

---

# ENS-6129

# 使用手册

V1.0

---

# 目 录

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 第一章 硬件安装                            | 4  |
| 1.1 安装注意事项                          | 4  |
| 1.2 产品规格                            | 5  |
| 整机示意图                               | 7  |
| 1.3 主板尺寸图                           | 7  |
| 1.4 后面板接口介绍                         | 9  |
| 1.5 内存和 MINI PCIE 卡安装               | 11 |
| 1.51 安装内存条时请注意以下要求：                 | 11 |
| 1.52 安装 MINI_PCIE 卡时注意以下要求：         | 11 |
| 1.6 跳线说明                            | 12 |
| 1.6.1 CMOS 内容清除/保持设置（JCC）           | 12 |
| 1.6.2 硬件通电自启开关（JAT）                 | 12 |
| 1.7 内部接口定义                          | 13 |
| 1.7.1 串行接口（COM1/2/3/4/5）            | 13 |
| 1.7.2 USB 接口（JUSB5/6）               | 14 |
| 1.7.3 SATA、PWR_OUT 接口（SATA、PWR_OUT） | 14 |
| 1.7.4 音频输入接口（FP_AUDIO） 预留           | 15 |
| 1.7.5 可编程输入输出接口（GPIO）               | 15 |
| 1.7.6 JCON                          | 16 |
| 1.7.7 J1                            | 16 |
| 1.7.8 JFV                           | 16 |
| 1.7.9 显示接口（JVGA） 预留                 | 16 |
| 1.7.10 PWR1 接口（PWR1） 预留             | 17 |
| 1.7.11 PWR2 接口（PWR2） 预留             | 17 |
| 1.7.12 MINI_PCIE 接口                 | 17 |
| 1.7.13 前面板接口（JFP）                   | 18 |
| 1.7.14 J2 一键还原功能                    | 19 |
| 第二章 BIOS 程序设置                       | 20 |
| 2.1 BIOS 参数设置                       | 20 |
| 2.2 Main 菜单                         | 21 |
| 2.3 Advanced                        | 23 |

---

|   |    |
|---|----|
| 2.3.1 ACPI Settings .....                   | 24 |
| 2.3.2 Super IO Configuration .....          | 25 |
| 2.3.2.1 Serial Port 1 Configuration .....   | 26 |
| 2.3.2.2 Serial Port 2 Configuration .....   | 27 |
| 2.3.2.3 Serial Port 3 Configuration .....   | 28 |
| 2.3.2.4 Serial Port 4 Configuration .....   | 29 |
| 2.3.2.5 Serial Port 5 Configuration .....   | 30 |
| 2.3.2.6 Serial Port 6 Configuration .....   | 31 |
| 2.3.2.7 Watch Dog Configuration .....       | 32 |
| 2.3.3 HW Monitor .....                      | 33 |
| 2.3.4 RTC Configuration .....               | 34 |
| 2.3.5 Serial Port Console Redirection ..... | 35 |
| 2.3.6 CPU Configuration .....               | 36 |
| 2.3.6.1 Socket o CPU Information .....      | 37 |
| 2.3.7 PPM Configuration .....               | 38 |
| 2.3.8 SATA Configuration .....              | 39 |
| 2.3.9 LPSS & SCC Configuration .....        | 40 |
| 2.3.10 Network Stack Configuration .....    | 41 |
| 2.3.11 CSM Configuration .....              | 42 |
| 2.3.13 USB Configuration .....              | 43 |
| 2.4 Chipset 菜单 .....                        | 44 |
| 2.4.1 North Bridge .....                    | 45 |
| 2.4.2 South Bridge .....                    | 46 |
| 2.5 Security 菜单 .....                       | 47 |
| 2.6 Boot 菜单 .....                           | 48 |
| 2.7 Save & Exit 菜单 .....                    | 49 |
| 附录 .....                                    | 50 |
| 名词解释 .....                                  | 50 |

---

# 第一章 硬件安装

## 1.1 安装注意事项

主板是由许多精密的积体电路和电子元器件所构成，这些积体电路和电子元器件很容易因静电影响而损坏，所以在安装前请仔细阅读本手册并做好以下准备：

- ❖ 对未准备安装的主板，应将其保存在防静电保护袋中。
- ❖ 拿取主板时，请佩戴好静电环或静电保护手套，且尽量只触及其边缘部分。
- ❖ 要安装或移除主板以及其他硬件设备之前必须先关闭电源，并且将电源线从插座中拔出。
- ❖ 请勿将螺丝接触到主机板上的线路或零器件，确保没有遗留螺丝或其他能导致短路的器件在主机板上或电脑机箱内。
- ❖ 上电前，请确认电压是否符合主板电源要求，所有硬件设备排线及电源线都已正确连接。
- ❖ 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。
- ❖ 若在本产品使用过程中有任何技术性问题或出现异常情况，请及时与专业人员联系。

## 1.2 产品规格

|   |  |
|---|--|
| <p>ENS-6129 是基于 Intel BayTrail 平台，板载 J1900 处理器的工业级超低功耗嵌入式主板。板载内存颗粒 DDR3L 4GB 1333 MHz 内存，最大支持 8GB；1 个标准的 DP15 VGA 显示接口、1 个标准 HDMI 显示接口，支持独立双显；5 个 COM 接口（COM1/COM2 2x4Pin 双层绿色端子支持 RS485 模式、COM3/COM4 标准 DB9 接口、支持 RS232,COM5 插针预留接口）；1 个标准的 7PinSATA 接口，6 个 USB 接口(1x USB3.0、5x USB2.0、JUSB56 插针预留接口)；1 个 RJ45 千兆网络接口,采用 Intel I211 芯片；8 个 RJ45 百兆交换接口；1 个音频接口（绿色的为 Line-out、粉色的为 Mic-in、）；2 个标准的 MINI PCIE 接口（1 个支持 WIFI/3G/4G 功能，1 个支持 MSATA 功能)；3 路可编程数字 I/O 由 2x4 双层绿色端子引出(最多可支持 8 路,预留 2x5Pin 插针)。可广泛应用智能停车场、网络交换机、网络防火墙、流量控制、云终端、计算机网络等智能终端或其它网络应用等。</p> |  |
| <b>结构标准及尺寸</b>  | 231.5mm×135mm（长×宽）   |
| <b>处理器</b>  | Intel Celeron® J1900   |
| <b>芯片组</b>  | Intel Bay Trail, 最大功耗为 10W   |
| <b>系统内存</b>   | 板载内存颗粒 DDR3L 4GB 1333 MHz, 最大支持 8GB  |
| <b>显示接口</b>   | 1 个标准 DP15 接口, VGA 支持分辨率最大为 1920x1200@60Hz<br>1 个标准 HDMI 接口, HDMI 支持分辨率最大为 1920x1080@60Hz<br>支持 VGA+HDMI 独立双显<br>注：VGA 预留 1 个 2x5Pin 2.00mm 插针   |
| <b>存储接口</b>   | 1 个标准的 7Pin SATA 接口,支持 SATA2.0 和 SATA1.0<br>1 个 4 Pin 小白座供电插座  |
| <b>网络接口</b>   | 1 个标准 RJ45 网络接口,采用 Intel I211 网络芯片, LAN1 支持 10/100/1000Mbps<br>支持自适应及 WOL 功能<br>8 个标准 RJ45 100M 交换接口, 通过 IP179NI 芯片与主板 I211 网卡通讯<br>每路可配置为 10Base-T/100Base-TX, 支持自动 MDI-MDIX,支持 100M 全双工的 IEEE802.3az, 支持 APS(自动省电模式) |
| <b>音频接口</b>   | 采用 Realtek ALC662 音频控制芯片, 支持双声道, 立体声<br>绿色的为 Line-out、粉色的为 Mic-in;<br>1 个 2x5Pin 2.54mm FP_AUDIO 预留接口  |
| <b>USB 接口</b>   | 2 个标准的 USB3.0 后置接口,一个支持标准 USB3.0 功能,一个支持 USB2.0 功能   |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p>4 个标准的 USB 2.0 后置接口</p> <p>1 个 2x5Pin 2.54mm 插针，可转接至 2 个标准的 USB 2.0 接口（预留）</p> <p>后置 USB2.0 与插针 USB 接口二选一</p>  |
| <b>串行接口</b>     | <p>1 个 2x4Pin 双层绿色端子接口(COM1、COM2)支持 RS485 模式</p> <p>2 个标准 DB9 接口（COM3、COM4）支持 RS232 模式</p> <p>1 个 2x5Pin 2.0mm 插针(COM5)，可通过转接线转出标准的 DB9 接口(预留)</p> <p>COM1/2 口由 SIO 引出 COM3/4/5 由 F81216AD 引出</p> |
| <b>IO 功能</b>    | <p>采用 Winbond W83627DHG-P</p> <p>COM1/2 由 SIO 引出</p>  |
| <b>扩展接口</b>     | <p>2 个标准的 Mini PCIE 接口，MSATA 支持 MSATA 功能、MINI_PCIE 支持 WIFI/3G/4G 功能，具有板载 SIM 卡槽</p>   |
| <b>GPIO 接口：</b> | <p>1 个 2X4Pin 双层绿色端子插针接口支持 3 路输入或输出</p> <p>1 个 2x5Pin2.54mm 插针(JGP) 接口支持 8 路输入或输出(预留)</p> <p>由 SIO 引出</p>   |
| <b>供电类型</b>     | <p>12V 5A DC_JACK 单电源供电；PWR1、PWR2 (预留)</p>  |
| <b>一键还原功能</b>   | <p>J2 按键支持一键还原功能，还原系统更方便</p>  |
| <b>看门狗</b>      | <p>255 级定时器溢出时，引起复位</p>   |
| <b>OS 支持</b>    | <p>Windows 7</p> <p>Windows 8.1</p> <p>Windows 10</p> <p>LINUX</p>  |
| <b>BIOS</b>     | <p>AMI BIOS</p>   |
| <b>环境温度与湿度</b>  | <p>工作温度：0~ +60°C</p> <p>存储温度：-40°C~ +70°C</p> <p>工作湿度：5%-95%相对湿度，无凝结</p>  |

