

2288H V5 服务器 快速指南

资料版本：04 (2022-11-28)

部件编码：31500GFG (2/3)

超聚变数字技术有限公司



版权所有 © 超聚变数字技术有限公司 2022。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。

X-FUSION 和其他超聚变商标均为超聚变数字技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

本文中，只是为了描述的简洁和方便理解，用“xFusion”指代“xFusion Digital Technologies Co., Ltd.”，这并不代表“xFusion”还可以具备其它含义。基于本文中单独提及或描述的“xFusion”，不能用于“xFusion Digital Technologies Co., Ltd.”之外的理解或表达，超聚变数字技术有限公司也不承担因单独使用“xFusion”所带来的其它任何法律责任。

您购买的产品、服务或特性等应受超聚变数字技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，超聚变数字技术有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

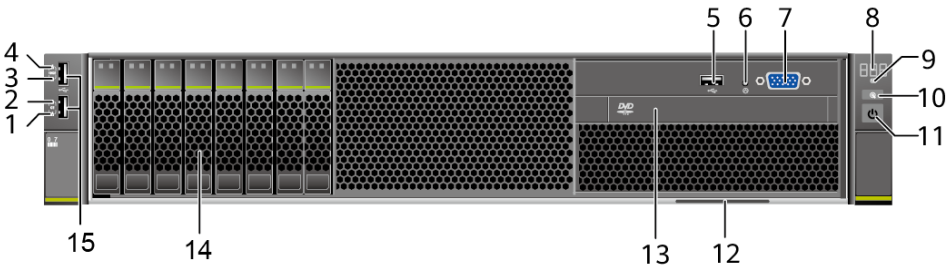
1 简介

2288H V5 是一款针对互联网、IDC（Internet Data Center）、云计算、企业市场以及电信业务应用等需求，推出的具有广泛用途的新一代 2U2 路机架服务器，适用于 IT 核心业务、云计算、虚拟化、高性能计算、分布式存储、大数据、企业或电信业务应用及其它复杂工作负载。

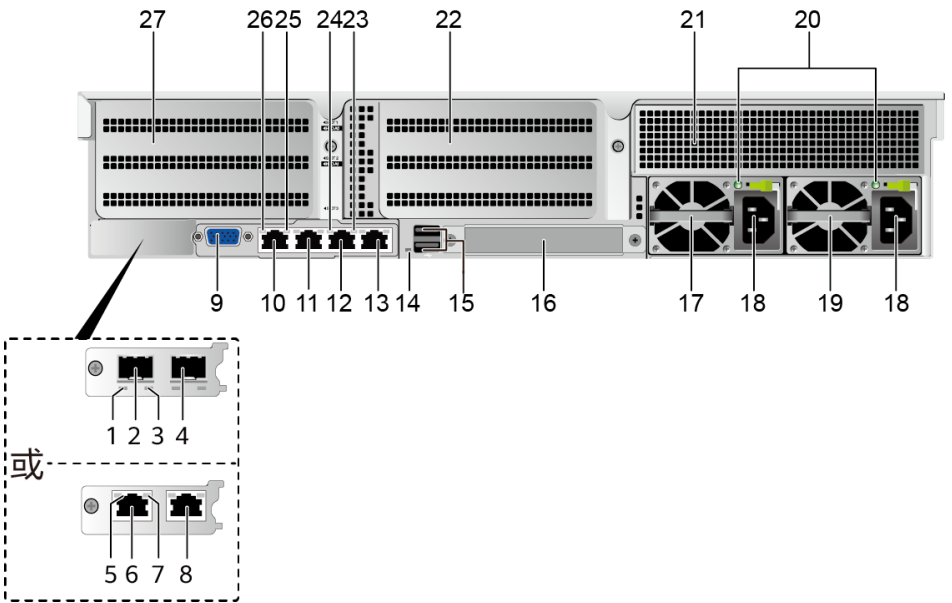
2288H V5 的主要技术参数如下所示，详细介绍请参见《FusionServer 2288H V5 服务器 用户指南》。

