



宝德 PR110K 服务器

主板 S920X00 (1U) 技术白皮书

发布日期 2024-7-15

前言

概述

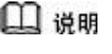
本文档详细的描述了服务器主板 S920X00 搭配 1U 机箱组成的服务器 S920X00 (1U) (以下简称 S920X00 (1U)) 的产品结构、组件、规格、兼容性等内容。

读者对象

本文档主要适用于售前工程师。

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 |
|------|------------|------------------------|
| 03 | 2024-07-15 | 增加端口说明。详情请参见 3.1 技术规格。 |
| 02 | 2024-04-30 | 部分内容优化。 |
| 01 | 2021-06-30 | 第一次正式发布。 |

目 录

| | |
|----------------------------|-----------|
| 前言 | ii |
| 1 简介 | 5 |
| 1.1 物理结构 | 5 |
| 1.2 逻辑结构 | 7 |
| 2 组件 | 9 |
| 2.1 前面板组件 | 9 |
| 2.2 前面板指示灯和按钮 | 10 |
| 2.3 后面板组件 | 12 |
| 2.4 后面板指示灯 | 13 |
| 2.5 灵活 IO 卡 | 15 |
| 2.6 硬盘编号及指示灯 | 16 |
| 2.6.1 硬盘编号 | 16 |
| 2.6.2 SAS/SATA 硬盘指示灯 | 17 |
| 2.6.3 NVMe 硬盘的指示灯 | 18 |
| 2.7 Riser 卡和 PCIe 槽位 | 18 |
| 2.8 风扇 | 22 |
| 3 产品规格 | 24 |
| 3.1 技术规格 | 24 |
| 3.2 环境规格 | 26 |
| 3.3 物理规格 | 28 |
| 3.4 电源规格 | 29 |
| 4 软硬件兼容性 | 30 |
| 5 系统管理 | 31 |
| 6 通过的认证 | 33 |
| A 附录 | 34 |

1 简介

S920X00 (1U) 是基于鲲鹏 920 处理器的数据中心服务器，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。

S920X00 (1U) 的外观图如图 1-1 所示。

图 1-1 外观图



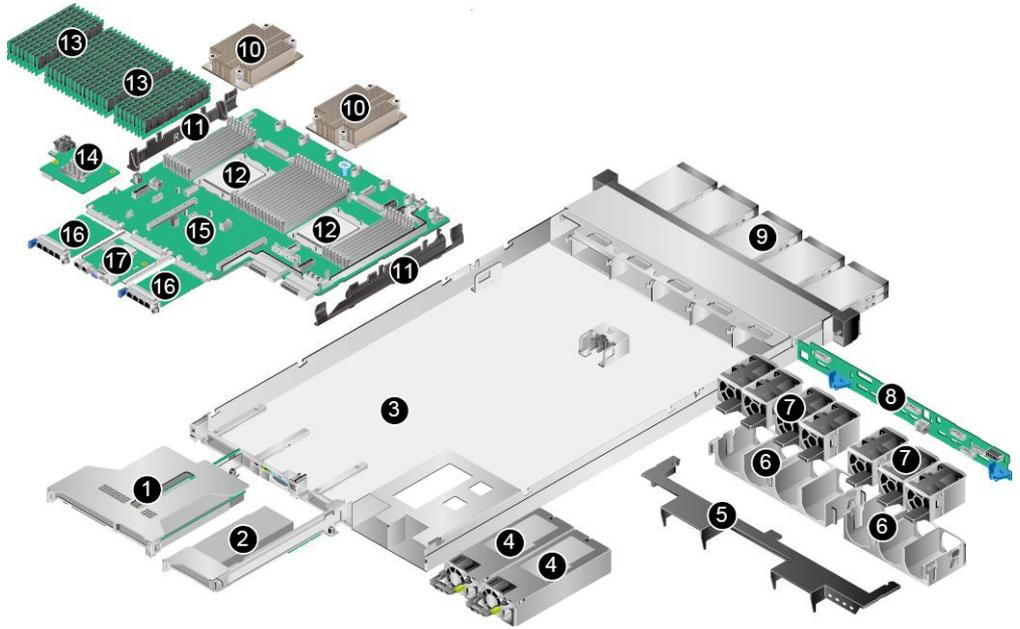
1.1 物理结构

1.2 逻辑结构

1.1 物理结构

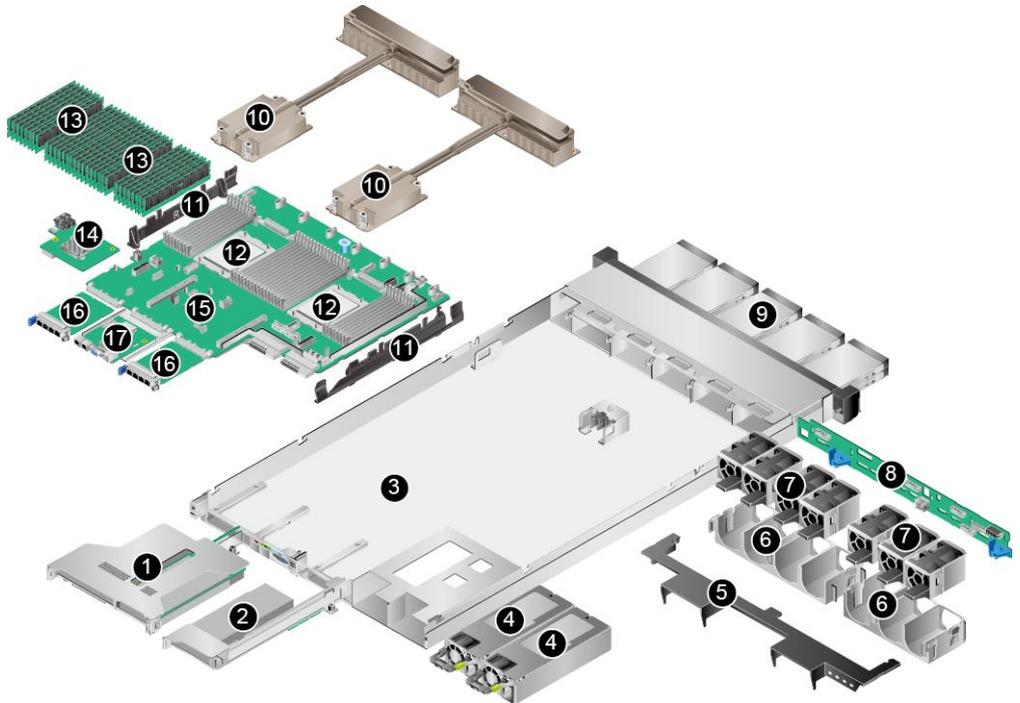
- 当服务器配置 48 核 CPU 时，需配置普通散热器，各个部件如图 1-2 所示。