---

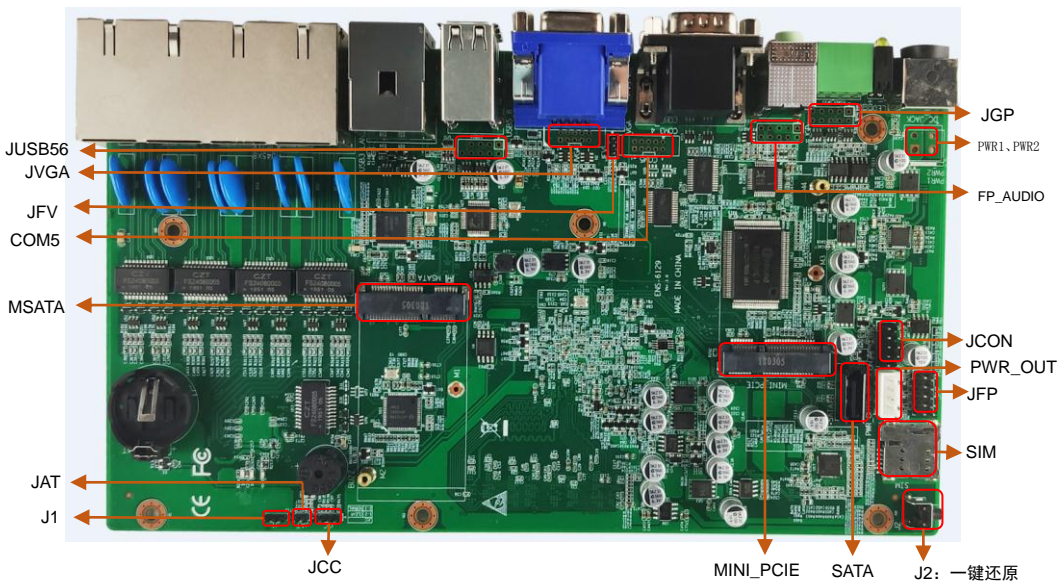
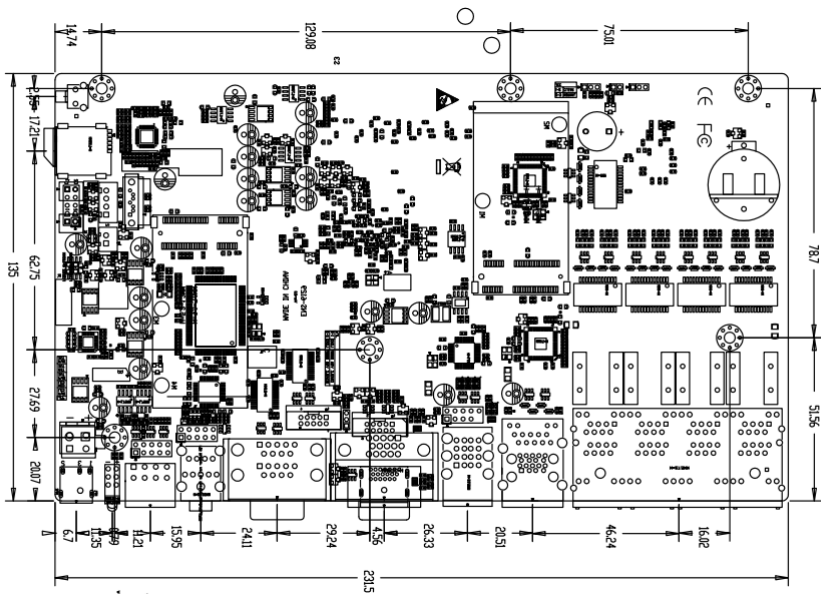
## 整机示意图



### 1.3 主板尺寸图

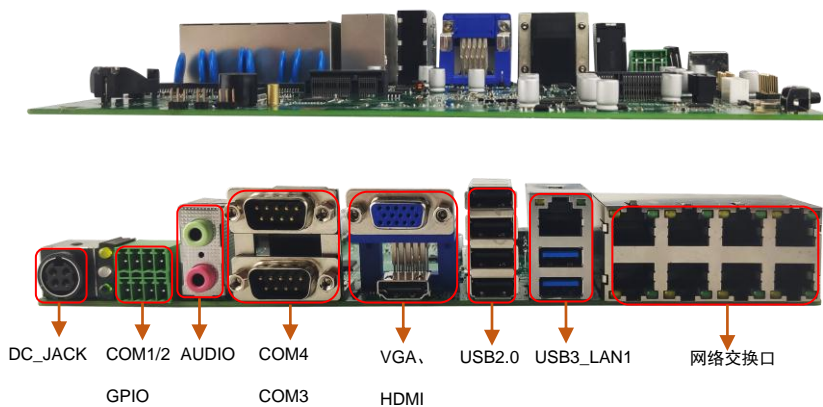
下图为ENS-6129的主板尺寸图。在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，它将不能正常工作。

**注意：**操作时，请戴上静电环或静电手套，因为静电会导致主板部件损坏。





## 1.4 后面板接口介绍



---

## **DC\_JACK 接口**

1 个 DC\_JACK 单 12V 5A 电源供电

## **GPIO 接口**

1 个 2x4Pin 双层绿色端子 GPIO 接口，支持 3 路输入或输出

## **COM 接口**

1 个 2x4Pin 双层绿色端子 COM1、COM2 接口，支持 RS485 模式

## **显示接口**

1 个标准 HDMI 接口，HDMI 支持分辨率最大为 1920x1080@60Hz

1 个标准 DB15 接口，VGA 支持分辨率最大为 1920×1200@60Hz

支持 VGA+HDMI 独立双显

注：VGA 预留 1 个 2x5Pin 2.00mm 插针

## **USB 接口**

2 个标准的 USB3.0 后置接口，一个支持标准 USB3.0 功能，一个支持 USB2.0 功能

4 个标准的 USB 2.0 后置接口

1 个 2x5Pin 2.54mm 插针，可转接至 2 个标准的 USB 2.0 接口(预留)

注：USB2.0 后置接口与 JUSB56 插针二选一

## **LAN 接口**

1 个标准 RJ45 千兆网口接口，采用 Intel I211 网络芯片，支持 10/100/1000Mbps 支持自适应及 WOL 功能。

8 个标准 RJ45 百兆网络交换功能接口，通过 IP179NI 芯片与主板 i211 网卡通讯，每路可配置为 10Based-T/100Base-TX，支持自动 MDI-MDIX，支持 100M 全双工的 IEEE802.3az，支持 APS(自动省电模式)

## **AUDIO 接口**

1 个绿色 Line-out 单孔插座；1 个粉色的为 Mic-in 单孔插座；1 个 2x5Pin 2.00mm 插针(预留)  
采用 Realtek ALC662 音频控制芯片，支持双声道，立体声

---

## 1.5 内存和 MINI PCIE 卡安装

### 1.51 安装内存条时请注意以下要求：

- ❖ 请选择符合主板规格的内存条。
- ❖ 安装内存之前，必须要将电源关闭，以免造成损坏。
- ❖ 安装时，将内存条的缺口与插槽的缺口对齐后在用力插紧，确保内存条两边被扣紧。

