宝德 PowerLeader

宝德自强·推理服务器

PR210KI

技术白皮书　V13

发布日期：2023/02/01

宝德计算机系统股份有限公司

声明

本手册可能会出现技术或排版印刷的错误，因此公司会定期修订此手册，并将修改后的内容纳入新版本中。公司拥有对产品、程序进行改进、更新的权力。

公司对于在非公司提供的设备上使用本公司软件的可靠性概不负责。

本手册中载有受版权保护的专利信息，版权所有，未经公司的事先书面许可，本手册中的任何内容均不得复印、翻印或翻译。

所有其它公司或产品名称分别是持有者的商标或服务标志。

宝德计算机系统股份有限公司

地址：深圳市龙华区清祥路 1 号宝能科技园 7 栋 B 座 16 楼

服务电话：4008-870-872

网址：http://www.powerleader.com.cn

前言

概述

本文档详细介绍 PR210KI 推理服务器的外观特点、性能参数以及部件兼容性等内容，让用户对 PR210KI 推理服务器有一个深入细致的了解。

本文档适用于鲲鹏 920 处理器以下型号：7260、5250、5220 和 3210。其中，原 CPU 型号鲲鹏 920 6426/4826 依次变更为鲲鹏 920 7260/5250。

读者对象

本文档主要适用于以下人员：

- 售前工程师
- 技术支持工程师
- 维护工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
警告	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
注意	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。
须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
13	2023-02-01	第十三次正式发布。 更新 5.6 存储 、5.8 Riser 卡和 PCIe 槽位和 6.2 环境规格。
12	2022-09-29	第十二次正式发布。 更新 6.1 技术规格。
11	2022-09-01	第十一次正式发布。 优化文档描述。
10	2022-07-29	第十次正式发布。 更新 5.1 前面板组件、5.2 前面板指示灯和按钮、5.6.1 硬盘编号和 5.8 Riser 卡和 PCIe 卡槽位。
09	2022-06-28	第九次正式发布。 修改内存速率。
08	2022-04-28	第八次正式发布。 新增 Atlas 300i Pro 推理卡和 Atlas 300V Pro 视频解析卡内容。
07	2021-10-12	第七次正式发布。 优化文档链接。
06	2021-06-11	第六次正式发布。 优化文档链接。
05	2021-01-25	第五次正式发布。 增加 1711 iBMC 插卡相关内容。
04	2020-10-26	第四次正式发布。 • 产品名称更名。原“PR210KI AI 服务器”更改为 PR210KI 推理服务器。 • 增加处理器型号内容。
03	2020-05-15	第三次正式发布。 更新表 5-3 中“灵活 IO 卡在位指示灯（1，2）”的状态描述。
02	2020-03-04	第二次正式发布。 修改表 6-4 中能耗的描述。
01	2020-01-07	第一次正式发布。

目 录

前言 ii

2 产品特点 2

3 物理结构 4

4 逻辑结构 7

5 硬件描述 10

5.1 前面板组件 10
5.2 前面板指示灯和按钮 14
5.3 后面板组件 17
5.4 后面板指示灯 19
5.5 灵活 IO 卡 20
5.6 硬盘编号及指示灯 22
5.6.1 硬盘编号 22
5.6.2 SAS/SATA 硬盘指示灯 26
5.6.3 NVMe 硬盘指示灯 26
5.7 内存 27
5.7.1 内存槽位编号 27
5.7.2 内存条安装原则 31
5.8 Riser 卡和 PCIe 槽位 31
5.9 风扇 38
5.10 导轨 39
5.10.1 导轨规格 39
5.10.2 附件清单 40
5.10.3 机械尺寸图 40
5.10.4 实物图 41

6 产品规格 42

6.1 技术规格 42
6.2 环境规格 44
6.3 物理规格 47
6.4 电源规格 47

7 软硬件兼容性 48
7.1 CPU 48
7.2 内存 49
7.3 IO 扩展 54
8 系统管理 55
9 维保与保修 57
10 通过的认证 58
A 附录 60

产品概述

PR210KI 推理服务器是基于鲲鹏 920 处理器的数据中心服务器，可搭配昇腾标卡，提供强大的实时推理能力或 AI 训练能力，广泛应用于 AI 推理和训练场景中。该服务器面向互联网、分布式存储、云计算、大数据、企业业务等领域，具有高性能计算、大容量存储、低能耗、易管理、易部署等优点。

说明

关于 PR210KI 推理服务器铭牌型号的详细信息，请参见 A.1 铭牌型号。

以 12 块硬盘配置为例的外观图如图 1-1 所示。

图 1-1 外观图

2 产品特点

性能和扩展特点

PR210KI 推理服务器的性能和扩展特点如下：

- 支持面向服务器领域的 64 bits 高性能多核鲲鹏 920 处理器，内部集成了 DDR4、PCIe4.0、25GE、10GE、GE 等接口，提供完整的 SOC 功能。
- 最多可支持 8 个 Atlas 300I 推理卡，提供强大的实时推理能力。
- 最多可支持 2 个 Atlas 300T 训练卡，实现快速高效的 AI 训练能力。
- 最多可支持 8 个 Atlas 300I Pro 推理卡，提供强大的实时推理能力。
- 最多可支持 8 个 Atlas 300V Pro 视频解析卡，提供强大的视频解析能力。
- 最多可支持 8 个 Atlas 300V 视频解析卡，提供强大的视频解析能力。
- 最多可支持 2 个 Atlas 300T Pro 训练卡，实现快速高效的 AI 训练能力。
- 单台服务器支持 2 个处理器、最大 128 个内核，能够最大限度地提高多线程应用的并发执行能力。
- 支持多种灵活的硬盘配置方案，提供了弹性的、可扩展的存储容量空间，满足不同存储容量的需求和升级要求。
- 支持灵活插卡，可提供多种以太网卡接口能力。
- 最多可支持 8 个 PCIe4.0 x8 的标准扩展槽位。

可用性和可服务性特点

PR210KI 推理服务器的可用性和可服务性特点如下：

- 单板硬件采用电信级器件和加工工艺流程，可显著提高系统可靠性。
- 支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘，其中 SAS/SATA 硬盘可以设置 RAID 0/1/10/5/50/6/60，可提供 RAID Cache，支持超级电容掉电数据保护，支持非系统硬盘热插拔。
- 通过面板提供 UID/HLY LED 指示灯，iBMC Web 管理界面提供关键部件指示状态能够指引技术人员快速找到已经发生故障（或者正在发生故障）的组件，从而简化维护工作、加快解决问题的速度，并且提高系统可用性。
- BMC 集成管理模块（iBMC）能够持续监控系统参数、触发告警，并且采取恢复措施，以便最大限度地避免停机。

可管理性及安全性特点

PR210KI 推理服务器的可管理性及安全性特点如下：

- 集成在服务器上的 iBMC 管理模块可用来监控系统运行状态，并提供远程管理功能。
- 集成了业界标准的统一可扩展固件接口（UEFI），因此能够提高设置、配置和更新效率，并且简化错误处理流程。
- 支持带锁的服务器机箱安全面板，保护服务器的本地数据的安全性。

能源效率

PR210KI 推理服务器的能源效率特点如下：

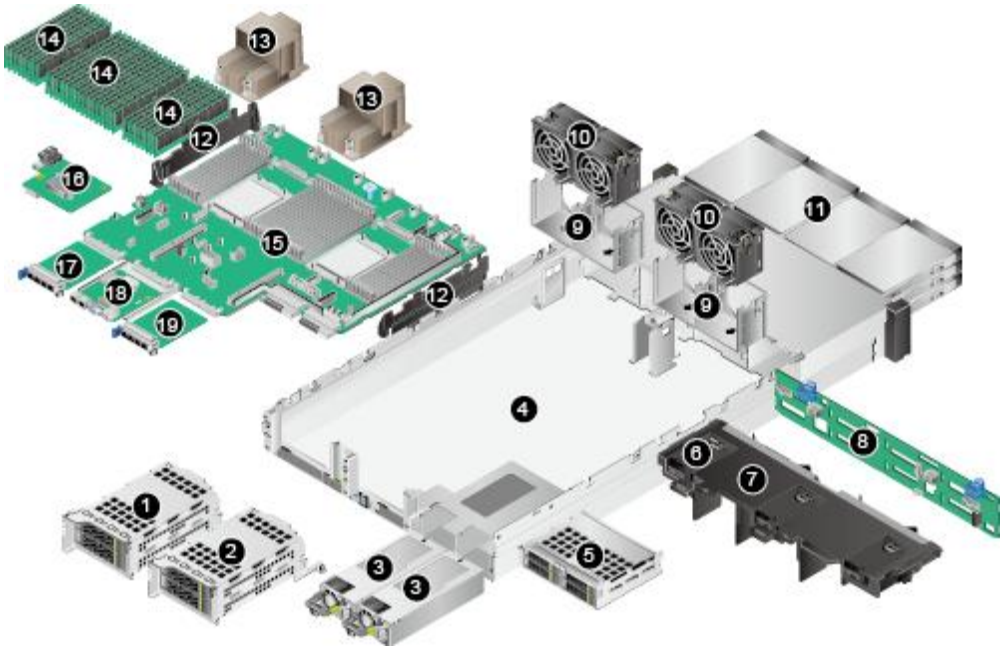
- 提供白金电源模块，50%负载下电源模块效率高达 94%。
- 高效率的单板 VRD 电源，降低 DC 转 DC 的损耗。
- 支持主备供电。
- 支持 PID（Proportional-Integral-Derivative）智能调速，节能降耗。
- 全方面优化的系统散热设计，高效节能系统散热风扇，降低系统散热能耗。
- 硬盘错峰上电技术，降低服务器启动功耗。
- 支持 SSD 硬盘，SSD 硬盘的功耗比传统机械硬盘低 80%。

3 物理结构

PR210KI 推理服务器的物理结构根据 CPU 配置和硬盘配置而有所不同。本节以 12 盘配置为例，描述当服务器配置不同处理器时的物理结构。

当服务器配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，服务器提供 32 个内存插槽，各个部件如图 3-1 所示。

图 3-1 部件（配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）

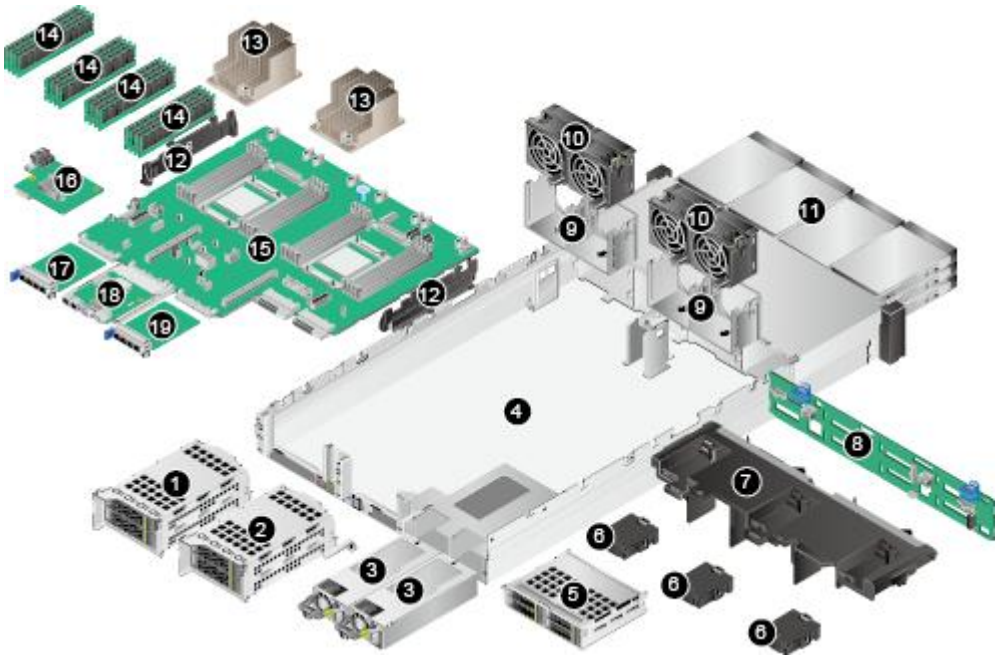


1	IO 模组 1	2	IO 模组 2
3	电源模块	4	机箱
5	IO 模组 3	6	超级电容支架
7	导风罩	8	前置硬盘背板
9	风扇支架	10	风扇模块

11	前置硬盘	12	理线架
13	散热器	14	DIMMs
15	主板	16	RAID 扣卡
17	灵活 IO 卡 1（归属 CPU 1）	18	iBMC 插卡
19	灵活 IO 卡 2（归属 CPU 2）	-	-

当服务器配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器时，服务器提供 16 个内存插槽，各个部件如图 3-2 所示。

图 3-2 部件（配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）



1	IO 模组 1	2	IO 模组 2
3	电源模块	4	机箱
5	IO 模组 3	6	超级电容支架
7	导风罩	8	前置硬盘背板
9	风扇支架	10	风扇模块
11	前置硬盘	12	理线架
13	散热器	14	DIMMs
15	主板	16	RAID 扣卡
17	灵活 IO 卡 1（归属 CPU 1）	18	iBMC 插卡
19	灵活 IO 卡 2（归属 CPU 2）	-	-

说明

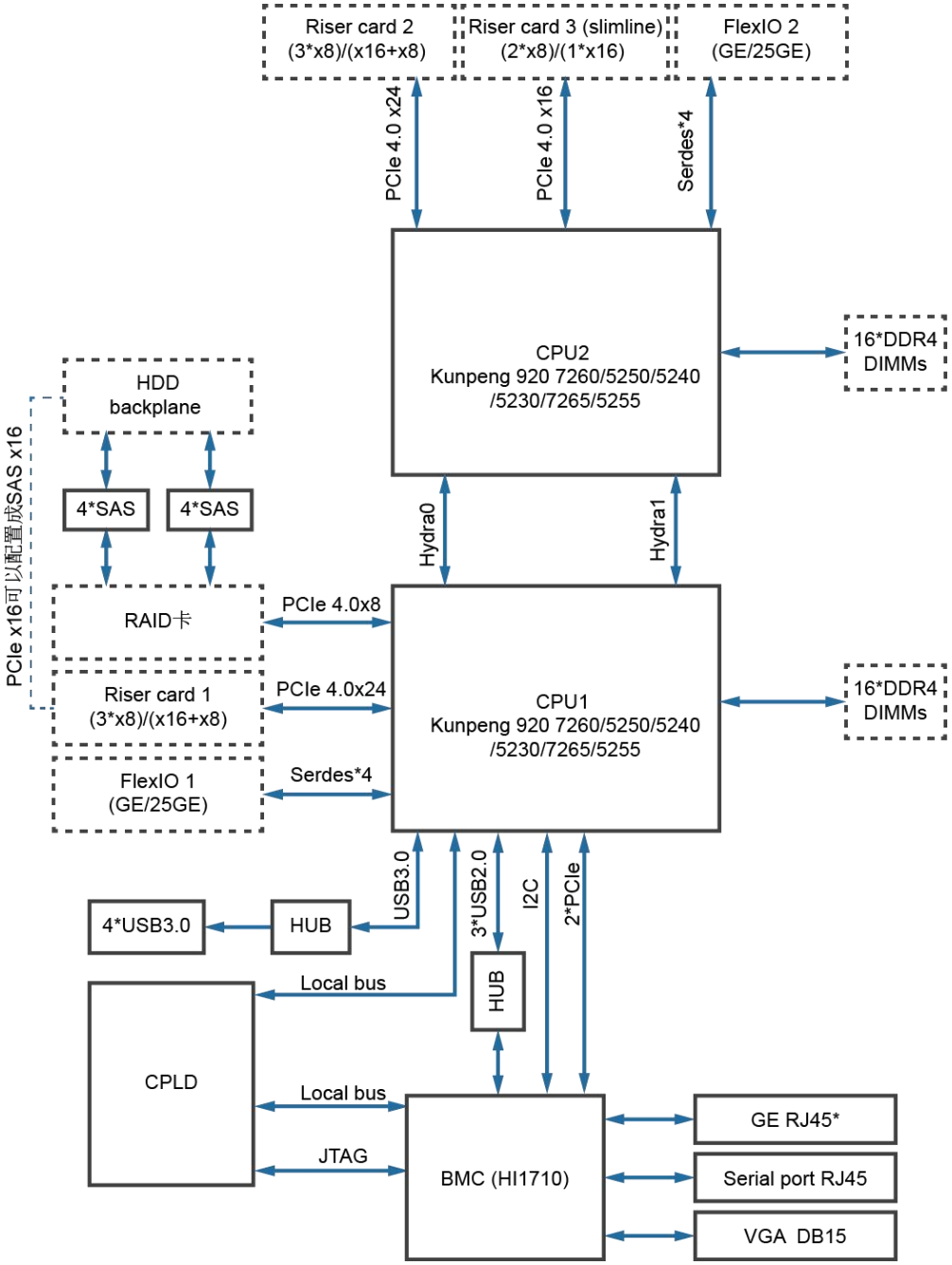
- IO 模组 1、IO 模组 2 和 IO 模组 3 都可选配硬盘模组或者 Riser 模组。本图仅供参考，具体以实际配置为准。
- CPU 集成在主板上，不能单独更换。
- 备件的详细信息请联系技术支持工程师。

