

朴赛服务 PRI254-D12N

用户手册

文档版本 V1.0

发布日期：2024-01-05

版权申明

本手册版权归朴赛计算机（上海）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、抄录本档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

本手册中出现的商标均已注册，朴赛、PUERSAI、PUERSAI 朴赛®是朴赛计算机（上海）有限公司的注册商标，关于第三方的注册商标归第三方所有。

内容声明

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容会不定期进行更新。本手册陈述之规格及信息，将依规格之更新而改变。

因此，制造商不承担因规格更新而造成手册内容错误或遗漏之职责。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。

朴赛保留在不另行通知的情况下对产品进行改进/改动的权利。

技术支持

朴赛计算机（上海）有限公司

服务热线：400-000-1773

地址：上海市闵行区紫东路 18 号

前言

摘要

本文档介绍 PRI254-D12N 的相关内容。

目标受众

本文档主要适用于以下人员：

- 售前工程师
- 产品维护工程师

提示符号

为了确保您正确地使用该服务器，请务必注意下面这些会在本文档中出现的标示符号所代表的特殊含意。

符号	说明
 危险	如果不当操作，则将会导致死亡或严重伤害。
 警告	如果不当操作，则将会导致中度或轻微伤害。
 注意	如果不当操作，则将会导致机器损坏或数据丢失。
 说明	对该文档内容的重点信息进行补充说明。
 提示	提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

版本说明

文档版本	发布日期	修订说明

目录

用户手册	1
前言	3
1 安全说明	7
1.1 一般安全事项	7
1.2 有毒有害物质声明	9
1.3 警示通告	10
1.4 气候环境要求	10
1.5 其他重要描述	11
2 产品介绍	12
2.1 系统简介	12
2.2 产品特点	12
2.3 产品技术规格	14
2.4 环境规格	14
2.5 系统拓扑框图	15
3 机型介绍	16
3.1 主板	16
3.2 前面板	20
3.2.1 前面板组件	20
3.2.2 前面板指示灯	26
3.3 后面板	28
3.3.1 后面板组件	28

3.3.2	后面板指示灯.....	29
3.4	硬盘.....	31
3.4.1	硬盘编号.....	31
3.4.2	硬盘指示灯.....	32
3.5	风扇.....	35
3.6	Riser 卡.....	35
3.7	PCIe slot.....	37
3.8	服务器 B/D/F 信息.....	37
4	部件兼容性.....	38
4.1	CPU.....	38
4.2	内存.....	38
4.3	存储.....	40
4.4	I/O 扩展.....	42
4.5	支持的操作系统和软件.....	42
5	智能管理规格.....	43
5.1	BMC 优势.....	43
5.2	iSKP 优势.....	45
5.3	iSAT 优势.....	45
6	维保.....	47

1 安全说明

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。
- 切勿将任何物体塞入系统的开孔处。如果塞入物体，可能会导致内部组件短路而引起火灾或电击。
- 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时，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。
- 确保服务器接地良好。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。
- 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°C ~35°C，湿度 35%~80%。
- 请用户及时备份重要数据，朴赛计算机（上海）有限公司不为任何情况所导致的数据丢失负责。

1.2 有毒有害物质声明

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	○	○	○	○	○
机械组件 (风扇、散热器、马达等)	X	○	○	○	○	○
印刷电路部件 - PCA*	X	○	○	○	○	○
电缆 /电线 /连接器	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器	X	○	○	○	○	○
介质读取 /存储设备 (光盘等)	X	○	○	○	○	○
电源设备 /电源适配器	X	○	○	○	○	○
电源	X	○	○	○	○	○
定点设备 (鼠标等)	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
完整机架 /导轨产品	X	X	○	○	○	○

○ 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)。



说明

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。

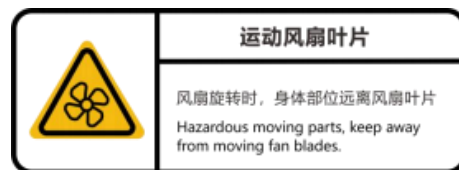
1.3 警示通告



警告：在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

场所限制：本设备不适合在儿童可能会出现场所使用。

风扇警示：风扇旋转时，身体部位远离风扇叶片。



1.4 气候环境要求

温度	
工作温度	5°C 至 35°C，最大温度梯度为每小时 10°C。
连续操作温度范围 (海拔低于 950 米或 3117 英尺时)	在设备无直接光照的情况下，5°C 至 35°C。
存储温度范围	-40°C 至 65°C。
湿度	
存储	最大露点为 33°C 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°C 时，相对湿度为 10% 至 80%。



说明

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

注意

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。朴赛计算机（上海）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，朴赛计算机（上海）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，有助于计算机的稳定运行，并延长计算机的使用寿命。

1.5 其他重要描述



如果该设备标示有此标识，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，仅适用于在海拔 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。

2 产品介绍

2.1 系统简介

朴赛 PRI254-D12N 是一款双路 LGA677 平台 2U 机架式 2 卡 GPU 服务器，基于 2 颗英特尔®至强®第四代或第五代可扩展处理器或澜起津逮®处理器，配合 8 通道 4800MT/s DDR5 内存技术，为用户提供高达 50%的带宽提升。通过 GPU Riser 和结构件模块化设计，实现不同品牌型号双宽 GPU 完美适配。5°C~40°C 的标准工作温度设计，为用户提供更高的能效回报。

2.2 产品特点

极致性能为 AI 而生

- 支持 2 颗 英特尔®至强®第四代或第五代可扩展处理器或澜起津逮®处理器，支持最高 385W 功耗
计算性能强劲；
- 支持 2 张 450W 双宽全高全长 GPU ，大幅提升异构算力；
- 支持 GPU 到 CPU x32 传输带宽 ，比业界 x16 翻倍 ，满足 CPU 与 GPU 高通信带宽场景要求；
- 支持 32 个 DDR5 内存 ，频率最高可达 5600MHz ，为用户提供高达 60%的带宽提升。

领先架构 灵动配置

- 支持 2 卡直连 ，支持多种 GPU 拓扑配置 ，灵活匹配不同应用场景需求；
- 超高扩展能力 ，支持最多 4 个标准 PCIe 插槽 ，可配置 2 个双宽 GPU+4 个 PCIe 标准插卡+2 个 OCP 3.0 网卡；
- 存储配置根据需求灵活更换 ，满足大容量和高性能的本地存储需求 ，最大支持 14 个 U.2 。