项目	指标参数
尺寸（高×宽×深）	3.5 英寸硬盘机箱：86.1 mm×447 mm×748 mm 2.5 英寸硬盘机箱：86.1 mm×447 mm×708 mm
温度	- 工作温度：5℃～45℃（41°F～113°F）（符合 ASHRAE Class A1/A2/A3/A4） - 存储温度（3 个月以内）：-30℃～+60℃（-22°F～+140°F） - 存储温度（6 个月以内）：-15℃～+45℃（5°F～113°F） - 存储温度（1 年以内）：-10℃～+35℃（14°F～95°F） - 最大温度变化率 20℃（36°F）/小时、5℃（9°F）/15 分钟
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% - 存储湿度（1 年以内）：20%～75% - 最大湿度变化率 20%/小时
工作海拔高度	≤3050m - 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。 3050m 以上不支持配置机械硬盘。

2 前后面板



1	GE 板载网口 2 连接状态指示灯	2	GE 板载网口 1 连接状态指示灯
3	10GE 板载网口 2 连接状态指示灯	4	10GE 板载网口 1 连接状态指示灯
5	USB 3.0 接口	6	NMI (Non-Maskable Interrupt) 按键
7	VGA (Video Graphic Array) 接口	8	故障诊断数码管
9	健康状态指示灯	10	UID 按钮/指示灯
11	电源按钮/指示灯	12	标签卡 (含 SN 标签)
13	(可选) 内置 DVD 光驱	14	硬盘



1	10GE 光口连接状态指示灯/数据传输状态指示灯	2	(可选) 10GE 光口 (板载网口 1)
3	10GE 光口速率指示灯	4	(可选) 10GE 光口 (板载网口 2)
5	10GE 电口速率指示灯	6	(可选) 10GE 电口 (板载网口 1)
7	10GE 电口连接状态指示灯/数据传输状态指示灯	8	(可选) 10GE 电口 (板载网口 2)
9	VGA 接口	10	GE 电口 (板载网口 1)
11	GE 电口 (板载网口 2)	12	管理网口
13	串口	14	UID 指示灯
15	USB 3.0 接口	16	(可选) 灵活 IO 卡
17	电源模块 1	18	电源模块接口
19	电源模块 2	20	电源模块指示灯
21	IO 模组 3	22	IO 模组 2
23	管理网口连接状态指示灯	24	管理网口数据传输状态指示灯
25	GE 电口连接状态指示灯	26	GE 电口数据传输状态指示灯

27	IO 模组 1	-	-
----	---------	---	---

3 指示灯和按钮

前面板指示灯/按钮说明

编号	含义	状态说明	处理操作
1/2/3/4	板载网口连接状态指示灯	对应板载以太网口的连接状态。 - 熄灭：网口未使用或故障。 - 绿色常亮：网口连接正常。 说明 - 对应主板上集成的 2 个 10GE 网口和 2 个 GE 网口。 - 板载网卡为 standby 供电，业务系统下电后，板载网卡不会下电。如果网口和其他工作中的网络设备正常连接，网口会继续保持连接状态，指示灯不会熄灭。	网口故障可更换主板，请联系技术支持处理。
6	NMI 按键	NMI 按键可以触发服务器产生一个不可屏蔽中断。可手动按 NMI 按键或者通过 iBMC 的 WebUI 远程控制。 须知 - NMI 按键主要在无法使用操作系统的情况下使用。在服务器正常运行期间，请勿使用该功能。 - 使用 NMI 按键时需要操作系统中有对应的 NMI 中断处理程序，否则可能引起系统崩溃。请谨慎使用。	无
8	故障诊断数码管	- 显示---：设备正常。 - 显示故障码：设备有部件故障。	故障码的详细信息，请参考《FusionServer 机架服务器 iBMC 告警处理》。
9	健康状态指示灯	- 熄灭：设备未上电或处于异常状态。 - 红色闪烁（1Hz）：系统有严重告警。 - 红色闪烁（5Hz）：系统有紧急告警。 - 绿色常亮：设备运转正常。	处理告警请参考《FusionServer 机架服务器 iBMC 告警处理》。
10	UID 按钮/指示灯	UID 按钮/指示灯用于定位待操作的设备，以便快速找到待操作设备。 UID 指示灯说明： - 熄灭：设备未被定位。 - 蓝色闪烁/常亮：设备被定位。 UID 按钮说明： - 可通过手动按 UID 按钮、iBMC 远程控制使灯熄灭或灯亮。 - 短按 UID 按钮，可以打开/关闭定位灯。 - 长按 UID 按钮 4 至 6 秒，可以复位 iBMC 管理系统。	无
11	电源按钮/指示灯	电源指示灯说明： - 熄灭：设备未上电。 - 绿色常亮：设备正常上电。 - 黄色闪烁：iBMC 管理系统正在启动。此时电源按钮处于锁定状态，不能进行操作。iBMC 管理系统大约 1 分钟完成启动，同时电源指示灯转变	无

