

# **AIOT9-H81**

---

## **用户手册**

**Version 2.0**

## 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

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第1章 综述                     | 1  |
| 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              | 3  |
| 1.5 主板布局图                  | 4  |
| 1.6 IO面板接口                 | 5  |
| 第2章 硬件安装                   | 6  |
| 2.1 安装I/O后置面板              | 6  |
| 2.2 安装主板到机箱                | 6  |
| 2.3 安装内存                   | 7  |
| 2.4 连接外部设备                 | 8  |
| 2.4.1 Serial ATA连接器        | 8  |
| 2.4.2 MSATA连接器             | 8  |
| 第3章 跳线&接头安装与设置             | 9  |
| 3.1 各跳线设置说明                | 9  |
| 3.2 跳线设置                   | 9  |
| 3.3 CPU_FAN 插针接口           | 10 |
| 3.4 ATXPWR和PWR12V 电源接口     | 10 |
| 3.5 JCOM 插针接口              | 11 |
| 3.6 LPT 插针接口               | 11 |
| 3.7 JGPIO 插针接口             | 12 |
| 3.8 SYSFAN 插针              | 12 |
| 3.9 FUSB 插针接口 ( USB2.0插针 ) | 13 |
| 3.10 F_PANEL 插针接口          | 13 |
| 3.11 LPC 插针接口              | 14 |
| 第4章 BIOS 设置                | 15 |
| 4.1 BIOS解释说明               | 15 |
| 4.2 BIOS设定                 | 15 |
| 4.2.1 进入BIOS设定程序           | 15 |
| 4.2.2 控制键位                 | 15 |
| 4.3 Main                   | 16 |
| 4.4 Advanced               | 16 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 4.5 Chipset.....        | 25 |
| 4.6 Boot.....           | 27 |
| 4.7 Security.....       | 28 |
| 4.8 Save & Exit.....    | 29 |
| 第5章 安装驱动.....           | 30 |
| 第6章 WDT编程指导.....        | 31 |
| 附录1 订购信息.....           | 34 |
| 附录2 产品有毒有害物质或元素标示表..... | 35 |

# 第1章 综述

## 1.1 包装清单

感谢您选用我们的产品。

请确认您所购买的主板包装是否完整，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。

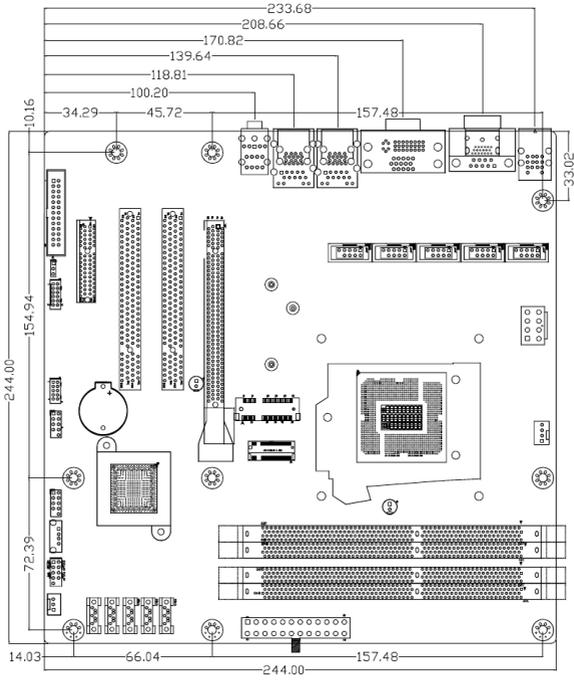
- ★ 主板 X 1
- ★ 驱动光盘 X 1(工业包装：1PCS/箱)
- ★ SATA硬盘转接线 X 1
- ★ COM转接线 X 5
- ★ 专用I/O挡片 X 1

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。

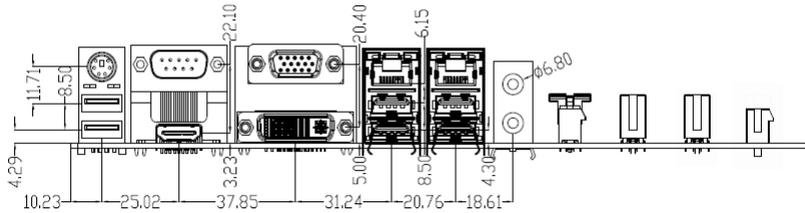
## 1.2 主板规格

|           |  |
|-----------|--|
| 处理器       | - 支持Intel LGA1150封装的第四代Intel Core i3, i5, i7, E3, Pentium, Celeron CPU   |
| 芯片组       | - Intel® B85/H81   |
| 内存        | - B85支持4个240PIN DDR3 DIMM; H81支持2个240PIN DDR3 DIMM   |
| 内存最大支持    | - 单根 16GB, 最大支持 32GB   |
| 显示控制器     | - Intel第四代CPU集成显示控制器   |
| 显示接口      | - 三显示输出DVI +VGA+HDMI, 支持独立双显, 最大分辨率1920×1200   |
| 存储        | - B85支持5个SATA, 一个mSATA<br>- H81支持3个SATA, 一个mSATA<br>1个 mSATA (默认mSATA, 可选M.2 SSD)  |
| 音频        | - 支持 MIC-in, SPK-out   |
| 网络        | - 2个Intel GbE , LAN1: Intel i217LM, LAN2: Intel i211AT   |
| USB       | - B85支持4个USB3.0, 7个USB2.0<br>- H81支持2个USB3.0, 7个USB2.0<br>其中TYPE-A 共7个: 4个与RJ45共用的3合1接口板边引出; 2个与PS/2共用的3合1接口板边引出; 1个板内竖插USB接口为USB Dongle预设 |
| 并口        | - 1 x 并口   |
| 串口        | - COM1支持 RS232/422/485, COM2-6支持RS232 (可扩10串口)   |
| 键盘鼠标接口    | - 1个PS/2 二合一接口与两个USB采用3合1连接器   |
| 数字 I/O    | - 8位数字I/O, 提供电源和地, +5V电平   |
| LPC 扩展接口  | - 提供1个LPC局部总线接口可扩展串口模块等  |
| TPM 接口    | - 支持一个安全芯片接口   |
| 电源        | - ATX电源, 支持ATX/AT开关机模式   |
| 扩展总线      | - 1个PCIe x16<br>- 1个PCIe x4 (B85支持x4, H81支持x2)<br>- 2个PCI (32bit)  |
| 工作环境      | - 工作温度:0~60 摄氏度;非工作仓储温度:-40~80 摄氏度<br>- 工作湿度:5%~95%无凝结;非工作仓储湿度:5%~95%无凝结   |
| 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      | - WinXP 32位; Win7/Win10/WES7/Linux 64位   |
| PCB 尺寸    | - 244mm X 244mm  |

