RS3300

服务器用户手册

V1.0

版权申明

本手册版权归龙芯瑞恩智能科技（广东）有限公司所有，未经本公司书面许可和授权，任何单位或个人不得以任何方式复制、抄录本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

本手册可能会出现技术或排版印刷的错误，因此龙芯瑞恩智能科技（广东）有限公司会定期修订此手册，并将修改后的内容纳入新版本中。龙芯瑞恩智能科技（广东）有限公司拥有对产品、程序进行改进、更新的权力。

商标声明

Thinsys 勇闯者 是龙芯瑞恩智能科技（广东）有限公司的注册商标。

Intel XEON 是 Intel 公司的注册商标。

Microsoft 是 Microsoft 公司的注册商标。

Redhat 是 Red Hat 公司的注册商标。

本手册中出现的商标均已注册。关于第三方的注册商标归第三方所有。

注意

本手册中的信息可能包含技术或印刷错误。

本手册中的图片可能与实物有差异，仅作说明之用。

龙芯瑞恩保留在不另行通知的情况下对产品进行改进/改动的权利。

目　录

第一章 安全声明 2
1.1 一般安全事项 2
1.2 产品有毒有害物质或元素的名称及含量标识表 3
1.3 警示通告 4
1.4 气候环境要求 5
1.5 其他重要描述 6
第二章 产品介绍 1
2.1 系统简介 1
2.2 系统配置 1
2.2.1 系统参数： 1
2.2.2 系统架构主板框图如下： 3
2.3 系统组件介绍 3
2.3.1 前面板组件 3
2.3.2 后面板组件 7
2.3.3 主板组件 11
2.3.4 内存插槽 13
2.3.5 硬盘标号 14
2.3.6 硬盘指示灯 15
2.3.7 PCIe 插槽分布后视图 16
2.3.8 系统风扇 16
第三章安装系统组件 17
3.1 CPU 的安装 17
3.2 散热器的安装 19
3.3 内存的安装 21
3.4 硬盘的安装 22
3.5 M.2 SSD 的安装 24
3.6 IO1 和 IO2 模组安装 25
3.7 IO3 模组安装 27
3.8 网络模块的安装 28
3.9 内置硬盘模块的安装 28

3.10 电源模块的安装 31
3.11 PCIe 扩展卡的安装 32
3.12 风扇模块安装 34
3.13 导风罩安装 35
3.14 光驱安装 35
3.15 LSI 9361 电池包安装 36
3.16 LCD 模块安装 36
3.17 机箱上盖安装 37
3.18 导轨组件安装 40
第四章 操作系统安装指南 45
第五章 Raid 卡操作指南 45
第六章 获得帮助 45
6.1 联系我们 45
第七章 附录 46
7.1 术语&缩略语 46

第一章 安全声明

1.1 一般安全事项

为防止出现重大人身及财产损失的风险，请务必遵循以下建议。

请不要自行打开系统盖板，应由经过专业培训的维修技术人员进行操作。带有闪电符号的三角形标记部分可能会有高压或电击，请勿触碰。

切记：在进行维修前，断开所有的电缆。（ 电缆可能不止一条）

严格禁止在盖板未闭合前进行开机等带电操作。

当需要进行开盖处理是，请等待内部设备冷却后再执行，否则容易对您造成烫伤。

请勿在潮湿环境中使用本设备。

如果延长线缆需要被使用，请使用三线电缆并确保其正确接地。

确保计算机接地良好。可以通过不同的接地方式，但要求必须实际连接至地面。如果您不确定是否已经安全的接地保护，请联系相应的机构或电工予以确认。

请使用带接地保护的三芯电源线与插座，不正确的接地可能会导致漏电、烧毁 爆炸甚至人身伤害。

请确保电源插座和电源接口能够紧密接触，松动的接触可能有导致起火的危险。

请在 220V 交流电压下使用设备，在不合适的电压下工作将导致设备触电、起火、甚至损坏。

要求设备通风良好并且远离热源、火源、不要阻塞散热风扇，否则设备可能会由于过热导致冒烟、起火或其他损害的危险。

如果闻到或看到设备冒烟，拔掉电源线，请立即关闭设备。

要求能方便地从电源和电源插座上插拔电源线。请保持电源线和插头的清洁卫生和完好无损、否则可能有导致触电或起火的危险。

注意：如果电池更换不当会有爆炸危险，只许使用制造商推荐的同类或等效类型的替代件，废旧电池会对环境造成污染，更换下的旧电池请按照有关说明进行设置。

使计算机远离电磁场。

远离由空调、风扇、电机、电台、电视台、发射塔等高频设备引起的电子噪声和干扰。

请不要在设备正在运行时插拔内部连接部件或移动设备，否则将可能造成设备宕机或设备损坏。

请尽量避免频繁重启或开关机，以延长设备的使用寿命。

请保持环境清洁，避免灰尘，设备工作环境温度 5℃~35℃，湿度 35%~80%。

请用户及时备份重要数据，龙芯瑞恩智能科技（广东）有限公司不为任何情况所导致的数据丢失负责。

本产品使用如配置光驱，光驱为 1 类激光设备。

1.2 产品有毒有害物质或元素的名称及含量标识表

在 10 年环保使用期限内，产品中含有的有毒有害物质或元素在正常使用的条件下不会发生外泄或突变，用户使用该设备不会对环境造成严重污染或对其人身，财产造成严重损害。

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr VI)	(PBB)	(PBDE)
机箱 /挡板	X	0	0	0	0	0

机械组件（风扇、散热器、马达等。）	X	0	0	0	0	0
印刷电路部件 - PCA*	X	0	0	0	0	0

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr VI)	(PBB)	(PBDE)
电缆 /电线 /连接器	X	0	0	0	0	0
硬盘驱动器	X	0	0	0	0	0
介质读取 /存储设备（光盘等）	X	0	0	0	0	0
电源设备 /电源适配器	X	0	0	0	0	0
电源	X	0	0	0	0	0
定点设备（鼠标等）	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
完整机架 /导轨产品	X	X	0	0	0	0

○ 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》规定的限量要求以下。

× 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》规定的限量要求。但符合欧盟 RoHS 指令(包括其豁免条款)。

注释：此表为该设备中所有可能采用的部件所含有毒有害物质的状况，客户可依据本表查阅所购产品各部件含有毒有害物质的情况。

1.3 警示通告

本产品符合 EMC Class A 标准。

1.4 气候环境要求

- 设备最佳工作温度为 5℃—35℃；
- 系统电池

  3V CR2032 锂电池

注释：某些配置已在 40℃ 的温度和 90%（29℃ 最大露点）的湿度下进行性能验证。

温度	
工作温度	5℃ 至 35℃，最大温度梯度为每小时 10℃。
连续操作温度范围（在低于海拔 950 米或 3117 英尺时）	在设备无直接光照的情况下，5℃ 至 35℃。
存储温度范围	－40℃ 至 65℃。
湿度	
存储	最大露点为 33℃ 时，相对湿度为 5% 至 95%。空气必须始终不冷凝。
连续操作湿度百分比范围	最大露点为 26℃时，相对湿度为 10% 至 80%。

- 如果设备的使用环境避雷设施不良或没有，请在雷雨天气情况下关机、并拔掉与设备相连接的电源线、网线、电话线等。
- 请使用正版操作系统及软件，并进行正确配置。龙芯瑞恩信息技术有限公司对由于操作系统和软件引起的服务器故障不负有维护责任。
- 请不要自行拆开机箱及增减服务器硬件配置，龙芯瑞恩信息技术有限公司不为因此而造成的硬件及数据损坏负责。
- 当设备出现故障时，请首先查看本手册的内容，以确定及排除常见故障。如果您不能确定故障的原因，请及时与技术支持部门联系以获得帮助。
- 为计算机选择一个合适的环境，有助于计算机的为稳定运行，并可以延长计算机的使用寿命。

1.5 其他重要描述

“如果该设备标示有标识，表示加贴该标识的设备仅按海拔 2000m 进行安全设计与评估，因此，仅适用于在 2000m 以下安全使用，在海拔 2000m 以上使用时，可能有安全隐患”。

“如果该设备标示有此标识，表示加贴该标识的设备仅按非热带气候条件进行安全设计与评估，因此，仅适用于非热带气候条件安全使用，在热带气候条件使用时，可能有安全隐患”。

第二章 产品介绍

2.1 系统简介

RS3300 是一款2U双路通用机架服务器，采用海光 3350 国产处理器，实现了计算、存储、网络等性能的全面突破。基于国产化服务器硬件模块化设计理念和技术，充分利用存储及网络资源，可根据业务需求进行弹性配置，实现了优异的性价比和能耗比，可广泛应用于互联网、云计算、数据库和大数据等应用。

2.2 系统配置

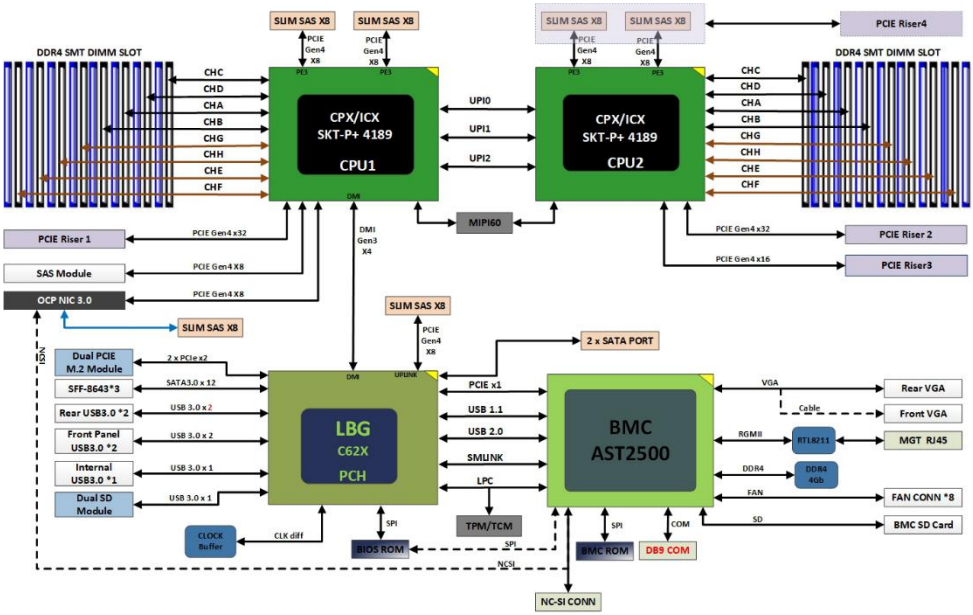
RS3300 服务器采用模块化设计，前置硬盘模块和后置 IO 模块均可按需配置，包括 2U8（3.5＂硬盘）盘位、2U12（3.5＂硬盘）盘位、2U8（2.5＂硬盘）、2U16（2.5＂硬盘）、2U25（2.5＂硬盘）盘位等机型。

2.2.1 系统参数：

功能	技术规格
形态	2U 机架服务器
处理器	海光 3350 8 核心 16 线程 3.0GHz
内存	8 个 DDR4 内存插槽，可扩展到 512G 内存，支持 DDR4 2666
内存类型	RECC、ECC、nonECC
内存容量	单条容量 8GB，16GB，32GB，64GB，128GB，256GB，512GB，最大支持 512GB
存储控制器	集成 6Gb/s SATA 控制器；可选支持 12Gb/s SAS HBA 及 12Gb/s SAS RAID 控制器
本地存储	最大支持 12 个 3.5 寸或 12 个 2.5 寸硬盘
PCIe 扩展	2 个 PCI-E x16（全插为 x8 速率）； 1 个 PCI-E x8（x4 Lane）； 2 个 PCI-E x8（x1 Lane）； 1 个 PCI-E x4（x1 Lane）
网络	2 个 1Gb RJ45 千兆电口，1 个专用管理网口，可选 4×1GbE / 2×10Gb SFP+ / 4×10Gb SFP+/ 2×25Gb SFP28 OCP 网卡

端口	前置：2 个 USB2.0 后置：1 个 VGA、4 个 USB3.0、2 个 RJ45 网口、1 个 COM
管理功能	集成 BMC 管理芯片，支持 IPMI2.0、Redfish、SOL、KVM、虚拟媒介等功能， 提供 1 个 1Gbps RJ45 专用管理口，
安全性	可选 TPM/TCM 安全模块，机箱开盖入侵检测，加锁机箱上盖板
电源	可配置 2 个电源模块，支持 1+1 冗余，支持热插拔 可选 220v 交流/240v 直流/336v 直流/-48v 直流输入 可选 550W/800W/1300W/1600W/2000W 高效白金电源
风扇	4 个热插拔风扇模组，支持 3+1 冗余，支持智能调速
机箱尺寸	机架式 2U，宽 447mm × 高 87mm × 深 763mm（含挂耳 783mm）
工作温度	5°C - 35°C （详情请咨询龙芯瑞恩销售人员）
工作相对湿度	0% - 90%
支持操作系统	Microsoft Windows Server、Microsoft Hyper-V Server、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、CentOS、Ubuntu、Fedora、Solaris、Oracle Linux、FreeBSD、VMware ESXi、Citrix XenServer 具体版本请向销售人员咨询

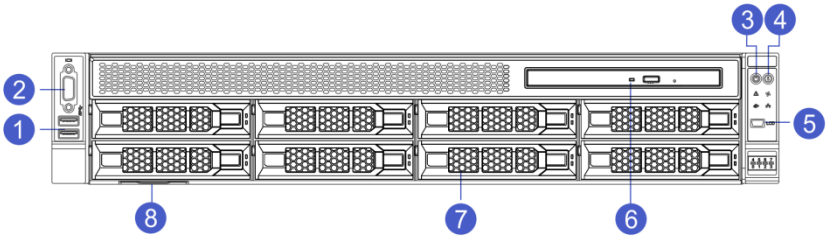
2.2.2 系统架构主板框图如下：



2.3 系统组件介绍

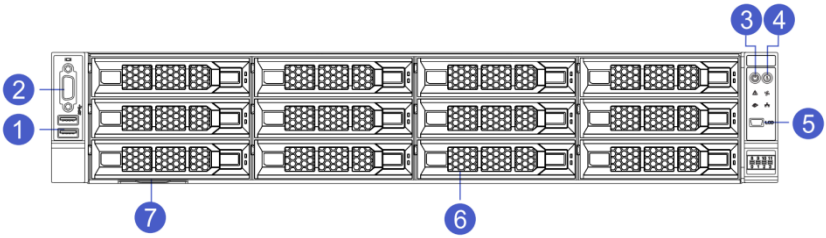
2.3.1 前面板组件

- 2U8 盘位 3.5 寸盘机型



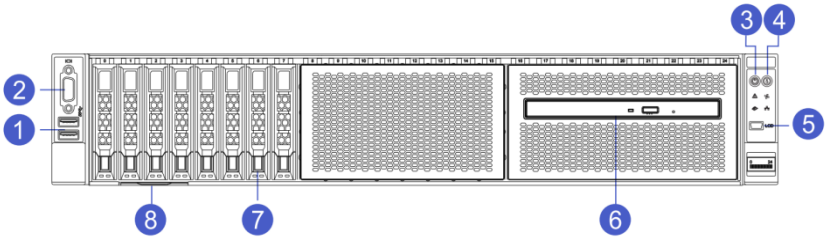
1	USB 3.0 接口	2	VGA 接口
3	电源键	4	UID
5	MiniUSB LCD 接口	6	光驱
7	硬盘	8	资产标签

