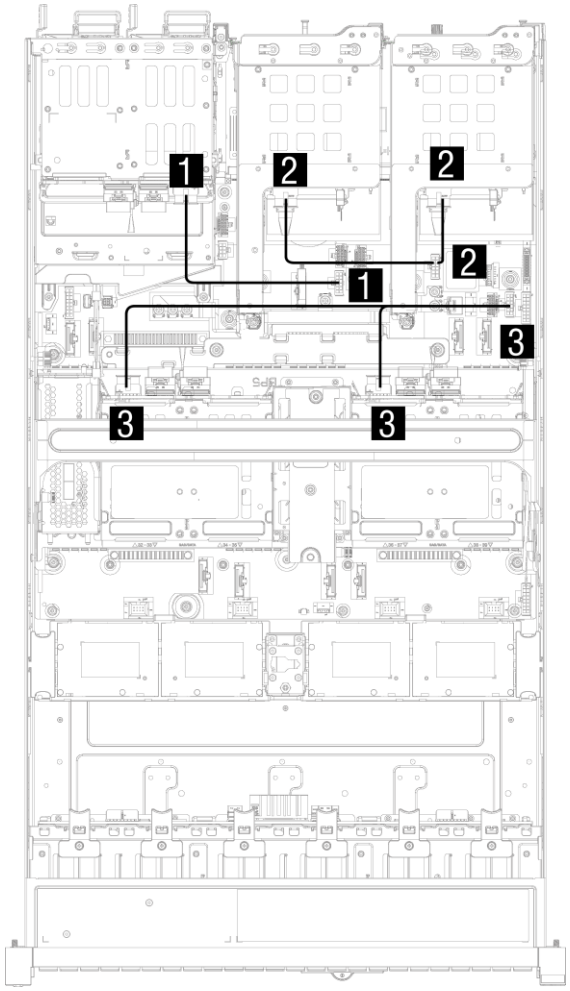


图 198. 2*4x2.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA+2*2x2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的电源线缆连接

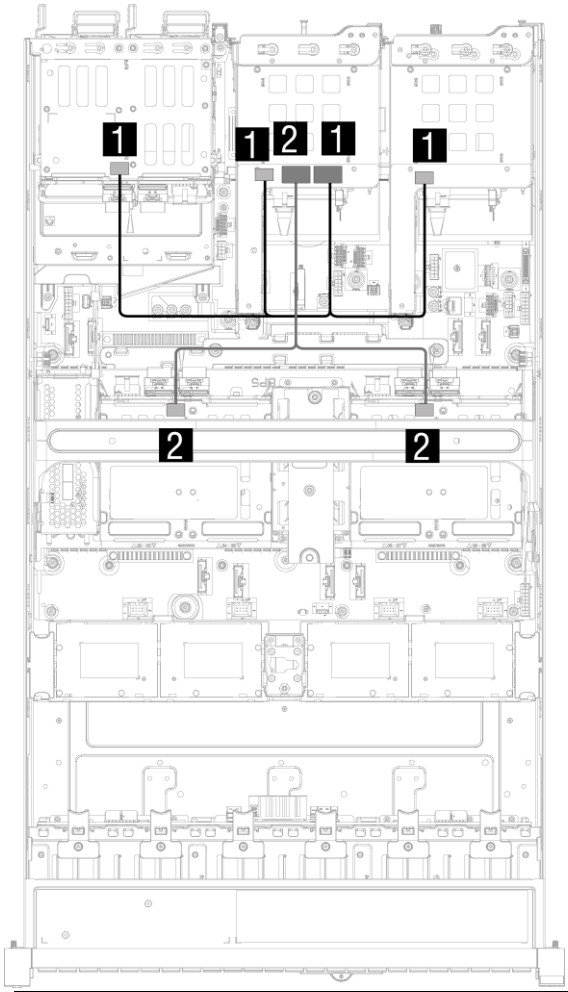
从	到
1 背板 6：电源接口 J55	主板：电源接口 6
2 背板 4：电源接口 J56，背板 5：电源接口 J56	主板：电源接口 5
3 背板 7：电源接口 J55，背板 8：电源接口 J55	主板：电源接口 7

8i+16i RAID 适配器

下面显示了配备一个 8i 和16i RAID 适配器的 24x2.5 英寸 SAS/SATA Expander 正面背板、2*4x2.5 英寸 SAS/SATA 中间背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA+2*2x2.5 英寸 Anybay 背面背板的线缆连接。

接口之间的连接：1 至 1、2 至 2、3 至 3、... n 至 n

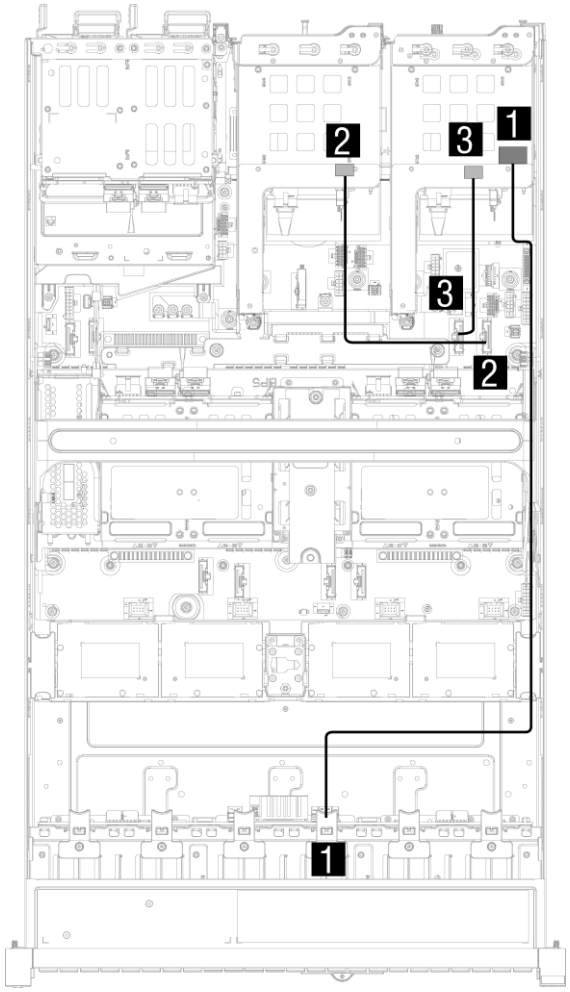
- 16i Raid 适配器



从	到
1 背板 6：SAS 0-3 接口 J70，背板 5 ：SAS 0-1 接口 J72，背板 4 ：SAS 0-1 接口 J72	16i Raid 适配器： - Gen 4：C0 - Gen 3：C0，C1
2 背板 7：SAS 0-3 接口 J70，背板 8 ：SAS 0-3 接口 J70	16i Raid 适配器： - Gen 4：C1 - Gen 3：C2，C3

- 8i 适配器和 NVMe 线

© Copyright Lenovo 2025



从	到
1 背板 1：上行 SAS 接口 J27	8i Raid 适配器： - Gen 4：C0 - Gen 3：C0，C1
2 背板 5：NVMe 0-1 接口 J77	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_8-15) J11
3 背板 4：NVMe 0-1 接口 J77	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_0-7) J12

3*8x2.5 英寸 Anybay 背板

本节提供配备 3*8x2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

- 第 293 页 “正面背板：3*8x2.5 英寸 Anybay”
- 第 295 页 “正面+背面背板：3*8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 SAS/SATA”
- 第 299 页 “正面+中间背板：3*8x2.5 英寸 Anybay+2*4x2.5 英寸 Anybay”

正面背板：3*8x2.5 英寸 Anybay

本节提供配备 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 3：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板

8i+16i RAID 适配器+Retimer 适配器

下面显示了配备一个 8i 和 16i Raid 适配器和两个 Retimer 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：

背板 1 和2 的NVMe 线缆连接，请参阅：第 275 页 “NVMe 线接口”。

- Retimer 适配器

© Copyright Lenovo 2025

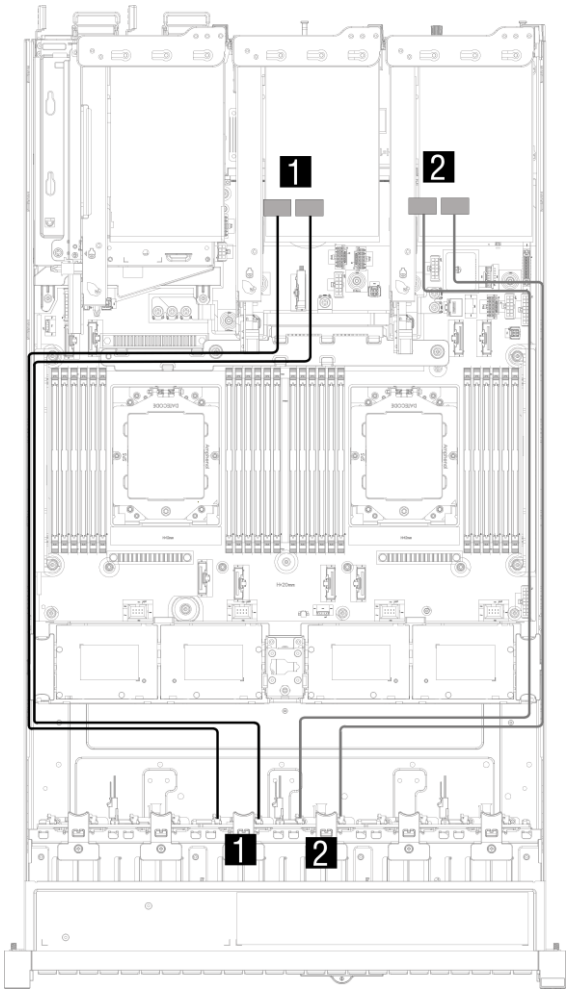


图 199. 配备 Retimer 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 2：NVMe 0-1 接口 J65，NVMe 2-3 接口 J66	Retimer 适配器 2：C0，C1
2 背板 2：NVMe 4-5 接口 J67，NVMe 6-7 接口 J68	Retimer 适配器 1：C0，C1

- 8i+16i Raid 适配器

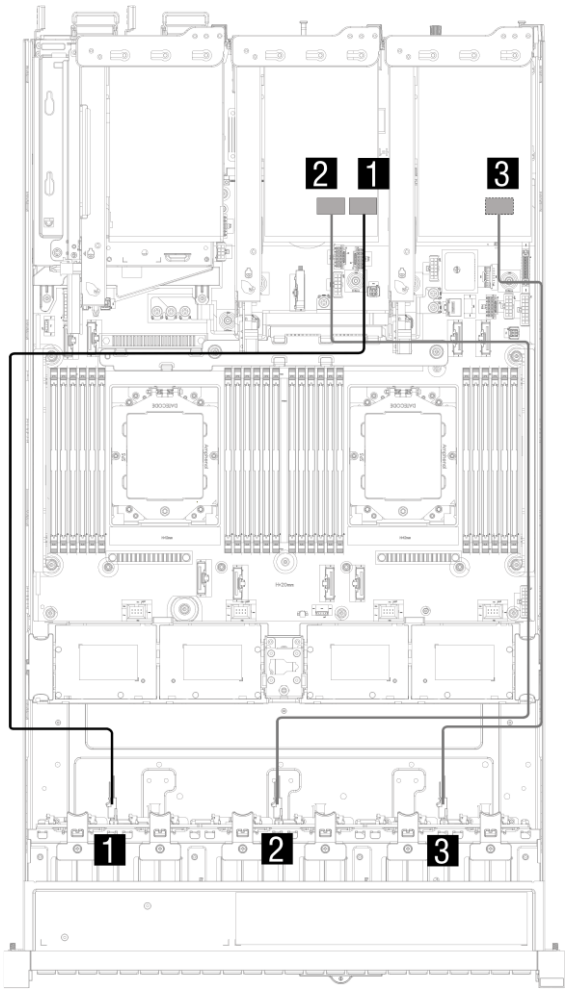


图 200. 配备 8i 和 16i RAID 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器： - Gen 4：C0 - Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器： - Gen 4：C1 - Gen 3：C2，C3
3 背板 3：SAS 0-7 接口 J60	8i Raid 适配器： - Gen 4：C0 - Gen 3：C0，C1

正面+背面背板：3*8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 SAS/SATA

本节提供配备 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板的服务器型号的线缆布放信息。

© Copyright Lenovo 2025

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 3：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 6：4 x 2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板

16i RAID 适配器+Retimer 适配器

下面显示了配备两个 16i Raid 适配器和一个 Retimer 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆连接。
接口之间的连接：1↔1、2↔2、3↔3、... n↔n

背板 1 和3 的NVMe 线缆连接，请参阅：第 275 页 “NVMe 线接口”。

- Retimer 适配器

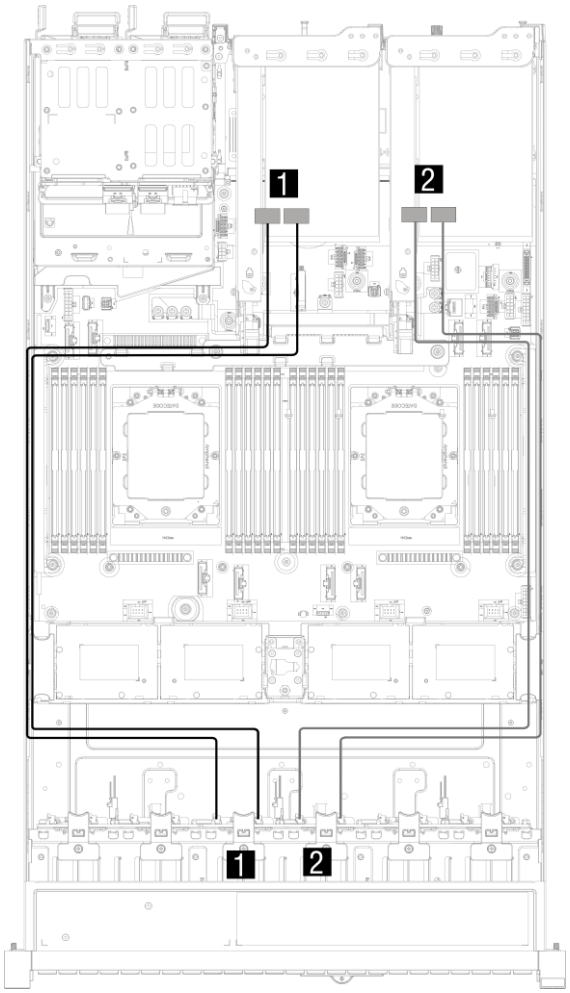


图 201. 配备 Retimer 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

从	到
1 背板 2：NVMe 0-1 接口 J65，NVMe 2-3 接口 J66	Retimer 2 适配器：C0，C1
2 背板 2：NVMe 4-5 接口 J67，NVMe 6-7 接口 J68	Retimer 1 适配器：C0，C1

- 16i Raid 适配器

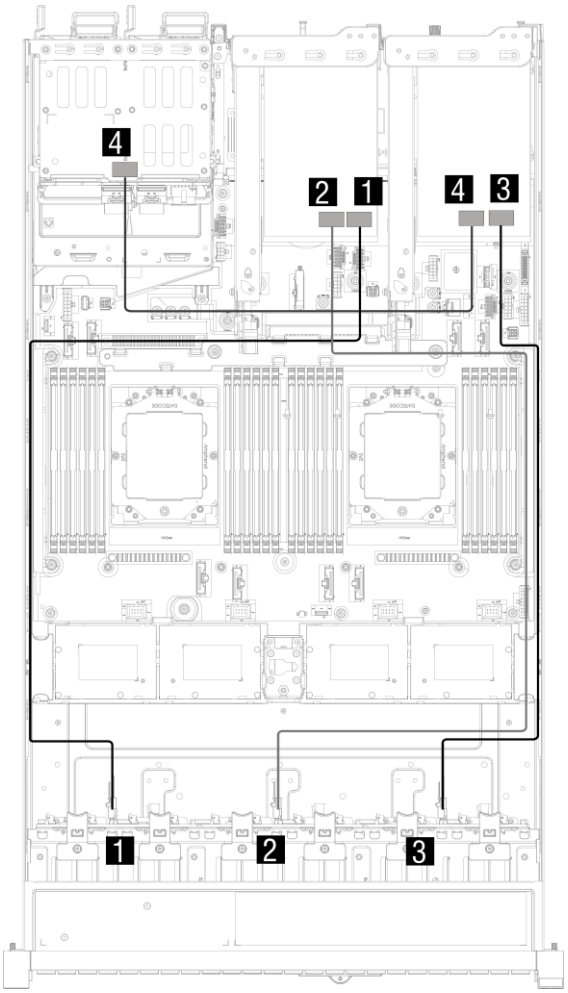


图 202. 配备两个 16i RAID 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板和 4x2.5 英寸 SAS/SATA 背面背板配置的线缆布放

© Copyright Lenovo 2025

从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器 1： - Gen 4：C0 - Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器 1： - Gen 4：C1 - Gen 3：C2，C3
3 背板 3：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器 2： - Gen 4：C0 - Gen 3：C0，C1
4 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	16i Raid 适配器 2： - Gen 4：C1 - Gen 3：C2，C3

正面+中间背板：3*8x2.5 英寸 Anybay+2*4x2.5 英寸 Anybay

本主题提供配备 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板和 2*4x2.5 英寸 Anybay 中间背板配置的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 3：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 7：4x2.5 英寸 Anybay 中间背板
- 背板 8：4x2.5 英寸 Anybay 中间背板
- 第 299 页 “NVMe 线接口”
- 第 300 页 “16i RAID 适配器+Switch 适配器”

NVMe 线接口

下面显示了 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板和 2*4x2.5 英寸 Anybay 中间背板配置的 NVMe 线缆连接。

接口之间的连接：1 ⟩ 1、2 ⟩ 2、3 ⟩ 3、... n ⟩ n

- 背板 1 和3 的NVMe 线缆连接，请参阅：第 275 页 “NVMe 线接口”。
- 背板 2 的NVMe 线缆连接，请参阅：第 295 页 “正面+背面背板：3*8x2.5 英寸 Anybay+4x2.5 英寸 SAS/SATA”。
- 背板 7 和 背板 8 的NVMe 线缆连接如下：

© Copyright Lenovo 2025

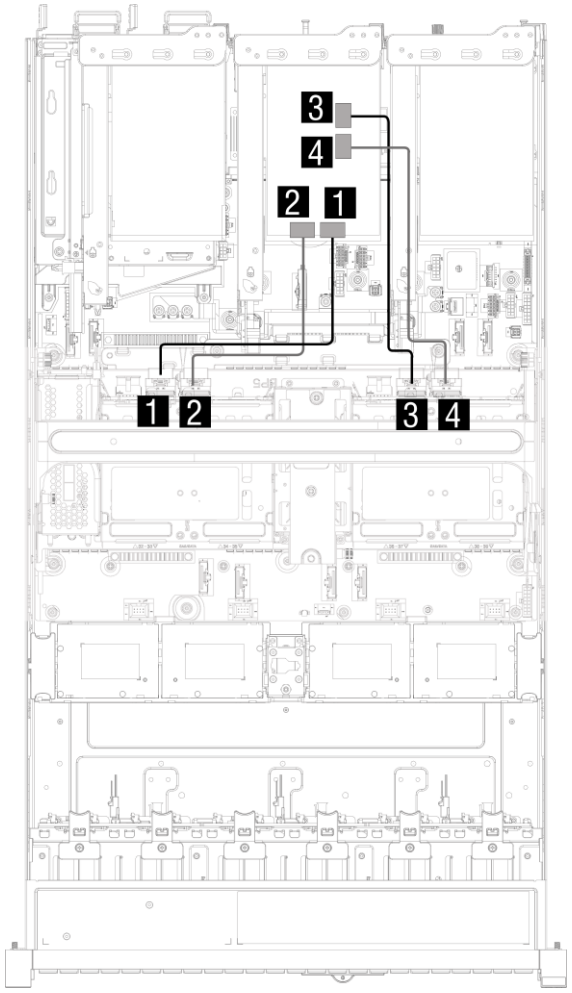


图 203. 2*4x2.5 英寸 Anybay 中间背板配置的 NVMe 线缆连接

从	到
1 背板 7：NVMe 0-1 接口 J75	Switch 适配器：C0
2 背板 7：NVMe 2-3 接口 J76	Switch 适配器：C1
3 背板 8：NVMe 0-1 接口 J75	Switch 适配器：C2
4 背板 8：NVMe 2-3 接口 J76	Switch 适配器：C3

16i RAID 适配器+Switch 适配器

下面显示了配备两个 16i RAID 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板和 2*4x2.5 英寸 Anybay 中间背板的线缆连接。

接口之间的连接：1 ↔ 1、2 ↔ 2、3 ↔ 3、... n ↔ n

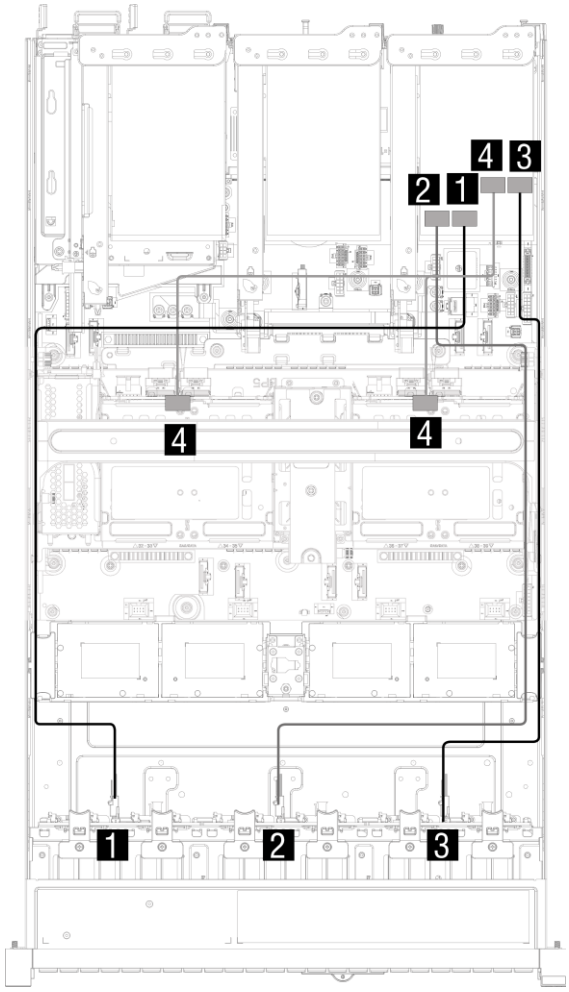


图 204. 配备两个 16i RAID 适配器的 3*8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板和 2*4x2.5 英寸 Anybay 中间背板的线缆连接

