

# HPC-3000 高性能服务器

## 产品规格书



### 一、产品概述

HPC-3000 是一款基于英特尔® C621A 芯片组的 2U 机架式服务器，支持单路英特尔®至强®第三代可扩展系列（Ice Lake）及 W-3300 系列处理器。整机提供 8 个 DDR4 ECC 内存插槽（8 通道），最大支持 2TB 内存及 2TB 英特尔®傲腾™持久内存 200 系列。存储方面提供 10 个 SATA 3.0 接口（支持 RAID 0/1/5/10）、2 个 M.2 插槽（PCIe 3.0 x4 / SATA）。扩展能力强大：4 个 PCIe 4.0 x16 及 3 个 PCIe 4.0 x8 插槽。网络配置 4 个 2.5GbE 电口（Intel I225）加 1 个千兆 IPMI 专用管理口。整机采用 800W CRPS 1+1 冗余电源，支持 -5℃~60℃ 宽温工作（可选宽温扩展），适用于数据中心、云计算、高性能计算、AI 推理、工业控制及关键任务场景。

### 二、产品特性

► **强劲计算核心：**支持英特尔®至强®第三代可扩展处理器（最高 40 核/80 线程）及 W-3300 系列，TDP 270W，提供卓越的单/多线程性能。

► **大容量内存与持久内存：**8 个 DDR4 3200MHz 插槽，最大 2TB RDIMM/LRDIMM/3DS LRDIMM；同时支持 2TB 傲腾持久内存（PMem 200 系列），显著降低内存成本并实现数据持久化。

► **丰富扩展与异构计算：**4 个 PCIe 4.0 x16 + 3 个 PCIe 4.0 x8 插槽，可同时安装多块 GPU、FPGA 加速卡、25Gb/100Gb 网卡或 RAID 卡。

► **高密度存储与 RAID 保护:** 10 个 SATA 3.0 (6Gb/s) 接口, 支持硬件 RAID 0,1,5,10 (通过 Intel RSTe); 2 个 M.2 插槽支持 NVMe 或 SATA SSD 做系统盘或缓存加速。

► **高速网络与远程管理:** 板载 4 个 2.5GbE 电口, 支持链路聚合及故障切换; 独立千兆 IPMI 管理口, 集成 ASPEED AST2500 BMC, 支持 KVM Over IP、虚拟介质、SOL、硬件健康监控 (电压/温度/风扇) 及远程开关机。

