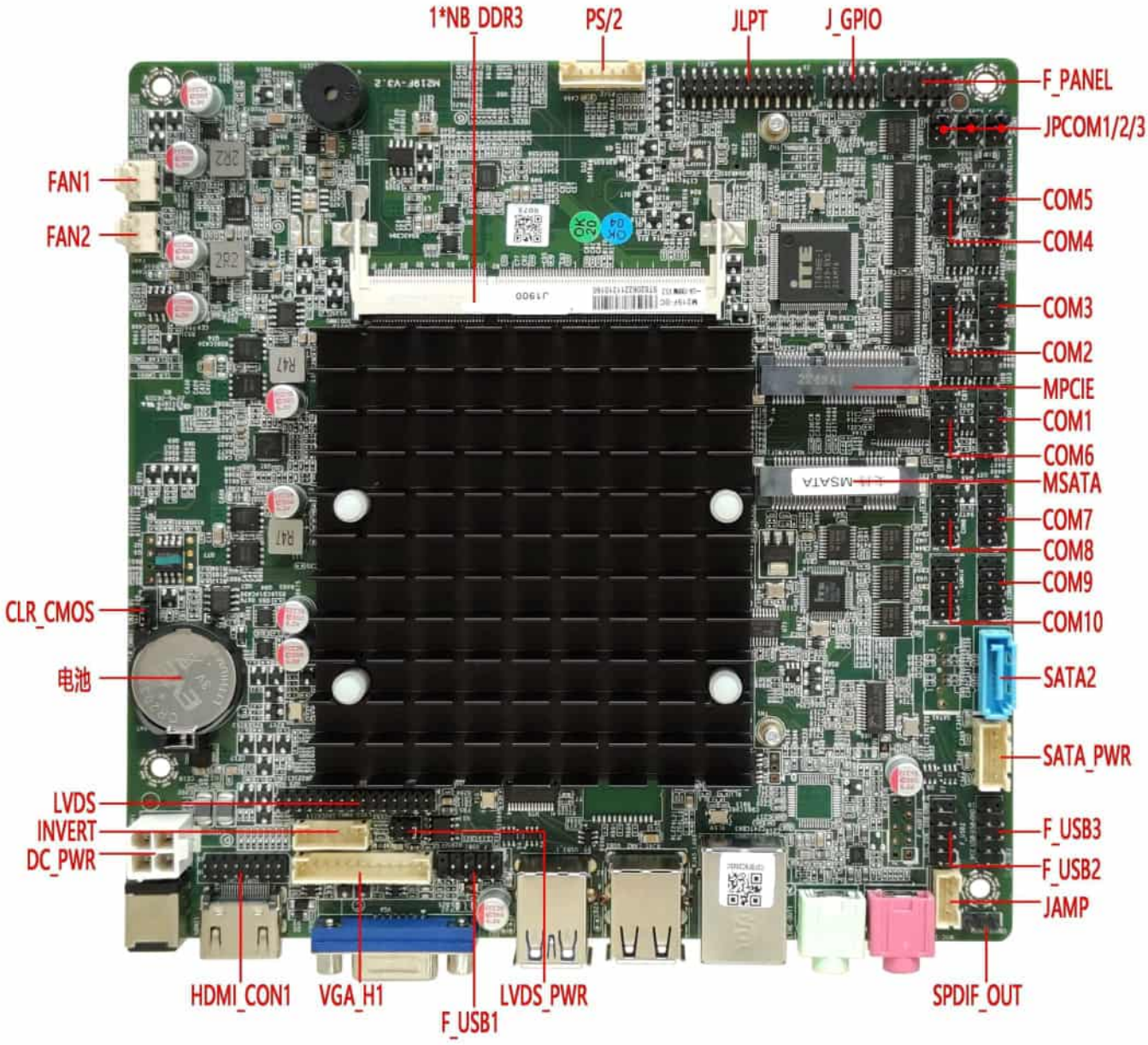
J1900说明书

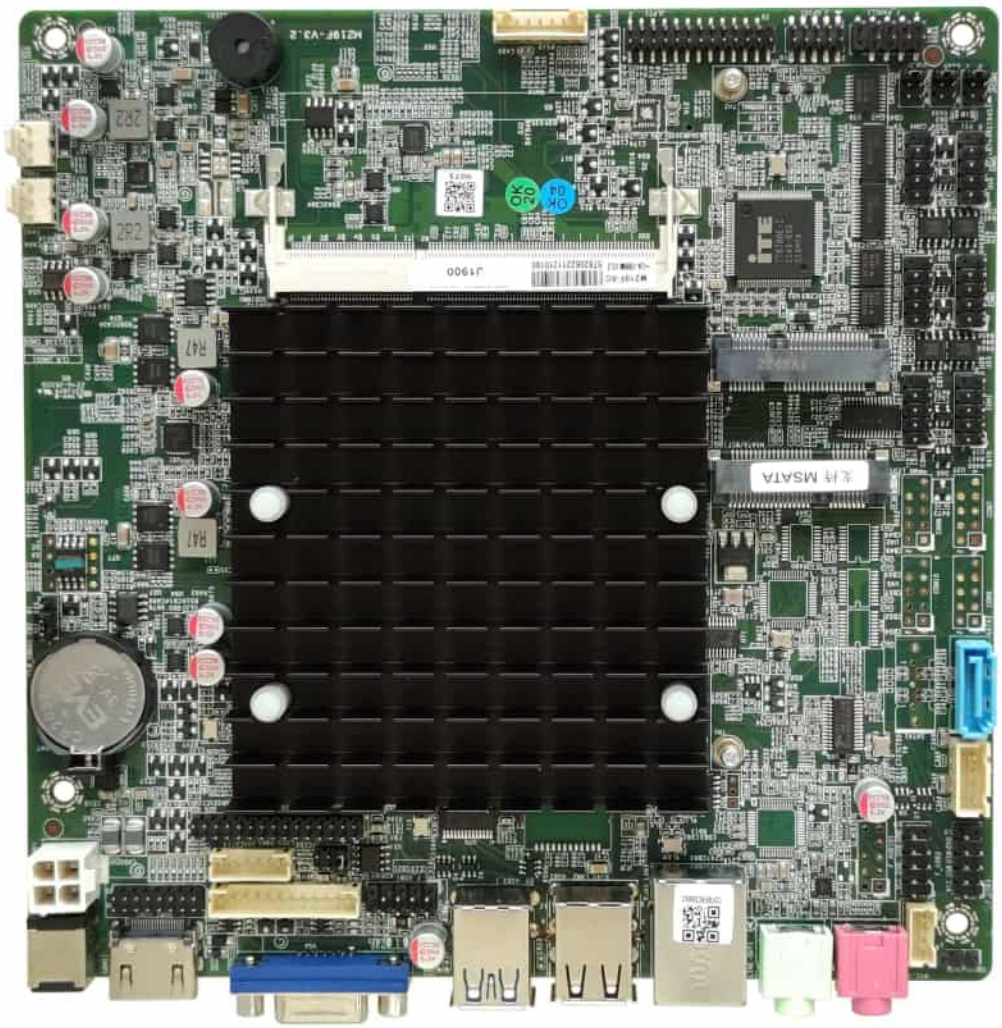
10*COM 主板示意图



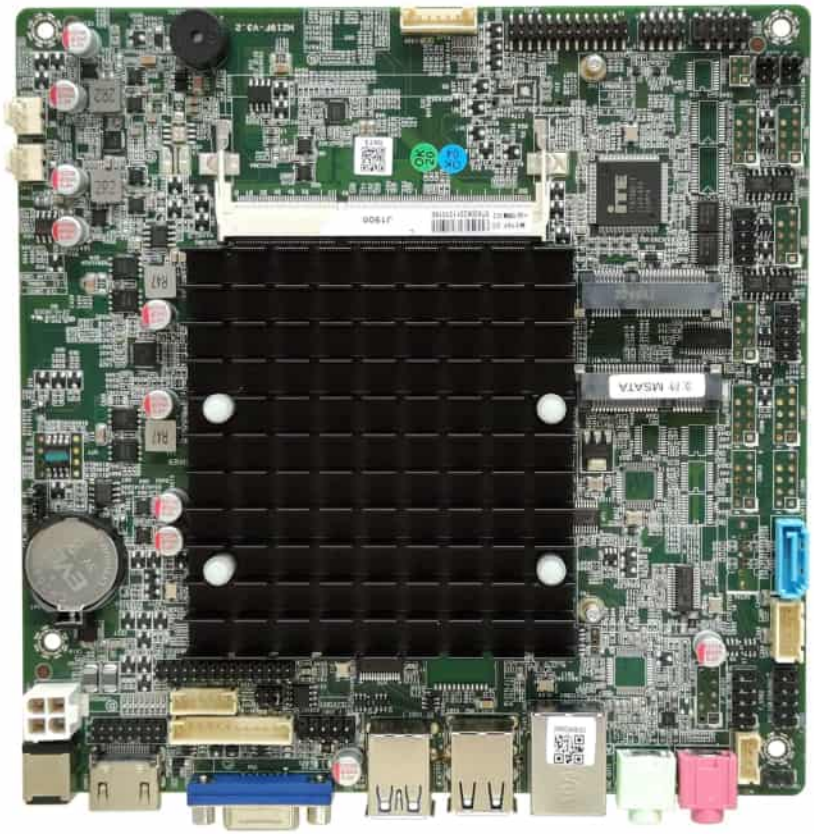
单千兆网口示意图

双千兆网口示意图

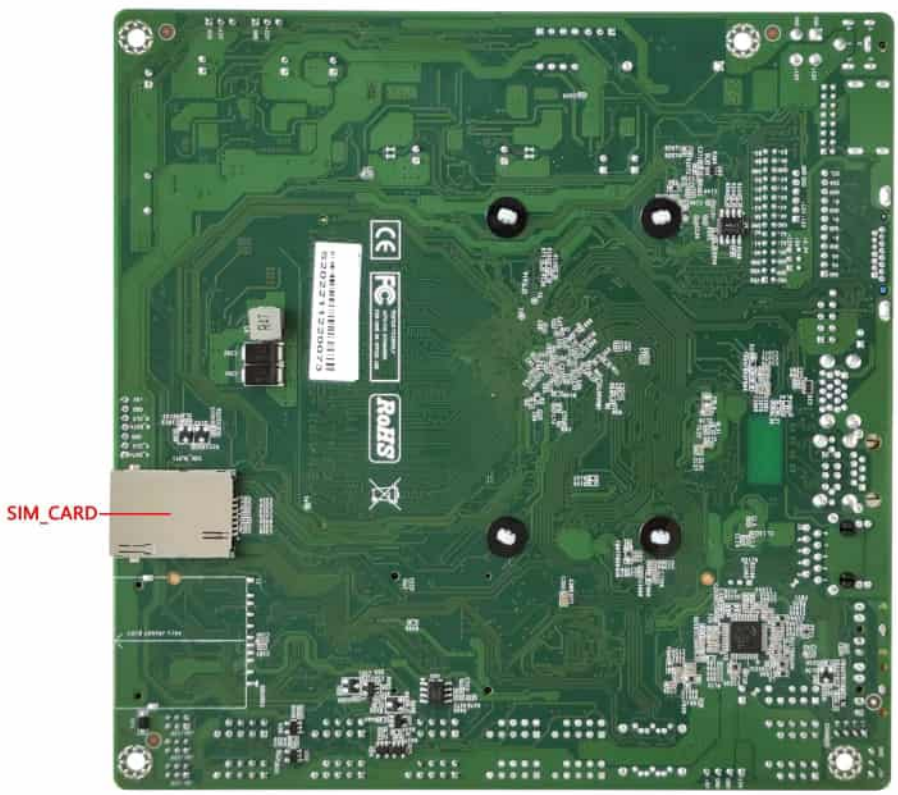
6*COM 主示意图



2*COM 主板示意图



主板背部示意图



因可选规格较多，图片仅供参考，具体请以实物为准！

产品型号订购选配：

主板型号	CPU	LAN	COM	USB2.0	USB3.0	SSD	Memory	Power
M219F-2C-UA	赛扬 J1800 赛扬 J1900 奔腾 J2900 可选	1	2	9	1	1*MSATA 1*SATA 2.0	1*NB-DDR3 8G（MAX）	+12V
M219F-6C-UA		1	6	9	1			
M219F-10C-UA		1	10	9	1			
M219F-2L2C-UA		2	2	7	1			
M219F-2L6C-UA		2	6	7	1			
M219F-2L10C-UA		2	10	7	1			
M218F/M229F 规格同上								

⚠重要提示：

供电接口：

主板 DC 接口规格 5.5*2.5；

主板供电只支持 12V，满载约 30W，建议用 12V4A 或以上电源；

显示接口：

主板 VGA/VGA 插针、HDMI/HDMI 插针、LVDS 支持单显、双显复制、双显扩展，DOS 下只能单显；

Mini-PCIE：

1、主板 Mini-PCIE 接口默认 PCIE 信号与 USB 信号共存；默认支持 4G 模块 或 蓝牙 WIFI 模块；

2、主板 MSATA 接口默认 SATA 信号，无 USB 信号，且不可改与 USB 信号共存，默认支持 MSATA 盘，SATA 信号可改 PCIE 信号，改后支持 WIFI 模块；

USB 接口：

1、主板默认支持 10*USB（1*USB3.0，9*USB2.0）；

2、主板蓝色组 USB 接口，下位为 USB3.0，上位为 USB2.0；黑色组 USB 为 USB2.0；

3、主板所有 USB 接口和插针默认支持 S 电（关机后不带电），均可改 A 电（关机后带电）；

COM 口：

1、板支持 2COM/6COM/10COM 版本可选；其中 2COM 版本主板无 RS422/RS485；6COM 和 10COM 版本主板的 COM3/4 可选支持 RS232/RS422/RS485，COM6 可选支持 RS232/RS485；在 BIOS 设置（第 20 页）；

2、主板 JPCOM1/2/3 插针分别控制 COM1/2/3 插针第 9 脚电压 0V/5V/12V，默认 0V；

网卡：

主板单千兆/百兆可选，双千兆/百兆可选；千兆：单网 8111H，双网 8111H+8111H；百兆：单网 8106E，双网 8106E+8106E；不可改 POE 供电；

声卡：

主板默认支持 Cmedia HS_100B USB 音频芯片，其 USB 信号为独立信号，不影响其它 USB 信号；主板可改 Realtek 声卡，可增加 F_AUDIO 插针；

主板默认无风扇，可选支持带风扇版本；

CPU 信息

CPU 品牌	CPU 型号	主频	睿频	CPU 功耗（W）	满载功耗约（W）
英特尔 赛扬	J1800	双核 2.41G	2.58G	10	30
英特尔 赛扬	J1900	四核 1.99G	2.41G	10	30
英特尔 奔腾	J2900	四核 2.41G	2.66G	10	30