● 2U12 盘位 3.5 寸盘机型



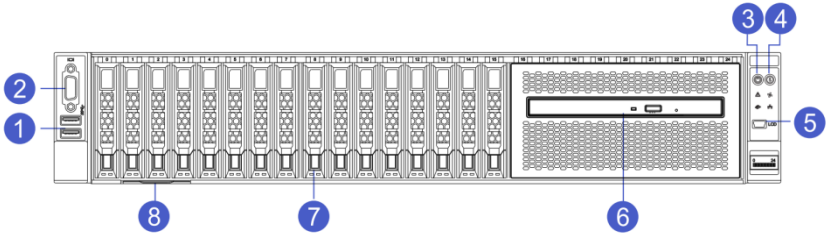
1	USB 3.0 接口	2	VGA 接口
3	电源键	4	UID
5	MiniUSB LCD 接口	6	硬盘
7	资产标签		

● 2U8 盘位 2.5 寸盘机型



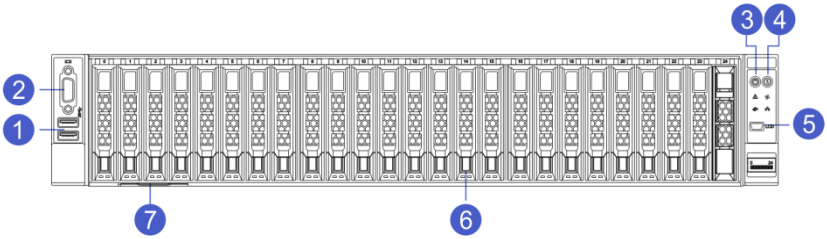
1	USB 3.0 接口	2	VGA 接口
3	电源键	4	UID
5	MiniUSB LCD 接口	6	光驱
7	硬盘	8	资产标签

● 2U16 盘位 2.5 寸盘机型



1	USB 3.0 接口	2	VGA 接口
3	电源键	4	UID
5	MiniUSB LCD 接口	6	光驱
7	硬盘	8	资产标签

● 2U25 盘位 2.5 寸盘机型



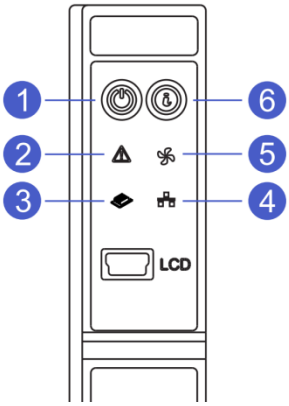
1	USB 3.0 接口	2	VGA 接口
3	电源键	4	UID
5	MiniUSB LCD 接口	6	硬盘
7	资产标签		

● **前面板接口说明：**

名称	类型	说明
VGA 接口	DB15	用于连接显示终端，例如显示器或 KVM。
USB 接口	USB 3.0	提供外出USB接口，通过该接口可以接入USB设备。 **注意** 使用外接USB设备时请确认USB设备状态良好，否则可能导致服务器工作异常。

LCD 专用接口	Mini USB	用于连接外部LCD模块，主要用于反映服务器各部件的在位和运行状态，以及可以用于设置服务器iBMC管理网口的IP地址和查询设备状态信息及告警。 LCD与服务器上的iBMC管理模块共同构成LCD子系统。LCD直接从iBMC管理模块获取设备信息。LCD子系统不存储设备数据。

- **前面板指示灯和按钮说明**

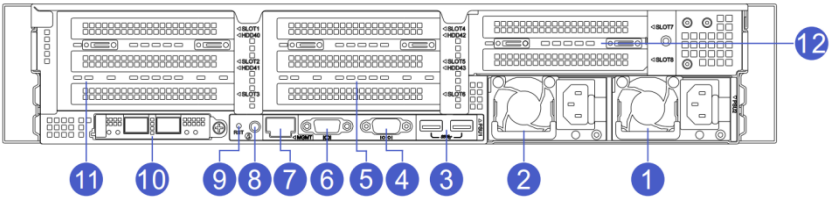


1	电源开关按钮/指示灯	4	OCP 网卡状态指示灯
2	系统故障指示灯	5	风扇故障指示灯
3	内存故障指示灯	6	UID按钮/指示灯

标识	指示灯/按钮	状态说明
	电源开关按钮/指示灯	电源指示灯说明： ✓ 绿色（常亮）：表示设备已正常上电。 ✓ 绿色（闪烁）：表示设备处于待机状态。 ✓ 绿色熄灭：表示设备未上电。 电源按钮说明： ✓ 开机状态下短按该按钮，OS正常关机。 ✓ 开机状态下长按该按钮6秒钟可以将服务器强制下电。 ✓ 待上电状态下短按该按钮，可以进行开机。
	UID 按钮/指示灯	UID按钮/指示灯用于方便地定位待操作的服务器，可通过手动按UID按钮或者iBMC命令远程控制使灯灭或灯亮。 UID指示灯说明：

		✓ 蓝色（常亮/闪烁）：表示服务器被定位。 ✓ 熄灭：表示服务器未被定位。 UID按钮说明： ✓ 短按该按钮，可以打开/关闭定位灯。 ✓ 长按UID按钮6秒，可以复位服务器BMC管理系统
	系统故障指示灯	✓ 熄灭：表示设备运转正常。 ✓ 红色闪烁：表示设备出现故障。 ✓ 红色常亮：表示设备出现异常报警。
	风扇故障指示灯	✓ 熄灭：表示风扇正常。 ✓ 红色常亮：表示风扇出现故障
	内存故障指示灯	✓ 熄灭：表示系统内存正常。 ✓ 红色常亮：表示系统内存出现故障。
	OCP 网口连接状态指示灯	OCP网卡状态指示灯。 ✓ 绿色常亮：表示OCP网卡连接正常且无数据通信。 ✓ 绿色闪烁：表示OCP网卡连接正常且有数据通信。 ✓ 熄灭：表示OCP网卡未连接网络

2.3.2 后面板组件



1	PSU2	7	IPMI 管理网口
2	PSU1	8	UID按键和指示灯
3	USB3.0 接口	9	RST按键
4	COM 接口	10	OCP 3.0网卡
5	IO 模块 2	11	IO模块1

6	VGA 接口	12	IO模块3

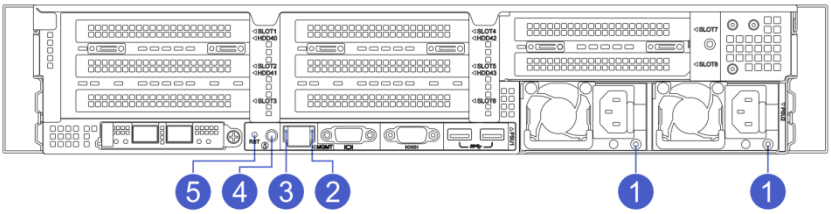
✧ **说明：**

IO模块1和IO模块2可配置3.5”或2.5”硬盘模组，IO模块3只能配置2.5”硬盘模组。PCIe扩展位都可选配后置硬盘模组或者Riser模组。本图仅供参考，具体以实际配置为准。

● 后面板接口说明：

名称	类型	数量	说明
VGA 接口	DB15	1	用于连接显示终端，例如显示器或KVM。
管理网口	GE BASE-T	1	提供外出1000Mbit/s以太网口。通过该接口可以对本服务器进行管理。
USB 接口	USB 3.0	2	提供外出USB接口，通过该接口可以接入USB设备。 **注意：** 使用外接USB设备时请确认USB设备状态良好，否则可能导致服务器工作异常。
电源模块 AC 接口	/	1或2	您可根据自己实际需求选配电源数量，但是务必确保电源的额定功率大于整机额定功率。

● 后面板指示灯和按钮说明：（待更新）



1	电源模块指示灯	4	UID 指示灯
2	连接状态指示灯	5	系统复位键
3	数据传输状态指示灯		

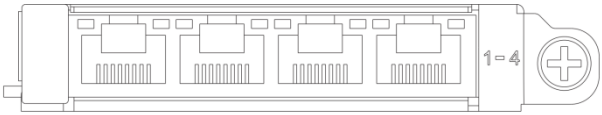
指示灯/按钮	状态说明
电源模块指示灯	✓ 绿色（常亮）：表示输入和输出正常。 ✓ 熄灭：表示无交流电源输入。

	✓ 绿色（1Hz/闪烁）：表示服务器处于standy状态。 ✓ 绿色（4Hz/闪烁）：表示电源模块处于冷备状态。 ✓ 红色（常亮）： ● 表示电源无输出，可能原因有电源过温保护、电源输出过流/短路、输出过压、器件失效（不包括所有的器件失效）等。 ● 表示电源线未接或者电源线脱落。 ✓ 红色（闪烁）：表示电源出现告警信号，电源模块可能出现高温、高负载、大电流或风扇转速过低等异常
UID指示灯	✓ UID指示灯用于方便地定位待操作的服务器，可通过手动按UID按钮或者iBMC命令远程控制使灯灭或灯亮。 ✓ 蓝色（常亮/闪烁）：表示服务器被定位。 ✓ 熄灭：表示服务器未被定位。
连接状态指示灯	✓ 绿色长亮：表示千兆Link。 ✓ 橙色长亮：表示百兆Link。 ✓ 熄灭：十兆Link。
数据传输状态指示灯	✓ 黄色（闪烁）：表示有数据正在传输。 ✓ 熄灭：表示无数据传输。
系统复位键	✓ 可用来对系统复位或NMI功能 ✓ 短按：复位系统 ✓ 长按（6秒以上）：执行NMI功能，触发服务器产生一个不可屏蔽中断 **注意** ✓ **NMI按键主要在无法使用操作系统的情况下使用。在服务器正常运行期间，不应使用该功能。** ✓ **NMI按键仅用于内部调测，使用时需要操作系统中有对应的NMI中断处理程序，否则可能引起系统崩溃。请谨慎使用。**

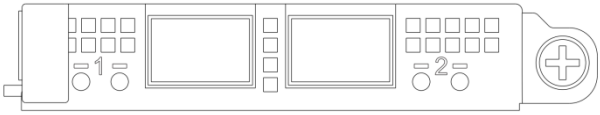
2.3.1 扩展网卡插卡：

服务器支持以下型号的灵活网卡插卡：

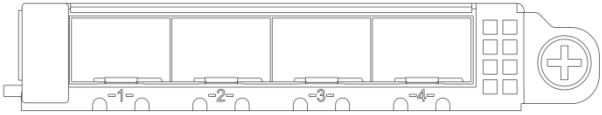
- 四千兆电口网卡：T350LO-E4



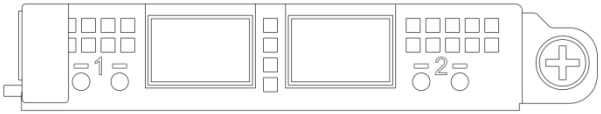
- 双万兆光口网卡：T710LO-F2



- 四万兆光口网卡：T710LO-F4

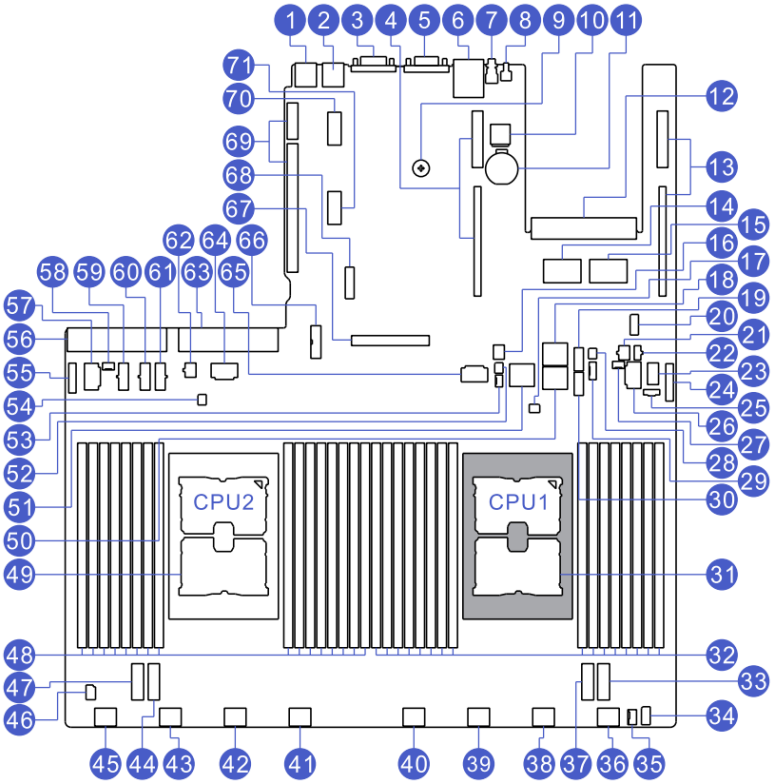


- 双 25G 光口网卡：TCX4LO-S2



2.3.3 主板组件

- RS3300 所有机型共用主板组件，接口说明如下所示：



1	USB3.0 接口 2	2	USB3.0 接口 1
3	COM 接口	4	Riser 卡插槽 2（对应 CPU2）
5	VGA 接口	6	IPMI 管理网口
7	UID 按键和指示灯	8	RST 按键
9	主板固定螺丝	10	BMC SD 插槽
11	电池连接器	12	OCP 3.0 网卡连接器
13	Riser 卡插槽 1（对应 CPU1）	14	QAT SlimSAS 连接器
15	OCP SlimSAS 连接器	16	后置硬盘电源连接器 2（HDD PWR2）

