

# SY4104G-D12R-NV-G4 机架式服务器用户手册

文档版本：V1.0

发布日期：2024/2/22

深圳市国鑫恒运信息安全有限公司

Shenzhen Gooxi Information Security Co., Ltd.



## 声明

### 版权说明

©深圳市国鑫恒运信息安全有限公司保留所有权利。

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经深圳市国鑫恒运信息安全有限公司（以下简称“国鑫”）许可，不得有任何仿照、复制、摘抄、转发行等行为或为其他利用。

### 免责声明

国鑫是以“现状”提供本用户手册，在法律的允许范围内，不提供任何明示或暗示的担保及保证，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且国鑫对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得的任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

由于产品版本升级或其他原因，本用户手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本用户手册仅作为使用指导，用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。

### 商标声明

Gooxi®是深圳市国鑫恒运信息安全有限公司的商标。

Microsoft®和 Windows 是 Microsoft 集团旗下公司的商标。

Linux®是 Linus Torvalds 的注册商标。

Aspeed®是信骅科技的商标。

其他商标的所有权归其各自拥有者所有。

## 前言

本手册为 SY4104G-G4 机架式服务器的产品技术手册，主要对本产品的外观、结构、硬件安装、基本配置进行介绍及说明。

本手册是供专业技术人员参考研究，本产品应仅由经验丰富的技术人员进行安装和维护。

## 修改记录

手册版本	发布日期	修改说明
------	------	------

# 目录

1	产品介绍 .....	6
1.1	产品概述 .....	6
1.2	产品结构 .....	7
1.3	逻辑结构 .....	8
1.4	产品规格 .....	9
2	硬件描述 .....	10
2.1	前面板 .....	10
2.1.1	外观 .....	10
2.1.2	指示灯和按钮 .....	10
2.1.3	接口 .....	11
2.2	后面板 .....	12
2.2.1	外观 .....	12
2.2.2	指示灯和按钮 .....	13
2.3	处理器 .....	14
2.4	内存 .....	15
2.4.1	内存插槽位置 .....	15
2.4.2	内存兼容性信息 .....	16
2.4.3	内存安装规则 .....	16

2.5	存储	16
2.5.1	硬盘配置	16
2.5.2	硬盘序号	17
2.5.3	硬盘状态指示灯	17
2.6	电源	17
2.7	风扇	18
2.8	I/O 扩展	19
2.8.1	PCIe 插槽位置	19
2.8.2	PCIe 插槽说明	19
2.8.3	扩展模组	20
2.9	PCBA	21
2.9.1	主板	21
2.9.2	硬盘背板	22
2.9.3	Riser 卡	25
3	安装说明	26
3.1	机箱上盖的安装	26
3.2	配件安装	26
3.2.1	拆除散热器风扇壳	26
3.2.2	安装 CPU	27
3.2.3	安装散热器	28

3.2.4	安装散热器风扇壳 .....	28
3.2.5	安装内存 .....	29
3.2.6	安装 M.2 卡 .....	30
3.2.7	安装 GPU 卡 .....	30
3.2.8	安装服务器导轨 .....	31
4	配置说明 .....	33
4.1	初始配置 .....	33
4.1.1	上电开机 .....	33
4.1.2	初始数据 .....	35
4.1.3	配置 BIOS .....	35
4.1.4	配置 BMC .....	36
5	附录 .....	40
6.	报废回收 .....	41

# 1 产品介绍

## 1.1 产品概述

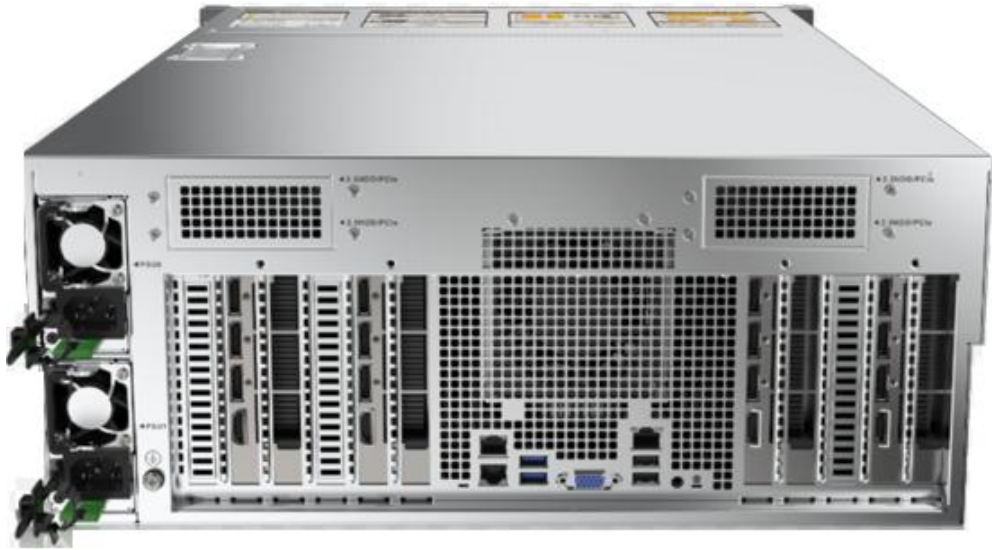
SY4104G-D12R-NV-G4服务器是公司针对图像处理、云计算、推理以及电信业务应用等需求，基于第4/5代英特尔® 至强® 可扩展处理器设计的一款4U4卡双路机架服务器。该产品满足更多业务对GPU高计算性能、数据高速缓存的要求，提供了很好的解决方案。适用于人工智能、虚拟化、图像渲染、视频制作、数字孪生等应用场景；主要配置有：

- 支持 2 颗英特尔® 至强® 可扩展系列处理器，单个 CPU 支持 8 个 DDR5 DIMM。
- 前窗支持 12\*3.5 寸硬盘位，每个硬盘可以单独维修。
- 后窗支持 9 个 PCIE 扩展插槽，可用于扩展 GPU 卡，网卡，raid 卡等。
- 主板上集成了 2 个千兆网口，采用 I350-AM2 芯片。
- 该单板中的 BMC 芯片采用 ASPEED 公司的 AST2600 控制芯片，用来做 IPMI 远程管理，VGA 输出口，专用的千兆 RJ45 管理网口。

以 12 盘位配置为例的服务器实物图如下所示：



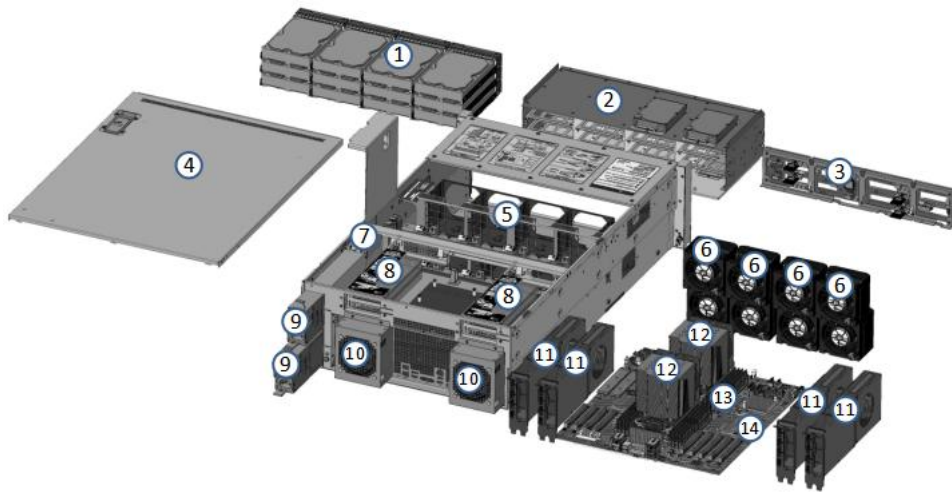
前视图 1-1



后视图 1-2

## 1.2 产品结构

SY4104G-D12R-NV-G4 服务器各部件，如下图所示：



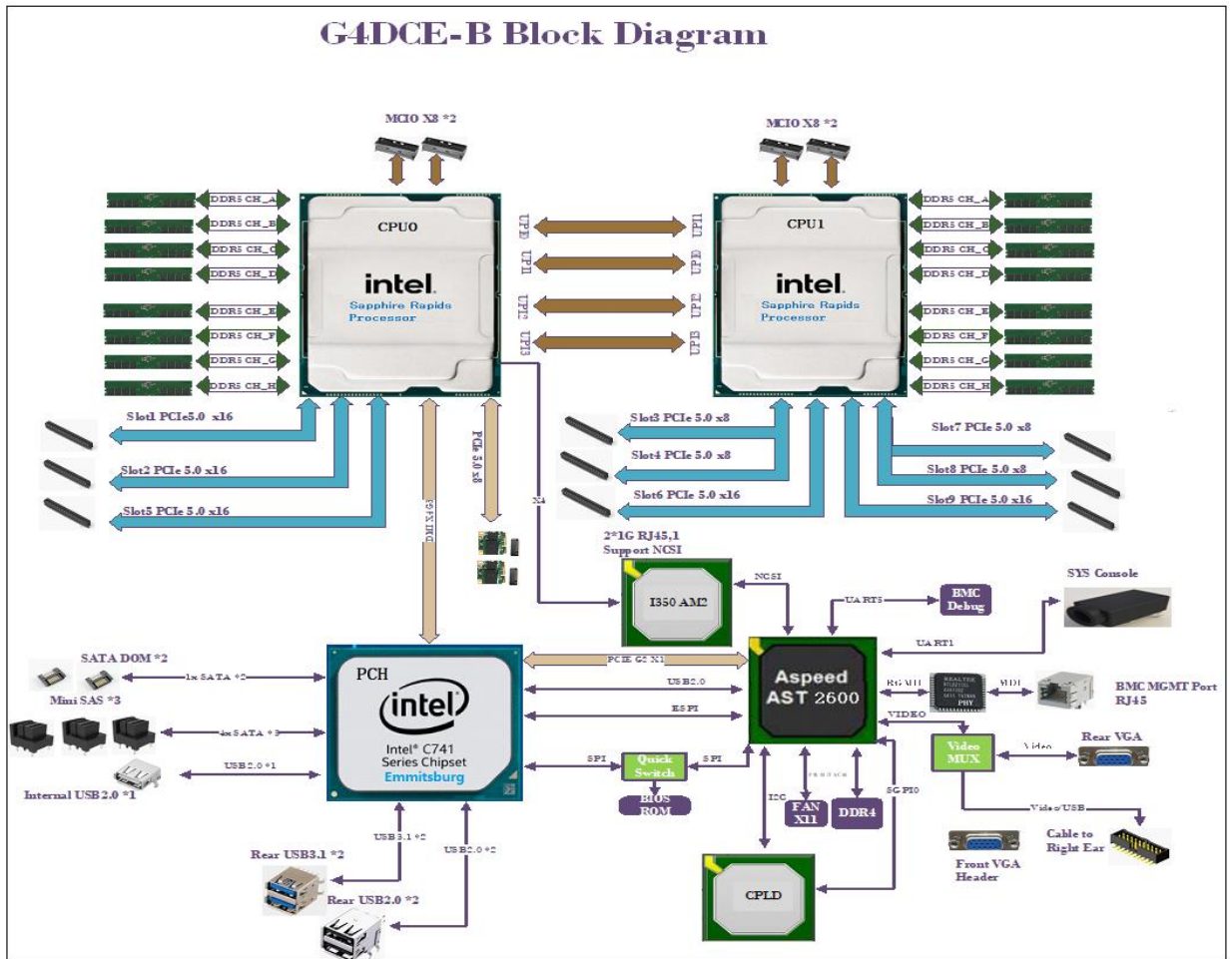
结构图 1-3

序号	名称	序号	名称
1	前置硬盘	8	后置模组
2	前置硬盘支架模组	9	电源
3	前置背板组合	10	后置风扇
4	上盖	11	GPU 模组
5	风扇框	12	CPU 散热模组
6	风扇	13	内存插槽
7	电源背板	14	主板