### 1.52 安装 MINI\_PCIE 卡时注意以下要求：

- ❖ 安装/去除任何扩展卡之前，必须要将电源关闭，以免造成损坏。
- ❖ 松开电脑主机的机箱盖并将其取出（如果您的主板已经放置在主机内）。
- ❖ 找到您所需要的扩展卡插槽，用十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。
- ❖ 将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩展插槽，然后慢慢地垂直插入槽中。
- ❖ 务必将扩展卡上的金手指完全插入扩展插槽中，确保扩展卡与主板接触良好。
- ❖ 再用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板锁在电脑主机背板以固定扩展卡。
- ❖ 将电脑主机的机箱盖装回锁好。
- ❖ 确保没有遗留螺丝或其他能导致短路的器件在机箱内。

## 1.6 跳线说明


在进行硬件设备安装之前请根据下表按照您的需要对相应的跳线进行设置。


**提示：**如何识别跳线、接口的第 1 针脚，观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第 1 针脚；所有跳线的针脚 1 旁都有 1 个白色箭头。

### 1.6.1 CMOS 内容清除/保持设置（JCC）


CMOS 由板上钮扣电池供电。清 CMOS 会导致永久性消除以前的系统设置并将其设为原始（出厂设置）系统设置，步骤如下：

- ❖ 关闭计算机，断开电源。
- ❖ 将 JCC 跳线帽由[2-3]（缺省值）改为[1-2]约 5~10 秒（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回[2-3]。
- ❖ 启动计算机，启动时按 Del 键进入 BIOS 设置，重载最优缺省值。
- ❖ 保存并退出设置。

| JCC |                                 | 接口示意图   |
|-----|---------------------------------|---|
| 1-2 | 清除 CMOS 内容，所有 BIOS 设置<br>恢复成出厂值 |  |
| 2-3 | 正常工作状态，默认设置                     |   |

 请不要在计算机启动时清除 CMOS，以免损坏主板！

### 1.6.2 硬件通电自启开关（JAT）

| JAT |             | 接口示意图   |
|-----|-------------|---|
| 短路  | 硬件通电自启，默认设置 |  |
| 开路  | 硬件通电不自启     |   |

如不需要通电自启，将 JAT 设置为开路，并在 BIOS→Chipset→South Bridge 选项中将 Restore AC Power Loss 设置为[Power Off]。

## 1.7 内部接口定义

### 1.7.1 串行接口 (COM1/2/3/4/5)


1个2x4Pin双层绿色端子接口(COM1、COM2), 支持RS485模式

2个标准DB9接口 (COM3、COM4)支持RS232模式


1个2x5Pin 2.00mm插针接口 (COM5) 预留

定义如下:

COM1/2: RS485

| 接脚 | 定义              | 接口示意图   |
|----|-----------------|---|
| 1  | HSIN1TX+DATA+   |  |
| 2  | HDCD#1TX-DATA1- |   |
| 3  | HSIN2TX+DATA+   |   |
| 4  | HDCD#2TX-DATA1- |   |
|    |                 |   |

COM3-4: RS232

| 接脚 | 232 信号名称 | 422 信号名称 | 485 信号名称 | 接口示意图  |
|----|----------|----------|----------|--|
| 1  | DCD#     | /        | /        |  |
| 2  | SIN      | /        | /        |  |
| 3  | SOUT     | /        | /        |  |
| 4  | DTR#     | /        | /        |  |
| 5  | GND      | /        | /        |  |
| 6  | DSR#     | /        | /        |  |
| 7  | RTS#     | /        | /        |  |
| 8  | CTS#     | /        | /        |  |
| 9  | RI       | /        | /        |  |

COM5: 预留接口

| 接脚 | 定义   | 接脚 | 定义   | 接口示意图   |
|----|------|----|------|---|
| 1  | DCD# | 2  | DSR# |  |
| 3  | SIN  | 4  | RTS# |   |
| 5  | SOUT | 6  | CTS# |   |
| 7  | DTR# | 8  | RI   |   |
| 9  | GND  | 10 | GND  |   |

## 1.7.2 USB 接口（JUSB5/6）

1个2x5Pin 2.54mm插针，可转接至2个标准的USB 2.0接口（预留）

注：USB2.0后置接口与JUSB56插针接口二选一。定义如下：

JUSB56：

| 接脚 | 定义     | 接脚 | 定义     | 接口示意图   |
|----|--------|----|--------|---|
| 1  | VCC    | 2  | VCC    |  |
| 3  | USB_D- | 4  | USB_D- |   |
| 5  | USB_D+ | 6  | USB_D+ |   |
| 7  | GND    | 8  | GND    |   |
|    |        | 10 | GND    |   |

## 1.7.3 SATA、PWR\_OUT 接口（SATA、PWR\_OUT）


1个标准的7Pin SATA接口，支持SATA2.0和SATA1.0。

1个4 Pin小白座供电插座。定义如下：

SATA：

| 接脚 | 定义  | 接口示意图   |
|----|-----|---|
| 1  | GND |  |
| 2  | TX+ |   |
| 3  | TX- |   |
| 4  | GND |   |
| 5  | RX- |   |
| 6  | RX+ |   |
| 7  | GND |   |

PWR\_OUT：

| 接脚 | 定义   | 接口示意图   |
|----|------|---|
| 1  | +12V |  |
| 2  | GND  |   |
| 3  | VCC  |   |
| 4  | GND  |   |

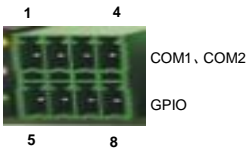
### 1.7.4 音频输入接口（FP\_AUDIO） 预留

1个 2x5Pin 2.54mm 插针接口，支持 Line-in、Line-out 功能。定义如下：

| 接脚 | 定义          | 接脚 | 定义      | 接口示意图   |
|----|-------------|----|---------|---|
| 1  | /           | 2  | GND     |  |
| 3  | /           | 4  | LINE1_L |   |
| 5  | GND         | 6  | LINE1_R |   |
| 7  | LINE2_OUT_L | 8  | /       |   |
| 9  | LINE2_OUT_R | 10 | /       |   |
|    |             |    |         |   |

### 1.7.5 可编程输入输出口（GPIO）

1个 2X4Pin 双层绿色端子GPIO插针接口由SIO引出，支持3路输入或输出。定义如下：

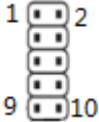
| 接脚 | 定义       | 接口示意图   |
|----|----------|---|
| 5  | SIO_GP30 |  |
| 6  | SIO_GP31 |   |
| 7  | SIO_GP32 |   |
| 8  | SIO_GP33 |   |

1个 2X5Pin GPIO插针接口(预留)，由SIO引出，支持8路输入或输出。定义如下：


| 接脚 | 定义   | 接脚 | 定义   | 接口示意图   |
|----|------|----|------|---|
| 1  | GP30 | 2  | VCC  |  |
| 3  | GP31 | 4  | GP34 |   |
| 5  | GP32 | 6  | GP35 |   |
| 7  | GP33 | 8  | GP36 |   |
| 9  | GND  | 10 | GP37 |   |
|    |      |    |      |   |

### 1.7.6 JCON


1 个 2X5Pin JCON 插针接口，由 SIO 引出，用于系统温度监测。定义如下：

| 接脚 | 定义       | 接脚 | 定义          | 接口示意图   |
|----|----------|----|-------------|---|
| 1  | VCC      | 2  | 12V         |  |
| 3  | VCC      | 4  | 12V         |   |
| 5  | VCC      | 6  | TEMP_SYSTEM |   |
| 7  | SIO_GP21 | 8  | SIO_GP20    |   |
| 9  | GND      | 10 | GND         |   |

### 1.7.7 J1

| 接脚 | 定义   | 接口示意图   |
|----|------|---|
| 1  | GND  |  |
| 2  | MDIO |   |
| 3  | MDC  |   |

### 1.7.8 JFV

| 接脚  | 定义                     | 接口示意图   |
|-----|------------------------|---|
| 1-2 | Enable VGA dummy load  |  |
| 2-3 | Disable VGA dummy load |   |

### 1.7.9 显示接口（JVGA）预留

1 个 2x5Pin 2.0mm 插针，可通过专用线转接至标准的 DB15 接口（预留）。定义如下：


| 接脚 | 定义       | 接脚 | 定义              | 接口示意图   |
|----|----------|----|-----------------|---|
| 1  | VGA_R_R  | 2  | GND             |  |
| 3  | VGA_G_R  | 4  | CRT_DDC_DAT_OUT |   |
| 5  | VGA_B_R  | 6  | CRT_HSYNC1      |   |
| 7  | VGA_PIN5 | 8  | CRT_VSYNC1      |   |
| 9  | GND      | 10 | CRT_DDC_CLK_OUT |   |



