



# 浪潮英信服务器 NE3120M5

## 技术白皮书

文档版本 V1.3

发布日期 2022-07-18

版权所有© 2022 浪潮电子信息产业股份有限公司。保留一切权利。

未经本公司事先书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制、传播本手册的部分或全部内容。

## 环境保护

请将我方产品的包装物交废品收购站回收利用，以利于污染预防，共同营造绿色家园。

## 商标说明

Inspur 浪潮、Inspur、浪潮、英信是浪潮集团有限公司的注册商标。

本手册中提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 安全声明

服务器产品安全一直是浪潮关注的焦点，保障产品安全是浪潮的关键战略之一。为使您更清晰地了解服务器产品，请注意如下安全风险声明。

- 在调整用途或淘汰服务器时，为了保护数据隐私，建议从 BIOS、BMC 中恢复固件出厂设置、删除信息、清除日志。同时，建议采用第三方安全擦除工具对硬盘数据进行全面安全擦除。
- 您购买的产品、服务或特性在业务运营或故障定位的过程中将可能获取或使用用户的某些个人数据（如告警邮件接收地址、IP 地址），故您有义务根据所适用国家的法律制定必要的用户隐私政策并采取足够的措施，以确保用户的个人数据受到充分的保护。
- 服务器开源软件声明的获取，请直接联系浪潮客户服务人员咨询。
- 部分用于生产、装备、返厂检测维修的接口、命令，定位故障的高级命令，如使用不当，将可能导致设备异常或者业务中断，故不在本资料中说明。如需要，请向浪潮申请。
- 浪潮服务器的外部接口未使用私有协议进行通信。
- 浪潮建立了产品安全漏洞应急和处理机制，保证第一时间及时处理产品安全问题。若您在浪潮产品中发现任何安全问题，或者寻求有关产品安全漏洞的必要支持，可以直接联系浪潮客户服务人员。

浪潮将一如既往的严密关注产品与解决方案的安全性，为客户提供更满意的服务。

# 内容声明

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，浪潮集团对本档的所有内容不做任何明示或默示的声明或保证。档中的示意图与产品实物可能有差别，请以实物为准。本档仅作为使用指导，不对使用我们产品之前、期间或之后发生的任何损害负责，包括但不限于利益损失、信息丢失、业务中断、人身伤害，或其他任何间接损失。本档默认读者对服务器产品有足够的认识，获得了足够的培训，在操作、维护过程中不会造成个人伤害或产品损坏。档所含内容如有升级或更新，恕不另行通知。

# 技术支持

技术服务电话：400-860-0011

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 箱：[lckf@inspur.com](mailto:lckf@inspur.com)

邮 编：250101

## 摘要

本文档详细介绍 NE3120M5 的外观特点、性能参数以及部件软硬件兼容性等内容，让用户对 NE3120M5 有一个深入细致的了解。






## 目标受众

本手册主要适用于以下人员：

- 浪潮售前工程师
- 渠道伙伴售前工程师
- 企业售前工程师

## 符号约定

在本文中可能出现下列符号，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	如不当操作，可能会导致死亡或严重的人身伤害。
 警告	如不当操作，可能会导致轻微或中度人身伤害。
 注意	如不当操作，可能会导致设备损坏或数据丢失。
 提示	为确保设备成功安装或配置，而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对手册内容的描述进行必要的补充和说明。

## 变更记录

版本	时间	变更内容
V1.0	2021-05-14	首版发布

版本	时间	变更内容
V1.1	2021-10-13	修改模板
V1.2	2022-06-20	修改模板格式
V1.3	2022-07-18	更新11.4 传感器列表

# 目 录

1	产品概述.....	7
2	产品特点.....	8
2.1	强劲的性能 .....	8
2.2	更强的环境适应.....	8
2.3	灵活的扩展 .....	8
2.4	简便运维.....	8
3	物理结构.....	9
4	逻辑结构.....	10
4.1	板卡逻辑结构 .....	10
5	硬件描述.....	12
5.1	前面板.....	12
5.1.1	外观.....	12
5.1.2	前控板按键与指示灯.....	12
5.1.3	接口 .....	13
5.2	后面板.....	14
5.2.1	外观.....	14
5.2.2	指示灯和按钮.....	15
5.2.3	接口 .....	16
5.3	处理器.....	16
5.4	内存 .....	17
5.4.1	内存标识 .....	17
5.4.2	内存子系统体系结构.....	19

5.4.3	内存兼容性信息 .....	19
5.4.4	内存安装准则 .....	20
5.4.5	内存插槽位置 .....	21
5.5	存储 .....	22
5.5.1	硬盘配置 .....	22
5.5.2	硬盘指示灯 .....	22
5.5.3	RAID 控制卡 .....	22
5.6	网络 .....	23
5.7	IO 扩展 .....	23
5.7.1	PCIe 卡 .....	23
5.7.2	PCIe 插槽位置 .....	23
5.7.3	PCIe 插槽说明 .....	24
5.8	电源模块 .....	24
5.9	风扇模块 .....	24
5.10	单板 .....	25
5.10.1	主板 .....	25
5.10.2	硬盘背板 .....	26
6	产品规格 .....	27
6.1	技术规格 .....	27
6.2	环境规格 .....	29
6.3	物理规格 .....	30
7	软硬件兼容性 .....	31
7.1	操作系统 .....	31
7.2	硬件兼容性 .....	31

7.2.1	CPU 规格	31
7.2.2	内存规格	32
7.2.3	存储规格	33
7.2.4	SAS/RAID 卡规格	33
7.2.5	网卡规格	34
7.2.6	显卡规格	34
7.2.7	电源规格	34
8	管制信息	35
8.1	安全	35
8.1.1	通用声明	35
8.1.2	人身安全	35
8.1.3	设备安全	37
8.1.4	设备搬迁注意事项	38
8.1.5	单人允许搬运的最大重量	38
8.2	维保与保修	38
9	系统管理	39
9.1	智能管理系统 ISBMC	39
10	通过的认证	41
11	附录 A	42
11.1	工作温度规格限制	42
11.2	铭牌型号	42
11.3	RAS 特性	42
11.4	传感器列表	43
12	附录 B 术语	46



12.1	A-E.....	46
12.2	F-J.....	46
12.3	K-O.....	47
12.4	P-T.....	47
12.5	U-Z.....	48
13	附录 C 缩略语.....	49
13.1	A-E.....	49
13.2	F-J.....	50
13.3	K-O.....	51
13.4	P-T.....	52
13.5	U-Z.....	54

# 1 产品概述

浪潮 NE3120M5 服务器是浪潮专为入门级边缘计算应用优化的边缘服务器产品, 该产品设计部分参考国内开源硬件组织 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, 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。该产品在有限的空间内集成了计算、存储及图像处理等多种特性, 适用于智慧城市、工业互联网、智能零售, 智能制造、车联网等行业。适用于对部署环境、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。

图 1-1 NE3120M5 外观图



图 1-2 NE3120M5 外观图



# 2 产品特点

## 2.1 强劲的性能

- 英特尔®至强®E 平台处理器，单 CPU 最高拥有 8 个内核及 16 线程，最大支持 TDP 95W CPU、最高主频 4GHz、16MB L3 缓存，使服务器拥有较高的处理性能。
- 单 CPU 支持 2 个 channel，3 根 DDR4 内存，最大支持 2666MHz。
- 最大可支持 2 块 2.5 英寸硬盘，提供更高的存储速率和容量。

## 2.2 更强的环境适应

- 机身仅有 420mm 深，比一般通用服务器缩短接近 1/2 长度，节省空间。
- 温度支持 5°C~35°C，湿度支持 10%~90%。
- 可支持壁挂部署。

## 2.3 灵活的扩展

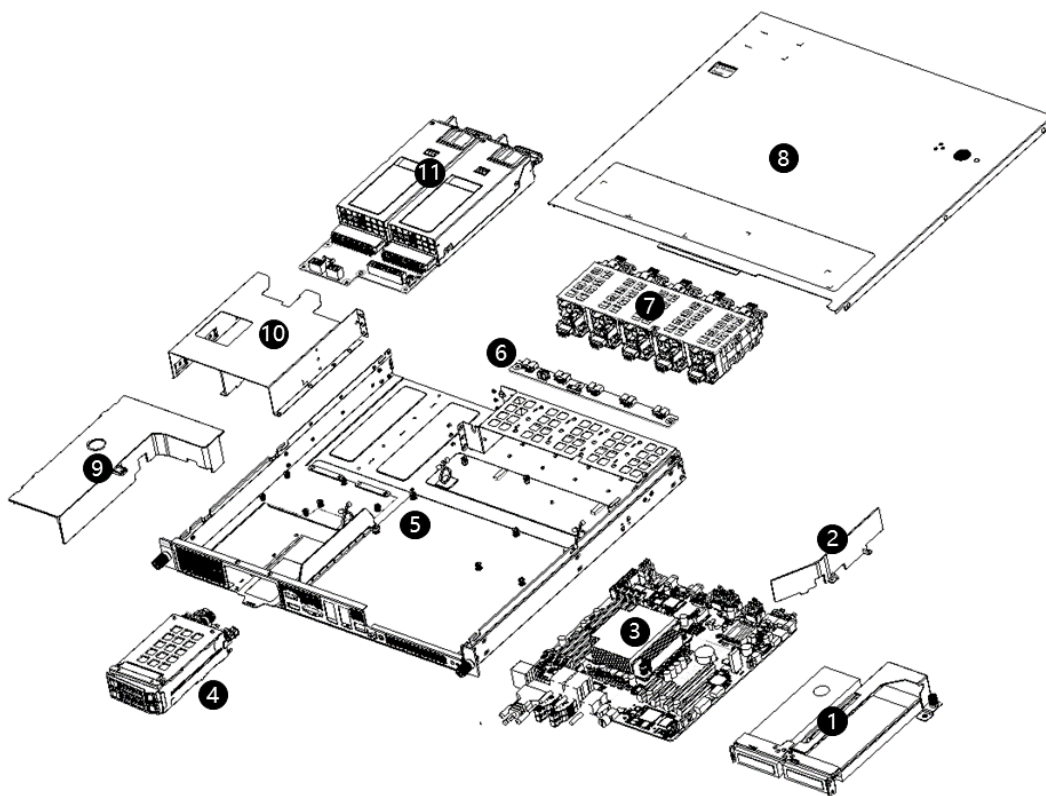
- 最大支持 2 个 PCIe 3.0 插槽，支持 2 个 PCIe x8。
- 最大支持 2 块半高半长 PCIe x8 显卡。