17	JTAG TO BP 连接器	18	Mini SAS HD 连接器（SATA Port1）
19	SATA 信号连接器 2（HDD2）	20	NCSI 连接器
21	后置硬盘电源连接器（HDD PWR1）	22	光驱电源连接器（CDPWR）
23	内置 USB3.0 连接器	24	TPM/TCM 接口（LPC）
25	NVMe RAID KEY 连接器（Intel VROC RAID KEY）	26	GPU 电源连接器 0（GPU PWR0）
27	后置硬盘背板 I2C 连接器 0（BP I2C0）	28	后置硬盘背板信号连接器 1（LED CONN1）
29	RAID 信号连接器 1（SGPIO）	30	SATA 信号连接器 1（HDD1）
31	CPU1	32	内存插槽（对应 CPU1）
33	CPU1 Slim SAS 连接器（CPU1 SLIM0）	34	前置灯板信号连接器（FP CONN）
35	水冷散热器信号接口（Water Cooling CONN）	36	风扇连接器（FAN14/15）
37	CPU1 Slim SAS 连接器（CPU1 SLIM1）	38	风扇连接器（FAN12/13）
39	风扇连接器（FAN10/11）	40	风扇连接器（FAN8/9）
41	风扇连接器（FAN6/7）	42	风扇连接器（FAN4/5）
43	风扇连接器（FAN2/3）	44	CPU2 Slim SAS 连接器（CPU2 SLIM0）
45	风扇连接器（FAN0/1）	46	入侵开关接口（Intruder CONN）
47	CPU2 Slim SAS 连接器（CPU2 SLIM1）	48	内存插槽（对应 CPU2）
49	CPU2	50	Mini SAS HD 连接器（SATA Port0）
51	Mini SAS HD 连接器（SSATA Port0）	52	后置硬盘背板信号连接器 2（LED CONN2）
53	后置硬盘背板 I2C 连接器 1（BP I2C1）	54	后置硬盘背板信号连接器 0（LED CONN0）
55	前置 VGA 接口（FP VGA）	56	PSU2 接口
57	GPU 电源连接器（GPU PWR3）	58	后置硬盘背板 I2C 连接器 2（BP I2C2）
59	前置背板电源接口（BP PWR1）	60	前置背板电源接口（BP PWR2）
61	前置背板电源接口（BP PWR3）	62	后置硬盘电源连接器（HDD PWR3）
63	PSU1 接口	64	GPU 电源连接器（GPU PWR2）
65	GPU 电源连接器（GPU PWR1）	66	前置 USB3.0 接口（FP USB3.0 CONN）
67	SAS 扣卡接口（SAS MEZZ）	68	MICRO SD 扣卡接口（SD MODULE）
69	Riser 卡插槽 3（对应 CPU2）	70	M.2 插槽（M.2 SLOT0）
71	M.2 插槽（M.2 SLOT1）		

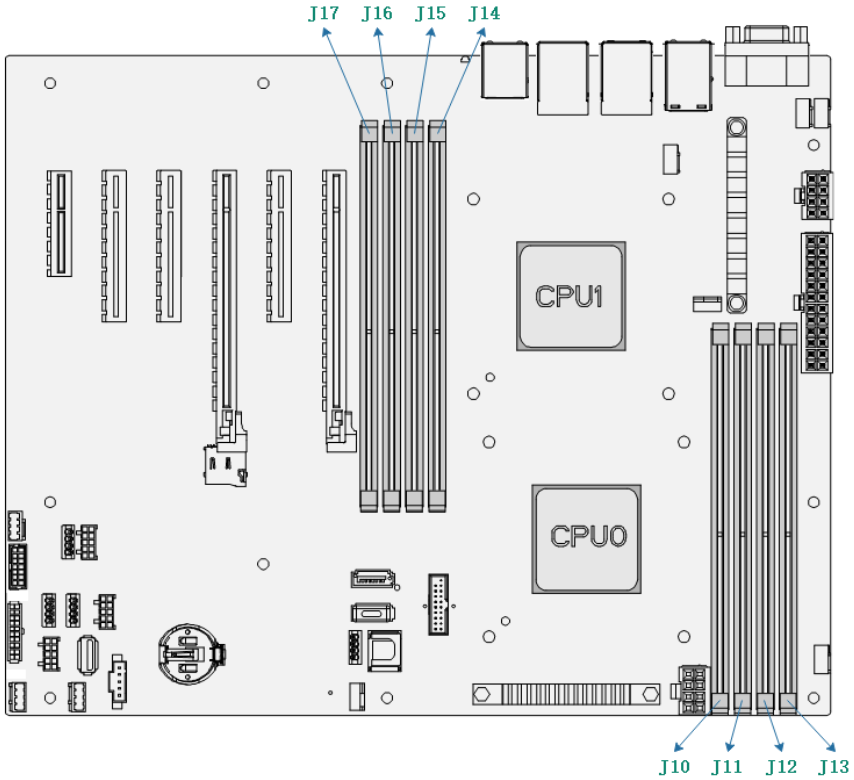
2.3.4 内存插槽

主板上 8 个 DDR4 插槽，J10(CPU0_A1_ERR)&J12(CPU0_B1_ERR)&J14（CPU1_DIMMA1）&J16（CPU1_DIMMB1） 为黑色插槽， J11(CPU0_A0_ERR)&J13(CPU0_B0_ERR)&J15（CPU1_DIMMA0）&J17（CPU1_DIMMB0）为蓝色插槽。

内存条安装建议：

安装两根内存，插入 J11 和 J15 位置 （蓝色插槽）

安装四根内存，插入 J11，J13，J15，17 位置（蓝色插槽）安装八根内存，插满槽位

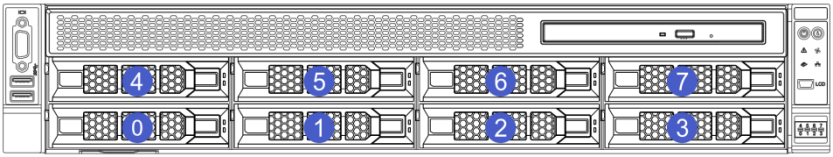


△！注意

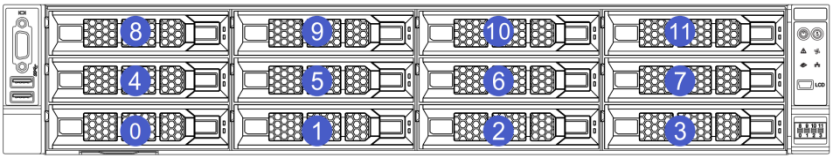
由于芯片组资源使用，内存可用的容量将会比安装的用量少一点。

2.3.5 硬盘标号

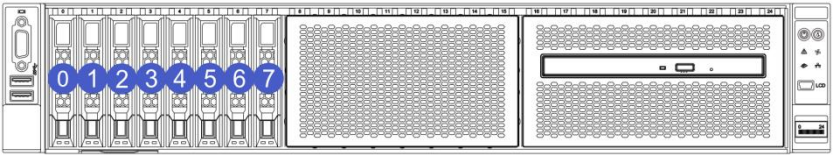
- 2U8 盘位 3.5 寸盘机型



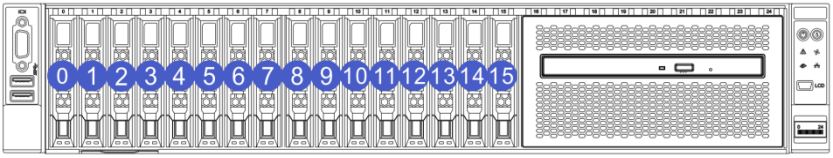
- 2U12 盘位 3.5 寸盘机型



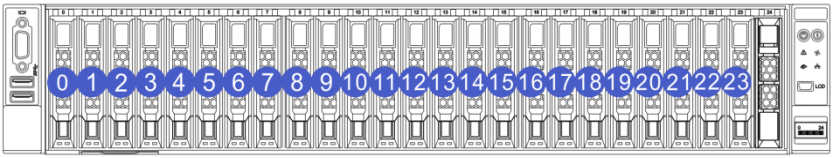
- 2U8 盘位 2.5 寸盘机型



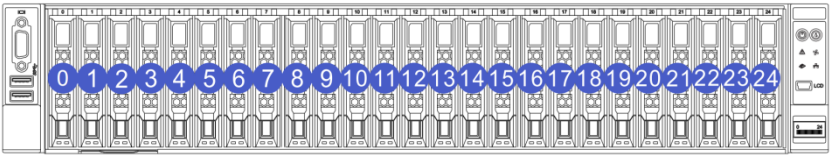
- 2U16 盘位 2.5 寸盘机型



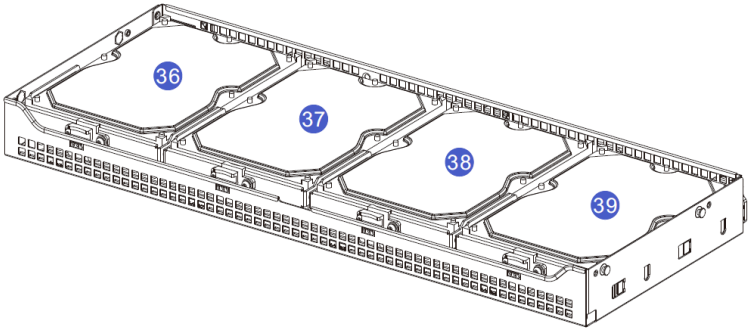
- 2U24 盘位 2.5 寸盘机型



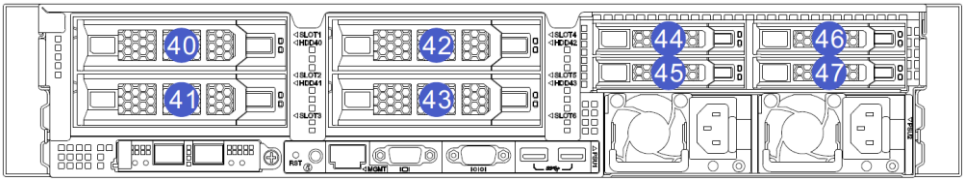
- 2U25 盘位 2.5 寸盘机型



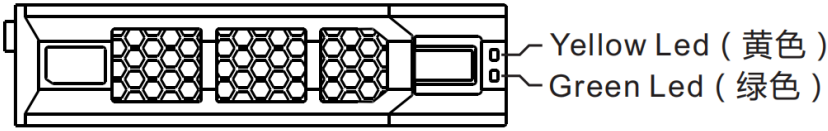
- 内置 4*3.5 硬盘标号



- 后置硬盘标号



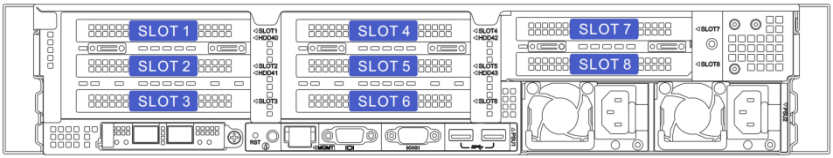
2.3.6 硬盘指示灯



硬盘状态	硬盘 Active 指示灯（绿色）	硬盘 Fault 指示灯（黄色）
硬盘不在位	熄灭	熄灭
硬盘在位，但没有数据活动	常亮	熄灭
硬盘在位，且正常活动	闪烁	熄灭
硬盘故障	常亮	常亮

硬盘被定位	常亮	闪烁（4Hz）
硬盘处于 Rebuild 状态	常亮	闪烁（1Hz）

2.3.7 PCIe 插槽分布后视图



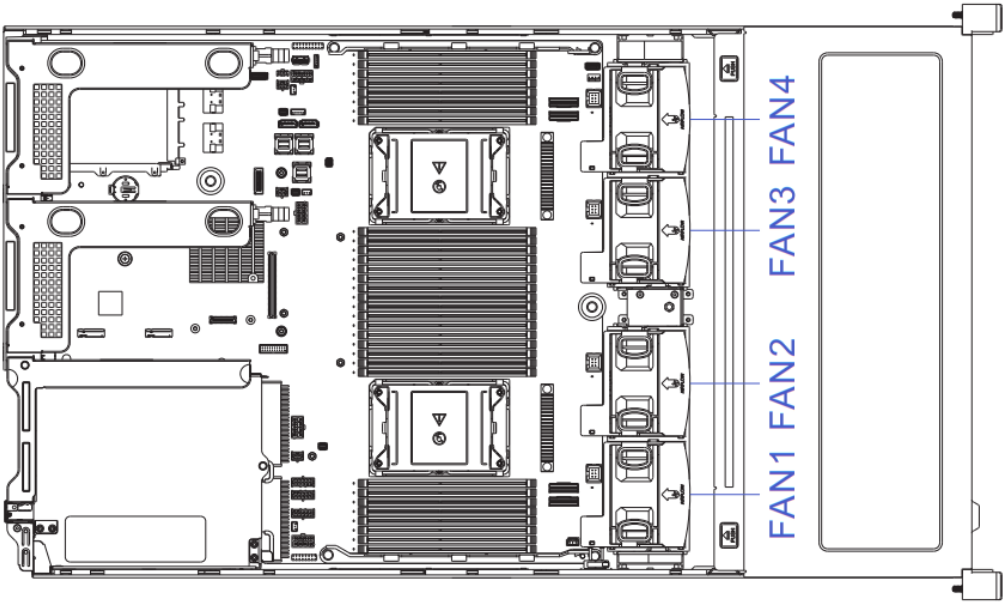
IO模组1提供的槽位为Slot 1 ～ Slot 3；
IO模组2提供的槽位为Slot 4 ～ Slot 6；
IO模组3提供的槽位为Slot 7 ～ Slot 8。

IO模组1与IO模组2可配置的规格相同，可以配置成硬盘模组或者PCIe扩展模组，当配置成3.5”硬盘模组时，Slot 1～Slot 3（Slot 4～Slot 6）不能接任何其他PCIe扩展卡；当配置成2.5”硬盘模组时，Slot 1～Slot 2（Slot 4～Slot 5）被占用，只能在Slot 3或Slot 6扩展1* PCIe X16；当配置成PCIe扩展模组时，可选2*PCIe X16或1*PCIe X16+2*PCIe X8。

IO模组3可以配置成硬盘模组或者PCIe扩展模组，当配置成2.5”硬盘模组时，Slot 7 ～ Slot 8不能接任何其他PCIe扩展卡；当配置成PCIe扩展模组时可选2*PCIe X16或2* PCIe X8；

2.3.8 系统风扇

服务器支持可变的风扇速度。一般情况风扇以最低速度转动，如果服务器温度升高，风扇会提高速度来降温。



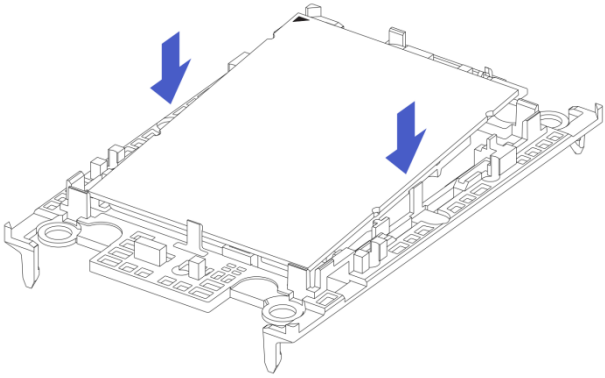
第三章安装系统组件

3.1 CPU 的安装

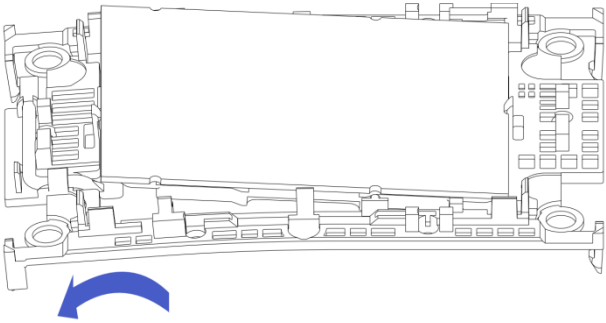
安装处理器：

步骤 1：CPU 安装

1-1. 按图示倾斜CPU角度，卡在夹持片一端上，CPU的A1角（三角标志）要与夹持片上有三角形孔的一角对齐，确保处理器上的凹槽对准夹持片卡扣上的突起。



1-2.沿箭头方向，弯曲压夹持片另一端，将CPU固定到夹持片上。

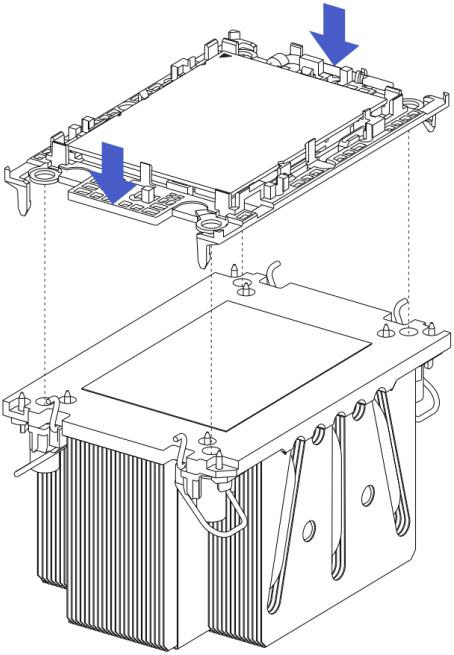


1-3.松开夹持片，使夹持片另一端卡扣勾住CPU凹槽；

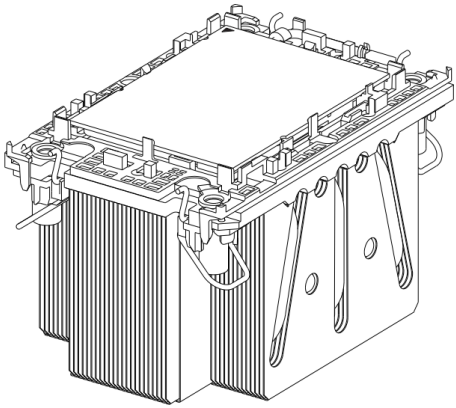
步骤 2：将 CPU 安装到散热器上，保证 CPU 和散热器表面干净无油无异物。

