

# G6A80A5 OAM 服务器 技术白皮书

文档版本：V1.2

发布日期：2026/4/14

深圳市国鑫数智科技股份有限公司

Shenzhen Gooxi Digital Intelligence Technology Co., Ltd



## 环境保护

本产品符合环境保护的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵循相关国家法律、法规要求进行。

# 声明

## 版权说明

©深圳市国鑫数智科技股份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,未经深圳市国鑫数智科技股份有限公司(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®是深圳市国鑫数智科技股份有限公司的商标。

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所有者所有。

# 前言

本手册为 G6A80A5 OAM 服务器的产品技术手册白皮书, 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。








前言部分包含如下内容:

## 读者对象

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。

## 标识符号约定

本书采用醒目标志来表示在操作过程中应该注意的地方, 这些标志如下所示:

	警告	用于传递设备或环境安全警示消息, 若不可避免, 可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其他不可预知的结果。
	危险	用于警示潜在的危險情形, 若不可避免, 可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
	蓝色箭头	代表拔出或插入或倾斜插入的动作。
	红色箭头	代表指向某位置。
	空心箭头	代表下一步的动作或结果。
	深蓝色旋转箭头 1	代表顺时针拧螺丝或向外拉的动作。
	深蓝色旋转箭头 2	代表逆时针拧螺丝或向里扣上的动作。

## 修改记录

手册版本	发布日期	修改说明
V1.0	2026-1-10	手册初版
V1.1	2026-1-21	更新插槽说明
V1.2	2026-4-14	更新产品机型名称

# 目录

1	产品介绍	1
1.1	产品概述	1
	● 服务器前面板	1
	● 服务器后面板	2
1.2	产品特性	2
1.3	产品结构	3
1.4	机箱尺寸	4
1.5	逻辑结构	5
1.6	逻辑拓扑	6
1.7	Switch 配置	7
1.8	产品规格	8
2	硬件描述	10
2.1	前面板	10
	● 外观	10
	● 指示灯和按钮	11
2.2	后面板	13
	● 外观	13
2.3	处理器	14
2.4	内存	15
	● 内存插槽位置	15
	● 内存安装准则	15
2.5	存储	17
	● 硬盘配置	17
	● 硬盘序号	17
	● 硬盘状态指示灯	17
2.6	电源	18

2.7	风扇 .....	19
2.8	NIC 扩展 .....	19
	● 后置 PCIe 插槽位置 .....	19
	● 前置 PCIe 槽位 .....	20
	● PCIe 插槽说明 .....	21
2.9	主板 .....	22
	● 硬盘背板 .....	24
3	安装说明 .....	26
3.1	机箱上盖的安装 .....	26
3.2	配件安装 .....	26
	● 安装 CPU .....	26
	● 安装散热器 .....	28
	● 安装内存 .....	29
	● UBB 节点装配 .....	31
	● NIC 节点装配 .....	31
	● 安装服务器导轨 .....	31
4	配置说明 .....	34
4.1	初始配置 .....	34
	● 上电开机 .....	34
	● 初始数据 .....	36
	● 配置 BIOS .....	36
	● 配置 BMC .....	37
5	附录 .....	42
6	报废回收 .....	44

# 1 产品介绍

## 1.1 产品概述

G6A80A5 人工智能计算服务器基于 AMD EPYC Turin 平台打造，具备卓越计算性能与出色的弹性扩展能力。该服务器支持新一代 8-GPU 模组，兼容 SXM5 和 OAM2.0 接口，采用模块化架构设计，有效改善整机散热效率与运维便捷性，让 GPU 性能得到充分释放。

其 CPU 节点可搭载 2 颗 AMD EPYC Turin 处理器，搭配多通道 DDR5 内存技术，实现最高 50% 的内存带宽提升。同时配备 12 个 PCIe5.0 插槽与 16 个硬盘位，能够灵活适配各类算力架构，全面提升系统整体算力。可广泛应用于大规模 AI 训练、高性能计算 HPC、大型数据中心等高算力需求场景。

- 服务器前面板



- 服务器后面板

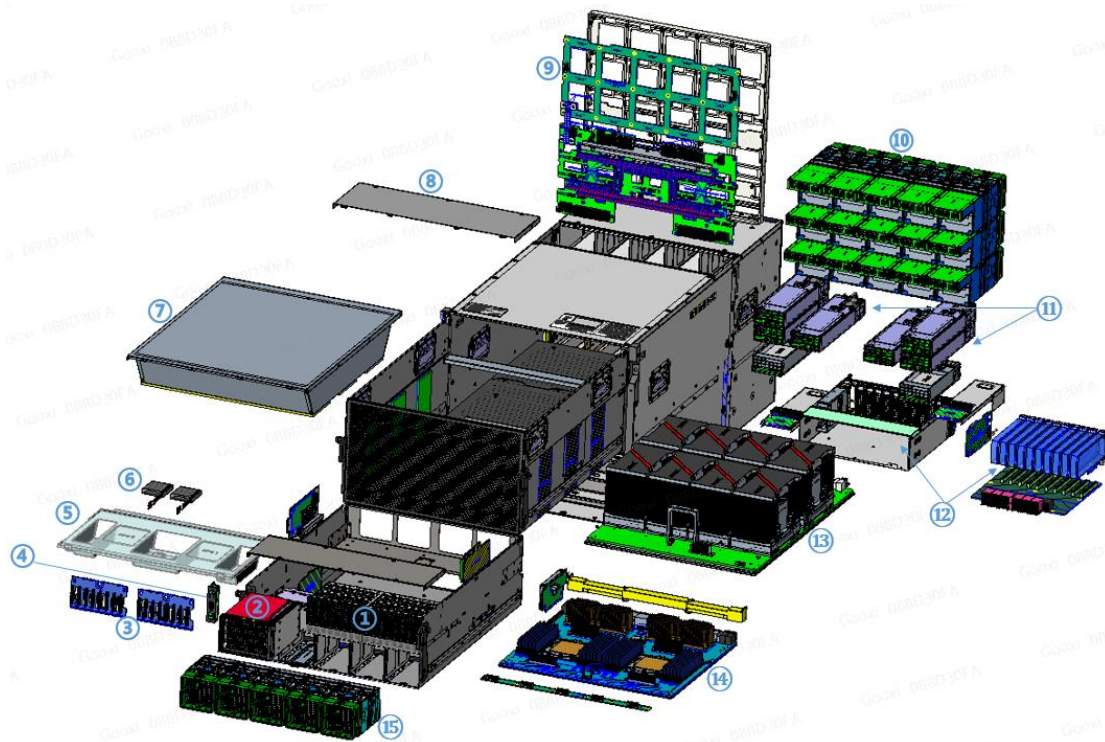


## 1.2 产品特性

- 8-GPU 模组可兼容 SXM5 模组和 OAM2.0 模组，全方位满足大算力场景的需求；
- GPU 拓扑灵活切换，满足多种算力场景需求；PCIe 设备可根据业务需求，调整资源分配，助力算力性能全面释放；
- 模块化系统设计，主控单元、计算单元和 NIC 单元均可支持单独维护，实现轻松运维，满足多场景算力需求。

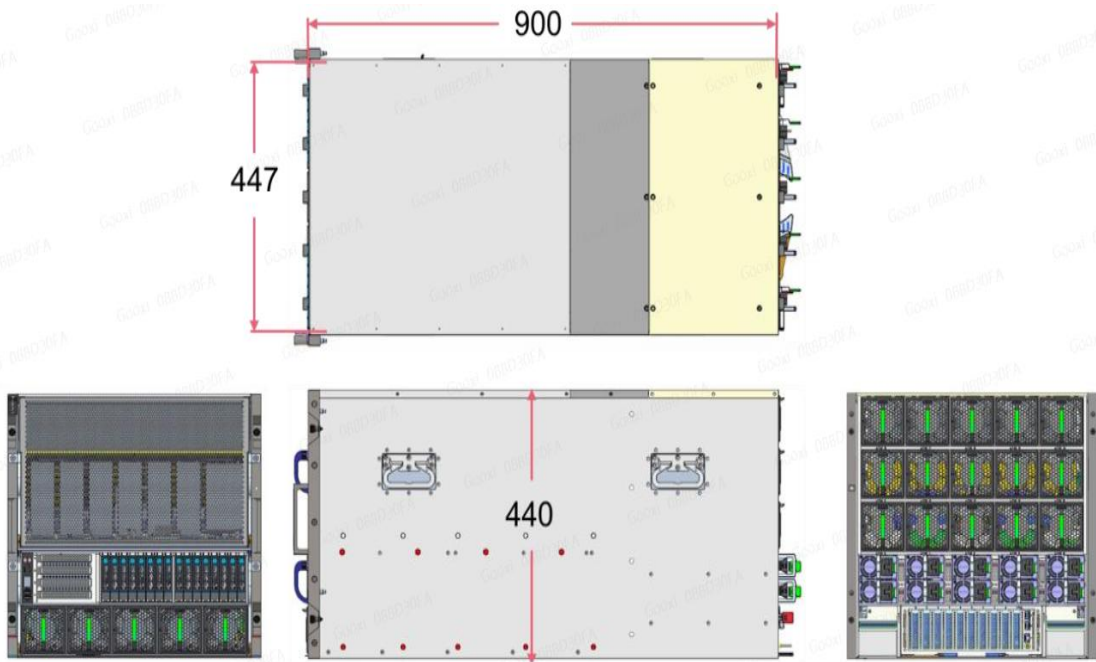
### 1.3 产品结构

G6A80A5 机型服务器各部件，如下图所示：

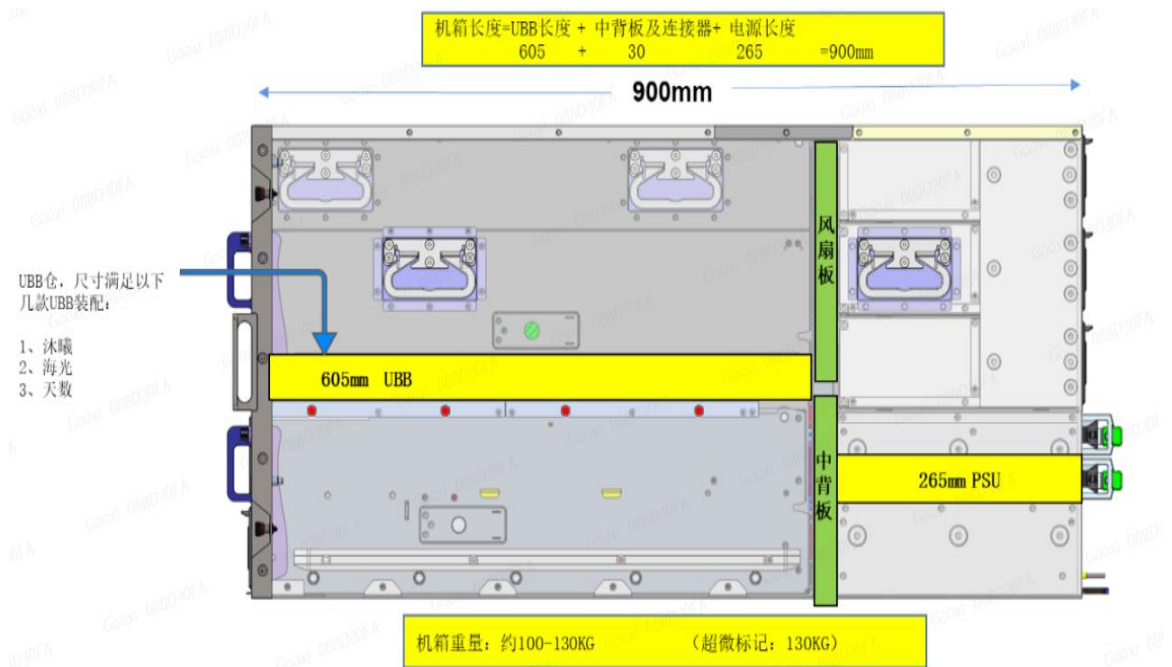


序号	名称	序号	名称
1	16 槽硬盘位	9	HIB 板
2	前 PCIE 模组	10	后风扇模组
3	16 槽硬盘背板	11	电源模块
4	挂耳板模组	12	后 IO + NIC 节点
5	服务器主板导风罩	13	UBB 模组
6	超级电容	14	主板
7	UBB 隔板	15	前风扇模组
8	中背板顶盖		

