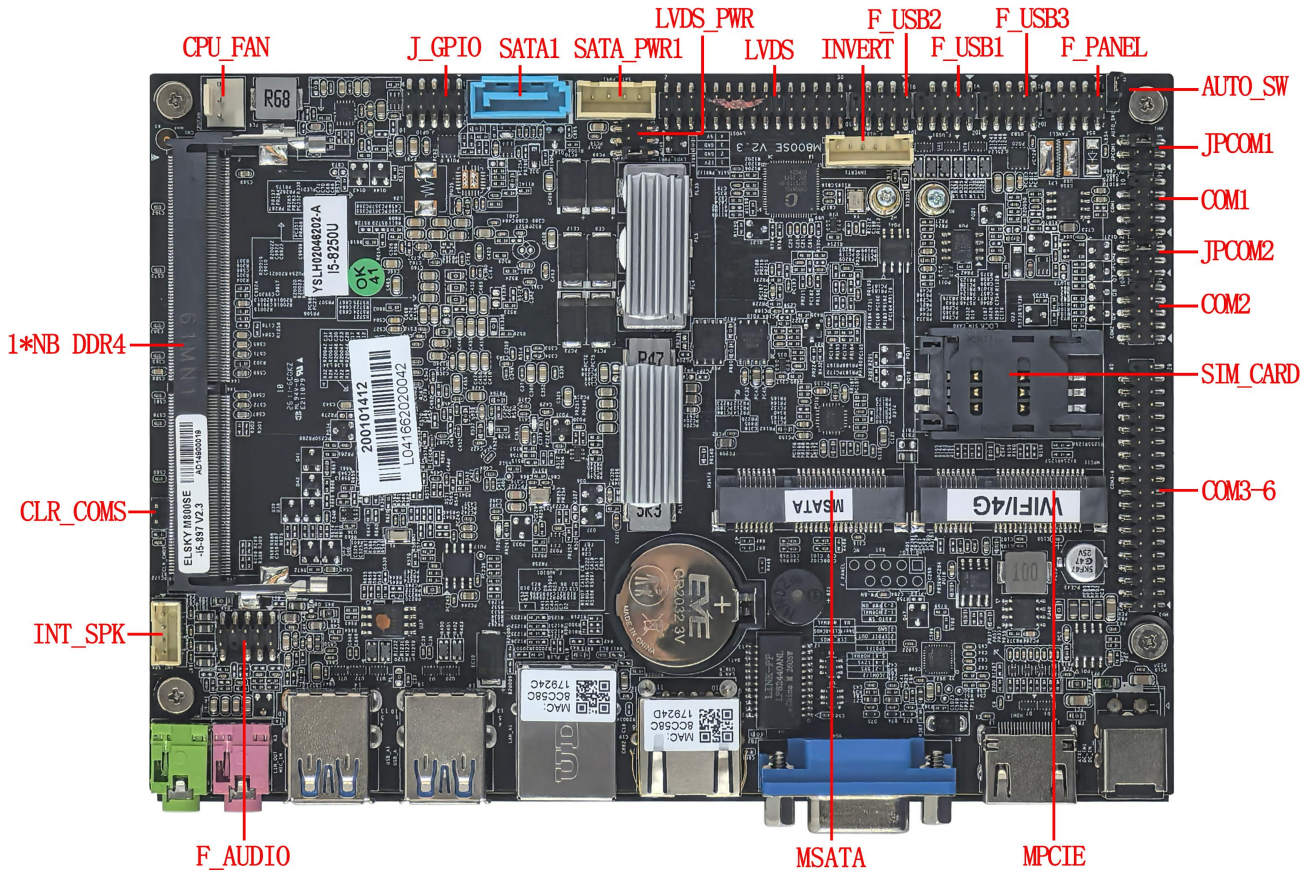
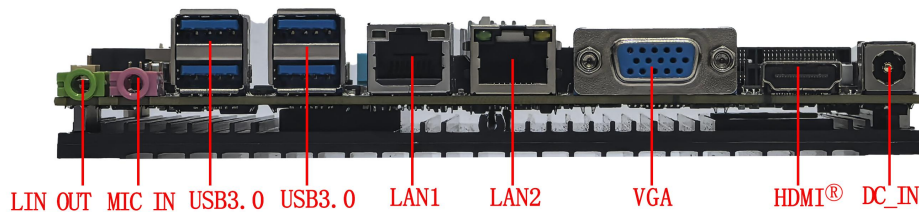


