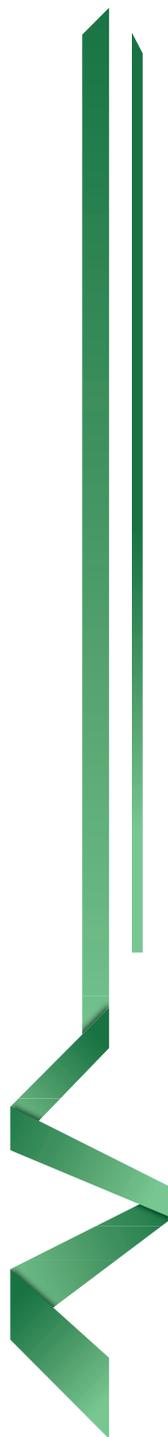


# SIM0-7230

## 用户手册



Version 1.0



## 免责声明

本手册内容系本公司知识产权，版权归本公司所有。本产品的所有部分，包括配件与软件等其所有权都归本公司所有。未经本公司书面许可，不得以任何形式对此手册和其中所包含的任何内容进行仿制、拷贝、摘抄或转译为其它语言文字。

我们本着对用户负责的态度精心地编写该手册，但不保证本手册的内容完全准确无误。本手册为纯技术文档，无任何暗示及影射第三方之内容，且不承担排版错误导致的用户理解歧义。若有任何因本手册或其所提到之产品的所有资讯，所引起直接或间接的信息流失或事业终止，本公司及其所属员工恕不为其担负任何责任。

由于我们的产品一直在持续的改良及更新，故本公司保留对本手册内容进行修正而不另行通知之权利。

## 版权声明

本手册中所提及之商标，均属其合法注册公司所有。

本手册所涉及到的产品名称仅做识别之用，其所有权归其制造商或品牌所有人。

# 目录

<b>第1章 综述</b> .....	<b>1</b>
1.1 包装清单 .....	1
1.2 主板规格 .....	2
1.3 主板结构图 .....	3
1.4 主板 IO 接口结构图 .....	4
1.5 主板布局图 .....	4
1.6 IO 面板接口 .....	5
<b>第2章 硬件安装</b> .....	<b>6</b>
2.1 安装内存 .....	6
2.2 连接外部设备 .....	7
2.2.1 Serial ATA 连接器 .....	7
2.2.2 M2-KEY 插槽 .....	7
2.2.3 DIMM 插槽 .....	8
2.2.4 PCI/PCIE 插槽 .....	9
<b>第3章 跳线&amp;接头安装与设置</b> .....	<b>10</b>
3.1 各跳线设置说明 .....	10
3.2 跳线设置 .....	10
3.3 JCOM2 插针接口 .....	11
3.4 SATA1/2/3/4 插针接口 .....	11
3.5 J_GPIO1 插针接口 .....	12
3.6 JCOM3 插针接口 .....	12
3.7 JCOM4 插针接口 .....	13
3.8 JCOM5 插针接口 .....	13
3.9 JCOM6 插针接口 .....	14
3.10 F_USB1 插针接口 .....	14
3.11 JBIOS1 插针接口 .....	15
3.12 LPT1 插针接口 .....	15
3.13 CFAN1/SFAN1/SFAN2 插针接口 .....	16
3.14 F_AUDIO1 插针接口 .....	16
3.15 F_PANEL1 插针接口 .....	17
3.16 F_PANEL2 插针接口 .....	17
<b>第4章 BIOS 设置</b> .....	<b>18</b>
4.1 BIOS 解释说明 .....	18
4.2 BIOS 设定 .....	18
4.2.1 进入BIOS 设定程序 .....	18
4.2.2 控制键位 .....	18
4.3 BIOS 主菜单介绍 .....	19
4.4 Main .....	19
4.5 Advanced .....	20
4.6 Chipset .....	27

4.7 Security .....	28
4.8 Boot .....	29
4.9 Save & Exit .....	30
<b>第5章 WDT 编程指导 .....</b>	<b>31</b>
5.1 WDT 编程示例 .....	31
<b>第6章 GPIO 编程指导 .....</b>	<b>32</b>
6.1 GPIO 编程示例 .....	32
<b>附录1 订购信息 .....</b>	<b>33</b>
<b>附录2 产品有毒有害物质或元素标示表 .....</b>	<b>34</b>