## 1.4 机箱尺寸

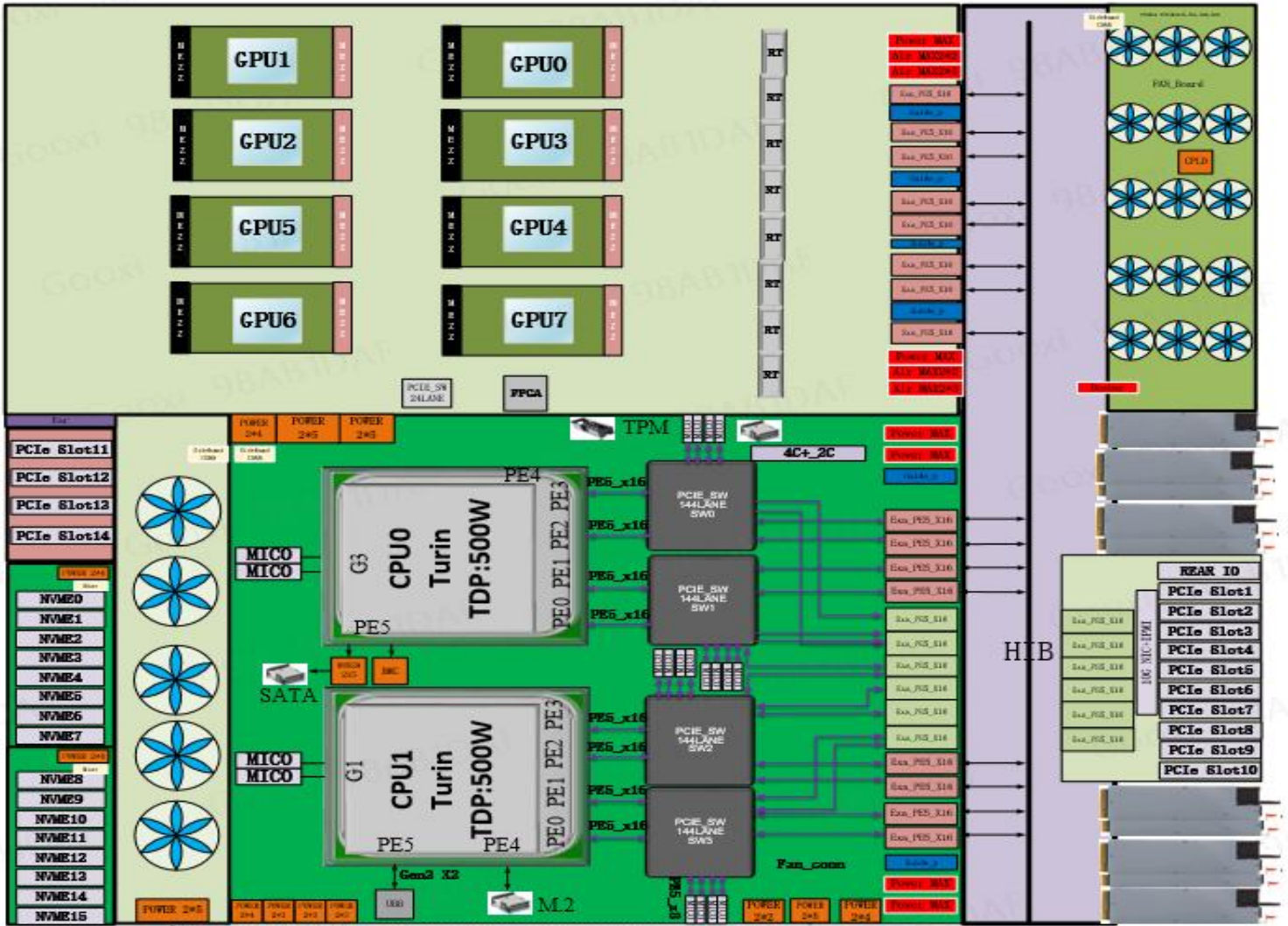


尺寸说明：



## 1.5 逻辑结构

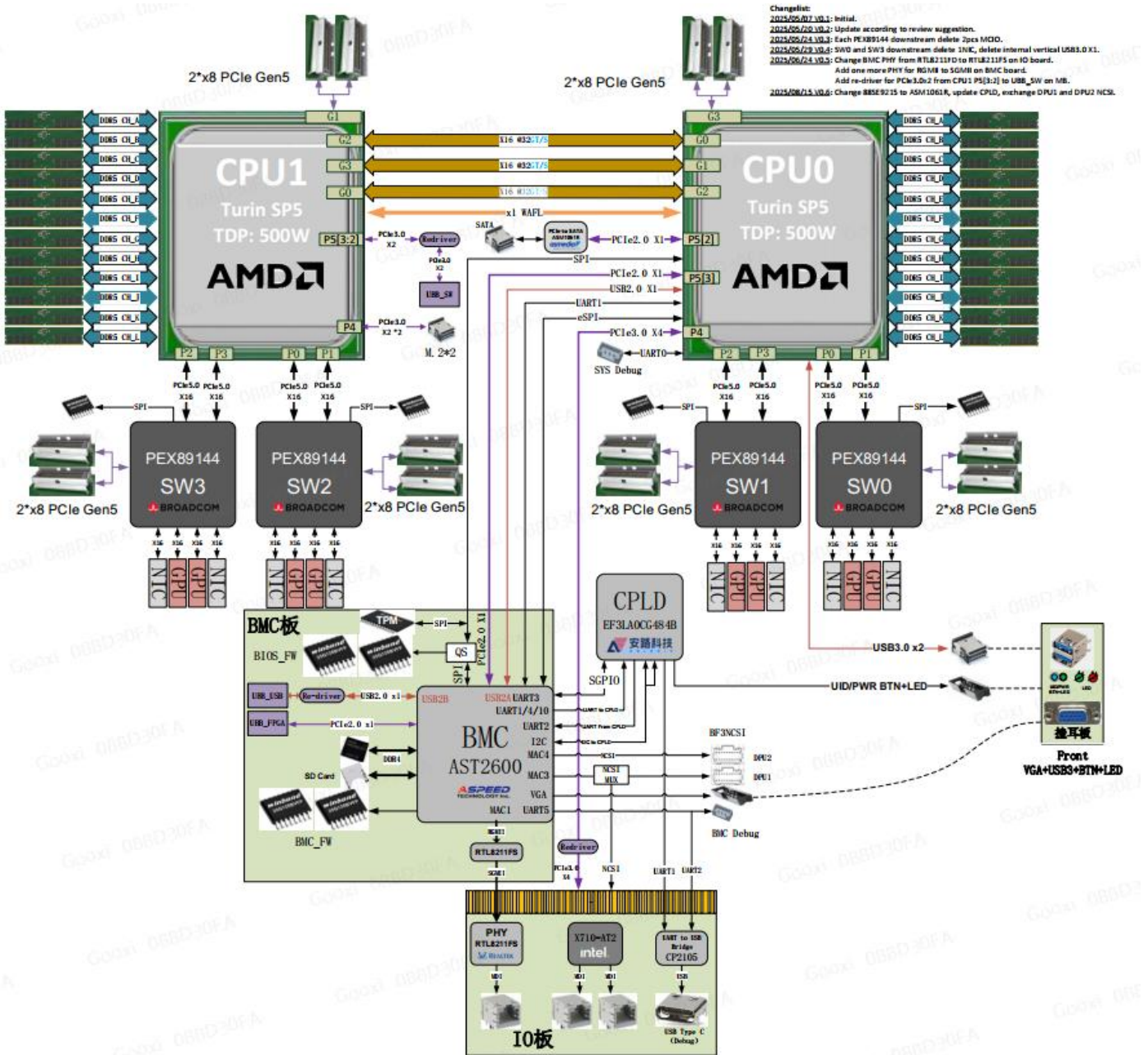
服务器内部逻辑如下图所示：



内部逻辑框图

- 主板和 SWITCH 板采用合板设计方案
- SWITCH 采用 144 Lane，每颗 SW 出 2 个 GPU 模组+两张网卡+两个 MCIO X8(4 个 NVMe 盘)
- 整体通过模块化组合搭配，实现分区域 CPU 计算节点、GPU 计算节点、NIC 节点，实现轻松运维，满足多计算场景。

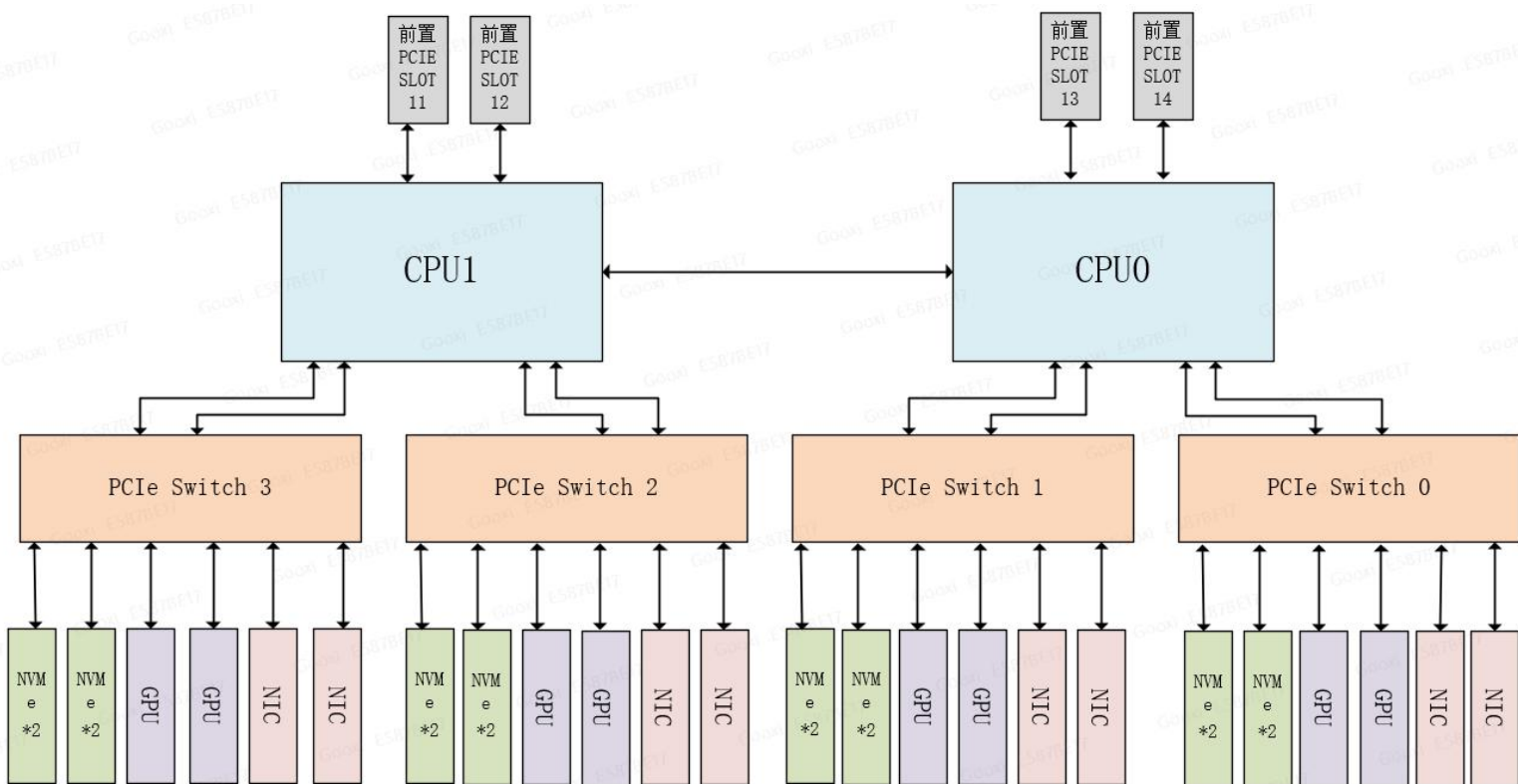
## 1.6 逻辑拓扑



系统逻辑框图

- 最大支持 2 颗 AMD EPYC Turin 处理器，兼容 AMD EPYC Genoa，最大功耗 500W
- 支持 24 个 DDR5 DIMM
- 支持全新 8-GPU 模组 (SXM5 和 OAM2.0)
- 最大支持 12 个 PCIe5.0 插槽和多达 16 个硬盘插槽
- 使用 AST2600 管理芯片，可支持 RJ45 管理网口、串口管理接口

## 1.7 Switch 配置



Switch 双上行拓扑

- 主板设计共 4 个 PCIe 5.0 Switch
- 每颗上行链路为两组 X16 信号分别接入 CPU，下行链路接 2 个 GPU+2 张最大 400G 网卡+4 个 NVMe 硬盘，4 颗 Switch 总共最大可以支持前置 16 个 NVMe 硬盘。
- 前置 4 个 PCIE SLOT 信号主板直出，支持 X8 信号，最大支持 4 个 SLOT，可合并为 2 个 X16 信号，最大支持 2 张 DPU。