编号	含义	状态说明	处理操作
		为黄色常亮。 - 黄色常亮: 设备待机（Standby）状态。 电源按钮说明： - 上电状态下短按电源按钮，OS 正常关机。 说明 不同 OS 可能需要根据操作系统界面提示信息关闭操作系统。 - 上电状态下长按电源按钮 6 秒钟, 可以将设备强制下电。 - 待机（Standby）状态下短按电源按钮，可以进行上电。	

后面板指示灯说明

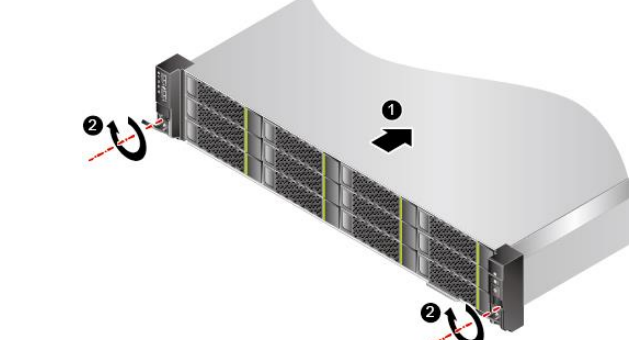
编号	含义	状态说明	处理操作
1	10GE 光口连接状态指示灯/数据传输状态指示灯	- 熄灭：网络未连接。 - 绿色闪烁：有数据正在传输。 - 绿色常亮：网络连接正常。	无
3	10GE 光口速率指示灯	- 熄灭：网络未连接。 - 绿色常亮：数据传输速率为 10Gbit/s。	无
5	10GE 电口速率指示灯	- 熄灭：网络未连接。 - 绿色常亮：Link 链路速率为 10Gbit/s。 - 黄色常亮：Link 链路速率为 1Gbit/s。	无
7	10GE 电口连接状态指示灯/数据传输状态指示灯	- 熄灭：网络未连接。 - 绿色闪烁：有数据正在传输。 - 绿色常亮：网络连接正常。	无
14	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/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或灯亮。	无
20	电源模块指示灯	- 熄灭：无电源输入。 - 绿色闪烁（1Hz）： ✧ 输入正常，服务器为 Standby 状态。 ✧ 输入过/欠压。 ✧ 电源模块进入深度休眠模式。 - 绿色闪烁（4Hz）：Firmware 在线升级过程中。 - 绿色常亮：输入和输出正常。 - 橙色常亮：输入正常，无输出。 说明 导致无输出的可能原因： - 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）	- 绿色闪烁（1Hz）：如果服务器已经正常上电，指示灯仍然保持此状态，需要更换电源模块。 - 橙色常亮：需要更换电源模块。
23	管理网口连接状态指示灯	- 熄灭：网络未连接。 - 绿色常亮：网络连接正常。	无
24	管理网口数据传输状态指示灯	- 熄灭：无数据传输。 - 黄色闪烁：有数据正在传输。	无
25	GE 电口连接状态指示灯	- 熄灭：网络未连接。 - 绿色常亮：网络连接正常。	无
26	GE 电口数据传输状态指示灯	- 熄灭：处于非活动状态。 - 黄色常亮：处于活动状态且无数据传输。 - 黄色闪烁：有数据正在传输。	无

