
EP-4380

使用手册

V1. 1

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.....	6
1.4 后面板接口介绍.....	9
1.5 内存和 MINI PCIE 卡安装.....	10
1.51 安装内存条时请注意以下要求:	10
1.52 安装 MINI_PCIE 卡时注意以下要求:	10
1.6 跳线说明.....	11
1.6.1 CMOS 内容清除/保持设置 (JCC)	11
1.6.2 硬件通电自启开关 (JAT)	11
1.6.3 COM1 跳线功能设置 (J1/2/3)	12
1.6.4 USB78 与 Mini PCIE 选项跳线功能设置 (J4)	12
1.7 内部接口定义.....	13
1.7.1 串行接口 (COM1,COM2,COM_3456)	13
1.7.2 USB 接口 (JUSB56、USB78)	14
1.7.3 SATA、PWR_OUT 接口 (SATA、PWR_OUT)	14
1.7.4 音频输入接口 (FP_AUDIO)	15
1.7.5 可编程输入输出接口 (GPIO)	15
1.7.6 CPU_FAN 风扇接口 (CPU_FAN)	15
1.7.7 LVDS、JLVDS 接口 (LVDS、JLVDS)	16
1.7.8 显示接口 (VGA1)	17
1.7.9 PWR1 接口 (PWR1)	17
1.7.10 L_BKLT 接口 (L_BKLT)	17
1.7.11 JCCN 接口(JCCN).....	18
1.7.12 PCIE 接口(MINI PCIE、MSATA).....	19
1.7.13 前面板接口 (JFP)	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 CPU Configuration.....	24
2.3.2 Power & Performance.....	25
2.3.2.1 CPU - Power Management Control.....	26
2.3.2.1.1 View/Configurbo Turbo Options.....	27
2.3.2.1.2 Config TDP Configurations.....	28
2.3.2.1.4 Custom P-state Table.....	35
2.3.2.1.5 Power Limit 3 Settings.....	36
2.3.2.1.6 CPU Lock Configuration.....	37
2.3.2.2 GT - Power Management Control.....	38
2.3.3 ACPI Settings.....	39
2.3.4 Super IO Configuration.....	40
2.3.4.1 Serial Port 1 Configuratin.....	41
2.3.5 HW Monitor.....	42
2.3.6 S5 RTC Wake Settings.....	43
2.3.7 Serial Port Console Redirection.....	44
2.3.8 CSM Configuration.....	45
2.3.9 USB Conf igation.....	46
2.4 Chipset 菜单.....	47
2.4.1 System Agent (SA) Confuguration.....	48
2.4.1.1 Memory Configuration.....	49
2.4.2 PCH-IO Configuration.....	50
2.4.2.1 SATAAnd RST Configuration.....	51
2.4.2.2 USB Configuration.....	52
2.5 Security 菜单.....	53
2.6 Boot 菜单.....	54
2.7 Save & Exit 菜单.....	55
附录.....	56
名词解释.....	56

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

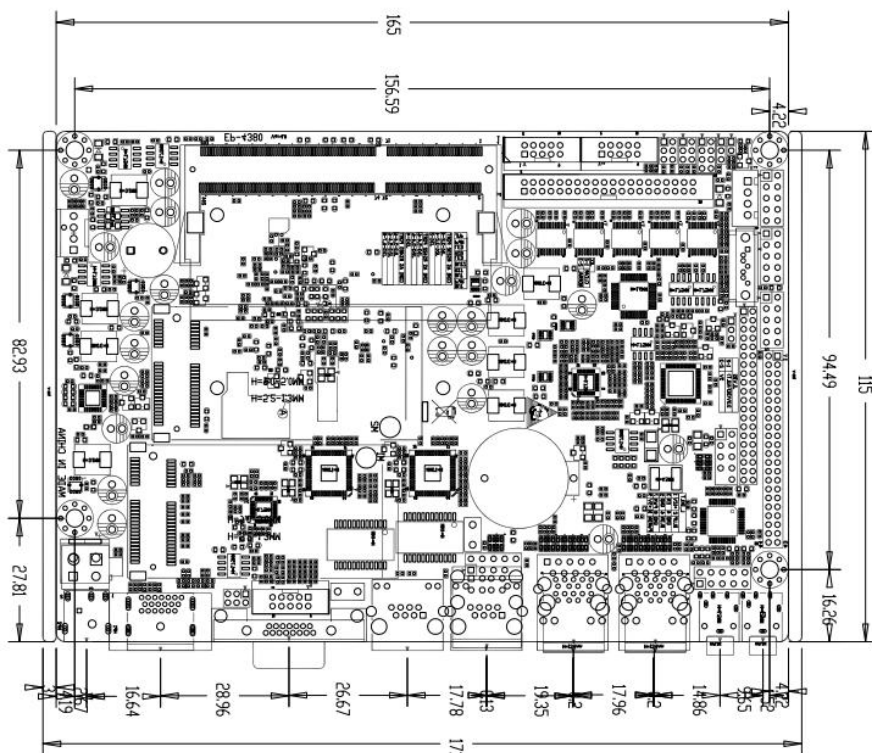
EP-4380 是基于 Intel Skylake/Skylake-U 平台，板载 3855U/i3-6100U/3865U 系列处理器的工业级低功耗嵌入式主板。1 条单通道 SO_DIMM 插槽，支持 DDR3/L 1333/1600MHz 内存，容量最高可达 8GB；1 个标准的 DB15 VGA 显示接口、1 个标准 HDMI 显示接口、1 个双通道 18/24bit LVDS 插针接口，支持异步双显功能；6 个 COM 插针接口（5xRS232、1xRS232/RS422/RS485）；1 个标准的 7Pin SATA 接口；4 个标准的 USB3.0 接口，（和 LAN3、LAN4 做可选项）；4x LAN Intel I211（后 IO 接口），其中 LAN3、LAN4 和 USB 做可选项；2 个后 IO 音频接口 Line_OUT、MIC_in，1 个内置音频插针，支持 Line2_out，MIC_in 和 Line_IN 音频输出接口；2 个标准的 MINI PCIE 接口（1 个支持 Mini PCIe，且支持 WIFI/3G/4G 功能，1 个支持 MSATA 功能）；1 个 2x22Pin 排母，可扩展 LPC、USB、PCIE X1、I2C 总线；8 路数字 GPIO 客人灵活使用其输入或输出功能。能满足目前市场上大多数专业客人的需求。可广泛应用于游戏机、数字标牌、媒体播放、POS 终端、云终端、ATM 等智能终端领域。	
结构标准及尺寸	115mm×165mm（长×宽）
处理器	Intel 3855U/I3-6100U/3865U
芯片组	Intel Skylake/Skylake-U，最大功耗为 15W
系统内存	1 条单通道 SO_DIMM 插槽，支持 DDR3L 1333MHz，容量最高可达 8GB，不支持 ECC
显示接口	1 个标准 DB15 接口，VGA 支持分辨率最大为 2560x1600@60Hz 1 个标准 HDMI 接口，HDMI 支持分辨率最大为 1920x1200@24Hz 1 个双通道 18/24bit LVDS 插针接口，支持最大分辨率为 1920x1200@60Hz，支持 VGA+HDMI、VGA+LVDS、HDMI+LVDS 独立双显、VGA+HDMI+LVDS 三显 注：VGA 预留 1 个 2x5Pin 2.00mm 插针，LVDS 为可选(EP-4120-02)
存储接口	1 个标准的 7Pin SATA 接口，支持 SATA3.0、SATA2.0 和 SATA1.0 1 个 4 Pin 小白座供电插座 1 个 4Pin 风扇插座（预留）
网络接口	2 个标准 RJ45 千兆网口接口(EP-4380-01)； 4 个标准的 RJ45 千兆网口接口(EP-4380-02)； 采用 Intel I211 网络芯片，支持 10/100/1000Mbps，支持自适应及 WOL 功能
音频接口	采用 Realtek ALC662 音频控制芯片，支持双声道，立体声 2 个单孔后置插座，绿色为 Line-out，粉色为 MIC_in；1 个 FP_AUDIO 内置音频插针，支持 MIC_In、Line_in 和 Line_out2 功能