### 1.3 主板结构图

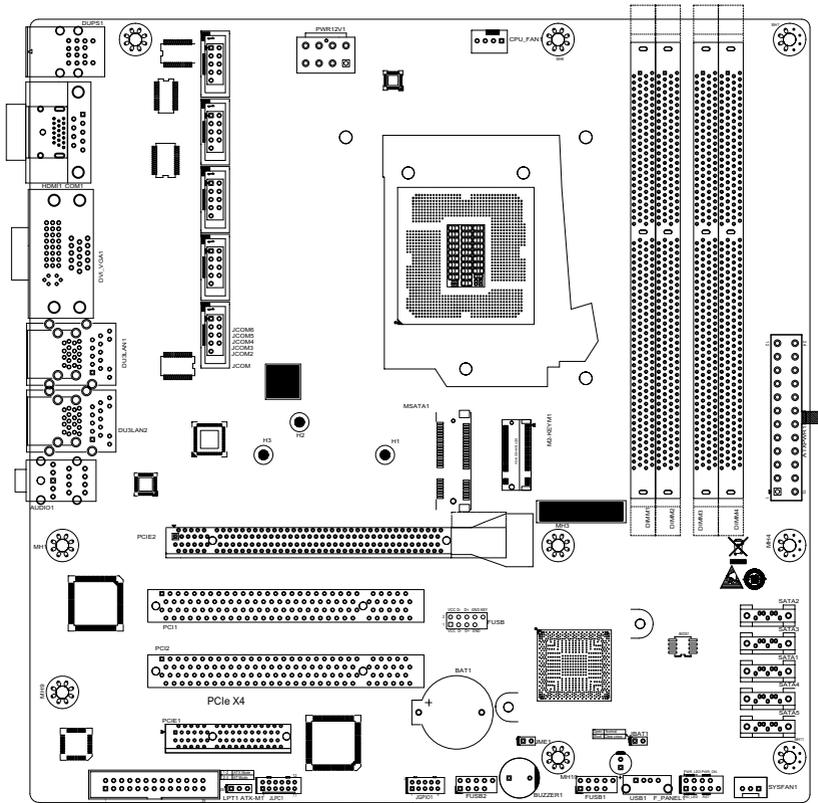


### 1.4 主板IO接口结构图



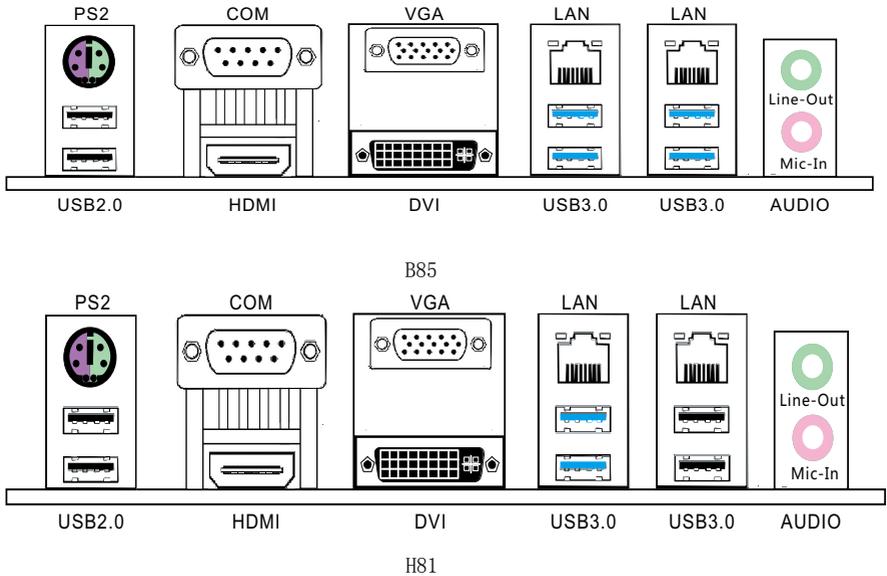
(此图片仅供参考，请以实物为准)

## 1.5 主板布局图



(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)

- **PS2:** 鼠标键盘接口
- **USB2.0:** USB2.0接口
- **COM:** 串口
- **HDMI:** HDMI显示接口
- **VGA:** VGA显示接口
- **DVI:** DVI显示接口
- **LAN:** RJ45 以太网接口
- **USB3.0:** USB3.0接口
- **LINE\_OUT:** 耳机插孔
- **MIC\_IN:** 麦克风插孔

# 第2章 硬件安装

## 2.1 安装I/O后置面板

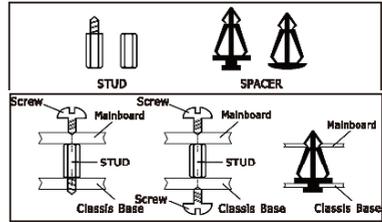
该主板提供了一块I/O后置面板。在机箱内安装此后置面板后，可阻挡无线电射频的传播，保护内部组件不受灰尘和异物侵害，并可促使机箱内的气流保持畅通。在向机箱中安装主板之前，应先安装 I/O 后置面板。首先将机箱本身附带的后置面板卸下来(来回晃动几次即可将其卸下)，然后安装主板附带的外置面板放入机箱，推压防护板，使其紧固到位。

## 2.2 安装主板到机箱

大多数电脑机箱的主板托架上都会有多个固定孔位，可使主板确实固定并且不会短路，有两种方法可以固定主板到机箱的底座上：

- (1) 使用铜柱
- (2) 使用塑料卡扣

一般来说，最好的方式是使用铜柱来固定主板，只有在您无法使用铜柱时才使用塑料卡扣来固定主板。小心找寻主板上便可发现许多固定孔位，将这些孔对准主板托架上的固定孔。如果孔能对准并且有螺丝孔，就表示可使用铜柱来固定主板。在安装主板之前，先将机箱提供的主板垫脚螺母安放到机箱主板托架的对应位置（有些机箱购买时就已经安装）。然后双手平行托住主板，将主板放入机箱中，确定机箱安放到位。（可以通过机箱背部的I/O后置面板来确定。）接着拧紧螺丝，固定好主板。（在装螺丝时，注意每颗螺丝不要一次性的就拧紧，等全部螺丝安装到位后，再将每颗螺丝拧紧，这样做的好处是随时可以对主板的位置进行微调。）如果孔对准但是只有凹槽，这表示只能使用塑料卡榫来固定主板。抓住塑料卡榫的尖端并将其底部滑入主板托架的凹槽内，在所有凹槽都装好了卡榫后，您便可将主板对准凹槽固定至定位。主板固定至定位后，且在您将外壳装上之前，请再次检查以确定所有安装都正确无误。



**⚠ 注意：**如果有固定铜柱已经锁在主板托架上，且该铜柱与主板对应的地方没有固定孔，请将该铜柱移除，以避免导致主板上的电路短路。

## 2.3 安装内存

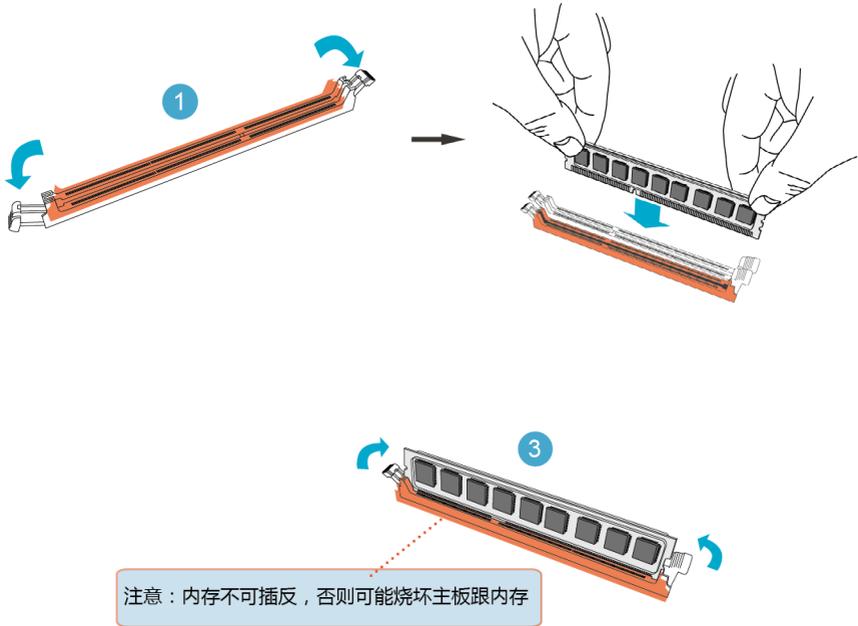
在开始安装内存前，请遵守以下的警告信息：

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. 推开主板内存卡扣。
3. 查看内存条的缺口，位置对应内存插槽。
4. 对好缺口位置之后，用力按压到插槽，安装成功会有很明显的卡的声音！（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插槽两端的卡扣同时向外推，然后拿出内存条。