表 1-1

### 1.3 逻辑结构

SY4104G-D12R-NV-G4 服务器逻辑如下图所示：



主板逻辑框图 1-4

- CPU 支持 2 颗英特尔®至强®可扩展处理器 (Sapphire Rapids/Emerald Rapids)，LGA4677 座子, TDP 功耗 350W；
- 单个 CPU 支持 8 个 DDR5 通道，2 个 CPU 总共支持 16 个 DDR5 插槽；支持单条容量为 16GB，32GB，64GB；
- DDR5 类型：DDR5 RDIMM，最大支持 5600MHz；
- 3 个 PCIe5.0 x16 from CPU0, 2 个 PCIe5.0 x16 from CPU1、4 个 PCIe5.0 x8 from CPU1；
- 支持 2 个 M.2 SSD (PCIe 5.0x4 22110 向下兼容)；
- 支持 2 个千兆网口, 采用 I350 芯片, 来自 PCH；
- PCH 采用 INTEL LEWISBURG C741 系列芯片组；
- 内置 3 个 MiniSAS SFF-8643 连接器, 2 个 SATADOM；
- BMC 芯片采用 ASPEED 公司的 AST2600 控制芯片, 支持 IPMI 远程管理, VGA 输



出口，专用的千兆 RJ45 管理网口。

## 1.4 产品规格

产品系列	SY4104G-D12R-NV-G4
产品形态	4U12盘位
系统尺寸	760mm*444mm*176.5mm(深*宽*高)
处理器	支持2颗英特尔®至强®可扩展系列处理器
内存	16个DDR5插槽,支持DDR5 RDIMM 4400/4800/5600MHz,最大支持5600MHz;单条最大容量为64GB
内部存储接口	3个MiniSAS HD接口,2个SATA DOM接口,2个PCIe5.0 M.2 SSD接口(22110向下兼容)
前置硬盘	支持12*3.5SATA/SAS/NVME硬盘
后置硬盘	可选4*2.5 SATA/SAS/NVMe硬盘
外部端口	前置端口: 2个USB3.0, 1个VGA
	后置: 1个VGA、1个COM口、2个USB3.0、2个USB2.0、1个RJ45千兆管理网口、2个千兆RJ45业务网口
PCIe扩展	支持9个PCIe5.0 Slot: 3个PCIe5.0 x16 from CPU0, 2个PCIe5.0 x16 from CPU1、4个PCIe5.0 x8 from CPU1
电源	2200W/2600W CRPS 1+1 Redundant (1+1)
系统风扇	前置标配8个8038热插拔N+1冗余风扇,后置选配2个外挂8038热插拔N+1冗余风扇.
安全性	支持TPM模块
认证	CCC、CE、FCC
RoHS	符合RoHS2.0
工作温湿度	温度5℃~35℃/湿度30%~80%
存储温湿度	温度: -40℃ ~ +70℃ 湿度: 20%~90%(含包装)

表 1-2

## 2 硬件描述

### 2.1 前面板

#### 2.1.1 外观

- 12x3.5 英寸硬盘配置

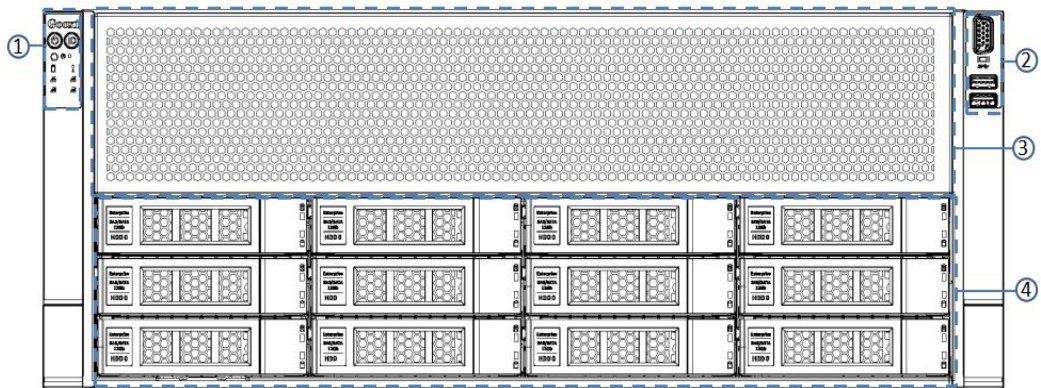


图 2-1

序号	名称	序号	名称
1	左侧耳集成总成	2	右侧耳集成总成
3	前面板	4	硬盘模组

表 2-1

#### 2.1.2 指示灯和按钮

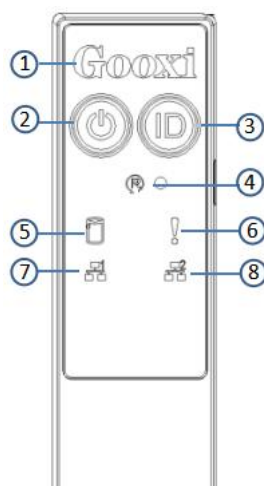


图 2-2









序号	指示灯/按钮	序号	指示灯/按钮
1	G00XI 标识	5	硬盘活动指示灯
2	电源开关按钮/指示灯	6	系统报警指示灯
3	UID 按钮/指示灯	7	网口 1 连接状态指示灯
4	Reset 重启服务器按钮	8	网口 2 连接状态指示灯
LED 状态描述			
标识	指示灯/按钮	状态说明	
		G00XI 标识	
	电源指示灯	<p>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。</p> <p>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。</p>	
	UID 按钮/指示灯	<p>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 BMC 命令远程控制使灯灭或灯亮。</p> <p>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。</p> <p>UID 按钮说明：短按该按钮，可以打开/关闭定位灯。</p>	
	Reset 重启服务器按钮	按下可重启服务器	
	硬盘指示灯	<p>绿灯闪烁：表示硬盘处于活动状态                      熄灭：表示硬盘不在活动状态</p>	
	系统报警指示灯	系统报警指示灯。包括系统报警、风扇报警、电源报警等，具体可以通过 IPMI 管理软件查看	
	网口 1 连接状态指示灯	<p>对应以太网口 1 指示灯。                      绿色（常亮）：表示网口连接正常。                      熄灭：表示网口未使用或故障。                      说明：对应主板上两个网口。</p>	
	网口 2 连接状态指示灯	<p>对应以太网口 2 指示灯。                      绿色（常亮）：表示网口连接正常。                      熄灭：表示网口未使用或故障。                      说明：对应主板上两个网口。</p>	

表 2-2

### 2.1.3 接口

- 接口位置

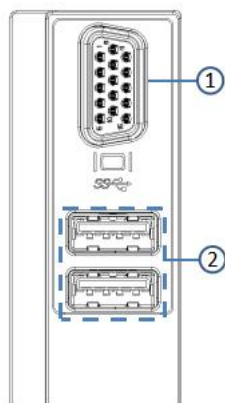


图 2-3

序号	名称	序号	名称
1	VGA 接口	2	USB3.0 接口

表 2-3

● 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
USB 接口	USB3.0	2	用于接入 USB 设备

表 2-4

## 2.2 后面板

### 2.2.1 外观

● 后面板外观接口

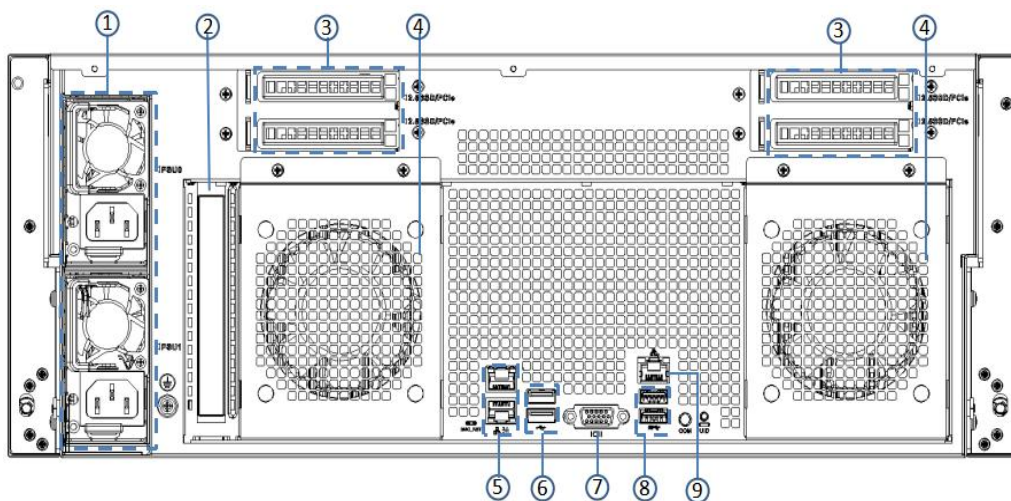


图 2-4

序号	名称	序号	名称
1	电源模块	6	USB2.0 接口
2	PCIE 接口	7	VGA 接口

3	Riser 模组(可选)	8	USB3.0 接口
4	后置风扇模组(可选)	9	管理网口
5	RJ45 千兆网口	10	

表 2-5

说明:

- 本产品后窗可根据需求定制, 上图仅供参考, 具体以实际配置为准。
- 后面板接口说明

序号	名称	序号	名称
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。
	USB 2.0	2	
RJ45 千兆网口	GE BASE-T	2	服务器业务网口。

表 2-6

### 2.2.2 指示灯和按钮

- 后面板指示灯

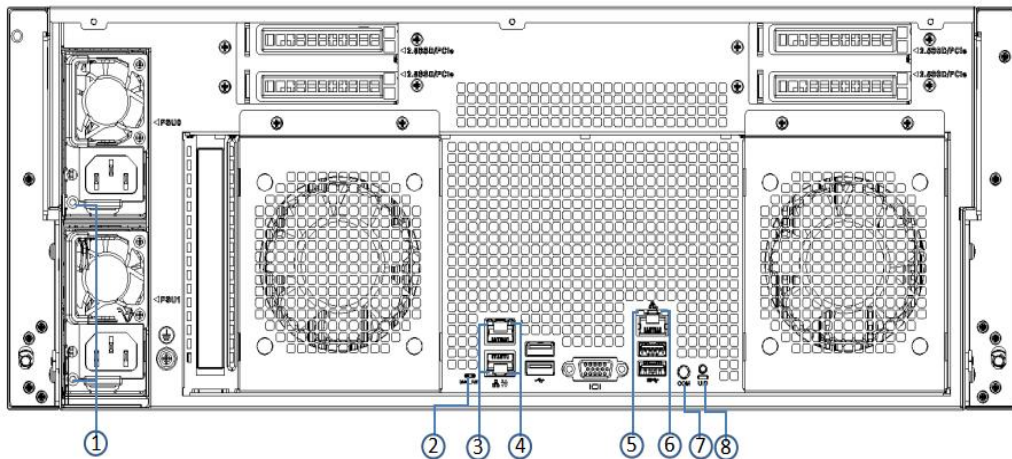


图 2-5

序号	名称	序号	名称
1	电源模块指示灯	2	BMC 复位按钮
3	连接状态指示灯	4	数据传输状态指示灯
5	连接状态指示灯	6	数据传输状态指示灯
7	COM 口	8	UID 按钮

表 2-7

- 电源模块指示灯说明

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。 橙色(常亮): 表示交流电源线拔出或电源模块丢失, 只有一个并联的电源模块有交流电输入; 电源模块故障导致输出关闭, 如 OVP、风扇失效等。 绿色(1Hz/闪烁): 表示输入正常, 表示输入正常, 电压过低(小于 12V) 或者供电电源处于智能打开状态 绿色(2Hz/闪烁): 表示 Firmware 在线升级过程中。 橙色(1Hz/闪烁): 表示电源持续运行的电源警告事件, 高温、高功率、大电流 熄灭: 表示无交流电源输入。
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。
UID 按钮	服务器上的 UID 按钮控制
COM 口	串行通信端口
BMC 复位按钮	服务器上的 BMC 按钮控制

