
EP-3160
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
1.3 主板尺寸图.....	7
1.4 后面板接口介绍.....	9
1.5 内存卡安装.....	10
1.51 安装内存条时请注意以下要求:	10
1.6 跳线说明.....	10
1.6.1 CMOS 内容清除/保持设置 (JCC)	10
1.6.2 硬件通电自启开关 (JAT)	11
1.6.3 COM2 跳线功能设置 (J1/2/3)	11
1.7 内部接口定义.....	11
1.7.1 串行接口 (COM1_2/3_6)	11
1.7.2 USB 接口 (USB34/56/78)	13
1.7.3 SATA 接口 (SATA, PWR_OUT)	13
1.7.4 可编程输入输出 (GPIO)	14
1.7.5 LVDS 接口 (LVDS、LVDS_BKLT)	14
1.7.6 音频接口 (AUDIO)	15
1.7.7 MINI PCIE 接口(MINI PCIE1/2).....	15
1.7.8 前面板接口 (JFP)	15
第二章 BIOS 程序设置.....	17
2.1 BIOS 参数设置.....	17
2.2 Main 菜单.....	18
2.3 Advanced.....	19
2.3.1 ACPI Settings.....	21
2.3.2 F81866 Super IO Configuration.....	22
2.3.2.1 Serial Port 1 Configuration.....	23
2.3.3 Hardware Monitor.....	24
2.3.4 RTC Configuration.....	25
2.3.5 Serial Port Console Redirection.....	26

2.3.6 CPU Configuration.....	27
2.3.6.1 Socket o CPU Information.....	28
2.3.7 PPM Configuration.....	29
2.3.8 SATA Configuration.....	30
2.3.9 LPSS & SCC Conf igation.....	31
2.3.10 System Componen.....	32
2.3.11 Network Stack Conf igation.....	33
2.3.12 CSM Conf igation.....	34
2.3.13 SDIO Conf igation.....	35
2.3.14 USB Conf igation.....	36
2.4 Chipset 菜单.....	37
2.4.1 North Bridge.....	38
2.4.2 South Bridge.....	39
2.5 Security 菜单.....	40
2.6 Boot 菜单.....	41
2.7 Save & Exit 菜单.....	42
附录.....	43
名词解释.....	43

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

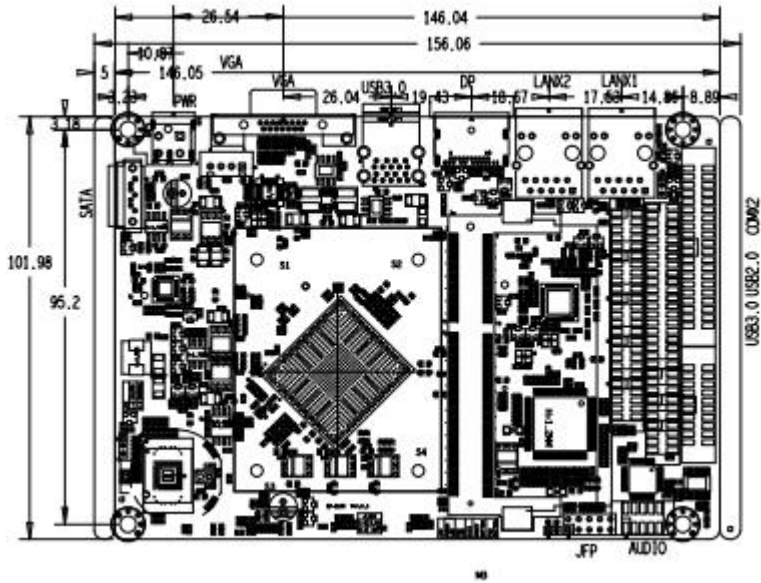
<p>EP-3160 采用 Intel Braswell 芯片组, 板载 J3160/N3160 处理器; 1 条单通道 SO_DIMM 插槽, 支持 DDR3L 1066/1333/1600, 内存容量最高可达 8GB; 提供接口包括: 1 个标准的 DB15 VGA 显示接口、1 个双通道 18/24bitLVDS 插针接口, 1 个标准 DP 显示接口; 1 个标准的 7Pin SATA 接口; 6 个串行插针接口 (COM1-6 支持 RS232 模式, COM2 还支持 RS422/RS485 模式); 8 个 USB 接口 (2 个标准 USB 3.0 接口, 6 个 USB 2.0 插针接口); 2 个千兆以太网接口, 采用 Intel I211 芯片; 2 个标准的 MINI_PCIE 接口, MINI_PCIE1 支持 WIFI/3G/4G 功能或 MSATA 功能 (二选一, 默认 MSATA), MINI_PCIE2 支持 WIFI 功能, 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。</p>	
结构标准及尺寸	146mm×102mm (长×宽)
处理器	支持 Intel J3160/N3160 (板载) 处理器
芯片组	Intel Braswell 芯片组, 最大功耗为 6W
系统内存	1 条单通道 SODIMM 插槽 支持 DDR3L 1066/1333/1600MHz 容量最高可达 8GB 不支持 ECC
显示接口	VGA: 1 个标准 DB15 接口, 最大支持分辨率 1920x1200@60Hz DP: 1 个标准 DP 接口, 最大支持分辨率 3840x2160@30Hz LVDS: 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+DP+LVDS 独立三显 注: LVDS 为可选项
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
网络接口	2 个标准 RJ45 千兆网络接口 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 1 个 2x5Pin 2.00mm 插针接口, 支持 Mic_in、Line_out 及功放功能 注: 功放功能为可选项
USB 接口	2 个标准的 USB3.0 接口, 向下兼容 USB2.0 3 个 2x5Pin 2.00mm 插针, 可转接出 6 个标准的 USB 2.0 接口

