



浪潮 NE5260M5 产品技术白皮书

版本：V1.0

日期：May, 2020

尊敬的用户：

未经事先书面同意，本文档的任何部分不得复制或以任何形式或任何方式修改、外传。

注：您购买的产品、服务或特性等应受浪潮集团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，浪潮集团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。

Inspur 和“浪潮”是浪潮集团的注册商标。

Windows是微软公司的注册商标。

Intel、Xeon是Intel公司的注册商标。

其他商标分别属于其相应的注册公司。

技术服务电话： 4008600011
地址： 中国济南市浪潮路 1036 号
浪潮电子信息产业股份有限公司
邮 编： 250101

目 录

目 录	3
1. 产品概述	5
2. 产品特点	6
2.1 强劲的性能:	6
2.2 极致的环境适应:	7
2.3 灵活的扩展:	7
2.4 边缘的 AI 部署:	7
2.5 简便运维:	7
3. 主板逻辑架构图	8
4. 产品规范	9
4.1 前后窗组件	9
4.2 硬盘托架上的指示灯	10
4.3 主板布局	11
5. 系统规格	12
6. 部件兼容性列表	13
6.1 处理器	13
6.2 内存	15
6.3 存储	17
6.3.1 SATA/SAS 硬盘型号	17
6.3.2 SSD 硬盘型号	18
6.4 Raid/SAS 卡	18

6.5 网卡.....	18
6.6 HBA 和 HCA 卡.....	19
6.7 电源.....	19
6.8 操作系统.....	19
7. 配置限制条件.....	20
8. 系统管理.....	20
9. 物理规格.....	22
10. 认证.....	22
11 支持与服务.....	23
12. 新技术描述.....	24
12.1 Intel 可扩展架构.....	24
12.2 QAT	24
12.3 Intel VROC 技术.....	25
13 相关文档.....	25

1. 产品概述

Gartner 预测数据显示, 2020 年, 50%的大型企业会把边缘计算列入规划, 超过 50%的工业物联网分析会在边缘进行, 到 2022 年, 50%以上的企业数据会在数据中心或者云之外产生或处理。故此浪潮专门设计边缘计算产品, 为最大程度支持边缘场景下对服务器的环境与性能兼顾的需求及挑战。

浪潮 NE5260M5 服务器是浪潮首款专为边缘计算应用优化的边缘服务器产品, 该产品遵循国内开源硬件组织 ODCC-OTII 规范, 同时贯彻浪潮 M5 产品平台开放、极致、智能、弹性的设计理念, 在保持健康开放的生态下拥有强劲的性能, 灵活的扩展及对于边缘 AI 敏锐的嗅觉。特别适合对于边缘计算类或边缘智能类业务有专项发展需求的各类企业、互联网、通信、交通、能源、金融等行业用户。该产品在有限的空间内集成了计算、存储及 AI 加速等多种特性, 适用于智慧城市、工业互联网、智能零售, 智能制造、车联网等对部署环境、连接带宽、时延等要求较高的同时仍需保留服务器架构设计及计算性能要求的场景。同时, 该产品可以承载更多基于 5G 场景的业务架构, 更快实现边缘计算赋能智能应用的终极目标。

2. 产品特点

针对边缘计算应用场景，NE5260M5 保持了浪潮服务器一贯的高品质、高性能、高可靠特点，将极致的设计理念和精湛的制造工艺运用在 NE5260M5 产品的各个方面。



图表 2-1 NE5260M5 实景图

2.1 强劲的性能：

- 全新一代英特尔® 至强® 可扩展处理器，单 CPU 最高拥有 28 个内核及 56 线程，最大支持 TDP 205W CPU. 最高主频 3.6 GHz、38.5 MB L3 缓存和 3 条 10.4 GT/s UPI 互连链路，使服务器拥有较高的处理性能
- 单 CPU 支持 6 个 channel, 8 根 DDR4 内存，最大支持 2933MHz，率先支持 Optane 非易失 DIMM 内存条，更快，更安全，更可靠
- 最大可支持 6+2 个 NVMe SSD 硬盘，提供更高的存储速率和容量

硬件系统采用 NUMA Balance 设计，使 PCIe 扩展设备均匀部署在两颗 CPU 下，实现应用

性能的极致优化

2.2 极致的环境适应：

- 机身仅有 430mm 深，比一般通用服务器缩短接近 1/3 长度，节省空间
- 可适应：长期温度支持 0°C~45°C。短期温度支持-5°C~50°C，湿度 5%~90%
- ClassA 电磁兼容设计，防尘，耐腐蚀，抗震设计达到电信标准
- 可支持壁挂部署

2.3 灵活的扩展：

- 最大支持 6 个 PCIe 3.0 插槽，支持 2 个 PCIe x16+4 个 PCIe x8 或 4 个 PCIe x16
- 最大支持 2 块全高全长 PCIe x16 GPU, TDP300W
- 最大支持 4 块全高半长 PCIe x16 GPU, TDP75W

