

---

**EAMB-1580**

**使用手册**

V1.01

---

# 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
1.3 主板尺寸图.....	7
1.4 后面板接口介绍.....	9
1.5 CPU、内存、PCI Express 卡和 PCI 卡安装.....	11
1.51 安装 CPU 时请注意以下要求：.....	11
1.52 安装内存条时请注意以下要求：.....	11
1.53 安装 PCI Express 卡和 PCI 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
1.6.3 COM1 跳线功能设置（J1/2/3）.....	13
1.6.4 SATA4 与 Mini PCIE SSD 选项跳线功能设置（J6，J7）.....	13
1.7 内部接口定义.....	14
1.7.1 电源接口（PWR/J12V）.....	14
1.7.2 USB 接口（USB56、USB78）.....	15
1.7.3 串行接口（COM3、COM4、COM5、COM6）.....	15
1.7.4 SATA 接口（SATA1/2/3/4）.....	15
1.7.5 可编程输入输出接口（JGP）.....	15
1.7.6 前置音频输入接口（FP_AUDIO）.....	16
1.7.7 MINI PCIE 接口.....	16
1.7.8 风扇接口（CPU_FAN、SYS_FAN）.....	16
1.7.10 前面板接口（JFP）.....	17
第二章 BIOS 程序设置.....	18
2.1 BIOS 参数设置.....	19
2.2 Main 菜单.....	19
2.3 Advanced.....	21
2.3.1 CPU Configuration.....	22
2.3.2 Power & Performance.....	23
2.3.2.1 CPU – Power Management Control.....	24

---

2.3.3 ACPI Settings.....	24
2.3.4 F81866 Super IO Configuration.....	25
2.3.4.1 Serial Port 1 Configuration.....	25
2.3.5 Hardware Monitor.....	26
2.3.6 S5 RTC Wake Settings.....	26
2.3.7 Serial Port Console Redirection.....	27
2.3.7.1 Legacy Console Redirection Settings.....	27
2.3.8 CSM Configuration.....	28
2.3.9 USB Configuration.....	29
2.4 Chipset 菜单.....	30
2.4.1 System Agent (SA) Configuration.....	30
2.4.1.1 South Bridge.....	31
2.4.2 Display Configuration.....	32
2.4.3 PCH-IO Configuration.....	33
2.4.3.1 PCI Express Configuration.....	34
2.4.3.2 SATA And RST Configuration.....	35
2.4.3.3 USB Audio Configuration.....	35
2.4.3.4 HD Audio Configuration.....	36
2.5 Security 菜单.....	36
2.6 Boot 菜单.....	37
2.7 Save & Exit 菜单.....	38
附录.....	39
名词解释.....	39

---

# 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部件，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

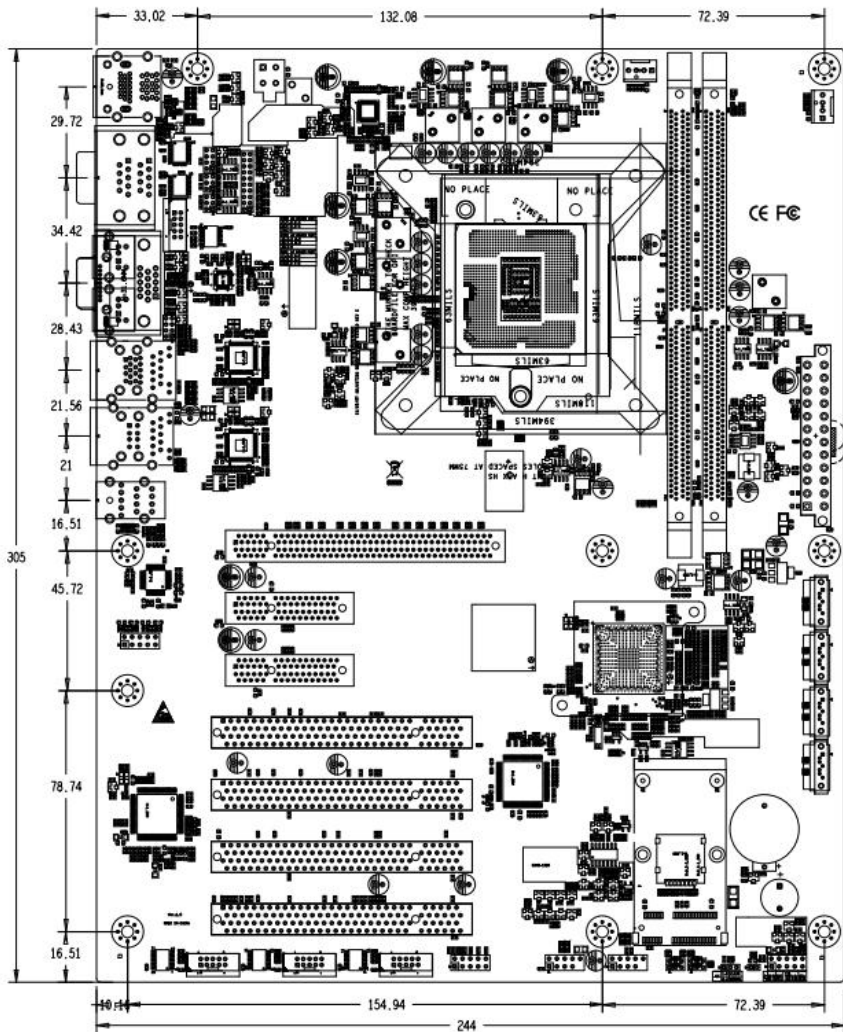
<p>EAMB-1580 是一款基于 Intel H110 平台的高性能、高可靠性、可扩展功能接口资源丰富的嵌入式工业级高端主板，采用 Intel H110 芯片组，支持 Intel Skylake/Kaby Lake -S LGA1151 Processors 处理器。2 条双通道 UDIMM 插槽，支持 DDR4 1866/2133/2400MHz 内存，内存容量最高可达 32GB。提供接口包括：1 个标准的 DB15 VGA 显示接口、1 个标准的 HDMI 接口、1 个 DP 插针接口（预留），4 个标准的 7Pin SATA 接口、2 个标准的 DB9 COM 口、4 个 2x5Pin COM 插针接口、4 个标准 USB 3.0 接口、6 个标准的 USB 2.0 接口（2 个为后 IO 面板接口，其中 2 个 2x5Pin 2.54mm 插针，可转接至 4 个标准的 USB 2.0 接口）、2 个千兆以太网接口，采用 Intel I211 千兆网卡芯片、4 个 PCI、1 个 PCIE X16、2 个 PCIE X4(实际为 PCIE X1 总线)，1 个 MINI PCIE 接口,3 个音频接口（绿色的为 Line-out、粉色的为 Mic-in、蓝色的为 Line-in），2 个 PS/2 键盘、鼠标插座（紫色为 PS/2 键盘插座，绿色为 PS/2 鼠标插座），1 个 2X5Pin JGP 插针接口，由 SIO 引出，支持 8 路输入和输出，可广泛应用于视觉控制，网络安全，防火墙，工业自动化，网络智能终端等行业，能满足目前市场上大多数专业客人的需求。</p>	
<b>结构标准及尺寸</b>	ATX 架构工业主板，305mm x 244mm（长×宽）
<b>处理器</b>	Intel Skylake/Kaby Lake -S LGA1151 Processors
<b>芯片组</b>	Intel H110 芯片组，最大功耗为 6W
<b>系统内存</b>	板载 2 条 240pin DDR4 UDIMM 插槽 支持双通道 DDR4 1866/2133/2400MHz 容量最高可达 32GB 不支持 ECC 注: Skylake CPU 最大支持到 2133MHz, Kaby Lake 最大支持到 2400MHz
<b>显示接口</b>	VGA1: 标准 DB15 接口,最大支持分辨率 1920×1200@60Hz HDMI: 标准 HDMI 接口，最大支持分辨率 4096×2160@24Hz DP:1 个 2x10Pin DP 插针接口，可通过转接线转接成标准的 DP 接口，最大支持分辨率：4096x2304@60Hz（预留） 支持 VGA+HDMI、VGA+DP、HDMI+DP 独立双显
<b>存储接口</b>	4 个标准的 7Pin SATA 接口 支持 SATA3.0、SATA2.0 和 SATA1.0
<b>网络接口</b>	2 个标准 RJ45 千兆网口接口 采用 Intel I211 网络芯片，支持 110/100/1000Mbps 支持自适应及 WOL 功能
<b>音频接口</b>	采用 Realtek ALC662 音频控制芯片，支持双声道，立体声