ELSKY M800SE V2.3 说明书

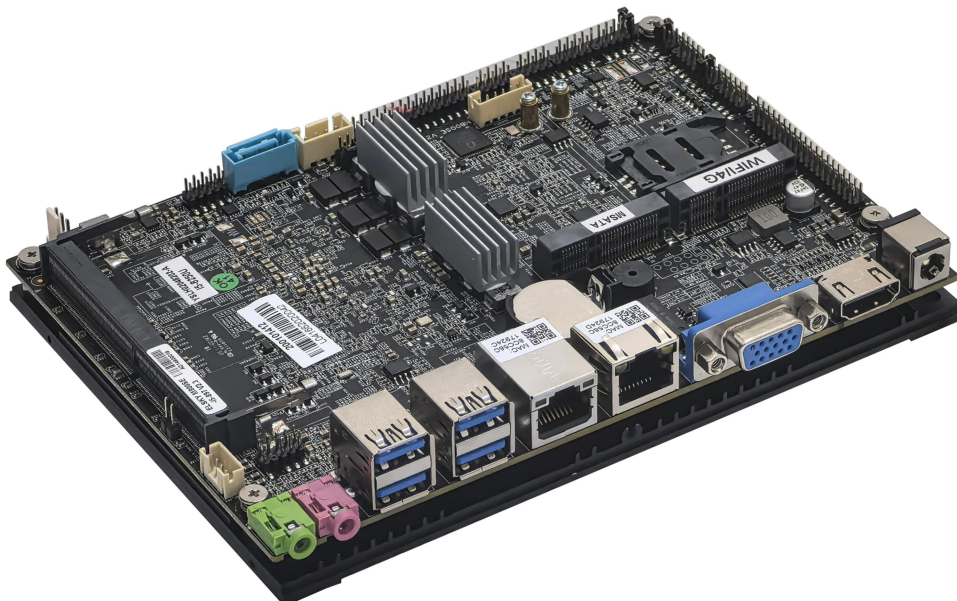
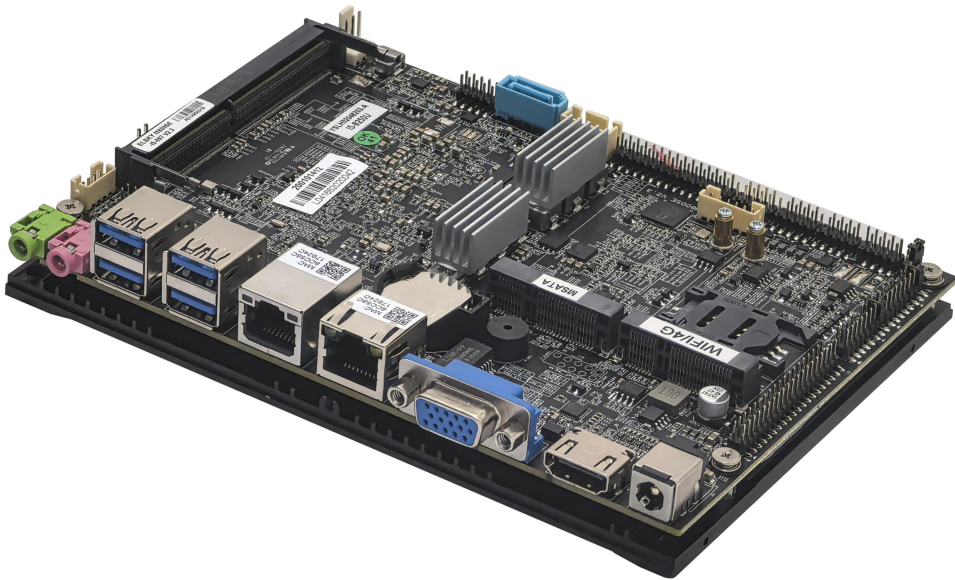
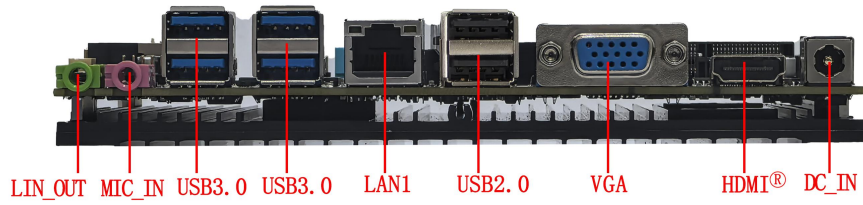
主板接口示意图



双网口主板接口图片



单网口主板接口图片



主板无风扇散热器示意图



主板带风扇散热器示意图



以上图片仅供参考，具体请以实物为准！



产品型号订购选配:

主板型号	CPU	4K	LAN	COM	USB2.0	USB3.0	SSD	Memory	Power
4 寸主板 M800SE	支持 Intel® Kabylake-R 8 代 i3、i5、i7	支持	1	6	5	4	1*MSATA	1*NB-DDR4 MAX 32G	+12V/19V
			2	6	5	4	1*SATA		

默认 9*USB, 可改 10*USB

⚠重要提示:

供电接口:

主板 DC 接口规格 5.5*2.5, 可改一个 4Pin ATX 电源接口;

主板满载功耗约 60W, 建议用 12V7A 或 19V4A 以上电源;

CPU:

支持 Intel® Kabylake-R 8 代酷睿 i3、i5、i7 等;

显示接口:

1、主板 VGA、HDMI、LVDS 支持单显、双显/三显复制、双显/三显扩展, DOS 下单显;

2、主板 HDMI®接口支持 4K 分辨率 4096/3840*2160@30Hz;

MSATA 接口:

主板 MSATA 默认支持 MSATA 硬盘, 不可改 USB 信号; 其 SATA 信号可改 PCIE 信号, 改后支持 WiFi 模块;

MINI_PCIE 接口:

主板 MPCIE 接口默认 PCIE3.0 x1 & USB 信号, 默认支持 WiFi/4G/蓝牙模块; 其 USB 信号与 F_USB1 插针 第 1/3/5/7 针脚为二选一, 默认插针无 USB 信号; 其 PCIE 信号不可改 SATA 信号;

USB 接口:

1、主板默认支持 9*USB (4*USB3.0, 5*USB2.0) ;

2、主板 F_USB1 第 1/3/5/7 脚无信号; 第 2/4/6/8/10 脚有信号;

3、主板外置 USB2.0 接口与内置 F_USB3 插针为二选一; 双网主板内置 F_USB3 插针可用; 单网主板外置 USB2.0 接口能用, 内置 F_USB3 插针不可用;