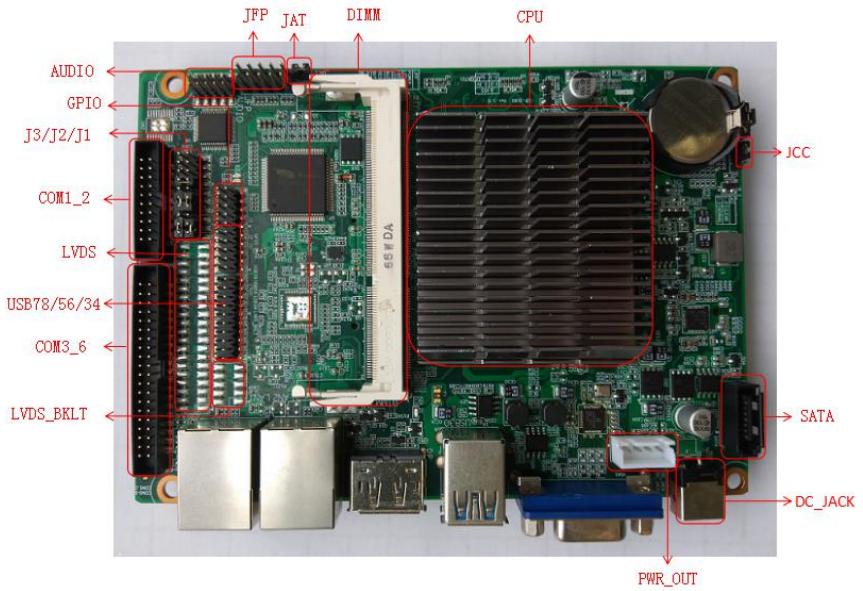
	注：USB78 接口与 Mini PCIE 接口二选一
串行接口	1 个 2x10Pin 2.0mm 插针 (COM1_2)，可通过转接线转出标准的 DB9 接口 1 个 2x20Pin 2.0mm 插针 (COM3_6)，可通过转接线转出标准的 DB9 接口 COM1-COM6 支持 RS232 模式，COM2 还支持 RS422/RS485 模式
IO 功能	采用 Fintek F81866AD COM1_6 由 IO 引出
扩展接口	2 个标准的 MINI PCIE 接口 (MINI_PCIE1 支持 WIFI/3G/4G 功能或 MSATA 功能 (二选一，默认 MSATA)，MINI_PCIE2 支持 WIFI 功能)，内置 1 个 SIM 卡槽。
GPIO 接口:	1 个 2X5Pin GPIO 插针接口，由 SIO 引出，支持 8 路输入和输出
供电类型	DC_JACK/4Pin 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 Windows 8 Windows 10 LINUX
BIOS	AMI BIOS
环境温度与湿度	工作温度：0- +60℃ 存储温度：-40℃- +80℃ 工作湿度：5%-95%相对湿度，无凝结

1.3 主板尺寸图

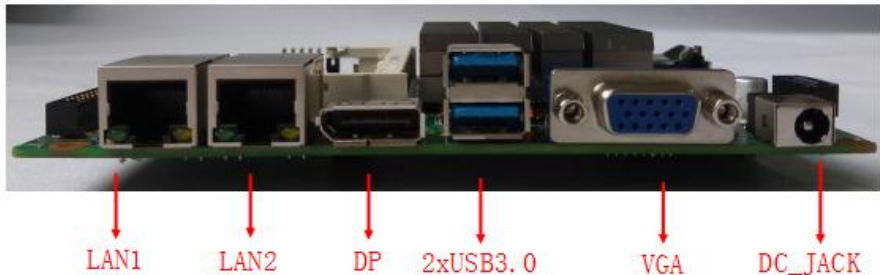
下图为EP-3160的主板尺寸图。在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，它将不能正常工作。

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



LAN 接口

2 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，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