表 2-8

## 2.3 处理器

- 支持 1 个或 2 个 Intel 至强可扩展 CPU;
- 配置 1 个处理器时, 需要安装在 CPU 0 位置;
- 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, 请咨询国鑫销售。
- 处理器位置如下图:

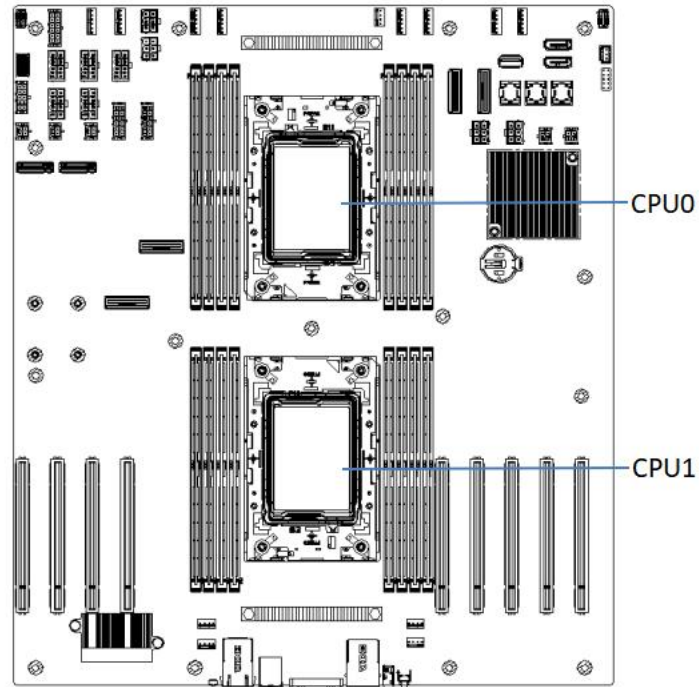


图 2-6

## 2.4 内存

### 2.4.1 内存插槽位置

该主板采用 Eagle Stream 平台，搭配 Intel® Xeon® Sapphire Rapids/Emerald Rapids CPU，每个 CPU 支持 8 Channel，每个 Channel 各 2 根 DIMM，主板可支持 16 根 DIMM，支持 DDR5 RDIMM 内存，内存频率支持 4400/4800/5600MHz；位置如下图所示：

- 内存插槽位置

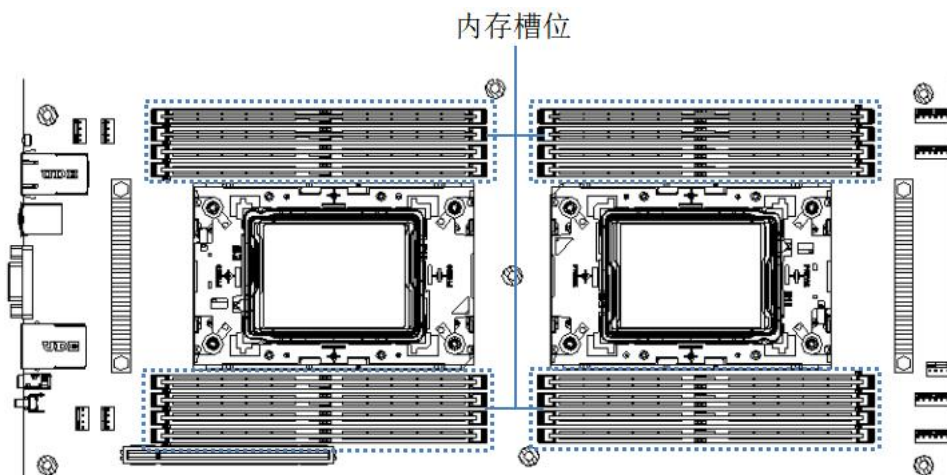


图 2-7

### 2.4.2 内存兼容性信息

主板支持 DDR5 RDIMM 内存，内存频率支持 4400/4800/5600；

注意：

- 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（RDIMM、LRDIMM）和不同规格（容量、位宽、rank、高度等）的 DDR5 内存不支持混合使用。
- 英特尔®至强®可扩展处理器不同型号的 CPU 支持的最大内存容量不同。

### 2.4.3 内存安装规则

服务器最多可以安装 16 根 DDR5 内存，内存配置时必须遵守内存安装原则。

DDR5 QTY	内存槽位									
	DIMMH1	DIMMG1	DIMMF1	DIMME1	CPU0/1	DIMMA1	DIMMB1	DIMMC1	DIMMD1	
1							DDR5			
				DDR5			DDR5			
			DDR5							
2		DDR5				DDR5				
				DDR5				DDR5		
4		DDR5		DDR5		DDR5		DDR5		
		DDR5	DDR5	DDR5		DDR5		DDR5	DDR5	
6	DDR5	DDR5		DDR5		DDR5	DDR5	DDR5		
	DDR5		DDR5	DDR5			DDR5	DDR5	DDR5	
	DDR5	DDR5	DDR5			DDR5	DDR5		DDR5	
8	DDR5	DDR5	DDR5	DDR5		DDR5	DDR5		DDR5	
						DDR5	DDR5	DDR5	DDR5	

图 2-8

## 2.5 存储

### 2.5.1 硬盘配置

配置	最大前置硬盘数量 (个)	最大后置硬盘数量 (个)	说明
12x3.5 英寸 硬盘配置	前置硬盘 (12x3.5)	后置模组 (2x2.5)*2	SAS 硬盘需 选配 SAS 直 通卡或 RIAD 卡支 持。
	槽位 0 至槽位 11 支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘	支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘	

表 2-9



## 2.5.2 硬盘序号

- 12x3.5 英寸硬盘配置

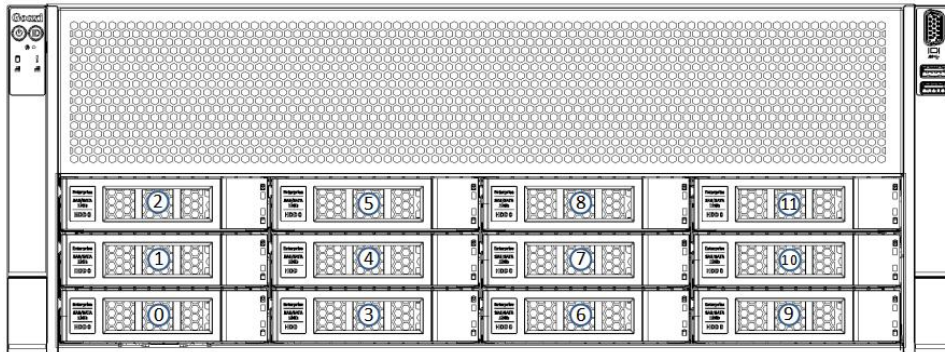


图 2-9

## 2.5.3 硬盘状态指示灯

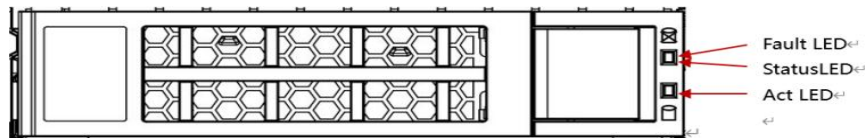


图 2-10

- 硬盘状态指示灯说明

功能	Act LED	Status LED	Fault LED
硬盘在位	常亮	OFF	OFF
硬盘活动	闪烁 4Hz/秒	OFF	OFF
硬盘定位	常亮	闪烁 4Hz/秒	OFF
硬盘报错	常亮	OFF	常亮
RAID 重建	常亮	OFF	闪烁 1Hz/秒

表 2-10

## 2.6 电源

- 支持 2 个电源模块；
- 支持交流或直流电源模块；
- 支持热插拔；
- 配置 2 个电源模块时，支持 1+1 冗余备份；
- 配置在同一服务器的电源模块，电源模块型号必须相同；
- 具体的可选购系统选件，请咨询国鑫销售；
- 电源位置如下图所示：

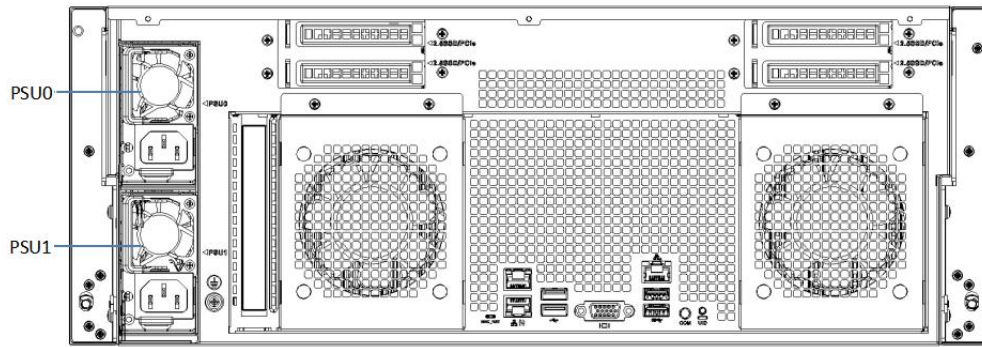


图 2-11

⚠ 设备内置两个相同规格的可插拔式电源模块，需同时供电产品才能正常工作。

## 2.7 风扇

- 机箱内部支持 8 个风扇模块；
- 支持热插拔；
- 支持单风扇失效；
- 支持可变的风扇速度；
- 配置在同一服务器的风扇模块，风扇模块型号必须相同。
- 风扇位置如下图所示：