从	到
1 背板 1：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器 1 ： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器 1： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3
3 背板 3：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器 2 ： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
4 背板 7：SAS 0-3 接口 J70，背板 8 :SAS 0-3 接口 J70	16i Raid 适配器 2： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3

© Copyright Lenovo 2025

2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA + 8 x 2.5 英寸 Anybay 背板

本节提供配备 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA +8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 3：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板

NVMe 线接口

下面显示了背板 3 的NVMe 线缆连接。

接口之间的连接：1 > 1、2 > 2、 3 > 3、... n > n

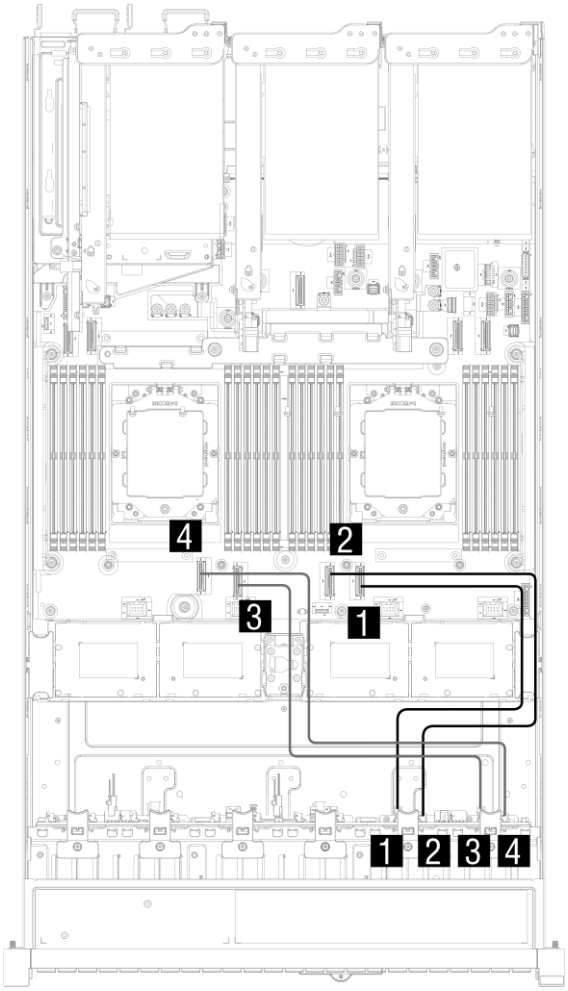


图 205. 8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板配置的 NVMe 线缆连接

从	到
1 背板 3：NVMe 0-1 接口 J65	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_0-7) J8
2 背板 3：NVMe 2-3 接口 J66	主板：MCIO 接口 (P0_PE3_8-15) J10

3 背板 3：NVMe 4-5 接口 J67	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_0-7) J18
4 背板 3：NVMe 6-7 接口 J68	主板：MCIO 接口 (P0_PE4_8-15) J16

© Copyright Lenovo 2025

正面+背面背板：2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+8 x 2.5 英寸 Anybay +4 x 2.5 英寸 Anybay 背板

本节提供配备 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA +8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板和 4 x 2.5 英寸 Anybay 背面背板的服务器型号的线缆布放信息。

注：

- 背板 1：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 2：8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板
- 背板 3：8 x 2.5 英寸 Anybay 正面背板
- 背板 6：4 x 2.5 英寸 Anybay 背面背板

16i Raid 适配器

下面显示了配备两个 16i Raid 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA +8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板和 4 x 2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接。

接口之间的连接：1 > 1、2 > 2、 3 > 3、... n > n

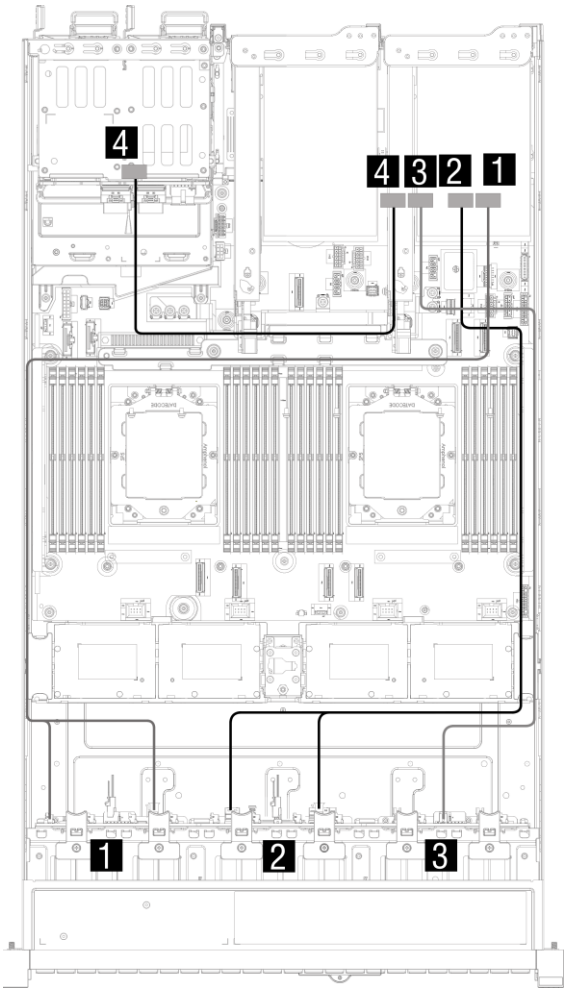


图206. 配备两个 16i Raid 适配器的 2*8 x 2.5 英寸 SAS/SATA+8 x 2.5 英寸 Anybay 正面硬盘背板和 4 x 2.5 英寸 Anybay 背面背板配置的线缆连接

从	到

1 背板 1：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器 1： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
2 背板 2：SAS 0-3 接口 J60，SAS 4-7 接口 J61	16i Raid 适配器 1： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2，C3
3 背板 3：SAS 0-7 接口 J60	16i Raid 适配器 2： • Gen 4：C0 • Gen 3：C0，C1
4 背板 6：SAS 0-3 接口 J70	16i Raid 适配器 2： • Gen 4：C1 • Gen 3：C2

© Copyright Lenovo 2025

第 5 章　系统配置

- 第 306 页 “更新固件”
- 第 307 页 “RAID 配置”
- 第 307 页 “内存配置”
- 第 308 页 “操作系统安装”

更新固件

重要术语

- **带内更新**：在服务器核心 CPU 上运行的操作系统内使用工具或应用程序执行的安装或更新。
- **带外更新**：由 Lenovo BMC 通过收集更新再将更新推送到目标子系统或设备而执行的安装或更新。带外更新不依赖于在核心 CPU 上运行的操作系统。但是，大多数带外操作要求服务器处于 S0（正在工作）电源状态。

固件更新主要包括以下 2 种方式：

- AFUTOOL
- WebUI

AFUTOOL

AFUTOOL 是一个带内可执行工具，适用于 BIOS 固件更新，支持 Linux，Windows，和 UEFI Shell 三种系统。

注： 带内更新时， BIOS 文件使用 `lnvgy_fw_uefi_XXXXXXX-Y.YY_anyos_32-64_inband.bin`， 其中 XXXXXXX-Y.YY 为 BIOS 的版本号。

Linux 版本更新 UEFI

1. 复制 afulnx_64 和 rom image 到同一文件夹。
2. 打开 Linux 终端，更改路径到文件夹，执行以下命令：
   ```
   afulnx_64 UEFI_FW /P /B /K /X /N /L
   ```
3. 详细信息参考 readme 文件。

Windows 版本更新 UEFI

1. 复制 AFUWINx64.EXE 和 rom image 到同一文件夹。
2. 打开 Windows Command Prompt，更改路径到文件夹，执行以下命令：
   ```
   AFUWINx64.EXE UEFI_FW /P /B /K /X /N /L
   ```
3. 详细信息参考 readme 文件。

UEFI Shell 版本更新 UEFI

1. 复制 AfuEfix64.efi 和 rom image 到同一文件夹。
2. 打开 UEFI Shell，更改路径到文件夹，执行以下命令：
   ```
   AfuEfix64.efi UEFI_FW /P /B /K /X /N /L
   ```

3. 详细信息参考 readme 文件。

Web Flash 接口

带外更新仅支持 BMC / BIOS / CPLD / PSU / PSOC /IO 更新。

注：带外更新时，BIOS 文件使用 `lnvgy_fw_uefi_XXXXXXX-Y.YY_anyos_32-64_outband.bin`，其中 XXXXXXX-Y.YY 为 BIOS 的版本号。

按以下步骤完成带外更新：

1. 登录 BMC 网页用户界面。
2. 点击 **维护 → 固件更新**。

   注：不要在 BIOS post 过程中更新 BIOS。
3. 点击**选择文件**，选择本地的固件，点击 **开始固件更新**。
4. 点击**启动固件更新**，开始上传固件并进行固件更新。
5. 完成后，待 BIOS 重新启动完成，重启网页，重新连接 BMC。

RAID 配置

使用独立磁盘冗余阵列（RAID）来存储数据，仍然是提高服务器存储性能、可用性和容量的最常见和经济高效的方法之一。

RAID 通过允许多个硬盘同时处理 I/O 请求来提高性能。在硬盘发生故障时，RAID 还可使用其余硬盘的数据从发生故障的硬盘重新构建（重建）缺失的数据，从而防止数据丢失。

RAID 阵列（也称为 RAID 硬盘组）是包含多个物理硬盘的硬盘组，它使用某种常见方法在硬盘之间分发数据。虚拟硬盘（也称为虚拟磁盘或逻辑硬盘）是硬盘组中的一个分区，由硬盘上的连续数据段组成。虚拟硬盘以物理磁盘的形式呈现给主机操作系统，可对其进行分区以创建操作系统逻辑硬盘或卷。

以下 Lenovo Press 网站提供了 RAID 的简介：

https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction

内存配置

内存性能取决于多种因素，如内存模式、内存速度、内存列、内存插入方式和处理器。

有关优化内存性能和配置内存的更多信息，请访问 Lenovo Press 网站：

https://lenovopress.com/servers/options/memory

有关根据系统配置和实施的内存模式所需的内存条安装顺序的特定信息，请参阅第 75 页 “内存条安装规则和安装顺序”。

© Copyright Lenovo 2025

操作系统安装

注：

- 此服务器支持的操作系统，请参阅第 12 页表 11 “操作系统”。
- 在开始任何操作前，请务必先仔细阅读安全警告和注意事项，并严格按照要求进行操作。
- 新安装系统前，请将硬盘上面的重要数据备份到光盘或者其他存储介质，防止意外操作为您带来不必要的损失。

参阅 《操作系统安装指南》，见 https://download.lenovo.com/pccbbs/pubs/china-only-product_pdf/lenovo_wentian_os_installation_guide.pdf。

注：

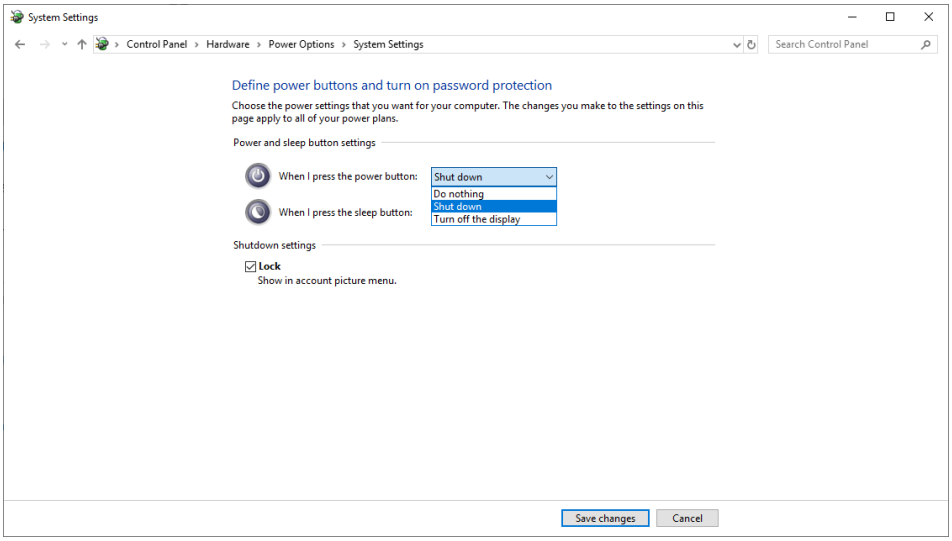
- 下载受支持的 VMware vSphere 虚拟机管理程序映像，请参阅 VMware CI image。
- 当服务器在安装 VMware 操作系统时，若部件的 Driver 出现问题，可尝试从官网下载安装受支持的 Driver 解决问题。
  下载地址：Home - Data Center Support - Lenovo Support CN

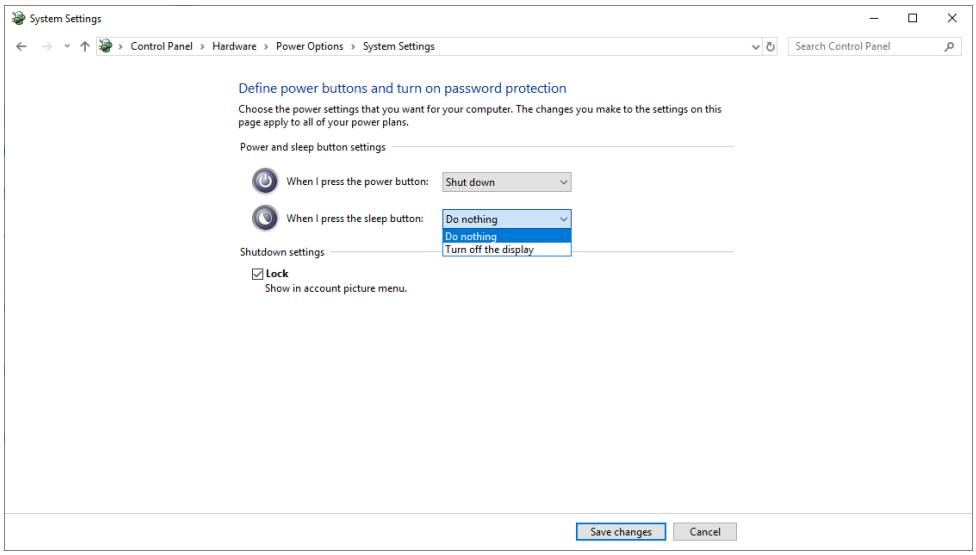
注意事项

此服务器处理器不支持系统挂起 （S3，S4），在完成操作系统安装后，请修改系统相关设置。

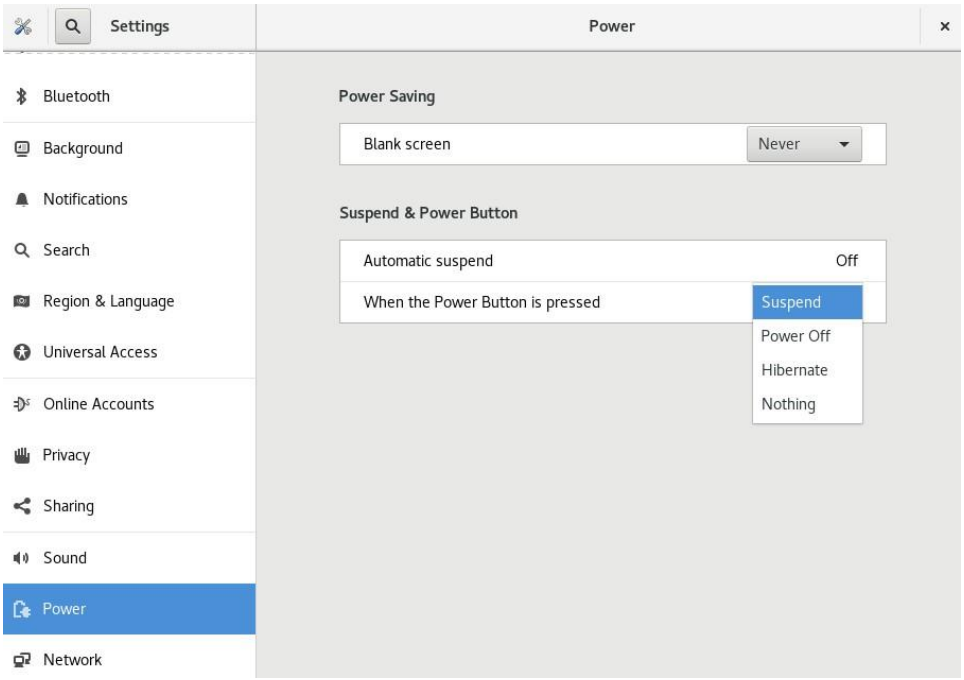
不同操作系统或不同版本的操作系统设置页面略有不同，请参考以下操作系统设置：

- Windows Server 2022





- Linux Red Hat 8.10



© Copyright Lenovo 2025

第 6 章　BIOS 功能设置

本章内容适用于 BIOS 固件，简单描述了 BIOS 配置界面中选项的功能及相应的设置方法。有关 BIOS 功能设置的详细介绍，请参阅 BIOS Setup Spec。

进入 BIOS 界面

通过以下步骤进入 BIOS 界面：

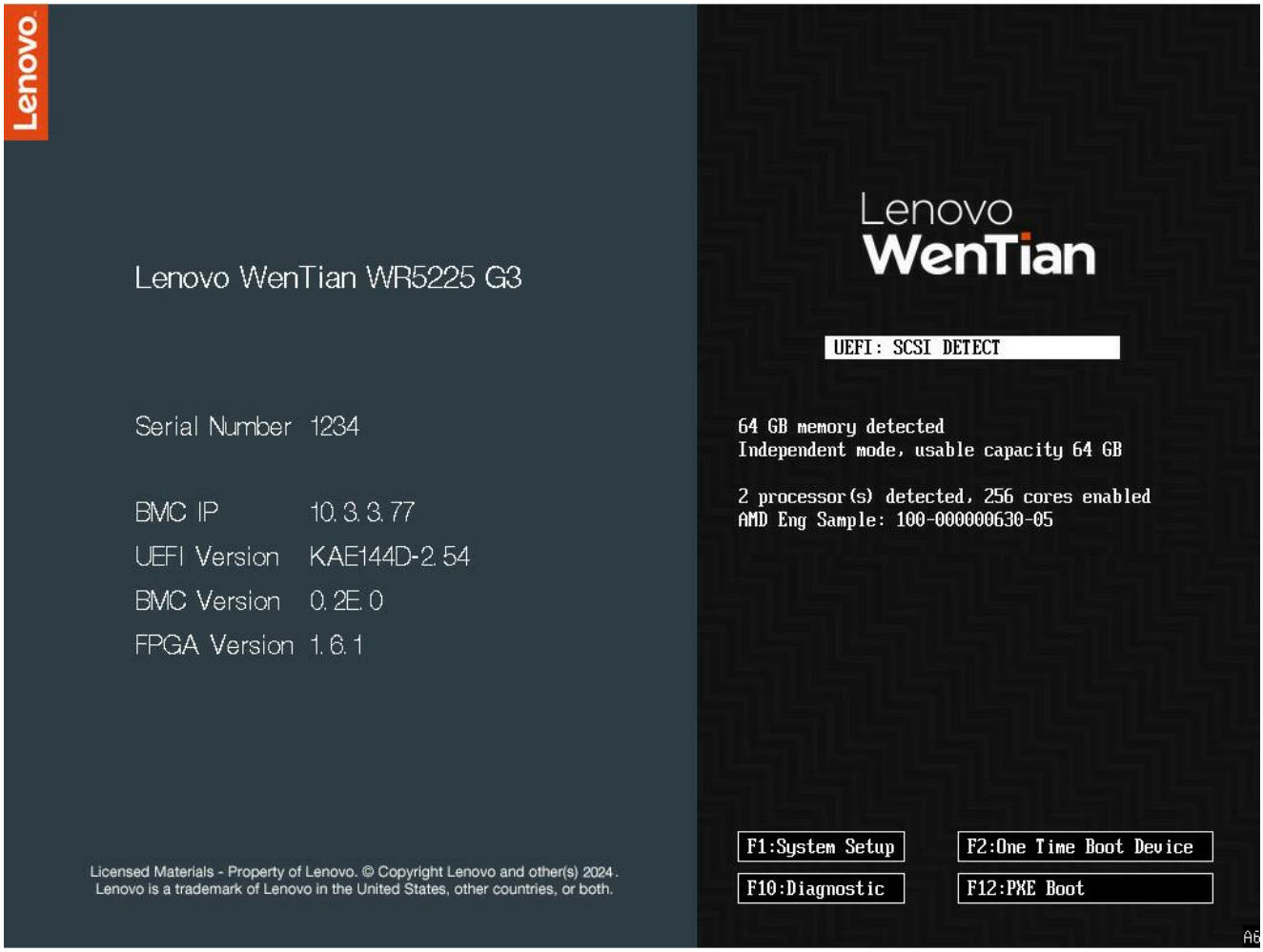


图 207. BIOS 界面

1. 连接键盘，开启或重新启动系统。
2. 按 **F1** 键进入 BIOS 设置界面。

   注：如果按 **F1** 键之前已开始载入操作系统，请让系统完成引导过程，然后重新启动系统并重复上述步骤。

BIOS 主要功能模块

BIOS 主要包含以下六个功能模块：

- System Information（系统信息），参考第 314 页 “System Information（系统信息）”。
- System Settings（系统设置），参考第 317 页 “System Settings（系统设置）”。
- Date and Time（日期和时间），参考第 344 页 “Date and Time（日期和时间）”。
- Start Options（启动项），参考第 345 页 “Start Options（启动项）”。
- Boot Setting（启动设置），参考第 346 页 “Boot Setting（启动设置）”。
- User Security（用户安全），参考第 348 页 “User Security（用户安全）”。