DP 接口

1 个标准 DP 接口,最大支持分辨率 3840x2160@30Hz

USB3.0 接口

2 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

VGA 接口

1 个标准的DB15 VGA接口，可连接标准的VGA显示器。

DC_JACK 供电接口

1 个 DC_JACK 单电源供电

1.5 内存卡安装

1.5.1 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。

1.6 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！

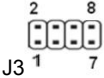
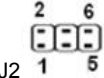
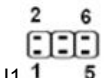
1.6.2 硬件通电自启开关（JAT）

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 COM2 跳线功能设置（J1/2/3）

J1、J2、J3 跳线用来设置 COM2 的传输模式，COM2 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。

		COM2	接口示意图
RS232	J1	1-3 2-4	  
	J2	1-3 2-4	
	J3	1-2	
RS422	COM2		
	J1	3-5 4-6	
	J2	3-5 4-6	
	J3	3-4	
RS485	COM2		
	J1	3-5 4-6	
	J2	3-5 4-6	
	J3	5-6 7-8	

1.7 内部接口定义

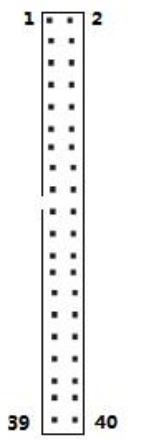
1.7.1 串行接口（COM1_2/3_6）

1个2x10Pin 2.0mm插针（COM1_2），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，COM2还支持RS422/RS485模式。定义如下：

COM1_2:


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	
11	DCD#2TX_DATA-	12	DSR	
13	SIN2TX+DATA+	14	RTS	
15	SOUT2RX+	16	CTS	
17	DTR#2RX	18	RI	
19	GND	20	GND	

COM 3_6:

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	
11	DCD	12	DSR	
13	SIN	14	RTS	
15	SOUT	16	CTS	
17	DTR	18	RI	
19	GND	20	GND	
21	DCD	22	DSR	
23	SIN	24	RTS	
25	SOUT	26	CTS	
27	DTR	28	RI	
29	GND	30	GND	
31	DCD	32	DSR	
33	SIN	34	RTS	
35	SOUT	36	CTS	
37	DTR	38	RI	
39	GND	40	GND	

1.7.2 USB 接口（USB34/56/78）

3个2x5Pin 2.0mm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 SATA 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。

SATA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	

PWR_OUT定义如下：

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

1.7.4 可编程输入输出口 (GPIO)

1个2X5Pin GPIO插针接口，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	GP80	2	VCC	
3	GP81	4	GP84	
5	GP82	6	GP85	
7	GP83	8	GP86	
9	GND	10	GP87	

1.7.5 LVDS 接口 (LVDS、LVDS_BKLT)

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+DP+LVDS独立三显.注：LVDS为可选项。1个2x5Pin 2.0mm插针，定义如下：

LVDS:

接脚	定义	接脚	定义	接口示意图
1	VDD_PANEL	2	VDD_PANEL	
3	GND	4	GND	
5	LVDSA_DATA0#	6	LVDSB_DATA0#	
7	LVDSA_DATA0	8	LVDSB_DATA0	
9	GND	10	GND	
11	LVDSA_DATA1#	12	LVDSB_DATA1#	
13	LVDSA_DATA1	14	LVDSB_DATA1	
15	GND	16	GND	
17	LVDSA_DATA2#	18	LVDSB_DATA2#	
19	LVDSA_DATA2	20	LVDSB_DATA2	
21	GND	22	GND	
23	LVDSA_CLK#	24	LVDSB_CLK#	
25	LVDSA_CLK	26	LVDSB_CLK	
27	GND	28	GND	
29	LVDS_DDC_DATA	30	LVDS_DDC_CLKT	
31	GND	32	GND	
33	LVDSA_DATA3#	34	LVDSB_DATA3#	
35	LVDSA_DATA3	36	LVDSB_DATA3	
37	GND	38	GND	
39	GND	40	GND	

LVDS_BKLT :

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。

1.7.6 音频接口 (AUDIO)

采用Realtek ALC662音频控制芯片，支持双声道，立体声，1个2x5Pin 2.00mm插针接口，支持 Mic_in、Line_out及功放功能。定义如下：

接脚	定义	接脚	定义	接口示意图
1	MIC1*L	2	AUDIO_GND	
3	MIC1*R	4	AMP_L+	
5	AUDIO_GND	6	AMP_L-	
7	FRONT*L	8	AMP_R+	
9	FRONT*R	10	AMP_R-	

注：功放功能可选

1.7.7 MINI PCIE 接口(MINI PCIE1/2)

2个标准的 Mini PCIE 接口：MINI_PCIE1 支持 WIFI/3G/4G 功能或 MSATA 功能（二选一，默认 MSATA），MINI_PCIE2 支持 WIFI 功能）图略

1.7.8 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。

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 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