2.4 边缘的 AI 部署：

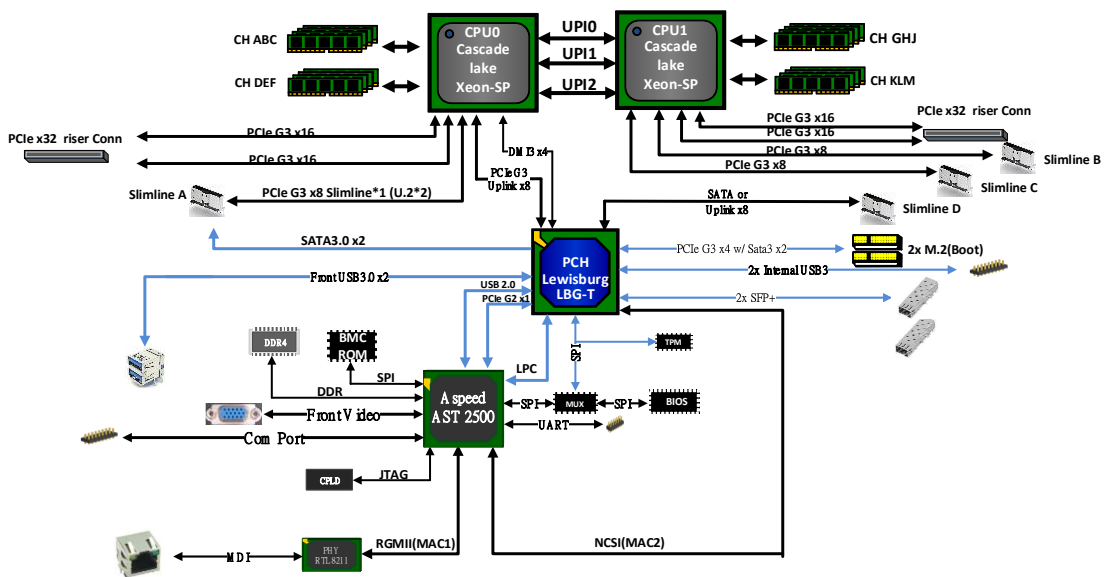
- 全面适配英特尔®至强®系列最新可扩展处理器，支持全新扩展指令集 AVX512_VNNI，专业加速深度计算和 AI 相关负载
- 最大支持 2 块标准的全高全长的 PCIe 扩展卡，灵活应对高规格 AI 加速应用需求

2.5 简便运维：

- 模块化设计，前置运维，提升服务器运维便利性，提升运维效率
- 前置 IO 设计，冷热风道隔离，提升机房散热效率

3. 主板逻辑架构图

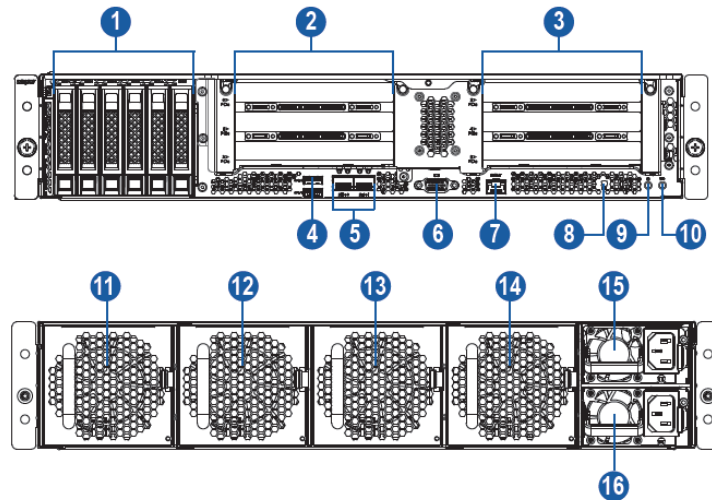
- NE5260M5 每个节点支持2个英特尔®至强®可扩展处理器。单节点支持16个DDR4内存插槽。每个处理器支持8条DDR4内存插槽。支持2666Mhz/2933Mhz内存，单节点最大支持内存容量1.0TB（单条64GB）。
- 单节点的两个处理器之间硬件上最大支持3个UPI互连。



图表 3-1 逻辑框图

4. 产品规范

4.1 前后窗组件



图表 4-1 NE5260M5 前后窗

编号	模块名称	编号	模块名称
1	硬盘模组	9	电源灯/按键
2	PCIE 插槽 (0-2)	10	UID 灯/按键
3	PCIE 插槽 (3-5)	11	系统风扇 3
4	USB3.0/2.0	12	系统风扇 2
5	板载 10Gb 网口	13	系统风扇 1
6	VGA 串口	14	系统风扇 0
7	BMC 管理网口	15	PSU0
8	系统状态灯	16	PSU1