## 1.8 产品规格

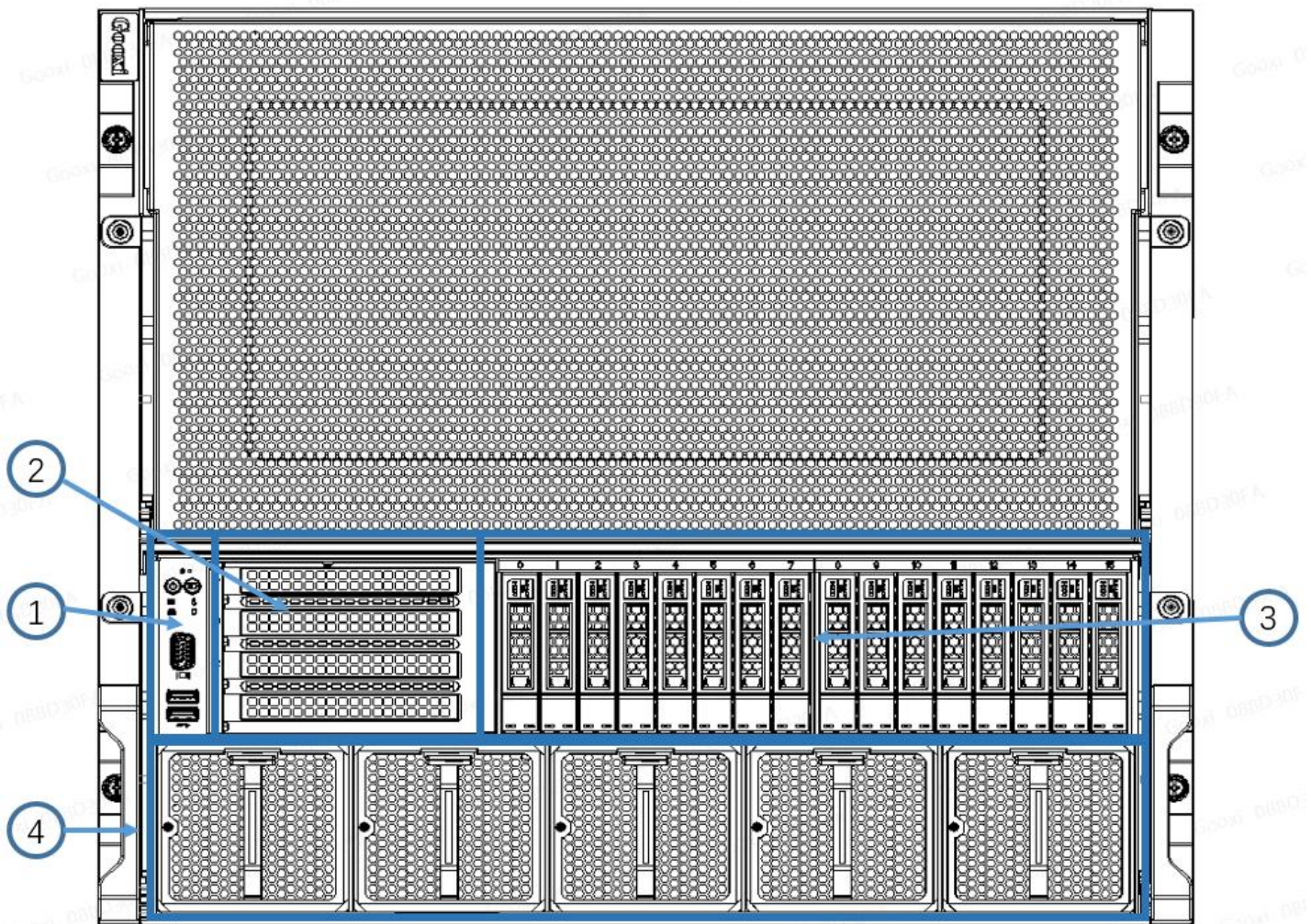
功能	技术规格
GPU	支持 8-GPU 模组（兼容 SXM 5 和 OAM 2.0）
处理器	主板采用 AMD 平台，支持 2 颗 AMD EPYC 9005 系列处理器 (Turin)，Support TDP up 500W
内存 DIMM	每个 CPU 支持 12 个 DDR5 通道，总共 24 个 DDR5 内存插槽； 支持 DDR5 RDIMM 和 3DS RDIMM ECC 内存，内存频率最高支持 6400MHz； RDIMM 单条容量支持 16GB, 24GB, 32GB, 48GB, 64GB, 96GB, 128GB。
管理芯片	BMC 板上采用 AST2600 高级基板管理芯片提供 IPMI 远程管理，支持独立的 IPMI 管理网口和 NCSI 管理口两种模式。
PCIe Switch	4 颗板载 PCIe Switch PEX89144，最大支持 144 Lanes PCIe5.0。
PCIe 扩展	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最大支持 12 个 PCIe5.0 Slot（前窗 4 Slot + 后置 8 Slot）</li> <li>■ 支持 OAM 8-GPU 模组 1400W，整机设计兼容沐曦 C500 SXM 8-GPU、NVIDIA SXM H200 8-GPU 等。</li> </ul>
存储控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 可支持 16 个 NVMe 硬盘</li> <li>■ 2 个 PCIE M.2 SSD (22110)，有三种连接方式：               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) M.2 板接主板 Slimline X4(M.2 PCIe)：CPU1 P4 端口，2 个 M.2 为 PCIe3.0 x2，不支持硬 Raid</li> <li>2) M.2 板接 Raid 卡 MCIO 接口：CPU1 PCIe 转接 Raid 卡，2 个 M.2 为 PCIe x4，支持 Raid</li> <li>3) M.2 板接主板 Slimline X4(M.2 SATA)：CPU0 P5 端口接板载 Raid 芯片出两路 SATA 信号，2 个 M.2 为 SATA X1，支持 Raid</li> </ol> </li> </ul>
内置接口	BMC 板内置提供 1 个 SPI TPM 接口、1 个 Micro SD 卡槽
前面板接口	1 个 VGA 接口，2 个 USB 3.1 接口
后面板接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 个 Type-C 串口</li> <li>➤ 1 个千兆 RJ45 管理网口</li> <li>➤ 2 个万兆 RJ45 业务网口</li> </ul>

温度侦测	支持主板进风口、出风口温度侦测
风扇	最大支持 15 个 8080 FAN For GPU + 5 个 8080 FAN For CPU
电源	最大支持 12 个电源模块，其中 10 个 54V 和 2 个 12V 热插拔电源模块，支持电源实时监控

## 2 硬件描述

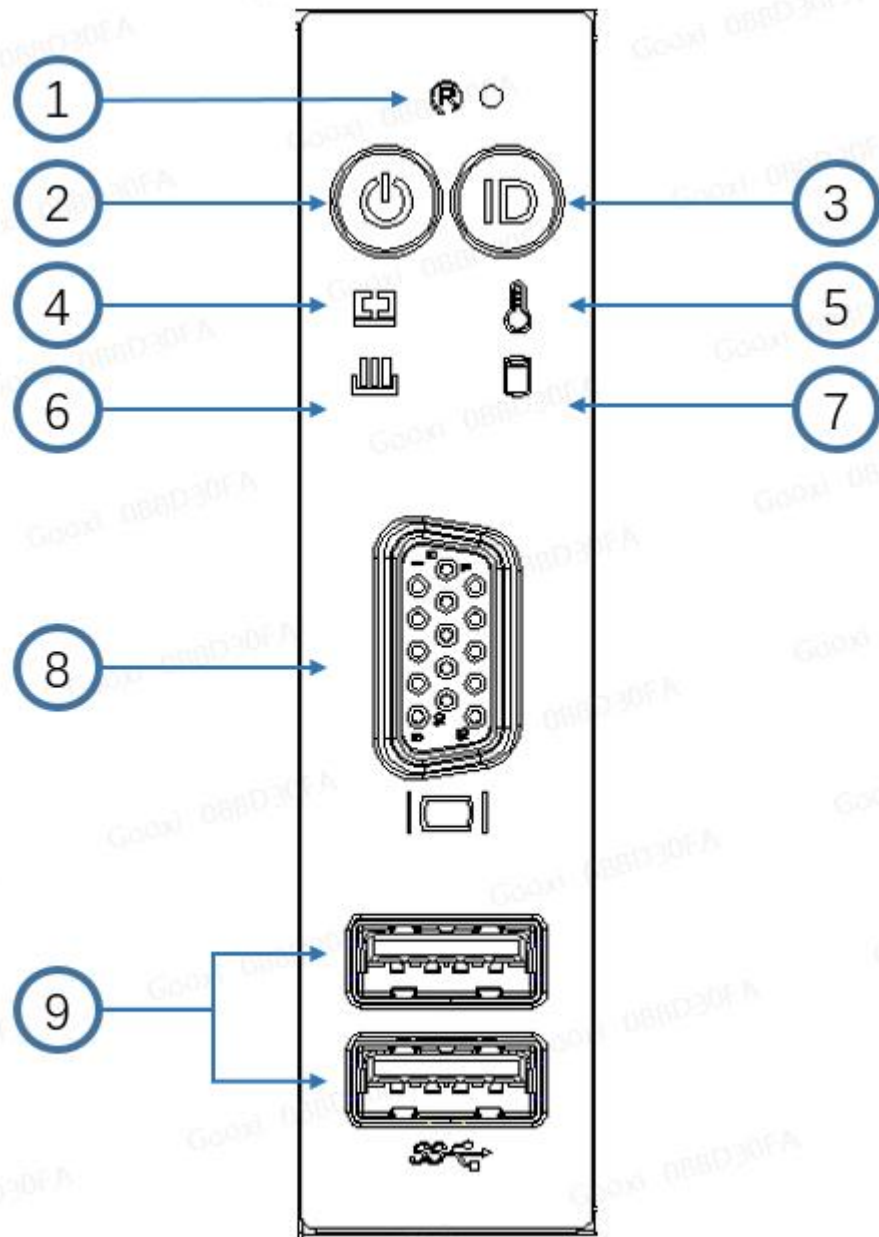
### 2.1 前面板

- 外观












序号	名称	序号	名称
1	开关面板+VGA 接口+USB3.1 接口	3	16*2.5 寸硬盘模组
2	前置 PCIE 模组	4	前置风扇模组 1-5

● 指示灯和按钮

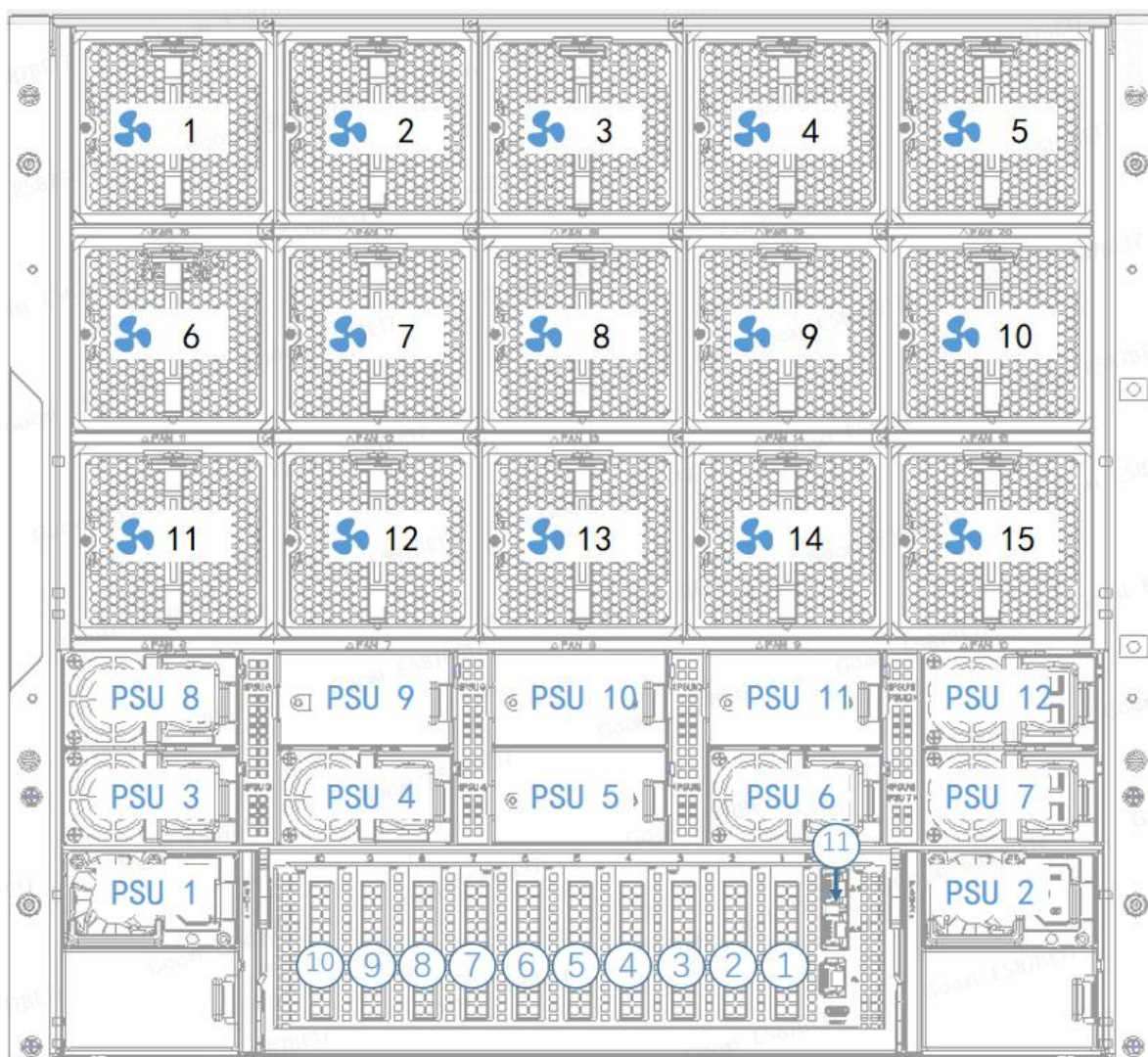


序号	指示灯/按钮	序号	指示灯/按钮
1	Reset 重启服务器按钮	6	内存报警指示灯
2	电源开关按钮/指示灯	7	M.2 硬盘状态灯
3	UID 按钮/指示灯	8	VGA 接口
4	系统报警指示灯	9	USB3.1 接口
5	温度报警指示灯		