BIOS 功能按键

BIOS 功能键	功能描述
开机按 Delete	进入 BIOS 功能界面
开机按 F11	选择启动项，也可选择进入 BIOS 功能界面
← →	移动左右箭头选择条目
↑ ↓	移动上下箭头选择条目
Enter	选定该项目并进入子菜单
+/-	改变选择项，或加减数值
F1	显示相关帮助内容
F9	恢复出厂设置
F10	保存更改并退出
Esc	退出

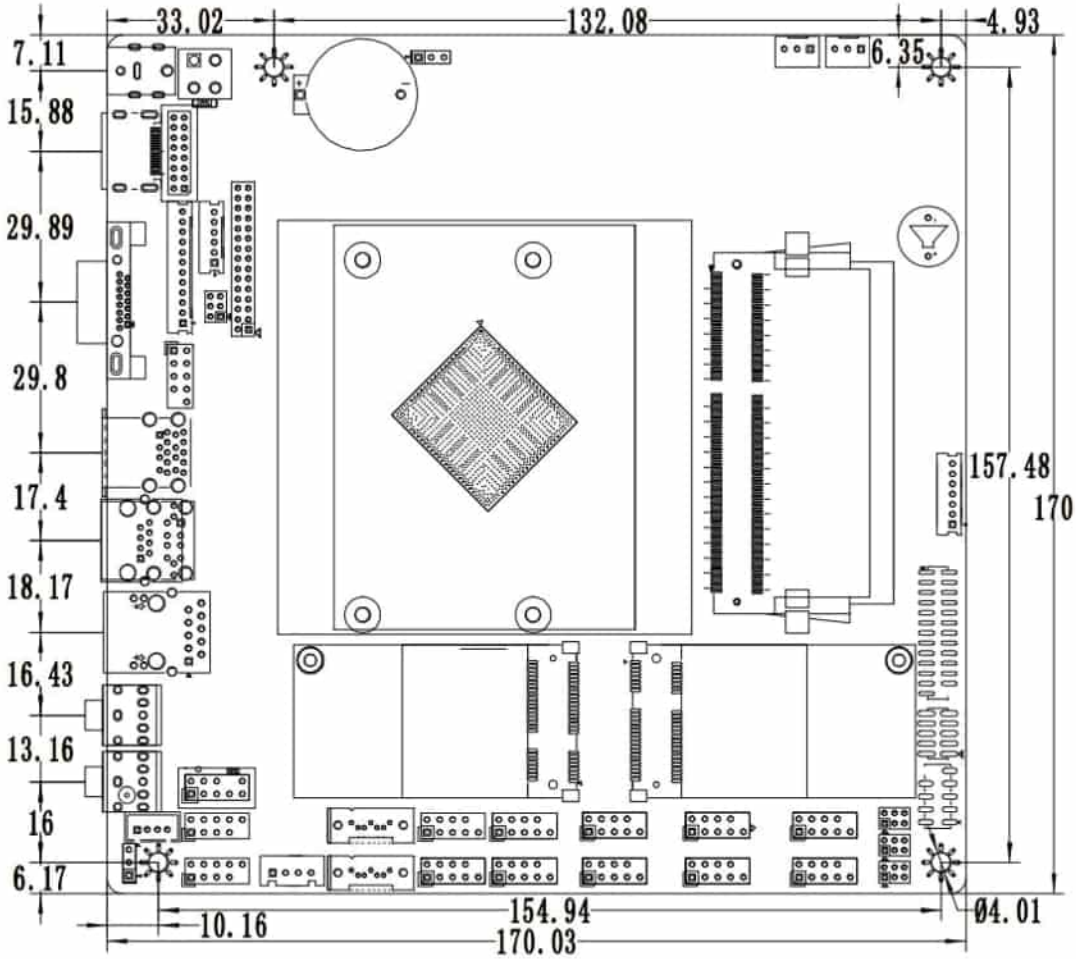
目 录

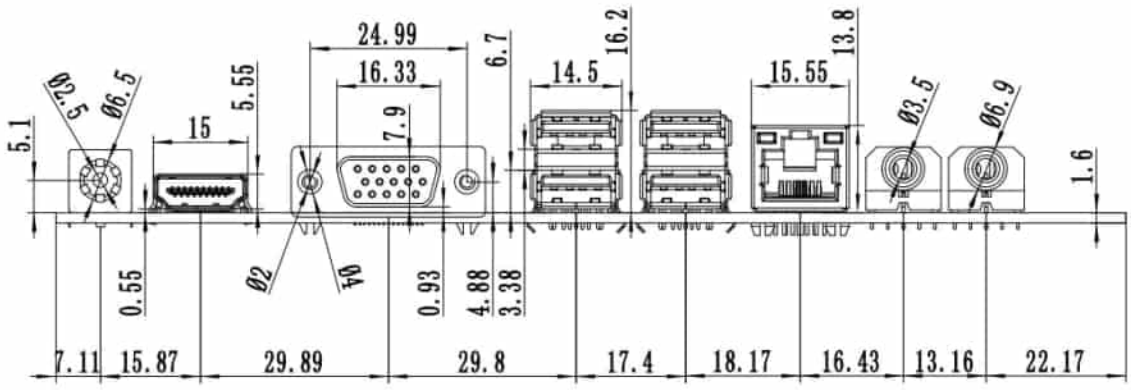
第一章、产品规格 - 7 -
1.1 主板尺寸图 - 8 -
第二章、主板插针定义及说明 - 9 -
2.0 插针第 1 针脚识别方法 - 9 -
2.1 VGA 插针定义： - 9 -
2.2 HDMI 插针定义： - 9 -
2.3 LVDS 插针定义： - 10 -
2.3.1 背光供电定义： - 10 -
2.3.2 屏工作电压： - 10 -
2.4 串口（COM）功能及插针定义： - 11 -
2.4.1 COM1~10 插针定义： - 11 -
2.4.2 COM3/COM4/COM6 的 RS422 / RS485 定义 - 11 -
2.5 USB 插针定义： - 11 -
2.6 并口（LPT）插针定义： - 12 -
2.7 喇叭（功放）插针定义： - 12 -
2.8 GPIO 插针定义： - 12 -
2.9 PS/2 插针定义： - 13 -
2.10 电源和开关插针定义： - 13 -
2.11 硬盘接口及定义： - 14 -
2.12 风扇接口定义： - 14 -
2.13 主板放电清零及电池： - 14 -
第三章、BIOS 程序设定 - 15 -
3.0 进 BIOS 方法： - 15 -
3.1 Main 菜单（BIOS 信息及时间日期） - 15 -
3.2 Advanced (高级菜单设置) - 16 -
3.2.1 ACPI Settings(ACPI 设置) - 17 -
3.2.2 上电开机设置 - 18 -
3.2.3 定时开机设置 - 17 -
3.2.4 IT8782 Super IO Configuration(超级 IO 配置) - 18 -
3.2.5 COM3/4/6 的 RS232/422/485 设置 - 20 -
3.2.6 IT8768E Super IO Configuration(超级 IO 配置) - 21 -
3.2.7 CPU Information (CPU 配置信息） - 22 -
3.2.8 IDE Configuration(硬盘配置) - 23 -
3.2.9 USB Configuration (USB 配置） - 24 -
3.3 Chipset 菜单(芯片组设置) - 25 -
3.3.1 North Bridge（北桥设置） - 26 -
3.3.2 LVDS 设置选项 - 26 -
3.3.3 LVDS 分辨率列表： - 27 -
3.3.4 South Bridge （南桥设置） - 28 -
3.4 Security（密码设置） - 29 -
3.5 BOOT（启动项设置） - 30 -
3.6 Save & Exit（保存和退出） - 31 -
第四章、常见故障分析与解决 - 32 -
附：GPIO 范本 - 33 -

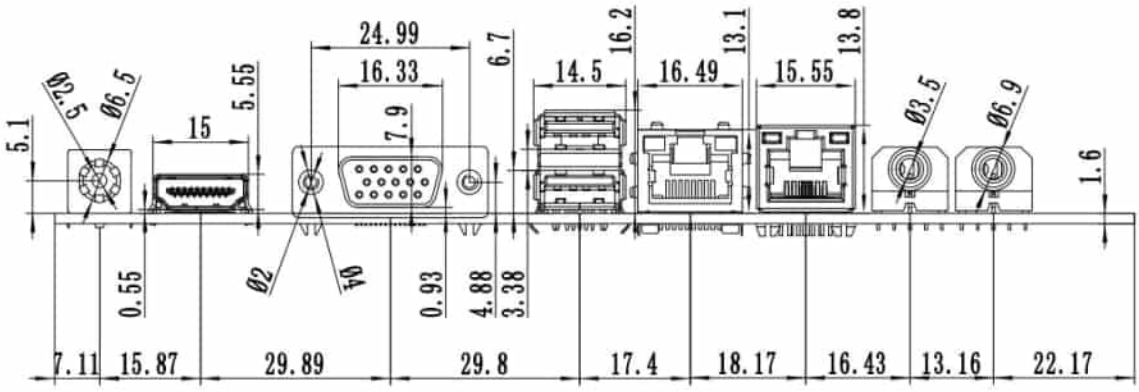
第一章、产品规格

主板尺寸	170mm（L）*170mm（W）*21mm（H）	
CPU 处理器	英特尔® 处理器 赛扬 J1800 、赛扬 J1900 、奔腾 J2900	
芯片组	Intel Bay trail SOC 芯片组	
内存支持	1*NB-DDR3 SODIMM 内存插槽，支持 1333/1600MHz 内存，低压 1.35V，最大支持 8GB	
电源	1*DC_JACK	支持 12V 电压，DC 头内直径为 2.5MM
	1*DC_PWR	主板满载功耗约 30W。建议用 12V4A 或以上电源
显示功能	Intel HD Graphics 图形控制器，支持单显、双显复制、双显扩展，DOS 下单显	
	1*VGA DB15 接口	支持分辨率 1920*1080@60Hz
	1*VGA_OUT 插针	支持分辨率 1920*1080@60Hz （12Pin，1*12Pin，2.0mm）
	1*HDMI 1.4 接口	支持分辨率 1920*1080@60Hz
	1*HDMI_CON 插针	支持分辨率 1920*1080@60Hz （16Pin，2*8Pin，2.0mm）
	1*LVDS 插针	支持分辨率 1920*1080@60Hz （30Pin，2*15Pin，2.0mm）
	1*LVDS_PWR 插针	LVDS 电压控制插针 （6Pin，2*3Pin，2.0mm）
	1*INVERT 插针	LVDS 背光开关控制插针 （6Pin，1*6Pin，2.0mm）
网络功能	1/2*RJ45 LAN 接口	百兆网卡和千兆网卡可选，支持网络唤醒和 PXE 无盘启动功能 （千兆：单网 8111H，双网 8111H+8111H） （百兆：单网 8106E，双网 8106E+8106E）
	1*MINI_PCIE 接口	支持 WIFI/3G/4G/蓝牙模块
硬盘功能	1*SATA 接口	标准 SATA 2.0 硬盘接口
	1*MSATA 接口	支持 MSATA 2.0
	1*SATA_PWR 插针	硬盘供电插针，可取电 5V、12V。 （4Pin，1*4Pin，2.54mm）
声音功能	集成 Cmedia HS-100B 高保真 USB 音频芯片；可改支持 Realtek 662/892 等声卡芯片	
	1*LINE_OUT 接口	支持音频输出（绿色）
	1*MIC_IN 接口	支持麦克风输入（红色）
	1*JAMP 插针	功放支持 8 欧 5 瓦喇叭双声道输出 （4Pin，1*4Pin，2.0mm）
USB 功能	1*USB3.0 接口	后置标准 USB3.0 接口（蓝色组下面的为 USB3.0）
	3*USB2.0 接口	后置标准 USB2.0 接口（蓝色组上面的为 USB2.0）
	1*F_USB1 插针	前置 USB2.0 插针，一组有 2*USB2.0 （9Pin，2*5Pin，2.54mm）
	1*F_USB2 插针	前置 USB2.0 插针，一组有 2*USB2.0 （9Pin，2*5Pin，2.54mm）
	1*F_USB3 插针	前置 USB2.0 插针，一组有 2*USB2.0 （9Pin，2*5Pin，2.54mm）
开关功能	1*F_PANEL 插针	开关、电源灯、硬盘灯、重启插针 （9Pin，2*5Pin，2.54mm）
其他 I/O	COM 插针	串口，COM3/4/6 支持 RS232/RS422/RS485 可选 （9Pin，2*5Pin，2.54mm）
	1*JPCOM1/2/3 插针	控制 COM1/2/3 第 9 脚电压 0V/5V/12V 可选 （6Pin，2*3Pin，2.0mm）
	1*JLPT 插针	并口，标准打印接口插针 （25Pin，2*13Pin，2.0mm）
	1*SIM 卡槽	支持 SIM 卡，用 3G/4G 时需要 SIM 卡
	1*CLR_CMOS 插针	主板清零、放电插针 （3Pin，1*3Pin，2.54mm）
	1*PS/2 插针	标准 PS/2 接口插针 （7Pin，1*7Pin，2.0mm）
	2*FAN 插针	风扇插针 （3Pin，1*3Pin，2.54mm）
	1*J_GPIO 插针	GPIO 控制插针 （10Pin，2*5Pin，2.0mm）
运行环境	工作温度：-10℃~60℃； 工作湿度：5%~95%相对湿度，无冷凝	
BIOS	AMI BIOS，支持上电开机，定时开机，远程开关机设备智能识别	
Watch Dog	看门狗编程，支持硬件复位功能（256 级，0~255 秒）	
操作系统	支持 Windows 10，Windows 8，Windows 7，Linux 等	

1.1 主板尺寸图


33.02
132.08
4.93
7.11
6.35
15.88
29.89
29.8
157.48
170
17.4
18.17
16.43
13.16
16
6.17
10.16
154.94
170.03
Ø4.01


24.99
16.33
6.7
16.2
14.5
15.55
13.8
Ø2.5
Ø6.5
5.55
7.9
Ø3.5
Ø6.9
5.1
15
1.6
0.55
Ø2
Ø4
0.93
4.88
3.38
7.11
15.87
29.89
29.8
17.4
18.17
16.43
13.16
22.17


24.99
16.33
6.7
16.2
13.1
14.5
16.49
15.55
13.8
Ø2.5
Ø6.5
5.55
7.9
Ø3.5
Ø6.9
5.1
15
1.6
0.55
Ø2
Ø4
0.93
4.88
3.38
7.11
15.87
29.89
29.8
17.4
18.17
16.43
13.16
22.17