4、主板外置 USB 接口及内置 USB 插针默认 S 电 (关机后不带电), 可改 A 电 (关机后带电) ;

COM 口:

1、主板支持 6*COM 默认 RS232, COM1 支持 RS232/422/485 可选, 通过 BIOS 设置;

2、主板 COM1/2 第 9 脚可通过 JCOM1/2 设置带电 5V/12V;

网卡:

双网: 默认支持 Realtek 8111H+Realtek 8111H 千兆网卡;

可选支持裕太微 YT6801+裕太微 YT6801 千兆网卡;

单网: 可选支持 Realtek 8111H 千兆网卡 或 裕太微 YT6801 千兆网卡; 不可改 POE 供电;

声卡:

主板支持 Realtek ALC897 声卡; 不可改 USB 声卡;

GPIO:

支持 8 路 GPIO 信号, 可支持四进四出/八进零出/零进八出等等组合, 根据需求二次开发调试;



说明

除列明随产品配置的配件外，本说明书包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权力，且不另行通知。

对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

本说明书内容受版权保护，版权所有，未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

此说明书最终解释权归深圳市研盛芯控电子技术有限公司所有。

以上订购信息供参考，具体请咨询业务，咨询电话 0755-82260150

主板驱动下载 <https://pan.baidu.com/s/1ie7qi5NutS53ipPecRSYtw> 访问密码 cbn5

以下 CPU 信息仅供参考，具体需求请咨询销售！

CPU 规格	CPU 品牌	CPU 型号	主频	睿频	CPU 功耗 (W)
8 代 I3	酷睿	8130U	双核 2.2G	3.4G	15
8 代 I5	酷睿	8250U	四核 1.6G	3.4G	15
		8350U	四核 1.7G	3.6G	15
8 代 I7	酷睿	8550U	四核 1.8G	4.0G	15
		8650U	四核 1.9G	4.2G	15

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 LVDS 插针定义	- 9 -
2.1.1 背光供电定义	- 9 -
2.1.2 LVDS 屏工作电压	- 10 -
2.2 串口 (COM) 功能及插针定义	- 10 -
2.2.1 COM1/2 插针定义	- 10 -
2.2.2 COM1 的 RS422 / RS485 定义	- 11 -
2.2.3 COM3~6 插针定义	- 10 -
2.3 USB 插针定义	- 11 -
2.4 音频接口及插针定义	- 11 -
2.5 喇叭 (功放) 插针定义	- 12 -
2.6 J_GPIO 插针定义	- 12 -
2.7 风扇接口定义	- 12 -
2.8 电源和开关插针定义	- 12 -
2.9 上电开机-硬件控制	- 13 -
2.10 硬盘接口及定义	- 13 -
2.11 主板放电清零及电池	- 13 -
第三章、BIOS 程序设定	- 14 -
3.0 进 BIOS 方法	- 14 -
3.1 Main 菜单 (BIOS 信息及时间日期)	- 14 -
3.2 Advanced (高级菜单设置)	- 15 -
3.2.1 CPU Configuration (CPU 参数信息及常用设置选项)	- 16 -
3.2.2 Power & Performance (功率和性能)	- 17 -
3.2.2.1 CPU 电源管理控制	- 18 -
3.2.2.2 GT 电源管理控制	- 19 -
3.2.3 Tls Auth Configuration (Tls 身份验证配置)	- 20 -
3.2.4 ACPI Settings(ACPI 设置)	- 21 -
3.2.5 定时开机设置	- 21 -
3.2.6 IT8782 Super IO Configuration(超级 IO 配置)	- 22 -
3.2.7 上电开机-BIOS 设置	- 22 -
3.2.8 COM1 的 RS232/422/485 设置	- 23 -
3.2.9 Hardware Monitor (硬件监视器)	- 23 -
3.2.10 USB Configuration (USB 信息及控制选项)	- 24 -
3.2.11 CSM Configuration (CSM 配置)	- 25 -
3.3 Chipset 菜单(芯片组设置)	- 26 -
3.3.1 System Agent (SA) Configuration (北桥设置)	- 27 -
3.3.2 LCD 设置选项	- 28 -
3.3.3 LVDS 分辨率列表:	- 29 -
3.3.4 PCH-IO Configuration (南桥设置)	- 29 -
3.4 Security (密码设置)	- 30 -
3.5 BOOT (启动项设置)	- 31 -
3.6 Save & Exit (保存和退出)	- 32 -
第四章、常见故障分析与解决	- 33 -
附: GPIO 范本	- 34 -