稳定可靠 智能管理

- 系统关键部件均采用冗余、热插拔设计 ，同时支持免工具拆装 ，提升故障维护效率 ，提升系统的 可用性；
- 集成智能管理芯片 ，提供开放的管理平台 ，支持 IPMI2.0、 Redfish、SNMP 等多种管理协议；
- 支持远程 KVM、虚拟媒介、关键部件状态监控、异常报警等各种管理功能 ，实现了全面的远程系 统级智能管理。

2.3 产品技术规格

关于 PRI254-D12N 的详细技术规格，请查阅朴赛 PRI254-D12N 产品彩页。

2.4 环境规格

工作温度：5°C ~45°C (41°F~113°F) (符合 ASHRAE CLASS A4 标准)；

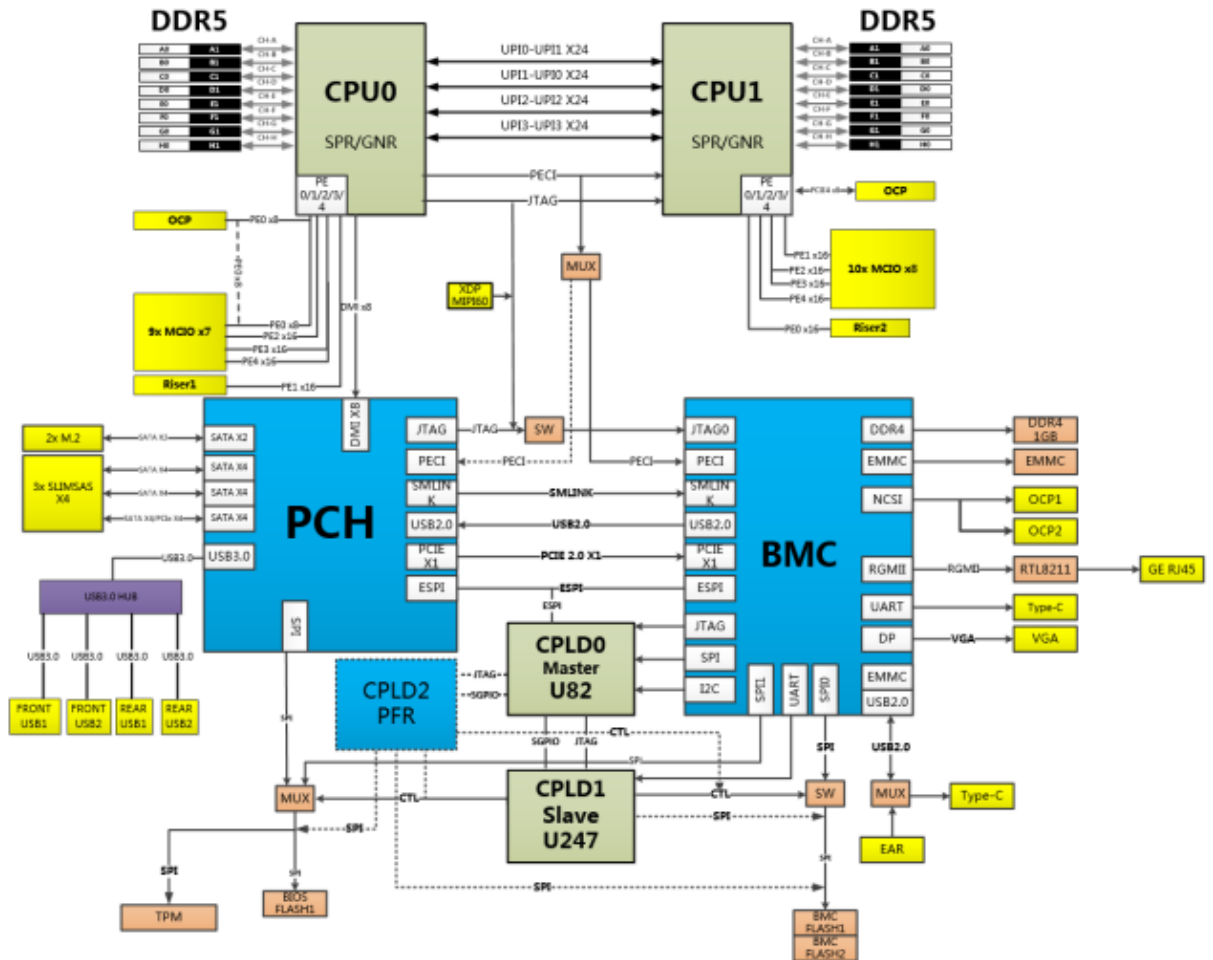
贮存温度：-40°C ~+70°C (-40°F~158°F)；

海拔高度：-60~3000m,工作环境高度高于 900m 时，每升高 100m,规格最高温度降低 0.33°C；

贮存环境高度：-60m~5000m；

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。

2.5 系统拓扑框图



- PRI254-D12N 支持 2 个英特尔®至强®第四代可扩展处理器,支持 32 个 DDR5 DIMM。处理器与处理器之间通过 4 组 UPI 总线互连
- CPU 通过 PCIe 总线与多种 PCIe Riser 相连,通过不同的 PCIe Riser 支持不同规格的 PCIe 槽位
- 板载支持 2 个 OCP 3.0 网卡, OCP1 可支持 PCIe 5.0 X16
- 使用 AST2600 管理芯片,可外出 VGA , 管理网口等管理接口

