



KG 4210-T4 服务器说明书

发行版本:Version 1.0
发行日期:2021 年 8 月



前言

服务器是计算机的一种，它比普通计算机运行更快、负载更高、价格更贵。服务器在网络中为其它客户机（如 PC 机、智能手机、ATM 等终端）提供计算或者应用服务。服务器具有高速的 CPU 运算能力、长时间的可靠运行、强大的 I/O 外部数据吞吐能力以及更好的扩展性。根据服务器所提供的服务，一般来说服务器都具备承担响应服务请求、承担服务、保障服务的能力。服务器作为电子设备，其内部的结构十分的复杂，但与普通的计算机内部结构相差不大，如：cpu、硬盘、内存，系统、系统总线等。

除此而外，根据体系架构分类可分为非 X86 服务器和 X86 服务器，在者根据应用层次分类可分为入门级服务器，工作组服务器，部门组服务器，企业级服务器。他们都具有可扩展性，易实用性，可用性，易管理性的特征。接着根据外形大概可分为机架式，刀片式，塔式，机柜式等等。

根据以上的大体介绍我们对服务器有了初步的了解，后面我们进入正题来介绍我们这款产品。

注意:

本书所含信息如有更改，孰不另行通知。

金品计算机科技（天津）有限公司对本文件未作任何类型的担保，包括对具体用途的商品性和适用性的隐含担保。对于本文件所含的错误或由于供应、执行或使用本文件所造成的意外性或随发性损失不承担任何责任。

金品计算机科技（天津）有限公司版权所有，如事先未经安金品计算机科技(天津)有限公司书面许可不得对本文件任何部分进行影印、再版或翻译，翻版必究。

声明:

本产品为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

适用读者:

本用户手册适用于金品计算机科技（天津）有限公司的安装、调试、管理和故障排除人员。假定您已具有维修计算机设备的资格，并已受过训练，能够识别高电能级别产品的危险。



目录

第一章	服务器技术规格	5
第二章	机箱组件说明	7
2.1	机箱结构图	7
第三章	指示灯和接口	8
3.1	机箱面板指示灯按钮.....	8
3.2	网口指示灯	9
3.3	I/O 面板接口.....	9
3.4	机箱视图.....	10
第四章	机箱整机安装和维护.....	11
4.1	机箱上盖拆卸步骤	11
4.2	主板配件安装步骤	12
4.2.1	主板简析.....	12
4.2.2	CPU 及 CPU 散热器安装.....	16
4.2.3	内存条安装.....	21
4.2.4	PCI-E 接口介绍.....	24
第五章	服务器使用方法	25
5.1	首次开机	25
5.2	系统 BIOS 设置.....	26
5.2.1	键盘命令栏.....	26
5.2.2	BIOS 设置	28

第六章	注意事项	47
第七章	常见故障处理方法	49
7.1	告警音	49
7.1.1	BIOS 告警音	49
7.1.2	电源告警音	49
7.1.3	Raid 卡告警音	49
7.2	显示器无输出	50
7.3	更换主板电池	50
7.4	冷却系统故障	50

第一章 服务器技术规格

KG 4210-T4 服务器的规格如下：

基本参数	
机箱样式	塔式/机架式
机箱结构	4U
主板尺寸	15.12×13.2 (38.4cm×33.53cm)
电源类型	2000W 冗余
支持电源数量	2
背板	SATA3(6Gbps)数据背板
支持热插拔风扇	支持
硬盘位	12Gb/s
散热系统	4 颗重型风扇， 2 颗选配的后置风扇（被动 GPG 需要）
智能温控	支持
支持滑轨	选配
外观参数	
前面板接口	1 个电源状态灯、1 个 HDD 活动灯、2 个 LAN 活动灯、1 个系统警报灯、1 个电源开/关、1 个系统重置、2 个 USB 3.0、1 个音频组合
外形参数	
机箱尺寸	175mm×438mm×680mm(高×宽×深)
处理器	
处理器类型	第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器和英特尔® 至强® 可扩展处理器
接口类型	LGA-3647
芯片组	
芯片组类型	Intel® C621 芯片组
内存	
内存类型	2933/2666/2400/2133MHz ECC DDR4 RDIMM、LRDIMM
内存插槽数	16 个 DIMM 插槽
单条内存容量	RDIMM: 64GB、128G LRDIMM: 128GB、256G 3DS LRDIMM: 128G、256GB
内存总容量	高达 4TB 3DS ECC RDIMM, DDR4-2933MHz; 高达 4TB 3DS ECC LRDIMM, DDR4-2933MHz

内存电压	1.2V
I/O 接口	
LAN	2 个 RJ45 10GBase-T 端口
USB	2 个 USB 2.0 端口, 4 个 USB 3.0 端口
视频输出	1 个 VGA 端口
串口	1 个 COM 端口
IPMI	ASPEED AST2500
PCI 扩展插槽	
PCI-E	6 个 PCI-E 3.0 x16, 1 个 PCI-E 3.0 x4 (在x8 插槽中)
系统 BIOS	
BIOS 类型	AMI 32Mb SPI 闪存
支持的操作系统	
操作系统	Windows /10//2012R2/2016/2019 Centos/Redhat 6.9/7.4/7.5/7.6; Suse SLES 11sp4/12sp2 Ubuntu 16.04; Vmware ESXI 6.5; Xen Server 7.1
环境	
环境要求	工作温度范围:10°C - 35°C (50°F - 95°F) 非工作温度范围:-40°C - 70°C (-40°F - 158°F) 工作相对湿度范围:8% - 90% (非冷凝) 非工作相对湿度范围:5% - 95% (非冷凝)

表 1-1

第二章 机箱组件说明

2.1 机箱结构图

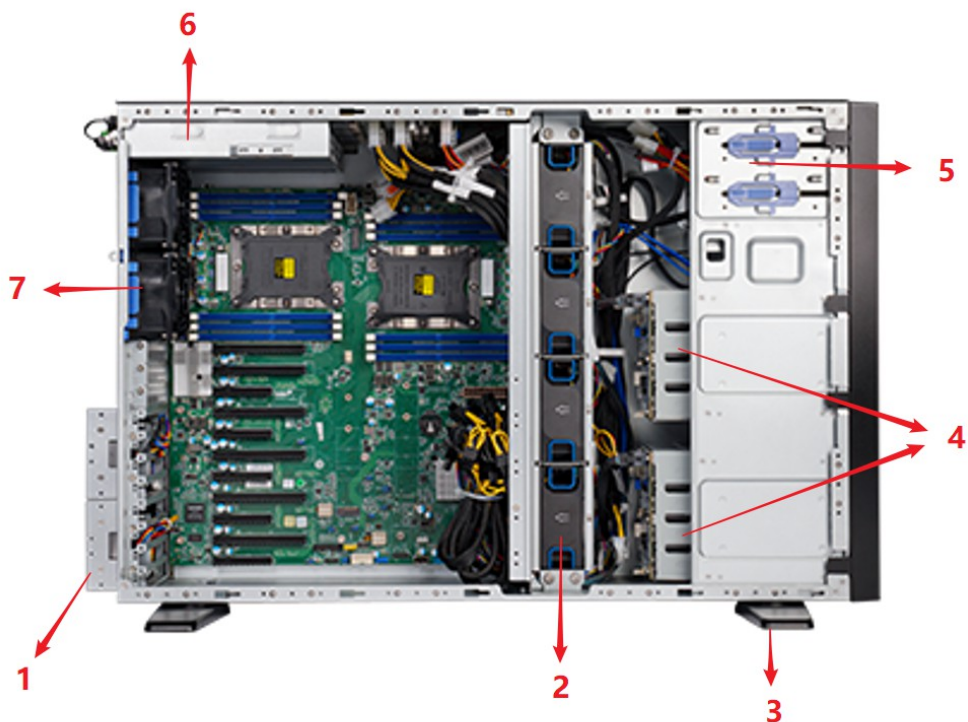


图 2-1

- 1、尾抽风扇
- 2、风墙风扇
- 3、底座
- 4、硬盘模组
- 5、光驱位
- 6、电源模组
- 7、尾抽风扇

第三章 指示灯和接口

3.1 机箱面板指示灯按钮

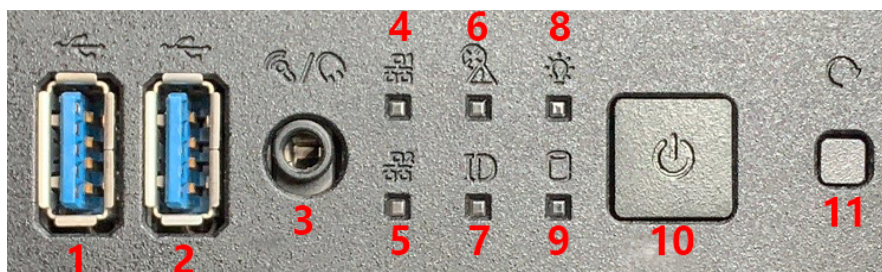


图 3-1

上图为前面板各按钮及 LED 指示灯，每个按钮或指示灯均有其自己的功能及状态说明，描述如下表：

序号	功能	描述
1	USB3.0	USB3.0 接口
2	USB3.0	USB3.0 接口
3	音频组合	音频组合接口
4	网卡灯	网口 1 灯
5	网卡灯	网口 2 灯
6	系统报警灯	红灯常亮电源掉电
7	ID 灯	定位灯
8	电源状态灯	绿灯常亮电源工作
9	硬盘灯	闪烁时指示硬盘的活动情况
10	电源开关	主电源开关用于接通或断开电源服务器电源
11	重启按钮	Reset 按钮用于重启系统

表 3-1

3.2 网口指示灯

主板集成双千兆网卡接口，接口通过指示灯颜色和闪烁状态区分网络运行带宽和运行状态。每个网卡接口均有两个指示灯组成，左侧为状态指示灯，标识网络联通状态，右侧为活动指示灯，标识网络运行速度。



图 3-2

Activity 连线指示灯		Speed 指示灯	
状态	说明	状态	说明
关闭	未连接	关闭	连接速度 10 Mbps
橘色常亮	已连接	橘色常亮	连接速度 100 Mbps
橘色闪烁	数据传输中	绿色常亮	连接速度 1 Gbps

表 3-2

3.3 I/O 面板接口



图 3-3

I/O面板接口			
No.	描述	No.	描述
1.	COM端口1	6.	USB端口1
2.	IPMI专用局域网	7.	局域网口1
3.	USB3.0端口4	8.	局域网口2
4.	USB3.0端口5	9.	VGA端口
5.	USB端口0		