## 2.4 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 物理结构

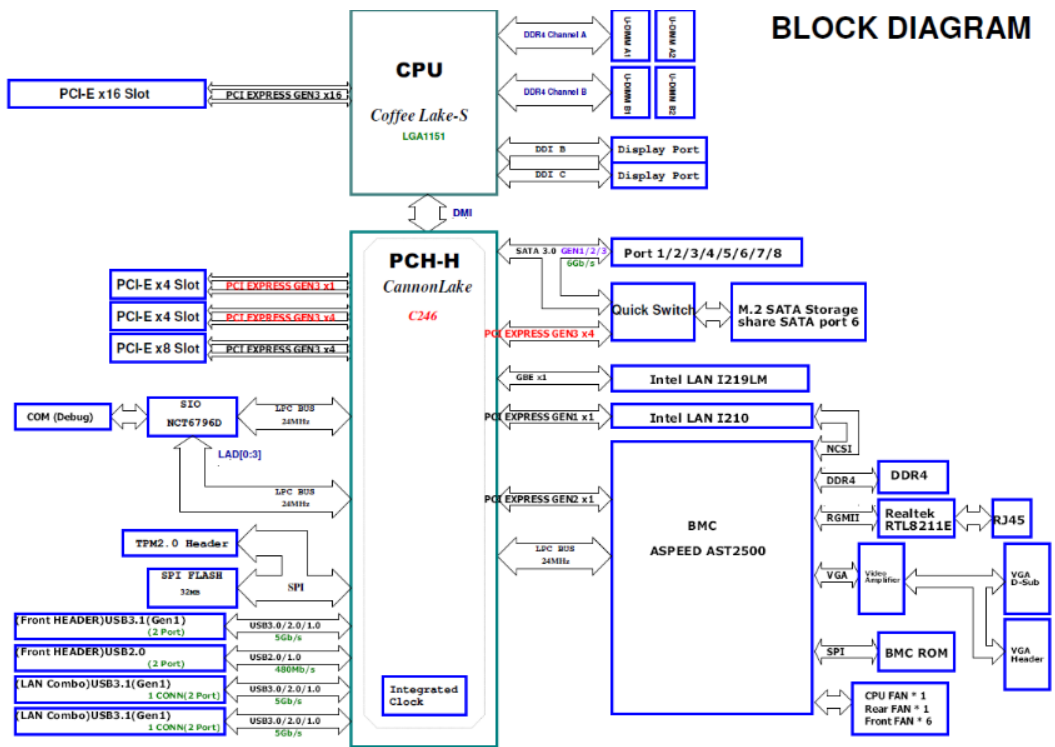
图 3-1 NE3120M5 物理结构



编号	模块名称	编号	模块名称
1	PCIe	2	导风罩1
3	主板	4	硬盘
5	机箱	6	风扇板
7	风扇	8	机箱上盖
9	导风罩2	10	电源Cage
11	电源		



图 4-2 NE3120M5 主板逻辑结构（优化配置）



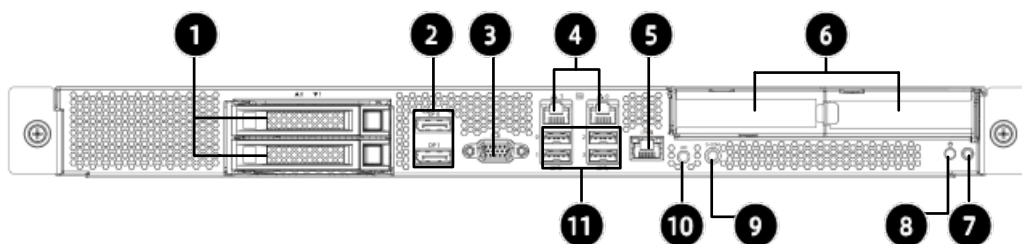
- NE3120M5 支持 1 颗英特尔®至强®可扩展 E 处理器，Mehlow platform 最大功率 95W，支持 3 条 DDR4 2666MHz UDIMM ECC。
- 芯片组：Intel® CNL PCH-H 芯片组(Intel C246 或 C242)。
- 支持 2 × PCIe Gen3 x8 HHHL slot 或 1 × PCIe Gen3 x8 FHHL slot+1 × PCIe Gen3 x8 HHHL slot。
- 板载双口 1GbE LAN。

# 5 硬件描述

## 5.1 前面板

### 5.1.1 外观

图 5-1 前面板外观



编号	模块名称	编号	模块名称
1	热插拔硬盘模组	7	系统健康指示灯
2	Display port接口 × 2	8	电源开关按键
3	VGA接口	9	系统串口/BMC串口
4	GE电口 × 2	10	UID指示灯及按键
5	管理网口	11	USB 3.0接口 × 4
6	IO模组 × 2 (支持半高PCIe卡)		

### 5.1.2 前控板按键与指示灯

图 5-3 前面板指示灯和按键

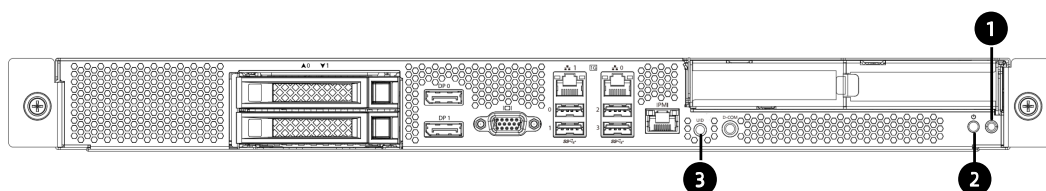


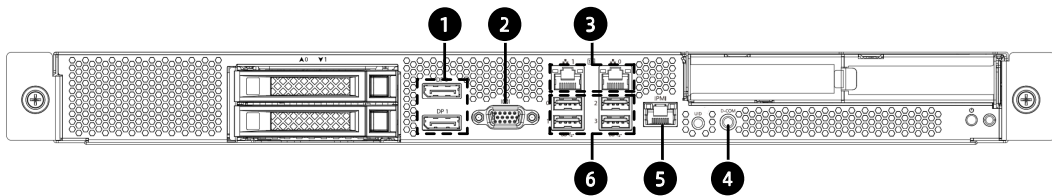
表 5-1 前面板指示灯和按键说明表

编号	模块名称	说明
1	系统故障指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常不亮</li> <li>发生故障，红色常亮</li> </ul>
2	电源开关按键及指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>开机状态下，亮绿色灯</li> <li>待机状态下，亮橙色灯</li> <li>长按强制关机</li> </ul>
3	UID按键及指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>开启/关闭UID，打开亮蓝色灯</li> <li>长按6s BMC系统重启</li> </ul>

## 5.1.3 接口

### 1. 接口位置

图 5-4 前面板接口







编号	模块名称	编号	模块名称
1	2 × Display Port	2	VGA接口
3	网络接口	4	主板BMC debug串口
5	BMC管理接口	6	USB接口



## 2. 接口说明

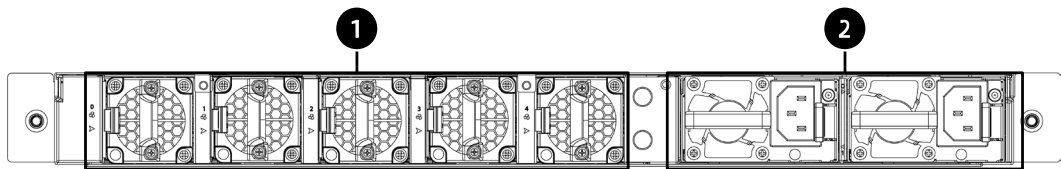
表 5-2 前面板接口说明

名称	类型	数量	说明
主板BMC debug 串口	耳机接口	1	用于抓取BMC日志及BMC调试功能；  说明 采用3.5耳机形式串口，波特率默认为115200bit/s。
管理网口	RJ45	1	ISBMC管理网口，用于管理服务器。  说明 管理网口为千兆网口，速率支持100/1000M自适应。
VGA接口	DB15	1	用于连接显示终端，例如显示器或KVM（Keyboard, Video and Mouse）。
USB接口	USB 3.0	4	用于接入USB 2.0/3.0设备。  提示 使用外接USB设备时，接入的USB设备支持的最大电流为0.9A。 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。
网络接口	RJ45	2	用于接入电口模块。  说明 网络接口为万兆网口，速率支持1000/10000M自适应。