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

Main Advanced Chipset Security Boot Save&Exit

<p>BIOS Info</p> <p>BIOS Vendor American Megatrends</p> <p>BIOS Version 3160KH10</p> <p>Build Date and Time 09/04/2017 23:39:21</p> <p>CPU Info</p> <p>Intel (R) Celeron (R) CPU J3160 @ 1.60GHz</p> <p>Memory Info</p> <p>Total Memory 2048 MB (LPDDR3)</p> <p>System Date [Mon11/17/2017]</p> <p>System Time [15:03:33]</p>	<p>Set the Time. Use Tab to switch between Time elements.</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&Exit</p> <p>ESC: Exit</p>
--	--

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

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: 3160KH10。

Build Date and Time: 09/04/2017 23:39:21。

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

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

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

Legacy OpROM Support

LAN1 PXE OpROM Control [Disabled]

LAN2 PXE OpROM Control [Disabled]

- ▶ ACPI Settings
- ▶ F81866 Super IO Configuration
- ▶ Hardware Monitor
- ▶ RTC Configuration
- ▶ Serial Port Console Redirection
- ▶ CPU Configuration
- ▶ PPM Configuration
- ▶ SATA Configuration
- ▶ LPSS & SCC Configuration
- ▶ System Component
- ▶ Network Stack Configuration
- ▶ CSM Configuration
- ▶ SDIO Configuration
- ▶ USB Configuration

Enable or Disable PXE OpROM for Legacy Network Devices.

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

❖ 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。
- ❖ 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。
- ❖ Hardware Monitor: 硬件电压侦测信息。
- ❖ 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
- ❖ System Configuration: 系统配置信息
- ❖ 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。
- ❖ SDIO Configuration: SDIO 配置
- ❖ USB Configuration: USB 信息及控制选项。

2.3.1 ACPI Settings

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 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 F81866 Super IO Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

<p>F81866 Super IO Configuration</p> <p>Super IO Chip: F81866</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Serial Port 1 Configuration▶ Serial Port 2 Configuration▶ Serial Port 3 Configuration▶ Serial Port 4 Configuration▶ Serial Port 5 Configuration▶ Serial Port 6 Configuration	<p>Set Parameters of Serial Port 2 (COMB)</p> <hr/> <p>→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit</p>
---	--

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

2.3.2.1 Serial Port 1 Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 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	[Auto]	

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 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。

2.3.3 Hardware Monitor

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

Pe Health Status		
System temperature	: +38 C	
CPUVCORE	: +1.016 V	
+5VIN	: +5.087 V	
+3.3VIN	: +3.390 V	
VBAT	: +3.152 V	

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 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。

2.3.4 RTC Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

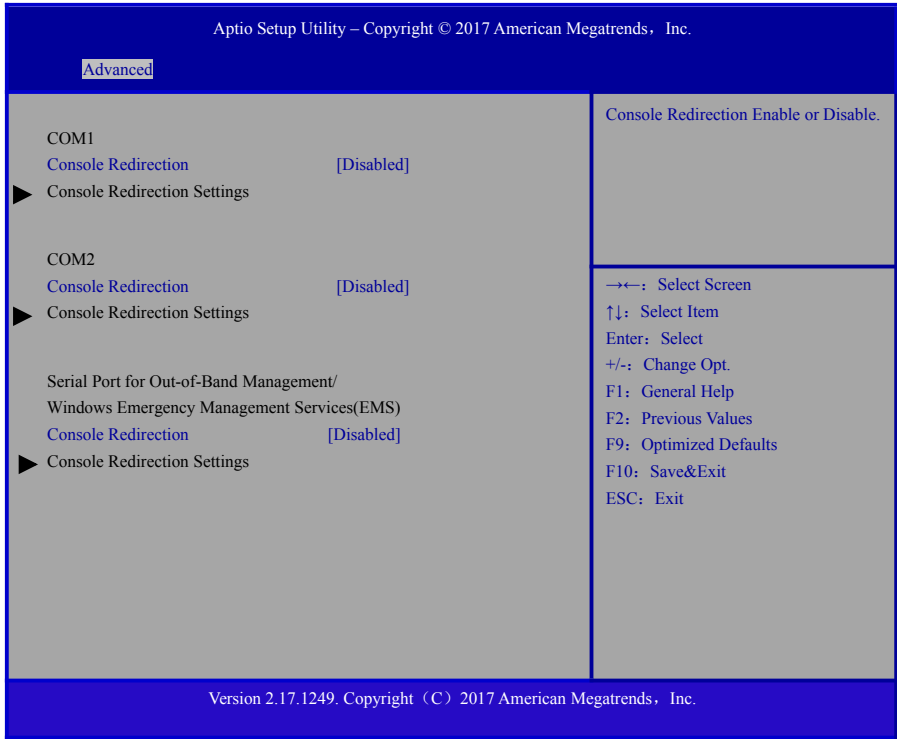
Advanced

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American 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 0 CPU Information

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

Socket 0 CPU Information		
Intel (R) Celeron (R) CPU J3160 @ 1.60GHZ		
CPU Signature	406C4	
Microcode Patch	40E	
Max CPU Speed	1600 MHZ	
Min CPU Speed	480. 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 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

