

## 关于本手册

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。

本手册作为指导使用，手册中所提供照片、图形、图表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，本公司可能对本手册进行更新。

建议您在专业人员的指导下使用本手册。

## 免责声明

1. 在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品（含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵、错误或故障，本公司不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证；亦不对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
2. 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
3. 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律。若本产品被用于侵犯第三方权利或其他不当用途，本公司概不承担任何责任。
4. 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

## 前言

P6236 是基于 Intel 新一代 Eagle Stream 平台所开发的新一代 2U2 路后维护机架式服务器。本白皮书详细介绍 P6236 的外观特点、规格信息、等相关内容。

本文档主要适用于以下工程师

- 企业售前工程师
- 渠道伙伴售前工程师
- 技术支持工程师

符号约定

- 对于文档中出现的符号，说明如下所示。

符号	说明
 <b>说明</b>	说明类文字，表示对正文的补充和解释。
 <b>注意</b>	注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。
 <b>警告</b>	警告类文字，表示有潜在风险，如果不加避免，有可能造成伤害事故、设备损坏或业务中断。
 <b>危险</b>	危险类文字，表示有高度潜在风险，如果不加避免，有可能造成人员伤亡的重大危险。

## 修订记录

文档版本	发布日期	修订说明
V0.1	2023.08.21	初版发布
V0.2	2023.11.30	勘误修订细节说明
V0.3	2024.03.04	增加前窗24盘配置支持
V0.4	2024.03.27	修改前面板配置相关内容

## 1. 产品概述

P6236 (以下简称 P6236)是基于 Intel 新一代 Eagle Stream 平台(Intel® Xeon® Scalable 第四代处理器)自主研发的新一代 2U2 路通用后维护服务器。

P6236 可广泛适用于互联网，数据中心，云计算，企业行业，电信，高性能计算，分布式存储等领域，具有高可靠，灵活扩展性强、易管理，易部署等优点。

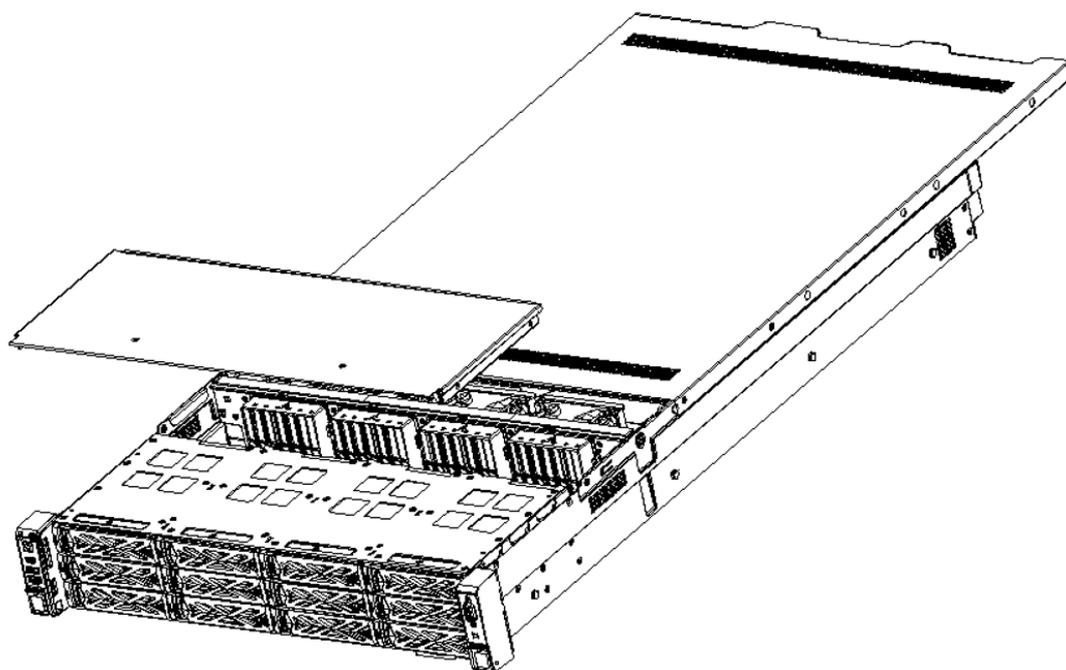


图 1-1 12HDD 配置 P6236 系统

## 2. 产品特点

系统主要特性如下：

- 高性能
- 基于 Intel Eagle Stream 平台，X86 架构，双 Sapphire Rapids/Emerald Rapids 处理器开发主板。CPU 间 4 条 UPI 总线互联，为用户的各项应用提供更高的性能；
- 支持最大 32 条 DDR5 内存(2DPC 4400MT/s,1DPC 4800MT/s)，内存支持 RDIMM，可提供优异的速度、高可用性及最多 6TB 的内存容量；
- 灵活扩展
- 支持多种灵活的硬盘配置方案，提供了弹性的、可扩展的存储容量空间，满足不同存储容量的需求和升级要求。
- 支持板载网卡和灵活 IO 卡，提供丰富多样的网络接口。
- 支持最大 8 个 PCIe 标准扩展插槽+1 个 OCP3.0 插槽。
- 易管理性
- 通过 BMC（BMC 集成管理模块）Web 管理界面和面板上的 UID/HLY LED 指示灯指引技术人员快速找到已经发生故障（或者正在发生故障）的组件，从而简化维护工作、加快解决问题的速度，并且提高系统可用性。
- 板载 BMC 集成管理模块（BMC）能够持续监控系统参数、触发告警。
- 支持边带管理（NC-SI）特性，支持管理网口和业务网口复用，保护客户投资。NC-SI 特性默认为开启。
- 全方位优化的系统散热设计，高效节能的系统散热风扇，降低系统散热能耗。

### 3. 机型介绍

服务器部件

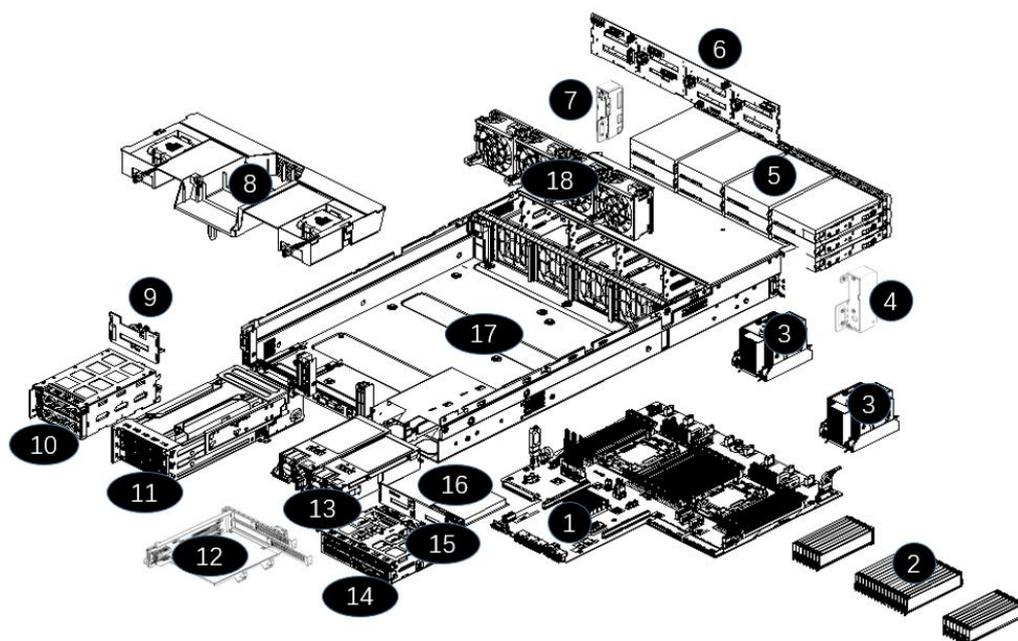


图 3-1 产品布局

表 3-1 产品布局说明

序号	说明	序号	说明
1	主板	10	双硬盘模组
2	内存	11	3PCIE 模组
3	散热器	12	2PCIE 模组
4	左耳	13	电源
5	前置硬盘模组	14	4 硬盘模组
6	前置硬盘背板	15	4 硬盘背板
7	右耳	16	灵活 I/O 卡
8	导风罩	17	机箱
9	双硬盘背板	18	风扇

## 4. 逻辑结构

P6236 系统拓扑图:

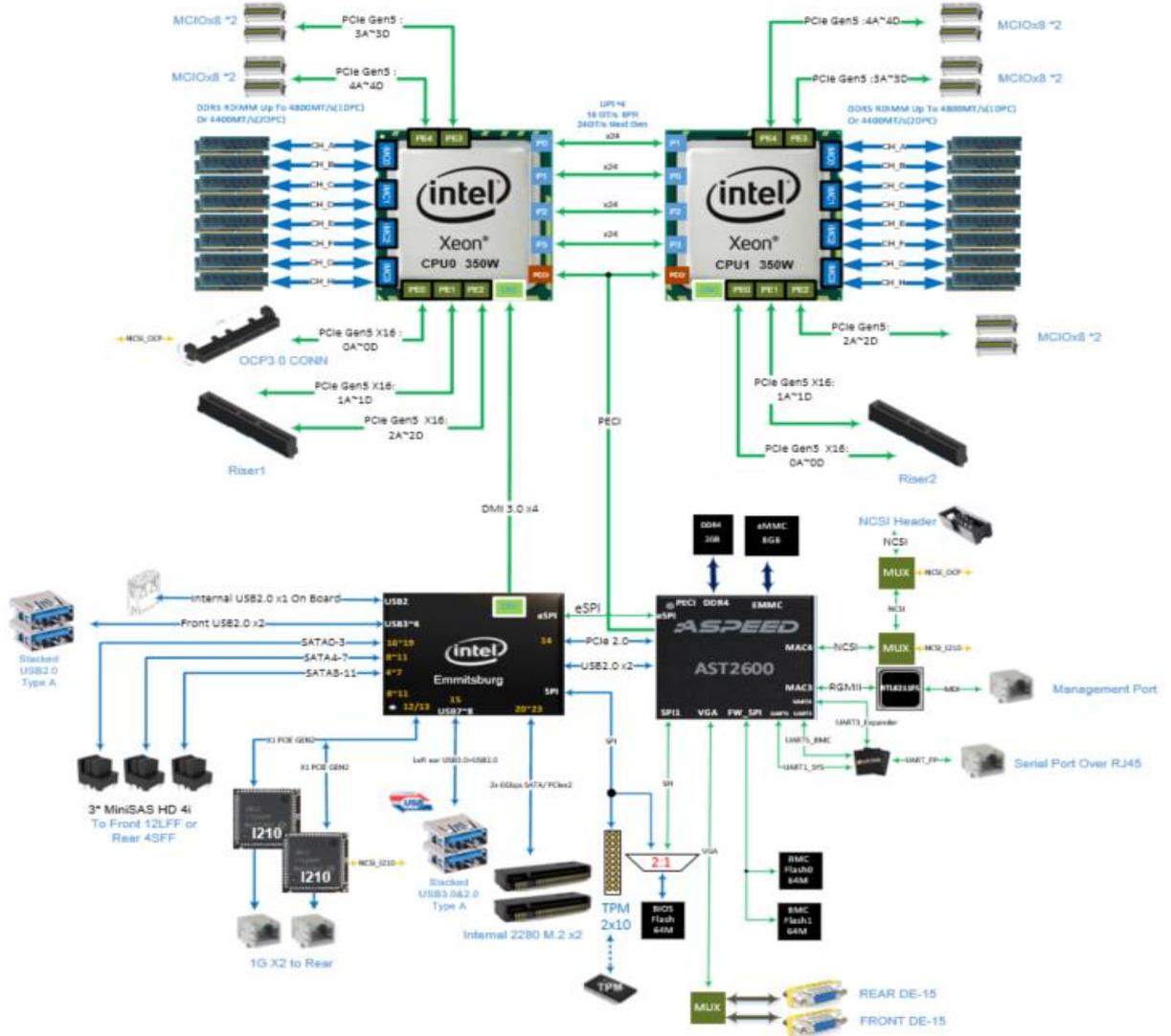


图 4-1 架构框图

- 支持 2 个英特尔 Sapphire Rapids 处理器((Intel® Xeon® Scalable 第四代处理器))。支持 32 条 DDR5 RDIMM 内存。
- 处理器与处理器之间通过 4 个 UPI (Ultra Path Interconnect) 总线互连，传输速率最高可达 16GT/s。
- CPU 通过 PCIe 总线与多种 PCIe Riser 卡相连，通过不同的 PCIe Riser 支持不同规格的 PCIe 槽位。
- PCH 最多支持 14 组 SATA 信号，通过不同的硬盘背板支持多种本地存储规格。
- 使用 C741 PCH: 支持 2 个板载 GE 电口。