第二章、主板插针定义及说明

2.0 插针第 1 针脚识别方法

方法一：看主板正面插针旁边的丝印标记，会用 三角符号 或 加粗的线条 或 1 表示；

方法二：看主板背面焊盘，方形焊盘 为第 1 针脚；

在插设备与连接线时注意区分第 1 针脚，否则会损坏主板和设备。

2.1 VGA 插针定义：

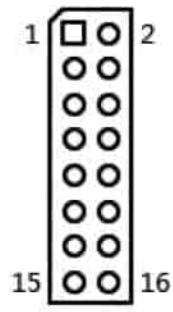
位号：VGA_H （1*12Pin，2.0mm）			
针脚	定义	针脚	定义
1	GND	2	VSYNC
3	HSYNC	4	GND
5	RED	6	GND
7	GRN	8	GND
9	BLUE	10	GND
11	DDC_DATA	12	DDC_CLK

插针位号图

⚠注意：VGA_H 插针信号跟后置 VGA 接口为同一信号，只支持双显复制。

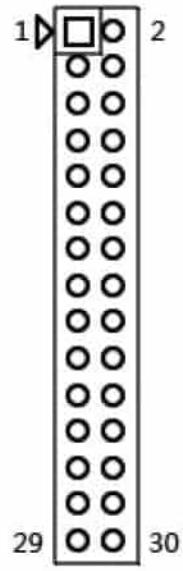
2.2 HDMI 插针定义：

位号：HDMI_CON （2*8Pin，2.0mm）				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	HDMI_TXD2_P	2	HDMI_CLK	
3	HDMI_TXD2_N	4	HDMI_DATA	
5	HDMI_TXD1_P	6	NC	
7	HDMI_TXD1_N	8	HDMI_HPD	
9	HDMI_TXD0_P	10	+5V_HDMI	
11	HDMI_TXD0_N	12	GND	
13	HDMI_TXC0_P	14	GND	
15	HDMI_TXC0_N	16	GND	



⚠注意：插 HDMI 线时，线第一针脚务必对应主板插针第一针脚，插反了或者插错位了会无显示。

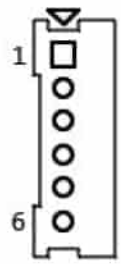
2.3 LVDS 插针定义：

位号：LVDS （2*15Pin，2.0mm）				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC	2	VCC	
3	VCC	4	GND	
5	GND	6	GND	
7	ADO0-	8	ADO0+	
9	ADO1-	10	ADO1+	
11	ADO2-	12	ADO2+	
13	GND	14	GND	
15	ACLK-	16	ACLK+	
17	ADO3-	18	ADO3+	
19	BDO0-	20	BDO0+	
21	BDO1-	22	BDO1+	
23	BDO2-	24	BDO2+	
25	GND	26	GND	
27	BCLK-	28	BCLK+	
29	BDO3-	30	BDO3+	

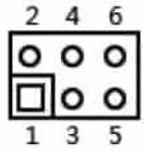
⚠注意：插屏线时，屏线第一针脚务必对应主板插针第一针脚，插反了或者插错位了会有烧屏和烧主板的危险！

第 5Pin 预留接地

2.3.1 背光供电定义：

位号：INVERT （1*6Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	定义	
1	+12V	
2	+12V	
3	ON/OFF（背光开关）	
4	ADJ（背光亮度调节）	
5	GND	
6	GND	

2.3.2 屏工作电压：

位号：LVDS_PWR （2*3Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	定义	
1-2 短路	+3.3V	
3-4 短路	+5V	
5-6 短路	+12V	

⚠注意：不同尺寸的屏需要的工作电压不同，主板提供 3.3V、5V、12V 三种屏工作电压，请根据屏需要的工作电压来进行设置 LVDS_PWR 的对应值，否则会有烧屏和烧主板的危险！

2.4 串口（COM）功能及插针定义：

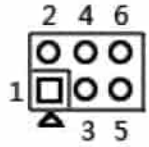
主板支持标准 RS232 的 2*COM、6*COM、10*COM 主板可选；

COM3、COM4 可选支持 RS232/RS422/RS485；

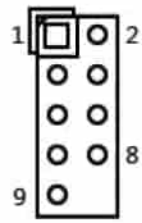
COM6 可选支持 RS232/RS485；

COM 口 RS422/RS485 信号直接在 BIOS 里面设置（第 20 页）；

COM1/2/3 的第 9 脚可以通过 JPCOM1/JPCOM2/JPCOM3 改变跳线器设置，选择第 9 脚输出+5V 或者+12V 电压

位号：JPCOM1/2/3 （2*3Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	COM1/2/3 第 9 脚带电	
1-2 短路	+5V	
3-4 短路	+12V	
5-6 短路	不带电（默认）	

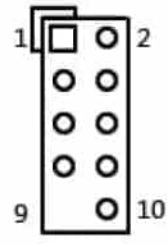
2.4.1 COM1~10 插针定义：

位号：COM1~10 （2*5Pin，2.54mm）				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	DCD	2	RXD	
3	TXD	4	DTR	
5	GND	6	DSR	
7	RTS	8	CTS	
9	RI	10	NC	

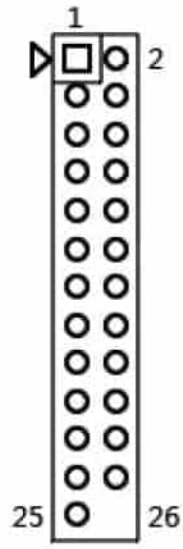
2.4.2 COM3/COM4/COM6 的 RS422 / RS485 定义

位号：COM3/4/6 （2*5Pin，2.54mm）		
信号	针脚定义	
RS485	1（S485-）	2（S485+）
RS422	1（TXD-）	2（TXD+）
	3（RXD+）	4（RXD-）

2.5 USB 插针定义：

位号：F_USB1/2/3 （2*5Pin，2.54mm）				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC+5V	2	VCC+5V	
3	DATA0-	4	DATA1-	
5	DATA0+	6	DATA1+	
7	GND	8	GND	
9	NC	10	GND	

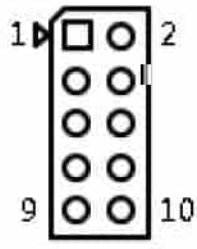
2.6 并口（LPT）插针定义：

位号：JLPT （2*13Pin，2.0mm）				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	STB	2	AFD	
3	PD0	4	ERR	
5	PD1	6	INIT	
7	PD2	8	SLIN	
9	PD3	10	GND	
11	PD4	12	GND	
13	PD5	14	GND	
15	PD6	16	GND	
17	PD7	18	GND	
19	ACK	20	GND	
21	BUSY	22	GND	
23	PE	24	GND	
25	SLCT	26	NC	

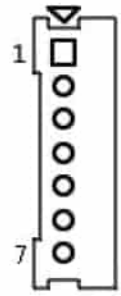
2.7 喇叭（功放）插针定义：

位号：JAMP （1*4Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	定义	
1	L+	
2	L-	
3	R-	
4	R+	

2.8 GPIO 插针定义：

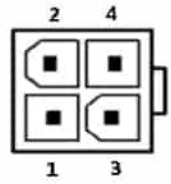
位号：J_GPIO （2*5Pin，2.0mm）				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	GND	2	+5V	
3	GPIO_IN0	4	GPIO_OUT0	
5	GPIO_IN1	6	GPIO_OUT1	
7	GPIO_IN2	8	GPIO_OUT2	
9	GPIO_IN3	10	NC	
GPIO_IN 和 OUT 可根据需求调整				

2.9 PS/2 插针定义：

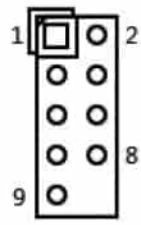
位号：PS/2 （1*7Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	定义	
1	K_DATA	
2	K_CLK	
3	GND	
4	M_DATA	
5	M_CLK	
6	GND	
7	+5V	

2.10 电源和开关插针定义：

主板提供一个 2.5 标准 DC 头（DC_JACK）；一个 4Pin 的 ATX 电源接口，定义为：

位号：DC_PWR（2*2Pin）		插针位号图
针脚	定义	
1	GND	
2	GND	
3	+12V	
4	+12V	

开关插针定义：

位号：F_PANEL （2*5Pin，2.54mm）						插针位号图
针脚	定义		针脚	定义		
1	HDLED+	硬盘灯	2	PWRLED+	电源灯	
3	HDLED-		4	GND		
5	GND	重启	6	GND	开关	
7	RST		8	P_SW IN		
9	GND		10			

（1）硬盘指示灯（第1、3针HDDLED，第1针为LED的正极）硬盘在进行读写操作时，指示灯便会闪烁，表示硬盘正在运行中；

（2）电源指示灯（第2、4针Power LED，第2针为LED的正极）当主板接通电源开机时，电源指示灯亮；当主板断电后，电源指示灯灭；

（3）复位按钮（第5、7针Reset Button）系统发生故障不能继续工作时，复位可使系统重新开始工作；

（4）电源开关控制（第6、8针Power Button）这两个引脚连接到机箱前面板上的弹跳开关，可以用来开启计算机或关闭计算机。

2.11 硬盘接口及定义：

1 个 SATA 2.0 硬盘接口，1 个 4Pin 硬盘供电电压接口；1 个 MSATA 接口；传输速度可达 6Gbps

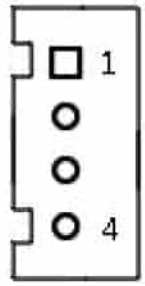
SATA1 定义：

位号：SATA1	
针脚	定义
1	GND
2	SATA_TXP
3	SATA_TXN
4	GND
5	SATA_RXN
6	SATA_RXP
7	GND

SATA_PWR1 定义：

位号：SATA_PWR1 （1*4Pin，2.54mm）	
针脚	定义
1	12V
2	GND
3	GND
4	5V

插针位号图

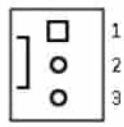


⚠注意：SATA_PWR 硬盘供电接口的第 1 脚为 12V 输出，第 4 脚为 5V 输出，使用时须用我司所标配的电源线，以免烧坏硬盘。

2.12 风扇接口定义：

位号：FAN1/FAN2 （1*3Pin，2.54mm）	
针脚	定义
1	GND
2	+12V
3	TAC（风扇转速侦测）

插针位号图



2.13 主板放电清零及电池：

CMOS 由主板上钮扣电池供电，清 CMOS 会导致清除以前的 BIOS 设置并将其设为原始出厂设置

其步骤：(1)关闭计算机，断开电源；

(2)使用跳线帽短接“CLR_CMOS”针脚 2 和 3 短接 5~6 秒，然后还原为 1-2；

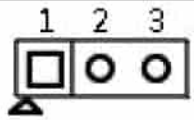
(3)开机按键盘中的“Delete”键进入 BIOS 界面；

(4)进入 BIOS 界面按“F9”键----“回车”重载最优缺省值；

(5)按 F10 保存并退出设置。

CMOS 插针定义：

位号：CLR_CMOS （1*3Pin，2.54mm）	
针脚	作用
1-2 短路	默认正常开机
2-3 短路	清除 CMOS 内容，BIOS 恢复出厂值



⚠注意：请不要在计算机带电时清除 CMOS，以免损坏主板。

断电后，重新插拔纽扣电池，也可实现主板清零功能。

⚠注意：请确保电池正极朝上；请确保电池电压足够 2.8V~3.3V；更换电池请务必使用同一型号或者相同类型的且为制造商推荐的电池。如果电池换置不当，会产生爆炸的危险！

第三章、BIOS 程序设定

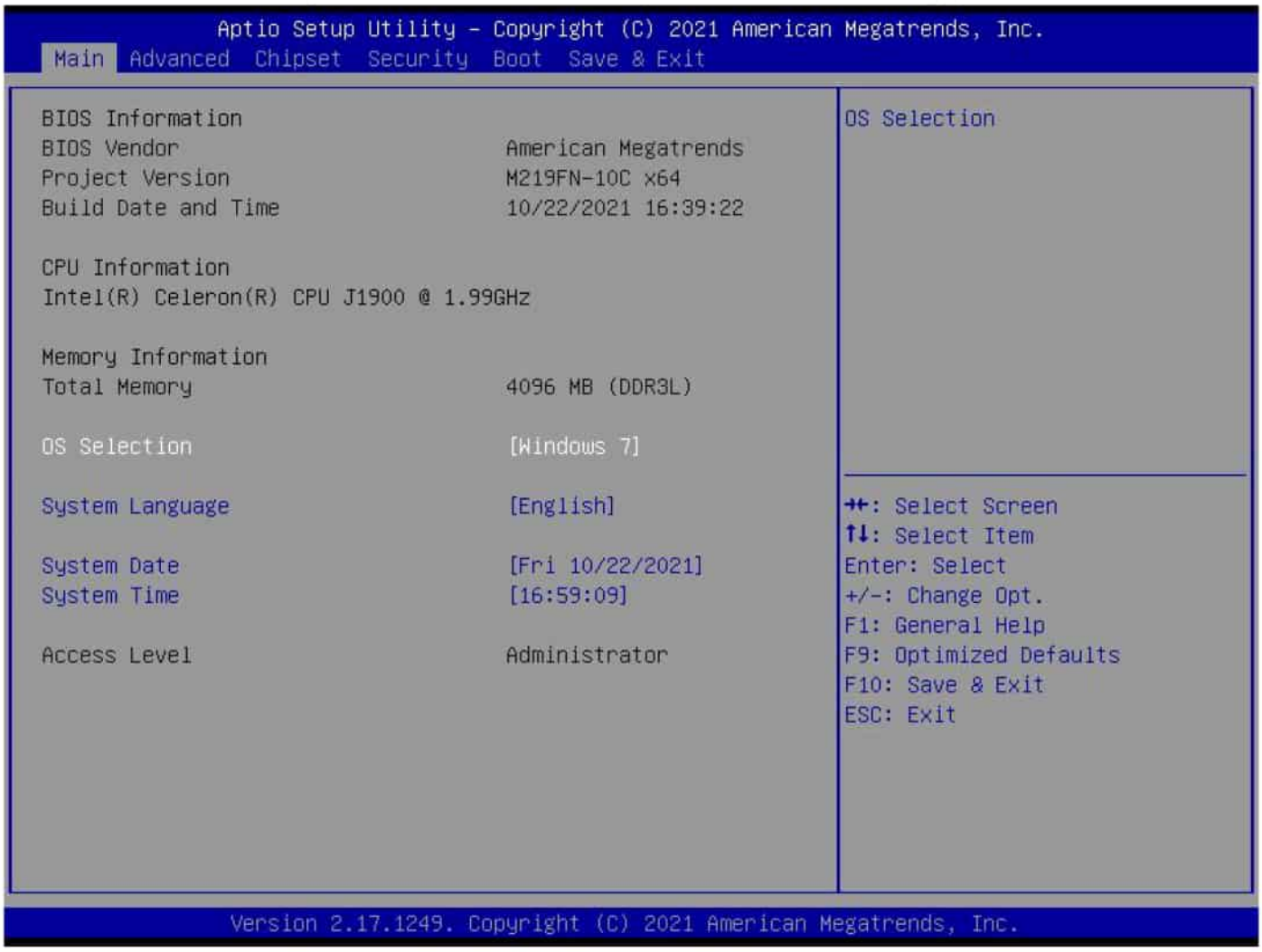
3.0 进 BIOS 方法:

1、开机后连续按 Delete 直接进入 BIOS

2、开机后连续按 F11，然后选择 Enter Setup 进入

BIOS 热键：F1：帮助；F9：恢复出厂设置；F10：保存并退出；ESC：退出

3.1 Main 菜单（BIOS 信息及时间日期）



BIOS Vendor ： BIOS 供应商，American Megatrends

Project Version ： 核心版本

Build Date and Time ： BIOS 时间日期，10/22/2021

CPU Information ： CPU 处理器信息

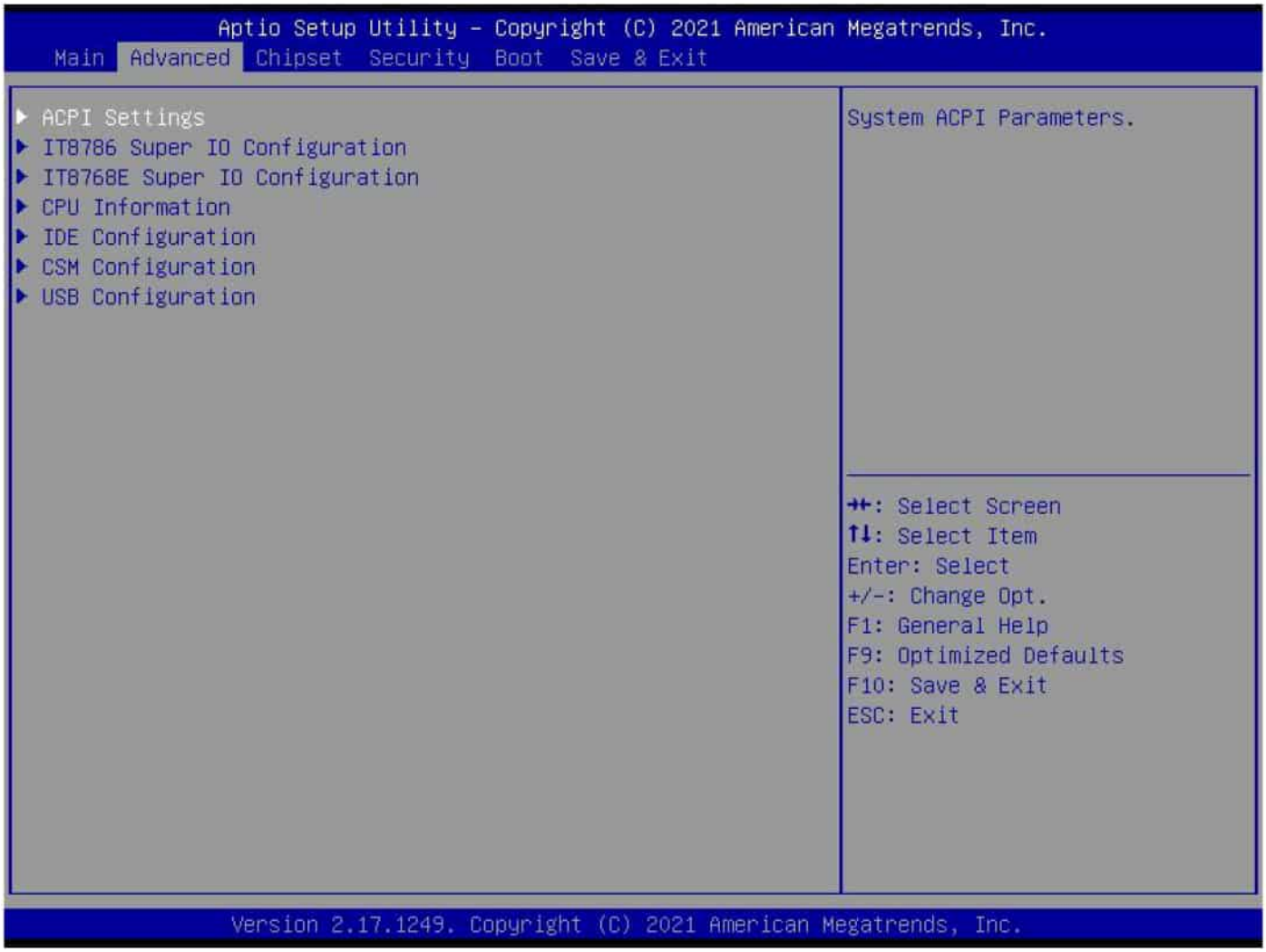
Memory Information ： 内存信息

OS Selection：系统选择，可选 Windows 7 / Linux / Windows 8.X

System Date ： 系统日期设置，格式为 星期 月/日/年

System Time ： 系统时间设置，格式为 时/分/秒

3.2 Advanced (高级菜单设置)



ACPI Settings ： 高级配置和电源管理接口设置

IT8786 Super IO Configuration ： 超级 IO 配置信息

IT8768E Super IO Configuration ： 超级 IO 配置信息

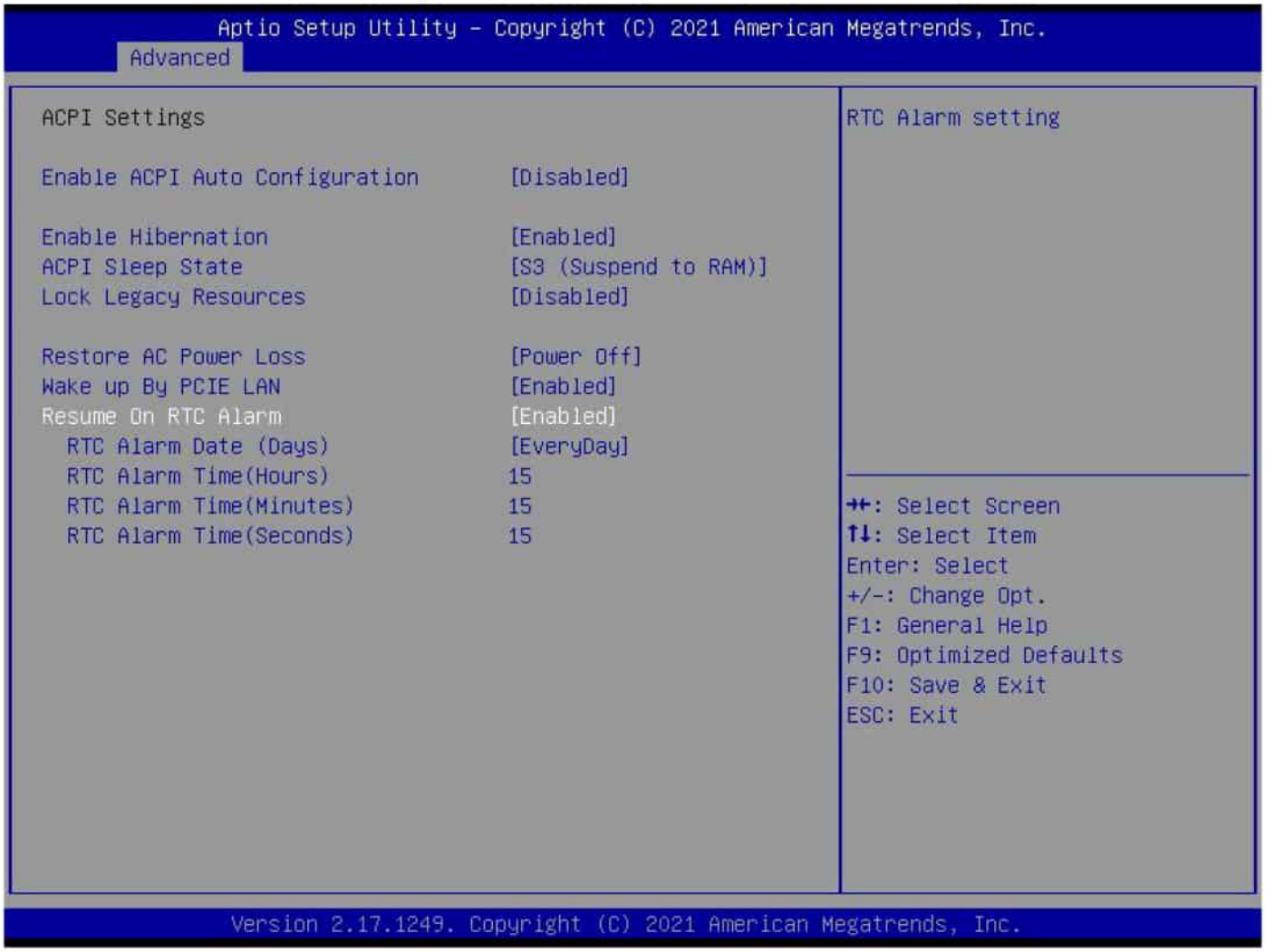
CPU Information ： CPU 参数信息及常用设置选项

IDE Configuration ： 硬盘模式设置及硬盘信息

CSM Configuration ： CSM 配置

USB Configuration ： USB 信息及控制选项

3.2.1 ACPI Settings(ACPI 设置)



Enable ACPI Auto Configuration ：此项为ACPI自动配置，允许（Enabled）或关闭（Disabled）BIOS的ACPI自动配置，默认是关闭的（Disabled）

Enable Hibernation ：此项为开始休眠支持，允许（Enabled）或关闭（Disabled）系统休眠功能（OS/S4睡眠状态），这个选项在某些OS下不生效，默认是允许（Enabled）

Lock Legacy Resources：资源锁存， 允许（Enabled）或关闭（Disabled）资源锁存功能

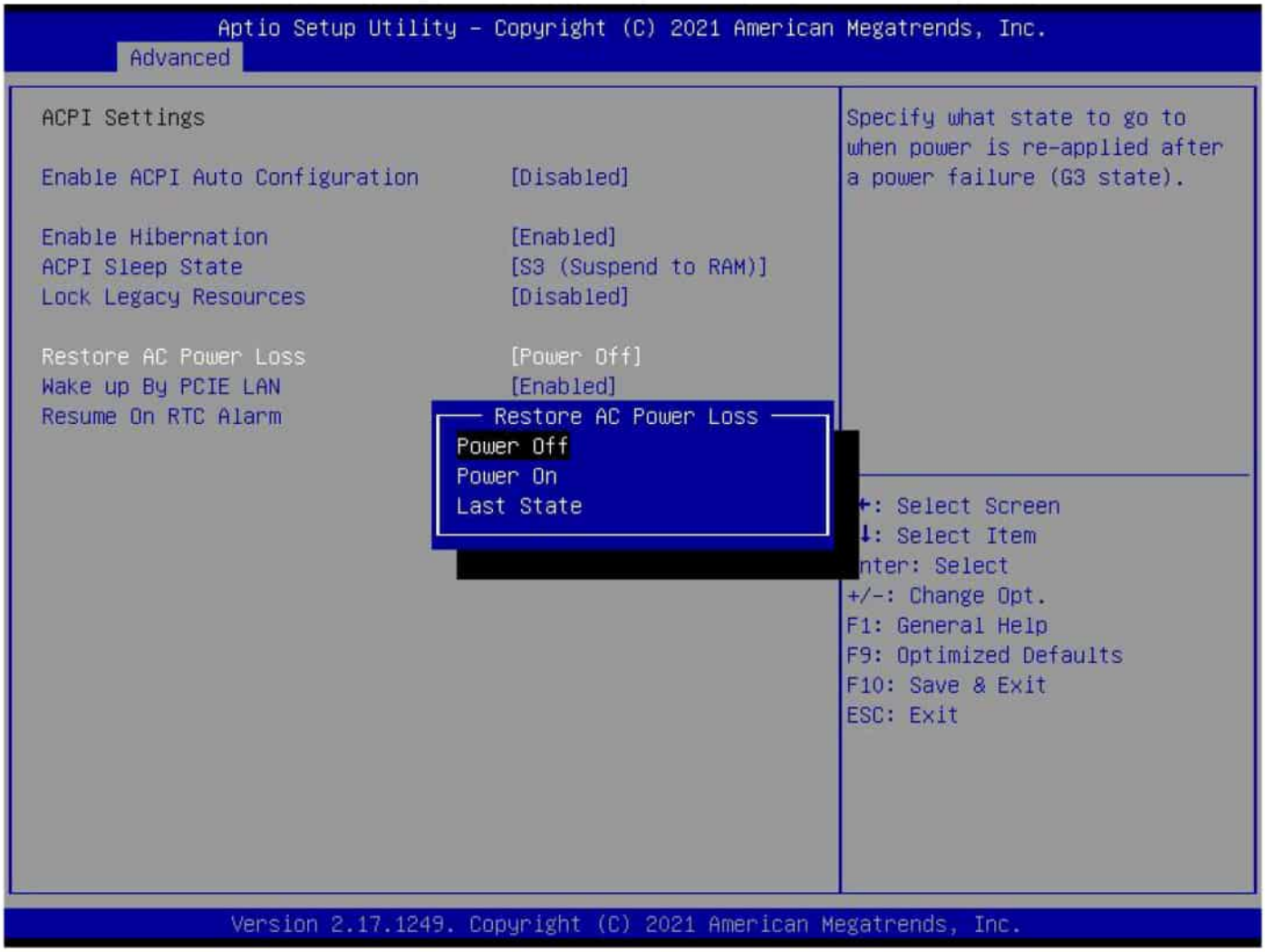
Wake up By PCIE LAN：网络唤醒开关，默认Enabled为开启，Disabled关闭