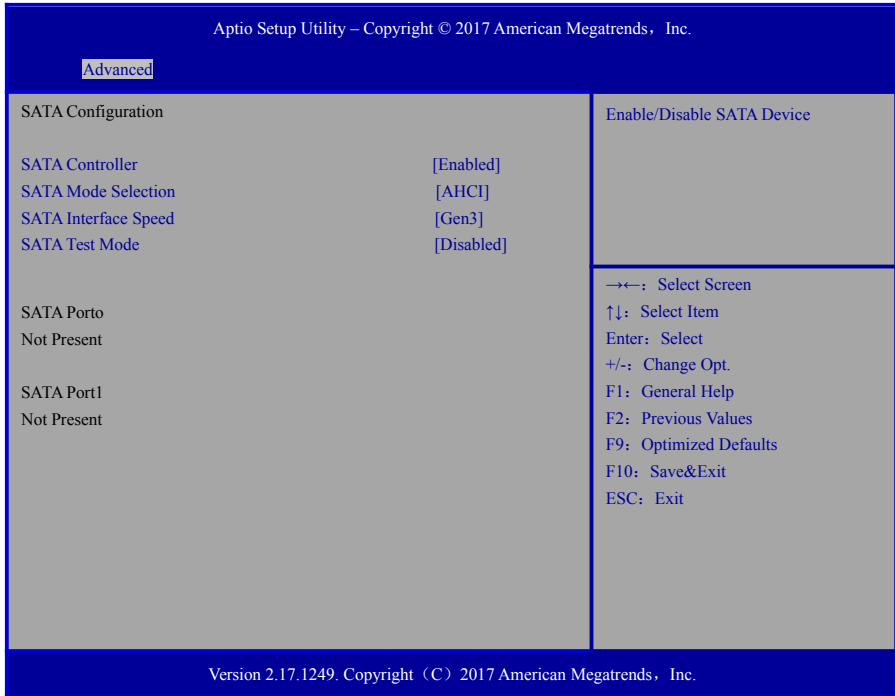
❖ 只读项为 CPU 的详细信息：包括 CPU 厂家、型号、频率、1/2/3 级缓存大小等信息。

2.3.7 PPM Configuration



- ❖ 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[Disabled]。
- ❖ 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



- ❖ SATA Controller: 是否启用SATA控制器，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ SATA Mode Selection: 此项是用来设置SATA配置模式，默认[AHCI]。
- ❖ SATA Interface Speed: 此项是用来设置SATA接口速度，设置值有[Gen1]、[Gen2]和[Gen3]，默认[Gen3]。
- ❖ SATA Test 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 © 2017 American Megatrends, Inc.

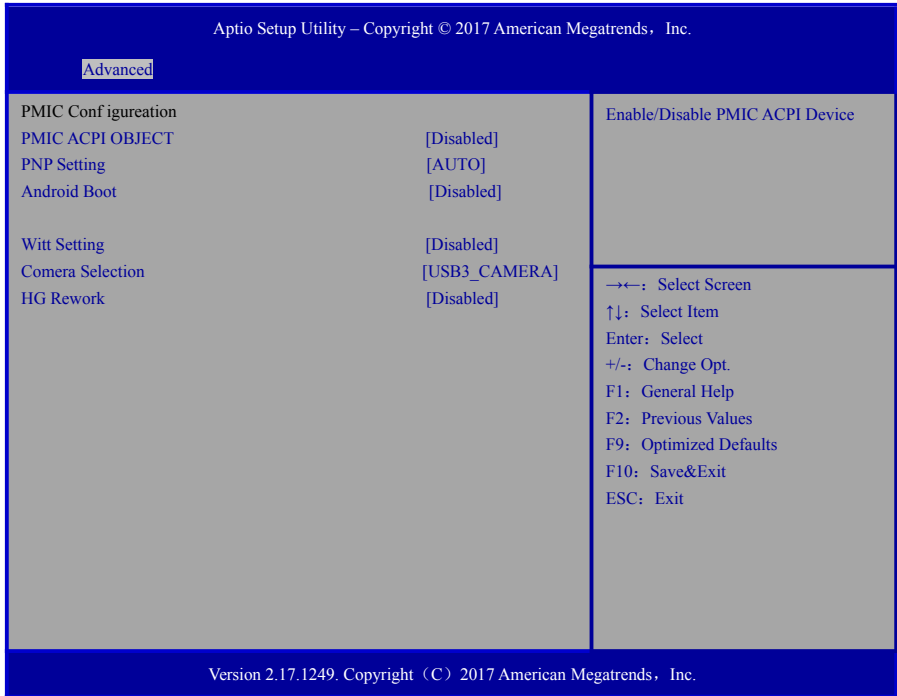
Advanced

SCC Configuration SCC eMMC Support (D16:F0) [ACPI mode] eMMC Secure Erase [Enabled] SD Card Support (D18: F0) [Disabled] SD Card 1.8v Switching Delay 0 SD Card 3.3v Discharge Delay 250 eMMC Driver Operating Mode [Auto Detect] eMMC RX DLL Tuning Support [Disabled] eMMC TX DLL Tuning Support [Disabled]		SCC eMMC Support Enable/Disable
LPSS Configuration LPSS with GPIO Devices Support [Enabled] LPSS DMA #1 (D30: F0) [ACPI Mode] LPSS DMA #2 (D24: F0) [ACPI Mode] LPSS I2C #2 (D24: F1) [Disabled]		→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