- 支持 OCP 3.0 网卡，支持 PCIe 5.0 \*16 链路。
- 使用 AST2600 管理芯片，可外出 VGA，管理网口等管理接口。

## 5. 前面板

### 5.1 前面板

**配置 1:** 支持 12 盘 3.5/2.5 寸( 12 直通 BP(8SAS/SATA+4anybay), 12 EXP BP,12anybay BP,细节请参考 5.4 章节)

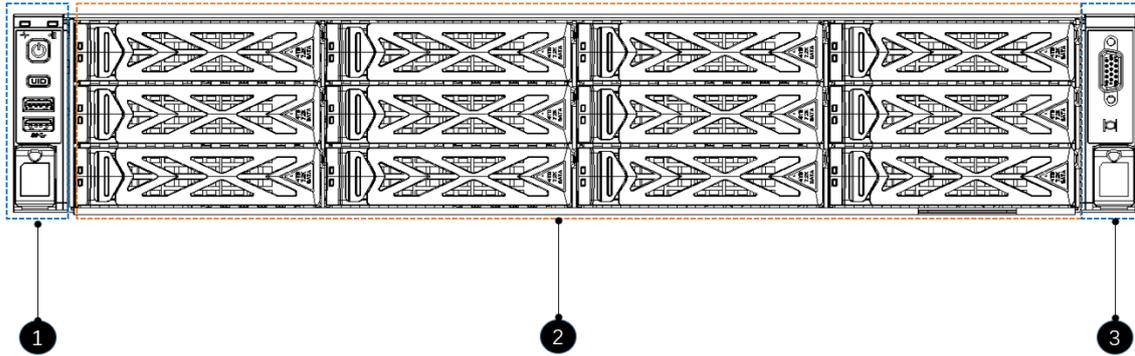
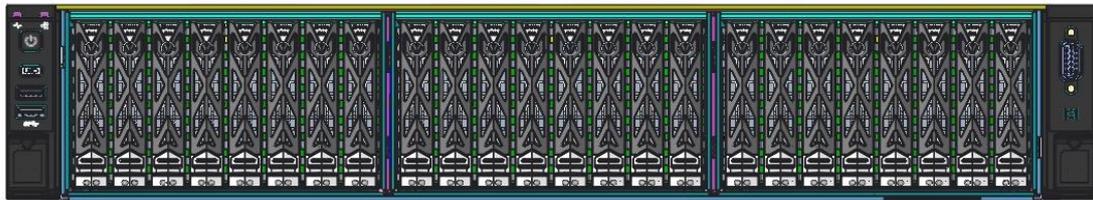


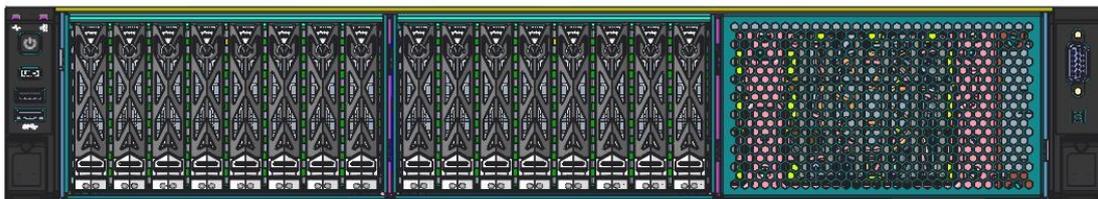
表 5-1 前面板介绍

1	Left Ear (2*USB 3.0 接口/带按钮 UID/网络灯)
2	3.5" LFF Carrier *12(支持 3.5/2.5 寸灵活搭配)
3	Right Ear (VGA 接口)

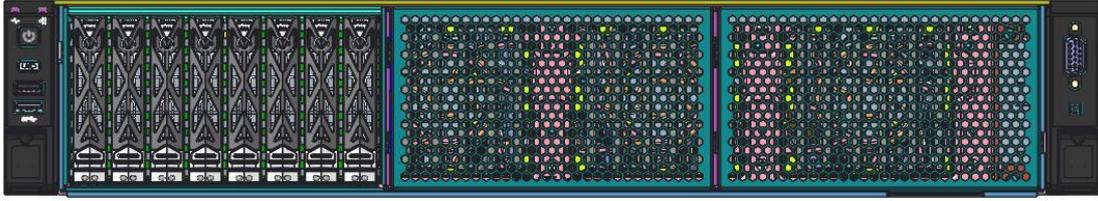
**配置 2:** 支持 24 盘 2.5 寸 (可支持 8anybay, 16anybay(2\*8anybay BP module),24anybay(3\*8anybay BP module, 细节请参考 5.4 章节)



24anybay 前面板示意图



16anybay 前面板示意图



8anybay 前面板示意图

### 5.1.1 指示灯和接口

左右耳扣

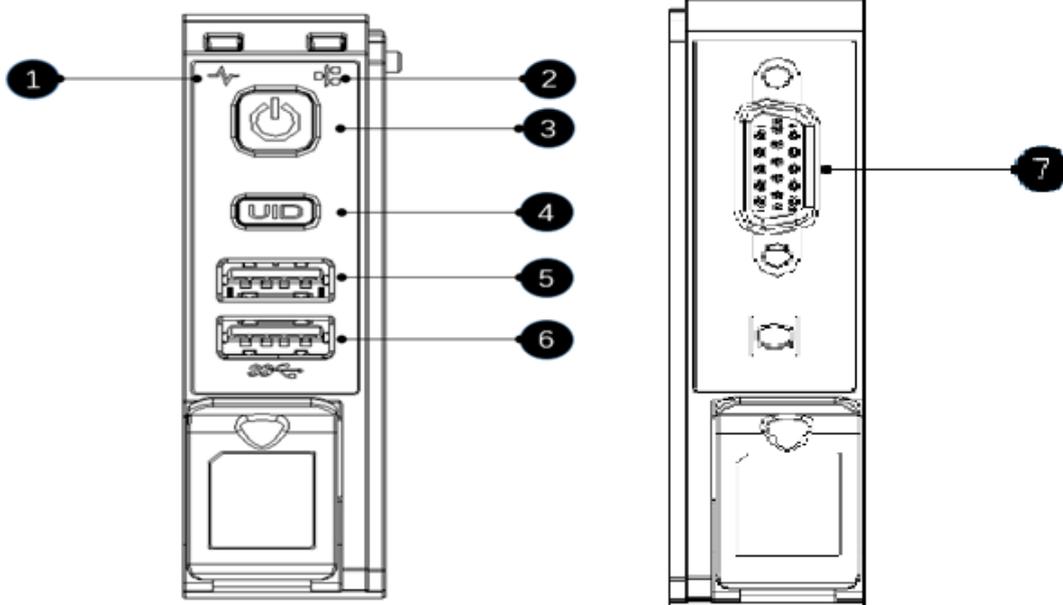
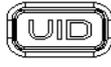


表 5-2 前面板指示灯和接口介绍

序号	按键	符号	功能说明
1	系统状态指示灯		持续绿色：系统正常 红色闪烁（1Hz）：系统存在严重告警 红色闪烁（5Hz）：系统存在紧急告警 灭：系统关闭
2	网络 link 指示灯		持续黄色：任意网口连接正常 闪烁（2.5Hz）：任意网口访问 灭：网络无连接或故障
3	电源开关按钮/指示灯		绿色常亮：设备正常上电 熄灭：未接通电源 持续黄色：电源关闭

