

H3C UniServer R6900 G3

技术白皮书

Copyright © 2022 新华三技术有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，
并不得以任何形式传播。本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。



目 录

1 产品概述	1
2 产品特点	2
2.1 更高的性能和安全特性	2
2.2 更灵活的存储和更高的 I/O 性能	2
2.3 直观、可配置的管理系统	3
2.4 卓越的服务器体验	3
2.5 更加的低碳环保	3
2.6 定制化服务	3
3 拓扑结构	4
4 机型介绍	5
4.1 规格参数	5
4.1.1 产品规格	5
4.1.2 技术参数	6
4.1.3 服务器工作温度宣称	6
4.2 机箱外观介绍	7
4.3 计算模块外观	8
4.4 前后面板组件及指示灯含义	9
4.5 计算模块前面板组件	12
4.6 主板介绍	14
4.7 风扇	16
4.8 电源	18
4.8.1 规格信息	18
4.8.2 电源外观	20
4.8.3 电源指示灯	22
4.9 PCIe 扩展槽	22
5 部件兼容性	28
5.1 CPU	28
5.2 内存	28
5.2.1 安装准则	28
5.2.2 DIMM 插槽	34
5.3 存储	35
5.4 I/O 扩展	37
5.5 支持的操作系统和软件	38
6 系统管理-HDM	39

1 产品概述

H3C UniServer R6900 G3 系列机架式服务器(下文简称 R6900 G3 或服务器)是 H3C 自主研发的、基于英特尔®至强®可扩展处理器系列或澜起津逮®处理器系列 CPU 平台所开发的新一代的 4P 机架式服务器，机箱高度为 4U，由两块 2P 计算模块通过机箱中置背板交互组成，该服务器适用于云计算、分布式存储和视频存储等业务，适用于企业基础和电信业务应用，具有计算性能高、存储容量大、功耗低、扩展性强和可靠性高等特点，易于管理和部署。

图1 H3C UniServer R6900 G3



H3C UniServer R6900 G3 系列机架式服务器可为您带来：

- **更高性价比虚拟化承载平台：**H3C R6900 G3 服务器是 H3C 针对企业客户搭建云计算基础架构而量身打造的一系列产品，先进的硬件架构，有效保障了主机的可靠性和可用性；同时，H3C 团队针对主机同虚拟化的配置，进行了专业的软件设计、兼容测试、性能优化等大量工作，更大限度优化业务自动部署、动态迁移、资源弹性扩展等虚拟化性能，提供业界更具性价比的虚拟化承载平台。
- **丰富的云网融合特性：**支持 VXLAN、SR-IOV、NCSI 等丰富的网络特性，针对云计算应用场景下多用户以及安全等需求，为用户提供专享的虚拟网络环境，简化管理、保障业务安全性、增强体验感，提供业界优秀的云网融合解决方案。
- **整体解决方案：**借助 H3C UniServer R6900 G3 系列服务器可提供跨服务器、存储、网络以及虚拟化的全融合管理，简化部署安装，优化运维管理。

2 产品特点

2.1 更高的性能和安全特性

- 支持英特尔®至强®可扩展处理器系列或澜起津逮®处理器系列 CPU，单颗 CPU 内核高达 28 核、主频高达 3.8GHz、38.5MB L3 缓存，使用多达 3 对 10.4GT/s 的 UPI 总线使系统获得更高的处理能力。
- 单台服务器支持四颗 CPU，可以提供多达 112 个内核和 224 个线程，支持 Intel 超线程技术，每个处理器内核并发运行多个线程，更大限度的提高了多线程应用和并行处理能力。
- 可支持多达 48 根内存条，可更换为多达 24 根英特尔®傲腾®数据中心级持久内存（PMem 100），为系统提供更大的内存带宽和内存容量。
- 支持 Intel 2.0 版本的睿频加速技术（Turbo Boost Technology），使系统性能和功耗达到更好的平衡。
- 支持 Intel 高级矢量扩展指令集（AVX-512），显著提高浮点计算性能。
- 采用智能阵列 RAID 控制器，为数据读写提供高速缓存，支持掉电数据保护功能。
- 高效的通用插槽电源（800W/800W（336VHDC）/800W（-48V）//1200W/1600W），可实现高达 96% 的能效。
- 支持 VxLan 特性，降低网络负荷、简化配置部署，针对云计算应用场景下多租户以及安全等需求提供业界优秀的解决方案。
- 支持 SR-IOV 特性，通过虚拟化技术，为用户提供独享的网络设备，简化管理、保障业务安全性、增强体验感。
- 支持可信平台模块（TPM2.0/TCM1.0），可提供高级加密功能。
- 支持 Intel 可信执行技术（Trusted Execution Technology），可基于硬件抵御恶意软件攻击，允许应用运行在自己的独立空间中，保护它们不受到系统中运行的所有其他软件的影响，从而增强安全性。

2.2 更灵活的存储和更高的 I/O 性能

- 支持多种灵活的硬盘配置方案，为用户提供弹性、可扩展的存储容量空间，满足不同存储容量的需求和升级需要。
- 支持全部配置 SSD，其 I/O 性能显著高于混用 SSD 与 HDD 或全部配置 HDD。
- 支持 NVMe SSD 配置，展现强劲 I/O 性能。

- 全新的智能阵列 RAID 控制器，支持高速缓存，IO 性能显著提高。

2.3 直观、可配置的管理系统

- HDM 系统管理模块可用来监控系统运行状态，并提供远程管理功能。
- 系统 FIST 管理软件，可实现服务器的无盘安装部署，同时设备驱动可实现在线升级。
- 通过 HDM 管理系统实现虚拟介质、远程控制台、虚拟 KVM 功能。
- mLOM 网卡可以支持边带管理（NCSI）特性，支持管理网口和业务网口复用，NCSI 特性可以通过 HDM 灵活配置。
- 支持业界标准的统一可扩展固件接口（UEFI），提高设置、配置和更新效率，简化错误处理流程。

2.4 卓越的服务服务器体验

- 精准控制服务器风扇，以实现直接制冷，并通过创新的温度传感器 3D 温度阵列降低不必要的风扇功率，使系统噪声和能耗到达更佳。
- 动态工作负载加速，为不断扩展的硬盘容量提供了更智能的数据保护能力，同时支持实时工作负载分析以调整和帮助优化存储性能。

2.5 更加的低碳环保

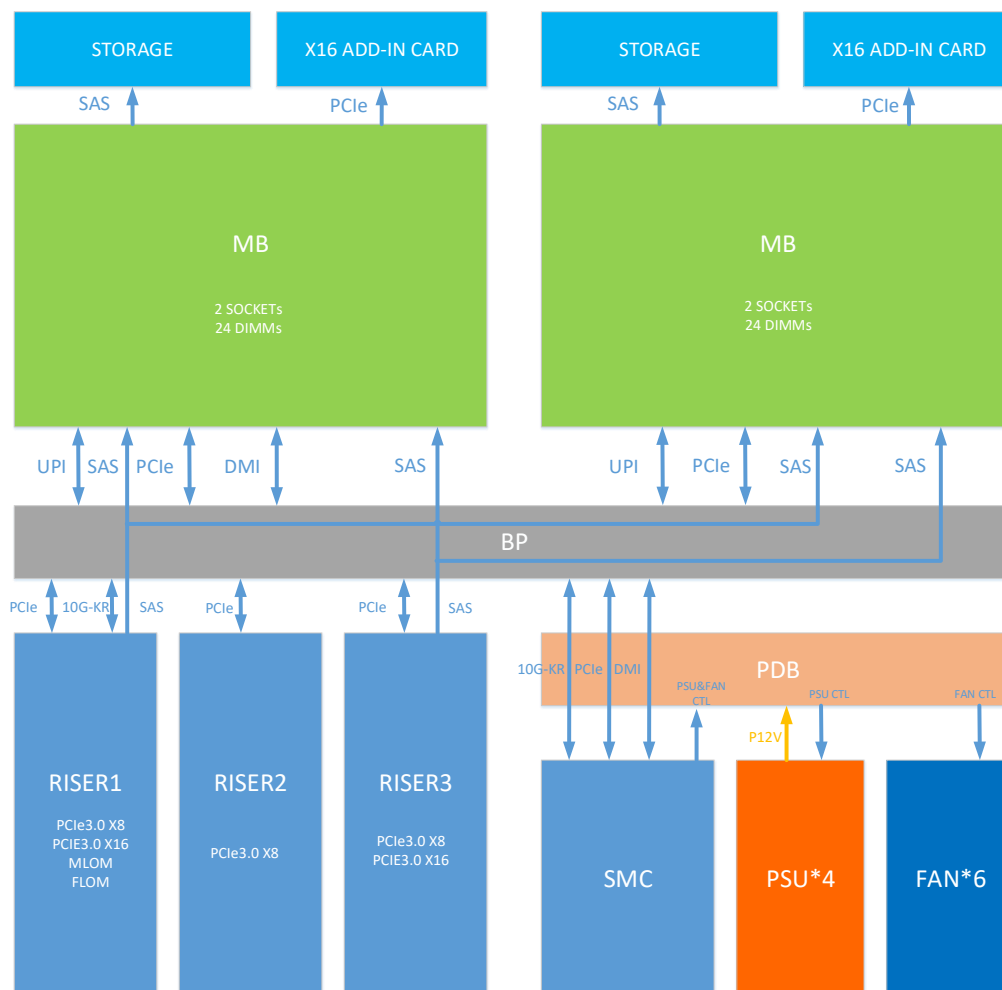
- 提供不同功率等级的 80 PLUS 白金电源模块，50%负载下电源模块效率高达 94%。
- 金电源模块，50%负载下电源模块效率高达 96%。
- 支持主备供电，人为可控的进入冷备份模式，提高电源的效率。
- 支持系统散热风扇分区调速和 PID（Proportional-Integral-Derivative）智能调速、CPU 智能调频，节能降耗。
- 全方面优化的系统散热设计，高效节能系统散热风扇，降低系统散热能耗。