2-1.CPU 上涂抹大概 0.4ml 体积的导热硅脂，均匀抹平。

2-2.对齐 A1 角（三角标志），将 CPU 扣在散热器上。



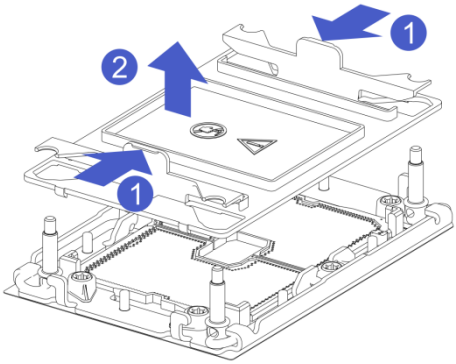
2-3.仔细检查夹持片与散热器的安装情况，保证夹持片完全卡紧和平整。



3.2 散热器的安装

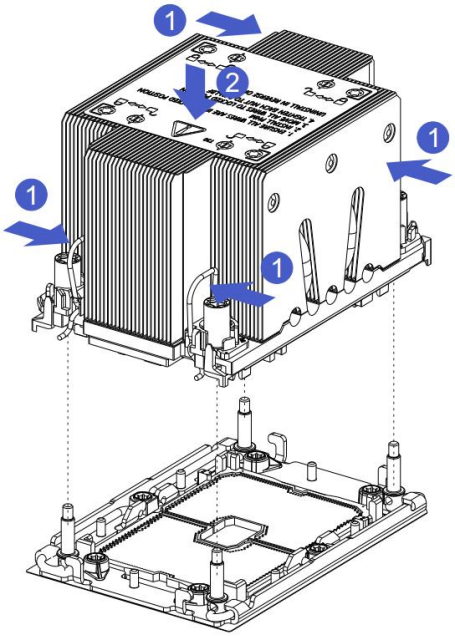
- 安装步骤：

1.沿箭头方向按住保护盖，向上拆卸保护盖。

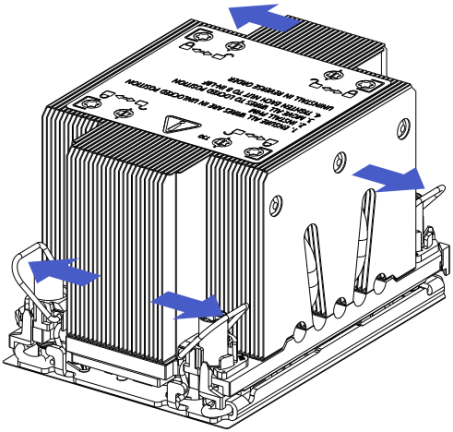


2.按箭头方向拨动散热器上的紧固锁扣，紧固锁扣处于竖直状态，将散热器与 CPU 底座上的散热器固定螺柱对齐，垂直向下放置在底座上。

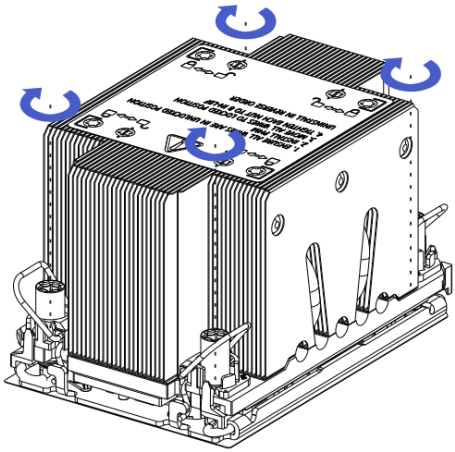
注意：主板上的插针极为脆弱，容易损坏。为避免损坏主板，请勿触摸处理器或处理器插槽触点。