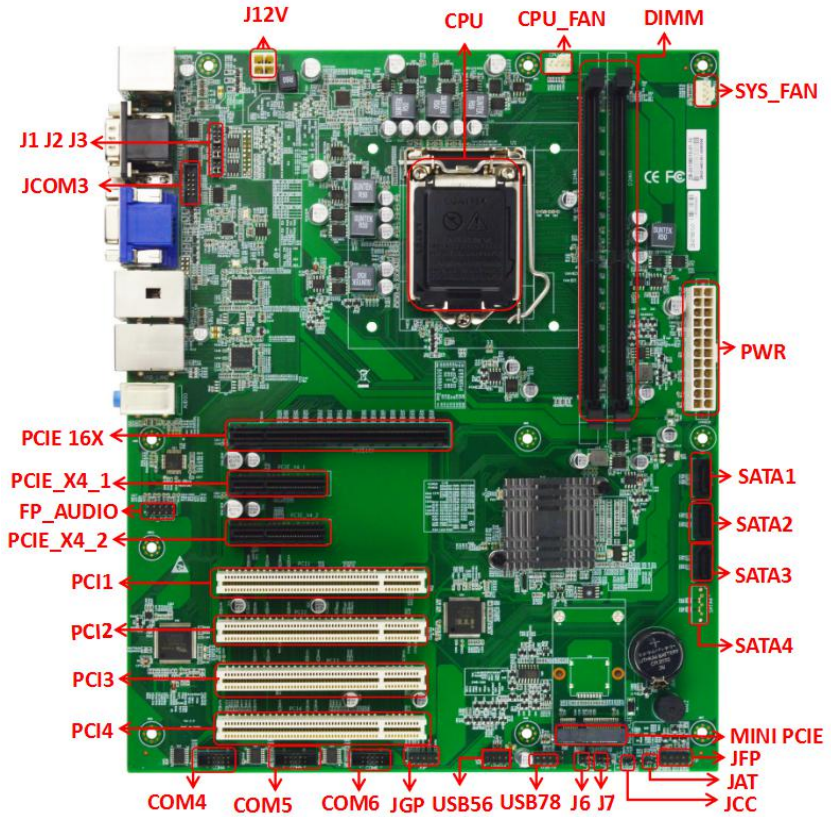
	<p>3 个单孔后置插座:绿色的为 Line_out, 粉色的为 MIC_in, 蓝色的为 Line_in (后 IO 面板)</p> <p>1 个 2x5Pin FP_AUDIO 前置音频插针接口,支持 Mic-in2 和 Line-out2 功能.</p>
<b>USB 接口</b>	<p>4 个标准的 USB3.0 后置接口,向下兼容 USB2.0</p> <p>6 个标准的 USB 2.0 接口(2 个为后 IO 面板接口,其中 2 个 2x5Pin 2.54mm 插针, 可转接至 4 个标准的 USB 2.0 接口)</p>
<b>串行接口</b>	<p>2 个标准 DB9 接口</p> <p>4 个 2x5 Pin 2.00mm 插针, 可通过转接线转出标准的 DB9 接口 (COM3、COM4、COM5、COM6)</p> <p>COM1-COM6 由 IO 引出, 均支持 RS232 模式, COM1 还支持 RS422/RS485 模式</p> <p>COM3 可换为标准的 DB9 接口, 与 PS/2 键盘鼠标接口二选一</p>
<b>IO 功能</b>	<p>采用 Fintek F81866AD</p> <p>6 个串口由 SIO 引出</p> <p>1 个 2x5Pin GPIO 插针接口, 由 SIO 引出, 支持 8 路输入和输出</p> <p>2 个单孔 PS/2 插座: 紫色为 PS/2 键盘插座, 绿色为 PS/2 鼠标插座,与标准的 COM3 DB9 接口二选一, 预留 2x4Pin PS/2 键盘鼠标接口</p>
<b>扩展接口</b>	<p>1 个标准的 PCIE X16 插槽 (支持 PCIE 3.0 规范)</p> <p>2 个标准的 PCIE X4 (实际为 PCIE X1 总线, 支持 PCIE 2.0 规范)</p> <p>1 个标准的 MINI PCIE, 支持 MSATA 功能或 WIFI 功能 (内置 SIM 卡槽支持 3G 功能), 可通过 J6、J7 跳线选择, 默认 MSATA。</p> <p>4 个标准的 PCI 接口 (支持 PCI 2.3 规范)</p>
<b>供电类型</b>	标准 24+4Pin ATX 电源供电
<b>看门狗</b>	255 级定时器溢出时, 引起复位
<b>OS 支持</b>	<p>Windows 7 32/64bit</p> <p>Windows 8.1 32/64bit</p> <p>Windows 10 64 bit</p> <p>LINUX</p>
<b>BIOS</b>	AMI BIOS
<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- +85°C</p> <p>工作湿度: 5%-95%相对湿度, 无凝结</p>