# 第1章 综述

## 1.1 包装清单

感谢您选用我们的产品。

请确认您所购买的产品包装是否完整，如果有包装损坏或是有任何配件短缺的情形，请尽快与您的经销商联系。

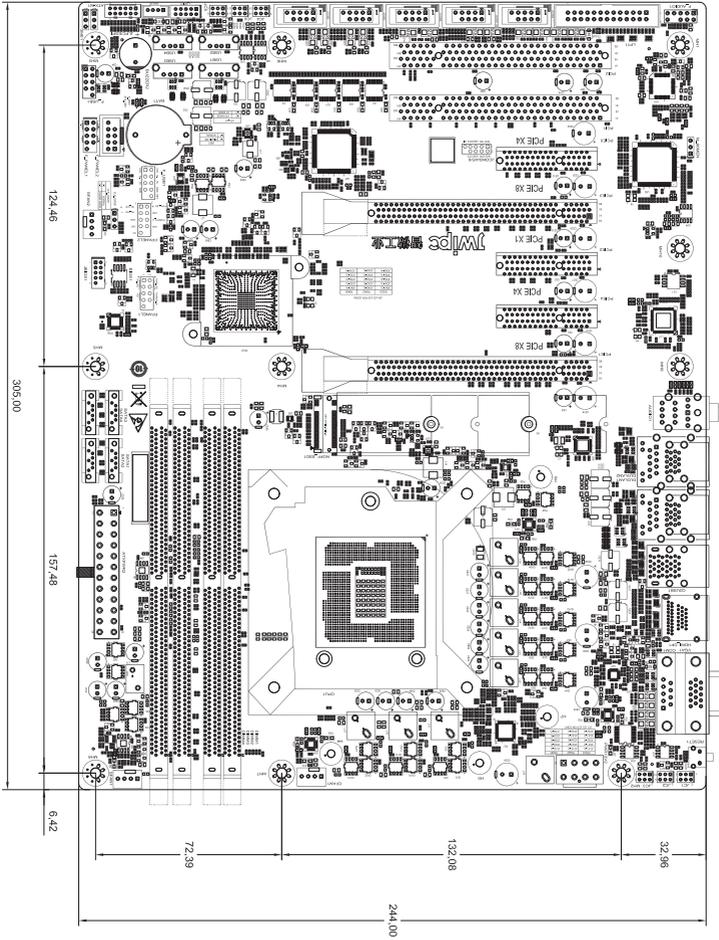
- ★ 主板 X 1
- ★ 电子档说明书 X 1

 上述附带配件规格仅供参考，实际规格以实物为准，本公司保留修改之权利。

## 1.2 主板规格

处理器	-支持Intel LGA1151封装的第6/8/9代i3/i5/i7/i9 CPU, TDP: 95W
芯片组	- Intel® Z390芯片组
内存	-4x 288PIN DDR4 DIMM内存插槽, 单根32GB, 最大支持128GB
显示控制器	- Intel CPU集成显示控制器(依据所配CPU不同)
显示接口	- 三显示输出DP+HDMI+VGA, 支持独立三显模式
存储	- 4个SATA 3.0 (6 Gb/s) Ports, 支持 SATA Raid 0/1/5/10 - 1个M.2 2242/2280 Key-M支持SATA/Nvme自适应
音频	- 后I/O支持 MIC-In, Speaker-Out, Line-In三孔音频 (可选两孔), 板内预留前面板音频插针F_Audio
网络	- 2个Intel高速以太网口: LAN1: i219V; LAN2: i210AT
USB	- 4个USB3.0 Type A与RJ45整合板边引出; 4个USB3.0板边引出 - 4个USB2.0板内向后板边出为USB Dongle预设 - 2个USB2.0 插针 (靠后板边预留装机客户机箱前面板扩展)
串口	- 6串口(COM1&2 支持 RS232/422/485,COM3-6 支持 RS232)
数字I/O	- 8位数字I/O, 提供电源和地, +5V电平
TPM接口	- 板载加密芯片 SLB9670(SLB9672)支持 TPM2.0(设计预留, 默认不上件)
电源	- ATX电源供电, 支持ATX/AT开关机模式, 机箱前面板接口FPANEL1与FPANEL2为二选一适应两种不同间距插头的机箱线材
扩展总线	- 2个PCIe 3.0x16 (x8信号) - 2个PCIe 3.0x4 - 1个 PCIe 3.0x4(x1信号) - 2个 PCI (32bit)
其他	- I/O面板带一键还原按钮
工作环境大气条件	- 温度 0°C ~ 60°C, 相对湿度0% ~ 90%,无凝结, 气压85~105kPa
储存环境大气条件	- 温度 -40°C ~ 85°C, 相对湿度0% ~ 90%,无凝结, 气压85~105kPa
Watch Dog	- 255级可编程秒/分, 支持超时中断或系统复位
BIOS	- AMI UEFI BIOS
操作系统	- Win7/Win10/WES7/Linux
PCB尺寸 (L X WXH)	- 305mm X 244mm

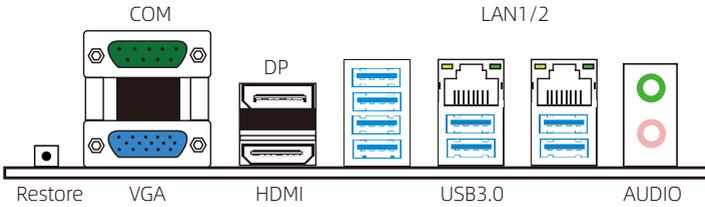
### 1.3 主板结构图



(此图片仅供参考，请以实物为准)



## 1.6 IO 面板接口



(此图片仅供参考，请以实物为准)

- COM:串口
- VGA:VGA 显示接口
- Restore:恢复/还原按键
- DP: DP 显示接口
- USB3.0: USB3.0 接口
- HDMI: HDMI 显示接口
- LAN1/2: RJ45 以太网接口
- AUDIO: 音频接口

# 第2章 硬件安装

## 2.1 安装内存

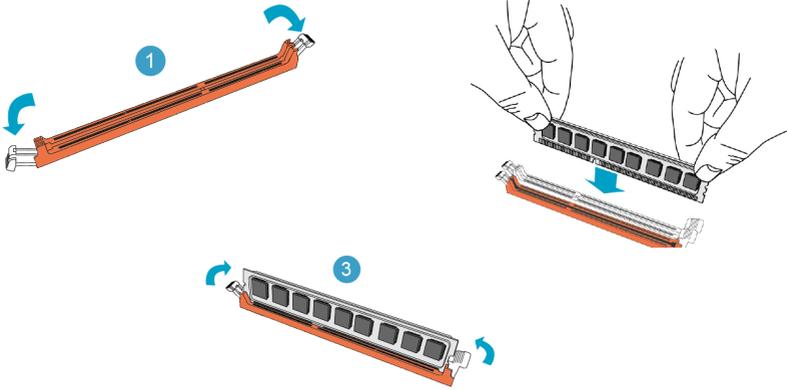
在开始安装内存前，请遵守以下的警告信息：

- 1.请先确认您所购买的内存适用本主板所支持的规格。
- 2.在安装或移除内存之前，请先确定电脑的电源已经关闭以免造成损毁。
- 3.内存设计有防呆标示，若您插入方向错误，内存就无法插入，此时请立刻更改插入方向。

安装内存：

- 1.在安装或移除内存之前请先关掉电源，并且拨下AC电源线。
- 2.小心握住内存条的两端，不要触碰到上面的金属接点。
- 3.将内存条的金手指对齐内存条插槽，并且在方向上要注意金手指凹孔对上插槽的凸起点；
- 4.将内存条斜30度插入内存槽处，然后将内存条往下压，压至可以听到“咔”的声响,说明内存已安装成功，可以使用。（注意：将内存条下压的力度，不可过大，以免损坏内存）
- 5.要移除内存条，请将DIMM插槽两端的卡榫同时向外推，然后拿出内存条。

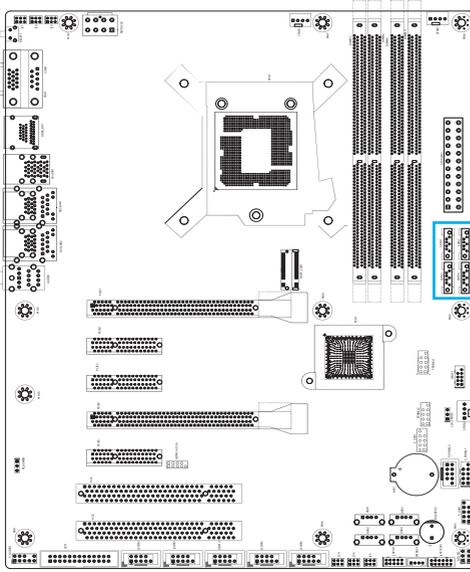
内存安装图示（仅供参考）：



**⚠ 注意：**静电会损坏电脑或内存的电子元件，所以在进行以上步骤之前，请务必先短暂接触接地金属物体，以去除身上的静电。

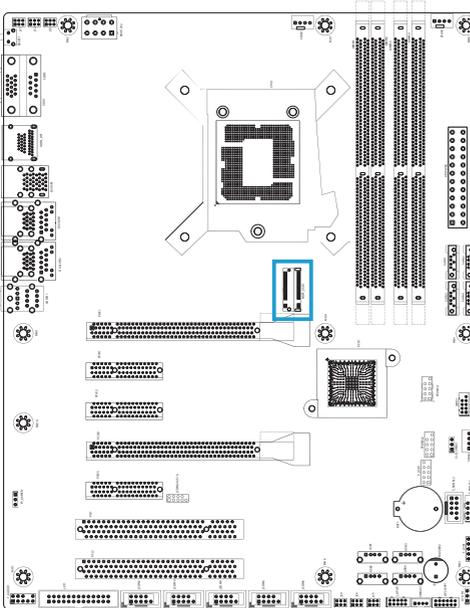
## 2.2 连接外部设备

### 2.2.1 Serial ATA 连接器



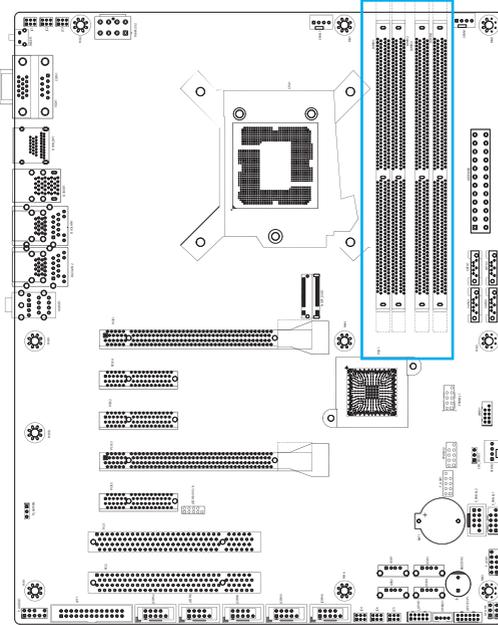
此接口可支持使用 Serial ATA 排线来连接 Serial ATA 硬盘或是其它符合 Serial ATA 规范的设备。