2.6 定制化服务

H3C 自主研发，自主设计，自主知识产权，强大生产与供应保证系统，具有快速的定制开发交付能力。

3 拓扑结构

图 2 R6900 G3 拓扑图



- R6900 G3 支持 4 个英特尔®至强®可扩展处理器，支持 48 个 DDR4 DIMM，处理器与处理器之间通过多达 3 对 UPI 总线互连，传输速率可高达 10.4GT/s。
- 使用 LBG-2 桥片，支持通过 mLOM 扩展 4×GE 电口、2×10GE 电口、2×10GE 光口接口，支持 NCSI 功能。
- 使用 AST2500 管理芯片，可外出 VGA，管理网口，调试串口等管理接口。

4 机型介绍

4.1 规格参数

4.1.1 产品规格

表1 R6900 G3 产品规格

R6900 G3	
机箱高度	4U
CPU	(4路) 英特尔®至强®可扩展处理器系列或澜起津逮®处理器系列
内存	(48根) DDR4内存条, 速率支持2933MT/s, 支持RDIMM或LRDIMM 或24根英特尔®傲腾®数据中心级持久内存 (PMem 100)
系统管理芯片	型号: Aspeed AST2500 支持最大分辨率: 1920*1200 32bpp@60Hz
硬盘配置	<ul style="list-style-type: none">✓ 48SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 32SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 24SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD) + 8SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 28SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)+ 4SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 28SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 24SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD) + 4SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 24SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 16SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 12SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD) + 4SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 12SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 8SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD) + 8SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 8SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD) + 4SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 8SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 4SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD) + 12SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 4SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)+ 8SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 4SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)+ 4SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 4SFF(2.5inch SAS/SATA HDD/SSD)✓ 16SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 12SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 8SFF(2.5inch NVMe SSD)✓ 4SFF(2.5inch NVMe SSD)
扩展插槽	支持多达20个PCIe3.0标准插槽 (1个mLOM网卡专用插槽)
光驱	支持外置移动光驱
管理	HDM无代理管理工具 (带独立管理端口) 和H3C FIST管理软件
安全性	可选TCM/TPM安全模块
USB 口	USB3.0: 前面板1个, 内部1个, 后面板2个, USB2.0: 前面板2个
板载 VGA 规格	显存16MB, 最大分辨率: 1920x1200

R6900 G3	
网络	板载1个1Gbps HDM管理网口；支持通过mLOM扩展4×GE电口、2×10GE电口、2×10GE光口接口，mLOM支持NCSI功能
电源	选配4个800W/800W（336VHDC）/800W（-48V）/1200W/1600W高效冗余电源
散热	支持热插拔冗余风扇



说明

- 单LRDIMM不能与RDIMM进行混插使用。
- FIST为我司自主研发的服务器批量管理软件,支持OS的批量安装、设备的批量管理,虚拟KVM远程维护等特性。

4.1.2 技术参数

表2 技术参数

类别	项目	说明
物理参数	尺寸（高x宽x深）	<ul style="list-style-type: none"> • 不含安全面板及挂耳：174.8mm x 444mm x 807.4mm • 含安全面板：174.8mm x 444mm x 829.7mm
	最大重量	75.77kg
环境参数	温度	工作环境温度：32/48SFF硬盘配置的工作环境温度为5°C~40°C，其他硬盘配置工作温度为5°C~45°C。 说明 某些配置下，服务器支持的最高工作环境温度会降低，具体请参见用户指南。
		贮存环境温度：-40°C~70°C
	湿度	<ul style="list-style-type: none"> • 工作环境湿度：8%~90%（无冷凝） • 贮存环境湿度：5%~95%（无冷凝）
	海拔高度	<ul style="list-style-type: none"> • 工作环境高度：-60m~3000m（海拔高于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

4.1.3 服务器工作温度宣称

不同的机型和配置，工作温度宣称有别，详情请咨询 H3C 当地销售。

4.2 机箱外观介绍

图2 48SFF 机型前部

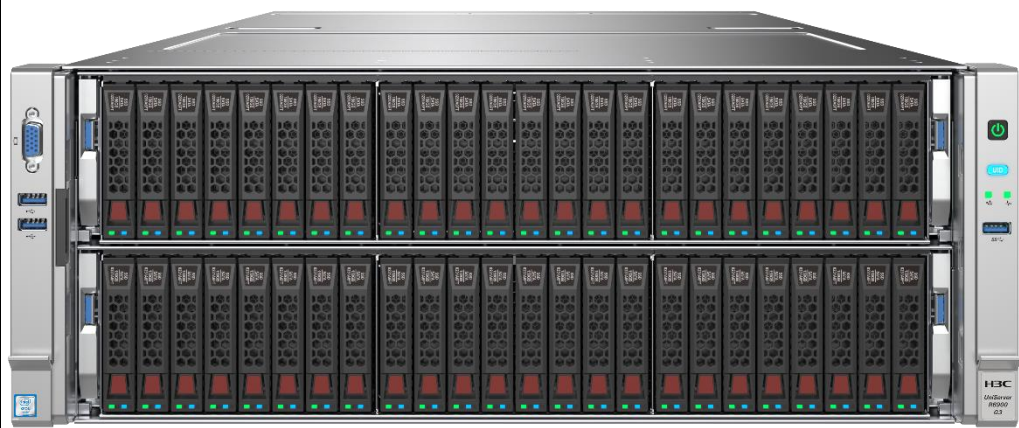


图3 机型后部



4.3 计算模块外观

图4 24SFF 计算模块前部



图5 8SFF 计算模块前部



4.4 前后面板组件及指示灯含义

图6 前面板

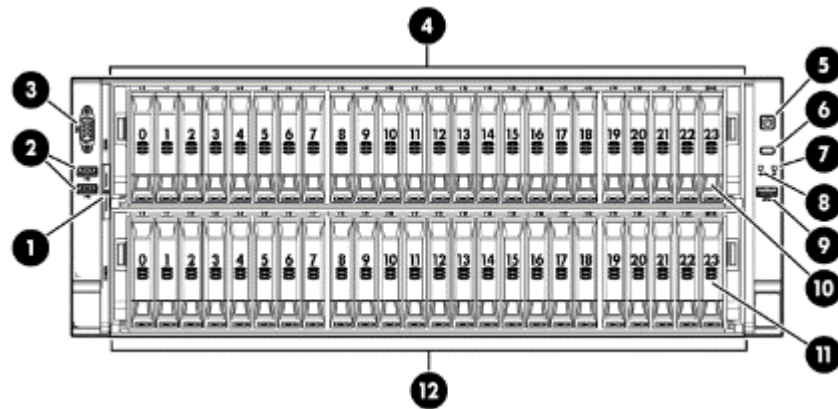


表3 前面板组件含义

序号	含义
1	序列号标签拉片
2	USB 2.0接口（2个）
3	VGA接口
4	计算模块1
5	开机/待机按钮和系统电源指示灯
6	UID按钮和指示灯
7	Health指示灯
8	mLOM网卡以太网接口指示灯
9	USB 3.0接口
10	可选普通硬盘或诊断面板
11	可选普通硬盘或诊断面板
12	计算模块2

图7 后面板

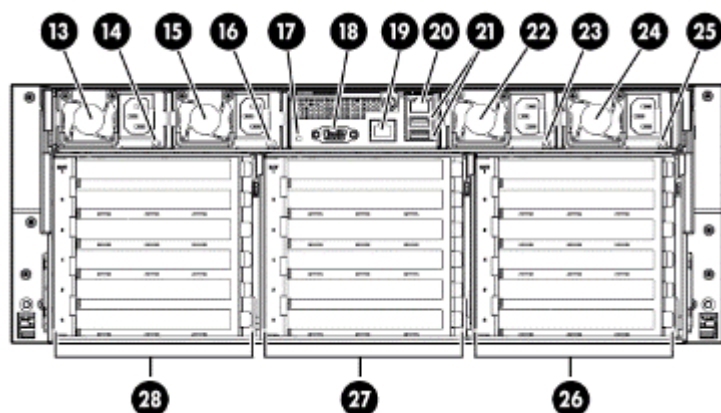


表4 后面板组件含义

序号	含义
13	电源模块1
14	电源模块1状态指示灯
15	电源模块2
16	电源模块2状态指示灯
17	UID指示灯
18	VGA接口
19	串口
20	HDM专用网络接口(1Gbit/s, RJ45, 缺省IP地址: 192.168.1.2/24)
21	USB 3.0接口 (2个)
22	电源模块3
23	电源模块3状态指示灯
24	电源模块4
25	电源模块4状态指示灯
26	PCIe Riser卡3: <ul style="list-style-type: none"> • PCIe slot 1~slot 3 (从上到下, 从属计算模块 1 的 CPU 2) • PCIe slot 4~slot 6 (从上到下, 从属计算模块 2 的 CPU 2)
27	PCIe Riser卡2: <ul style="list-style-type: none"> • PCIe slot 1 (从上到下, 从属计算模块 1 的 CPU 2) • PCIe slot 2 (从上到下, 从属计算模块 1 的 CPU 1) • PCIe slot 3、4、6 (从上到下, 从属计算模块 2 的 CPU 1) • PCIe slot 5 (从上到下, 从属计算模块 2 的 CPU 2)
28	PCIe Riser卡1:

序号	含义
	<ul style="list-style-type: none"> • PCIe slot 1~slot 3 (从上到下, 从属计算模块 1 的 CPU 1) • PCIe slot 4~slot 6 (从上到下, 从属计算模块 2 的 CPU 1)
	<ul style="list-style-type: none"> • 普通硬盘指 SAS/SATA HDD/SSD 硬盘。 • 当某个 CPU 不在位时, 对应的 PCIe 插槽不可用。 • 有些 PCIe 卡模块需要 PCIE IO 资源, 整个系统配置 PCIE IO 资源的卡不能超过 11 个, 具体具体请参见产品用户指南。

表5 前后面板指示灯含义

指示灯名称	指示灯含义
Health	<ul style="list-style-type: none"> • 绿灯常亮: 系统状态正常 • 绿灯闪烁 (4Hz): HDM 正在初始化 • 橙灯闪烁 (0.5Hz): 系统出现预告警 • 橙灯闪烁 (1Hz): 系统出现一般性告警 • 红灯闪烁 (1Hz): 系统出现严重错误告警
Power	<ul style="list-style-type: none"> • 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
UID	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ UID 按钮被按下 ○ 通过 HDM 开启 UID 指示灯 • 蓝灯闪烁: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1Hz: 系统正在被 HDM 远程管理或固件升级 ○ 4Hz: HDM 正在重启 (长按 UID 按钮/指示灯 8 秒可重启 HDM) • 灯灭: UID 指示灯未激活
mLOM卡以太网接口指示灯	<ul style="list-style-type: none"> • 绿色常亮: 网口链路已经连通 • 绿色闪烁 (1Hz): 网口正在接收或发送数据 • 灯灭: 网口链路没有连通

4.5 计算模块前面板组件

图8 24SFF 计算模块前面板

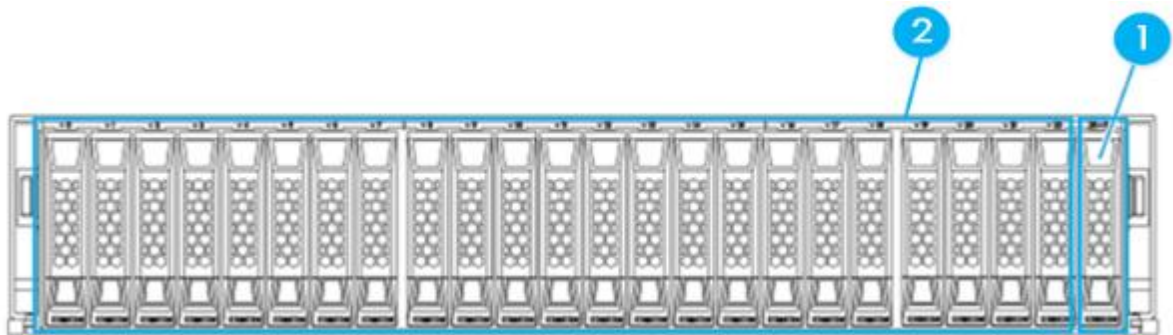


表6 24SFF 计算模块组件含义

序号	含义
1	可选普通硬盘或诊断面板
2	普通硬盘

- 普通硬盘指 SAS/SATA HDD/SSD 硬盘

图9 8SFF 计算模块前面板

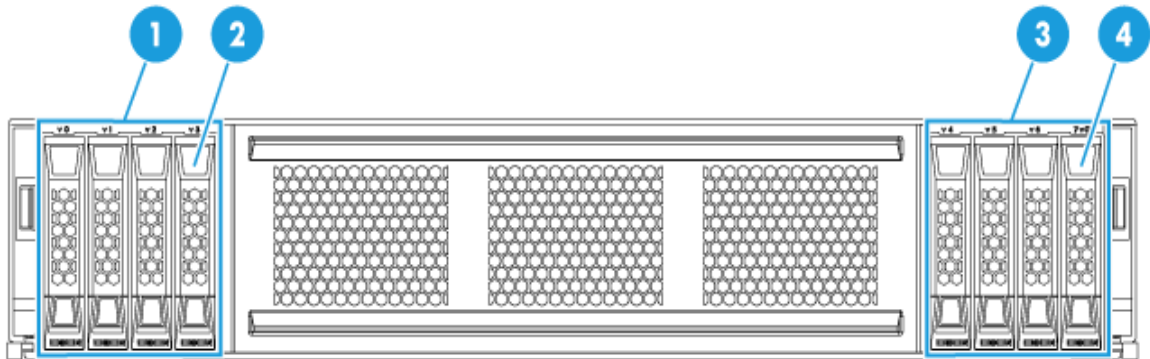
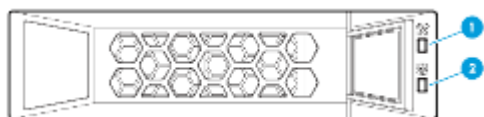


表7 8SFF 计算模块组件含义

序号	含义
1、3	4个SAS/SATA HDD/SSD硬盘 或4个NVMe SSD硬盘
2、4	可选硬盘或诊断面板

图10 硬盘前面板



序号	含义
1	硬盘Fault/UID指示灯
2	硬盘Present/Active指示灯

表8 普通硬盘指示灯含义

硬盘 Fault/UID 指示灯（橙色/蓝色）	硬盘 Present/Active 指示灯（绿色）	指示灯含义
橙色闪烁(0.5 Hz)	常亮/闪烁(4 Hz)	硬盘预告性故障报警，请及时更换硬盘
橙色灯常亮	常亮/闪烁(4 Hz)	硬盘出现故障，请立即更换硬盘
蓝色灯常亮	常亮/闪烁(4 Hz)	硬盘状态正常，且被阵列管理工具选中
灯灭	闪烁(4 Hz)	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

普通硬盘指SAS/SATA HDD/SSD硬盘。

表9 NVMe 硬盘指示灯含义

硬盘 Fault/UID 指示灯（橙色/蓝色）	硬盘 Present/Active 指示灯（绿色）	指示灯含义
橙色灯常亮	常亮/闪烁(4 Hz)	NVMe SSD硬盘出现故障，请立即更换硬盘
蓝色灯常亮	常亮/闪烁(4 Hz)	NVMe SSD硬盘状态正常，且被阵列管理工具选中
灯灭	闪烁(4 Hz)	NVMe SSD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	NVMe SSD硬盘在位，但无数据读写操作
灯灭	灯灭	NVMe SSD硬盘未安装到位

 说明

- 服务器外观请以实际发货为准，本文中的图片仅供参考。
- 前面板的网口状态指示灯指示 mLOM 卡网口的工作状态。

4.6 主板介绍

图11 R6900 G3 主板组件图

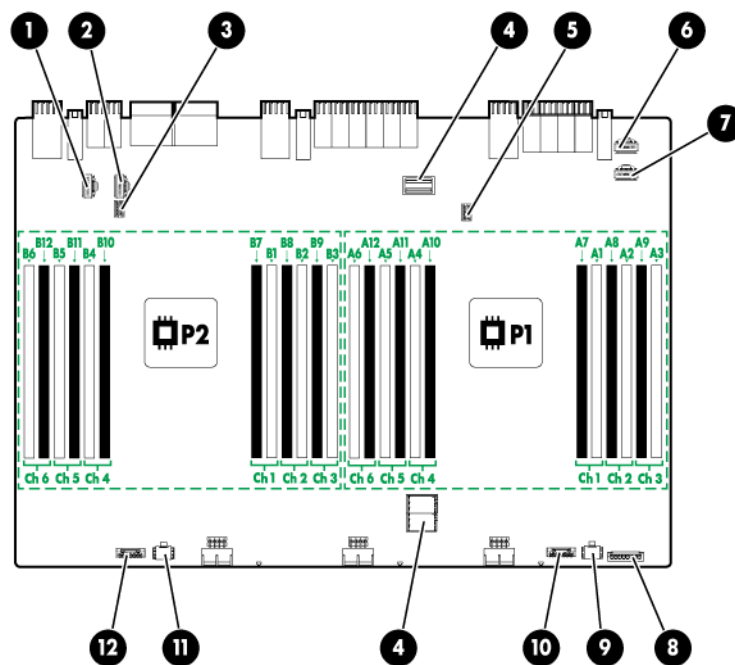


表10 R6900 G3 系统主板组件含义

序号	含义
1	SAS接口B2（对应PCIe Riser卡3）
2	SAS接口B1（对应PCIe Riser卡3）
3	超级电容接口2（对应PCIe Riser卡3）
4	PCIe Riser卡0接口（从属CPU 2）
5	超级电容接口1（对应PCIe Riser卡1）
6	SAS接口A1（对应PCIe Riser卡1）
7	SAS接口A2（对应PCIe Riser卡1）
8	智能显示屏接口
9	硬盘背板电源接口1
10	硬盘背板AUX接口1
11	硬盘背板电源接口2
12	硬盘背板AUX接口2