BIOS 导航键

下表为 BIOS 导航键及说明：

导航键	说明
↑ ↓	切换菜单。
+/-	增加或减少数值。
F1	进入 BIOS SETUP。
F2	只启动一次设备。
F7	搜索菜单中的选项。例如，搜索“PCI-E ASPM Support”时，单击 F7，在搜索框中输入“aspm”。
F10	问题诊断。
F12	启动 PXE。
Enter	选择菜单中的选项。
Esc	退出。

© Copyright Lenovo 2025

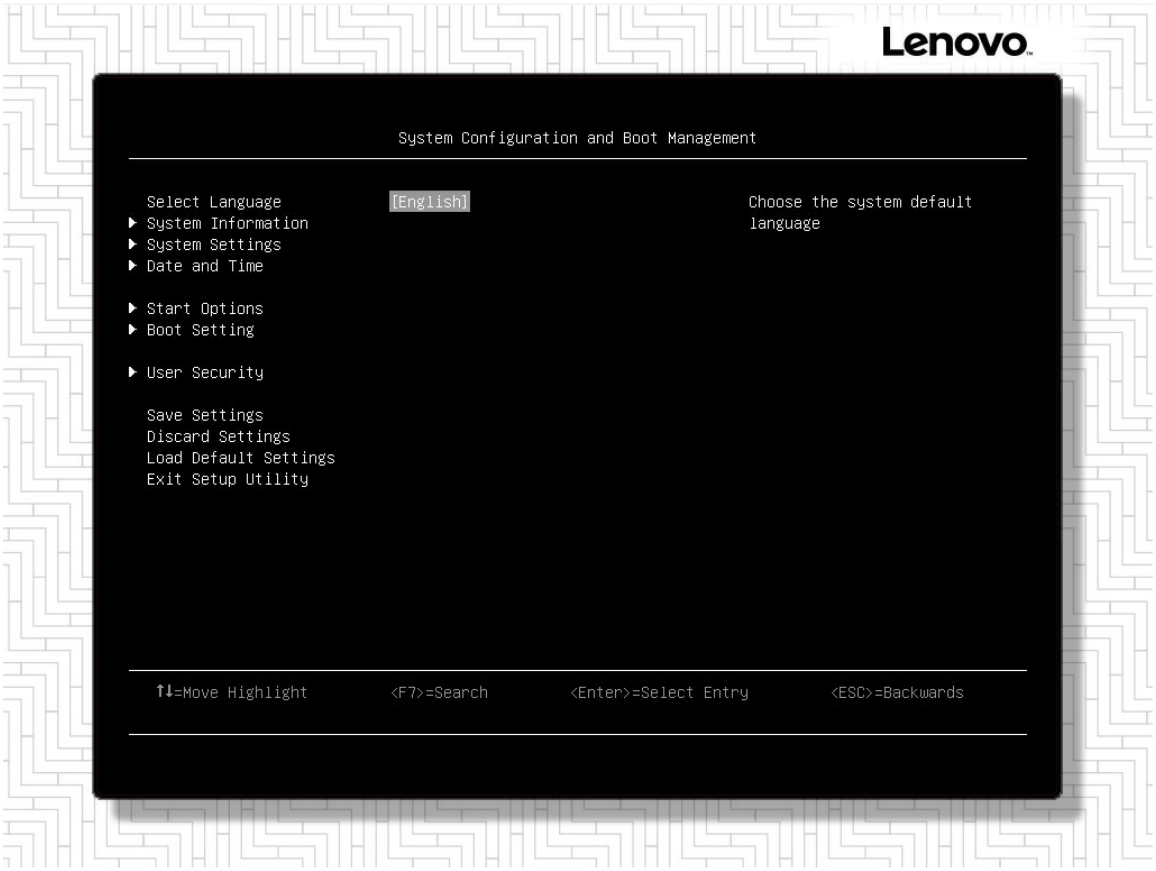


图 208. 主菜单页面

注：标注了 “无” 的菜单项仅供信息浏览，无需操作。

菜单项	选项	功能描述
System Configuration and Boot Management	无	主菜单设置页面
Select Language	English 中文（简体）	选择 BIOS 设置语言。
System Information	详见子菜单。	显示系统的基本详细信息。
System Settings	详见子菜单。	进入系统设置。 **注：**更改可能不会立即生效，但必须在新设置生效之前保存并重新启动系统。
Date and Time	详见子菜单。	设置系统的本地日期和时间。
Start Options	详见子菜单。	展示了系统中的所有硬盘启动项，选中硬盘后按 Enter 键启动。
Boot Setting	详见子菜单。	设置系统设备的启动顺序和启动模式。
User Security	详见子菜单。	设置/更改开机密码和管理密码。
Save Settings	无	保存更改并将其提交给 BMC。在此过程中，屏幕可能会空白几秒钟。

Discard Settings	无	放弃任何更改，但某些立即生效的设置除外，例如：时间设置。
Load Default Settings	无	加载系统设置的默认值。在此过程中，屏幕可能会空白几秒钟。
Exit Setup Utility	无	退出设置。

© Copyright Lenovo 2025

System Information（系统信息）

System Information（系统信息）界面展示了系统的基本信息，包括服务器型号、序列号、处理器信息、内存信息、固件信息等。

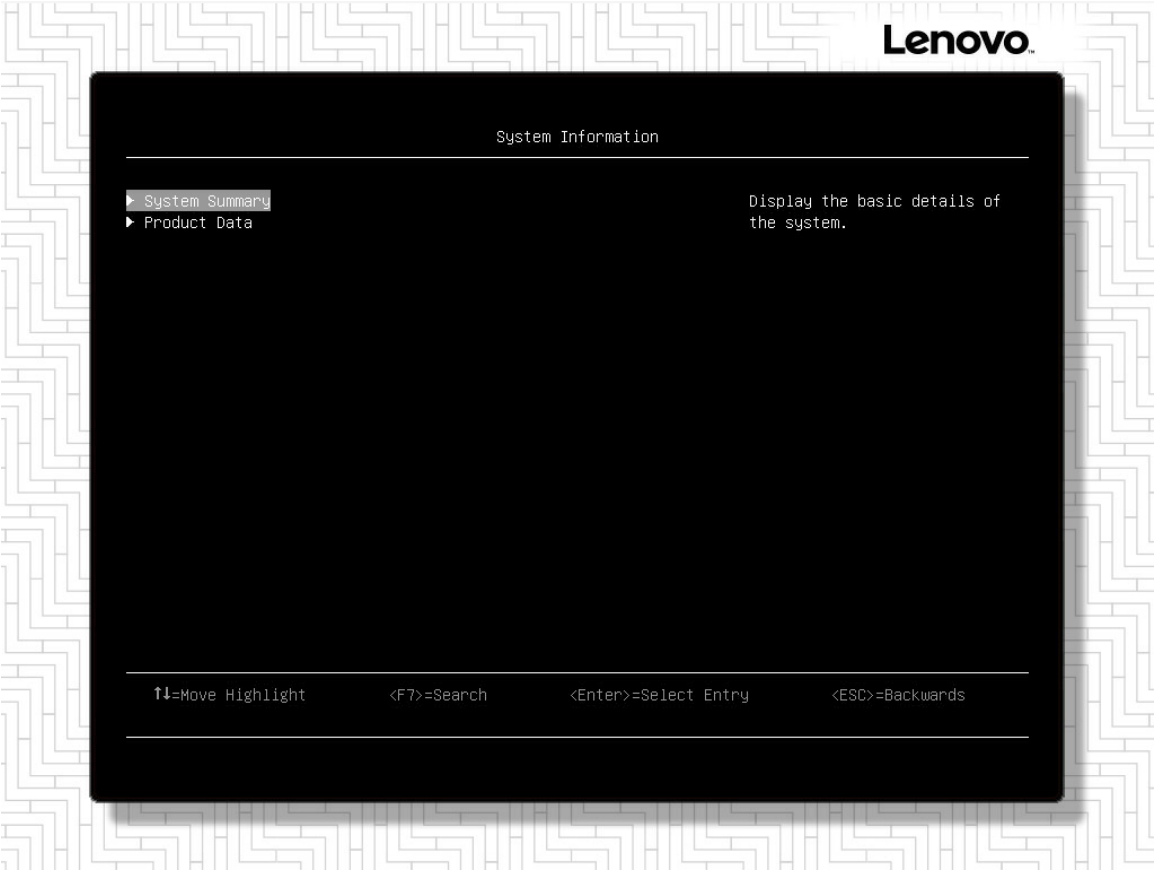


图 209. System Information（系统信息）界面

表 67. System Information（系统信息）界面主要字段说明

主要字段	说明
System Summary	显示服务器型号、序列号、处理器、xGMI、内存等信息。参考第 315 页 “System Summary”。
Product Data	显示服务器主机固件、BMC 固件和 FPGA 固件的版本号和创建时间。参考第 316 页 “Product Data”。

System Summary

System Summary 菜单显示服务器型号、序列号、处理器、xGMI、内存等信息。

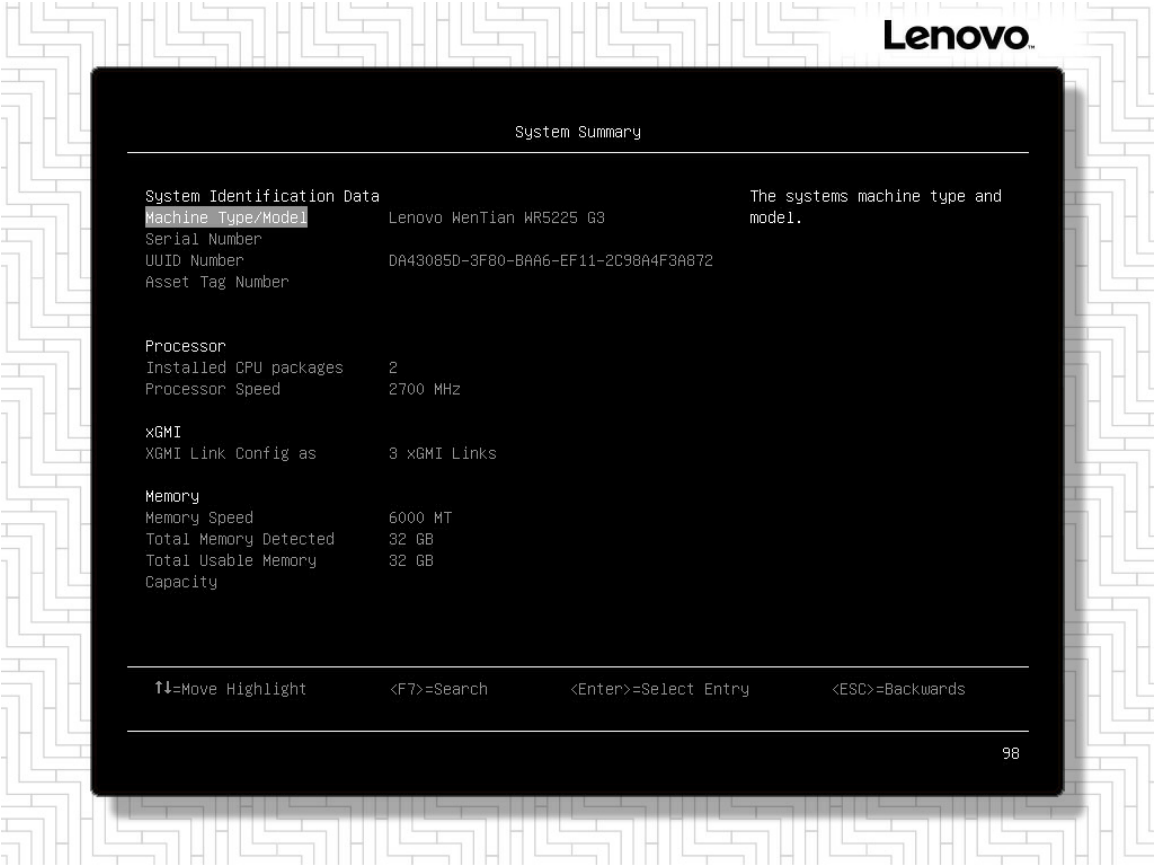


图 210. System Summary 菜单界面

表 68. System Summary 菜单主要字段说明

主要字段	说明
Machine Type/Model	查看服务器类型和型号。
Processor	查看安装的处理器包数量、处理器速度、链接速度等。
xGMI	查看 xGMI 链路配置。
Memory	查看内存速度、总内存等。

© Copyright Lenovo 2025

Product Data

Product Data 菜单显示服务器主机固件、BMC 固件和 FPGA 固件的版本号和创建时间。

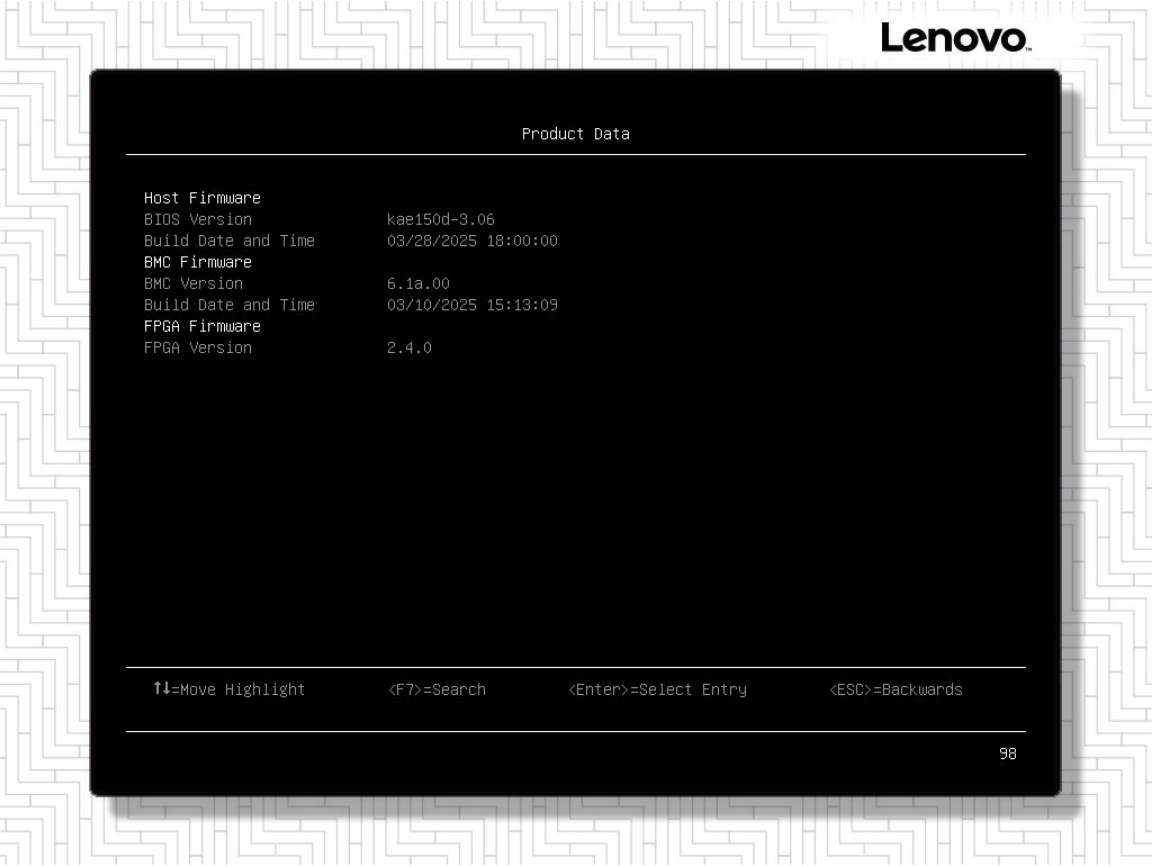


图 211. Product Data 菜单界面

表 69. Product Data 菜单主要字段说明

主要字段	说明
Host Firmware	BIOS 版本、创建日期和时间。
BMC Firmware	BMC 版本、创建日期和时间。
FPGA Firmware	FPGA 版本。

System Settings（系统设置）

System Settings（系统设置）界面用于查看设备和输入/输出端口、设置 BMC、内存、网络堆栈、操作模式、能耗、处理器、可信计算等。设置更改后，需保存并重启系统后可生效。

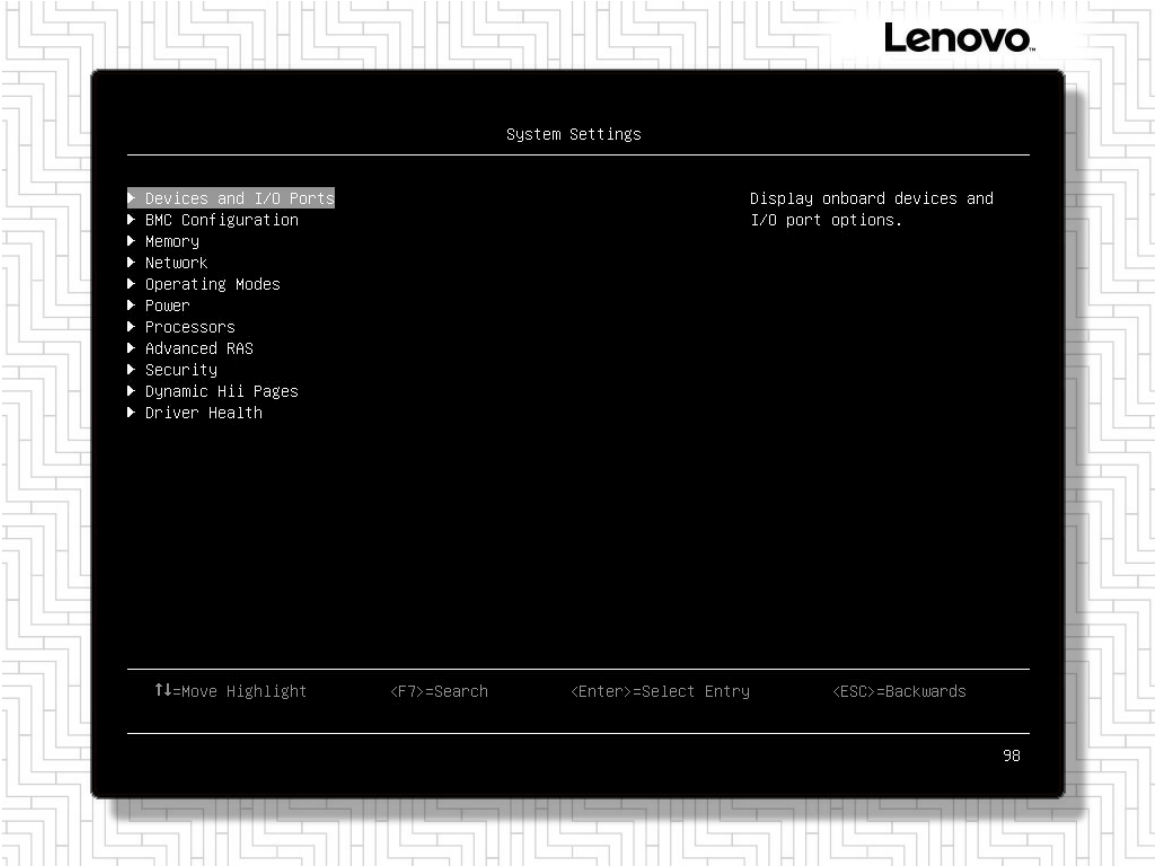


图 212. System Settings（系统设置）界面

表 70. System Settings（系统设置）界面主要字段说明

主要字段	说明
Devices and I/O Ports	设置监控、最大负载、ASPM 支持功能、PCIe、MMIO 基础高位、MMIO 空间、PCH 设置、控制台重定向设置等。参考第 319 页 “Devices and I/O Ports”。
BMC Configuration	更改 BMC 相关设置，包括设置 FRB-2 计时器、配置 BMC 网络参数、设置 NCSI 功能、设置 BMC 用户等。参考第 323 页 “BMC Configuration”。
Memory	Memory 菜单用于查看系统内存状态、设置内存速度等。参考第 327 页 “Memory”。
Network	Network 菜单用于设置网络堆栈、IPv4/IPv6 PXE/HTTP、PXE 启动的等待时间等。参考第 330 页 “Network”。
Operating Modes	设置电源模式、非一致性内存访问和 xGMI 链路频率。参考第 331 页 “Operating Modes”。

© Copyright Lenovo 2025

Power	设置 EPB 控制方、工作量特性、C 状态、网络唤醒功能等。参考第 332 页 “Power”。
Processors	查看处理器信息、设置超线程处理、内核加速模式、总内存加密等。参考第 334 页 “Processors”。
Advanced RAS	设置系统错误设置选项、系统内存污染等。参考第 338 页 “Advanced RAS”。
Security	设置可信计算和安全启动。参考第 339 页 “Security”。
Dynamic Hii Pages	查看安装 RAID 卡、网卡等 PCIe 设备后的动态创建页面。参考第 342 页 “Dynamic Hii Pages”。
Driver Health	查看接入硬盘、PCIe 设备后驱动程序的状态。参考第 343 页 “Driver Health”。

Devices and I/O Ports

Devices and I/O Ports 菜单用于设置监控、最大负载、ASPM 支持功能、PCIe、MMIO 基础高位、MMIO 空间、PCH 设置、控制台重定向设置等。