4	UID 按钮/指示灯		持续蓝色：系统标识激活 灭：系统标识未激活 闪烁蓝色：远程管理
5/6	USB 3.0 接口		USB3.0 接口 (实际速率 USB2.0)
7	VGA 接口		支持 VGA 接口显示设备

## 5.2 后面板

### 5.2.1 外观

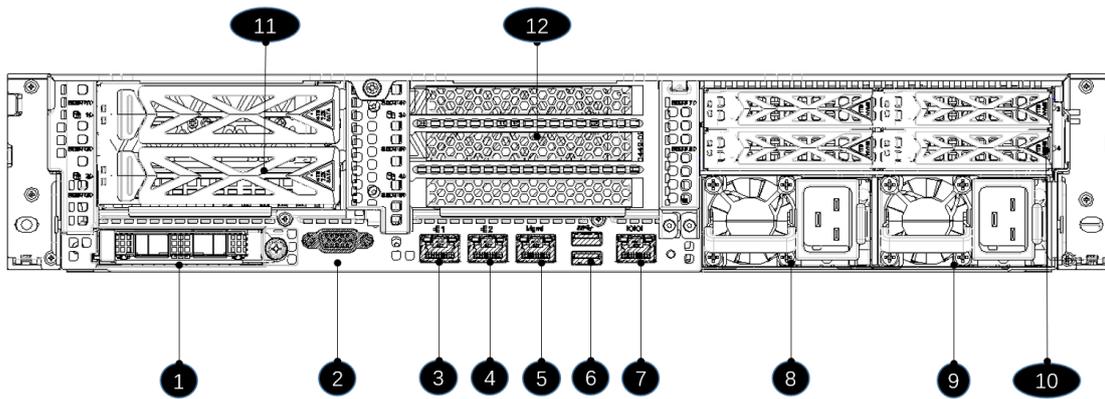


图 5-3 后面板外观 1

表 5-3 后面板外观介绍

1	OCP 模块
2	VGA 接口
3	GE1 电口
4	GE2 电口
5	BMC 管理网口
6	USB 3.0 接口*2
7	RJ45 串口
8	电源模块接口
9	电源模块接口

10	IO 模组 3
11	IO 模组 1
12	IO 模组 2

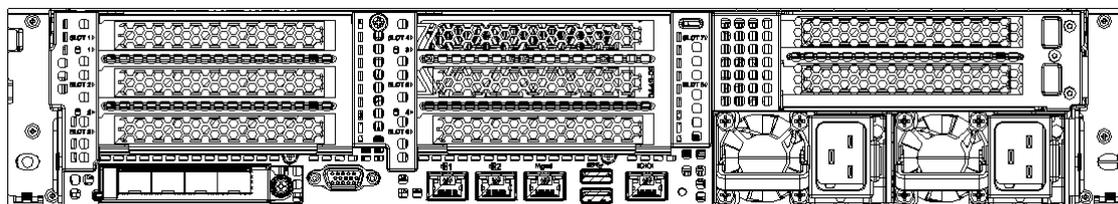


图 5-4 后面板外观 2

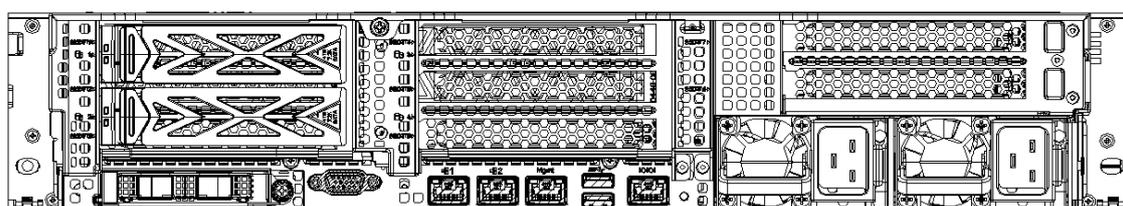


图 5-5 后面板外观 3

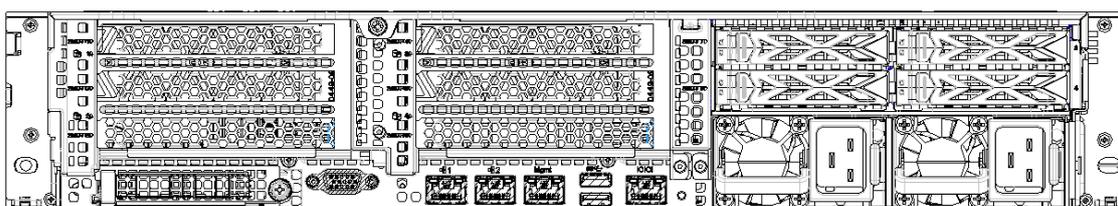


图 5-6 后面板外观 4

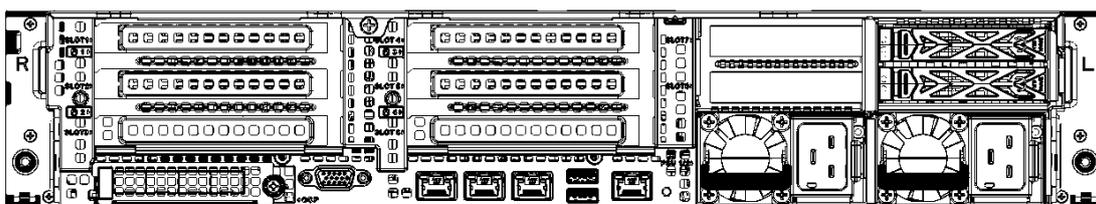


图 5-7 后面板外观 5

## 5.2.2 后面板指示灯

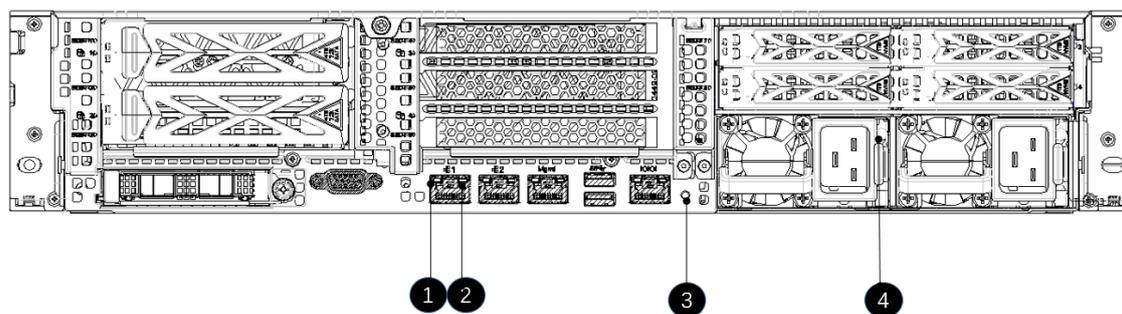


图 5-7 后面板指示灯

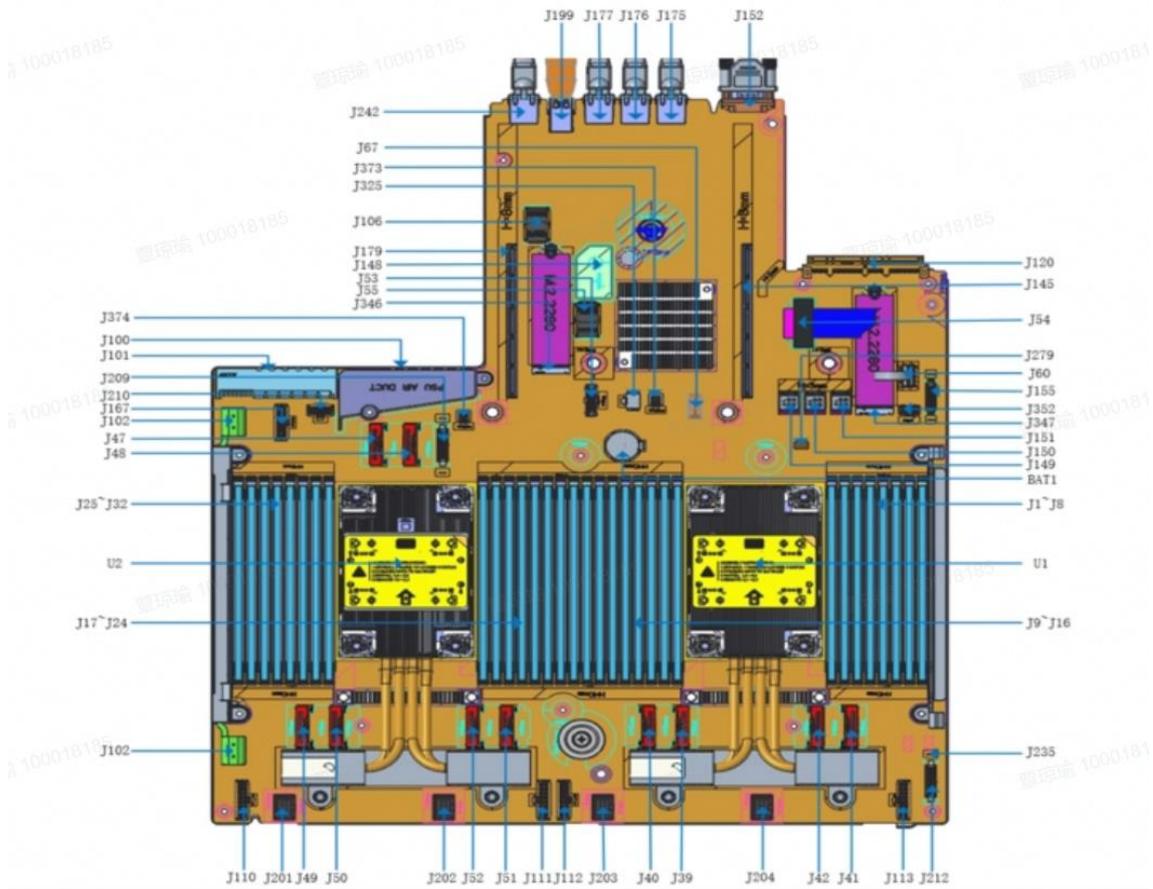
后面板指示灯说明:

表 5-5 后面板指示灯说明

指示灯名称	状态	功能定义
Link LED	持续绿色	网络以 1Gbps 速率连接
	持续黄色	网络以 100Mbps 速率连接
	灭	网络以 10Mbps 速率连接或无连接
Active LED	闪烁黄色	网络有数据接收发送
	灭	网络无数据接收发送
电源指示灯	持续绿色	输入和输出正常
	绿色闪烁 (1HZ)	输入正常, standby 状态
	绿色闪烁 (2HZ)	升级 firmware 中
	黄褐色常亮	输入正常, 无输出
	灭	无交流电源输入。

## 5.3 主板

介绍主板的部件以及主要接口



Connector	Description	Connector	Description
U1	CPU 0	J352	NCSI_CONN
U2	CPU 1	J148	TPM-卡
J1~J8	CPU0 ABCD CHANNEL DDR5	J346	M.2_0
J9~J16	CPU0 EFGH CHANNEL DDR5	J347	M.2_1
J17~J24	CPU1 ABCD CHANNEL DDR5	J149	PCH 直出 SATA-0
J25~J32	CPU1 EFGH CHANNEL DDR5	J150	PCH 直出 SATA-1
J242	后置串口	J151	PCH 直出 SATA-2
J199	后置 USB3.0+USB2.0	J47	CPU1_PE2[0:7]
J177	BMC 管理网口	J48	CPU1_PE2[8:15]
J176	系统网口 1	J49	CPU1_PE3[0:7]
J175	系统网口 0	J50	CPU1_PE3[8:15]
J152	后置 VGA	J51	CPU1_PE4[0:7]
J67	板载 USB2.0	J52	CPU1_PE4[8:15]
J53	左挂耳连接器	J39	CPU0_PE3[0:7]
J155	右挂耳连接器	J40	CPU0_PE3[8:15]
J100	PSU0	J41	CPU0_PE4[0:7]
J101	PSU1	J42	CPU0_PE4[8:15]
J102	Busbar	J110	GPU_POWER0
J167	前置背板电源	J111	GPU_POWER1
J210	后置背板电源 0	J112	GPU_POWER2
J373	后置背板电源 1	J113	GPU_POWER3
J374	后置背板电源 2	J201	FAN0_CONN
J212	背板低速信号连接器 1	J202	FAN1_CONN
J209	背板低速信号连接器 2	J203	FAN2_CONN
J325	SMART_NIC_电源	J204	FAN3_CONN
J106	BMC Flash0	BAT1	纽扣电池
J55	BIOS Flash	J60	RAID_KEY
J145	GenZ 连接器 1-x32	J54	XDP
J179	GenZ 连接器 2-x32	J235	开槽检测
J120	OCP3.0_CONN	J279	液位检测

## 5.4 存储

介绍服务器支持的硬盘背板，包括：背板的组件、背板支持的硬盘类型和数量。

硬盘背板按支持的硬盘类型分类，可以分为 SAS/SATA 硬盘背板、AnyBay 硬盘背板、硬盘背板 (X SAS/SATA+AnyBay)。

- SAS/SATA 硬盘背板：所有硬盘槽位仅支持 SAS/SATA 硬盘。
- AnyBay 硬盘背板：所有硬盘槽位同时支持 SAS/SATA 硬盘和 NVMe 硬盘。
- 硬盘背板 (X SAS/SATA+Y AnyBay)：所有硬盘槽位均支持 SAS/SATA 硬盘，部分硬盘槽位支持 NVMe 硬盘。

X: 仅支持 SAS/SATA 硬盘的槽位数量。

Y: 同时支持 SAS/SATA 硬盘和 NVMe 硬盘的槽位数量。

AnyBay 硬盘背板和硬盘背板 (X SAS/SATA+Y AnyBay) 只有在同时连接了 SAS/SATA 数据线缆和 NVMe 数据线缆时，才能同时支持两种类型的硬盘。

AnyBay 硬盘背板和硬盘背板 (X SAS/SATA+Y AnyBay) 实际支持的 SAS/SATA 硬盘和 NVMe 硬盘数量，与布线方案有关，请以实际情况为准。

### 5.4.1 硬盘背板介绍

表 5-12 硬盘背板介绍

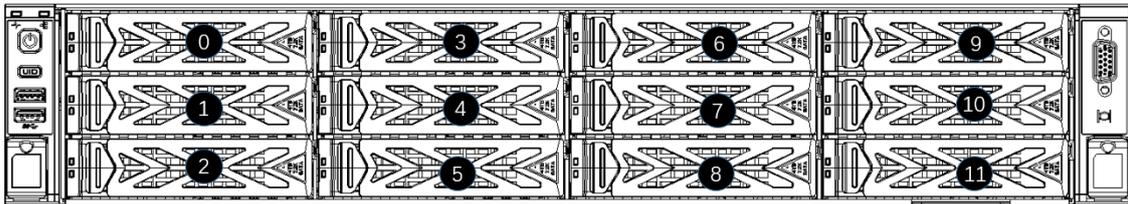
名称	位置	类型
12SAS4NVME BP	前置背板	12 个 HDD(0-11)位置均支持 3.5"/2.5" SAS/SATA 硬盘,后四个(8-11) 位置可支持 NVME 硬盘
12 AnyBay BP	前置背板	12 个 HDD(0-11)位置均支持 3.5"/2.5" SAS/SATA 硬盘,亦可支持 NVME 硬盘
12SAS EXP BP	前置背板	12 个 HDD(0-11)位置均支持 3.5"/2.5" SAS/SATA 硬盘
8 AnyBay BP	前置背板	8 个 HDD(0-7)位置均支持 2.5" SAS/SATA 硬盘,亦可支持 NVME 硬盘,系统最大可支持 3*8AnyBay BP 模组组成 24 盘(当 24 盘时, 因 MCIO CONN 不够, 需要搭配 1 张 Retimer(X16 PCIe AIC,IO0 slot1)卡)
4 AnyBay BP	后置背板	4 个 HDD(0-3)位置均支持 2.5" SAS/SATA 硬盘,亦可支持 NVME 硬盘。位置于 PSU 上方(与此位置的全高半长卡 Riser 互斥)

2HDD BP	后置背板	2 个 HDD(0-1)位置均支持 3.5" SATA 硬盘 (需搭配 12SAS EXP BP 使用)。位置 IO 1/2
2AnyBay BP	后置背板	2 个 HDD(0-1)位置均支持 2.5" SAS/SATA 硬盘,亦可支持 NVME 硬盘。位置于 PSU 上方(与此位置的 4SFF AnyBay BP or 全高半长 Riser 互斥),可与 2LP BP 组成 2LP+2 盘组合