状态描述		
标识	指示灯/按钮	状态说明
	Reset 重启服务器按钮	按下可重启服务器
	电源指示灯	<p>电源指示灯说明：                      绿色(闪烁)：表示设备正在启动。                      绿色(常亮)：BIOS 启动完毕，表示设备已正常上电。                      绿色(熄灭)：表示设备未上电。</p> <p>电源按钮说明：                      关机状态下短按该按钮，启动上电。                      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 命令远程控制使灯熄灭或灯亮。</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，长按 6S 对 BMC 复位。</p>
	系统报警指示灯	<p>绿色(常亮)：当前服务器无告警。                      红色(常亮)：包括 CPU、内存、电源、风扇报警、电源报警等所有可检测设备的一般故障，具体可以通过 IPMI 管理软件查看。                      红色(闪烁)：包括 CPU、内存、电源、风扇报警、电源报警等所有可检测设备的严重故障，具体可以通过 IPMI 管理软件查看。</p>
	内存报警指示灯	当内存正常工作时状态灯处于熄灭状态，当出现内存告警、错误时，内存告警灯黄色灯亮起，一般告警闪烁(1HZ)，严重告警常亮
	温度报警指示灯	当出现一般温度高温时黄色闪烁，当出现风扇故障、环境温度过高等严重情况则会常亮
	M.2 硬盘指示灯	M.2 硬盘如果有数据读写则闪烁。
	VGA 接口	用于连接显示终端，例如显示器或 KVM
	USB 3.1 接口	用于接入 USB 设备

## 2.2 后面板

- 外观
  - 后面板外观



- 说明

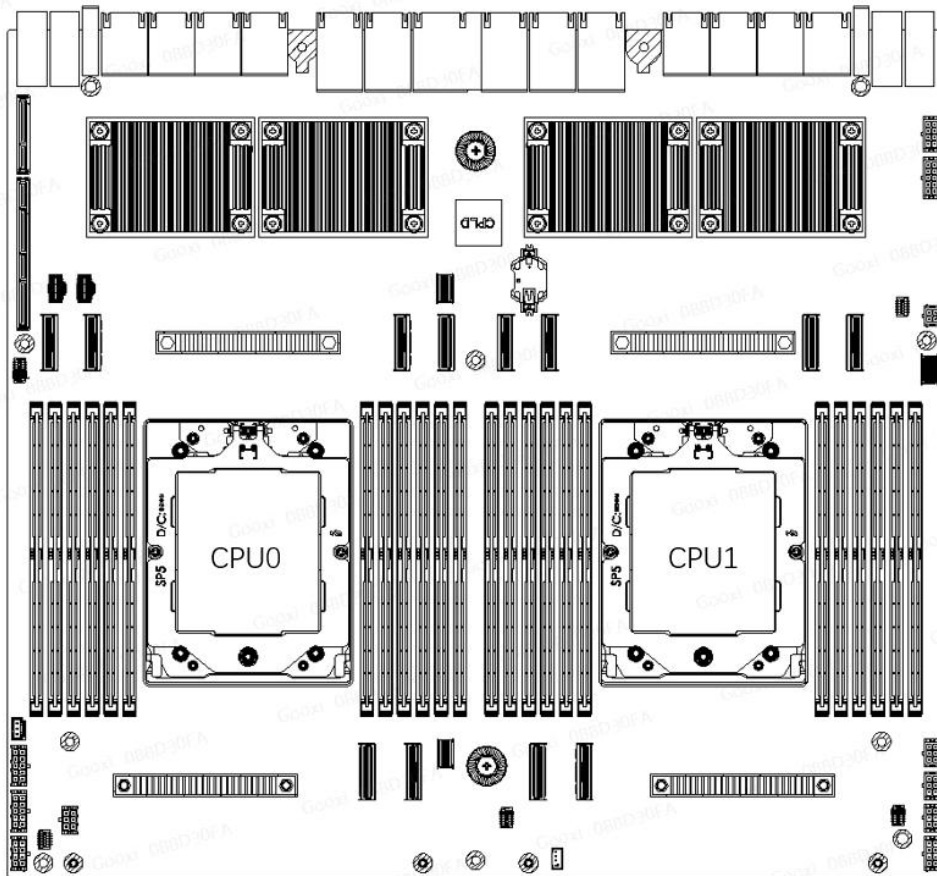
序号	名称	序号	名称
1-10	NIC 模块 PCIE 扩展槽位	PSU 1-12	电源 PSU 槽位
FAN 1-15	后置风扇模组	11	BMC 板

● 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、OCP、风扇失效等。 熄灭：表示无交流电源输入。

### 2.3 处理器

- 支持 2 颗 AMD EPYC™ 9004 或 AMD EPYC™ 9005 处理器；
- 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，请咨询国鑫销售代表与售前支持；
- 处理器位置如下图：

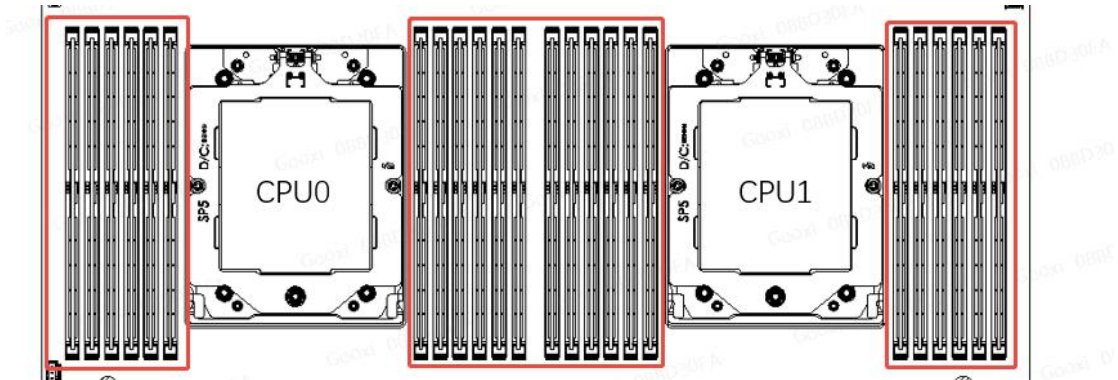


## 2.4 内存

### ● 内存插槽位置

主板每个处理器插槽支持 12 个 DDR5 内存通道，2 个 CPU 共支持 24 个 DDR5 内存插槽位置。位置如下图所示：

### ● 内存插槽位置



### ● 内存安装准则

DDR5 内存插槽，内存速率高达 6400MT/s，支持 DIMM、RDIMM 和 3DS-RDIMM 类型内存，数量 24 根。

DIMM：支持单条容量为 16GB-256GB；

RDIMM：支持单条容量为 16GB-128GB；

3DS-RDIMM：支持单条容量为 16GB-512GB；

具体支持 DIMM 的容量和类型可以参考 AMD 官方文档和部件 AVL 适配清单。



注意：

同一台服务器必须使用相同 Part No. (P/N 编码) 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 (DIMM、RDIMM、3DS-RDIMM) 和不同规格 (容量、位宽、rank、高度等) 的 DDR5 内存不支持混合使用。

AMD EPYC 不同型号的 CPU 支持的最大内存容量不同，详见 AMD CPU 列表。

DDR5 内存的通用安装准则：

- 至少需要配置 1 条 DDR5 内存；
- 配置的所有内存必须是相同的 rank；
- 不安装内存时，内存插槽需要安装假内存条；

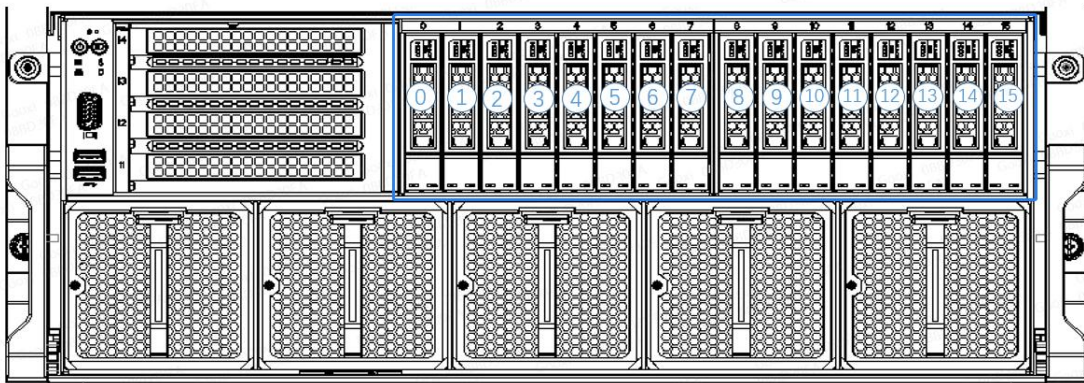
参数类型	参数值			
单条 DDR5 内存容量 (GB)	32	64	96	128
频率 (Hz)	4800/5600/6400 (根据不同 CPU 决定)			
工作电压 (V)	1.1			
整机最大支持内存数量 (条)	24			
整机最大支持内存容量 (GB)	768	1536	2304	3072

## 2.5 存储

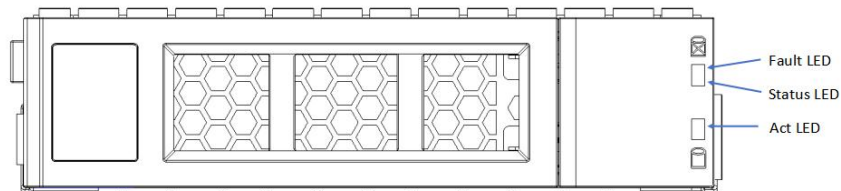
- 硬盘配置

外置：最大支持 16 个 2.5 寸硬盘；  
 内置：支持 2 个 PCIE M.2 硬盘

- 硬盘序号



- 硬盘状态指示灯

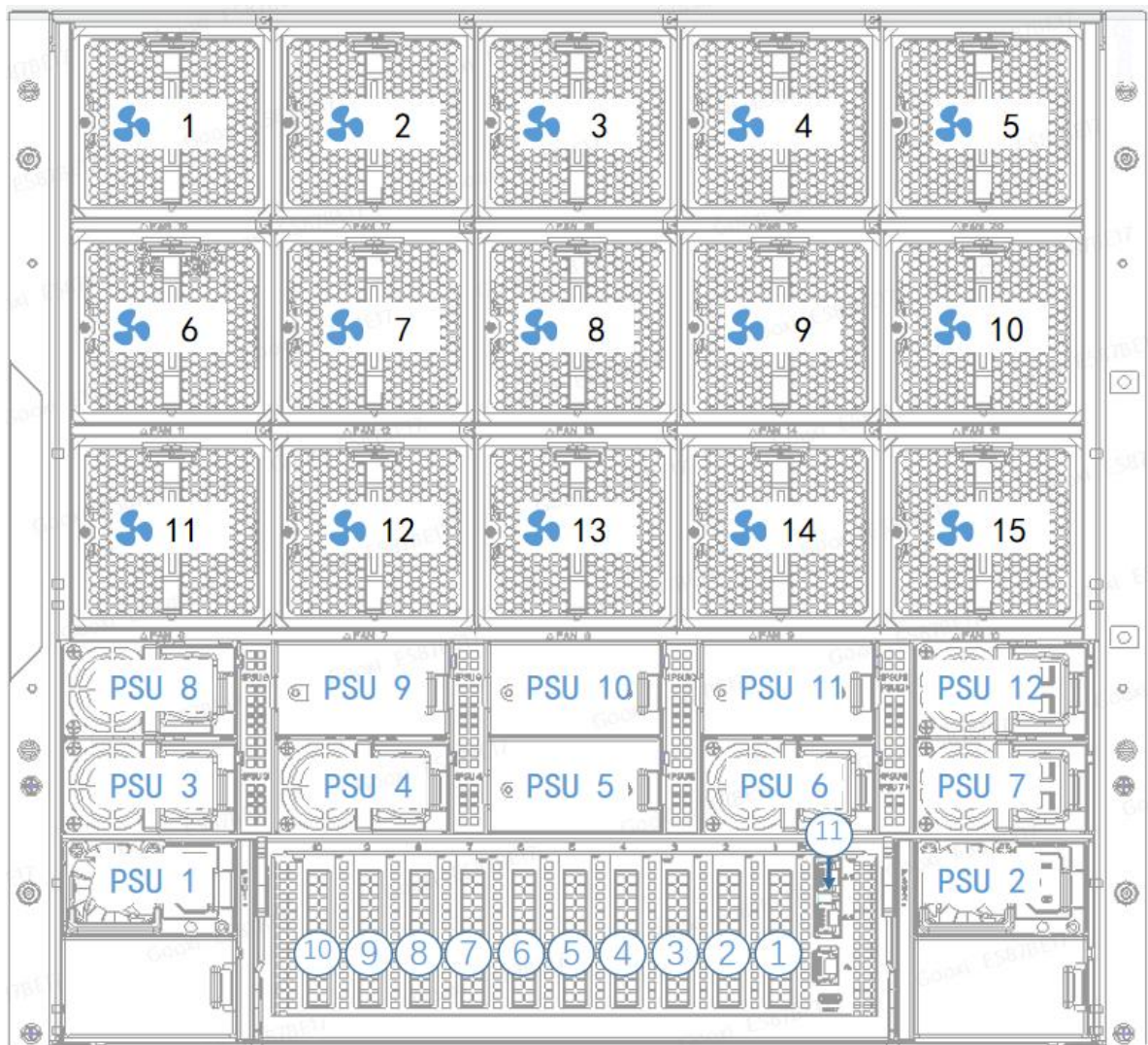


### 硬盘状态指示灯说明

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

## 2.6 电源

- 支持 10 个 54V 和 2 个 12V 热插拔电源模块；
- PSU 1-2 槽位支持 12V 185mm 长度电源模块；
- PSU 3-12 槽位支持 54V 256mm 长度电源模块
- 12V 电源可选 3200W，54V 电源可选 3000W，可根据配置搭配
- 支持电源实时监控