图表 4-2 NE5260M5 前后窗说明

注：系统状态灯正常亮绿色，发生故障时，常亮红色

电源灯开机状态下，亮绿色灯。待机状态下，亮橙色灯。长按 4s 强制关机
UID 灯，开启 UID 亮蓝色灯，关闭不亮

4.2 硬盘托架上的指示灯

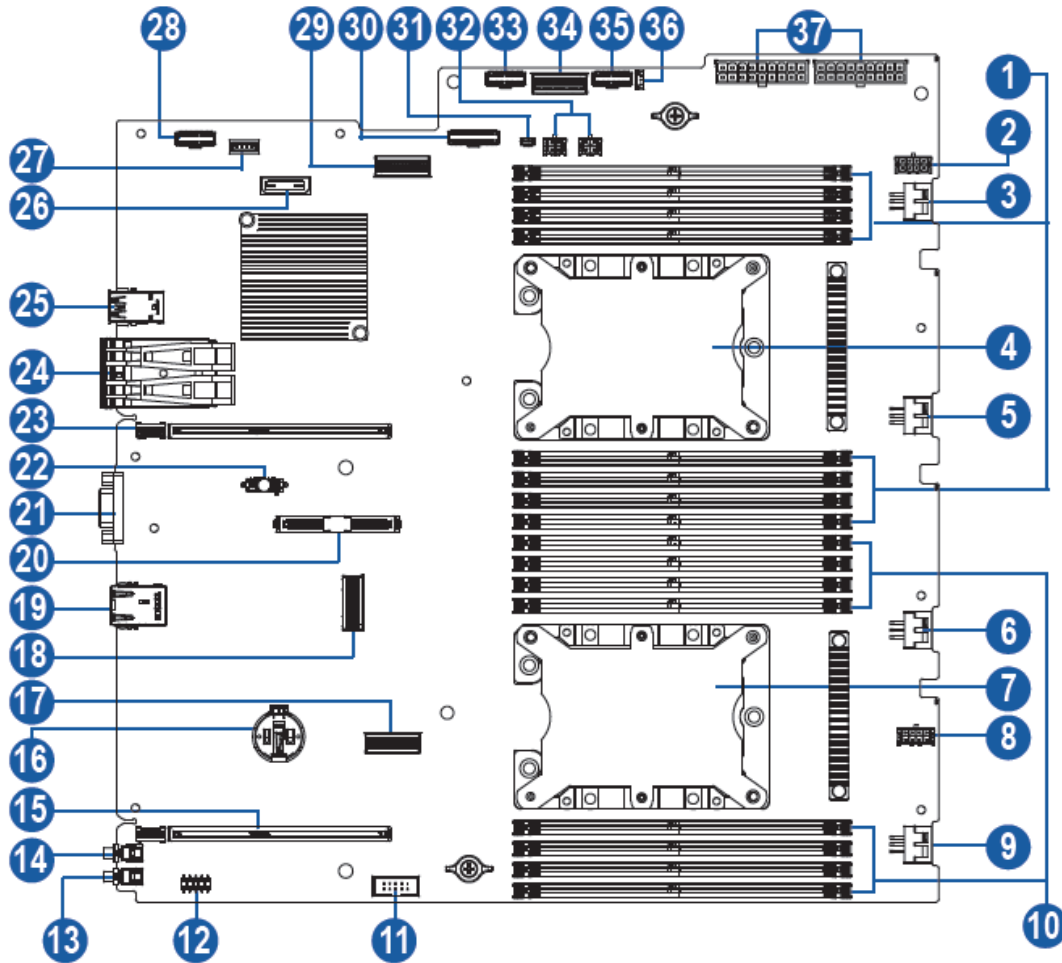


图表 4-3 托架指示灯

编号	模块名称	说明
1	硬盘活动状态指示灯	常亮绿色：正常
		绿色闪烁：硬盘进行读写活动
2	硬盘故障报警指示灯	常亮红色：硬盘出现故障
		常亮蓝色：硬盘定位
		常亮粉色：配合 RAID Rebuilding

图表 4-4 托架指示灯说明

4.3 主板布局



图表 4-5 主板图

编号	模块名称	编号	模块名称
1	内存插槽 (CPU0)	20	M.2 Riser 卡插槽
2	GPU 电源口 0	21	VGA 接口
3	系统风扇接口 0	22	TPM 卡插槽
4	CPU0 插槽	23	PCIe0_CPU0 卡槽
5	系统风扇接口 1	24	板载 10Gb 网口
6	系统风扇接口 2	25	USB 插槽
7	CPU1 插槽	26	XDP DEBUG 插槽
8	GPU 电源口 1	27	RAID KEY 插槽
9	系统风扇接口 3	28	Internal USB 插槽
10	内存插槽 (CPU1)	29	PCIex8/SATAx8/uplinkx8 线缆接口
11	Internal DB9 串口	30	6 硬盘背板 sideband 线缆接口
12	CPLD JTAG 线缆接口	31	6 硬盘背板 CPP 线缆接口
13	UID 灯/按键	32	硬盘背板电源线缆接口

14	电源灯/按键	33	2 硬盘背板 sideband 线缆接口
15	PCIE1_CPU1 卡槽	34	PCIex4/SATAx2 线缆接口 (CPU0)
16	电池插槽	35	电源板 sideband 线缆接口
17	PCIex8 线缆接口 (CPU1)	36	开盖检测线缆接口
18	UPLINKx8 线缆接口 (CPU1)	37	电源板电源线接口
19	BMC 管理网口		