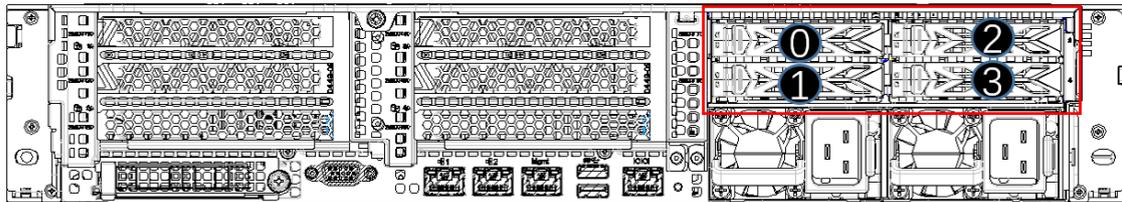
### 5.4.2 硬盘编号

盘序注释:均默认从上至下, 从左至右开始

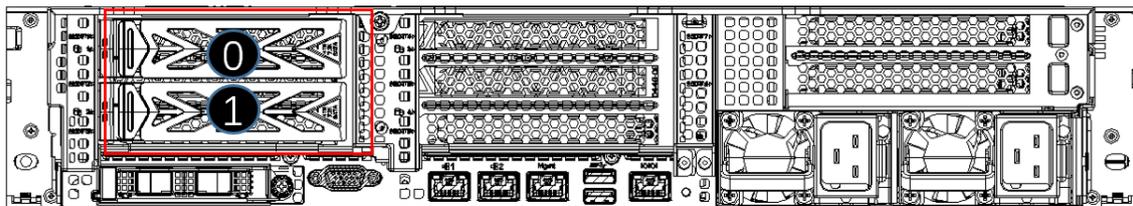
#### 12HDD 硬盘编号



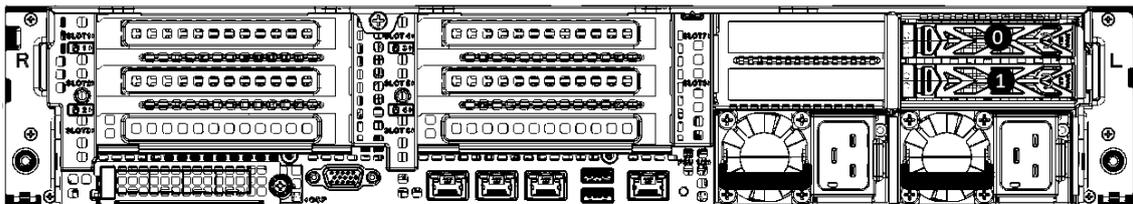
#### 4Anybay BP 硬盘编号



#### 2HDD BP 硬盘编号(搭配 EXP BP)



#### 2Anybay BP 硬盘编号(IO3 俩盘 2 卡)



### 5.4.3 硬盘指示灯

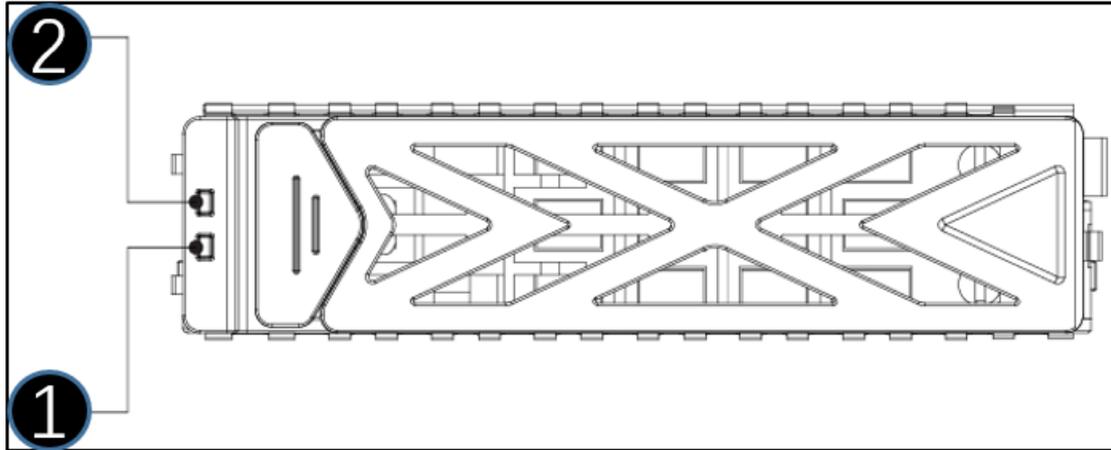


表 5-13 硬盘指示灯说明

SGPIO点灯场景:					
硬盘状态说明	Active	locate	error	LED pattern 描述	
				ACTIVE LED/green	FAULT LED/orange
硬盘不在位	x	x	x	灭	灭
硬盘在位	0	x	x	常亮	灭
硬盘读写	1	x	x	闪烁(4Hz)	灭
硬盘被定位	x	1	0	闪烁(4Hz)	闪烁(4Hz)
硬盘故障	x	0	1	灭	常亮
硬盘处于重构	x	1	1	灭	闪烁(1Hz)

VPP点灯_VMD Enable场景:					
硬盘状态说明	Active	locate	error	LED pattern 描述	
				ACTIVE LED/green	FAULT LED/orange
硬盘不在位	x	x	x	灭	灭
硬盘在位	0	x	x	常亮	灭
硬盘读写	1	x	x	闪烁(4Hz)	灭
硬盘被定位	x	1	0	闪烁(4Hz)	闪烁(4Hz)
硬盘故障	x	0	1	灭	常亮
硬盘处于重构	x	1	1	灭	闪烁(1Hz)

VPP点灯_VMD Disable场景:					
硬盘状态说明	Active	locate	error	LED pattern 描述	
				ACTIVE LED/green	FAULT LED/orange
硬盘不在位	x	x	x	灭	灭
硬盘在位	0	x	x	常亮	灭
硬盘读写	1	x	x	闪烁(4Hz)	灭
硬盘被定位	x	1	0	常亮(默认)/BMC控制闪4Hz	灭(默认)/BMC控制闪4Hz
硬盘故障	x	0	1	灭	常亮
硬盘处于重构	x	1	1	灭	闪烁(1Hz)

## 5.5 网络

- 板载支持 2 个 RJ45 Gigabit Ethernet LAN ports
- 支持一张 OCP3.0 卡接入
- 同时可通过 IO 灵活扩展网络接口。

- 支持 PXE 功能
- 支持 NCSI 带外管理
- NC-SI 可支持板载网口， OCP 卡， 以及外接支持 NCSI 功能的 PCIE 网卡
- NC-SI 默认为板载 GE1 电口， 其他位置可通过 BMC 进行切换

## 5.6 IO 扩展

后窗 3 个 IO 区， IO1/IO2 均支持 1 转 3Riser 或者 1 转 2 DW Riser， IO3 支持 1 转 2Riser 或 2 盘 2 卡 或 4SFF 模组， 细节请查阅以下插槽说明。

### 5.6.1 PCIE 插槽位置

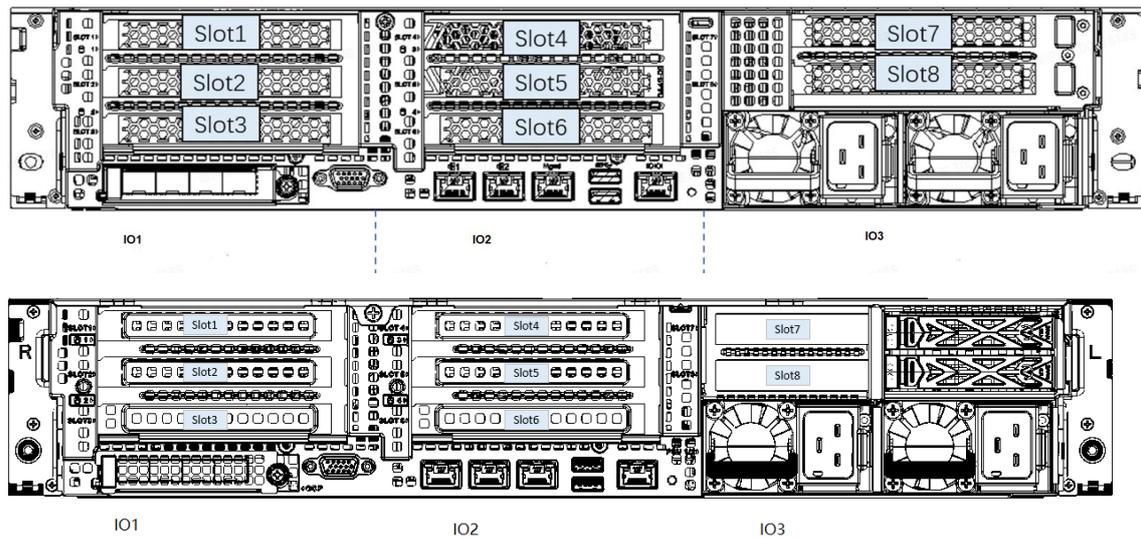


图 5-16 PCIE 插槽位置图

### 5.6.2 PCIE 插槽说明

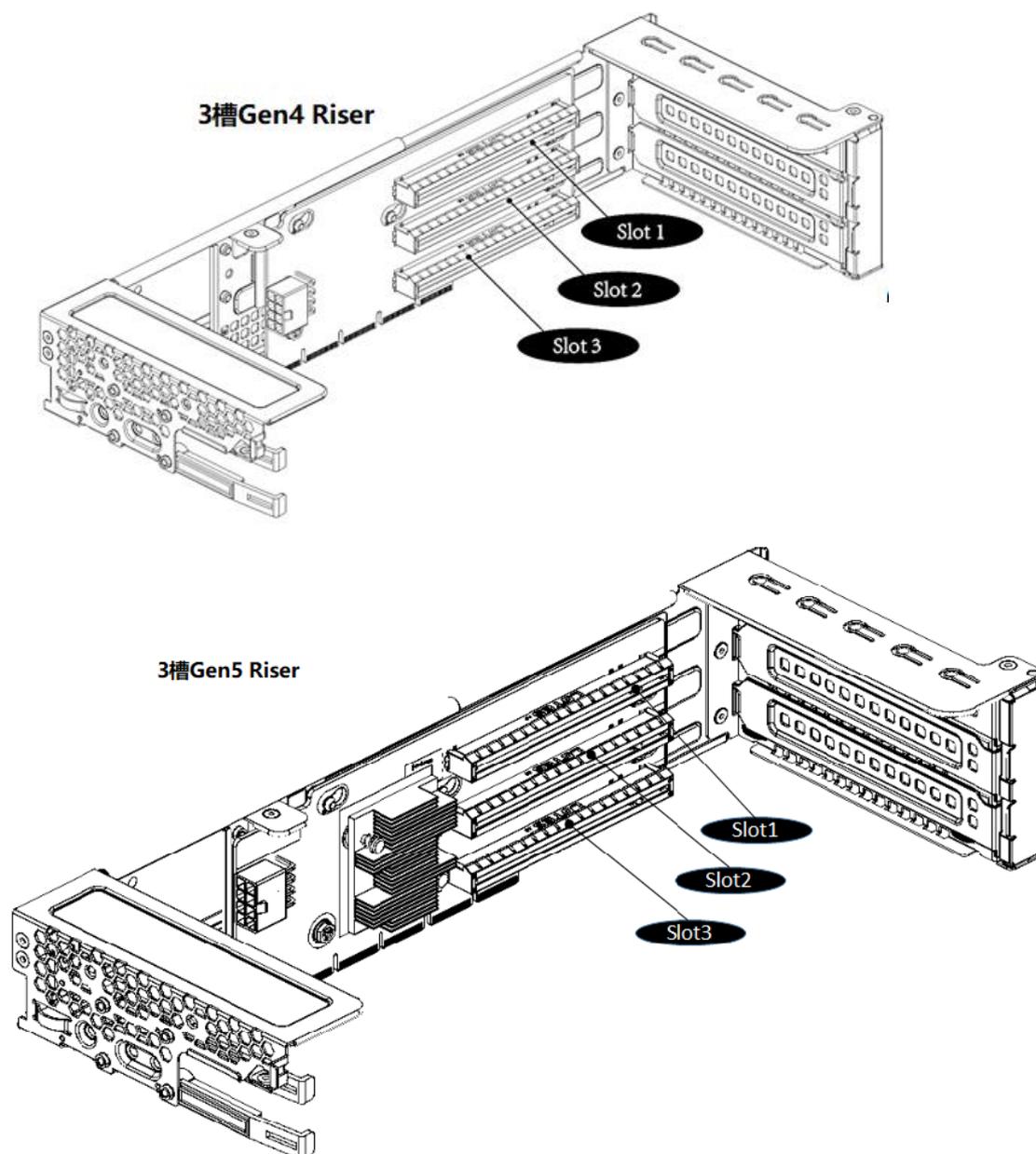
表 5-14 PCIE 插槽介绍

模组区域	Riser 类别	从属 CPU	速率	板上槽位	总线带宽	槽位大小 (常规导风罩)	槽位大小 (双 GPU 导风罩)
	3 槽 Gen4 Riser	CPU0	PCIE4.0	Slot1	X16	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X8	全高半长	全高全长