图 1-2 部件 (配置普通散热器)



- 当服务器配置 64 核 CPU 时，需配置异形散热器，各个部件如图 1-3 所示。

图 1-3 部件 (配置异形散热器)



| | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| 1 | IO 模组 1 (归属于 CPU1) | 2 | IO 模组 2 (归属于 CPU2) |
|---|--------------------|---|--------------------|

| | | | |
|----|--------------------|----|-------------------------------|
| 3 | 机箱 | 4 | 电源模块 |
| 5 | 导风罩 | 6 | 风扇支架 |
| 7 | 风扇模块 | 8 | 前置硬盘背板 |
| 9 | 前置硬盘 | 10 | 散热器 |
| 11 | 理线架 | 12 | CPU |
| 13 | DIMM | 14 | RAID 扣卡 (归属于 CPU1) |
| 15 | 主板 | 16 | 灵活 IO 卡 (从左到右分别归属于 CPU1、CPU2) |
| 17 | iBMC 插卡 (归属于 CPU1) | - | - |

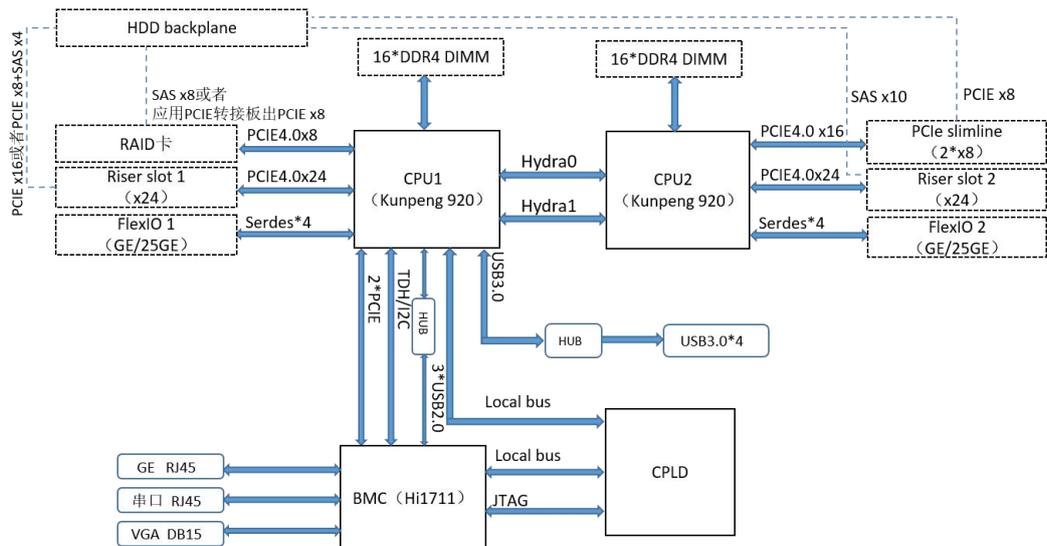
说明

- IO 模组 1 和 IO 模组 2 均可选配 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。
- 服务器配置 64 cores 处理器时，需要配置 VC 散热器和 4056 Plus 型号的风扇。
- 服务器配置 48 cores 处理器时，需要配置普通散热器和 4056 型号的风扇。
- 对于不同 Part No.的散热器和风扇，外观基本相同，本图仅供参考，具体以实际配置为准。

1.2 逻辑结构

本产品支持 Hi1711 iBMC 插卡，可外出 VGA、管理网口、调试串口等管理接口。
服务器逻辑结构如图 1-4 所示。

图 1-4 服务器逻辑结构



- 支持 2 路鲲鹏 920 处理器，每个处理器支持 16 个 DDR4 DIMM。
- CPU1 与 CPU2 之间通过 2 个 Hydra 总线互连，传输速率最高可达 30Gbps。
- 以太网灵活 IO 卡可支持 4*GE 和 4*25GE 两种插卡，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。

2 组件

- 2.1 前面板组件
- 2.2 前面板指示灯和按钮
- 2.3 后面板组件
- 2.4 后面板指示灯
- 2.5 灵活 IO 卡
- 2.6 硬盘编号及指示灯
- 2.7 Riser 卡和 PCIe 槽位
- 2.8 风扇

2.1 前面板组件

前面板

S920X00 (1U) 硬盘配置的前面板组件如图 2-1 所示。

图 2-1 硬盘配置前面板组件



| | | | |
|---|-----------------------|---|---------------|
| 1 | 硬盘 | 2 | 标签卡 (含 SN 标签) |
| 3 | USB 3.0 接口 (归属于 CPU1) | - | - |

表 2-1 前面板接口说明

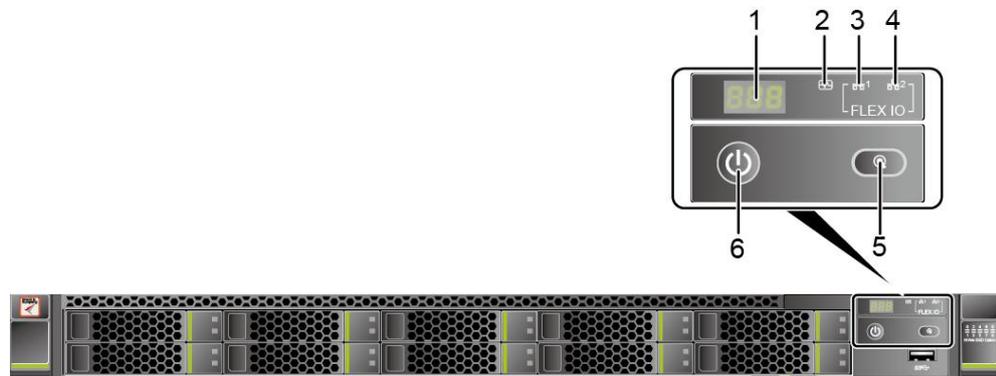
| 名称 | 类型 | 说明 |
|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USB 接口 | USB 3.0 | <p>提供外出 USB 接口，通过该接口可以接入 USB 设备。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 如 USB 设备（包括 U 盘、移动硬盘等）无法识别，请联系技术支持。 |