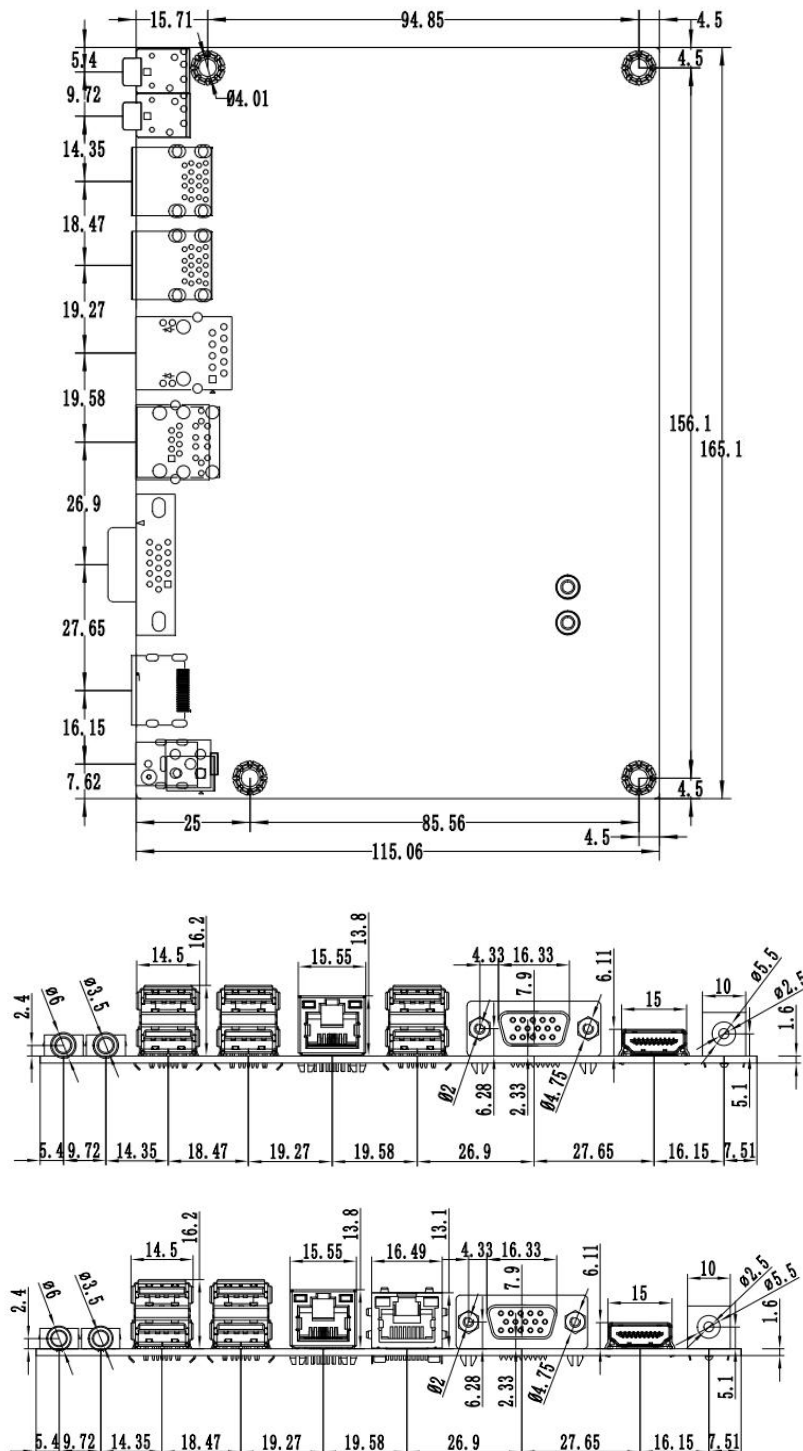
第一章、产品规格

主板尺寸	4寸主板 165mm (L) *115mm (W) *31mm (H) 含散热器	
CPU 处理器	支持 Intel® Kabylake-R 8 代 酷睿 i3、i5、i7 等	
电源	1*DC_IN	DC 头内直径为 2.5MM，支持 12V/19V 供电
	1*4Pin ATX	主板满载功耗约 60W，建议用 12V7A 或 19V4A 以上电源
内存	1*NB-DDR4 支持 2133/2400MHz 内存，最大支持 32G	
显示功能	Intel® HD Graphics 620 图形控制器，支持单显、双显/三显复制、双显/三显扩展，DOS 下单显	
	1*VGA DB15 接口	支持分辨率 1920*1080@60HZ
	1*HDMI® 1.4 接口	支持 4K 分辨率 4096/3840 * 2160@30HZ
	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 背光控制插针 (6Pin, 1*6Pin, 2.0mm)
网络功能	1/2*LAN	双网：默认支持 Realtek 8111H+Realtek 8111H 千兆网卡 可选支持裕太微 YT6801+裕太微 YT6801 千兆网卡； 单网：可选支持 Realtek 8111H 千兆网卡 或 裕太微 YT6801 千兆网卡； 支持网络唤醒，PXE 功能；
	1*MPCIE 接口	支持 PCIE3.0 x1 & USB，支持 WiFi/蓝牙/4G 模块
硬盘功能	1*SATA1 接口	标准 SATA3.0 硬盘接口，最大传输速度 6.0 Gbps
	1*MSATA 接口	支持 MINI_SATA 盘，支持 MSATA3.0
	1*SATA_PWR1 插针	硬盘供电插针，可取电 5V、12V。 (4Pin, 1*4Pin, 2.0mm)
声音功能	集成 Realtek ALC897 HD 数字音频解码器，6 声道高保真音频控制器	
	1*LIN_OUT 接口	支持音频输出
	1*MIC_IN 接口	支持麦克风输入
	1*INT_SPK 插针	功放支持 8 欧 5 瓦喇叭双声道输出 (4Pin, 1*4Pin, 2.0mm)
	1*F_AUDIO 插针	标准音频插针 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*SPDIF 插针	数字音频插针 (3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)
USB 功能	4*USB3.0 接口	后置标准 USB3.0 接口，最大传输宽带为 5Gbps
	2*USB2.0 接口	后置标准 USB2.0 接口，最大传输宽带为 480Mbps
	1*F_USB1 插针	前置 USB2.0 插针，一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	F_USB1 插针第 1/3/5/7 脚默认无信号；第 2/4/6/8/10 脚有信号；	
	1*F_USB2 插针	前置 USB2.0 插针，一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*F_USB3 插针	前置 USB2.0 插针，一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	F_USB3 插针与外置 USB2.0 接口二选一（单网主板 USB2.0 接口有信号，F_USB3 插针无信号）	
开关功能	1*F_PANEL 插针	开关、电源灯、硬盘灯、重启插针 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*AUTO_SW 插针	支持硬件控制上电开机 (3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)
其他 I/O	COM1 插针	串口，支持 RS232/RS422/RS485 可选 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	COM2 插针	串口，支持标准 RS232 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	COM3~6 插针	串口，支持标准 RS232 (39Pin, 2*20Pin, 2.0mm)
	1*JPCOM1 插针	控制 COM1 第 9 脚电压 0V/5V/12V 可选 (3Pin, 2*3Pin, 2.0mm)
	1*JPCOM2 插针	控制 COM2 第 9 脚电压 0V/5V/12V 可选 (3Pin, 2*3Pin, 2.0mm)
	1*SIM_CARD	支持 SIM 卡，用 4G 时需要 SIM 卡
	1*CLR_CMOS 插针	主板清零、放电插针 (2Pin, 1*2Pin, 2.54mm)