- ❖ SCC eMMC Support (D16:F0)：此项表示主板是否支持 eMMC。
- ❖ eMMC Secure Erase：此项表示是否支持 eMMC 安全擦除。
- ❖ SCC SD Card Support (D18:F0)：此项用以设置 SD Card 的工作模式。
- ❖ SD Card 1.8V Switching Delay：此项表示为 SD 卡 1.8 v 切换延迟。
- ❖ SD Card 3.3V Discharge Delay：此项表示为 SD 卡 3.3 v 放电延迟。
- ❖ eMMC Driver Operating Mode：此项表示 eMMC 驱动操作模式。
- ❖ eMMC RX DLL Tuning Support：此项表示 eMMC RX DLL 调试支持。
- ❖ eMMC TX DLL Tuning Support：此项表示 eMMC TX DLL 调试支持。
- ❖ LPSS with GPIO Devices Support：此项表示为 LPSS 与 GPIO 设备支持。
- ❖ LPSS DMA #1：此项表示 LPSS 直接内存访问 #1 支持。
- ❖ LPSS DMA #2：此项表示 LPSS 直接内存访问 #2 支持。
- ❖ LPSS I2C #2：此项表示 LPSS I2C#2 支持。

2.3.10 System Componen



- ❖ PMIC ACPI OBJECT: 此项表示是否启用 PMIC ACPI 设备。设置值有 [Disabled] 和 [Enabled]，默认 [Disabled]。
- ❖ PNP Setting: 此项选择 PNP 设置模式。默认 [Auto]
- ❖ Android Boot: 此项表示是否支持 Android 系统启动。设置值有 [Disabled] 和 [Enabled]，默认 [Disabled]。
- ❖ Witt Setting: 此项表示 Witt 设置。设置值有 [Disabled] 和 [Enabled]，默认 [Disabled]。
- ❖ Camera Selection: 此项表示相机的选择。
- ❖ HG Rework: 此项表示 HG 修改。设置值有 [Disabled] 和 [Enabled]，默认 [Disabled]。

2.3.11 Network Stack Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

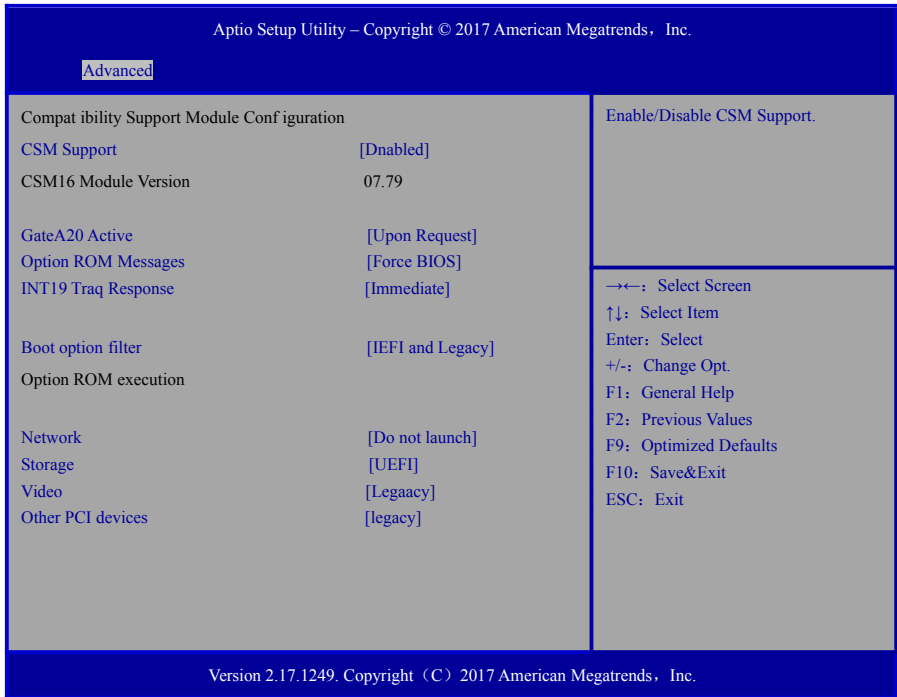
UEFI LAN1 PXE OpROM	[Disabled]	Enable/Disable UEFI Network Stack.
UEFI LAN2 PXE OpROM	[Disabled]	
Ipv4 PXE Support	[Enabled]	
Ipv6 PXE Support	[Enabled]	
PXE boot wait time	0	