## 5.2 后面板

### 5.2.1 外观

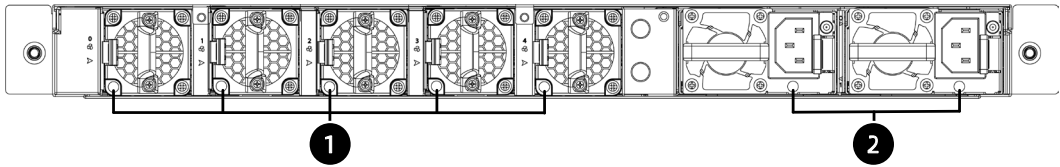
图 5-5 后面板外观



编号	模块名称	编号	模块名称
1	FAN × 5	2	PSU × 2

## 5.2.2 指示灯和按钮

图 5-7 后面板指示灯



序号	名称	序号	名称
1	风扇故障指示灯	2	PSU指示灯

### 1. 指示灯和按钮说明

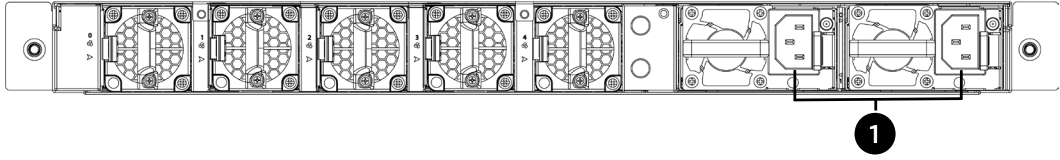
表 5-1 后面板指示灯说明

指示灯	状态说明
PSU指示灯	<ul style="list-style-type: none"><li>绿色常亮：工作状态正常</li><li>熄灭：PSU没有AC输入</li><li>琥珀色常亮：PSU发生保护类事件导致关机</li><li>琥珀色1Hz闪烁：PSU发生告警类事件并维持工作</li><li>绿色1Hz闪烁：PSU处于拔出系统状态，但有AC输入</li><li>绿灯0.33Hz闪烁，2秒绿，1秒灭：PSU工作在冷冗余休眠状态</li><li>绿灯2Hz闪烁：PSU工作在FW刷新状态</li></ul>
风扇故障指示灯	<ul style="list-style-type: none"><li>正常不亮，风扇工作正常</li><li>发生故障时，常亮红色</li></ul>

## 5.2.3 接口

### 1. 接口位置


图 5-8 后面板接口



序号	名称	序号	名称
1	电源模块接口		

### 2. 接口说明

表 5-2 后面板接口说明

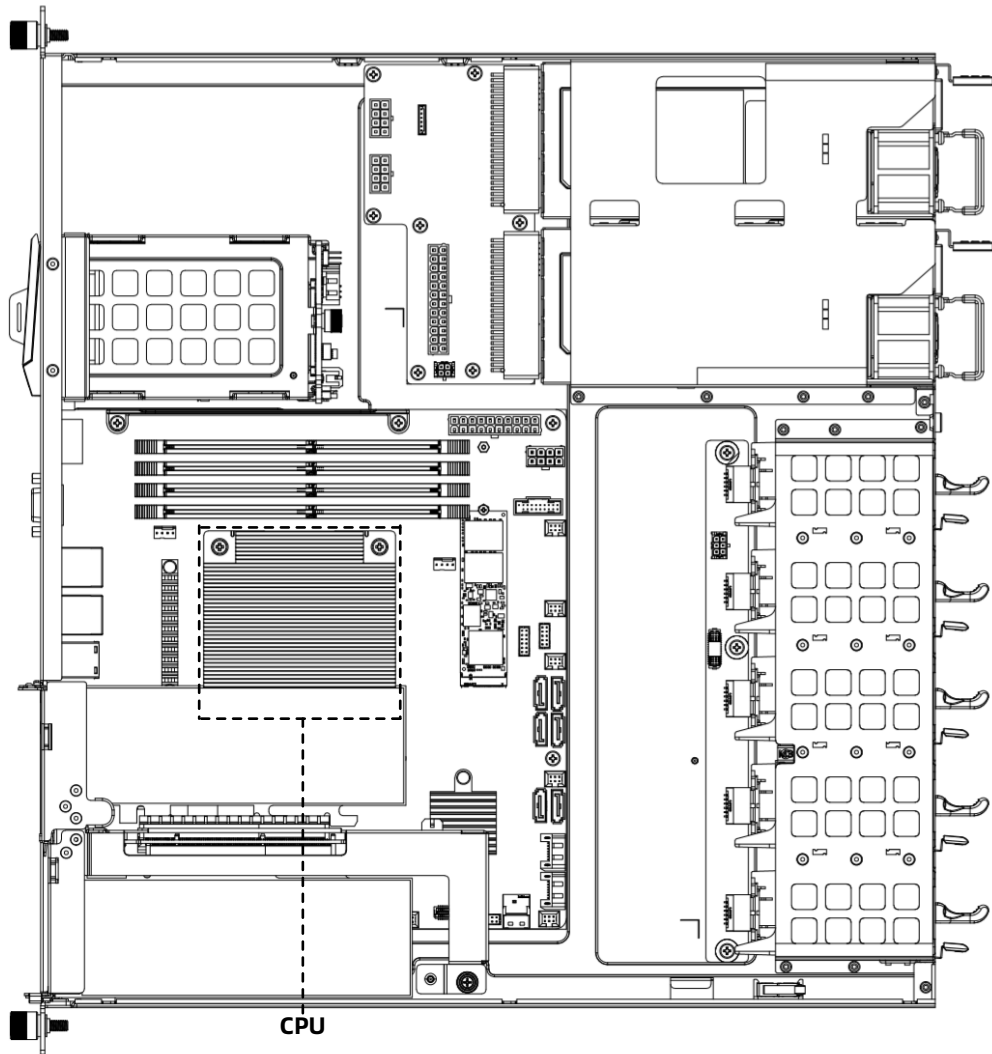
名称	类型	数量	说明
电源模块接口	-	2	通过电源线缆连接，用户可根据需要选配电源模块。  说明 选配电源模块时，必须确保电源的额定功率大于整机额定功率。

## 5.3 处理器

- 支持 1 个处理器安装在如下图 5-9 所示位置。

具体可选购的系统选件，请咨询浪潮当地销售代表或参见 [7.2 硬件兼容性](#)。

图 5-9 处理器位置

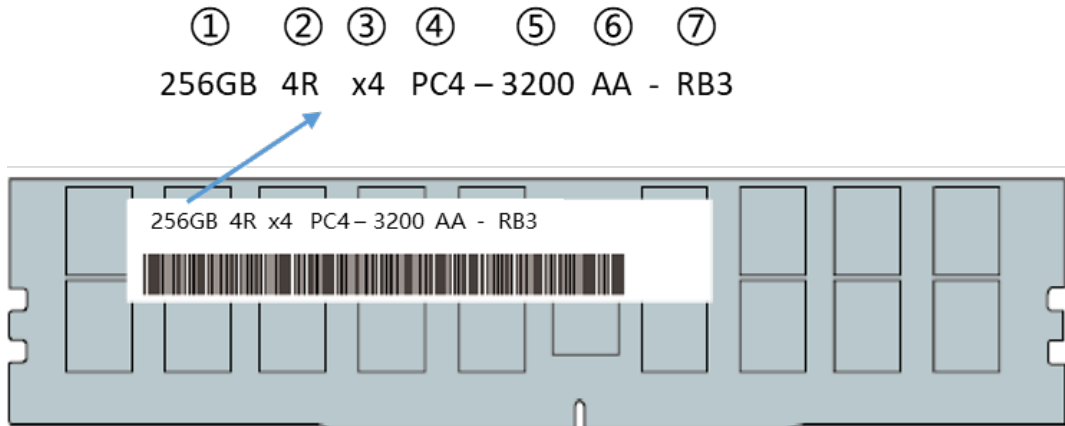


## 5.4 内存

### 5.4.1 内存标识

要确定内存特性，请参阅内存上粘贴的标签以及下面的插图和表格。

图 5-10 内存标识



序号	说明	示例
1	容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16GB</li> <li>• 32GB</li> <li>• 64GB</li> <li>• 128GB</li> <li>• 256GB</li> </ul>
2	rank(s)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1R=Single rank</li> <li>• 2R=Dual rank</li> <li>• 2S2R=3DS 2Hi 2rank</li> <li>• 4DR=DDP 4 rank</li> <li>• 4R=Quad rank</li> </ul>
3	DRAM上的数据宽度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x4=4位</li> <li>• x8=8位</li> </ul>
4	内存接口类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC4=DDR4</li> </ul>
5	最大内存速度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2933MT/S</li> <li>• 3200MT/S</li> </ul>
6	CAS延迟时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDP chip based</li> <li>• V=CAS 19-19-19</li> <li>• Y=CAS 21-21-21</li> </ul>

序号	说明	示例
		<ul style="list-style-type: none"> <li>AA=CAS 22-22-22</li> <li>3DS chip based</li> <li>V=CAS 22-19-19</li> <li>Y=CAS 24-21-21</li> <li>AA=CAS 26-22-22</li> </ul>
7	DIMM类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>R=RDIMM</li> <li>L=LRDIMM</li> </ul>