---


### 1.7.10 PWR1 接口（PWR1）预留

1 个 2Pin 凤凰端子 PWR1 接口，定义如下：

| 接脚 | 定义   | 接口示意图   |
|----|------|---|
| 1  | +12V |  |
| 2  | GND  |   |

### 1.7.11 PWR2 接口（PWR2）预留

1 个 2x2Pin 方形单电源供电 PWR2 接口，定义如下：

| 接脚 | 定义   | 接口示意图   |
|----|------|---|
| 1  | GND  |  |
| 2  | GND  |   |
| 3  | +12V |   |
| 4  | +12V |   |

### 1.7.12 MINI\_PCIE 接口

2 个标准的 Mini PCIE 接口（MSATA 支持 MSATA 功能;MINI\_PCIE 支持 3G/4G/WIFI 功能）

图略

### 1.7.13 前面板接口（JFP）

1 个 2x5Pin 2.54mm 插针，用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮和指示灯。

定义如下：

| 接脚 | 定义       | 接脚 | 定义       | 接口示意图   |
|----|----------|----|----------|---|
| 1  | PWR_LED+ | 2  | PWR_LED- |  |
| 3  | HDD_LED+ | 4  | HDD_LED- |   |
| 5  | PWR_BUT+ | 6  | PWR_BUT- |   |
| 7  | RST_BUT+ | 8  | RST_BUT- |   |
| 9  | PWR_BUT+ | 10 | PWR_BUT- |   |

❖ **系统电源指示灯（第 1、2 脚）**

连接系统电源指示灯，当系统接通电源时，电源指示灯亮；当系统断电后，电源指示灯灭。

❖ **硬盘状态指示灯（第 3、4 脚）**

连接硬盘工作状态指示灯,当硬盘在进行读

写操作时,指示灯会闪烁,当硬盘不工作时,指示灯灭。

❖ **系统开关按钮（第 5、6 脚）**

连接弹跳开关按钮，可用来开启或关闭系统。

❖ **系统复位按钮（第 7、8 脚）**

连接弹跳复位按钮，当系统发生故障不能继续正常工作时，复位可以使系统重新开始工作，不必开关电源，从而可以延长系统寿命。

❖ **系统开关按钮（第 9、10 脚）**

连接弹跳开关按钮，可用来开启或关闭系统。

## 1.7.14 J2 一键还原功能

1、安装Legacy OS, 到硬盘分区时, 删除所有分区, 再分30G左右安装系统, 会产生1个100M的分区, 剩余空间暂不分区, 然后安装完系统。

2、进入系统, 右键开始菜单, 选择“磁盘管理”, 选中未分区的空间, 创建1个FAT32的分区, 大小25G, 然后格式化, 把ghost.exe复制到刚创建的FAT32分区里。

3、接上U盘, 运行DiskGenius.exe, 选中磁盘的FAT32分区, 右键选择“设置卷标”, 正常卷标和PBP卷标都设置为“RESTORE”, 如下图, 设置完后拔掉U盘重启, 进入系统应该看不见FAT32分区。

The screenshot shows the DiskGenius interface for a 59.6GB (61057MB) disk. The main table lists the following partitions:

| 卷标       | 序号(状态) | 文件系统  | 标识 | 起始柱面 | 磁头  | 扇区 | 终止柱面 | 磁头  | 扇区 | 容量      | 属性 |
|----------|--------|-------|----|------|-----|----|------|-----|----|---------|----|
| 恢复(0)    | 0      | NTFS  |    | 0    | 32  | 33 | 57   | 126 | 5  | 450.0MB | H  |
| ESP(1)   | 1      | FAT32 |    | 57   | 126 | 6  | 70   | 61  | 55 | 100.0MB |    |
| MSR(2)   | 2      | MSR   |    | 70   | 61  | 56 | 72   | 71  | 63 | 16.0MB  |    |
| 本地磁盘(C:) | 3      | NTFS  |    | 72   | 72  | 1  | 7783 | 172 | 5  | 59.1GB  |    |

A dialog box titled "设置卷标" (Set Volume Label) is open over the ESP(1) partition. It contains the following fields and options:

- 正常卷标: RESTORE
- PBP (DBR) 卷标: RESTORE
- Buttons: 确定 (OK), 取消 (Cancel)

Below the dialog box, the "文件系统类型:" (File System Type) section shows the following details for the selected FAT32 partition:

- 总容量: 104857600
- 已用空间: 71.2MB
- 簇大小: 98304
- 已用簇数: 72890
- 总扇区数: 512 Bytes
- 起始扇区号: NO NAME
- 保留扇区数: 6
- FAT个数: 2
- FAT1扇区号: 6654 (柱面: 57 磁头: 231 扇区: 45)
- FAT2扇区号: 7423 (柱面: 57 磁头: 243 扇区: 58)
- 根目录扇区号: 8192 (柱面: 58 磁头: 1 扇区: 8)
- 数据起始扇区号: 2
- 数据起始扇区号: 8192 (柱面: 58 磁头: 1 扇区: 8)

4、重启, 在POST画面, 按CTRL+F3备份系统, 备份完会自动重启

5、要还原系统时, 在POST画面, 按CTRL+F4或者一键还原按钮

### 注意事项:

- 1、 磁盘必须只有1个FAT32分区
- 2、 Ghost.exe必须在设置卷标前放进FAT32分区
- 3、 一键还原按钮要按了后松开, 不能一直按

## 第二章 BIOS 程序设置

BIOS (Basic Input and Output System, 基本输入输出系统), 经由主板上的CMOS晶片, 记着系统各项硬件设备的设定参数。主要功能为开机自我测试(POST, Power-On Self-Test)、保存系统设定值及载入作业系统等。BIOS包含了BIOS设定程式, 供用户依照需求自行设定系统参数, 使电脑正常工作或执行特定的功能。BIOS是硬件和软件的沟通桥梁, 如何正确的设定BIOS参数对系统是否稳定的工作及系统是否工作在最佳状态至关重要。

存储CMOS资料所需的电由主板上的电池提供, 因此当系统电源关闭时, 这些资料也不会丢失, 当下次再开启电源时, 系统便能读取这些设定资料。

现在硬件和各种应用软件不断更新, 当您的系统遇到问题时, 例如系统不支持最新公布的CPU时, 就需要升级您的BIOS了。

FPT64.EFI 是主板上装载 BIOS 资料的 FLASH ROM 的读写程序, 需要在 SHELL 环境下操作。请用能启动到 SHELL 环境下的 U 盘, 把 BIOS 资料考到 U 盘的根目录中, 在 FS0: 下使用 FPT64.EFI 程序把您用来升级的 BIOS 资料 (例如是\*\*\*\*\*.bin) 写入到 FLASH ROM 里。

具体操作指令为:

```
fpt64.efi -f ***KH10.bin
```

### 注意:

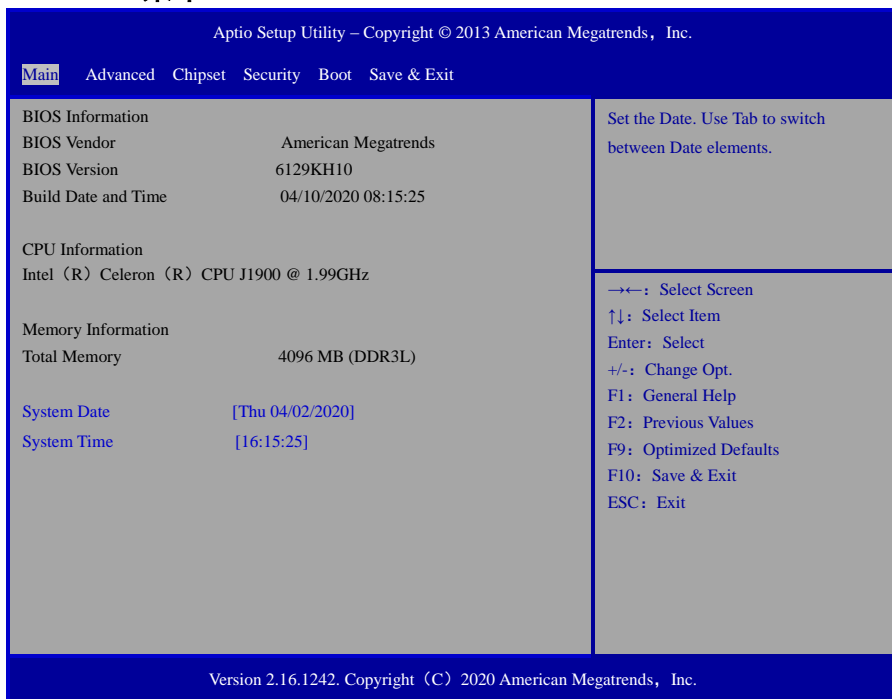
- ❖ 更新BIOS有其潜在的风险, 如果您使用目前版本BIOS没有问题, 建议您不要任意更新, 如需更新BIOS, 请小心的执行, 以避免不当的操作而造成系统损坏。
- ❖ 在升级过程中不要关闭电源或重新启动系统, 这样您的BIOS资料将被损坏, 系统也可能不能启动。
- ❖ 为防止意外发生, 请您先备份当前的BIOS资料。