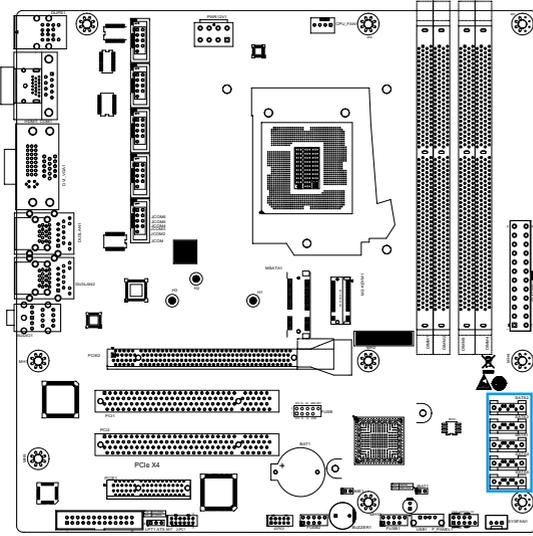
内存安装图示（仅供参考）：



 注意：静电会损害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。

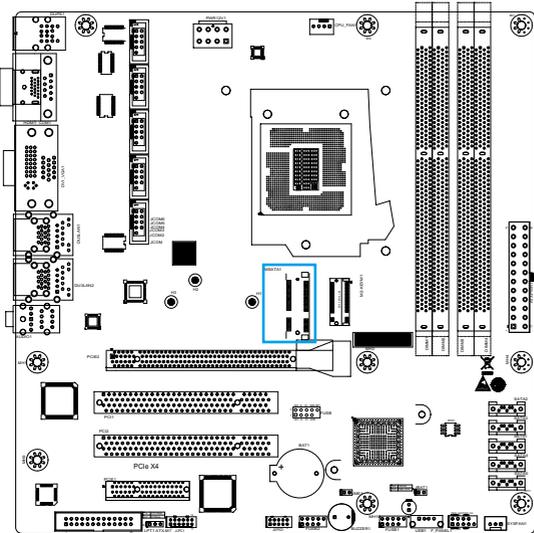
## 2.4 连接外部设备

### 2.4.1 Serial ATA连接器



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

### 2.4.2 MSATA插槽



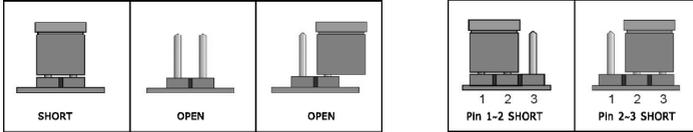
MSATA插槽，支持SSD固态硬盘；  
安装此卡时，请将卡斜30度插入，然后向下压至螺柱处，再用螺丝将其固定。

# 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

### JBAT 跳线设置

| 接脚    | 定义         |
|-------|------------|
| SHORT | CLEAR CMOS |
| OPEN  | NORMAL     |

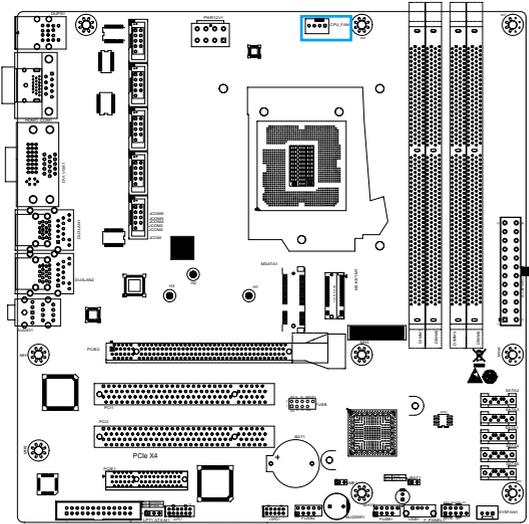
### JME 跳线设置

| 接脚    | 定义         |
|-------|------------|
| OPEN  | Enable ME  |
| CLOSE | Disable ME |

### ATX-M1 跳线设置

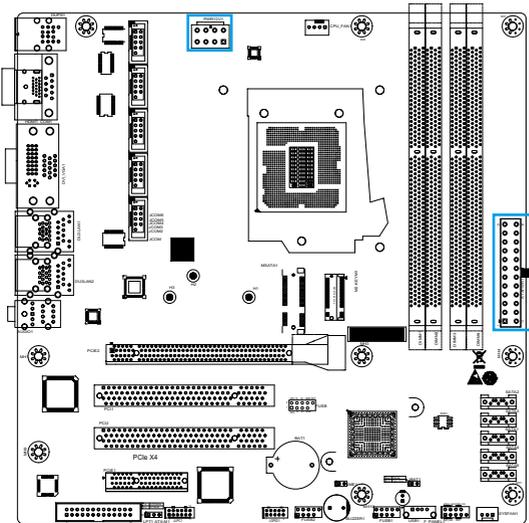
| 接脚  | 定义       |
|-----|----------|
| 1-2 | ATX Mode |
| 2-3 | AT Mode  |

### 3.3 CPU\_FAN 插针接口



| 接脚 | 接脚定义      |
|----|-----------|
| 1  | GND       |
| 2  | +12V      |
| 3  | FAN_SENSE |
| 4  | FAN_CTRL  |

### 3.4 ATX和PWR12V 电源接口



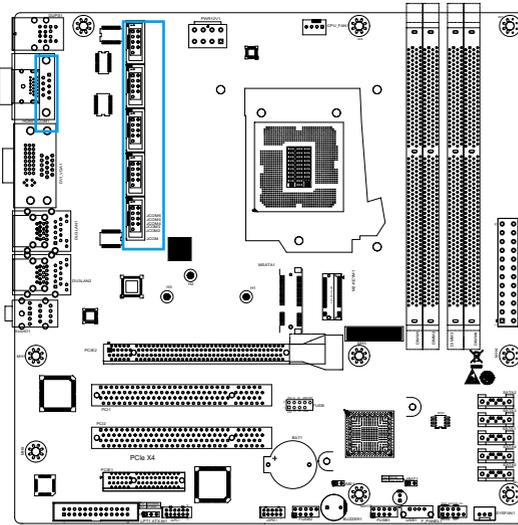
ATX电源插针定义

| 接脚 | 接脚定义  | 接脚 | 接脚定义  |
|----|-------|----|-------|
| 1  | +3.3V | 13 | +3.3V |
| 2  | +3.3V | 14 | -12V  |
| 3  | GND   | 15 | GND   |
| 4  | +5V   | 16 | PSON# |
| 5  | GND   | 17 | GND   |
| 6  | +5V   | 18 | GND   |
| 7  | GND   | 19 | GND   |
| 8  | POK   | 20 | NC    |
| 9  | 5VSB  | 21 | +5V   |
| 10 | +12V  | 22 | +5V   |
| 11 | +12V  | 23 | +5V   |
| 12 | +3.3V | 24 | GND   |

PWR12V电源插针定义

| 接脚 | 接脚定义 | 接脚 | 接脚定义 |
|----|------|----|------|
| 1  | GND  | 5  | +12V |
| 2  | GND  | 6  | +12V |
| 3  | GND  | 7  | +12V |
| 4  | GND  | 8  | +12V |

### 3.5 JCOM 1/2/3/4/5/6插针接口



#### COM1 插针接口

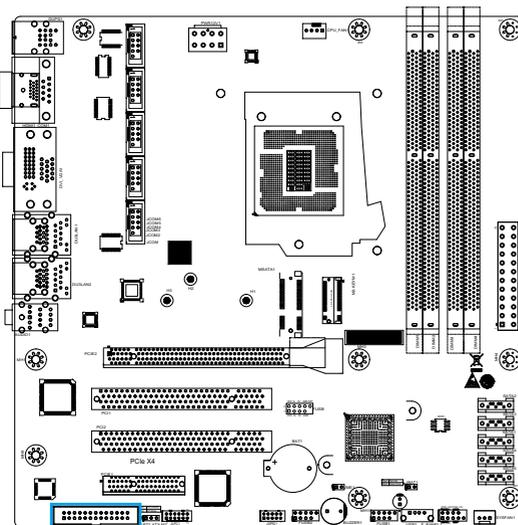
| 接脚 | 接脚定义  |       |       |
|----|-------|-------|-------|
|    | RS232 | RS422 | RS485 |
| 1  | DCD   | TX-   | Data- |
| 2  | TXD   | TX+   | Data+ |
| 3  | RXD   | RX+   | /     |
| 4  | DTR   | RX-   | /     |
| 5  | GND   | /     | GND   |
| 6  | DSR   | /     | /     |
| 7  | RTS   | /     | /     |
| 8  | CTS   | /     | /     |
| 9  | RI    | /     | /     |

注：COM1的串口模式需要通过BIOS设置进行切换：BIOS setup→Advanced→Com1&LPT configuration，BIOS默认为RS-232模式，用户可根据需要选择RS-422或RS-485模式。