IO1			PCIE4.0	Slot3	X8	全高半长	全高半长
	2 槽 Gen4 Riser	CPU0	PCIE4.0	Slot1	X16	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X16	全高半长	全高半长
IO1	3 槽 Gen5 Riser	CPU1	PCIE4.0/5.0	Slot1	X16	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X8	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot3	X8	全高半长	全高半长
	2 槽 Gen5 Riser	CPU1	PCIE4.0/5.0	Slot1	X16	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X16	全高半长	全高半长
IO2	3 槽 Gen4 Riser	CPU1	PCIE4.0	Slot1	X16	全高全长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X8	全高全长	全高全长
			PCIE4.0	Slot3	X8	全高半长	全高半长
	2 槽 Gen4 Riser	CPU1	PCIE4.0	Slot1	X16	全高全长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X16	全高半长	全高半长
IO2	3 槽 Gen5 Riser	CPU1	PCIE4.0/5.0	Slot1	X16	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X8	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot3	X8	全高半长	全高半长
	2 槽 Gen5 Riser	CPU1	PCIE4.0/5.0	Slot1	X16	全高半长	全高全长
			PCIE4.0	Slot2	X16	全高半长	全高半长
IO3	PSU 上	CPU1	PCIE4.0	Slot1	X8	全高半长	全高半长

	方 全高半 长 Riser1		PCIE4.0	Slot2	X8	全高半长	全高半长
IO3	PSU 上 方半高 半长 Riser2	CPU1	PCIE4.0	Slot1	X8	半高半长	半高半长
			PCIE4.0	Slot2	X8	半高半长	半高半长

可放置于 IO1/2 区域的 Riser 模组



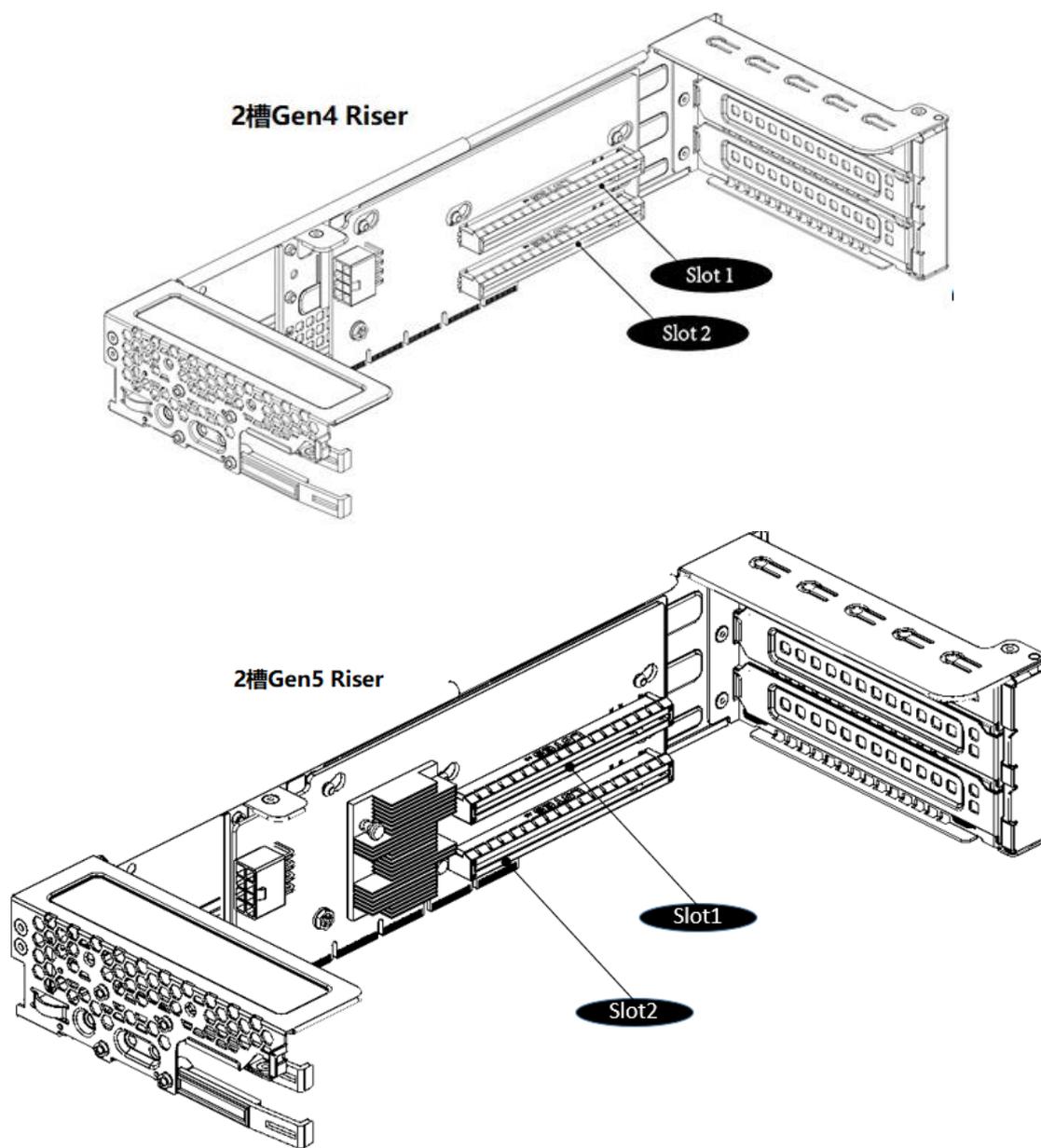
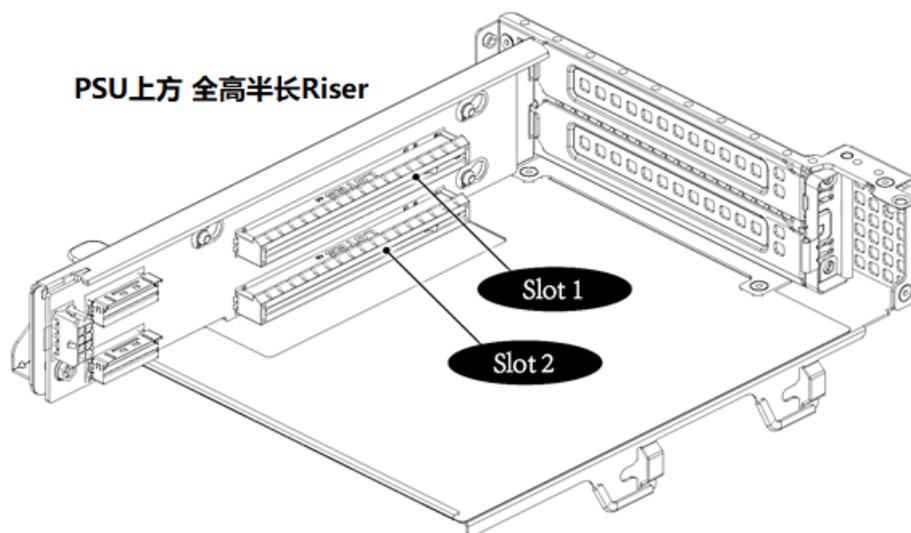


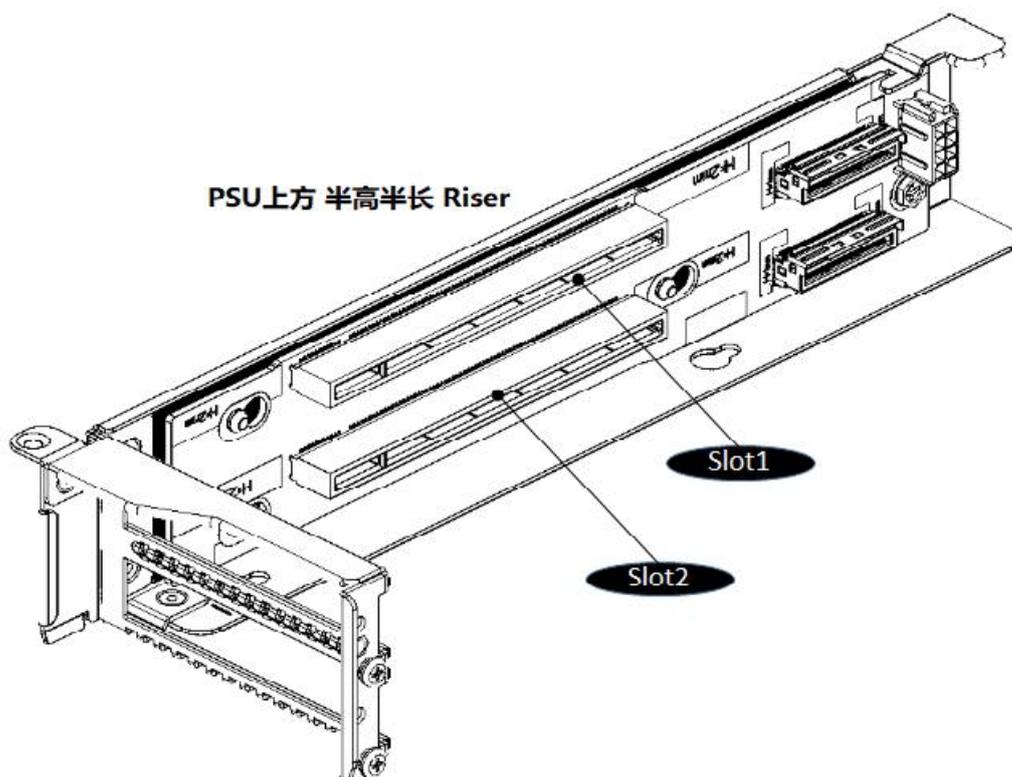
图 5-18 PCIe Riser 模组 2

可放置于 IO3 区域的 Riser 模组

PSU上方 全高半长Riser



PSU上方 半高半长 Riser



IO1/2/3 PCIe Riser 模组图

## 5.7 电源

- 标准 CRPS PSU 电源，支持 1+1 个电源模块，支持 800W/1300W/1600W/2000W/2400W 。
- 支持热插拔。
- 配置 2 个电源模块时，支持 active-active 与 active-standby 两种模式。
- 配置在同一服务器的电源模块，电源模块型号必须相同。