2.2 前面板指示灯和按钮

前面板

S920X00 (1U) 硬盘配置的前面板指示灯和按钮如图 2-2 所示。

图 2-2 硬盘配置前面板指示灯和按钮



| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 1 | 故障诊断数码管 | 2 | 健康状态指示灯 |
| 3 | 灵活 IO 卡 1 在位指示灯 | 4 | 灵活 IO 卡 2 在位指示灯 |
| 5 | UID 按钮/指示灯 | 6 | 电源按钮/指示灯 |

表 2-2 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 | <ul style="list-style-type: none"> 显示---: 表示服务器正常。 |

| 标识 | 指示灯/按钮 | 状态说明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 管 | <ul style="list-style-type: none"> 显示故障码：表示服务器有部件故障。故障码的详细信息，请参见“iBMC 告警处理”。 |
|  | 电源按钮/指示灯 | <p>电源指示灯说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> 黄色（常亮）：表示服务器处于待机（Standby）状态。 绿色（常亮）：表示服务器已开机。 黄色（闪烁）：表示 iBMC 管理系统正在启动。 熄灭：表示服务器未上电。 <p>电源按钮说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 | <p>UID 按钮/指示灯用于定位待操作的服务器。</p> <p>UID 指示灯说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> 熄灭：服务器未被定位。 蓝色闪烁（闪烁 255 秒）：服务器被重点定位。 蓝色常亮：服务器被定位。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> iBMC 初始化后，UID 指示灯恢复成默认的熄灭状态，可短按 UID 按钮重新定位服务器。 iBMC 设置一次闪烁只持续 255 秒，超出时间恢复熄灭状态。 <p>UID 按钮说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 绿色（常亮）：表示服务器运转正常。 红色（1Hz 频率闪烁）：表示系统有严重告警。 红色（5Hz 频率闪烁）：表示系统有紧急告警。 |
|  | 灵活 IO 卡在 | <ul style="list-style-type: none"> 1、2：1 代表灵活 IO 卡 1；2 代表灵活 IO 卡 |

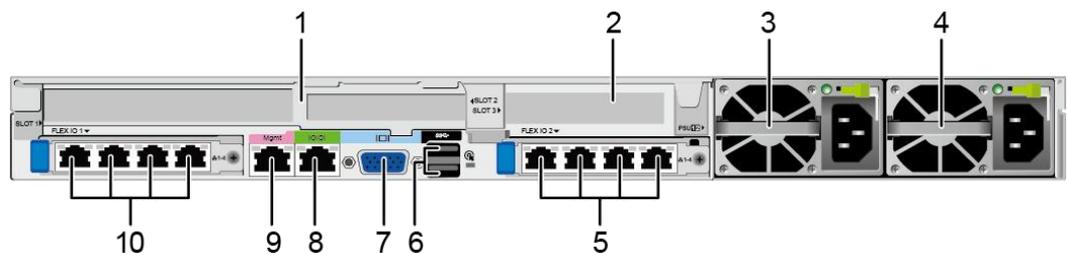
| 标识 | 指示灯/按钮 | 状态说明 |
|----|------------|---------------------------------------------------------------|
| | 位指示灯 (1、2) | 2。 • 绿色 (常亮)：表示灵活 IO 卡在位，可以被正常识别。 • 熄灭：表示灵活 IO 卡不在位或故障。 |

2.3 后面板组件

后面板

S920X00 (1U) 后面板组件如图 2-3 所示。

图 2-3 后面板组件



| | | | |
|---|----------------------|----|---------------------------|
| 1 | IO 模组 1 (归属于 CPU1) | 2 | IO 模组 2 (归属于 CPU2) |
| 3 | 电源模块 1 | 4 | 电源模块 2 |
| 5 | 灵活 IO 卡 2 (归属于 CPU2) | 6 | USB 3.0 接口 (归属于 CPU1) |
| 7 | VGA 接口 (归属于 BMC) | 8 | 调试串口 (归属支持 CPU1 与 BMC 切换) |
| 9 | 管理网口 (归属于 BMC) | 10 | 灵活 IO 卡 1 (归属于 CPU1) |

说明

- IO 模组 1、IO 模组 2 均可选配 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 可都选配 TM210 网卡，最多可选配 1 张 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 2-3 后面板接口说明

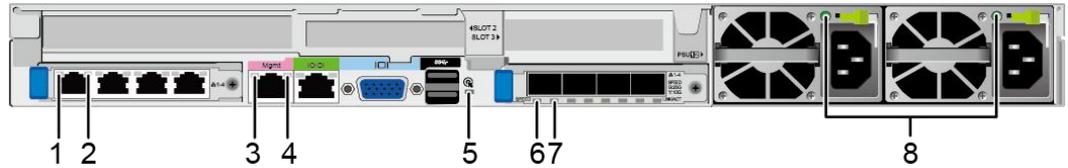
| 名称 | 类型 | 数量 | 说明 |
|----|----|----|----|
|----|----|----|----|

| 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 | <p>提供外出 USB 接口，通过该接口可以接入 USB 设备。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 如 USB 设备（包括 U 盘、移动硬盘等）无法识别，请联系技术支持。 |
| Mgmt 管理网口 | RJ45 | 1 | 提供外出 1000Mbps 以太网口，支持自适应 10/100/1000M 速率。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，支持自适应 10/100/1000M 速率。 |
| 25GE 光口 | SFP28 | 4 | <p>通过一张灵活 IO 卡可实现最大 4 个 25GE 光口。</p> <p>说明</p> <p>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。</p> |
| 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“工作模式”将不能设置为“主备供电”，用户可在“系统管理 > 电源&功率 > 电源信息 > 电源设置”中进行修改。 |