图 213. Devices and I/O Ports 菜单

表 71. Devices and I/O Ports 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值
Active Video	服务器安装了显示器时，可设置此项。板载显示器或外接显示器的 ROM 选项设置为 Legacy 时， 可通过此选项设置显示系统设置程序的显示器。此外，系统启动画面只在板载显示器上显示，管理控制器远程控制台仅显示板载显示器。此设置不影响操作系统的桌面内容。	• **Onboard Device** • PCIe Device
ABOVE 4G	ABOVE4G	• **Enabled** • Disabled
Max Payload Size	设置 Pcie 设备的最大负载，当选择“自动”时，选项设置为最大值。	• 128 Bytes • 256 Bytes • 512 Bytes • 1024 Bytes • 2048 Bytes • 4096 Bytes • **AUTO**

© Copyright Lenovo 2025

PCI-E ASPM Support	此选项可打开/关闭所有下游设备的 ASPM 支持功能。	• **Disable** • L0s Only • L1 Only • L0s And L1
SR-IOV Support	打开或关闭 SR-IOV 支持。	• Disabled **Enabled**
SEV-SNP Support	打开/关闭安全支持加密虚拟化和安全嵌套分页。	• **Disabled** • Enabled • Auto
ARI Forwarding	若硬件支持此选项，且设置为 Enable（打开），下游端口将 Type1 配置请求转换为 Type0 配置请求时，会将其传统设备号字段强制改为 0，随后用户可立即使用端口下方的 ARI 设备扩展功能。	• Disabled • **Enabled** • Auto
Hard Disk Write Caching	打开/关闭硬盘写入缓存。	• Disabled • **Enabled**
System Debug Level Control	打开/关闭串口信息全打印控制。	• **Disabled** • Normal • Max
ABL Console Out Control	ABL 的 ConsoleoutFunction 功能。 注：“System Debug Level Control”设置为“Normal/Max”时，才可设置此参数。	• **Disabled** • Enabled • Auto

表 71. Devices and I/O Ports 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
Enable/Disable Onboard Device(s)	打开/关闭板载设备或插槽。	N/A
Set Option ROM Execution Order	选 择 Legacy PCI option ROM(s) 的加载顺序。按+/-设置优先加载项。	N/A
NVMe Configuration	NVMe 设备信息。	N/A
Console Redirection Settings	控制台重定向和 COM 端口设置，包括打开或关闭 COM1 控制台重定向、设置 COM1 数据位、奇偶位、停止位、终端类型、流控制等。	N/A
Console Redirection Settings > COM1 Console Redirection	打开/关闭 COM1 控制台重定向。	• **Enabled** • Disabled
Console Redirection Settings > COM1 Baud Rate	设置每个字符的波特率。	• **115200** • 57600 • 38400 • 19200 • 9600
Console Redirection Settings > COM1 Data Bits	设置每个字符中数据位的数量。	• **8** • 7
Console Redirection Settings > COM1 Parity	选择每个字符的奇偶位。	• **None** • Odd • Even **注**：选择 **None** 时，不会发送奇偶位。
Console Redirection Settings > COM1 Stop Bits	设置停止位。停止位在每个字符的末端，便于信号接收端检测字符何时结束，并重新同步字符流。	• 2 • **1**

© Copyright Lenovo 2025

表 71. Devices and I/O Ports 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
Console Redirection Settings > COM1 Terminal Emulation	COM1 远程模拟器。详细信息请参考模拟器文档。	• **VT100** • VT-UTF8 • ANSI **注**：远程模拟器不支持 ANSI 文本图形时，选择 **VT100**。
Console Redirection Settings > COM1 Flow Control	COM1 流控制。详细信息请参考模拟器文档。	• **Disable** • Hardware **注**：远程模拟器支持且正在使用硬件流控制时，选择 **Hardware**。
USB Configuration	USB 总线配置。	N/A
USB Configuration > USB Mass Storage Driver	打开/关闭 USB 大容量存储驱动程序。	• Disable • **Enable**
USB Configuration > [USB2.0] BMC USB Port	开启或禁用 BMC USB 端口 。	• Disable • **Enable**
USB Configuration > [USB2.0] Front Port 1	开启或禁用 USB 前端口 1。	• Disable • **Enable**
USB Configuration > [USB3.0] Front Port 2	开启或禁用 USB 前端口 2。	• Disable • **Enable**
USB Configuration > [USB3.0] Rear Port 1	开启或禁用 USB 后端口 1。	• Disable • **Enable**
USB Configuration > [USB3.0] Rear Port 2	开启或禁用 USB 后端口 2。	• Disable • **Enable**
USB Configuration > [USB2.0] Rear Port 3	开启或禁用 USB 后端口 3。	• Disable • **Enable**
SATA Configuration	SATA 总线配置。	N/A
SATA Configuration > SATA Enable	打开/关闭 OnChip SATA 控制器。	• Disable • **Enable**

BMC Configuration

BMC Configuration 菜单用于更改 BMC 相关设置，包括设置 FRB-2 计时器、配置 BMC 网络参数、设置 NCSI 功能、设置 BMC 用户等。

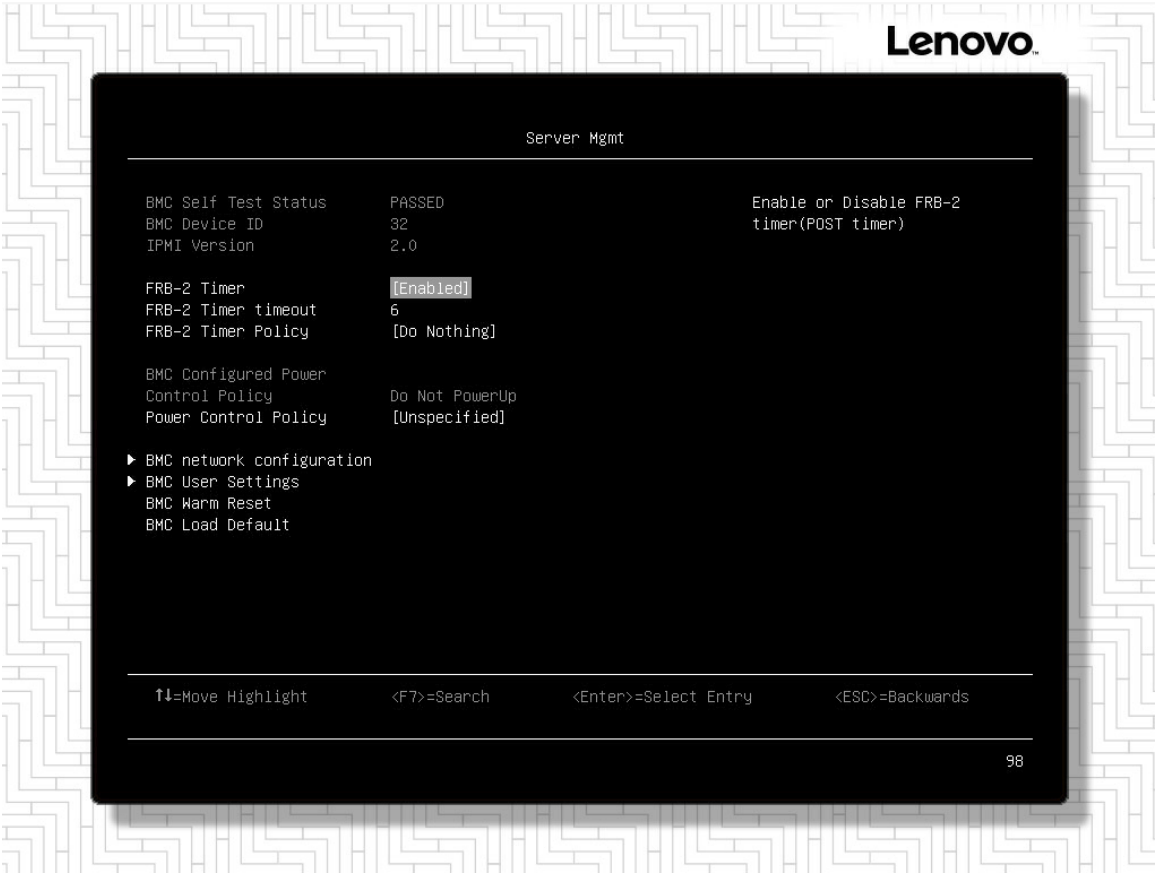


图 214. BMC Configuration 菜单

表 72. BMC Configuration 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值
FRB-2 Timer	打开/关闭 FRB-2 计时器。	• **Enabled** • Disabled
FRB-2 Timer timeout	手动输入 FRB-2 计时器超时。	1-30（单位：分钟）
FRB-2 Timer Policy	设置 FRB-2 计时器失效后系统的响应方式。FRB-2 计时器关闭时，该选项不可用。	• **Do Nothing** • Reset • Power Down • Power Cycle
Power Control Policy	设置交流电损耗情况下系统的响应方式。用户可在 BMC 上设置并保存电流政策，因此不需要重新设置。	• Do Not PowerUp • Last Power State • Power Restore • **Unspecified**
BMC network configuration	配置 BMC 网络参数。	N/A

© Copyright Lenovo 2025

表 72. BMC Configuration 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
BMC network configuration > NCSI Support	打开/关闭 NCSI 功能。	• **Enabled** • Disabled
BMC network configuration > Configure IPv4 Support	IPv4 支持功能。	N/A
BMC network configuration > Dedicated channel	专用网口通道	N/A
BMC network configuration > Configuration Address source	选择静态配置或动态配置 LAN 通道参数(通过 BIOS 或 BMC)。未指定选项不会再 BIOS 阶段修改任何 BMC 网络参数。	• **Unspecified** • Static • DynamicBmcDhcp • DynamicBmcNonDhcp
BMC network configuration > Station IP address	BMC 静态 IP 地址	N/A
BMC network configuration > Subnet mask	BMC 子网掩码	N/A
BMC network configuration > Station MAC address	BMC MAC 地址	N/A
BMC network configuration > Router IP address	BMC 路由 IP 地址	N/A
BMC network configuration > Router MAC address	BMC 路由 MAC 地址	N/A
BMC network configuration >ShareLink channel	共享网口通道	N/A
BMC network configuration > Configuration Address source	选择静态配置或动态配置 LAN 通道参数(通过 BIOS 或 BMC)。未指定选项不会再 BIOS 阶段修改任何 BMC 网络参数。	• **Unspecified** • Static • DynamicBmcDhcp • DynamicBmcNonDhcp
BMC network configuration > Station IP address	BMC 静态 IP 地址	N/A
BMC network configuration > Subnet mask	BMC 子网掩码	N/A
BMC network configuration > Station MAC address	BMC MAC 地址	N/A
BMC network configuration > Router IP address	BMC 路由 IP 地址	N/A
BMC network configuration > Router MAC address	BMC 路由 MAC 地址	N/A
BMC network configuration > Configure IPv6 Support	IPv6 支持功能。	N/A
BMC network configuration > Dedicated channel	专用网口通道	N/A
BMC network configuration > IPv6 Support	打开/关闭 IPv6 支持功能。	• **Enabled** • Disabled

BMC network configuration > Configuration Address source	选择此项目将局域网通道参数配置成静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。不做任何选择时，BIOS 阶段的 BMC 网络参数不会改变。	• **Unspecified** • Static • DynamicBmcDhcp
BMC network configuration > Station IPv6 address	设备上配置的 IPv6 地址	N/A
BMC network configuration > Prefix Length	子网掩码的网络部分的位数	N/A
BMC network configuration > IPv6 address status	IPv6 地址到 BMC 的状态。	N/A
BMC network configuration > IPv6 DHCP Algorithm	提供类似 DHCPv6 或无状态地址自动配置(SLAAC)的 DHCP 方法。	N/A
BMC network configuration > Configuration Router Lan1 Address source	选择此项目将局域网通道参数配置成静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。不做任何选择时，BIOS 阶段的 BMC 网络参数不会改变。	• **Unspecified** • Static • DynamicBmcDhcp
BMC network configuration > IPv6 Router IP address	设备上配置的 IPv6 地址	N/A
BMC network configuration > IPv6 Router Prefix Length	子网掩码的网络部分的位数	N/A
BMC network configuration > IPv6 Router Prefix Value	IP6 路由器内部分配的网络前缀	N/A
BMC network configuration > ShareLink channel	共享网口通道	N/A
BMC network configuration > IPV6 Support	打开/关闭 IPv6 支持功能。	• **Enabled** • Disabled
BMC network configuration > Configuration Address source	选择此项目将局域网通道参数配置成静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。不做任何选择时，BIOS 阶段的 BMC 网络参数不会改变。	• **Unspecified** • Static • DynamicBmcDhcp
BMC network configuration > Station IPv6 address	设备上配置的 IPv6 地址	N/A
BMC network configuration > Prefix Length	子网掩码的网络部分的位数	N/A
BMC network configuration > IPv6 address status	IPv6 地址到 BMC 的状态	N/A
BMC network configuration > IPv6 DHCP Algorithm	提供类似 DHCPv6 或无状态地址自动配置(SLAAC)的 DHCP 方法。	N/A
BMC network configuration > Configuration Router Lan2 Address source	选择此项目将局域网通道参数配置成静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。不做任何选择时，BIOS 阶段的 BMC 网络参数不会改变。	• **Unspecified** • Static • DynamicBmcDhcp

© Copyright Lenovo 2025

BMC network configuration > IPv6 Router IP address	设备上配置的 IPv6 地址	N/A
BMC network configuration > IPv6 Router Prefix Length	子网掩码的网络部分的位数	N/A
BMC network configuration > IPv6 Router Prefix Value	IP6 路由器内部分配的网络前缀	N/A
BMC network configuration > Configure VLAN Support	VLAN 支持功能。	N/A
BMC network configuration > Dedicated channel	专用网口通道	N/A
BMC network configuration > VLAN Support	打开/关闭 VLAN 支持来指定 802.1q VLAN ID	• Enabled • Disabled • **Unspecified**
BMC network configuration > VLAN ID	BMC 的 VLAN ID	N/A
BMC network configuration > VLAN Priority	BMC 的 Vlan 优先级。	N/A
BMC network configuration > ShareLink channel	共享网口通道	N/A
BMC network configuration > VLAN Support	打开/关闭 VLAN 支持来指定 802.1q VLAN ID	• Enabled • Disabled • **Unspecified**
BMC network configuration > Current Configration Address source	当前 VLAN 配置启用或禁用(BIOS 或 BMC)	• Enabled • Disabled • Unspecified
BMC network configuration > VLAN ID	BMC 的 VLAN ID	• N/A
BMC network configuration > VLAN Priority	BMC 的 Vlan 优先级。	• N/A
BMC network configuration > Save Network Configuration	以上选项如果有修改，请点击“Save Network Configuration”发送给 BMC。	N/A
BMC User Settings	按 Enter 键添加、删除或设置 BMC 用户的权限等级。	• Add User • Delete User • Change User Settings
BMC User Settings > Add User	按 Enter 键添加 BMC 用户。	N/A
BMC User Settings > Delete User	按 Enter 键删除 BMC 用户。	N/A
BMC User Settings > Change User Settings	按 Enter 键更改 BMC 用户设置。	N/A
BMC Warm Reset	按 Enter 键重启 BMC。	N/A
BMC Load Default	按 Enter 键加载默认 BMC。	N/A

Memory

Memory 菜单用于查看系统内存状态、设置内存速度等。

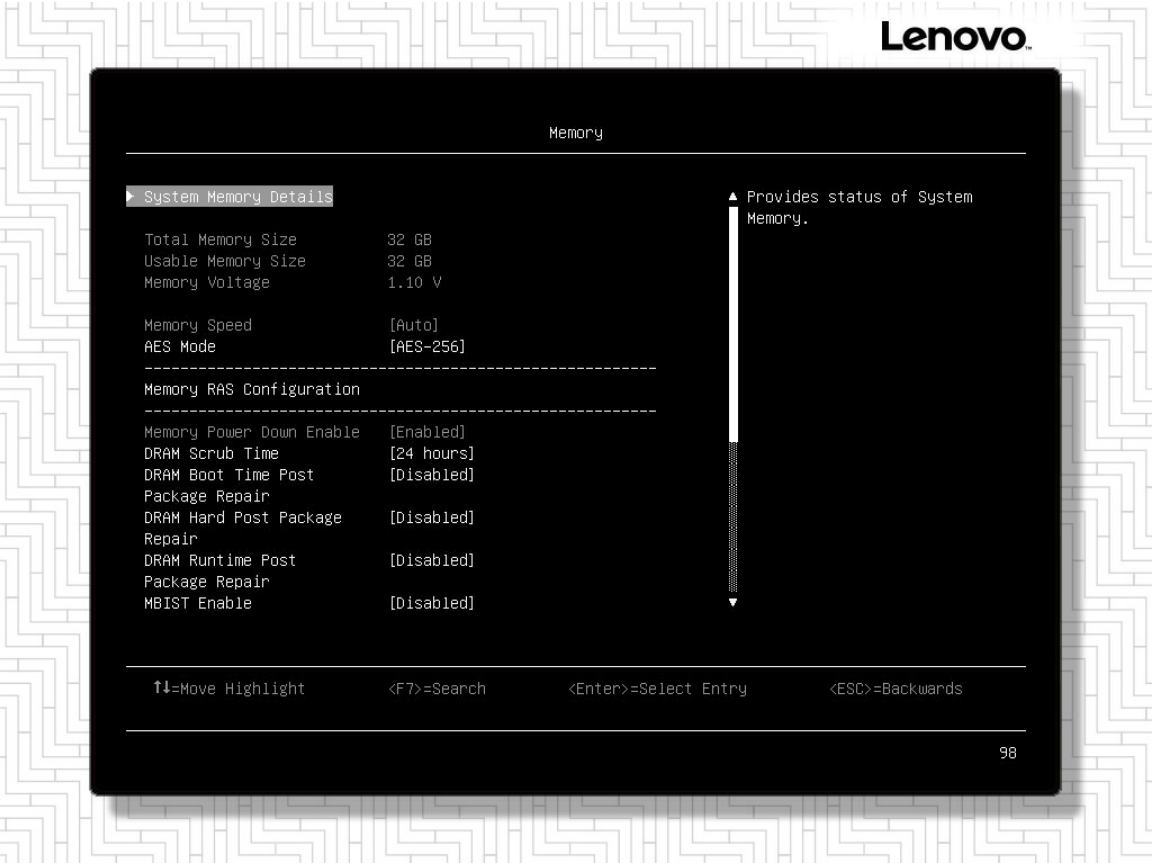


图 215. Memory 菜单

表 73. Memory 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值	
System Memory Details	按 **Enter** 键查看系统内存状态。	N/A	
Total Memory Size	总内存大小。	N/A	
Usable Memory Size	可使用的内存大小。	N/A	
Memory Voltage	内存电压。	N/A	
Memory Speed	选择所需的内存速度。当前配置不支持预期速度时，系统重启后会自动切换到最大支持速度。	处理器为 Genoa 时： • **Auto** • DDR3600 • DDR4000 • DDR4400 • DDR4800 • DDR5200 • DDR5600	处理器为 Turin 时： • **Auto** • DDR3600 • DDR4000 • DDR4400 • DDR4800 • DDR5200 • DDR5600 • DDR6000 • DDR6400

© Copyright Lenovo 2025

表 73. Memory 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
AES Mode	设置 AES 模式。	• AES-128 • **AES-256**
Memory RAS Configuration	配置内存 RAS。	N/A
Memory Power Down Enable	打开/关闭内存节能模式，当选择[自动]时，开启内存节能模式。	• Disabled • **Enabled** • Auto
DRAM Scrub Time	设置擦洗内存的时间，单位为小时。	• Disabled • 1 hour • 4 hours • 6 hours • 8 hours • 12 hours • 16 hours • **24 hours** • 48 hours
DRAM Boot Time Post Package Repair	打开/关闭封装后内存启动时修复功能。	• Enabled • **Disabled**
DRAM Hard Post Package Repair	此功能允许备用内存行通过现场修复机制替换故障行。	• Enabled • **Disabled**
DRAM Runtime Post Package Repair	打开/关闭封装后内存运行时修复功能。	• Enabled • **Disabled**
MBIST Enable	打开/关闭内存 MBIST(存储器内建自测试)，当选择[自动]时，禁用内存 MBIST(存储器内建自测试)。	• Enabled • **Disabled** • Auto
DDR Healing BIST	这个选项启用全部的内存检测。请留意这是一个和 MBIST 不同的内存方面的检测。	• **Disabled** • PMU Mem BIST • Self-Healing Mem BIST • PMU and Self-Healing Mem BIST
Disable Memory Error Injection	打开/关闭内存错误注入。	• False：打开内存错误注入。 • **True**：关闭内存错误注入。 • Auto：关闭内存错误注入。
Memory interleaving	开启或禁用内存交错。禁用时，最多只支持 20 个地址范围内存映射大小。如果超过 20 根 dimm，则可能会导致内存地址范围缩小。请注意，无论此设置如何，都将遵循每个套接字的 NUMA 节点，当选择[自动] 时，开启内存交错。	• **Enabld** • Disabled • Auto

主要字段	说明	值
DRAM Corrected Error Counter Enable	配置内存可纠正错误计数器功能。	• Disabled • NoleakMode • **LeakMode**
DRAM Corrected Error Counter Leak Rate	写入速率的值，用于内存可纠正错误计数器功能。(值为 0x00-0x1F)。	18

表 73. Memory 菜单主要字段说明（续）

DRAM Corrected Error Counter Start Count	写入起始值用于内存可纠正错误计数器功能。(值为 0x00-0xFFFF)。	F7FF
Sub Urgent Refresh Lower Bound	指定进入次紧急刷新模式所需的存储刷新限制。 次紧急刷新限制的值必须小于或等于紧急刷新限制的值。 有效值：6~1	1
Urgent Refresh Limit	指定进入紧急刷新模式所需的存储刷新限制。 次紧急刷新限制的值必须小于或等于紧急刷新限制的值。 有效值：6~1	4
DRAM Refresh Rate	设置内存刷新速率。	• 1.95 usec • **3.9 usec**