电源位置：

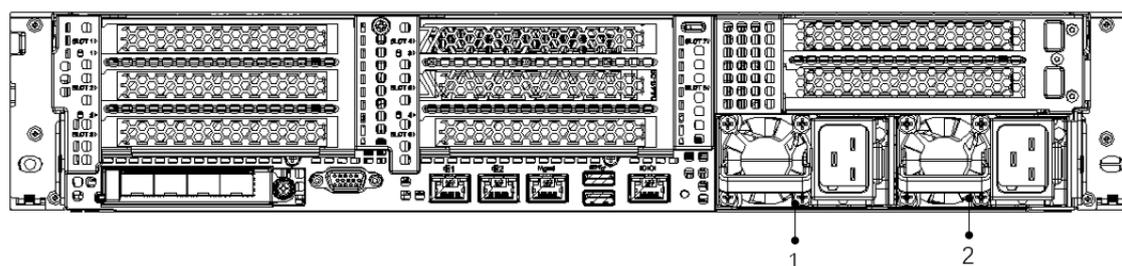
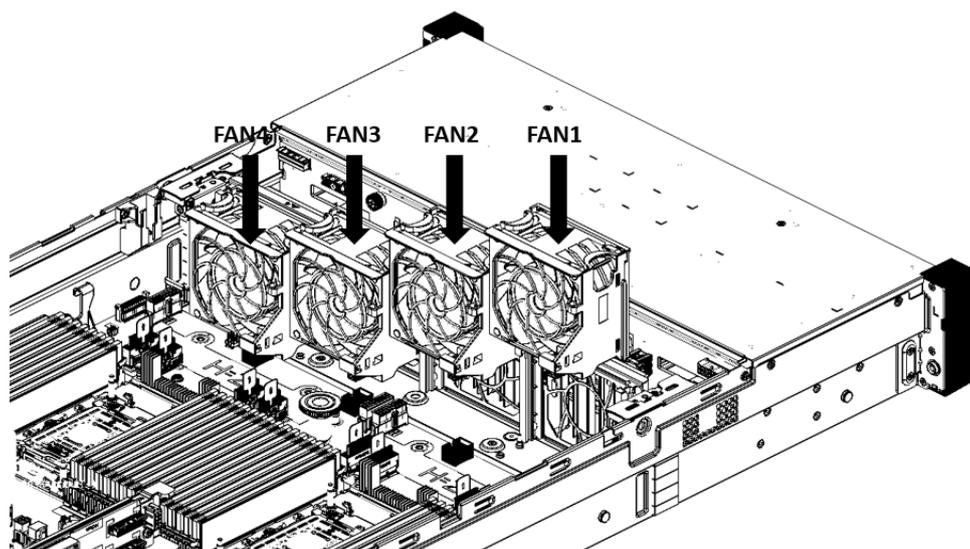


图 5-19 电源位置图

## 5.8 风扇

- 支持 4 个风扇模块:4\*8038 or 4\* 8056 ， 根据热配置限制条件灵活配置
- 支持热插拔,支持单风扇失效
- 支持可变的风扇速度，即风扇会根据系统实际温度自动调整转速。转速策略上兼顾了系统散热和系统噪音，使系统的散热和噪音达到巧妙平衡
- 配置在同一服务器的风扇模块，风扇模块型号必须相同



风扇位置图

## 5.9 单板

### 5.9.1 12SAS4NVME BP

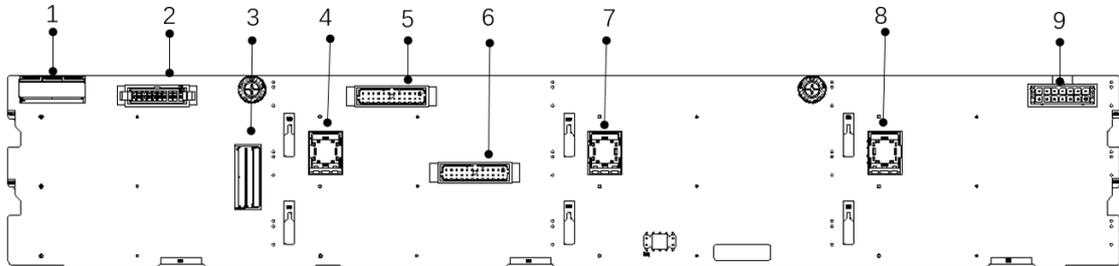


图 5-22 12SAS4NVME 背板

表 5-16 12SAS4NVME 背板接口说明

序号	说明	序号	说明
1	SLIMLINE 2 接口 (J37)	6	REAR BP0 接口(J30)
2	HDD_BP 接口(J1)	7	PORTB SAS HD 接口(J29)
3	SLIMLINE 1 接口 (J4)	8	PORTA SAS HD 接口(J28)
4	PORTC SAS HD 接口(J36)	9	PWR_CONN 接口(J24)
5	REAR BP1 接口(J31)[预留]		

### 5.9.2 12AnyBay BP

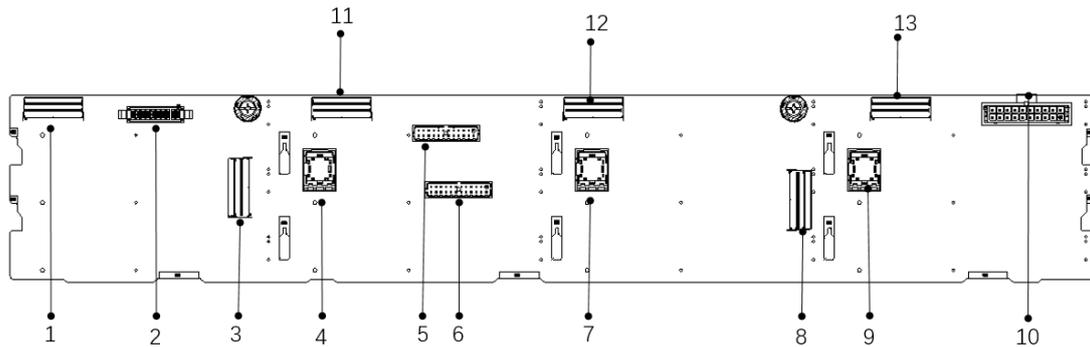


图 5-23 12SAS12NVME 背板

表 5-17 12SAS12NVME 背板接口说明

序号	说明	序号	说明
1	SLIMLINE 4 接口 (J184)	8	SLIMLINE 2 接口 (J170)

2	HDD_BP 接口(J1)	9	PORTA SAS HD 接口(J28)
3	SLIMLINE 3 接口 (J183)	10	PWR_CONN 接口(J24)
4	PORTC SAS HD 接口(J36)	11	SLIMLINE 7 接口 (J182)
5	REAR BP1 接口(J31)[预留]	12	SLIMLINE 6 接口 (J181)
6	REAR BP0 接口(J30)	13	SLIMLINE 1 接口 (J169)
7	PORTB SAS HD 接口(J29)		

### 5.9.3 12SAS EXP BP

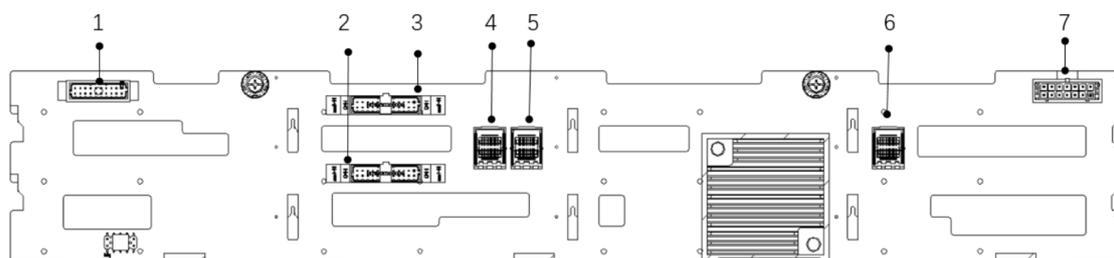


图 5-24 12SASEXP 背板

表 5-18 12SASEXP 背板接口说明

序号	说明	序号	说明
1	HDD_BP 接口(J19)	5	PORTB SAS HD 接口(J2)
2	REAR BP1 接口(J31)[预留]	6	PORTC SAS HD 接口(J3)
3	REAR BP0 接口(J30)	7	PWR_CONN 接口(J22)
4	PORTA SAS HD 接口(J1)		

### 5.9.4 4AnyBay BP

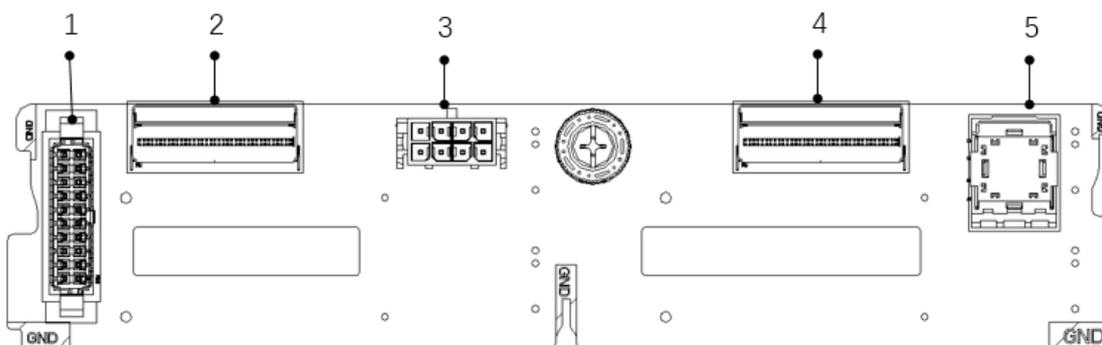


图 5-25 4HDD 背板

表 5-19 4HDD 背板接口说明

序号	说明
1	HDD_BP 接口(J1)
2	SLIMLINE 7 接口(J37)
3	PWR_CONN(J39)
4	SLIMLINE 6 接口(J4)
5	MINISAS HD 接口(J36)

### 5.9.5 2HDD BP

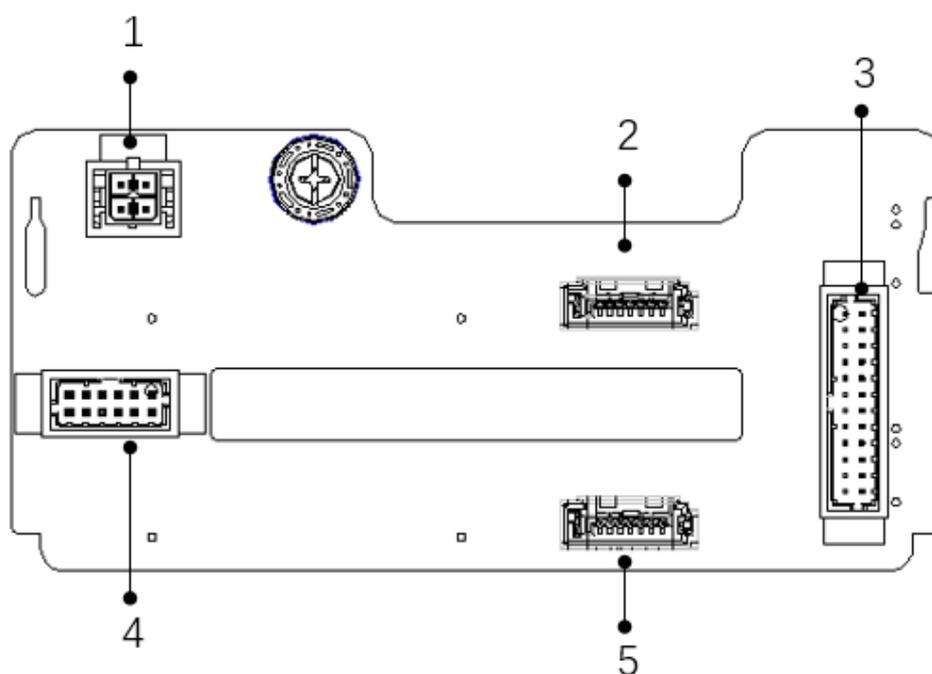
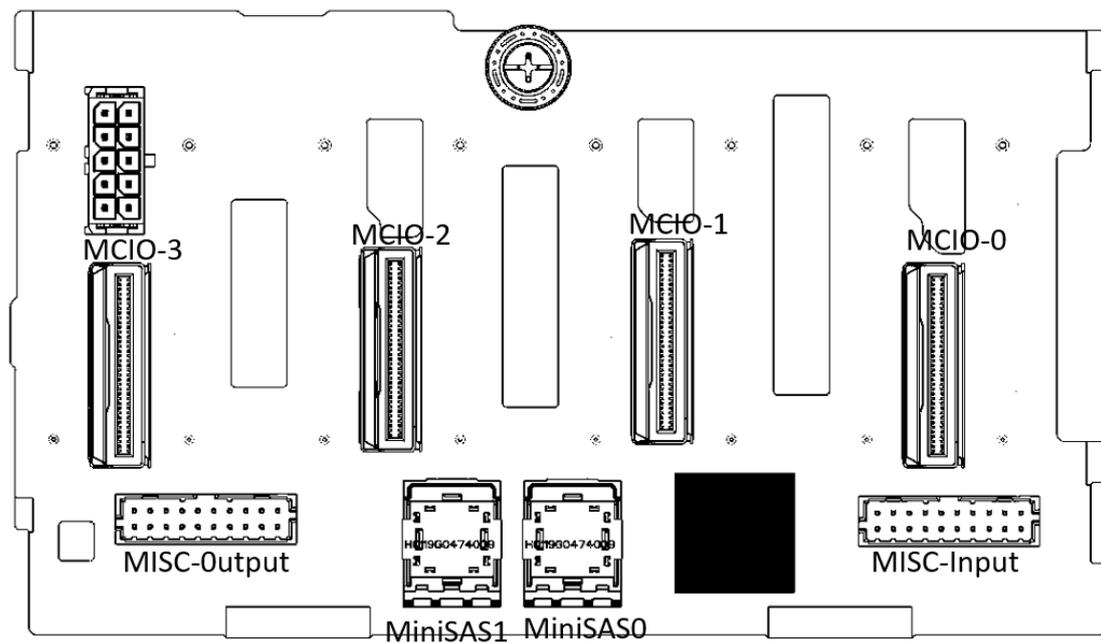