### 2.1 BIOS 参数设置

- ❖ 打开系统电源或重新启动系统, 显示器屏幕将出现自我测试的信息。
- ❖ 当屏幕中间出现“Press <DEL> to enter setup, <F11> to Popup menu”提示时, 按下<Del>键, 就可以进入BIOS设定程序。
- ❖ 以方向键移动至你要修改的选项, 按下<Enter>键即可进入该选项的子画面。
- ❖ 使用方向键及<Enter>键即可修改所选项目的值, 按回车键选择BIOS选项并修改。
- ❖ 任何时候按下<Esc>键即可回到上一画面。

**注意!** BIOS 的设置直接影响到电脑的性能, 设置错误的数值将造成电脑的损坏, 甚至不能开机, 请使用BIOS默认设置来恢复系统正常运行。由于本公司不断研发更新BIOS设置程序, 以下的画面仅供您参考, 有可能跟您目前所使用的BIOS设置程序不完全相同。

## 2.2 Main 菜单



| 按键    | 功能介绍                 |
|-------|----------------------|
| →←↑↓  | 向上、向下、向左或向右移动光标或选择界面 |
| Enter | 确认选项设定值或进入子菜单选项      |
| +/-   | 改变设定值或增加、减少选项中数值     |
| F1    | 显示所有功能键的相关说明         |
| F2    | 恢复之前设定值              |
| F9    | 优化出厂设定值              |
| F10   | 保存退出                 |
| ESC   | 离开当前界面，或退出 BIOS 设定   |

BIOS Info.

BIOS Vendor: American Megatrends。

BIOS Version: 6129KH10。

Build Date and Time: 04/02/2020 08:15:25。

CPU Info: CPU 厂商, 型号等信息。

Memory Info: 内存大小, 频率等信息。

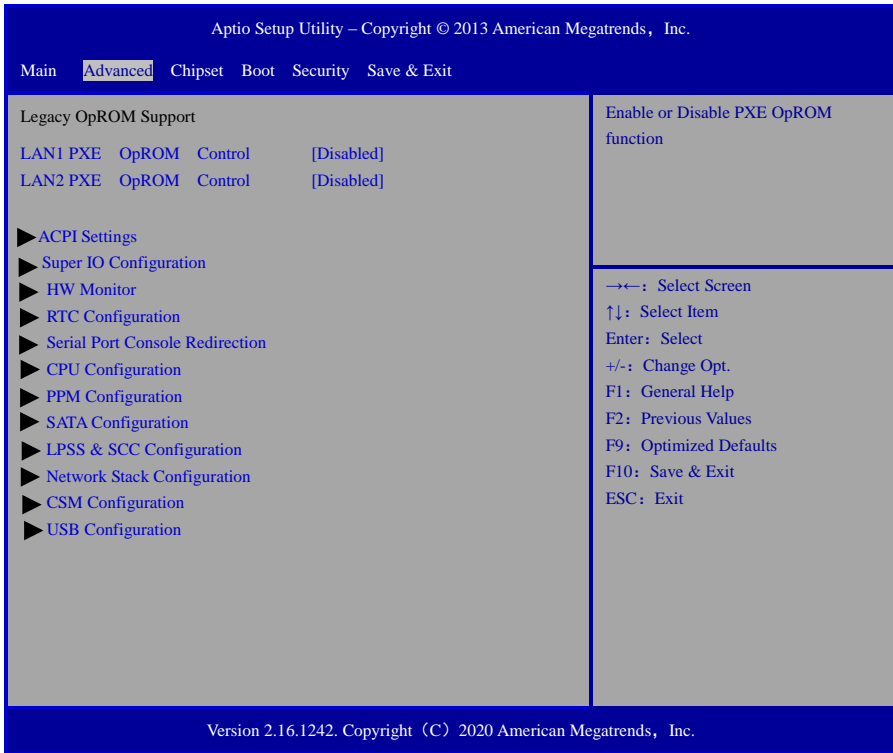
#### System Date

设置目前的日期。以月/日/年的格式来表示。其设置范围是: Month/月(Jan.-Dec.), Date/日(01-31), Year/年(最大至 2099), Week/星期(Mon.~Sun.)。

#### System Time

设置目前的时间。以时/分/秒的格式来表示。其设置范围是: Hour/时(00-23), Minute/分(00-59), Second/秒(00-59)。

## 2.3 Advanced



- ❖ LAN1/LAN2 PXE OpROM Control: 此项用来设置是否允许板载网卡 PXE 启动, 设置值有 [Enabled]和[Disabled], 默认[Disabled]。
- ❖ ACPI Settings: 高级电源管理设置。
- ❖ Super IO Configuration: 串口选项
- ❖ HW Monitor: 硬件侦测
- ❖ RTC Configuration: 实时时钟的初始化配置。
- ❖ Serial Port Console Redirection: 串口重定向设置。
- ❖ CPU Configuration: CPU 参数信息及常用控制选项。
- ❖ PPM Configuration: CPU 电源管理配置信息
- ❖ SATA Configuration: 硬盘模式设置及硬盘信息。
- ❖ LPSS & SCC Configuration: 此项为 eMMC 和 SD 控制选项
- ❖ Network Stack Configuration: 设置是否加载板载 UEFI 网卡启动代码。
- ❖ CSM Configuration: 兼容性支持模块控制选项。

- ❖ USB Configuration: USB 信息及控制选项。

## 2.3.1 ACPI Settings

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Advanced

|  |  |
|--|--|
| ACPI Settings<br><br>ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM) ] | Select the highest ACPI sleep state the system will enter when the SUSPEND button is pressed.<br><br>→←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit |
|--|--|

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

- ❖ ACPI Sleep State: 此项是用来选择系统睡眠时进入的省电模式，模式不一样，则系统功耗程度也不一样。Suspend Disabled: 关闭休眠模式；S3(Suspend to Ram): 挂起到内存。设置值有[Suspend Disabled]和[S3(Suspend to Ram)]，默认[S3(Suspend to Ram)]。



## 2.3.2 Super IO Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Advanced

|   |   |
|---|---|
| <p>Super IO Configuration</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Serial Port 1 Configuration</li><li>▶ Serial Port 2 Configuration</li><li>▶ Serial Port 3 Configuration</li><li>▶ Serial Port 4 Configuration</li><li>▶ Serial Port 5 Configuration</li><li>▶ Serial Port 6 Configuration</li><li>▶ Watch Dog Configuration</li></ul> | <p>Set Parameters of Serial Port 1<br/>(COMA)</p> <hr/> <p>→←: Select Screen<br/>↑↓: Select Item<br/>Enter: Select<br/>+/: Change Opt.<br/>F1: General Help<br/>F2: Previous Values<br/>F9: Optimized Defaults<br/>F10: Save &amp; Exit<br/>ESC: Exit</p> |
|---|---|

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

- ❖ Serial Port 1/2 /3/4/5/6Configuration: 串行端口 1/2/3/4/5/6 配置。
- ❖ Watch Dog Configuration: 看门狗配置。

### 2.3.2.1 Serial Port 1 Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Serial Port 1 Configuration        | Enable or Disable Serial Port (COM)   |
| Serial Port [Enabled]              |   |
| Device Settings IO=3F8h; IRQ=4;    |   |
| Change Settings [IO=3F8h; IRQ=4; ] |   |
|                                    | →←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ Change Settings : IO 中断配置。

## 2.3.2.2 Serial Port 2 Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|                             |                   |                                     |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Serial Port 2 Configuration |                   | Enable or Disable Serial Port (COM) |
| Serial Port                 | [Enabled]         |                                     |
| Device Settings             | IO=2F8h; IRQ=3;   |                                     |
| Change Settings             | [IO=2F8h; IRQ=3;] |                                     |

→←: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F9: Optimized Defaults  
F10: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ Change Settings : IO 中断配置。

### 2.3.2.3 Serial Port 3 Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|                             |                    |                                     |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Serial Port 3 Configuration |                    | Enable or Disable Serial Port (COM) |
| Serial Port                 | [Enabled]          |                                     |
| Device Settings             | IO=3E8h; IRQ=10;   |                                     |
| Change Settings             | [IO=3E8h; IRQ=10;] |                                     |

→←: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F9: Optimized Defaults  
F10: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ Change Settings : IO 中断配置。

## 2.3.2.4 Serial Port 4 Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|                             |                    |   |
|-----------------------------|--------------------|---|
| Serial Port 4 Configuration |                    | Enable or Disable Serial Port (COM)   |
| Serial Port                 | [Enabled]          |   |
| Device Settings             | IO=2E8h; IRQ=10;   |   |
| Change Settings             | [IO=2E8h; IRQ=10;] |   |
|                             |                    | →←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ Change Settings : IO 中断配置。