4 逻辑结构

本产品支持 Hi1710 或 Hi1711 两种 iBMC 插卡，可外出 VGA、管理网口、调试串口等管理接口，文中以 Hi1710 插卡为例。

- 当配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，PR210KI 推理服务器的逻辑结构如图 4-1 所示。

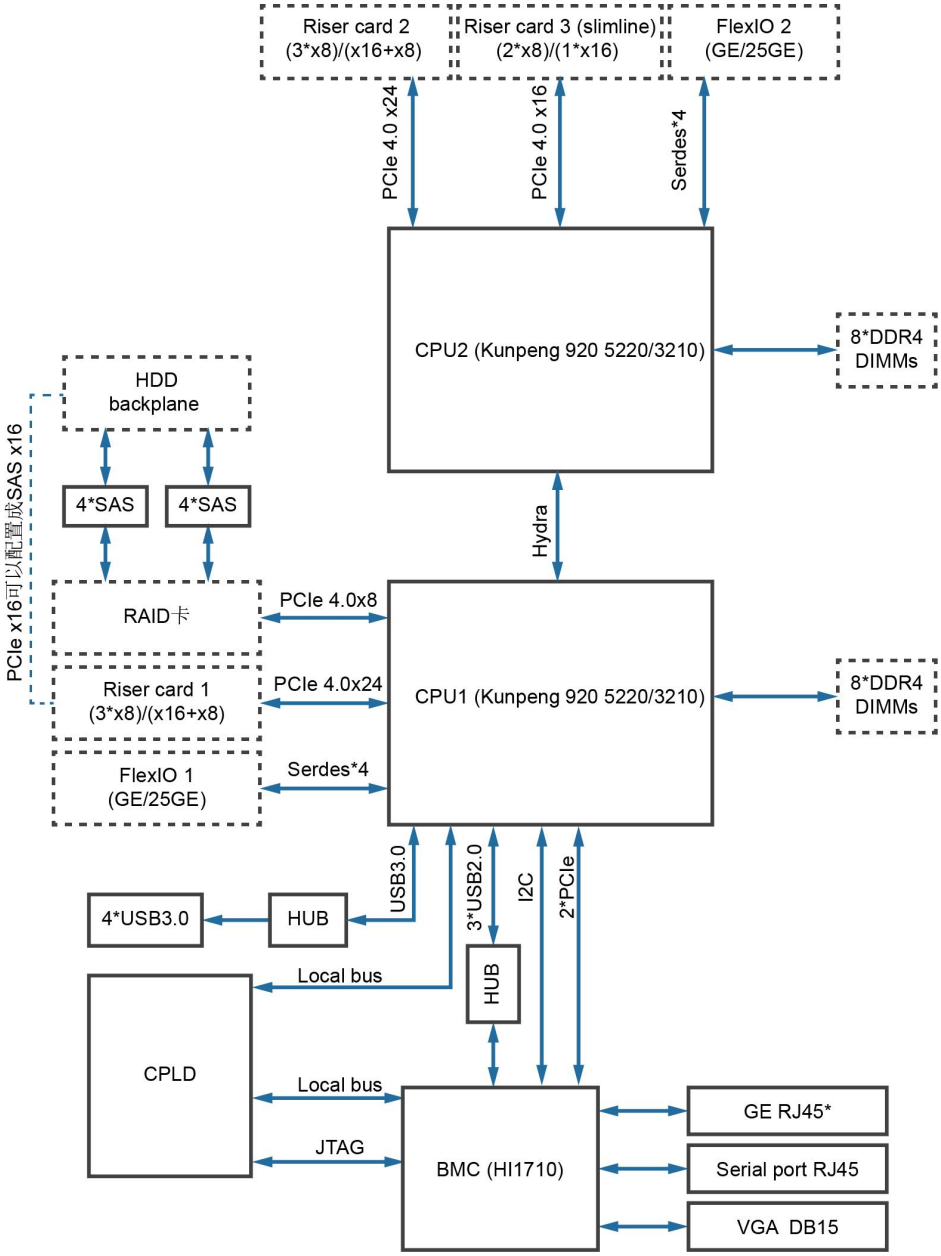
图 4-1 服务器逻辑结构（配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）



- 支持两路鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器，每个处理器支持 16 个 DDR4 DIMM。
- 以太网灵活插卡可支持 2 种插卡包括 4*GE 和 4*25GE，通过 CPU 本身自带高速 Serdes 接口完成。
- RAID 扣卡通过 PCIe 总线跟 CPU1 连接，RAID 卡出 SAS 信号线缆跟硬盘背板连接，通过不同的硬盘背板可支持多种本地存储规格。

- 当配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器时，PR210KI 推理服务器的逻辑结构如图 4-2 所示。

图 4-2 服务器逻辑结构（配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）



- 支持两路鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器，每个处理器支持 8 个 DDR4 DIMM。
- 以太网灵活插卡可支持 2 种插卡包括 4*GE 和 4*25GE，通过 CPU 本身自带高速 Serdes 接口完成。
- RAID 扣卡通过 PCIe 总线跟 CPU1 连接，RAID 卡出 SAS 信号线缆跟硬盘背板连接，通过不同的硬盘背板可支持多种本地存储规格。

5 硬件描述

5.1 前面板组件
5.2 前面板指示灯和按钮
5.3 后面板组件
5.4 后面板指示灯
5.5 灵活 IO 卡
5.6 硬盘编号及指示灯
5.7 内存
5.8 Riser 卡和 PCIe 槽位
5.9 风扇

5.1 前面板组件

说明

PR210KI 推理服务器的硬盘编号及类型请参见 5.6.1 硬盘编号。

- 12x3.5 英寸硬盘配置的前面板组件如图 5-1 所示。

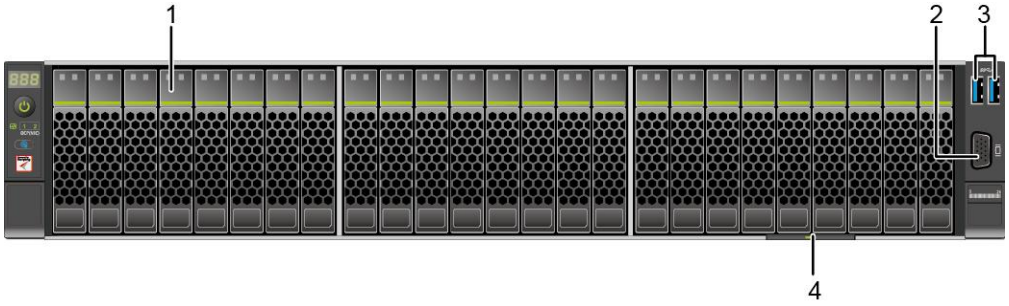
图 5-1 12x3.5 英寸硬盘配置前面板组件

1 硬盘　　2 VGA 接口

3	USB 3.0 接口	4	标签卡（含 SN 标签）

- 25x2.5 英寸硬盘配置的前面板组件如图 5-2 所示。

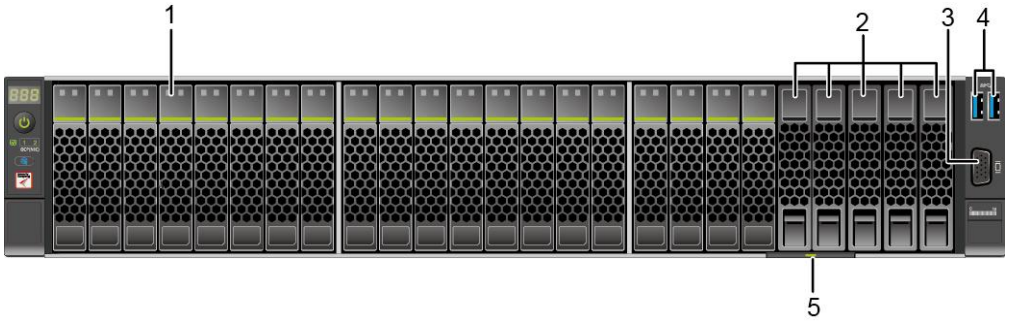
图 5-2 25x2.5 英寸硬盘配置前面板组件



1	硬盘	2	VGA 接口
3	USB 3.0 接口	4	标签卡（含 SN 标签）

- 8x2.5 SAS/SAT-A+12x2.5 NVMe 硬盘配置的前面板组件如图 5-3 所示。

图 5-3 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘配置前面板组件



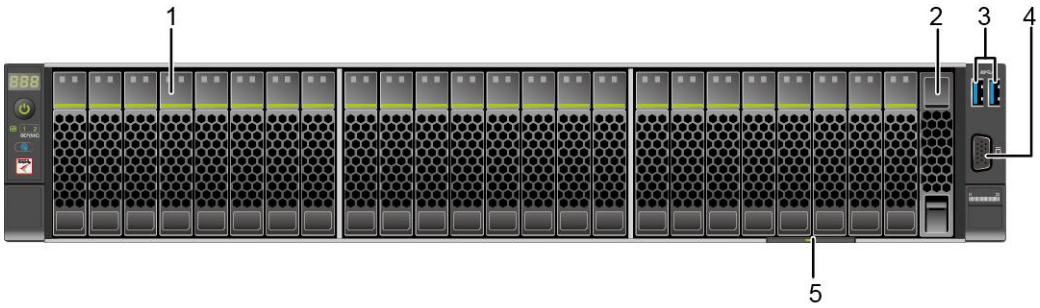
1	硬盘	2	假面板
3	VGA 接口	4	USB 3.0 接口
5	标签卡（含 SN 标签）	-	-

说明

槽位 0～7 只支持 SAS/SATA 硬盘，槽位 8～19 只支持 NVMe 硬盘。

- 24x2.5 SAS/SATA 直通硬盘配置的前面板组件如图 5-4 所示。

图 5-4 24x2.5 SAS/SATA 直通硬盘配置前面板组件



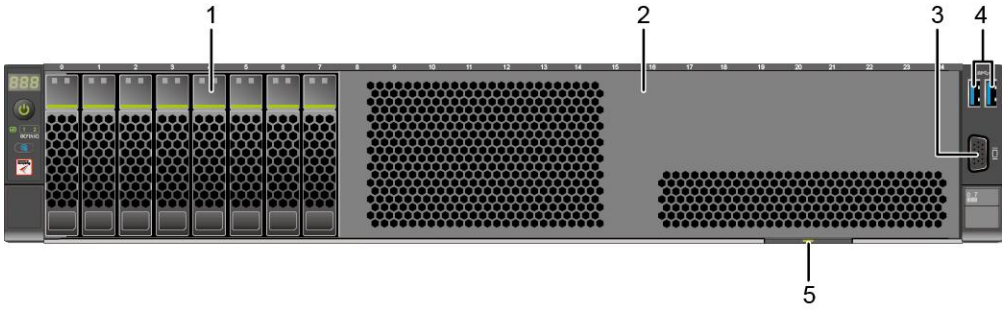
1	硬盘	2	假面板
3	USB 3.0 接口	4	VGA 接口
5	标签卡（含 SN 标签）	-	-

说明

配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器的服务器不支持 24x2.5 SAS/SATA 直通硬盘配置。

- 8x2.5 英寸硬盘配置的前面板组件如图 5-5 所示。

图 5-5 8x2.5 英寸硬盘配置前面板组件



1	硬盘	2	假面板
3	VGA 接口	4	USB 3.0 接口
5	标签卡（含 SN 标签）	-	-

表 5-1 前面板接口说明

名称	类型	说明
USB 接口	USB 3.0	提供外出 USB 接口，通过该接口可以接入 USB 设备。 说明 • 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。 • 使用外接 USB 设备时，最大支持 1 米的延长线。
VGA 接口	DB15	用于连接显示终端，例如显示器或物理 KVM。 说明 前面板的 VGA 接口没有线缆固定螺钉，视频线缆容易脱落，推荐使用后面板的 VGA 接口。

产品序列号

SN（Serial Number）即产品序列号，位于标签卡上，是唯一可以识别服务器的字符串组合，也是您申请进一步技术支持的重要依据。

SN 样例如图 5-6 所示：

图 5-6 SN 样例

表 5-2 SN 样例说明

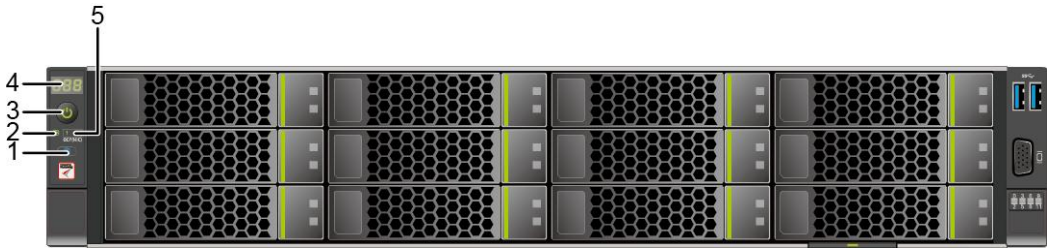
序号	说明
1	序列号编号（2 位），固定为“21”。
2	物料标识码（8 位），即加工编码。
3	加工厂代码（2 位），其中“10”表示在原工厂加工。
4	年月份（2 位）。 • 第 1 位表示年份，1～9 表示 2001 年～2009 年，A～H 表示 2010 年～2017 年，J～N 表示 2018 年～2022 年，P～Y 表示 2023 年～2032 年。 说明 序列号中（2010 年以后）年份用 26 位大写字母表示，由于字母 I、O、Z 与数字

序号	说明
	1、0、2 容易导致目视混淆，为有效区分，这三个字母禁用，相应年份顺延至下一顺位字母。 • 第 2 位表示月份，1～9 表示 1 月～9 月，A～C 表示 10 月～12 月。
5	流水号（6 位）。
6	环保属性（1 位），“Y”标识为环保加工。
7	单板型号，即对应的产品名称。