© Copyright Lenovo 2025

Network

Network 菜单用于设置网络堆栈、IPv4/IPv6 PXE/HTTP、PXE 启动的等待时间等。

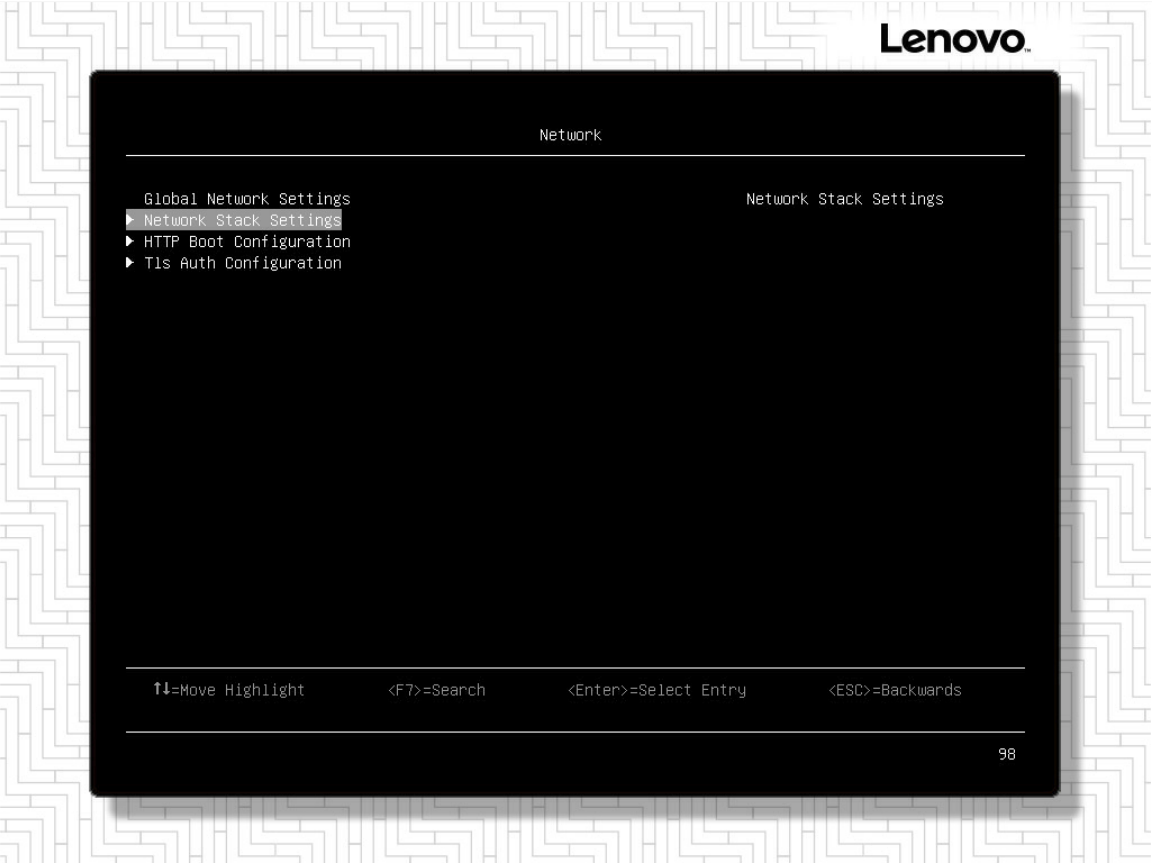


图 216. Network 菜单

表 74. Network 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值
Network Stack Settings	网络堆栈设置。	N/A
Network Stack	打开/关闭 UEFI 网络堆栈。	• **Enabled** • Disabled
IPv4 PXE Support	打开/关闭 IPv4 PXE 启动支持功能。	• **Enabled** • Disabled
IPv4 HTTP Support	打开/关闭 IPv4 HTTP 启动支持功能。	• Enabled • **Disabled**
IPv6 PXE Support	打开/关闭 IPv6 PXE 启动支持功能。	• Enabled • **Disabled**
IPv6 HTTP Support	打开/关闭 IPv6 HTTP 启动支持功能。	• Enabled • **Disabled**

表 74. Network 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
PXE boot wait time	通过按+/- 或直接输入数字的方式进行设置，按 Esc 键后放弃 PXE 启动。	单位：秒
Media detect count	检测媒体出现的次数。通过按+/-或直接输入数字的方式设置数值。	N/A

Operating Modes

Operating Modes 菜单用于设置电源模式、非一致性内存访问和 xGMI 链路频率。

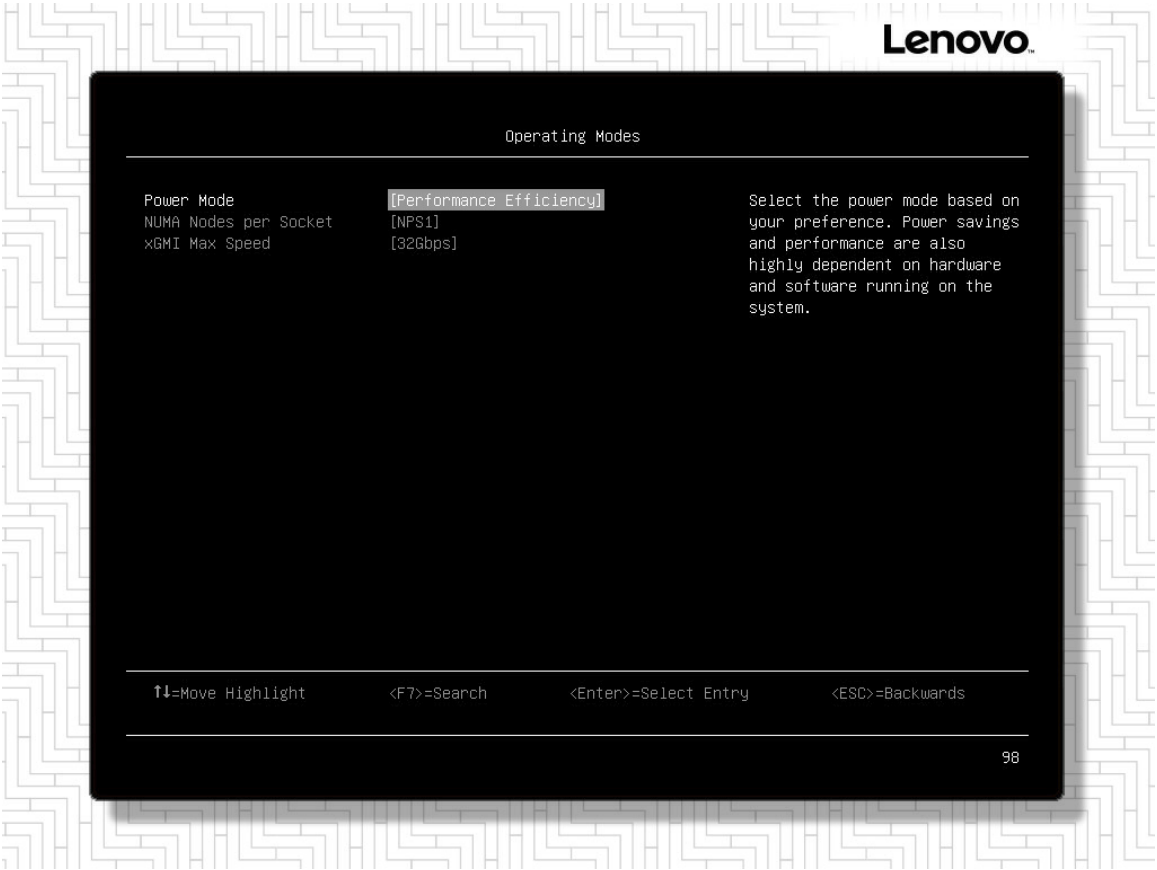


图 217. Operating Modes 菜单

表 75. Operating Modes 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值
Power Mode	根据自己的偏好选择电源模式。节能情况和性能取决于系统中运行的硬件和软件。	• Performance • **Performance Efficiency** • Saving • Custom

© Copyright Lenovo 2025

NUMA Nodes per Socket	指定每个套接字所需的 NUMA 节点数。 Zero 将尝试将两个套接字交错在一起。 **注：** • 该参数的选项值将根据 CPU 型号的不同而变化。 • 通过 SCE 工具修改参数的选项值时，需要根据 Setup 界面下已显示的选项修改，即：只能修改为 Setup 界面中已有的选项。	• NPS0 • **NPS1** • NPS2 • NPS4
xGMI Max Speed	设置 xGMI 最大速度。	• 20Gbps • 25Gbps • 32Gbps • **Auto**

Power

Power 菜单用于设置工作量特性、C 状态、网络唤醒功能等。

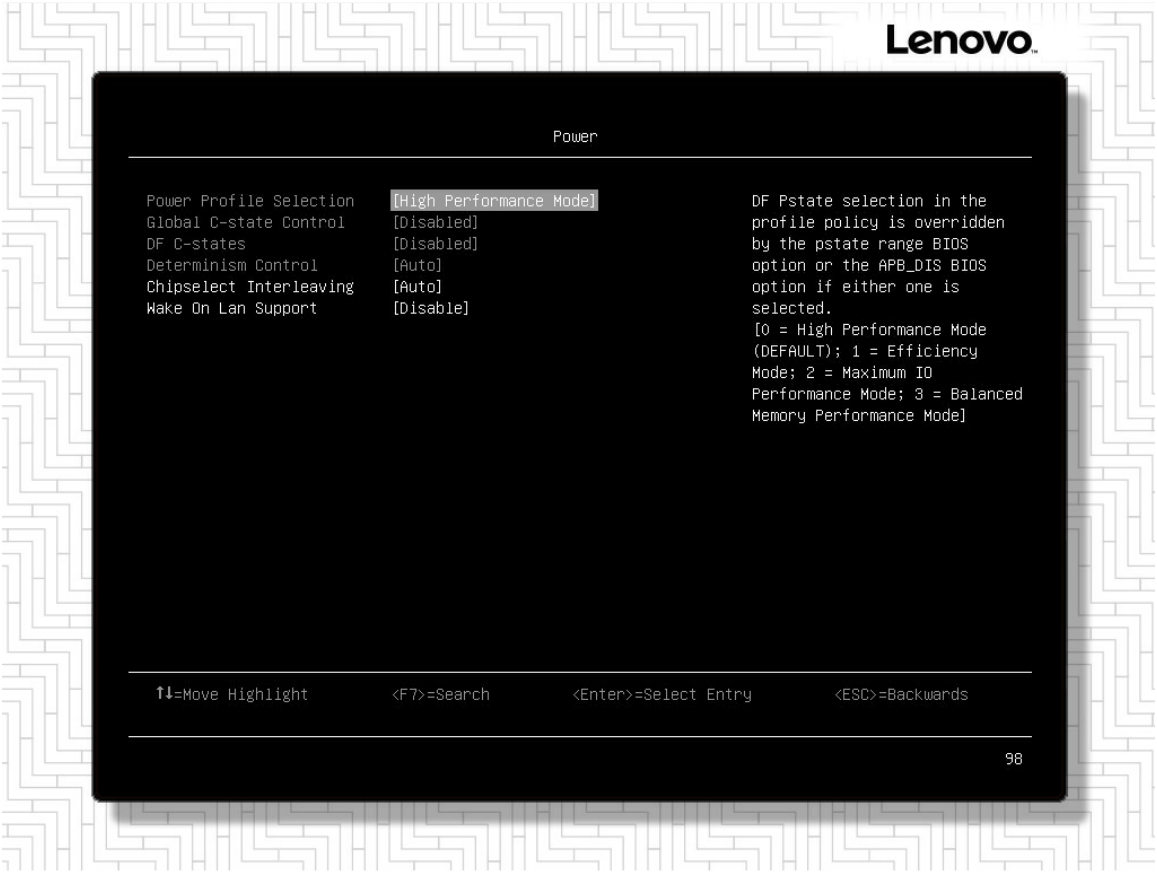


图 218. Power 菜单

表 76. Power 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值

Power Profile Selection	电源配置文件策略模式设置。	• **High Performance Mode** • Efficiency Mode • Maximum IO Performance Mode • Balanced Memory Performance Mode
Global C-state Control	控制基于 IO 的 C-state 生成和 DF C-state。	• **Disabled** • Enabled • Auto
DF C-States	打开/关闭 DF C 状态。	• **Disabled** • Enabled • Auto

表 76. Power 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
Determinism Control	手动/自动设置决策控制。	• Manual • **Auto**
Chipselect Interleaving	在选择节点 0 的 DRAM 芯片上交叉内存块。	• Disabled • Enabled • **Auto**
Wake On Lan Support	打开/关闭网络唤醒功能。	• Enable • **Disable**

© Copyright Lenovo 2025

Processors

Processors 菜单用于查看处理器信息、设置超线程处理、内核加速模式、总内存加密等。

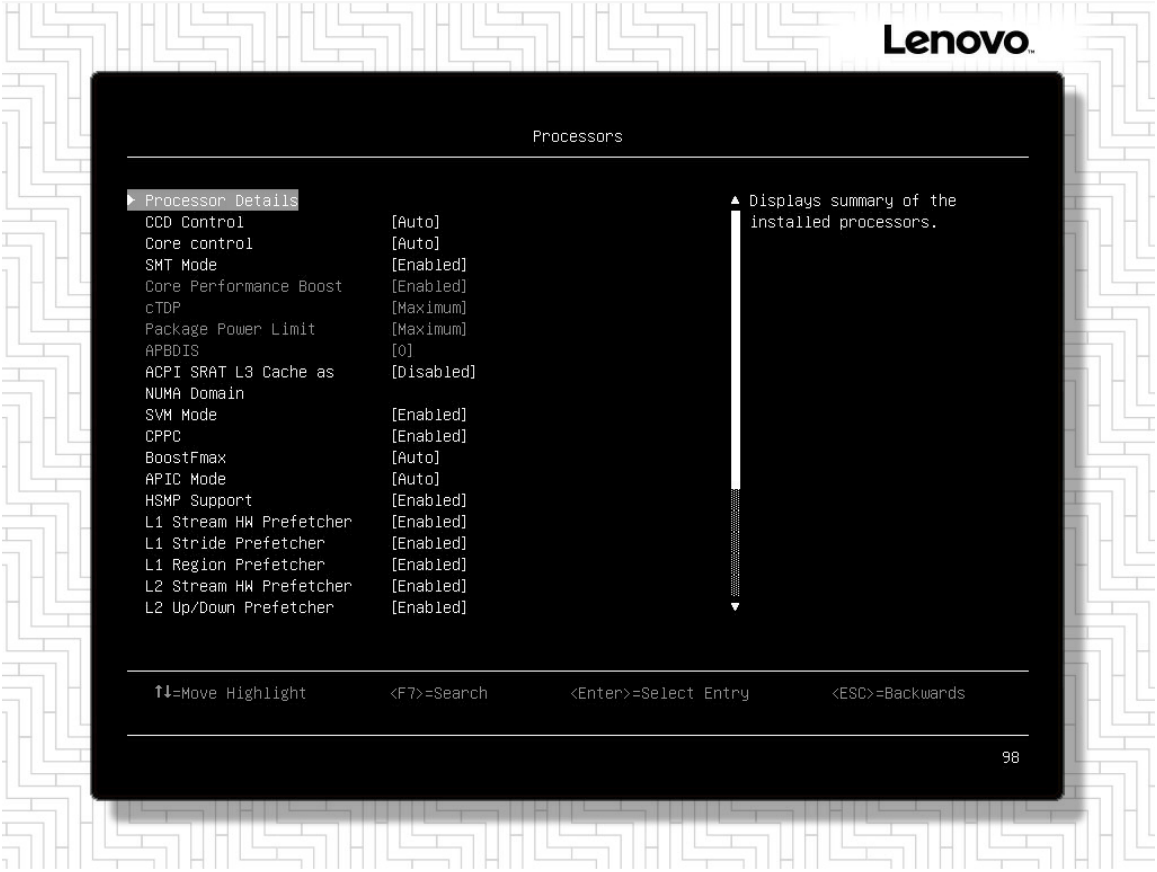


图 219. Processors 菜单

表 77. Processors 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值
Processor Details	显示安装的处理器信息，包括处理器频率、电压、版本等。	N/A
CCD Control	设置 CCD 活动数量。 **注：** • 该参数的选项值将根据 CPU 型号的不同而变化。 • 通过 SCE 工具修改参数的选项值时，需要根据 Setup 界面下已显示的选项修改，即：只能修改为 Setup 界面中已有的选项。	• **Auto** • 2 CCDs • 4 CCDs • 6 CCDs • 8 CCDs • 10 CCDs

Core control	设置 CCD 活跃核心数。 **注：** • 该参数的选项值将根据 CPU 型号的不同而变化。 • 通过 SCE 工具修改参数的选项值时，需要根据 Setup 界面下已显示的选项修改，即：只能修改为 Setup 界面中已有的选项。	• **Auto** • ONE（1 + 0） • TWO（2 + 0） • THREE（3 + 0） • FOUR（4 + 0） • FIVE（5 + 0） • SIX（6 + 0） • SEVEN（7 + 0）
SMT Mode	打开/关闭 SMT 模式。	• Disabled • **Enabled** • Auto

表 77. Processors 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
Core Performance Boost	打开/关闭提高核心性能加速。	• Disabled • **Enabled**
cTDP	设置平台热设计功耗。	• **Maximum** • Manual • Auto
Package Power Limit	设置平台封装功率。	• **Maximum** • Manual • Auto
APBDIS	打开/关闭 APB 性能提升方式。	• **0** • 1 • Auto
ACPI SRAT L3 Cache as NUMA Domain	打开/关闭 CCX 的 NUMA 域。	• Enabled • **Disabled** • Auto
SVM Mode	打开/关闭 CPU 虚拟化功能。	• **Enabled** • Disabled
CPPC	打开/关闭操作系统使用 ACPI CPPC 进行性能/功耗优化请求。	• **Enabled** • Disabled • Auto
BoostFmax	Boost Fmax 设置方式选择。	• **Auto** • Manual

© Copyright Lenovo 2025

表 77. Processors 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
APIC Mode	选择高级程序中断控制器运行模式。	• xAPIC • x2APIC • **Auto**
HSMP Support	打开/关闭 HSMP 支持	• **Enabled** • Disabled • Auto
L1 Stream HW Prefetcher	打开/关闭 1 级缓存硬件流预取器。	• **Enabled** • Disabled • Auto
L1 Stride Prefetcher	打开/关闭使用单个指令的内存访问历史记录获取额外的行。	• **Enabled** • Disabled • Auto
L1 Region Prefetcher	当一指令的数据访问倾向于紧随其他数据访问时，使用内存访问历史记录获取额外的内容。	• **Enabled** • Disabled • Auto
L2 Stream HW Prefetcher	打开/关闭 2 级缓存硬件流预取器。	• **Enabled** • Disabled • Auto
L2 Up/Down Prefetcher	当对给定指令的数据访问趋向于随后进行其他数据访问时，使用内存访问历史记录获取额外的内容。	• **Enabled** • Disabled • Auto
Enhanced REP MOVSB/STOSB	打开/关闭增强型 REP MOVSB。	• Disabled • Enabled • **Auto**
Fast Short REP MOVSB	打开/关闭快速 REP MOVSB。	• Disabled • Enabled • **Auto**
SMEE	控制安全内存加密启用，不支持同时启用 SMEE 和 SME-MK。	• **Disabled** • Enabled
SME-MK	打开/关闭 SME-MK 加密模式。	• **Disabled** • Enabled
SNP Memory(RMP Table) Coverage	打开/关闭 SNP 内存覆盖功能。	• Disabled • Enabled • Custom • **Auto**
SEV-ES ASID Space Limit	用户可根据不同的客户端，设置 SEV-ES ASID 空间限制值。	N/A
SEV Control	打开/关闭安全虚拟化保护。	• **Enabled** • Disabled
Secured-Core	安全核心配置。	N/A

表 77. Processors 菜单主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
Secured-Core > Secured-Core	打开安全核心支持。 打开时，相关的 6 个选项将自动被设置为打开且被锁定。	• **Custom** • Enabled
Secured-Core > IOMMU	选择高级程序中断控制器运行模式。	• Disabled • **Enabled** • Auto
Secured-Core > DMAr Support	在 POST 阶段时，打开/关闭 DMAr 系统保护。	• **Disabled** • Enabled • Auto
Secured-Core > DMA Protection	在 IVRS IVinfo 字段中打开/关闭 DMA 重映射支持。	• **Disabled** • Enabled • Auto
Secured-Core > DRTM Virtual Device Support	打开/关闭 DRTM ACPI 虚拟设备。	• **Disabled** • Enabled • Auto
Secured-Core > TSME	打开/关闭 TSME,当选择[自动]时,该设置禁用 TSME。	• **Disabled** • Enabled • Auto
Secured-Core > DRTM Memory Reservation	打开/关闭 DRTM 保留 IO 底部下的 128MB 内存。	• **Disabled** • Enabled • Auto