## 5.4.2 内存子系统体系结构

服务器提供 3 个可用的内存接口。

在各内存通道的内存插槽安装内存时，需要先安装主内存通道的内存。如果主内存通道没有安装内存，则备通道的内存无法正常使用。

表 5-5 通道组成

通道归属	通道	组成
CPU0	通道A	CPU0_CAD0 (不可用)
	通道A	CPU0_CAD1
	通道B	CPU0_CBDO
	通道B	CPU0_CBD1

## 5.4.3 内存兼容性信息

在选择 DDR4 内存时，请参考以下规则进行配置：

### 提示

- 同一台服务器必须使用相同 Part No. (即 P/N 编码) 的 DDR4 内存，内存在系统中的运行速率为以下各项的最低值：
  - 特定 CPU 支持的内存速度。
  - 特定内存配置最大工作速度。
- 不同类型和不同规格 (容量、位宽、rank、高度等) 的 DDR4 内存不支持混合使用。

- 具体可选购的系统选件，请咨询浪潮当地销售代表或参见 [7.2 硬件兼容性](#)。

表 5-6 DDR4 内存参数

参数		取值	
单条DDR4内存容量 (GB)		16	32
类型		URDIMM	URDIMM
额定速率 (MT/s)		2666	2666
工作电压 (V)		1.2	1.2
整机最多支持的DDR4内存数量 <sup>a</sup>		3	3
整机最大支持的DDR4内存容量 (GB) <sup>b</sup>		48	96
实际速率 (MT/s)	1DPC <sup>c</sup>	2666	2666
	2DPC	2666	2666
<p>a:最多支持的DDR4内存数量是基于2个处理器配置的数量，如果是1个处理器配置，则数量减半。</p> <p>b:最大支持的DDR4内存容量需要考虑CPU类型，此处为内存满配时最大支持的DDR4内存容量。</p> <p>c:DPC (DIMM Per Channel)，即每个内存信道配置的内存数量。</p> <p>以上信息仅供参考，详细信息请咨询浪潮当地销售代表。</p>			

#### 5.4.4 内存安装准则



##### 说明

本章节是满配 DDR4 内存时的内存安装准则。

DDR4 内存的通用安装准则：

- 仅在装有相应的处理器时安装内存。
- 请勿混用 LRDIMM 和 RDIMM。
- 不安装内存时，内存插槽需要安装假内存条。

DDR4 内存存在具体模式下的安装准则：

- 内存备用模式安装准则

- 遵循通用安装准则。
- 每个信道的联机备用配置必须有效。
- 每个通道可以具有不同的有效联机备用配置。
- 每个安装有内存的通道都必须有备用列。

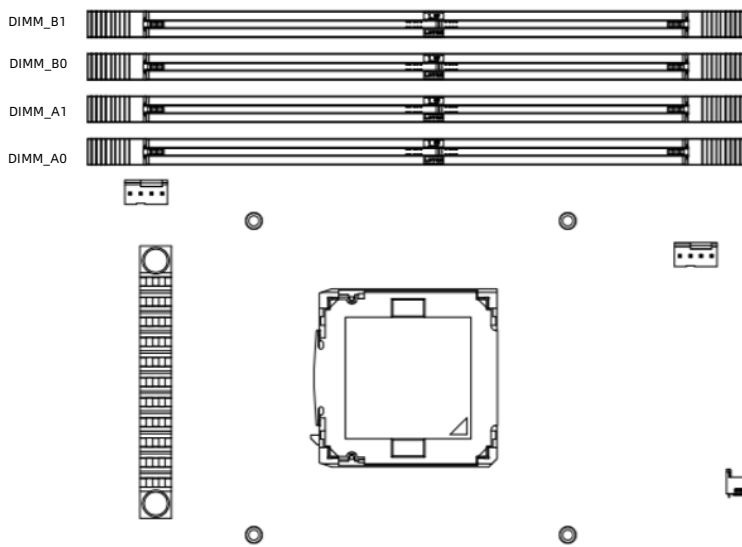
## 5.4.5 内存插槽位置

服务器最多可以安装 3 条 DDR4 内存，推荐使用均衡内存配置，可实现最佳内存性能。内存配置时必须遵守内存安装原则。

### 提示

CPU0 对应的内存主信道上至少配置 1 条 DDR4 内存。

图 5-11 内存插槽位置



内存插槽数为 3 个，最大支持 96GB（单条 32GB）。

类别	容量	频率 (MHz)	Datawidth	Organization
ECC UDIMM	16GB	2666	×72	2R×8
ECC UDIMM	16GB	2933	×72	2R×8
ECC UDIMM	32GB	2933	×72	2R×8

同一台机器只能使用相同型号的内存。具体的内存安装组合请参考下图：



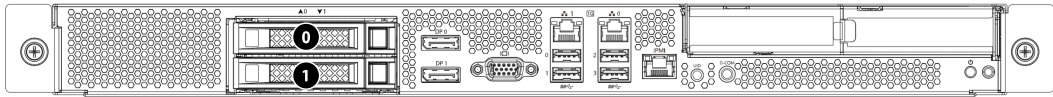
DIMM Qty	DIMM_A1	DIMM_B0	DIMM_B1
1	V		
2	V	V	
3	V	V	V

## 5.5 存储

### 5.5.1 硬盘配置

NE3120M5 最多支持 2 个 2.5 寸 SAS 3.0/SATA 硬盘，支持随机热插拔。

图 5-23 硬盘顺序图



### 5.5.2 硬盘指示灯

图 5-35 硬盘托架指示灯

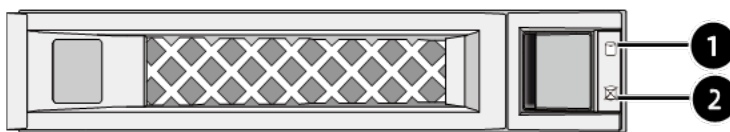


表 5-7 硬盘指示灯说明

编号	模块名称	说明
1	硬盘活动状态指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>绿色常亮：正常</li> <li>绿色闪烁：硬盘进行读写活动</li> </ul>
2	硬盘故障报警指示灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>红色常亮：硬盘出现故障</li> <li>蓝色常亮：硬盘定位</li> <li>粉色常亮：RAID Rebuilding</li> </ul>

### 5.5.3 RAID 控制卡

RAID 控制卡提供 RAID 配置、RAID 级别迁移、磁盘漫游等功能。

表 5-3 SAS/RAID 卡明细

类型	厂商	型号
SAS卡/RAID卡	Inspur	SAS卡_INSPUR_SAS3008+IR+PCIE3.0
		SAS卡_INSPUR_SAS3008+IT+PCIE3.0
		RAID卡_Inspur_SAS_3008_8_128Mb_12G_3
	Sinead	RAID卡_SND_2R0_9230_N_M.2_PCIE2

## 5.6 网络

类型	型号&描述	速率	接口数量
网卡	网卡_INSPUR_82599ES_10G_LC_PCIEX8_双_XR_子卡	10G	双口SFP+
	网卡_Inspur_Fortville_X710_10G_LC_PCIEX8_2	10G	双口SFP+
	网卡_Inspur_Pyxis_X550_10G_RJ_PCIEX8_2_XR	10G	双电口
	网卡_I_10G_X550T2_RJ_PCIEX4_2_XR	10G	双电口
	网卡_M_25G_MCX4121A-ACAT_LC_PCIEX8_D_XR	25G	双口QSFP+
	网卡_M_25G_MCX512A-ACAT_LC_PCIEX8_2_XR	25G	双口QSFP+

## 5.7 IO 扩展

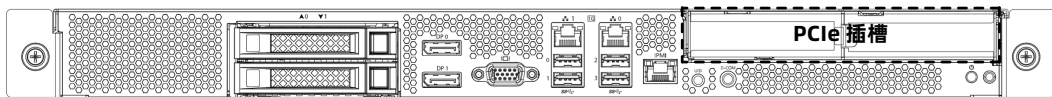
### 5.7.1 PCIe 卡

PCIe 卡提供系统扩展能力。

- 支持最大 2 个 PCIe3.0 x8 扩展插槽。
- 具体可选购的系统选件，请咨询浪潮当地销售代表或参见 [7.2 硬件兼容性](#)。

### 5.7.2 PCIe 插槽位置

图 5-16 PCIe 插槽-机箱后视图



### 5.7.3 PCIe 插槽说明

表 5-8 PCIe 插槽说明

PCIe插槽	从属CPU	PCIe标准	连接器带宽	总线带宽	槽位大小
Slot 0	CPU	PCIe 3.0	X8	X8	半高半长
Slot 1	CPU	PCIe 3.0	X8	X8	半高半长

- 总线带宽为PCIe x8的插槽兼容PCIe x8、PCIe x4、PCIe x1的PCIe卡。向上则不兼容，即PCIe插槽的带宽不能小于插入的PCIe卡的带宽。
- 每个PCIe槽位最大供电能力均为75W。

## 5.8 电源模块

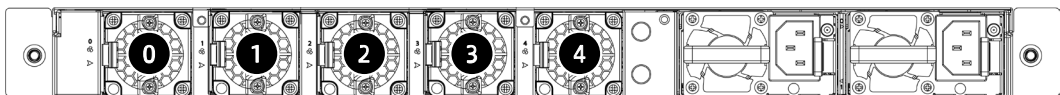
电源采用 Intel 标准 CRPS，通用的电气和结构设计，支持热插拔，支持 1+1 冗余，最大装入 2 个电源。电源支持免工具拆装，插入服务器自动锁紧。CRPS 电源满足 80PLUS 铂金效率，并提供多种电源输出功率，用户根据具体配置选择不同功率的电源。