### 1.3 主板尺寸图

下图为EAMB-1580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。

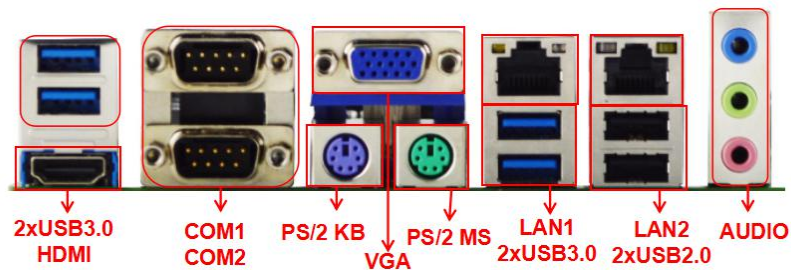
**注意：**操作时，请戴上静电环或静电手套，因为静电会导致主板部件损坏。







## 1.4 后面板接口介绍



### USB3.0、USB2.0 接口

4 个标准的 USB3.0 接口，支持标准 USB3.0 移动设备，例如 USB3.0 移动硬盘、USB3.0 U 盘等，向下兼容 USB2.0/1.1 设备。

2 个标准 USB2.0 接口，支持标准 USB2.0 移动设备，例如 USB2.0 移动硬盘、USB2.0 U 盘等，向下兼容 1.1 设备。

### HDMI 接口

1 个标准的 HDMI 接口，支持 HDMI\*1.4a 规范显示输出，可连接标准 HDMI 显示器。

### COM 接口

2 个标准的 DB9 串行接口，可连接串行数据模块。

### VGA 接口

1 个标准的 DB15 VGA 接口，可连接标准的 VGA 显示器。

### PS/2 键盘、鼠标接口

2 个单孔 PS/2 插座，紫色为 PS/2 键盘插座，绿色为 PS/2 鼠标插座，与标准的 COM3 DB9 接口二选一

---

## LAN 接口

2 个标准的 RJ45 千兆网络接口，可连接以太网，传输速率最高可达 1GB，网络指示灯定义说明如下：

LILED（绿色）状态	功能	ACTLED（黄色）状态	功能
亮	100/1000M 的链接	闪	进行数据传送
灭	10M 的链接或关闭	灭	数据传送停止

## LINE\_OUT、MIN\_IN、LINE\_IN 接口

1 个音频输出接口（草绿色），用于连接耳机或喇叭等的音频接收设备。

1 个麦克风接口（粉红色），用于连接麦克风设备。

1 个音频输入接口（蓝色），用于连接音频输入设备。

---

## 1.5 CPU、内存、PCI Express 卡和 PCI 卡安装

### 1.51 安装 CPU 时请注意以下要求：

- ❖ 请选择符合主板规格的 CPU。
- ❖ 安装 CPU 之前，必须要将电源关闭，以免造成损坏。
- ❖ 请确认 CPU 的第一脚位置(或是确认 CPU 两侧的凹角位置及 CPU 座上的凸角位置)，若方向错误，CPU 会无法放入 CPU 座。
- ❖ 确保 CPU 安装到位，在 CPU 表面涂抹散热膏。
- ❖ 锁 CPU 风扇之前，确保 CPU 风扇卡片位置摆放正确。
- ❖ 确保 CPU 风扇的散热片与 CPU 的平面接触良好，在 CPU 风扇未安装完成前，切勿启动电脑，否则过热导致 CPU 损坏。

### 1.52 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。

### 1.53 安装 PCI Express 卡和 PCI 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 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！

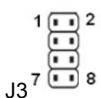
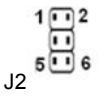
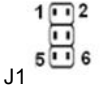
### 1.6.2 硬件通电自启开关（JAT）

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]。

### 1.6.3 COM1 跳线功能设置 (J1/2/3)

J1、J2、J3 跳线用来设置 COM1 的传输模式，COM1 支持 RS232/RS422/RS485 三种传输模式，您可以根据您自身的需求来选择设置，默认传输模式为 RS232(预留)。

		COM1		接口示意图
RS232	J1	1-3	2-4	
	J2	1-3	2-4	
	J3	1-2		
RS422	COM1			
	J1	3-5	4-6	
	J2	3-5	4-6	
J3	3-4			
RS485	COM1			
	J1	3-5	4-6	
	J2	3-5	4-6	
J3	5-6	7-8		

### 1.6.4 SATA4 与 Mini PCIE SSD 选项跳线功能设置 (J6, J7)

	MSATA	SATA4	接口示意图
J6	1-3, 2-4	3-5, 4-6	
J7	1-3, 2-4	3-5, 4-6	

## 1.7 内部接口定义

### 1.7.1 电源接口 (PWR/J12V)

1个2x12Pin ATX电源接口 (PWR1, 兼容2x10Pin ATX电源), 通过电源插座可使ATX电源给主板提供足够稳定的电压, 1个2x2Pin 方形+12V电源插座 (J12V), 主要是提供CPU电源, 若没有插上J12V电源插头, 系统不会启动。在插入电源插座前, 必须确保ATX电源为关闭状态, 且所有设备都已正确安装, 电源插座有防呆设计, 确认正确的方向后插入即可。定义如下:

PWR1:


接脚	定义	接脚	定义	接口示意图
1	+3.3V	13	+3.3V	
2	+3.3V	14	-12V	
3	GND	15	GND	
4	+5V	16	PS-ON	
5	GND	17	GND	
6	+5V	18	GND	
7	GND	19	GND	
8	PW-OK	20	-5V	
9	+5V SB	21	+5V	
10	+12V	22	+5V	
11	+12V	23	+5V	
12	+3.3V	24	GND	

J12V:

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

## 1.7.2 USB 接口（USB56、USB78）

2个9Pin 2.54mm插针，需要使用转接线转至标准的USB2.0接口。插针定义如下：

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

## 1.7.3 串行接口（COM3、COM4、COM5、COM6）

4个2x5Pin 2.0mm插针，可通过专用线转接至标准的DB9接口。定义如下：

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	

## 1.7.4 SATA 接口（SATA1/2/3/4）

4个标准的7Pin SATA3.0接口用来连接SATA设备，如SATA硬盘、SATA光驱等。定义如下：

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

## 1.7.5 可编程输入输出口（JGP）

1个2x5Pin 2.54mm插针，可自定义做输入或者输出使用。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 前置音频输入接口 (FP\_AUDIO)

1个 2x5Pin 2.54mm 插针接口，支持 Mic-in2 和 Line-out2 功能，可提供音频信号输入。

定义如下：

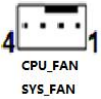
接	定义	接脚	定义	接口示意图
1	MIC2*L	2	GND	
3	MIC2*R	4	NS	
5	GND	6	NS	
7	LINE2_OUT	8	NS	
9	LINE2_OUT	10	NS	

### 1.7.7 MINI PCIE 接口

1个标准的 Mini PCIE 接口,支持 WiFi 功能和内置 SIM 卡槽支持 3G/4G 功能或支持 MSATA 默认为 MSATA,图略

### 1.7.8 风扇接口 (CPU\_FAN、SYS\_FAN)

2个1x4Pin风扇接口，为CPU、系统风扇提供电源，支持CPU、系统风扇控制功能，使用风扇时，请确认风扇接线和本插座的接线是否相符。电源线（通常为红色）在中间位置。另外就是地线（通常为黑色）和风扇转速输出脉冲信号线（其它颜色）。有些风扇没有转速检测，但该引线却有高达12V的输出，会损坏主板。建议使用带转速检测风扇。

接脚	定义	接口示意图
1	GND	
2	+12V	
3	Speed Detect	
4	Fan Speed Control	



## 1.7.10 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。

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	SPEAK+	6	SPEAK-	
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。

### ❖ 蜂鸣器 (第 5、6 脚)

连接外部扬声器。

### ❖ 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。

## 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, 记录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。

FPT.EXE 是主板上装载 BIOS 资料的 FLASH ROM 的读写程序, 需要在 DOS 环境下操作。请用能启动到DOS环境下的U盘, 把BIOS资料考到U盘中, 然后使用FPT.EXE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:

```
fpt /f ****KH10.bin -BIOS
```

### 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 Information

BIOS Vendor: American Megatrends

BIOS Version: 1580KH10

Build Date and Time: 09/03/2018 20:20:39

CPU Information: CPU 厂商，型号等信息

Memory Information: 内存大小，频率等信息

Intel SouthBridge Name: H110

Stepping: 04/01

ME FW Version: 11.6.20.1221

ME Firmware SKU: 1.5MB

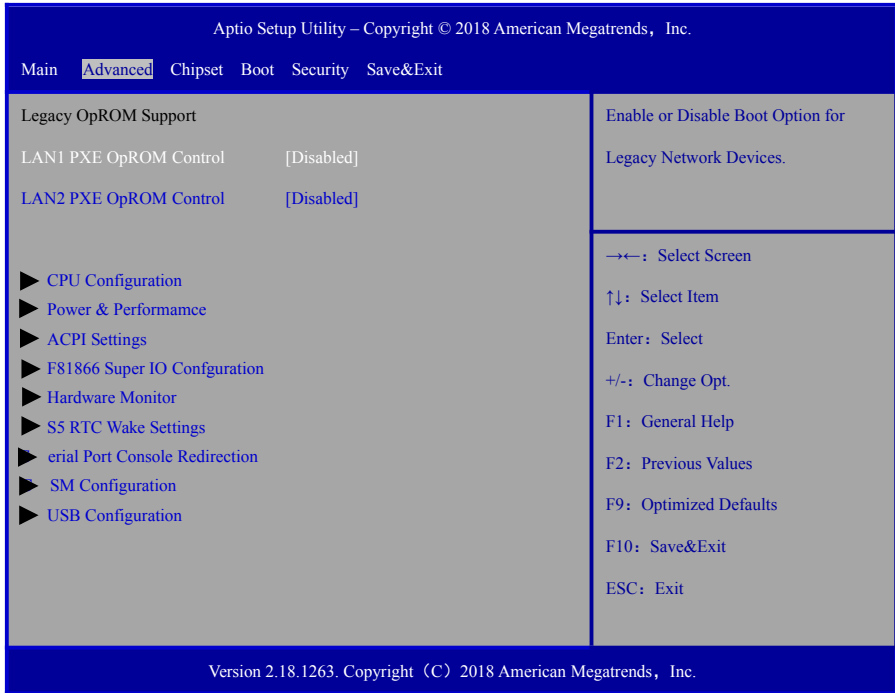
#### System Date

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 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]。
- ❖ CPU Configuration: CPU 参数信息及常用控制选项。
- ❖ Power & Performance: 电源和性能配置选项
- ❖ ACPI Settings: 高级电源管理设置。
- ❖ F81866 Super IO Configuration: Super IO 配置信息, 包含 Super IO 型号、COM 口中断号及地址设置。
- ❖ H/W Monitor: 硬件电压、CPU/系统温度及风扇转速等信息侦测。
- ❖ S5 RTC Wake Settings: S5 RTC 唤醒设置
- ❖ Serial Port Console Redirection: 端口控制台重定向
- ❖ SM Configuration: SM 配置
- ❖ USB Configuration: USB 信息及控制选项。