表 3-3



3.4 机箱视图

- 前视图



图 3-4

- 后视图



图 3-5

第四章 机箱整机安装和维护

4.1 机箱上盖拆卸步骤



图 4-1-1

- (1) 图中 1、2 号手拧螺丝拧开
- (2) 找到盖子上插销的螺丝，按照提示拧开，然后按住蓝色按钮往上扣。
- (3) 将盖子滑到后面，然后取下。

4.2 主板配件安装步骤

4.2.1 主板简析

1) 主板实景外观

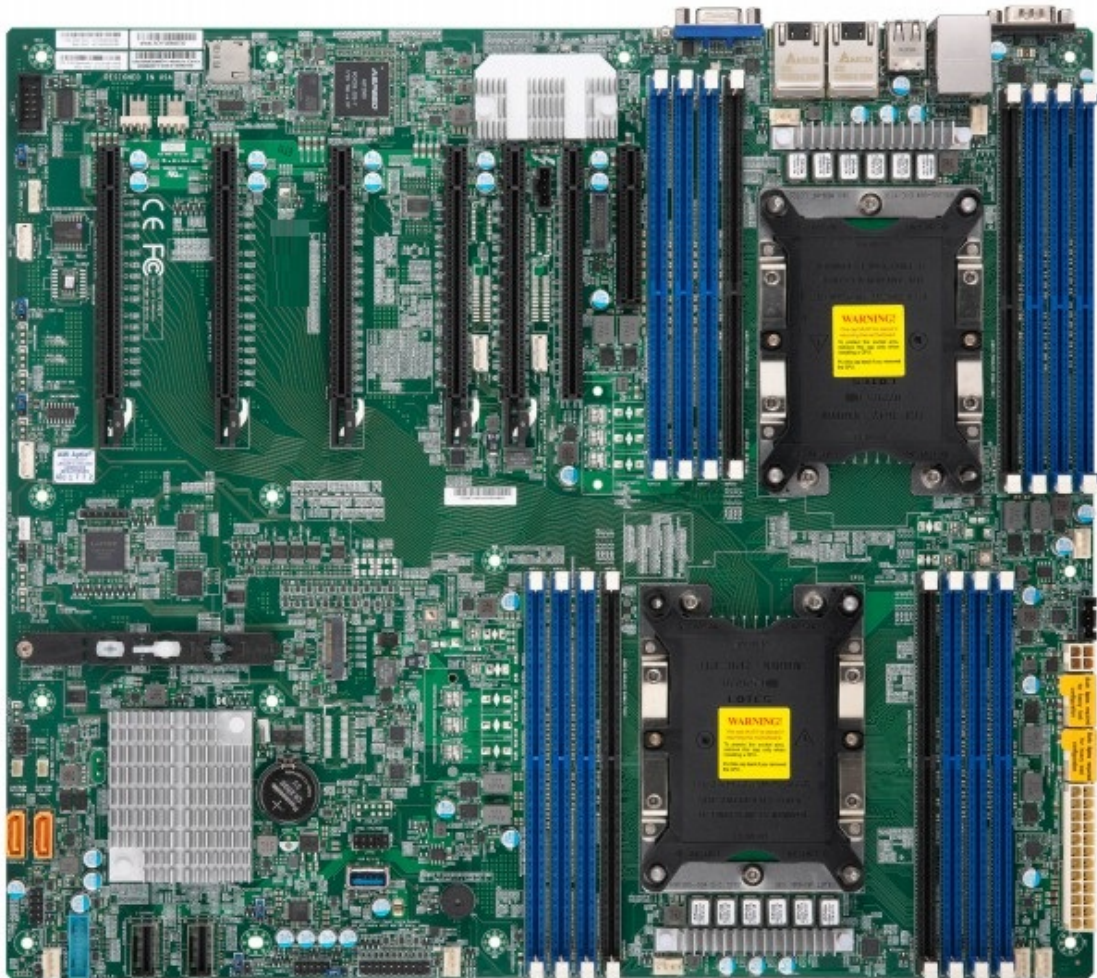


图 4-2-1-1

2) 主板逻辑图

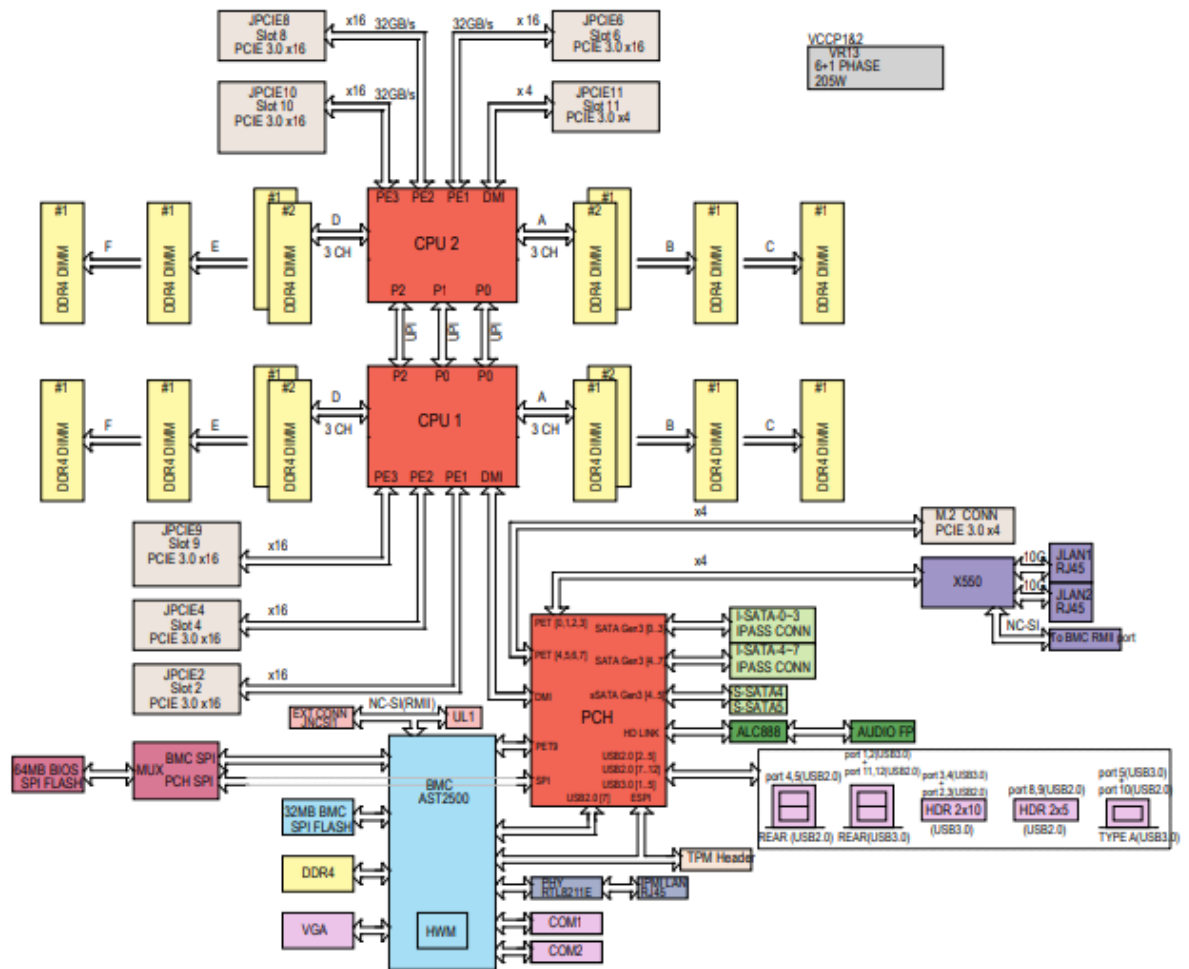


图 4-2-1-2

FAN1-6, FANA, FANA,FANC, FAND	风扇针脚	
I-SATA0~3, I-SATA4~7	Intel PCH SATA 3.0 接口(0~3、4~7)	
IPMI_LAN	IPMI 局域网专用接口	
JF1	前面板控制头	
JIPMB1	4 针 BMC 外部 I2C 头（用于支持 IPMI 的卡）	
JL1	机箱入侵报警	
JNCSI1	支持 IPMI 的 NC-SI 标头	
JNVI2C1	NVMe SMBus (I2C) 头，用于 PCIe 热插拔 SMBus 时钟和数据连接，以及 PCI-E 插槽 9 上的 NVMe 附加卡	
JNVI2C2	NVMe SMBus (I2C) 头，用于 PCIe 热插拔 SMBus 时钟和数据连接，以及 PCI-E 插槽 9 上的 NVMe 附加卡	
JPI2C1	电源 SMBus I2C 标头	
JPWR1	24 针 ATX 电源连接器	
JPWR2,JPWR3	12V 8 针 CPU 电源连接器（当不使用 24 针 ATX 电源时，为特殊机柜提供备用电源。）	
JPWR4	12V 4 针电源连接器	
(VROC) JRK1	NVMe SSD 的 Intel VROC RAID 密钥头	
JSD1, JSD2	SATA DOM 电源连接器 1/2	
JSEN1	进口传感器头	
JSPDIF_IN1	索尼/飞利浦数字接口音频输入头	
JSTBY1	备用电源头	
JTBT1	一般用途插件卡	
JTPM1	可信平台模块 (TPM) /端口 80 连接器	
JUIDB1	UID (单元标识符) 开关	
LAN1/LAN2	LAN 端口	
M.2 CONNECTOR	PCIe M.2 连接器、小型设备和其他用于高速 NVMeSSDs 的便携式设备	
S-SATA4, S-SATA5	SATA 3.0 端口，内置电源引脚，支持 SuperDOM（模块上的设备）	
S-SGPIO	串行链路通用 I/O 头	
SP1	内部扬声器/蜂鸣器	
USB0, USB1	后面板 USB 2.0 端口	
USB2, USB3	前端 USB 2.0 端	
USB4, USB5	后面板 USB 3.0 端口	
USB6, USB7	前端 USB 3.0 端口	
USB8	USB 3.0 A 型端口	
VGA	VGA 端口(后面板)	
LED	描述	状态
LED2	UID (Unit Identifier)指示灯	蓝灯常亮：单位识别
LEDM1	BMC 指示灯	绿灯闪烁：BMC 正常
LEDPWR	板载电源指示灯	绿灯常亮：开机

表 4-2-1-1



4.2.2 CPU 及 CPU 散热器安装

安装 CPU/散热器时，请按照以下步骤操作。

1. 找到位于窄处理器夹顶部的三角形针脚 1（凹口 A）。同时定位处理器卡夹上的槽口 B 和槽口 C。
2. 定位引脚 1（凹口 A），这是 CPU 基板上的三角形。另外，如下图所示定位 CPU 上的槽口 B 和槽口 C。
3. 将 CPU 的引脚 1（基板上的三角形）与窄处理器夹的引脚 1（三角形）对齐。对齐后，小心地将 CPU 插入处理器夹，方法是将 CPU 的槽口 B 滑入处理器夹的槽口 B，然后将 CPU 的槽口 C 滑入处理器夹的槽口 C。
4. 检查 CPU 的所有角落，确保它正确地固定在处理器夹上。

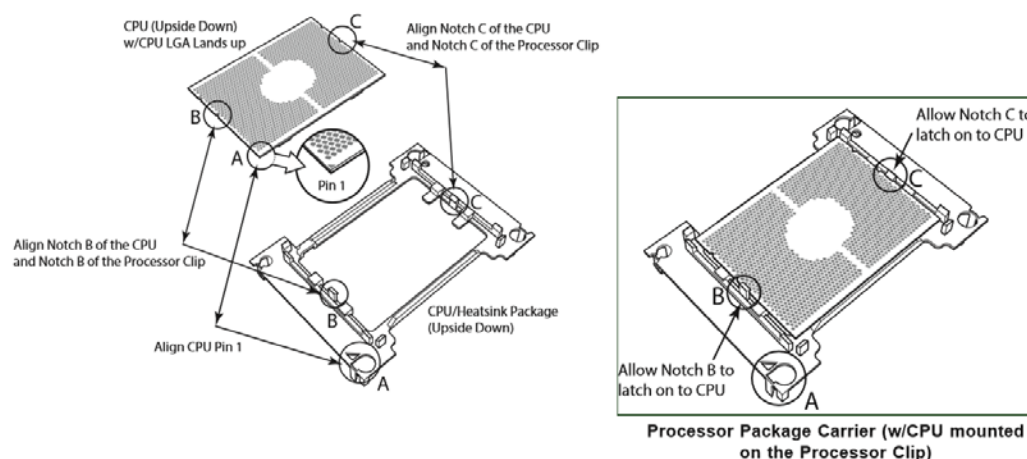


图 4-2-2-1

完成 CPU/载体组件后，请按照以下步骤将组件安装到散热器上，创建处理器散热器模块 (PHM)。

- 1、找到散热器标签上的“CPU 1”及其旁边的三角形角（位于散热器上）。用食指按压此三角形角处的螺钉，小心地握住并翻转散热器，使热润滑脂面朝上。去除保护性热膜（如有），并根据需要涂抹适量的热润滑脂(如果您有一个新的散热器，请跳过此步骤，因为必要的热润滑脂已在工厂预涂。)
- 2、握住处理器封装组件的中心边缘，将其倒置。将散热膏面朝上，找到位于处理器托架组件角落的空心三角形。注意空心三角形旁边有一个较大的孔和塑料安装卡。还要找到另一组安装卡爪在处理器托架组件的相同（相反）侧的对角上有一个较大的孔。

- 3、使散热器背面和处理器组件背面朝上，将散热器上的三角角（图中的“A”）对准处理器组件上空心三角形（“A”）旁边的安装夹。
- 4、同时，将散热器对角线侧的三角角（“B”）与处理器组件（“B”）上的相应卡子对齐。
- 5、处理器组件上的安装夹与散热器背面相应的孔正确对齐后，通过将安装夹卡在散热器上的适当位置，将散热器牢固地连接到处理器组件上，以创建处理器散热器模块（PHM）。

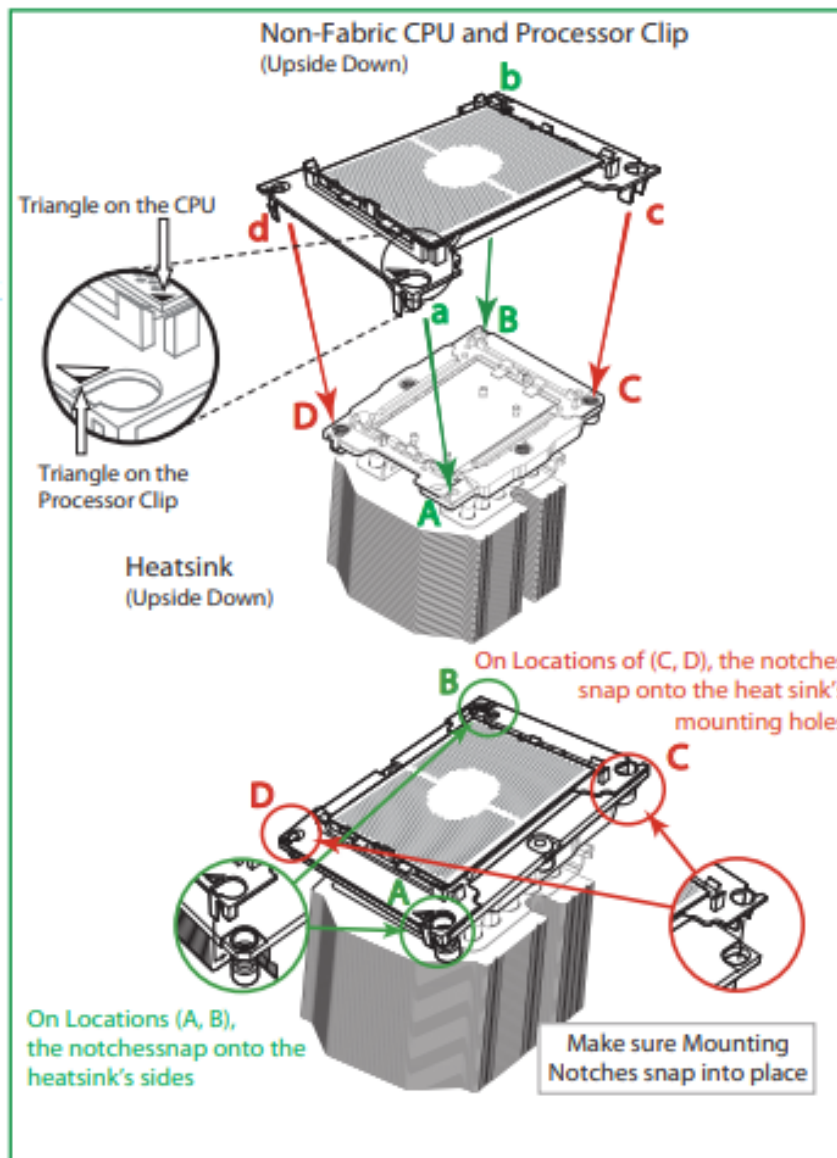


图 4-2-2-2

准备安装 CPU 插座

这个主板带有在工厂预装的 CPU 插座。CPU 插座包括 1) 防尘罩、2) 插座支架、3) CPU (P0) 插座和 4) 背板。这些组件在装运前预先安装在主板上。