- 支持如下额定交流 110V~230V&直流 240V 电源，1+1 冗余：
  - 550 W 铂金电源: 550 W (110VAC), 550 W (230VAC), 550 W (240VDC for China)
  - 输入电压范围：
    - 110VAC~230VAC: 90V~264V
    - 240VDC: 180V~320V

## 5.9 风扇模块

支持 5 个 4028 风扇模块。

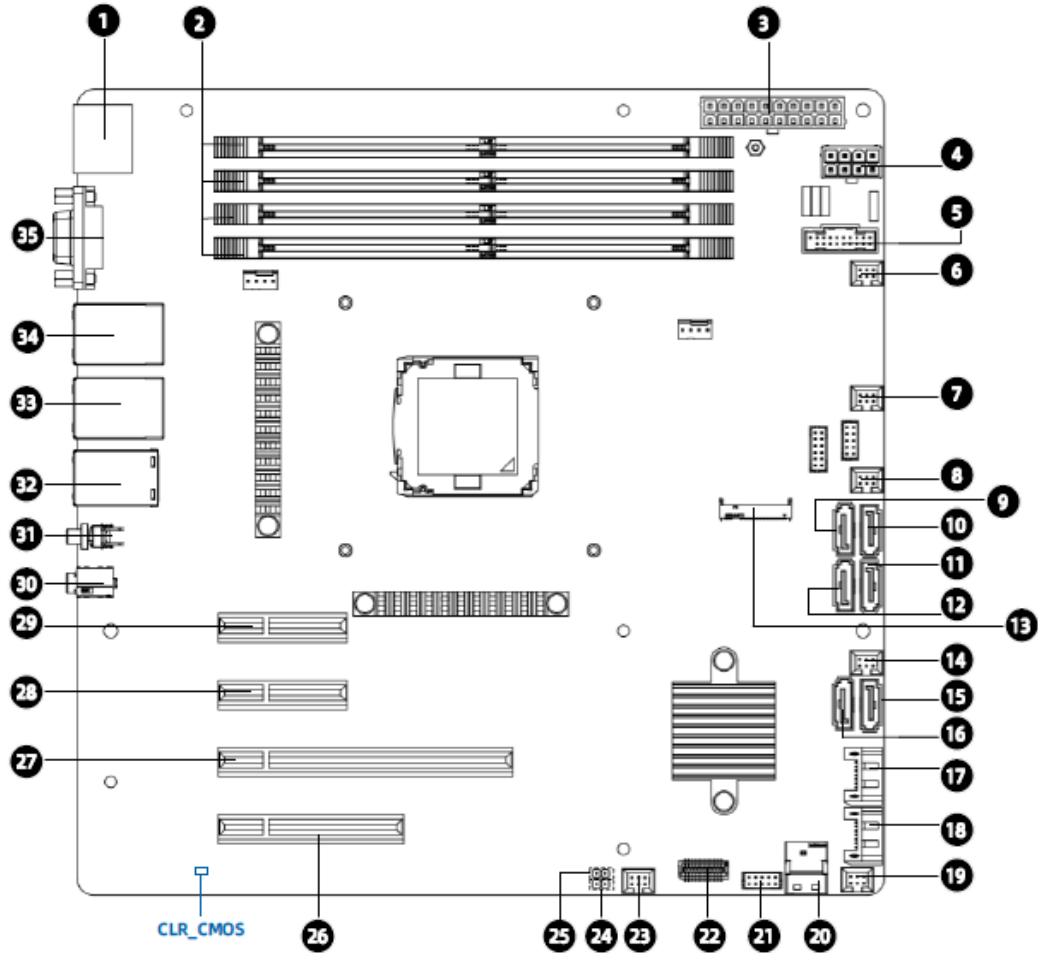
图 5-4 风扇位置图



## 5.10 单板

### 5.10.1 主板

图 5-21 NE3120M5 主板



编号	模块名称	编号	模块名称
1	Display Port接口 × 2	19	风扇接口0
2	内存插槽	20	USB3.0(4)&USB2.0(5)&VGA1接口
3	电源插槽(20-pin)	21	BP_SGPIO_SMBUS1接口
4	电源插槽(8-pin)	22	前面板LED指示灯&电源开关按键接口
5	USB转换接口	23	风扇接口A
6	风扇接口3	24	PCH_PW_CLEAR接口
7	风扇接口2	25	入侵开关告警接口
8	风扇接口B	26	PCIe插槽2
9	SATA0接口	27	PCIe插槽3

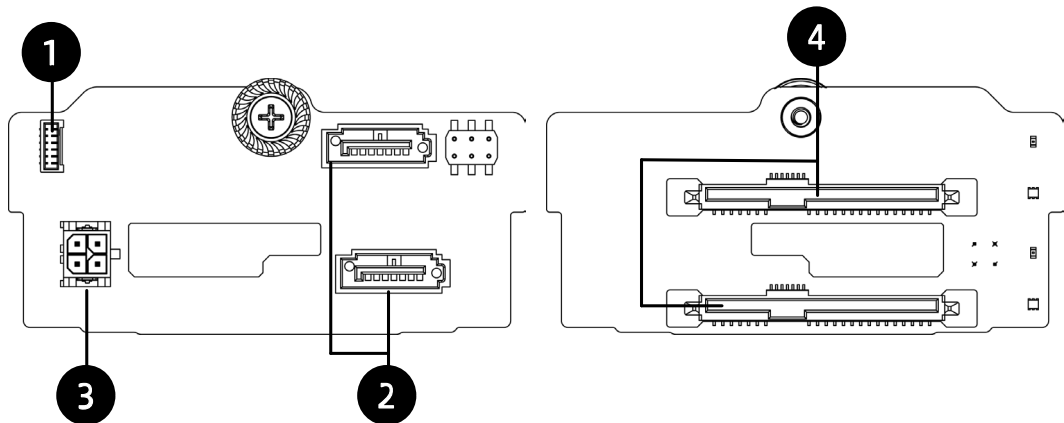
编号	模块名称	编号	模块名称
10	SATA1接口	28	PCIe插槽1
11	SATA3接口	29	PCIe插槽0
12	SATA2接口	30	BMC串口
13	M.2硬盘接口	31	UID指示灯及按键
14	风扇接口1	32	管理网口
15	SATA5接口	33	LAN1&USB3.0 (2 3) 接口模组
16	SATA4接口	34	LAN0&USB3.0 (0 1) 接口模组
17	SATA6接口	35	VGA接口
18	SATA7接口		

## 5.10.2 硬盘背板

### 1. 前置硬盘背板

HDD0,HDD1,HDD2,HDD3 可支持 NVMe/SAS/SATA2.5 英寸硬盘直通配置

图 5-23 2.5 英寸硬盘直通配置背板











序号	名称	序号	名称
1	VPP连接器	2	Slimline连接器
3	电源连接器	4	Sas连接器

# 6 产品规格

## 6.1 技术规格

表 6-1 技术规格

组件	规格
形态	1U机架服务器
处理器	<p>支持1个处理器。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持一颗英特尔®至强®可扩展E处理器。</li><li>处理器集成内存控制器，支持4个内存通道。</li><li>处理器集成PCIe控制器，支持PCIe 3.0。</li><li>最多8核。</li><li>最高频率为4GHz。</li><li>单核16MB缓存。</li><li>最大热设计功率为95W。</li></ul> <p> <b>说明</b> 以上信息仅供参考，详细信息请参见<a href="#">7.2硬件兼容性</a>。</p>
内存	<p>支持3个内存槽位。支持最多3条DDR4内存。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>支持ECC UDIMM。</li><li>最大内存传输速率为2666MT/s。</li></ul> <p> <b>说明</b> 以上信息仅供参考，详细信息请参见<a href="#">7.2硬件兼容性</a>。</p>
存储	<ul style="list-style-type: none"><li>支持1个M.2 SSD。</li></ul> <p> <b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>M.2 SSD仅作为启动设备，用于安装操作系统。</li><li>M.2 SSD的耐久性低，不能用作数据存储设备，尤其是数据擦写较大的场景下，因其在短时间内存在写穿风险，导致损坏，不能使用。</li><li>如需用作数据存储设备，请选用企业级DWPD较高的SSD或HDD替代。</li><li>写密集型业务软件将会导致M.2 SSD超出写寿命而永久损坏，这类业务场景，不推荐选择M.2 SSD。</li></ul>

组件	规格
	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁止将M.2 SSD做缓存。</li> <li>支持SAS/SATA硬盘热插拔。</li> </ul>  <b>说明</b> 支持RAID控制卡，详细信息请参见 <a href="#">7.2硬件兼容性</a> 。 <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID控制卡提供RAID支持、RAID级别迁移、磁盘漫游等功能。</li> <li>RAID控制卡支持超级电容方式的掉电保护，保护用户数据的安全。</li> </ul>
网络	支持多种网络扩展能力。  <b>说明</b> 支持多种网卡，详细信息请参见 <a href="#">7.2硬件兼容性</a> 。
IO扩展	支持PCIe扩展槽位。 <ul style="list-style-type: none"> <li>支持2个前置PCIe Gen3 x8 25W low-profile PCIe card。</li> </ul>  <b>说明</b> 以上信息仅供参考，详细信息请参见 <a href="#">7.2硬件兼容性</a> 。
接口	前面板接口： <ul style="list-style-type: none"> <li>2个Display port接口</li> <li>1个DB15 VGA接口</li> <li>1个耳机串口</li> <li>2个板载1000M网口</li> <li>4个USB 3.0接口</li> <li>1个RJ45 IPMI管理口</li> </ul>  <b>说明</b> 不建议在USB移动存储介质上安装操作系统。
显示控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspeed 2500内部集成。</li> <li>分辨率最大支持1900 × 1200。</li> </ul>  <b>说明</b> 仅在安装与操作系统版本配套的显卡驱动后，集成显示控制器才能支持1900x1200像素的最大分辨率，否则只能支持操作系统的默认分辨率。
系统管理	支持ISBMC