5.2 前面板指示灯和按钮

- 12x3.5 英寸硬盘配置的前面板指示灯和按钮如图 5-7 所示。

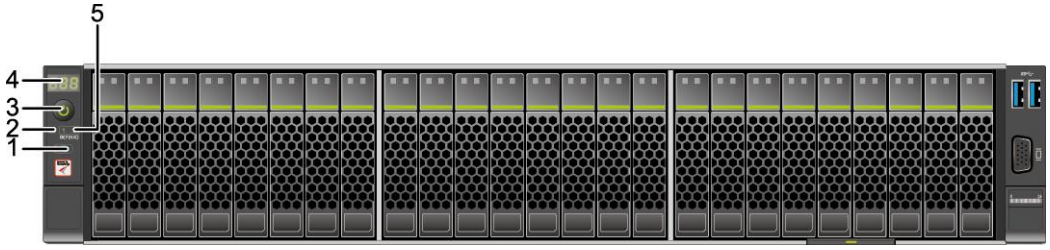
图 5-7 12x3.5 英寸硬盘配置前面板指示灯和按钮



1	UID 按钮/指示灯	2	健康状态指示灯
3	电源按钮/指示灯	4	故障诊断数码管
5	灵活 IO 卡在位指示灯（1，2）	-	-

- 25x2.5 英寸硬盘配置的前面板指示灯和按钮如图 5-8 所示。

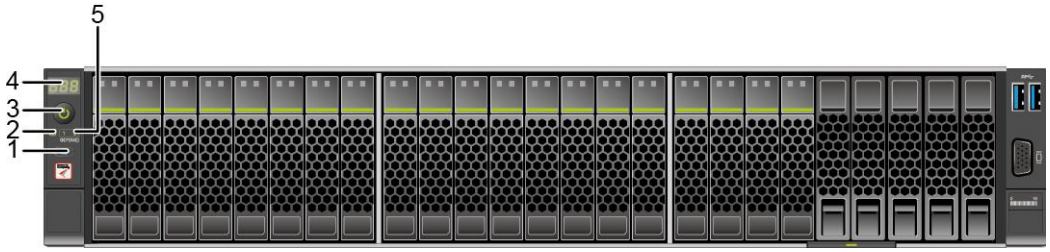
图 5-8 25x2.5 英寸硬盘配置前面板指示灯和按钮



1	UID 按钮/指示灯	2	健康状态指示灯
3	电源按钮/指示灯	4	故障诊断数码管
5	灵活 IO 卡在位指示灯（1，2）	-	-

- 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘配置的前面板指示灯和按钮如图 5-9 所示。

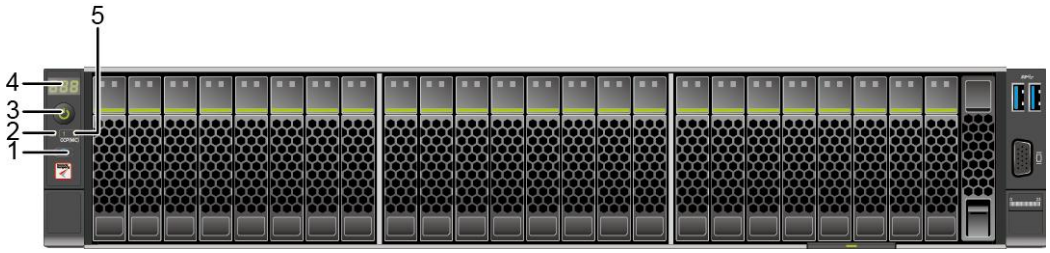
图 5-9 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘配置前面板指示灯和按钮



1	UID 按钮/指示灯	2	健康状态指示灯
3	电源按钮/指示灯	4	故障诊断数码管
5	灵活 IO 卡在位指示灯（1，2）	-	-

- 24x2.5 SAS/SATA 直通硬盘配置的前面板指示灯和按钮如图 5-10 所示。

图 5-10 24x2.5 SAS/SATA 直通硬盘配置前面板指示灯和按钮



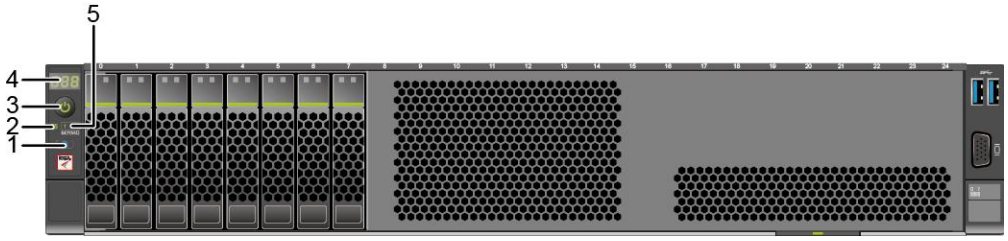
1	UID 按钮/指示灯	2	健康状态指示灯
3	电源按钮/指示灯	4	故障诊断数码管
5	灵活 IO 卡在位指示灯（1，2）	-	-

说明

配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器的服务器不支持 24x2.5 SAS/SATA 直通硬盘配置。

- 8x2.5 英寸硬盘配置的前面板指示灯和按钮如图 5-11 所示。

图 5-11 8x2.5 英寸硬盘配置前面板指示灯和按钮



1	UID 按钮/指示灯	2	健康状态指示灯
3	电源按钮/指示灯	4	故障诊断数码管
5	灵活 IO 卡在位指示灯	-	-

表 5-3 前面板指示灯/按钮说明

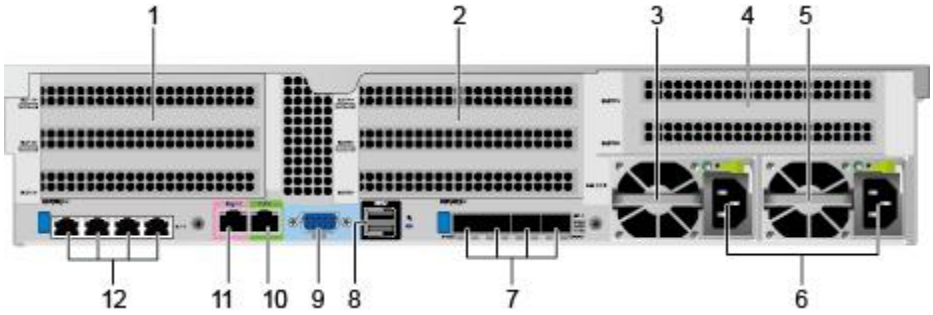
标识	指示灯/按钮	状态说明
888	故障诊断数码管	• 显示---：表示服务器正常。 • 显示故障码：表示服务器有部件故障。 故障码的详细信息，请参考《PR210KI 推理服务器 iBMC 告警处理 》。
	电源按钮/指示灯	电源指示灯说明： • 黄色（常亮）：表示设备处于待机（Standby）状态。 • 绿色（常亮）：表示设备已开机。 • 黄色（闪烁）：表示 iBMC 管理系统正在启动。 • 熄灭：表示设备未上电。 电源按钮说明： • 上电状态下短按该按钮，可以正常关闭 OS。 • 上电状态下长按该按钮 6 秒钟，可以将服务器强制下电。 • 待机状态下短按该按钮，可以进行上电。
	UID 按钮/指示灯	UID 按钮/指示灯用于定位待操作的设备。 UID 指示灯说明：

标识	指示灯/按钮	状态说明
		• 熄灭：设备未被定位。 • 蓝色闪烁（闪烁 255 秒）：设备被重点定位。 • 蓝色常亮：设备被定位。 UID 按钮说明： • 可通过手动按 UID 按钮、iBMC 命令或者 iBMC 的 WebUI 远程控制使灯熄灭、点亮或闪烁。 • 短按 UID 按钮，可以打开/关闭定位灯。 • 长按 UID 按钮 5 秒左右，可以复位服务器的 iBMC 管理系统。
	健康状态指示灯	• 绿色（常亮）：表示设备运转正常。 • 红色（1Hz 频率闪烁）：系统有严重告警。 • 红色（5Hz 频率闪烁）：系统有紧急告警。
1 2 OCP(NIC)	灵活 IO 卡在位指示灯（1，2）	• 1，2：1 代表灵活 IO 卡 1；2 代表灵活 IO 卡 2。 • 绿色（常亮）：表示灵活 IO 卡在位，可以被正常识别。 • 熄灭：表示灵活 IO 卡不在位或故障。

5.3 后面板组件

PR210KI 推理服务器后面板组件如图 5-12 所示。

图 5-12 后面板组件



1	IO 模组 1	2	IO 模组 2
3	电源模块 1	4	IO 模组 3
5	电源模块 2	6	电源模块接口
7	灵活 IO 卡 2（归属 CPU2）	8	USB 3.0 接口
9	VGA 接口	10	调试串口
11	管理网口	12	灵活 IO 卡 1（归属 CPU1）

说明

- IO 模组 1、IO 模组 2 和 IO 模组 3 都可选配后置硬盘模组或者 Riser 模组。本图仅供参考，具体以实际配置为准。
- 灵活 IO 卡 1 和灵活 IO 卡 2 都可选配 TM210 网卡和 TM280 网卡。本图仅供参考，具体以实际配置为准。
- 灵活 IO 卡 1 和灵活 IO 卡 2 都不支持热插拔，如果需要更换，请将服务器电源模块下电。

表 5-4 后面板接口说明

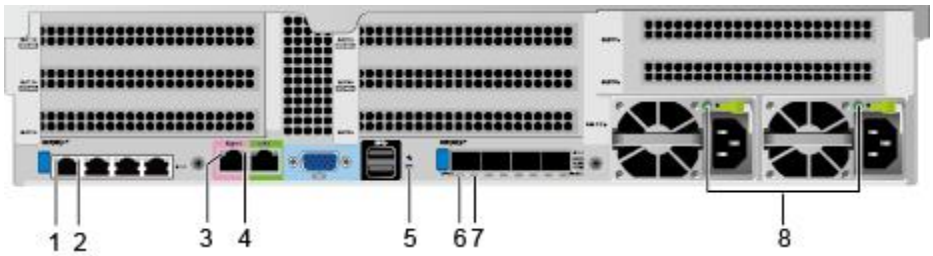
名称	类型	数量	说明
VGA 接口	DB15	1	用于连接显示终端，例如显示器或物理 KVM。
USB 接口	USB 3.0	2	提供外出 USB 接口，通过该接口可以接入 USB 设备。 **说明** 使用外接 USB 设备时请确认 USB 设备状态良好，否则可能导致服务器工作异常。
Mgmt 管理网口	RJ45	1	提供外出 1000Mbps 以太网口，支持自适应 10/100/1000M。通过该接口可以对本服务器进行管理。
串口	RJ45	1	默认为系统串口，可通过命令行设置为 iBMC 串口。主要用于调试。
GE 电口	RJ45	4/8	• 每张灵活 IO 卡可提供 4 个 GE 电口，两张灵活 IO 卡可提供最大 8 个 GE 电口。 • 提供外出 1000Mbps 以太网口，支持自适应 10/100/1000M。
25GE 光口	SFP28	4	通过一张灵活 IO 卡可实现最大 4 个 25GE 光口。 **说明** 25GE 光口可支持速率自适应到 10GE。通过不同速率的光模块实现。

名称	类型	数量	说明
电源模块接口	-	1/2	用户可根据自己实际需求选配电源数量，但是务必确保电源的额定功率大于整机额定功率。为了保证设备运行的可靠性，推荐配置 2 个电源模块。当采用单电源供电时，在 iBMC Web 界面中“电源预期状态”将不能设置为“主备供电”。

5.4 后面板指示灯

PR210KI 推理服务器后面板指示灯如图 5-13 所示。

图 5-13 后面板指示灯



1	GE 电口数据传输状态指示灯	2	GE 电口连接状态指示灯
3	管理网口数据传输状态指示灯	4	管理网口连接状态指示灯
5	UID 指示灯	6	光口速率指示灯
7	光口连接状态指示灯/数据传输状态指示灯	8	电源模块指示灯

表 5-5 后面板指示灯说明

指示灯		状态说明
GE 电口/管理网口	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。
	连接状态指示灯	• 绿色（常亮）：表示网络连接正常。 • 熄灭：表示网络未连接。
UID 指示灯		UID 指示灯用于定位待操作的设备。 • 熄灭：设备未被定位。 • 蓝色闪烁（闪烁 255 秒）：设备被重点定

指示灯		状态说明
		位。 • 蓝色常亮：设备被定位。 说明 可通过手动按 UID 按钮或者 iBMC 命令远程控制使灯熄灭、点亮或闪烁。
25GE 光口	速率指示灯	• 绿色（常亮）：表示数据传输速率为 25Gbit/s。 • 黄色（常亮）：表示数据传输速率为 10Gbit/s。 • 熄灭：表示网络未连接。
	连接状态指示灯/数据传输状态指示灯	• 绿色（常亮）：表示网络连接正常。 • 绿色（闪烁）：表示有数据正在传输。 • 熄灭：表示网络未连接。
电源模块指示灯		• 绿色（常亮）：表示输入和输出正常。 • 橙色（常亮）：表示输入正常，电源过温保护、电源输出过流/短路、输出过压、短路保护、器件失效（不包括所有的器件失效）等原因导致无输出。 • 绿色（1Hz/闪烁）： – 表示输入正常，服务器为 Standby 状态。 – 表示输入过压或者欠压，具体故障请参考《PR210KI 推理服务器 iBMC 告警处理 》。 • 绿色（4Hz/闪烁）：表示电源 Firmware 在线升级过程中。 • 熄灭：表示无电源输入。

5.5 灵活 IO 卡

服务器支持的灵活 IO 卡的详细信息请联系技术支持工程师，具体规格和特性请参见各型号灵活 IO 卡对应的白皮书。

各型号灵活 IO 卡的指示灯如下所示：

5.6 硬盘编号及指示灯

5.6.1 硬盘编号

- 12x3.5 英寸硬盘 EXP 配置的硬盘编号如图 5-16 所示。

图 5-16 12x3.5 英寸硬盘 EXP 配置硬盘编号

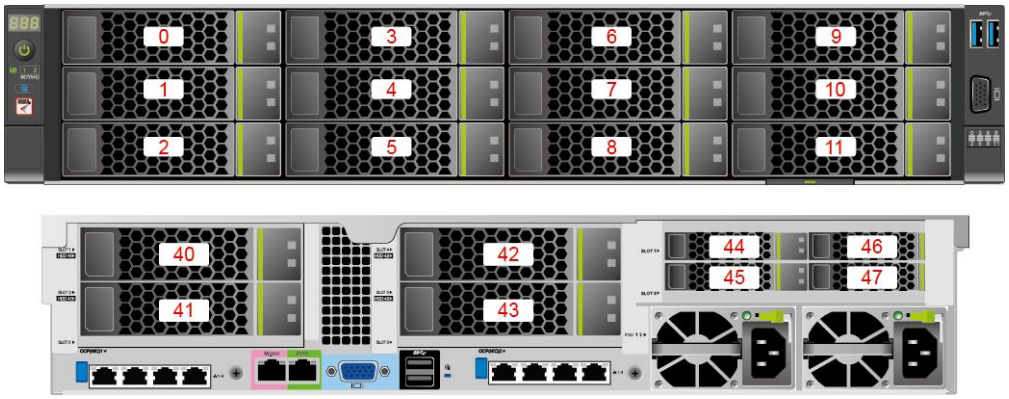
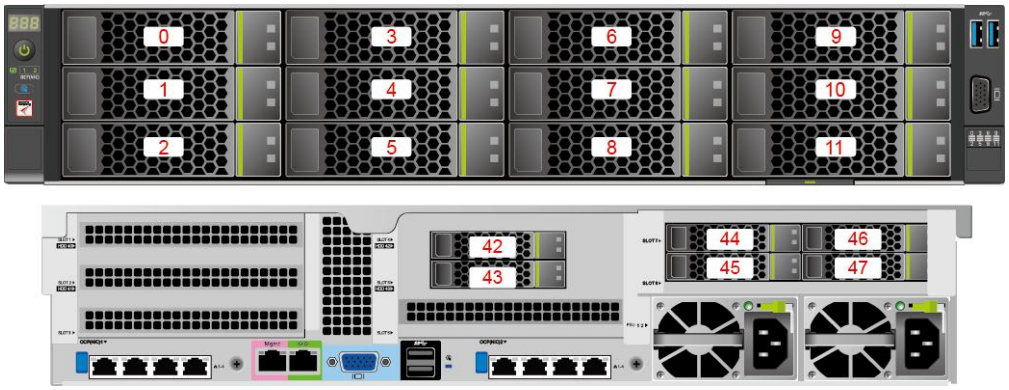


表 5-7 12x3.5 英寸硬盘 EXP 配置的硬盘编号

物理硬盘编号	iBMC 界面显示的硬盘编号	RAID 控制卡显示的硬盘编号
40	Disk40	12
41	Disk41	13
42	Disk42	14
43	Disk43	15