2.4 后面板指示灯

S920X00 (1U) 后面板指示灯如图 2-4 所示。

图 2-4 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 2-4 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | | <p>UID 指示灯用于定位待操作的服务器。</p> <ul style="list-style-type: none"> 熄灭：服务器未被定位。 蓝色闪烁（闪烁 255 秒）：服务器被重点定位。 蓝色常亮：服务器被定位。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> iBMC 初始化后，UID 指示灯恢复成默认的熄灭状态，可短按 UID 按钮重新定位服务器。 iBMC 设置一次闪烁只持续 255 秒，超出时间恢复熄灭状态。 |
| 25GE 光口 | 速率指示灯 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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。 |

| 指示灯 | 状态说明 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电源模块指示灯 | <ul style="list-style-type: none">• 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）：<ul style="list-style-type: none">- 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“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。 |

2.5 灵活 IO 卡

服务器支持的灵活 IO 卡详细信息请联系技术支持。

各型号灵活 IO 卡的指示灯如下所示：

图 2-5 TM210 (4*GE 电口)

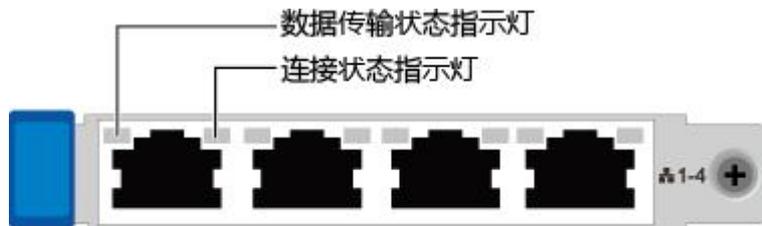


图 2-6 TM280 (4*25GE 光口)

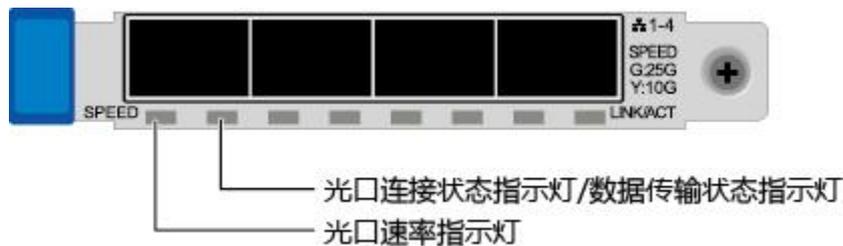


表 2-5 灵活 IO 卡指示灯说明

| 网卡类型 | 指示灯 | 状态 |
|------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 4*GE 电口灵活 IO 卡 | 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。 |
| 4*25GE 光口灵活 IO 卡 | 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。 |

2.6 硬盘编号及指示灯

2.6.1 硬盘编号

S920X00 (1U) 硬盘槽位编号为 0~9，槽位如图 2-7 所示。

图 2-7 硬盘槽位



S920X00 (1U) 可支持 SAS/SATA 接口类型 SSD 和 HDD 硬盘，以及 NVMe SSD 硬盘，硬盘配置如表 2-6 所示。

表 2-6 硬盘配置

| 配置 | 最大前置硬盘数量（个） | 普通硬盘管理方式 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6*SAS RAID+2*SAS RAID/2*NVMe+2*NVMe | 10 <ul style="list-style-type: none"> 槽位 0~5 只支持 SAS/SATA 硬盘 槽位 6~7 支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘 槽位 8~9 只支持 | 1xRAID 卡 |

| 配置 | 最大前置硬盘数量 (个) | 普通硬盘管理方式 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| | NVMe 硬盘 | |
| 6*SAS 直通+4*SAS 直通 /4*NVMe | 10 <ul style="list-style-type: none"> 槽位 0~5 只支持 SAS/SATA 硬盘 槽位 6~9 支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘 | CPU 直出 SAS/SATA |
| 6*NVMe+2*NVMe/2*SAS RAID+2*SAS RAID | 10 <ul style="list-style-type: none"> 槽位 0~1 只支持 SAS/SATA 硬盘 槽位 2~3 支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘 槽位 4~9 只支持 NVMe 硬盘 | 1xRAID 卡 |
| 6*NVMe+2*NVMe/2*SAS 直通+2*SAS 直通 | 10 <ul style="list-style-type: none"> 槽位 0~1 只支持 SAS/SATA 硬盘 槽位 2~3 支持 SAS/SATA/NVMe 硬盘 槽位 4~9 只支持 NVMe 硬盘 | CPU 直出 SAS/SATA |

2.6.2 SAS/SATA 硬盘指示灯

SAS/SATA 硬盘指示灯如图 2-8 所示。

图 2-8 SAS/SATA 硬盘指示灯

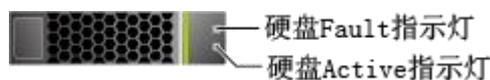


表 2-7 SAS/SATA 硬盘指示灯说明

| 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。 |

| 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 |
|--------------------------|-------------------------|---------------|
| 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。 |

2.6.3 NVMe 硬盘的指示灯

NVMe 硬盘的指示灯如图 2-9 所示。

图 2-9 NVMe 硬盘的指示灯



表 2-8 NVMe 硬盘指示灯说明

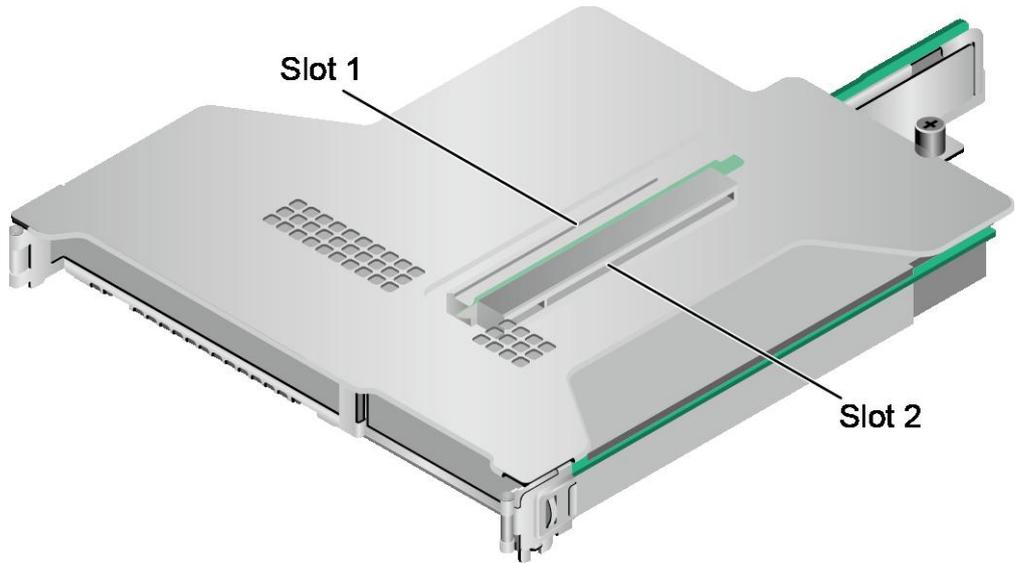
| 硬盘 Active 指示灯 (绿色指示灯) | 硬盘 Fault 指示灯 (黄色指示灯) | 状态说明 |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 熄灭 | 熄灭 | NVMe 硬盘不在位或者 PCIe 链路断开。 |
| 绿色常亮 | 熄灭 | NVMe 硬盘在位且无故障。 |
| 绿色闪烁 (2Hz) | 熄灭 | NVMe 硬盘正在进行读写操作。 |
| 熄灭 | 黄色闪烁 (2Hz) | NVMe 硬盘被 OS 定位或正处于热插拔过程中。 |
| 熄灭 | 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。 |