#### COM2/3/4/5/6 插针接口

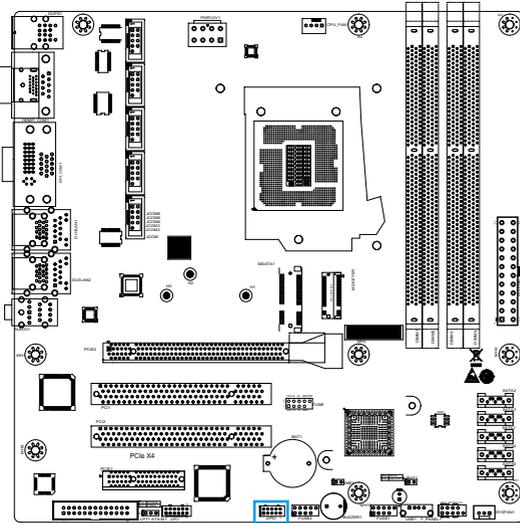
| 接脚 | 接脚定义 | 接脚 | 接脚定义 |
|----|------|----|------|
| 1  | DCD  | 2  | RXD  |
| 3  | TXD  | 4  | DTR  |
| 5  | GND  | 6  | DSR  |
| 7  | RTS  | 8  | CTS  |
| 9  | RI   |    |      |

### 3.6 LPT 插针接口



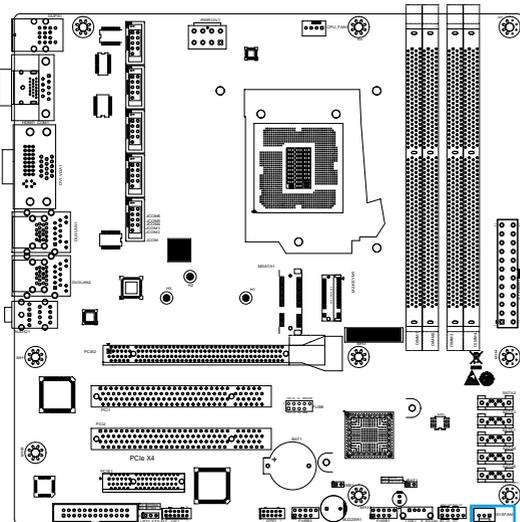
| 接脚 | 接脚定义     | 接脚 | 接脚定义     |
|----|----------|----|----------|
| 1  | LPT_STB  | 2  | LPT_AFD  |
| 3  | LPT_PD0  | 4  | LPT_ERR  |
| 5  | LPT_PD1  | 6  | LPT_INIT |
| 7  | LPT_PD2  | 8  | LPT_SLIN |
| 9  | LPT_PD3  | 10 | GND      |
| 11 | LPT_PD4  | 12 | GND      |
| 13 | LPT_PD5  | 14 | GND      |
| 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       |

### 3.7 JGPIO 插针接口



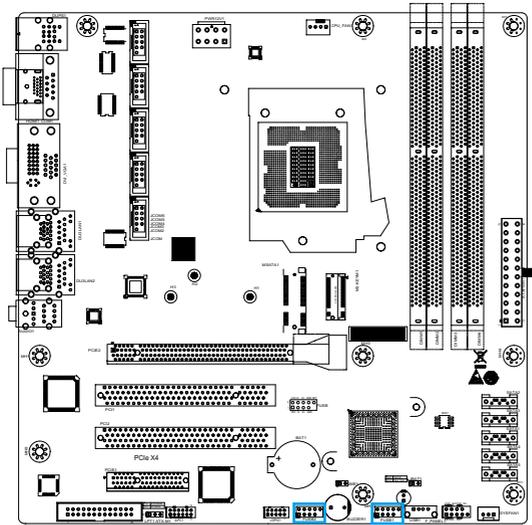
| 接脚 | 接脚定义  | 接脚 | 接脚定义  |
|----|-------|----|-------|
| 1  | GPIO1 | 2  | GPIO2 |
| 3  | GPIO3 | 4  | GPIO4 |
| 5  | GPIO5 | 6  | GPIO6 |
| 7  | GPIO7 | 8  | GPIO8 |
| 9  | 5V    | 10 | GND   |

### 3.8 SYSFAN 插针



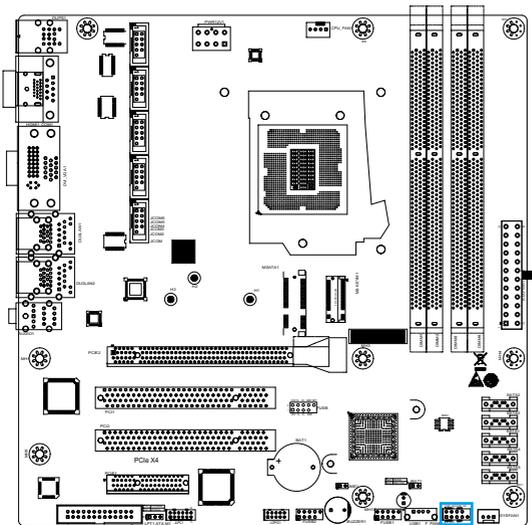
| 接脚 | 接脚定义    |
|----|---------|
| 1  | FAN_TAC |
| 2  | +12V    |
| 3  | GND     |

### 3.9 F\_USB1/2 插针接口 (USB2.0插针 ) H81无F\_USB2



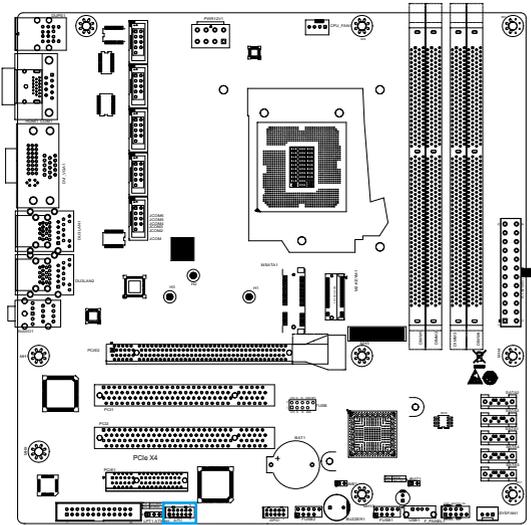
| 接脚 | 接脚定义 | 接脚 | 接脚定义 |
|----|------|----|------|
| 1  | 5V   | 2  | 5V   |
| 3  | D-   | 4  | D-   |
| 5  | D+   | 6  | D+   |
| 7  | GND  | 8  | GND  |
|    |      | 10 | NC   |

### 3.10 F\_PANEL 插针接口



| 接脚 | 接脚定义     | 接脚 | 接脚定义    |
|----|----------|----|---------|
| 1  | HDD_LED+ | 2  | PWRLED+ |
| 3  | HDD_LED- | 4  | PWRLED- |
| 5  | GND      | 6  | PWR-SW  |
| 7  | SYS-RST  | 8  | GND     |
| 9  | NC       |    |         |

### 3.11 LPC 插针接口



| 接脚 | 接脚定义   | 接脚 | 接脚定义        |
|----|--------|----|-------------|
| 1  | LAD3   | 2  | 3.3V STB    |
| 3  | LAD2   | 4  | PLTRST_N    |
| 5  | LAD1   | 6  | LFRAME_N    |
| 7  | LAD0   | 8  | LPC_CLK_33M |
| 9  | SERIRQ | 10 | GND         |
| 11 | +3.3V  | 12 | +5V         |

# 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资料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资料丢失时，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