3.按箭头方向按下散热器上的紧固锁扣，使之与处理器底座的卡钩卡住。



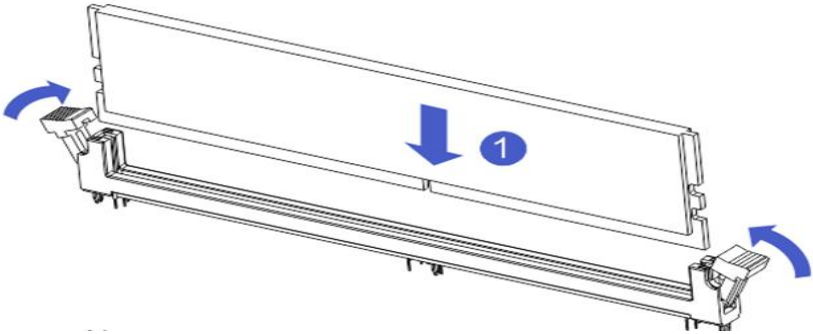
4.使用 T30 梅花螺丝刀拧紧固定散热器的螺钉。

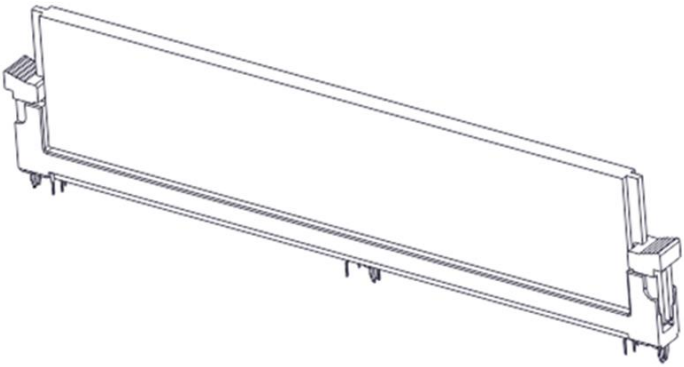


3.3 内存的安装

步骤1 打开内存插槽两侧的扳手，将内存对准内存插槽，需要注意内存条上的缺口与内存插槽的对应；

步骤2 用力将内存垂直卡入内存插槽中，直至听到内存扳手锁定的声音。



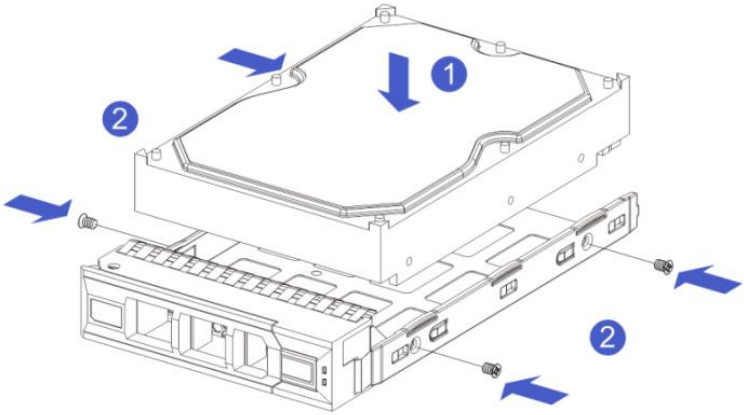


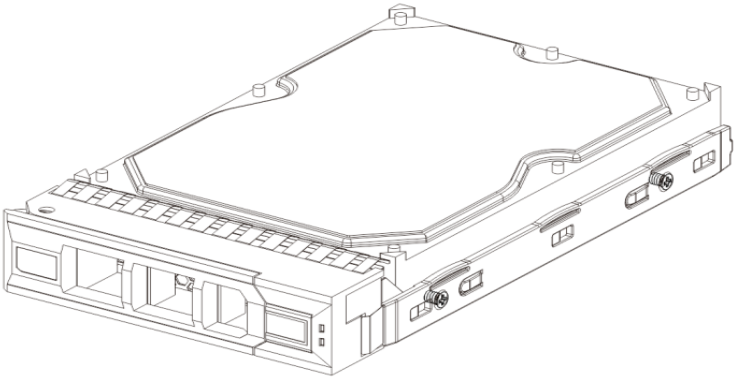
3.4 硬盘的安装

安装 3.5 寸硬盘

1-1.将硬盘放置托盘中

1-2.左右两侧共 4 颗沉头螺钉锁紧硬盘（螺钉头不得凸出托盘两侧滑道表面）

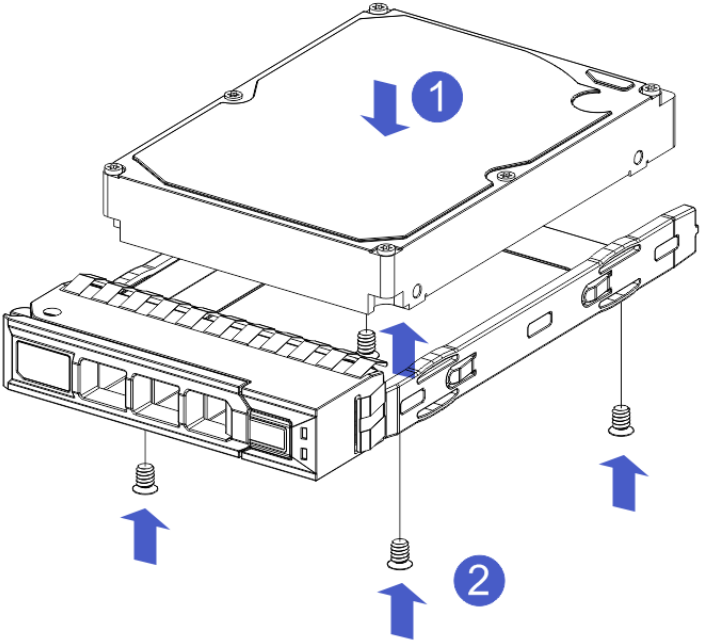


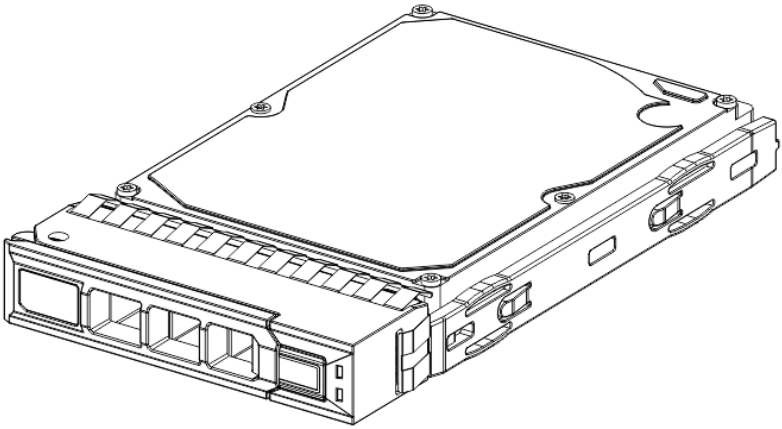


安装 2.5 寸硬盘

1-1.将硬盘放置托盘中

2-2.底部 4 颗沉头螺钉锁紧硬盘（螺钉头凸出托盘底面）



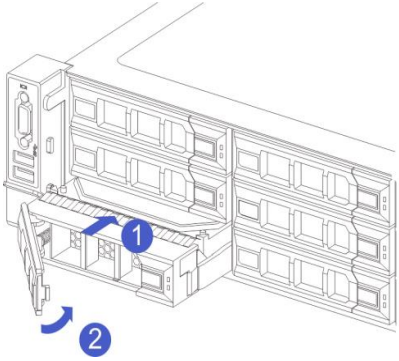


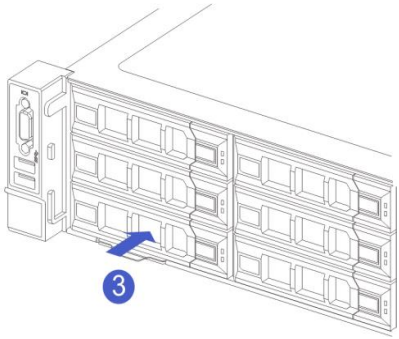
硬盘托盘组件安装到机箱中

1. 硬盘扳手打开的状态下，推入机箱

2. 当硬盘金手指触碰到背板器件的时候，按箭头方向转动扳手

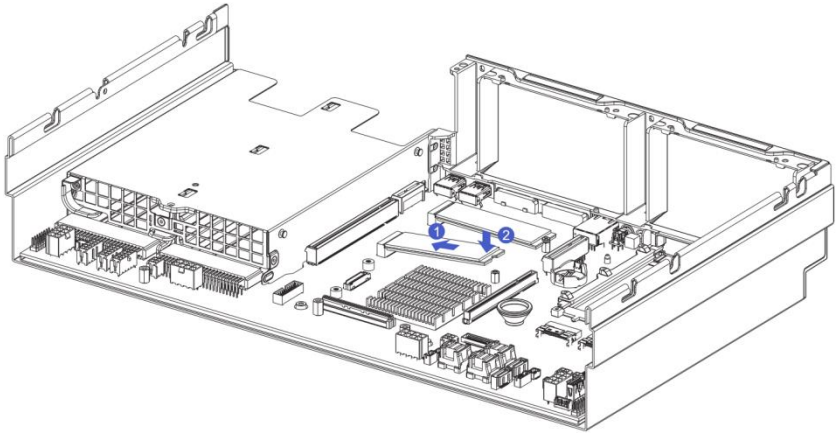
3. 硬盘安装到位示意图



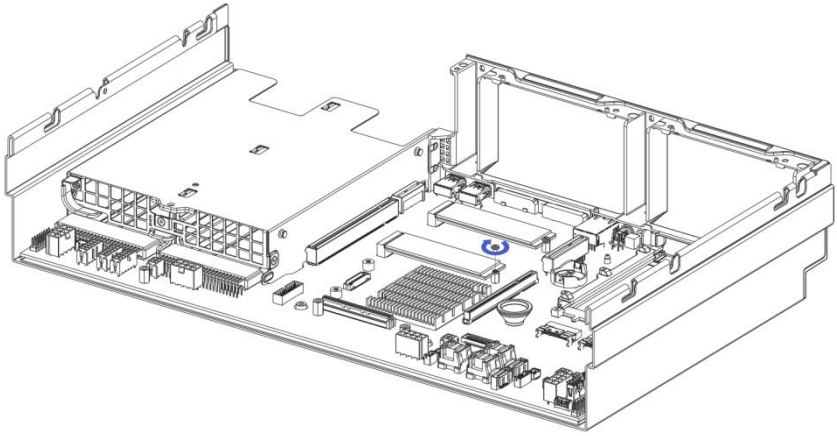


3.5 M.2 SSD 的安装

1-1.按图示，将 M.2 卡连接器端倾斜插入主板连接器中，按压 M.2 卡的另外一端至定位螺柱平面。



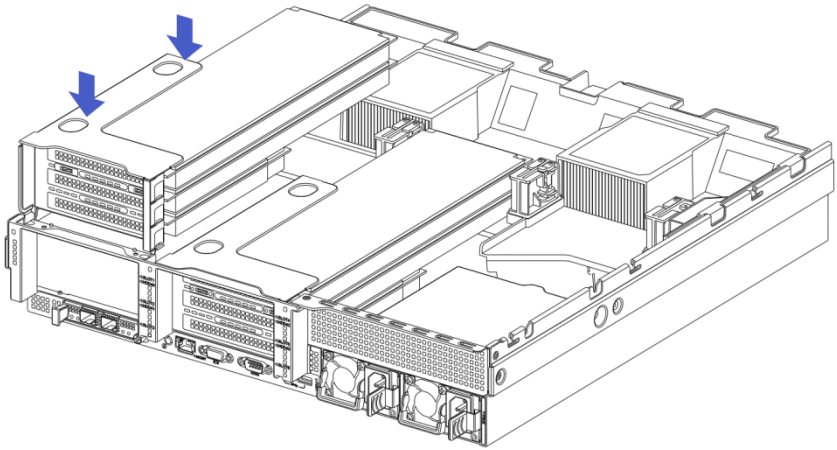
1-2.安装 M.2 卡的固定螺丝。



3.6 IO1 和 IO2 模组安装

- IO1 及 IO2 模组 1（3xPCIe 模块）的安装方法：

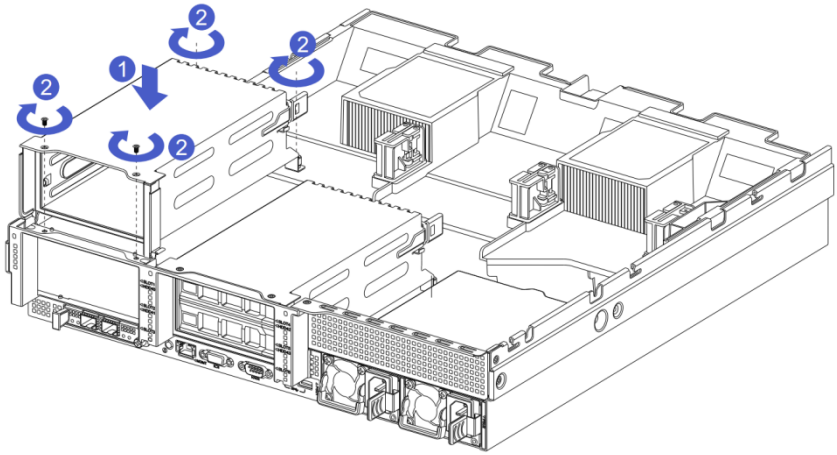
步骤：后窗 PCIe 组件，垂直向下放置-对准 PCIe 插槽，对准定位孔，放置与后窗平齐。