### 2.2.2 M2-KEY 插槽



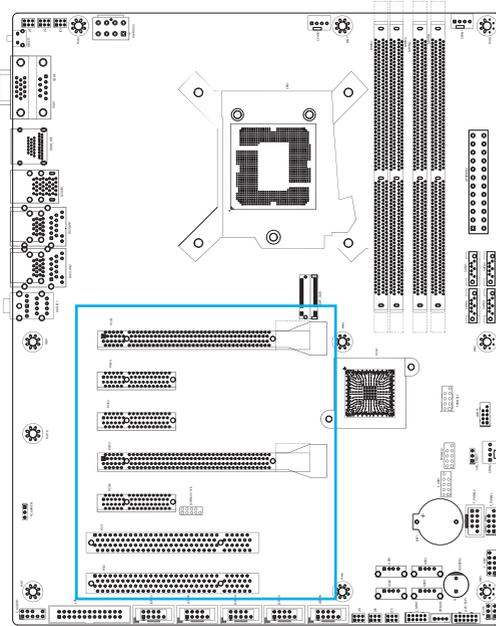
M.2 插槽，支持 SSD 固态硬盘；安装此卡时，请将卡斜30度插入，然后向下压至螺柱处，再用螺丝将其固定。

### 2.2.3 DIMM 插槽



4根DDR4 DIMM 内存插槽，单根  
32GB，最大支持128GB

## 2.2.4 PCI/PCIE 插槽



- 2个PCIe 3.0x16 (x8信号)
- 2个PCIe 3.0x4
- 1个PCIe 3.0x4(x1信号)
- 2个PCI (32bit)

# 第3章 跳线&接头安装与设置

## 3.1 各跳线设置说明

2针脚的接头：将跳线帽插入两个针脚将使其关闭（短路）。移除跳线帽或是插入其它针脚（为未来扩充预留）将会使其开启。

3针脚的接头：跳线帽可插入针脚1~2或针脚2~3使其关闭（短路）。



怎么辨认跳线的第1脚位置？

- 1.请仔细查看主板，凡有标明"1"或是有白色粗线标记的接脚即为1脚位置。
- 2.观看背板的焊盘，通常方型焊盘为第一脚。

## 3.2 跳线设置

### JME1 跳线设置

接脚	定义
1-2	Disable ME
2-3	NORMAL

### CLR\_COMS1 跳线设置

接脚	定义
1	NC
2	PCH_RTCRST_N
3	GND

### M\_66MEN 跳线设置

接脚	定义
1-2	ENABLE 66MHz
2-3	Disable PCI CLK 66MHz(default)

### ATX-M1 跳线设置

接脚	定义
1-2	ATX
2-3	AT

### COM1 跳线设置

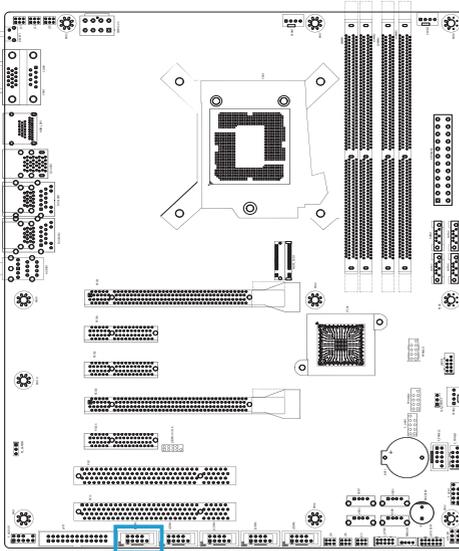
RS232	RS422	RS485
JC1 (1-2)	JC1 (5-6)	JC1 (3-4)
JC2 (1-3)	JC2 (3-5)	JC2 (3-5)
JC2 (2-4)	JC2 (4-6)	JC2 (4-6)
JC3 (1-3)	JC3 (3-5)	JC3 (3-5)
JC3 (2-4)	JC3 (4-6)	JC3 (4-6)

### JCOM2 跳线设置

RS232	RS422	RS485
JC4 (1-2)	JC4 (5-6)	JC4 (3-4)
JC5 (1-3)	JC5 (3-5)	JC5 (3-5)
JC5 (2-4)	JC5 (4-6)	JC5 (4-6)
JC6 (1-3)	JC3 (3-5)	JC6 (3-5)
JC6 (2-4)	JC3 (4-6)	JC6 (4-6)

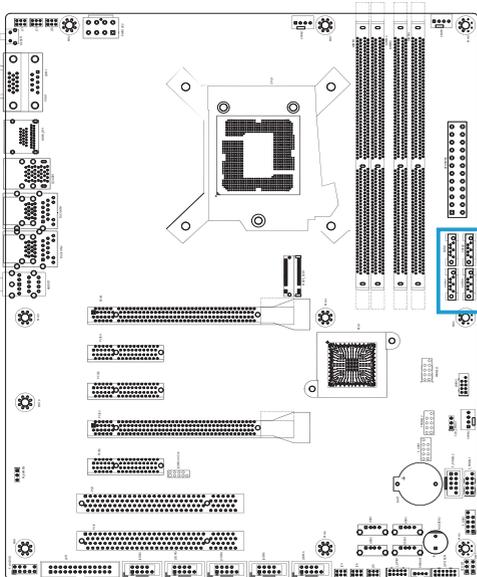
支持 RS-232/422/485 模式，通过以上跳冒的选择去实现这两种模式的切换

### 3.3 JCOM2 插针接口



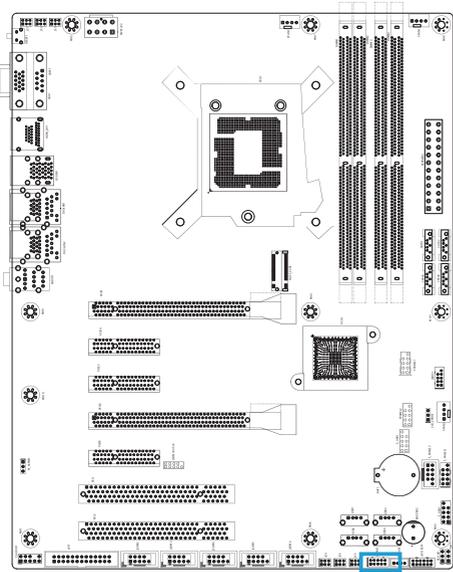
接脚	接脚定义		
Pin	RS232	RS422	RS485
1	/	422TX-	485-
2	SIN	422TX+	485+
3	SOUT	422RX+	/
4	/	422RX-	/
5	GND	/	/
6	/	/	/
7	RTS	/	/
8	CTS	/	/
9	/	/	/

### 3.4 SATA1/2/3/4 插针接口



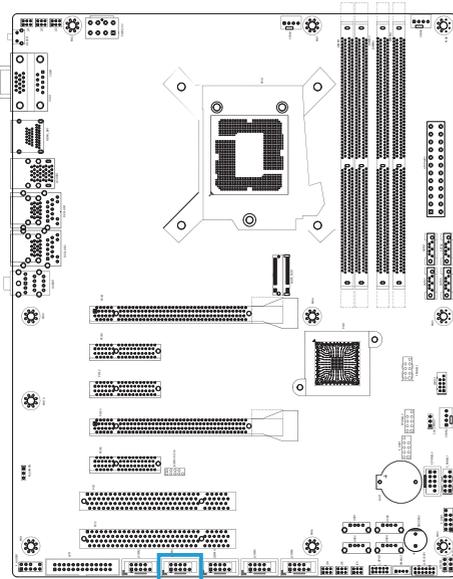
接脚	接脚定义
1	GND
2	SATA_TX_P
3	SATA_TX_N
4	GND
5	SATA_RX_N
6	SATA_RX_P
7	GND