© Copyright Lenovo 2025

Advanced RAS

AdvancedRAS 菜单用于设置系统错误设置选项、系统内存污染等。

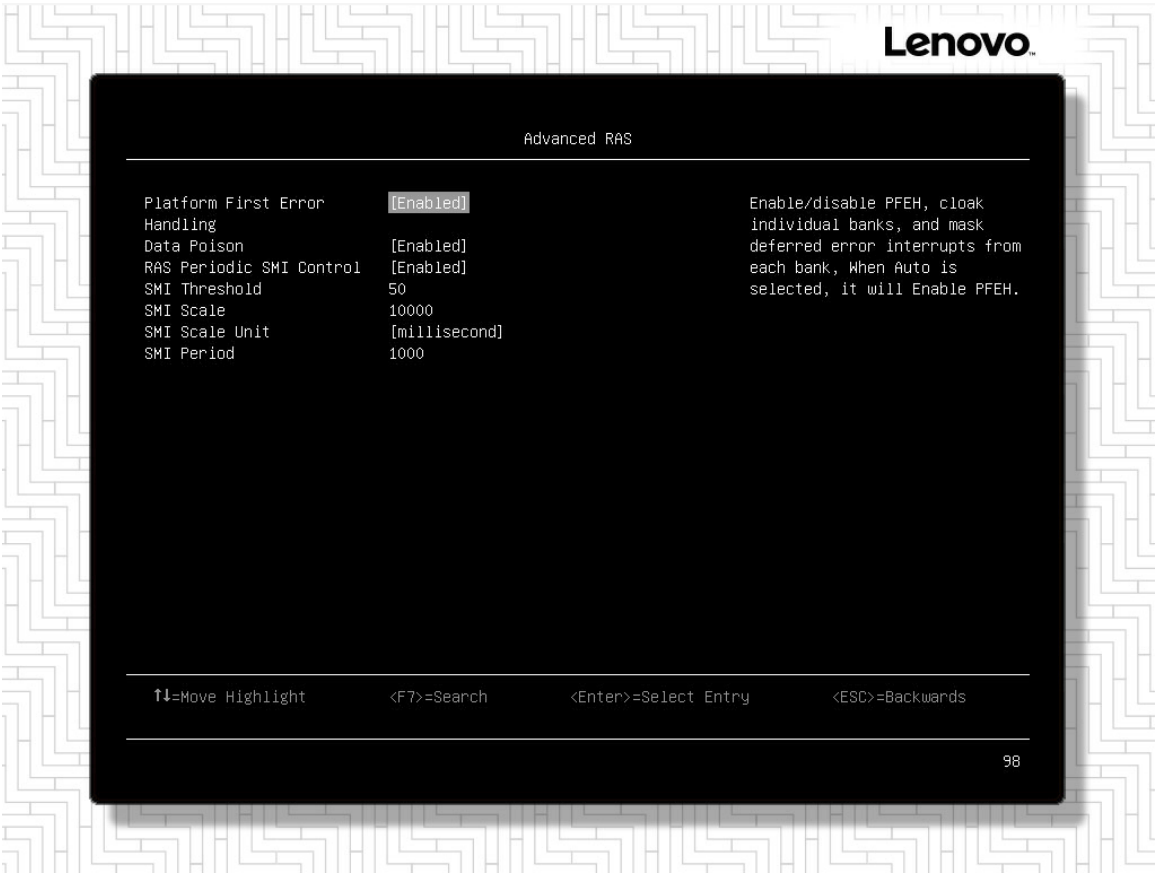


图 220. Advanced RAS 菜单

表 78. Advanced RAS 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值
Platform First Error Handling	打开/关闭平台优先错误处理,隐藏个别组,并屏蔽来自每个组的延迟错误中断。	• **Enabled** • Disabled • Auto
Data Poison	打开/关闭数据中毒。	• **Enabled** • Disabled • Auto
RAS Periodic SMI Control	打开/关闭周期性系统管理中断去轮询[MCA 阈值]错误。	• Disabled • **Enabled**
SMI Threshold	用于限制单位时间由 SMI 尺度定义内 MCA 阈值和延迟错误 SMI 源的个数。	N/A
SMI Scale	SMI Scal 定义了时间尺度。	N/A
SMI Scale Unit	设置控制 SMI 中断单元时间单位。	• **Millisecond** • second • minute

SMI Period	设置 Polling 间隔，最大值为 32767dec，单位为 ms。	N/A

© Copyright Lenovo 2025

Security

Security 菜单用于设置可信计算和安全启动。

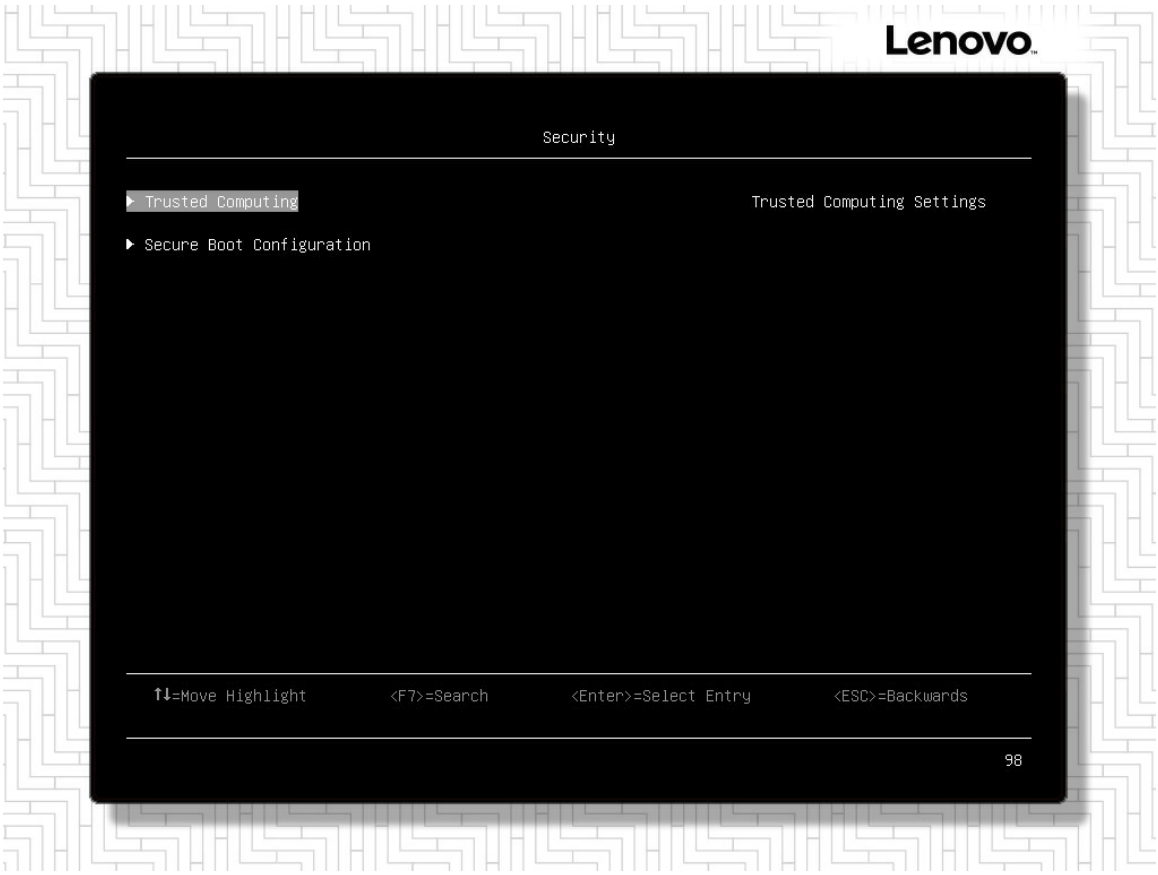


图 221. Security 菜 单

表 79. Security 菜单主要字段说明

主要字段	说明	值
Trusted Computing	设置可信计算。	N/A
Trusted Computing > Security Device Support	打开/关闭安全设备的 BIOS 支持功能。操作系统中不显示安全设备、TCG UEFI 协议和 INT1A 界面。	• **Enable** • Disable
Secure Boot Configuration	设置安全启动配置。	N/A
Secure Boot Configuration > Secure Boot	开启/关闭安全启动。	• Enabled • **Disabled**
Secure Boot Configuration > Secure Boot Mode	设置安全启动模式。	• **Standard** • Custom
Secure Boot Configuration > Restore Factory Keys	安装出厂默认安全启动密钥。	N/A
Secure Boot Configuration > Reset to Setup Mode	删除全部安全启动密钥。	N/A
Secure Boot Configuration > Enter Audit/User/Deployed Mode	进入审计/用户/部署模式	N/A

表 79. Security 菜单主要字段说明（续）

Secure Boot Configuration > Key Management	使特定用户能够在不进行身份验证的情况下修改安全启动策略变量。	N/A
Key Management > Factory Key Provision	在平台重置后和系统处于设置模式时安装出厂默认安全启动密钥。	• Enabled • **Disabled**
Key Management > Restore Factory Keys	强制系统进入用户模式并安装出厂默认安全启动密钥数据库。	N/A
Key Management > Reset To Setup Mode	从 NVRAM 中删除所有安全启动密钥数据库。	N/A
Key Management > Enroll Efi Image	允许 Efi Image 在安全启动模式下运行。	N/A
Key Management > Export Secure Boot variables	将 NVRAM 中的安全启动变量保存到文件中。	N/A
Key Management > Platform Key	平台密钥。	N/A
Key Management > Key Exchange Keys	密钥交换密钥。	N/A
Key Management > Authorized Signatures	授权签名。	N/A
Key Management > Forbidden Signatures	禁止签名。	N/A
Key Management > Authorized Timestamps	授权时间戳。	N/A
Key Management > OsRecovery Signatures	操作系统恢复签名。	N/A
Key Management > MS UEFI CA Key	设备防护就绪系列不能列出[MS UEFI CA]授权签名数据库中的证书,[BDS 阶段后禁用]仅适用于 UEFI 选项 ROM。	• **Enabled** • Disabled • Disabled after BDS

© Copyright Lenovo 2025

Dynamic Hii Pages

Dynamic Hii Pages 菜单用于查看安装 RAID 卡、网卡等 PCIe 设备后的动态创建页面。

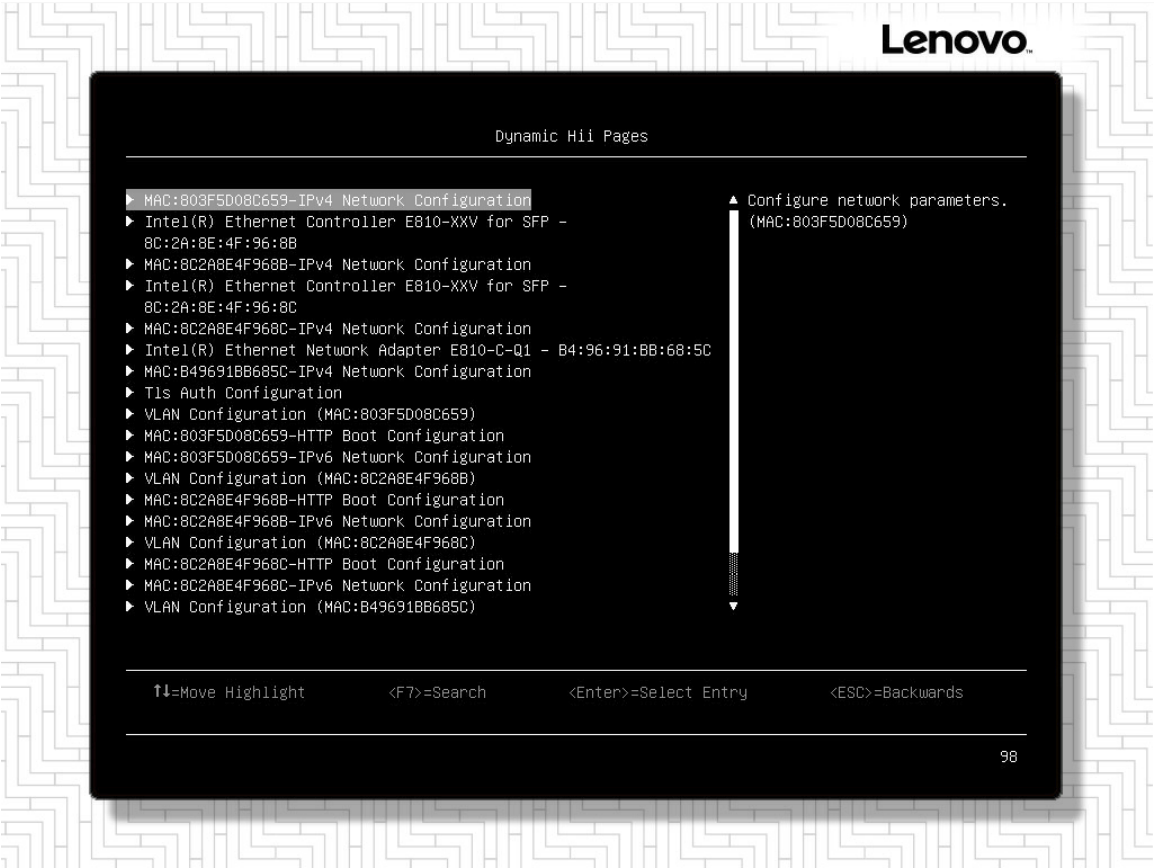


图 222. Dynamic Hii Pages 菜单

Driver Health

Driver Health 菜单用于查看接入硬盘、PCIe 设备后驱动程序的状态。

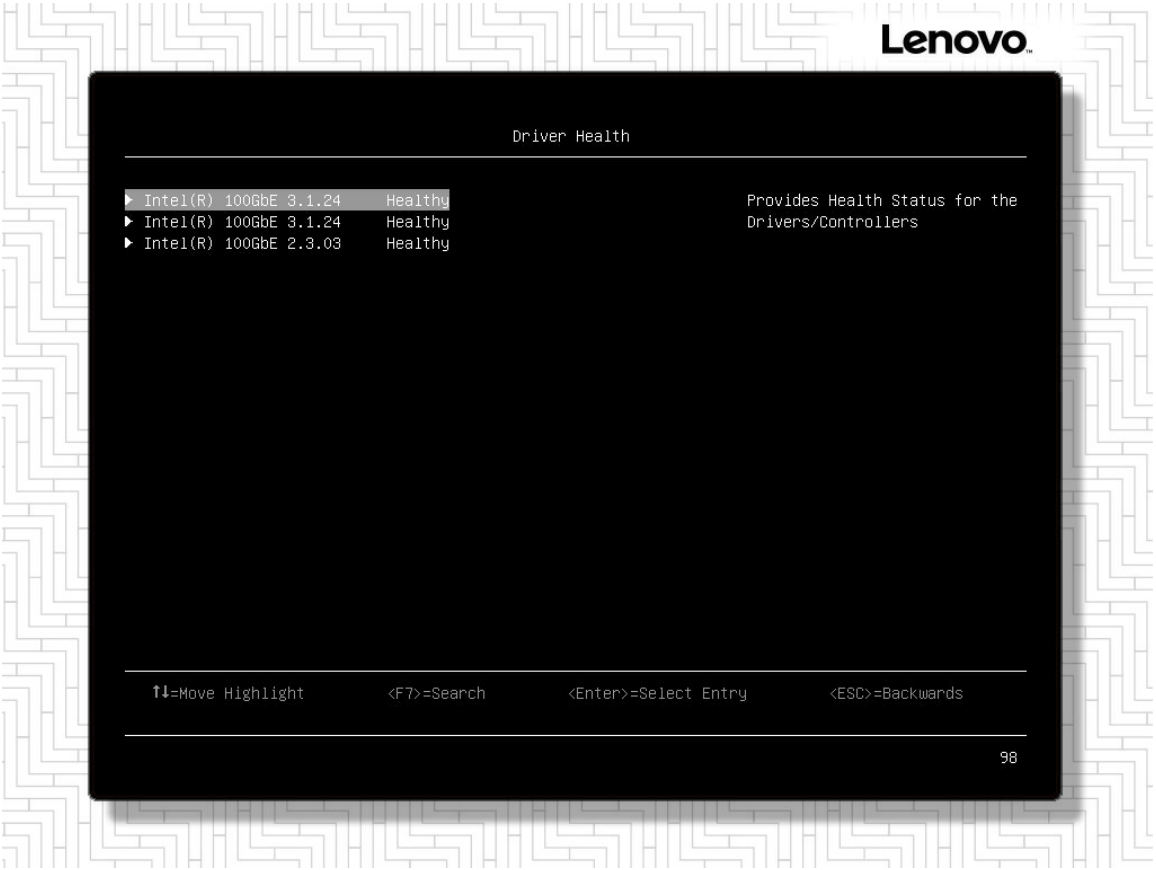


图 223. Driver Health 菜单

© Copyright Lenovo 2025

Date and Time（日期和时间）

Date and Time（日期和时间）界面展示了系统的日期和时间信息。

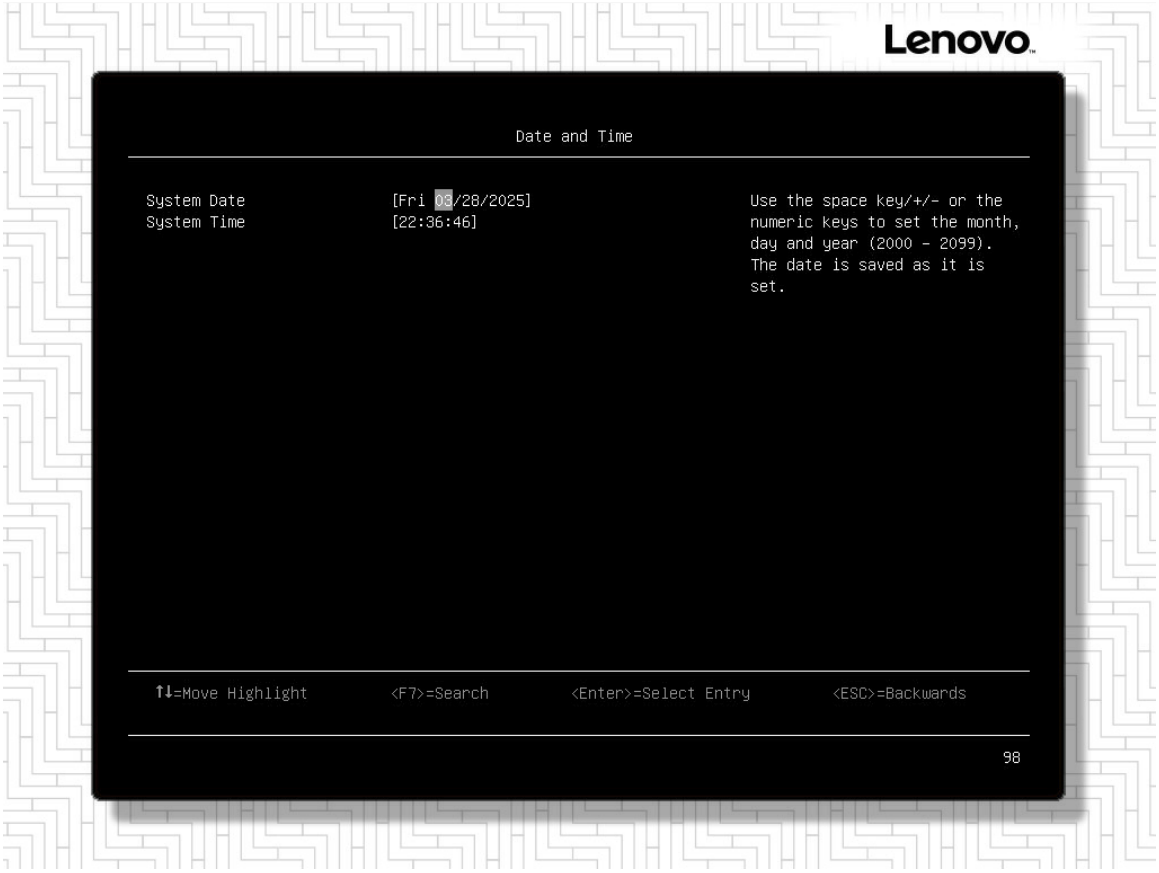


图 224. Date and Time（日期和时间）界面

表 80. Date and Time（日期和时间）界面主要字段说明

主要字段	说明	值
System Date	按+/-或输入数字设置年月日。	年：2000-2099 **注：**默认日期为当前日期。
System Time	按空格键/+/-或输入数字设置时间。	**注：** 小时数采用 24 小时制， 如 15:00 表示下午 3 点。