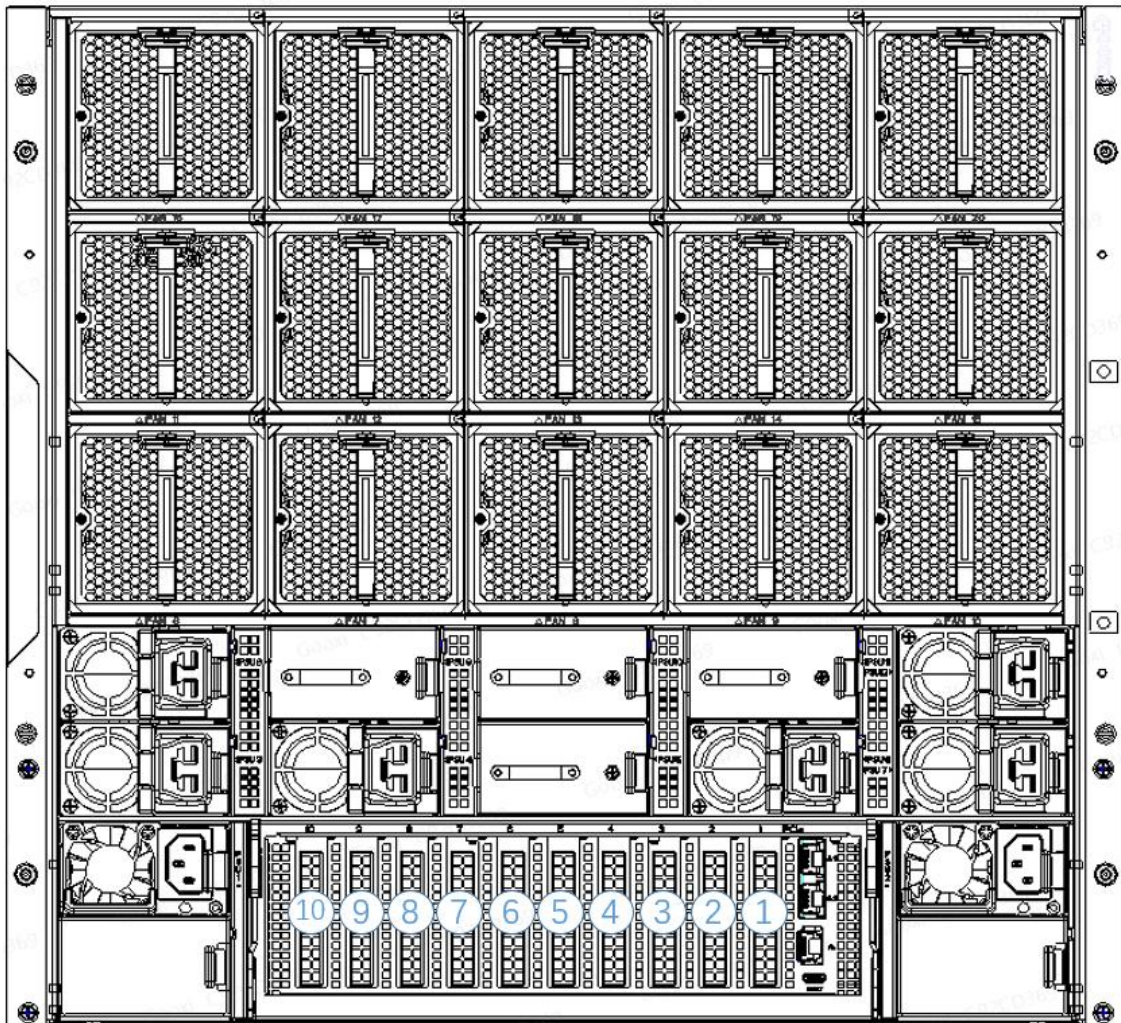
## 2.7 风扇

- 后置支持 15 个 8080 风扇模块 For GPU;
- 前置支持 5 个 8080 风扇模块 For CPU;
- 支持热插拔;

## 2.8 NIC 扩展

- 后置 PCIe 插槽位置

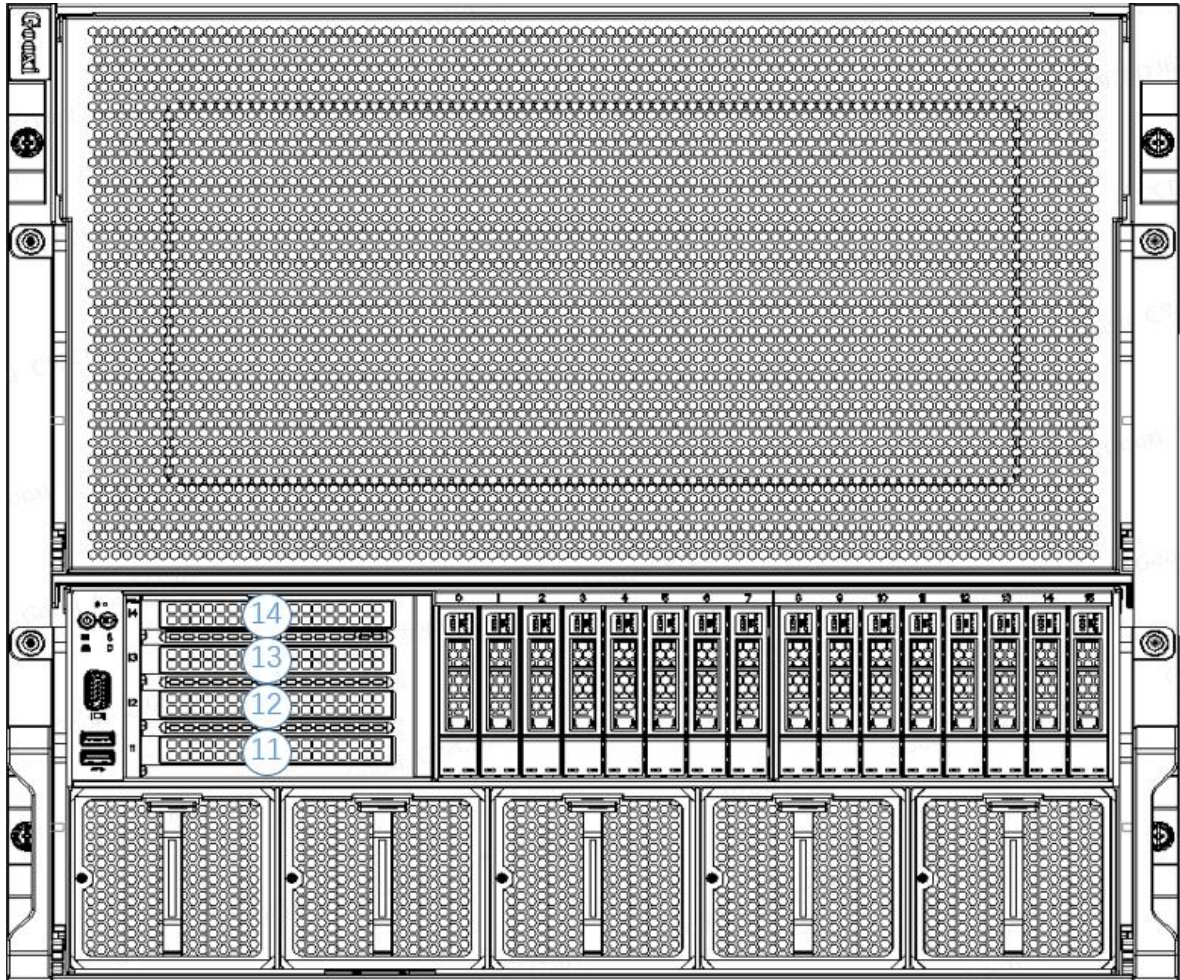
SLOT 丝印 1-10



注：其中丝印 SLOT1/SLOT10 无信号

- 前置 PCIE 槽位

SLOT 丝印 11-14



## ● PCIe 插槽说明

PCIe 插槽丝印	从属 CPU	PCIe 标准	总线带宽	槽位大小
Slot 1	无	无	无	半高半长
Slot 2	CPU0	PCIe 5.0	X16	半高半长
Slot 3	CPU0	PCIe 5.0	X16	半高半长
Slot 4	CPU0	PCIe 5.0	X16	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	X16	半高半长
Slot 8	CPU1	PCIe 5.0	X16	半高半长
Slot 9	CPU1	PCIe 5.0	X16	半高半长
Slot 10	无	无	无	半高半长
Slot 11	CPU1	PCIe 5.0	X8 或 X16	半高半长
Slot 12	CPU1	PCIe 5.0	X8 或 空	半高半长
Slot 13	CPU0	PCIe 5.0	X8 或 X16	半高半长
Slot 14	CPU0	PCIe 5.0	X8 或 空	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。
- ◆槽位大小为全高全长的 PCIe 插槽向下兼容全高半长、半高半长的 PCIe 卡；槽位大小为全高半长的 PCIe 插槽向下兼容半高半长的 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。



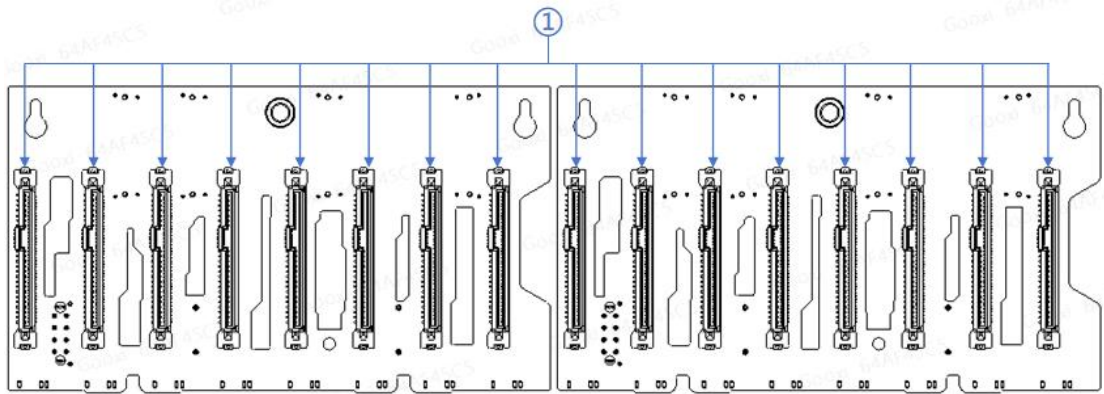
J174	6*10 ExaMAX	接 NIC 板, 提供高速信号
J202	6*10 ExaMAX	接 NIC 板, 提供高速信号
J171	6*12 ExaMAX	接 NIC 板, 提供高速信号
J203	6*10 ExaMAX	接 NIC 板, 提供高速信号
J204	6*10 ExaMAX	接 NIC 板, 提供高速信号
J205	6*10 ExaMAX	接 NIC 板, 提供高速信号
J178	PwrMax 2P	接 HIB 板, P12V 电源输入
J179	PwrMax 2P	接 HIB 板, P12V 电源输入
J180	PwrMax 2P	接 HIB 板, P12V 电源输入
J172	PwrMax 2P	接 HIB 板, P54V 电源输入
J151	CPU0 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_CPU0_G3A
J152	CPU0 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_CPU0_G3B
J153	CPU1 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_CPU1_G1A
J154	CPU1 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_CPU1_G1B
J252	SW0 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW0_2B
J254	SW0 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW0_3B
J244	SW1 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW1_2B
J246	SW1 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW1_3B
J248	SW2 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW2_2B
J250	SW2 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW2_3B
J256	SW3 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW3_2B
J258	SW3 PCIe5.0 x8 MCIO	PE5_SW3_3B
J119	2x3 PWR CONN	网卡的 Riser cable 供电
J121	2x3 PWR CONN	网卡的 Riser cable 供电 /DPU1 的 Riser cable 供电
J265	2x3 PWR CONN	网卡的 Riser cable 供电 /DPU2 的 Riser cable 供电
J266	2x3 PWR CONN	接 RAID 卡的 Riser cable 供电
J127	2x5 PWR CONN	DPU1 辅助供电
J267	2x5 PWR CONN	DPU2 辅助供电
J240	2x4 PWR CONN	8 盘背板 1 电源连接器
J239	2x4 PWR CONN	8 盘背板 2 电源连接器
J124	2x2 PWR CONN	M.2 转接板电源连接器
J126	2x5 PWR CONN (54V)	CPU 风扇板电源连接器
J241	2x4 PWR CONN (54V)	DPU 风扇板电源连接器
J259	GENZ 2C CONN	接 BMC 板
J260	GENZ 4C+ CONN	接 BMC 板
J270	2x6 CONN	接 BP1, 提供 I2C、Sideband 和 P3V3_AUX
J125	2x6 CONN	接 BP2, 提供 I2C、Sideband 和 P3V3_AUX
J261	CPU0 Slimline X4 Conn	接 M.2 转接器板支持两个 SATA M.2
J262	CPU1 Slimline X4 Conn	接 M.2 转接器板支持两个 PCIe X2 M.2