2.7 Riser 卡和 PCIe 槽位

IO 模组 1 和 IO 模组 2 支持的 Riser 卡如图 2-10、图 2-11、图 2-12 和图 2-13 所示。

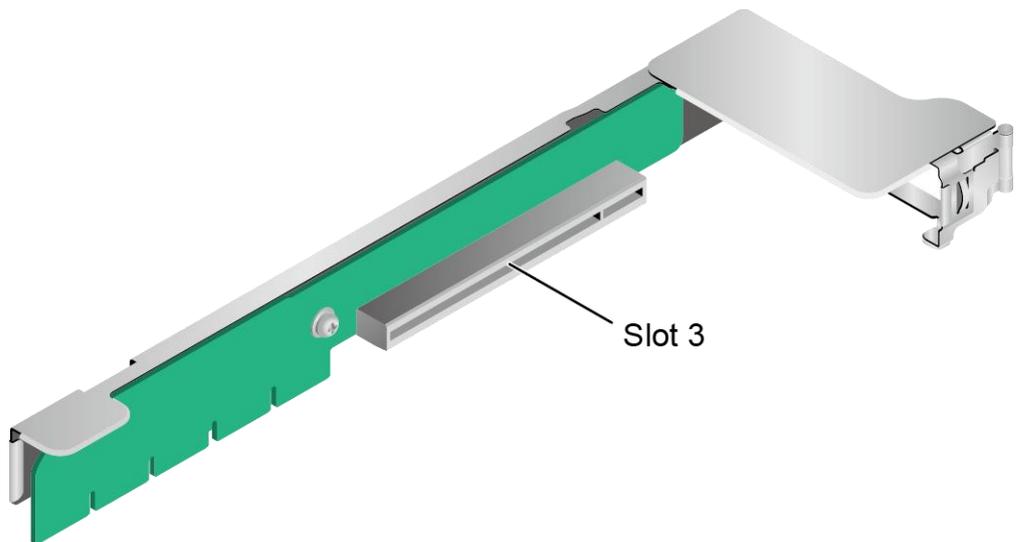
- 图 2-10 安装在模组 1 上，可同时安装一个全高半长 x16 PCIe 标卡和一个半高半长 x8 PCIe 标卡，PCIe 槽位为 Slot 1 和 Slot 2。

图 2-10 Riser 卡 1 (Slot 1 x16+Slot 2 x8) (板名: BC82PRUV)



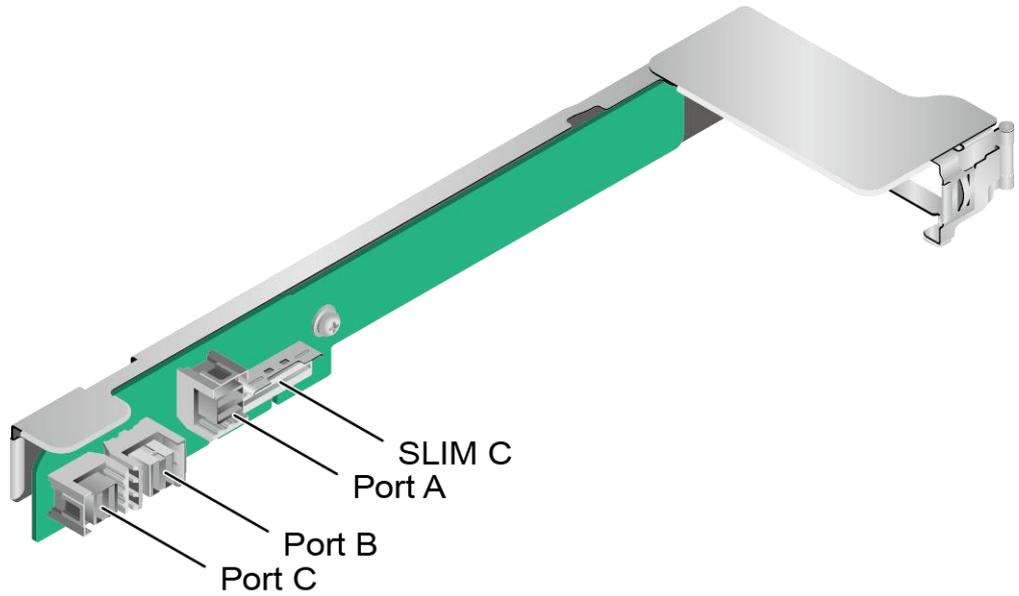
- 图 2-11 中安装在模组 2 上, 可安装 1 个半高半长 x16 PCIe 标卡, PCIe 槽位为 Slot 3。

图 2-11 Riser 卡 2 (Slot 3 x16) (板名: BC82PRUW)