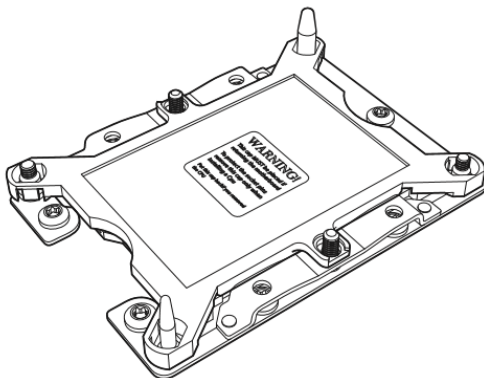


图 4-2-2-3

拆卸 CPU 插座防尘罩

卸下 CPU 插槽上的防尘盖，露出 CPU 插槽和插槽插脚，如下图所示。

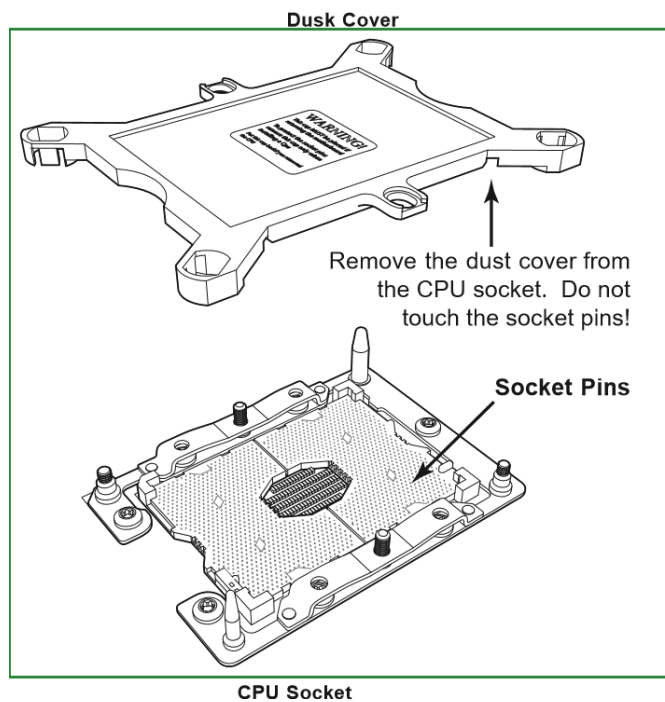


图 4-2-2-4

安装处理器散热模块(PHM)

1. 按照上面列出的说明组装处理器散热器模块(PHM)后,即可将处理器散热器模块(PHM)安装到主板上的 CPU 插槽中。要将 PHM 安装到 CPU 插槽中,请按照以下说明进行操作。
2. 找到 CPU 插槽上的三角形(针脚 1),并将三角形(针脚 1)放在 PHM 最靠近“1”的角落处。(如果您很难找到 PHM 的针脚 1,请将 PHM 倒置。当 LGA 着陆面朝上时,您将注意到位于拐角处螺钉旁边的空心三角形。将 PHM 右侧向上转动,您将看到在空心三角形的同一角的处理器夹上标记了一个三角形。)
3. 小心地将 PHM 上的销 1(三角形)与 CPU socket 上的针脚 1(三角形)对齐。
4. 正确对齐后,将散热器上的两个对角椭圆孔插入导柱。
5. 使用 T30 Torx 螺丝刀,将四个螺钉安装到插座上的安装孔中,从标记为“1”的螺钉开始(按 1、2、3 和 4 的顺序)将 PHM 牢固地连接到主板上。

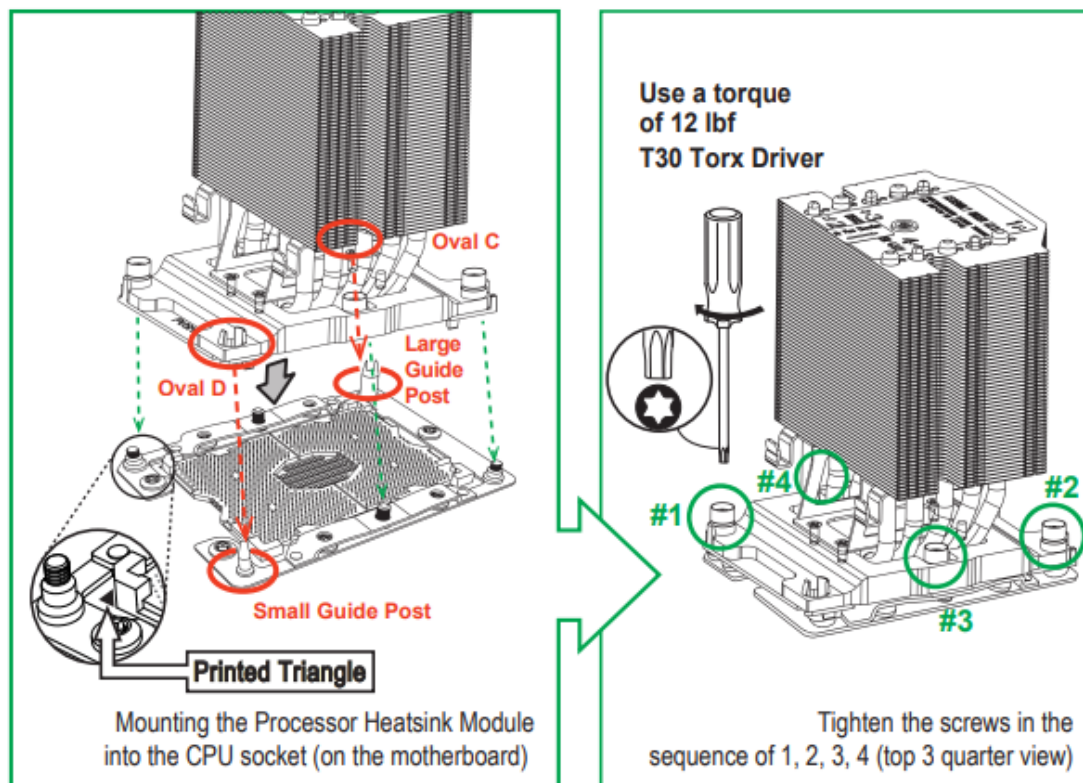


图 4-2-2-5

从主板卸下处理器散热器模块（PHM）

1. 使用 T30 Torx 螺丝刀，逆时针转动 PHM 上的螺钉，从标有#4 的螺钉开始（按 4、3、2、1 的顺序）将其从插座中取出。
2. 在所有四个螺丝拆卸后，轻轻摆动 PHM，并将其从插座上拔下。

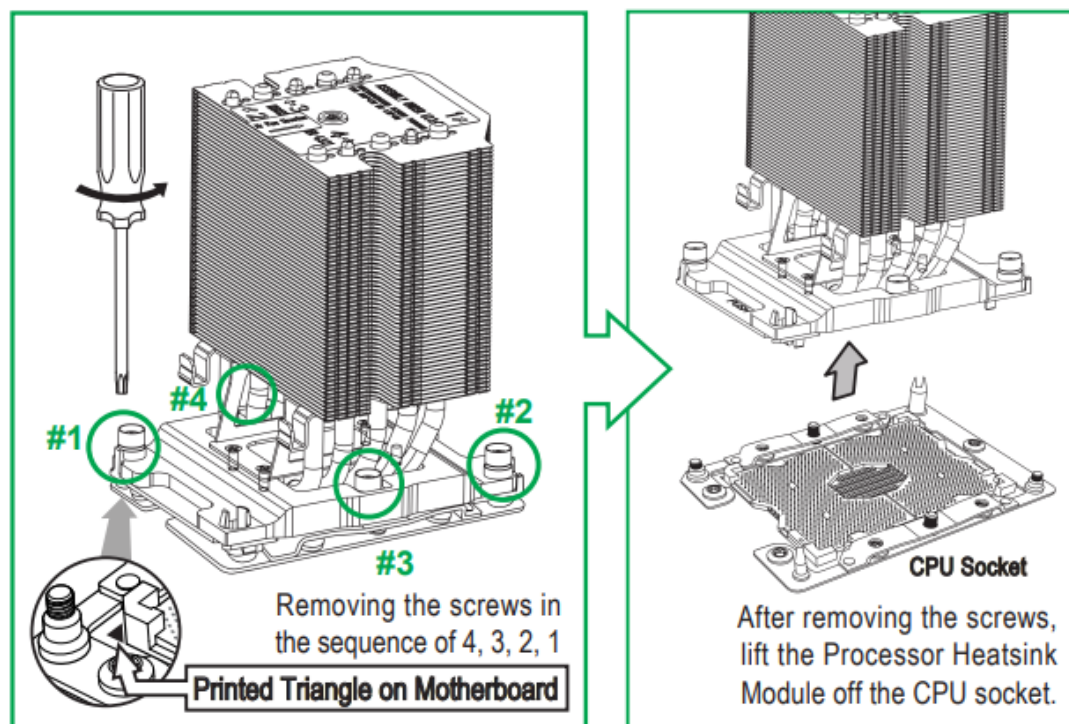


图 4-2-2-6

注：本手册所含图形图仅供参考。它们看起来可能与系统中安装的组件不同。

4.2.3 内存条安装

1) 安装内存条时，需要对应主板内存插槽标识，如下图：

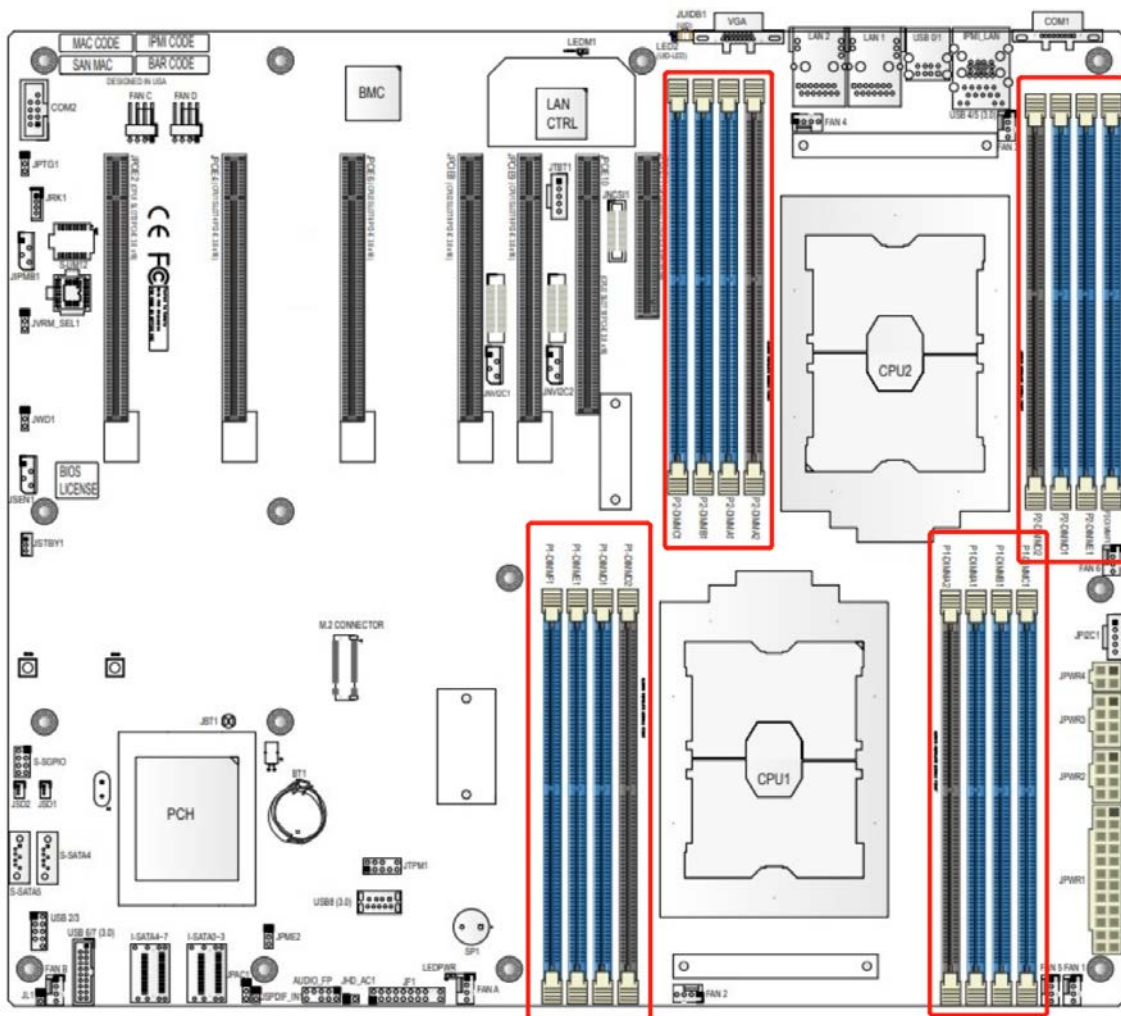


图 4-2-3-1

2) 推荐的内存填充顺序请参见下表：

带 16 个板载 DIMM 插槽的 X11DP 主板的内存填充表	
使用 1 个 CPU 时：	内存填充序列
1 CPU & 1 DIMM	CPU1: DIMMA1
1 CPU & 2 DIMMs	CPU1: DIMMA1/DIMMD1
1 CPU & 3 DIMMs	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1
1 CPU & 4 DIMMs	CPU1: DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1
1 CPU & 5 DIMMs (不平衡：不推荐)	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1
1 CPU & 6 DIMM	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1