	1*CPU_FAN 插针	CPU 风扇插针 全速, 不支持温控	(3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)
	1*J_GPIO 插针	GPIO 控制插针,支持 8 路 GPIO 信号	(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 11, Windows 10 , Linux 等		

1.1 主板尺寸图

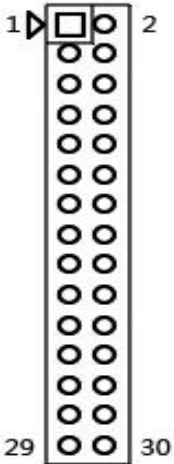


第二章、主板插针定义及说明

2.0 插针第 1 针脚识别方法

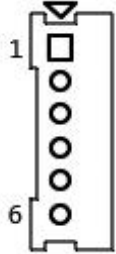
- 方法一：看主板正面插针旁边的丝印标记，会用 三角符号 ▸ 或 加粗的线条  或 1 表示；
- 方法二：看主板背面焊盘，方形焊盘  为第 1 针脚；
- 在插设备与连接线时注意区分第 1 针脚，否则会损坏主板和设备。

2.1 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+	

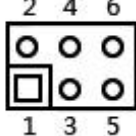
⚠注意：插屏线时，屏线第一针脚务必对应主板插针第一针脚，插反了或者插错位了会有烧屏和烧主板的危险！

2.1.1 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 (背光亮调节)	
5	GND	
6	GND	



2.1.2 LVDS 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!

2.2 串口 (COM) 功能及插针定义

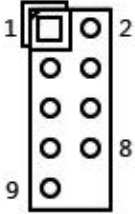
主板 COM1~COM6 支持标准 RS232; COM1 支持 RS232/422/485 可选;

COM1 的 RS232/RS422/RS485 信号直接在 BIOS 里面设置;

COM1/COM2 的第 9 脚可以通过 JPCOM1/JPCOM2 改变跳线器设置, 选择第 9 脚输出+5V 或者+12V 电压

位号: JCOM1 (2*3Pin, 2.0mm)		位号: JCOM2 (2*3Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	COM1 第 9 脚带电	针脚	COM2 第 9 脚带电	
1-2 短路	+5V	1-2 短路	+5V	
3-4 短路	+12V	3-4 短路	+12V	
5-6 短路	不带电	5-6 短路	不带电	

2.2.1 COM1/2 插针定义

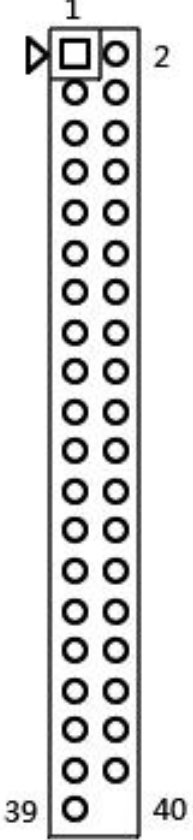
位号: COM1/2 (2*5Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	DCD	2	RXD	
3	TXD	4	DTR	
5	GND	6	DSR	
7	RTS	8	CTS	
9	RI	10	NC	

2.2.2 COM1 的 RS422 / RS485 定义

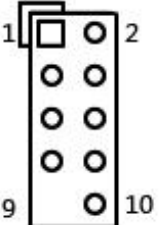
位号: COM1 (2*5Pin, 2.0mm)			
信号	针脚定义		
RS485	1 (S485-)	2 (S485+)	
RS422	1 (TXD-)	2 (TXD+)	
	3 (RXD+)	4 (RXD-)	



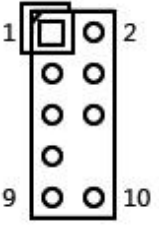
2.2.3 COM3~6 插针定义

位号: COM3~6 (2*20Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	COM3_DCD	2	COM3_RXD	
3	COM3_TXD	4	COM3_DTR	
5	GND	6	COM3_DSR	
7	COM3_RTS	8	COM3_CTS	
9	COM3-RI	10	NC	
11	COM4_DCD	12	COM4_RXD	
13	COM4_TXD	14	COM4_DTR	
15	GND	16	COM4_DSR	
17	COM4_RTS	18	COM4_CTS	
19	COM4-RI	20	NC	
21	COM5_DCD	22	COM5_RXD	
23	COM5_TXD	24	COM5_DTR	
25	GND	26	COM5_DSR	
27	COM5_RTS	28	COM5_CTS	
29	COM5-RI	30	NC	
31	COM6_DCD	32	COM6_RXD	
33	COM6_TXD	34	COM6_DTR	
35	GND	36	COM6_DSR	
37	COM6_RTS	38	COM6_CTS	
39	COM6-RI	40	NC	