- 12x3.5 英寸硬盘直通配置的硬盘编号如图 5-17 所示。

图 5-17 12x3.5 英寸硬盘直通配置



- 25x2.5 英寸硬盘 EXP 配置硬盘编号如图 5-18 所示。

图 5-18 25x2.5 英寸硬盘 EXP 配置硬盘编号

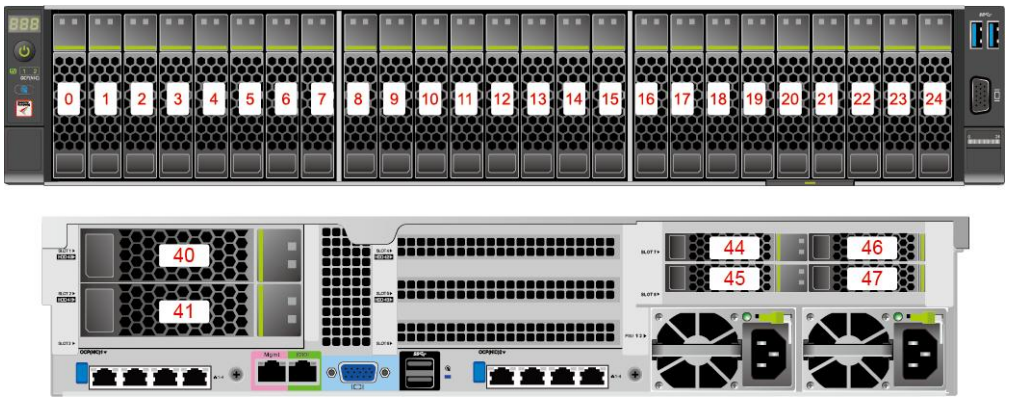
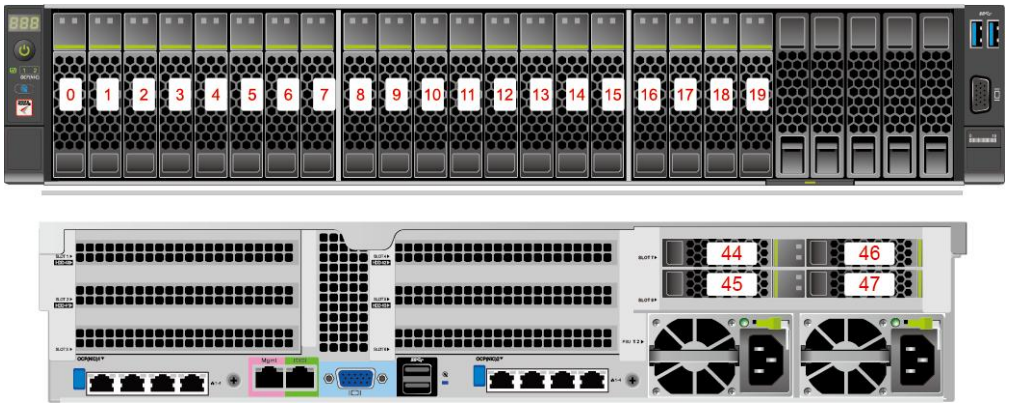


表 5-8 25x2.5 英寸硬盘 EXP 配置的硬盘编号

物理硬盘编号	iBMC 界面显示的硬盘编号	RAID 控制卡显示的硬盘编号
40	Disk40	25
41	Disk41	26

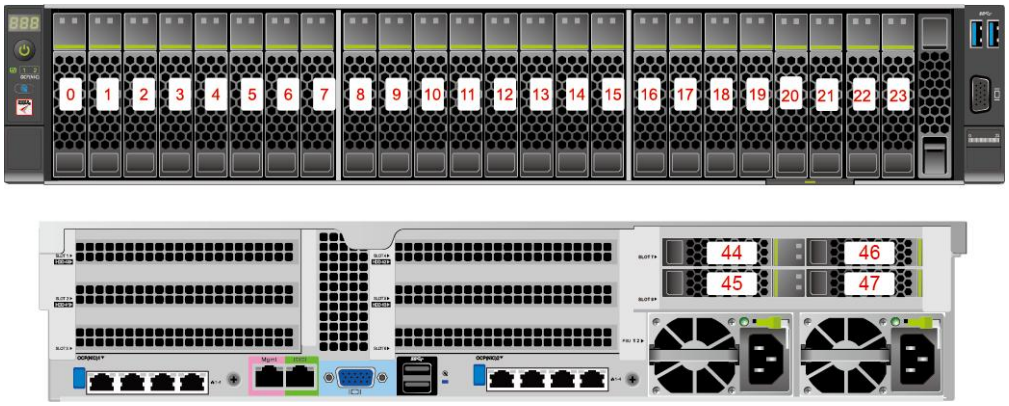
- 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘配置的硬盘编号如图 5-19 所示。

图 5-19 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘配置硬盘编号



- 24x2.5 SAS/SATA 硬盘直通配置如图 5-20 所示。

图 5-20 24x2.5 SAS/SATA 硬盘直通配置



- 8x2.5 英寸硬盘配置的硬盘编号如图 5-21 所示。

图 5-21 8x2.5 英寸硬盘配置的硬盘编号

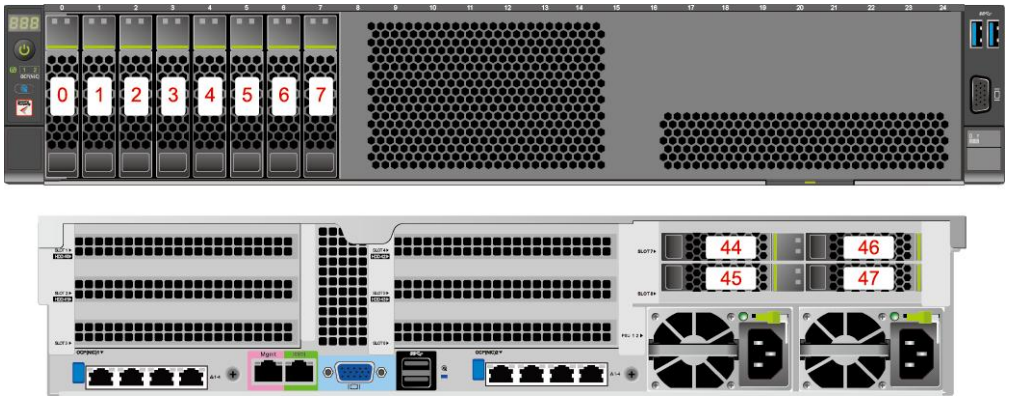


表 5-9 硬盘配置

配置	最大前置硬盘数量（个）	最大后置硬盘数量（个）	硬盘管理方式
25x2.5 英寸 EXP 硬盘配置[1]	25（SAS/SATA 硬盘）	• IO 模组 1：2（SAS/SATA 硬盘） • IO 模组 3[2]：4（NVMe 硬盘）	• SAS/SATA 硬盘：1xRAID 控制卡 • NVME 硬盘：CPU 直出 PCIe
12x3.5 英寸硬盘 EXP 配置[1]	12（SAS/SATA 硬盘）	• IO 模组 1：2（SAS/SATA 硬盘） • IO 模组 2：2（SAS/SATA 硬盘） • IO 模组 3[2]：4（NVMe 硬盘）	• SAS/SATA 硬盘：1xRAID 控制卡 • NVME 硬盘：CPU 直出 PCIe
12x3.5 英寸硬盘直通配置[1, 3]	12（SAS/SATA 硬盘）	• IO 模组 2：2（SAS/SATA 硬盘） • IO 模组 3[2]：4（NVMe 硬盘）	• SAS/SATA 硬盘：CPU 直出 PCIe • NVME 硬盘：CPU 直出 PCIe
8x2.5 SAS/SATA+12x 2.5 NVMe 硬盘配置[1]	20 • 槽位 0～7 只支持 SAS/SATA 硬盘 • 槽位 8～19 只支持 NVMe 硬盘[4]	IO 模组 3[2]：4（NVMe 硬盘）	• SAS/SATA 硬盘：1xRAID 控制卡 • NVME 硬盘：CPU 直出 PCIe
24x2.5 英寸硬盘直通配置[1, 5]	24（SAS/SATA 硬盘）	IO 模组 3[2]：4（NVMe 硬盘）	• SAS/SATA 硬盘：CPU 直出 PCIe • NVME 硬盘：CPU 直出 PCIe
8x2.5 英寸硬盘配置[1, 5]	8（SAS/SATA 硬盘）	IO 模组 3[2]：4（NVMe 硬盘）	• SAS/SATA 硬盘：1xRAID 控制卡 • NVME 硬盘：CPU 直出 PCIe
• [1]：24x2.5 英寸硬盘直通配置、8x2.5 英寸硬盘配置、25x2.5 英寸 EXP 硬盘配置和 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘配置的前置硬盘只支持 2.5 英寸硬盘，12x3.5 英寸硬盘 EXP 配置和 12x3.5 英寸硬盘直通配置的前置硬盘只支持 3.5 英寸硬盘。			

配置	最大前置硬盘数量（个）	最大后置硬盘数量（个）	硬盘管理方式
• [2]：IO 模组 3 支持 2.5 英寸 NVMe 硬盘，IO 模组 1 和 IO 模组 2 均支持 2.5 和 3.5 英寸的硬盘。 • [3]：CPU 直出 SAS 需要配置一张 SAS Riser 卡，默认安装在 IO 模组 2 上。 • [4]：8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 机型中槽位 8~19 的 NVMe 盘当前仅支持 PCIe 3.0 标准。 • [5]：配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器的服务器不支持 24x2.5 SAS/SATA 硬盘直通配置。			

5.6.2 SAS/SATA 硬盘指示灯

SAS/SATA 硬盘指示灯如图 5-22 所示。

图 5-22 SAS/SATA 硬盘指示灯

表 5-10 SAS/SATA 硬盘指示灯说明

硬盘 Active 指示灯（绿色指示灯）	硬盘 Fault 指示灯（黄色指示灯）	状态说明
常亮	熄灭	硬盘在位。
闪烁（4Hz）	熄灭	硬盘处于正常读写状态或重构主盘状态。
常亮	闪烁（1Hz）	硬盘被 RAID 卡定位。
闪烁（1Hz）	闪烁（1Hz）	硬盘处于重构从盘状态。
熄灭	常亮	RAID 组中硬盘被拔出。
常亮	常亮	RAID 组中硬盘故障。

5.6.3 NVMe 硬盘指示灯

NVMe 硬盘指示灯如图 5-23 所示。

图 5-23 NVMe 硬盘指示灯

表 5-11 NVMe 硬盘指示灯说明

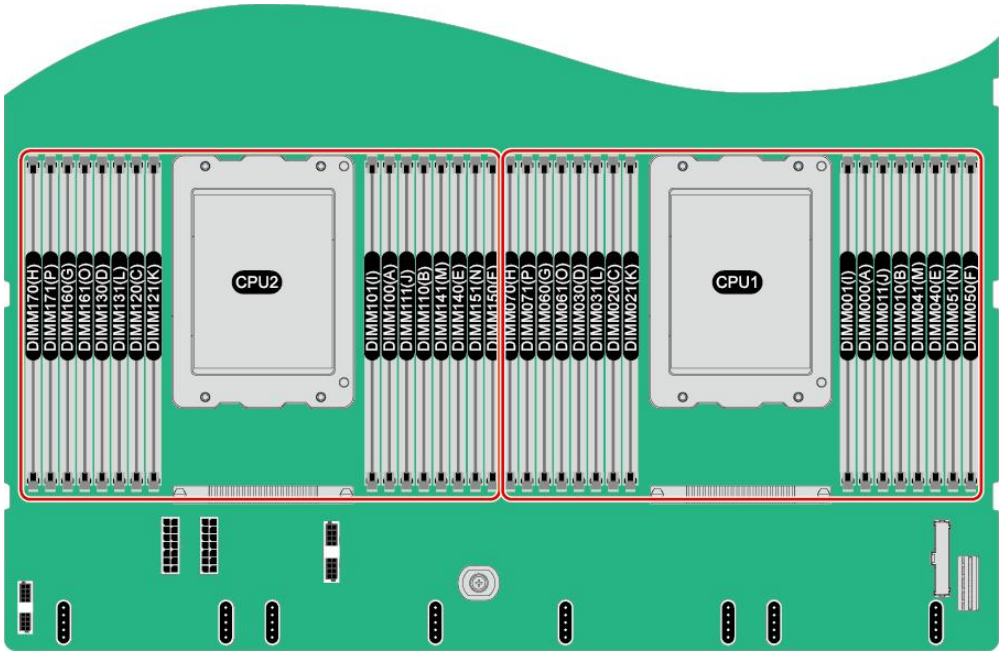
硬盘 Active 指示灯（绿色指示灯）	硬盘 Fault 指示灯（黄色指示灯）	状态说明
熄灭	熄灭	NVMe 硬盘不在位或者 PCIe 链路 Linkdown。
绿色常亮	熄灭	NVMe 硬盘在位且无故障。
绿色闪烁（2Hz）	熄灭	NVMe 硬盘正在进行读写操作。
熄灭	黄色闪烁（2Hz）	NVMe 硬盘被定位或正处于热插过程中。
熄灭	黄色闪烁（0.5Hz）	NVMe 硬盘已完成热拔出流程，允许拔出。
绿色常亮/灭	黄色常亮	NVMe 硬盘故障。

5.7 内存

5.7.1 内存槽位编号

- 当配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，服务器提供 32 个 DDR4 DIMM 接口，每个处理器均提供 8 条内存通道，每条通道都支持 2 个 DIMM。内存槽位编号如图 5-24 所示。

图 5-24 内存槽位编号（配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）



PR210KI 推理服务器内存通道组成如表 5-12 所示。

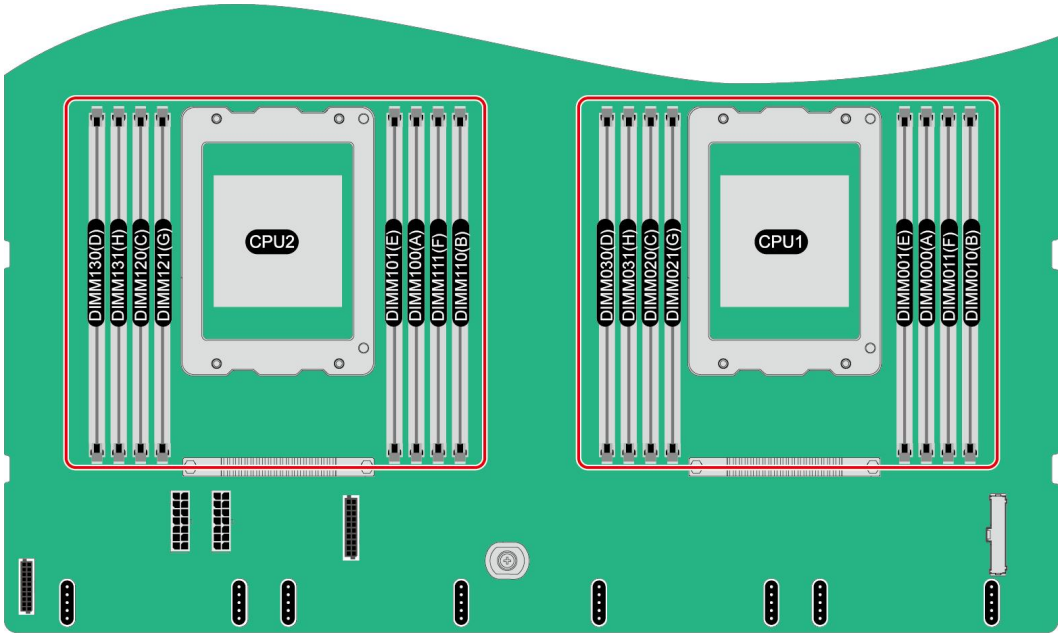
表 5-12 通道组成（配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）