## 6.2 环境规格

表 6-2 环境规格

项目	指标参数
温度 <sup>(1, 2, 3)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作环境温度：5°C-35°C</li> <li>• 贮存运输温度：-40°C-70°C</li> </ul>
相对湿度 (RH, 无冷凝)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作湿度：10%-93%相对湿度</li> <li>• 贮存运输湿度：10%-93%相对湿度</li> </ul>
工作海拔高度	3048m(10,000英尺) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0到950米 (3117英尺) 时工作温度5到35摄氏度；</li> <li>• 高于950m(3,117英尺), 每升高300m最高支持工作温度需下降1摄氏度。</li> </ul>
噪音 <sup>(4, 5, 6)</sup>	Idle LWAd: 5.7B LpAm: 41.7dBA Operating LWAd: 6.2B LpAm: 49.7dBA



### 说明

1. 标准工作温度：海平面 5°至 35°C (41°F 至 95°F)，海拔高度每上升 300 米温度下降 1.0°C (每 984 英尺下降 1.8°F) 最大为 3048 米 (10000 英尺)。海拔以及最大温度变化率会因为系统配置不同而不同；如果风扇故障或在高于 30°C (86°F) 的情况下运行，系统性能可能会降低。
2. 扩展环境工作温度：针对批准通过的部分配置，支持的系统入口范围在海平面上扩展为：5°至 10°C (41°F 至 50°F) 和 35°C (95°F)，在海拔 950m (3117 英尺) 至 3048 米 (10000 英尺) 之间高度每升高 300m (每 984 英尺) 温度降低 1.0°C(1.8°F)。如果在扩展的环境工作范围内工作或风扇出现故障，系统性能可能会降低。
3. 本文档列出了产品在 23°C 环境下运行时的加权声功率 (LWAd) 值。根据 ISO7779 (ECMA 74) 噪声测量标准，并根据 ISO 9296 (ECMA 109) 进行申报。所列声级适用于通用出货配置，其他选项可能会导致音量增加。如需了解更多详情请联系您的销售代表。



4. 此处显示的声音等级仅由特定的测试配置测得。声音等级将根据系统配置而有不同。数值如有更改，恕不另行通知，仅供参考。
  5. 基于样品（类型）的测试评估符合引用的产品规范。这个产品或产品系列有资格带有适当的合规标志和声明。
  6. 所列声音等级适用于标准出货配置，其他系统配置可能会导致噪音增加。
- 

## 6.3 物理规格

表 6-3 物理规格

指标项	说明
尺寸（宽×高×深）	含挂耳：W（宽）；438mm；H（高）43.4mm；D（深）418mm 含包装：W（宽）729mm；H（高）248mm；D（深）654mm
安装尺寸要求	19寸标准机柜（EIA-310-D），或使用壁挂支架壁挂安装
满配重量	毛重（含包装）：14.9kg（包含裸机+包装+导轨）
能耗	330W (Max)

# 7 软硬件兼容性

关于操作系统以及硬件的兼容性信息，请参见本章节，最新兼容情况及本手册中未体现的产品部件型号，请具体咨询浪潮当地销售代表。

## 提示

- 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。
- 服务器设备的性能与应用软件、中间件基础软件、硬件等强相关。应用软件、中间件基础软件、硬件的一些细微差别，可能造成应用层面、测试软件层面的性能表现不一致。
- 如果客户对特定应用软件的性能有要求，需要联系浪潮销售人员在售前申请 POC 测试以确定详细的软硬件配置。
- 如果客户对硬件性能有一致性要求，需要在售前明确特定的配置要求（比如要求特定硬盘型号、特定 RAID 控制卡、特定固件版本等）

## 7.1 操作系统

表 7-1 操作系统

OS厂家	OS版本
Red Hat	Red Hat Enterprise 8.0
CentOS	CentOS Linux 7.6
Windows Server	WS2016
Windows Server	WS2019
Ubuntu	Ubuntu18.04
SLES	SLES12SP5
SLES	SLES15

## 7.2 硬件兼容性

### 7.2.1 CPU 规格

NE3120M5 支持一颗英特尔至强处理器。

表 7-2 CPU 规格

型号	内核数	线程数	基本频率	最大睿频频率	缓存	最大支持内存容量	TDP
E-2186G	6C	12	3.8GHz	4.7GHz	12MB	128GB	95W
E-2176G	6C	12	3.7GHz	4.7GHz	12MB	128GB	80W
E-2174G	4C	8	3.80 GHz	4.70 GHz	8MB	128GB	71W
E-2146G	6C	12	3.5GHz	4.5GHz	8MB	128GB	80W
E-2144G	4C	8	3.6GHz	4.5GHz	8MB	128GB	71W
E-2136	6C	12	3.3GHz	4.5GHz	12MB	128GB	80W
E-2134	4C	8	3.5GHz	4.5GHz	8MB	128GB	71W
E-2126G	6C	6	3.3GHz	4.5GHz	12MB	128GB	80W
E-2124G	4C	4	3.4GHz	4.5GHz	8MB	128GB	71W
E-2124	4C	4	3.4GHz	4.5GHz	8MB	128GB	71W
E-2288G	8C	16	3.7GHz	5GHz	16MB	128GB	95 W
E-2286G	6 C	12	4GHz	4.9GHz	12MB	128GB	95 W
E-2278G	8 C	16	3.4GHz	5GHz	16MB	128GB	80 W
E-2276G	6 C	12	3.8GHz	4.9GHz	12MB	128GB	80 W
E-2274G	4 C	8	4GHz	4.9GHz	8MB	128GB	83 W
E-2246G	6 C	12	3.6GHz	4.8GHz	12MB	128GB	80 W
E-2244G	4 C	8	3.8GHz	4.8GHz	8MB	128GB	71 W
E-2236	6 C	12	3.4GHz	4.8GHz	12MB	128GB	80 W
E-2234	4 C	8	3.6GHz	4.8GHz	8MB	128GB	71 W
E-2226G	6 C	6	3.4GHz	4.7GHz	12MB	128GB	80 W
E-2224G	4 C	4	3.5GHz	4.7GHz	8MB	128GB	71 W
E-2224	4 C	4	3.4GHz	4.6GHz	8MB	128GB	71 W

## 7.2.2 内存规格

NE3120M5 内存有 3 个可用内存插槽，最大支持 96GB（单条 32GB）

表 7-3 内存规格

类别 Category	容量 Capacity	频率 Frequency	Datawidth	Organization
ECC UDIMM	16GB	2666MHz	×72	2R×8
ECC UDIMM	16GB	2666MHz	×72	2R×8
ECC UDIMM	32GB	2666MHz	×72	2R×8

## 7.2.3 存储规格

表 7-4 HDD 硬盘规格

型号	转速/分	容量	最大数量
2.5 SAS	10000	2.4T/1.8T/1.2T/600GB	2
2.5 SATA	7200	2T/1T	2

表 7-5 SSD 硬盘规格

型号	容量	最大数量
M.2 SSD	240G	1
M.2 SSD	480G	1
M.2 SSD	960G	1
SATA SSD	240G	2
SATA SSD	480G	2
SATA SSD	960G	2
SATA SSD	1.92T	2
SATA SSD	3.84T	2

## 7.2.4 SAS/RAID 卡规格

表 7-6 SAS/RAID 卡规格

类型	厂商	型号&描述
SAS卡	Inspur	SAS卡_INSPUR_SAS3008+IR+PCIE3.0
SAS卡	Inspur	SAS卡_INSPUR_SAS3008+IT+PCIE3.0
RAID卡	Inspur	RAID卡_Inspur_SAS_3008_8_128Mb_12G_3
RAID卡	Sinead	RAID卡_SND_2R0_9230_N_M.2_PCIE2

## 7.2.5 网卡规格

表 7-7 网卡规格

类型	型号&描述	速率	接口数量
PCIe	网卡_INSPUR_82599ES_10G_LC_PCIEX8_双_XR_子卡	10G	双口SFP+
PCIe	网卡_Inspur_Fortville_X710_10G_LC_PCIEx8_2	10G	双口SFP+
PCIe	网卡_Inspur_Pyxis_X550_10G_RJ_PCIEx8_2_XR	10G	双电口
PCIe	网卡_I_10G_X550T2_RJ_PCIEx4_2_XR	10G	双电口
PCIe	网卡_M_25G_MCX4121A-ACAT_LC_PCIEx8_D_XR	25G	双口QSFP+
PCIe	网卡_M_25G_MCX512A-ACAT_LC_PCIEx8_2_XR	25G	双口QSFP+