3.2.2 定时开机设置

Resume On RTC Alarm：定时开机设置，默认 Disabled 关闭，Enabled 为开启

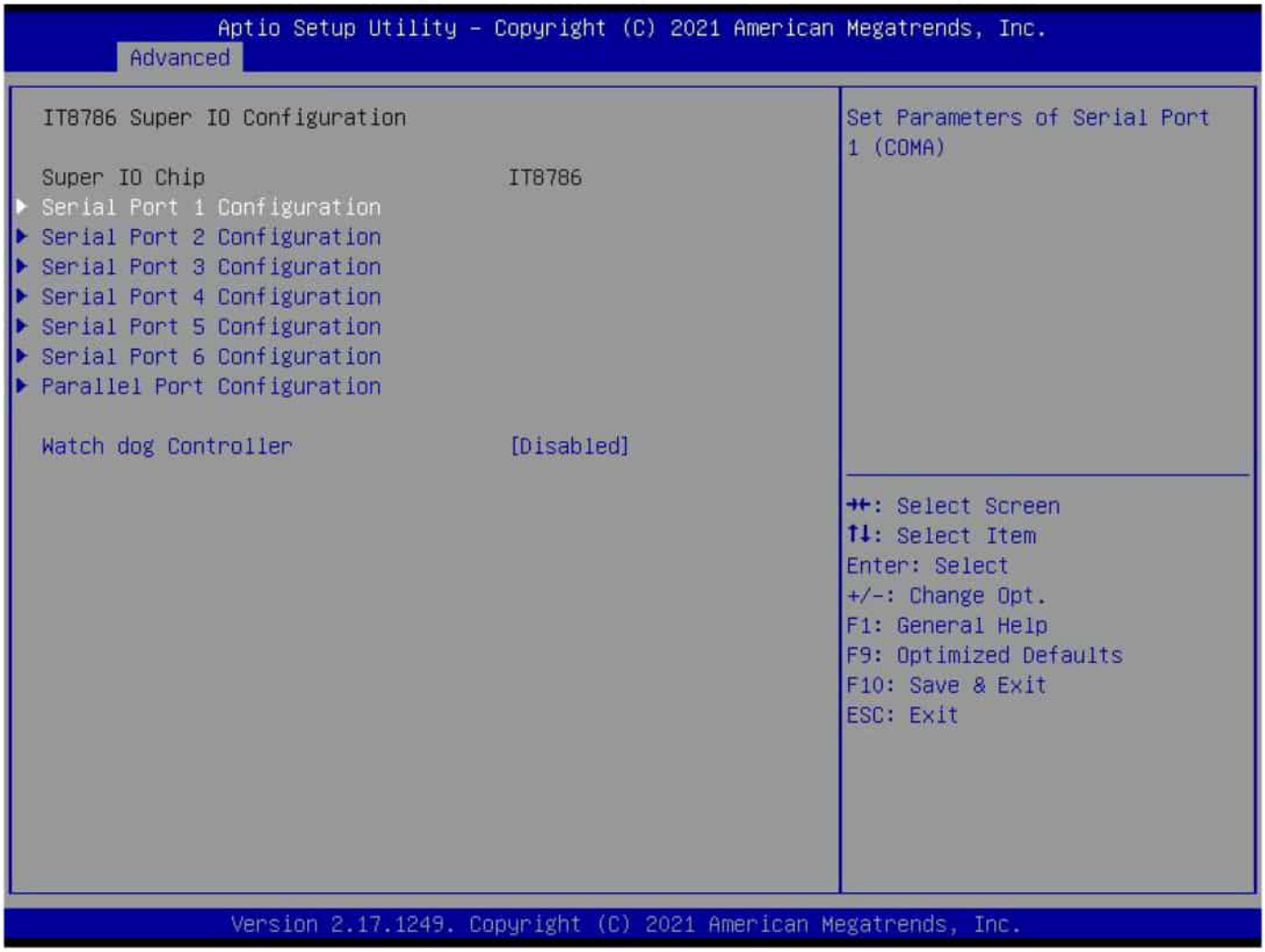
RTC Alarm Date（Days）为日期，Every Day 为每天； RTC Alarm Time（Hours）为小时；RTC Alarm Time（Minutes）为分钟； RTC Alarm Time（Seconds）为秒钟

3.2.3 上电开机设置



Restore AC Power Loss：默认 Power Off 为关闭上电开机，设置成 Power On 为开启

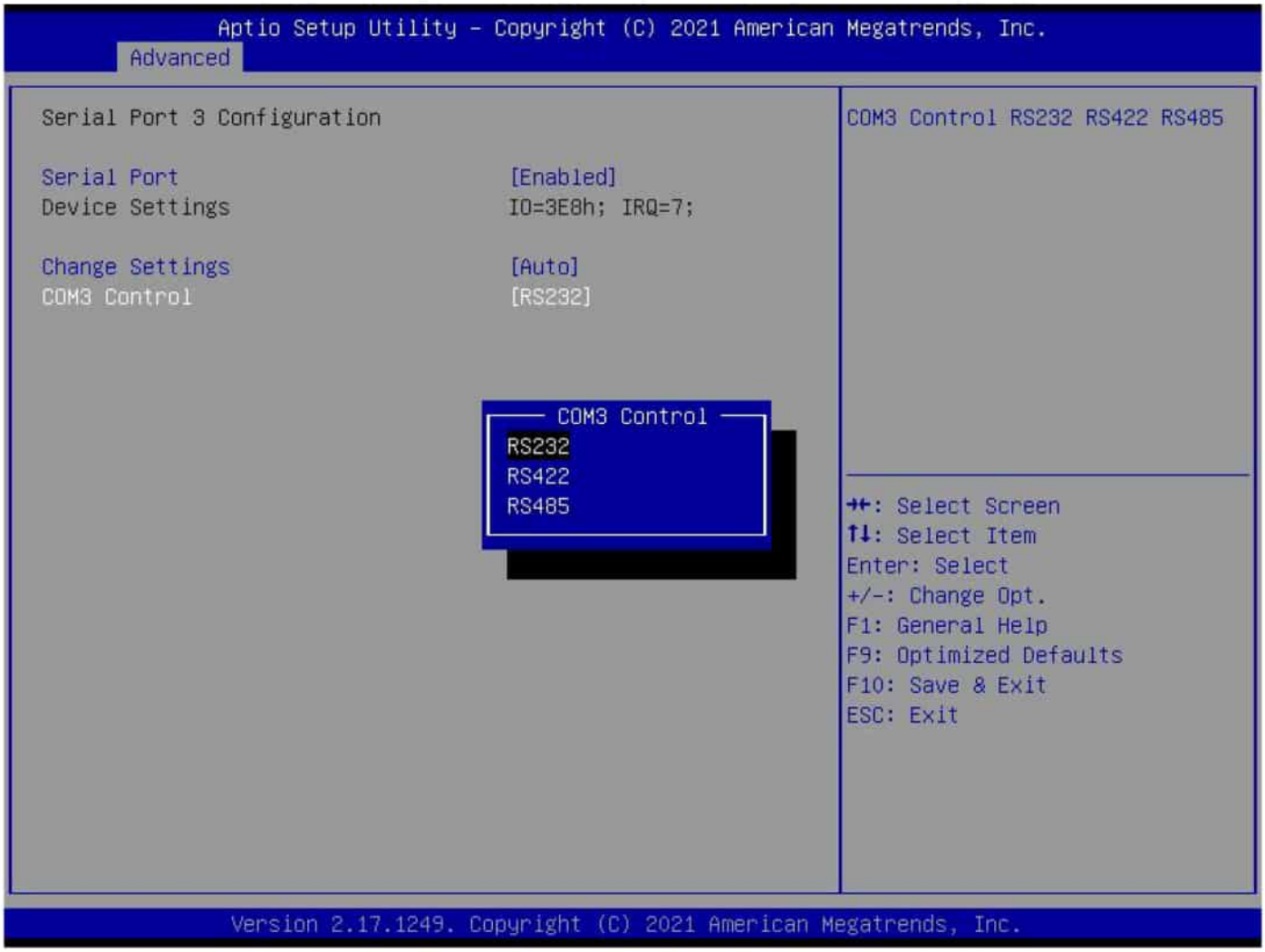
3.2.4 IT8782 Super IO Configuration(超级 IO 配置)