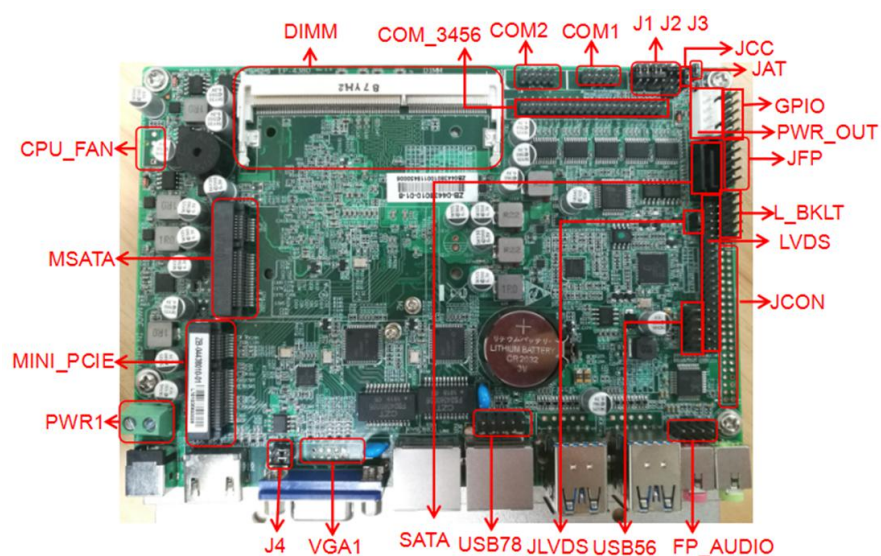
USB 接口	4 个标准的 USB 3.0 后置接口，向下兼容 USB2.0，2 个 2x5Pin 2.54mm 插针,可转接至 4 个标准的 USB 2.0 接口（ EP-4120-01 ） 2 个 2x5Pin 2.54mm 插针,可转接至 4 个标准的 USB 2.0 接口（ EP-4120-02 ）
串行接口	2 个 2x5Pin 2.0mm 插针(COM1、COM2)，可通过转接线转出标准的 DB9 接口 1 个 2x20Pin 2.0mm 插针(COM3_6)，可通过转接线转出标准的 DB9 接口 COM1-COM6 支持 RS232 模式，COM1 还支持 RS422/RS485 模式 COM1、COM2 由 SIO 引出，COM3-6 由 F81216AD 芯片引出
IO 功能	采用 Winbond W83627DHG-P COM1、COM2 由 SIO 引出 GPIO 插针接口：2x5Pin，由 SIO 引出，支持 8 路输入或输出
扩展接口	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 1 个 2x22Pin 排母，可扩展 LPC、PCIE X1 和 1 个 USB 总线（可选）
GPIO 接口：	1 个 2X5Pin GPIO 插针接口，由 SIO 引出，支持 8 路输入或输出
供电类型	1 个 DC_JACK/2Pin 单电源供电 1 个 2Pin 凤凰端子或 2x2Pin 方形单电源供电
看门狗	255 级定时器溢出时，引起复位
OS 支持	Windows 7 32/64bit (6 代 CPU) Windows 8.1 32/64bit (6 代 CPU) Windows 10 64 bit (6、7 代 CPU) LINUX (6、7 代 CPU)
BIOS	AMI BIOS
环境温度与湿度	工作温度：0~ +60℃ 存储温度：-40℃~ +85℃ 工作湿度：5%-95%相对湿度，无凝结

1.3 主板尺寸图

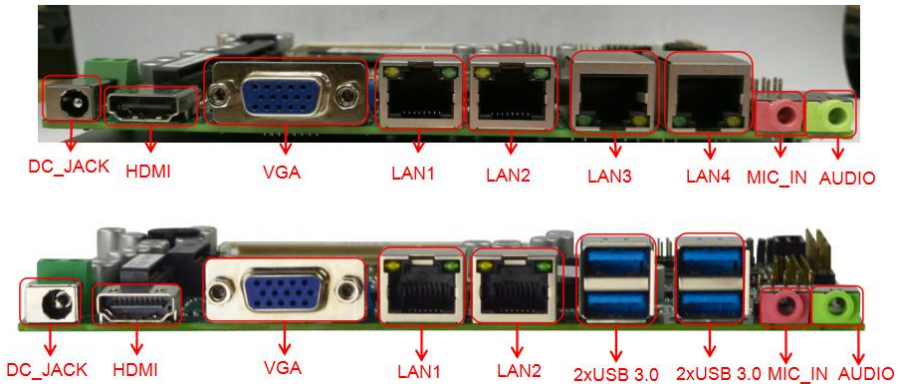
下图为EP-4380的主板尺寸图。在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不

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 +12V 单电源供电

显示接口

1 个标准 HDMI 接口, HDMI 支持分辨率最大为 4096x2160@24Hz

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

LAN 接口

2/4 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。注: LAN3、LAN4 与 USB12、USB34 二选一

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

USB 接口

4 个标准的 USB3.0 后置接口, 向下兼容 USB2.0 功能

LINE_OUT 接口

1 个绿色 Line-out 为输出单孔插座;

1 个粉色 MIC_in 为输入单孔插座;

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 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。

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

1.6.4 USB78 与 Mini PCIE 选项跳线功能设置（J4）

	USB78	Mini PCIE	接口示意图
J4	1-3, 2-4	3-5, 4-6	

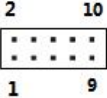
1.7 内部接口定义

1.7.1 串行接口（COM1,COM2,COM_3456）

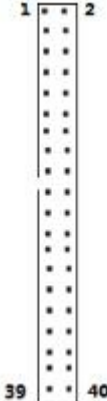
2个2x5Pin 2.0mm插针(COM1、COM2)，可通过转接线转出标准的DB9接口

1个2x20Pin 2.0mm插针(COM_3456)，可通过转接线转出标准的DB9接口。定义如下：

COM1,COM2:

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	

COM_3456

1	DCD3	2	DSR3	
3	SIN3	4	RTS3	
5	SOUT3	6	CTS3	
7	DTR3	8	RI3	
9	GND	10	NC	
11	DCD4	12	DSR4	
13	SIN4	14	RTS4	
15	SOUT4	16	CTS4	
17	DTR4	18	RI4	
19	GND	20	NC	
21	DCD5	22	DSR5	
23	SIN5	24	RTS5	
25	SOUT5	26	CTS5	
27	DTR5	28	RI5	
29	GND	30	NC	
31	DCD6	32	DSR6	
33	SIN6	34	RTS6	
35	SOUT6	36	CTS6	
37	DTR6	38	RI6	
39	GND	40	NC	

1.7.2 USB 接口（JUSB56、USB78）

2个2x5Pin 2.54mm插针，可转接至4个标准的USB 2.0接口

注：USB为可选项。定义如下：

JUSB56、USB78:

接脚	定义	接脚	定义	接口示意图
1	VCC	2	VCC	
3	USB20_N7_R	4	USB20_N8_R	
5	USB20_P7_R	6	USB20_P8_R	
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SATA3.0、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	

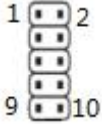
1.7.4 音频输入接口（FP_AUDIO）

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

接脚	定义	接脚	定义	接口示意图
1	MIC1*L	2	GND	
3	MIC1*R	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）

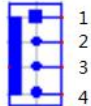
1个2X5Pin GPIO插针接口(预留)，由SIO引出，支持8路输入和输出。定义如下：

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 CPU_FAN 风扇接口（CPU_FAN）

1个标准的CPU_FAN风扇接口（预留）

定义图如下：

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

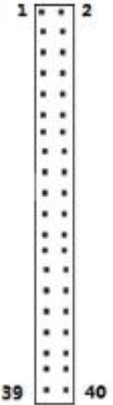
1.7.7 LVDS、JLVDS 接口（LVDS、JLVDS）

1 个双通道 18/24bit LVDS 插针接口，支持最大分辨率为 1920x1200@60Hz。

1 个标准的 JLVDS 插针接口。定义如下：

LVDS:

1	VDD_PANEL	2	VDD_PANEL
3	GND	4	GND
5	DATA0#	6	DATA4#
7	DATA0	8	DATA4
9	GND	10	GND
11	DATA1#	12	DATA5#
13	DATA1	14	DATA5
15	GND	16	GND
17	DATA2#	18	DATA6#
19	DATA2	20	DATA6
21	GND	22	GND
23	CLK#	24	CLK1#
25	CLK	26	CLK1
27	GND	28	GND
29	DDC_DATA	30	DDC_CLK
31	GND	32	GND
33	DATA3#	34	DATA7#
35	DATA3	36	DATA7
37	GND	38	GND
39	GND	40	GND

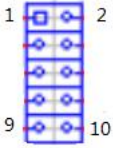


JLVDS:

JLVDS		接口示意图
1-2	3.3V	
2-3	5V	

1.7.8 显示接口（VGA1）

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	

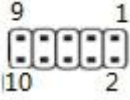
1.7.9 PWR1 接口（PWR1）

1 个标准的 PWR1 接口，定义如下：

接脚	定义	接口示意图
1	+12V	
2	GND	

1.7.10 L_BKLT 接口（L_BKLT）

1 个 2x5Pin 2.54mm 插针，定义图如下：

接脚	定义	接脚	定义	接口示意图
1	+12V	2	BLUP	
3	EN	4	GND	
5	GND	6	BLDN	
7	PWM	8	GND	
9	VCC	10	PWRDN	

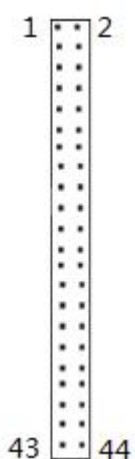
注：触发2-4脚，LVDS屏变亮，触发4-6脚，LVDS屏变暗，触发8-10脚，LVDS屏打开或关闭。

1.7.11 JCON 接口(JCON)

1 个 2x22Pin 排母，可扩展 LPC、PCIE X1 和 1 个 USB 总线（预留）

定义图：

1	CLK_JCON	2	CLK_48M 2#
3	LPC_FRAME#	4	LPC_AD2
5	BUF_PLT_RST_N	6	LPC_AD1
7	LPC_AD3	8	INT_SERIRQ
9	LPC_AD0	10	GND
11	HDD_LED-	12	SMB_CLK
13	RSTBTN	14	SMB_DATA
15	WAKE	16	POWERSW
17	GND	18	GND
19	PCIE1_RXN	20	CLKOUT_PCIE_N1
21	PCIE1_RXP	22	CLKOUT_PCIE_P1
23	GND	24	GND
25	PCIE_TXN	26	USB20_P10
27	PCIE_TXP	28	USB20_N10
29	GND	30	5VSB
31	VCC3	32	VCC
33	VCC3	34	VCC
35	VCC3	36	VCC
37	VCC3	38	VCC
39	-12V	40	+12V
41	PCIE9_TXN	42	PCIE9_PXN
43	PCIE9_TXP	44	PCIE9_PXP



1.7.12 PCIE 接口(MINI PCIE、MSATA)

2 个标准的 Mini PCIE 接口，MSATA 支持 MSATA 功能、MINI_PCIE 支持 WIFI/3G/4G 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	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。

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:

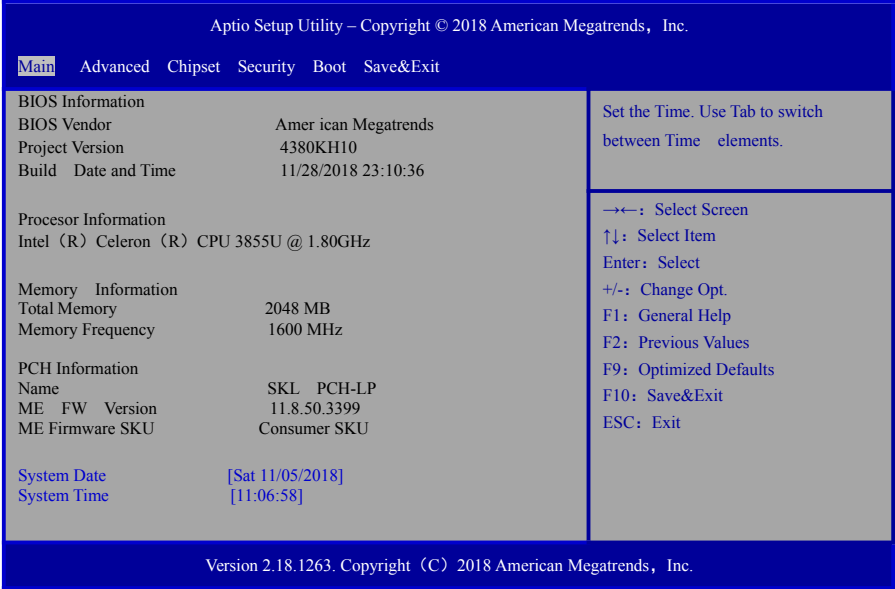
- ❖ 更新BIOS有其潜在的风险, 如果您使用目前版本BIOS没有问题, 建议您不要任意更新, 如需更新BIOS, 请小心的执行, 以避免不当的操作而造成系统损坏。
- ❖ 在升级过程中不要关闭电源或重新启动系统, 这样您的BIOS资料将被损坏, 系统也可能不能启动。
- ❖ 为防止意外发生, 请您先备份当前的BIOS资料。

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 to enter setup, <F11> to Popup menu”提示时, 按下键, 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: 4380KH10。

Build Date and Time: 11/28/2018 22:50:17。

CPU Info: CPU 厂商，型号等信息。

Memory Info: 内存大小，频率等信息。

System Date

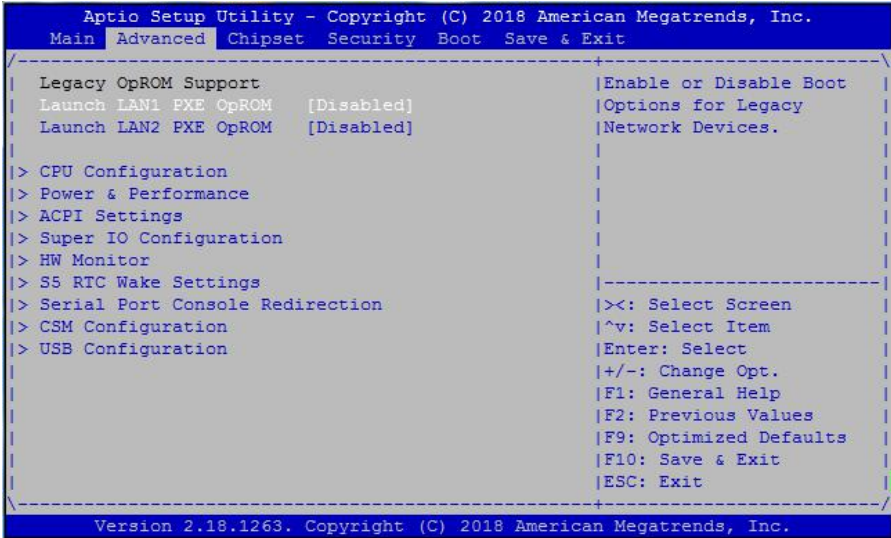
设置目前的日期。以月/日/年的格式来表示。其设置范围是: Month/月(Jan.-Dec.), Date/日(01-31),

Year/年(最大至 2099), Week/星期(Mon.~Sun.)。

System Time

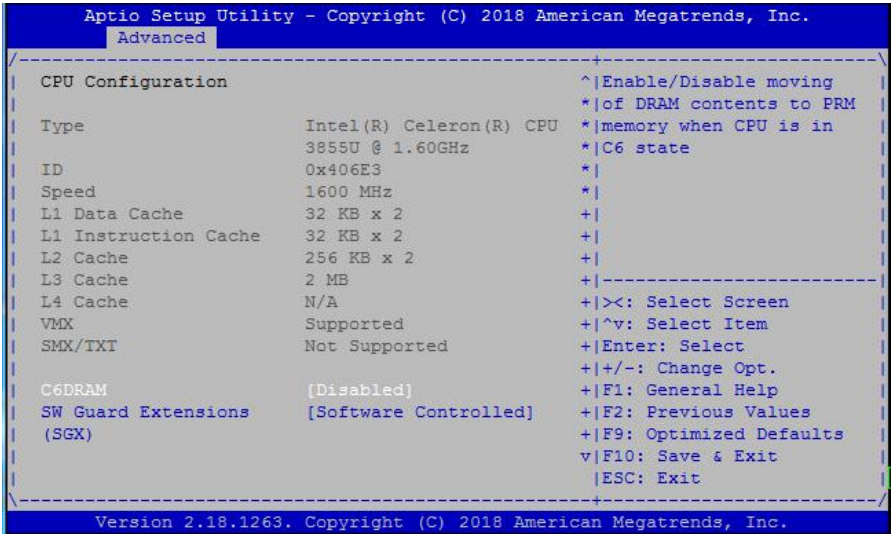
设置目前的时间。以时/分/秒的格式来表示。其设置范围是：Hour/时(00-23)，Minute/分(00-59)，Second/秒(00-59)。