1 CPU & 7 DIMMs (不平衡: 不推荐)	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMA2/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1
1 CPU & 8 DIMMs (不平衡: 不推荐)	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMA2/DIMMD2/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1
使用 2 个 cpu 时:	内存填充序列
2 CPUs & 2 DIMMs	CPU1: DIMMA1 CPU2: DIMMA1
2 CPUs & 4 DIMMs	CPU1: DIMMA1/DIMMD1 CPU2: DIMMA1/DIMMD1
2 CPUs & 6 DIMMs	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1 CPU2: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1
2 CPUs & 8 DIMMs	CPU1: DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1 CPU2: DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1
2 CPUs & 10 DIMMs	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1 CPU2: DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1
2 CPUs & 12 DIMMs	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1 CPU2: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1
2 CPUs & 14 DIMMs (不平衡: 不推荐)	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMA2/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1 CPU2: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMA2/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1
2 CPUs & 16 DIMMs (不平衡: 不推荐)	CPU1: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMA2/DIMMD2/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1 CPU2: DIMMC1/DIMMB1/DIMMA1/DIMMA2/DIMMD2/DIMMD1/DIMME1/DIMMF1

表 4-2-3-1

3) 内存条安装到主板内存插槽上，请按照如下步骤，具体见下图所示：

- 1.在内存插槽中插入足够数量的内存条，没有特定的顺序。
- 2.将内存插槽两端的解锁按钮向外推，即可解锁。
- 3.将内存条的钥匙对准内存插槽上的接收点。
- 4.将模块两端的槽口对准槽口两端的接受点。
- 5.将模块两端的凹槽直接压入槽中，直到模块卡入到位。
- 6.将内存模块的弹片按在锁孔上，将内存模块固定在插槽中。

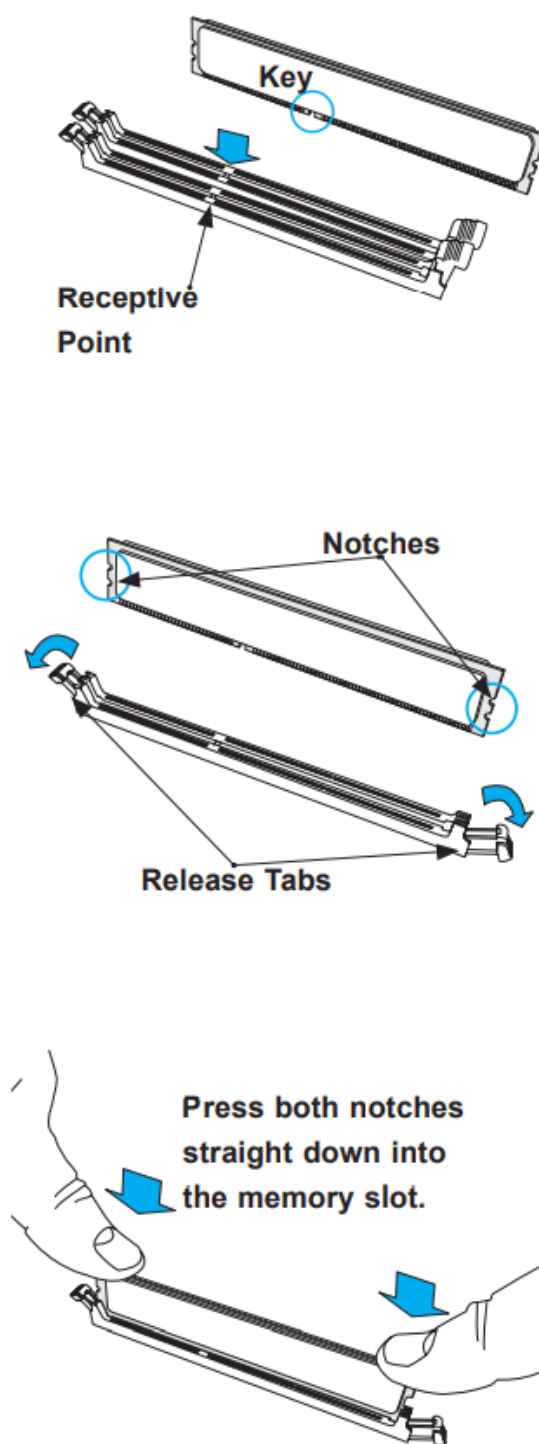


图 4-2-3-2

4.2.4 PCI-E 接口介绍

1) 选 PCI-E 接口介绍

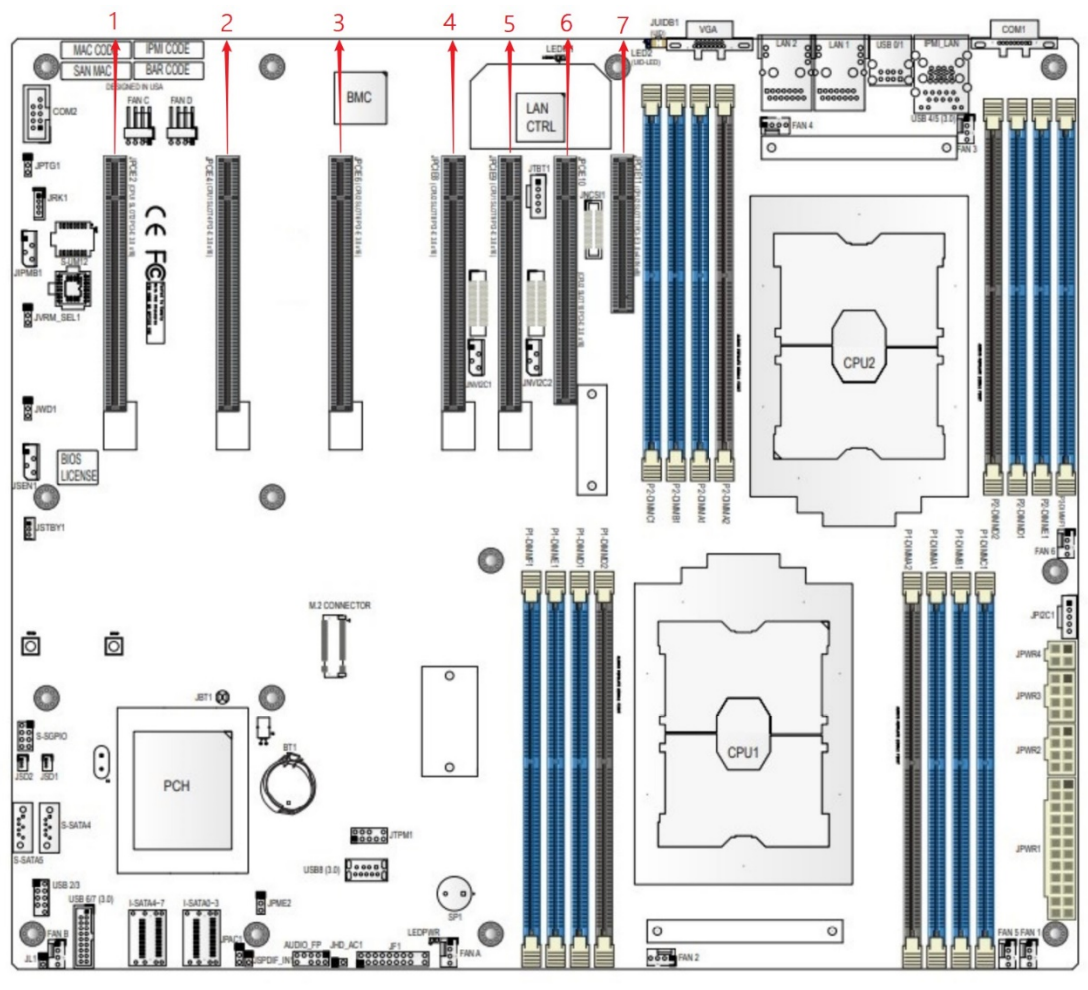


图 4-2-4-1

插槽编号	插槽说明
1	CPU1 PCI-E 3.0 x16 插槽
2	CPU1 PCI-E 3.0 x16 插槽
3	CPU2 PCI-E 3.0 x16 插槽
4	CPU2 PCI-E 3.0 x16 插槽
5	CPU1 PCI-E 3.0 x16 插槽
6	CPU2 PCI-E 3.0 x16 插槽
7	CPU2 PCI-E 3.0 x4(IN×8) 插槽

表 4-2-4-1

第五章 服务器使用方法

5.1 首次开机

注意，在您第一次使用本产品前，请务必确认本产品进行了有效的接地，以保证产品的安全使用，操作步骤：

- 将所有排线都连接好以后，请确认所有的开关都是关闭的；
- 然后检查电源的输入电压，是否在正确范围，通常情况下输入电压为 220V-240V；
- 将电源线连接到位于机箱后面的电源插头上，依照下列顺序将外围设备依次打开：显示器、其它外围设备（打印机，扫描仪，外接式调制解调器等）服务器电源；
- 服务器第一次启动产生的问题通常是由于运输条件导致硬件连接松脱或部分硬件以外损坏引起的；

如果出现问题，建议用户按以下步骤检查：

- 所有的电缆是否都连接正确并接牢？
- 是否已按前面板上的系统电源按钮开启服务器(通电灯指示应该亮)？
- 处理器是否完全插入主板的插槽中？
- CPU 散热片是否正常工作？
- 所有的 PCI 插卡是否完全插入主板的插槽中并牢固？
- 所有的外部设备如光驱、软驱是否可以正常使用？
- 所有的设备驱动是否安装正确？
- 用户是否自己更改 BIOS 设置导致系统不能正常运行？
- 操作系统装入是否正确？

5.2 系统 BIOS 设置

BIOS 设置是指利用专用的设置程序来调整系统和硬件参数的操作，这些参数包括日期和时间信息、部分硬件的参数和工作方式等。随着硬件种类的增多，BIOS 的设置也趋于复杂。由于对系统的正常运行有很大影响，设置了不当的参数后，可能会引起硬件资源的冲突或者降低系统的运行性能，甚至可导致系统不能正常工作。因此在本章开始之前请您注意并遵守以下事项：

注意：

- 1、改变服务器 BIOS 设置前，请记录一下相应的初始设置，以便在因修改选项而出现系统工作异常时，可以根据记录的初始设置重新恢复。
- 2、通常系统出厂默认设置都是最优化设置，在未理解各参数表示的意义前，请不要试图进行更改。
- 3、本章主要对常用设置作详细说明，对使用过程中较少涉及的选项仅作简单说明或未作说明。

加电启动服务器，在显示服务器开机 LOGO 画面时，屏幕下方可以看到“Press to SETUP or <TAB> to POST”提示，此时按下键，系统可进入 BIOS 设置程序。

如果进行上述操作未进入设置程序，请同时按<Ctrl>-<Alt>-键重新启动系统，重复上述操作（如果是看到提示再按键时，要尽可能快地完成按键）。

本主板的 BIOS 设置程序提供您 EZ Mode 和 Advanced Mode 两种模式。您可以在启动菜单（Boot menu）中的 Setup Mode 切换模式，或按<F7>键进行切换。

注意：

在 BIOS 中有些项是无法设置的，比如一些系统自动检测和配置的信息。有些选项前有一个向右的指向符，表明选中该项，按<Enter>键，屏幕会显示其级联菜单(即子菜单)。

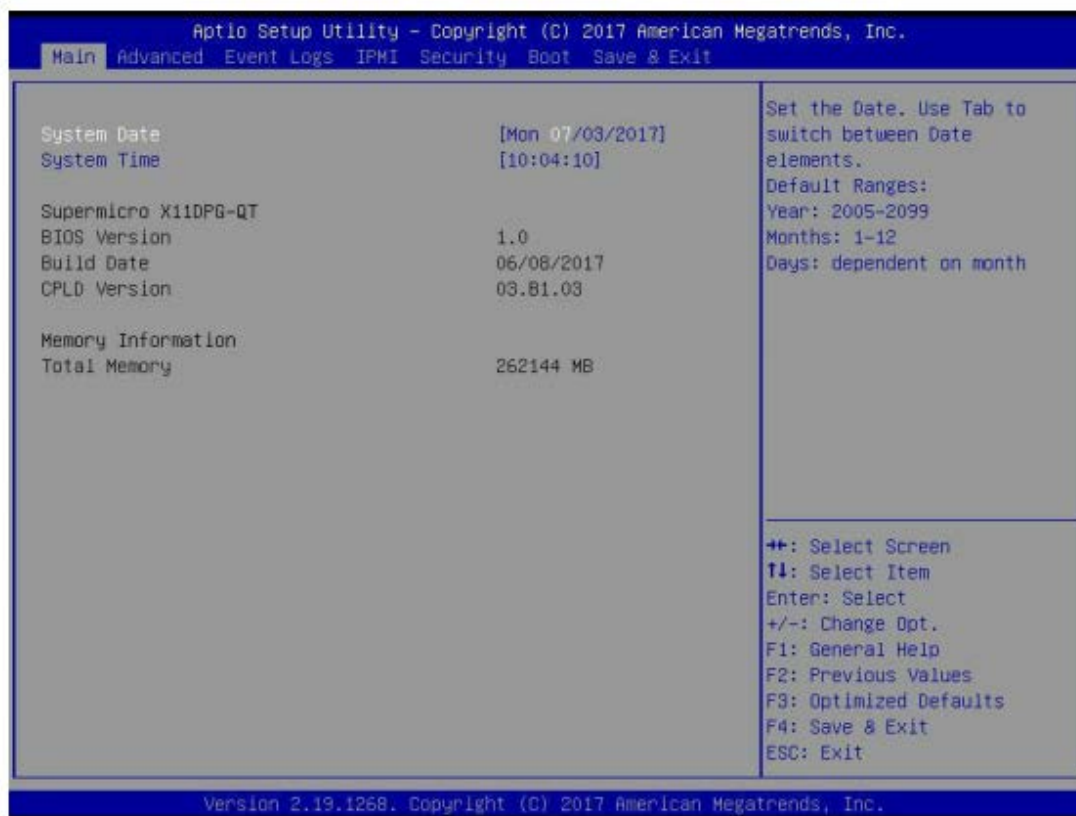
5.2.1 键盘命令栏

按键	描述
<F1>	在任何菜单按F1可启动帮助窗口
<↑>	↑键用于选择上一个菜单或值。
<↓>	↓键用于选择下一个菜单或值。
<← →>	← →键用于在主菜单中移动光标，在子菜单和菜单选项值中← →没有功能。
<Enter>	当所选项为子菜单时，Enter键可用于激活它。当所选项为特征值设定栏时，Enter键可用于显示选项列表，如果是像时间和日期那样的多元特征值，可用于选定子字段。如果一个选项列表已显示，用此键可撤销显示，并允许选择上一级菜单中的其他项。
<Esc>	ESC键用于退出选项。如果在编辑字段或选择菜单项时，或在任意子菜单下时，按下此键则回到上一级的菜单。若在任意主菜单下，按下此