4 安装

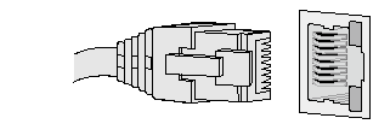
须知

- 拆卸和安装 2288H V5 前，必须先佩戴防静电腕带或防静电手套，以免损坏 2288H V5 上的静电敏感器件。
- 安装 2288H V5 时，至少两人以上进行搬运，将其水平放置在导轨上，推入机柜。

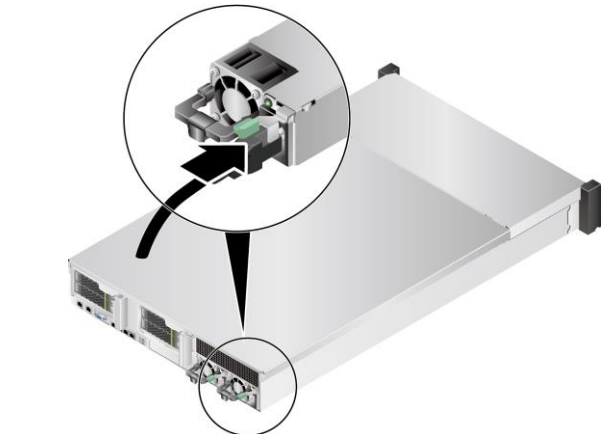
- 安装服务器。
 - 将 2288H V5 放置在滑道上，推入机柜。
 - 将 2288H V5 两端挂耳紧贴机柜方孔条时，拧紧挂耳上的松不脱螺钉，固定 2288H V5。



- 连接业务网口和管理网口。



- 连接电源线缆。



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

5 上电

以下任何一个操作均可使 2288H V5 上电：

- 电源模块已经正确安装到位，但是未上电，将电源模块接通外部电源，2288H V5 将随电源模块一起上电。
- 电源模块已上电，2288H V5 处于 Standby 状态，可通过前面板的电源按钮控制重新上电。
- 远程管理情况下，通过 iBMC 管理软件控制 2288H V5 上电。
通过 iBMC WebUI 或者在 iBMC CLI 执行 `ipmcset -d powerstate -v 1` 命令，上电服务器。详细信息请参见《FusionServer 机架服务器 iBMC 用户指南》。

6 故障码参考

故障码	故障描述	备注
---	设备运行正常。	—
C0X	CPUX 异常或故障。	X 为 CPU 编号。
XXX	DIMM XXX 异常或故障。	XXX 为内存编号。

A00	入风口温度超过服务器工作温度范围。	—
A0X	CPUX 温度超过 CPU 工作温度范围。	X 为 CPU 编号。
P0X	电源模块 X 异常或故障。	X 为电源模块编号。
F0X	风扇模块 X 异常或故障。	X 为风扇模块编号。
b01	主板电源异常。	—
b02	RAID 控制卡异常或故障。	—
L01	线缆未插稳或连接错误。	—
E01	CMOS 电池异常。	—
HXX	XX 号槽位硬盘异常或故障。	XX 为硬盘编号。
上表中的变量 X 为阿拉伯数字。		

7 后续任务

2288H V5 安装到机柜并正常上电后，请参见《FusionServer 2288H V5 服务器 用户指南》完成配置服务器等后续任务。

通过超聚变技术支持网站获取：<https://www.xfusion.com>。

8 附录：电子电气产品有毒有害物质声明

部件名称	有毒有害物质或元素					
	镉(Cd)	铅(Pb)	汞(Hg)	六价铬(Cr+6)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印制电路板组件	○	×	○	○	○	○
电缆	○	×	○	○	○	○
金属部件	○	×	○	○	○	○
聚合物部件	○	○	○	○	○	○
电池	○	×	○	○	○	○
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。 “○”表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。 “×”表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。						

9 附錄：限用物質含有情況標示聲明

部件名稱	限用物質及其化學符號					
	鎘(Cd)	鉛(Pb)	汞(Hg)	六價鉻(Cr+6)	多溴聯苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印製電路板組件	○	-	○	○	○	○
電纜	○	-	○	○	○	○
金屬部件	○	-	○	○	○	○
聚合物部件	○	○	○	○	○	○
電池	○	-	○	○	○	○
備考 1:“○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。						
備考 2:“ - ”係指該項限用物質為排除項目。						