2.3 USB 插针定义

位号: F_USB1/2/3 (2*5Pin, 2.0mm)				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	

2.4 音频接口及插针定义

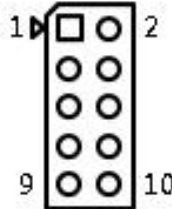
位号: F_AUDIO (2*5Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	MIC-L	2	GND	
3	MIC-R	4	NC	
5	LINE OUT-R	6	MIC_JD	
7	FAUDIO_JD	8	NC	
9	LINE OUT-L	10	LINE_JD	



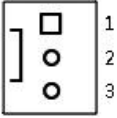
2.5 喇叭 (功放) 插针定义

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

2.6 J_GPIO 插针定义

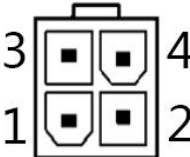
位号: J_GPIO (2*5Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	GND	2	+5V	
3	GPIO_IN0	4	GPIO_OUT0	
5	GPIO_IN1	6	GPIO_OUT1	
7	GPIO_IN2	8	GPIO_OUT2	
9	GPIO_IN3	10	GPIO_OUT3	
支持 8 路 GPIO 信号，GPIO_IN 和 OUT 可根据需求调整				

2.7 风扇接口定义

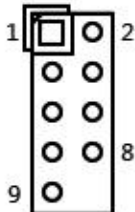
位号: CPU_FAN (1*3Pin, 2.54mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	GND	
2	+12V	
3	TAC (风扇转速侦测)	

2.8 电源和开关插针定义

主板提供一个 2.5 标准 DC 头 (DC_IN) ; 可选一个 4Pin ATX 电源接口;

位号: ATX (2*2Pin, 4.2mm)		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, 2.0mm)						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	RST	重启	6	P_SW IN	开关	
7	GND		8	GND		
9	NC		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;

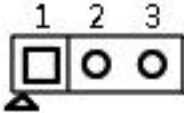
(2) 电源指示灯 (第2、4针Power LED, 第2针为LED的正极) 当主板接通电源开机时, 电源指示灯亮; 当主板断电后, 电源指示灯灭;

(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。主板提供开关按钮 “PWR_SW”, 可直接按开关按钮实现开机和关机。

2.9 上电开机-硬件控制

主板提供 AUTO_SW 跳帽控制上电开机功能

位号: AUTO_SW (1*3Pin, 2.0mm)		插针位号图
设置	功能	
1-2 短路	关闭 上电开机功能	
2-3 短路	打开 上电开机功能	

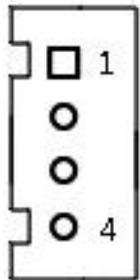
⚠注意: 硬件控制与软件控制 (BIOS 设置) 上电开机不能同时设置, 同时设置会有冲突。

2.10 硬盘接口及定义

1 个 SATA3.0 硬盘接口, 1 个 4Pin 硬盘供电电压接口; 1 个 MSATA 接口。所有 SATA 口传输速度可达 6Gbps

SATA 定义:

SATA_PWR 定义:

位号: SATA		位号: SATA_PWR (1*4Pin, 2.54mm)		插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	GND	1	12V	
2	SATA_TXP	2	GND	
3	SATA_TXN	3	GND	
4	GND	4	5V	
5	SATA_RXN			
6	SATA_RXP			
7	GND			

⚠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。

2.11 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)使用导电金属短接 “CLR_CMOS” 针脚 5~6 秒;

(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*2Pin, 2.54mm)	
针脚	作用
1-2 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~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)

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

Main Advanced Chipset Security Boot Save & Exit

BIOS Information		Choose the system default language
BIOS Vendor	American Megatrends	
Project Version	M800SE x64	
Build Date and Time	11/18/2020 16:00:52	
Access Level	Administrator	
Processor Information		++ : Select Screen ↑↓ : Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit
Name	Kabylake ULT	
Type	Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz	
Total Memory	8192 MB	
Memory Frequency	2400 MHz	
ME FW Version	11.8.55.3510	
ME Firmware SKU	Consumer SKU	
System Language	[English]	
System Date	[Wed 11/18/2020]	
System Time	[16:38:20]	
Version 2.20.1271. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.		