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 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]。
- ❖ Ipv4 PXE Support: 此项表示 PXE 支持 IPV4。设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ Ipv6 PXE Support: 此项表示 PXE 支持 IPV6。设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ PXE boot wait time: 此项表示 PXE 启动时等待时间。

2.3.12 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 SDIO Configuration

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

SDIO Configuration SDIO Access Mode [Auto]	Auto Option: Access SD device in DMA mode if controller supports it, otherwise in PIO mode. DMA Option: Access SD device in DMA mode. PIO Option: Access SD device in PIO mode
	→←: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save&Exit ESC: Exit

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

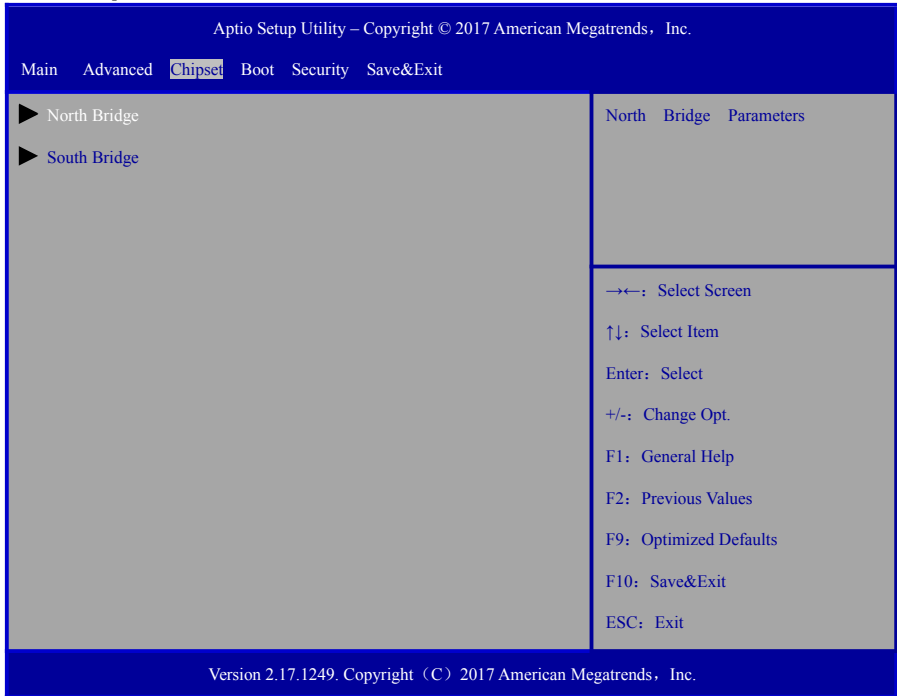
❖ SDIO Access Mode: 此项表示为 SDIO 访问模式

2.3.14 USB Configuration



- ❖ 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



- ❖ 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 © 2012 American Megatrends, Inc.

Chipset

Primary IGFX Boot Display	[Auto]	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
LCD Panel Type	[800x600 x24 x1]	
DVMT Pre-Allocated	[32M]	
DVMT Total Gfx Mem	[256MB]	
Max TOLUD	[2.75 GB]	

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

Version 2.17.1246. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

- ❖ Primary IGFX Boot Display: 选择板载显卡主显示设备, 设置值有[VBIOS Default]、[CRT]、[LVDS]和[DP], 默认选择[VBIOS Default], 可以自动侦测连接的显示设备。
- ❖ LCD Panel Type: 此项是 LCD 显示屏类型。
- ❖ DVMT pre-Allocated: 此项是预分配动态显存大小(可调 Fixed 固定显存)动态显存总量。
- ❖ DVMT Total Gfx Mem : 设置内置显卡共享动态显存总大小。

2.4.2 South Bridge

Aptio Setup Utility – Copyright © 2012 American Megatrends, Inc.

Chipset

Audio Controller	[Enabled]	Control Detection of the Azalia device. Disabled = Azalia will be unconditionally disabled. Enabled = Azalia will be unconditionally Enabled.
Azalia HDMI Codec	[Enabled]	
LAN1 Controller	[Enabled]	
LAN2 Controller	[Enabled]	
Restore AC Power Loss	[Power On]	

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

- ❖ Audio Controller 此项用于打开或关闭板载声卡，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ Azalia HDMI Codec: 此项用于设置是否打开板 HDMI 显示器的声卡，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ LAN 1/2 Controller: 此项用于打开或关闭板载网卡 1/2，设置值有[Disabled]和[Enabled]，默认[Enabled]。
- ❖ Restore AC Power Loss: 该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，默认[Power On]。

2.5 Security 菜单

Aptio Setup Utility – Copyright © 2017 American Megatrends, Inc.