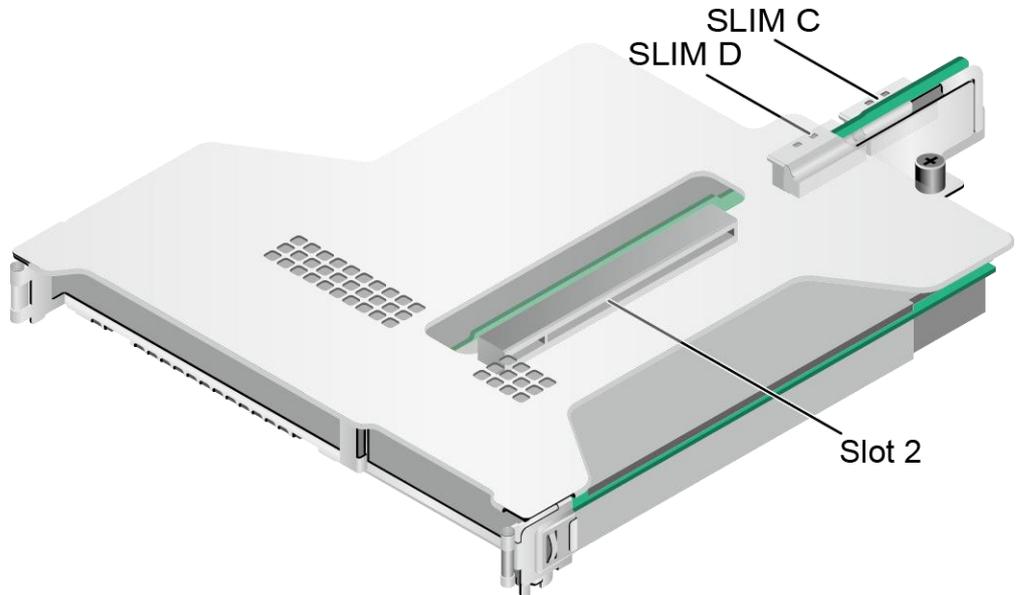
- 图 2-12 安装在模组 2 上, Riser 卡上无 PCIe 槽位, 其中 Port A/B/C 为 MiniSAS 连接器, SLIM C 为 SlimLine 线缆连接器。

图 2-12 Riser 卡 3 (板名: BC82PRUS)



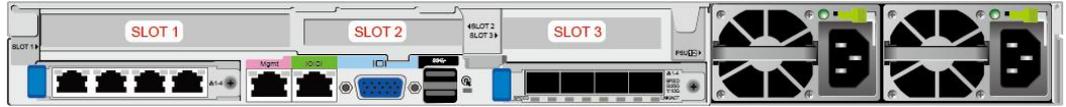
- 图 2-13 安装在模组 1 上, 可安装 1 个半高半长 x8 PCIe 标卡, PCIe 槽位为 Slot 2, 其中 SLIM C、SLIM D 为 SlimLine 线缆连接器。

图 2-13 Riser 卡 4 (Slot 2 x8) (板名: BC82PRUT)



S920X00 (1U) 的 PCIe 插槽分布后视图如图 2-14 所示。

图 2-14 PCIe 插槽



IO 模组 1 提供的槽位为 Slot 1~Slot 2；IO 模组 2 提供的槽位为 Slot 3。

PCIe 插槽说明如表 2-9 所示。

表 2-9 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 | <ul style="list-style-type: none"> 6*SAS RAID+2*SAS/SATA RAID/NVMe+2*NVMe 硬盘配置: x16/x16 6*SAS 直通 +4*SAS 直通 /4*NVMe 硬盘配置: x16/x16 6*NVMe+2*NVMe/2*SAS RAID+2*SAS RAID 配置: NA/NA 6*NVMe+2*NVMe/2*SAS 直通 +2*SAS 直通配置: NA/NA | Port0 | 00/00/0 | - | 全高半长 |
| Slot2 | CPU1 | PCIe 4.0 | x16/x8 | Port1 2 | 00/0C/0 | - | 半高半长 |
| Slot3 | CPU2 | PCIe 4.0 | <ul style="list-style-type: none"> 6*SAS RAID+2*SAS RAID/2*NVMe+2*NVMe 硬盘配置: x16/x16 6*SAS 直通 +4*SAS 直通 /4*NVMe 硬盘配置: NA/NA 6*NVMe+2*NVMe/ | Port2 0 | 00/14/0 | - | 半高半长 |

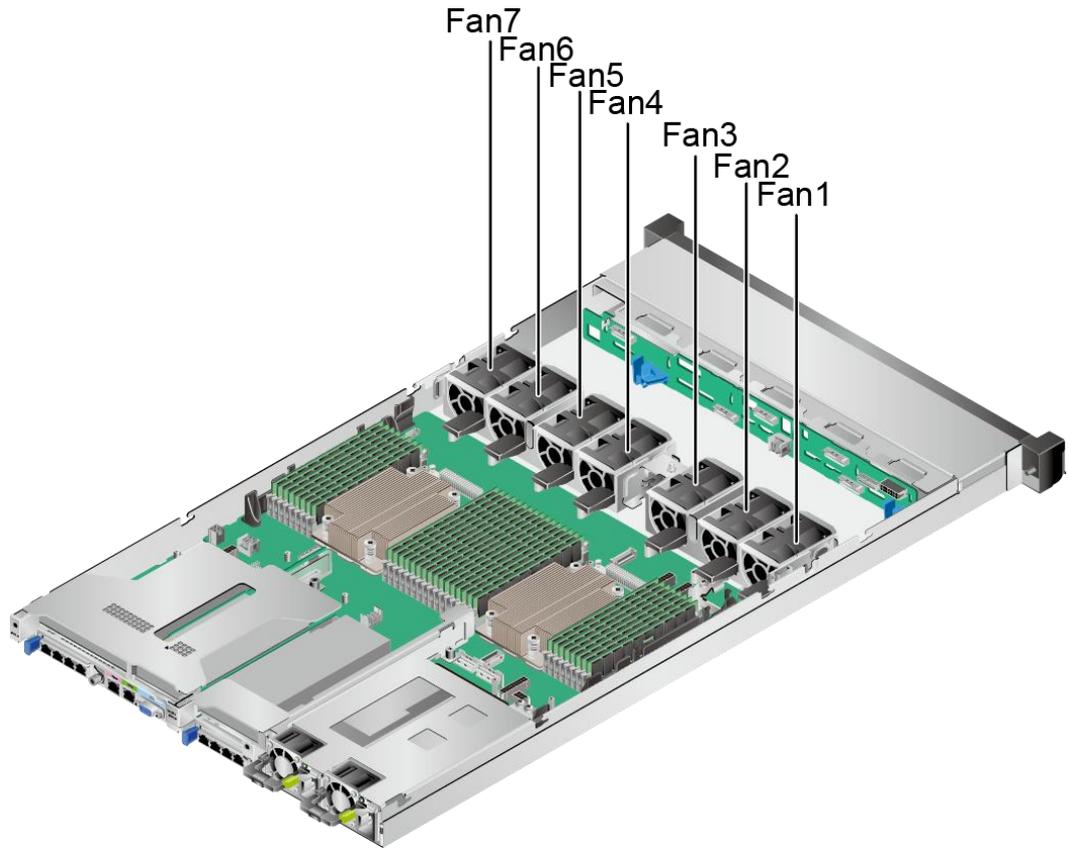
| PCIe 槽位 | 从属 CPU | PCIe 标准 | 连接器宽度/ 总线宽度 | BIOS 中的 端口号 | ROOT PORT (B/D/F) | Device (B/D/F) | 槽位大小 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|----------------|------|
| | | | 2*SAS RAID+2*SAS RAID 配置: x16/x16 • 6*NVMe+2*NVMe/ 2*SAS 直通 +2*SAS 直通配 置: x16/x16 | | | | |
| RAID 控制扣卡 | CPU1 | PCIe 4.0 | x8/x8 | Port8 | 00/08/0 | - | - |
| 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 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 x1 的 PCIe 卡，总线带宽为 PCIe x8 的插槽向下兼容 PCIe x4、PCIe x1 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。如果查询不到 PCIe 卡，请联系当地的销售人员提交兼容性测试需求。 • 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、PCIe 卡满配但型号或所安装的槽位不同，以及配置了带 PCI bridge 的 PCIe 卡时，B/D/F 可能会改变。 | | | | | | | |