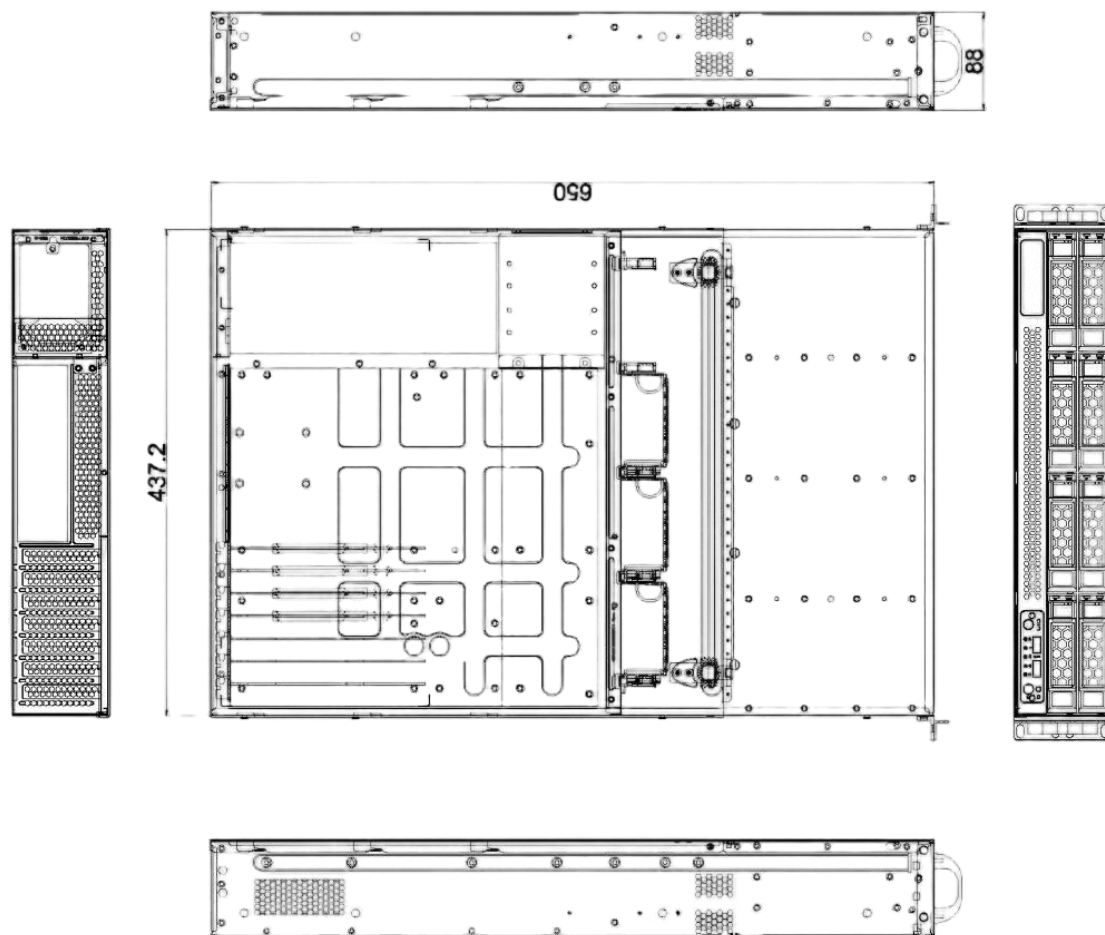
► **工业级可靠设计:** SGCC 加强机箱, 支持 -5°C ~ 60°C 宽温运行 (需配置宽温部件), 抗振动 (5grms 随机/SSD) 及抗冲击 (50g/11ms), 满足严苛环境部署。

### 三、详细技术规格

分类	项目	规格参数
处理器	CPU 型号	1 个 Socket P+ (LGA4189) 支持英特尔®至强®第三代可扩展系列 (Ice Lake): 4300/5300/6300/8300 系列 以及英特尔®至强® W-3300 系列 最大 TDP 270W
芯片组		Intel C621A
内存	插槽数量及类型	8 个 DDR4 DIMM 插槽 (每 CPU 8 通道) 支持 ECC DDR4 RDIMM、LRDIMM、3DS LRDIMM
	支持频率	3200 MHz / 2933 MHz / 2666 MHz
	最大容量	RDIMM/LRDIMM: 2TB 傲腾持久内存 200 系列 (Barlow Pass): 2TB
	单条内存规格	RDIMM: 16GB, 32GB, 64GB, 128GB LRDIMM: 16GB, 32GB, 64GB, 128GB 3DS LRDIMM: 128GB, 256GB
存储	SATA 接口	10 个 SATA 3.0 接口 (6Gb/s) 其中 2 个 Mini-SAS HD (各转 4 个 SATA) + 2 个 7Pin SATA 支持 RAID 0, 1, 5, 10 (Intel RSTe)
	M.2 接口	2 个 M.2 插槽 (Key M, 2242/2280) 支持 PCIe 3.0 x4 或 SATA 3.0 模式 支持 Intel VROC NVMe RAID Key (需单独购买)
扩展插槽	PCIe 插槽	4 个 PCIe 4.0 x16 (物理 x16 插槽) 3 个 PCIe 4.0 x8 (物理 x8 插槽) 注: Slot2 与 Slot3、Slot4 与 Slot5、Slot6 与 Slot7 共享带宽 (配置为 NA/16 或 8/8)
网络	以太网接口	4 个 2.5GbE RJ45 电口 (Intel I225 控制器) 支持 10/100/1000/2500Mbps 自适应 支持负载均衡、链路聚合及巨型帧
	管理网口	1 个专用千兆 RJ45 IPMI 管理口 (10/100/1000Mbps)
I/O 接口	背板 I/O	4 个 USB 3.0 接口