图 5-26 2HDD 背板

表 5-20 2HDD 背板接口说明

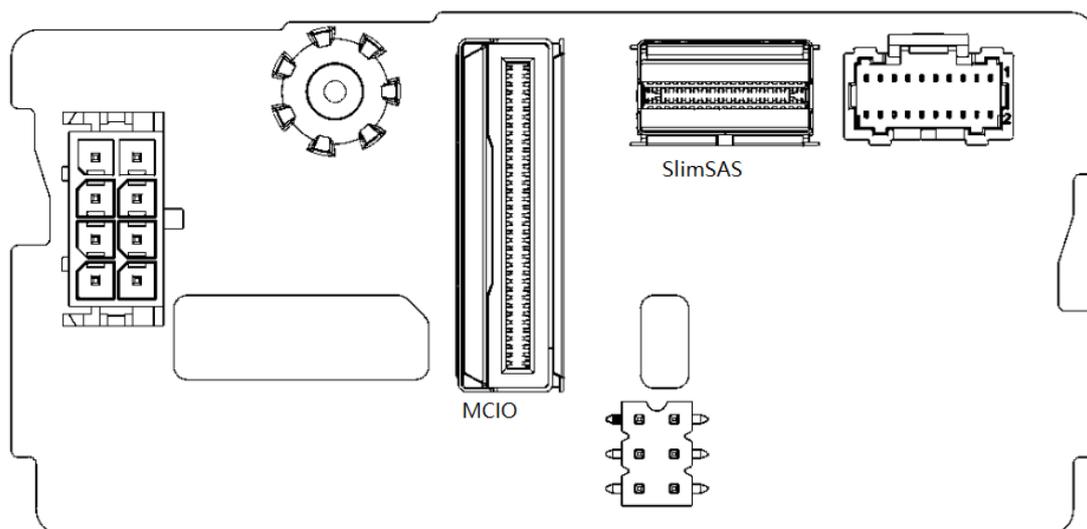
序号	说明
1	PWR_CONN(J31)
2	SATA0 接口(J3)
3	REAR BP 接口(J30)
4	SGPIO 接口(J6)[预留]
5	SATA1 接口(J4)

## 5.9.6 8AnyBay BP



序号	说明
1	PWR CONN(J26)
2	MiniSAS0 CONN (J28)
3	MiniSAS1 CONN (J29)
4	MCI0-0 to MCI0-3 (J9,J21,J33,J34)
5	MISC Input CONN (J24)
6	MISC Input CONN (J25)

## 5.9.7 2AnyBay BP

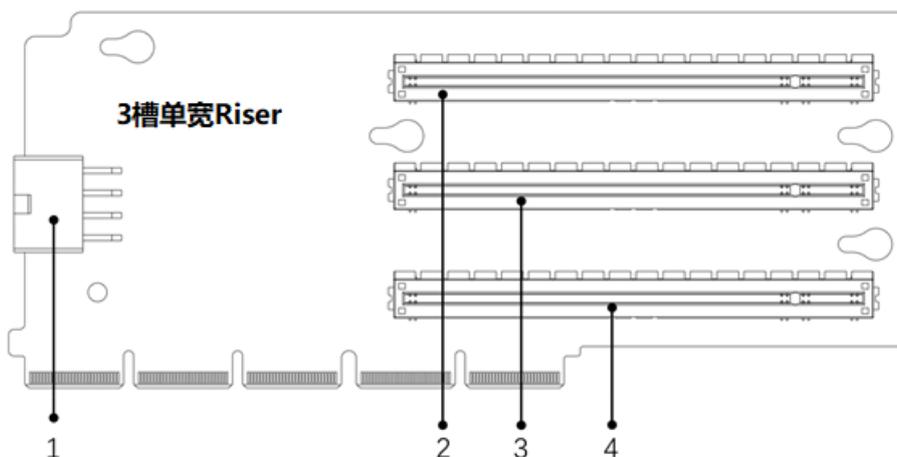


PSU 上方于 2LP riser(半高半长卡)组成 2 盘+2 卡组合配置

## 5.9.8 IO1/IO2 Riser

5.9.8.1-3 槽位 Riser:

放置于 IO1/IO2 位置，Riser1 (Gen4, X16+X8+X8)，支持全高全长半宽卡。



5.9.8.2-2 槽位 Riser:

放置于 IO1/IO2 位置，Riser1 (Gen4, X16+X16)，支持全高全长双宽卡。

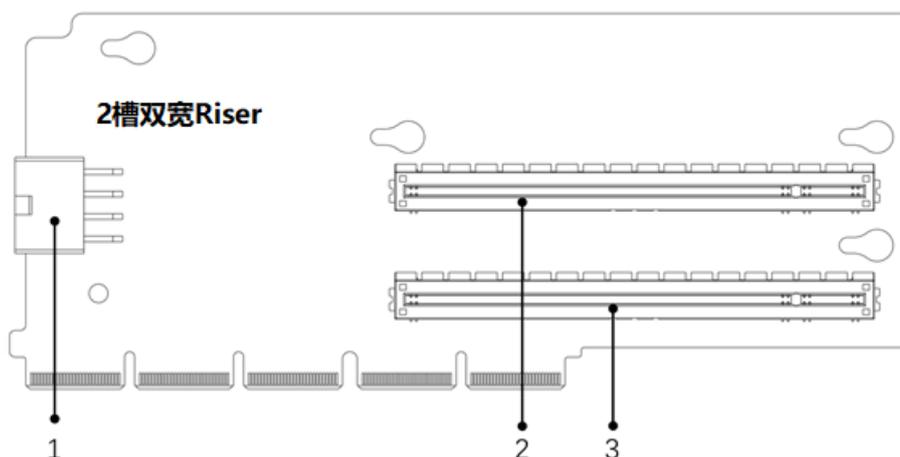


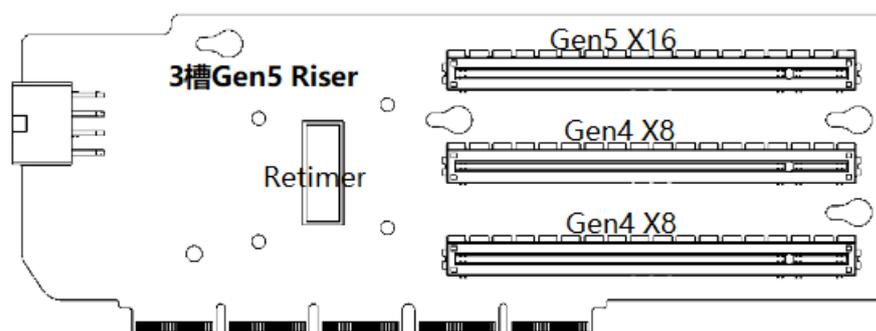
图 5-27 Riser1/2

表 5-21 Riser1/2 接口说明

序号	3 槽位 Riser1 说明	2 槽位 Riser2 接口说明
1	PWR(J39)	PWR(J39)
2	X16 Slot1(4)	X16 Slot1(4)
3	X8 Slot2(5)	X16 Slot2(5)
4	X8 Slot3(6)	

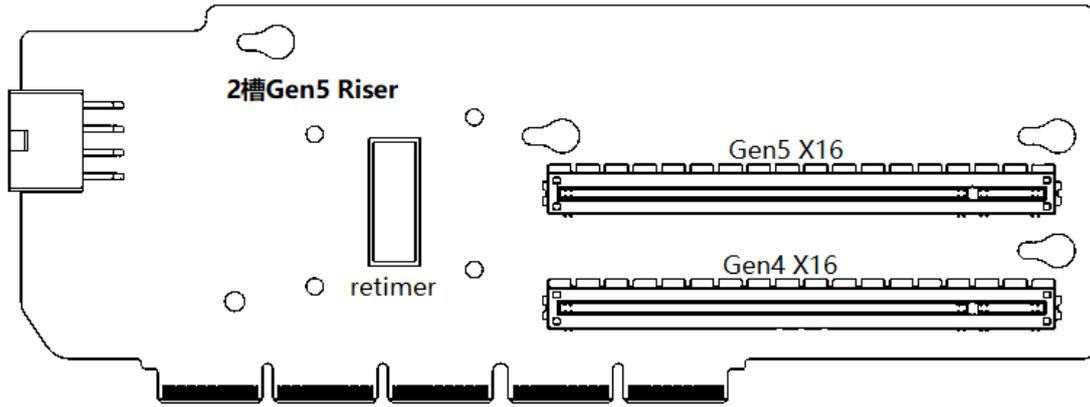
### 5.9.8.3-3 槽位 Gen5 Riser:

放置于 IO1/IO2 位置，Riser1 (X16(Gen5)+X8+X8)，支持全高全长半宽卡。



### 5.9.8.4-2 槽位 Gen5 Riser:

放置于 IO1/2 位置，Riser2 (X16(Gen5)+X16),支持全高全长双宽卡。



### 5.9.9 IO3 Riser

放置于 PSU 上方，支持全高半长卡(2 盘 2 卡)或者全高全长卡，PCIe Gen4，与 4 AnyBay SFF 互斥。

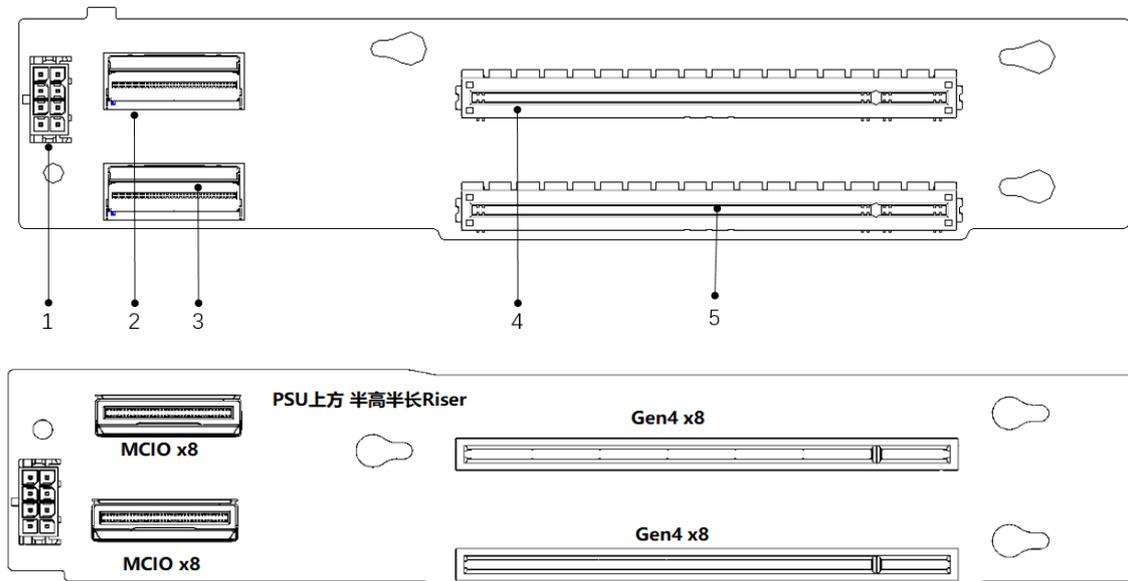


表 5-22 Riser3 接口说明

序号	说明
1	PWR Conn(J602)
2	SLIMLINE 6 接口 (J401), X8 信号
3	SLIMLINE 7 接口 (J402), X8 信号
4	PCIE SLOTT1(J501), X16 物理槽 X8 信号
5	PCIE SLOTT2(J601), X16 物理槽 X8 信号