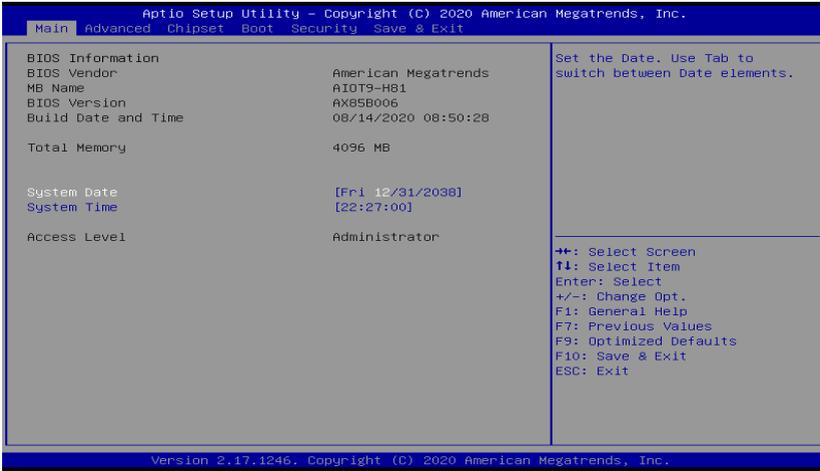
Press <F11> to enter Boot Menu

### 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。

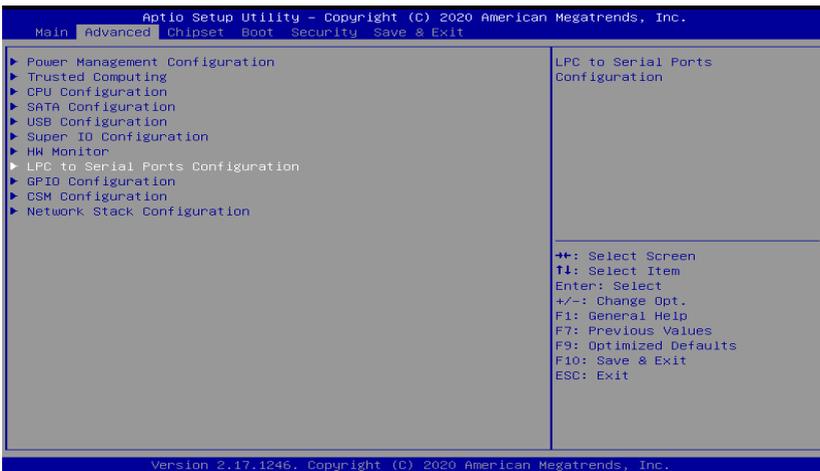
| 控制键     | 功能描述                       |
|---------|----------------------------|
| ← / →   | 移动左右箭头选择屏幕                 |
| ↑ / ↓   | 移动上下箭头选择上下项目               |
| + / -   | 增加/减少数值或改变选择项              |
| <Enter> | 选定此选项，进入子菜单                |
| <ESC>   | 返回主画面，或由主画面中结束CMOS SETUP程序 |
| <F1>    | 显示相关辅助说明                   |
| <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 Main



- **BIOS Information**(BIOS相关信息)
- **System Date** (系统日期设置)  
设置电脑日期, 格式为“星期, 月/日/年”。
- **System Time** (系统时间设置)  
时间格式为<时><分><秒>。

### 4.4 Advanced



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



- **Enable Hibernation**

设置启用或者禁用休眠系统（OS/S4休眠系统），此选项可能对某些操作系统无效。

可选项: Enabled, Disabled.

- **ACPI Sleep State**

设置睡眠状态。可选项: Suspend Disabled, S3 only(Suspend to RAM).

- **Restore AC Power Loss**

设置电源故障后重新接通电源时选择交流电源状态。

可选项: Power Off, Power On, Last State.

- **Wakeup By PCIE LAN**

设置是否允许网络唤醒功能。可选项: Enabled, Disabled.

- **Wake system with Fixed Time**

设置系统唤醒报警事件。可选项: Enabled, Disabled.

- **Wake system with Dynamic Time**

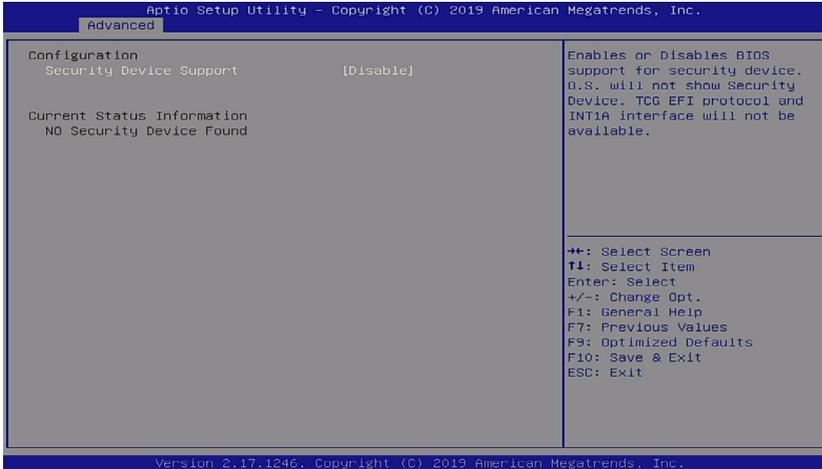
设置系统唤醒报警事件。可选项: Disabled, Enabled.

- **Watchdog Test**

设置看门狗测试功能。可选项: Disabled, Enabled.

- 按 <Esc> 键返回 “**Advanced**” 主菜单

- ▶ **Trusted Computing** 按<Enter>键进入子菜单。

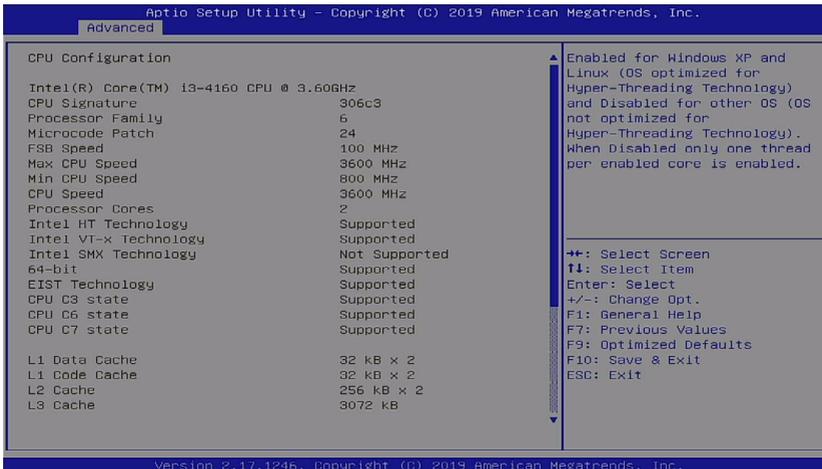


- **Security Device Support**

设置安全设备的BIOS支持。可选项：Enabled, Disabled.

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

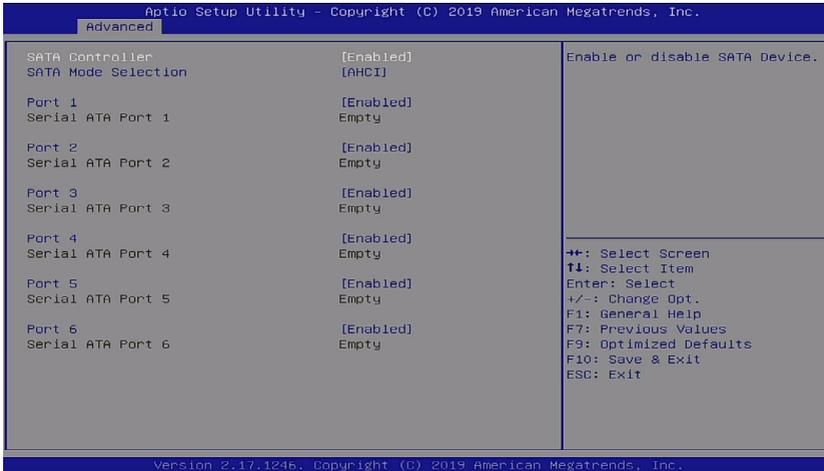
- ▶ **CPU Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



此项为CPU相关信息。

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

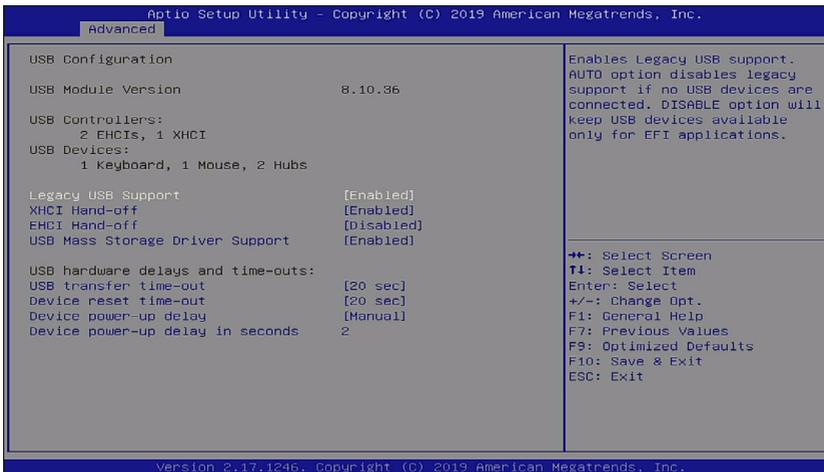
► **SATA Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