	键则显示退出确认窗口并询问用户是否放弃选择。
< - >	改变选项值。改变菜单当前选项值到上一个选项值。该键只显示与选择项相关的选项值，不显示所有的选项值。
< + >	改变选项值。改变菜单当前选项值到下一个选项值。该键只显示与选择项相关的选项值，不显示所有的选项值。
< F4 >	保存并退出SETUP程序。按下F4会显示如下： Save configuration changes and exit now? [Yes] [No] 如选择[Yes]后并按“Enter”键，所有的更改会被保留并退出setup。 如选择[No]后按“Enter”键或如按下ESC键，不会影响现有的设置，用户会回到按F4前的界面。

5.2.2 BIOS 设置

5.2.2.1 Main



System Date/System Time

使用此选项可更改系统日期和时间。使用箭头键突出显示系统日期或系统时间。使用键盘输入新值。按<Tab>键或箭头键在字段之间移动。

BIOS Version

显示当前系统使用的 BIOS ROM 版本。

Build Date

此功能显示系统中使用的 BIOS ROM 版本的生成日期。

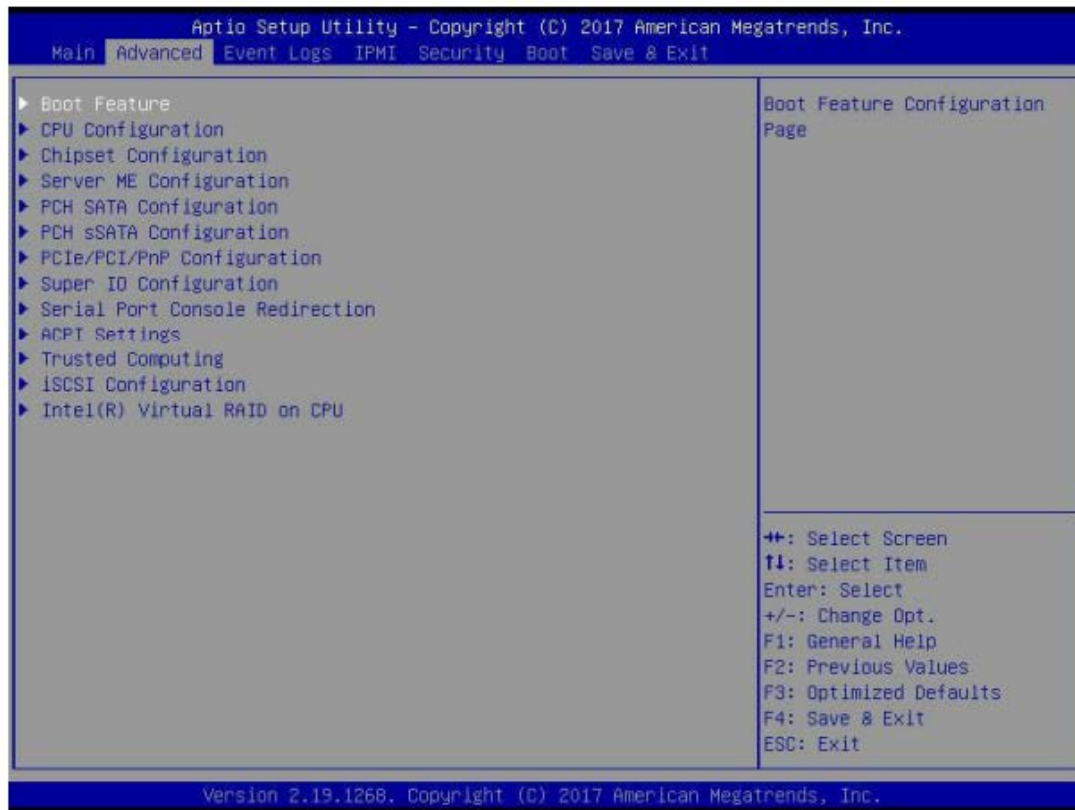
CPLD Version

此项显示复杂可编程逻辑设备版本。

Total Memory

该特性显示系统中可用内存的总大小。

5.2.2.2 Advanced Setup Configurations



● Boot Feature

Quiet Boot

使用此功能可在开机时选择 POST 消息和 OEM 徽标之间的屏幕显示。选择 Disabled 可显示 POST 消息。选择 Enabled 可显示 OEM 徽标，而不是正常的 POST 消息。选项被禁用和启用。

Option ROM Messages

使用此功能可设置选项 ROM 的显示模式。选择“保持当前”可显示当前的附加 ROM 设置。选择 Force BIOS（强制 BIOS）以使用系统 BIOS 设置的选项 ROM display（ROM 显示）。选项包括强制 BIOS 和保持最新。

Bootup NumLock State

使用此功能可设置<Numlock>键的开机状态。选项是开和关的。

Wait For "F1" If Error

如果出现错误，使用此功能强制系统等待，直到按下“F1”键。选项有“禁用”和“启用”。

INT19 Trap Response

中断 19 是处理引导盘功能的软件中断。当此项设置为 Immediate 时，主机适配器的 ROM BIOS 将在 bootupnimmmediate 时“捕获”中断 19，并允许连接到这些主机适配器的驱动器作为可引导磁盘工作。如果此项设置为推迟，主机适配器的 ROM BIOS 将不会立即捕获中断 19，并允许连接到这些适配器的驱动器在引导时进入可引导设备。选项是立即和推迟。



Re-try Boot

如果启用此功能，BIOS 将在系统首次启动失败后从指定的启动设备自动重启系统。选项包括“禁用”、“Legacy Boot”和“EFI Boot”。

Install Windows 7 USB Support

在 Windows 7 安装过程中，允许此功能使用 USB 键盘和鼠标，选项有“禁用”和“启用”。

Port 61h Bit-4 Emulation

选择 Enabled（启用）以支持在 SMM（系统管理模式）中模拟端口 61h 位 4 切换。选项被禁用和启用。

Watch Dog Function

如果启用，看门狗定时器将允许系统在其过期超过 5 分钟时重置或基于跳线设置生成 NMI。这些选项是禁用和启用的。

Restore on AC Power Loss

使用此功能可设置断电后的电源状态。选择 Stay Off 可使系统电源在断电后保持关闭。选择 Power On 可在断电后打开系统电源。选择 Last State 可允许系统在断电前恢复其上次电源状态。选项包括保持关闭、打开电源和最后状态。

Power Button Function

此功能控制按下电源按钮时系统如何关闭。在按住电源按钮 4 秒或更长一段时间后，选择 4Seconds Override 可让用户关闭系统电源。选择 Instant Off 可在用户按下电源按钮时立即关闭系统电源。选项为即时关闭和 4 秒超控。

Throttle on Power Fail

在处理器空闲状态下，通过自动电压控制，节流提高了可靠性并降低了处理器的功耗。选择 Enabled 可在一个电源出现故障时通过限制 CPU 频率来降低系统功率。这些选项是禁用和启用的。

● CPU Configuration

Hyper-Threading (ALL) (Available when supported by the CPU)

选择“Enable”，支持 Intel 超线程技术，提高 CPU 性能。选项为“禁用”和“启用”。

Execute Disable Bit (Available if supported by the OS & the CPU)

选择 Enable 可启用 Execute Disable 位，这将允许处理器在系统内存中指定应用程序代码可以执行和不能执行的区域，从而防止蠕虫或病毒在攻击过程中泛滥非法代码以压倒处理器或破坏系统选项为“禁用”和“启用”。

Intel Virtualization Technology

选择 Enable 以支持 Intel 虚拟化技术，这将允许一个平台在独立的分区上运行多个操作系统和应用程序，在一台物理计算机上创建多个“虚拟”系统。选项为“禁用”和“启用”。

PPIN Control

选择 Unlock/Enable（解锁/启用）以在系统中使用受保护的处理器资源清册编号（PPN）。选项为 Unlock/Disable（解锁/禁用）和 Unlock/Enable（解锁/启用）。



Hardware Prefetcher (Available when supported by the CPU)

如果设置为“启用”，硬件预取器会将数据流和指令从主存预取到 L2 缓存，以提高 CPU 性能。选项为“禁用”和“启用”。

Adjacent Cache Prefetch (Available when supported by the CPU)

如果设置为禁用，CPU 预取缓存线 64 字节。如果这个特性被设置为启用，CPU 预取这两条缓存线的长度为 128 字节。选项为“启用”和“禁用”。

DCU Streamer Prefetcher (Available when supported by the CPU)

选择“Enable”，启用 DCU (Data Cache Unit) Streamer Prefetcher，将数据进行流预取，并发送到一级数据缓存，以提高数据处理和系统性能。选项为“禁用”和“启用”。

DCU IP Prefetcher (Available when supported by the CPU)

为 DCU（数据缓存单元）IP 预取器支持选择启用，这将预取 IP 地址以改善网络连接和系统性能。选项为启用和禁用。

LLC Prefetch

选择 Enable 以支持所有线程上的 LLC 预取。选项为禁用和启用。

Extended APIC

选择启用以激活高级可编程中断控制器（APIC）支持。选项为禁用和启用。

AES-NI

选择启用以使用 Intel® 高级加密标准（AES）新指令（NI）以确保数据安全。选项为禁用和启用。

● Advanced Power Management Configuration**Power Technology**

使用此项可启用电源管理功能。选项包括 Disable、EnergyEfficient 和 Custom。选择“节能”以支持节能模式。选择 Custom 可自定义系统电源设置。选择 Disable 可禁用省电设置。

Power Performance Tuning

此功能允许用户设置是操作系统还是 BIOS 控制能量性能偏差（EPB）。这些选项是 OS Controls EPB 和 BIOS Controls EPB。

ENERGY_PERF_BIAS_CFG Mode

能量性能偏差（EPB）功能允许用户配置 CPU 功率和性能设置。选择 Maximum Performance 可设置最高性能。选择 performance 可优化性能而不是能效。选择“平衡性能”可在节约能源的同时优先考虑性能优化。选择平衡功率，在保持良好性能的同时优先考虑节能。选择电源至优化能效而不是性能。选项包括最大性能、性能、平衡性能、平衡功率和功率。

● CPU P State Control

SpeedStep (Pstates)

Intel SpeedStep 技术允许系统自动调整处理器电压和核心频率，以降低功耗和散热。选项为禁用和启用。

EIST PSD Function

此功能允许用户在硬件和软件之间进行选择，以控制处理器的频率和性能（P 状态）。在 HW_ALL 模式下，处理器硬件负责协调 P 状态，操作系统负责在所有逻辑处理器上保持 P 状态请求的最新状态。在 SW_ALL 模式下，OS 电源管理器负责协调 P 状态，并且必须在所有逻辑处理器上启动转换。在 SW_ANY 模式下，OS 电源管理器负责协调 P 状态，并可以在任何逻辑处理器上启动转换。这些选项包括 HW_ALL、SW_ALL 和 SW_ANY。

Turbo Mode

此功能将启用处理器的动态控制，使其能够在更高频率上运行。选项为禁用和启用。

● Hardware PM State Control

Hardware P-States

此项设置允许用户在操作系统和硬件控制的 P 状态之间进行选择。选择本机模式允许操作系统选择 P 状态。选择带外模式允许硬件在没有操作系统指导的情况下自主选择 P 状态。选择不支持旧版硬件的本机模式作为不支持旧版硬件的本机模式。选项包括禁用、本机模式、带外模式和本机模式（不支持旧版）。

● CPU C State Control

Autonomous Core C-State

启用此设置允许硬件根据功耗和时钟速度自主选择进入 C 状态。选项为禁用和启用。

CPU C6 Report

选择“Enable”，允许 BIOS 向操作系统上报 CPU C6 状态(ACPI C3)。CPU C6 状态下，所有 cache 的电源都关闭，包括“Disable”、“Enable”和“Auto”。

Enhanced Halt State (C1E)

选择 Enable 以使用增强的暂停状态技术，这将通过减少 CPU 在暂停状态期间的时钟周期和电压，显著降低 CPU 的功耗。选项为“禁用”和“启用”。

● Package C State Control

Package C State

这个特性允许用户设置 C 状态包寄存器的限制。选项有:C0/C1 状态、C2 状态、C6 (Non Retention)状态、C6 (Retention)状态、无限制和自动。