图表 4-6 主板说明

5. 系统规格

处理器	
处理器类型	支持全新一代 Skylake&Cascadelake 英特尔®至强®可扩展处理器，最大支持 TDP: 205W
内存	
内存类型	最高支持 16 个 DIMM，支持 2400/2666/2933 RDIMM，LRDIMM 类型内存，最高支持 4 个 AEP 内存
内存插槽数	16 个
内存总容量	最大支持 1024GB（单条 64GB）
I/O 接口	
USB 接口	2 个前置 USB 3.0 接口，预留 2 个内置 USB
显示接口	1 个前置 VGA 接口
管理接口	1 个前置 RJ45 管理接口
UID 指示灯接口	1 个前置 UID 指示灯及其按键
显示控制器	
控制器类型	Aspeed2500 芯片内集成，最大分辨率支持 1920*1200
HDD 背板	
硬盘背板	支持热插拔 SAS/SATA/NVME 硬盘
网卡	
网卡控制器	主板支持 PCIE 标卡
管理芯片	
管理芯片	集成 1 个独立的 1000Mbps 网络接口，专门用于 IPMI 的远程管理。
PCIE 扩展插槽	<ul style="list-style-type: none"> ● 主板板载 2 个 PCI Express 3.0 x32 slots，用于支持 PCI-E Riser 卡 ● Riser 卡支持横插、全高。 ● 满配配置 1：支持 4 个 16x PCIE 卡和 2 个 8xPCIE 卡

	● 满配配置 2: 支持 4 个 16x PCIE 卡。
硬盘	
硬盘类型	只支持前置硬盘 最大同时支持 6 个 2.5 寸 SAS/SATA/NVME 或 4 个 2.5 寸 NVME+2 个 2.5 寸 SATA 或 2 个 2.5 寸 NVME+4 个 2.5 寸 SATA 或 4 个 2.5 寸 NVME (搭配 QAT 配置可支持 NUMA Balancing) (具体以您购买机器为准)
	支持 dual M.2 系统 SDD
电源	
规格	支持双电 550W/800W/1300W/1600W/2000W 输出功率铂金交流电源; 支持 -48V 直流 PSU, 1+1 冗余; 2 个电源模块; 支持 PMBus 电源, 实现 Node Manager 4.0 功能;
电源输入	请以主机铭牌标签上的电源输入值为准。

图表 5-1 系统规格

6. 部件兼容性列表

6.1 处理器

型号	核数	线程	基础主频	最大睿频	缓存	支持最大内存	UPI 连接数	功耗
8280	28	56	2.70 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	1 TB	3	205 W
8280L	28	56	2.70 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	4.5TB	3	205 W
8280M	28	56	2.70 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	2TB	3	205 W
8276	28	56	2.20 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	1 TB	3	165 W
8276L	28	56	2.20 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	4.5 TB	3	165 W
8276M	28	56	2.20 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	2TB	3	165 W
8270	26	32	2.70 GHz	4.00 GHz	35.75 MB L3	1 TB	3	205 W
8268	24	48	2.90 GHz	3.90 GHz	35.75 MB L3	1 TB	3	205 W
8256	4	8	3.80 GHz	3.90 GHz	16.5 MB L3	1TB	3	105 W
8253	16	32	2.20 GHz	3.00 GHz	22 MB L3	1TB	3	125 W
8260	24	48	2.40 GHz	3.90 GHz	35.75 MB L3	1TB	3	165 W
8260L	24	48	2.40 GHz	3.90 GHz	35.75 MB L3	4.5 TB	3	165 W