通道所属的 CPU	通道	组成
CPU1	TB_A	DIMM060(G)
		DIMM061(O)
	TB_B	DIMM020(C)
		DIMM021(K)
	TB_C	DIMM040(E)
		DIMM041(M)
	TB_D	DIMM000(A)
		DIMM001(I)
	TA_A	DIMM030(D)
		DIMM031(L)
	TA_B	DIMM070(H)
		DIMM071(P)
	TA_C	DIMM010(B)
		DIMM011(J)

通道所属的 CPU	通道	组成
	TA_D	DIMM050(F)
		DIMM051(N)
CPU2	TB_A	DIMM160(G)
		DIMM161(O)
	TB_B	DIMM120(C)
		DIMM121(K)
	TB_C	DIMM140(E)
		DIMM141(M)
	TB_D	DIMM100(A)
		DIMM101(I)
	TA_A	DIMM130(D)
		DIMM131(L)
	TA_B	DIMM170(H)
		DIMM171(P)
	TA_C	DIMM110(B)
		DIMM111(J)
	TA_D	DIMM150(F)
		DIMM151(N)

- 当配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器时，服务器提供 16 个 DDR4 DIMM 接口，每个处理器均提供 4 条内存通道，每条通道都支持 2 个 DIMM。内存槽位编号如图 5-25 所示。

图 5-25 内存槽位编号（配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）



PR210KI 推理服务器内存通道组成如表 5-13 所示。

表 5-13 通道组成（鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）

通道归属	通道	组成
CPU1	TB_A	DIMM030(D)
		DIMM031(H)
	TB_B	DIMM020(C)
		DIMM021(G)
	TB_C	DIMM011(F)
		DIMM010(B)
	TB_D	DIMM001(E)
		DIMM000(A)
CPU2	TB_A	DIMM130(D)
		DIMM131(H)
	TB_B	DIMM120(C)
		DIMM121(G)
	TB_C	DIMM111(F)
		DIMM110(B)
	TB_D	DIMM101(E)

通道归属	通道	组成
		DIMM100(A)

5.7.2 内存条安装原则

须知

CPU1 对应的内存槽位上必须至少配置一根内存条。

当服务器配置完全平衡的内存条时，可实现最佳的内存性能。不平衡配置会降低内存性能，因此不推荐使用。

不平衡的内存配置是指安装的内存不是均匀分布在内存通道或处理器上。

- 通道不平衡：如果单个 CPU 配置 3、5、7、9、10、11、12、13、14、15 根内存条，则通道之间的内存配置不平衡。
- 处理器不平衡：如果在每个处理器上安装了不同数量的内存，则处理器之间的内存配置不平衡。

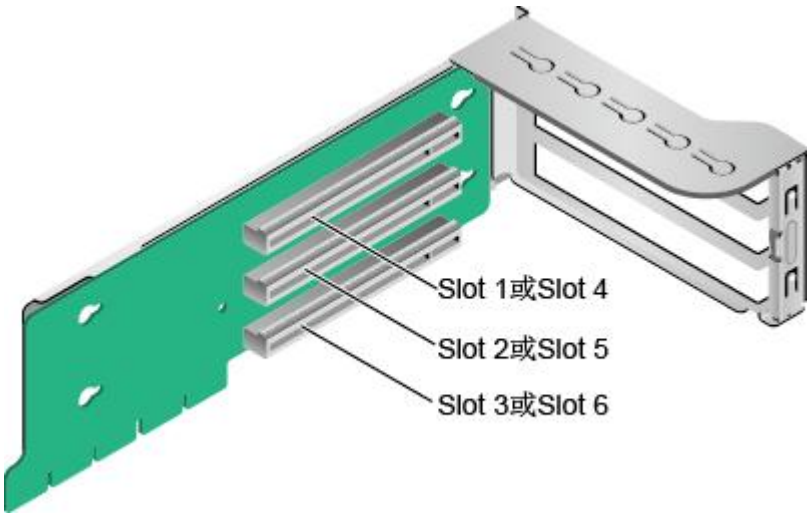
内存配置时必须遵守内存安装原则。当配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，未安装内存条的槽位，需要安装假模块。

5.8 Riser 卡和 PCIe 槽位

IO 模组 1 和 2 支持的 Riser 卡如图 5-26、图 5-27、图 5-28、图 5-29 和图 5-30 所示。

- 图 5-26 中 Riser 卡可以安装在模组 1 或者模组 2 上，安装在 IO 模组 1 时，PCIe 槽位为 Slot 1~Slot 3，当安装在 IO 模组 2 时，PCIe 槽位为 Slot 4~Slot 6。

图 5-26 3x8 Riser 卡 1

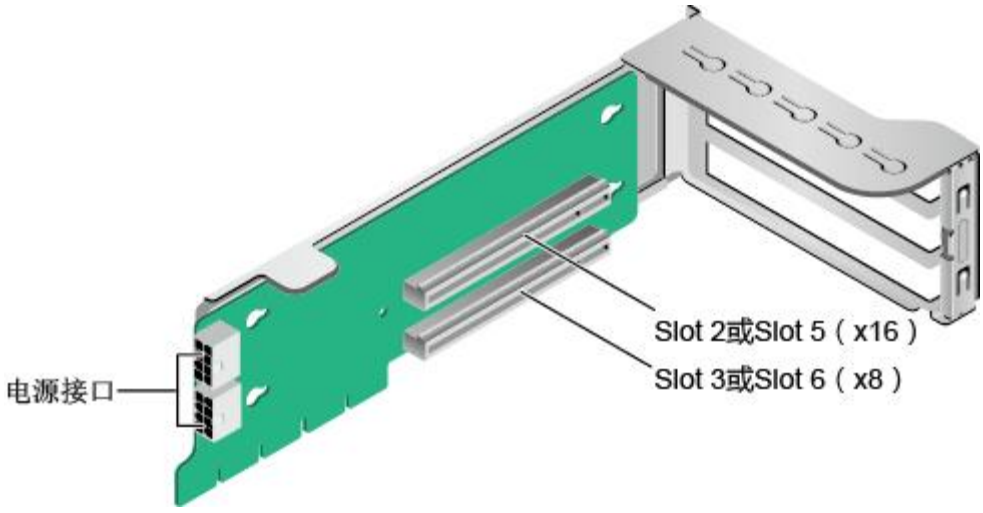


- 图 5-27 支持全高全长双宽 GPU 卡，当 Riser 卡安装在 IO 模组 1 时，PCIe 槽位为 Slot 2 和 Slot 3，当安装在 IO 模组 2 时，PCIe 槽位为 Slot 5 和 Slot 6。

说明

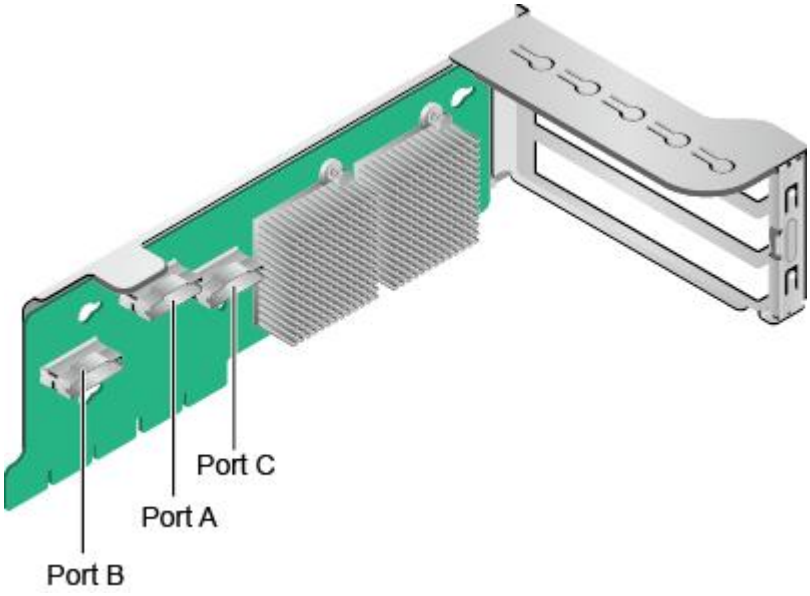
- 选用该卡时必须选用本服务器自带的 GPU 专用电源线缆，不支持使用其他型号服务器电源线缆。
- 只有 Slot 2 或者 Slot 5 槽位支持全高全长双宽 GPU 卡。

图 5-27 1x8+1x16 Riser 卡 2



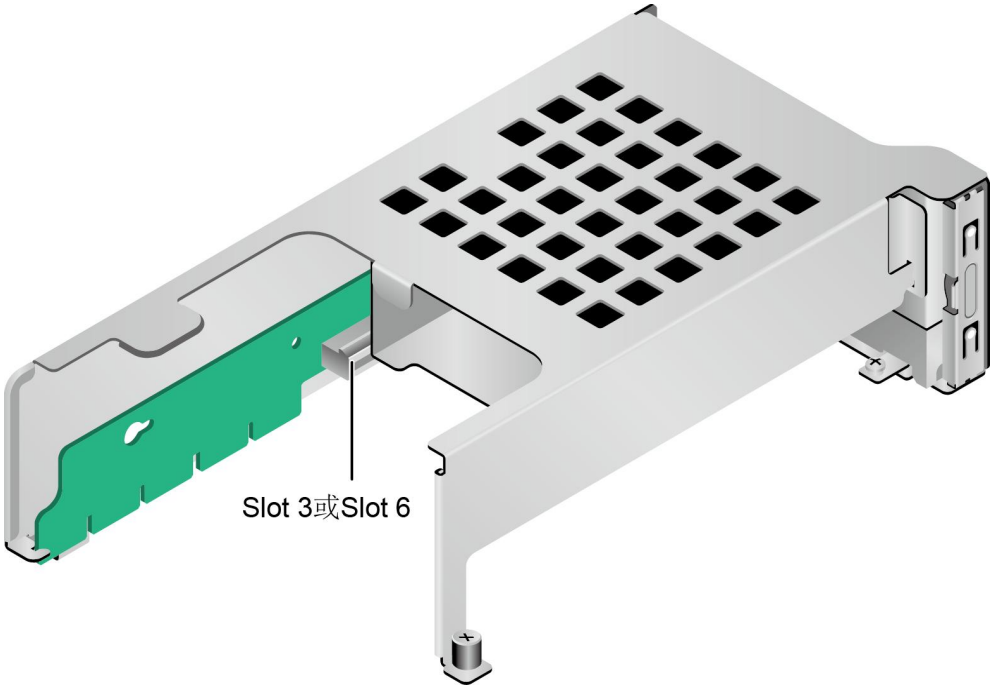
- 当配置 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘配置机型时，IO 模组 1 和 IO 模组 2 需要配置专用的 NVMe Riser 卡，如图 5-28 所示，其中 PortA，PortB，PortC 为 Slimline 线缆连接器。

图 5-28 12NVMe 专用 Riser 卡 3



- 当 IO 模组 1 和 IO 模组 2 分别配置 2*2.5 英寸后置硬盘时，IO 模组 1 和 IO 模组 2 可同时支持安装 x16 提升卡，如图 5-29 所示。当 Riser 卡安装在 IO 模组 1 时，PCIe 槽位为 Slot 3，当安装在 IO 模组 2 时，PCIe 槽位为 Slot 6。

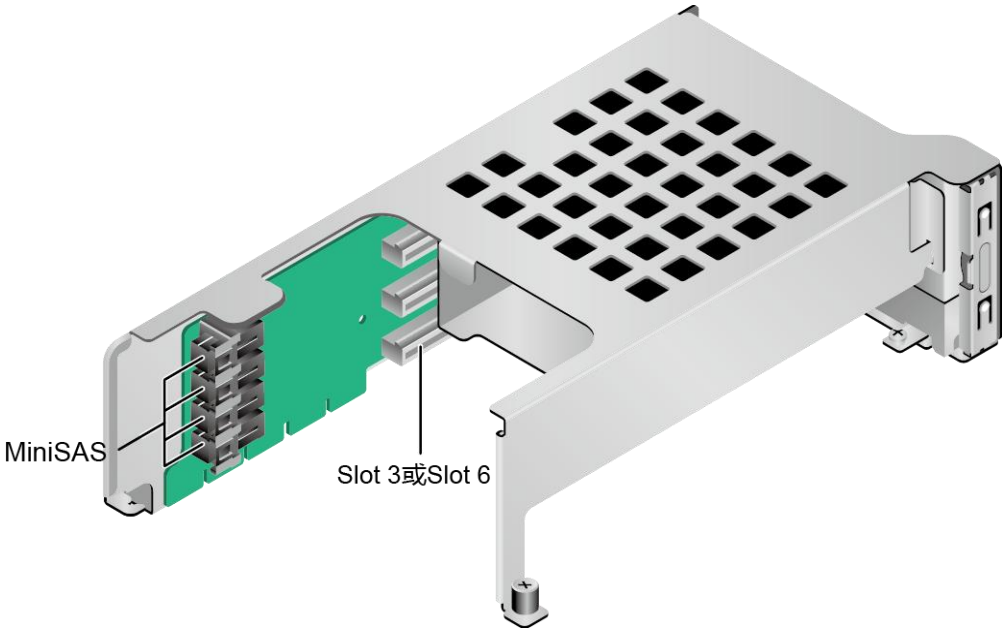
图 5-29 1x16 Riser 卡 4



- 当服务器配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，图 5-30 中 Riser 卡可以安装在模组 1 或者模组 2 上，默认安装在 IO 模组 2 上。安装在 IO 模组 1 时，占用 Slot 1~Slot

3 的 PCIe 槽位，其中 Slot1，Slot2 无输出，Slot3 支持 x8 信号；安装在 IO 模组 2 时，占用 Slot 4~Slot 6 的 PCIe 槽位，其中 Slot4，Slot5 无输出，Slot6 支持 x8 信号。当服务器配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器时，SAS Riser 卡只能安装在 IO 模组 2 上，占用 Slot 4~Slot 6 的 PCIe 槽位，其中 Slot4，Slot5 无输出，Slot6 支持 x8 信号。

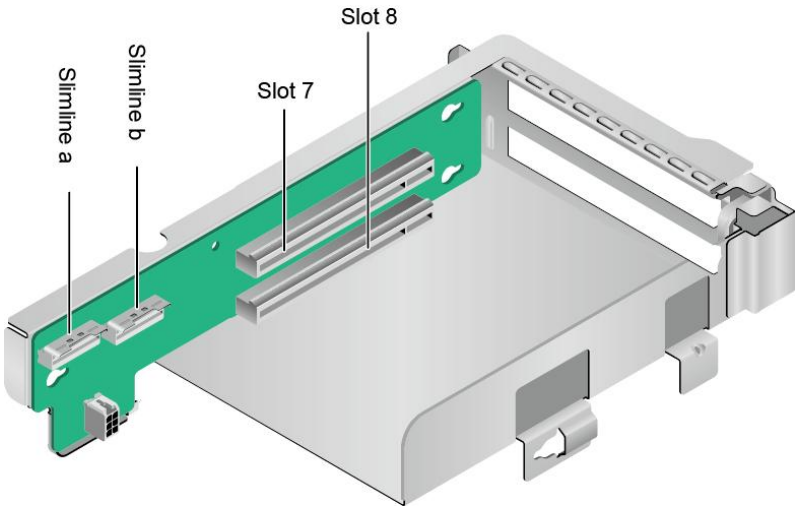
图 5-30 SAS Riser 卡 5



IO 模组 3 支持的 Riser 卡如图 5-31 和图 5-32 所示。

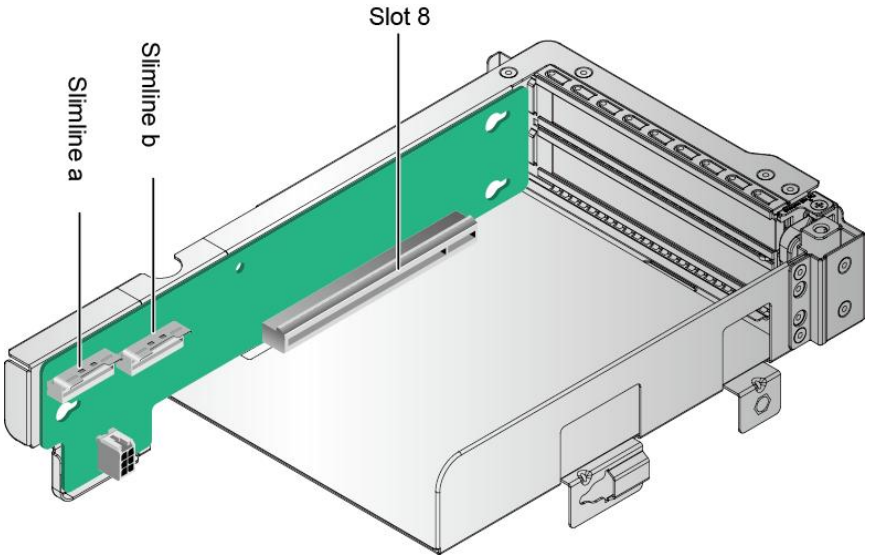
- 当图 5-31 中 Riser 卡安装在 IO 模组 3 时，PCIe 槽位为 Slot 7 和 Slot 8。