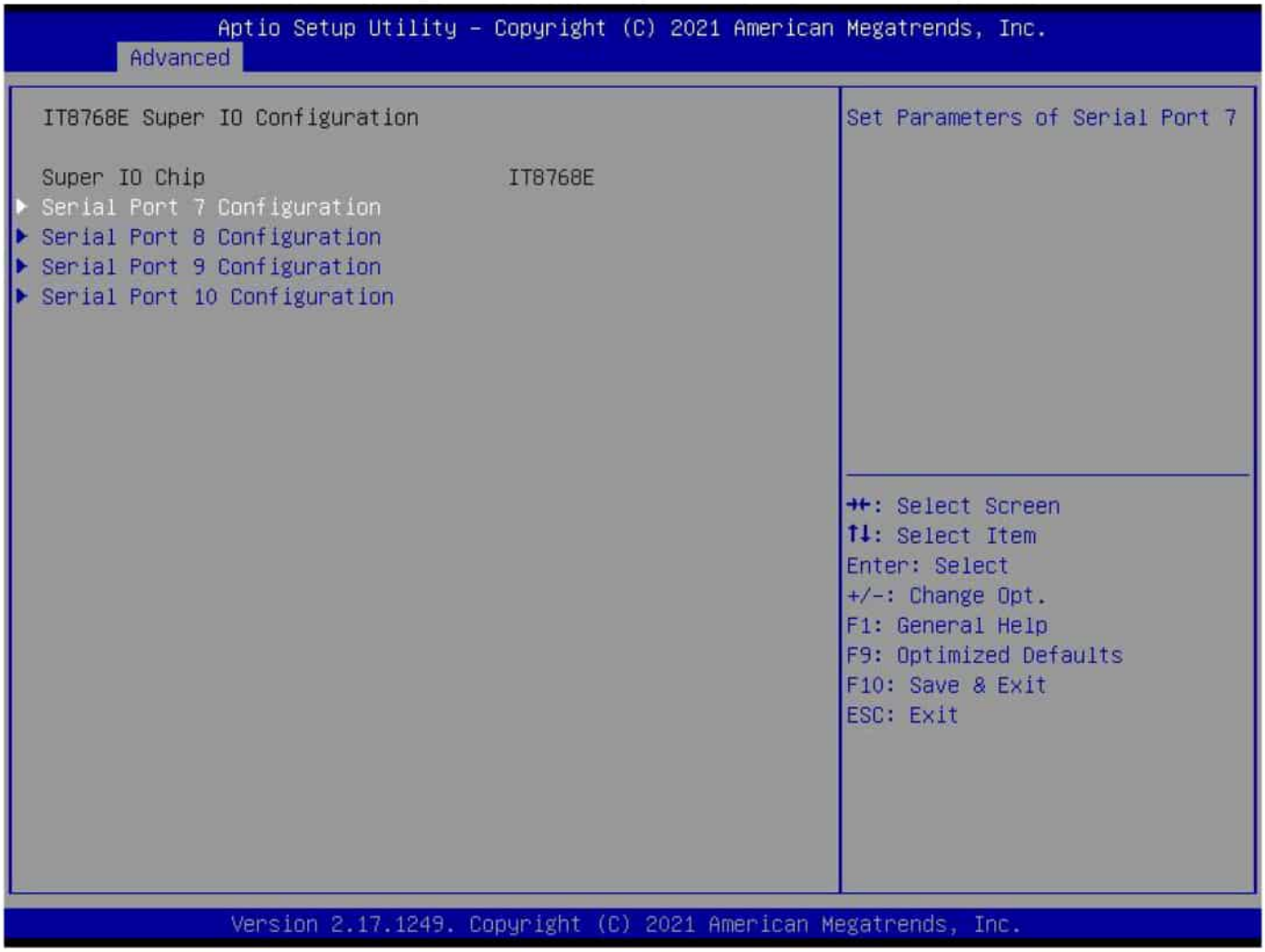
包含串口 COM1~COM6 和并口（LPT 端口）配置信息和设置

Watch dog Controller ： 看门狗设置

3.2.5 COM3/4/6 的 RS232/422/485 设置

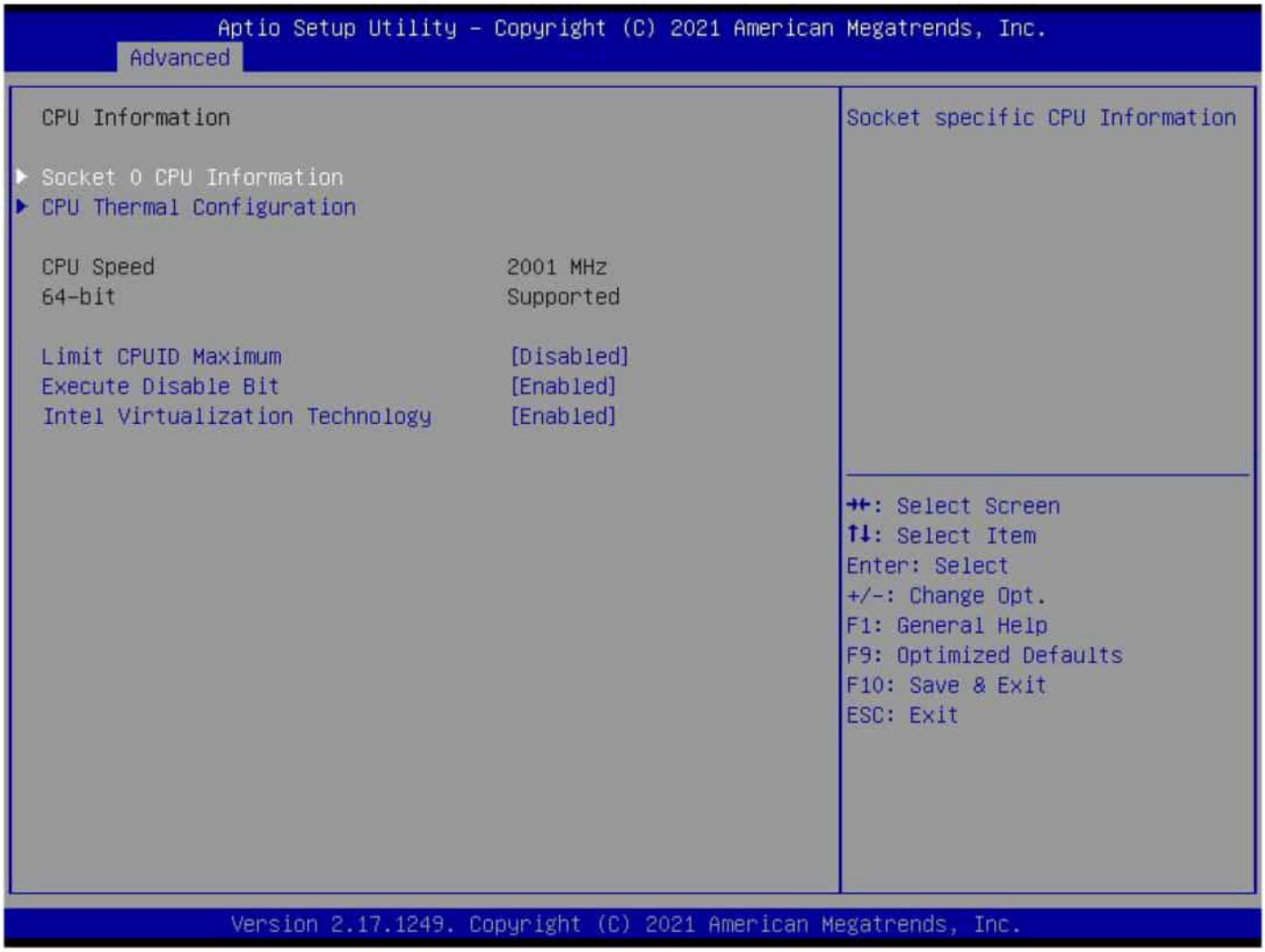


3.2.6 IT8768E Super IO Configuration(超级 IO 配置)



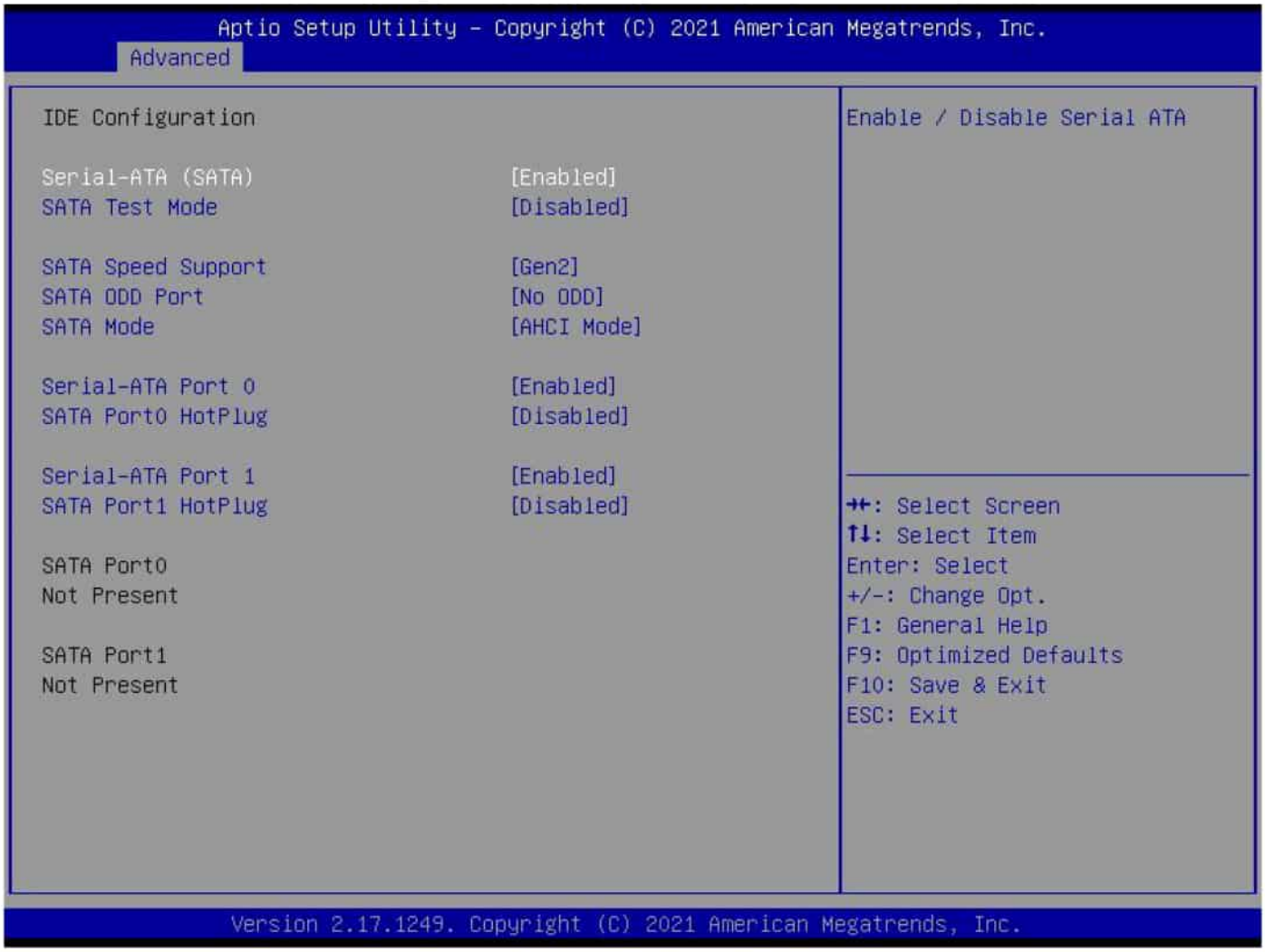
包含串口 COM7~COM10 配置信息和设置

3.2.7 CPU Information (CPU 配置信息)



只读项包含 CPU 的详细信息，包括了 CPU 厂家、型号、频率、缓存大小等信息

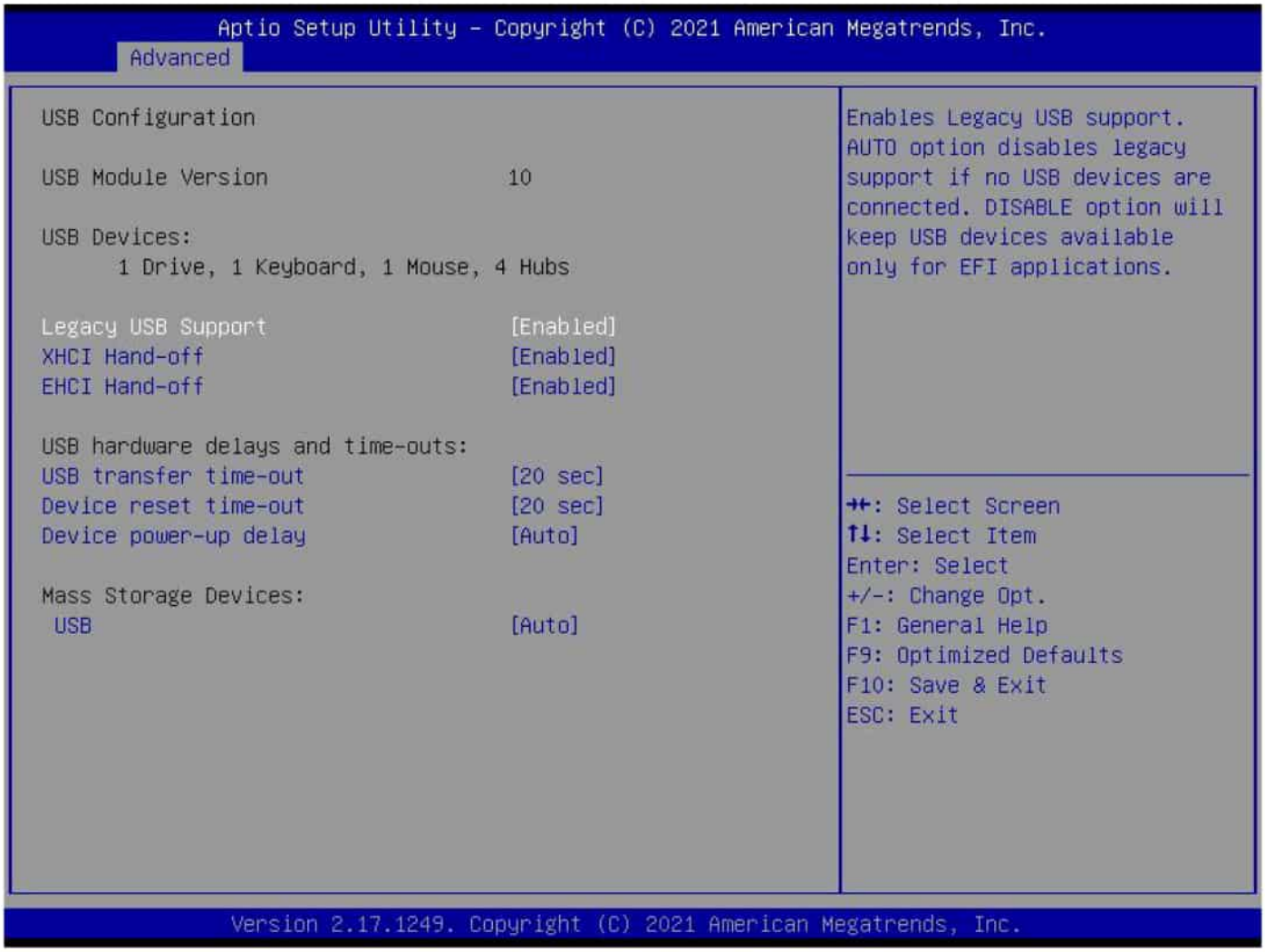
3.2.8 IDE Configuration(硬盘配置)



SATA Test Mode ： 硬盘测试模式

SATA Mode：硬盘模式设置

3.2.9 USB Configuration (USB 配置)



Legacy USB Support ：

该项用于旧版USB的设置， 如果需要在DOS下支持USB设备，U盘、USB键盘等， 就要将此项设为[Enabled]或[Auto]，反之则选[Disabled]