此项为设置SATA设备。

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

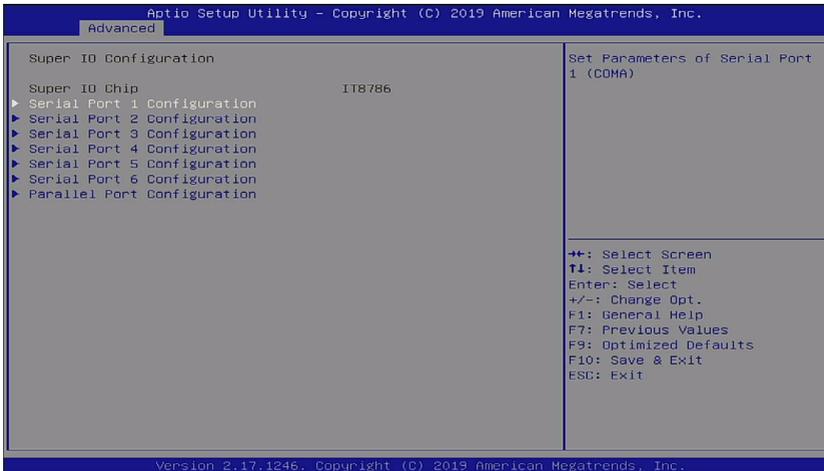
► **USB Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



此项为设置USB设备。

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

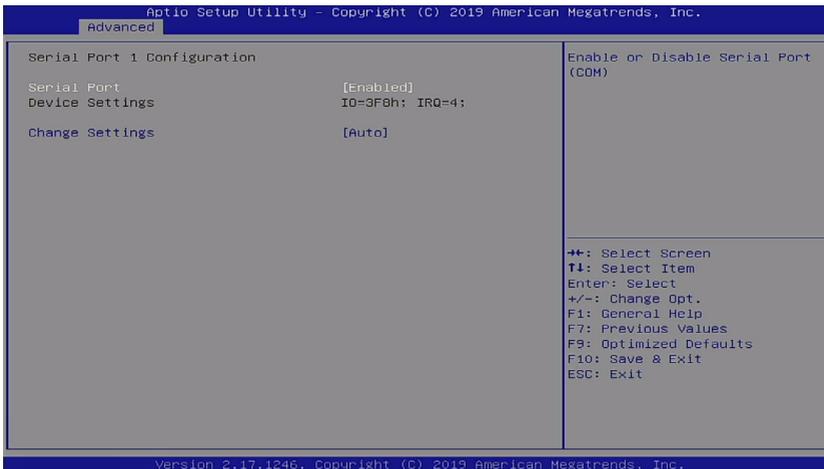
- ▶ **Super IO Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



此项为串口设置。

- 按 <Esc> 键返回“Advanced”主菜单

- ▶ **Serial Port 1 Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



- **Serial Port**

设置串口。可选项: Enabled, Disabled.

- **Change Settings**

设置串口的IO地址。

可选项: Auto,

IO=3F8h; IRQ=4;

IO=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12;

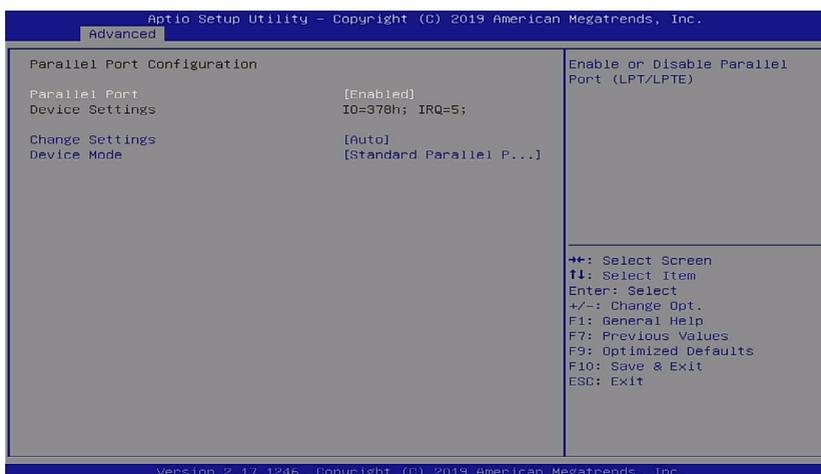
IO=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12;

IO=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12;

IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12;

- 按 <Esc> 键返回 “**Advanced**” 主菜单

- ▶ **Parallel Port Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



- **Parallel Port**

设置并口。可选项: Enabled, Disabled.

- **Change Settings**

设置并口的IO地址。

可选项: Auto,

IO=378h; IRQ=5;

IO=378h; IRQ=5, 6, 7, 10, 11, 12;

IO=278h; IRQ=5, 6, 7, 10, 11, 12;

IO=3BCh; IRQ=5, 6, 7, 10, 11, 12;

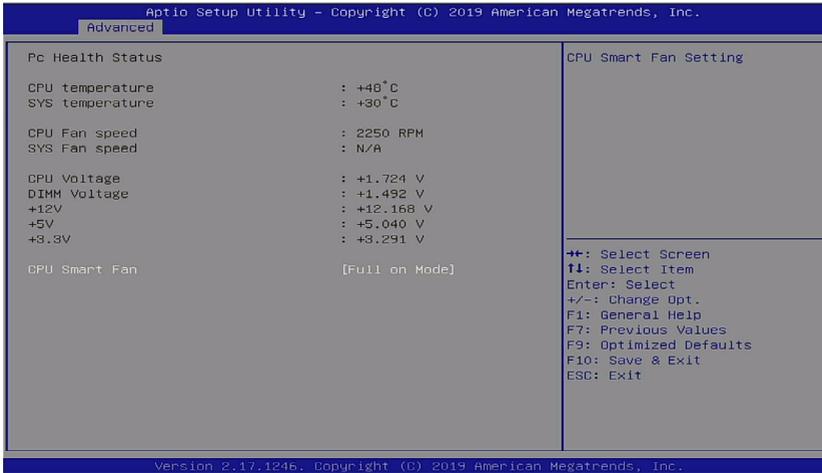
- **Device Mode**

设置打印机端口模式。

可选项: Standard Parallel Port Mode, EPP Mode, ECP Mode, EPP Mode & ECP Mode

- 按 <Esc> 键返回 “**Advanced**” 主菜单

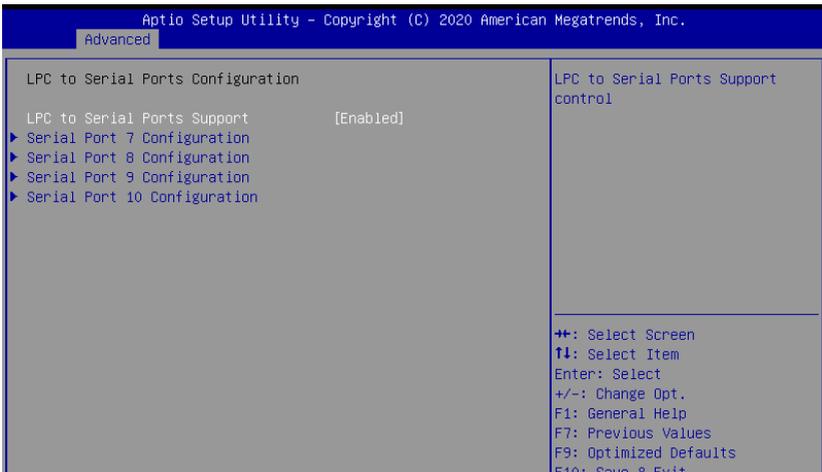
- ▶ **HW Monitor** 按<Enter>键进入子菜单。



此项为监控当前的硬件状态包括CPU温度、电压等系统状态。

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

- ▶ **LPC to Serial Ports Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



- **LPC to Serial Ports Support**

此项为LPC到串行端口支持控制。可选项: Enabled, Disabled.