2.8 风扇

S920X00 (1U) 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。

风扇型号为 4056，风扇位置图如图 2-15 所示。

图 2-15 风扇位置图



📖 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。

- 配置 64 cores 处理器时, 需要配置 4056 Plus 型号的风扇。
- 配置 48 cores 处理器时, 需要配置 4056 型号的风扇。

3 产品规格

部件的编码和兼容性请联系技术支持。

- 3.1 技术规格
- 3.2 环境规格
- 3.3 物理规格
- 3.4 电源规格

3.1 技术规格

表 3-1 技术规格

| 指标项 | 规格 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 服务器形态 | 1U 机架服务器。 |
| 处理器 | <ul style="list-style-type: none">• 鲲鹏 920 7260 处理器：支持 2 路处理器，处理器规格为 64 核 2.6GHz。L3 Cache 容量为 64MB。• 鲲鹏 920 5250 处理器：支持 2 路处理器，处理器规格为 48 核 2.6GHz。L3 Cache 容量为 48MB。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">• 配置鲲鹏 920 7260 处理器时，需要配置 VC 散热器和 4056 Plus 型号的风扇。• 配置鲲鹏 920 5250 处理器时，需要配置普通散热器和 4056 型号的风扇。 |
| 内存 | <ul style="list-style-type: none">• 最多 32 个 DDR4 内存插槽，支持 RDIMM。• 内存设计速率最大可达 2933MHz/s。• 内存保护支持 ECC、SEC/DED、SDDC、Patrol scrubbing 功能。• 单根内存条容量支持 16GB/32GB/64GB/128GB。 <p>说明</p> <p>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，</p> |

| 指标项 | 规格 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 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 | <p>SAS/SATA/NVMe 硬盘：</p> <ul style="list-style-type: none"> 详细配置请参见表 2-6。 硬盘支持热插拔。 <p>RAID 控制卡：</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持多种型号的 RAID 控制卡，详细信息请联系技术支持。 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“RAID 控制卡 用户指南”。 |
| 灵活 IO 卡 | <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 个 GE 电口，支持 PXE 功能。 4 个 25GE/10GE 光口，支持 PXE 功能。 <p>说明</p> <p>25GE 和 10GE 光口可通过使用不同的光模块来实现速率切换。</p> |
| PCIe 扩展槽位 | <ul style="list-style-type: none"> 最多支持 4 个 PCIe 4.0 PCIe 接口，其中 1 个为 RAID 扣卡专用的 PCIe 扩展槽位，另外 3 个为标准的 PCIe 扩展槽位。标准 PCIe 4.0 扩展槽位具体规格如下： <ul style="list-style-type: none"> IO 模组 1：支持 1 个全高半长的 PCIe 4.0 x16 标准槽位（信号为 PCIe 4.0 x16）和 1 个半高半长的 PCIe 4.0 x8 标准槽位（信号为 PCIe 4.0 x8）。 IO 模组 2：支持 1 个半高半长的 PCIe 4.0 x8 标准槽位（信号为 PCIe 4.0 x8）。 PCIe 扩展槽位支持鲲鹏自主开发 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。 |
| 端口 | <ul style="list-style-type: none"> 前面板提供 1 个 USB 3.0 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。 <p>说明</p> <p>如果 VGA 端口外接了物理 KVM 设备，需要在服务器上电完成后，再插入 KVM 设备使用。</p> |
| 风扇 | <p>7 个热插拔的风扇，支持单风扇失效。</p> <p>说明</p> <p>同一台服务器必须配置相同 Part No. (即 P/N 编码) 的风扇模块。</p> <ul style="list-style-type: none"> 配置 64 cores 处理器时，需要配置 4056 Plus 型号的风扇。 配置 48 cores 处理器时，需要配置 4056 型号的风扇。 |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> 支持管理员密码。 |

| 指标项 | 规格 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 支持选配安全面板。 <p>说明</p> <p>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。</p> |
| 显卡 | <p>支持主板集成显卡芯片（SM750），提供 32MB 显存，60Hz 频率下 16M 色彩的最大分辨率是 1920x1200 像素。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在安装与操作系统版本配套的显卡驱动后，集成显卡才能支持 1920x1200 像素的最大分辨率，否则只能支持操作系统的默认分辨率。 配置前后 VGA 的机型，当前后 VGA 都连接显示器时，默认使用前置 VGA。 |