图 5-31 2x8 Riser 卡 6



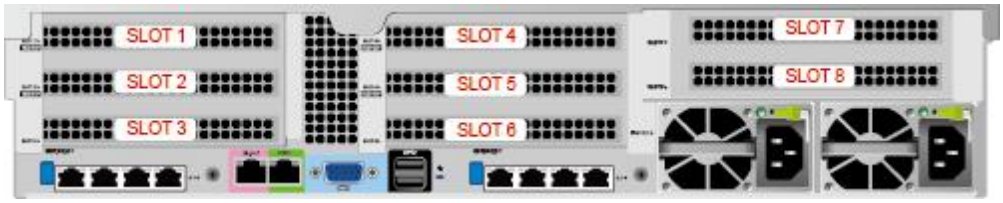
- 当图 5-32 中 Riser 卡安装在 IO 模组 3 时，PCIe 槽位为 Slot 8。

图 5-32 1x16 Riser 卡 7



PR210KI 推理服务器的 PCIe 插槽分布后视图如图 5-33 所示。

图 5-33 PCIe 插槽



IO 模组 1 提供的槽位为 Slot 1～Slot 3；IO 模组 2 提供的槽位为 Slot 4～Slot 6；IO 模组 3 提供的槽位为 Slot 7～Slot 8。

- 当 IO 模组 1 采用 2 个槽位的 PCIe Riser 模组时，Slot 1 不可用。
- 当 IO 模组 2 采用 2 个槽位的 PCIe Riser 模组时，Slot 4 不可用。
- 当 IO 模组 3 采用 1 个槽位的 PCIe Riser 模组时，Slot 7 不可用。

须知

- 不支持不同规格的 AI 加速卡混插
- 在 Slot1~Slot3(IO 模组 1)、Slot4~Slot6(IO 模组 2)、在 Slot7~Slot8(IO 模组 3）配置 Atlas 300I 推理卡，需要使用专用的 Riser 卡，Riser 卡上的每个 Slot 带宽为 x8：
  - 在 IO 模组 1 和 IO 模组 2 配置 Atlas 300I 推理卡时，必须选 BOM 编码为 02312QJV 的 Riser 卡。每个 BOM 编码为 02312QJV 的 Riser 卡最多可配置 3 张 Atlas 3001 推理卡，不支持其他 PCIe 标卡。
  - 在 IO 模组 3 配置 Atlas 300I 推理卡时，可以选 BOM 编码为 02312QJW 或 02314EGU 的 Riser 卡。
  - BOM 编码为 02312QJW 的 Riser 卡最多可配置 2 张 Atlas 300I 推理卡，不支持其他 PCIe 标卡。
  - BOM 编码为 02314EGU 的 Riser 卡时，Slot 7 仅支持配置 Atlas 300I 推理卡，Slot 8 支持配置除 Atlas 300I 推理卡之外的标卡。
- 配置 Atlas 300T 训练卡时，配置原则如下：
  - 仅 IO 模组 1 和 IO 模组 2 配置 Atlas 300T 训练卡时，仅支持安装在 Slot 2 和 Slot 5 槽位，必须选 BOM 编码为 02580145 的 Riser 卡。每个 BOM 编码为 02580145 的 Riser 卡最多可配置 1 张 Atlas 300T 训练卡。
- 配置 tlas 300I Pro 推理卡、 Atlas 300V Pro 视频解析卡、 Atlas 300V 视频解析卡时，配置原则如下:
  - Riser1 和 2 必须选用 BOM 编码为 02580141 的 Riser 卡,Riser3 必须选用 BOM 编码 为 02312NFW 的 Riser 卡。
- 配置 Atlas 300T Pro 训练卡时，配置原则如下:
  - 在 IO 模组 1 和 IO 模组 2 配置 Atlas 300T Pro 训练卡(型号： 9000)时，仅支持 安装在 Slot 2 和 Slot 5 槽位，必须选 BOM 编码为 02580145 的 Riser 卡。每个 BOM 编码为 02580145 的 Riser 卡最多可配置 1 张 Atlas 300T Pro 训练卡。

AI 加速卡	最高工作温度	最多支持卡的个数
Atlas 300T 训练卡(型号： 9000)	30℃(86° F)	2 个
Atlas 300I 推理卡(型号： 3010)	35℃(95° F)	8 个
Atlas 300I Pro 推理卡	35℃(95° F)	8 个
Atlas 300V Pro 视频解析卡	35℃(95° F)	8 个
Atlas 300V 视频解析卡	35℃(95° F)	8 个
Atlas 300T Pro 训练卡(型 号： 9000)	30℃(86° F)	2 个

PCIe 插槽说明如表 5-14 所示。

表 5-14 PCIe 插槽说明

PCIe 槽位	从属 CPU	PCIe 标准	连接器宽度	总线宽度	BIOS 中的端口号	ROOT PORT（B/D/F）	Device（B/D/F）	槽位大小
Slot1	CPU1	PCIe 4.0	x16	• 3 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：NA	Port0	00/00/0	-	全高全长
Slot2	CPU1	PCIe 4.0	x16	• 3 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：x16	Port4	00/04/0	-	全高全长
Slot3	CPU1	PCIe 4.0	x16	• 1 个槽位的 PCIe Riser 模组：x16 • 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • 3 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8	Port12	00/0C/0	-	全高半长
Slot4	CPU2	PCIe 4.0	x16	• 3 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：NA • SAS 槽位的 PCIe Riser 模组：NA	Port0	80/00/0	-	全高全长
Slot5	CPU2	PCIe 4.0	x16	• 3 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：x16 • SAS 槽位的 PCIe Riser 模组：NA	Port4	80/04/0	-	全高全长
Slot6	CPU2	PCIe 4.0	x16	• 1 个槽位的 PCIe Riser 模组：x16 • 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • 3 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • SAS 槽位的 PCIe Riser 模组：x8	Port16	80/10/0	-	全高半长
Slot7	CPU2	PCIe 4.0	x16	• 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8	Port8	80/08/0	-	全高半长

PCIe 槽位	从属 CPU	PCIe 标准	连接器宽度	总线宽度	BIOS 中的端口号	ROOT PORT（B/D/F）	Device（B/D/F）	槽位大小
				• 1 个槽位的 PCIe Riser 模组：NA				
Slot8	CPU2	PCIe 4.0	x16	• 2 个槽位的 PCIe Riser 模组：x8 • 1 个槽位的 PCIe Riser 模组：x16	Port12	80/0C/0	-	全高半长
RAID 控制扣卡	CPU1	PCIe 4.0	x8	x8	Port8	00/08/0	-	-

说明

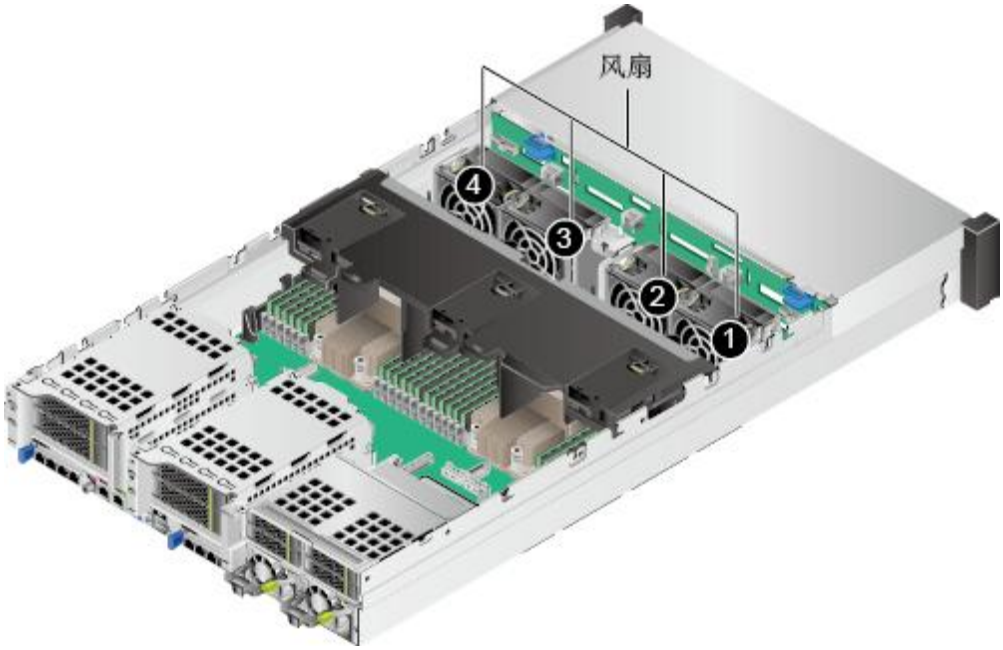
- 支持全高全长的 PCIe 插槽向下兼容全高半长或者半高半长的 PCIe 卡，支持全高半长的 PCIe 插槽向下兼容半高半长的 PCIe 卡。
- 总线带宽为 PCIe x16 的插槽向下兼容 PCIe x8、PCIe x4、PCIe x2 的 PCIe 卡，总线带宽为 PCIe x8 的插槽向下兼容 PCIe x4、PCIe x2 的 PCIe 卡。
- 所有槽位的供电能力都可以最大支持 75W 的 PCIe 卡，PCIe 卡的功率取决于 PCIe 卡的型号。具体支持的 PCIe 卡请联系技术支持工程师。不在智能计算产品兼容性查询助手中的 PCIe 卡，请联系当地的销售人员提交兼容性测试需求。
- 后置硬盘模组 1 和 2 配置 2*2.5 寸硬盘时，Slot3/Slot6 可以使用 1*x16 Riser 卡，可支持 x16 带宽。
- B/D/F，即 Bus/Device/Function Number。
- ROOT PORT（B/D/F）是 CPU 内部 PCIe 根节点的 B/D/F，Device（B/D/F）是在 OS 系统下查看的板载或外插 PCIe 设备的 B/D/F。
- 本表格中的 B/D/F 是默认取值，当 PCIe 卡不满配或配置了带 PCI bridge 的 PCIe 卡时，B/D/F 可能会改变。
- 每个 Atlas 300I 推理卡会分配 4 个 PCIe port 和 ROOT PORT(B/D/F)号，对应 4 颗 AI 加速芯片。例如，Slot 1 上 4 颗 AI 加速芯片对应的 BIOS 端口号和 ROOT PORT(B/D/F)号相应为：
- (BIOS 端口号：0；ROOT PORT：0/0/0)
- (BIOS 端口号：1；ROOT PORT：0/1/0)
- (BIOS 端口号：2；ROOT PORT：0/2/0)
- (BIOS 端口号：3；ROOT PORT：0/3/0)

5.9 风扇

服务器支持可变的风扇速度。一般情况风扇以最低速度转动，如果入风口温度升高或者服务器温度升高，风扇会提高速度来降温。

风扇位置图如图 5-34 所示。

图 5-34 风扇位置图



说明

上图以配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器的 2280 为例。配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器的 2280，风扇位置相同。

5.10 导轨

5.10.1 导轨规格

表 5-15 导轨规格

序号	项目	参数
1	部件编码	21240434
2	部件名称	机箱通用附件-DKBA41502518.ASM-室内机柜通用附件-钣金-2U 静态滑轨套件（直发物料）-X6000
3	部件型号	EGUIDER01
4	接口	/
5	附件	/
6	是否无铅(工艺属性)	/
7	尺寸（长×宽×高）	552.8mm*43.9mm*42.4mm

序号	项目		参数
8	重量		1.785kg
9	存储环境	温度	• 存储温度（≤72 小时）：-40℃～+65℃（-40° F～149° F） • 长时间存储温度（>72 小时）：21℃～27℃（69.8℉～80.6℉） • 最大温度变化率：20℃/小时（36° F/小时），5℃/15 分钟（9° F/15 分钟）
		湿度	• 存储湿度（≤72 小时）：5%～95% • 长时间存放湿度（>72 小时）：30%～69% • 最大湿度变化率：20%/小时
		防静电	完整防静电包装
10	最长存储周期		≤24 月

5.10.2 附件清单

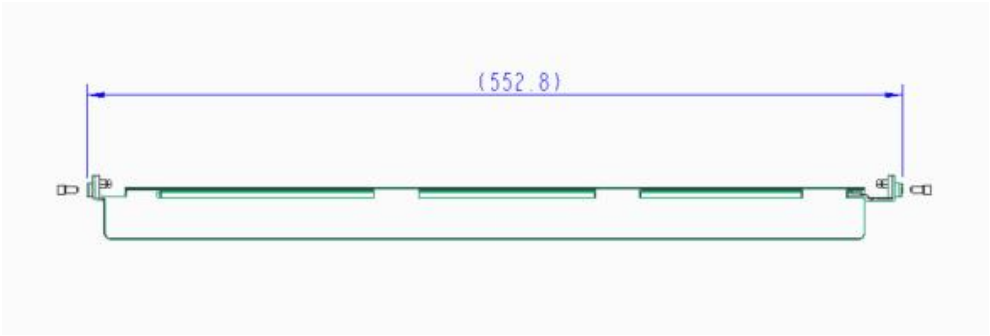
表 5-16 附件清单

编号	附件编码	附件名称	附件型号	规格	数量	包装方式	到货方式
1	21600612	打包套件子项-DKBA41705639.ASM-package material item	/	/	1	与主料一起包装	随货
2	26020141	非标紧固件-DKBA04800090_M6X12_S.PRT-面板螺钉-M6x12-通用-不锈钢-不锈钢钝化	/	/	2	与主料一起包装	随货
（备注包装方式：独立包装/与主料一起包装；到货方式：随货/单独到货）							

5.10.3 机械尺寸图

图 5-35 机械尺寸图 1

图 5-36 机械尺寸图 2



5.10.4 实物图

图 5-37 实物图 1

图 5-38 实物图 2

6 产品规格

部件的编码和兼容性请联系技术支持工程师。

6.1 技术规格

6.2 环境规格

6.3 物理规格

6.4 电源规格

6.1 技术规格

表 6-1 技术规格

指标项	规格
服务器形态	2U 机架服务器。
处理器型号	• 鲲鹏 920 7260 处理器：支持 2 路处理器，处理器规格为 64 核 2.6GHz，TDP 功耗为 180W。 • 鲲鹏 920 5250 处理器：支持 2 路处理器，处理器规格为 48 核 2.6GHz，TDP 功耗为 150W。 • 鲲鹏 920 5220 处理器：支持 2 路处理器，处理器规格为 32 核 2.6GHz，TDP 功耗为 115W。 • 鲲鹏 920 3210 处理器：支持 2 路处理器，处理器规格为 24 核 2.6GHz，TDP 功耗为 95W。
缓存	每个 core 集成 64KB L1 ICache 、64KB L1 DCache 和 512KB L2 Cache。 L3 Cache 容量为 24MB~64MB (1MB/Core)。
闪存	• 配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，最多支持 32 个 DDR4 内存插槽，支持 RDIMM。 • 配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器时，最多支持 16 个 DDR4 内