- IO1 及 IO2 模组 2（2x3.5 硬盘模块）的安装方法：

步骤 1.硬盘盒垂直向下放置与后窗平齐。

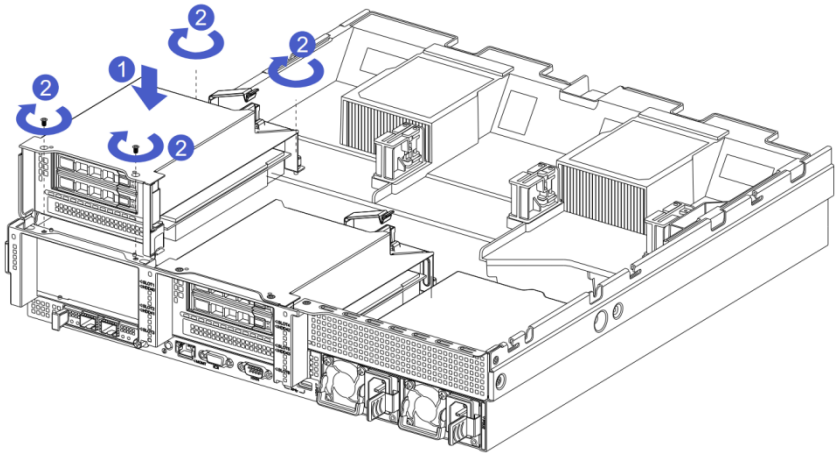
步骤 2.使用十字螺丝刀拧紧固定模块的螺钉。



- IO1 及 IO2 模组 3（2x2.5 硬盘+PCIe 模块）的安装方法：

步骤 1.硬盘盒垂直向下放置与后窗平齐。

步骤 2.使用十字螺丝刀拧紧固定模块的螺钉。

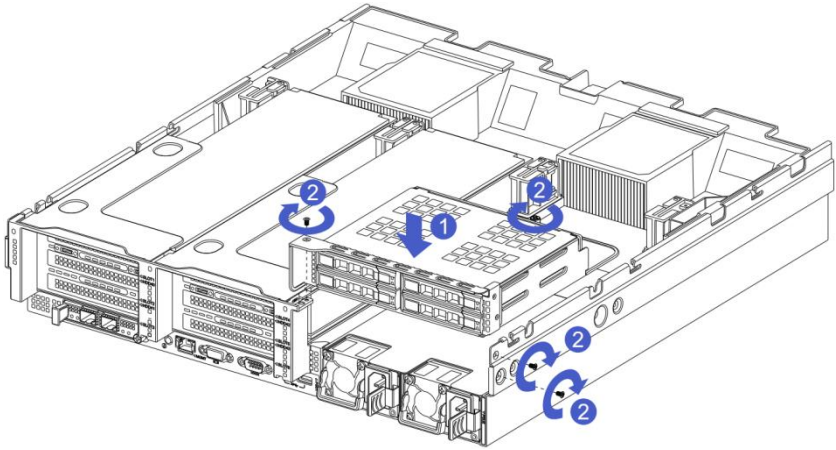


3.7 IO3 模组安装

- IO3 模组 1（4x2.5 寸硬盘盒）的安装方法：

1-1.垂直向下放置，对准下端的导向钉。

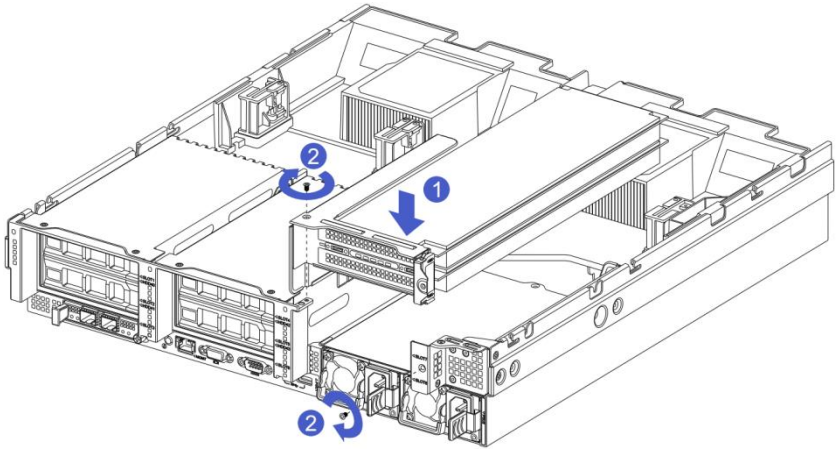
1-2.放置平整后，使用十字螺丝刀拧紧固定模块的螺钉。



- IO3 模组 2（2xPCIe 全高模块）的安装方法：

1-1.垂直向下放置，对准下端的导向钉。

1-2.放置平整后，使用十字螺丝刀拧紧固定模块的螺钉。

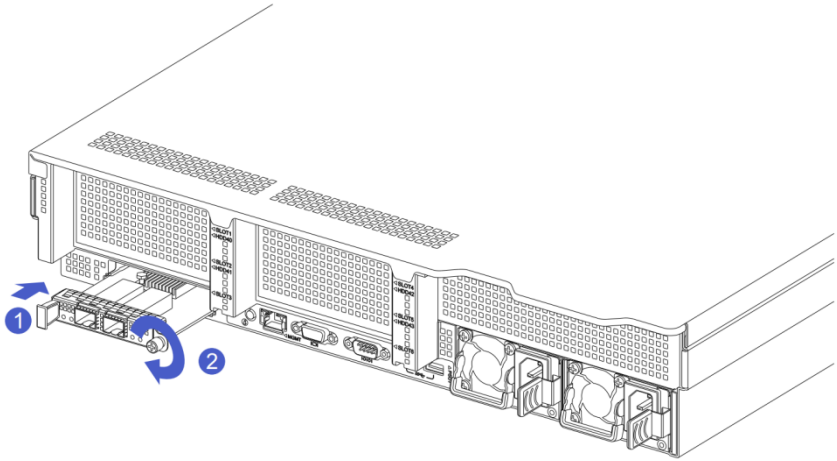


3.8 网络模块的安装

步骤：安装 OCP 扩展网卡

1-1. 将 OCP 扩展网卡对准机箱后窗滑道推入，直至不能推动，检查松不脱螺钉安装面是否与后窗面贴紧。

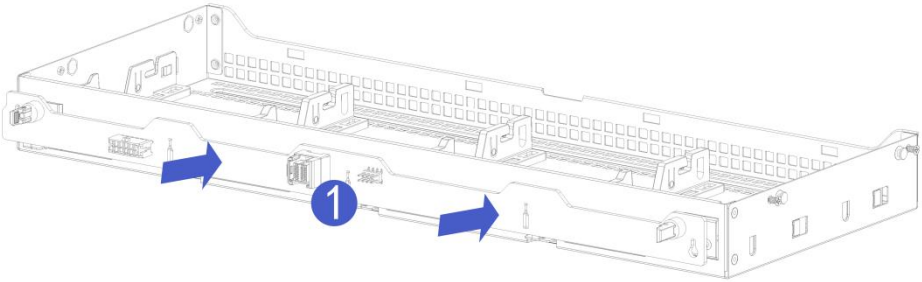
1-2.用十字螺丝刀拧紧灵活 IO 卡的固定螺钉。



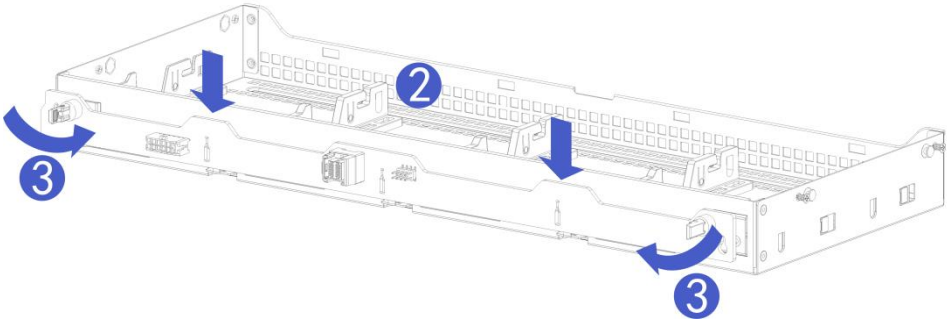
3.9 内置硬盘模块的安装

- 内置硬盘背板安装

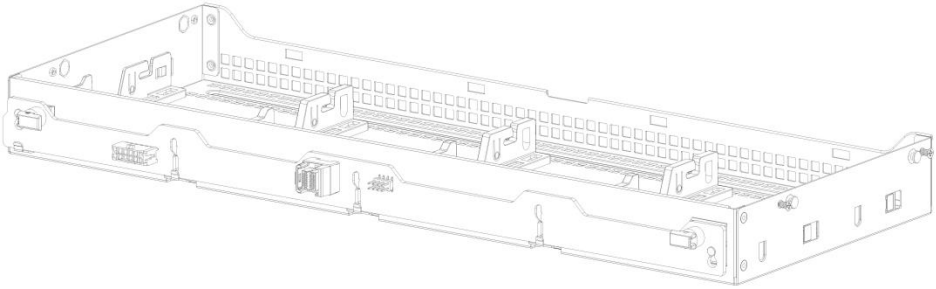
1-1.硬盘背板左右两侧的葫芦孔和挂孔对齐硬盘框架的挂钉，按箭头方向推进



1-2. 在硬盘背板推到底到位后，向下按压背板，直到两侧的葫芦钉和挂孔全部到位

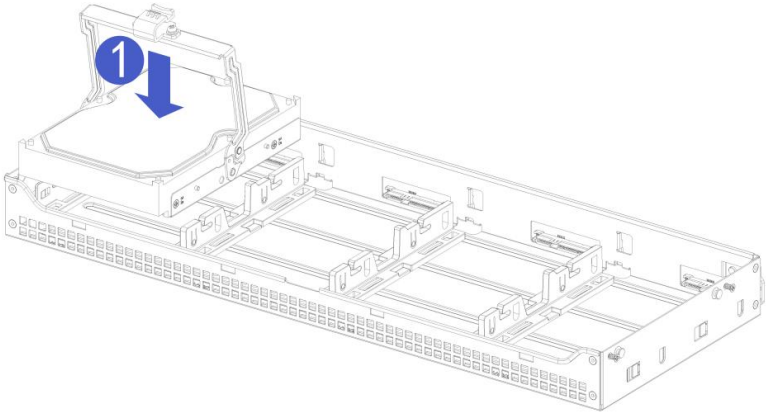


1-3.翻转硬盘背板上左右两侧的固定件使固定件中的销钉落入孔中，完成安装。

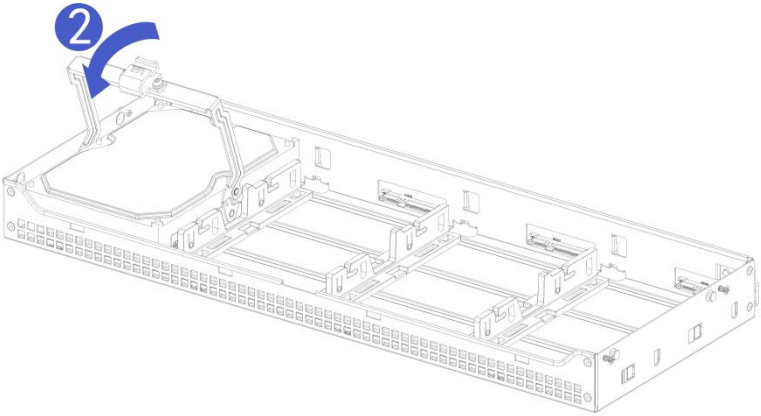


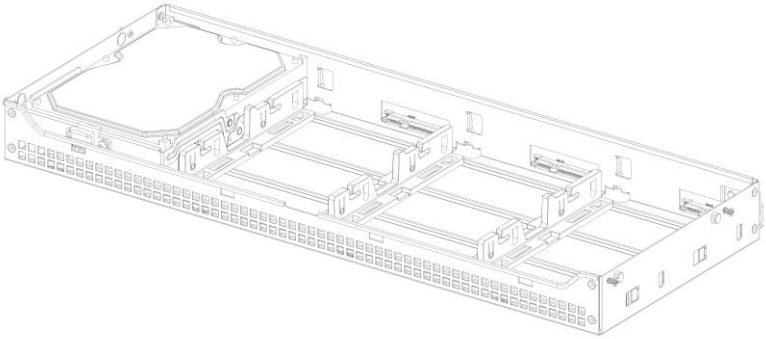
- 内置硬盘托盘安装

1-1. 将内置硬盘托盘放置内置硬盘支架中