2.3 Advanced



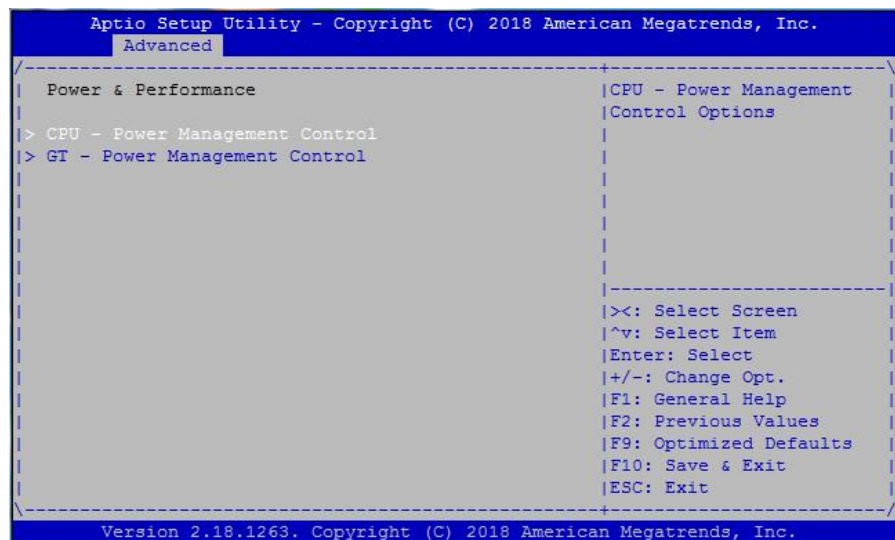
- ❖ LAN1/LAN2 PXE OpROM Control: 此项用来设置是否允许板载网卡 PXE 启动，设置值有 [Enabled]和[Disabled]，默认[Disabled]。
- ❖ ACPI Settings: 高级电源管理设置。
- ❖ Super IO Configuration: 超 IO 配置
- ❖ HW Monitor: HW 监控
- ❖ Serial Port Console Redirection: 串口重定向设置。
- ❖ CPU Configuration: CPU 参数信息及常用控制选项。
- ❖ Power&Performance: 动力和表现
- ❖ 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 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。

2.3.2 Power & Performance



- ❖ Power & Performance: 电源和性能配置选项。

2.3.2.1 CPU - Power Management Control

Advanced		Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.	
CPU - Power Management Control		Select the performance state that the BIOS will set starting from reset vector.	
Boot performance mode	[Max Non-Turbo Performance]		
Intel(R)SpeedStep(tm)	[Enabled]		
Race To Halt (RTH)	[Enabled]		
Intel (R) Speed Shift Technology	[Enabled]		
HDC Control	[Enabled]		
▶ View/Configure Turbo Options			
▶ Config TDP Configurations			
▶ CPU VR Settings			
Platform PL1 Enable	[Disabled]	→←: Select Screen	
Platform PL2 Enable	[Disabled]	↑↓: Select Item	
Power Limit 4 Override	[Disabled]	Enter: Select	
C States	[Enabled]	+/-: Change Opt.	
Enhanced C-States	[Enabled]	F1: General Help	
C-State Auto Demotion	[C1 and C3]	F2: Previous Values	
C-State Un-demotion	[C1 and C3]	F9: Optimized Defaults	
Package C-State Demotion	[Auto]	F10: Save&Exit	
Package C-State Un-demotion	[Auto]	ESC: Exit	
CState Pre-wake	[Enabled]		
IO MWAIT Redirection	[Disabled]		
Package C State Limit	[Auto]		
C3 Latency Control(MSR Ox60A)			
Time Unit	[1024 ns]		
Latency	78		
C6/C7 Short Latency Control(MSR Ox60B)			
Time Unit	[1024 ns]		
Latency	118		
C6/C7 Short Latency Control(MSR Ox60C)			
Time Unit	[1024 ns]		
Latency	148		
C8 Latency Control(MSR Ox633)			
Time Unit	[1024 ns]		
Latency	250		
C9 Latency Control(MSR Ox634)			
Time Unit	[1024 ns]		
Latency	332		
C10 Latency Control(MSR Ox634)			
Time Unit	[1024 ns]		
Latency	1010		
Thermal Monitor	[Enabled]		
Interrupt Redirection Mode	[PAIR with Fixed]		
Selection	Priority		
Timed MWAIT	[Disabled]		
▶ Custom P-state Teble			
EC Turbo Control Mode	[Disabled]		
Energy Performance Gain	[Disabled]		
EPG DIMM Idd3N	26		
EPG DIMM Idd3N	11		
▶ Power Limit 3 Settings			
▶ CPU Lock Configuration			

2.3.2.1.1 View/Configurbo Turbo Options

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

Max Turbo Power Limit	4095.875	^ Enable/Disable Energy
Min Turbo Power Limit	0.0	+ Efficient Turbo
Package TDP Limit	15.0	* Feature. This feature
Power Limit 1	25.0	* will opportunistically
Power Limit 2	25.0	* lower the turbo
1-core Turbo Ratio	16	* frequency to increase
2-core Turbo Ratio	16	* efficiency. Recommended
		* only to disable in
Energy Efficient	[Enabled]	*
P-state		* -----
Package Power Limit	[Disabled]	* ><: Select Screen
MSR Lock		* ^v: Select Item
1-Core Ratio Limit	16	* Enter: Select
Override		* +/-: Change Opt.
2-Core Ratio Limit	16	* F1: General Help
Override		* F2: Previous Values
Energy Efficient	[Enabled]	* F9: Optimized Defaults
Turbo		v F10: Save & Exit
		ESC: Exit

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

2.3.2.1.2 Config TDP Configurations

```

Aprio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.
  Advanced
-----+-----
Configurable TDP      [Nominal]          ^|Configurable TDP Mode
Boot Mode              *|as
Configurable TDP Lock [Disabled]          *|Nominal/Up/Down/Deactiva
CTDP BIOS control     [Disabled]          *|te TDP selection.
ConfigTDP Levels      2                   *|Deactivate option will
ConfigTDP Turbo       15 (Unlocked)        *|set MSR to Nominal and
Activation Ratio       *|MMIO to Zero.
Power Limit 1         15.0W (MSR:25.0)    *|
Power Limit 2         25.0W (MSR:25.0)    +|
-----+-----
Custom Settings Nominal
ConfigTDP Nominal     Ratio:16 TAR:15
                    PL1:15.0W
Power Limit 1         0
Power Limit 2         0
Power Limit 1 Time    0
Window               [ ]
                    +|>X: Select Screen
                    +|^v: Select Item
                    +|Enter: Select
                    +|+/-: Change Opt.
                    +|F1: General Help
                    +|F2: Previous Values
                    +|F9: Optimized Defaults
                    v|F10: Save & Exit
                    |ESC: Exit
-----+-----
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

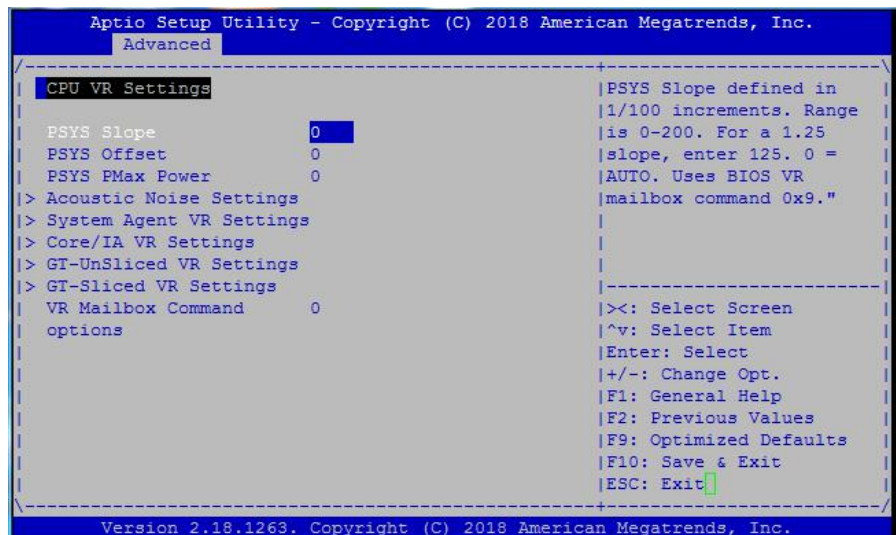
```

```

Aprio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.
  Advanced
-----+-----
Custom Settings Down
ConfigTDP Level1      Ratio:8 TAR:7 PL1:10.0W
Power Limit 1         0
Power Limit 2         0
Power Limit 1 Time    0
Window
ConfigTDP Turbo       0
Activation Ratio
                    ^|Custom value for Turbo
                    +|Activation Ratio. Needs
                    +|to be configured with
                    +|valid values from LFM
                    +|to Max Turbo. 0 means
                    +|don't use custom value.
                    +|
                    +|-----+-----
Custom Settings Up
ConfigTDP Level2      Ratio:0 TAR:-1 PL1:0.0W
Power Limit 1         0
Power Limit 2         0
Power Limit 1 Time    0
Window
ConfigTDP Turbo       0
Activation Ratio [ ]
                    *|>X: Select Screen
                    *|^v: Select Item
                    *|Enter: Select
                    *|+/-: Change Opt.
                    *|F1: General Help
                    *|F2: Previous Values
                    *|F9: Optimized Defaults
                    v|F10: Save & Exit
                    |ESC: Exit
-----+-----
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