### 2.3.2.5 Serial Port 5 Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|                             |                    |                                     |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Serial Port 5 Configuration |                    | Enable or Disable Serial Port (COM) |
| Serial Port                 | [Enabled]          |                                     |
| Device Settings             | IO=2F0h; IRQ=10;   |                                     |
| Change Settings             | [IO=2F0h; IRQ=10;] |                                     |

→←: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F9: Optimized Defaults  
F10: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ Change Settings : IO 中断配置。

## 2.3.2.6 Serial Port 6 Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|                             |                    |   |
|-----------------------------|--------------------|---|
| Serial Port 6 Configuration |                    | Enable or Disable Serial Port (COM)   |
| Serial Port                 | [Enabled]          |   |
| Device Settings             | IO=2E0h; IRQ=10;   |   |
| Change Settings             | [IO=2E0h; IRQ=10;] |   |
|                             |                    | →←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ Change Settings : IO 中断配置。

### 2.3.2.7 Watch Dog Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|  |  |
|--|--|
| <p>Watch Dog Configuration</p> <p>WDT Timeout Mode                      [Disabled]</p> | <p>WDT Timeout Mode Select:</p> <p>Minute or Second</p> <hr/> <p>→←: Select Screen<br/>↑↓: Select Item<br/>Enter: Select<br/>+/-: Change Opt.<br/>F1: General Help<br/>F2: Previous Values<br/>F9: Optimized Defaults<br/>F10: Save &amp; Exit<br/>ESC: Exit</p> |
|--|--|

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ **Change Settings** : 看门狗设置选项。



## 2.3.3 HW Monitor

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Advanced

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Pc Health Status   |            |
| System temperature | : +32 C    |
| CPU temperature    | : +38 C    |
| VCORE              | : +0.856 V |
| +3.3V              | : +3.353 V |
| VBAT               | : +3.312 V |

→←: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F9: Optimized Defaults  
F10: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ System temperature: 系统温度
- ❖ CPU temperature : CPU 温度
- ❖ VCORE : +0.856V
- ❖ 3.3V : +3.353V
- ❖ VBAT : +3.312V

## 2.3.4 RTC Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|   |   |
|---|---|
| RTC Power On Function                    [Disabled] | Enable or disable System wake on alarm event. Select Enable, system will wake on the hr: : min: : sec specified.  |
|   | →←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit |

Version 2.16.1242.Copyright (C) 2013American Megatrends, Inc.

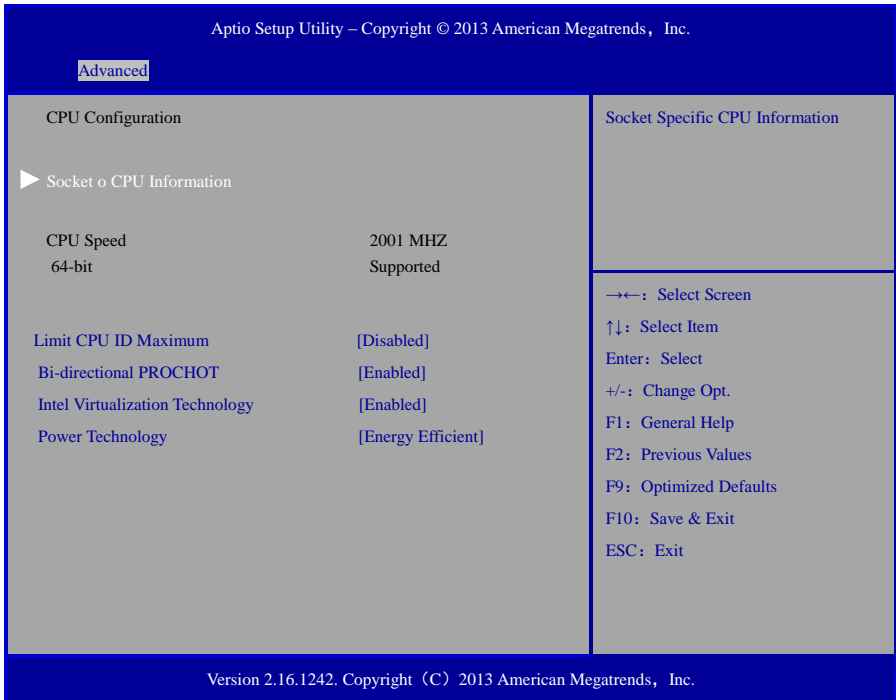
- ❖ RTC Power On Function: 是否启用定时开机功能，设置值有[Enabled]和[Disabled]，默认[Disabled]。

### 2.3.5 Serial Port Console Redirection



- ❖ Console Redirection: 用于设置是否启用串口重定向输出功能，设置值有[Disabled]和 [Enabled]，默认[Disabled]。

## 2.3.6 CPU Configuration



- ❖ Socket o CPU Information: 此项是显示 CPU 的信息。
- ❖ Limit CPU ID Maximum: CPUID 是指 CPU 信息, 包括型号, CPU 家族, 高速缓存大小, 时钟速度和厂牌, 以及晶体管数, 针脚类型, 尺寸等。在英特尔平台的 BIOS 设置选项里通常是 Limit CPUID MAX to 3。其含义是: 限制执行 CPUID 指令返回数值大于 3。因为返回数值大于 3 可能会造成某些操作系统误动作, 一般在 Windows 系统将此选项设置为 [Disabled] 可以获得更好的超频效果。设置值有 [Disabled] 和 [Enabled], 默认 [Disabled]。
- ❖ Bi-directional PROCHOT: 此选项用于设定启动 PROCHOT 信号功能, 设置值有 [Disabled] 和 [Enabled], 默认 [Enabled]。
- ❖ Intel Virtualization Technology: Intel Virtualization 是 Intel 公司的 CPU 中采用的系统虚拟化技术。它使得在 1 台 PC 能够运行复数个 OS, VT 技术即将在各种类型的处理器(包括双核心处理器)上起到非常重要的作用, 这种技术使得处理器具有 and/or 虚拟化技术, 使用 Vanderpool 技术, 我们可以在同一台机器上同时运行两个操作系统。其中一个处理器运行一个操作系统, 另一个处理器运行另一个操作系统。设置值有 [Disabled] 和 [Enabled], 默认 [Enabled]。
- ❖ Power Technology: 电源管理功能。

### 2.3.6.1 Socket o CPU Information

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

| Socket o CPU Information                  |               |  |
|---|---------------|--|
| Intel (R) Celeron (R) CPU J1900 @ 1.99GHZ |               |  |
| CPU Signature                             | 30679         |  |
| Microcode Patch                           | 90a           |  |
| Max CPU Speed                             | 1990 MHZ      |  |
| Min CPU Speed                             | 1334 MHZ      |  |
| Processor Cores                           | 4             |  |
| Intel HT Technology                       | Not Supported |  |
| Intel VT-x Technology                     | Supported     |  |
|   |               |  |
| L1 Data Cache                             | 24 KB x 4     |  |
| L1 Code Cache                             | 32 KB x 4     |  |
| L2 Cache                                  | 1024 KB x 2   |  |
| L3 Cache                                  | Not Present   |  |

→←: Select Screen  
 ↑↓: Select Item  
 Enter: Select  
 +/-: Change Opt.  
 F1: General Help  
 F2: Previous Values  
 F9: Optimized Defaults  
 F10: Save & Exit  
 ESC: Exit

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

❖ 只读项为 CPU 的详细信息：包括 CPU 厂家、型号、频率、1/2/3 级缓存大小等信息。

## 2.3.7 PPM Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Advanced

| PPM Configuration  |            | Enable/Disable Intel Speed Step |
|--------------------|------------|---------------------------------|
| EIST               | [Enabled]  |                                 |
| CPU C State Report | [Disabled] |                                 |

→←: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F9: Optimized Defaults  
F10: Save & Exit  
ESC: Exit

❖ Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ EIST: 智能降频技术，它能够根据不同的系统工作量自动调节处理器的电压和频率，以减少耗电量和发热量，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ CPU C state Report: 是否启用 CPU 电源状态报告，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。