### 2.3.1 CPU Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

CPU Configuration		Enable/Disable CPU Flex Ratio
Type	Intel(R) Core(TM) i5-7500 CPU @ 3.40GHz	Programming
ID	Ox906E9	→←: Select Screen
Speed	3400 MHz	↑↓: Select Item
L1 Data Cache	32 KB x 4	Enter: Select
L1 Instruction Cache	32 KB x 4	+/-: Change Opt.
L2 Cache	256 KB x 4	F1: General Help
L3 Cache	6 MB	F2: Previous Values
L4 Cache	N/A	F9: Optimized Defaults
VMX	Supported	F10: Save&Exit
SMX/TXT	Supported	ESC: Exit
PRMRR Size	[INVALID PRMRR]	
CPU Flex Ratio Override	[Disabled]	
CPU Flex Ratio Settings	34	
Hardware Prefetcher	[Enabled]	
Adjacent Cache Line Prefetch	[Enabled]	
Intel (VMX) Virtualization Technology	[Enabled]	
PECI	[Enabled]	
Active Processor Cores	[All]	

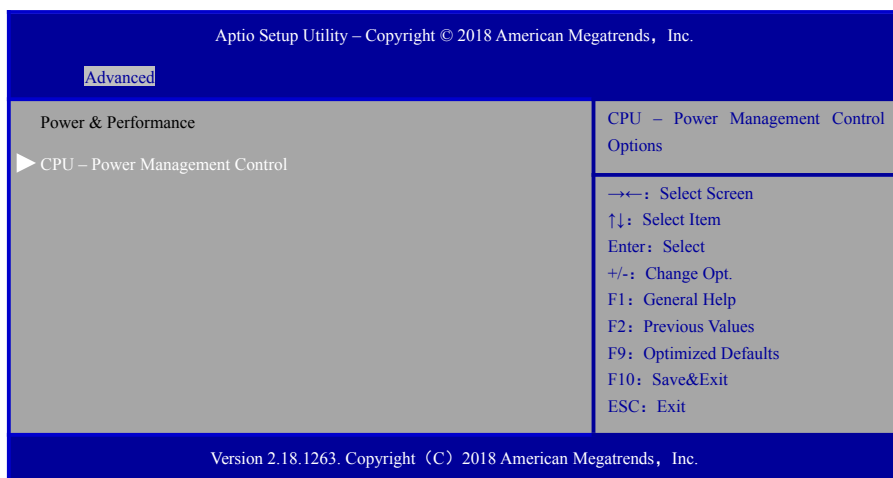
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

- ❖ 只读项为 CPU 的详细信息：包括 CPU 厂家、型号、频率、一级缓存大小、二级缓存大小等信息。
- ❖ Active Processor Cores：设置开启处理器内核数目（当处理器有多个核心时）。
- ❖ 设为[Enabled]。设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Disabled]。
- ❖ Execute Disable Bit：是 Intel 在新一代 CPU 中引入的一项硬件特性，它能帮助 CPU 在某些基于缓冲区溢出的恶意攻击下，实现自我保护，从而避免诸如“冲击波”之类病毒的恶意攻击。设置值有[Enabled]和[Disabled]，默认[Enabled]。
- ❖ Intel Virtualization Technology：是 Intel 公司的 CPU 中采用的系统假想化技术。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虚拟化技术，使用 Vanderpool Technology 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[Enabled]和[Disabled]，默认[Disabled]。

- ❖ **Hardware Prefetcher:** 硬件预取是指 CPU 处理指令或数据之前，它将这些指令或数据从内存预取到 L2 缓存中，借此减少内存读取的时间，帮助消除潜在的瓶颈，以此提高系统效能。设置值有[Enabled]和[Disabled]，默认[Enabled]。

**Adjacent Cache Line Prefetch:** 预取临近缓冲区数据，计算机在读取数据时，会智能地认为要读取的数据邻近的数据也是需要的，于是在处理的时候就会将这些邻近的数据预先读取出来，这样会大大加快读取速度。设置值有[Enabled]和[Disabled]，默认[Enabled]。

## 2.3.2 Power & Performance



### 2.3.2.1 CPU – Power Management Control

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

<p>Power &amp; Performance</p> <p>Boot performance mode [Max Non-Turbo Performance]</p> <p>Intel (R) SpeedStep (tm) [Disabled]</p>	<p>Select the performance state that the BIOS will set starting from reset vector.</p> <hr/> <p>→←: Select Screen          ↑↓: Select Item          Enter: Select          +/-: Change Opt.          F1: General Help          F2: Previous Values          F9: Optimized Defaults          F10: Save&amp;Exit          ESC: Exit</p>
--	---

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

### 2.3.3 ACPI Settings

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

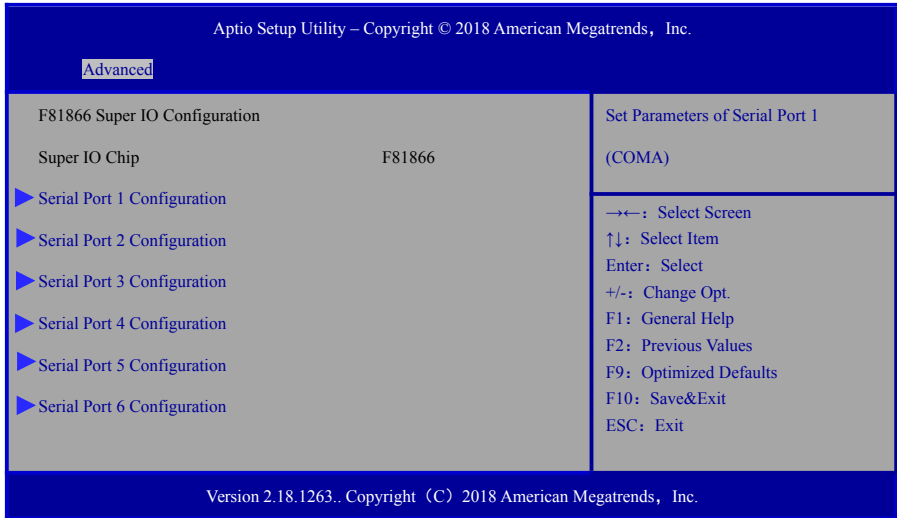
<p>ACPI Settings</p> <p>Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]</p> <p>Enable Hibernation [Enabled]</p>	<p>Enables or Disables BIOS ACPI Auto Configuration.</p> <hr/> <p>→←: Select Screen          ↑↓: Select Item          Enter: Select          +/-: Change Opt.          F1: General Help          F2: Previous Values          F9: Optimized Defaults          F10: Save&amp;Exit          ESC: Exit</p>
---	---