### 3.5 J\_GPIO1 插针接口



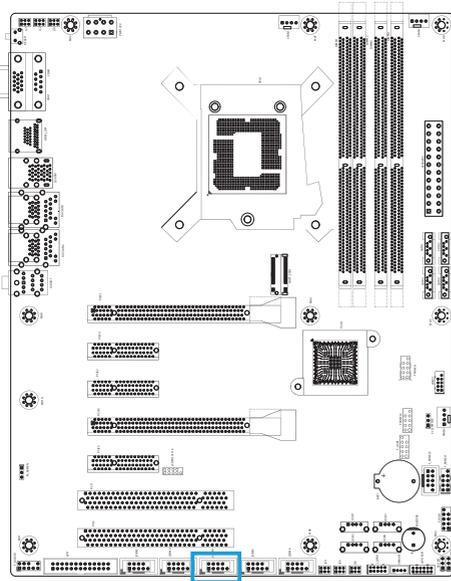
接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
1	GPIO0_1	2	GPIO0_2
3	GPIO0_3	4	GPIO0_4
5	GPIO0_5	6	GPIO0_6
7	GPIO0_7	8	GPIO0_8
9	+5V	10	GND

### 3.6 JCOM3 插针接口



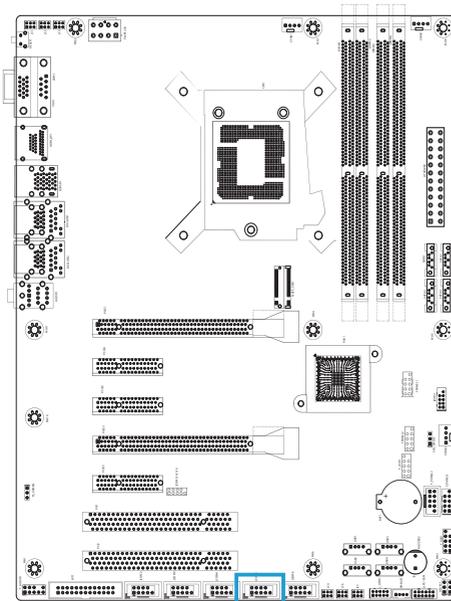
接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	

### 3.7 JCOM4 插针接口



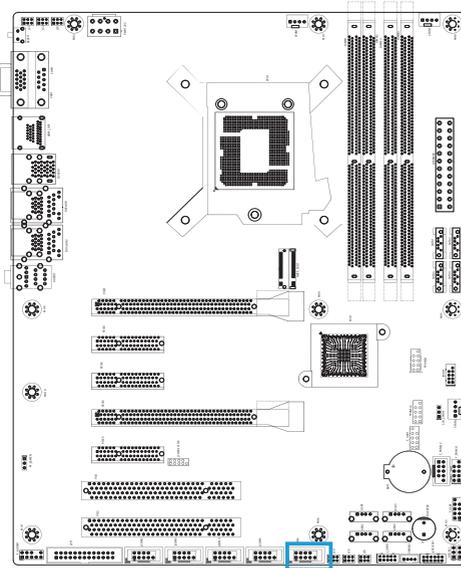
接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	

### 3.8 JCOM5 插针接口



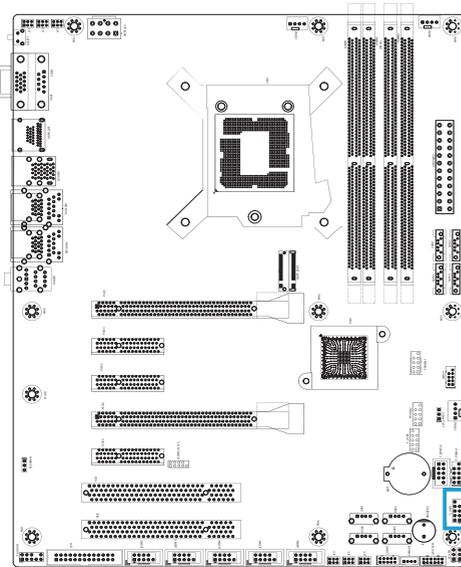
接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	

### 3.9 JCOM6 插针接口



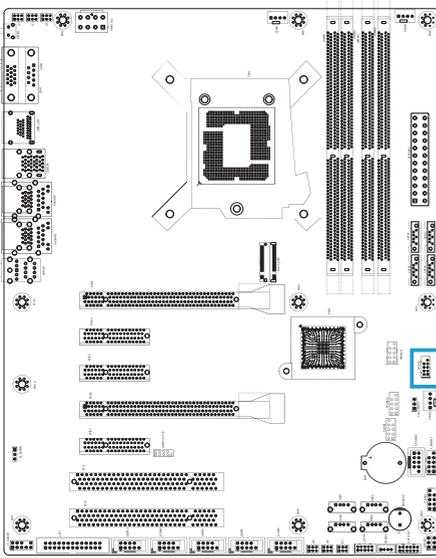
接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	

### 3.10 F\_USB1 插针接口



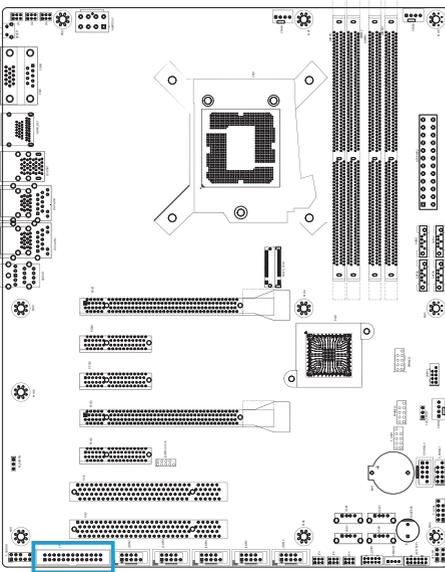
接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
1	+V5	2	+V5
3	F_USB1N	4	F_USB2N
5	F_USB1P	6	F_USB2P
7	GND	8	GND
		10	GND

### 3.11 JBIOS1 插针接口



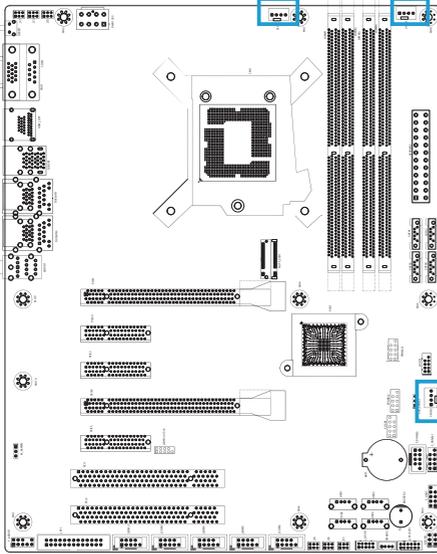
Pin	Definition	Pin	Definition
1	+V3.3	2	+V3.3
3	SPI_MISO	4	SPI_MOSI
5	SPI_CS	6	SPI_CLK
7	GND	8	SPI_WP
9	SPI_HOLD	10	NC

### 3.12 LPT1 插针接口



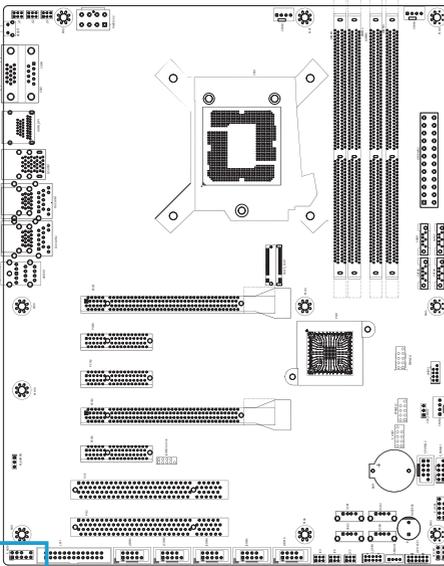
Pin	Definition	Pin	Definition
1	LPT_STB	2	LPT_AFD
3	LPT_PD0	4	LPT_ERR
5	LPT_PD1	6	LPT_INT
7	LPT_PD2	8	LPT_SLIN
9	LPT_PD3	10	GND
11	LPT_PD4	12	GND
13	LPT_PD5	14	GND
15	LPT_PD6	16	GND
17	LPT_PD7	18	GND
19	LPT_ACK	20	GND
21	LPT_BUSY	22	GND
23	LPT_PE	24	GND
25	LPT_SLCT	26	NC