8260M	24	48	2.40 GHz	3.90 GHz	35.75 MB L3	2 TB	3	165 W
6258R	28	56	2.70 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	1 TB	2	205 W
6254	18	36	3.10 GHz	4.00 GHz	24.75 MB L3	1 TB	3	200 W
6252	24	48	2.10 GHz	3.70 GHz	35.75 MB L3	1 TB	3	150 W
6252N	24	48	2.30 GHz	3.60 GHz	35.75 MB L3	1 TB	3	150 W
6150	18	36	2.70 GHz	3.70 GHz	24.75 MB L3	768 GB	3	165W
6248	20	40	2.50 GHz	3.90 GHz	27.5 MB L3	1 TB	3	150 W
6248R	24	48	3.00 GHz	4.00 GHz	35.75 MB L3	1 TB	2	205 W
6246	12	24	3.30 GHz	4.20 GHz	24.75 MB L3	1 TB	3	165 W
6246R	16	32	3.40 GHz	4.10 GHz	35.75 MB L3	1 TB	2	205 W
6244	8	16	3.60 GHz	4.40 GHz	24.75 MB L3	1TB	3	150 W
6242	16	32	2.80 GHz	3.90 GHz	22 MB L3	1TB	3	150 W
6242R	20	40	3.10 GHz	4.10 GHz	35.75 MB L3	1 TB	2	205 W
6240	18	36	2.60 GHz	3.90 GHz	24.75 MB L3	1TB	3	150 W
6240R	24	48	2.40 GHz	4.00 GHz	35.75 MB L3	1TB	2	165W
6240M	18	36	2.60 GHz	3.90 GHz	24.75 MB L3	2TB	3	150 W
6240L	18	36	2.60 GHz	3.90 GHz	24.75 MB L3	4.5 TB	3	150 W
6238	22	44	2.10 GHz	3.70 GHz	30.25 MB L3	1TB	3	140 W
6238T	22	44	1.90 GHz	3.70 GHz	30.25 MB L3	1TB	3	125 W
6238L	22	44	2.10 GHz	3.70 GHz	30.25 MB L3	4.5 TB	3	140W
6238M	22	44	2.10 GHz	3.70 GHz	30.25 MB L3	2TB	3	140W
6238R	28	56	2.20 GHz	4.00 GHz	38.5 MB L3	1TB	2	165W
6234	8	16	3.30 GHz	4.00 GHz	24.75 MB L3	1TB	3	130 W
6230	20	40	2.10 GHz	3.90 GHz	27.5 MB L3	1TB	3	125 W
6230T	20	40	2.10 GHz	3.90 GHz	27.5 MB L3	1TB	3	125 W
6230N	20	40	2.30 GHz	3.50 GHz	27.5 MB L3	1TB	3	125 W
6230R	26	52	2.10 GHz	4.00GHz	35.75 MB L3	1TB	2	150 W
6226	12	24	2.70 GHz	3.70 GHz	19.25 MB L3	1TB	3	125 W
6226R	16	32	2.90 GHz	3.90 GHz	22 MB L3	1TB	2	150W
6137	8	16	3.90 GHz	4.10GHz	25 MB L3	768 GB	3	205 W
6130	16	32	2.10 GHz	3.70 GHz	22 MB L3	768 GB	3	125 W
5222	4	XX ¹	3.80 GHz	3.90 GHz	16.5 MB L3	1 TB	2	105 W
5220	18	36	2.20 GHz	3.90 GHz	24.75 MB L3	1 TB	2	125 W
5220R	24	48	2.20 GHz	4.00 GHz	35.75 MB L3	1 TB	2	150W
5220T	18	36	1.9 GHz	3.90 GHz	24.75 MB L3	1 TB	2	125 W
5218	16	32	2.30 GHz	3.90 GHz	22 MB L3	1 TB	2	125 W
5218R	20	40	2.10 GHz	4.10GHz	27.5 MB L3	1 TB	2	125 W
5217	8	16	3.00 GHz	3.70 GHz	11 MB L3	1 TB	2	115 W
5215	10	20	2.50 GHz	3.40 GHz	13.75 MB L3	1 TB	2	85 W
5215M	10	20	2.50 GHz	3.40 GHz	13.75 MB L3	2TB	2	85 W
5215L	10	20	2.50 GHz	3.40 GHz	13.75 MB L3	4.5TB	2	85 W
5118	12	24	2.30 GHz	3.20 GHz	16.5 MB L3	768 GB	2	105W

5218N	16	32	2.30 GHz	3.7 GHz	22 MB L3	1 TB	2	110W
5218T	16	32	2.10 GHz	3.80 GHz	22 MB L3	1 TB	2	105W
4216	16	32	2.10 GHz	3.20 GHz	22 MB L3	1 TB	2	100W
4215	8	16	2.50 GHz	3.50 GHz	11 MB L3	1 TB	2	85W
4215R	8	16	3.20 GHz	4.00 GHz	11 MB L3	1 TB	2	130W
4214	12	24	2.20 GHz	3.20 GHz	16.5 MB L3	1 TB	2	85W
4210	10	20	2.20 GHz	3.20 GHz	13.75 MB L3	1 TB	2	85W
4210M	2	4	2.60 GHz	3.20 GHz	3 MB L3	32GB	2	37W
4209T	8	16	2.20 GHz	3.20 GHz	11 MB L3	1 TB	2	70W
4208	8	16	2.10 GHz	3.20 GHz	11 MB L3	1 TB	2	85W
4116	12	24	2.10 GHz	3.00 GHz	16.5 MB L3	768 GB	2	85W
4114	10	20	2.20 GHz	3.00 GHz	13.75 MB L3	768 GB	2	85W
4214R	12	24	2.40 GHz	3.50 GHz	16.5 MB L3	1 TB	2	100W
4110	8	16	2.10 GHz	3.00 GHz	11 MB L3	768 GB	2	85W
4108	8	16	1.80 GHz	3.00 GHz	11 MB L3	768 GB	2	85W
3204	6	12	1.90 GHz	1.90 GHz	8.25 MB L3	768 GB	2	85W
3106	8	8	1.70 GHz		11 MB L3	768 GB	2	85W
3206R	8	8	1.90 GHz	1.90 GHz	11 MB L3	1 TB	2	85W