J263	2x10 CONN	DPU2_NCSI
J264	2x10 CONN	DPU1_NCSI
J92	1x3 CONN	Chassis_Intrusion 入侵开关接口
J51	1x4 CONN	Leakage_Detect1 漏液检测接口
J134	1x4 CONN	Leakage_Detect2 漏液检测接口
J272	1x4 CONN	Leakage_Detect3 漏液检测接口

● 硬盘背板

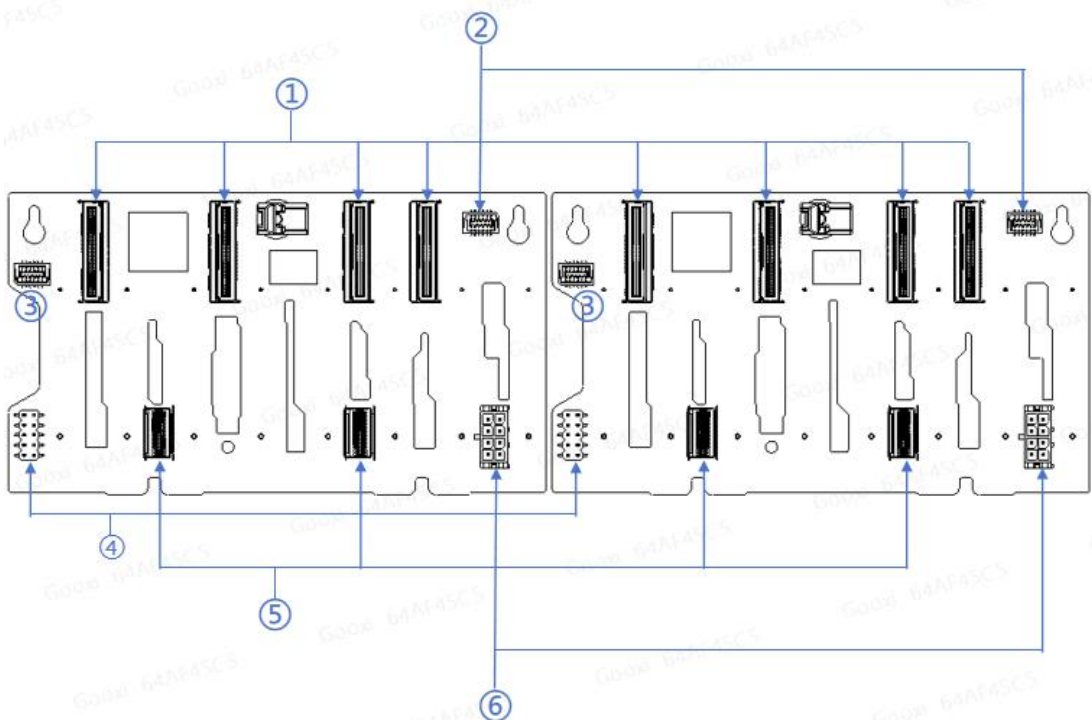
- 16×2.5 英寸前置硬盘背板

TOP 面



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

Bottom 面

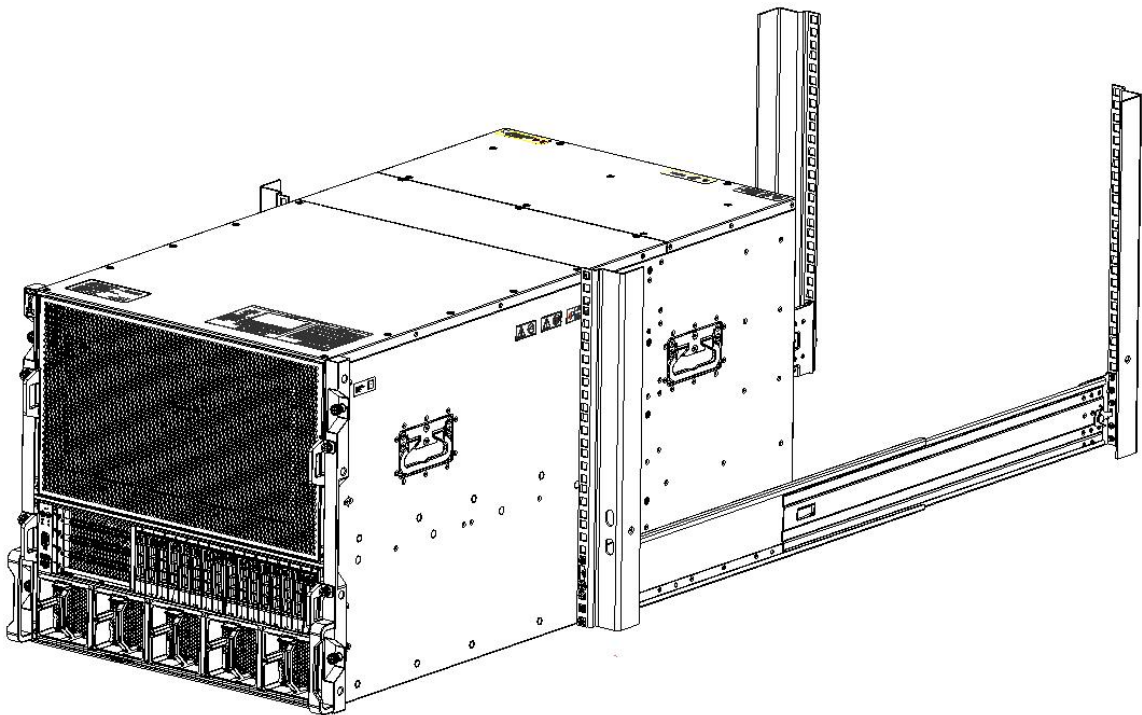


序号	描述	功能
1	MCIO 连接器	提供 PCIe × 8 接口对接 CPU 和 NVME SSD
2	IIC 输入连接器	用于连接主板或上一级背板作为 IIC 输入, 实现与 BMC 通信
3	IIC 输出连接器	用于为下一级背板输出 IIC 信号
4	JTAG 连接器	用于烧录 CPLD FW
5	SFF-8654 Slimline 连接器	提供 SAS/SATA × 4 接口对接 PCH 或 HBA/RAID Card
6	电源连接器	背板电源传输连接器, 用于 12V 和 5V 电源的传输

## 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，推动抬起；



### 3.2 配件安装

- 安装 CPU

开始安装 CPU 之前，请阅读以下指南：

- 确保主板支持 CPU。
- 在安装 CPU 之前，请务必关闭计算机并从电源插座拔下电源线，以防损坏硬件。
- 从电源插座上拔下所有电缆。
- 断开所有通信电缆与其端口的连接。
- 将系统单元放在平坦稳定的表面上。
- 按照说明打开系统。


 **警告！**

如果在开始安装组件之前未正确关闭服务器，可能会导致严重损坏。除

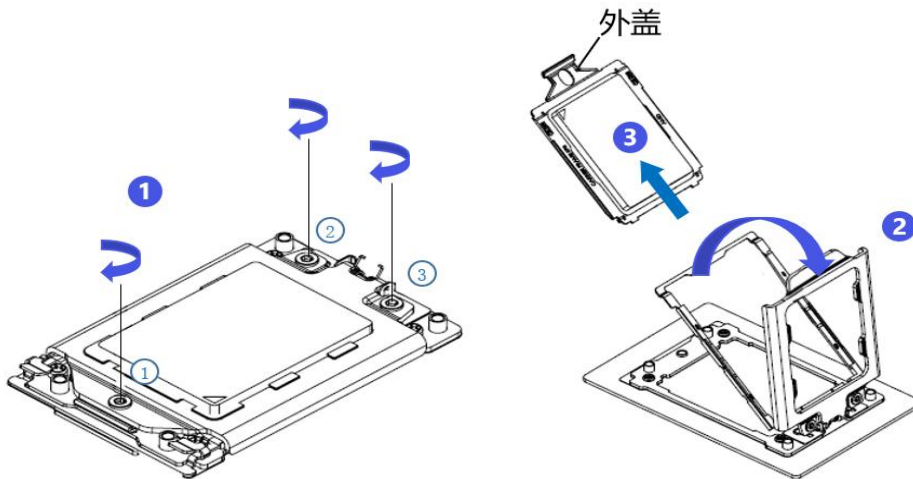
非您是合格的维修技师，否则不要尝试以下章节中描述的步骤。

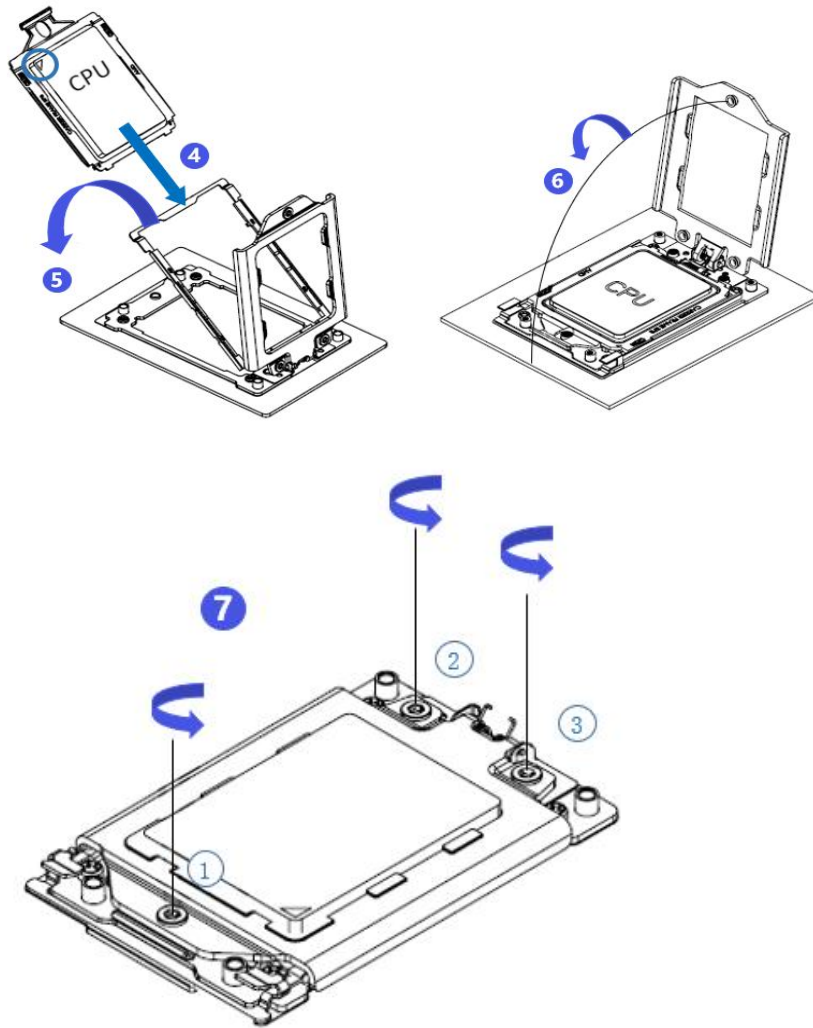
按照以下说明安装 CPU：

1. 按顺序（3→2→1）松开固定 CPU 盖的三个固定螺钉。
2. 翻转打开 CPU 盖。
3. 使用 CPU 托架上的手柄将 CPU 托架从 CPU 机架上卸下。
4. 使用 CPU 托架上的手柄，将安装了 CPU 的新 CPU 托架插入 CPU 机架。

 注意：确保 CPU 安装在 CPU 托架中的方向正确，带有三角形在 CPU 上与 CPU 载体的左上角对齐。

5. 将安装了 CPU 的 CPU 机架翻转到 CPU 插槽中的适当位置。
6. 将 CPU 盖翻转到 CPU 插槽上方的适当位置。
7. 按顺序（1→2→3）拧紧 CPU 盖螺钉，将 CPU 盖固定到位。扭力：16.1 kgf-cm (14.0 lbf-in)
8. 对第二个 CPU 重复步骤 1-7。
9. 要卸下 CPU，请按相反的顺序执行步骤 1-7。