指标项	规格
	存 插槽，支持 RDIMM。 • 内存设计速率最大可达 2933MT/s。 • 单根内存条容量支持 16GB/32GB/64GB/128GB。 **说明** 同一台服务器不允许混合使用不同规格(容量、位宽、rank、高度等)的 内存。即一台服务器配置的多根内存条必须为相同 Part No. (即 P/N 编码)。
存储	硬盘： • 可提供多种不同的规格，详细情况请参见表 5-9。 • 单个硬盘支持热插拔。 RAID 控制卡： • 支持多种型号的 RAID 控制卡，详细信息请联系技术支持工程师。 • 支持超级电容掉电保护，RAID 级别迁移、磁盘漫游等功能，支持自诊断、Web 远程设置，关于 RAID 控制卡的详细信息，请参见《PR210KI 推理服务器 RAID 控制卡 用户指南》。
灵活 IO 卡	单板最大支持两张灵活 IO 卡。单张灵活 IO 卡提供以下网络接口： • 4 个 GE 电口，支持 PXE 功能。 • 4 个 25GE/10GE 光口，支持 PXE 功能。 **说明** 25GE 和 10GE 光口可通过使用不同的光模块来实现速率切换。
PCIe 扩展槽位	• 最多支持 9 个 PCIe4.0 PCIe 接口，其中 1 个为 RAID 扣卡专用的 PCIe 扩展槽位，另外 8 个为标准的 PCIe 扩展槽位。标准 PCIe4.0 扩展槽位具体规格如下： IO 模组 1 和 IO 模组 2 支持以下 PCIe 规格： – 支持 2 个全高全长的 PCIe4.0 x16 标准槽位（信号为 PCIe4.0 x8）和 1 个全高半长的 PCIe4.0 x16 标准槽位（信号为 PCIe4.0 x8）。 – 支持 1 个全高全长的 PCIe4.0 x16 标准槽位和 1 个全高半长的 PCIe4.0 x16 标准槽位（信号为 PCIe4.0 x8）。 IO 模组 3 支持以下规格： – 支持 2 个全高半长的 PCIe4.0 x16 标准槽位（信号为 PCIe4.0 x8）。 – 支持 1 个全高半长的 PCIe4.0 x16 标准槽位。 • PCIe 扩展槽位支持华为 PCIe SSD 存储卡，在搜索业务、Cache 业务、下载业务等应用领域可以极大的提升 I/O 性能。 • PCIe 槽位可支持华为 Atlas 300I 推理卡，能够实现快速高效的处理推理、图像识别及处理等工作。 **说明** PR210KI 推理服务器支持的 PCIe 扩展卡具体型号，请联系技术支持工程师。

指标项	规格
端口	• 前面板提供 2 个 USB 3.0 端口、1 个 DB15 VGA 端口。 • 后面板提供 2 个 USB 3.0 端口、1 个 DB15 VGA 端口、1 个 RJ45 串口、1 个 RJ45 系统管理端口。
风扇	4 个热插拔的风扇，支持单风扇失效。 说明 同一台服务器必须配置相同 Part No.（即 P/N 编码）的风扇模块。
系统管理	iBMC 支持 IPMI、SOL、KVM over IP 以及虚拟媒体，提供 1 个 10/100/1000Mbps 的 RJ45 管理网口。
安全特性	• 管理员密码。 • 安全面板（选配件）。 说明 安全面板安装在设备前面板上，为了防止未授权用户操作硬盘，安全面板上带有安全锁。
显卡	显卡芯片集成在 iBMC 管理芯片中，芯片型号为 SM750，提供 32MB 显存，支持最高 60Hz 频率下 16M 色彩的最大分辨率是 1920x1080 像素。 说明 • 仅支持操作系统自带驱动所支持的最大分辨率。 • 前后 VGA 接口同时接显示器的时候，只有接前面板 VGA 接口的显示器会显示。

6.2 环境规格

表 6-2 环境规格

指标项	说明
温度	• 工作温度：5℃～40℃（41°F～104°F）（符合 ASHRAE CLASS A2/A3） • 存储温度（≤72 小时）：-40℃～+65℃（-40°F～149°F） • 长时间存储温度（>72 小时）：21℃～27℃（69.8℉～80.6℉） • 最大温度变化率：20℃/小时（36°F/小时）、5℃（9℉）/15 分钟 说明 不同配置的工作温度规格限制不同，详细信息请参见表 6-3。
相对湿度（RH，无冷凝）	• 工作湿度：8%～90% • 存储湿度（3 个月以内）：8%～85% • 存储湿度（6 个月以内）：8%～80%

指标项	说明
	• 存储湿度（1 年以内）：20%～75% • 最大湿度变化率：20%/小时
风量	≥204CFM
海拔高度	工作海拔高度：≤3050m **说明** 按照 ASHRAE 2015 标准： • 配置满足 ASHRAE Class A1、A2 时，海拔高度超过 900m，工作温度按每升高 300m 降低 1℃计算。 • 配置满足 ASHRAE Class A3 时，海拔高度超过 900m，工作温度按每升高 175m 降低 1℃计算。 • 配置满足 ASHRAE Class A4 时，海拔高度超过 900m，工作温度按每升高 125m 降低 1℃计算。
腐蚀性气体污染物	腐蚀产物厚度最大增长速率： • 铜测试片：300 Å/月（满足 ANSI/ISA-71.04-2013 定义的气体腐蚀等级 G1） • 银测试片：200 Å/月
颗粒污染物	• 符合数据中心清洁标准 ISO14664-1 Class8 • 机房无爆炸性、导电性、导磁性及腐蚀性尘埃 **说明** 建议聘请专业机构对机房的颗粒污染物进行监测。
噪音	在工作环境温度 23℃，按照 ISO7779（ECMA 74）测试、ISO9296（ECMA109）宣称，A 计权声功率 LWAd（declared A-Weighted sound power levels）和 A 计权声压 LpAm（declared average bystander position A-Weighted sound pressure levels）如下： • 空闲时： – LWAd：5.64Bels – LpAm：41dBA • 运行时： – LWAd：6.24Bels – LpAm：46.6dBA **说明** 实际运行噪声会因不同配置、不同负载以及环境温度等因素而不同。

表 6-3 工作温度规格限制

机型	最高工作温度 30℃（86° F）	最高工作温度 35℃（95° F）（符合 ASHRAE CLASS A2）	最高工作温度 40℃（104° F）（符合 ASHRAE CLASS A3）
12x3.5 英寸硬盘 EXP 机型	不支持 Atlas 300T 训练卡、Atlas 300T Pro 训练卡	不支持 Atlas 300T 训练卡、Atlas 300T Pro 训练卡	• 不支持 64 核 CPU • 不支持 PCIe SSD 卡 • 不支持 AI 加速卡卡 • 不支持后置硬盘
12x3.5 英寸硬盘直通机型			
25x2.5 英寸硬盘 EXP 机型			
24x2.5 英寸硬盘直通机型			
8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 硬盘机型	不支持 Atlas 300T 训练卡、Atlas 300T Pro 训练卡	不支持 Atlas 300T 训练卡、Atlas 300T Pro 训练卡	不支持
8x2.5 英寸硬盘机型	支持所有配置	不支持 Atlas 300T 训练卡、Atlas 300T Pro 训练卡	不支持 AI 加速卡
说明 • 单风扇失效时，工作温度最高支持到正常工作规格以下 5℃。 • 配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器的服务器不支持 24x2.5 SAS/SATA 直通硬盘配置。			

说明

由于 SSD 硬盘和机械硬盘(包括 NL-SAS 、SAS 、SATA)存储原理的限制，不能在下电状态下长期保存，若超过最长存储时间，可能导致数据丢失或者硬盘故障。在满足存储温度与存储湿度的 条件下，硬盘的存储时间要求如下：

- SSD 硬盘最长存储时间：
  - 下电状态且未存储数据： 12 个月
  - 下电状态且已存储数据： 3 个月
- 机械硬盘最长存储时间：
  - 未打开包装或已打开包装且为下电状态： 6 个月
- 最长存储时间是依据硬盘厂商提供的硬盘下电存放时间规格确定的，您可在对应硬盘厂商的手册中查看该规格。

6.3 物理规格

表 6-4 物理规格

指标项	说明
尺寸（高×宽×深）	86.1 mm（2U）×447mm×790 mm
安装尺寸要求	可安装在满足 IEC 297 标准的通用机柜中： • 宽 19 英寸 • 深 1000mm 及以上 滑道的安装要求如下： • L 型滑道：只适用原厂机柜 • 可伸缩滑道：机柜前后方孔条的距离范围为 543.5mm～848.5mm
满配重量	净重： • 12x3.5 英寸前置硬盘+4x3.5 英寸后置硬盘+4x2.5 英寸后置硬盘配置最大重量：32kg • 25x2.5 英寸前置硬盘+2x3.5 英寸后置硬盘+4x2.5 英寸后置硬盘配置最大重量：25kg • 8x2.5 SAS/SATA+12x2.5 NVMe 前置硬盘+4x2.5 英寸后置硬盘配置最大重量：24kg • 24x2.5 英寸前置硬盘+4x2.5 英寸后置硬盘配置最大重量：24kg • 8x2.5 英寸前置硬盘+4x2.5 英寸后置硬盘配置最大重量：24kg 包装材料重量：5kg
能耗	不同配置（含欧盟 ErP 标准的配置）的能耗参数不同，详细信息请联系技术支持工程师。

6.4 电源规格

- 电源模块支持热插拔，1+1 冗余备份。
- 支持的电源具体规格请联系技术支持工程师。
- 服务器连接的外部电源空气开关电流规格推荐如下：
  - 交流电源：32A
  - 直流电源：63A
- 同一台服务器中的电源型号必须相同。
- 电源模块提供短路保护，支持双火线输入的电源模块提供双极保险。
- 输入电压为 200V AC～ 220V AC 时，2000W AC 白金电源的输出功率会降到 1800W。

7 软硬件兼容性

关于操作系统以及硬件的详细信息，请联系技术支持工程师。

须知

如果使用非兼容的部件，可能造成设备异常，此故障不在技术支持和保修范围内。

7.1 CPU
7.2 内存
7.3 IO 扩展

7.1 CPU

鲲鹏 920 处理器主要特点：

- 最大可支持 64cores，2.6GHz，可支持多种核数量和频率的型号搭配。
- 兼容适配 ARMv8-A 架构特性，支持 ARMv8.1 和 ARMv8.2 扩展。
- Core 为自研 64bits-TaiShan core 核。
- 每个 core 集成 64KB L1 ICache，64KB L1 Dcache 和 512KB L2 Cache。
- 鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器支持最大 64MB 的 L3 Cache 容量；鲲鹏 920 5220 和 3210 处理器支持最大 32MB 的 L3 Cache 容量。
- 支持超标量，可变长度，乱序流水线。
- 支持 ECC 1bit 纠错，ECC 2bit 报错。
- 支持片间 Hydra 高速接口，通道速率高达 30Gbps。
- 最大支持 8 个 DDR 控制器。
- 最大支持 8 个物理以太网口。
- 支持 3 个 PCIe 控制器，支持 GEN4(16Gbps)，并可向下兼容。
- 支持 IMU 维护引擎，收集 CPU 状态。

7.2 内存

内存容量配置规则

PR210KI 推理服务器最多支持 32 个 DIMM。当配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，每个处理器支持 8 个内存通道；当配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器时，每个处理器支持 4 个内存通道。每个通道最多支持 2 个 DIMM。

表 7-1 RDIMM 内存配置规则（鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）

参数		RDIMM 内存
Rank		Dual rank
额定速度（MT/s）		3200
额定电压（V）		1.2
工作电压（V）		1.2
整机最多支持的 DIMM 数量		32
单根最大 DIMM 容量（GB）		128
整机最大内存容量（GB）		4096
整机最大工作速度时的最高内存容量（GB）		2048
最大工作速度（MT/s）	每通道 1 个 DIMM	3200
	每通道 2 个 DIMM	2666

表 7-2 RDIMM 内存配置规则（鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）

参数		RDIMM 内存
Rank		Dual rank
额定速度（MT/s）		2933
额定电压（V）		1.2
工作电压（V）		1.2
整机最多支持的 DIMM 数量		16
单根最大 DIMM 容量（GB）		128
整机最大内存容量（GB）		2048
整机最大工作速度时的最高内存容量（GB）		1024
最大工作速	每通道 1 个 DIMM	2933

参数		RDIMM 内存
度（MT/s）	每通道 2 个 DIMM	2666

内存槽位配置规则（配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）

- 鲲鹏 920 7260 和 5250 最大支持 32 条 3200MHz DDR4 ECC 内存，每个处理器内部集成了 8 个内存通道，内存支持 RDIMM。

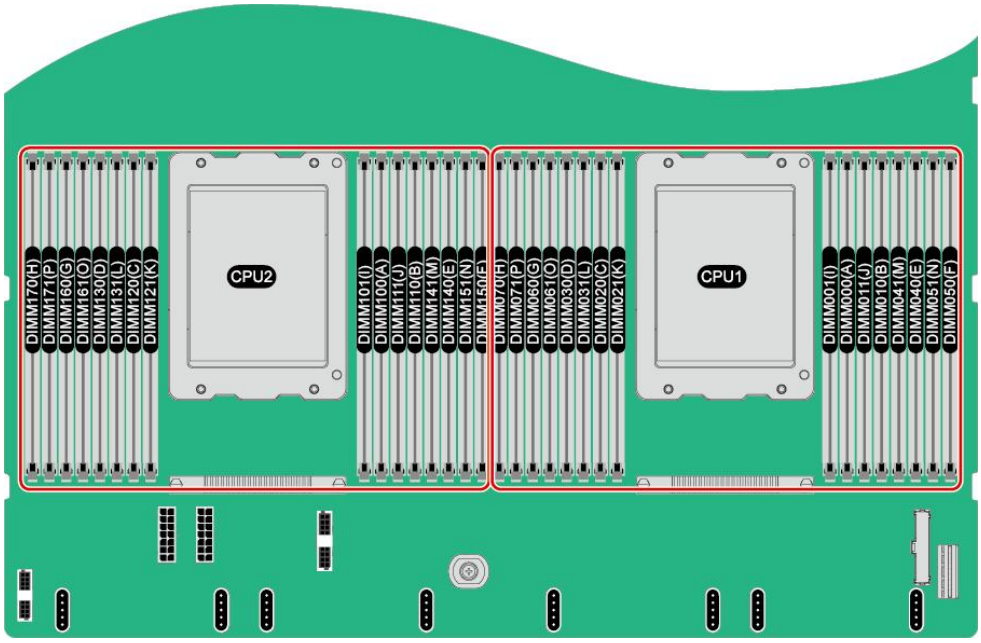
  支持单条容量为 16GB、32GB、64GB、128GB 的内存，内存满配时最大容量为 4096GB。
- 每个处理器有 16 个 DDR4 DIMM 接口，集成 8 个内存通道，内存通道组成如表 7-3 所示。
- 内存安装位置如图 7-1 所示。
- 同一台服务器不允许混合使用不同规格（容量、位宽、rank、高度等）的内存，即一台服务器配置的多根内存条必须为相同 Part No.（即 P/N 编码）。
- 同一个 CPU 中的同一个内存 channel 通道（例如：000 和 001）使用的 2 个内存条需要相同厂家，相同规格，不允许不同厂家混插使用。
- 不支持混合使用多种类型的内存（比如 RDIMM 及 LRDIMM）。

表 7-3 通道组成（鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）

通道归属	通道	组成
CPU1	TB_A	DIMM060(G)
		DIMM061(O)
	TB_B	DIMM020(C)
		DIMM021(K)
	TB_C	DIMM040(E)
		DIMM041(M)
	TB_D	DIMM000(A)
		DIMM001(I)
	TA_A	DIMM030(D)
		DIMM031(L)
	TA_B	DIMM070(H)
		DIMM071(P)
	TA_C	DIMM010(B)
		DIMM011(J)
	TA_D	DIMM050(F)