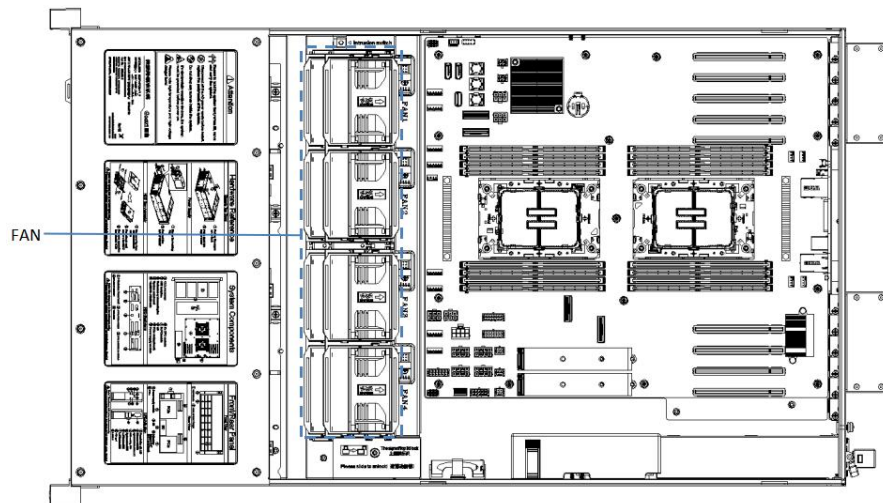


图 2-12

## 2.8 I/O 扩展

### 2.8.1 PCIe 插槽位置

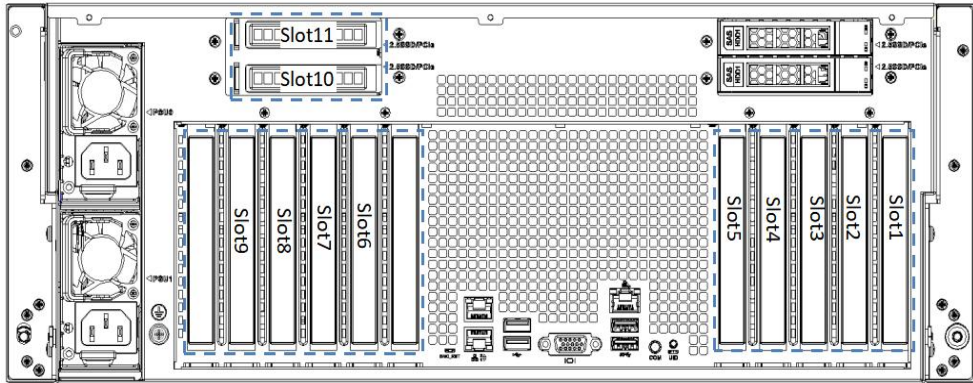


图 2-13

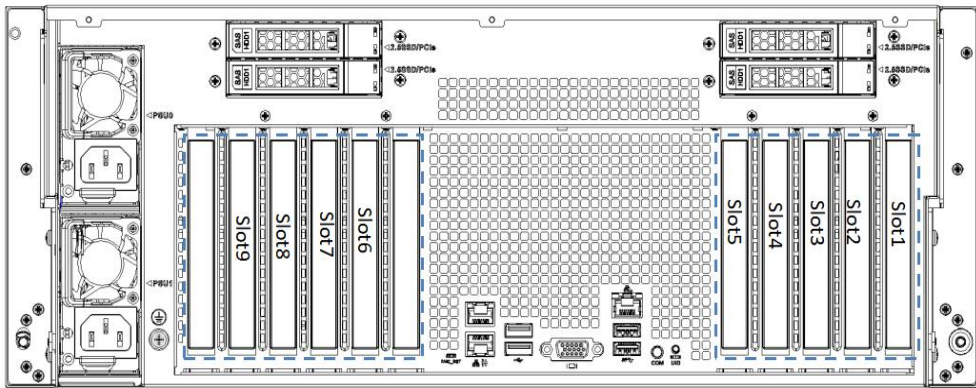


图 2-14

- 主板提供的槽位为 Slot1、2、3、4、5、6、7、8、9，Riser1 模组提供的槽位为 Slot10、11。
- 安装双宽 GPU 显卡时，须安装在 Slot2、5、6、9 槽位，此时 Slot1、4、8 不可用。

### 2.8.2 PCIe 插槽说明

当 CPU1 不在位时，其对应的 PCIe 插槽不可用。

PCIe 插槽	从属 CPU	PCIe 标准	总线带宽	槽位大小
Slot 1	CPU0	PCIe 5.0	X16	半高半长
Slot 2	CPU0	PCIe 5.0	X16	半高半长
Slot 3	CPU1	PCIe 5.0	X8	半高半长
Slot 4	CPU1	PCIe 5.0	X8	半高半长
Slot 5	CPU0	PCIe 5.0	X16	半高半长
Slot 6	CPU1	PCIe 5.0	X16	半高半长

Slot 7	CPU1	PCIe 5.0	X8	半高半长
Slot 8	CPU1	PCIe 5.0	X8	半高半长
Slot 9	CPU1	PCIe 5.0	X16	半高半长

注意：

- ◆总线带宽为 PCIe x16 的插槽向下兼容 PCIe x8、PCIe x4、PCIe x1 的 PCIe 卡。向上则不兼容，即 PCIe 插槽的带宽不能小于插入的 PCIe 卡的带宽。
- ◆槽位大小为半高半长的 PCIe 插槽向下兼容半高半长、半高半长的 PCIe 卡。
- ◆所有槽位的供电能力都可以支持最大 75W 的 PCIe 卡，PCIe 卡的功率取决于 PCIe 卡的型号。

表 2-11

### 2.8.3 扩展模组

- 2.5 寸硬盘模组

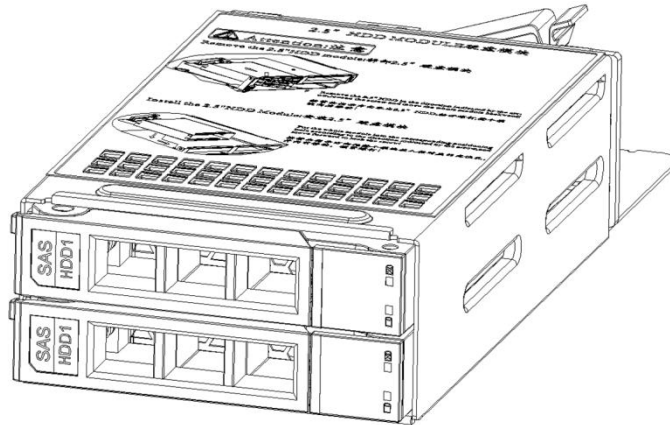


图 2-15

- PCIE 模组

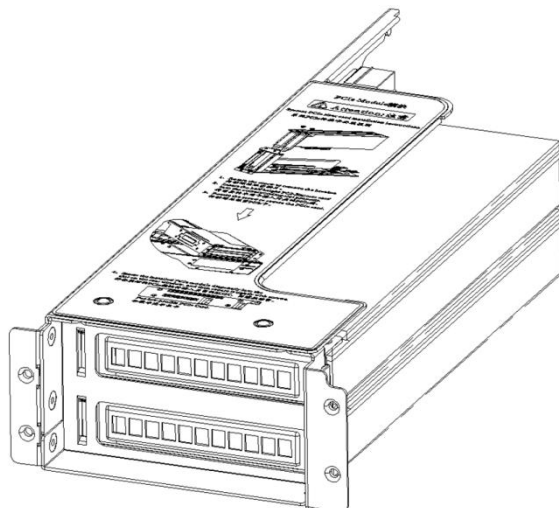
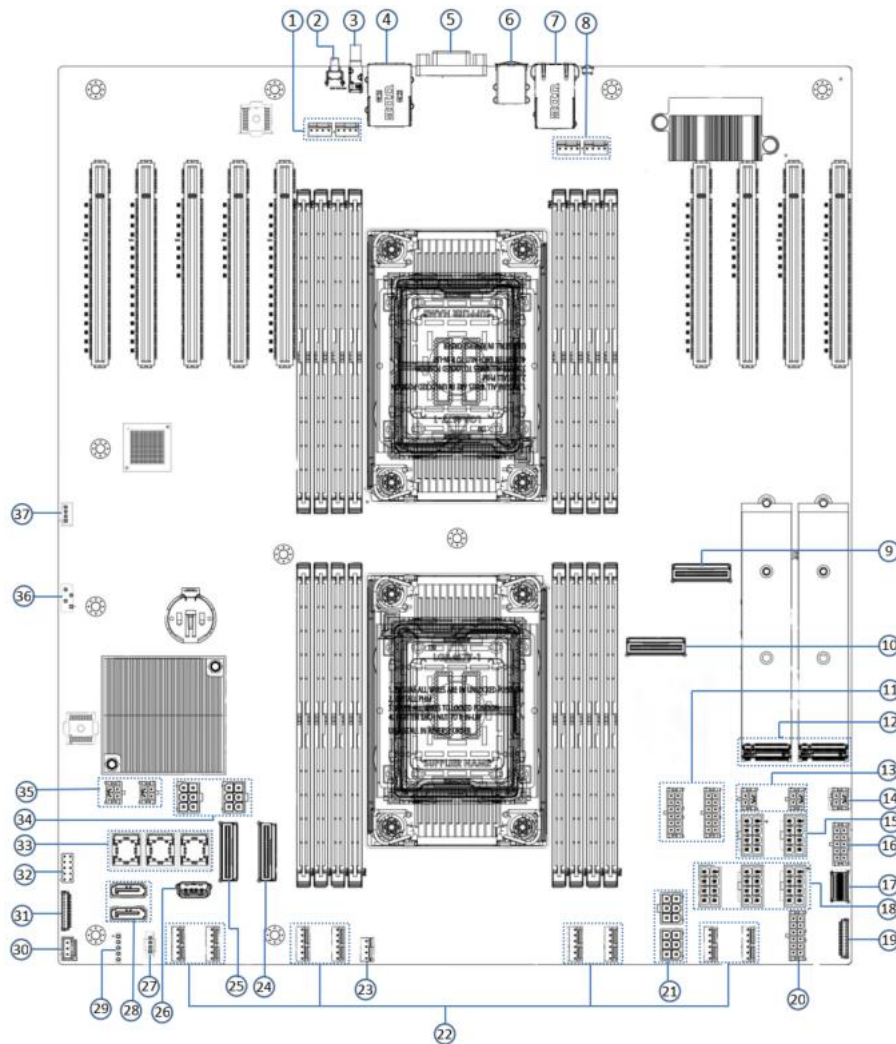


图 2-16

## 2.9 PCBA

### 2.9.1 主板



主板图 2-17

序号	名称
1、8	系统风扇 4Pin 连接器
2	UID 按钮
3	COM 口
4	BMC_LAN/USB3.0
5	后置 VGA
6	后置 USB2.0
7	RJ45 千兆网口
9	CPU1 PCIE5.0 Port0(lane8~15) X8 MCIO 连接器
10	CPU1 PCIE5.0 Port0(lane0~7) X8 MCIO 连接器
11	12Pin 硬盘背板电源连接器

12	PCIE CPU0 M.2 连接器
13	4Pin 后置背板电源连接器
14	NIC 电源连接器
15	8Pin 电源板连接器
16	主板和电源通信控制连接器
17	前置 USB3.0 连接器
18	8Pin 电源板连接器
19	前置 VGA 连接器
20	12Pin 硬盘背板电源连接器
21	Riser 电源连接器
22	系统风扇 6Pin 连接器
23	系统风扇 4Pin 连接器
24	CPU0 PCIE5.0 Port3(lane0~7) X8 MCIO 连接器
25	CPU0 PCIE5.0 Port3(lane8~15) X8 MCIO 连接器
26	内置 USB2.0 连接器
27	RAID KEY 连接器
28	SATA Port 1/2 连接器
29	SGP IO
30	CHASSIS INTRUSION 连接器
31	前置开关挂耳连接器
32	TPM 连接器
33	硬盘 Mini SAS 连接器
34	Riser 电源连接器
35	4Pin 后置背板电源连接器
36	IPMB
37	后置硬盘背板 I2C 连接器

表 2-12

### 2.9.2 硬盘背板

- 12×3.5 英寸扩展背板

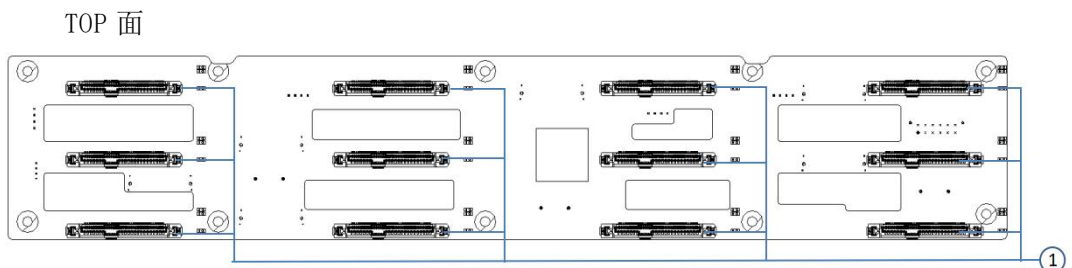


图 2-18

序号	描述	功能
1	SFF-8639 U.2 硬盘连接器	支持 PCIe×4 和 SAS/SATA 的 U.2 接口，用于连接 HDD/SSD/NVME

表 2-13

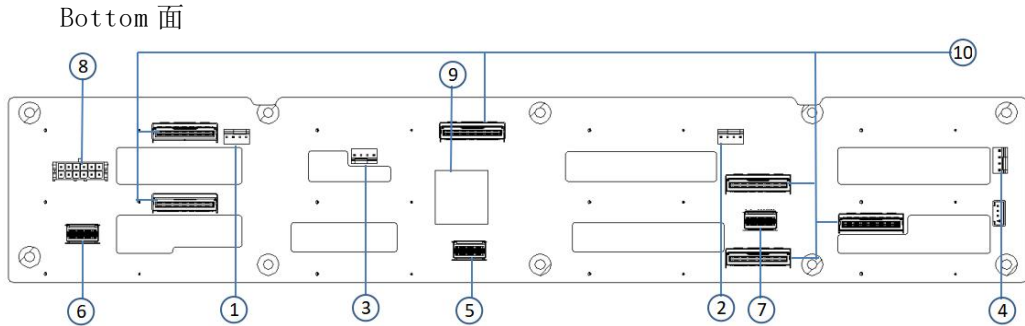


图 2-19

序号	描述	功能
1、2、3、4	温控风扇插座	用于 4pin 风扇接口
5、6、7	SFF-8654 Slimline 连接器	提供 SAS/SATA×4 接口对接 PCH 或 HBA/RAID Card
8	电源连接器	背板电源传输连接器，用于 12V 电源的传输
9	CPLD 芯片	主要用于 NVME SSD 和 SAS/SATA HDD 的点灯控制
10	MCIO 连接器	提供 PCIe×8 接口对接 CPU 和 NVME SSD