3.2 环境规格

表 3-2 环境规格

| 指标项 | 规格 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 温度 | <ul style="list-style-type: none"> 工作温度：5°C~35°C（41°F~95°F）（符合 ASHRAE CLASS A2/A3） 存储温度（≤72 小时）：-40°C~+65°C（-40°F~149°F） 存储温度（>72 小时）：21°C~27°C（69.8°F~80.6°F） 最大温度变化率：20°C（36°F）/小时、5°C（9°F）/15 分钟 <p>说明</p> <p>不同配置的工作温度规格限制不同，详细信息请参见表 3-3。</p> |
| 相对湿度（RH，无冷凝） | <ul style="list-style-type: none"> 工作湿度：8%~90% 存储湿度（≤72 小时）：5%~95% 存储湿度（>72 小时）：30%~69% 最大湿度变化率：20%/小时 |
| 风量 | ≥80CFM |
| 海拔高度 | <p>工作海拔高度：≤3050m</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 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°C 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°C 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°C 计算。 |

| 指标项 | 规格 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 腐蚀性气体污染物 | <p>腐蚀产物厚度最大增长速率：</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 符合数据中心清洁标准 ISO14644-1 Class8 机房无爆炸性、导电性、导磁性及腐蚀性尘埃 <p>说明 建议聘请专业机构对机房的颗粒污染物进行监测。</p> |
| 噪音 | <p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> 空闲时： <ul style="list-style-type: none"> LWAd: 6.08Bels LpAm: 45.2dBA 运行时： <ul style="list-style-type: none"> LWAd: 7.0Bels LpAm: 53dBA <p>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。</p> |

表 3-3 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) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 6*SAS RAID+2*SAS RAID/2*NVMe+2*NVMe 配置 6*SAS 直通 +4*SAS 直通 /4*NVMe 配置 6*NVMe+2*NVMe /2*SAS RAID+2*SAS RAID 配置 6*NVMe+2*NVMe /2*SAS 直通 +2*SAS 直通配置 | 支持所有配置 | 支持所有配置 |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|
| 机型 | 最高工作温度 30°C (86°F) | 最高工作温度 35°C (95°F) (符合 ASHRAE CLASS A2) |
| <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 单风扇失效时，工作温度最高支持到正常工作规格以下 5°C。 当配置 SP350 或 SP351 时，工作温度最高支持 30°C。 | | |

📖 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。

3.3 物理规格

表 3-4 物理规格

| 指标项 | 规格 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 尺寸（高×宽×深） | 10x2.5 英寸硬盘机箱：43mm (1U) ×435.6mm×790mm |
| 安装尺寸要求 | <p>可安装在满足 IEC 297 标准的通用机柜中：</p> <ul style="list-style-type: none"> 宽 19 英寸 深 1000mm 及以上 <p>滑道的安装要求如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> L 型滑道：只适用配套机柜 静态滑轨套件：机柜前后方孔条的距离范围为 543.5mm~848.5mm <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果机柜要支持叠装，则需要提供静态滑轨套件。 不支持 L 型滑道（机柜自带）与 L 型伸缩滑道在机柜中叠装。 |
| 满配重量 | <p>10x2.5 英寸前置硬盘配置最大重量：19.2kg</p> <p>包装材料重量：4.5kg</p> |
| 能耗 | 不同配置（含欧盟 ErP 标准的配置）的能耗参数不一样，具体能耗计算请参考联系技术支持。 |

3.4 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。
- 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。

4 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。

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。

5 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。

6 通过的认证

| 序号 | 国家/地区 | 认证 | 标准 |
|----|-------|--------|------------------------------------------------------------|
| 1 | China | CCC | GB4943.1-2011 GB/T9254-2008 (Class A) GB17625.1-2012 |
| 2 | China | 航空运输鉴定 | IATA DGR 61st, 2020 |

A 附录

A.1 BIOS

基本输入输出系统 BIOS (Basic Input Output System) 是加载在计算机硬件系统上的最基本的软件代码。BIOS 是比操作系统 OS (Operation System) 更底层的运行程序，BIOS 是计算机硬件和 OS 之间的抽象层，用来设置硬件，为 OS 运行做准备，BIOS 在系统中的位置如图 A-1 所示。

BIOS 存储于 SPI Flash 中，主要功能是上电、自检、CPU/内存初始化、检测输入输出设备以及可启动设备并最终引导操作系统启动。此外，BIOS 还提供高级电源管理 ACPI 和热插拔设置等功能。

鲲鹏 920 平台服务器的 BIOS 具有可定制化和丰富的带外、带内配置功能和丰富的可扩展性等特点。

图 A-1 BIOS 在系统中的位置



关于 BIOS 的更多信息，请参见“BIOS 参数参考（鲲鹏 920 处理器）”。

A.2 iBMC

iBMC 系统是服务器远程管理系统。iBMC 系统兼容服务器业界管理标准 IPMI2.0 规范，支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监测和管理功能。iBMC 系统提供了丰富的管理功能，主要功能有：

- 丰富的管理接口
提供智能平台管理接口 (IPMI, Intelligent Platform Management Interface)、命令行接口 (CLI, Command-line Interface)、数据中心管理接口 (DCMI, Data Center Manageability Interface)、Redfish 接口、超文本传输安全协议 (HTTPS, Hypertext Transfer Protocol Secure) 和简单网络管理协议 (SNMP, Simple Network Management Protocol)，满足多种方式的系统集成需求。
- 故障检测和告警管理
故障检测和告警管理，保障设备 7*24 小时高可靠运行。
- 虚拟 KVM (Keyboard, Video, and Mouse) 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。
- 系统崩溃时临终截屏与录像
分析系统崩溃原因不再无处下手。
- 屏幕快照和屏幕录像
让定时巡检变得简单轻松。
- 支持 DNS/LDAP
域管理和目录服务，简化服务器管理网络。
- 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。

有关 iBMC 的详细信息请参考“iBMC (V3.01.00.00 及以上) 用户指南”。

A.3 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.4 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

DIMM Dual In-line Memory Module 双列直插内存模块

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

G

GE Gigabit Ethernet 千兆以太网

H

HDD Hard Disk Drive 硬盘驱动器

| | | |
|--------------|---------------------------------------------|--------------|
| 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 |
| 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 | | |
| 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 | | |
| 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 |
| PXE | Preboot Execution Environment | 预启动执行环境 |
| 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 | 特定有害物质禁限用指令 |
| 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 |
| 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 | 固态硬盘 |
| T | | |
| TDP | Thermal Design Power | 热设计功率 |
| 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 |
| 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 |