BIOS Vendor：BIOS 供应商，American Megatrends

Project Version：核心版本

Build Date and Time：BIOS 时间日期，11/18/2020 16:00:52

Processor Informarion：CPU 处理器信息

Total Memory：内存信息

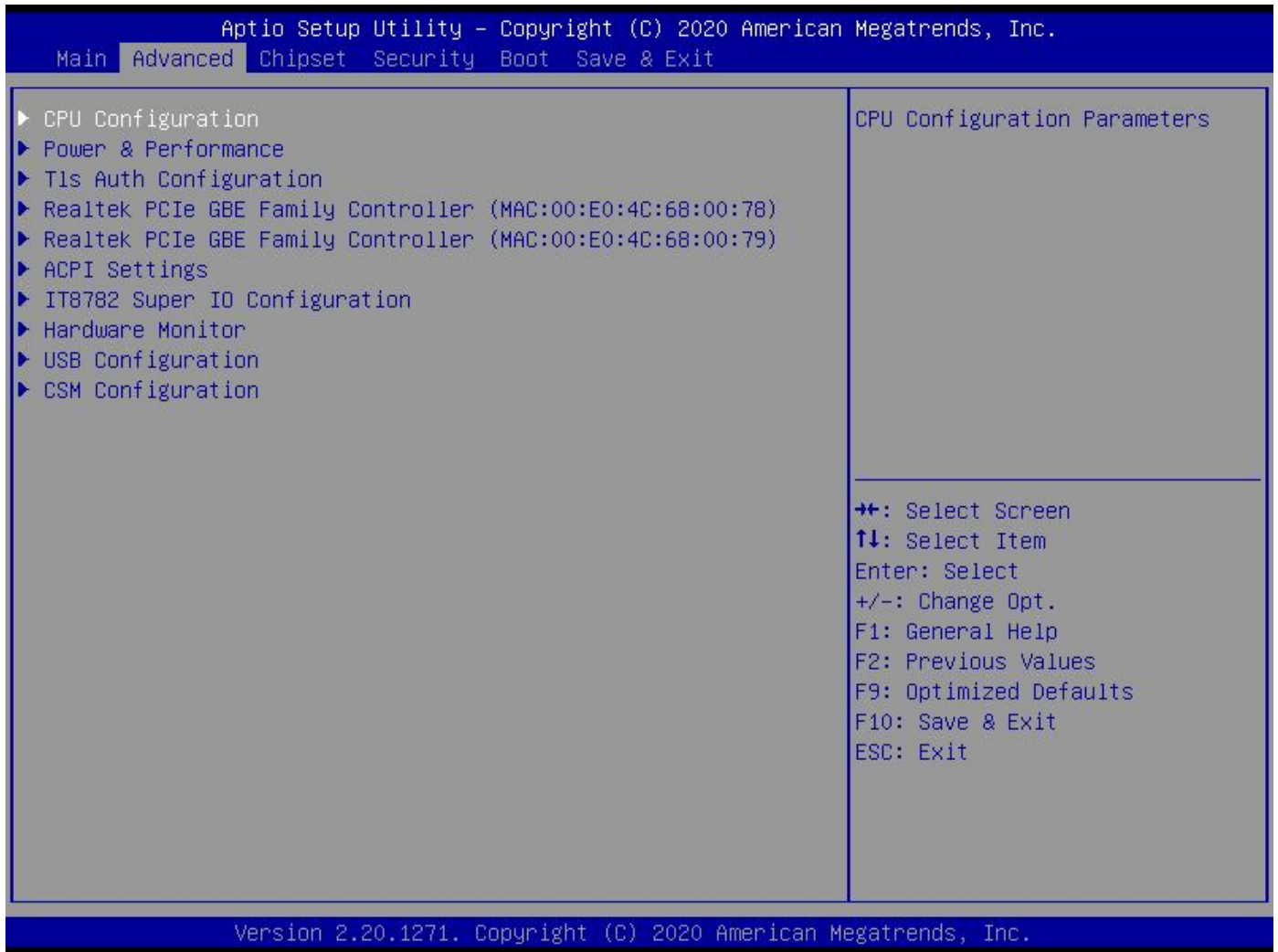
Memory Frequency：内存频率

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)