表 2-14

● 2×2.5 后置 SAS/SATA 硬盘背板

TOP 面

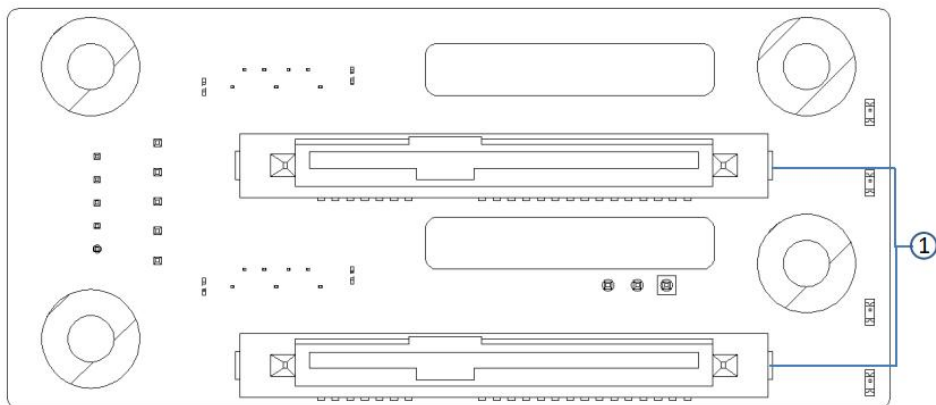


图 2-20

序号	描述	功能
1	SAS/SATA 硬盘连接器	1. 最大支持 12G/b SAS 硬盘； 2. 最大支持 6G/b SATA 硬盘；

表 2-15

Bottom 面

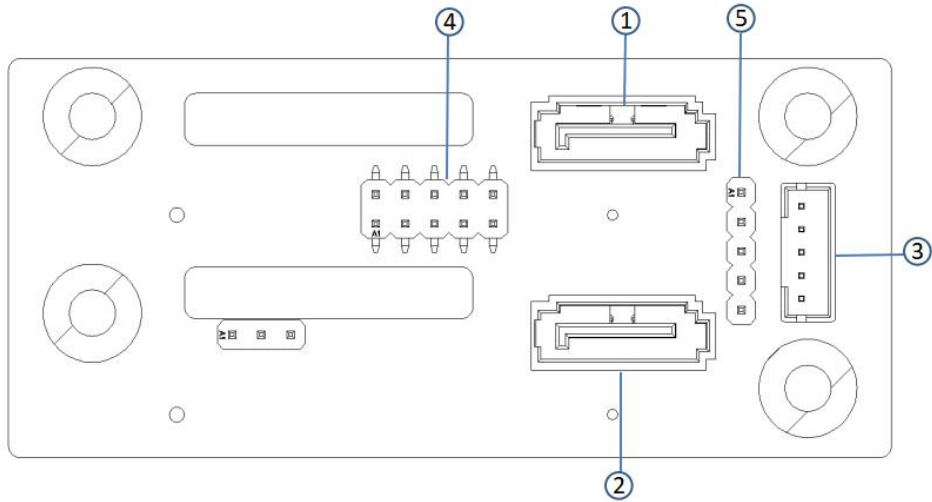


图 2-21

序号	描述	功能
1、2	7PIN SATA 接口	SATA 盘信号线接口
3	5pin 接口	背板电源传输连接器,用于 12V 电源的传输
4	JTAG 调试接口	JTAG 调试接口, 用于对 CPLD 编程和版本升级
5	SGPIO 点灯信号	用于硬盘 LED 定位电灯与故障 LED 指示功能

表 2-16

● 2×2.5 后置 NVME 硬盘背板

TOP 面

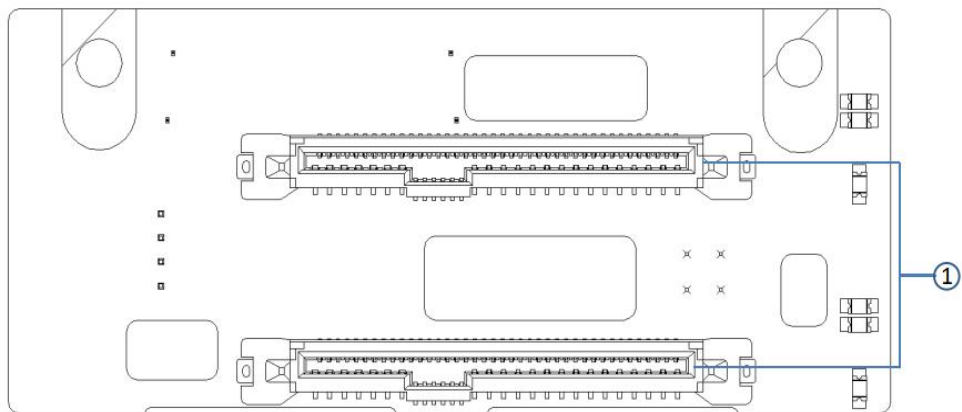


图 2-22

序号	描述	功能
1	SFF-8639 U.2 硬盘连接器	支持 PCIe×4 的 U.2 接口, 用于连接 NVME SSD

表 2-17

Bottom 面



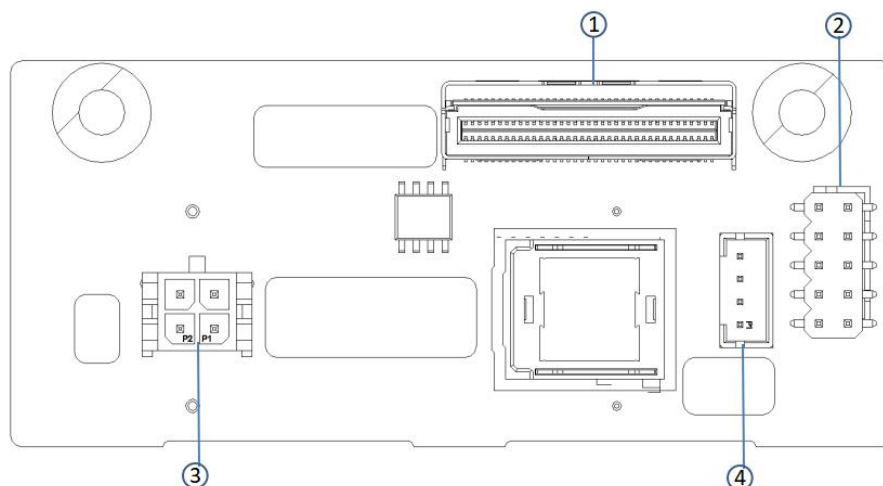


图 2-23

序号	描述	功能
1	MCIO 连接器	提供 PCIe×8 接口对接 CPU 和 NVME SSD
2	JTAG 调试接口	用于对 CPLD 编程和版本升级
3	4pin 电源插座	用于对接 PSU4 pin 插头为板卡供电
4	I2C 接口	用于 I2C 信号接口

表 2-18

### 2.9.3 Riser 卡

- x16 转接卡

安装在 Riser1 位置，提供 PCIe 槽位为 Slot11。

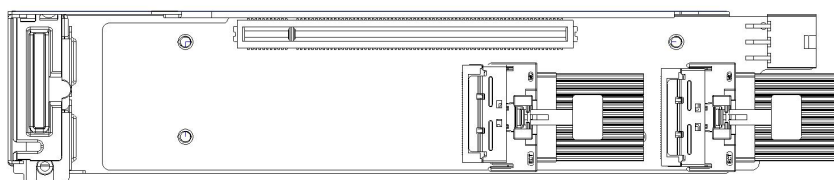


图 2-24

- x16 转 x8 (x16 slot)+x8 转接卡

安装在 Riser1 位置，提供 PCIe 槽位为 Slot10、Slot11。

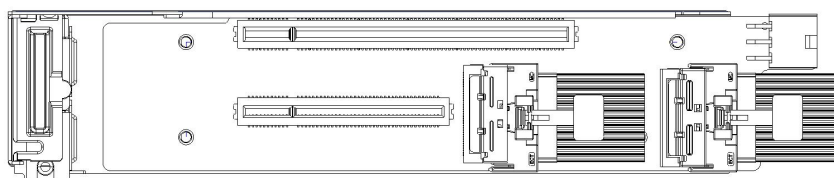


图 2-25

## 3 安装说明

### 3.1 机箱上盖的安装

- 步骤 1: 抬起开口位置的卡槽, 按照图示方向推动抬起;

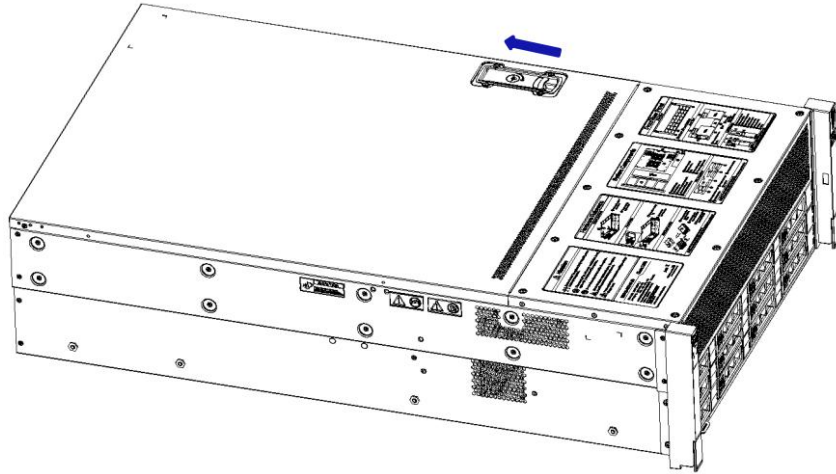


图 3-1

### 3.2 配件安装

#### 3.2.1 拆除散热器风扇壳

- 步骤 1: 拧掉散热器风扇壳上的 2 颗螺钉 (螺钉保留), 拆除散热器风扇壳。

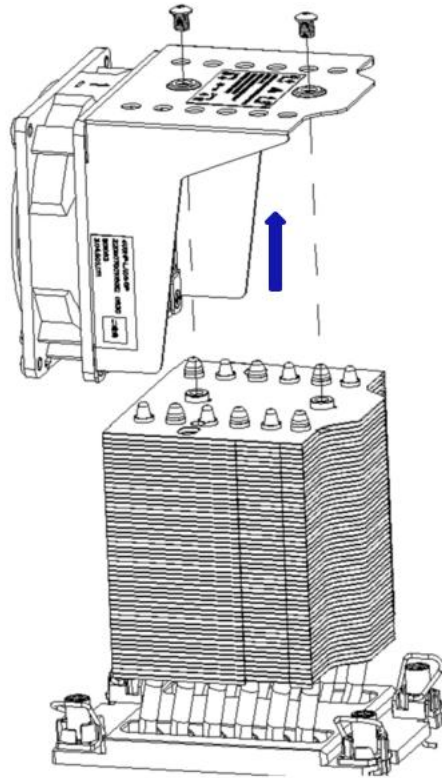


图 3-2

### 3.2.2 安装 CPU

- 步骤 1: 按图示将 CPU 的三角标志对齐夹持片一端，按压将 CPU 装到夹持片上，然后按压夹持片，将 CPU 固定到散热器上（散热器已均匀涂抹大概 0.4ml 体积的导热硅脂）。