图表 6-1 CPU 性能列表

6.2 内存

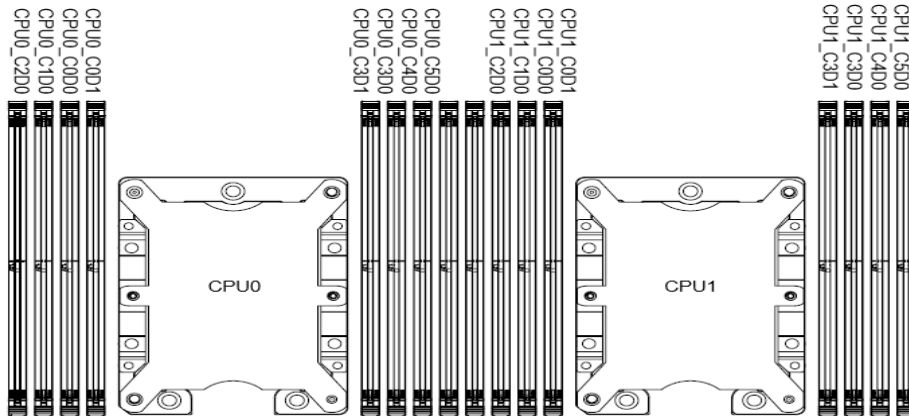
类别	容量	速率	Data width	Organization
RDIMM	16G	2666	X72	1R4/2R8
RDIMM	16G	2933	X72	2R8
RDIMM	32G	2666	X72	2R4
RDIMM	32G	2933	X72	2R4
LRDIMM	64G	2666	X72	4R4
LRDIMM	64G	2933	X72	4R4

图表 6-2 内存列表

注 1: 未在此表中体现的部件型号，请咨询浪潮技术人员

注 2: 同一台服务器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。

注 3: 安装两个处理器时可实现最大内存容量。使用一个处理器时，最大内存容量为显示容量的一半。



图表 6-3 内存示意图

DIMM QTY	CPU0							
	CH2	CH1	CH0		CH3		CH4	CH5
	D0	D0	D0	D1	D1	D0	D0	D0
1			V					
2			V			V		
3		V	V			V		
4		V	V			V	V	
5	V	V	V			V	V	
6	V	V	V			V	V	V
7	V	V	V	V		V	V	V
8	V	V	V	V	V	V	V	V

图表 6-4 单 CPU 插法表

DIMM QTY	CPU0								CPU1							
	CH2	CH1	CH0		CH3		CH4	CH5	CH2	CH1	CH0		CH3		CH4	CH5
	D0	D0	D0	D1	D1	D0	D0	D0	D0	D0	D0	D1	D1	D0	D0	D0
1			V													
2			V								V					
3			V			V					V					
4			V			V					V		V			
5		V	V			V					V		V			
6		V	V			V					V		V	V		
7		V	V			V	V				V		V	V		
8		V	V			V	V			V	V		V	V		
9	V	V	V			V	V			V	V		V	V		
10	V	V	V			V	V			V	V		V	V	V	
11	V	V	V			V	V	V		V	V		V	V	V	
12	V	V	V			V	V	V	V	V	V		V	V	V	

13	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V			V	V	V
14	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	V		V	V	V
15	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V
16	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

图表 6-5 双 CPU 插法表

注意：同一台机器只能使用相同型号的内存。

AEP 内存插法如下表：

DIMM QTY	CPU0							
	CH2	CH1	CH0		CH3		CH4	CH5
	D0	D0	D0	D1	D1	D0	D0	D0
6	A	V	V			V	V	A
8	V	V	V	A	A	V	V	V

图表 6-6 单 CPU 的 AEP 插法示意图

DIMM QTY	CPU0							CPU1								
	CH2	CH1	CH0		CH3		CH4	CH5	CH2	CH1	CH0		CH3		CH4	CH5
	D0	D0	D0	D1	D1	D0	D0	D0	D0	D0	D0	D1	D1	D0	D0	D0
12	A	V	V			V	V	A	A	V	V			V	V	A
16	V	V	V	A	A	V	V	V	V	V	V	A	A	V	V	V

图表 6-7 AEP 插法表

6.3 存储

6.3.1 SATA/SAS 硬盘型号

型号	转速/分	容量
2.5 SATA	7.2K	1T/2T
2.5 SAS	10K/15K	600G/900G/1.2T/1.8T/2.4T

图表 6-8 硬盘选件

注：未在此表中体现的部件型号，请咨询浪潮技术人员

6.3.2 SSD 硬盘型号

型号	容量
PCIe SSD	960G/1000G/1600G/1.92T/2000G/3200G/3.84T/4000G/6400G
SATA SSD	240G/480G/960G/1.92T/3.84T

图表 6-9 SSD 硬盘选件

注：未在此表中体现的部件型号，请咨询浪潮技术人员

6.4 Raid/SAS 卡

类型	厂家	描述	机型说明
SAS 卡/Raid 卡	Inspur	SAS 卡_INSPUR_SAS3008+IT+PCIe3.0	2.5 配置
		RAID 卡_INSPUR_PM8060_2GB_SAS12G_PCIe3.0	2.5 配置
	LSI	RAID 卡_L_8R0_9361-8i_1G_HDM12G_PCIe3	2.5 配置
		RAID 卡_L_8R0_9361-8i_1GB_HDM12G_PCIe3.0	2.5 配置