Start Options（启动项）

Start Options（启动项）界面展示了系统中的所有启动项，选中启动项后按 Enter 键启动。

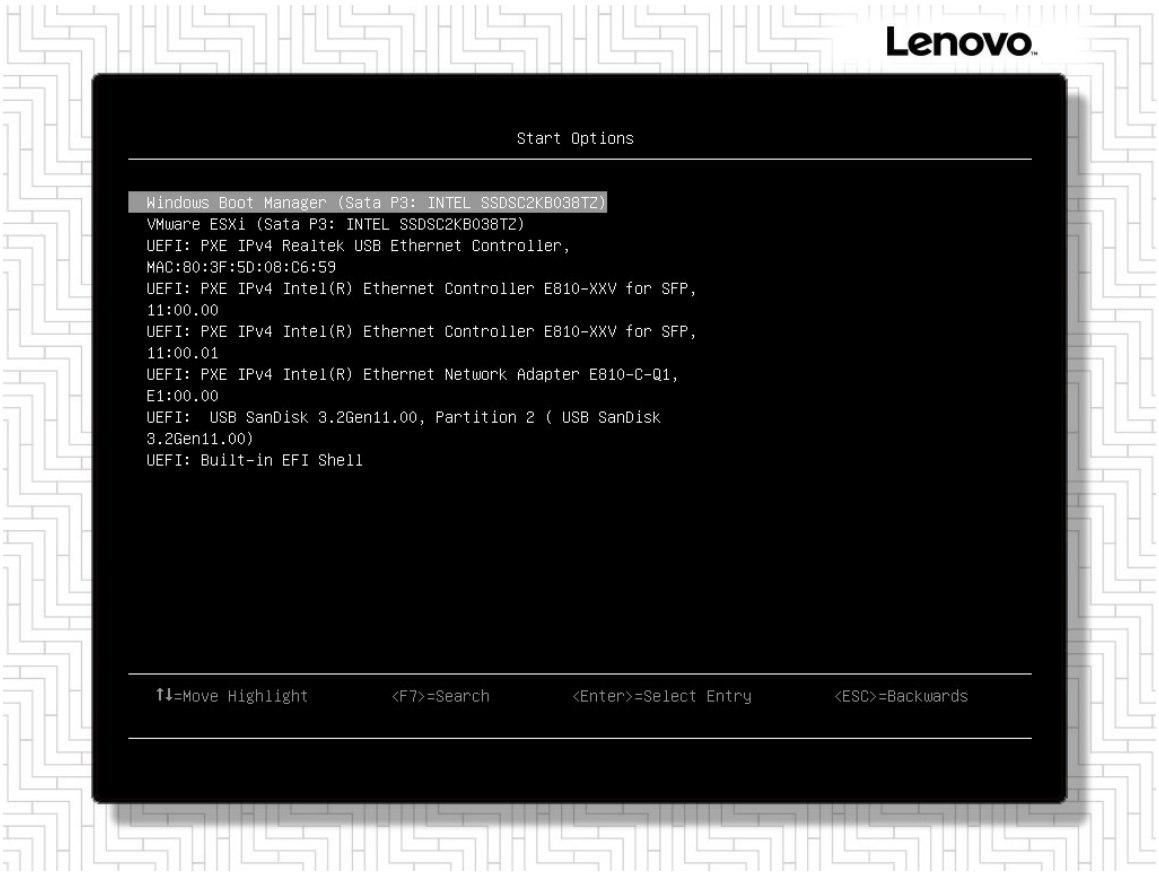


图 225. Start Options（启动项）界面

© Copyright Lenovo 2025

Boot Setting（启动设置）

Boot Setting（启动设置）界面可用于设置系统设备的启动顺序和启动模式。

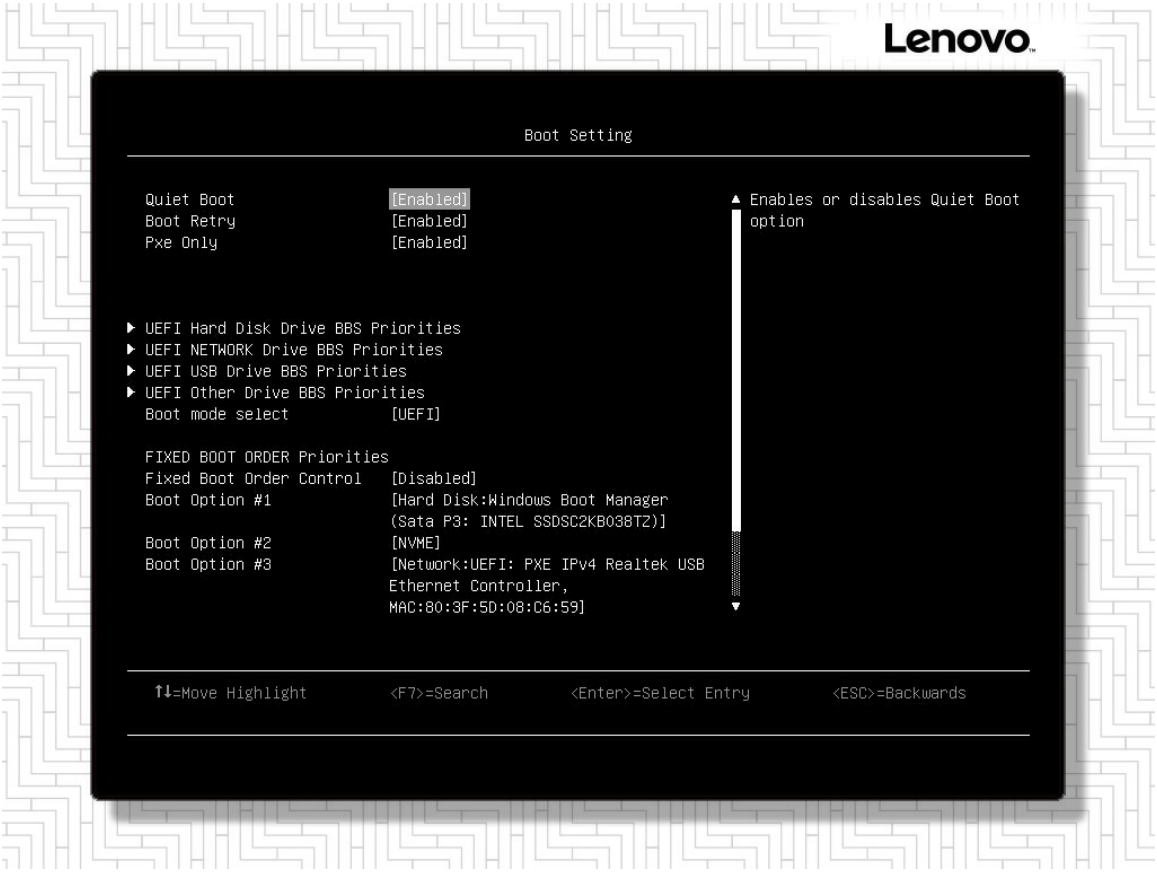


图 226. Boot Setting（启动设置）界面

表 81. Boot Setting（启动设置）界面主要字段说明

主要字段	说明	值
Quiet Boot	打开/关闭安静启动选项。	• **Enabled** • Disabled
Boot Retry	打开/关闭启动选项重试功能。	• **Enabled** • Disabled
Pxe Only	打开/关闭仅 Pxe 启动重试功能。	• **Enabled** • Disabled
UEFI NVME Drive BBS Priorities	设置 NVMe 设备的启动顺序。	N/A
UEFI NETWORK Drive BBS Priorities	设置网络设备的启动顺序。	N/A
UEFI CDROM/DVD Drive BBS Priorities	设置 CDROM/DVD 设备的启动顺序。	N/A
UEFI USB Drive BBS Priorities	设置 USB 设备的启动顺序。	N/A
Boot mode select	选择启动模式。打开安全启动后，不支持 LEGACY 模式。	• LEGACY • **UEFI**

表 81. Boot Setting（启动设置）界面主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
FIXED BOOT ORDER Priorities Boot Option #1/2/3/4/5/6	设置硬盘、NVMe、网络、CD/DVD、USB 以及其他设备的启动顺序，用户也可以关闭一个或多个启动项。	• **Hard Disk** • NVME • Network • CD/DVD • USB Device • Other Device • Disabled
Fixed Boot Order Control	用于固定启动顺序，固定顺序为 Hard Disk，NVME，Network，CD/DVD，USB，Other Device，启用选项后，下面的启动项选项置灰，无法手动调整启动顺序。	• Enabled • **Disabled**

© Copyright Lenovo 2025

User Security（用户安全）

User Security（用户安全）界面用于设置和更改开机密码和管理员密码。

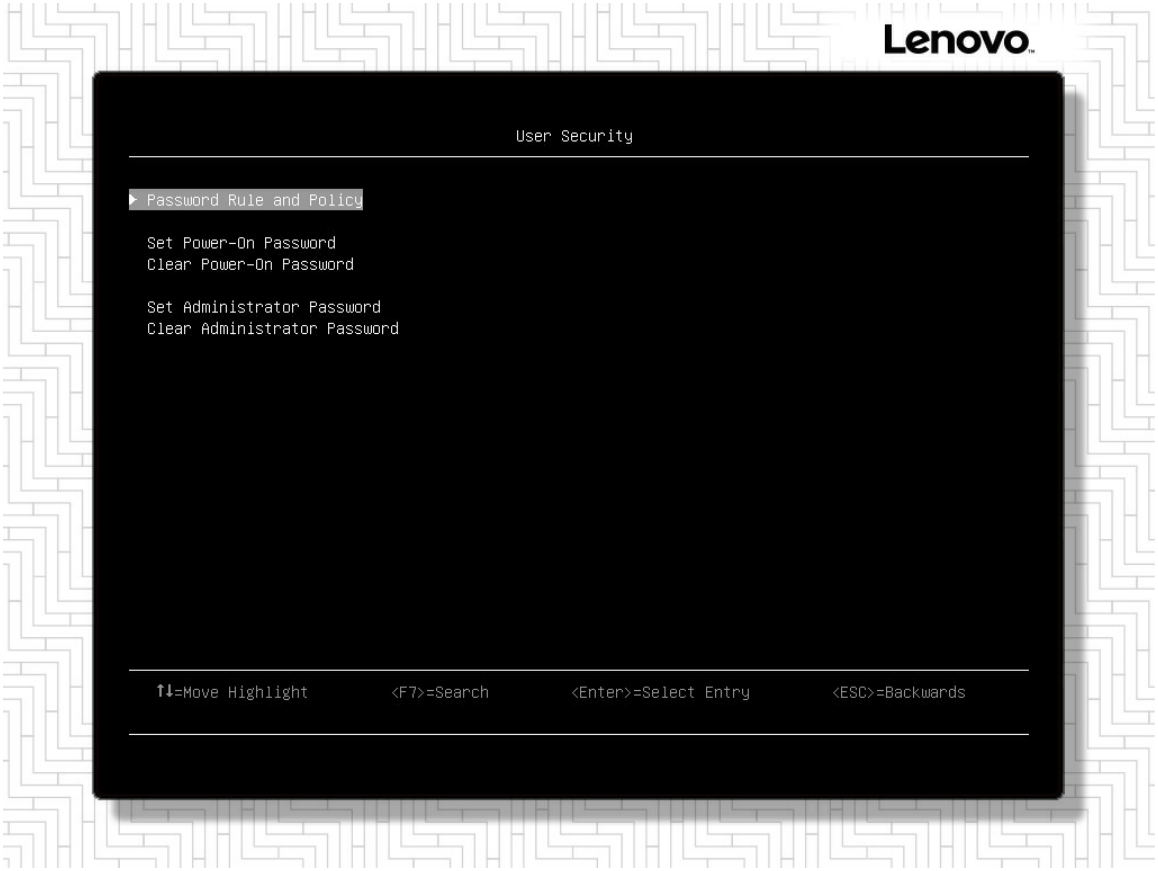


图 227. User Security（用户安全）界面

表 82. User Security（用户安全）界面主要字段说明

主要字段	说明	值
Password Rule and Policy	设置密码长度、有效期、更改频率、最大登陆失败次数、登陆失败锁定时间等。参考第 350 页“Password Rule and Policy”。	参考第 350 页“Password Rule and Policy”。
Set Power-On Password	设置开机密码。	A-Z, a-z, 0-9, ~、!@#$%^&*()-+={}[]|:;”’ <>,?/._ **注：** • 不允许出现空格。 • 至少包含一个字母和一个数字。 • 至少包含以下两种组合： - 至少一个大写字母。 - 至少一个小写字母。 - 至少一个特殊字符。 - 同样的字符不能连续出现两次以上。

表 82. User Security（用户安全）界面主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
		• 若未设置 **Minimum password length**（最小密码长度），此处密码长度至少为 8 个字符。
Clear Power-On Password	清除开机密码。	N/A
Set Administrator Password	设置管理员密码。	A-Z, a-z, 0-9, ~、!@#$%^&*()-+={}[]|:;”’ <>,?/._ **注：** • 不允许出现空格。 • 至少包含一个字母和一个数字。 • 至少包含以下两种组合： - 至少一个大写字母。 - 至少一个小写字母。 - 至少一个特殊字符。 - 同样的字符不能连续出现两次以上。 • 若未设置 **Minimum password length**（最小密码长度），此处密码长度至少为 8 个字符。
Clear Administrator Password	清除管理员密码。	N/A

© Copyright Lenovo 2025

Password Rule and Policy

Password Rule and Policy 菜单用于设置密码长度、有效期、更改频率、最大登陆失败次数、登陆失败锁定时间等。

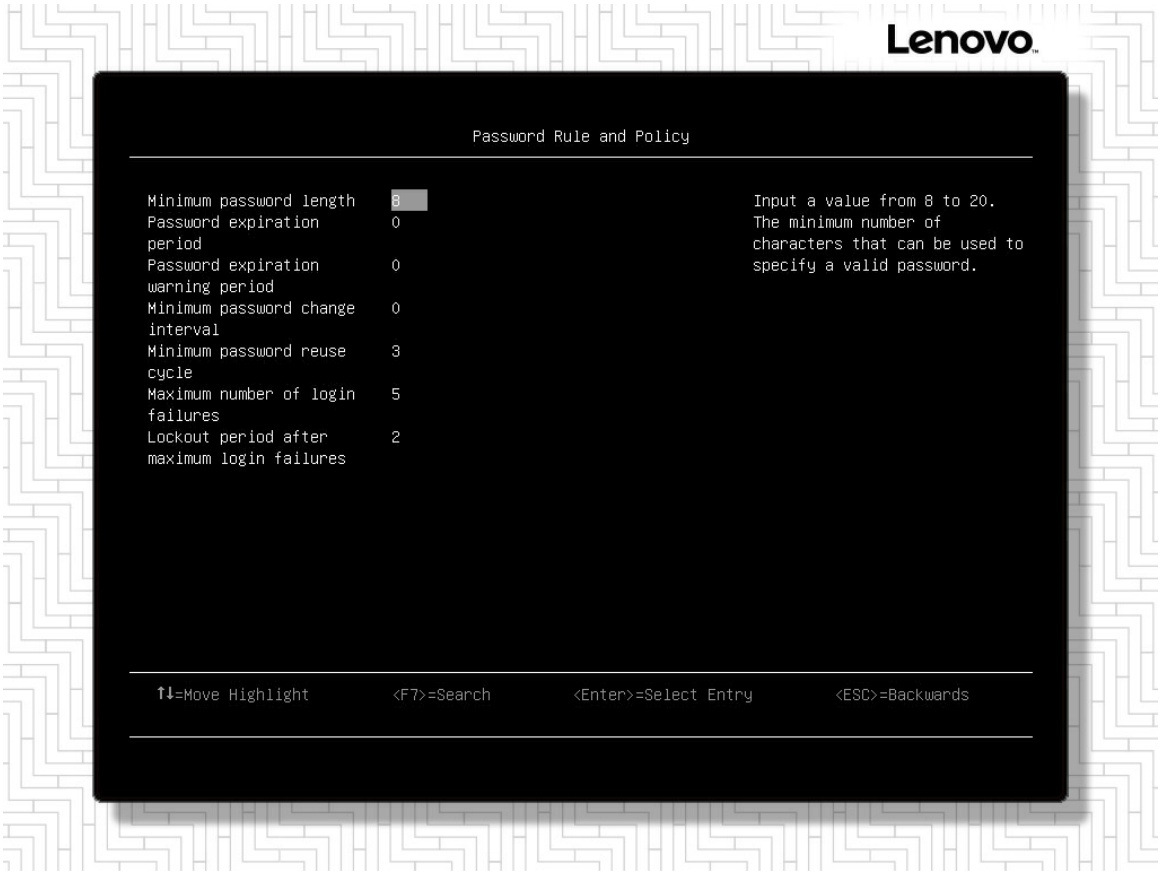


图 228. Password Rule and Policy 菜单界面

表 83. Password Rule and Policy 菜单界面主要字段说明

主要字段	说明	值
Minimum password length	有效密码的最小字符数量。	8-20
Password expiration period	在必须更改密码之前，当前密码可以使用的天数。	0-365（单位：天） **注：**设置为 0 时，密码不会过期。
Password expiration warning period	收到密码过期警告前必须经过的天数。	0-365（单位：天） **注：**设置为 0 时，用户不会收到提示。
Minimum password change interval	修改密码的最小间隔时间。	0-240（单位：小时） **注：** • 设置为 0 时， 需要立即更改密码。 • 该字段的值不可超过 **Password expiration period**（ 密码过期时间）的设定值。

表 83. Password Rule and Policy 菜单界面主要字段说明（续）

主要字段	说明	值
Mininum password reuse cycle	允许重复使用以往密码的最少发生次数。	0-10 **注：**设置为 0 时，密码可以重复使用。
Maximum number of login failures	用户账号被锁定前，允许使用错误密码登陆的尝试次数。账号的锁定时间为 **Lockout period after maximum login failures**（达到最大登陆失败次数后的锁定时间）中设定的时间。	0-100 **注：** 设置为 0 时，账号不会被锁定。登陆成功后，之前登陆失败的次数会归零。
Lockout period after maximum login failures	账户被锁定的用户再次尝试登陆前必须经过的时间。锁定期内，输入有效密码无法解锁账户。	0-2880（单位：分钟） **注：** 设置为 0 时，即使超过 **Maximum number of login failures**（最大登陆失败次数），账户也不会被锁定。

© Copyright Lenovo 2025

第 7 章　Lenovo BMC 功能设置

Lenovo BMC 是独立于服务器操作系统的远程带外管理模块。它提供完整的服务器管理和故障诊断解决方案。

Lenovo BMC 提供 Web 管理界面，通过网络访问 Web 管理界面可实现对服务器的配置和管理。支持 Web 界面的浏览器如下:

- Google Chrome 浏览器最新版本
- Microsoft Internet Explorer 浏览器 11 版本
- Mozilla 火狐浏览器
- Microsoft Edge
- Apple Safari（仅支持在 Mac 电脑上使用）

为 Lenovo BMC 配置网络

通过网络访问 LenovoBMC之前，您可以指定 LenovoBMC连接到网络的方式并配置 IP 地址。操作步骤如下：

1. 启动服务器。
2. 在 BIOS 启动界面，按 **F1:System Setup**，进入 BIOS Setup 界面。
3. 指定 LenovoBMC连接到网络的方式。
   - 静态 IP 连接：确保已指定网络上可用的 IPv4 或 IPv6 地址。
   - DHCP连接：确保网络中有可用的 DHCP服务器。
4. 单击确定以继续启动服务器。

   注：当前 LenovoBMC的默认 IP 获取方式为 DHCP， 可以从开机画面或 BIOSSetup 中获取 Lenovo BMC 管理网络 IP 地址。

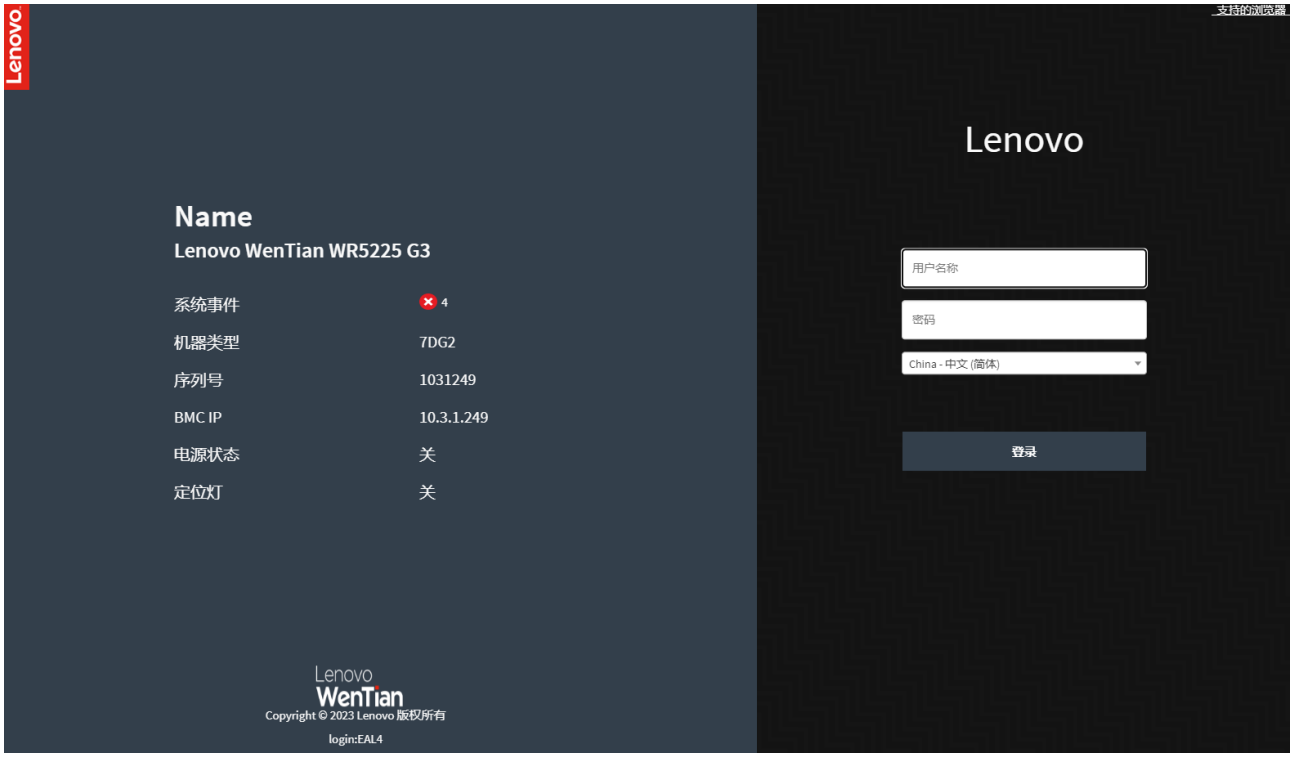
在确定 Lenovo BMC 的 IP 地址后，通过上述浏览器来登录 Web 管理界面。操作步骤如下：

1. 确认使用 LenovoBMC的客户端需具备可用版本的操作系统和浏览器。
2. 为客户端配置与 LenovoBMC同一网段的 IP 地址，并保证客户端能够 ping 通LenovoBMC管理网口。
3. 打开浏览器，地址栏输入 **https://***IP* 地址**/**。（IP 地址 为 Lenovo BMC 管理网络 IP 地址）。

   弹出如下所示的安全告警窗口。可选择忽略此告警信息或上传证书（信任证书和根证书）来屏蔽该界面。



4. 点击 **继续前往**，弹出登录界面，如下所示：



5. 使用本地用户账号登录 LenovoBMC。

注：

- LenovoBMC的默认用户名为 USERID，默认密码为 PASSW0RD（是0不是O）。部分产品根据实际需求会有变更。
- 默认用户账号 USERID（用户 ID 为 2）不可删除。
- 如果为首次使用默认用户名及密码登录，会进入更改密码界面。

WebUI 的详细操作请参考《Lenovo BMC 企业版用户操作指南》。

© Copyright Lenovo 2025

LED 控制

板载 BMC 心跳 LED，前置面板的 UID LED 和系统错误 LED 都由 BMC 控制。

表 84. UID LED

命名	颜色	状态	描述
UID LED	蓝色	关闭	1. 机器识别命令 `Turn off Identify` 2. UID 灯亮时按 UID 按钮。
		常亮	1. 机器识别命令 `Force Identify On` 2. UID 灯灭时按 UID 按钮。
		闪烁	机器识别命令 `blink`。

表 85. BMC 心跳 LED

命名	颜色	状态	描述
BMC 心跳 LED	绿色	关闭	BMC 重启
		常亮	BMC 故障
		快闪	BMC 就绪

表 86. 系统错误 LED

命名	颜色	状态	描述
系统错误 LED	黄色	常亮	严重错误
		闪烁（缓慢闪烁，大约每秒闪烁一次）	警告错误
		闪烁（缓慢闪烁，大约每秒闪烁四次）	电源模块异常
	/	关闭	服务器关闭，或服务器开启且正常工作。