## 2.3.8 SATA Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Advanced

| SATA Configuration  |             | Enable/Disable Serial ATA |
|---------------------|-------------|---------------------------|
| Serial-ATA (SATA)   | [Enabled]   |                           |
| SATA Speed Support  | [Gen2]      |                           |
| SATA ODD Port       | [No ODD]    |                           |
| SATA Mode           | [AHCI Mode] |                           |
| Serial-ATA Port 1   | [Enabled]   | →←: Select Screen         |
| SATA Port 1 HotPlug | [Disabled]  | ↑↓: Select Item           |
| Serial-ATA Port 2   | [Enabled]   | Enter: Select             |
| SATA Port 2 HotPlug | [Disabled]  | +/-: Change Opt.          |
| SATA Port 1         | Not Present | F1: General Help          |
| SATA Port 2         | Not Present | F2: Previous Values       |
|                     |             | F9: Optimized Defaults    |
|                     |             | F10: Save & Exit          |
|                     |             | ESC: Exit                 |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ SATA Controller: 是否启用SATA控制器，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ SATA Mode: 此项为SATA测试模式，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Disabled]。
- ❖ SATA Port 0/1: 此项显示硬盘厂商，型号，容量等信息。

## 2.3.9 LPSS & SCC Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Advanced**

|                         |             |   |
|-------------------------|-------------|---|
| OS Selection            | [Windows 7] | OS Selection  |
| LPSS & SCC Devices Mode | [PCI mode]  |   |
|                         |             | →←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ OS Selection : 选择要安装的 OS 类型
- ❖ LPSS & SCC Devices Mode : 选择 LPSS & SCC 设备工作模式，有 ACPI 和 PCI



## 2.3.10 Network Stack Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Advanced

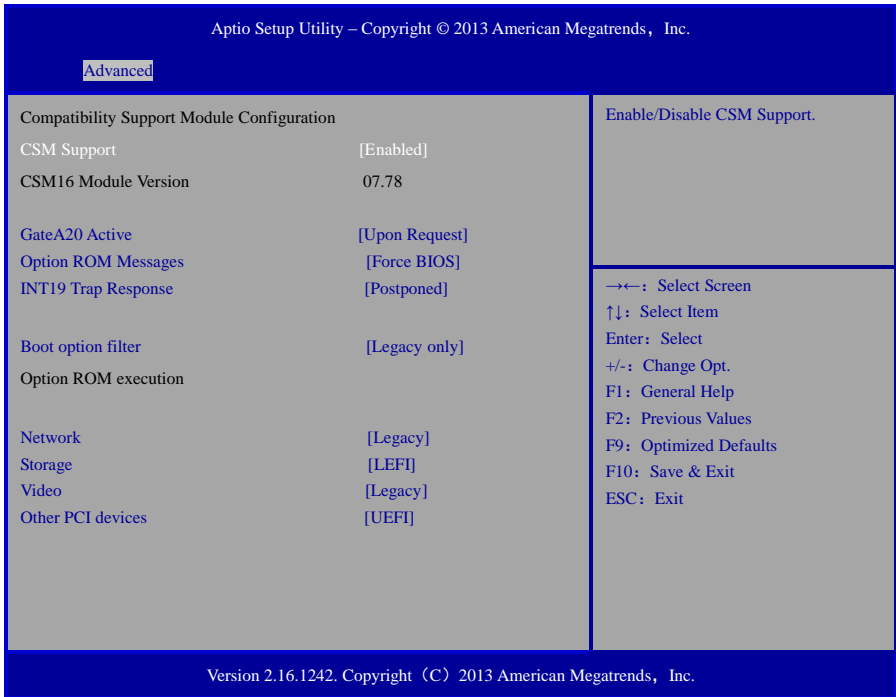
|                     |            |                                    |
|---------------------|------------|------------------------------------|
| UEFI LAN1 PXE OpROM | [Disabled] | Enable/Disable UEFI Network Stack. |
| UEFI LAN1 PXE OpROM | [Disabled] |                                    |

→←: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F9: Optimized Defaults  
F10: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ UEFI LAN1/2 PXE OpROM: 统一的可扩展固件接口(UEFI)网。设置值有[Disabled]和[Enabled], 默认[Disabled]。

## 2.3.11 CSM Configuration



- ❖ CSM Support: CSM 全名 Compatibility Support Module 即兼容性支持模块，是 UEFI 的一个特殊模块，对于不支持 UEFI 的系统提供兼容性支持。
- ❖ GateA20 Active: 此项表示激活 A20。
- ❖ Option ROM Messages: 此项表示可选 ROM 信息。
- ❖ INT19 Trap Response: OpROM 触发 Int19 触发时机， [Immediate] 立即触发， [Postponed]启动引导时触发。
- ❖ Boot option filter: 此项设置 Efi OpROM 和 Legacy OpROM 的优先级。
- ❖ Network: 支持哪一类型的网络启动 OpROM，如 Efi OpROM 或者 Legacy OpROM，或者两者都支持。
- ❖ Storage: 支持哪一类型的存储 OpROM，如 Efi OpROM 或者 Legacy OpROM，或者两者都支持。
- ❖ Video: 支持哪一类型的显示 OpROM，如 Efi OpROM 或者 Legacy OpROM，或者两者都支持。
- ❖ Other PCI devices: 此项表示其他 PCI 设备 OpROM 执行策略。

## 2.3.13 USB Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Advanced

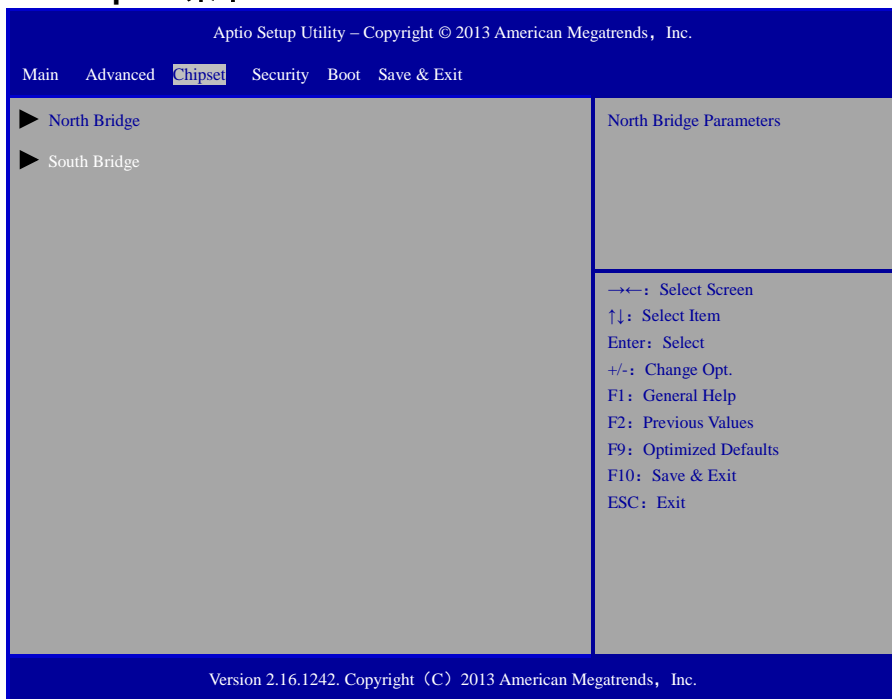
|  |   |
|--|---|
| <p>CPU Configuration</p> <p>USB Devices :</p> <p style="padding-left: 20px;">1 Keyboard, 1 Hubs</p><br><p>Legacy USB Support [Enabled]</p> <p>XHCI Mode [Smart Auto]</p> <p>USB2 Link Power Management [Disabled]</p> <p>USB 2.0 (EHCI) Support [Enabled]</p> <p>USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]</p> <p>XHCI Hand-off [Enabled]</p> <p>EHCI Hand-off [Disabled]</p> <p>USB Mass Storage Driver Support [Enabled]</p><br><p>USB hardware delays and time-outs</p> <p>USB transfer time-out [20 sec]</p> <p>Device reset time-out [20 sec]</p> <p>Device power-up delay [Auto]</p> | <p>Enables Legacy USB Support.<br/>AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected.</p><br><p>→←: Select Screen<br/>↑↓: Select Item<br/>Enter: Select<br/>+/-: Change Opt.<br/>F1: General Help<br/>F2: Previous Values<br/>F9: Optimized Defaults<br/>F10: Save &amp; Exit<br/>ESC: Exit</p> |
|--|---|

Version 2.16.42 Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ Legacy USB Support : 此项用于设置 USB 接口支持, 如果需要在 DOS 下支持设备, 如 U 盘、USB 键盘等, 就要将此项设为[Enabled]或[Auto]。反之则选[Disabled]
- ❖ XHCI Mode : 此项提供您设定 xHCI 控制器在操作系统内的运行模式。
- ❖ USB2.0(EHCI) Support : [Enabled]允许使用 USB EHCI 传输协议, 最大传输速率可达 480Mbps。[Disabled] 禁用 USB2.0 接口, 传统传输速率为 12Mbps。
- ❖ USB2.0 Controller Mode : 配置 USB2.0 控制器速度模式, HiSpeed 或者 FullSpeed。
- ❖ XHCI Hand-off : 此项提供您选择是否开启针对不支持 XHCI Hand-off 功能的操作系统, 强制开启此功能。默认值为 Enabled。
- ❖ EHCI Hand-off : 此选项用来决定是否在进入 OS 前就先将 USB 切入 USB2.0 模式, 设定为 Disable 时将会在将所有权交给 OS 前以 USB1.1 相容模式运行。