图表 6-10 Raid/SAS 卡兼容性列表

6.5 网卡

1G 网卡	网卡_SND_W_I350-AM2_RJ_PCI-E4X_1KM_双
	网卡_Inspur_W_I350AM4_1G_RJ45_PCIEx8_四
10G 网卡	网卡_INSPUR_82599ES_10G_LC_PCIEx8_双_XR_子卡
	网卡_Intel_W_82599ES_LC_PCI-E8X_10G_双
	网卡_M_10G_MCX4121A-XCAT_LC_PCIEx8_2_XR
	网卡_I_10G_X710DA2_LC_PCIEx8_2_XR
	网卡_Intel_W_X540-T2_RJ45_PCI-E8X_10G_双
25G 网卡	网卡_M_25G_MCX512A-ACAT_LC_PCIEx8_2_XR
100G 网卡	网卡_M_100G_MCX515A-CCAT_LC_PCIEx16_XR
	网卡_M_100G_MCX516A-CCAT_LC_PCIEx16_2_XR
网卡芯片配件	挡片_锐拓_I350_卡_全高
	挡片_锐拓_10G 网卡_RT2013032110gwkdP
	挡片_锐拓_10G_RT2013032110gwkdPqg_全高
	导光柱_锐拓_10G 网卡_组件_RTLCBJ201305090
光模块	SFP_世强电讯_LC_AFBR-709SMZ_10G_SFP+
	SFP_FNS_LC_FTLX8574D3BCL_10G_SW_MM

	SFP_FNS_LC_FTLF8536P4BCL_25G_SW_MM
	SFP_AG_LC_AFBR-725SMZ_25G_SW_MM

图表 6-11 网卡兼容性列表

6.6 HBA 和 HCA 卡

类型	供应商	描述
HBA 卡	Qlogic	HBA 卡_QL_4R2_QLE2692-ISR-BK_FC16G_PCIE
HCA 卡	Mellanox	HCA 卡_M_2-QSFP_MCX556A-ECAT_PCIE

图表 6-12 HBA&HCA 兼容性列表

6.7 电源

功率	品牌	型号	输入电压	支持冗余	最大数量
550w	Great Wall	电源模块_G_M_GW-CRPS550N_550W_1U_P	100-240V	是	2
800w		电源模块_G_M_GW-CRPS800B_800W_1U_P	100-240V	是	2
800w		电源模块_G_M_GW-CRPS800B_800W_1U_P-IC	100-240V	是	2
800w		电源模块_G_M_GW-CRPS800N2_800W_1U	100-240V	是	2
1300w		电源模块_G_M_GW-CRPS1300D_1300W_1U_P	100-240V	是	2
1600w		电源模块_G_M_GW-CRPS1600D_1600W_1U_P	100-240V	是	2
2000w		电源模块_G_M_GW-CRPS2000D_2000W_1U_P	100-240V	是	2
800w	Lite on	电源模块_LO_M_PS-2801-12L1_800W_1U_P	100-240V	是	2
1300w		电源模块_LO_M_PS-2132-1L1_1300W_1U_P	100-240V	是	2
1600w		电源模块_LO_M_PS-2162-5L_1600W_1U_P	100-240V	是	2
800w	AS power	电源模块_AS_M_CRPS_800W_1U_-48V	-36---72V	是	2

图表 6-13 电源兼容性列表

6.8 操作系统

Vendor	OS version
微软	Windows Server 2019
RHEL	RHEL7.6
RHEL	RHEL7.7
RHEL	RHEL8.0
CentOS	CentOS7.7

CentOS	CentOS8.0
SLES	SLES 15 SP1
VMware	VMWare ESXI 6.7 U3

图表 6-14 系统列表

7. 配置限制条件

- 浪潮只对初始出货配置负责，客户自行改配，若出现问题，概不支持。
- 2000W电源，1+1冗余，V100=2，CPU<=165W（搭配V100配置，CPU限定在165W及以下，环境温度5°C~30°C）
- AEP内存只搭配Cascade Lake不能搭配Sky Lake（CPU=1时 1-2；CPU=2时 1-4），必须与普通内存搭配（111/211已测过）
- 硬盘的数量最多只支持 6 块。
- SAS 需使用 RAID/SAS 卡，SATA 可带可不带 RAID/SAS 卡，NVME 必须不带 RAID/SAS 卡。

8. 系统管理

Inspur BMC智能管理系统是Inspur浪潮自主研发的服务器远程管理系统。它兼容服务器业界管理标准IPMI规范，具有高可靠、更智能的硬件监控和管理功能。Inspur BMC 智能管理系统的主要特性有：：

- 支持智能平台管理接口 (IPMI)
- 支持键盘、鼠标、视频和文本控制台的重定向
- 支持远程虚拟媒体
- 支持Redfish 协议
- 支持简单网络管理协议 (SNMP)
- 支持通过Web浏览器登录 BMC
- 智能管理系统的主要规格如下表所示。
- BMC 智能管理系统规格：