### 3.13 CFAN1/SFAN1/SFAN2 插针接口



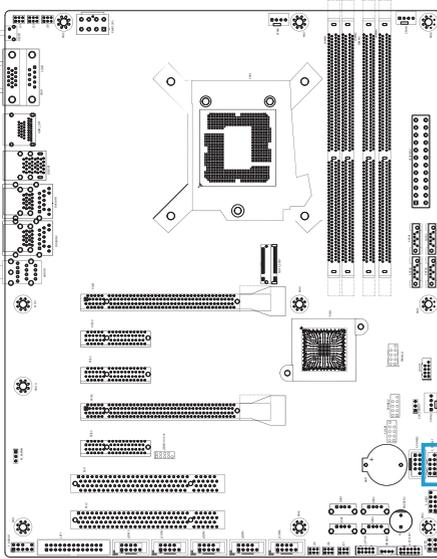
Pin	Definition
1	GND
2	12V
3	FAN_IN
4	FAN_OUT

### 3.14 F\_AUDIO1 插针接口



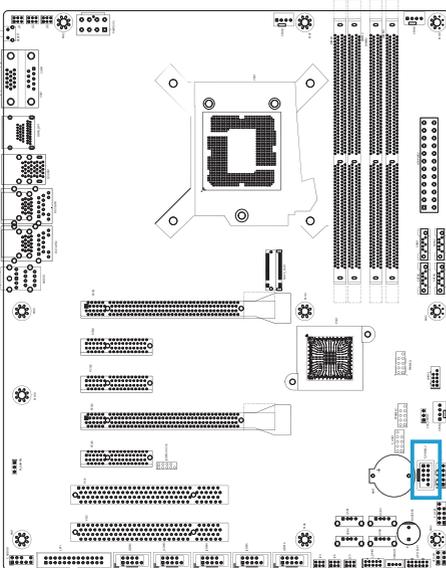
Pin	Definition	Pin	Definition
1	MIC2_IN_L	2	GND
3	MIC2_IN_R	4	NC
5	LINE2_OUT_R	6	MIC2_JD
7	GND	8	NC
9	LINE2_OUT_L	10	LINE2_JD

### 3.15 F\_PANEL1 插针接口



Pin	Definition	Pin	Definition
1	HDDLED+	2	PWRLED+
3	HDDLED-	4	PWRLED-
5	GND	6	PWR_SW
7	SYS_RST	8	GND
9	NC		

### 3.16 F\_PANEL2 插针接口



Pin	Definition	Pin	Definition
1	HDDLED+	2	PWRLED+
3	HDDLED-	4	PWRLED-
5	GND	6	PWR_SW
7	SYS_RST	8	GND
		10	NC

## 第4章 BIOS 设置

### 4.1 BIOS 解释说明

本主板使用AMI BIOS。BIOS全称为Basic Input Output System(基本输入输出系统)。它是存储在电脑主板上的一块ROM (Read-Only Memory)芯片中。当您开启电脑时，BIOS是最先运行的程序，它主要有以下几项功能：

- 对您的电脑进行初始化和检测硬件，这个过程叫POST(Power On Self Test)。
- 加载并运行您的操作系统。
- 为您的电脑硬件提供最底层、最基本的控制。
- 通过SETUP管理您的电脑。

被修改的BIOS会被存在一个以电池维持的CMOS RAM中，在电源切断时所存的资料不会被丢失。一般情况下，系统运行正常时，无需修改BIOS。如果由于其他原因导致CMOS丢失时，须重新设定BIOS值。

### 4.2 BIOS 设定

本章提供了BIOS Setup程序的信息，让用户可以自己配置优化系统设置。BIOS中一些未做过多说明的项目，属于非常用项目，在未完全了解其功能之前建议保持默认设置，不要随意更改。

如下情形您需要运行SETUP程序：

- 系统自检时屏幕上出现错误信息，并要求进入SETUP程序；
- 您想根据客户特征更改出厂时的默认设置。

注意：由于主板的BIOS版本在不断的升级，所以，本手册中有关BIOS的描述仅供参考。我们不保证本说明书中的相关内容与您所获得的信息的一致性。

#### 4.2.1 进入 BIOS 设定程序

打开电源或重新启动系统，在自检画面可看到如下信息，按<DEL>键即可进入BIOS设定程序。

Press <Delete> to enter SETUP

Press <F11> to enter Boot Menu

#### 4.2.2 控制键位

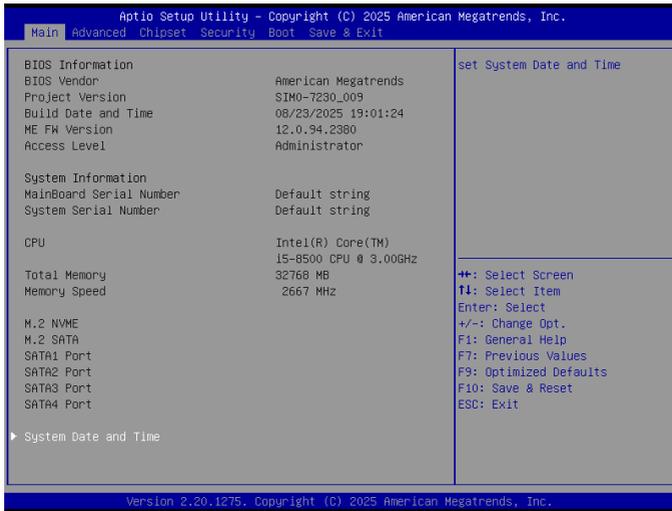
您可以用箭头键移动高亮度选项，按<Enter>键进行选择，按<F1>键寻求帮助，按<Esc>键退出。下列表格将详细列出如何运用键盘来引导系统程序设定。

控制键	功能描述
← / →	移动左右箭头选择屏幕
↑ / ↓	移动上下箭头选择上下项目
+ / -	增加/减少数值或改变选择项
<Enter>	选定此选项，进入子菜单
<ESC>	返回主画面，或由主画面中结束CMOS SETUP程序
<F1>	显示相关辅助说明
<F7>	之前设定值
<F9>	载入最优化值的设定
<F10>	保存改变后的CMOS设定值并重启

### 4.3 BIOS 主菜单介绍

标识	说明	注释
Main	基本信息页面	BIOS 基本信息页面
Advanced	高级选项	BIOS 高级配置页面
Chipset	芯片组	芯片组设置
Security	安全设定	包含用户名密码的设定
Boot	启动选项	启动设备顺序的选择
Save & Exit	保存和退出	保存设置和退出 BIOS

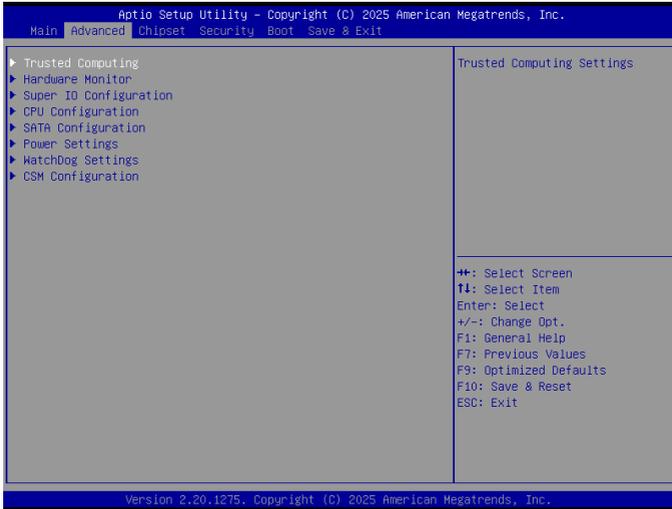
### 4.4 Main



- System Date and Time (系统日期设置)