通道归属	通道	组成
		DIMM051(N)
CPU2	TB_A	DIMM160(G)
		DIMM161(O)
	TB_B	DIMM120(C)
		DIMM121(K)
	TB_C	DIMM140(E)
		DIMM141(M)
	TB_D	DIMM100(A)
		DIMM101(I)
	TA_A	DIMM130(D)
		DIMM131(L)
	TA_B	DIMM170(H)
		DIMM171(P)
	TA_C	DIMM110(B)
		DIMM111(J)
	TA_D	DIMM150(F)
		DIMM151(N)

图 7-2 DIMM 安装位置（鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器）



内存槽位配置规则（配置鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）

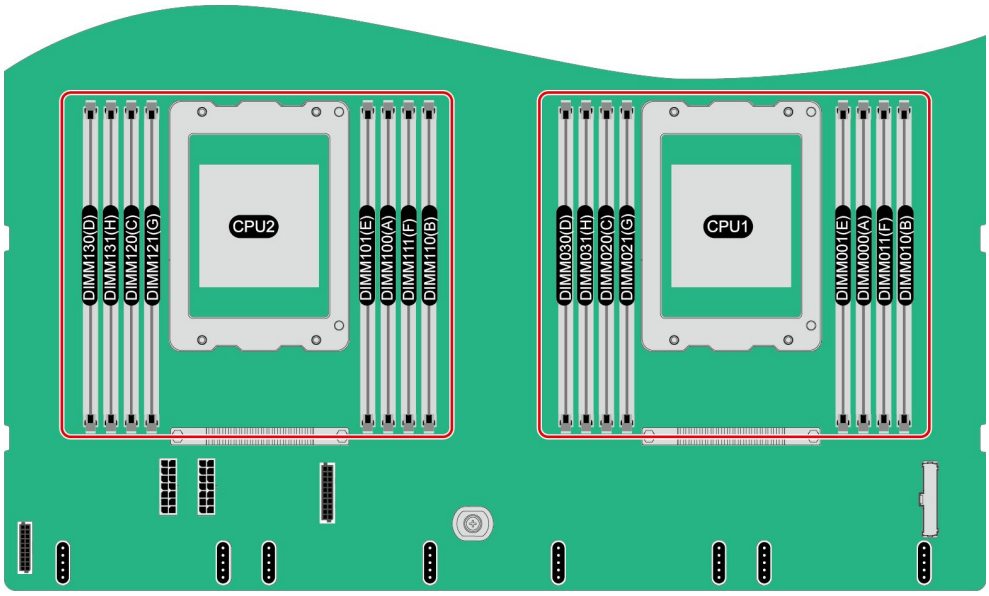
- 最大支持 16 条 2933MHz DDR4 ECC 内存，每个处理器内部集成了 4 个内存通道，内存支持 RDIMM。
- 支持单条容量为 16GB、32GB、64GB、128GB 的内存，内存满配时最大容量为 2048GB。
- 每个鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器有 8 个 DDR4 DIMM 接口，集成 4 个内存通道，内存通道组成如表 7-4 所示。
- 内存安装位置如图 7-2 所示。
- 同一台服务器不允许混合使用不同规格（容量、位宽、rank、高度等）的内存，即一台服务器配置的多根内存条必须为相同 Part No.（即 P/N 编码）。
- 同一个 CPU 中的同一个内存 channel 通道（例如：000 和 001）使用的 2 个内存条需要相同厂家，相同规格，不允许不同厂家混插使用。
- 不支持混合使用多种类型的内存（比如 RDIMM 及 LRDIMM）。

表 7-4 通道组成（鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）

通道归属	通道	组成
CPU1	TB_A	DIMM030(D)
		DIMM031(H)
	TB_B	DIMM020(C)
		DIMM021(G)
	TB_C	DIMM011(F)

通道归属	通道	组成
		DIMM010(B)
	TB_D	DIMM001(E)
		DIMM000(A)
CPU2	TB_A	DIMM130(D)
		DIMM131(H)
	TB_B	DIMM120(C)
		DIMM121(G)
	TB_C	DIMM111(F)
		DIMM110(B)
	TB_D	DIMM101(E)
		DIMM100(A)

图 7-3 DIMM 安装位置（鲲鹏 920 5220 或 3210 处理器）



内存条安装原则

须知

CPU1 对应的内存槽位上必须至少配置一根内存条。

当服务器配置完全平衡的内存条时，可实现最佳的内存性能。不平衡配置会降低内存性能，因此不推荐使用。

不平衡的内存配置是指安装的内存不是均匀分布在内存通道和（或）处理器上。

- 通道不平衡：如果单个 CPU 配置 3、5、7、9、10、11、12、13、14、15 根内存条，则通道之间的内存配置不平衡。
- 处理器不平衡：如果在每个处理器上安装了不同数量的内存，则处理器之间的内存配置不平衡。

内存配置时必须遵守内存安装原则，详细信息请联系技术支持工程师，当配置鲲鹏 920 7260 或 5250 处理器时，未安装内存条的槽位，需要安装假模块。

内存保护技术

支持以下内存保护技术：

- ECC
- SEC/DED
- SDDC
- Patrol scrubbing

兼容的内存选项

说明

- 具体可选购系统选件请咨询当地销售代表。
- 同一台服务器必须使用相同型号的内存条，不允许混合使用不同类型（RDIMM、LRDIMM）和不同规格（容量、位宽、rank、高度等）的内存条。

7.3 IO 扩展

PR210KI 推理服务器提供多种 PCIe 扩展卡，您可以根据需要的扩展卡类型和速率选配。

- Atlas 300I 推理卡
- Atlas 300T 训练卡
- Atlas 300I Pro 推理卡
- Atlas 300V Pro 视频解析卡
- Atlas 300V 视频解析卡
- Atlas 300T Pro 训练卡
- 以太网络扩展卡
- FC HBA 扩展卡
- IB 扩展卡
- SSD 扩展卡

说明

具体的可选购系统选件请咨询当地销售代表。

8 系统管理

iBMC 智能管理系统（以下简称 iBMC）提供了丰富的管理功能。

- 丰富的管理接口

  提供以下标准接口，满足多种方式的系统集成需求。

  - DCMI 1.5 接口
  - IPMI 1.5/IPMI 2.0 接口
  - 命令行接口
  - Redfish 接口
  - 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）
- 故障监控与诊断

  可提前发现并解决问题，保障设备 7*24 小时高可靠运行。

  - 系统崩溃时临终截屏与录像功能，使得分析系统崩溃原因不再无处下手。
  - 屏幕快照和屏幕录像，让定时巡检、操作过程记录及审计变得简单轻松。
  - 支持 Syslog 报文、Trap 报文、电子邮件上报告警，方便上层网管收集服务器故障信息。
  - FDM（Fault Diagnose Management）功能，支持基于部件的精准故障诊断，方便部件故障定位和更换。
- 安全管理手段
  - 通过软件镜像备份，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。
  - 多样化的用户安全控制接口，保证用户登录安全性。
  - 支持多种证书的导入替换，保证数据传输的安全性。
- 系统维护接口
  - 支持虚拟 KVM（Keyboard, Video, and Mouse）和虚拟媒体功能，提供方便的远程维护手段。
  - 支持 RAID 的带外监控和配置，提升了 RAID 配置效率和管理能力。
  - 通过 Smart Provisioning 实现了免光盘安装操作系统、配置 RAID 以及升级等功能，为用户提供更便捷的操作接口。

- 多样化的网络协议
  - 支持 NTP，提升设备时间配置能力，用于同步网络时间。
  - 支持域管理和目录服务，简化服务器管理网络。
- 智能电源管理
  - 功率封顶技术助您轻松提高部署密度。
  - 动态节能技术助您有效降低运营费用。
- 许可证管理

  通过管理许可证，可实现以授权方式使用高级版的特性，高级版较标准版提供更多的高级特性，例如：
  - 通过 Redfish 实现 OS 部署。
  - 使能鲲鹏加速引擎，包括硬件安全加速引擎（SEC，Security Engine）、高性能 RSA 加速引擎（HPRE，High Performance RSA Engine）、RAID DIF 运算加速引擎（RDE，RAID DIF Engine）、ZIP 四个加速器。

9 维保与保修

关于维保与保修的详细信息，请参见维保与保修信息。

10 通过的认证

序号	国家/地区	认证	标准
1	China	CCC	GB4943.1-2011 GB9254-2008 (Class A) GB17625.1-2012
2	China	CQC	CQC3135-2011
3	China	航空运输鉴定	IATA DGR 60th, 2019
4	Europe	CE	Safety: IEC 60950-1:2005(2nd Edition)+A1:2009 and/or EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+ A12:2011 EMC: EN 55022:2010 CISPR 22:2008 EN 55024:2010 CISPR 24:2010 ETSI EN 300 386 V1.6.1:2012 ETSI ES 201 468 V1.3.1:2005 IEC 61000-3-2:2005+A1:2008+A2:2009/EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009 IEC 61000-3-3:2008/EN 61000-3-3:2008 IEC 61000-6-2:2005/EN 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-4:2006+A1:2010/EN 61000-6-4:2007+A1:2011 RoHS: 2002/95/EC, 2011/65/EU, EN 50581: 2012 REACH: EC NO. 1907/2006 WEEE:

序号	国家/地区	认证	标准
			2002/96/EC, 2012/19/EU
5	America	FCC	FCC CFR47 Part 15:2005 Class A
6	America	NRTL	UL 60950-1:2007 Ed.2+R:14Oct2014 CSA C22.2#60950-1:2007 Ed.2 +A1;A2
7	Canada	IC	ICES-003:2004 Class A
8	Australia	RCM	EN 55032:2012/AC:2013 EN 55032:2015/AC:2016
9	Japan	VCCI	VCCI V-3:2012
10	India	BIS	2010/ IEC 60950-1 : 2005
11	-	EAC	参考产品认证证书
12	-	多国商检	参考产品认证证书
13	-	国际 CB	IEC 60950-1:2005 + A1:2009 + A2:2013

A 附录

A.1 铭牌型号

认证型号	备注
K22R-02	全球通用

A.2 术语

B	
BMC	BMC 是 IPMI 规范的核心，负责各路传感器的信号采集、处理、储存，以及各种器件运行状态的监控。BMC 向机箱管理模块提供被管理对象的硬件状态及告警等信息，实现对被管理对象的设备管理功能。
F	
服务器	服务器是在网络环境中为客户（Client）提供各种服务的特殊计算机。
K	
KVM	键盘、显示器和鼠标。
扣卡	扣卡是一种通过接插头与主板连接，放置时与主板保持平行，应用于对空间要求较高的设备。
M	
面板	面板是服务器前视图/后视图所见的平面上的对外部件（包括但不限于扳手、指示灯和端口等器件），同时起到为气流和 EMC 密封机箱前部和后部的作用。

P	
PCIe	电脑总线 PCI 的一种，它沿用了现有的 PCI 编程概念及通讯标准，但建基于更快的串行通信系统。英特尔是该接口的主要支援者。PCIe 仅应用于内部互连。由于 PCIe 是基于现有的 PCI 系统，只需修改物理层而无须修改软件就可将现有 PCI 系统转换为 PCIe。PCIe 拥有更快的速率，以取代几乎全部现有的内部总线（包括 AGP 和 PCI）。
Q	
千兆以太网	千兆以太网是一种对传统的共享介质以太网标准的扩展和增强，兼容 10M 及 100M 以太网，符合 IEEE 802.3z 标准的以太网。
R	
RAID	RAID 是一种把多块独立的硬盘（物理硬盘）按不同的方式组合起来形成一个硬盘组（逻辑硬盘），从而提供数据冗余和比单个硬盘更高的存储性能的技术。
热插拔	一项提高系统可靠性和可维护性的技术，能保证从正在运行的系统中，按照规定插入或拔出功能模块，不对系统正常工作造成影响。
冗余	冗余指当某一设备发生损坏时，系统能够自动调用备用设备替代该故障设备的机制。
S	
SEL	存储系统事件信息的不可变的存储区域和相关接口，用于随后的故障诊断和系统修复。
U	
U	IEC 60297-1 规范中对机柜、机箱、子架垂直高度的计量单位。1U=44.45mm。
Y	
以太网	Xerox 公司创建，并由 Xerox、Intel、DEC 公司共同发展的一种基带局域网规范，使用 CSMA/CD，以 10Mbps 速率在多种电缆上传输，类似于 IEEE 802.3 系列标准。

A.3 缩略语

A		

AC	Alternating Current	交流（电）
B		
BIOS	Basic Input Output System	基本输入输出系统
BMC	Baseboard Management Controller	主板管理控制单元
C		
CLI	Command-line Interface	命令行接口
D		
DC	Direct Current	直流（电）
DDR4	Double Data Rate 4	双倍数据速率 4
DDDC	Double Device Data Correction	双设备数据校正
DIMM	Dual In-line Memory Module	双列直插内存模块
DRAM	Dynamic Random-Access Memory	动态随机存储设备
DVD	Digital Video Disc	数字视频光盘
E		
ECC	Error Checking and Correcting	差错校验纠正
F		
FC	Fiber Channel	光线通道
FCC	Federal Communications Commission	美国联邦通信委员会
FTP	File Transfer Protocol	文本传输协议
G		
GE	Gigabit Ethernet	千兆以太网
GPU	Graphics Processing Unit	图形处理单元
H		
HA	High Availability	高可用性

HDD	Hard Disk Drive	硬盘驱动器
HPC	High Performance Computing	高性能计算
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	超文本传输协议
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	超文本传输安全协议
I		
iBMC	Intelligent Baseboard Management Controller	智能管理单元
IEC	International Electrotechnical Commission	国际电工技术委员会
IOPS	Input/Output Operations per Second	每秒进行读写操作的次数
IP	Internet Protocol	互联网协议
IPMB	Intelligent Platform Management Bus	智能平台管理总线
IPMI	Intelligent Platform Management Interface	智能平台管理接口
K		
KVM	Keyboard Video and Mouse	键盘，显示器，鼠标三合一
L		
LRDIMM	Load-Reduced Dual In-line Memory Module	低负载双线内存模块
LED	Light Emitting Diode	发光二极管
LOM	LAN on Motherboard	板载网络
M		
MAC	Media Access Control	媒体接入控制
N		
NBD	Next Business Day	下一个工作日
NC-SI	Network Controller Sideband Interface	边带管理

P		
PCIe	Peripheral Component Interconnect Express	快捷外围部件互连标准
PDU	Power Distribution Unit	配电单元
PHY	Physical Layer	物理层
PXE	Preboot Execution Environment	预启动执行环境
Q		
QPI	QuickPath Interconnect	快速通道互联
R		
RAID	Redundant Array of Independent Disks	独立磁盘冗余阵列
RAS	Reliability, Availability and Serviceability	可靠性、可用性、可服务性
RDIMM	Registered Dual In-line Memory Module	带寄存器的双线内存模块
RJ45	Registered Jack 45	RJ45 插座
RoHS	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment	特定危害物质禁限用指令
S		
SAS	Serial Attached Small Computer System Interface	串行连接的小型计算机系统接口
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	串行高级技术附件
SMI	Serial Management Interface	串行管理接口
SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议
SOL	Serial Over LAN	串口重定向
SSD	Solid-State Drive	固态磁盘
T		
TCG	Trusted Computing Group	可信计算组

TCM **TCO**	Trusted Cryptography Module Total Cost of Ownership	可信密码模块 总体拥有成本
TDP	Thermal Design Power	热设计功率
TET	Trusted Execution Technology	可信执行技术
TFM	Trans Flash Module	闪存卡
TFTP	Trivial File Transfer Protocol	简单文本传输协议
TPM	Trusted Platform Module	可信平台模块
U		
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	统一可扩展固件接口
UID	Unit Identification Light	定位指示灯
UL	Underwriter Laboratories Inc.	（美国）保险商实验室
USB	Universal Serial Bus	通用串行总线
V		
VGA	Video Graphics Array	视频图形阵列
VLAN	Virtual Local Area Network	虚拟局域网