- ❖ USB Mass Storage Driver Support: USB 大容量存储设备支持开关。
- ❖ USB transfer time-out: USB 传输时, 设置控制、批量、中断传输的超时时间。默认是 20 秒。
- ❖ Device reset time-out: 设备复位超时, 设置大容量 USB 盘启动命令超时时间。默认是 20 秒。
- ❖ Device power-up delay: 设备加电延迟, 设置 USB 设备向主控制器报到的最大延迟时间。

## 2.4 Chipset 菜单



- ❖ North Bridge: 北桥配置选项。包括显存, 显示设备等选项。
- ❖ South Bridge: 南桥配置选项。包括声卡, 网卡, 来电自启等选项。

## 2.4.1 North Bridge

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

### Chipset

|                             |                         |   |
|-----------------------------|-------------------------|---|
| Intel IGD Configuration     |                         | Enable : Enable Integrated Graphics   |
| Integrated Graphics         | [Enabled]               | Device (IGD) when selected as the Primary Video Adaptor. Disable: Always disable IGD  |
| Primary Display             | [IGD]                   |   |
| DVMT Pre-Allocated          | [64M]                   |   |
| DVMT Total Gfx Mem          | [256MB]                 |   |
| Primary IGFX Boot Display   | [LVDS]                  |   |
| Secondary IGFX Boot Display | [CRT]                   |   |
| LCD Panel Type              | [1024x768 Single 18...] |   |
| DP Panel Backlight Control  | 100                     |   |
| Max TOLUD                   | [Dynamic]               | →←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ Integrated Graphics: 此项是设置板载显示设备，设置值有[Disabled],[Enabled]。
- ❖ IGD Turbo Enable: IGD 加速启动。
- ❖ Primary Display: 此项是设置系统启动时主显示设备类型，集成显卡还是独立显卡等。
- ❖ DVMT Pre-Allocated: 此项时预分配动态显存大小（相当于 Fixed 显卡）动态显存总容量。
- ❖ DVMT Total Gfx Mem: 此项是分配总共多少动态显存给集成显卡。
- ❖ Primary IGFX Boot Display: 设置集成显卡中的主显示设备
- ❖ Secondary IGFX Boot Display: 设置集成显卡中的次显示设备
- ❖ Max TOLUD: 此项是设置 4GB 地址内的低端可用物理内存的最大可用内存。

## 2.4.2 South Bridge

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

**Chipset**

|                       |              |  |
|-----------------------|--------------|--|
| Audio Controller      | [Enabled]    | Control Detection of the Azalia device.<br>Disabled = Azalia will be unconditionally disabled.<br>Enabled=Azalia will be unconditionally Enabled. Auto = Azalia will be enabled if present disabled otherwise. |
| Azalia HDMI Codec     | [Enabled]    |  |
| LAN1 Controller       | [Enabled]    | →←: Select Screen<br>↑↓: Select Item<br>Enter: Select<br>+/-: Change Opt.<br>F1: General Help<br>F2: Previous Values<br>F9: Optimized Defaults<br>F10: Save & Exit<br>ESC: Exit                                |
| LAN2 Controller       | [Enabled]    |  |
| Wake on Lan           | [Enabled]    |  |
| Restore AC Power Loss | [Last State] |  |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ Audio Controller: 此项用于设置是否打开板载声卡，Enabled 为打开，Disabled 为关闭。
- ❖ Azalia HDMI Codec: 此项用于设置是否打开内部 HDMI 显示器的声卡，Enabled 为打开，Disabled 为关闭。
- ❖ LAN1 Controller: 此基用来设置板载网卡控制器的开或关
- ❖ LAN2 Controller: 此基用来设置板载网卡控制器的开或关
- ❖ Wake on Lan: 此基用于设置网络唤醒选项，Enabled 为打开，Disabled 为关闭。
- ❖ Restore AC Power Loss: 此项用于设置加电后的开机情况，选 Power Off 则加电后需按下电源键才能开机，选 Power On 则加电后直接开机，选 Last State 加电后恢复到掉电前所在状态。

## 2.5 Security 菜单

Aptio Setup Utility – Copyright © 2013 American Megatrends, Inc.

Main Advanced Chipset **Security** Boot Save & Exit

|   |  |   |                |    |                                   |
|---|--|---|----------------|----|-----------------------------------|
| <p>Password Description</p> <p>The password length must be in the following range:</p> <table><tr><td>Minimum length</td><td>1</td></tr><tr><td>Maximum length</td><td>20</td></tr></table> | Minimum length   | 1 | Maximum length | 20 | <p>Set Administrator Password</p> |
| Minimum length  | 1  |   |                |    |                                   |
| Maximum length  | 20   |   |                |    |                                   |
| <p>Administrator Password</p> <p>User Password</p>  | <p>→←: Select Screen<br/>↑↓: Select Item<br/>Enter: Select<br/>+/-: Change Opt.<br/>F1: General Help<br/>F2: Previous Values<br/>F9: Optimized Defaults<br/>F10: Save &amp; Exit<br/>ESC: Exit</p> |   |                |    |                                   |

Version 2.16.1242. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

- ❖ 密码字符长度提示：最小长度为 1，最大长度为 20。
- ❖ Administrator Password：该提示行用来设置超级用户密码。
- ❖ User Password：该提示行用来设置普通用户密码。

## 2.6 Boot 菜单



- ❖ Setup Prompt Timeout: 按 Setup 快捷键的等待时间。如果在设置时间内没有按 Setup 快捷键就继续启动。
- ❖ Bootup NumLock State: 此功能允许你在系统上电后激活小键盘的数字锁功能。默认值为 On, 即系统启动时处于数字锁为打开状态。设为 Off, 启动时小键盘处于光标控制状态。
- ❖ Show Screen Logo: 此项目让您在开机画面上显示供货商标志, 设置值有[Disabled]和 [Enabled], 默认[Enabled]。
- ❖ Boot Option#1: 系统将按照设定好的顺序来检测设备, 直到找到一个能启动的设备, 然后从这个设备启动。启动选项中#1 是最优先的启动设备。



## 2.7 Save & Exit 菜单



- ❖ Load Defaults: 此选项用于选择是否恢复 BIOS 默认设置。
- ❖ Save Changes and Exit: 此项为保存更改并退出，重新启动计算机
- ❖ Discard Changes and Exit: 此项为放弃更改并退出设置界面。继续启动计算机。
- ❖ Boot Override: 其下列举了所有可启动项，比如SATA硬盘，U盘，EFI Shell，PXE 等，光标移动到目标启动项后按Enter键立即启动进入，不用保存退出。

# 附录

## 名词解释

---

**ATX:** Advanced Technology Extended (简称ATX), 译为ATX结构或者ATX主板标准。这一标准得到世界主要主板厂商支持, 目前已经成为最广泛的工业标准。ATX主板主要分ATX大板和Micro ATX小板, 它们的尺寸分别是 305 x 244 mm 和244 x 244 mm。大板插槽多, 扩展性强, 小板体积小, 可用各种漂亮的小机箱一般以集成显卡的多。1997年2月推出了ATX2.01版; 2010年流行的PC机使用的主板大多数都是ATX板。

**BIOS:** 基本输入/输出系统。是在PC中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测, 开始操作系统的运作, 在操作系统和硬件之间提供一个界面。BIOS是存储在一个只读存储器芯片内。

**Chipset:** 芯片组。是为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组, 他决定了主板的架构和主要功能。

**CMOS:** 互补金属-氧化物半导体。是一种被广泛应用的半导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的CMOS是在主板上的CMOS RAM中预留的一部分空间, 用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

**COM:** 串口。一种通用的串行通信接口, 一般采用标准DB 9公头接口连接方式。

**LAN:** 局域网接口。一个小区域内相互关联的计算机组成的一个计算机网络, 一般是在一个企事业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成, 一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方, 许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

**LPT:** 通用并行接口。由DOS保留的一个名称, 用来表示采用并行方式传输数据的接口。一般被用来连接打印机。

**PS/2:** 由IBM发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2是一个仅有6PIN的DIN接口, 也可以用以连接其他的设备, 比如调制解调器。

**USB:** 通用串行总线。一种适合低速外围设备的硬件接口, 一般用来连接键盘、鼠标等。一台PC最多可以连接127个USB设备, 提供一个12Mbit/s的传输带宽; USB支持热插拔和多数数据流功能, 即在系统工作时可以插入USB设备, 系统可以自动识别并让插入的设备正常。