XHCI Hand-off ：是否启用USB XCHI传输协议

EHCI Hand-off：此选项用来决定是否在进入OS前就先将USB埠切入USB2.0模式，设定为Disable

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

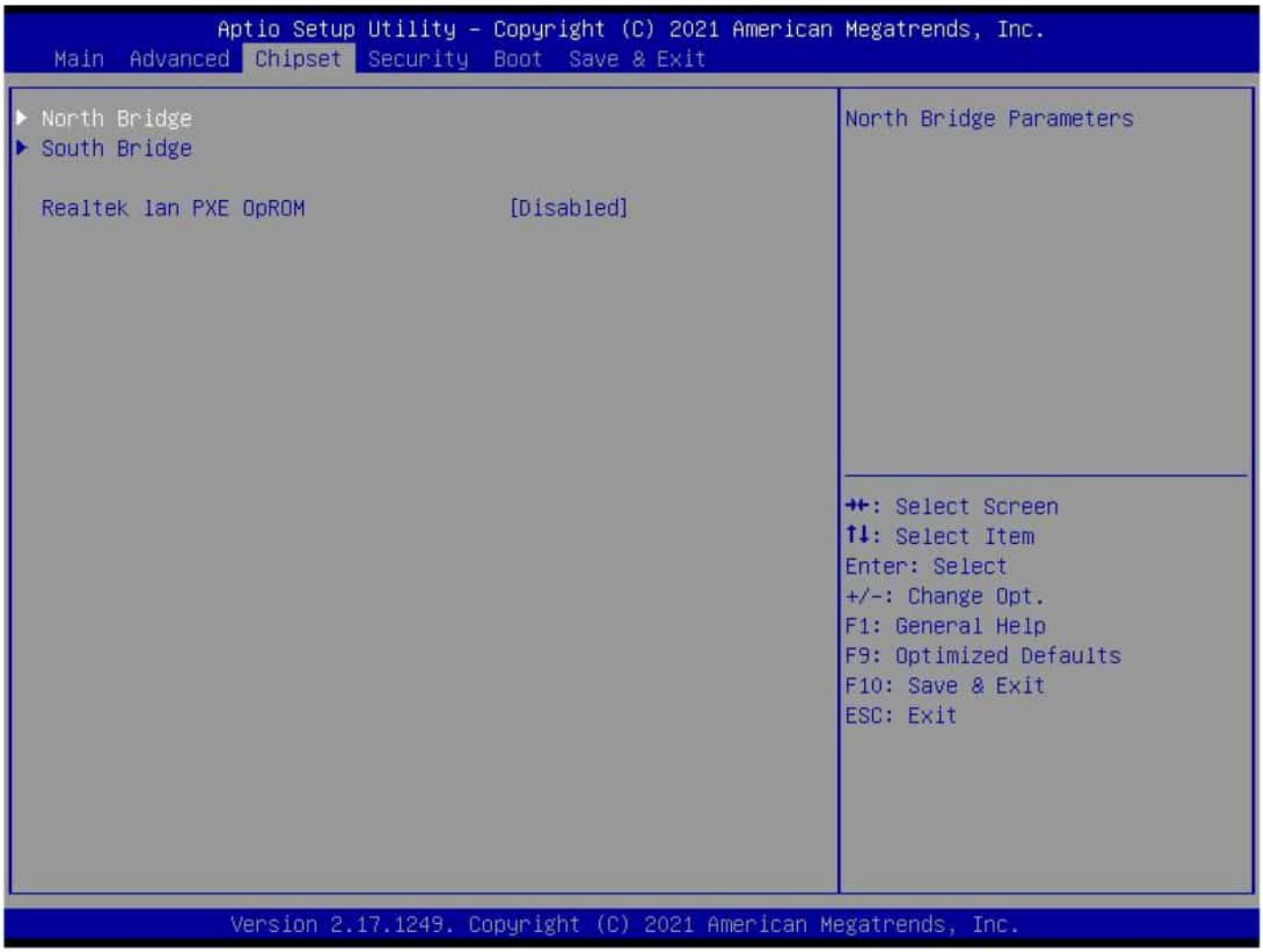
Device reset time-out ：

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

3.3 Chipset 菜单(芯片组设置)



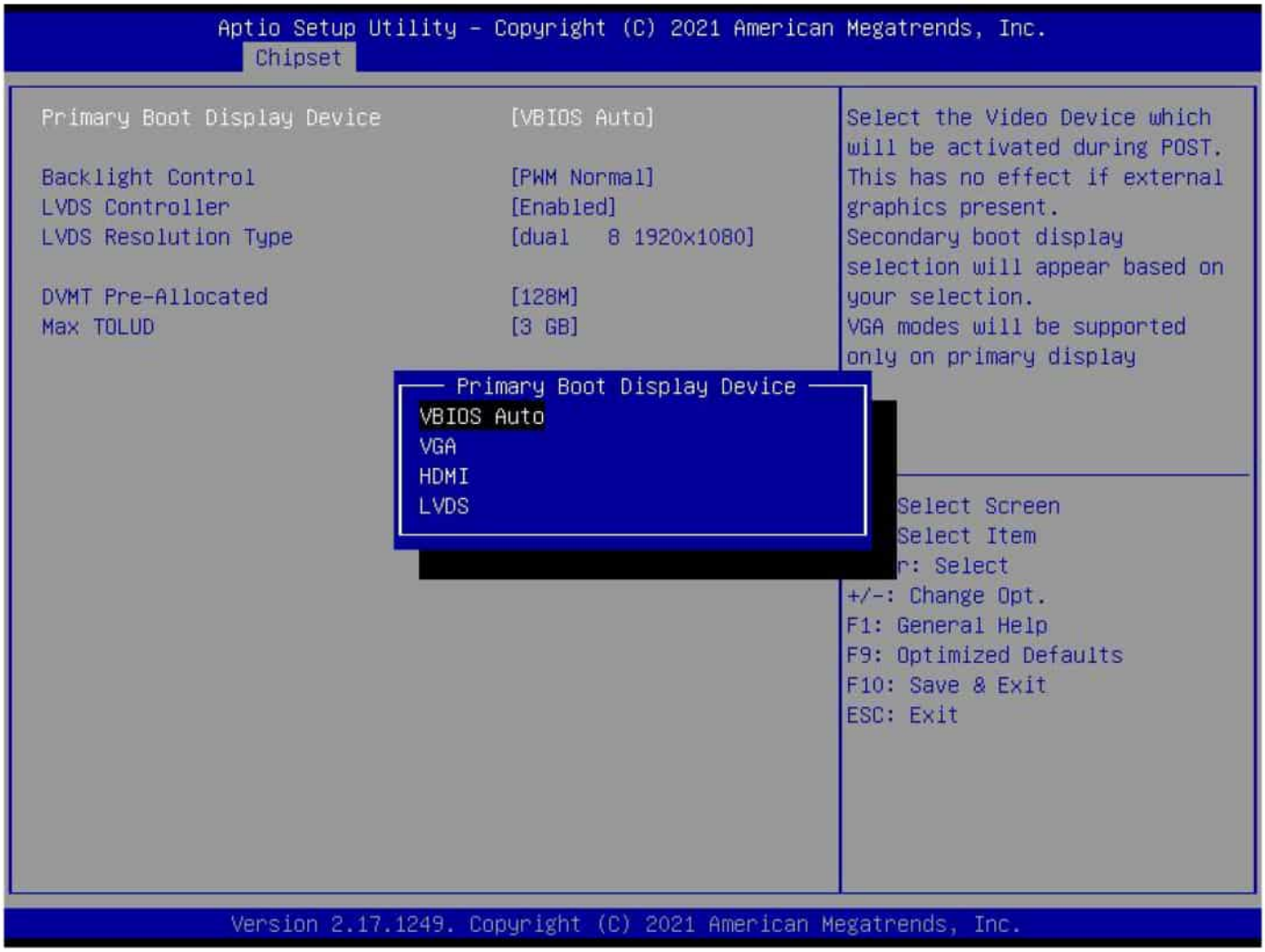
North Bridge：北桥配置选项，包括显存、显示设备等选项

South Bridge：南桥配置选项，包括 PCI-E、USB、PXE 等选项

Realtek lan PXE OpROM：无盘启动（网卡 PXE 设置）

3.3.1 North Bridge（北桥设置）

3.3.2 LVDS 设置选项



Primary Boot Display Device：主显示引导（VBIOS Auto 为自动识别，也可设置为 VGA / HDMI / LVDS）

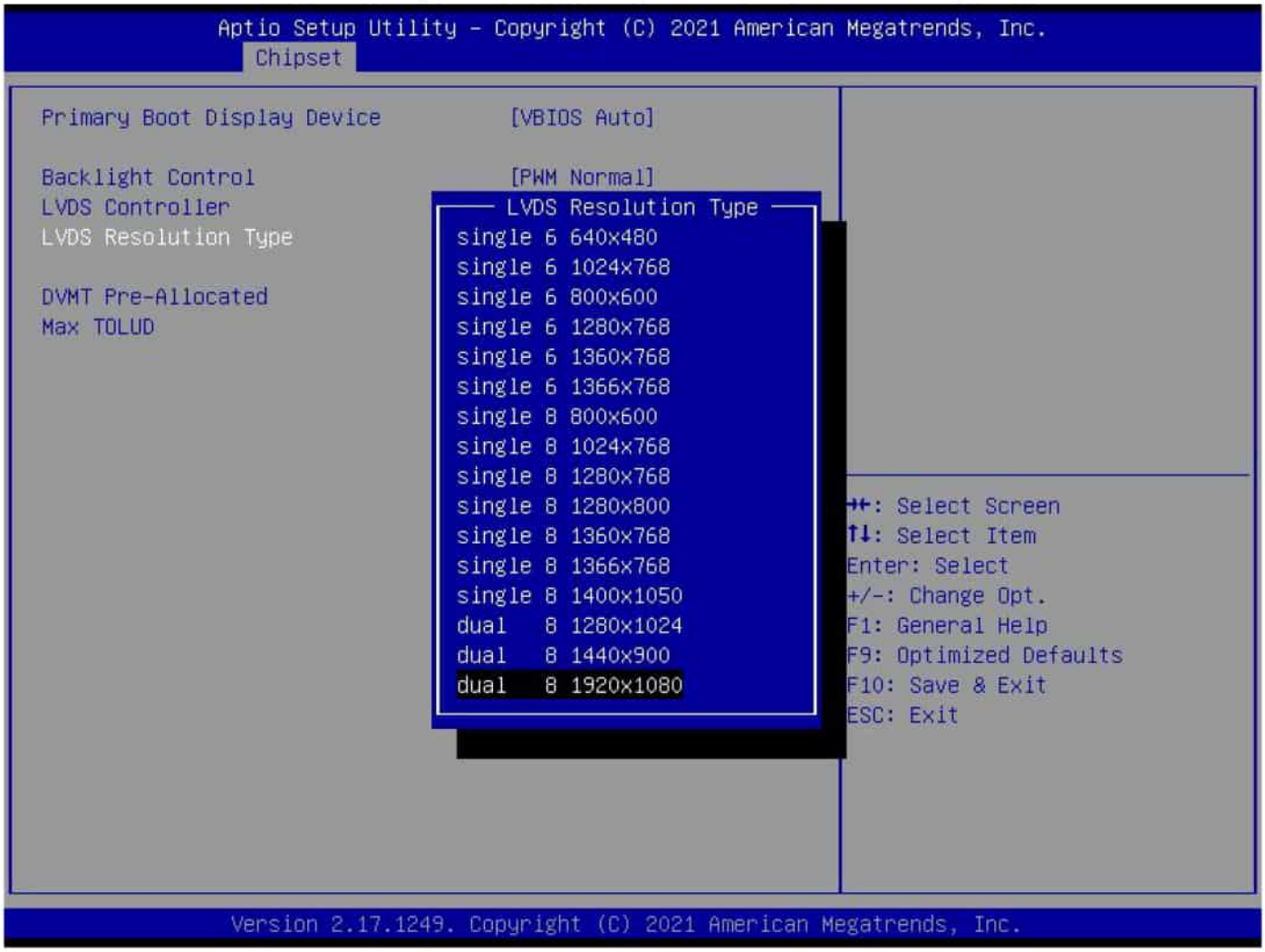
LVDS Controller：LVDS 开关（Enabled 为打开，Disabled 为关闭）

LCD Resolution Type ：设置 LVDS 分辨率选项（只对 LVDS 作用）

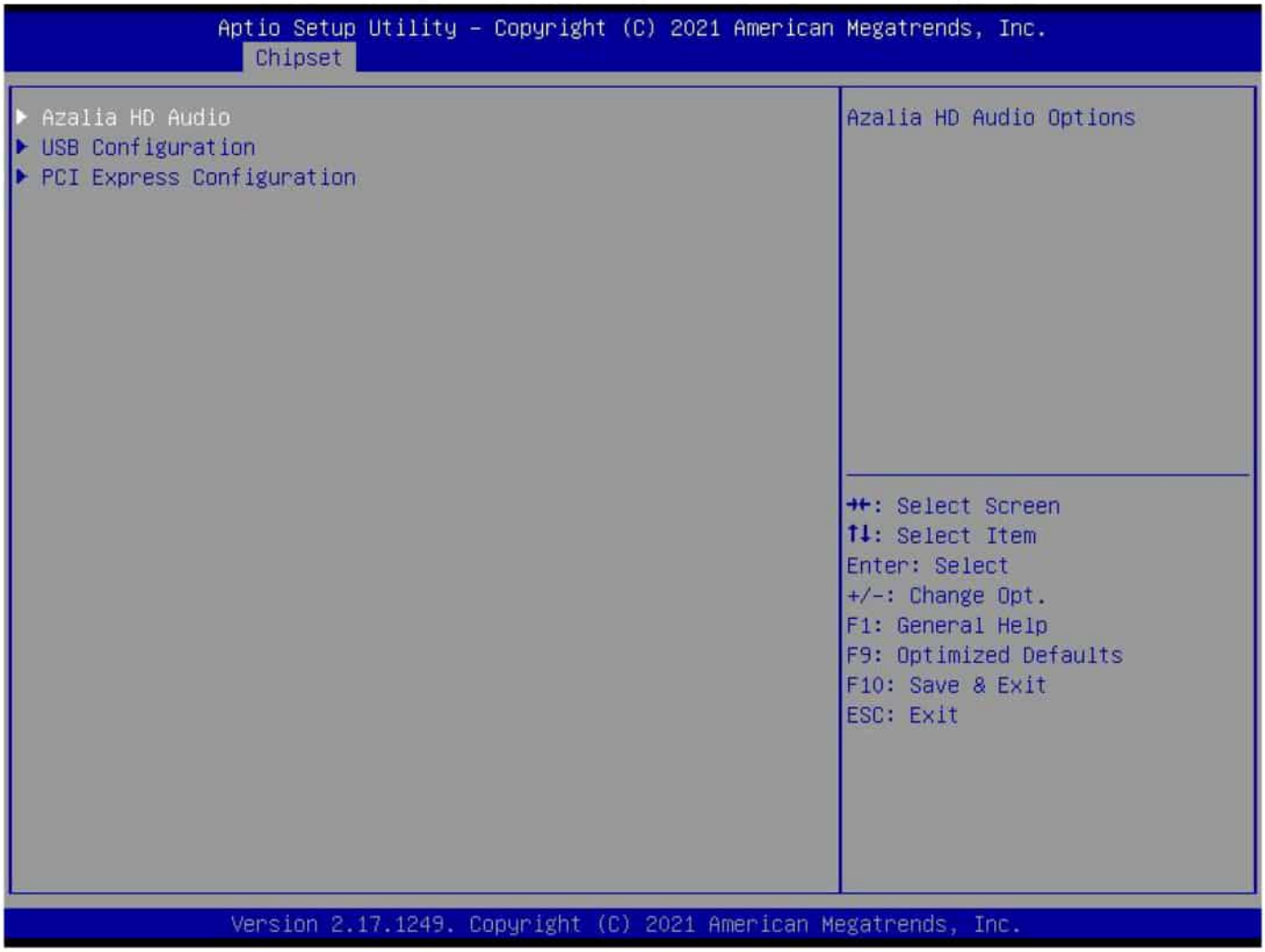
Backlight Control：背光控制选项（PWM Inverted 反转占空比；PWM Normal 正常占空比）