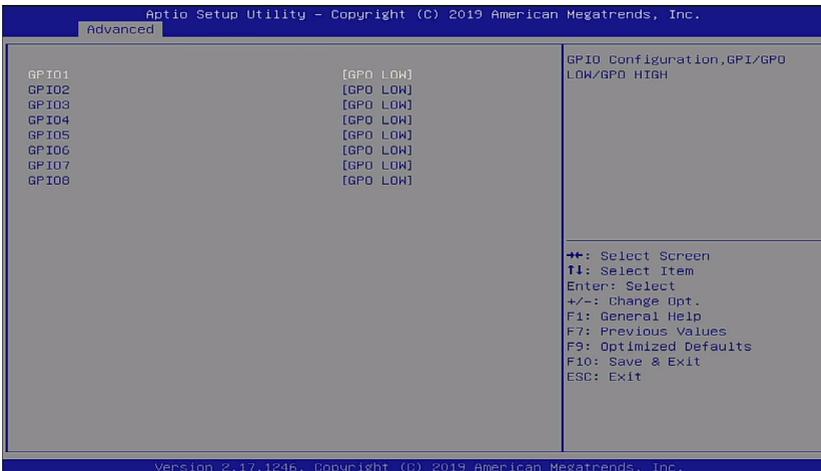
- ▶ **Serial Port 7 Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。Serial Port 8/9/10 Configuration子菜单设置与其相似，不再赘述。



- **Serial Port**  
禁止或启用串行端口。可选项: Enabled, Disabled.
- **Change Settings**  
此项为更改设置。可选项: Auto; IO=248h, IRQ=11; IO=240h, IRQ=10, 11, 12; IO=248h, IRQ=10, 11, 12; IO=250h, IRQ=10, 11, 12; IO=258h, IRQ=10, 11, 12.

- 按 <Esc> 键返回“**Advanced**”主菜单

- ▶ **GPIO Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



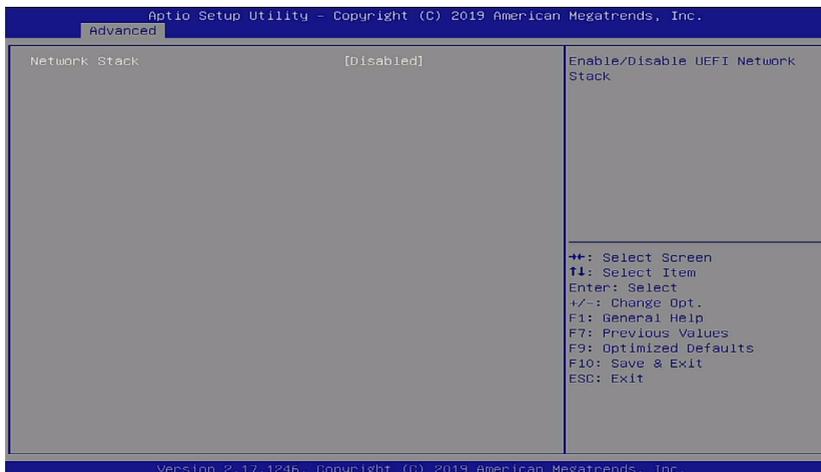
此项为设置GPIO配置。选项为：GPI, GPO LOW, GPO HIGH.

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单
- ▶ **CSM Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



- **Launch CSM**  
此项为CSM启动设置。可选项：Enabled, Disabled.
- **Boot option filter**  
设置系统可引导到的设备。可选项：UEFI and Legacy, Legacy only, UEFI only.
- **Launch PXE OpROM policy**  
设置PXE OpROM。可选项：Enabled, Disabled.
- **Launch Storage OpROM policy**  
设置Storage OpROM。可选项：Do not launch, UEFI only, Legacy only.
- **Launch Video OpROM policy**  
设置Video OpROM。可选项：UEFI only, Legacy only.
- **Other PCI device ROM priority**  
此项为大容量存储或视频启动设置。可选项：UEFI OpROM, Legacy OpROM.
- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

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

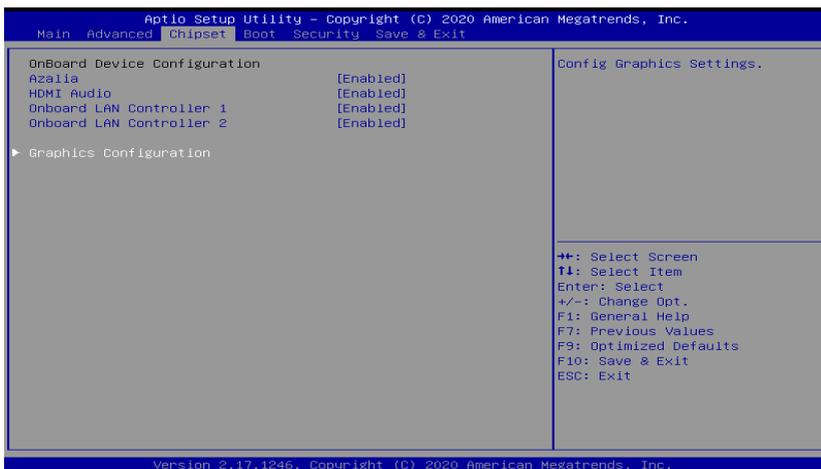


• **Network Stack**

设置UEFI network stack。可选项: Enabled, Disabled.

- 按 <Esc> 键返回 “Advanced” 主菜单

## 4.5 Chipset



• **Azalia**

设置音频设备。可选项: Enabled, Disabled.

- **HDMI Audio**

设置HDMI音频设备。可选项：Enabled, Disabled.

- **Onboard LAN Controller 1/2**

设置板载网卡。可选项：Enabled, Disabled.

▶ **Graphics Configuration**   按<Enter>键进入子菜单。



- **Internal Graphics**

设置选项保持IGD启用。可选项：Auto, Enabled, Disabled.

- **Aperture Size**

此项为显存不足后，调用内存大小设置。可选项：128MB, 256MB, 512MB.

- **DVMT Pre-Allocated**

设置内部图形设备使用的DVMT 5.0预分配图形内存大小。可选项：32M, 64M, 96M, 128M, 160M, 192M, 224M, 256M, 288M, 320M, 352M, 384M, 416M, 448M, 480M, 512M, 1024M.

- **DVMT Total Gfx Mem**

设置内部图形设备使用的DVMT 5.0总图形内存大小。可选项：128M, 256M, MAX.

- 按 <Esc> 键返回 “Chipset” 主菜单

## 4.6 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.

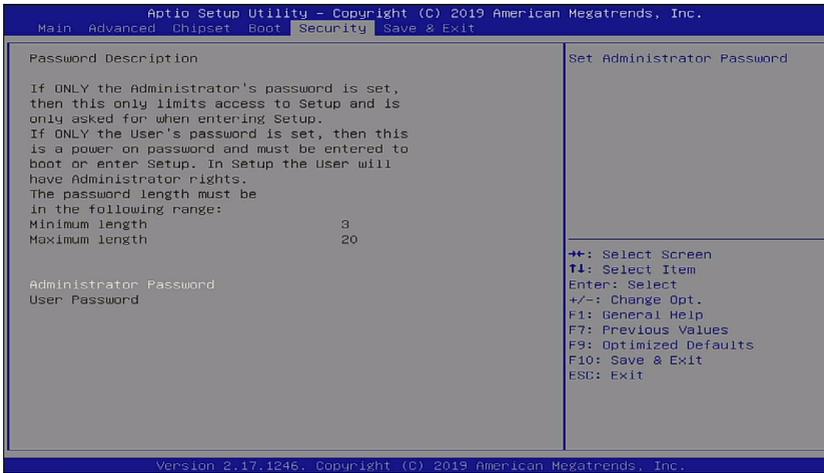
- **Quiet Boot**

启用或禁用图标，可选项：Enabled, Disabled.

- **Fast Boot**

设置初始化启动活动引导选项所需的最小设备。可选项：Enabled, Disabled.