设置电脑的日期,格式为“星期, 日/月/年”。

## 4.5 Advanced



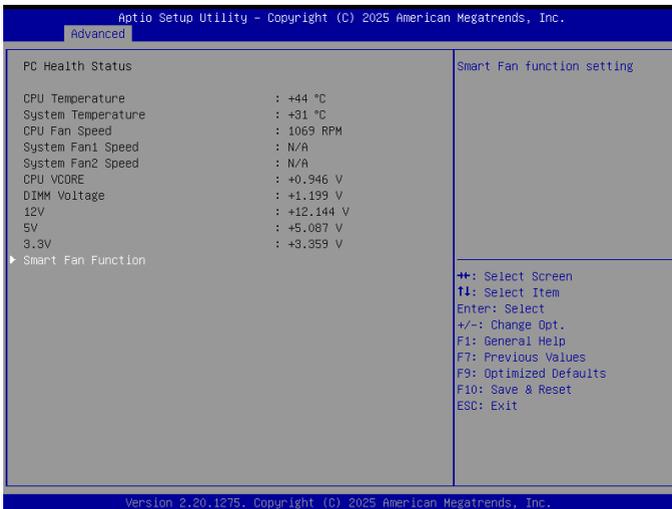
标识	说明	注释
Trusted Computing	可信计算机配置	可进行子菜单选择
Hardware Monitor	硬件监视器	可进行子菜单选择
Super IO Configuration	I/O 芯片参数配置	可进行子菜单选择
CPU Configuration	处理器配置	可进行子菜单选择
SATA Configuration	SATA 配置	可进行子菜单选择
Power Settings	电源设置	可进行子菜单选择
WatchDog Settings	看门狗设置	可进行子菜单选择
CSM Configuration	CSM 配置	可进行子菜单选择

► Trusted Computing 按<Enter>键进入子菜单。



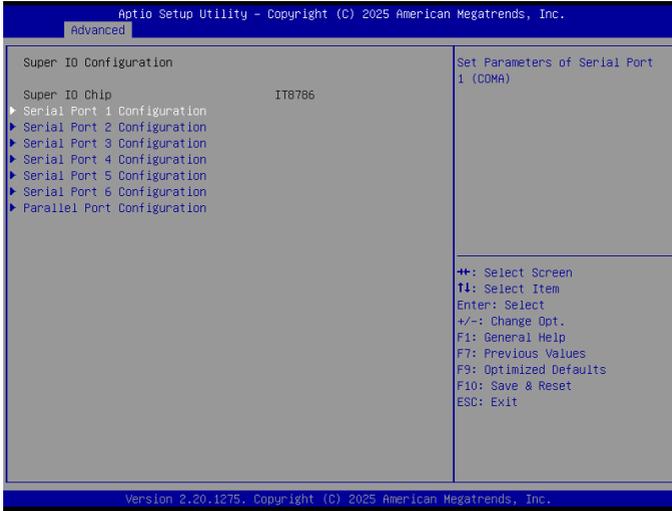
- TPM Support  
启用或禁用TPM支持。可选项：Enabled,Disabled.
- TPM Device Selection  
此项为 TPM 设备选择。可选项：Auto, PTT, dTPM.
- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

► Hardware Monitor 按<Enter>键进入子菜单。



- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

▶ Super IO Configuration 按<Enter>键进入子菜单。

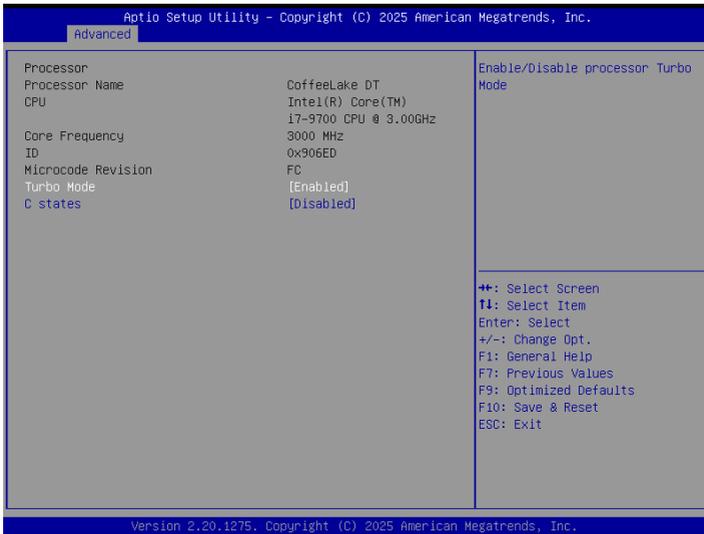


### • Super IO Configuration

此项为串口设置。

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单。

▶ CPU Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



- **Turbo Mode**

启用/禁用处理器turbo模式。

可选项： Disable,Enable.

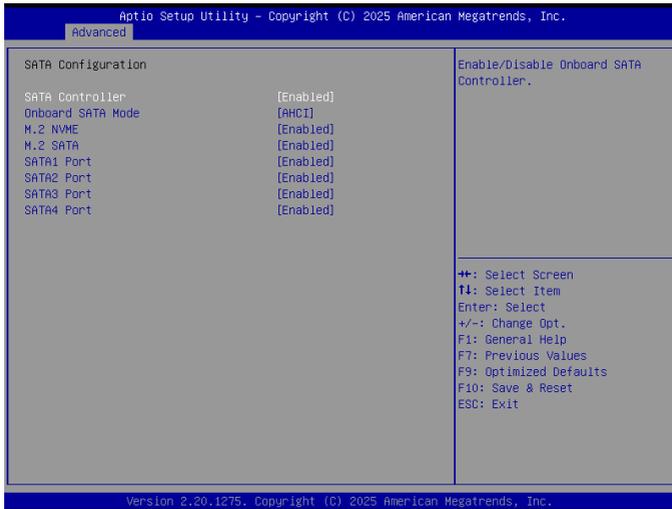
- **C states**

此项为启用或禁用C状态。

可选项： Disable,Enable.

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单。

► **SATA Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



- **Onboard SATA Mode**

此项为确定SATA控制器的操作方式。

可选项： AHCI,RAID.

- **M.2 NVME**

此项为启用或禁用M.2 NVME。

可选项： Disabled,Enabled.

- **M.2 SATA**

此项为启用或禁用M.2 SATA。

可选项： Enabled,Disabled.

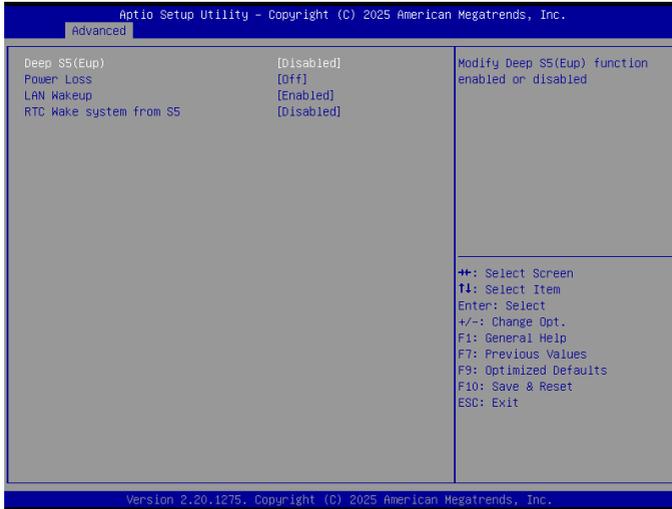
- **SATA1/2/3/4 Port**

此项为启用或禁用SATA端口。

可选项： Enabled,Disabled.