3 机型介绍

3.1 主板

图 3-1 服务器主板

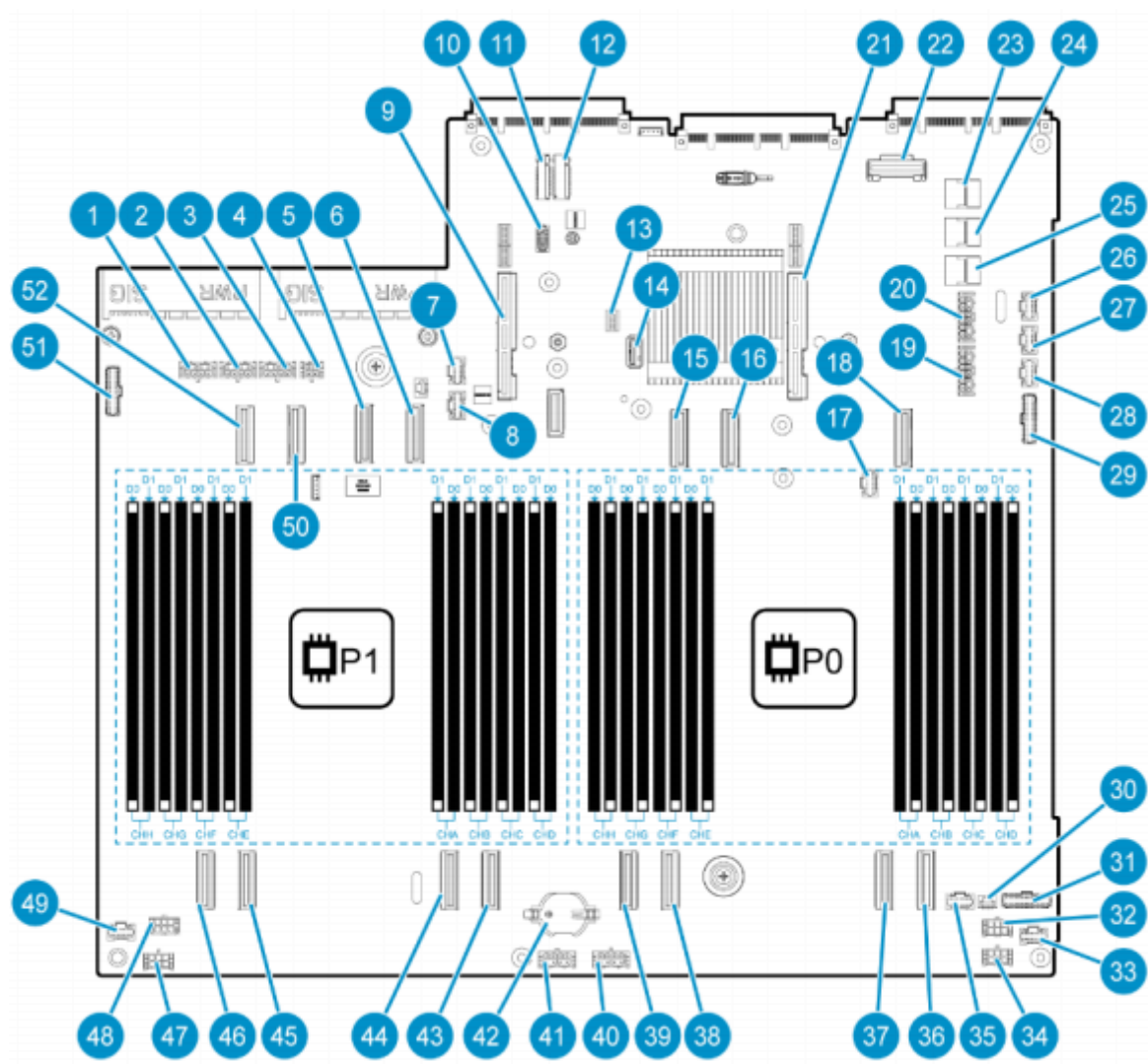


表 3-1 主板布局说明

编号	含义
1	电源接口 JP604 (8Pin)
2	电源接口 JP603 (8Pin)

3	电源接口 JP602 (8Pin)
4	电源接口 JP601 (4Pin)
5	MCIO 接口 JM602 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)
6	MCIO 接口 JM601 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)
7	AUX 接口 1
8	AUX 接口 2
9	Riser 插槽 2
10	TPM 接口
11	M.2 插槽
14	USB3.0 接口
15	MCIO 接口 JM703 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU0)
16	MCIO 接口 JM702 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU0)
17	BMC_NCSI
18	MCIO 接口 JM701 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU0)
19	电源接口 7 (12Pin)
20	电源接口 8 (12Pin)
21	Riser 插槽 1
22	Swift 连接器

23	SlimSAS 接口 3 (x4 SATA)
24	SlimSAS 接口 2 (x4 SATA)
25	SlimSAS 接口 1 (x4 SATA)
26	AUX 接口 3
27	AUX 接口 4
28	风扇信号接口 2
29	风扇信号接口 1
30	漏液检测接口
31	右挂耳接线
32	电源接口 4 (6Pin)
33	AUX 接口 5
34	电源接口 5 (6Pin)
35	AUX 接口 6
36	MCIO 接口 JM901 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU0)
37	MCIO 接口 JM902 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU0)
38	MCIO 接口 JM903 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU0)
39	MCIO 接口 JM904 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU0)
40	电源接口 5 (8Pin)

41	电源接口 6 (8Pin)
42	系统电池
43	MCIO 接口 JM801 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)
44	MCIO 接口 JM802 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)
45	MCIO 接口 JM803 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)
46	MCIO 接口 JM804 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)
47	电源接口 7 (6Pin)
48	电源接口 8 (6Pin)
49	AUX 接口 7
50	MCIO 接口 JM603 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)
51	左挂耳接线
52	MCIO 接口 JM604 (x8 PCIe5.0, 从属 CPU1)

3.2 前面板

介绍前面板上的组件、指示灯含义及接口用途。

3.2.1 前面板组件

图 3-2 前面板-12LFF 硬盘

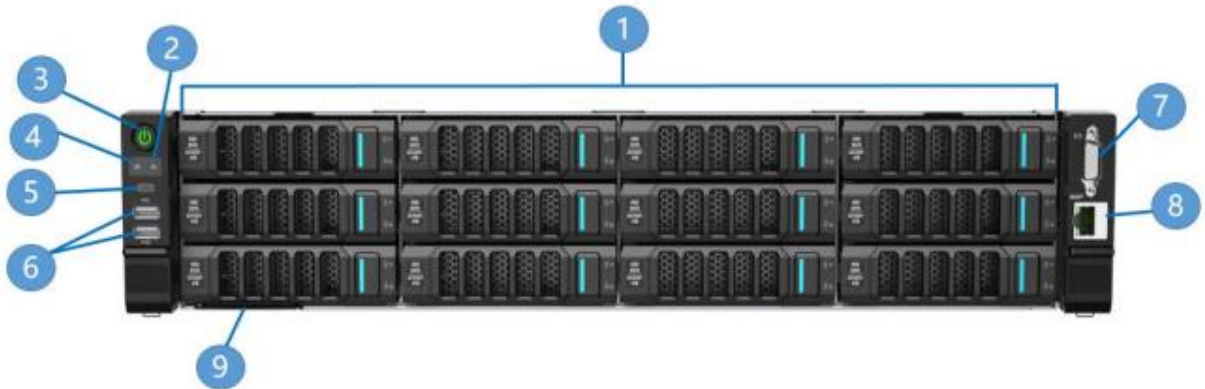


表 3-2 前面板-12LFF 硬盘机型组件说明

序号	说明
1	12LFF 硬盘
2	Health 指示灯
3	开机/待机按钮和系统电源指示灯
4	OCP 网卡以太网接口指示灯
5	UID 按钮/指示灯
6	USB 2.0 接口(可选配 USB3.0)
7	VGA 接口
8	BMC 管理网口
9	抽拉式资产标签
*: 服务器配置不同类型的硬盘背板, 可支持不同类型的硬盘	