## 4.7 Security



- **Administrator Password**

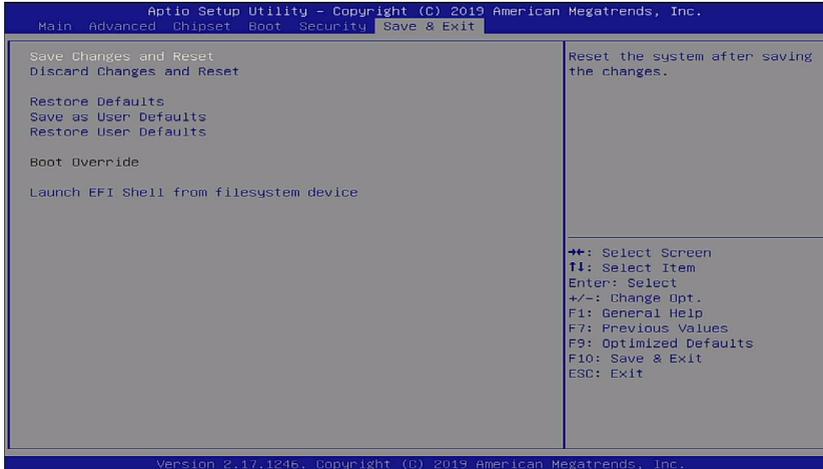
设该选项被用来设置系统管理员密码，有以下这些步骤：

1. 选择Administrator 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。

- **User Password**

该项为用户密码设置，设定步骤与“Administrator Password”设定方法相同。

## 4.8 Save & Exit



- **Save Changes and Reset**  
保存更改并重启系统。
- **Discard Changes and Reset**  
不保存更改并重启系统。
- **Restore Defaults**  
还原加载所有选项默认值。
- **Save as User Defaults**  
将当前的设置存储为用户默认值。
- **Restore User Defaults**  
将设置恢复为用户默认值。
- **Launch EFI Shell from filesystem device**  
尝试从文件系统中加载运行Shellx64.efi。

## 第5章 安装驱动

请将主板驱动光盘放入光驱，光盘将自动运行，并弹出如下图所示界面。如果此界面没有出现，请双击运行X:\AUTORUN.EXE（假设光驱盘符为X:）。



(此图片仅供参考，请以实物为准)

请在以上界面依次点击您需要安装的驱动，根据提示进行安装即可。

# 第6章 WDT编程指导

## 6.1 编程指导文档说明

本文档包含了AIoT9-H81主板的WatchDog二次开发说明和软件样例代码。

### 6.1.1 涉及到的IO函数定义

**Linux系统下，需要包含的几个头文件：**

```
#include <stdio.h>
#include <errno.h>
#include <sys/io.h>
```

**//从IO地址读1个Byte**

```
/*
Name:IoRead8
Input:   GpioAddress      - GPIO base address
Output:  GPIO port read value
Description:
*/
unsigned char IoRead8(unsigned short GpioAddress) {
    unsigned char ret;
    ret = iopl(3);
    if (ret)
    {
        printf("ret = %d\n", ret);
        printf("errno = %d\n", errno);
        printf("error for iopl\n");
        return 1;
    }
    return inb(GpioAddress);
}
```

**//向IO地址写1个Byte**

```
unsigned char IoWrite8(unsigned short GpioAddress, unsigned char Data) {
    unsigned char ret;
    ret = iopl(3);
    if (ret)
    {
        printf("ret = %d\n", ret);
        printf("errno = %d\n", errno);
        printf("error for iopl\n");
        return 1;
    }
    outb(Data, GpioAddress);
    return 0;
}
```

## 6.2 系统WatchDog编程

### 6.2.1 WatchDog编程注意事项

1、WatchDog超时时间建议设置不低于5秒，以免软件系统在CPU负荷高时，不能及时复位Watchdog，引起系统不必要的重启。

2、在关闭操作系统和应用软件时，建议先关闭WatchDog或设置较长时间的Watchdog超时时间，以免操作系统未完全关闭时，出现Watchdog复位。

### 6.2.2 编程示例

说明：本编程指导适用于WDT出自IT8786 Super IO的相应信号的项目。

#### **WDT编程示例**

```
#define SuperIO_Index_Port    0x2E
#define SuperIO_Data_Port    0x2F
#define WDT_LDN_DEVICE        0x07
```

#### **//a. 进入Super IO的Configuration Mode**

```
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x87);
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x01);
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x55);
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x55);
```

#### **//b. 选择逻辑设备GPIO, LDN 7**

```
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x07);
IoWrite8(SuperIO_Data_Port , WDT_LDN_DEVICE);
```

### //c. Clear WDT状态寄存器

```
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x71);
Data8 =IoWrite8(SuperIO_Data_Port , ((IoRead8(SuperIO_Data_Port) & ~0x10) |
0x01));
```

### //d. 设置WDT的工作模式，以秒为单位或分为单位进行计时

```
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x72);
Data8 = IoRead8(SuperIO_Data_Port );
Data8 = (Data8&0x1F) |0xc0; //WDT计数模式以秒为单位
// Data8 = (Data8&0x1F) |0x40; //WDT计数模式以分为单位
IoWrite8(SuperIO_Data_Port, Data8 );
```

### //e. 启动WDT，WDT范围为0~65535，如果为0，则WDT处于停止模式，非0的数值为WDT计数器数值，当时间计数器数值减少到0时系统将自动重启。

```
UINT16 Timer;
IoWrite8(SuperIO_Index_Port,0x73);
IoWrite8(SuperIO_Data_Port, Timer &0XFF); //WDT Timeout Value bit7~bit0
IoWrite8(SuperIO_Index_Port,0x74);
IoWrite8(SuperIO_Data_Port, (Timer &0XFF00) ) > 8); //WDT Timeout Value
bit15~bit8,
```

### //f. 停用WDT功能

```
IoWrite8(SuperIO_Index_Port,0x73);
IoWrite8(SuperIO_Data_Por, 0x00);
IoWrite8(SuperIO_Index_Port,0x74);
IoWrite8(SuperIO_Data_Por, 0x00);
```

### //g. 重置（喂狗）WDT Timer

```
UINT16 Timer;
IoWrite8(SuperIO_Index_Port,0x73);
IoWrite8(SuperIO_Data_Port, Timer &0XFF); //WDT Timeout Value bit7~bit0
IoWrite8(SuperIO_Index_Port,0x74);
IoWrite8(SuperIO_Data_Port, (Timer &0XFF00) ) > 8); //WDT Timeout Value bit15~bit8
```

### //h. 退出Super IO的Configuration Mode

```
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x02);
IoWrite8(SuperIO_Index_Port, 0x02);//退出Super IO Configuration Mode后，//SuperIO
的各个逻辑设备将不能再被访问，除非重新进入Configuration Mode。
```

## 订购信息

| 产品型号      | 芯片组 | 内存    | 显示   | 存储    | USB3 | USB2 | COM | LAN | PCI  | PCIe  |
|-----------|-----|-------|------|-------|------|------|-----|-----|------|-------|
| AIoT9-H81 | H81 | 2DIMM | 3(2) | 3SATA | 2    | 7    | 6   | 2   | 2PCI | 2PCIe |
| AIoT9-B85 | B85 | 4DIMM | 3(3) | 5SATA | 4    | 7    | 6   | 2   | 2PCI | 2PCIe |



根据中华人民共和国信息产业部发布的《电子信息产品污染控制管理办法》所展开的 SJ/T11364-2006 标准要求，本产品污染控制标识以及有毒有害物质或元素标识说明如下：

产品有毒有害物质或元素标识：

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

| 部件名称               | 有毒有害物质或元素 |       |       |             |           |             |
|--------------------|-----------|-------|-------|-------------|-----------|-------------|
|                    | 铅(Pb)     | 汞(Hg) | 镉(Cd) | 六价铬(Cr(VI)) | 多溴联苯(PBB) | 多溴二苯醚(PBDE) |
| PCB 板              | X         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |
| 结构件                | 0         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |
| 芯片                 | 0         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |
| 连接器                | 0         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |
| 被动电子元件             | X         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |
| 焊接金属               | X         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |
| 线材                 | 0         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |
| 助焊剂, 散热膏, 标签以及其他耗材 | 0         | 0     | 0     | 0           | 0         | 0           |

0：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

备注： X 位置的铅的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求，但符合欧盟 RoHS 指令的豁免条款。