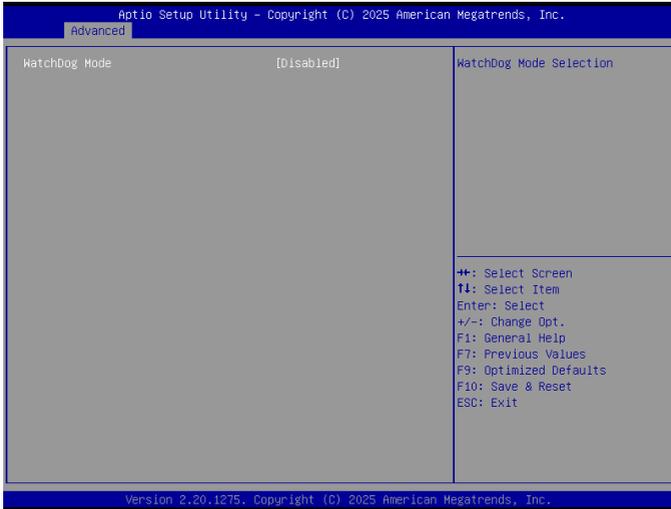
- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

- ▶ Power Settings 按<Enter>键进入子菜单。



- Deep S5(Eup)  
此项为修改Deep S5 (EUP) 功能启用或禁用。  
可选项: Enabled,Disabled.
- Power Loss  
此项为交流电源状态设置。  
该项是再一次插上交流电后期望设备的状态: 自动上电/处于关机状态/处于AC移除时状态。  
可选项: Power Off,Power On,Last Status.
- LAN Wakeup  
启用或者禁用网络唤醒系统。  
可选项: Enabled,Disabled.
- RTC Wake system from S5  
启用或者禁用RTC S5下唤醒系统。  
可选项: Enabled,Disabled.
- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

- ▶ WatchDog Settings 按<Enter>键进入子菜单。



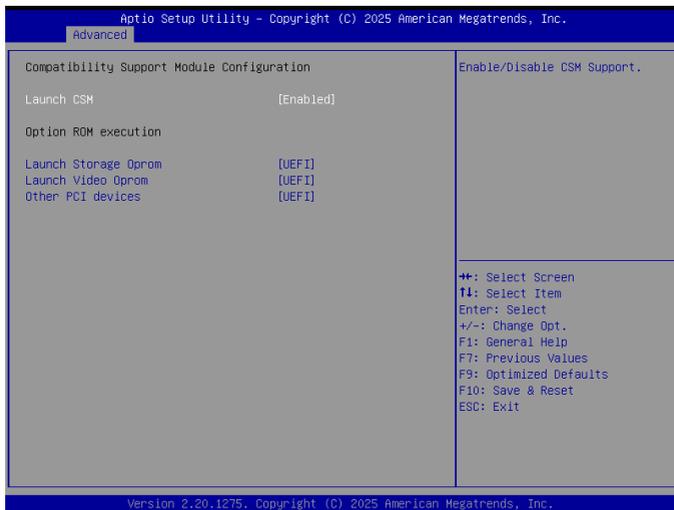
- **WatchDog Mode**

开启或禁用看门狗模式。

可选项： Disabled,Enabled.

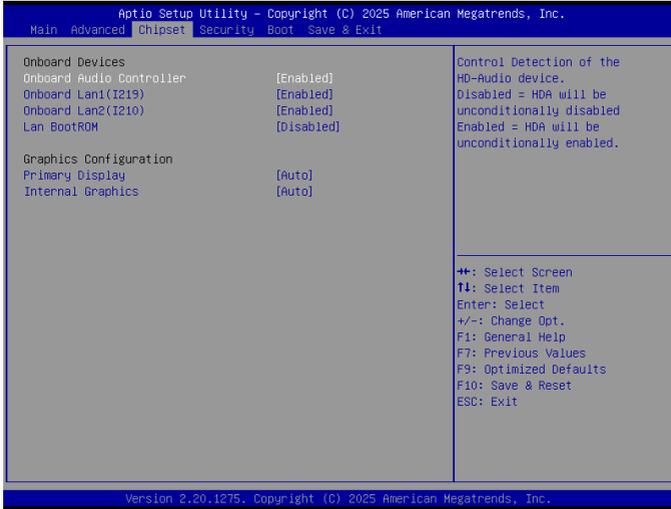
- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

- ▶ CSM Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



- **Launch CSM**  
启用或禁用CSM支持。  
可选项： Disabled,Enabled.
- **Launch Storage Oprom**  
此项为控制存储设备的固件程序是否在系统启动时加载。  
可选项： UEFI,Do not launch,Legacy.
- **Launch Video Oprom**  
此项为控制是否加载显卡的固件程序。  
可选项： UEFI,Do not launch,Legacy.
- **Other PCI devices**  
此项为管理除常见设备之外的其他PCI总线设备。  
可选项： UEFI,Do not launch,Legacy.
- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

## 4.6 Chipset



- **Onboard Audio Controller**

启用或禁用主板音频控制。可选项：Enabled,Disabled.

- **Onboard Lan1(I219)**

启用或禁用板载Lan1。可选项：Enabled,Disabled.

- **Onboard Lan2(I210)**

启用或禁用板载Lan2。可选项：Disabled,Enabled.

- **Lan BootROM**

启用或禁用网卡BootROM。可选项：Disabled,Enabled.

- **Primary Display**

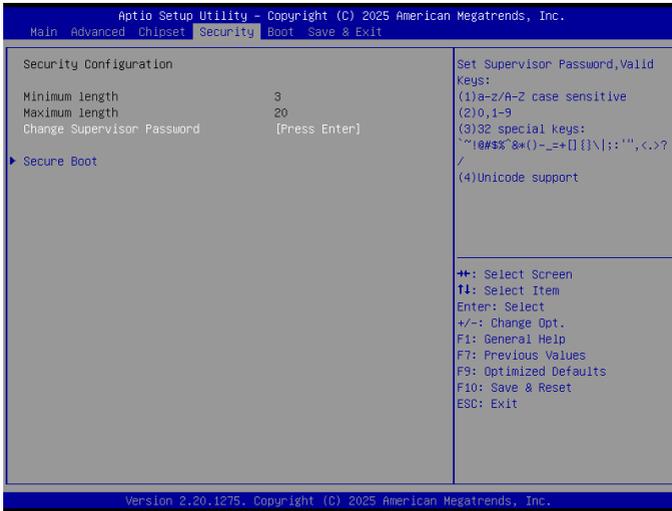
此项为设置主显示设备的选项。可选项：Auto,IGFX,PEG,PCI.

- **Internal Graphics**

此项为根据设置选项保持IGFX启用。可选项：Auto,Disabled,Enabled.