图12 R6900 G3 控制模块图

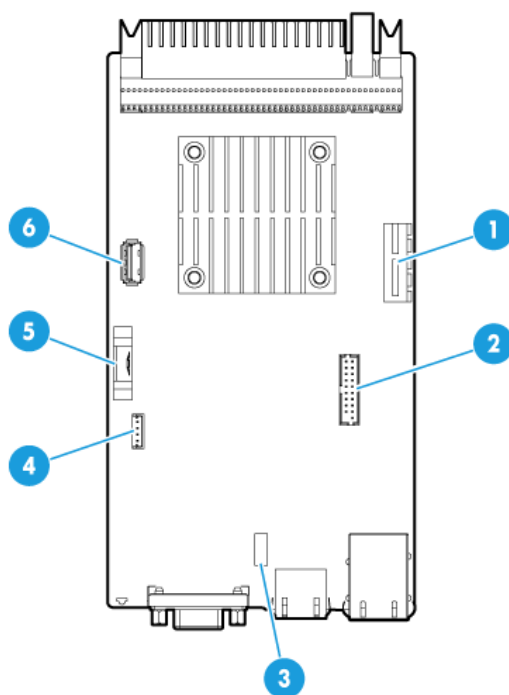


表11 控制模块组件含义

序号	含义
1	双SD卡扩展模块插槽
2	TPM/TCM插槽
3	系统维护开关
4	Intel VROC模块接口
5	系统电池
6	内置USB 3.0接口

表12 系统维护开关含义

序号	含义（缺省均为 OFF）
1	OFF = 登录HDM时，需要输入用户名和密码 ON = 登录HDM时，需要输入缺省用户名和密码
5	OFF = 正常启动服务器 ON = 启动服务器时恢复BIOS缺省设置
6	OFF = 正常启动服务器 ON = 启动服务器时清除BIOS的所有密码
2、3、4、7、8	预留

图13 PDB 板组件

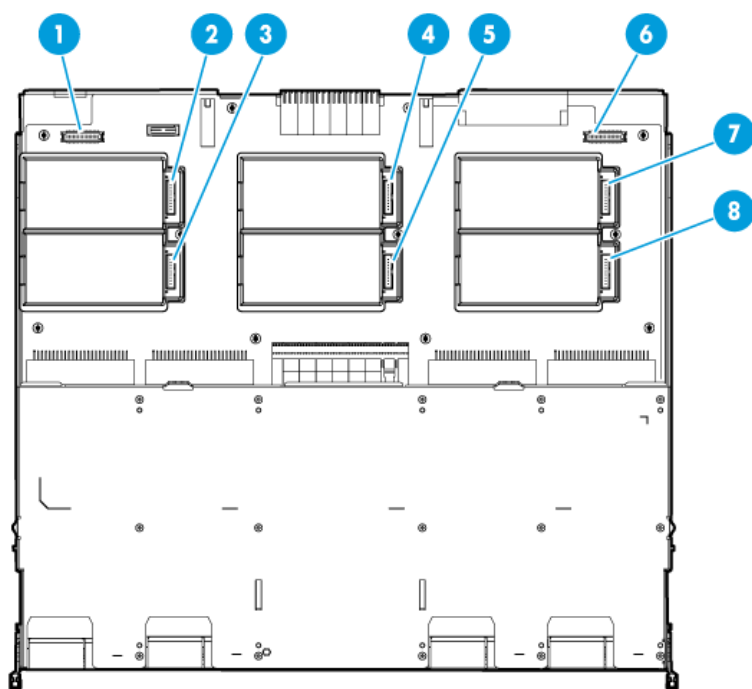


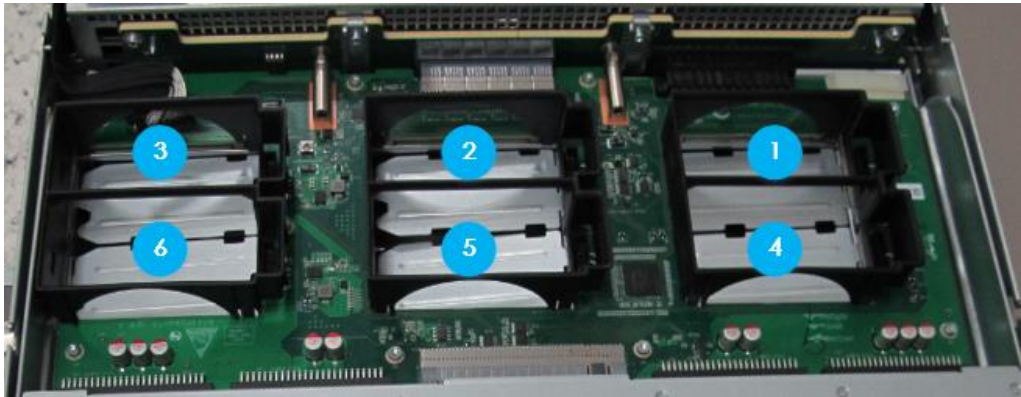
表13 PDB 板组件含义

序号	含义
1	前面板I/O接口
2	FAN3
3	FAN6
4	FAN2
5	FAN5
6	前面板VGA及USB 2.0接口
7	FAN1
8	FAN4

4.7 风扇

R6900 G3 机箱可支持 6 个热插拔风扇模块，共 12 个风扇，风扇支持 N+1 冗余，即支持单风扇失效。2 个风扇为 1 个模块，模块布局及排序如图所示。

图14 R6900 G3 机箱风扇示意图



 说明

- 支持 N+1 冗余，如果一个风扇发生故障或缺少一个风扇，将导致冗余失效；
 - 服务器支持可变的风扇速度：风扇根据系统实际温度调整风扇转速，转速策略上兼顾考虑系统散热和系统噪音，使系统的散热和噪音到达巧妙平衡；
 - 在出现下列与温度相关的情况时，服务器将会关闭；
 - （1）POST 期间和在操作系统中，如果检测到温度达到关断告警温度时，HDM 将系统正常关机；
 - （2）如果检测到环境温度等关键温度达到紧急阈值上限时，服务器将会直接关机；
 - 各监控点的实际温度可以通过 HDM 界面中查看。
-

4.8 电源

R6900 G3 系列机架式服务器支持选配 4 个 800W/800W(336VHDC)/800W(-48V)/1200W/1600W 高效冗余电源，支持 N+N 冗余。

4.8.1 规格信息

表14 电源模块规格（一）

项目	800W 电源模块	800W 电源模块（支持 336V 高压直流）	1200W 电源模块	1600W 电源模块
型号	PSR800-12A	PSR800-12AHD	PSR1200-12A	PSR1600-12A
额定输入电压范围 @ 对应的输出功率	1) 100 ~ 240V AC 50/60Hz @ 800W 2) 192 ~ 288V DC (240V 高压直流) @ 800W	1) 100 ~ 240V AC 50/60Hz @ 800W 2) 180 ~ 400V DC (240V ~ 380V 高压直流) @ 800W	1) 100 ~ 127V AC 50/60Hz @ 1000W 2) 200 ~ 240V AC 50/60Hz @ 1200W 3) 192 ~ 288V DC (240V 高压直流) @ 1200W	1) 200 ~ 240V AC 50/60Hz @ 1600W 2) 192 ~ 288V DC (240V 高压直流) @ 1600W
额定输入电流	10.0A Max @ 100 ~ 240V AC	10.0A Max @ 100 ~ 240V AC	12.0A Max @ 100 ~ 240V AC	9.5A Max @ 200 ~ 240V AC
	4.0A Max @ 240V DC	3.8A Max @ 240V DC	6.0A Max @ 240V DC	8.0A Max @ 240V DC
最大额定输出功率	800W	800W	1200W	1600W
效率 @50% 负载	94%，符合 80PLUS 铂金级别	94%，符合 80PLUS 铂金级别	94%，符合 80PLUS 铂金级别	94%，符合 80PLUS 铂金级别
环境温度要求	工作温度	0°C ~ 50°C	0°C ~ 50°C	0°C ~ 50°C
	贮藏温度	-40°C ~ 70°C	-40°C ~ 70°C	-40°C ~ 70°C
工作湿度	5% ~ 90%	5% ~ 90%	5% ~ 90%	5% ~ 90%
最高海拔	5000m	5000m	5000m	5000m
是否支持冗余	是	是	是	是
热插拔	支持	支持	支持	支持
是否支持冷备份	是	是	是	是

表15 电源模块规格（二）

项目	850W 高效白金电源模块	800W 负 48V 直流电源模块	1600W 白金电源模块
型号	DPS-850W-12A	DPS-800W-12A-48V	DPS-1600AB-13 R
额定输入电压范围 @对应的输出功率	1) 100V ~ 240V AC 50/60Hz @ 850W 2) 192~288V DC (240V 高压直流) @ 850W	-48~-60V DC	1) 100~127V AC 50/60Hz @ 1000W 2) 200~240V AC 50/60Hz @ 1600W 3) 192~288V DC (240V高压直流) @ 1600W
额定输入电流	10.0A Max @100~ 240V AC	20A Max @ -48~-60V DC	13.8A Max @100 ~ 127V AC
	4.4A Max @ 240V DC		9.6A Max @ 200~240V AC
最大额定输出功率	850W	800W	1600W
效率@50%负载	94%，符合80PLUS白金级别	92%	94%，符合80PLUS白金级别
环境温度要求	工作温度	0°C~55°C	0°C~55°C
	贮藏温度	-40°C~70°C	-40°C~70°C
工作湿度	5%~85%	5%~90%	5%~85%
最高海拔	5000m	5000m	5000m
是否冗余	是	是	是
热插拔	支持	支持	支持
是否支持冷备份	是	是	是