● CPU T State Control

Software Controlled T-States

此功能支持软件控制的 T 状态。选项为 Disable and Enable。



● Chipset Configuration

● North Bridge

● Memory Configuration

Enforce POR

选择 POR(记录计划)对 DDR4 频率和电压编程实施 POR 限制。选项有 Auto、POR 和 Disable。

Memory Frequency

通过该功能可以设置板载内存模块的最大内存频率。选项有 Auto、1066、1333、1666、1866、2133、2666 和 2933。

Data Scrambling for NVMDIMM

选择启用以启用数据加扰以增强系统性能和数据完整性。选项包括自动、禁用和启用。

Data Scrambling for DDR4

使用此功能可启用 DDR4 的数据加扰。

tCCD_L Relaxation

选择 Auto（自动）从 SPD（串行存在检测）获取 TCDD 设置，并执行 intomemory RC 代码以提高系统可靠性。选择 Disable（禁用）使 TCCD 跟随 IntelPOR。选项为禁用和自动。

Enable ADR

选择启用 ADR（自动诊断存储库）支持以增强内存性能。选项为禁用和启用。

2X Refresh Options

使用此项可选择 2X 刷新模式。选项为“自动”和“启用”。

Page Policy

用于设置板载内存支持的页面策略。选项有:自动、关闭和自适应。

IMC Interleaving

使用这个特性来配置 IMC(集成内存控制器)的交错设置，这将提高内存性能。选项是自动、单向交错和双向交错。

● Memory Topology

该项显示 BIOS 检测到的板载内存模块的信息。

● IIO Configuration

EV DFX Features

当将此特性设置为启用时，位于处理器上的 EV_DFX 锁位在电子调优选期间将始终保持清晰。选项为“禁用”和“启用”。

● CPU1 Configuration

IOU0 (IIO PCIe Br1)

该特性为用户指定的 PCI-E 端口配置 PCI-E 端口分岔设置。选项有“x4x4x4”、“x4x4x8”、“x8x4x4”、“x8x8”、“x16”和“Auto”。

● CPU1 SLOT2 PCI-E 3.0 x16

PCI-E Port Max Payload Size

为系统 BIOS 选择 Auto（自动）可自动设置 PCIe 设备的最大有效负载值，以提高系统性能。选项有 128B、256B 和 Auto。

● IOAT Configuration

Disable TPH

透明大页(TPH)是一个 Linux 内存管理系统，它允许在更大的块(页)中通信。启用此特性将提高性能。选项有“否”和“是”。

Prioritize TPH

使用此特性可以启用对 TPH 的优先级支持。选项为“启用”和“禁用”。

Relaxed Ordering

选择 Enable（启用）可启用宽松的排序支持，这将允许某些事务违反 PCI 总线的严格排序规则，从而使一个事务在其他已排队的事务之前完成。选项为禁用和启用。

● Intel VT for Directed I/O (VT-d)

Intel VT for Directed I/O (VT-d)

选择 Enable，通过 DMAR ACPI 表将 I/O 设备分配报告给 VMM(虚拟机监视器)，从而使用 Intel 虚拟化技术来直接支持 I/O VT-d。该特性提供了完全受保护的 I/O 资源共享跨英特尔平台，为网络和数据共享提供更大的可靠性、安全性和可用性。选项为“启用”和“禁用”。

Pass Through DMA

使用此特性可以允许诸如网卡之类的设备无需使用处理器就可以访问系统内存。选择 Enable 以使用非 isoch VT_D 引擎通过直接内存访问(DMA)支持。选项为“启用”和“禁用”。

ATS

使用此功能可启用非 isoch VT-d 引擎地址翻译服务(ATS)支持。ATS 将虚拟地址转换为物理地址。选项为“启用”和“禁用”。

Posted Interrupt

使用此特性可以启用 VT_D post Interrupt。选项为“启用”和“禁用”。

Coherency Support (Non-Isch)

为非 Iscoh VT-d 引擎选择 Enable 以通过 DMA（直接内存访问）来提高系统性能。选项为启用和禁用。



- **Intel VMD Technology**

- **Intel VMD for Volume Management Device on CPU1**

- VMD Config for PStack0**

- Intel VMD for Volume Management Device**

- 选择 Enable，对该堆栈使用 Intel 卷管理设备技术。选项为“禁用”和“启用”。

- *如果上述功能设置为启用，以下功能将可供配置:

- CPU1 SLOT6 PCI-E 3.0 x 16 VMD (Available when the device is detected by the system)**

- 选择“Enable”，对这个特定的根端口使用 Intel Volume Management Device 技术。选项为“禁用”和“启用”。

- Hot Plug Capable (Available when the device is detected by the system)**

- 该特性支持 PCIe 根端口 1A~1D 的热插拔。选项为“禁用”和“启用”。

- Intel VMD for Volume Management Device**

- 选择 Enable，对该堆栈使用 Intel 卷管理设备技术。选项为“禁用”和“启用”。

- *如果上述功能设置为启用，以下功能将可供配置:

- CPU SLOT2 PCI-E 3.0 x 8 VMD / CPU SLOT7 PCI-E 3.0 x 8 VMD (Available when the device is detected by the system)**

- 选择“Enable”，对这个特定的根端口使用 Intel Volume Management Device 技术。选项为“禁用”和“启用”。

- Hot Plug Capable (Available when the device is detected by the system)**

- 支持热插拔 PCIe 根端口 2A~2D。选项为“禁用”和“启用”。

- **South Bridge**

- Legacy USB Support**

- 这个特性支持 usb2.0 和更早的版本。选项有“启用”、“禁用”和“自动”。默认为“启用”。

- XHCI Hand-off**

- 这是针对不支持 XHCI (Extensible Host Controller Interface, 可扩展主机控制器接口) 切换的操作系统的变通解决方案。XHCI 所有权更改应由 XHCI 驱动程序声明。选项已启用和禁用。

- Port 60/64 Emulation**

- 选择 Enabled 以支持 USB 设备(如鼠标和键盘)的传统 I/O。选项有“启用”和“禁用”。默认为“启用”。

● PCH SATA Configuration

SATA Controller

此功能启用或禁用 Intel PCH 芯片组支持的板载 SATA 控制器。选项已启用和禁用。

Configure SATA as

选择 AHCI 可将用户指定的 SATA 驱动器配置为 AHCI 驱动器。选择 RAID 将用户指定 SATA 驱动器配置为 RAID 驱动器。选项是 AHCI 和 RAID。

SATA HDD Unlock

该功能允许用户删除任何密码保护的 SATA 磁盘驱动器。包括“禁用”和“启用”。

Aggressive Link Power Management

启用此功能后，SATA AHCI 控制器将管理 SATA 链路的电源使用。控制器将在长时间的 I/O 不活动期间将链路置于低功耗模式，并在 I/O 活动恢复时将链路返回到活动状态。选项为禁用和启用。

● PCIe/PCI/PnP Configuration

Above 4G Decoding (Available if the system supports 64-bit PCI decoding)

选择 Enabled，在 4G Address 以上的空间中解码支持 64 位的 PCI 设备。选项有“禁用”和“启用”。

SR-IOV Support

使用此特性来启用或禁用单根 IO 虚拟化支持。选项有“禁用”和“启用”。

MMIO High Base

使用此特性可以根据 IO 集线器的内存地址映射选择基本内存大小。可选择 56T、40T、24T、16T、4T、2T 和 1T。

MMIO High Granularity Size

使用此特性可以根据 IO 集线器的内存地址映射选择高内存大小。可供选择的有 1G、4G、16G、64G、256G 和 1024G。

PCI PERR/SERR Support

选择启用以激活 PCI 错误和系统错误报告处理。选项被禁用和启用。

Maximum Read Request

选择“Auto”，系统 BIOS 会自动设置 PCI-E 设备读请求的最大大小，以提高系统性能。选项包括“自动”、“128 Bytes”、“256 Bytes”、“512 Bytes”、“1024 Bytes”、“2048 Bytes”和“4096 Bytes”。

MMCFG Base

使用此功能可选择 PCIe 适配器的低基址，以增加基础内存。可选择 1G、1.5G、1.75G、2G、2.25G 和 3 G。

NVMe Firmware Source

使用此功能可选择 NVMe 固件以支持引导。选项包括供应商定义的固件和 AMI 本机支持。默认选项（供应商定义的固件）预先安装在驱动器上，可以解决错误或为驱动器启用创新功能。另一个选项，AMI Native Support，是由 BIOS 提供的一个通用方法。



VGA Priority

使用此功能可选择要用作系统引导的主要视频显示的图形设备。选项包括“Onboard”和“Offboard”。

● Super IO Configuration

● Serial Port 1 Configuration

Serial Port 1 Configuration

该子菜单允许用户配置串口 1 的设置。

Serial Port 1

选择“Enabled”，启用所选的板载串口。包括“禁用”和“启用”。

Device Settings

该特性显示用户指定的串行部件的状态。

Change Settings

这个特性指定了基本的 I/O 端口地址和由用户指定的串行端口的中断请求地址。选择 Auto 允许 BIOS 自动分配基本 I/O 和 IRQ 地址。串口的选项为“自动”

● Serial Port Console Redirection

Console Redirection

选择“Enabled”，启用对用户指定的串口的控制台重定向支持。包括“Enabled”和“Disabled”。

● Console Redirection Settings

Terminal Type

此特性允许用户为控制台重定向选择目标终端仿真类型。选择“VT100”使用 ASCII 字符集。选择“VT100+”增加颜色和功能键支持。选择 ANSI 使用扩展 ASCII 字符集。选择 VT-UTF8 使用 UTF8 编码将 Unicode 字符映射到一个或多个字节。选项有“VT100”、“VT100+”、“VT-UTF8”和“ANSI”。

Bits Per Second

使用此特性可以设置控制台重定向中串口的传输速度。确保主机和客户端计算机使用相同的速度。对于长线路和繁忙线路，可能需要较低的传输速度。选项有 9600、19200、38400、57600 和 115200(每秒位数)。

Data Bits

使用此特性可设置控制台重定向的数据传输大小。选项有 7 位和 8 位。

Parity

奇偶校验位可以与常规数据位一起发送，以检测数据传输错误。即使奇偶校验位设置为 0，并且数据位中 1 的个数为偶数，也要选择。如果奇偶校验位设置为 0，且数据位中 1 的个数为奇数，则选择“奇数”。如果您不想在传输数据位时发送奇偶校验位，则选择 None。选择标记以添加标记作为奇偶校验位与数据位一起发送。选择 Space 以添加一个空间作为奇偶校验位，与数据位一起发送。选项有 None、偶数、奇数、Mark 和空格。



Stop Bits

停止位表示一个串行数据包的结束。为标准串行数据通信选择 1 个停止位。如果使用较慢的设备，请选择 2 个停止位。选项是 1 和 2。

Flow Control

使用此功能可设置控制台重定向的流量控制，以防止缓冲区溢出导致数据丢失。发送一个“停止”信号，当接收缓冲区满时停止发送数据。当接收缓冲区为空时，发送一个“Start”信号开始发送数据。选项是 None 和 Hardware RTS/CTS。

VT-UTF8 Combo Key Support

选择“Enabled”，启用对 ANSI/VT100 终端的 VT-UTF8 组合键支持。包括“禁用”和“启用”。

Recorder Mode

选择 Enabled 以捕获显示在终端上的数据并将其作为文本消息发送到远程服务器。包括“禁用”和“启用”。

Resolution 100x31

选择启用扩展终端分辨率支持。包括“禁用”和“启用”。

Legacy OS Redirection Resolution

使用此特性可以选择控制台重定向中使用的行数和列数，以实现遗留操作系统的支持。选项有 80x24 和 80x25。

Putty KeyPad

该功能选择用于 Putty 的功能键和键盘的设置，这是为 Windows 操作系统设计的终端模拟器。选项包括“VT100”、“LINUX”、“XTERMR6”、“SCO”、“ESCN”和“VT400”。

Redirection After BIOS POST

使用此特性可以在 BIOS POST 后启用或禁用遗留控制台重定向。当设置为 Bootloader 时，在引导操作系统之前将禁用遗留控制台重定向。当设置为始终启用时，在引导操作系统时，遗留控制台重定向将保持启用状态。选项为 Enable 和 Bootloader。

Console Redirection

选择“启用”，使用用户选择的 COM 端口进行网管控制台重定向。包括“Enabled”和“Disabled”。

*如果上述功能设置为启用，以下功能将可供配置：

● Console Redirection Settings

Out-of-Band Mgmt Port

该特性选择客户端服务器中的一个串口，以便 Microsoft Windows 紧急情况管理服务 (EMS) 使用该串口与远程主机服务器通信。选项有“COM1”和“COM2/SOL”。

Terminal Type

使用此特性可为控制台重定向选择目标终端仿真类型。选择“VT100”使用 ASCII 字符集。选择“VT100+”增加颜色和功能键支持。选择 ANSI 使用扩展 ASCII 字符集。选择 VT-UTF8 使用 UTF8 编码将 Unicode 字符映射到一个或多个字节。选项有“VT100”、“VT100+”、“VT-UTF8”和“ANSI”。



Bits Per Second

此特性设置在控制台重定向中使用的串行端口的传输速度。确保主机和客户端计算机使用相同的速度。对于长线路和繁忙线路，可能需要较低的传输速度。选项有 9600、19200、57600 和 115200(每秒位数)。

Flow Control

使用此功能可设置控制台重定向的流量控制，以防止缓冲区溢出导致数据丢失。发送一个“停止”信号，当接收缓冲区满时停止发送数据。当接收缓冲区为空时，发送一个“Start”信号开始发送数据。选项是 None，硬件 RTS/CTS 和软件 Xon/Xoff。

Data Bits

使用此功能可以设置控制台重定向的数据传输大小。选项是 7 位和 8 位。

● ACPI Settings

NUMA (Available when the OS supports this feature)

择 Enabled 可启用非统一内存访问支持，以提高系统性能。选项被禁用和启用。

Suma

此设置启用或禁用非统一内存访问(Non-Uniform Memory Access, NUMA)，该特性可以改进内存到处理器的通信和性能。选项为“启用”或“禁用”。