- 按 <Esc> 键返回 “Chipset” 主菜单

## 4.7 Security



- **Change Supervisor Password**

设该选项被用来设置系统管理员密码，有以下这些步骤：

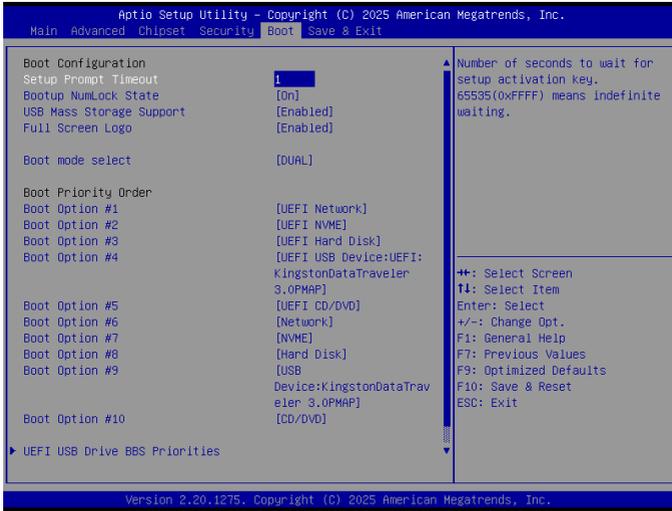
1. 选择 change Supervisor Password 设置项，按<Enter>键。
2. 在 “Create New Password” 对话框中输入3~20位要设定的字符或数字密码，输入完成按<Enter>键后，出现 “Confirm Password” 对话框，再一次输入密码以确认密码正确。若提示 “Invalid Password!”，表示两次输入密码不匹配，请重新再输入一次。若要清除系统管理员密码，请选择 “Administrator Password”，出现 “Enter Current Password” 对话框时，输入旧密码后出现 “Create New Password” <Enter>密码即清除。

- **Secure Boot**

此项为安全引导配置。

- 按 <Esc> 键返回 “Security” 主菜单

## 4.8 Boot



- **Setup Prompt Timeout**

设置开机界面停留的时间。

- **Bootup NumLock State**

设置系统启动后，Numlock 的状态。当设定为On时，系统启动后将打开 NumLock，小键盘的数字键有效。当设定为 Off 的时候，系统启动后 Numlock 关闭，小键盘方向键有效。

可选项：On,Off.

- **USB Mass Storage Support**

此项为是否支持USB 大容量存储设备。

可选项：Enabled,Disabled.

- **Full Screen Logo**

此项为全屏 Logo 显示开关。

可选项：Enabled,Disabled.

- **Boot mode select**

此项允许选择优先引导设备，显示在屏幕上的设备种类取决于系统所安装的设备种类。

可选项：DUAL.

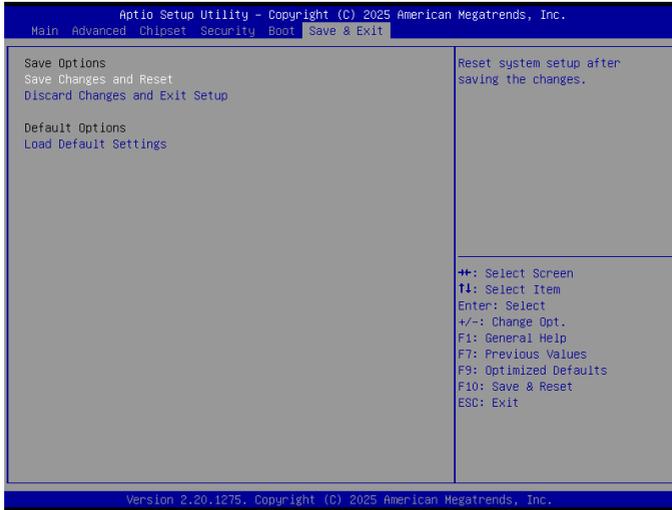
- **Boot Option #1-10**

此项为设置系统启动顺序。

可选项：Network,NVME,Hard Disk,USB Device, CD/DVD.

- 按 <Esc> 键返回 “Boot” 主菜单

## 4.9 Save & Exit



- **Save Changes and Reset**  
保存更改并重启系统。
- **Discard Changes and Exit Setup**  
不保存更改并重启系统。
- **Load Default Settings**  
还原加载所有选项默认值。
- 按 <Esc> 键返回 “Save&Exit” 主菜单

# 第5章 WDT 编程指导

## 5.1 WDT 编程示例

常量定义

```
#define Superlo_Index_Port 0x2E  
#define Superlo_Data_Port 0x2F
```

```
UINT8 Data8;  
//a. Enter Super IO Configuration Mode  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x87);  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x01);  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x55);  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x55);  
//b. Select Logic Device, LDN 7  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x07);  
IoWrite8(Superlo_Data_Port, 0x07);  
//d. Set WDT mode Second or Minute , Register 0x72 Bit7 value:1-Second;0- Minute  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x72);  
//Set Second mode  
IoWrite8(Superlo_Data_Port, IoRead8(Superlo_Data_Port) | 0x80);  
// Set Minute mode  
// IoWrite8(Superlo_Data_Port, IoRead8(Superlo_Data_Port) & 0x7F);  
//e.Set WDT Time-out value : 5 Second or Minute  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x73);  
IoWrite8(Superlo_Data_Port, 0x5);  
//Enabled WDT  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0xF1);  
IoWrite8(Superlo_Data_Port, IoRead8(Superlo_Data_Port) | 0x44);  
  
//Disabeld WDT  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x73);  
IoWrite8(Superlo_Data_Port, 0x0);  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0xF1);  
IoWrite8(Superlo_Data_Port, IoRead8(Superlo_Data_Port) & 0xBB);  
//f.Exit Super IO Configuration Mode  
IoWrite8(Superlo_Index_Port, 0x02);  
IoWrite8(Superlo_Data_Port, 0x02);
```

# 第6章 GPIO 编程指导

## 6.1 GPIO 编程示例

```
#define MEM_BASE 0XFD6B0000  
Offset:  
GPIO1=0X960 GPIO2=0X950 GPIO3=0XA90 GPIO4=0XA60  
GPIO5=0XA50 GPIO6=0XA40 GPIO7=0XA30 GPIO8=0XA20
```

寄存器

BIT9 控制输入模式:设0 打开输入模式; 1关闭输入模式  
BIT8 控制输出模式:设0 打开输出模式; 1关闭输出模式  
BIT1 代表输入模式的状态, 1输入高; 0输入低  
BIT0 代表输出模式的状态, 1输出高; 0输出低

例如:

控制GPIO1

```
UINT16 OFFSET = 0X960;
```

设置GPIO1为输出low, Bit9=1 BIT8=0 BIT0=0

```
MmioWrite16(MEM_BASE + OFFSET, ( MmioRead16(MEM_BASE + OFFSET) & ~(BIT0 + BIT8 +  
BIT9)) | BIT9 );
```

设置GPIO1为输入, Bit9=0 BIT8=1

```
MmioWrite16(MEM_BASE + OFFSET, ( MmioRead16(MEM_BASE + OFFSET) & ~(BIT8 + BIT9)) |  
BIT8 );
```

```
Value= MmioRead16(MEM_BASE + OFFSET) | BIT1 ;
```

BIT1读到1 输入高, 0输入低

## 订购信息

产品型号	芯片组	内存	显示	存储	USB3	USB2	COM	LAN	PCI	PCIe
SIM0-7230	Z390	4 DDR4	3(3)	4 SATA	8	6	6	2	2	5

产品中有害物质的名称及含量的信息表

部件名称	有害物质名称及含量									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴 联苯 (PBB)	多溴 二苯醚 (PBDE)	邻苯二 甲酸二 正丁酯 (DBP)	邻苯二 甲酸丁 基苯酯 (BBP)	邻苯二 甲酸二 (2-乙 基)己酯 (DEHP)	邻苯二 甲酸二 异丁酯 (DIBP)
电路板组件	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
电池	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
散热模组	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T 11364的规定编制；某些型号的产品可能不包含表中的部分部件。  
 O：表示部件的有害物质含量符合GB/T 26572《电子电气产品中限用物质的限量要求》及其《第1号修改单》的限值要求。  
 X：表示部件的有害物质含量超出GB/T 26572《电子电气产品中限用物质的限量要求》及其《第1号修改单》的限值要求，但是符合《达标管理目录限用物质应用例外要求》。  
 注1：\*：电路板组件包括印刷电路板及其构成的零部件，如电阻、电容、集成电路、连接器等。  
 注2：所引用的环保使用期限标记根据产品的正常操作使用条件（如温度和湿度）确定。