```

2.3.2.1.3 CPU VR Settings



2.3.2.1.3.1 Acoustic Noise Settings

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.
  Advanced

Acoustic Noise Settings
Acoustic Noise Mitigation [Disabled]
IA VR Domain
Disable Fast PKG C State Ramp for IA Domain [FALSE]
Slow Slew Rate for IA Domain [Fast/2]
GT VR Domain
Disable Fast PKG C State Ramp for GT Domain [FALSE]
Slow Slew Rate for GT Domain [Fast/2]

^|Enabling this option
*|will help mitigate
*|acoustic noise on
*|certain SKUs when the
*|CPU is in deeper C state
*|
*|
*|
*|-----
*|>: Select Screen
*|^v: Select Item
*|Enter: Select
+|+/-: Change Opt.
+|F1: General Help
+|F2: Previous Values
+|F9: Optimized Defaults
v|F10: Save & Exit
|ESC: Exit

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

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.
  Advanced

Slow Slew Rate for IA Domain [Fast/2]
GT VR Domain
Disable Fast PKG C State Ramp for GT Domain [FALSE]
Slow Slew Rate for GT Domain [Fast/2]
SA VR Domain
Disable Fast PKG C State Ramp for SA Domain [FALSE]
Slow Slew Rate for SA Domain [Fast/2]

^|
+|
+|
+|
+|
*|
*|
*|-----
*|>: Select Screen
*|^v: Select Item
*|Enter: Select
*|+/-: Change Opt.
*|F1: General Help
*|F2: Previous Values
*|F9: Optimized Defaults
v|F10: Save & Exit
|ESC: Exit

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

```

2.3.2.1.3.2 System Agent VR Settings

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

System Agent VR Domain

VR Config Enable	[Enabled]	^ VR Config Enable
AC Loadline	0	*
DC Loadline	0	*
PS Current Threshold1	80	*
PS Current Threshold2	20	*
PS Current Threshold3	4	*
PS3 Enable	[Enabled]	*
PS4 Enable	[Enabled]	*
IMON Slope	0	* >: Select Screen
IMON Offset	0	* ^v: Select Item
IMON Prefix	[+]	* Enter: Select
VR Current Limit	0	* +/-: Change Opt.
VR Voltage Limit	0	* F1: General Help
TDC Enable	[Disabled]	* F2: Previous Values
TDC Current Limit	0	+ F9: Optimized Defaults
TDC Time Window	[1 ms]	v F10: Save & Exit
		ESC: Exit

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

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

VR Config Enable	[Enabled]	^ TDC Lock
AC Loadline	0	+
DC Loadline	0	*
PS Current Threshold1	80	*
PS Current Threshold2	20	*
PS Current Threshold3	4	*
PS3 Enable	[Enabled]	*
PS4 Enable	[Enabled]	*
IMON Slope	0	*
IMON Offset	0	* >: Select Screen
IMON Prefix	[+]	* ^v: Select Item
VR Current Limit	0	* Enter: Select
VR Voltage Limit	0	* +/-: Change Opt.
TDC Enable	[Disabled]	* F1: General Help
TDC Current Limit	0	* F2: Previous Values
TDC Time Window	[1 ms]	+ F9: Optimized Defaults
TDC Lock	[Disabled]	v F10: Save & Exit
		ESC: Exit

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

2.3.2.1.3.3 Core/IA VR Settings

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.
  Advanced

Core/IA VR Domain                                ^|VR Config Enable
VR Config Enable                                *|
AC Loadline                                    0          *|
DC Loadline                                    0          *|
PS Current Threshold1                          80          *|
PS Current Threshold2                          20          *|
PS Current Threshold3                          4          *|
PS3 Enable                                    [Enabled]    *|
PS4 Enable                                    [Enabled]    *|
IMON Slope                                    0          *|>: Select Screen
IMON Offset                                    0          *|^v: Select Item
IMON Prefix                                    [+]|Enter: Select
VR Current Limit                              0          *|+/-: Change Opt.
VR Voltage Limit                              0          *|F1: General Help
TDC Enable                                    [Disabled]  *|F2: Previous Values
TDC Current Limit                             0          +|F9: Optimized Defaults
TDC Time Window                              [1 ms]      v|F10: Save & Exit
                                                |ESC: Exit|

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

```

```

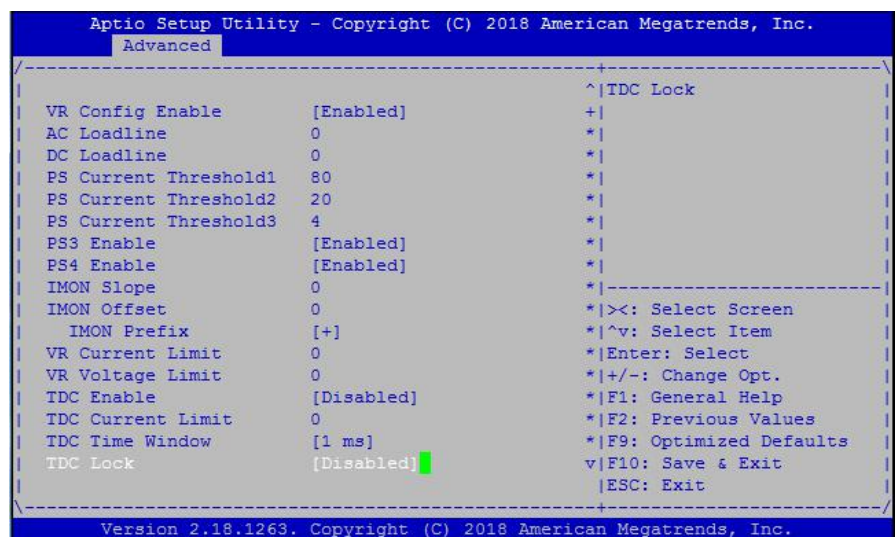
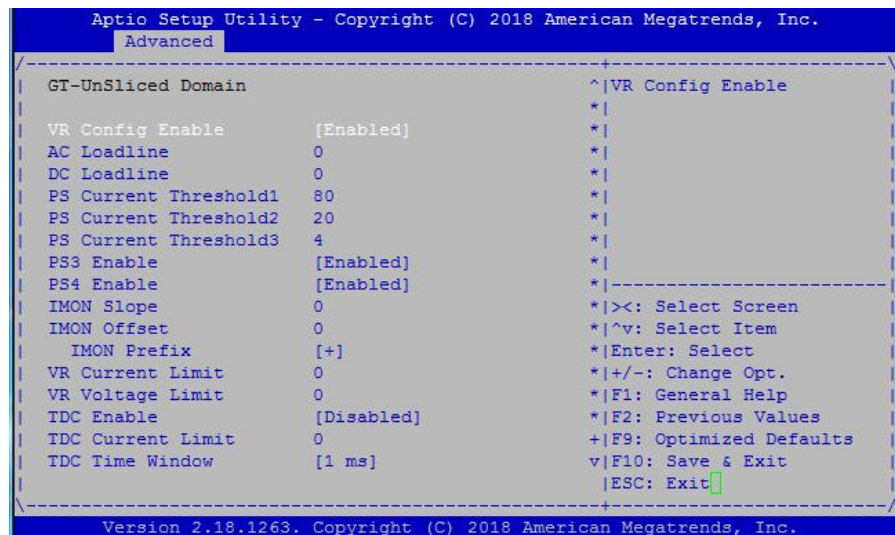
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.
  Advanced

VR Config Enable                                ^|TDC Lock
AC Loadline                                    0          +|
DC Loadline                                    0          *|
PS Current Threshold1                          80          *|
PS Current Threshold2                          20          *|
PS Current Threshold3                          4          *|
PS3 Enable                                    [Enabled]    *|
PS4 Enable                                    [Enabled]    *|
IMON Slope                                    0          *|
IMON Offset                                    0          *|>: Select Screen
IMON Prefix                                    [+]|^v: Select Item
VR Current Limit                              0          *|Enter: Select
VR Voltage Limit                              0          *|+/-: Change Opt.
TDC Enable                                    [Disabled]  *|F1: General Help
TDC Current Limit                             0          *|F2: Previous Values
TDC Time Window                              [1 ms]      *|F9: Optimized Defaults
TDC Lock                                    [Disabled]|v|F10: Save & Exit
                                                |ESC: Exit|

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