 说明

- 电源型号本身与厂家无关，原则上我司统一编码下的电源型号保持一致。
- 不同编码的电源请勿混插使用。
- HDM 管理系统会对电源型号的匹配性进行检查，如果型号不匹配将会上报严重告警错误。
- 请勿使用非 R6900 G3 支持的电源，可能会导致硬件损坏。

4.8.2 电源外观

图15 800W 电源外观示意图



图16 800W（支持 336VHDC）电源外观示意图



图17 1200W 电源外观示意图



图18 1600W 电源外观示意图



图19 PSU 各组件示意图

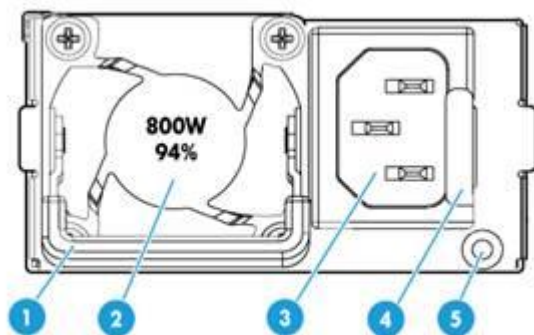


表16 电源各组件含义

编号	含义
1	电源模块把手
2	电源模块型号指示标签
3	电源线连接插座
4	弹片
5	电源模块状态指示灯

 说明

- 您可根据 R6900 G3 系列机架式服务器的实际功耗需求选配合适的电源模块。请确保所配电源模块的最大输出功率大于整机功耗（建议预留 10~20%的功率余量）。
- 当电源模块温度超过正常工作温度时，电源将自动关闭，当温度恢复到正常范围后，电源将自动开启。

4.8.3 电源指示灯

表17 指示灯含义

指示灯	状态	含义
电源模块状态指示灯	绿色常亮	电源工作正常
	绿色闪烁（1Hz）	交流电源输入正常，待机电压12VSB输出正常，主电源12V未输出
	绿色闪烁（0.33Hz）	电源进入冷冗余状态
	绿色闪烁（2Hz）	电源处在固件更新状态
	橙色常亮	电源无交流输入，并联的冗余电源交流输入正常
	橙色常亮	电源出现严重故障
	橙色闪烁（1Hz）	电源出现告警故障
	灭	电源无交流输入（包括并联的冗余电源）