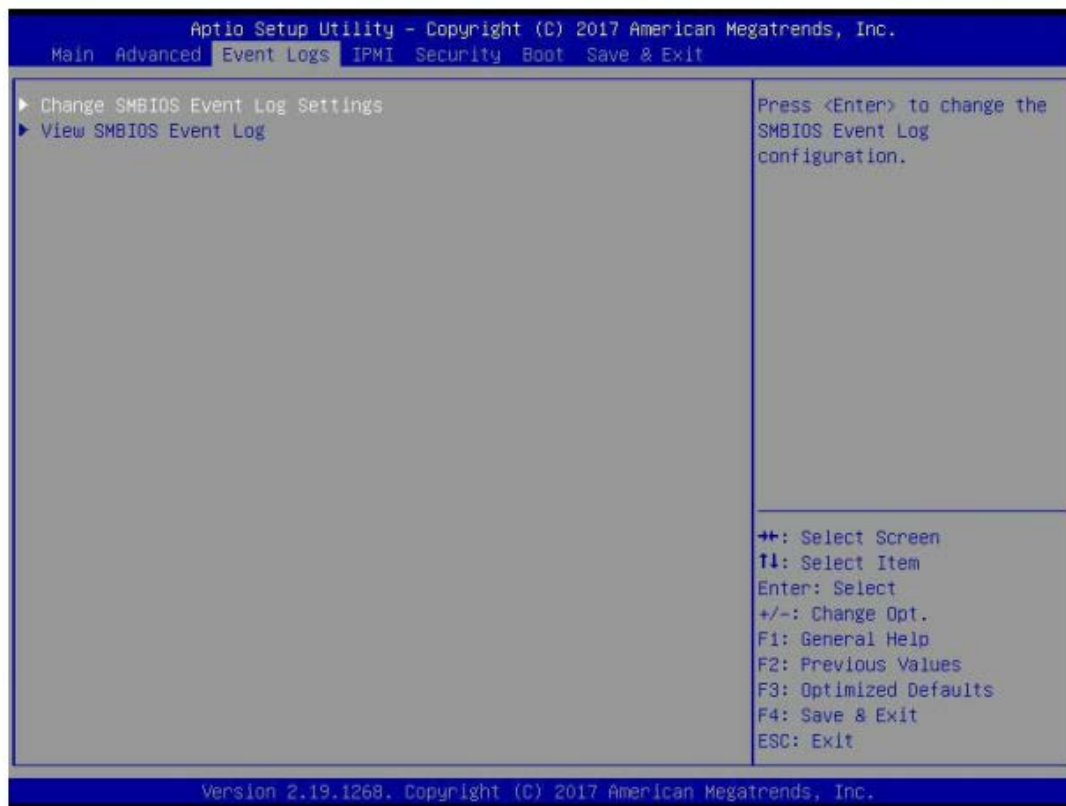
WHEA Support

选择“启用”，支持 Windows Hardware Error Architecture (WHEA)平台，为系统提供一个通用的基础设施，以处理 Windows 操作系统环境中的硬件错误，减少系统崩溃，增强系统恢复和健康监测。选项有“禁用”和“启用”。

High Precision Timer

选择要激活启用高精度事件计时器(HPET)产生周期性的中断频率远高于一个实时时钟(RTC)在同步多媒体流,提供平滑的回放和减少依赖其他时间戳的计算设备,例如 x86 RDTSC 指令嵌入 CPU。高性能事件定时器用于替代 8254 可编程间隔定时器。选项有“禁用”和“启用”。

5.2.2.3 Event Logs



● Change SMBIOS Event Log Settings

SMBIOS Event Log

更改此特性以在系统引导期间启用或禁用 SMBIOS 事件日志记录的所有特性。

Erase Event Log

如果选择“否”，则不会删除事件日志中存储的数据。选择“是，下次重置”，事件日志中的数据将在下次系统重新启动时删除。选择 Yes，每次重置，事件日志中的数据将在每次系统重新启动时被擦除。选项为“否”、“是”、“下次重置”和“是”、“每次重置”。

When Log is Full

选择“立即擦除”，以便在事件日志内存满时自动从事件日志中擦除所有消息。

Log System Boot Event

该选项将系统启动事件日志切换为启用或禁用。包括“Enabled”和“Disabled”。

MECI

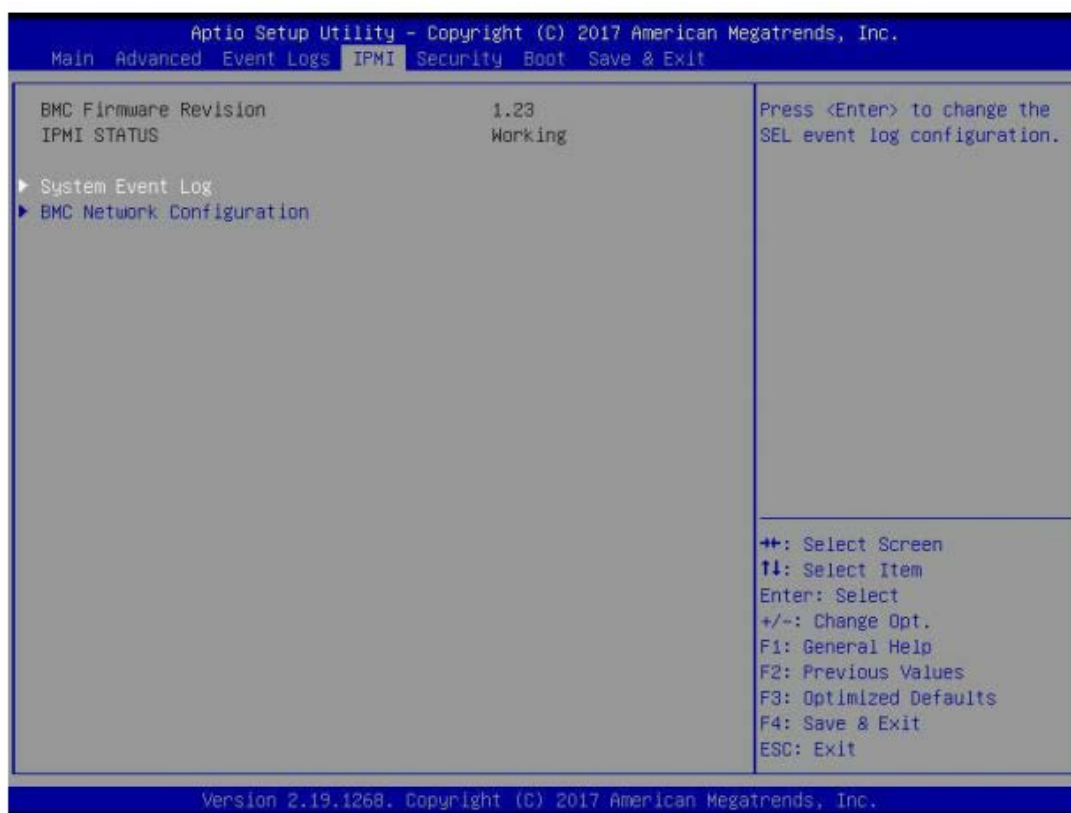
多事件计数增量(MECI)计数器计算 MECI 计数器递增之前必须发生的重复事件的次数。

METW

多事件时间窗口(METW)定义了增加 MECI 之前，重复日志事件之间必须传递的分钟数。这是以分钟为单位，从 0 到 99。缺省值为 60。



5.2.2.4 IPMI



● System Event Log

SEL Components

在启动时为所有系统事件日志记录选择 Enabled。包括“Enabled”和“Disabled”。

Erase SEL

选择“**Yes, On next reset**”，以便在下一次系统重启时清除所有系统事件日志。选择 **Yes, On every reset**，以在每次系统重新启动时清除所有系统事件日志。选择“**No**”，在每次系统重新启动后保留所有的系统事件日志。选项为“**No**”、“**Yes**”、“**On next reset**”和“**Yes**”、“**On every reset**”。

When SEL is Full

这个特性允许用户决定当系统事件日志满时 BIOS 应该做什么。选择“**立即擦除**”，当系统事件日志满时，将擦除日志中的所有事件。选项是什么都不做和立即删除。

● BMC Network Configuration

IPMI LAN Selection

该功能显示 IPMI 局域网设置。默认设置为 Failover。

IPMI Network Link Status

显示 IPMI 网络链路状态。默认设置为专用局域网。

Update IPMI LAN Configuration

在 BIOS 中选择“**Yes**”，以便在下次系统引导时修改所有的 IP/MAC 地址。选项有“否”和“是”。

***如果上述特性设置为 Yes，以下特性将可供配置：**

Configuration Address Source

此功能允许用户为这台计算机选择 IP 地址的源。如果选择静态，您将需要知道这台计算机的 IP 地址，并在字段中手动输入到系统中。如果选择了 DHCP，BIOS 将在附加到的网络中搜索 DHCP(动态主机配置协议)服务器，并为这台计算机请求下一个可用的 IP 地址。有“DHCP”和“Static”选项。

***如果上述特性设置为静态，以下特性将可用于配置：**

Station IP Address

此功能显示此计算机的工作站 IP 地址。这应该是十进制和点分四行格式(例如，192.168.10.253)。

Subnet Mask

此功能显示此计算机所属的子网。每个以圆点分隔的三位数的值不应超过 255。

Station MAC Address

此功能显示此计算机的工作站 MAC 地址。Mac 地址是六位两位数的十六进制数。

Gateway IP Address

此功能显示此计算机的网关 IP 地址。这应该是十进制和点分四边形式(即 172.31.0.1)。

VLAN

显示虚拟局域网设置。选项为“禁用”和“启用”。

VLAN ID

使用此功能输入 VLAN ID。默认设置为 0。

IPV6 Support

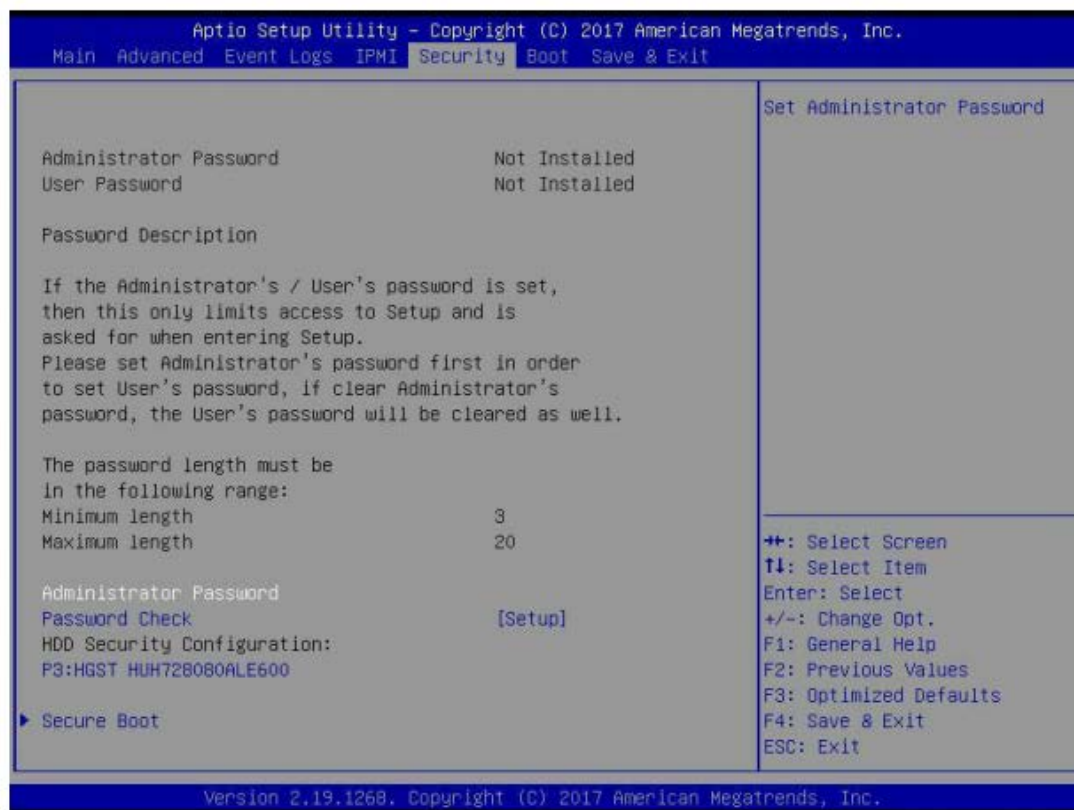
此功能显示 IPMI LAN 设置。默认设置已启用。

Configuration Address Source

此功能允许用户选择此计算机的 IP 地址源。如果选择 Static，则需要知道此计算机的 IP 地址，并在字段中手动将其输入系统。如果选择了 DHCP，BIOS 将在连接到的网络中搜索 DHCP(动态主机配置协议)服务器，并请求此计算机的下一个可用 IP 地址。选项为未指定、静态和 DHCP。



5.2.2.5 Security



Administrator Password

按 Enter 键创建新的或修改现有的管理员密码。

User Password

按 Enter 键创建新密码或更改现有用户密码。

Password Check

选择系统的设置，在设置时检查密码。选择“Always”，让系统在启动时或进入 BIOS Setup utility 程序时检查密码。选项是 Setup 和 Always。