DVMT Pre-Allocated：预先分配的 DVMT

3.3.3 LVDS 分辨率列表:



3.3.4 South Bridge （南桥设置）

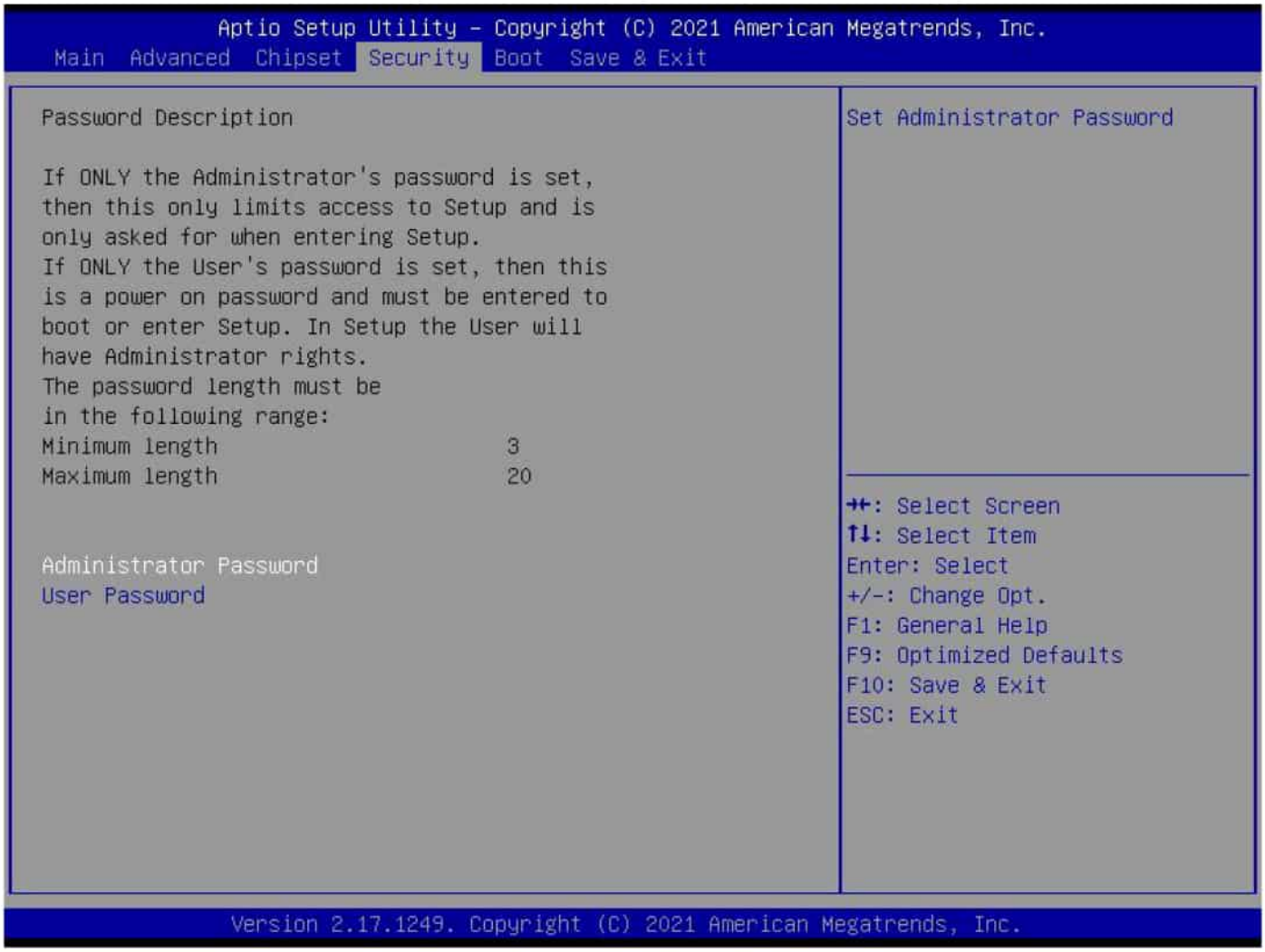


Azalia HD Audio ： 该项为声卡配置

USB configuration：该项为 USB 设置

PCI Express Configuration ： 该项为 PCIE 设置

3.4 Security（密码设置）



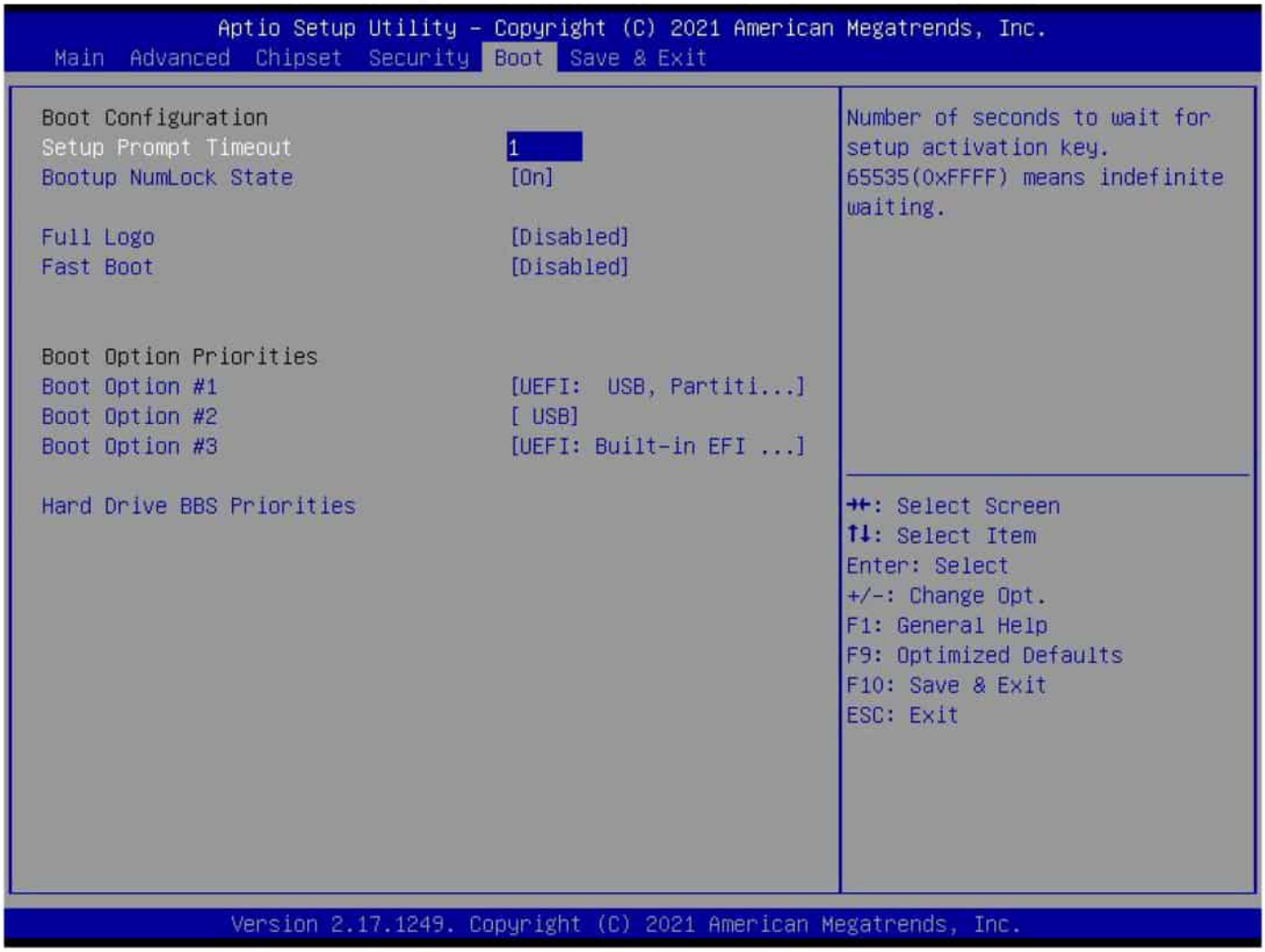
Administrator Password ：

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

3.5 BOOT（启动项设置）



Setup Prompt Timeout：设置提示超时时间，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：此功能允许在系统上电至 DOS 系统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开；设为 Off，启动时小键盘处于光标控制状态

Full Logo：定制开机 LOGO 展示开关（Disabled 为关闭，Enabled 为开启）

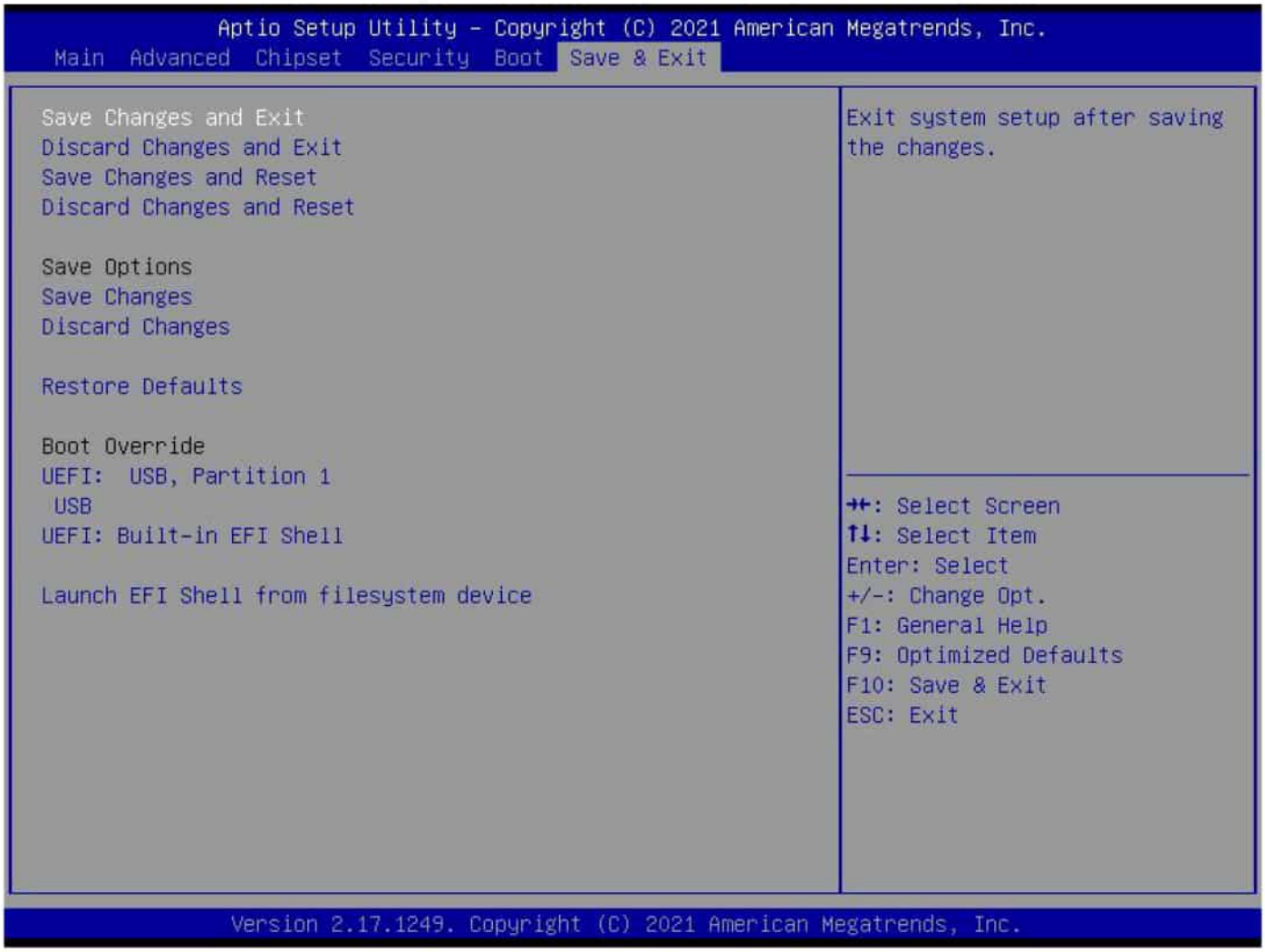
Fast Boot：快速启动（Disabled 为关闭，Enabled 为开启）

Boot Option Priorities：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

Hard Disk Boot Priority：硬盘启动优先设置（接了硬盘才有此选项）

开机按 F11 也可直接选择指定设备启动

3.6 Save & Exit（保存和退出）



Save Changes and Exit：保存 BIOS 设置并退出设置界面，继续启动计算机

Discard Changes and Exit：放弃更改并退出设置界面，继续启动计算机

Save Changes and Reset ：保存 BIOS 设置并退出设置界面，重启计算机

Discard Changes and Reset ： 放弃更改并退出设置界面，重启计算机

Save Changes ：保存 BIOS 设置

Discard Changes ：放弃更改设置

Restore Defaults ：恢复默认设置

Boot Override ：选择指定启动的设备，比如 SATA 硬盘、 U 盘、EFI Shell、PXE 等，直接启动，不用保存退出

第四章、常见故障分析与解决

常见故障	检查点
通电之后不开机	1. 请确认电源连接线是否连接正常 2. 请确认所用电源是否满足主板的供电要求 3. 尝试重新插拔内存条 4. 尝试更换内存条 5. 尝试根据主板说明书清除主板CMOS 6. 请确认是否有外接卡，去除外接卡后是否正常
开机后VGA不显示	1 查看显示器是否有打开 2 检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元 3 检查显示器电缆是否正确地连接到系统单元和显示器 4 查看显示屏亮度控件是否设置为黑暗状态,可通过亮度控件提高亮度.有关详细信息,可参考显示器操作说明 5 显示器处于“节电”模式,按键盘上的任意键即可
BIOS 设置不能保存	1. 请确认CMOS电池电压是否低于2.8V，如低于2.8V，请更换新电池，重新设置保存 2. BIOS设置不正确,根据开机画面提示的按键（DEL）,在 BIOS 中调整时间和日期
提示无法找到可引导设备	1. 请确认硬盘电源线、数据线是否连接正常 2. 请确认硬盘是否有物理损坏 3. 请确认硬盘中是否正常安装操作系统
进入系统过程中蓝屏或死机	1. 请确认内存条及外接卡是否松动 2. 尝试去掉新安装的硬件，卸载驱动或软件 3. 尝试更换内存 4. 尝试进BIOS更改硬盘模式
进入操作系统缓慢	1. 尝试使用第三方软件检查硬盘是否有坏道 2. 请确认系统所在分区剩余空间是否过少 3. 请确认 CPU 散热风扇是否正常转动
系统自动重启	1. 请确认 CPU 散热风扇是否正常转动 2. 请确认是否误触发工控机复位按钮 3. 请使用杀毒软件确认系统是否感染病毒 4. 请确认内存条及外接卡是否松动 5. 请确认所用电源带载能力是否足够，可尝试更换电源 6. 尝试更换内存
无法检测到USB设备	1. 请确认 USB 设备是否需要单独供电 2. 请确认 USB 接口是否存在接触不良 3. 请确认 BIOS Setup 中 USB 控制器是否打开
LVDS点屏不显示	1. 接VGA开机进BIOS确认LVDS开关是否打开，分辨率是否调成对应需求 2. 请确认LVDS_PWR是否调至对应工作电压 3. 请确认背光供电ON/OFF针脚是否插对，有无电压 4. 请确认屏线是否插对 5. 请确认屏本身是否可以正常工作
LVDS点屏彩色花屏/重影	1. 请尝试开机进BIOS设置屏对应位数（18bit或24bit) 2. 请确认屏线是否有损坏 3. 请确认屏本身是否可以正常工作 4. 请尝试对换屏线的线序 5. 请尝试更换内存

附：GPIO 范本

GPIO 配置：

PIN1：GND
PIN2：+5V
PIN3-----GPI：GPIO51　　IO_ADDRESS:0xA04,　BIT1
PIN4-----GPO：GPIO12　　IO_ADDRESS:0xA00,　BIT2
PIN5-----GPI：GPIO37　　IO_ADDRESS:0xA02,　BIT7
PIN6-----GPO：GPIO40　　IO_ADDRESS:0xA03,　BIT0
PIN7-----GPI：GPIO36　　IO_ADDRESS:0xA02,　BIT6
PIN8-----GPO：GPIO10　　IO_ADDRESS:0xA00,　BIT0
PIN9-----GPI：GPIO23　　IO_ADDRESS:0xA01,　BIT3
PIN10：NA

```
//GPIO porting:
1. GPIO setting.
    //enter config.
    IoWrite8(0x2E, 0x87);
    IoWrite8(0x2E, 0x01);
    IoWrite8(0x2E, 0x55);
    IoWrite8(0x2E, 0x55);

    //LDN 07
    IoWrite8(0x2E, 0x07);
    IoWrite8(0x2F, 0x07);

    //Global Reg setting.
    IoWrite8(0x2E, 0x25);
    IoWrite8(0x2F, 0x05);
    IoWrite8(0x2E, 0x26);
    IoWrite8(0x2F, 0x08);
    IoWrite8(0x2E, 0x27);
    IoWrite8(0x2F, 0xC0);
    IoWrite8(0x2E, 0x28);
    IoWrite8(0x2F, 0x01);
    IoWrite8(0x2E, 0x29);
    IoWrite8(0x2F, 0x02);

    //GPIO 10,12 GPO setting.
    IoWrite8(0x2E, 0xC0);
    IoWrite8(0x2F, 0x05);
    IoWrite8(0x2E, 0xC8);
    IoWrite8(0x2F, 0x05);

    //GPIO 23 GPI setting..
    IoWrite8(0x2E, 0xB9);
    IoWrite8(0x2F, 0x08);//internal pull-up
    IoWrite8(0x2E, 0xC1);
    IoWrite8(0x2F, 0x08);
    IoWrite8(0x2E, 0xC9);
    IoWrite8(0x2F, 0x00);

    //GPIO 36,37 GPI setting.
    IoWrite8(0x2E, 0xBA);//internal pull-up
    IoWrite8(0x2F, 0xC0);
```

```
IoWrite8(0x2E, 0xC2);
IoWrite8(0x2F, 0xC0);
IoWrite8(0x2E, 0xCA);
IoWrite8(0x2F, 0x00);

//GPIO 40 GPO setting.
IoWrite8(0x2E, 0xC3);
IoWrite8(0x2F, 0x01);
IoWrite8(0x2E, 0xCB);
IoWrite8(0x2F, 0x01);

//GPIO 51 GPI setting.
IoWrite8(0x2E, 0xBC); //internal pull-up
IoWrite8(0x2F, 0x02);
IoWrite8(0x2E, 0xC4);
IoWrite8(0x2F, 0x02);
IoWrite8(0x2E, 0xCC);
IoWrite8(0x2F, 0x00);

//Exit Config.
IoWrite8(0x2E, 0x02);
IoWrite8(0x2F, 0x02);
```

2. GPIO High/Low Setting.

```
//GPO Read&Write.
//set GP40 High for example.
Value8 = IoRead8(0xA03) | BIT0;
IoWrite8(0xA03, Value8);

//set GP40 Low for example.
Value8 = IoRead8(0xA03) & ~BIT0;
IoWrite8(0xA03, Value8);


//GPI Read.
//Read GP51 Status for example.
Status =    IoRead8(0xA04) & BIT1;
```