## 7.2.6 显卡规格

表 7-8 显卡规格

类型	型号&描述	最大数量
NVLink	显卡_NV_2G_T400_64b_P	1
NVLink	显卡_NV_4G_T600_128b_P	1

## 7.2.7 电源规格

电源 1+1 redundant CRPS PSU，支持热插拔，支持 1+1 冗余，最大装入 2 个电源。

表 7-9 PSU 规格

类型	型号&描述	最大数量
PSU	电源模块_G_M_GW- CRPS550N_550W_1U_P	2

# 8 管制信息

## 8.1 安全

### 8.1.1 通用声明

- 操作设备时，应当严格遵守当地的法规和规范，手册中所描述的安全注意事项仅作为当地安全规范的补充。
- 手册中描述的“危险”、“警告”和“注意”事项，只作为所有安全注意事项的补充说明。
- 为保障人身和设备安全，在设备的安装过程中，请严格遵循设备上标识和手册中描述的所有安全注意事项。
- 特殊工种的操作人员（如电工、电动叉车的操作员等）必须获得当地政府或权威机构认可的从业资格证书。

### 8.1.2 人身安全

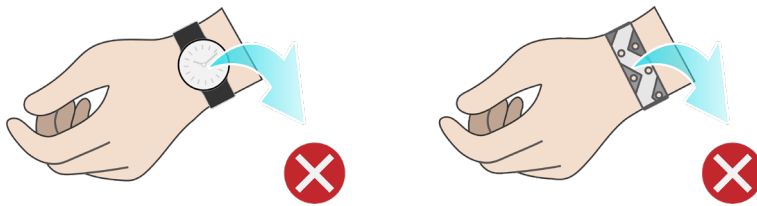
- 设备的整个安装过程必须由通过浪潮认证的人员或经过浪潮认证人员授权的人员来完成。
- 安装人员在安装过程中，如果发现可能导致人身受到伤害或设备受到损坏时，应当立即终止操作，向项目负责人进行报告，并采取行之有效的保护措施。
- 禁止在雷雨天气进行操作，包括但不限于搬运设备、安装机柜和安装电源线等。
- 不能超过当地法律或法规所允许单人搬运的最大重量。要充分考虑安装人员当时的身体状况，务必不能超越安装人员所能承受的重量。
- 安装人员必须佩戴洁净的劳保手套、穿工作服、戴安全帽、穿劳保鞋，如图 8-1 所示。

图 8-1 安全防护措施



- 在接触设备前，应当穿上防静电工作服、佩戴防静电手套或防静电腕带、去除身体上携带的易导电物体（如首饰、手表等），以免被电击或灼伤，如图 8-2 所示。

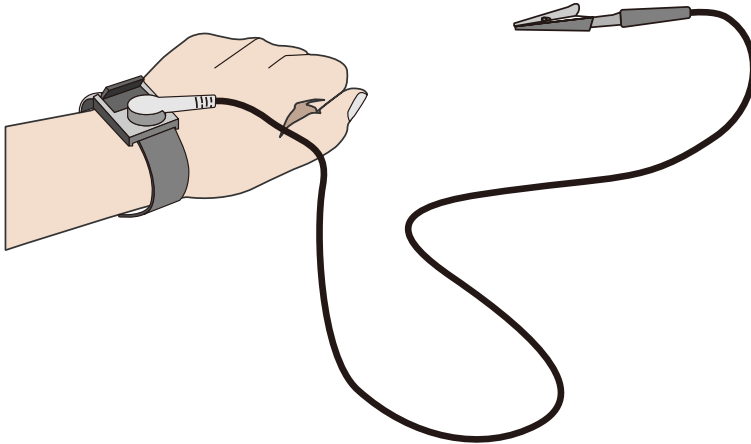
图 8-2 去除易导电的物体



佩戴防静电腕带的方法如图 8-3 所示。

1. 将手伸进防静电腕带。
2. 拉紧锁扣，确认防静电腕带与皮肤接触良好。
3. 将防静电腕带的接地端插入机柜（已接地）或机箱（已接地）上的防静电腕带插孔。

图 8-3 佩戴防静电腕带



- 安装人员使用工具时，务必按照正确的操作方式进行，以免危及人身安全。
- 当设备的安装位置超过安装人员的肩部时，请使用抬高车等工具辅助安装，避免设备滑落导致人员受伤或设备损坏。
- 高压电源为设备的运行提供电力，直接接触或通过潮湿物体间接接触高压电源，会带来致命危险。
- 在接通电源之前设备必须先接地，否则会危及人身安全。
- 安装人员使用梯子时，必须有专人看护，禁止单独作业，以免摔伤。
- 在连接、测试或更换光纤时，禁止裸眼直视光纤出口，以防止激光束灼伤眼睛。

### 8.1.3 设备安全

- 为了保护设备和人身安全，请使用配套的电源线缆。
- 电源线缆只能用于配套的服务器设备，禁止在其他设备上使用。
- 在接触设备前，应当穿上防静电工作服和佩戴防静电手套，防止静电对设备造成损害。
- 搬运设备时，应托住设备的底边，而不应握住设备内已安装模块（如电源模块、风扇模块、硬盘或主板）的手柄。搬运过程中注意轻拿轻放，不可重抛。
- 安装人员使用工具时，务必按照正确的操作方式进行，以免损伤设备。
- 为了保证设备运行的可靠性，电源线需要以主备方式连接到不同的 PDU（Power Distribution Unit）上。
- 在接通电源之前设备必须先接地，否则会危及设备安全。



## 8.1.4 设备搬迁注意事项

设备搬迁过程不当易造成设备损伤，搬迁前请联系原厂了解具体注意事项。设备搬迁包括但不限于以下注意事项：

- 雇用正规的物流公司进行设备搬迁，运输过程必须符合电子设备运输国际标准，避免出现设备倒置、磕碰、潮湿、腐蚀或包装破损、污染等情况。
- 待搬迁的设备应使用原厂包装。
- 如果没有原厂包装，机箱、刀片形态的设备等重量和体积较大的部件、光模块和 PCIe 卡等易损部件需要分别单独包装。
- 严禁带电搬迁设备。

## 8.1.5 单人允许搬运的最大重量



单人所允许搬运的最大重量，请以当地的法律或法规为准，设备上的标识和文档中的描述信息均属于建议。

表 8-1 中列举了一些组织对于成年人单次所允许搬运的最大重量的规定，供参考。

表 8-1 一些组织对于成年人单次所允许搬运的最大重量的规定

组织名称	重量 (kg/lb)
CEN (European Committee for Standardization)	25/55.13
ISO (International Organization for Standardization)	25/55.13
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)	23/50.72
HSE (Health and Safety Executive)	25/55.13
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	男：15/33.08 女：10/22.05

## 8.2 维保与保修

关于维护与保修等服务政策的相关信息，请参考服务政策：

<https://www.inspur.com/lcjtww/2317452/2367100/2367109/index.html>

# 9 系统管理

## 9.1 智能管理系统 ISBMC

ISBMC 是浪潮自主研发的服务器远程管理系统，支持 IPMI 2.0、Redfish 1.8 等业界主流管理规范。ISBMC 具备运行高可靠性、面向客户场景的易维护性、精准全面的故障诊断能力以及高于业界水平的安全加固能力。

ISBMC 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复位向。
- 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。
- 支持服务器日志查询，故障屏幕记录。
- 支持电源监控，动态功耗控制。

表 9-1 ISBMC 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： <ul style="list-style-type: none"><li>• IPMI</li><li>• CLI</li><li>• SNMP</li><li>• HTTPS</li><li>• Redfish</li></ul>
故障检测	提供丰富的故障检测功能。

规格	描述
告警管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>可提供服务器健康管理, 截屏等功能</li> </ul>
虚拟KVM	提供方便的远程维护手段, 在系统故障时无需现场操作
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
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
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地访问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	支持on/off/cycle/status状态, 且可提供电源监控
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
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

# 10 通过的认证

国家/地区	认证项目	认证logo	强制/自愿	说明
中国	CCC		强制	
	中国环境标志		自愿	
	CECP		自愿	
国际互认	CB	/	自愿	
欧盟	CE		强制	
美国	FCC		强制	
	UL		自愿	
	Energy star		自愿	
俄罗斯	EAC		强制	
	FSS	/	强制	

# 11 附录 A

## 11.1 工作温度规格限制

表 11-1 工作温度规格限制

配置	典型配置	高端配置
最高工作温度 35°C (95°F)	<ul style="list-style-type: none"><li>5 × 4028 Fan</li><li>3 × 16GB RDIMM/LRDIMM</li><li>1 × CPU (功耗≤95W)</li><li>1 × PCIe x8 HHHL卡</li><li>1 × 2.5英寸SAS/SATA硬盘</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>5 × 4028 Fan</li><li>3 × 32GB RDIMM/LRDIMM</li><li>1 × CPU (功耗≤95W)</li><li>2 × PCIe x8 HHHL卡</li><li>2 × 2.5英寸SAS/SATA硬盘</li></ul>



### 说明

- 单风扇失效时支持的最高工作温度为正常工作温度规格以下 5°C。
- 单风扇失效时可能会影响系统性能。
- 建议服务器间隔 1U 空间部署，可降低服务器噪音并提升服务器能效。

## 11.2 铭牌型号

表 11-2 铭牌型号

认证型号	备注
NE3120M5	全球通用

## 11.3 RAS 特性

服务器支持多种 RAS (Reliability, Availability, and Serviceability) 特性。通过配置这些特性，服务器可以提供更高的可靠性、可用性和可服务性。