4.9 PCIe扩展槽

PCIe 卡尺寸通常有几种：

小尺寸卡：Low Profile card，简称 LP 卡（尺寸小于 HHHL，Half Height Half Length）；

全高半长卡：Full Height，Half Length card，简称 FHHL 卡；

全高全长卡：Full Height，Full Length card，简称 FHFL 卡；

半高半长卡：Half Height，Half Length card，简称 HHHL 卡；

半高全长卡：Half Height，Full Length card，简称 HHFL 卡。

扩展配置和规格如下：

图20 Riser0 槽位示意图

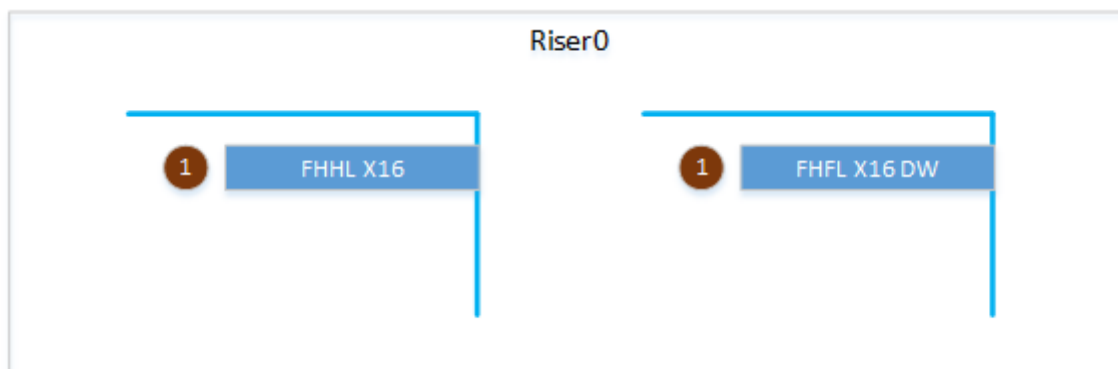


图21 UN-RS-GPU-R6900-G3 Cage

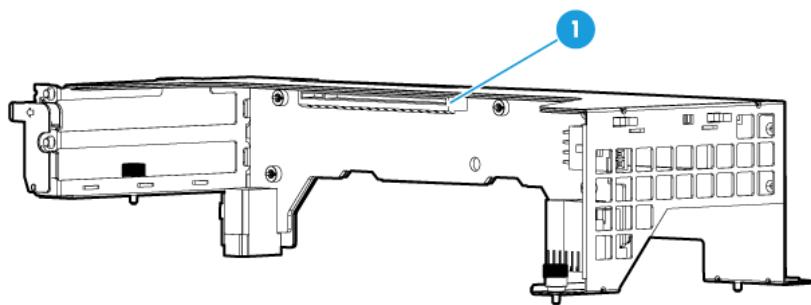


图22 UN-RS-FHHL-G3 Cage

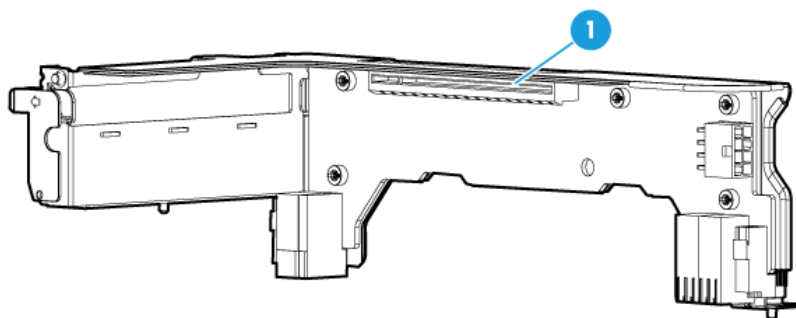


表18 UN-RS-FHHL-G3 安装在 Riser0 与 PCIe 卡适配关系

扩展槽位号	PCIe 标准	总线宽度	连接器宽度	支持的卡尺寸	备注
1	PCIe 3.0	x16	x16	FHHL	CPU2

表19 UN-RS-GPU-R6900-G3 安装在 Riser0 与 PCIe 卡适配关系

扩展槽位号	PCIe 标准	总线宽度	连接器宽度	支持的卡尺寸	备注
1	PCIe 3.0	x16	x16	FHFL	CPU2

图23 Riser1 槽位示意图

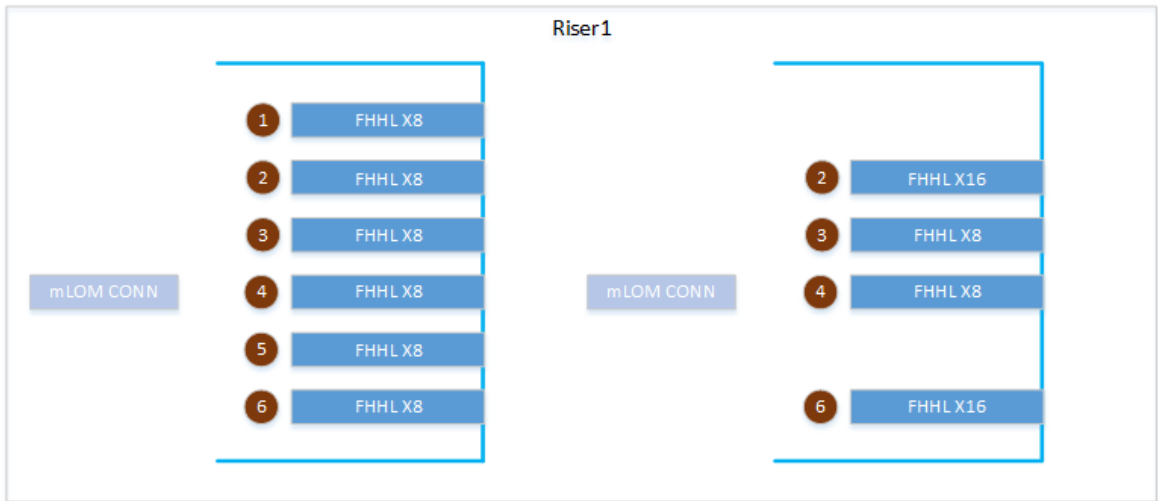


图24 Riser3 槽位示意图

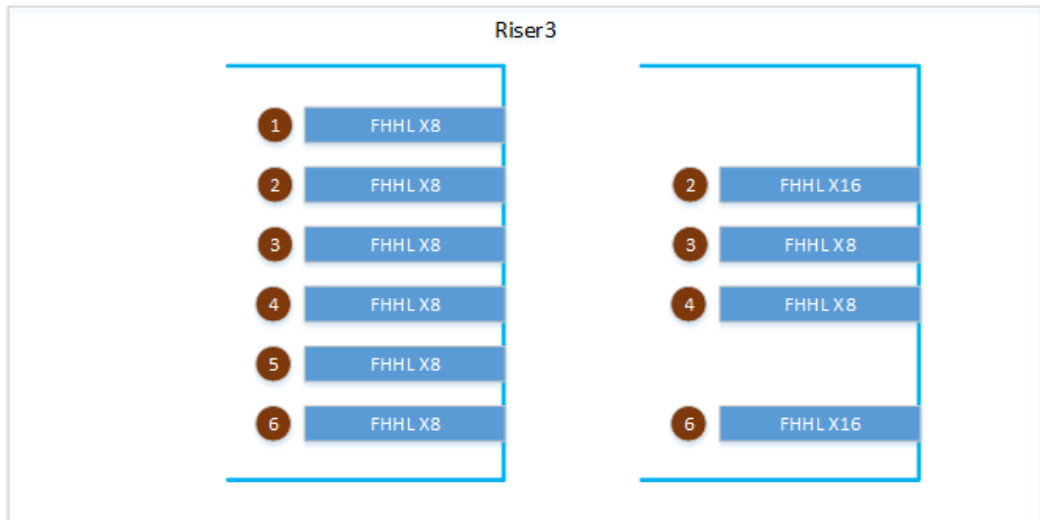


图25 UN-RS-6*FHHL-G3-1 Cage

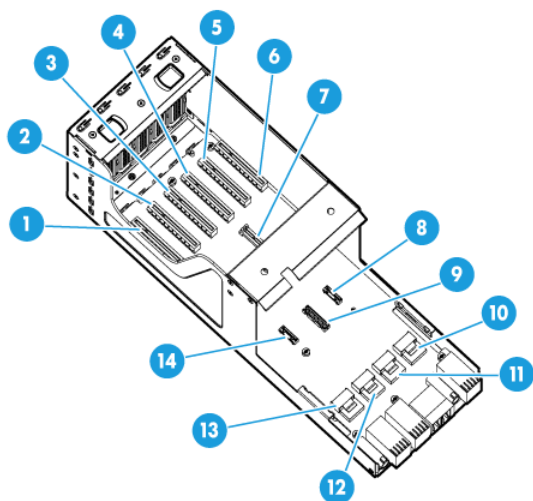


表20 UN-RS-6*FHHL-G3-1 安装在 Riser1 与 PCIe 卡适配关系

扩展槽位号	PCIe 标准	总线宽度	连接器宽度	支持的卡尺寸	备注
1	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU1
2	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU1
3	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU1
4	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU3
5	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU3
6	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU3

表21 UN-RS-6*FHHL-G3-1 安装在 Riser3 与 PCIe 卡适配关系

扩展槽位号	PCIe 标准	总线宽度	连接器宽度	支持的卡尺寸	备注
1	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU2
2	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU2
3	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU2
4	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU4
5	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU4
6	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU4

图26 UN-RS-4*FHHL-G3 Cage

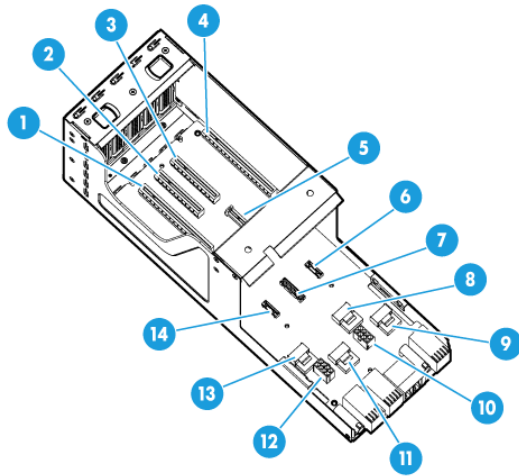


表22 UN-RS-4*FHHL-G3 安装在 Riser1 与 PCIe 卡适配关系

扩展槽位号	PCIe 标准	总线宽度	连接器宽度	支持的卡尺寸	备注
2	PCIe 3.0	X16	X16	FHHL	CPU1
3	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU1
4	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU3
6	PCIe 3.0	X16	X16	FHHL	CPU3

表23 UN-RS-4*FHHL-G3 安装在 Riser3 与 PCIe 卡适配关系

扩展槽位号	PCIe 标准	总线宽度	连接器宽度	支持的卡尺寸	备注
2	PCIe 3.0	X16	X16	FHHL	CPU2
3	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU2
4	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU4
6	PCIe 3.0	X16	X16	FHHL	CPU4

图27 Riser2 槽位示意图



图28 UN-RS-6*FHHL-G3-2

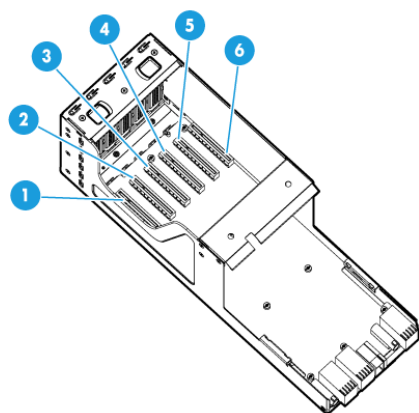


表24 UN-RS-6*FHHL-G3-2 安装在 Riser2 与 PCIe 卡适配关系

扩展槽位号	PCIe 标准	总线宽度	连接器宽度	支持的卡尺寸	备注
1	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU2
2	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU1
3	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU3
4	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU3
5	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU4
6	PCIe 3.0	x8	x8	FHHL	CPU3

 说明

- 小尺寸的 PCIe 卡可以插到大尺寸的 Riser 卡槽位中，例如：LP 卡可以插到 FHHL 槽位中。
- 所有标准 PCIe 卡插槽最大支持到 75W，超过 75W 的设备，需要另配电源线。
- 有些 PCIe 卡模块需要 PCIE IO 资源，整个系统配置 PCIE IO 资源的卡不能超过 11 个。

5 部件兼容性

5.1 CPU

- 支持四颗英特尔®至强®可扩展处理器系列或澜起津逮®处理器系列。
- 单颗 CPU 支持多达 28 核（频率 2.7GHz）。
- 频率高达 3.8GHz（4 核）。
- 三对多达 10.4GT/s 的 UPI 总线。
- 单核末级缓存高达 1.375MB。
- 热设计功率高达 205W。



说明

- 具体可选购系统选件请咨询 H3C 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>。

5.2 内存

内存条的 RANK 数量通常为 1、2、4、8，一般简称为 SR、2R、4R、8R，或者是 Single-Rank、Dual-Rank、Quad-Rank、8-Rank。内存条的 RANK 数、颗粒位宽、速率通常采用如下方法表示：

- 2R x8 表示 2 个 RANK、颗粒为 x8 位宽；
- DDR4-2666：表示颗粒为 DDR4 颗粒，速率为 2666MHz；

5.2.1 安装准则

服务器支持 1 路、2 路或 4 路 CPU，每路 CPU 支持 6 个通道，每个通道支持 2 根 DIMM，即 1 路 CPU 支持 12 根 DIMM，2 路 CPU 支持 24 根 DIMM，4 路 CPU 支持 48 根 DIMM。

不同 CPU 平台，支持的内存类型不同，详细信息请参见下表。

表25 不同 CPU 平台的 DIMM 支持情况

CPU 平台	DIMM 支持情况
Skylake	支持仅配置 DDR4
Cascade Lake	<ul style="list-style-type: none">● 支持仅配置 DDR4● 支持混配 PMem100 和 DDR4
澜起Jintide C系列	支持仅配置 DDR4



说明

仅当同时满足以下条件时，DIMM 的工作频率可达到 2933MHz：

- 使用支持的最高内存频率为 2933MHz 的 Cascade Lake CPU
- 使用最高频率为 2933MHz 的 DIMM
- 配置 DIMM 的通道均仅配置一根 DIMM

表26 R6900 G3 支持内存槽位数及内存容量

主机	支持内存槽位数	内存容量
1	24	单根 RDIMM 容量 32GB，总容量 768GB 单根 RDIMM 容量 64GB，总容量 1536GB 单根 LRDIMM 容量 64GB，总容量 1536GB
2	48	单根 RDIMM 容量 32GB，总容量 1536GB 单根 RDIMM 容量 64GB，总容量 3072GB 单根 LRDIMM 容量 64GB，总容量 3072GB
1	12	单根 PMem 100 容量 128GB，总容量 1536GB 单根 PMem 100 容量 256GB，总容量 3072GB 单根 PMem 100 容量 512GB，总容量 6144GB
2	24	单根 PMem 100 容量 128GB，总容量 3072GB 单根 PMem 100 容量 256GB，总容量 6144GB 单根 PMem 100 容量 512GB，总容量 12288GB