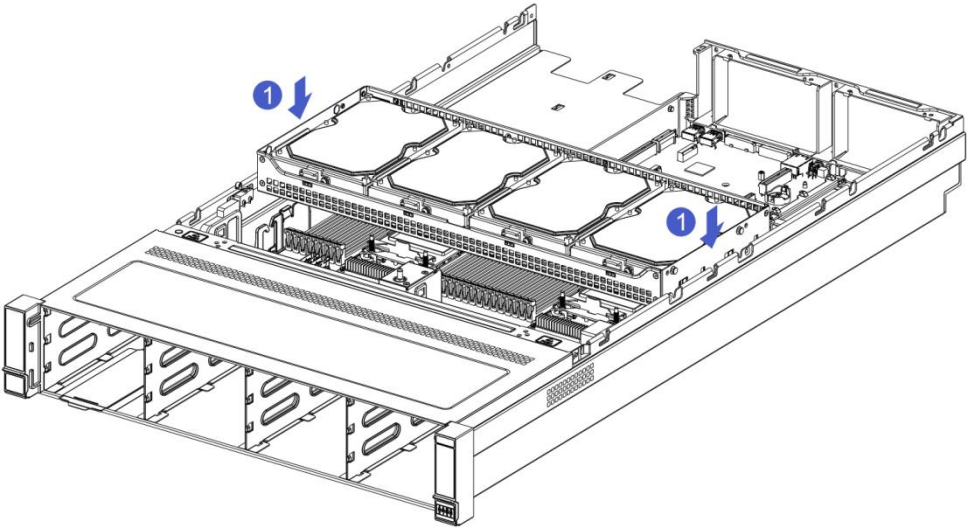
1-2. 按箭头方向转动扳手直至卡勾卡入内置硬盘支架中



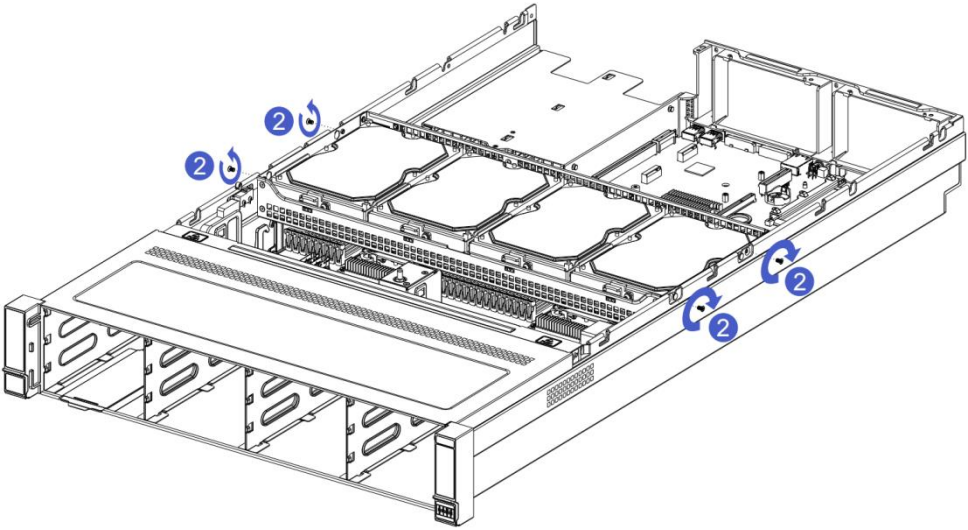


- 内置硬盘模块安装

1-1. 内置硬盘模块对准左右两侧的挂点，垂直向下放置。

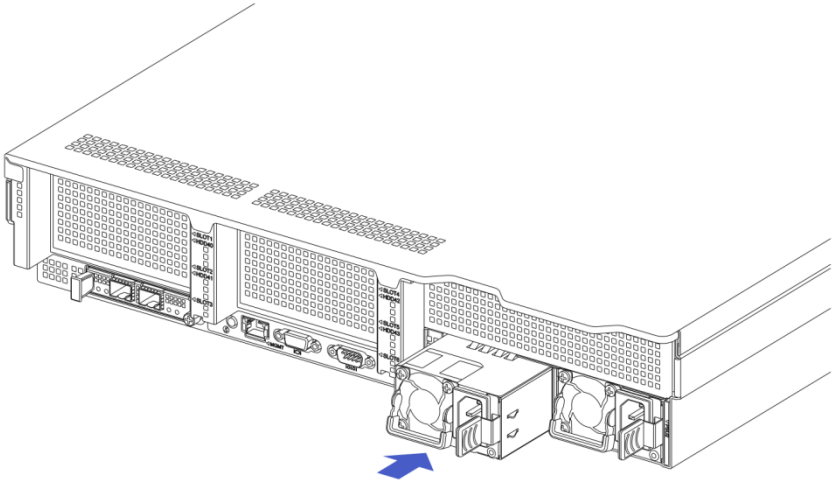


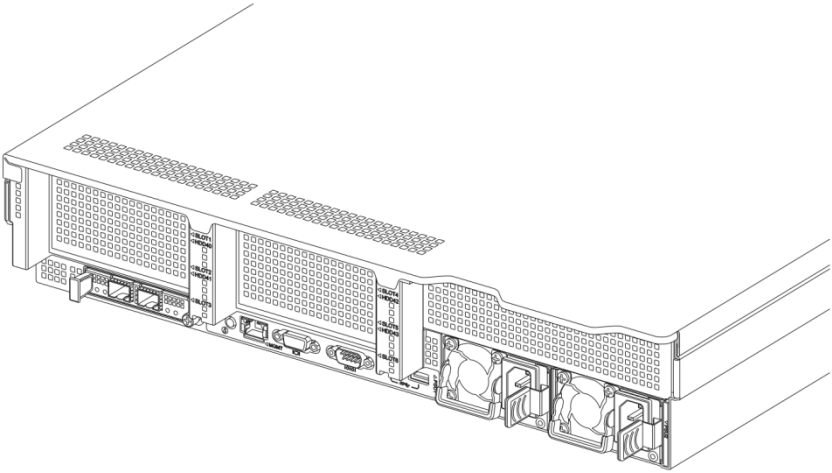
1-2. 锁紧两侧螺钉，完成组装。



3.10 电源模块的安装

步骤：电源按箭头方向推入到底，右侧的弹片扳手发出咔擦一声响后，表示安装到位；





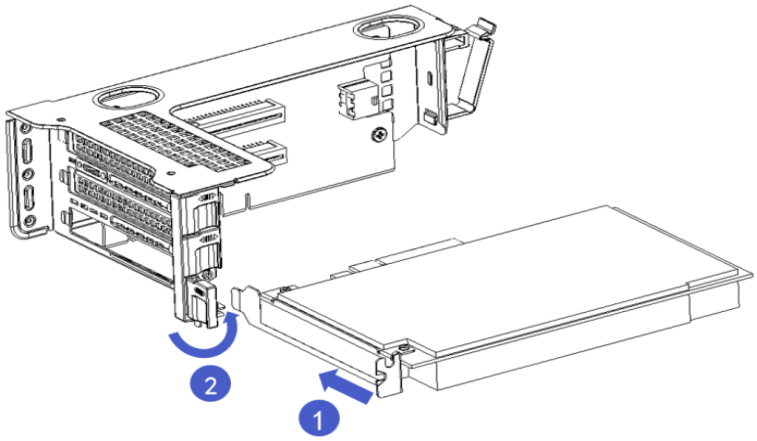
3.11 PCIe 扩展卡的安装

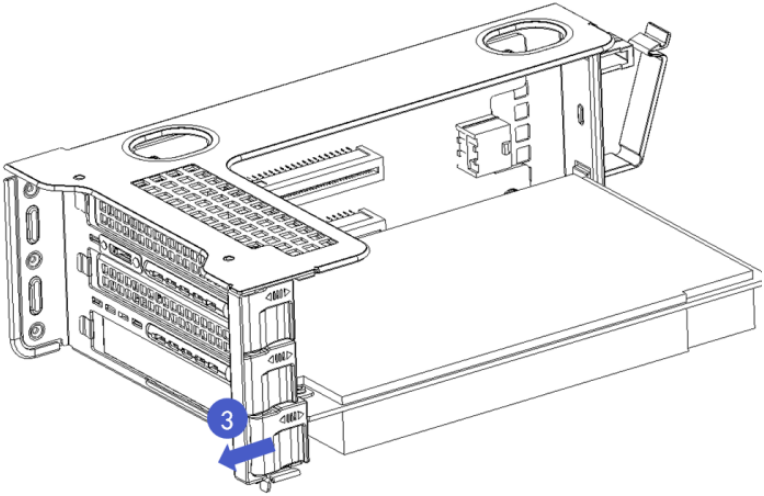
步骤：安装 PCIe 卡

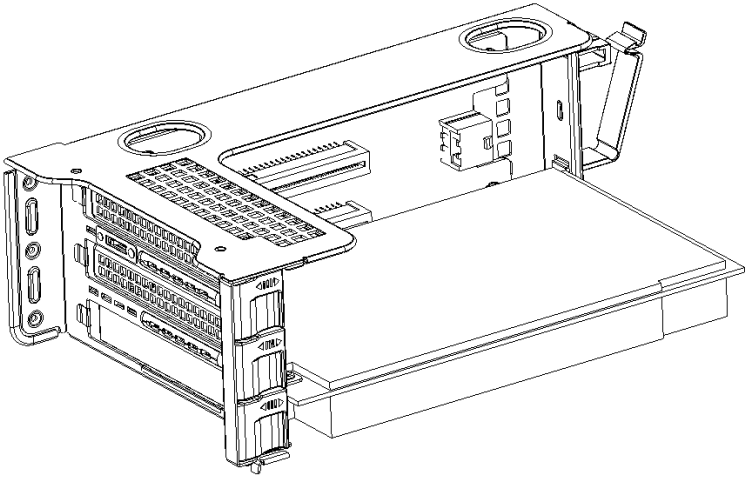
1-1. 按图示意方向装入 PCIe 卡

1-2. 旋转 PCIe 卡锁扣

1-3. 按箭头方案，将 PCIe 卡锁扣锁止

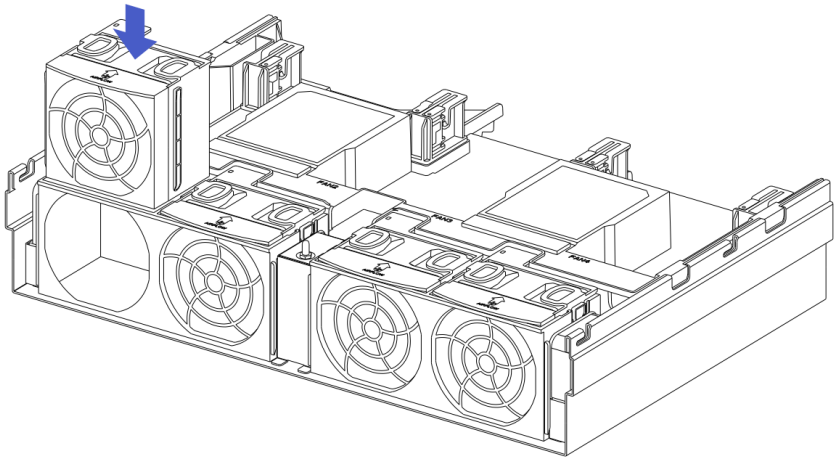

2
1

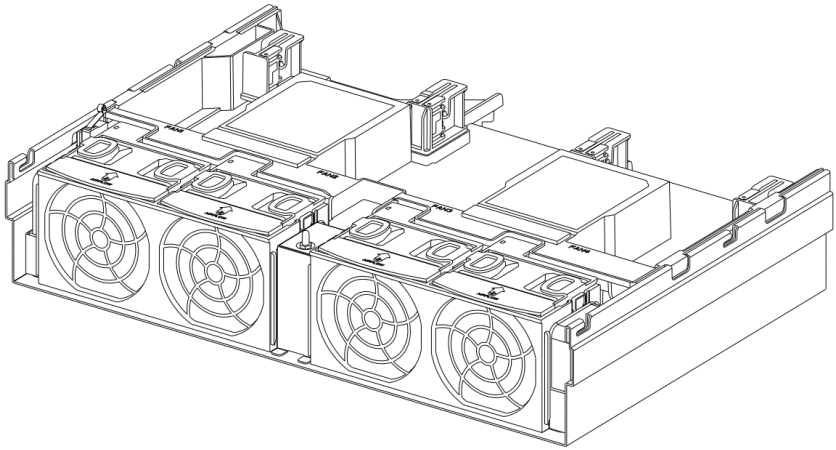

3



3.12 风扇模块安装

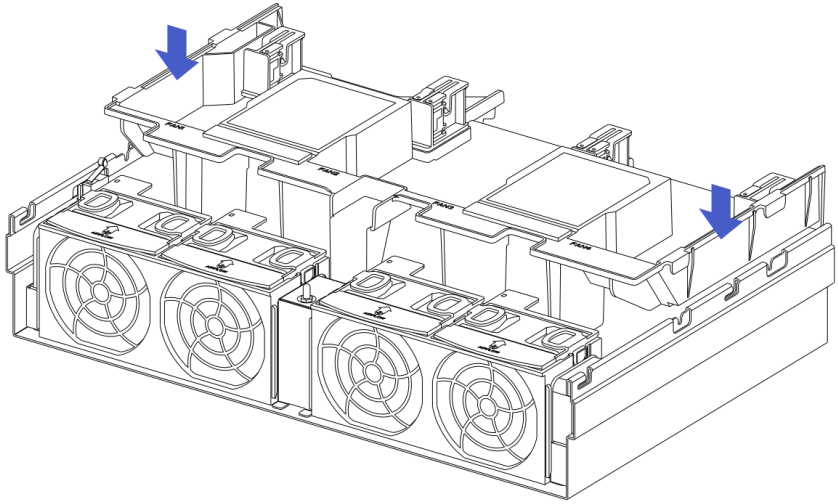
步骤：风扇模块按箭头（注意风扇模块朝向）方向垂直向下放置到位即可





3.13 导风罩安装

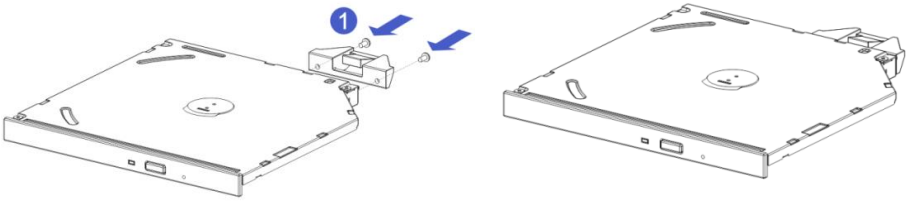
步骤：导风罩模块对准左右两侧的挂点，垂直向下放置-高度低于箱体高度



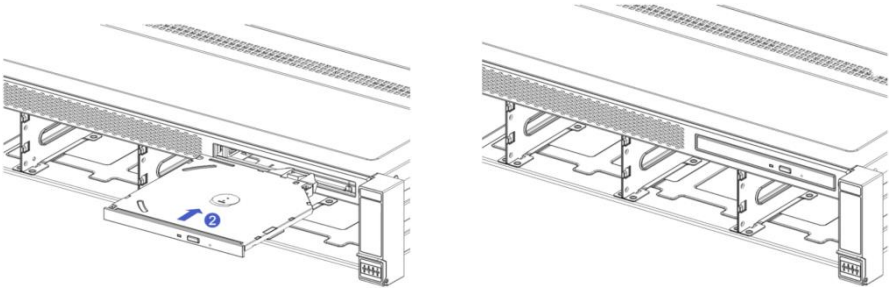
3.14 光驱安装

步骤：安装光驱

1-1. 按箭头方向安装光驱的固定件，锁紧盘头螺钉

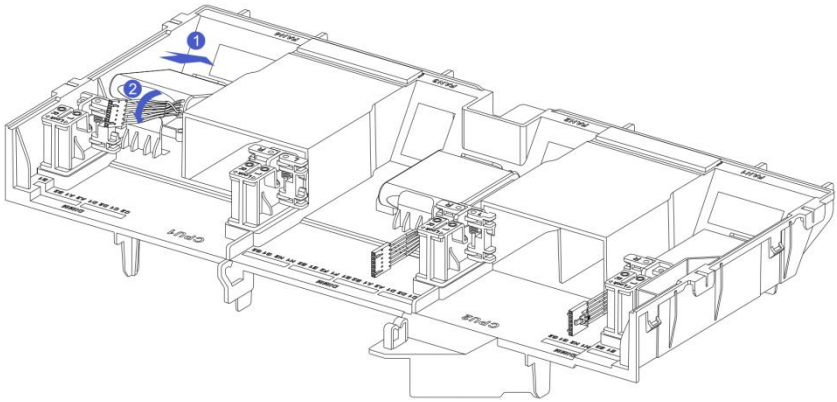


1-2. 对齐机箱上光驱位置开口，按箭头方向推入光驱至固定件自动锁住即可。



3.15 LSI 9361 电池包安装

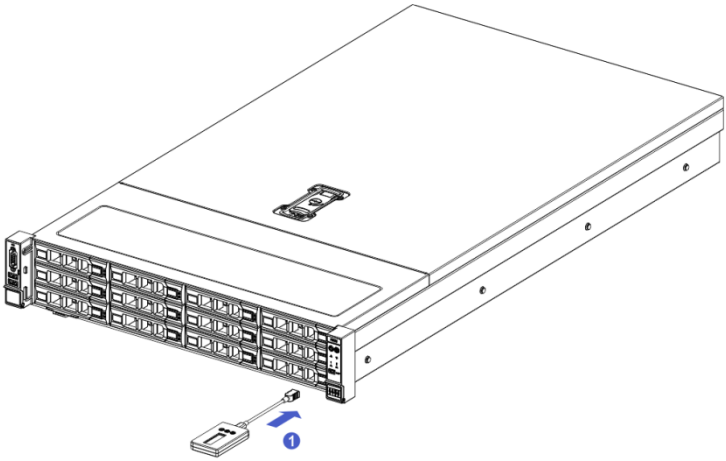
步骤：导风罩上面有三处电池包放置处，按箭头方向对准导风罩上电池包安装槽位放置 LSI 9361 电池包。