图 3-3 前面板-25SFF 硬盘

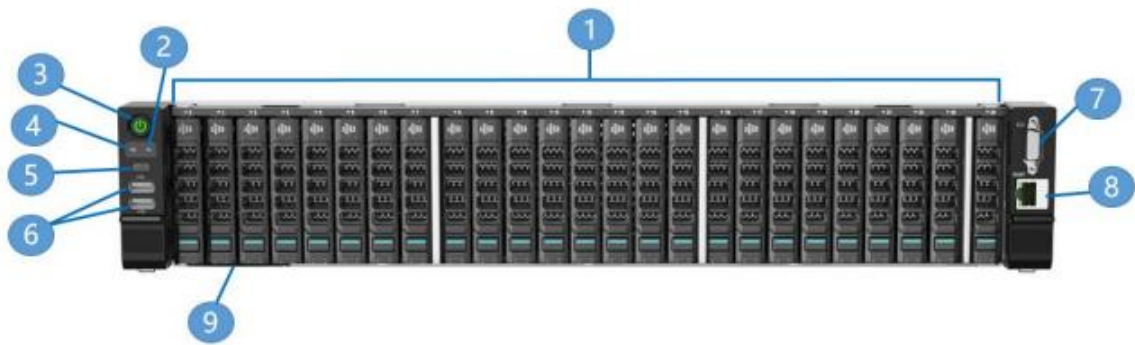
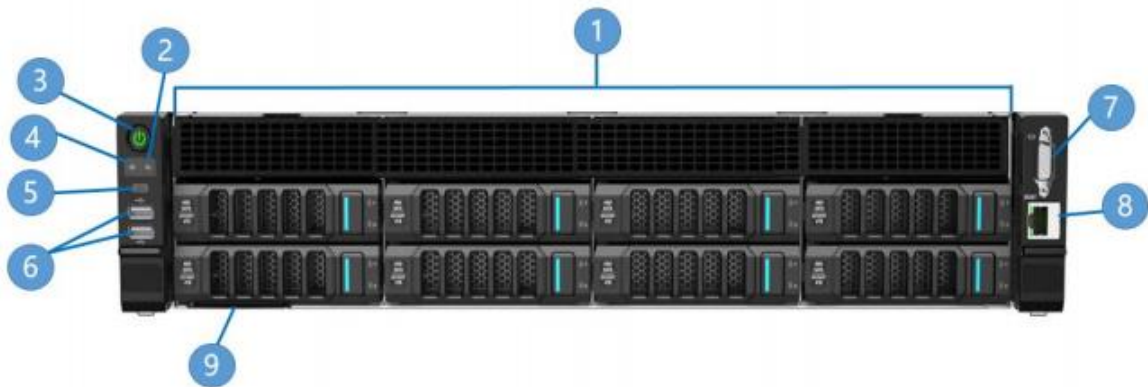


表 3-3 前面板-25FF 硬盘机型组件说明

序号	说明
1	25SFF 硬盘*
2	Health 指示灯
3	开机/待机按钮和系统电源指示灯
4	OCP 网卡以太网接口指示灯
5	UID 按钮/指示灯
6	USB 2.0 接口(可选配 USB3.0)
7	VGA 接口
8	BMC 管理网口
9	抽拉式资产标签

*: 服务器配置不同类型的硬盘背板, 可支持不同类型的硬盘

图 3-4 前面板-8LFF 硬盘



3-4 前面板-8LFF 硬盘机型组件说明

序号	说明
1	8LFF 硬盘*
2	Health 指示灯
3	开机/待机按钮和系统电源指示灯
4	OCP 网卡以太网接口指示灯
5	UID 按钮/指示灯
6	USB 2.0 接口(可选配 USB3.0)
7	VGA 接口
8	BMC 管理网口
9	抽拉式资产标签

*: 服务器配置不同类型的硬盘背板, 可支持不同类型的硬盘

图 3-5 前面板-8SFF 硬盘

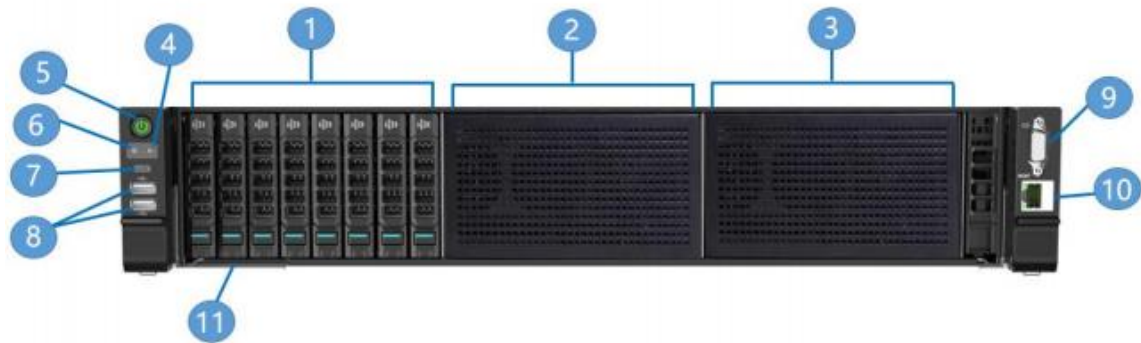


表 3-5 前面板-8SFF 硬盘机型组件说明

序号	说明
1	BOX1 , 8SFF 硬盘 (默认 8SATA 时装配 BOX1)
2	BOX2 , 8SFF 硬盘 (可选配 8SATA/SAS 或 8tri-mode)
3	BOX3 , 8SFF 硬盘 (默认 8tri-mode 时装配 BOX3)
4	Health 指示灯
5	开机/待机按钮和系统电源指示灯
6	OCP 网卡以太网接口指示灯
7	UID 按钮/指示灯
8	USB 2.0 接口(可选配 USB3.0)
9	VGA 接口
10	BMC 管理网口
11	抽拉式资产标签