● Secure Boot

Secure Boot

使用此功能启用安全引导。包括“禁用”和“启用”。

Secure Boot Mode

使用此特性配置安全引导变量而不需要身份验证。选项有标准的和自定义的。

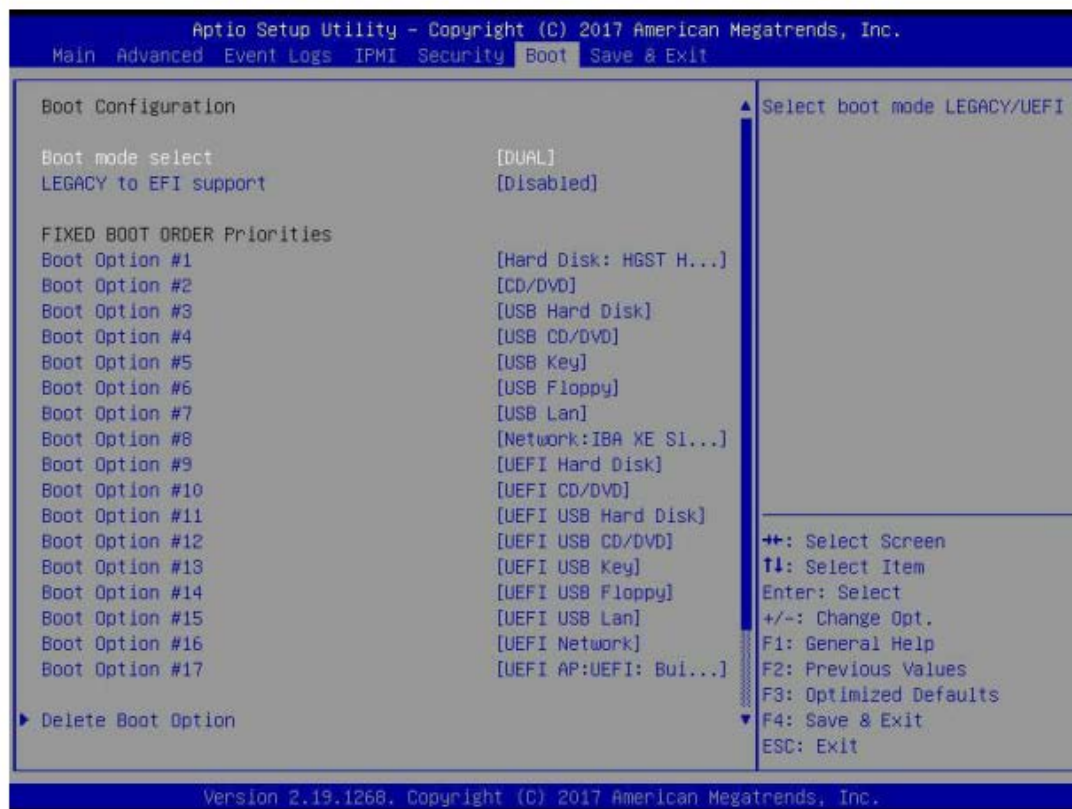
CSM Support

选择 Enabled 以支持 EFI 兼容性支持模块(CSM)，该模块为系统引导提供传统遗留 BIOS 的兼容性支持。包括“Enabled”和“Disabled”。



5.2.2.6 Boot

使用此特性配置启动设置。



Boot Mode Select

使用此特性可以选择系统要从哪个类型的设备启动。可供选择的有 Legacy、UEFI 和 Dual。

Legacy to EFI Support

当 Legacy OS 失败时，选择“Enabled”，系统从 EFI OS 启动。选项有“启用”和“禁用”。

Fixed Boot Order Priorities

这个选项将系统引导的可引导设备的顺序排序。在每个条目上从上到下按<Enter>来选择设备。

Delete Driver Option

该特性允许用户从启动优先级列表中选择要删除的启动设备。

UEFI Application Boot Priorities

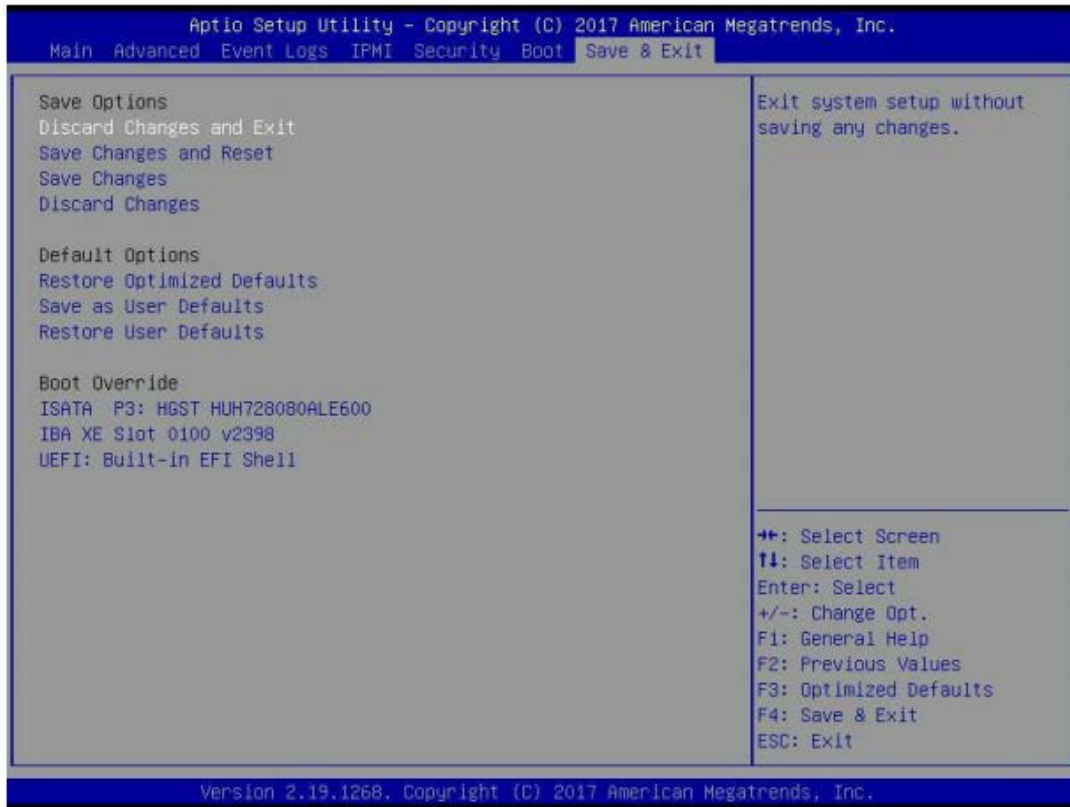
该功能允许用户指定哪些 UEFI 设备是启动设备。

NETWORK Drive BBS Priorities

该特性设置所检测设备的系统引导顺序。

5.2.2.7 Save & Exit

在 BIOS 设置界面中选择“Save & Exit”选项卡，配置以下设置。



Discard Changes and Exit

选择此选项可以退出 BIOS 设置，而不会对系统配置做任何永久更改，并重新启动计算机。选择“放弃更改”并从“保存和退出”菜单中退出，并按<Enter>。

Save Changes and Reset

完成系统配置更改后，选择此选项保存所做的更改。这不会重置(重启)系统。

Save Changes

完成系统配置更改后，选择此选项离开 BIOS setup 实用程序并重新启动计算机，使新的系统配置参数生效。在“保存并退出”菜单中选择“保存更改”并按<Enter>。

Discard Changes

选择此选项并按<Enter>放弃所有更改并返回到 AMI BIOS 实用程序。

Restore Optimized Defaults

要设置这个功能，从保存和退出菜单中选择恢复默认值，并按<Enter>。这些是为最大的系统稳定性而设计的出厂设置，但不是为了最大的性能。

Save As User Defaults

要设置此功能，请从“保存和退出”菜单中选择“另存为用户默认值”并按<Enter>。这使用户可以保存对 BIOS 设置的任何更改，以备将来使用。

Restore User Defaults

要设置此功能，请在保存和退出菜单中选择“恢复用户默认值”并按<Enter>。使用此特性可以检索以前保存的用户定义设置。

Boot Override

本节中列出的是系统的其他启动选项(例如，内置的 EFI shell)。选择一个选项并按<Enter>。您的系统将启动到所选的启动选项。

第六章 注意事项

- 1) 在使用本产品前, 请您确定所有的排线, 电源线都已正确连接完毕;
- 2) 在打开机箱进行清理或添加硬件后, 为避免发生电气短路情况, 请务必将所有多余的螺丝、回形及其他零部件收好, 不要遗留在主板上或电脑主机内部;
- 3) 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板、硬盘等硬件设备的使用寿命, 因此请尽量避免放置在此类环境中;
- 4) 为了保证适当的散热和通风, 在接通系统前, 必须保证机箱的前部、后部留有一定的通风空间; 否则, 有可能会引起系统过热或部件损坏;
- 5) 请勿将电脑主机放置存在长时间剧烈摇晃的环境内;
- 6) 为避免可能的电击给操作人员造成的严重损害, 在搬运电脑主机前, 请先将电脑电源线暂时从电源插座中拔掉;
- 7) 当您需要添加新的硬件设备到系统中(或移除原系统中的硬件设备)时, 请务必先将先将该设备的信号线连接好(或先将该设备电源线去掉, 再将原有连线去除), 然后再连接电源线;
- 8) 在您要主板连接或任何的信号线进行操作前, 确定所有的电源线已经拔掉;
- 9) 如果电源供应器已损坏, 请不要尝试自行修复, 请将坏件交给专业技术服务人员或经销商来处理;
- 10) 如果存在故障断断续续的现象, 有可能是电缆线松, 键盘落入灰尘(如果键盘输入不正确)等, 可依照此方向进行检查;
- 11) 如果存在经常断电或电压不稳造成的反复重启情况, 建议在电源插座与系统电源线之间安装一个 UPS 稳压设备, 保证机器电源的稳定供应;
- 12) 在关闭计算机电源开关之前, 请先关闭您计算机的操作系统, 使其正常关机, 防止直接断电造成数据的丢失和硬件的损坏;
- 13) 我们特别提醒您, 在使用过程中, 注意随时对您的重要数据进行必要的备份;
- 14) 若在本产品的使用过程中有任何的技术问题, 请与本公司客户服务人员联系进行处理;
- 15) 设备在使用前, 应确保电源输入端, 已经实施良好的接地处理;

- 16) 设备使用环境温度为:0° C ~ 50° C (32° F ~ 122° F);
- 17) 设备仅适用于海拔 2000 米以下和非热带气候条件下使用;
- 18) 请使用经过验证的具有 CCC 标志的电线组件;

第七章 常见故障处理方法

如果从开启电源后的 5 分钟没看到显示器有任何显示，也没有听到任何警告声音，则系统则可能已经自我检测失败，请再次检查您的连接设定或参照以下提示进行故障排查，如未能解决故障，请与我公司客户服务人员联系。

7.1 告警音

当服务器出现故障时，部分配件有告警音提示功能。服务中发出告警音的位置一般有三处：主板上的蜂鸣器、Raid 卡上的蜂鸣器、冗余电源中的蜂鸣器、当发现有告警音时，应首先确定具体告警因是由那个设备发出来的，找到告警设备后再参考以下信息做出判断，告警音收集对于技术支持有很大帮助，技术支持工程师会根据告警音最快判断故障原因，缩短维护时间。

7.1.1 BIOS 告警音

主板集成蜂鸣器，在有故障时蜂鸣器有相应的提示音，通过不同提示音可以快速定位系统故障原因，以便及时处理，部分告警音含义如下：

BIOS 响声方式	意义
一声	电路已复位（准备通电）
一长三短	显示卡故障
五短一长	内存故障
五短两长	视频适配器（显卡）丢失或内存有故障
高频率响声(类似警报)	系统过热状况，例如 CPU 温度过高，解决散热环境

7.1.2 电源告警音

长鸣	电源模块供电线脱落或电源模块损坏
----	------------------

7.1.3 Raid 卡告警音

滴滴报警	Raid 中 Raid 组出现故障
盲音报警	Raid 卡缓存故障

7.2 显示器无输出

如果您的系统遇到开机无显的情况，请按照以下操作步骤解决：

- 1) 电源指示灯不亮:检查并确定所有电源电缆插接牢固；
- 2) 更换电源线排除电源线问题；
- 3) 确定显示器连接正确无误；
- 4) 是否因分辨率过高导致显示输出；
- 5) 更换较新的显示器测试，排除显示器兼容性问题；
- 6) 按压开关机和重启键按钮，检查是否存在按钮卡壳；
- 7) 键盘是否正常工作？查看 Num Lock 灯是否锁死；
- 8) 断开所有电源，按照用户手册中的说明打开机箱，检查并确定所有接插件正确牢固插接；
- 9) 重新插拔服务器内存；

清除系统 BIOS 配置

以下操作引起的故障，请按照主板说明书“CMOS 跳线”的操作步骤(或将主板 BIOS 电池拔出 30 秒后再装回)，清除系统当前配置，恢复到缺省状态：

- 1) 如果你改变系统出厂时的硬件配置，添加或移去网卡、内存后，系统出现的故障；
- 2) 系统启动自检时出现 CPU 失败或其它报错的信息；
- 3) 您更改过 bios 设置后引起的系统故障(如无法启动服务器)；
- 4) 服务器因突然断电，造成系统配置混乱等；

7.3 更换主板电池

如果您的服务器系统 BIOS 配置经常丢失，或启动过程不稳，在开机自检时出现 CMOS 报错、“CMOS Battery Fails”等情况时，请使用同型号电池来更换。

更换电池操作步骤：

- 1) 关闭主机电源，断开电源线，按照要求打开计算机面板；
- 2) 卸下主板的旧电池，将新电池正极向外，完全插入槽中并固定好；
- 3) 重新安装好计算机面板，接入电源线；
- 4) 启动系统，并进行 BIOS 基本设置，保存后退出即可。

7.4 冷却系统故障

如果系统冷却风扇不能正常工作，可能表现为风扇高速运转、出现异常噪音、监控系统中无相关数据等如冷却系统发生故障没有得到及时处理，系统组件可能因过热造成损坏或减少使用寿命，所以当发现冷却系统异常时，请做以下各项检查：

- 1) 判断风扇是否停止工作(打开机箱盖板查看风扇运转情况)；
- 2) 检查风扇接头是否松动；
- 3) 交换风扇接头是否松动；