## 11.4 传感器列表

表 11-2 传感器列表

传感器	描述	部件位置
FAN <i>N</i>	风扇转速	风扇模块 <i>N</i> <i>N</i> 表示风扇模块编号, 取值0~4
FAN Power	风扇总功率	风扇模块
PSU <i>N</i> Pwr Input	PSU输入功率	主板 <i>N</i> 表示PSU编号, 取值0~1
PSU <i>N</i> Pwr Output	PSU输出功率	主板 <i>N</i> 表示PSU编号, 取值0~1
PSU <i>N</i> Curr Input	PSU输入电流	主板 <i>N</i> 表示PSU编号, 取值0~1
PSU <i>N</i> Curr Output	PSU输出电流	主板 <i>N</i> 表示PSU编号, 取值0~1
PSU <i>N</i> Volt Input	PSU输入电压	电源模块 <i>N</i> <i>N</i> 表示PSU编号, 取值0~1
PSU <i>N</i> Volt Output	PSU输出电压	电源模块 <i>N</i> <i>N</i> 表示PSU编号, 取值0~1
OEM PSU <i>N</i> Temp	PSU温度	PSU <i>N</i> 对应电源 <i>N</i> 表示PSU编号, 取值0~1
PSU1 PWR Detect	PSU1电源检测	主板
PSU1 AC Lost	PSU1输入检测	主板
PSU0 PWR Detect	PSU0电源检测	主板
PSU0 AC Lost	PSU0输入检测	主板
DIMMB <i>N</i> Temp	CPU对应内存温度	内存 <i>N</i> <i>N</i> 表示DIMM编号, 取值0~1
DIMMA <i>N</i> Temp		
PCIE2 Temp	PCIe网卡最大温度	主板 PCIe网卡
PCIE1 Temp		
PCIE0 Temp		
PCIE3 Temp		
PCIE2_2 Temp		
PCIE2_1 Temp		
Front Panel Temp	进风口温度	右挂耳
RAID ROC Temp	RAID卡温度	主板PCIe
SASIT ROC Temp	SAS卡温度	主板PCIe
PCH Temp	PCH桥片温度	主板
Outlet Temp	出风口温度	主板

传感器	描述	部件位置
Inlet Temp1	进风口温度	主板
Riser Temp	Riser卡温度	Riser
CPU margin Temp	CPU margin温度	主板
M.2 Temp	M.2温度	M.2卡
CPU VR Temp	CPU VR温度	主板
CPU Temp	CPU核心温度	主板
BP Temp	背板温度	背板
CPU_CATERR	CPU致命告警	主板
CPU1_ThermalTrip	CPU温度告警	主板
CPU Missing	CPU缺失	主板
CPU1 ProcHot	CPU最大运行温度	主板
CPU1_ECC1	CPU ECC告警	主板
CPU VR Volt	CPU VR功率	主板
SMI	eSPI使能监测	主板
Memory_Train_ERR	内存加载告警	主板
CPU Power	CPU电源	主板
System Power	整机输入功率	电源模块
Memory Power	内存总功率	主板
Backplane1 HD01	背板在位	背板
Backplane1 HD02	背板在位	背板
POST PROGRESS	Post状态	主板
BMC_BOOT_UP	记录BMC启动事件	主板
SEL Record	记录SEL快满/被清除事件	主板
ChassisIntrusion	侦听开箱动作	主板
Watchdog2	看门狗	主板
BMC Watchdog	BMC看门狗	主板
Reset_Button	复位按键	主板
Power_Button	power button按下	主板和电源按钮
Locate_Button	UID button状态	主板
+VDDQ_AB	内存电压	主板
+VCORE1	CPU电压	主板
+VCCST		
+VCCSA		
+VCCIO		
+VCCGT1		
+VBAT	RTC供电电池电压	主板内RTC电池

传感器	描述	部件位置
+5VSB	USB接口电压	主板
+5V	主板供给5V电压	主板
+3V	主板3.3V电压	主板
+12V	主板12V电压	主板



# 12 附录 B 术语

## 12.1 A-E

### B

Baseboard management controller (BMC, 底板管理控制器)	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。
---	---

### C

ejector lever (扳手)	面板上的一个器件, 用于把设备插入或拔出槽位。
Ethernet (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10Mbit/s速率在多种电缆上传输, 类似于IEEE 802.3系列标准。

## 12.2 F-J

### G

Gigabit Ethernet (GE, 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。
---------------------------------	--

### H

hot swap (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。
----------------	---

## 12.3 K-O

### K

keyboard, video and mouse (KVM, 键盘, 显示器, 鼠标三合一)	键盘、显示器和鼠标。
---	------------

## 12.4 P-T

### P

panel (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。
Peripheral Component Interconnect Express (PCIe, 快捷外 围部件 互连标准)	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持者。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）。

### R

redundancy (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。
redundant array of independent disks (RAID, 独立磁 盘冗余阵列)	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。

### S

server (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。
------------------	------------------------------------

system event log (SEL, 系统事件日志)	存储在系统中的事件记录, 用于随后的故障诊断和系统修复。
-----------------------------------	------------------------------

## 12.5 U-Z

### 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。
UltraPath Interconnect (UPI, 超级通道互联)	英特尔的下一代点对点互联结构。

# 13 附录 C 缩略语

## 13.1 A-E

### A

AC	Alternating Current (交流电)
AES	Advanced Encryption Standard New Instruction Set (高级加密标准新指令集)
ARP	Address Resolution Protocol (地址解析协议)
AVX	Advanced Vector Extensions (高级矢量扩展指令集)

### B

BBU	Backup Battery Unit (备份电池单元)
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

CD	Calendar Day (日历日)
CE	Conformite Europeenne (欧洲合格认证)
CIM	Common Information Model (通用信息模型)
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)
DEMT	Dynamic Energy Management Technology (动态能耗管理技术)
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)
ECMA	European Computer Manufacturer Association (欧洲计算机制造协会)
EDB	Execute Disable Bit (执行禁位)
ETS	European Telecommunication Standards (欧洲电信标准)

## 13.2 F-J

### F

FB-DIMM	Fully Buffered DIMM (全缓存双列内存模组)
FC	Fiber Channel (光线通道)
FCC	Federal Communications Commission (美国联邦通信委员会)
FCoE	Fibre Channel over Ethernet (以太网光纤通道)
FTP	File Transfer Protocol (文本传输协议)

### G

GE	Gigabit Ethernet (千兆以太网)
GPIO	General Purpose Input/Output (通用输入输出)
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)
IC	Industry Canada (加拿大工业部)
ICMP	Internet Control Message Protocol (因特网控制报文协议)
IDC	Internet Data Center (因特网数据中心)
IEC	International Electrotechnical Commission (国际电工技术委员会)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers (电气和电子工程师学会)
IGMP	Internet Group Message Protocol (因特网组播管理协议)
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)
IPC	Intelligent Power Capability (智能电源管理功能)
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)

## 13.3 K-O

### K

KVM	Keyboard, Video and Mouse (键盘, 显示器, 鼠标三合一)
-----	--

**L**

LC	Lucent Connector (符合朗讯标准的光纤连接器)
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)
MMC	Module Management Controller (模块管理控制器)

**N**

NBD	Next Business Day (下一个工作日)
NC-SI	Network Controller Sideband Interface (边带管理接口)

**O**

OCP	Open Compute Project (开放计算项目)
-----	-------------------------------

## 13.4 P-T

**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)
PMBUS	Power Management Bus (电源管理总线)
POK	Power OK (电源正常)

PWM	Pulse-width Modulation (脉冲宽度调制)
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)
REACH	Registration Evaluation and Authorization of Chemicals (关于化学品注册、评估、许可和限制的法规)
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)
SCM	Supply Chain Management (供应链管理)
SDDC	Single Device Data Correction (单设备数据校正)
SERDES	Serializer/Deserializer (串行器/解串器)
SGMII	Serial Gigabit Media Independent Interface (串行千兆以太网媒体无关接口)
SMI	Serial Management Interface (串行管理接口)
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol (简单邮件传输协议)
SNMP	Simple Network Management Protocol (简单网络管理协议)
SOL	Serial Over LAN (串口复位向)
SSD	Solid-State Drive (固态硬盘)



SSE	Streaming SIMD Extension (流技术扩展指令集)
-----	-------------------------------------

## T

TACH	Tachometer Signal (测速信号)
TBT	Turbo Boost Technology (智能加速技术)
TCG	Trusted Computing Group (可信计算组)
TCM	Trusted Cryptography Module (可信密码模块)
TCO	Total Cost of Ownership (总体拥有成本)
TDP	Thermal Design Power (热设计功率)
TELNET	Telecommunication Network Protocol (电信网络协议)
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)
TOE	TCP Offload Engine (TCP减负引擎)
TPM	Trusted Platform Module (可信平台模块)

## 13.5 U-Z

### U

UDIMM	Unbuffered Dual In-line Memory Module (无缓冲双通道内存模块)
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)
UPI	UltraPath Interconnect (超级通道互连)
USB	Universal Serial Bus (通用串行总线)

**V**

VCCI	Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (电磁干扰控制委员会)
VGA	Video Graphics Array (视频图形阵列)
VLAN	Virtual Local Area Network (虚拟局域网)
VRD	Voltage Regulator-Down (电源稳压器)

**W**

WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment (废弃电子电机设备)
WSMAN	Web Service Management (Web服务管理协议)