规格	描述
管理接口	支持多种管理接口，满足各种方式的系统集成，可与任何标准管理系统集成，支持如下所示的接口： IPMI CLI SNMP HTTPS Redfish
故障检测	提供丰富的故障检测功能，精确定位硬件故障。
告警管理	支持告警管理及 SNMP Trap(v1/v2c/v3), Email Alert 、syslog 服务多种格式告警上报，保障设备 7*24 小时高可靠运行。
虚拟媒体	支持将本地媒体设备或镜像、USB 设备、文件夹虚拟为远程服务器的媒体设备，简化操作系统安装的复杂度。
基于 web 的用户界面	支持可视化的图像界面，只需通过简单的界面点击即可快速完成设置和查询任务。
屏幕快照	无需登录即可查看屏幕快照，可以轻松让定时巡检。
软件双镜像备份	当前运行的软件完全崩溃时，可以从备份镜像启动。
支持智能电源管理	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。
IPv6	支持 IPv6 功能，方便构建全 IPv6 环境，为您提供充沛的 IP 地址资源。
NC-SI 功能	支持 NC-SI (Network Controller Sideband Interface) 功能，可以使您通过业务网口方便的访问 BMC 系统。
硬件监视定时器	在 BMC 无反应超过安全设定时间时，控制风扇进入满速保护模式
电源控制	on/off/cycle/status

UID 远程控制	手动点亮单台机器的 UID 灯，便于在机房中找寻设备
固件升级	可以升级 BMC/BIOS
串口重定向	基于 IP 的 IPMI 会话重新定向系统中串口 I/O
存储信息查看	展示 Raid 逻辑阵列信息,展示逻辑阵列下的对应物理盘的信息

图表 8-1 BMC 系统管理规格

9. 物理规格

物理规格	
包装箱外尺寸	W（宽）658mm；H（高）200mm；D（深）591mm
主机尺寸	W（宽）448mm；H（高）87.5mm；D（深）430mm
产品重量	满配毛重：28kg（毛重包括：主机 + 包装箱 + 导轨 + 配件盒）
环境参数	
工作环境温度	长期温度支持 0℃~45℃。短期温度支持-5℃~50℃（具体以您购买机器配置为准）
贮存运输温度	-40℃~70℃
工作湿度	5%~90%相对湿度
贮存运输湿度	10%~93%相对湿度

图表 9-1 物理规格

10. 认证

※认证信息将不定期更新，最新认证情况，请具体咨询浪潮解决方案部技术人员。

认证所属地区	认证
中国	CCC
	环境

国际互认	CB
欧盟	CE
美国	FCC
	能源之星
	UL
澳洲	RCM

图表 10-1 认证

11 支持与服务

全球服务热线:

- 1-844-860-0011 (免费电话)
- 1-646-517-4966 (直线电话)
- 服务电子邮箱: serversupport@inspur.com

需要客户提供的信息:

- 姓名
- 电话号码
- 电子邮件地址
- 产品型号

12. 新技术描述

12.1 Intel 可扩展架构

英特尔采用 Skylake 构架的新一代 Xeon 处理器，在芯片设计构架上将开始采用全新的网格 (Mesh) 互连架构设计，来取代传统的环形 (Ring) 互连设计方式，以改善 CPU 存取延迟和支持更高内存带宽需求。同时具有低功耗的特性，可以允许处理器操作在较低的处理速度，以及在相对较低的电压的环境上来进行工作，以便于可以提供更好的性能改善，及提高能源使用效率。相比上一代产品，英特尔至强可扩展处理器的整体性能提升达 1.65 倍，OLTP 仓库负载比当前系统提高达 5 倍。

12.2 QAT

英特尔® QuickAssist 技术 (英特尔® QAT) 加快计算密集型操作，它可加快应用程序运行。为安全性、身份验证和压缩提供了软件化的基础，可以显著提高了标准平台解决方案的性能和效率。具体体现在如下方面。

云领域中提升应用程序吞吐的吐量，为网络安全性、路由、存储和大数据添加硬件加速，使 CPU 使用率最大化。

在网络方面利用英特尔® QuickAssist 技术加速 SSL/TLS，从而允许在安全网络中进行更高性能的加密通信并更高的平台应用程序效率。

大数据方面经过压缩的文件系统数据块支持更快的分析为大数据实现更快的 Hadoop* 运行时间并降低处理器需求，能低延迟率完成各个作业，从而提升整体性能。

12.3 Intel VROC 技术

Intel VROC技术代表了Virtual RAID on CPU，是专为基于NVME的SSD的企业级RAID解决方案设计的。最大的优势在于可以直接管理连接在Intel可扩展处理的PCIe通道上而无须使用专门的RAID HBA。

13 相关文档

欲了解更多信息，请参阅以下链接：

<http://en.inspur.com>

网站服务提供了一些资源来帮助客户解决问题，并学习我们的产品，例如产品手册，驱动程序，固件。