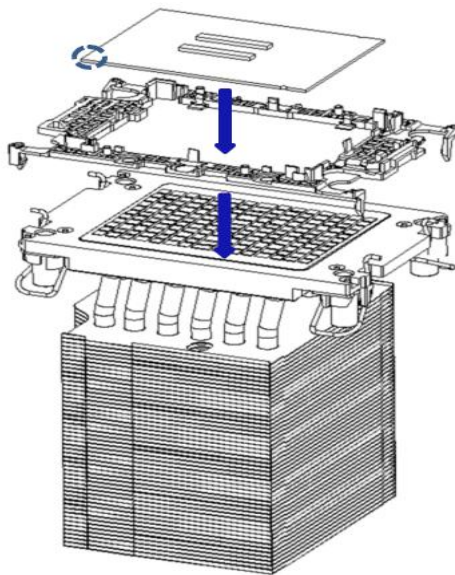


图 3-3

### 3.2.3 安装散热器

- 步骤 1：卸下处理器空闲挡板。

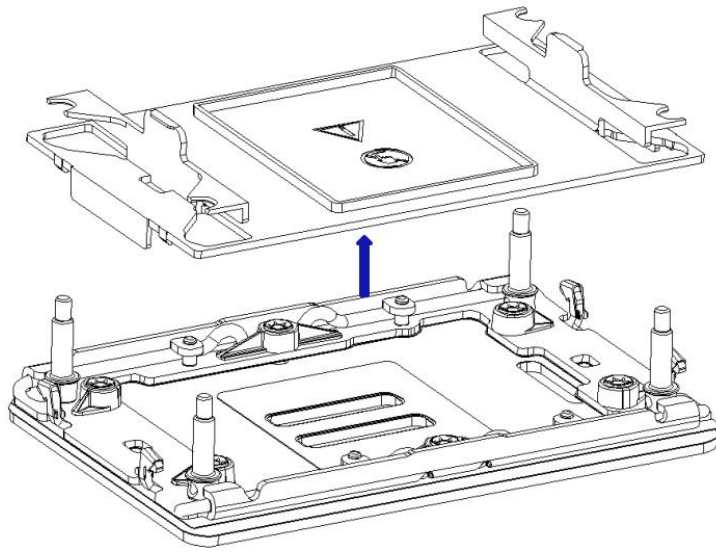


图 3-4

- 步骤 2：将 CPU 和散热器安装到主板上。
- 将散热器与 CPU 底座上的散热器固定螺柱对齐，按指示循序拧紧散热器的固定螺钉。（如下图所示）

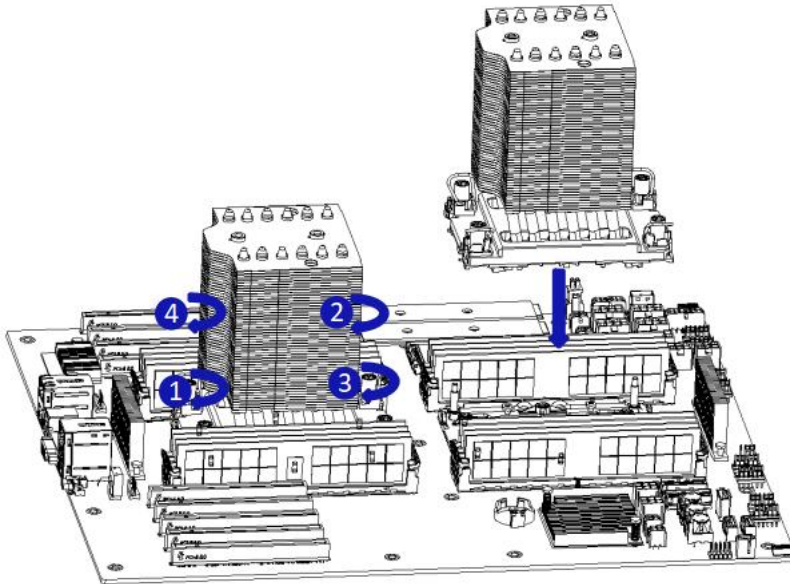


图 3-5

### 3.2.4 安装散热器风扇壳

- 步骤 1：将风扇壳安装到 CPU 散热器上，锁紧风扇壳上的两颗螺钉。

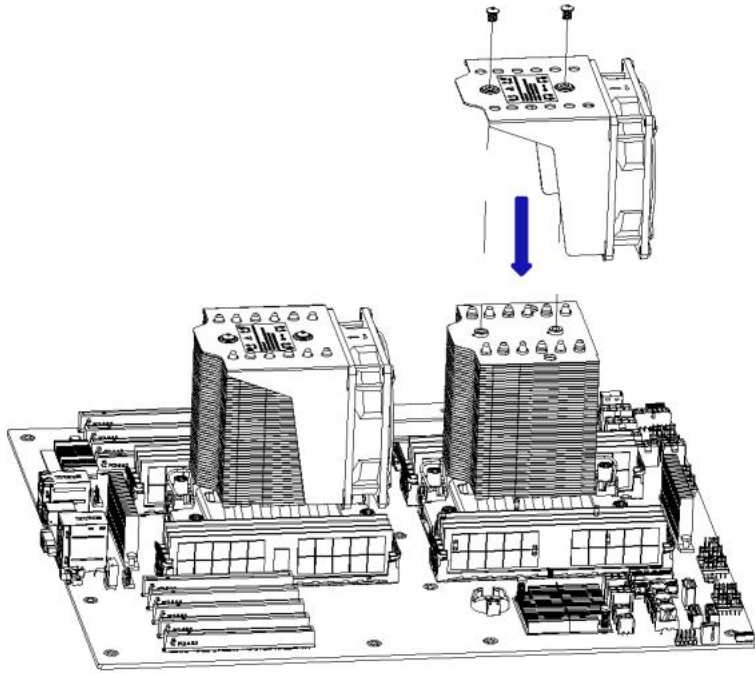


图 3-6

**⚠ 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。

### 3.2.5 安装内存

主板 CPU0 控制的 8 个内存插槽分别为: DIMM\_A1、DIMM\_B1，DIMM\_C1、DIMM\_D1、DIMM\_E1、DIMM\_F1，DIMM\_G1、DIMM\_H1；

主板 CPU1 控制的 8 个内存插槽分别为: DIMM\_A1、DIMM\_B1，DIMM\_C1、DIMM\_D1、DIMM\_E1、DIMM\_F1，DIMM\_G1、DIMM\_H1。