## ● 安装散热器

开始安装散热器之前，请阅读以下指南：

- 安装散热器之前，请务必关闭计算机并从电源插座拔下电源线，以防损坏硬件。
- 从电源插座上拔下所有电缆。
- 断开所有通信电缆与其端口的连接。
- 将系统单元放在平坦稳定的表面上。
- 按照说明打开系统。

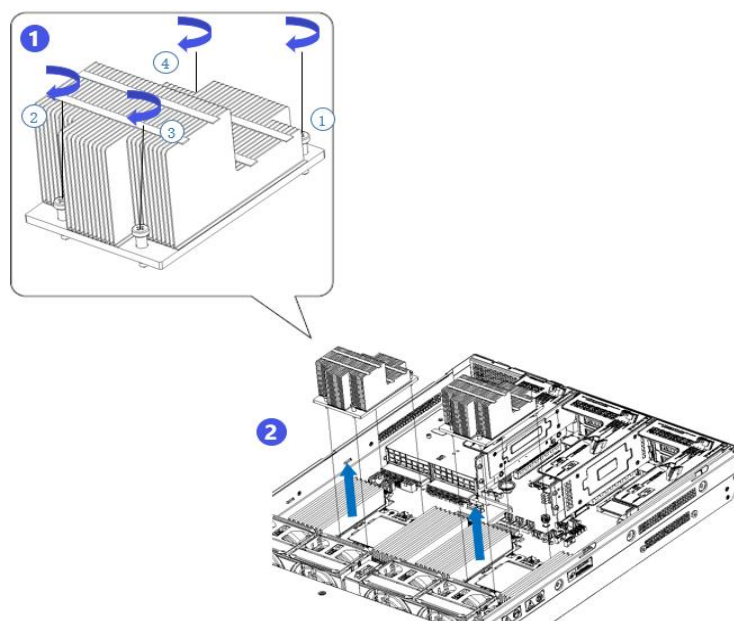
### ⚠ 警告！

在开始安装组件之前，如果不关闭服务器，可能会导致严重损坏。除非您是合格的维修技师，否则不要尝试以下章节中描述的步骤。

⚠ 注意：在将散热器安装到 CPU 上时，使用十字螺丝刀按 1-4 的顺序拧紧 4 个固定螺母。

按照以下说明拆装散热器：

1. 按相反顺序（4→3→2→1）松开将散热器固定到位的螺钉。
2. 提起散热器并将其从系统中卸下。
3. 要安装散热器，请反向执行步骤 1-2，同时确保按顺序（1→2→3→4）拧紧固定螺钉，如下图所示。



**⚠ 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。

### ● 安装内存

主板 CPU 0 / CPU 1 各控制的 12 个内存插槽分别为：DIMM\_A, DIMM\_B, DIMM\_C, DIMM\_D, DIMM\_E, DIMM\_F, DIMM\_G, DIMM\_H, DIMM\_I, DIMM\_J, DIMM\_K, DIMM\_L；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。

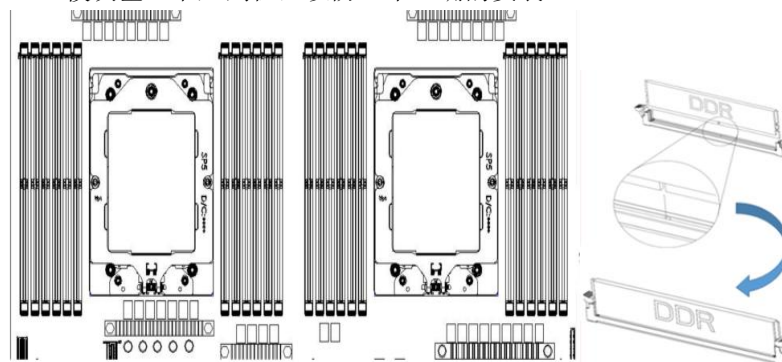
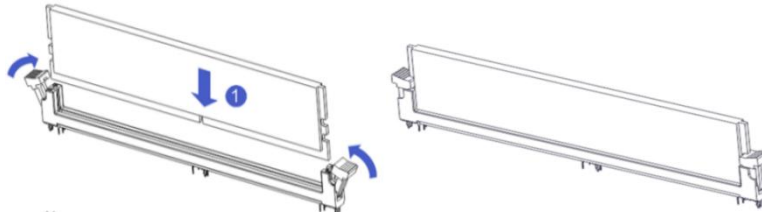