```


2.3.2.1.3.4 GT-UnSliced VR Setting



2.3.2.1.2.4 GT-Sliced VR Settings

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.		
Advanced		
VR Config Enable	[Enabled]	^ TDC Lock
AC Loadline	0	+
DC Loadline	0	*
PS Current Threshold1	80	*
PS Current Threshold2	20	*
PS Current Threshold3	4	*
PS3 Enable	[Enabled]	*
PS4 Enable	[Enabled]	*
IMON Slope	0	* -----
IMON Offset	0	* ><: Select Screen
IMON Prefix	[+]	* ^v: Select Item
VR Current Limit	0	* Enter: Select
VR Voltage Limit	0	* +/-: Change Opt.
TDC Enable	[Disabled]	* F1: General Help
TDC Current Limit	0	* F2: Previous Values
TDC Time Window	[1 ms]	* F9: Optimized Defaults
TDC Lock	[Disabled]	v F10: Save & Exit
		ESC: Exit

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

2.3.2.1.4 Custom P-state Table

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

Advanced

Custom P-state Table

Number of P states

|Sets the number of
|custom P-states. At
|least 2 states must be
|present.

|
|
|-----|

|><: Select Screen
|^v: 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.

2.3.2.1.5 Power Limit 3 Settings

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

Advanced

Power Limit 3 Settings

[Disabled]

Enable/DisablePower Limit 3

overribe.If this option is disabled,BIOS

will leabe the default values for Power

Limit 3 and Power Limit 3 Time

Window.

→←: 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.

2.3.2.1.6 CPU Lock Configuration

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

Advanced

CFG Lock

Overclocking Lock

[Enabled]

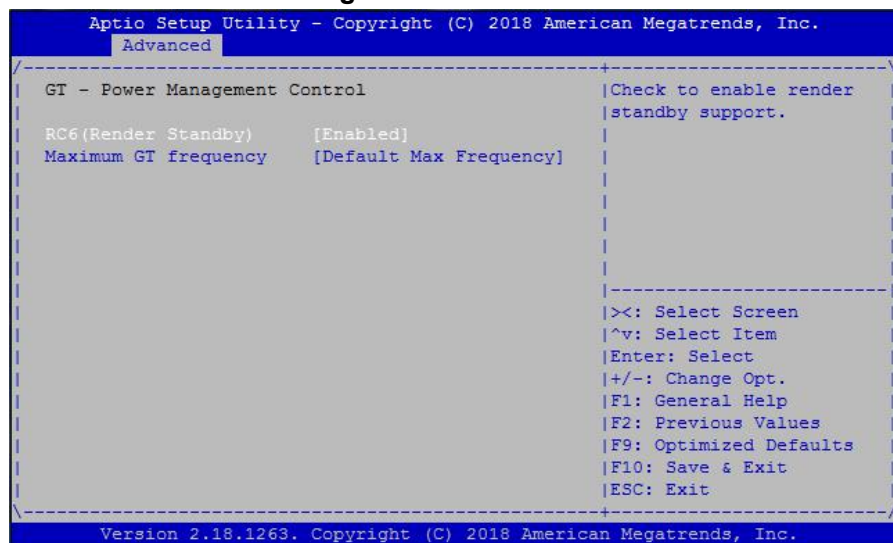
[Disabled]

Configire MSR 0xE2[15], CFG LOCK bit

→←: 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.

2.3.2.2 GT - Power Management Control



- ❖ GT-Power Management Control : GT-Power 管理控制

2.3.3 ACPI Settings

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

Advanced

ACPI Settings

Enable ACPI Auto Configuration

[Disabled]

Enable Hibernation

[Enabled]

ACPL Sleep State

[S3 (Suspend to RAM)]

Lock Legacy Resources

[Disabled]

S3 bideo Repost

[Disabled]

Enables or Disables BIOS ACPI Auto Configuration.

→←: Select Screen

↑↓: Select Item

Enter: Select

+/-: Change Opt.

F1: General Help

F2: Previous Values

F9: Optimized Defaults

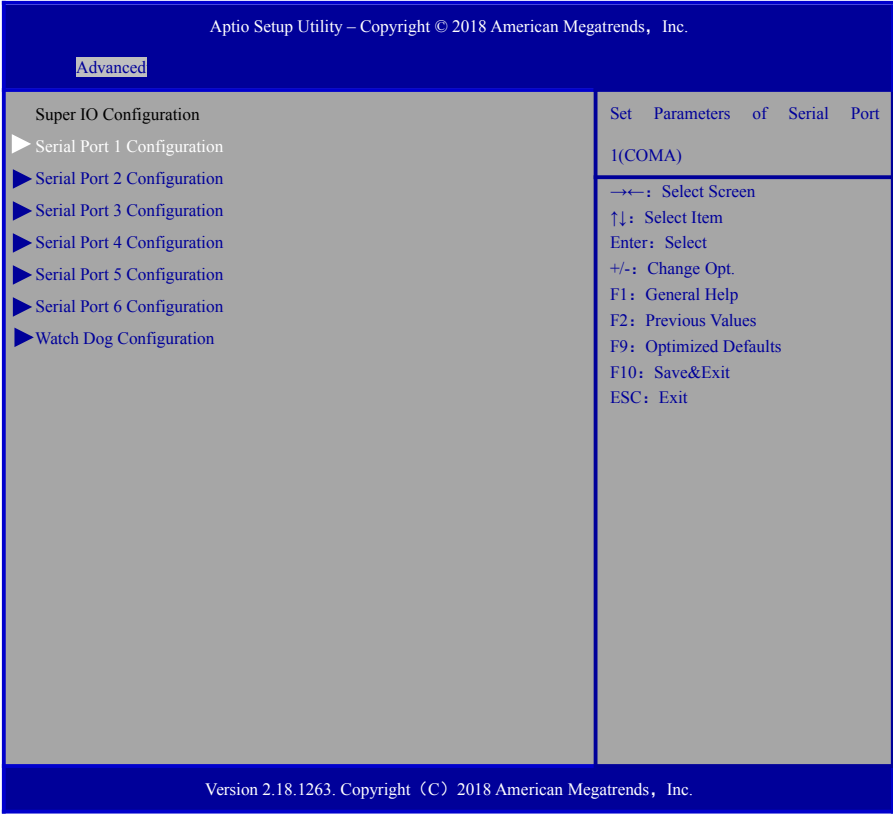
F10: Save&Exit

ESC: Exit

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

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)]。

2.3.4 Super IO Configuration



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

2.3.4.1 Serial Port 1 Configuratin

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

Advanced

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

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

- ❖ 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 2/3/4/5/6Configuration 设置同上。

2.3.5 HW Monitor

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

Advanced

Pc Health Status		
CPU temperature	: +52 C	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit
VCORE	: +0.774 V	
+3.3VIN	: +3.353 V	
VBAT	: 3.232 V	

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

❖ CPU temperature: CPU 温度。

2.3.6 S5 RTC Wake Settings

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

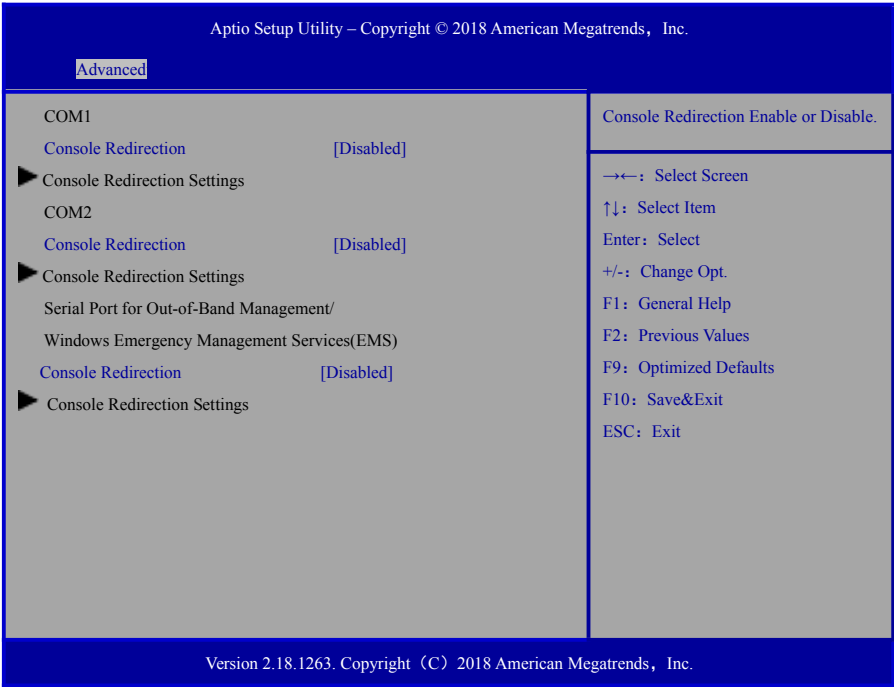
Advanced

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



- ❖ 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]。

2.3.8 CSM Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.		
Advanced		
Compatibility Support Module Configuration		Enable/Disable CSM Support.
CSM Support	[Enabled]	
CSM16 Module Version	07.80	
GateA20 Active	[Upon Request]	
Option ROM Messages	[Force BIOS]	
INT19 Trap Response	[Immediate]	
Boot option filter	[UEFI and Legacy]	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit
Option ROM execution		
Network	[Legacy]	
Storage	[UEFI]	
Video	[Legacy]	
Other PCI devices	[UEFI]	
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.		