*: 服务器配置不同类型的硬盘背板, 可支持不同类型的硬盘

3.2.2 前面板指示灯

表 3-6 前面板指示灯说明



编号	说明	
1	Health 指示灯	<p>绿灯常亮：系统状态正常或有轻微告警</p> <p>绿灯闪烁 (4Hz)：BMC 正在初始化</p> <p>橙灯闪烁 (1Hz)：系统出现严重错误告警</p> <p>红灯闪烁 (1Hz)：系统出现紧急错误告警</p>
2	开机/待机按钮和系统电源指示灯	<p>绿灯常亮：系统已启动</p> <p>绿灯闪烁 (1Hz)：系统正在开机</p> <p>橙灯常亮：系统处于待机状态</p> <p>灯灭：未通电</p>
3	OCP 网卡以太网接口指示灯	<p>绿灯常亮：任一 OCP 3.0 网卡上，任一网口连接 状态正常</p> <p>绿灯闪烁(1Hz)：任一 OCP 3.0 网卡上，任一网口有数据收发</p> <p>灭：全部 OCP 3.0 网卡上，全部网口均未使用</p>

4	UID 按钮/指示灯	<p>蓝灯常亮：UID 指示灯被激活。UID 指示灯可通过以下任意方法被激活</p> <p>UID 按钮被按下</p> <p>通过 BMC 开启 UID 指示灯</p> <p>蓝灯闪烁：</p> <p>1Hz：系统正在被 BMC 远程管理或正在通过 BMC 带外方式升级固件，请勿下电</p> <p>4Hz：BMC 正在重启（长按 UID 按钮/指示灯 8 秒及以上可重启 BMC）</p> <p>灯灭：UID 指示灯未激活</p>
5	以太网接口数据传输状态指示灯	<p>绿色闪烁（1Hz）：网口正在接收或发送数据</p> <p>灯灭：网口没有接收或发送数据</p>
6	以太网接口连接状态指示灯	<p>绿色常亮：网口链路已经连通</p> <p>灯灭：网口链路没有连通</p>

3.3 后面板

介绍前面板上的组件、指示灯含义及接口用途。

3.3.1 后面板组件

图 3-6 后面板组件

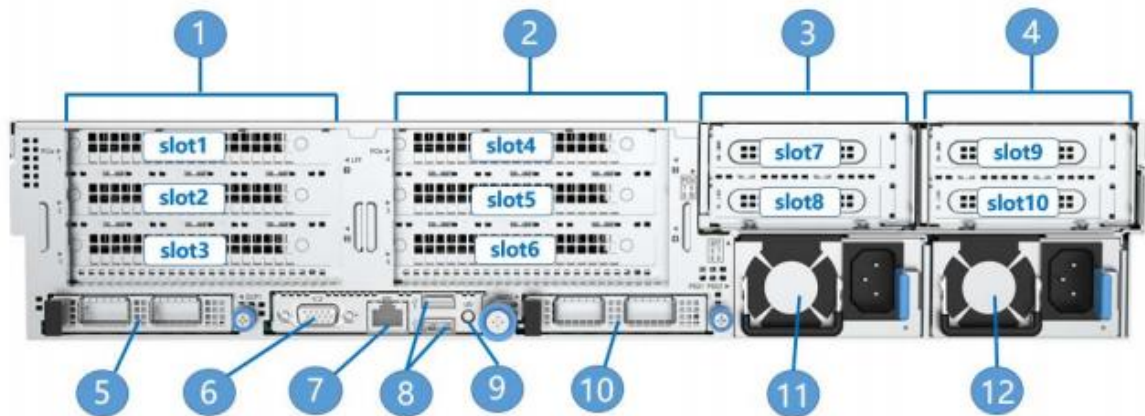


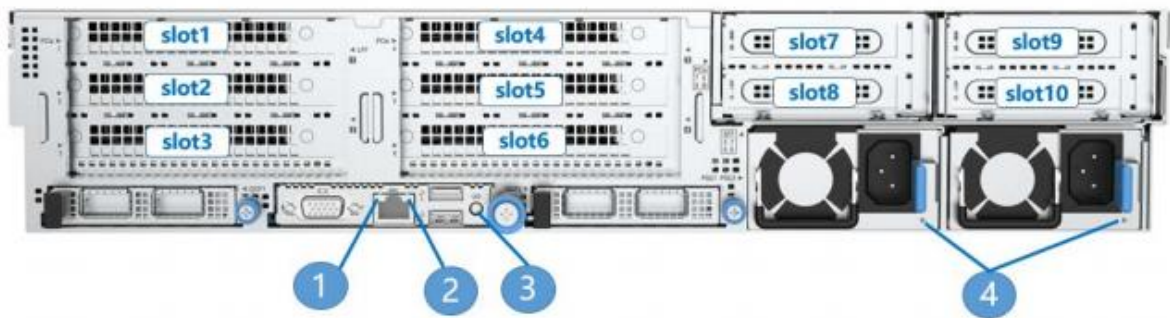
表 3-7 后面板组件说明

序号	说明
1	PCIe Riser 卡槽位 1: PCIe slot 1~slot 3
2	PCIe Riser 卡槽位 2: PCIe slot 4~slot 6
3	PCIe Riser 卡槽位 3: PCIe slot 7~slot 8; (可选配全长槽位或 SFF 硬盘)
4	PCIe Riser 卡槽位 4: PCIe slot 9~slot 10; (可选配 SFF 硬盘)
5	可选 OCP3.0 网卡
6	VGA 接口
7	BMC 管理网口

8	USB 3.0 接口
9	UID 指示灯
10	可选 OCP3.0 网卡或串口板
11	电源模块 1
12	电源模块 2

3.3.2 后面板指示灯

表 3-8 后面板指示灯



编号	说明	
1	以太网接口数据传输 状态指示灯	绿灯常亮：系统已启动 绿灯闪烁（1Hz）：系统正在开机 橙灯常亮：系统处于待机状态 灯灭：未通电
2	以太网接口连接状态 指示灯	绿灯常亮：系统状态正常或有轻微告警 绿灯闪烁（4Hz）：BMC 正在初始化 橙灯闪烁（1Hz）：系统出现严重错误告警 红灯闪烁（1Hz）：系统出现紧急错误告警