图 3-6

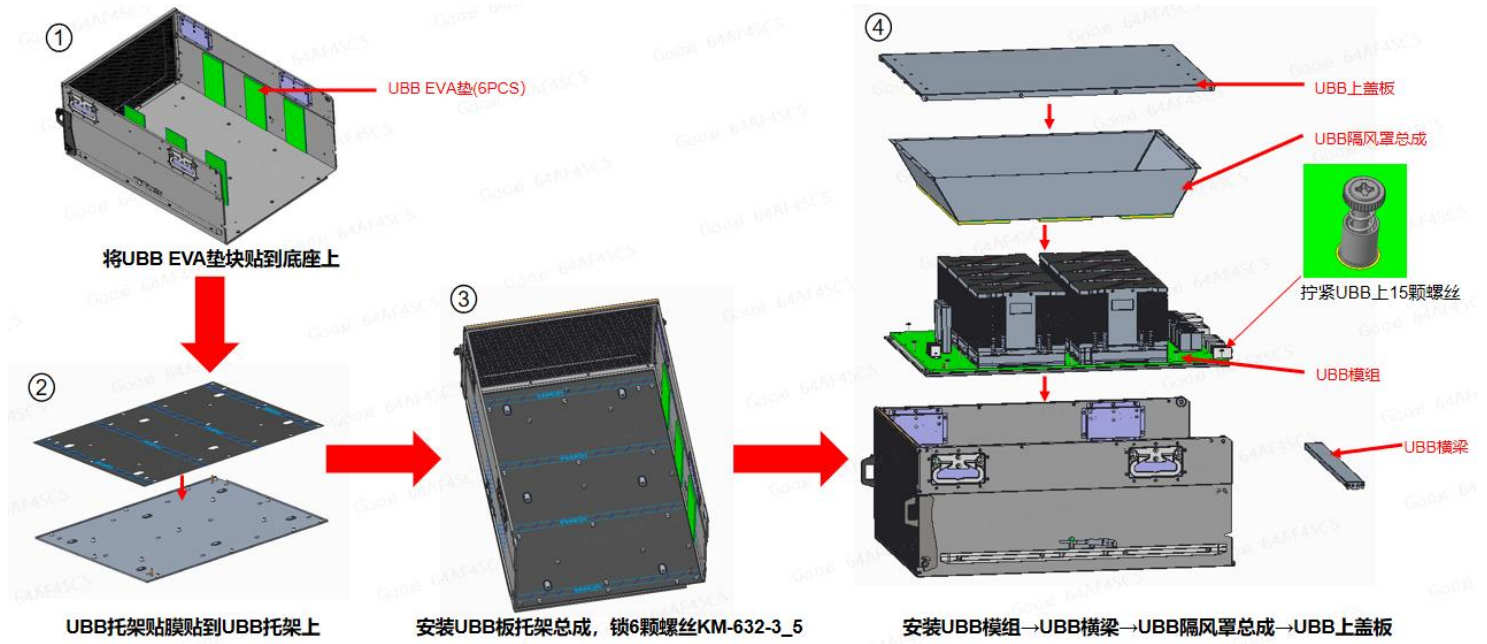


 注意：在本主板请使用相同 CAS 延迟值的内存条，推荐您使用同一厂商所生产的相同容量且相同频率之内存。

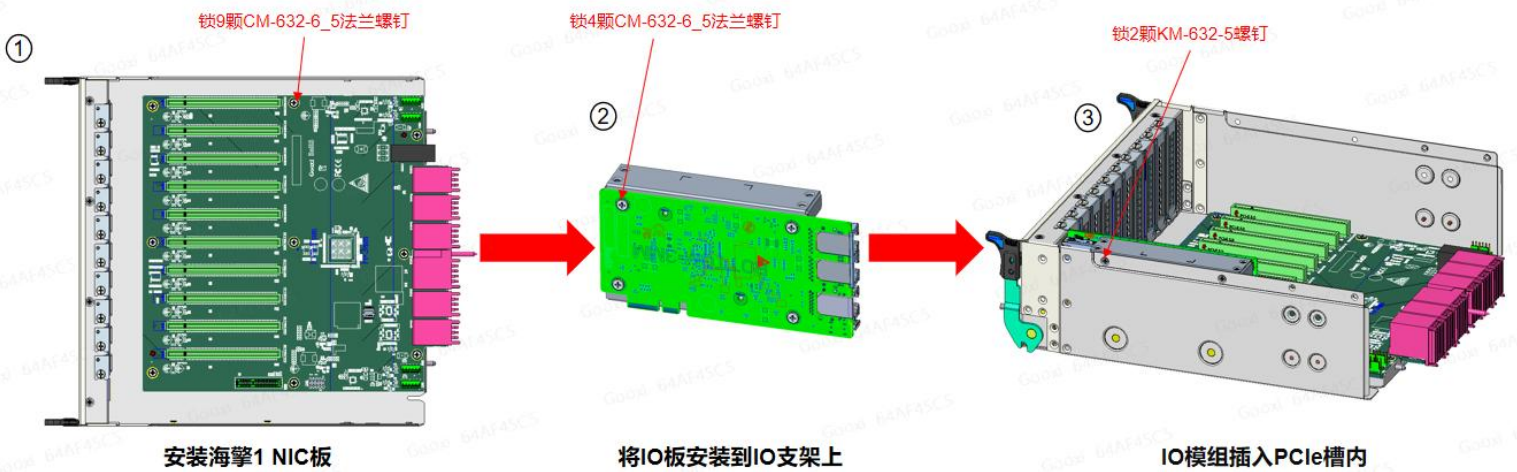
 另外需要特别说明的是：

在同一个 Channel 中，容量大的内存必须插入第 1 个插槽。

## ● UBB 节点装配

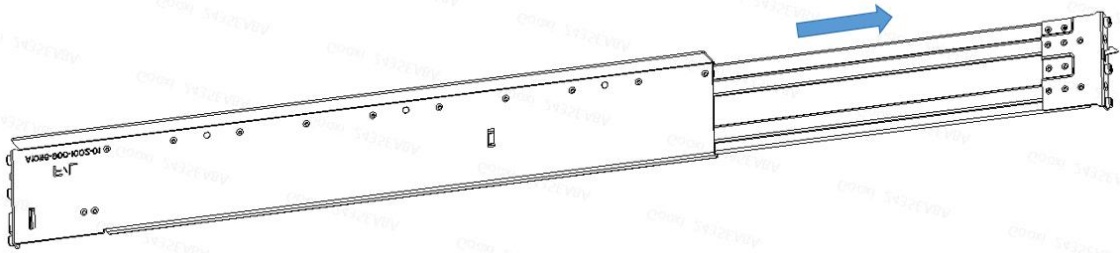


## ● NIC 节点装配

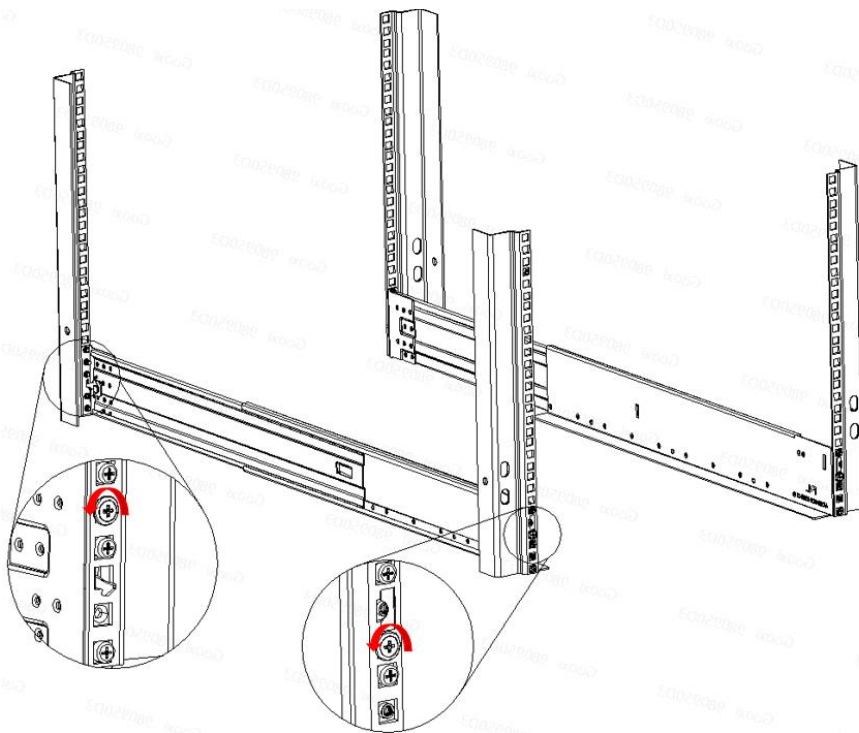



## ● 安装服务器导轨

- 步骤 1: 准备两幅滑轨, 抽出内轨

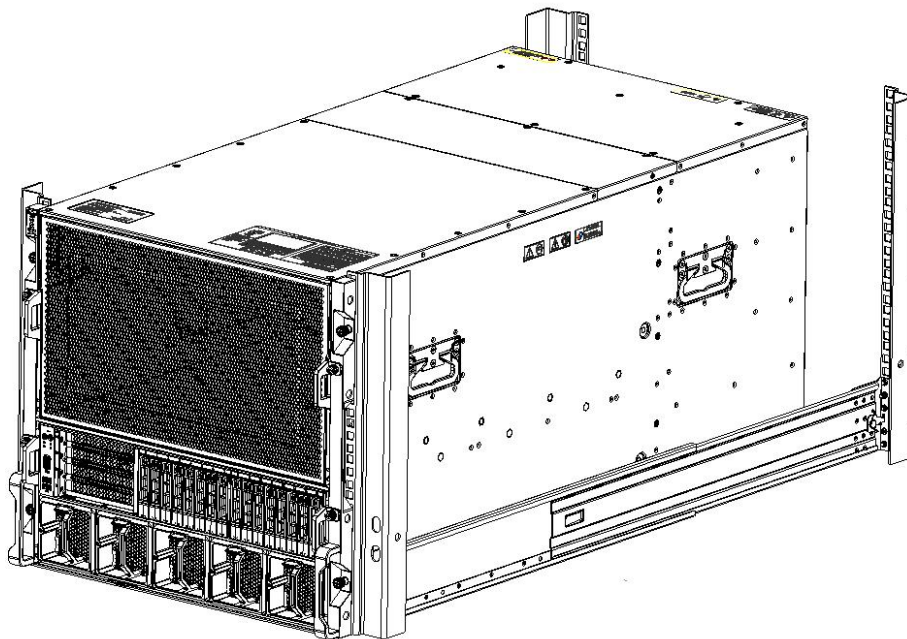


- 步骤 2: 将内轨固定在机箱两侧
- 步骤 3: 将外轨安装在机柜支架上坚固好螺钉



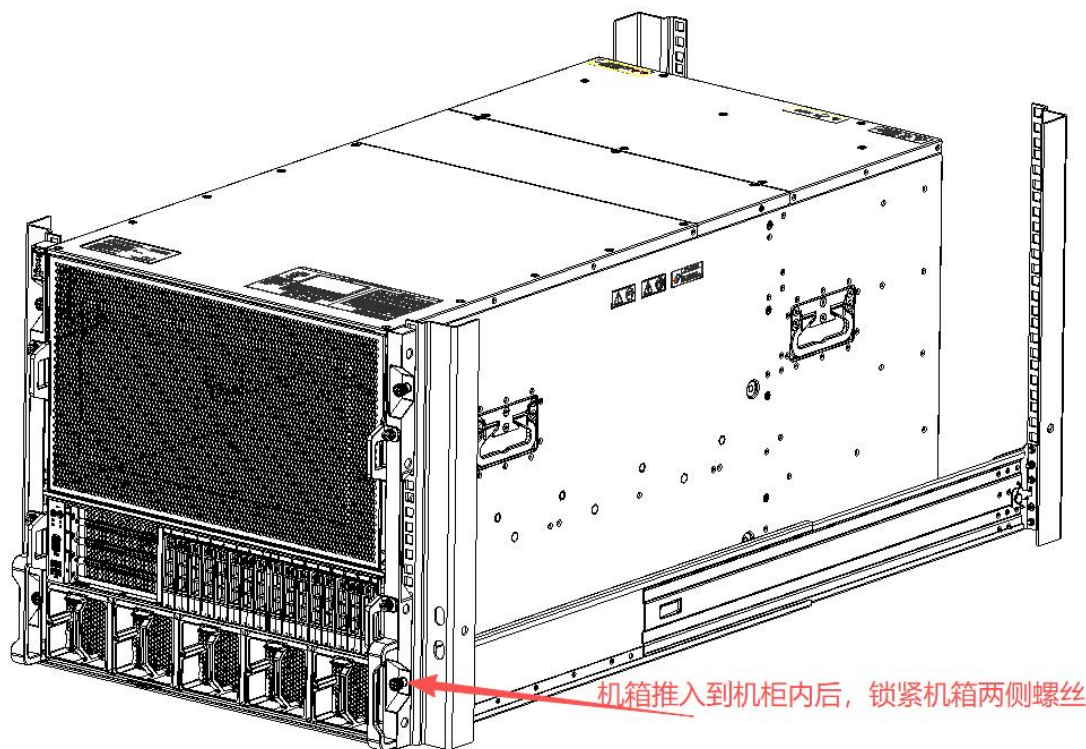
 ● 注意: 安装导轨时需对准 U 标, 听到啪的一声安装到位, 用 M5 螺钉紧固。

- 步骤 4: 将装好内轨的机箱对准外轨进行安装。



⚠ 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。

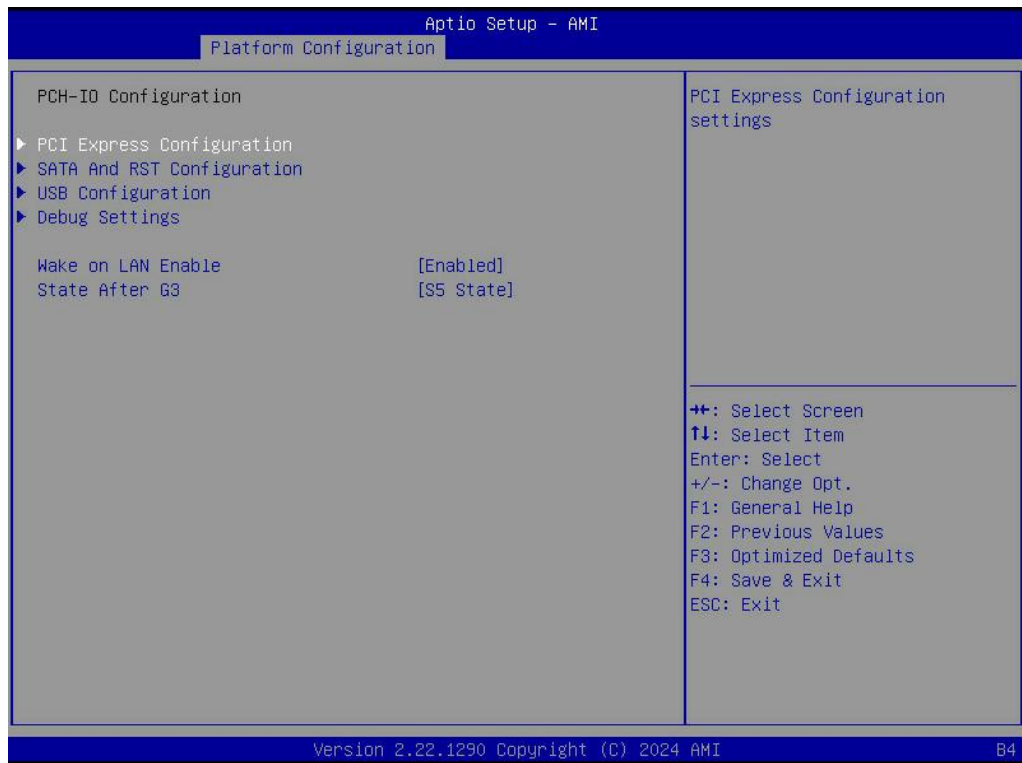


注意：设备维护时需要松掉面板螺钉，轻拉机箱，不要随便加速推拉机箱，以免损坏设备。

# 4 配置说明


## 4.1 初始配置

- 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：



- 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  
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。



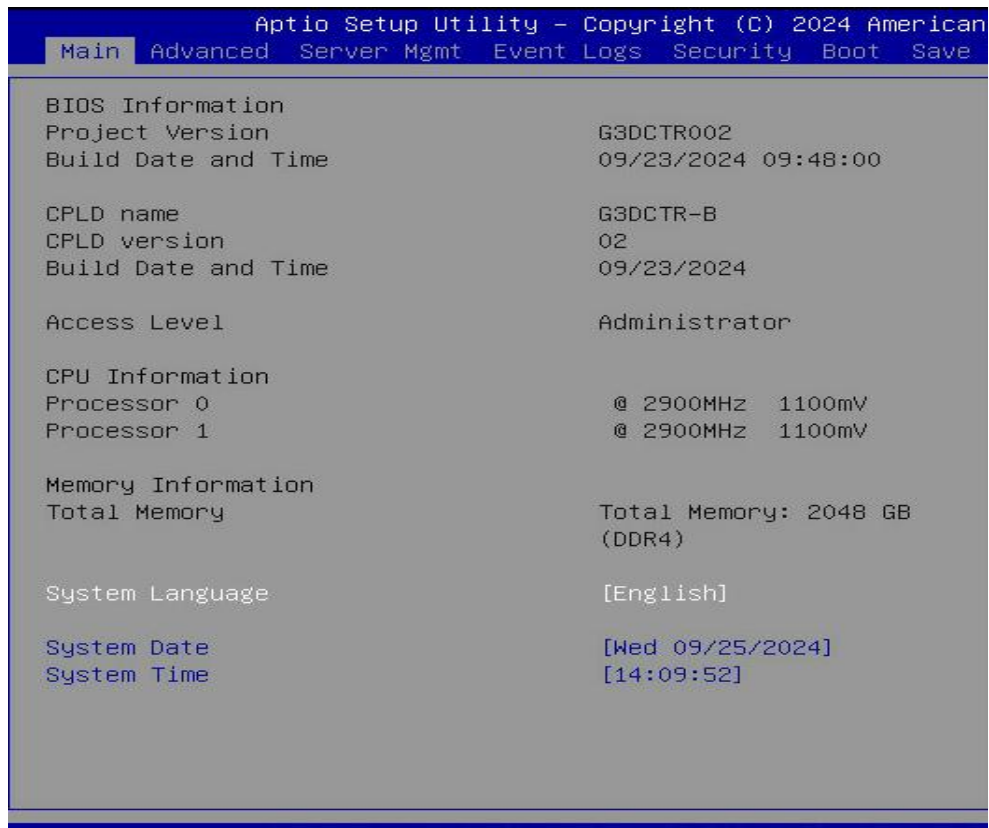
 BMC 和 BIOS 详细使用，可查看对应使用手册。

- 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

- 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：



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（相关内容依据具体产品型号会有差异），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）

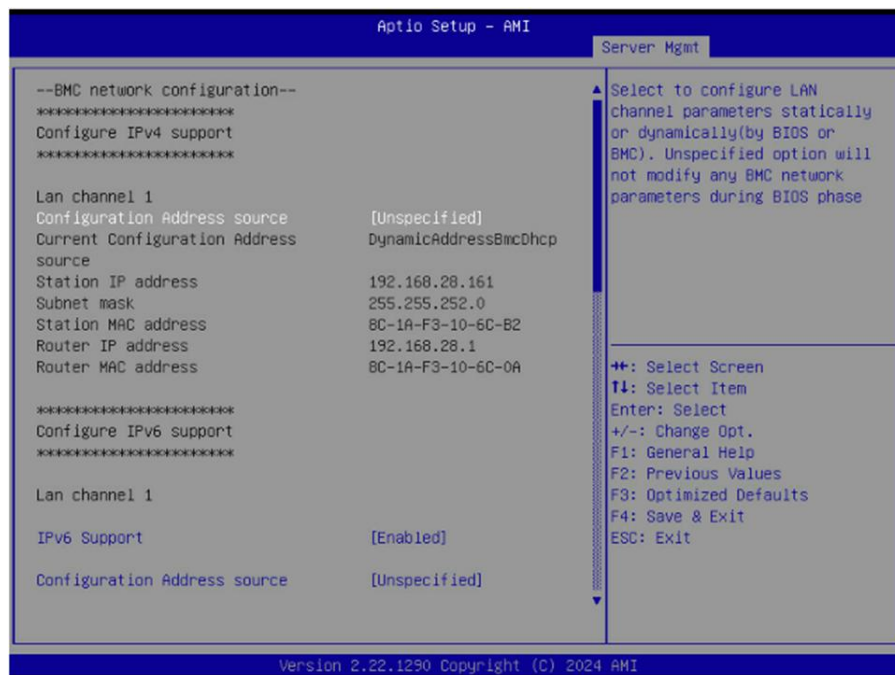
- 配置 BMC

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：



Configure IPV4 support:

- 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；

- 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
- 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)；
- 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：



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：

启用 LAN

LAN 界面  
bond0

MAC 地址  
8C:1A:F3:10:6C:B2

启用 IPv4  
 启用 IPv4 DHCP

IPv4 地址  
192.168.28.161

IPv4 子网掩码  
255.255.252.0

IPv4 默认网关  
192.168.28.1

启用 IPv6  
 启用 IPv6 DHCP

IPv6 索引  
0

IPv6 地址  
fe80::8e1a:f3ff:fe10:6cb2

子网掩码前缀长度  
64

IPv6 默认网关  
::

启用 VLAN

VLAN ID  
0

VLAN 优先权  
0

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

## 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。