- ❖ 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 Conf iguretion

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

Advanced

USB Conf iguretion		Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy Support if no USB devices are connected.
USB Module Version	17	
USB Controllers:		
1 XHCI		
USB Devices:		→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit
1 Keuboard,1 Mouse		
Legacy USB Support	[Enabled]	
XHCI Hand-off	[Enabled]	
USB Mass Storage Driver Support	[Enabled]	
Port 60/64 Emulation	[Disabled]	
USB hardware delays and time-outs:		
USB transfer time-out	[20 sec]	
Device reset time-out	[20 sec]	
Device power-up delay	[Auto]	

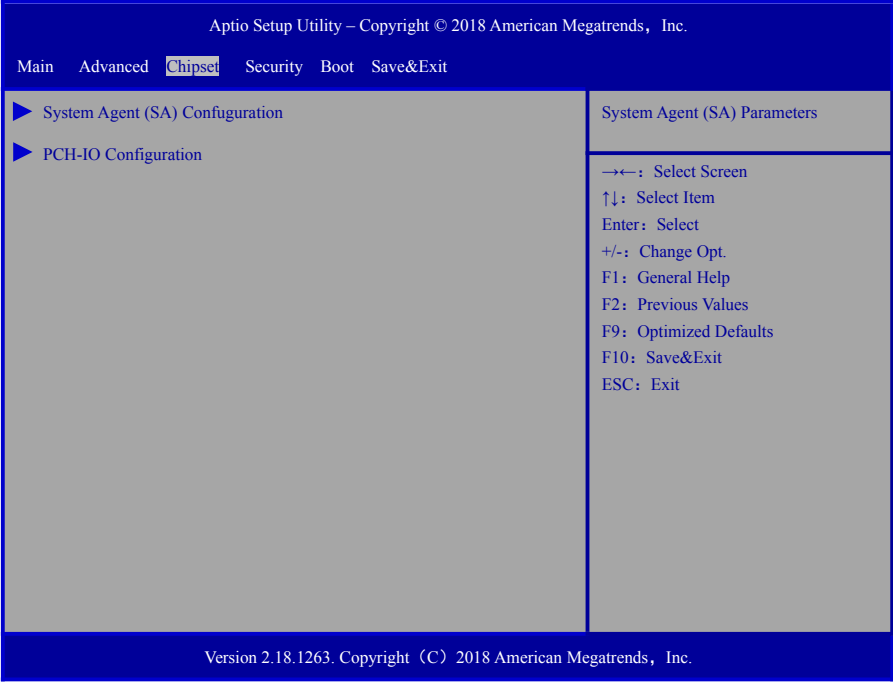
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2018 American Megatrends, Inc.

- ❖ Legacy USB Support: 该项用于设置 USB 接口支持，如果需要在 DOS 下支持 USB 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。设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ XHCI Hand-off: 此选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。设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ USB Mass Storage Driver Support: USB 大容量存储设备支持开关。设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ Port 60/64 Emulation: 此项控制 USB 端口 64/60 仿真功能。当此功能被启用时，USB 键盘可以打出一些特殊的组合键。设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ USB Transfer time-out: USB 传输超时: 设置控制、批量、中断传输的超时时间。默认是

20 秒。

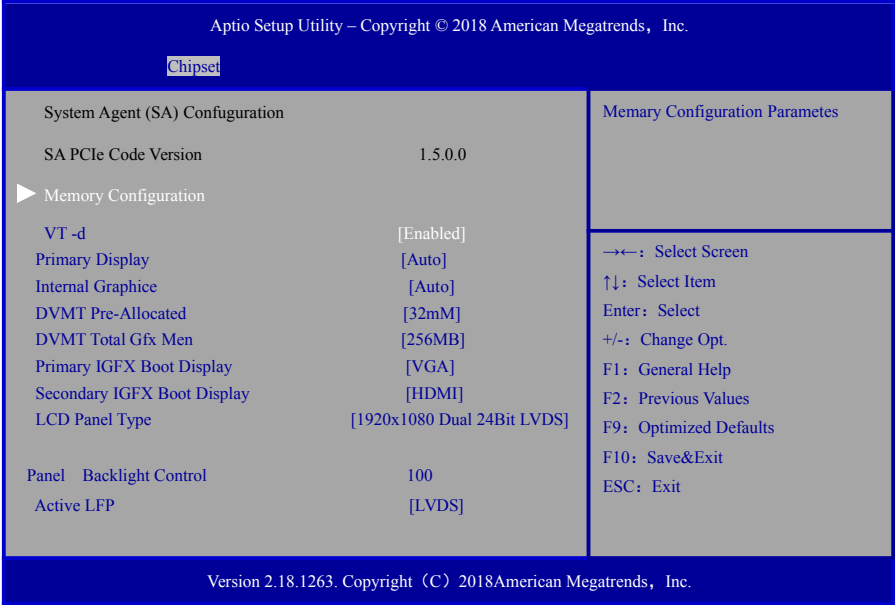
- ❖ Device reset time-out:设备复位超时:设置大容量 USB 盘启动命令超时时间。默认是 20 秒。
- ❖ Device Power-up Delay: 设备加电延迟: 设置 USB 设备向主控制器报到的最大延迟时间。
Mass Storage Device: 此项用于设置所连接的 USB 设备的具体类型, 设置值有[Auto]、[Floppy]、[Forced FDD]、[HardDisk]、[CD-ROM], 默认为[Auto]。

2.4 Chipset 菜单



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

2.4.1 System Agent (SA) Configuration

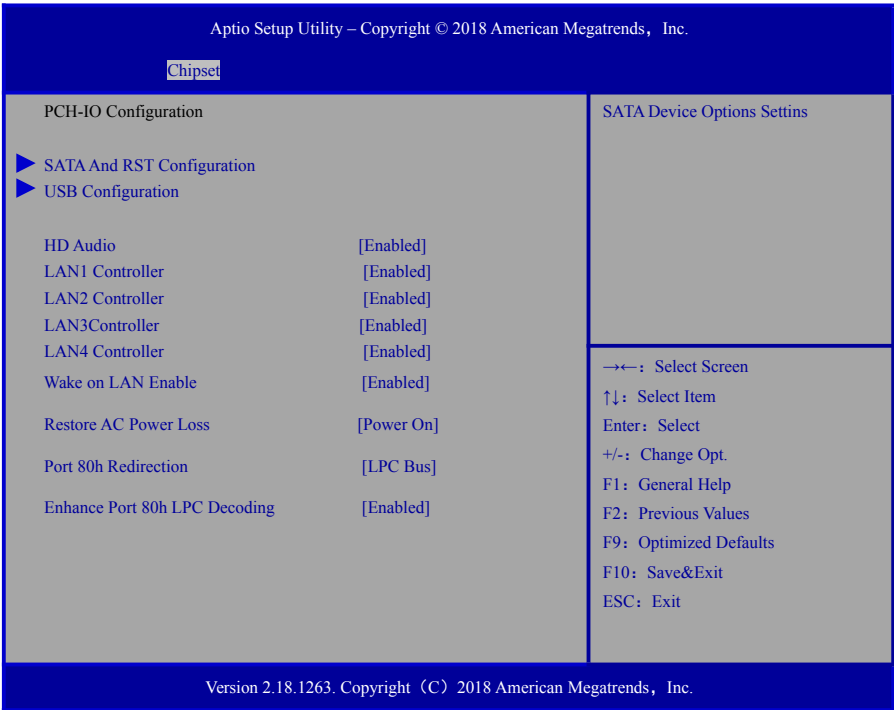


- ❖ System Agent (SA) Configuration: 系统代理(SA)Configuration
- ❖ SA PCIe Code Version: 他的 PCIe 代码版本
- ❖ Memory Configuration: 内存配置
- ❖ Primary Display: 主要显示
- ❖ Internal Graphice: 内部 Graphice
- ❖ DVMT Pre-Allocated: DVMT 预先分配
- ❖ DVMT Total Gfx Men:
- ❖ Primary IGFX Boot Display: 主 IGFX 启动显示器
- ❖ Secondary IGFX Boot Display: 二次 IGFX 引导显示
- ❖ LVDS Panel Type: LVDS 面板型
- ❖ LVDS Backlight Percentage: LVDS 背光百分比