3	UID 按钮/指示灯	<p>蓝灯常亮：UID 指示灯被激活。UID 指示灯可通过以下任意方法被激活</p> <p>UID 按钮被按下</p> <p>通过 BMC 开启 UID 指示灯</p> <p>蓝灯闪烁：</p> <p>1Hz：系统正在被 BMC 远程管理或正在通过 BMC 带外方式升级固件，请勿下电</p> <p>4Hz：BMC 正在重启（长按 UID 按钮/指示灯 8 秒及以上 可重启 BMC）</p> <p>灯灭：UID 指示灯未激活</p>
4	电源模块 1 状态指示灯	<p>绿灯常亮：电源模块工作正常</p>
5	<p>电源模块</p> <p>1 状态指示灯</p>	<p>绿灯闪烁（1Hz）：电源模块输入正常，系统处于待机状态未上电</p> <p>绿灯闪烁（0.33Hz）：电源模块处于备用电源模式，无功率输出</p> <p>绿灯闪烁（2Hz）：电源模块处于固件更新状态</p> <p>橙灯常亮：</p> <p>电源模块出现严重故障</p> <p>该电源模块无输入，另一个电源模块输入正常</p> <p>橙灯闪烁（1Hz）：电源模块出现告警</p> <p>灯灭：电源模块无输入，存在以下一种或两种情况：</p> <p>电源线缆连接故障</p> <p>外部供电系统断电</p>

3.4 硬盘

3.4.1 硬盘编号

1. 前部硬盘编号

图 3-8 前部 12LFF SATA/SAS 硬盘编号



图 3-9 前部 8LFF SATA/SAS 硬盘编号



图 3-10 前部 25 SATA/SASSFF 硬盘编号



2. 后部硬盘编号

图 3-11 后部 4LFF+4SFF 硬盘编号



3.4.2 硬盘指示灯

表 3-9 SATA/SAS 硬盘指示灯



1: 硬盘 Fault/UID 指示灯	2: 硬盘 Present/Active 指示灯
---------------------	--------------------------

硬盘 Fault/UID 指示灯 (橙色/蓝色)	硬盘 Present/Active 指示灯 (绿色)	说明
橙色灯常亮	常亮/闪烁 (4Hz)	硬盘出现故障, 请立即更换硬盘
蓝色灯常亮	常亮/闪烁 (4Hz)	硬盘状态正常, 硬盘被定位
灯灭	闪烁 (4Hz)	硬盘在位, 有数据读写操作或正在进行阵列迁移/重建
灯灭	常亮	硬盘在位, 但没有数据读写操作
灯灭	灯灭	硬盘未安装到位

表 3-10 NVMe 硬盘指示灯

硬盘 Fault/UID 指示灯 (橙色/蓝色)	硬盘 Present/Active 指示灯 (绿色)	说明
橙色灯常亮	常亮/闪烁 (4Hz)	硬盘出现故障, 请立即更换硬盘
蓝色灯常亮	常亮/闪烁 (4Hz)	硬盘状态正常, 硬盘被定位
灯灭	闪烁 (4Hz)	硬盘在位, 有数据读写操作或正在进行阵列迁移/ 重建
灯灭	常亮	硬盘在位, 但没有数据读写操作
闪烁 (4Hz)	灯灭	硬盘处于热插入过程
灯灭	灯灭	硬盘未安装到位

表 3-11 E1.S 硬盘指示灯



1: 硬盘 Fault/UID 指示灯	2: 硬盘 Present/Active 指示灯
---------------------	--------------------------

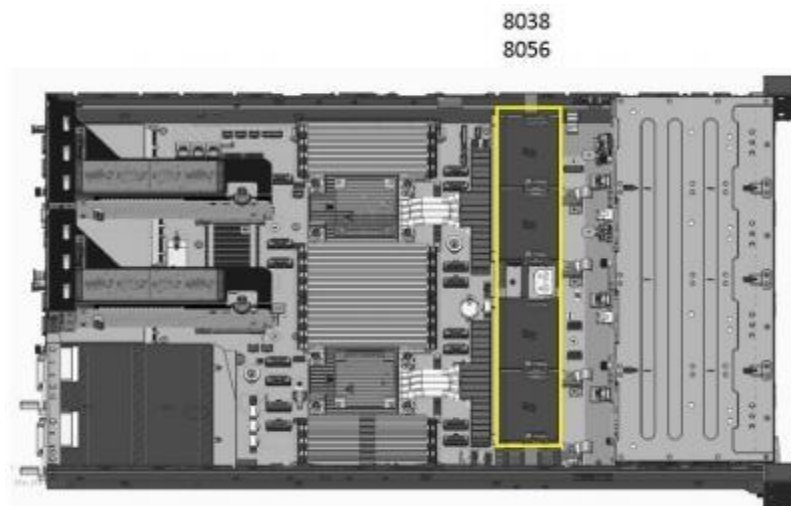
硬盘 Fault/UID 指示灯 (橙色/蓝色)	硬 盘 Present/Active 指 示 灯 (绿色)	说 明
橙色灯常亮	常亮/闪烁 (4Hz)	硬盘出现故障, 请立即更换硬盘
蓝色灯常亮	常亮/闪烁 (4Hz)	硬盘状态正常, 硬盘被定位
灯灭	闪烁 (4Hz)	硬盘在位, 有数据读写操作或正在进行阵列迁移/ 重建
灯灭	常亮	硬盘在位, 但没有数据读写操作
闪烁 (4Hz)	灯灭	硬盘处于热插入过程
灯灭	灯灭	硬盘未安装到位