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

- ❖ **ACPI Settings:** 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。

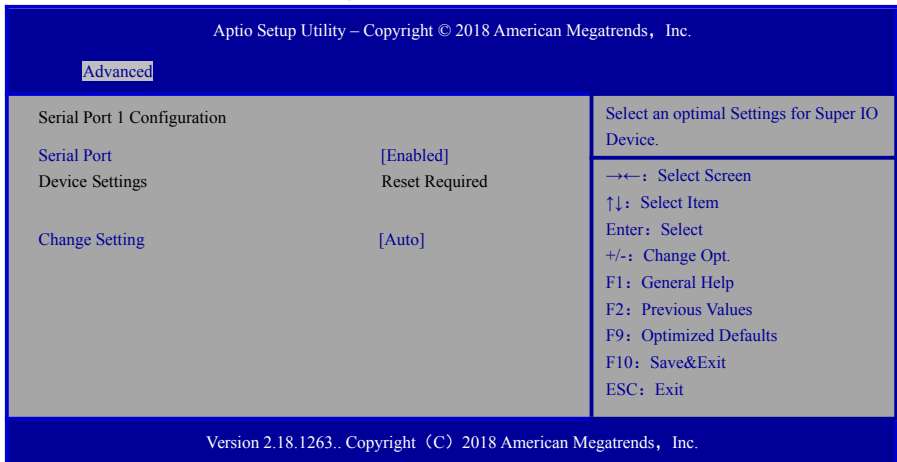


## 2.3.4 F81866 Super IO Configuration



- ❖ F81866 Super IO Configuration: 配置
- ❖ Serial Port 1 Configuration:

### 2.3.4.1 Serial Port 1 Configuration



- ❖ Serial Port: 此项用于设置打开或关闭串行接口，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认 [Enabled]。
- ❖ Device Setting: 显示串口的中断和地址（只读）。
- ❖ Change Setting: 此项用于改变串口设置，建议使用 BIOS 默认设置。

❖ Serial Port 2/3/4/5/6 Configuration 设置同上。

## 2.3.5 Hardware Monitor

Aprio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.	
Advanced	
Pe Health Status	Smart Fan Mode Select.
CPU Smart Fan Control [Disabled]	→←: Select Screen
System temperature : -11 C	↑↓: Select Item
CPU temperature : +1 C	Enter: Select
CPU Speed : N/A	+/-: Change Opt.
CPUVCORE : +2.040 V	F1: General Help
+3.3VIN : +7.395 V	F2: Previous Values
+12VIN : +20.400V	F9: Optimized Defaults
VBAT : +4.080V	F10: Save&Exit
	ESC: Exit
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.	

❖ H/W Monitor: 硬件安全侦测, BIOS 将显示当前的系统温度以及其他相关的电压值。以上参数都有一定的范围, 系统不可以超过这些范围运行。

## 2.3.6 S5 RTC Wake Settings

Aprio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.	
Advanced	
Wake System From S5 [Disabled]	Enable or disable System wake on alarm event. Select FixedTime, System will wake on the hr: : min: : sec specified. Select DynamicTime, System will wake on the current time +Increase minute(s)
	→←: Select Screen
	↑↓: Select Item
	Enter: Select
	+/-: Change Opt.
	F1: General Help
	F2: Previous Values
	F9: Optimized Defaults
	F10: Save&Exit
	ESC: Exit
❖ Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.	

Wake system from S5: 此项用于设定是否定时开机, 默认值是[Disabled]; 设置[Fixed Time], 则在指定时间开机; 设置 [Dynamic Time], 则在当前时间指定时长后开机。

## 2.3.7 Serial Port Console Redirection

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

<p>COM1 ([Disabled]) Console Redirection                      Port Is Disabled</p> <p>COM2 (Disabled) Console Redirection Settings              Port Is Disabled</p> <p>Legacy Console Redirection ▶ Legacy Console Redirection Settings</p> <p>Serial Port for Out-of-Band Management/ Windows Emergency Management Services(EMS) Console Redirection                      [Disabled] ▶ Console Redirection Settings</p>	<p>Legacy Console Redirection Settings</p> <p>→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&amp;Exit ESC: Exit</p>
---	---

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

- ❖ 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]。

### 2.3.7.1 Legacy Console Redirection Settings

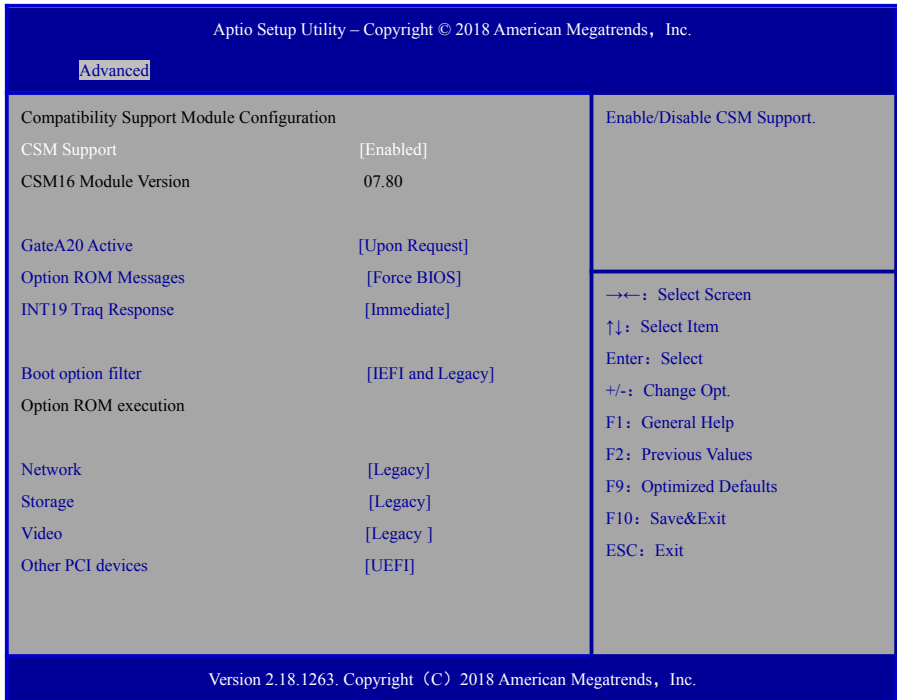
Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