2.4.1.1 Memory Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.		
Chipset		
▶ Memory Thermal Configuration		Enable/Disable EV Loader 2 Second Delay.
▶ Memory Training Algorithms		
Memory Configuration		
Memory RC Version	2.8.1.0	
Memory Frequency	1600 MHz	
Memory Timings(tCL-tRCD-tRP-tRAS)	11-11-11-28	
Channel 0 Slot 0	Populated & Enabled	
Size	4096 MB (DDR3)	
Sumner of Ranks	1	
Manufacturer	UnKnown	
Channel 0 Slot 1	Not Populated/Disabled	
Channel 1 Slot 0	Not Populated/Disabled	
Channel 1 Slot 1	Not Populated/Disabled	
Memory ratio/reference clock		
Options moved to		
Overclock- >Memory- >Custom Profile		
Menu		
MRC ULT Safe Config	[Disabled]	
Maximum Memory Frequency	[Auto]	
HOB Buffer Size	[Auto]	
Max TOLUD	[Dynamic]	
SA GV	[Enabled]	
SA GV Low Freq	[MRC default]	
Retrain on Fast fail	[Enabled]	
Command Tristate	[Enabled]	
Enable RH Prevention	[Enabled]	
Row Hammer Solution	[Hardware RHP]	
RH Activation Probability	[1/2 11]	
Exit On Failure (MRC)	[Enabled]	
Me Lock	[Enabled]	
Probeless Trace	[Disabled]	
Enable/Disable IED (Intel Enhanced Debug)	[Disabled]	
Ch Hash Support	[Ebable]	
Ch Hash Mask	0	
Ch Hash Inter leaved Bit	[BIT8]	
VC1 Read Metering	[Enabled]	
VC1 RdMeter Time Window	800	
VC1 RdMeter Threshold	280	
Strong Weak Leaker	7	
Memory Scrambler	[Enabled]	
Force ColdReset	[Disabled]	
Channel A DIMM Control	[Enable both DIMMS]	
Channel B DIMM Control	[Enable both DIMMS]	
Fores Single Rank	Disabled]	
Memory Remap	[Enabled]	
		→←: Select Screen
		↑↓: Select Item
		Enter: Select
		+/-: Change Opt.
		F1: General Help
		F2: Previous Values
		F9: Optimized Defaults
		F10: Save&Exit
		ESC: Exit

2.4.2 PCH-IO Configuration



- ❖ PCH-IO Configuration: PCH-IO 配置
- ❖ SATA And RST Configuration: 萨塔和 RST 配置
- ❖ USB Configuration: USB 接口配置
- ❖ HD Audio: 高清音频
- ❖ LAN1 Controller: LAN1 控制器
- ❖ Wake on LAN Enable: 局域网唤醒使
- ❖ Restore AC Power Loss: 恢复 AC 功率损耗
- ❖ Port 80h Redirection: 端口 80 h 重定向
- ❖ Enhance Port 80h LPC Decoding: 增强端口 80 h LPC 解码

2.4.2.1 SATA And RST Configuration

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

Chipset

SATA And RST Configuration		Enable/Disable SATA Device.
SATA Contioller (S)	[Enabled]	→←: Select Screen
SATA Mode Selection	[AHCI]	↑↓: Select Item
SATA Test Mode	[Disabled]	Enter: Select
▶ Software Feature Mask Configuration		+/-: Change Opt.
Aggressive LPM Support	[Enabled]	F1: General Help
SATA Controller Speed	[Default]	F2: Previous Values
		F9: Optimized Defaults
Serial ATA Port 1	Empty	F10: Save&Exit
Serial ATA Port 2	Empty	ESC: Exit

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

- ❖ SATAAnd RST Configuration: 萨塔和 RST 配置
- ❖ SATA Test Mode: 萨塔测试模式
- ❖ Software Feature Mask Configuration: 软件功能面具配置
- ❖ Aggressive LPM Support: 积极行分钟支持
- ❖ SATA Controller : SATA 控制器
- ❖ Serial ATA Port 1: 串行 ATA 端口 1

2.4.2.2 USB Configuration

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

Chipset

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

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

- ❖ USB Configuration: USB 接口配置
- ❖ XHCI Disable Compliance Mode : XHCI 禁用合规模式
- ❖ XHCI Support: XHCI 支持
- ❖ USB Port Disable Override: USB 端口禁用覆盖

2.5 Security 菜单

Aptio Setup Utility – Copyright © 2018 American Megatrends, Inc.	
Main Advanced Chipset Security Boot Save&Exit	
Password Description	Set Administrator Password
The password length must be in the following range:	
Minimum length	1
Maximum length	20
Administrator Password	
User Password	
	→←: 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.	

- ❖ 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

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

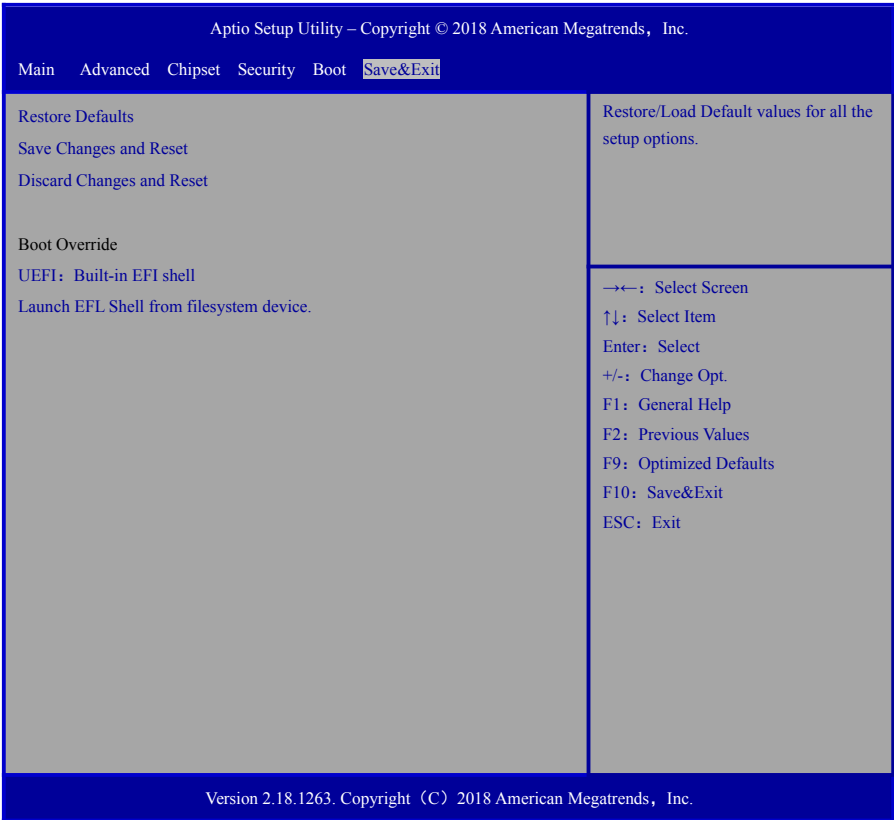
MainAdvancedChipsetSecurityBootSave&Exit

Boot Configuration		Number of seconds to wait for Setup activation key. 65535(0xFFFF) means indefinite waiting.
Setup Prompt Timeout	1	
Bootup NumLock State	[On]	
Show Logo	[Enabled]	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit
Boot Option Priorities		
Boot Option #1	[UEFI: Built-in EFI Shell]	
Bew Boot Option Policy	[Default]	

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

- ❖ 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



- ❖ Restore Defaults: 此选项用于选择是否恢复 BIOS 默认设置。
- ❖ Save Changes and Reset:
- ❖ 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。
- ❖ 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: 局域网网络接口。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。