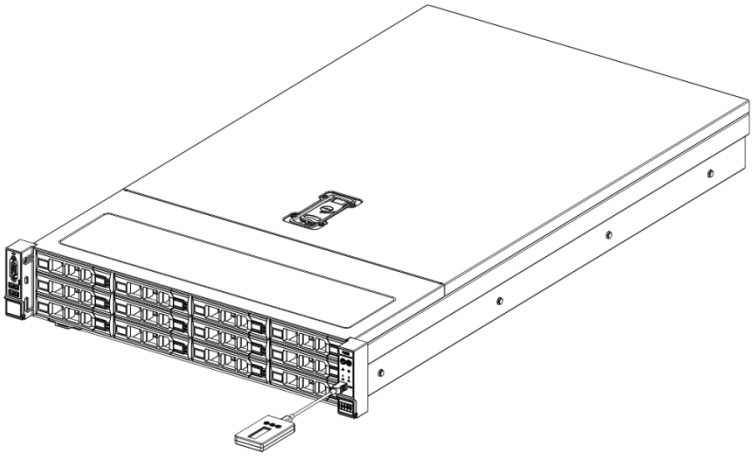


3.16 LCD 模块安装

步骤：LCD 模块安装

1-1.将接好线缆的 LCD 模块连接到机箱挂耳的 LCD 接口

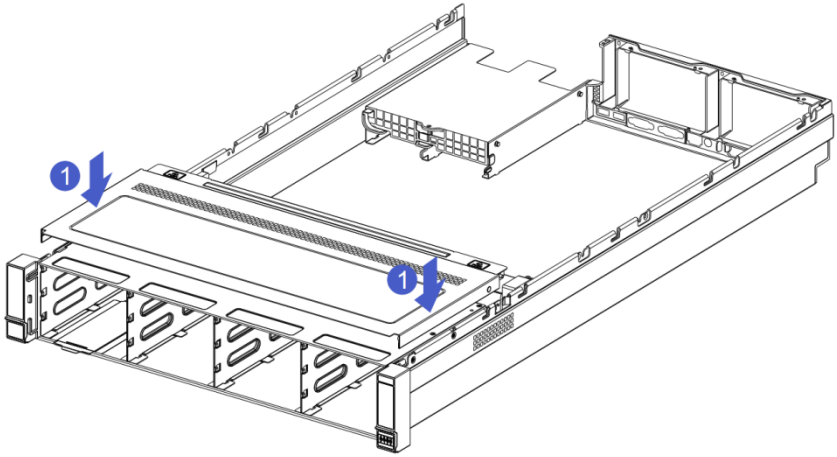




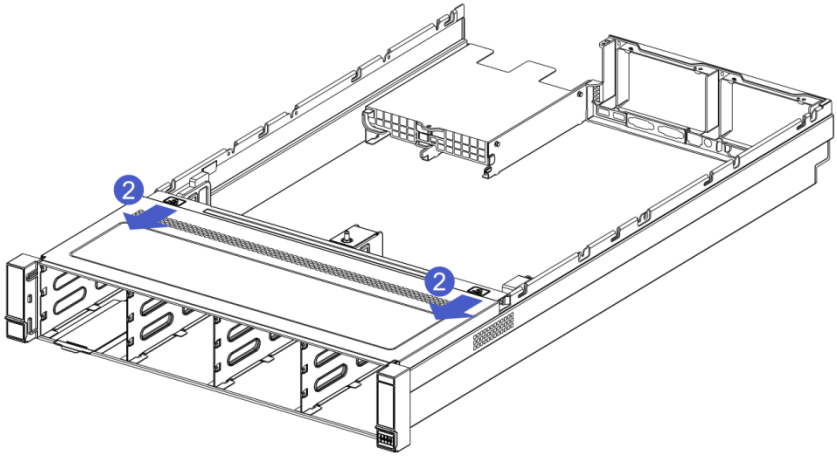
3.17 机箱上盖安装

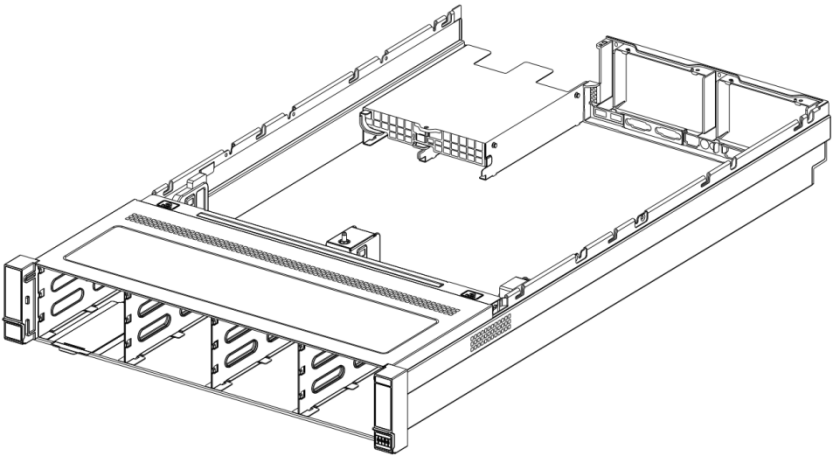
步骤 1：安装机箱前上盖

1-1. 上盖挂钉对齐箱体的开口位置，向下放置。



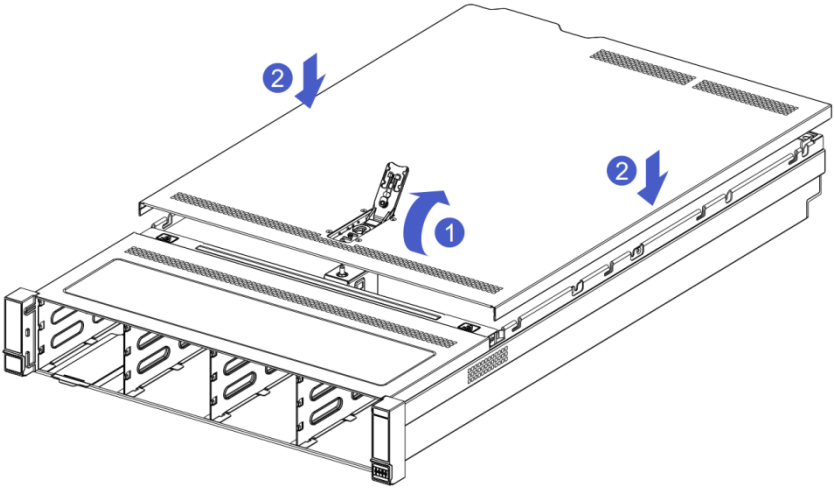
1-2.按箭头方向推进到前上盖与机箱前端面平齐及两侧锁扣咔的一声锁止到位。



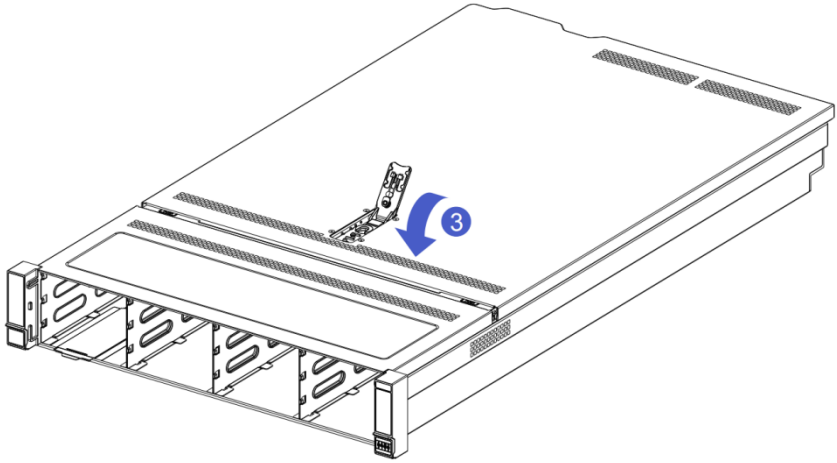


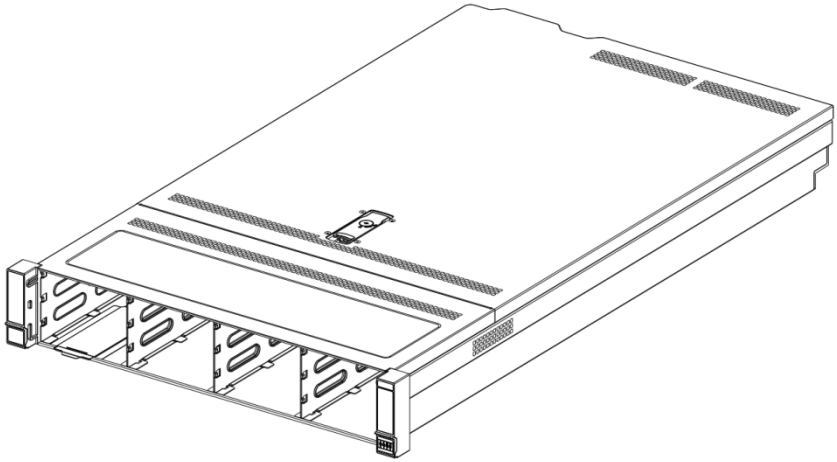
步骤 2：安装机箱后上盖

2-1.按箭头方向打开机箱锁扣，将上盖挂钉对齐箱体的开口位置，向下放置。



2-2.按箭头方向旋转上盖锁扣，锁止到位。





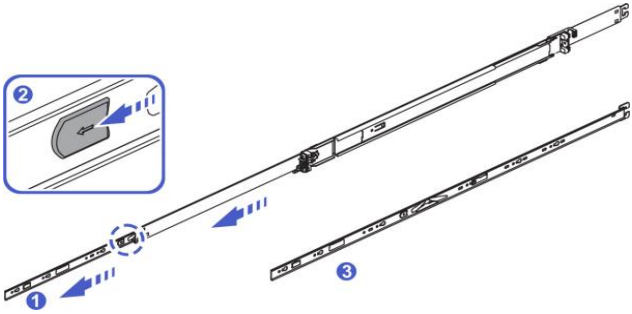
3.18 导轨组件安装

步骤 1.从导轨中取出内轨后，将中轨推入导轨中

1-1.将内轨从导轨中向外抽出，能够听见咔嚓一声响后止位

1-2.按照箭头方向推动白色按键同时向外完全抽出内轨

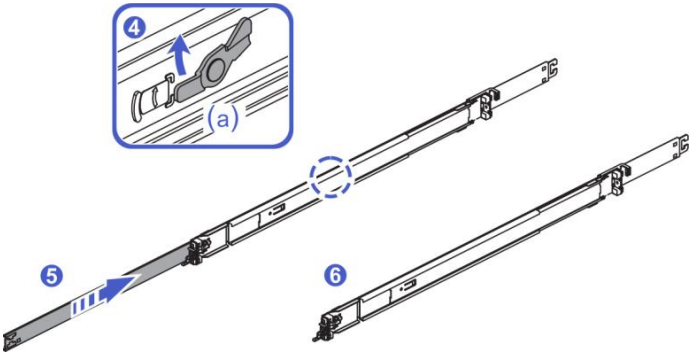
1-3.完成取出内轨



1-4. 按照箭头方向推动导轨中的 a 卡扣

1-5. 同时将中轨推入滑轨中

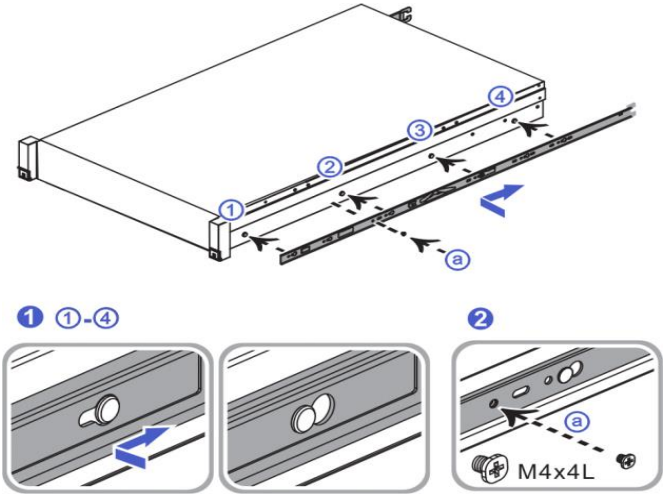
1-6. 完成步骤 1



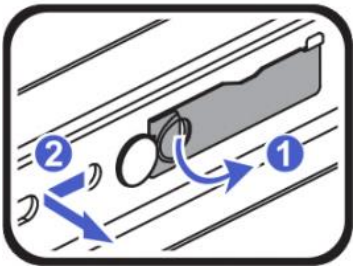
步骤 2. 安装内轨到机箱上(左右内轨一样，请重复安装）

2-1. 将内轨的 ①-④ 定位孔对准机箱一侧的 4 个挂钉，按照图示安装内轨到机箱上，安装完成能够听见咔嚓一声响，需保证安装到位.

2-2. 在机箱 a 处，将附件中的 M4x4 螺钉锁入机箱 a 处。完成步骤 2



注：将内轨从机箱中取出时，需解锁内轨中的卡扣如图所示



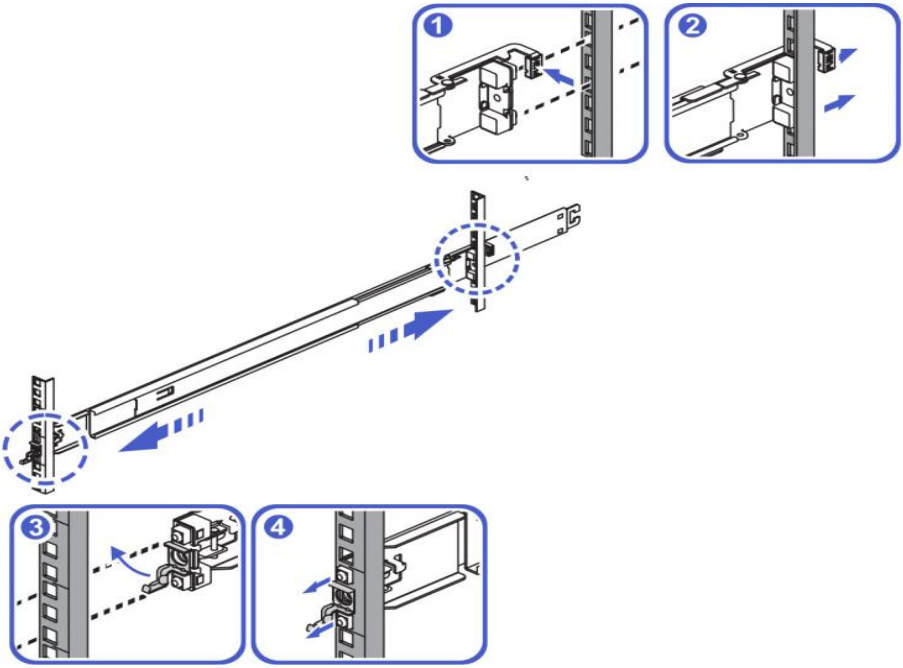
步骤 3. 安装导轨到机架内（左右导轨对称，请重复安装）

3-1. 按照箭头指示推动导轨后端卡勾，对准机架孔位将导轨装入机架。

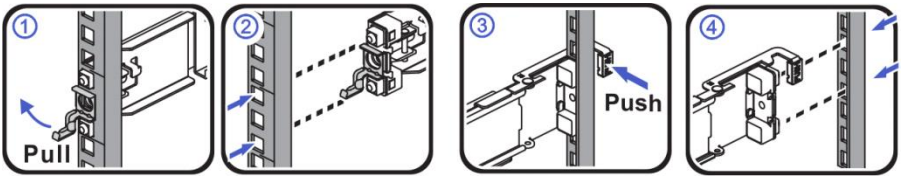
3-2. 将导轨装入机架后端听见咔嚓响声后完成导轨后端安装.

3-3. 按照箭头指示推动导轨前端卡勾，对准机架孔位将导轨装入机架。

3-4. 将导轨装入机架前端听见咔嚓响声后，完成步骤 3。



注：将导轨从机架中取出时，需解锁导轨中的卡扣如图所示



步骤 4. 安装服务器到机架中.

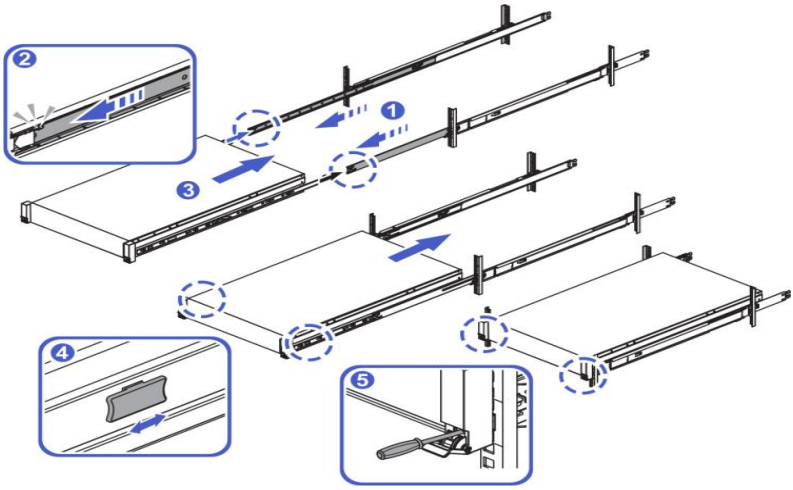
4-1. 将安装在机架中的两侧中轨抽出，能够听见咔嚓一声响后止位。

4-2. 抬起服务器将导轨内轨对准中轨，按照箭头方向将服务器推入机架,确保内轨顺畅装入中轨。

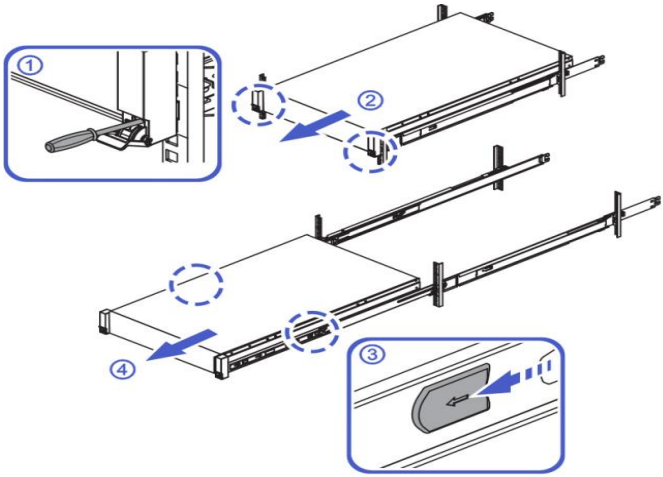
4-3. 将服务器推入到中轨后,能够听见咔嚓一声响后止位.

4-4. 按照箭头方向拨动蓝色按钮,按住按钮同时将服务器推入机架中.

4-5. 掰开两侧前挂耳，使用螺丝刀锁紧螺丝,完成步骤 4.



注：将服务器从机架中取出，需解锁两侧螺丝与白色按键，如图所示



第四章 操作系统安装指南

详见龙芯瑞恩 RS3300 操作系统安装指南

第五章 Raid 卡操作指南

详见 LSI 9361-8i RAID 卡操作手册

第六章 获得帮助

6.1 联系我们

- 技术支持热线电话：400-893-8600
- 龙芯瑞恩官网：www.thinsys.com.cn

第七章 附录

7.1 术语&缩略语

A	AC	Alternating Current	交流电
	ACPI	Advanced Configuration and Power Management Interface	高级配置和电源管理接口
	AES	Advanced Encryption Standard New Instruction Set	高级加密标准新指令集
	AVX	Advanced Vector Extensions	高级矢量扩展指令集
	AOC	Active Optical Cables	有源光缆
	API	Application Program Interface	应用程序接口
	ARP	Address Resolution Protocol	地址解析协议
	AEP	Apache Pass	Intel 第一代可持久内存
B	BIOS	Basic Input Output System	基本输入输出系统
	BMC	Baseboard Management Controller	主板管理控制单元
	BBU	Backup Battery Unit	备份电池单元
	BPS	Barlow Pass	Intel 第二代可持久内存
C	CMOS	Complementary Metal-Oxide-Semiconductor Transistor	互补金属氧化物半导体
	CPLD	Complex Programming Logic Device	复杂可编程逻辑器件
	CPU	Central Processing Unit	中央处理器
	CRPS	Common Redundant Power Supplies	通用冗余电源
	CSM	Compatibility Support Module	兼容性支持模块
D	DC	Direct Current	直流电
	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	动态主机设置协议
	DEMT	Dynamic Energy Management Technology	动态能耗管理技术
	DIMM	Dual-Inline-Memory-Modules	双列直插内存模块
	DDR4	Double Date Rate 4	双倍数据速率 4
	DRAM	Dynamic Random-Access Memory	动态随机存储设备
	DNS	Domain Name System	域名服务系统

E	ECC	Error Checking and Correcting	内存错误检查和纠正
	EMC	ELECTRO MAGNETIC COMPATIBILITY	电磁兼容性
	EMI	ELECTRO MAGNETIC INTERFERENCE	电磁干扰
	ESD	ELECTRO STATIC DISCHARGE	静电释放
F	FC	Fiber Channel	光纤通道
	FRU	Field-Replaceable Unit	现场可更换部件
	FTP	File Transfer Protocol	文本传输协议
	FCoE	Fibre Channel Over Ethernet	以太网光纤通道
	FW	Firmware	固件
G	GE	Gigabit Ethernet	千兆以太网
	GPIO	General Purpose Input/Output	通用输入输出
	GPU	Graphics Processing Unit	图形处理单元
	GUI	Graphical User Interface	图形用户界面
H	HBA	Host Bus Adapter	主机总线适配器
	HCA	Host Channel Adapter	主机通道适配器
	HDD	Hard Disk Drive	机械硬盘驱动器
	HPC	High Performance Computing	高性能计算
	HTML	Hyper Text Markup Language	超文本标记语言
	HTTP	Hypertext Transfer Protocol	超文本传输协议
	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	超文本传输安全协议
I	I/O	Input/Output	输入输出单元
	IEC	International Electrotechnical Commission	国际电工委员会
	IOPS	Input/Output Operations Per Second	每秒进行读写操作的次数
	IP	Internet Protocol	网际互连协议
	IPMB	Intelligent Platform Management Bus	智能平台管理总线
	IPMI	Intelligent Platform Management Interface	智能平台管理接口
	IRQ	INTERRUPT REQUEST	中断请求
K	KVM	Keyboard Video Mouse	键盘，显示器，鼠标三合一
L	LAN	Local Area Network	局域网

	LRDIMM	Load Reduced Dual In-Lane Memory Module	低负载双列直插式内存模块
	LOM	LAN On Motherboard	板载网卡
M	**MAC**	Media Access Control	媒体接入控制
	MBR	MASTER BOOT RECORD	主引导记录
	ME	Management Engine	英特尔管理引擎
N	**NCSI**	National Communication System Instructions	国家通信系统指南
	NIC	Network Interface Controller	网络接口控制器
	NTP	Network Time Protocol	网络时间协议
	NVDIMM	Non-Volatile Dual In-Line Memory Module	非易失性双列直插内存模块
	NVMe	Non-Volatile Memory Express	非易失性存储器标准
O	**OCP**	Open Compute Project	开放计算项目
	OS	Operating System	操作系统
P	**PCH**	Platform Controller Hub	平台路径控制器
	PCIe	Peripheral Component Interconnect express	快捷外围部件互连标准
	PDU	Power Distribution Unit	配电单元
	PHY	Physical	端口物理层
	POST	Power On Self Test	上电自检
	PSU	Power Supply Unit	电源设备
	PMBUS	Power Management Bus	电源管理总线
	PXE	Pre-boot Execution Environment	预启动运行环境
	PWM	Pulse-width Modulation	脉冲宽度调制
R	**RAS**	Reliability, Availability and Serviceability	可靠性、可用性、可服务性
	RAM	Random-Access Memory	随机存储器
	RAID	Redundant Arrays of Independent Drives	独立磁盘冗余阵列
	RDIMM	Registered Dual In-line Memory Module	暂存型双列直插内存模块
	ROM	Read-Only Memory	只读存储器
	RTC	Real Time Clock	实时时钟
	SAS	Serial Attached Small Computer System	串行连接的小型计算机系统

S		Interface	接口
	SATA	Serial Advanced Technology Attachment	串行高级技术附件
	SFP	Small Form-factor Pluggable	小型可插拔收发光模块
	SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	简单邮件传输协议
	SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议
	SSD	Solid State Disk	固态磁盘
	SSH	Secure Shell	安全外壳协议
	SERDES	Serializer/Deserializer	串行器/解串器
	SEL	System Event Log	系统事件日志
	SOL	Serial Over LAN	串口重定向
T	**TCG**	Trusted Computing Group	可信计算组织
	TCM	Trusted Cryptography Module	可信密码模块
	TCO	Total Cost of Ownership	总拥有成本
	TDP	Thermal Design Power	热设计功耗
	TPCM	Trusted Platform Control Module	可信平台控制模块
	TPM	Trusted Platform Module	可信平台模块
U	**UEFI**	Unified Extensible Firmware Interface	统一可扩展固件接口
	UID	User Identification	定位指示灯
	UPI	Ultra Path Interconnect	超级通道互联
	UPS	Uninterruptible Power Supply	不间断电源
V	**VGA**	Video Graphics Array	视频图形阵列
	VLAN	Virtual Local Area Network	虚拟局域网
X	**XDP**	eXtend Debug Port	XDP 扩展调试接口