<p>Legacy Console Redirection Settings</p>	<p>Select a COM port to display redirection of Legacy OS and Legacy ORROM Messages.</p> <p>→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&amp;Exit ESC: Exit</p>
--	--

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

## 2.3.8 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。

## 2.3.9 USB Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

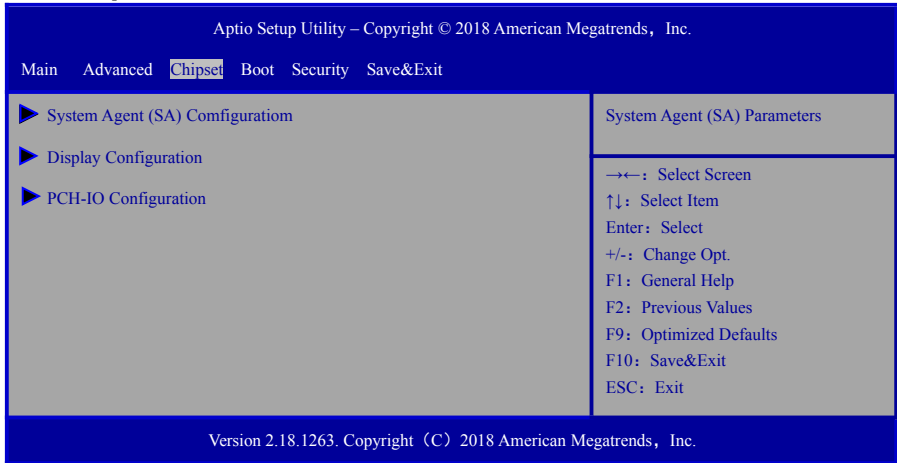
Advanced

USB Configuration		Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected.DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.
USB Module Version	19	
USB Controllers:		→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit
1	XHCI	
USB Devices:		
1	Keyboard	
Legacy USB Support	[Enabled]	
EHCI Hand-off	[Enabled]	
USB Mass Storage Driver Support	[Enabled]	
Port 60/64 Emulation	[Enabled]	
USB hardware delays and time-outs:		
USB transfer time-out	[20 sec]	
Device reset time-out	[20 sec]	
Device power-up delay	[Auto]	

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

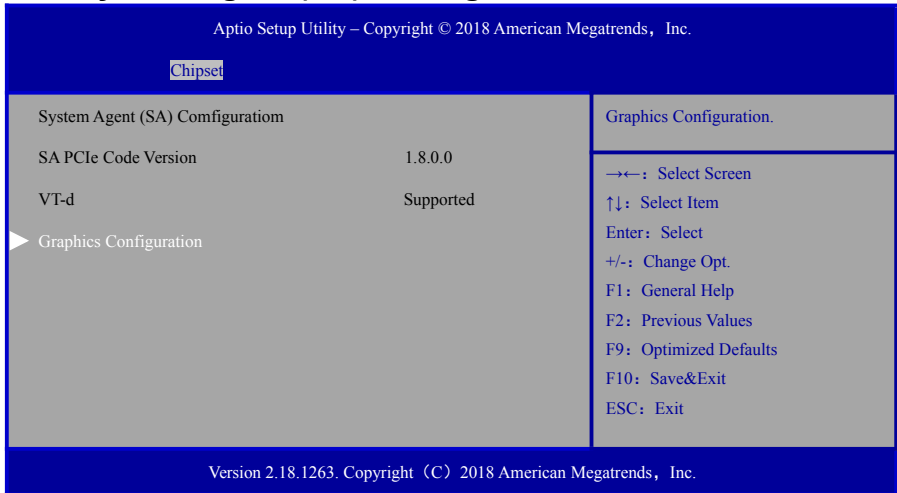
- ❖ USB Devices:显示当前所侦测到的USB设备和芯片的USB控制器
- ❖ Legacy USB Support: 该项用于设置是否支持USB设备启动, 即是否加载DOS系统下USB设备的相关驱动, 如U盘、USB键盘等, 就要将此项设为[Enabled]或[Auto]。反之则选[Disabled]。
- ❖ EHCI1: 打开或关闭USB2.0控制器1, 设置值有[Disabled]和[Enabled], 默认[Enabled]。
- ❖ XHCI: 打开或关闭USB3.0控制器, 设置值有[Disabled]和[Enabled], 默认[Enabled]。
- ❖ EHCI Hand-off: 是否强制启用USB EHCI传输协议, 最大传输速率可达480Mbps。
- ❖ USB Transfer time-out: 次项可设置控制、批量、中断传输的超时时间, 默认是20秒。
- ❖ Device reset time-out: 此项可设置大容量USB盘启动命令超时时间, 默认是20秒。
- ❖ Device Power-up Delay: 此项可设置USB设备向主控制器报到的最大延迟时间。设置值有[Auto]和[Manual], 默认[Auto]。

## 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 System Agent (SA) Configuration



- ❖ System Agent (SA) Configuration: 系统代理 (SA)

## 2.4.1.1 South Bridge

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Chipset

Graphics Configuration		External Gfx Card Primary Display Configuration.
Graphics Turbo IMON Current	31	
Skip Scanning of External Gfx Card	[Disabled]	
Primary Display	[Auto]	
Select PCIE Card	[Auto]	
▶ External Cfx Card Primary Display Configuration		→←: Select Screen
Internal Graphics	[Auto]	↑↓: Select Item
GTT Size	[8MB]	Enter: Select
Aperture Size	[256MB]	+/-: Change Opt.
DVMT Pre-Allocated	[32M]	F1: General Help
DVMT Total Gfx Mem	[256M]	F2: Previous Values
		F9: Optimized Defaults
		F10: Save&Exit
		ESC: Exit

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

## 2.4.2 Display Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Chipset

Display Configuration

Primary IGFX Boot Display

[VBIOS Default]

Select the Video Device which will be activated during POST.

This has no effect if external graphics present.

Secondary boot display Selection will appear based on your selection.

VGA modes will be supported only on primary display.

→←: Select Screen

↑↓: Select Item

Enter: Select

+/-: Change Opt.