3.5 风扇

服务器支持 4 个 80 系列热插拔风扇，风扇模块布局如下图所示。服务器支持 N+1 风扇冗余，即支持单风扇失效。

服务器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。

图 3-12 风扇布局



3.6 Riser 卡

Riser1/2 支持以下型号的 Riser 卡。

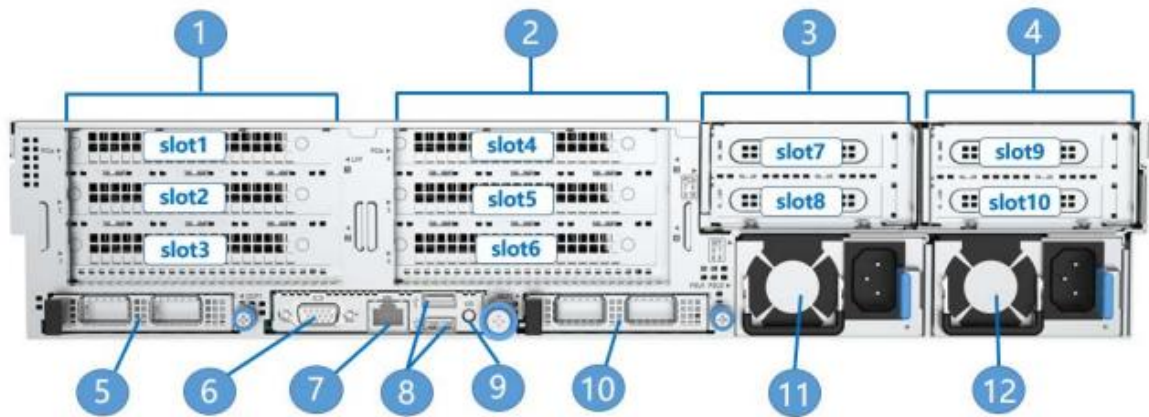
Riser1&2 区域	3FH(3X16), 型号: BR-3S999G5
	3FH(2X16), 型号: BR-2S99G5
	3FH(X16X8), 型号: BR-2S98G5
	3FH(X16), 型号: BR-1S9G5
	3FH(3X8) , 型号: BR-3S888G5
	3FH(2X8) , 型号: BR-2S88G5

Riser3 区域	2FH(2X16, 连接器) , 型号: BR-2S99G5
	2LP(X16*2, 焊线) , 型号: BR-1S9G5
	4LP(2X8*2, 连接器) , 型号: BR-2S88G5

3.7 PCIe slot

后面板支持配置 Riser 卡、后置 GPU 模块、OCP3.0 转接模块等。不同配置，PCIe slot 号不同。

图 3-13 PCIe slot



3.8 服务器 B/D/F 信息

服务器的 B/D/F 信息随着 PCIe 卡配置的变化可能会发生改变，用户可通过如下途径获取服务器的 B/D/F 信息：

- BIOS 串口日志：如已收集串口日志，可通过搜索关键词“dumpiio”，查询到服务器 B/D/F 信息。
- UEFI Shell：用户可通过 pci 命令获取服务器的 B/D/F，pci 命令具体使用方法可通过 help pci 命令获取。
- 操作系统下获取，不同操作系统下，获取方式会有所不同，具体方法如下：

Linux 操作系统下：可通过“lspci -vvv”命令获取服务器的 B/D/F 信息。

4 部件兼容性

4.1 CPU

支持 1 到 2 个 Intel Xeon Sapphire Rapids 或 EMERALD RAPIDS 系列可扩展处理器。
是否可扩容 2S 以产品官网数据为准。

说明



具体可选购系统选件请咨询厂家当地销售代表。

同一台服务器配置的 CPU 型号必须相同。

关于 CPU 的详细信息请参见：<http://ark.intel.com>。

4.2 内存

服务器支持通过以下内存模式来保护内存中的数据。



说明

Independent Mode 为缺省内存模式，在 BIOS 界面上无该配置选项。

Independent Mode (缺省)

Mirror Mode

1. Independent Mode

标准 ECC 可纠正 1 位内存错误、检测多位内存错误，当标准 ECC 检测到多位错误时，会通报给服务器并使服务器停止运行。独立模式可避免服务器出现多位内存错误，同时可纠正一位或四位内存错误（当错误均位于内存上相同的 DDR4 时）。独立模式具有更强大的保护功能，可以纠正某些标准 ECC 无法纠正从而导致服务器停机的内存错误。

2. Mirror Mode

使用系统内存的一部分来做镜像，提高系统稳定性，以防出现无法纠正的内存错误而导致服务器停机，当检测到内存通道中发生无法纠正的错误时，服务器会从镜像内存中获取数据，镜像模式是通道级别的内存模式，如 CH2 为 CH1 的镜像，CH3 为 CH2 的镜像，CH1 为 CH3 的镜像。

4.3 存储

- SFF 硬盘背板支持安装 SFF 形态 SAS/SATA 硬盘。
- LFF 硬盘背板支持安装 LFF 形态 SAS/SATA 硬盘，或 SFF 转 LFF 形态 SAS/SATA 硬盘。
- SFF Tri-mode 硬盘背板支持安装 SFF 形态 SAS/SATA/NVMe 硬盘。
- LFF Tri-mode 硬盘背板支持安装 LFF 形态 SAS/SATA/NVMe 硬盘，或 SFF 转 LFF 形态 SAS/SATA/NVMe 硬盘。



说明

SFF 代表 Small Form Factor，也就是小盘形态，即 2.5 英寸硬盘。

LFF 代表 Large Form Factor，也就是大盘形态，即 3.5 英寸硬盘。

表 4-1 RAID 级别比较

RAID 级别说明	可靠性	读性能	写性能	硬盘利用率
RAID 0	低	高	高	100%
RAID 1	高	高	低	50%
RAID 5	较高	高	中	$(N-1) / N$
RAID 6	较高	高	中	$(N-2) / N$
RAID 10	高	高	中	50%
RAID 1E	高	中	中	50%
RAID 50	高	高	较高	$(N-M) / N$
RAID 60	高	高	较高	$(N-M*2) / N$

注：N 为 RAID 组成员盘的个数，M 为 RAID 组的子组数量。

4.4 I/O 扩展

提供多种 PCIe 扩展卡，您可以根据需要的扩展卡类型和速率选配。

- FC HBA 扩展卡
 - 网络扩展卡
 - SSD 扩展卡
-



说明

具体的可选购系统选件，请咨询厂家当地销售代表。

4.5 支持的操作系统和软件

- 第四代 Intel 至强可扩展处理器家族
 - Microsoft Windows Server 2019
 - Red Hat Enterprise Linux 8.6 (64 bit)
 - Centos 8.3
-