要注意内存的缺口与 DIMM 槽的缺口一致，将每个 DIMM 模块垂直卡入到位，以防止不正确的安装。

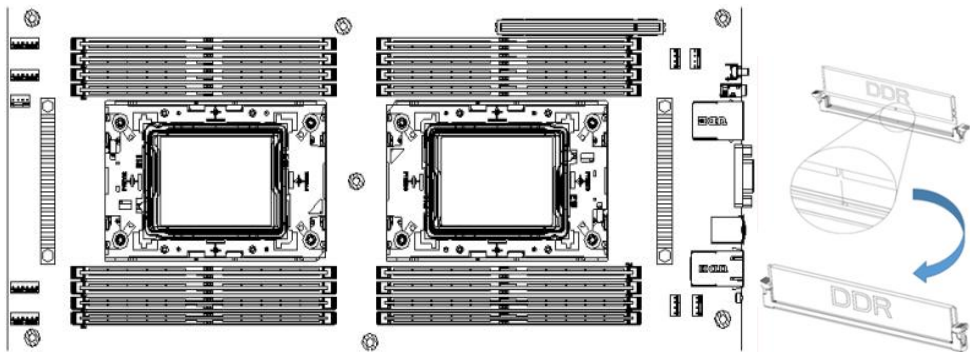


图 3-7

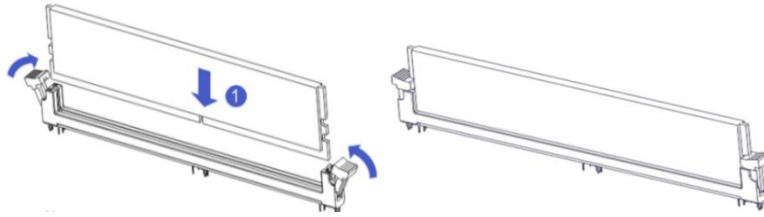




图 3-8

 注意：在本主板请使用相同 CAS 延迟值的内存条，推荐您使用同一厂商所生产的相同容量且相同频率之内存。

 另外需要特别说明的是：

在同一个 Channel 中，容量大的内存必须插入第 1 个插槽。

### 3.2.6 安装 M.2 卡

- 步骤 1：根据所要安装的 M.2 卡长度安装定位螺柱 A。
- 步骤 2：安装 M.2 卡

2-1. 将 M.2 卡连接器端插入主板连接器中，如下图所示：

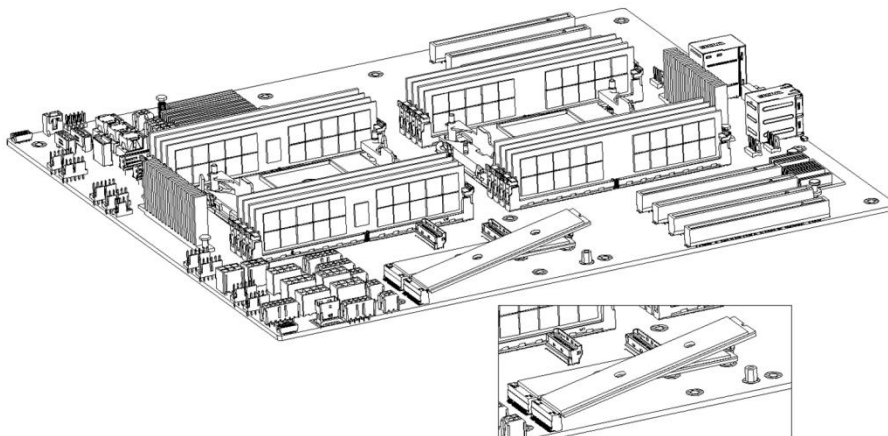


图 3-9

### 3.2.7 安装 GPU 卡

- 步骤 1：根据所要安装的 GPU 卡的长度安装。
- 步骤 2：安装 GPU 卡

2-1. 将 GPU 卡连接器端插入主板连接器中，用螺钉固定好，如下图所示：

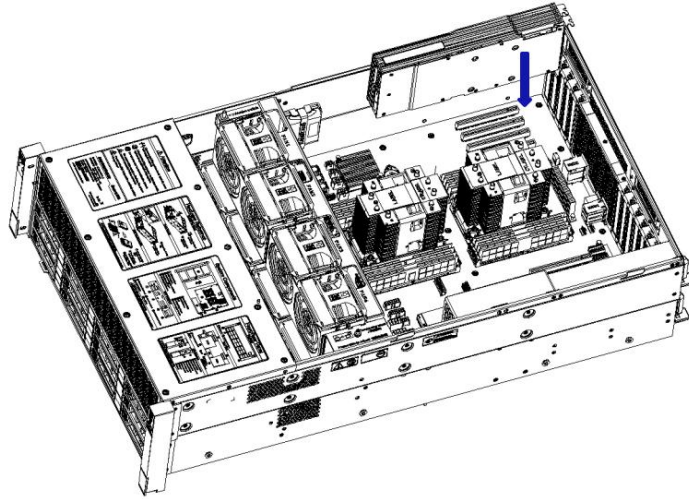


图 3-10

### 3.2.8 安装服务器导轨

- 步骤 1: 准备两幅滑轨，抽出内轨

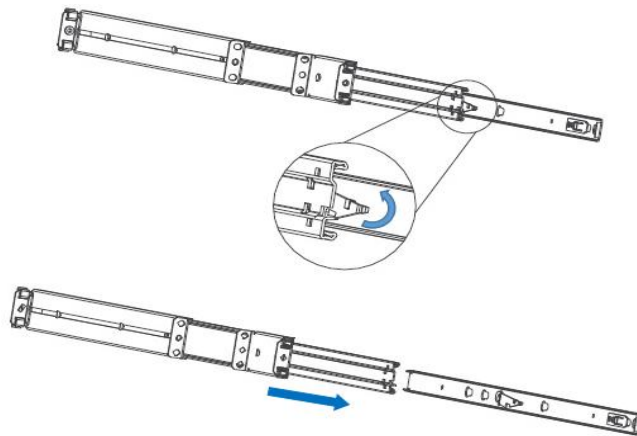


图 3-11

- 步骤 2: 将内轨固定在机箱两侧

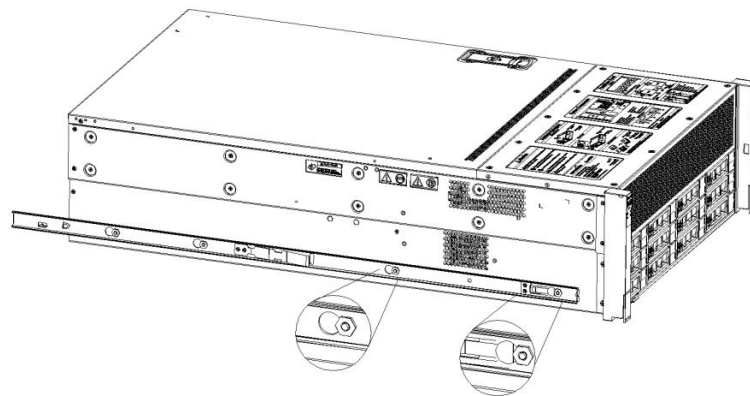


图 3-12

- 步骤 3：将外轨安装在机柜支架上坚固好螺钉

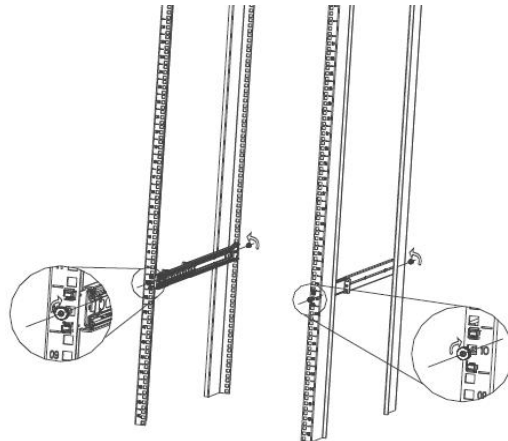



图 3-13

-  注意：安装导轨时需对准 U 标，听到啪的一声安装到位，用 M5 螺钉紧固。

- 步骤 4：将装好内轨的机箱对准外轨进行安装。

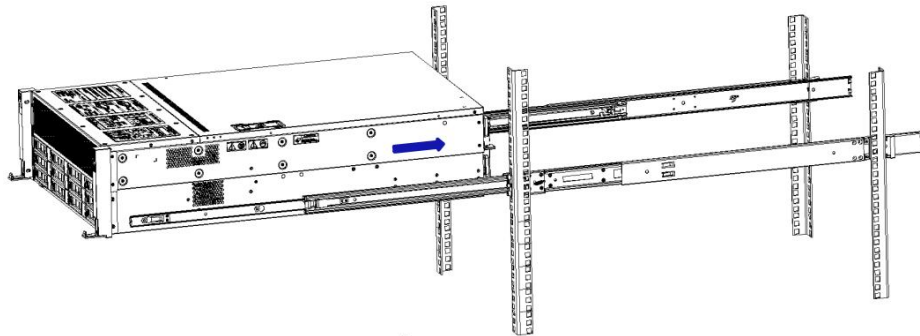



图 3-14

-  注意：向前推得动机箱时听到啪一声，推不动时需向下扳动内轨卡扣，才能继续轻推机箱。

- 步骤 5：将机箱向前推动不能滑动时，坚固好螺钉安装完成。

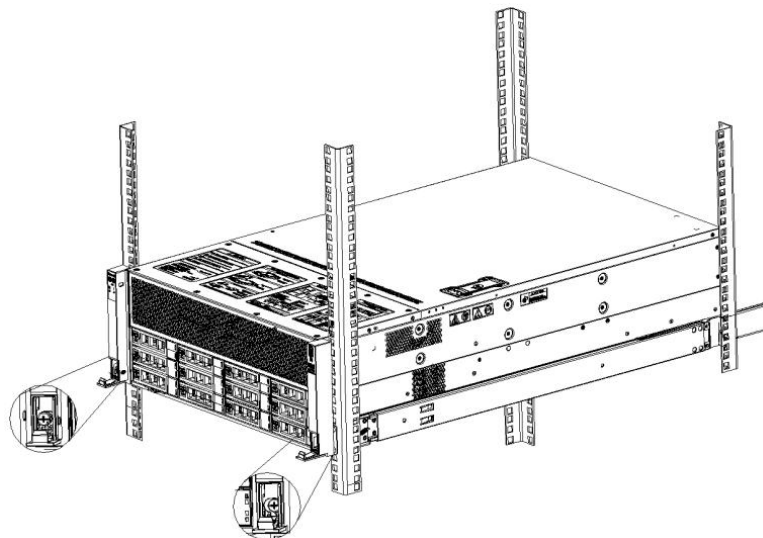





图 3-15

-  注意：设备维护时需要松掉面板螺钉，轻拉机箱，不要随便加速推拉机箱，以免损坏设备。

## 4 配置说明

### 4.1 初始配置

#### 4.1.1 上电开机

- 上电前需要确保服务器各项配置都有按照对应规格和标准安装好，且保持服务器关机但不拔除电源断电状态。并且所有线缆连接正常，供电电压与设备保持一致。
- 上电过程中，请勿拔插硬盘、电源模块、网线或其他外接设备及线缆。
- 若服务器刚被拔除电源，请在静置 1 分钟后再上电开机。
- 服务器上电电源状态：
  - 电源通电，但服务器未开机，电源指示灯为黄色。
  - 电源通电，服务器开机启动，电源指示灯为绿色。
- 服务器上电方式：
  - 服务器的系统默认为“上电开机策略”，即服务器上电后会自动开机。用户可以在 BIOS Setup 界面进行修改。
- 开机过程中按键盘<DEL>或者<ESC>键，准备进入 BIOS Setup 界面，找到如下界面：

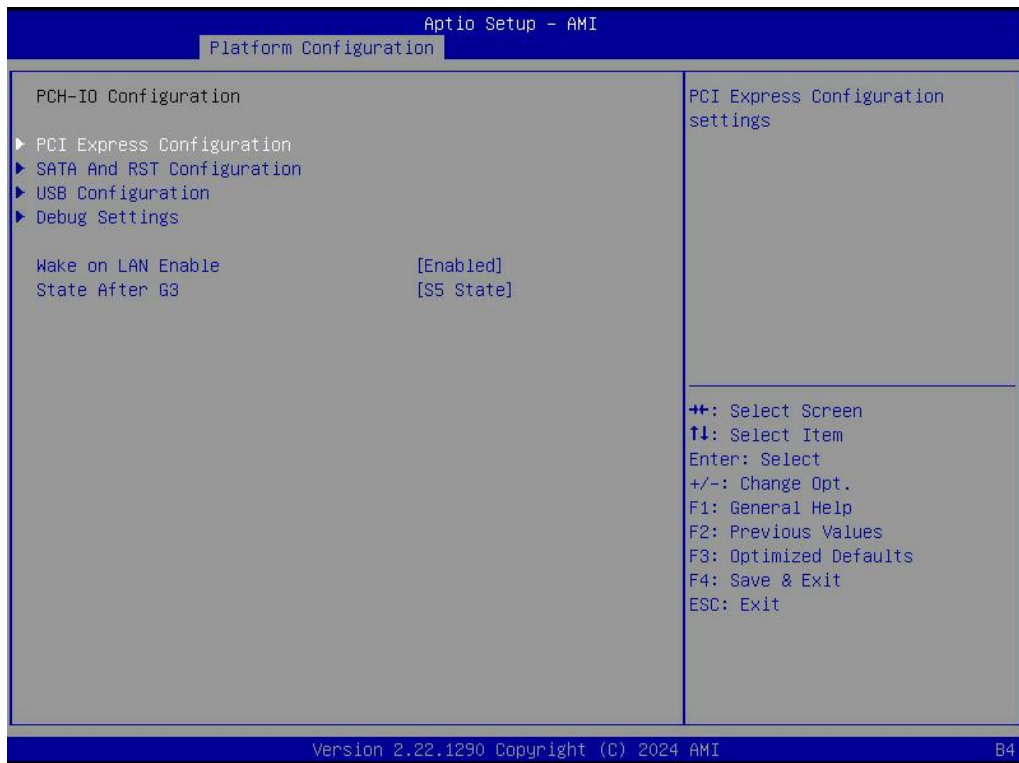



图 4-1

- State After G3  
G3 状态后进入的状态设置，菜单选项为：  
S0 State: 上电后自动开机  
S5 State: 上电需要按 Power button 开机  
leave power state unchanged: 保持电源状态不变  
默认值: S5 State
- 登入 iBMC 管理界面可以进行远程上下电控制。
- 输入 BMC IP 地址→输入 BMC 账户密码→找到远程控制界面→电源控制器  
→可以根据需求进行执行。



图 4-2

 BMC 和 BIOS 详细使用，可查看对应使用手册。

#### 4.1.2 初始数据

- BMC 默认账号：admin
- BMC 默认密码：Gooxi@123.
- BMC 默认地址：192.168.100.1
- BIOS 默认密码：无

#### 4.1.3 配置 BIOS

上电开机过程中按键盘<DEL>或者<ESC>键，准备进入 BIOS Setup 界面，显示如下：

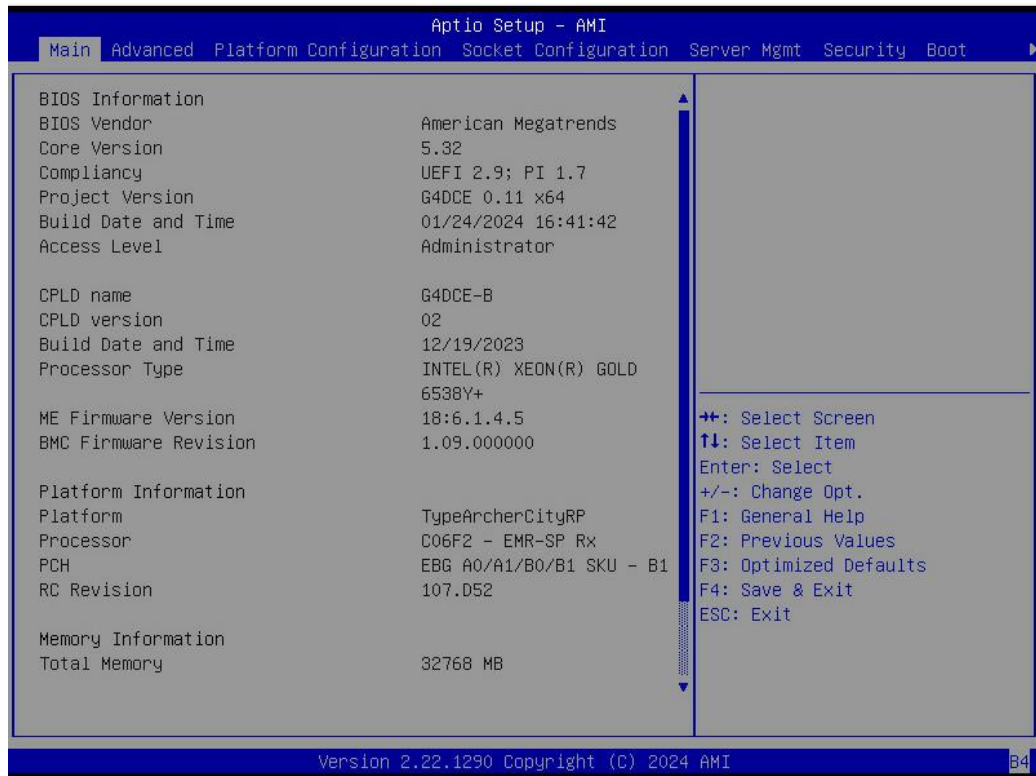


图 4-3

Main 界面包含 BIOS 系统的基本信息，如 BIOS 版本号、CPU 型号、内存容量，可以设置系统时间，详细使用说明请参考《BIOS 使用手册》。

- 导航键说明：

- ←： 菜单切换 (Select Screen)
- ↑ ↓： 项目切换 (Select Item)
- Enter： 确定 (Select)
- +/-： 改变选项 (Change Opt.)
- F1： 通用帮助信息 (General Help)
- F2： 上一次保存值 (Previous Values)
- F3： 默认优化值 (Optimized Defaults)
- F4： 保存修改并重启系统 (Save&Reset)
- ESC： 退出 (Exit)