1. 仅配置 DDR4 时的 DIMM 安装准则

- 确保相应的 CPU 已安装到位。
- 不同规格（类型、容量、Rank、数据宽度、速率）的 DDR4 不支持混插，即一台服务器上配置的所有 DDR4 产品编码必须相同，产品编码信息请通过[服务器兼容的部件查询工具](#)查询。
- 每个通道支持多达 8 个 Rank。
- 除上述准则外，不同 DIMM 模式还有各自特定的准则，具体请参见下表。需要注意的是，当实际 DIMM 安装不满足这些特定准则时，无论用户配置了何种 DIMM 模式，系统均会自动降级并使用缺省的 Independent Mode。

表27 不同内存模式的特定安装准则

内存模式	特定安装准则
Independent Mode (缺省)	<p>遵循一般的 DIMM 安装准则，具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 路 CPU 在位时，DIMM 安装准则如图 29所示。 ● 2 路 6 系或 8 系 CPU（型号为 6***和 8***）在位时，DIMM 安装准则如图 30所示。 ● 2 路 5 系 CPU（型号为 5***）在位时，DIMM 安装准则如图 31所示。 ● 4 路 CPU 在位时，DIMM 安装准则如图 32所示。
Mirror Mode	<ul style="list-style-type: none"> ● 确保每个 CPU 至少安装 2 根 DIMM。 ● 遵循一般的 DIMM 安装准则。需要注意的是，该模式不支持一般 DIMM 安装准则中不推荐的 DIMM 配置。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 路 CPU 在位时，DIMM 安装准则如图 29所示。 ○ 2 路 6 系或 8 系 CPU（型号为 6***和 8***）在位时，DIMM 安装准则如图 30所示。 ○ 2 路 5 系 CPU（型号为 5***）在位时，DIMM 安装准则如图 31所示。 ○ 4 路 CPU 在位时，DIMM 安装准则如图 32所示。
Memory Rank Sparing	<ul style="list-style-type: none"> ● 确保安装了 DIMM 的通道，每个通道的 DIMM Rank 总数大于等于 2。 ● 遵循一般的 DIMM 安装准则，具体如下： <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 路 CPU 在位时，DIMM 安装准则如图 29所示。 ○ 2 路 6 系或 8 系 CPU（型号为 6***和 8***）在位时，DIMM 安装准则如图 30所示。 ○ 2 路 5 系 CPU（型号为 5***）在位时，DIMM 安装准则如图 31所示。 ○ 4 路 CPU 在位时，DIMM 安装准则如图 32所示。

 说明

[图 29](#)、[图 30](#)、[图 31](#)、[图 32](#)（DIMM 安装准则）中：

- “√”和橙色行表示推荐的 DIMM 安装准则，“*”表示不推荐的 DIMM 安装准则。
- 灰显的 DIMM 槽位（如 A12）表示黑色的 DIMM 槽位，非灰显（如 A6）的表示白色的 DIMM 槽位。

图29 DIMM 安装准则（1 路 CPU）

内存数量 √: 推荐, *: 不推荐		内存配置											
		计算模块1内存槽位 (CPU 1)											
		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3	
		A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A8	A2	A9	A3
1 DIMM	√								•				
2 DIMMs	√								•		•		
3 DIMMs	√								•		•		•
4 DIMMs	√			•		•			•		•		
5 DIMMs	*			•		•			•		•		•
6 DIMMs	√	•		•		•			•		•		•
7 DIMMs	*	•		•		•		•	•		•		•
8 DIMMs	√			•	•	•	•	•	•	•	•		
9 DIMMs	*	•		•		•		•	•	•	•	•	•
10 DIMMs	*	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11 DIMMs	*	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12 DIMMs	√	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

图30 DIMM 安装准则（2 路 6 系或 8 系 CPU）

内存数量 √: 推荐, *: 不推荐		内存配置																							
		计算模块1内存槽位 (CPU 1)												计算模块1内存槽位 (CPU 2)											
		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3	
		A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A8	A2	A9	A3	B6	B12	B5	B11	B4	B10	B7	B1	B8	B2	B9	B3
1 DIMM	*								•																
2 DIMMs	√								•													•			
3 DIMMs	*								•		•											•			
4 DIMMs	√								•		•											•		•	
5 DIMMs	*								•		•		•									•		•	
6 DIMMs	√								•		•		•									•		•	•
7 DIMMs	*					•	•	•	•													•		•	•
8 DIMMs	√			•		•		•		•												•		•	•
9 DIMMs	*			•		•		•		•		•										•		•	•
10 DIMMs	*			•		•		•		•		•										•		•	•
11 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•										•		•	•
12 DIMMs	√	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
13 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
14 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
15 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
16 DIMMs	√	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
17 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
18 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
19 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
20 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
21 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
22 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
23 DIMMs	*	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•
24 DIMMs	√	•		•		•		•		•		•		•	•							•		•	•



图 33、图 34、图 35、图 36、图 37（内存安装准则）中，灰显的内存槽位（如 A12）表示黑色的内存槽位，非灰显（如 A6）的表示白色的内存槽位。

图33 PMem100 和 DDR4 内存安装准则（1 路 CPU）

DDR4数量 (根)	DCPMM数量 (根)	内存配置											
		CMOD1-CPU1											
		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3	
A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A8	A2	A9	A3		
6	6	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4
6	4	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4
6	2	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4				DDR4
4	2	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4		DDR4		DCPMM

图34 PMem100 和 DDR4 内存安装准则（2 路 5 系 CPU）

DDR4数量 (根)	DCPMM数量 (根)	内存配置																							
		CMOD1-CPU1												CMOD2-CPU1											
		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3	
A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A8	A2	A9	A3	A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A8	A2	A9	A3		
12	12	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	
12	8	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	
12	4	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4				DDR4	
8	4	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4		DDR4		DCPMM	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4			DCPMM	

图35 PMem100 和 DDR4 内存安装准则（2 路 6 系或 8 系 CPU）

DDR4数量 (根)	DCPMM数量 (根)	内存配置																							
		CMOD1-CPU2												CMOD1-CPU1											
		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3	
B6	B12	B5	B11	B4	B10	B7	B1	B8	B2	B9	B3	A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A8	A2	A9	A3		
12	12	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	
12	8	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	
12	4	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4				DDR4	
8	4	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4		DDR4		DCPMM	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4			DCPMM	

图36 PMem100 和 DDR4 内存安装准则（4 路 CPU）-1

DDR4数量 (根)	DCPMM数量 (根)	内存配置																							
		CMOD1-CPU2												CMOD1-CPU1											
		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3	
B6	B12	B5	B11	B4	B10	B7	B1	B8	B2	B9	B3	A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A8	A2	A9	A3		
24	24	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	
24	16	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	
24	8	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4				DDR4	
16	8	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4		DDR4		DCPMM	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4			DCPMM	

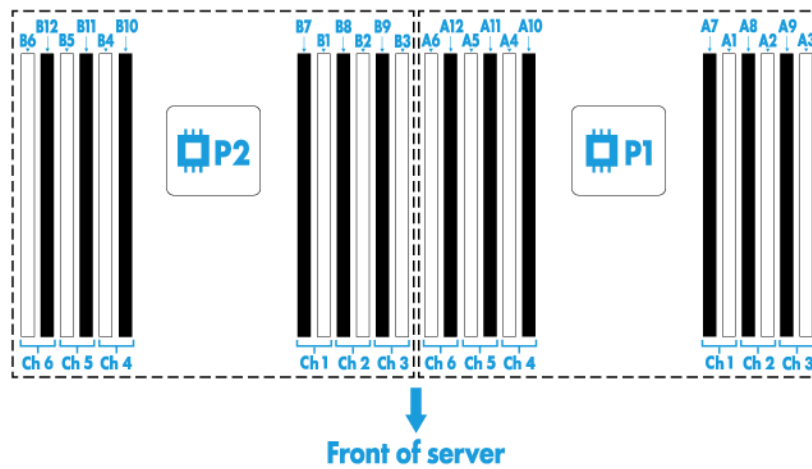
图37 PMem100 和 DDR4 内存安装准则（4 路 CPU）-2

DDR4 数量 (颗)	DCPMM 数量 (颗)	内存配置																							
		CMOD2-CPU2												CMOD2-CPU1											
		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3		CH6		CH5		CH4		CH1		CH2		CH3	
B6	B12	B5	B11	B4	B10	B7	B1	B3	B2	B9	B3	A6	A12	A5	A11	A4	A10	A7	A1	A3	A2	A9	A3		
24	24	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	
24	16	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	DDR4		DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4	DCPMM	DDR4		DDR4	
24	8	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4		DDR4		DDR4	DDR4		DDR4		DDR4	DCPMM	DCPMM	DDR4		DDR4	DDR4	
16	8	DCPMM		DDR4		DDR4			DDR4		DDR4		DCPMM	DCPMM		DDR4				DDR4		DDR4		DCPMM	

5.2.2 DIMM 插槽

8SFF 硬盘和 24SFF 硬盘计算模块的 DIMM 插槽布局相同，如错误!未找到引用源。所示，A1、A2...A12, B1、B2...B12 表示 DIMM 插槽号。

图38 R6900 G3 内存插槽编号



安装说明:

- 优先安装 DIMM 到白色插槽（以 CPU 1 为例，按照丝印字母顺序：A1、A2、A3、A4、A5、A6），其次是黑色插槽（以 CPU 1 为例，按照字母顺序：A7、A8、A9、A10、A11、A12）。
- 1 路 CPU 在位时，请按字母顺序安装 DIMM：A1、A2、A3、A4、A5、A6，依此类推。2 路 CPU 均在位时，请按字母顺序在 2 路 CPU 之间均衡地安装 DIMM：A1、B1、A2、B2、A3、B3，依此类推。