更新固件

重要术语

- **带内更新**：在服务器核心 CPU 上运行的操作系统内使用工具或应用程序执行的安装或更新。
- **带外更新**：由 Lenovo BMC 通过收集更新再将更新推送到目标子系统或设备而执行的安装或更新。带外更新不依赖于在核心 CPU 上运行的操作系统。但是，大多数带外操作要求服务器处于 S0（正在工作）电源状态。

固件更新主要包括以下方式：

- WebUI

Web Flash 接口

1. 登录 BMC 网页用户界面。
2. 点击 **维护 → 固件更新**。
3. 选择要更新的固件。
4. 点击**上传固件**，选择本地的固件，点击 **开始固件更新**。
5. 点击**启动固件更新**，开始上传固件并进行固件更新。
6. 完成后，待 BMC 重新启动完成，重启网页，重新连接 BMC。

一键收集日志

功能介绍

当 BMC 出现异常时，可在此处一键收集日志。

界面描述

点击左侧导航树的“故障诊断”，选择“一键收集日志”，界面如下图所示：

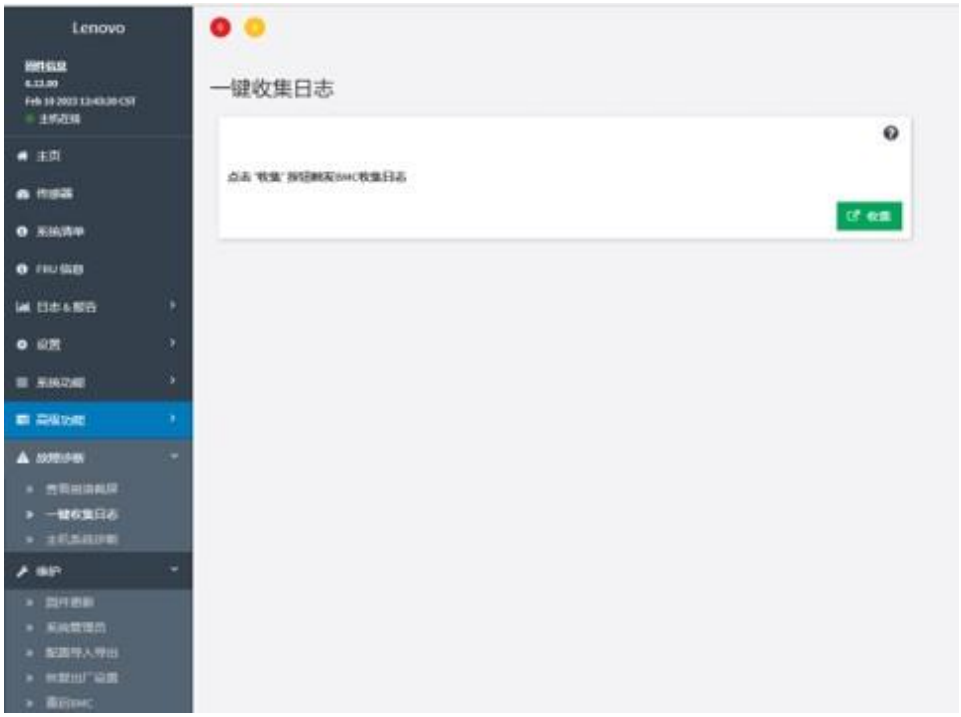


图 229. 诊断日志界面

© Copyright Lenovo 2025

第 8 章　问题诊断与检修参考

本章帮助您检查并解决在使用联想服务器系统的过程中可能遇到的问题。

系统首次启动不正常

服务器第一次启动产生的问题通常是由于运输环境恶劣导致硬件连接松脱或损坏部分硬件引起的。如果出现问题，建议用户按以下步骤检查。

完成以下步骤，直至解决该问题。

1. 服务器的硬件配置与装箱单是否一致？
2. 所有的电缆是否插入相应接口并插接牢靠？
3. 处理器是否完全插入主板的插槽中？
4. CPU 散热片是否正常工作？
5. 所有的 PCIe 插卡是否完全插入主板相应接口并插接牢靠？
6. 为确保用户自己添加的插卡可以应用，应检查是否存在资源冲突，例如：两块插卡是否共享同一中断？
7. 所有的外部设备如光驱是否可以正常使用？
8. 如果系统有一个硬盘，它是否已进行格式化或配置？
9. 所有的设备驱动是否安装正确？
10. 用户是否自己更改 BIOS 设置导致系统不能正常运行？
11. 操作系统安装是否正确？（可参阅操作系统相关文档）
12. 是否已按前面板上的系统电源按键开启服务器（通电灯指示应该亮）？
13. 系统电源线是否与系统正确连接并插入插座？
14. 如果这些项目都正确但问题仍然发生，参见后面的介绍或与代理商联系。

应用软件运行不正常

新装应用软件运行不正常，而其它应用软件运行正常，则由设备硬件引起的故障可能性比较小。如果出现此类问题，请您按以下步骤检查。

完成以下步骤，直至解决该问题。

1. 系统是否满足软件对硬件的最低配置要求？（请参阅软件的随机文件）。
2. 软件是否为合法软件？如果不是，换一个；未授权的软件拷贝经常运行不正常。
3. 若使用 U 盘上运行软件，请确保该软件为完整拷贝文件？
4. 如果从光盘上运行软件，光盘是否有污损？
5. 若使用硬盘上运行软件，请确保该软件正确安装以及是否所有的文件都安装正确？是否遵循所有的操作并安装了所有的文件？
6. 该软件运行的设备驱动程序是否正确安装？
7. 该软件的属性是否配置正确？
8. 该软件是否正确使用？

9. 如果以上步骤都正确操作，软件仍然无法运行，请与该软件商的客户服务代表联系。

系统运行中的故障

在系统的硬件、软件能够正确地运行后，产生的问题经常是由设备失效引起的。然而，许多故障可能很容易解决，但可能又会引起其他的问题；有时问题是来自对系统所作的更改，如已添加或删除的硬件或软件。

完成以下步骤，直至解决该问题。

1. 若使用光盘上运行软件，更换一张光盘，检查是否所有的光盘都出现相同故障。
2. 若使用硬盘上运行软件，确保该软件的所有文件都已拷贝至硬盘。
3. 在系统的硬件、软件能够正确地运行后，产生的问题经常是由设备失效引起的。然而，许多故障可能很容易解决，但可能又会引起其他的问题有时问题是来自对系统所作的更改，如已添加或删除的硬件或软件
4. 如果怀疑存在电源浪涌信号、断电或电压过低的情况，重装软件并试运行。（电压的症状包括视频显示闪烁不定，意外系统重启以及系统对用户命令没有反应等。）如果是这种情况，建议在电源插座与系统电源线之间安装一个电涌抑制器。
5. 如果这些项目都正确但问题依然存在，请与当地的联想维修站联系。

其他故障及解决方法

显示器无法正常显示

如果您的系统遇到显示器无法正常显示的情况，请您按照以下操作步骤解决。

完成以下步骤，直至解决该问题。

1. 是否按下了显示器的电源开关？解决方法：打开显示器电源开关。
2. 服务器和显示器的电源线连接是否正确、可靠？解决方法：将电源线正确插入服务器、显示器背部相应的接口和工作正常的电源插座，并保证插接牢靠。同时确保电源插座供电正常。
3. 显示器信号电缆连接是否正常，查看信号线的插针有无接口上弯曲、折断?解决方法：将显示器信号电缆可靠地连接至主机对应的显示信号输出。
4. 检查系统风扇是否正常运转。如果不转，请立刻关机，断开所有电源，按照用户手册中的说明，打开机箱侧面板，检查并确保所有接插件插接牢靠。

显示器有水波纹

如果您的系统遇到显示器有水波纹的情况，请您按照以下操作步骤解决。

完成以下步骤，直至解决该问题。

1. 服务器和显示器的信号线连接是否正确、可靠？解决方法：将信号线正确插入服务器前端转接线、和显示器背部相应的接口，并保证插接牢靠。同时确保电源插座供电正常。
2. 有些显示器杂讯较大，请更换一台显示器。

© Copyright Lenovo 2025

主板电池报错

如果您的服务器系统配置经常丢失，或启动过程不稳，在开机自检时 CMOS 报错“CMOS Battery Fails”等情况时，请使用同型号电池来更换旧电池。

更换电池操作步骤：

1. 关闭主机电源，断开电源线，打开机箱。
2. 卸下旧电池，将新电池正极向外，完全插入槽中并固定好。
3. 重新安装好机箱，接入电源线。

存储部件容量说明

服务器使用的硬盘、闪存及其他存储部件由于标称计算方式和内置应用软件的关系，在 Windows 环境下查看到的容量会与实际标称的容量有所差别，如您对存储部件的容量有疑问，请参考以下 说明。

1. 由于硬盘标称计算方式和 Windows 操作系统对容量的计算方式不同，在系统里硬盘的容量会与标称容量有所差别，硬盘标称采用 1000 进制，Windows 计算硬盘容量采用的进制是 1024，例如标称 1G=1000M，实际 1G=1024M，可以依据下面例子里的计算方法计算在 Windows 下看到的硬盘容量：硬盘标称为 40G，在 Windows 环境下查看到的空间为：40×1000×1000×1000/(1024×1024×1024)=37G
2. 如果硬盘含有隐藏分区，按上述方式算出的硬盘容量由于计算的取舍等原因，可能与实际所 见容量略有出入。
3. 如果硬盘在使用 RAID 的情况下，硬盘容量会比实际的容量小，因为 RAID 控制器需要在硬盘上记录 RAID 信息，这部分容量是不能存放数据的。
4. 出于保护数据的需要，闪存盘上会单独划出一部分容量作为隐藏分区，则实际容量会略小于 标称容量。

BMC iHDT 功能支持说明

如果您需要使用 iHDT 功能进行远程 debug，请您参照以下操作步骤。

1. 向 BMC 发送命令，开启 remote debug server：
   ipmitool raw 0x32 0x43 0x00 0x01
2. 使用 HDT 软件连接 BMC ip。

注：HDT 软件及使用说明文档需用户从 AMD 获取。

BMC 漏液检测相关告警说明

如果您的服务器为液冷散热配置，在 BMC web 页面出现如下告警时请您按照以下操作步骤解决。
完成以下步骤，直至解决该问题。

1. 发生漏液场景：
   BMC web 端提示”CPU_Leak_Status”传感器产生”State Asserted”事件时，即漏液检测线识别到液体泄漏，此时设备不会主动下电，请于最短时间内备份数据，在允许下电的情况下手动进行下电操作，当液体接触带电器件可能会造成短路。请第一时间与当地的联想维修站联系。



2. 漏液检测装置不在位场景：

   BMC web 端提示”CPU_Leak_Module”传感器产生”Device Removed Device Absent”事件时，即漏液检测装置处于未接通、断路等不在位状态。请先确认漏液检测线连接器是否正确插入到主板对应连接器端子处，若连接器已正确插入，则漏液检测线本身可能存在断路等异常导致无法正常工作，请与当地的联想维修站联系。



© Copyright Lenovo 2025

附录 A 声明

感谢您选择联想产品。

本手册的用途在于帮助您正确地使用联想服务器产品（以下称“本产品”），在安装和第一次使用本产品前，请您务必先仔细阅读随机配送的所有数据，特别是本手册中所提及的注意事项。这会有助于您更好和安全地使用本产品。请妥善保管本手册，以便日后参阅。

本手册的描述并不代表对本产品规格和软、硬件配置的任何说明。有关本产品的实际规格和配置，请查阅相关协议、装箱单、产品规格配置描述文件，或向产品的销售商咨询。

如您不正确地或未按本手册的指示和要求安装、使用或保管本产品，或让非联想授权的技术人员修理、变更本产品，联想将不对由此导致的损害承担任何责任。

本手册中所提供照片、图形、图表和插图，仅用于解释和说明目的，可能与实际产品有些差别，另外，产品实际规格和配置可能会根据需要不时变更，因此与本手册内容有所不同。

本手册中所提及的非联想网站信息，是为了方便起见而提供，此类网站中的信息不是联想产品数据的一部分，也不是联想服务的一部分，联想对这些网站及信息的准确性和可用性不做任何保证。使用此类网站带来的风险将由您自行承担。

本手册不用于表明联想对其产品和服务做了任何保证，无论是明示的还是默示的，包括（但不限于）本手册中推荐使用产品的适用性、安全性、适销性和适合某特定用途的保证。对本产品及相关 服务的保证和保修承诺，应按可适用的协议或产品标 准保修服务条款和条件操作。在法律法规的最大允许范围内，我们对于您的使用或不能使用本产品而发生的任何损害（包括，但不限于直接 或间接的个人损害、商业利润的损失、业务中断、商业信息的遗失或任何其它损失），不负任何 赔偿责任。

对于您在本产品之外使用本产品随机提供的软件，或在本产品上使用非随机软件或经联想认证推荐使用的专用软件之外的其它软件，我们对其可靠性不做任何保证。

我们已经对本手册进行了仔细的校勘和核对，但我们不能保证本手册完全没有任何错误和疏漏。为更好地提供服务，我们可能会对本手册中描述的产品之软件和硬件及本手册的内容随时进行改进和修改，恕不另行通知。如果您在使用过程中发现本产品的实际情况与本手册有不一致之处，或您想得到最新的信息或有任何问题和想法，欢迎致电我们或登陆联想服务网站垂询。

商标

Lenovo、Lenovo 联想、联想问天、ThinkSystem 是联想集团所属企业在中国大陆及其它国家或地区的商标或注册商标。

其它公司、产品或服务名称可能是其它公司的商标或者服务标记。

在本用户手册中描述的随机软件，是基于最终用户许可协议的条款和条件提供的，只能按照该最终用户许可协议的规定使用和复制。

版权所有 ©2025 联想（北京）信息技术有限公司，所有权利保留。

本手册受到著作权法律法规保护，未经联想事先书面授权，任何人士不得以任何方式对本手册的全部或任何部分进行复制、抄录、删减或将其编译为机读格式，以任何形式在可检索系统中存储、在有线或无

线网络中传输，或以任何形式翻译为任何文字。

重要注意事项

处理器速度指示微处理器的内部时钟速度；其他因素也会影响应用程序性能。

CD 或DVD 光驱速度是可变读取速率。实际速度各有不同，经常小于可达到的最大值。

当指代处理器存储、真实和虚拟存储或通道容量时，KB 代表 1024 字节，MB 代表 1048576 字节，GB 代表 1073741824 字节。

当指代硬盘容量或通信容量时，MB 代表 1000000 字节，GB 代表 1000000000 字节。用户可访问的总容量可因操作环境而异。

内置硬盘的最大容量假定更换任何标准硬盘，并在所有硬盘插槽中装入可从 Lenovo 购得的当前支持的最大容量硬盘。

达到最大内存可能需要将标准内存更换为可选内存条。

每个固态存储单元的写入循环次数是单元必然会达到的一个固有、有限的数字。因此，固态设备具有一个可达到的最大写入循环次数，称为 **total bytes written** (TBW)。超过此限制的设备可能无法响应系统发出的命令或可能无法向其写入数据。Lenovo 不负责更换超出其最大担保编程/擦除循环次数（如设备的正式发表的规范所记载）的设备。

Lenovo 对于非 Lenovo 产品不作任何陈述或保证。对于非 Lenovo 产品的支持（如果有）由第三方提供，而非 Lenovo。

某些软件可能与其零售版本（如果存在）不同，并且可能不包含用户手册或所有程序功能。

颗粒污染物

注意：空气中悬浮的颗粒（包括金属屑或微粒）和活性气体单独发生反应或与其他环境因素（如湿　度或温度）一起发生反应可能会对本文档中所述的设备造成风险。

颗粒水平过高或有害气体聚集所造成的风险包括可能导致设备故障或完全无法正常运行的损坏。本规范规定了针对颗粒和气体的限制，旨在避免此类损害。不得将这些限制视为或用作决定性的限制，因为有大量其他因素（如空气的温度或含水量）会影响微粒或环境腐蚀和气体污染转移的作用。如果不使用本文档中所规定的特定限制，您必须采取必要措施，使颗粒和气体级别保持在能够保护人员健康和安全的水平。如果 Lenovo 判断您所处环境中的颗粒或气体水平已对设备造成损害，则 Lenovo 可在实施适当的补救措施时决定维修或更换设备或部件以减轻此类环境污染。实施此类补救措施由客户负责。

© Copyright Lenovo 2025

表 87. 颗粒和气体的限制

污染物	限制
颗粒	• 根据 ASHRAE Standard 52.2[1]，必须持续以 40% 的大气尘比色效率 （MERV 9）过滤室内空气。 • 必须使用符合 MIL-STD-282 标准的高效微粒空气（HEPA）过滤器，将进入数据中心的空气过滤到 99.97% 或更高的效率。 • 颗粒污染物的潮解相对湿度必须大于 60%[2]。 • 房间内不能存在导电污染物，如锌晶须。
气态	• 铜：G1 类，按照 ANSI/ISA 71.04-1985[3] • 银：30 天内腐蚀率小于 300 Å

[1] ASHRAE 52.2-2008 -按颗粒大小测试常规通风空气净化设备除尘效率的方法。亚特兰大：美国采暖、制冷与空调工程师学会（American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.）。

[2] 颗粒污染物的潮解相对湿度是指使尘埃吸收足够的水分后变湿并成为离子导电物的相对湿度。

[3] ANSI/ISA-71.04-1985。流程测量和控件系统的环境情况：空气污染物。美国北卡罗莱纳州三角研究园美国仪器学会（Instrument Society of America）。

电子辐射声明

在将显示器连接到设备时，必须使用显示器随附的专用显示器线缆和任何抑制干扰设备

中国能效标识（CEL）

本产品的中国能效标识加施在服务器产品本体上。
中国能效标识中的配置类型Type 1、Type 2、Type 3分别对应能效等级1、2、3级的产品配置。同一规格型号下产品配置会有所不同。（此描述仅适用于中国能效范围内的产品)

附录 B　滑轨及 Manifold 安装使用要求

机柜	滑轨	滑轨料号	PDU	PDU 安装限制条件	Manifold
00_RACK-42U-9307_TLA_ASM（1m 深）	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	1U PDU	PDU 水平安装在后方孔条上。	不支持
00_RACK-42U-9363_RAILHAWK_TLA（1.1m 深）	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	0U PDU	PDU 分别于机柜两侧安装。	支持机柜后方安装
	摩擦滑轨+CMA	SM17A65434+SM17A65439	0U PDU	1. PDU 分别于机柜两侧安装（插孔垂直后门方向）。 2. 机柜为下进出线时，最下方至少 1U 不装服务器或最下方服务器不用 CMA。	不支持
	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	1U PDU	1. PDU 水平安装在后方孔条上。 2. PDU 侧放置于机柜两侧。	• 支持一左一右安装 • 支持机柜后方安装
00_RACK-42U-7D6D-HERCULES_TLA（1.2m 深）	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	0U PDU	无	• 支持单侧安装（PDU 另一侧） • 支持机柜后方安装
	摩擦滑轨+CMA	SM17A65434+SM17A65439		支持左电右水，拔出服务器前需拔掉对应液冷水管。	支持左电右水，拔出服务器前需拔掉对应液冷水管。

© Copyright Lenovo 2025

1m 深机柜	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	1U PDU	PDU 水平安装在后方孔条上。	不支持
	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	0U PDU	前方孔条安装面距离机柜后侧的 0U PDU 尺寸大于 849mm。	
1.1m 深机柜	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	0U PDU	前方孔条安装面距离机柜后侧的 0U PDU 尺寸大于 849mm。	需根据客户 Manifold 和机柜规格具体分析
	摩擦滑轨+CMA	SM17A65434+ SM17A65439		1. 前方孔条安装面到 PDU 的距离尺寸大于 912mm。 2. 机柜两侧 PDU 左右间距大于 450mm。	
	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	1U PDU	PDU 水平安装在后方孔条上。	
1.2m 深机柜	摩擦滑轨/滚珠滑轨	SM17A65441/SM17A65434	0U PDU	前方孔条安装面距离机柜后侧的 0U PDU 尺寸大于 849mm。	需根据客户 Manifold 和机柜规格具体分析
	摩擦滑轨+CMA	SM17A65434+ SM17A65439		前方孔条安装面到 PDU 的距离尺寸大于 912mm。	

附录 C　支持带外更新的选件列表

以下信息是支持带外更新的选件信息。

选件料号信息请查询第 42 页 “部件选件表”。

描述
ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP Ethernet Adapter
ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter
ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter
ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter
Intel E810-XXVDA2 25GbE SFP28 2-port OCP 3.0 Ethernet Adapter
Intel E810-CQDA2 2x100Gb QSFP28 PCIe4.0 Ethernet Adapter
Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet
ThinkSystem Emulex LPe36002 64Gb 2-port PCIe Gen4 Fibre Channel Adapter
ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter
Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter (pull tab)
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket
ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter
ThinkSystem Emulex LPe35000 32Gb 1-port PCIe Fibre Channel Adapter
ThinkSystem Emulex LPe35000 32Gb 1-port PCIe Fibre Channel Adapter V2
NETWRK_CRD Emulex 32G 2p Pachino B0 new
ThinkSystem Emulex LPe35002 32Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter V2
ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter V2
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter v2
ThinkSystem Broadcom 57608 2x200/1x400GbE QSFP112 PCIe Ethernet Adapter
ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter(Generic)
Intel E810-XXVDA2 PCIe 25Gb 2-Port SFP28 Ethernet Adapter

© Copyright Lenovo 2025

附录 D　支持 BMC 升级的网卡列表

描述
ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/200GbE QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter
ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter
ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port OCP Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter V2
ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter
Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet
Intel E810-CQDA2 2x100Gb QSFP28 PCIe4.0 Ethernet Adapter
ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter v2
Broadcom 2X100G BCM957508-N2100G QSFP28 OCP3.0 NIC -CSP