#### 4.1.4 配置 BMC

服务器上电状态，确保 BMC 专用管理网口线缆接入正常。

使用另一台设备，确保跟 BMC 管理网在同一局域网内，网页输入 BMC IP 地址。

查看 BMC IP 地址方法如下：

- 服务器上电后开机，注意开机 POST 过程，在 logo 画面的左下角，有显示

IP 地址。

- 服务器上电后开机，注意开机 POST 过程，按键盘<DEL>或者<ESC>键，准备进入 BIOS Setup 界面，切换到如下界面：

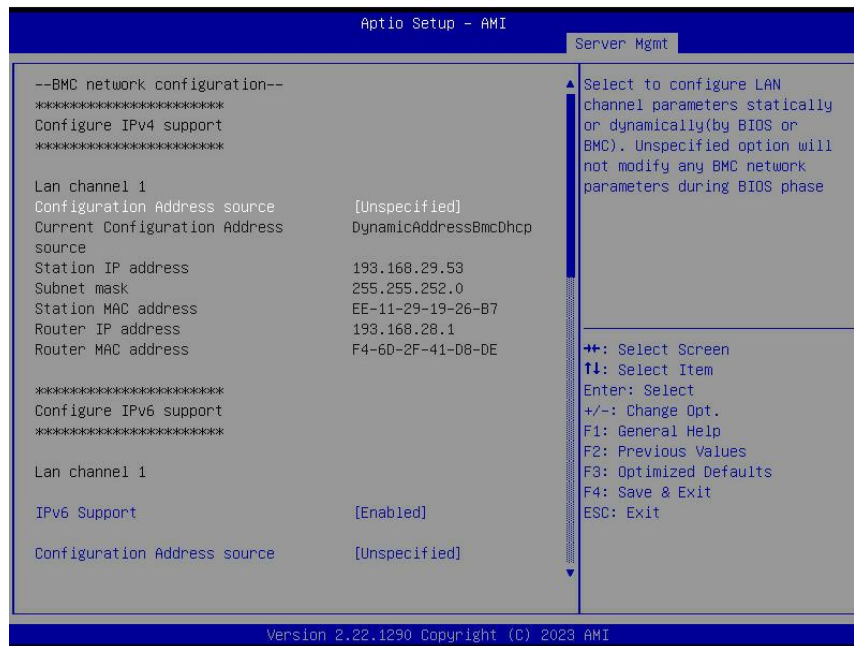


图 4-4

Configure IPV4 support:

- BMC sharelink Management Channel
- Configuration Address source
- 配置 BMC IP 地址分配模式，菜单选项为：
  - Unspecified: 不改变 BMC 参数
  - Static: BIOS 静态 IP 设置
  - DynamicBmcDhcp: BMC 运行 DHCP 动态分配 IP
  - DynamicBmcNonDhcp: BMC 运行 Non-DHCP 协议动态分配 IP
  - 默认值: Unspecified

从 Unspecified 修改为其他参数，保存重启执行以后，选项将恢复 Unspecified 值，无需每次启动过程都配置 BMC IP。

- 当 Configuration Address source 选项为 Unspecified 时，会显示系统共享网口的网路参数信息(IPV4)，当前 IP 配置方式、BMC IP、子网掩码、MAC 地址、路由 IP、路由 MAC；
- BMC Dedicated Management Channel
- Configuration Address source
- 配置 BMC IP 地址分配模式，菜单选项为：

Unspecified: 不改变 BMC 参数

Static: BIOS 静态 IP 设置

DynamicBmcDhcp: BMC 运行 DHCP 动态分配 IP

DynamicBmcNonDhcp: BMC 运行 Non-DHCP 协议动态分配 IP

默认值: Unspecified

- 从 Unspecified 修改为其他参数，保存重启执行以后，选项将恢复 Unspecified 值，无需每次启动过程都配置 BMC IP。
- 当 Configuration Address source 选项为 Unspecified 时，会显示系统专用网口的网路参数信息(IPV4)，当前 IP 配置方式、BMC IP、子网掩码、MAC 地址、路由 IP、路由 MAC；
- Configure IPV6 support
- BMC Sharelink Management Channel
- IPV6 Support
- 选择是否支持 IPV6，菜单选项为：  
Enabeld: 支持 IPV6  
Disabled: 不支持 IPV6  
默认值: Enabeld
- 从 Unspecified 修改为其他参数，保存重启执行以后，选项将恢复 Unspecified 值，无需每次启动过程都配置 BMC IP。
- 当 Configuration Address source 选项为 Unspecified 时，会显示系统共享网口的网路参数信息(IPV6)；
- BMC Dedicated Management Channel
- IPV6 Support
- 选择是否支持 IPV6，菜单选项为：  
Enabeld: 支持 IPV6  
Disabled: 不支持 IPV6  
默认值: Enabeld
- 从 Unspecified 修改为其他参数，保存重启执行以后，选项将恢复 Unspecified 值，无需每次启动过程都配置 BMC IP。
- 当 Configuration Address source 选项为 Unspecified 时，会显示系统专用网口的网路参数信息(IPV6)；

登录 BMC 管理界面网页输入 IP 地址，如图：

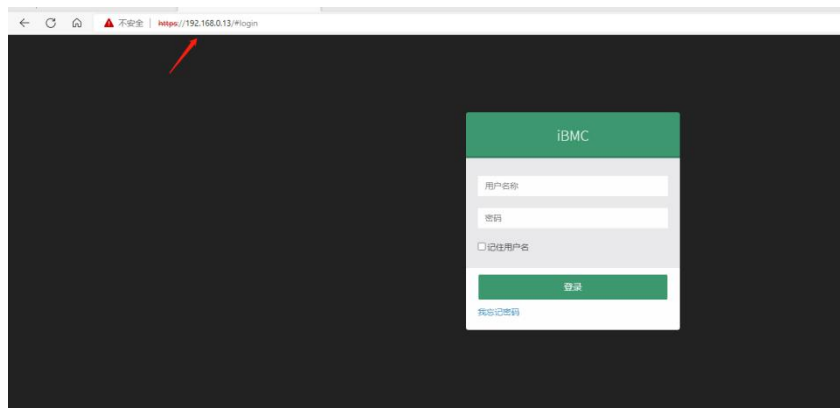


图 4-5

输入账户密码后进入首页，可在管理界面进行设置 BMC IP 地址。

在界面左侧，切换到“设置页面”->“网络设置”->“网络 IP 设置”。如下图：

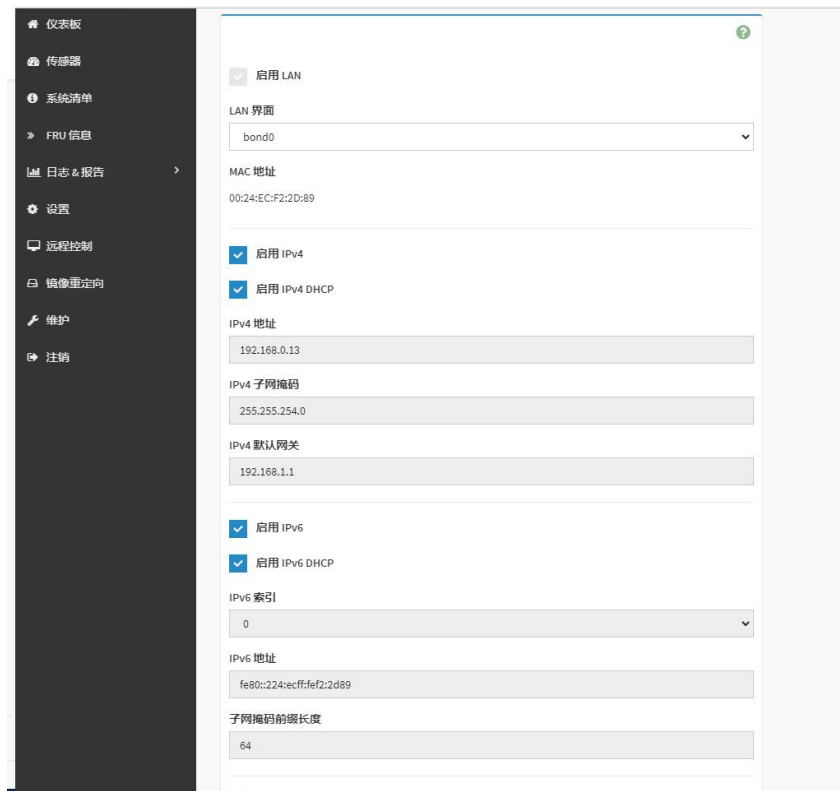


图 4-6

此页面设置的是 BMC 管理网口 IP 地址。

# 5 附录

(常见故障诊断)

加电无显示

- 确保显示器线缆安插到位，确保打开显示器电源时，显示器的电源指示灯点亮
- 确保显示器已连接到服务器
- 如果上述操作未解决故障问题，则建议更换已知无误的显示器来确认原有显示器是否有故障
- 若均无问题，请联系国鑫技术端解决处理

前面板指示灯告警

- 请根据说明书中的章节前面板指示灯和按钮说明确认告警指示灯具体报警信息
- 电源故障指示灯告警，请查看服务器后窗上电源模块指示灯是否异常
  - 如果电源模块指示灯正常，请联系国鑫技术端解决处理
  - 如果电源模块指示灯不正常，则请确认服务器&电源模块&电源线是否正常工作
- 系统报警指示灯告警，请优先检查外部环境
- 其它指示灯告警，请联系国鑫技术端解决处理

硬盘指示灯异常

- 确保硬盘安装到位。
- 请根据说明书中的章节后面板指示灯和按钮说明确认告警指示灯具体报警信息
- 请确认 Raid 卡是否配置正确
- 安装 OS 确认是否有硬盘掉盘现象，若有此现象，请联系国鑫技术端解决处理

Raid 卡无法使用

- 确保 Raid 卡组装是否到位
- 重新插拔 Raid 卡&PCIE 转接卡确认是否可以正常工作
- 请更换已知可用的 Raid 卡排除卡本身的问题后依然无法正常工作请恢复出厂设置以及更新 BIOS 版本，联系国鑫技术端解决处理

IPMI 连接失败



- 确认 BIOS 中 BMC 功能打开是否正确  
确认交换机、网线正常，常规连接 IPMI 口依然无效检查网络环境
- 设置静态或者动态可以打开 PING 通，若 WEB 界面打开无效请更换到新版 IE 连接
- 若问题仍未解决，请联系国鑫技术端解决处理

## 6. 报废回收

- 为了环境保护和资源再利用，我们恳请您妥善处理淘汰的服务器产品。
- 在淘汰服务器前建议您对存储介质进行完全消磁，数据清除、物理破坏处理，保障您的个人数据不泄露。
- 为了能再次回收利用，请将淘汰的服务器交给当地相关回收公司进行处理，以便电子废弃物经环保处理后，再次投入使用。