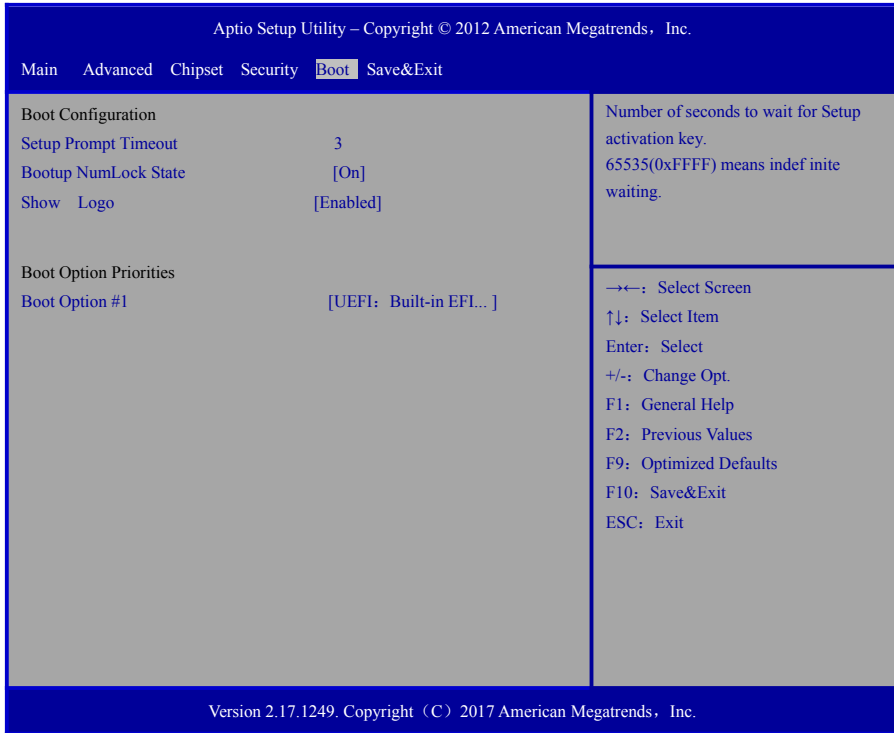
Main Advanced Chipset **Security** Boot Save&Exit

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

Version 2.17.1249. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

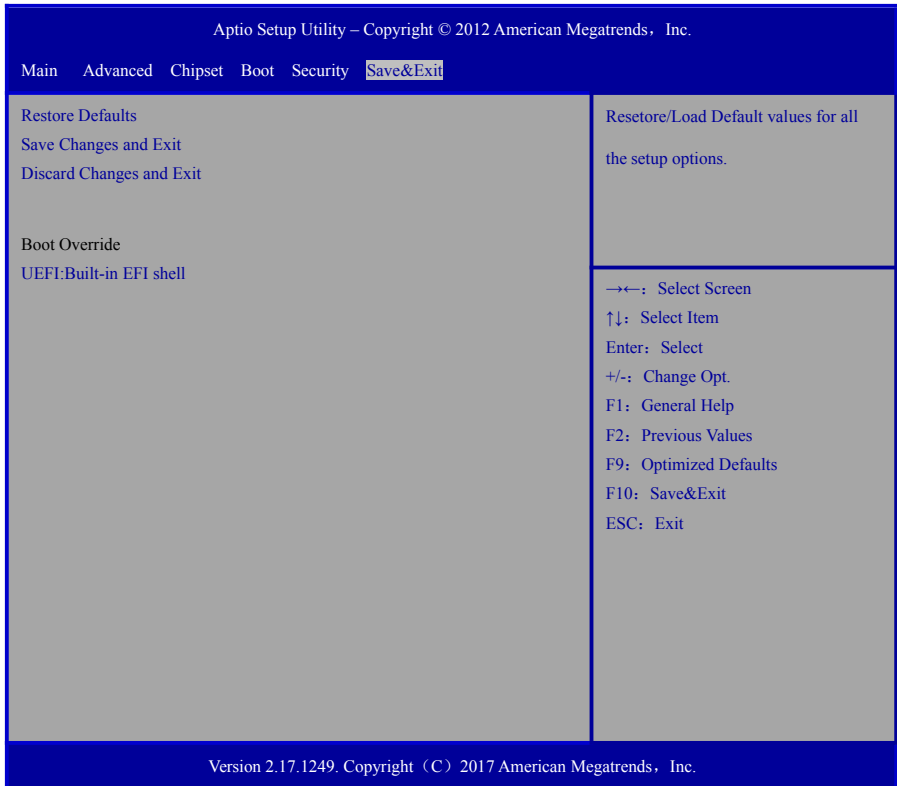
- ❖ 密码字符长度提示：最小长度为 1，最大长度为 20。
- ❖ Administrator Password：该提示行用来设置超级用户密码。
- ❖ User Password：该提示行用来设置普通用户密码。

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 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 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。
- ❖ 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。