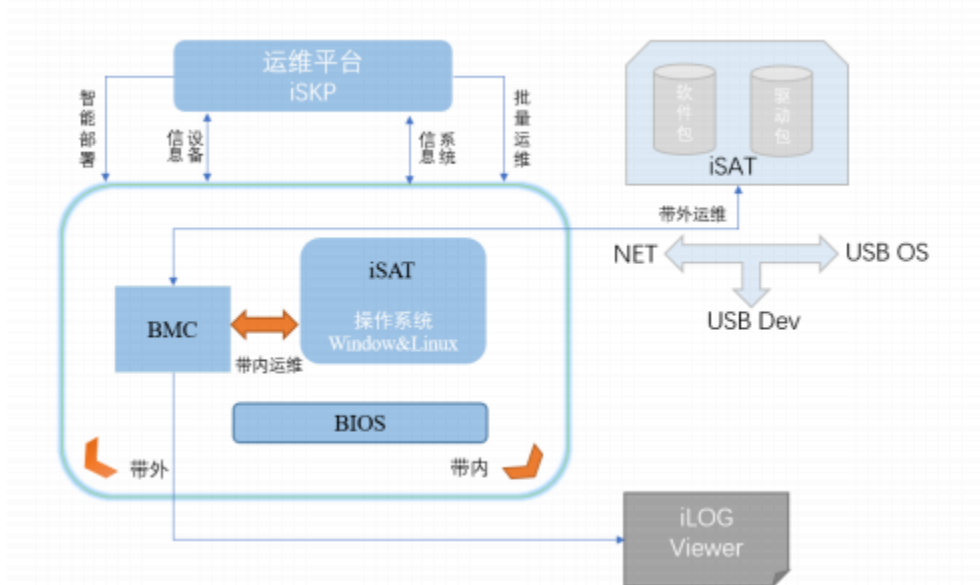


说明

更多的操作系统支持未来可通过官网 OS 兼容性查询网址。

5 智能管理规格

图 5-1 服务器软件全家福



- 服务器管理系统 BMC (Baseboard Management Controller) 是服务器内置的软硬件一体的 嵌入式管理系统，提供对服务器硬件设备的全生命周期的监、管、控，能帮助客户实现更智 能的服务器运维和更高效的全生命周期管理。
- 依托于 Eagle Stream 平台，基于 AST2600 进行开发的使用开源 OpenBMC 代码自研的 BMC 软件，在运维便捷性、可维护性以及用户体验上进行全面的升级。
- iSKP (intelligent skill platform) 软件是一款服务器集群式智能运维部署平台。iSKP 可以帮助 客户提高运维效率，降低运维成本。客户可以根据具体的实际需求对服务器进行灵活配置部署， 打造客户专属定制化运维环境。
- ISAT(intelligent skill agent toolkits)软件是一款服务器嵌入式智能运维工具。ISAT 可以帮助客 户完成从上线、升级、部署、诊断维护、数据清除、客制化等全生命周期智能管理，有效提 升服务器部署效率。同时可以配合服务器管理系统 BMC 完成服务器资源以及性能指标监控、 BMC 日志信息监控等功能，保障服务器运行健康。

5.1 BMC 优势

- 多元化的管理接口，提供以下标准接口，满足各种方式的系统集成需求。

IPMI1.5/IPMI2.0 接口 (IPMI)

超文本传输安全协议 (HTTPS , Hypertext Transfer Protocol Secure)

简单网络管理协议 (SNMP , Simple Network Management Protocol)

标准 Redfish 管理接口

命令行接口 (CLI , Command Line Interface)

- 远程维护手段

提供虚拟 KVM、虚拟媒体功能。

支持 HBA、RAID 控制卡的带外监控和配置，提供 RAID 配置效率和管理能力。

提供 WEB SOL 功能(SOL , Serial Over Lan)。

支持带外升级 BMC、BIOS、CPLD、电源固件，支持的类型非常全面。

- 故障监控与诊断

支持 SysLog 报文、Trap 报文和电子邮件上报告警，方便收集服务器故障信息。

BMC 能对服务器进行全面智能的监控，提供丰富的 SEL 告警、操作日志、高级日志记录。

如 CPU 内核温度、内存故障、硬盘故障、电压、风扇转速、电源故障等。

- 网络功能

BMC 支持最新的边带网络技术以及 VLAN 网络功能，通过边带网络可以支持更加灵活的管理组网。

支持 NTP，帮助服务器同步网络时间，提高设备时间精度。

支持域服务器和目录服务器，简化服务器用户管理，并提高了用户管理的安全性。

- 安全管理

双镜像备份，提高系统的安全性，即使当前运行的软件完全崩溃，也可以从备份镜像启动。

多样化的用户安全接口，保证用户登录安全性。

支持 TLS 证书的上传和替换，保证数据传输的安全性。

- 许可证管理

Intel ACD & ASD 故障分析，可以直接 dump CPU 的故障信息。

iLOG 日志告警分析。

5.2 iSKP 优势

- 专注于服务器智能集群管理软件，支持含免安装内的三种安装方式。
- 使用微服务架构的智能服务器运维平台。支持多种核心功能，目标引领下一代服务器集群式管理。平台使用兼容性通信方案，通过将功能整合分解，达到部署简易，功能高可用的目的。
- 开放式协议，支持兼容多家服务器运维接口。

5.3 iSAT 优势

- 多平台兼容，支持 Windows & Linux 系统环境安装使用。
- 支持兼容多种通信接口，使用场景灵活。

6 维保

表 6-1 维保

服务内容	服务响应时间	时间描述	备注
远程呼叫	7x24、5x9	<ul style="list-style-type: none"> •7x24: 周一到周日, 00:00~24:00, 全天候 •5x9: 周一到周五, 8:30~17:30, 法定节假日除外 	无
远程专家服务	7x24、5x9	下同	技术服务专家联系客户远程支持服务
在线技术支持	7x24	7x24: 周一到周日, 00:00~24:00, 全天候	网站支持服务
专业送修服务	5x9	5x9: 周一到周五, 8:30~17:30, 法定节假日除外	专业维修人员为客户修复设备故障
软件更新授权	7x24	7x24: 周一到周日, 00:00~24:00, 全天候	为确保客户购买设备温定运行, 将为客户提供软件版本支持服务

- 远程呼叫: 专门设立的技术支持热线, 24 小时为客户提供故障申报、硬件维修、咨询、投诉及建议的服务。
- 远程专家服务: 疑难问题或客户要求升级专家服务, 由售后专家团队首先进行远程故障分析与处理, 远程方式可有电话支持和远程支持接入。
- 在线技术支持: 官网将提供大量的产品资料, 如产品使用手册, 故障诊断及维护经验汇总等, 客户可访问网站下载相关资料, 获取产品资料, 掌握维护经验和技巧。
- 专业送修服务: 由专业维修团队, 按照标准的维修恢复产品功能的流程, 为客户故障件提供及时专业的修复服务。
- 软件更新授权: 为确保客户购买设备的稳定运行, 将在官网发布或向客户提供软件修正补丁。