### 5.10 处理器

- 支持 Sapphire Rapids 全系列处理器，兼容 Emerald Rapids。
- 配置在同一服务器的处理器，型号必须相同。
- 具体可选购的系统选件，请咨询当地销售代表。

表 5-6 处理器规格参考

CPU	Supported CPU Series	Intel® Xeon Processor
	Socket Type / Q'ty	2
	CPU 型号	Sapphire Rapids 全系列，兼容 Emerald Rapids
	TDP wattage	Intel® 至强®Sapphire Rapids 处理器，最高支持 350W

## 5.11 内存

### 5.11.1 内存体系结构

P6236 提供 32 个 DDR5 内存接口，每个处理器内部集成了 8 个内存通道。

在各内存通道的内存插槽安装内存时，需要先安装主内存通道的内存。如果主内存通道没有安装内存，则从通道的内存无法正常使用。

表 5-8 内存通道组成

通道归属	通道	丝印 (第一个数字表示 CPU，第二个数字表示通道，第三个数字表示主从，数字均由 0 开始)	位号
CPU0	A 通道 (主)	DIMM000	J1
	A 通道 (从)	DIMM001	J2
	B 通道 (主)	DIMM010	J3
	B 通道 (从)	DIMM011	J4
	C 通道 (主)	DIMM020	J5
	C 通道 (从)	DIMM021	J6
	D 通道 (主)	DIMM030	J7

	D 通道 (从)	DIMM031	J8
	E 通道 (主)	DIMM040	J9
	E 通道 (从)	DIMM041	J10
	F 通道 (主)	DIMM050	J11
	F 通道 (从)	DIMM051	J12
	G 通道 (主)	DIMM060	J13
	G 通道 (从)	DIMM061	J14
	H 通道 (主)	DIMM070	J15
	H 通道 (从)	DIMM071	J16
CPU1	A 通道 (主)	DIMM100	J17
	A 通道 (从)	DIMM101	J18
	B 通道 (主)	DIMM110	J19
	B 通道 (从)	DIMM111	J20
	C 通道 (主)	DIMM120	J21
	C 通道 (从)	DIMM121	J22
	D 通道 (主)	DIMM130	J23
	D 通道 (从)	DIMM131	J24
	E 通道 (主)	DIMM140	J25
	E 通道 (从)	DIMM141	J26
	F 通道 (主)	DIMM150	J27
	F 通道 (从)	DIMM151	J28
	G 通道 (主)	DIMM160	J29
	G 通道 (从)	DIMM161	J30
	H 通道 (主)	DIMM170	J31
	H 通道 (从)	DIMM171	J32

注释：丝印命名规则如下

**DIMM000**

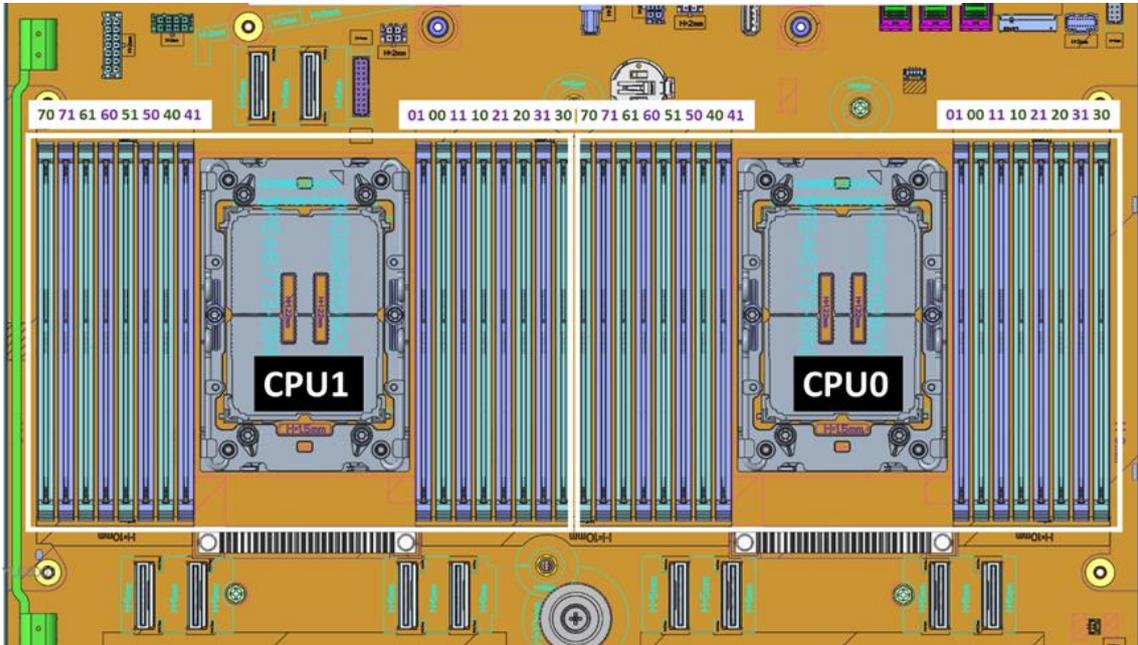
0---主, 1---从  
Channel, 0---7表示A---H  
0---CPU0, 1---CPU1

### 5.11.2 内存兼容性信息

在选择 DDR5 内存时，可参考以下规则进行配置：

- 同一台服务器必须使用相同型号的 DDR5 内存，且全部内存的运行速度均相同，速度值为以下各项的最低值：
- 特定 CPU 支持的内存速度。
- 特定内存配置最大工作速度。
- 不同类型和不同规格（容量、位宽、rank、高度等）的 DDR5 内存不支持混合使用。

### 5.11.3 内存安装准则



DDR5 安装原则：

IMC#	IMC1				IMC2				IMC3				IMC1				SPR								
	Chan 1 (7/H)		Chan 0 (6/G)		Chan 1 (5/F)		Chan 0 (4/E)		Chan 0 (1/A)		Chan 1 (1/B)		Chan 0 (2/C)		Chan 1 (3/D)		DMCZ	AltZAB	DMCZ (NCC only)	Heim - Note 9	Quad (NCC only) - Note 9	Mirror	SCX (Note #6)	Interleaving (Note 8)	
DDR5	Slot0	Slot1	Slot0	Slot1	Slot0	Slot1	Slot0	Slot1	Slot1	Slot0	Slot1	Slot0	Slot1	Slot0	Slot1										
1+0									DDR5									Y	Y						
2+0			DDR5			DDR5				DDR5								Y		Y				2	
4+0			DDR5			DDR5				DDR5								Y		Y	Y	Y			4
6+0	DDR5		DDR5			DDR5				DDR5								Y	Y	Y	Y				6
8+0	DDR5		DDR5			DDR5				DDR5								Y	Y	Y	Y				8
12+0	DDR5	DDR5	DDR5			DDR5	DDR5	DDR5		DDR5	DDR5	DDR5	DDR5	DDR5	DDR5	DDR5		Y	Y	Y	Y	Y	Y		8+4
16+0	DDR5	DDR5	DDR5	DDR5	DDR5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	8+4												

注：

- 1: 同通道内不支持 x8 DIMM 与 x4 DIMM 混插
- 2: 仅在装有相应处理器时安装内存
- 3: 每颗处理器至少有一根 DDR5 内存
- 4: 如果一个 channel 只安装一根内存, 一定要装在这个 channel 距离处理器远的槽位上。

## 6. 产品规格

### 6.1 技术规格

表 6-1 技术规格表

组件	规格
形态	标准 2U 服务器： 831.5mm/447.0mm/87.0mm(含耳扣) 797.5mm/447.0mm/87.0mm(不含耳扣)
处理器	支持 2 个处理器 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持 Intel Sapphire Rapids 全系列 CPU，兼容 Emerald Rapids</li> <li>● 处理器集成内存控制器，支持 8 个内存通道。</li> <li>● 处理器集成 PCIe 控制器，支持 PCIe 5.0，每个处理器提供 80 个 lanes。</li> <li>● 采用 4 路 UPI3.0 总线互连，每路传输可达 16GT/s。</li> <li>● 最大热设计功率为 350W。</li> </ul>
内存	支持 32 条内存。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持最多 32 条 DDR5 内存。</li> <li>● 最大内存传输速率为 4800MT/s(1DPC 4800MT/s,2DPC 4400MT/s)。</li> <li>● 支持 RDIMM。</li> <li>● 不支持混合使用不同类型和不同规格（容量、位宽、rank、高度等）的 DDR5 内存。</li> </ul>
存储	支持多种硬盘配置，详细信息请参见 1.4 硬盘背板介绍。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 最多支持 14 个 PCH 直出的 SATA 硬盘。</li> <li>● 最多支持 24 个 NVME 硬盘。</li> </ul> 说明 一部分 SATA 硬盘和 NVME 硬盘是根据配置进行调整的，无法同时支持 14 个 SATA 和 12 个 NVME 硬盘。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 内置 2 个 2280M.2 接口，支持 SATA/PCIex2 自适应</li> <li>● 支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘热插拔。</li> </ul> 说明 配置 NVMe 硬盘时： <ul style="list-style-type: none"> <li>– VMD 功能开启且已安装最新的 VMD 驱动时，支持热插拔。</li> <li>– VMD 功能关闭时，支持通知式热插拔。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持选配 SAS HBA 卡或 SAS RAID 控制卡提高硬盘存储性能，保护用户数据的安全。</li> </ul>

网络	<p>支持多种网络扩展能力。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 板载网卡                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持主板集成 2 个 GE 电口的网卡芯片。</li> <li>- 板载网口支持 NC-SI、PXE 功能。</li> </ul> </li> <li>● 支持一张 OCP 3.0</li> <li>● 灵活 IO 卡                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支持按需选配。</li> </ul> </li> </ul> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NC-SI 可支持板载网口，OCP 卡，以及外接支持 NCSI 功能的 PCIE 网卡</li> <li>- NC-SI 默认为板载 GE1 电口，其他位置可通过 BMC 进行切换</li> </ul>
IO 扩展	<p>最多支持 8 个 PCIe 4.0 扩展槽位,2 个 PCIe5.0 扩展槽位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持两张双宽 450W GPU 卡。最多可支持 8 张 PCIe 卡+1 张 OCP 卡。</li> </ul> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PCIE 扩展槽位是与 2HDD/4HDD 配置切换存在的，根据不同配置，支持不同的卡和硬盘数量</li> </ul>
接口	<p>支持多种接口。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 前面板接口： 2 个 USB 2.0 接口, 1 个 VGA 接口</li> <li>● 后面板接口： 2 个 USB 3.0 接口,1 个 VGA 接口,1 个 RJ45 串口,1 个 RJ45 系统管理接口</li> </ul> <p>2 个 GE 电口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 内置接口： 1 个内置 USB2.0 接口</li> </ul>
系统管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持 UEFI</li> <li>● 支持 BMC</li> <li>● 支持 NC-SI</li> <li>● 支持被第三方管理系统集成</li> </ul>
安全特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持管理员密码</li> <li>● 支持 TPM/TCM2.0 安全模块</li> </ul>
电源	185mm CRPS, 1+1 冗余, 800/1300/1600/2000W
风扇	4*8038 or 4*8056,支持单风扇失效
滑轨	支持 L 型滑轨, 滚珠滑轨

## 6.2 服务器工作温度宣称

环境气候要求 (运行海拔- 16 ~ 3048, 存 储海拔-16 ~ 10600。)	Operating Temperature Range	全部配置满足 5°C-35°C, 部分配置满足 5°C-45°C.符合国标 ASHRAE A3 标准 部分配置最高支持 A4 标准, 明确不同配置下得环温要求, 可支持 A4 标准的产品规格
	Storage Temperature Range	-40°C - 70°C
	Operating Relative Humidity Range	8% - 90% (non-condensing)
	Non-Operating Relative Humidity Range	5% - 95% (non-condensing)

特别的, 在机柜堆叠环境下, 散热条件和机柜内功率密度、机柜散热能力等相关, 支持的最高工作温度可能会降低。

## 6.3 支持的操作系统/软件

Windows Server 2022

SLES 12.5 及以上版本

RHEL7.8 及以上版本

Ubuntu18.04 及以上版本

CentOS7.6 及以上版本

Vmware ESXi 7.0 GA 及以上版本

注释: 更多 OS 系统兼容支持持续更新