		1 个 VGA 接口 (AST2500 显示输出) 1 个 COM 接口 (RS232) 4 个 2.5GbE + 1 个 IPMI LAN 接口
	板载 I/O 扩展针脚	2 组 USB 2.0 插针 (最多扩展 4 个前置 USB) 1 组 COM 插针 1 组 TPM 2.0 接口 (可选) 1 组 BMC 调试串口
管理功能	BMC 芯片	ASPEED AST2500
	IPMI 特性	支持 IPMI 2.0、KVM Over IP、虚拟媒体 (Virtual Media)、SOL (Serial Over LAN) 远程开机/关机/重启、硬件监控 (电压/温度/风扇转速) 事件日志 (SEL)、SNMP Trap、E-mail 告警
电源	规格	800W CRPS 高效电源 (铂金级, 效率 $\geq 94\%$ ) 支持 1+1 冗余热插拔, 可选 1200W 高功率冗余模块
	输入电压	100-240V AC, 50/60Hz 自适应
物理规格	机箱构造	2U 上架式, SGCC 镀锌钢板 前面板及挂耳: 喷涂粉黑 (430277) 把手: 喷砂氧化亮黑色 机身本体: 本色镀锌
	尺寸 (深×宽×高)	650mm × 600mm × 88mm
	净重	约 17.5 kg (不含 CPU/内存/硬盘)
环境适应性	工作温度	-5°C ~ 60°C (无凝结, 使用宽温级 SSD 及工业级部件) 10°C ~ 35°C (使用普通商用部件)
	存储温度	-40°C ~ 70°C
	工作湿度	8% ~ 90% (无冷凝)
	存储湿度	5% ~ 95% (无冷凝)
	振动	5 Grms / 5~500Hz / 随机 / 工作状态 (SSD) 1 Grms / 5~500Hz / 随机 / 工作状态 (HDD)
	冲击	50g 峰值加速度, 持续时间 11ms (SSD) 20g 峰值加速度, 持续时间 11ms (HDD)
认证与标准	质量体系	GB/T19001-2016 / ISO9001:2015 认证工厂
	产品认证	RoHS、CE (EMC & LVD)、FCC Class A、CCC
	虚拟化	VMware ESXi 7.0 U3+, KVM、Xen

#### 四、外形尺寸 (单位: mm)



机箱为 19 英寸标准上架式，支持 2U 上架轨道安装

## 五、可先配件

- 英特尔®傲腾™持久内存 200 系列（128GB / 256GB / 512GB）
- 2.5" / 3.5" 热插拔硬盘模组（最大支持 12 盘位，需定制机箱背板）
- 25GbE / 100GbE 网卡（Intel E810、Mellanox ConnectX-6）
- 内置 TPM 2.0 安全模块
- 导轨套件（免工具安装）

## 六、服务支持

北京总部

公司电话：+86(0)10-82331878/ 82331875

服务热线：400-800-1871

办公地址：北京市海淀区双清路 3 号鸿运大厦 1 层 31078 室

工厂地址：河北省廊坊市三河市燕郊开发区留山大街科创智谷产业园 1#地块-一期-4#-2-101

技术支持：7×24 小时远程协助 + 3 年有限现场保修（覆盖全国主要城市）

更多信息：[www.ipccore.com](http://www.ipccore.com) | 销售邮箱：[sales@ipccore.com](mailto:sales@ipccore.com)

规格如有变更，恕不另行通知。最终解释权归东方松柏科技（北京）有限公司所有。