5.3 存储

R6900 G3 支持的硬盘配置类型如下：

表28 R6900 G3 支持的硬盘配置类型

整机类型	配置类型	计算模块号	计算模块配置	HDD 硬盘连接方式	NVMe 硬盘连接方式	GPU 最大数量	DW GPU 最大数量
48SFF HDD	配置一	NODE1	24SFF HDD	Slot13—PORTA1,A2	NA	3	0
		NODE2	24SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
32SFF HDD	配置一	NODE1	8SFF HDD	Slot13—PORTA1,A2	NA	3	1
		NODE2	24SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
24SFF HDD+8N VMe	配置一	NODE1	8NVMe	NA	Slot111 PCIe Switch	3	1
		NODE2	24SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
28SFF HDD+4N VMe	配置一	NODE1	4SFF HDD + 4NVMe	Slot13—PORTA1	Slot111 PCIe retimer	3	1
		NODE2	24SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
28SFF HDD	配置一	NODE1	4SFF HDD	Slot13—PORTA1	NA	3	1
		NODE2	24SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
24SFF HDD+4N VMe	配置一	NODE1	4NVMe	NA	Slot111 PCIe retimer	3	0
		NODE2	24SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
24SFF HDD	配置一	NODE1	24SFF HDD	Slot13—PORTA1,A2	NA	4	1
		NODE2	NA	NA	NA		
16SFF HDD	配置一	NODE1	8SFF HDD	Slot13—PORTA1,A2	NA	3	2
		NODE2	8SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
12SFF HDD+4N VMe	配置一	NODE1	4SFF HDD+4NVMe	Slot13—PORTA1	Slot111 PCIe retimer	3	1
		NODE2	8SFF HDD	Slot16—PORTB1,B2	NA		
12SFF HDD	配置	NODE1	4SFF HDD	Slot13—PORTA1	NA	3	2

整机类型	配置类型	计算模块号	计算模块配置	HDD 硬盘连接方式	NVMe 硬盘连接方式	GPU 最大数量	DW GPU 最大数量
	一	NODE2	8SFF HDD	Slot16— PORTB1,B2	NA		
8SFF HDD+8NVMe	配置一	NODE1	8NVMe	NA	Slot111 PCIe Switch	4	1
		NODE2	8SFF HDD	Slot16— PORTB1,B2	NA		
8SFF HDD+4NVMe	配置一	NODE1	4NVMe	NA	Slot111 PCIe retimer	4	1
		NODE2	8SFF HDD	Slot16— PORTB1,B2	NA		
8SFF HDD	配置一	NODE1	8SFF HDD	Slot13— PORTA1, A2	NA	4	2
		NODE2	NA	NA	NA		
4SFF HDD+12NVMe	配置一	NODE1	4SFF HDD+4NVMe	Slot13— PORTA1	Slot111 PCIe retimer	4	0
		NODE2	8NVMe	NA	Slot121 PCIe Switch		
4SFF HDD+8NVMe	配置一	NODE1	8NVMe	NA	Slot111 PCIe Switch	4	1
		NODE2	4SFF HDD	Slot16— PORTB1	NA		
	配置二	NODE1	4NVMe	NA	Slot111 PCIe retimer	4	0
		NODE2	4SFF HDD+4NVMe	Slot16— PORTB1	Slot121 PCIe retimer		
4SFF HDD+4NVMe	配置一	NODE1	4SFF HDD+4NVMe	Slot13— PORTA1	Slot111 PCIe retimer	4	1
		NODE2	NA	NA	NA		
4SFF HDD	配置一	NODE1	4SFF HDD	Slot13— PORTA1	NA	4	2
		NODE2	NA	NA	NA		
16NVMe	配置一	NODE1	8NVMe	NA	Slot111 PCIe Switch	4	0
		NODE2	8NVMe	NA	Slot121 PCIe Switch		
12NVMe	配置一	NODE1	4NVMe	NA	Slot111 PCIe retimer	4	0
		NODE2	8NVMe	NA	Slot121 PCIe Switch		
8NVMe	配置一	NODE1	8NVMe	NA	Slot111 PCIe Switch	4	1
		NODE2	NA	NA	NA		

整机类型	配置类型	计算模块号	计算模块配置	HDD 硬盘连接方式	NVMe 硬盘连接方式	GPU 最大数量	DW GPU 最大数量
	配置二	NODE1	4NVMe	NA	Slot111 PCIe retimer	4	0
		NODE2	4NVMe	NA	Slot121 PCIe retimer		
4NVMe	配置一	NODE1	4NVMe	NA	Slot111 PCIe retimer	4	1
		NODE2	NA	NA	NA		
0	配置一	NODE1	NA	NA	NA	4	2
		NODE2	NA	NA	NA		



说明

如有交付件的新增，配置规则会发生变更，如有问题，请咨询 H3C 当地销售。

表29 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。

5.4 I/O扩展

R6900 G3 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



具体的可选购系统选件，请咨询 H3C 当地销售代表。

5.5 支持的操作系统和软件

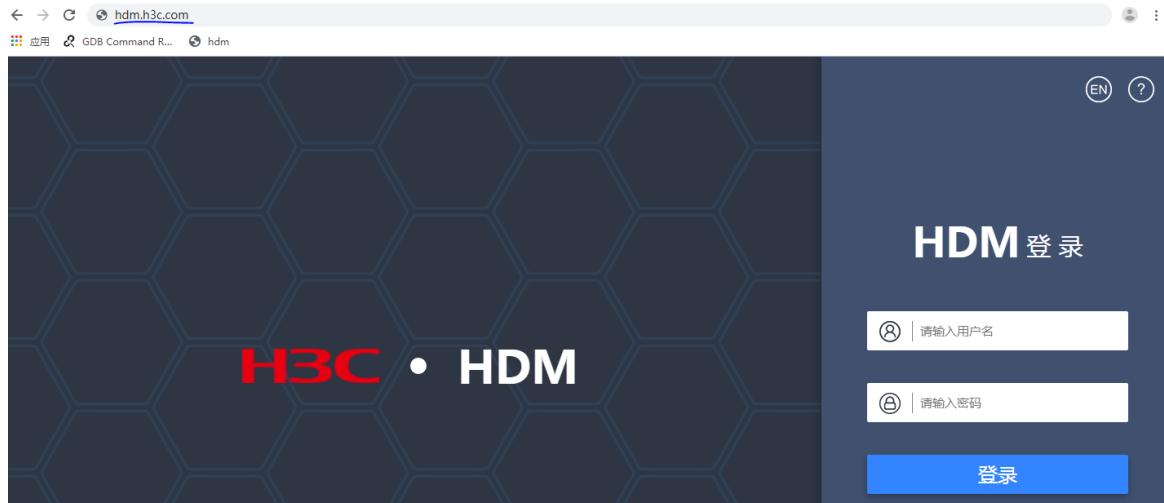
服务器支持的操作系统, 扩展部件和操作系统的兼容性关系, 请参考 H3C 官网 OS 兼容性查询工具,

网址: http://www.h3c.com/cn/Service/Document_Software/Document_Center/Server/

6 系统管理-HDM

H3C 设备管理系统（H3C Device Management，以下简称 HDM）是 H3C 自主研发的服务器远程管理系统。HDM 兼容服务器业界管理标准 IPMI、SNMP、Redfish，支持键盘、鼠标和视频的重定向，文本控制台的重定向，串口重定向，远程虚拟媒体，高可靠的硬件监控和管理功能。

图39 随机自带的设备管理软件 HDM 登陆界面



HDM 提供了丰富的特性支持。其主要特性有：

- 丰富的管理接口

提供 IPMI/HTTPS/SNMP/Redfish/RESTful 管理接口，满足多种方式的系统集成需求。

- 兼容 IPMI1.5/IPMI2.0

提供标准的管理接口，可被标准管理系统集成。

- 故障监控和诊断

故障监控和诊断，通过精准定位与诊断，指导运维人员快速解决问题，保障设备 7*24 小时高可靠运行。

- 虚拟 KVM 和虚拟媒体

提供方便的远程维护手段。

- 基于 Web 界面的用户接口

可以通过简单的界面操作快速完成设置和查询任务。

- 支持 RESTful 管理接口

简洁方便，有层次实现远程命令管理。

- 支持 Redfish 管理接口

降低开发复杂性，易于实施、易于使用、易于扩展。

- 截屏与录像

通过截屏和录像可以快速分析系统崩溃的原因。

- 屏幕录像

操作过程记录变得简单轻松。

- 支持 SHD

支持基于部件的精准故障诊断，方便部件故障定位和更换。

- 支持 DNS/LDAP

域管理和目录服务，简化服务器管理网络。

- RAID 带外管理

支持 RAID 的带外监控和配置，提升了 RAID 配置效率和管理能力。

- 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。

- 设备资产管理

让资产盘点不再困难。

- 支持智能电源管理

功率封顶技术帮助管理员轻松提高部署密度；动态节能技术帮助您有效降低运营成本。

- 安全管理

从接入、账号、传输、存储四个维度保障服务器管理的安全。

其他管理软件相关特性细节请参考 H3C 官网发布的《HDM 技术白皮书》。