F1: General Help

F2: Previous Values

F9: Optimized Defaults

F10: Save&Exit

ESC: Exit

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.



## 2.4.3 PCH-IO Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Chipset

<p>PCH-IO Configuration</p> <p>PCI Express Configuration</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ SATA And RST Configuration</li><li>▶ USB Configuration</li><li>▶ HD Audio Configuration</li><li>▶ Restore AC Power LOSS [Power On]</li></ul>	<p>PCI Express Configuration Settings.</p> <p>→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&amp;Exit ESC: Exit</p>
---	---

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

## 2.4.3.1 PCI Express Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

**Chipset**

<p>PCI Express Configuration</p> <p>PCI Express Clock Gating [Enabled]</p> <p>Legacy IO Low Lating [Disabled]</p> <p>PCIE Port assigned to LAN [Disabled]</p> <p>Port8xh Decode [Disabled]</p> <p>Peer Memory Write Enable [Disabled]</p> <p>Compliance Tast Mode [Disabled]</p> <p>PCIe-USB Glitch W/A [Disabled]</p> <p>PCIe function swap [Disabled]</p> <p>▶ PCI Express Gem3 Eq Lanes</p> <p>▶ PCI Express Root port 1</p> <p>▶ PCI Express Root port 2</p> <p>▶ PCI Express Root port 3</p> <p>▶ PCI Express Root port 4</p> <p>▶ PCI Express Root port 5</p> <p>▶ PCI Express Root port 6</p> <p>▶ PCI Express Root port 7</p> <p>▶ PCI Express Root port 8</p> <p>▶ PCI Express Root port 9</p> <p>▶ PCI Express Root port 10</p> <p>▶ PCI Express Root port 11</p> <p>▶ PCI Express Root port 12</p> <p>▶ PCI Express Root port 13</p> <p>▶ PCI Express Root port 14</p> <p>▶ PCI Express Root port 15</p> <p>▶ PCI Express Root port 16</p>	<p>Set to enable low latenc of legacy IO. Some systems require lower IO latency irrespective of power. This is a tradeoff between power and IO latency.</p> <hr/> <p>→←: Select Screen</p> <p>↑↓: Select Item</p> <p>Enter: Select</p> <p>+/-: Change Opt.</p> <p>F1: General Help</p> <p>F2: Previous Values</p> <p>F9: Optimized Defaults</p> <p>F10: Save&amp;Exit</p> <p>ESC: Exit</p>
---	--

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

### 2.4.3.2 SATA And RST Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Chipset

<p>SATA And RST Configuration</p> <p>SATA Controller(S) [Enabled]          SATA Mode Selection [AHCI]          SATA Test Mode [Disbalde]          SATA Controller Speed [Default]</p> <p>Serial ATA Port 1 Empty          Serial ATA Port 2 Empty          Serial ATA Port 3 Empty</p>	<p>Enable/Disable SATA Device.</p> <p>→←: Select Screen          ↑↓: Select Item          Enter: Select          +/-: Change Opt.          F1: General Help          F2: Previous Values          F9: Optimized Defaults          F10: Save&amp;Exit          ESC: Exit</p>
--	---

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

### 2.4.3.3 USB Audio Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

Chipset

<p>USB Audio Configuration</p> <p>XHCI Disable Compliance Mode [FALSE]          xDCI Support [Disabled]          USB Port Disable Override [Disabled]</p>	<p>Options to disable Compliance Mode.Default is FALSE to not disable Complianec Mode .Set TRUE to disable Compliace Mode.</p> <p>→←: Select Screen          ↑↓: Select Item          Enter: Select          +/-: Change Opt.          F1: General Help          F2: Previous Values          F9: Optimized Defaults          F10: Save&amp;Exit          ESC: Exit</p>
---	---

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

### 2.4.3.4 HD Audio Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

**Chipset**

<p>HD Audio Subsystem Configuration Settings</p> <p>HD Audio [Enabled]</p> <p>Audio DSP [Disabled]</p> <p>HAD-Link Codec Select [Platform Onboard]</p> <p>iDisplay Audio Disconnect [Disabled]</p> <p>PME Enable [Disabled]</p> <p>▶ HD Audio Advanced Configuration</p>	<p>Enable/Disable Audio DSP.</p> <p>→←: Select Screen</p> <p>↑↓: Select Item</p> <p>Enter: Select</p> <p>+/-: Change Opt.</p> <p>F1: General Help</p> <p>F2: Previous Values</p> <p>F9: Optimized Defaults</p> <p>F10: Save&amp;Exit</p> <p>ESC: Exit</p>
--	---

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

## 2.5 Security 菜单

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

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

<p>Password Description</p> <p>If ONLY the Administrator's Password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup.</p> <p>If ONLY then User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights.</p> <p>The password length must be in the following range:</p> <p>Minimum length 1</p> <p>Maximum length 20</p> <p>Administrator Password</p> <p>User Password</p>	<p>Set Administrator Password</p> <p>→←: Select Screen</p> <p>↑↓: Select Item</p> <p>Enter: Select</p> <p>+/-: Change Opt.</p> <p>F1: General Help</p> <p>F2: Previous Values</p> <p>F9: Optimized Defaults</p> <p>F10: Save&amp;Exit</p> <p>ESC: Exit</p>
--	--

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

❖ 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。



## 2.7 Save & Exit 菜单

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.

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

Seve Options Seve Changes and Reset Discard Changes and Reset Default Options Restore User Defaults	Reset the system after saving the changes.
Boot Override UEFI: Built-in EFI shell UEFI: SanDisk_Partition 1 SanDisk Launch EFI Shell from filesystem device	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

- ❖ Load Defaults: 此选项用于选择是否恢复 BIOS 默认设置。
- ❖ Save Changes and Exit: 要保存对 BIOS 设置的更改并退出设置界面，重新启动计算机。在此项上按 Enter 键，然后再按 Enter 键确认即可。
- ❖ Discard Changes and Exit: 要放弃一切更改并退出设置界面。在此项上按 Enter 键，然后再按 Enter 键确认即可。

# 附录

## 名词解释

---

**ATX:** 一种取代Baby AT的符合现代的主板布局。它改善了许多元件的布置, 并做了一些高效设计, 因此在现在被广泛应用。

**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。