CPU Configuration : CPU 参数信息及常用设置选项

Power & Performance : 功率和性能

Tls Auth Configuration : Tls 身份验证配置

Realtek PCIe GBE Family Controller : 网络控制器信息

ACPI Settings : 高级配置和电源管理接口设置

IT8782 Super IO Configuration : 超级 IO 配置信息

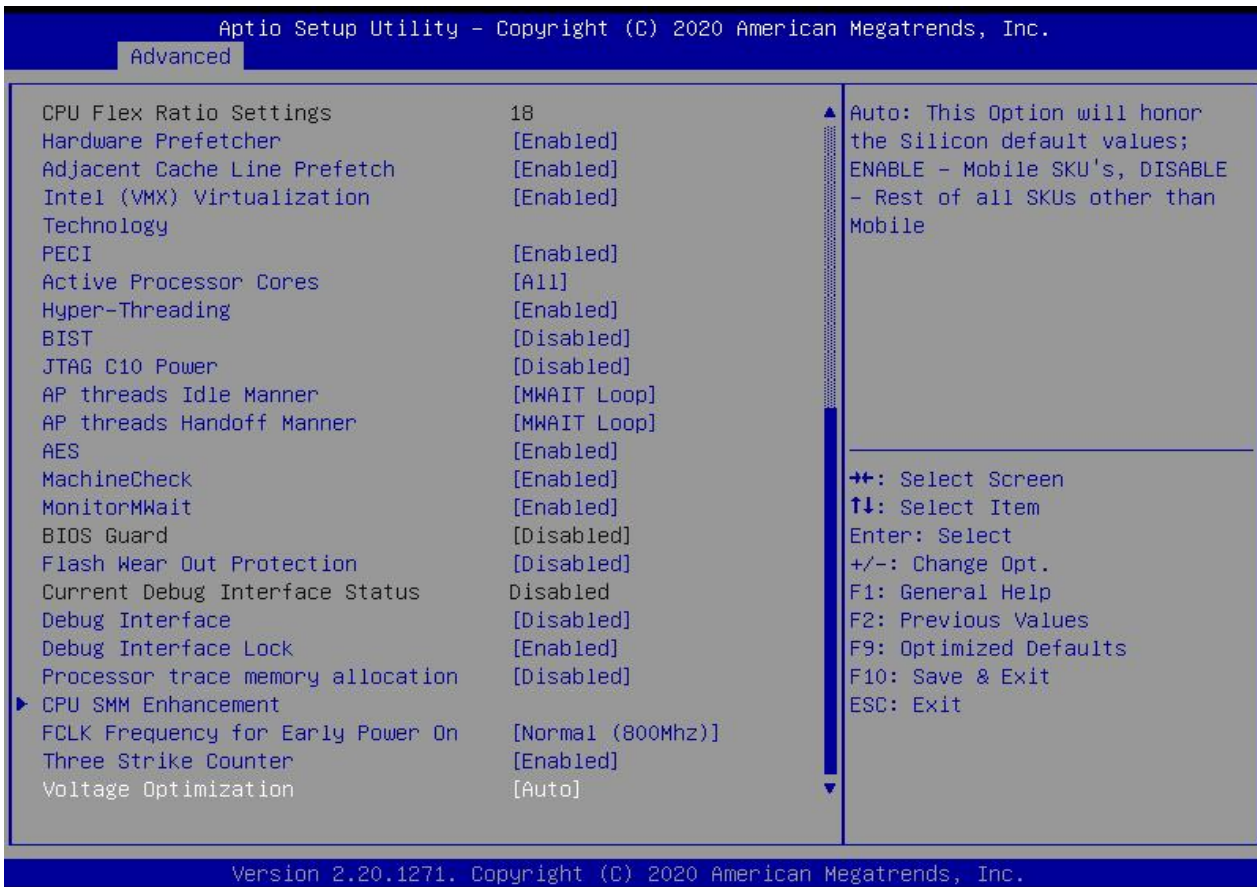
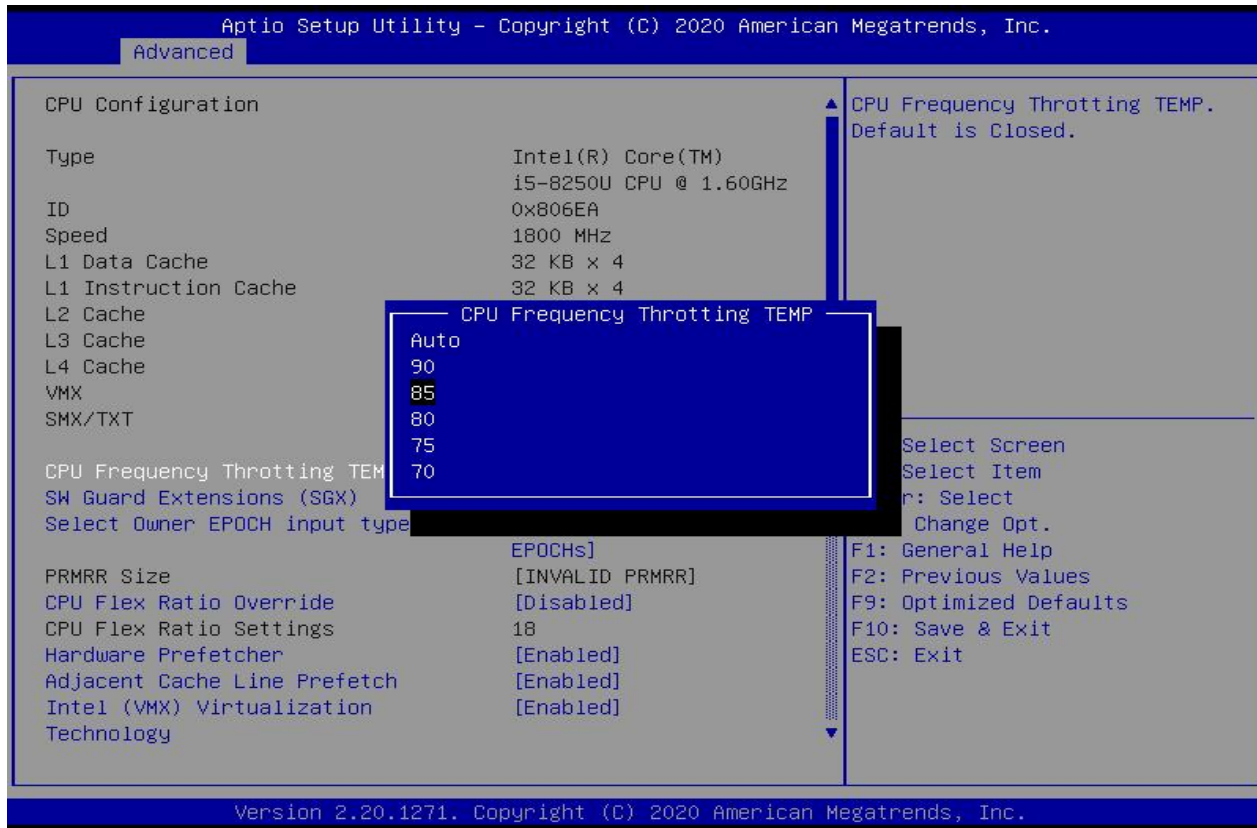
Hardware Monitor : 硬件监视器

USB Configuration : USB 信息及控制选项

CSM Configuration : CSM 配置



3.2.1 CPU Configuration (CPU 参数信息及常用设置选项)



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

CPU Frequency Throttling TEMP : CPU 温度设置



3.2.2 Power & Performance (功率和性能)

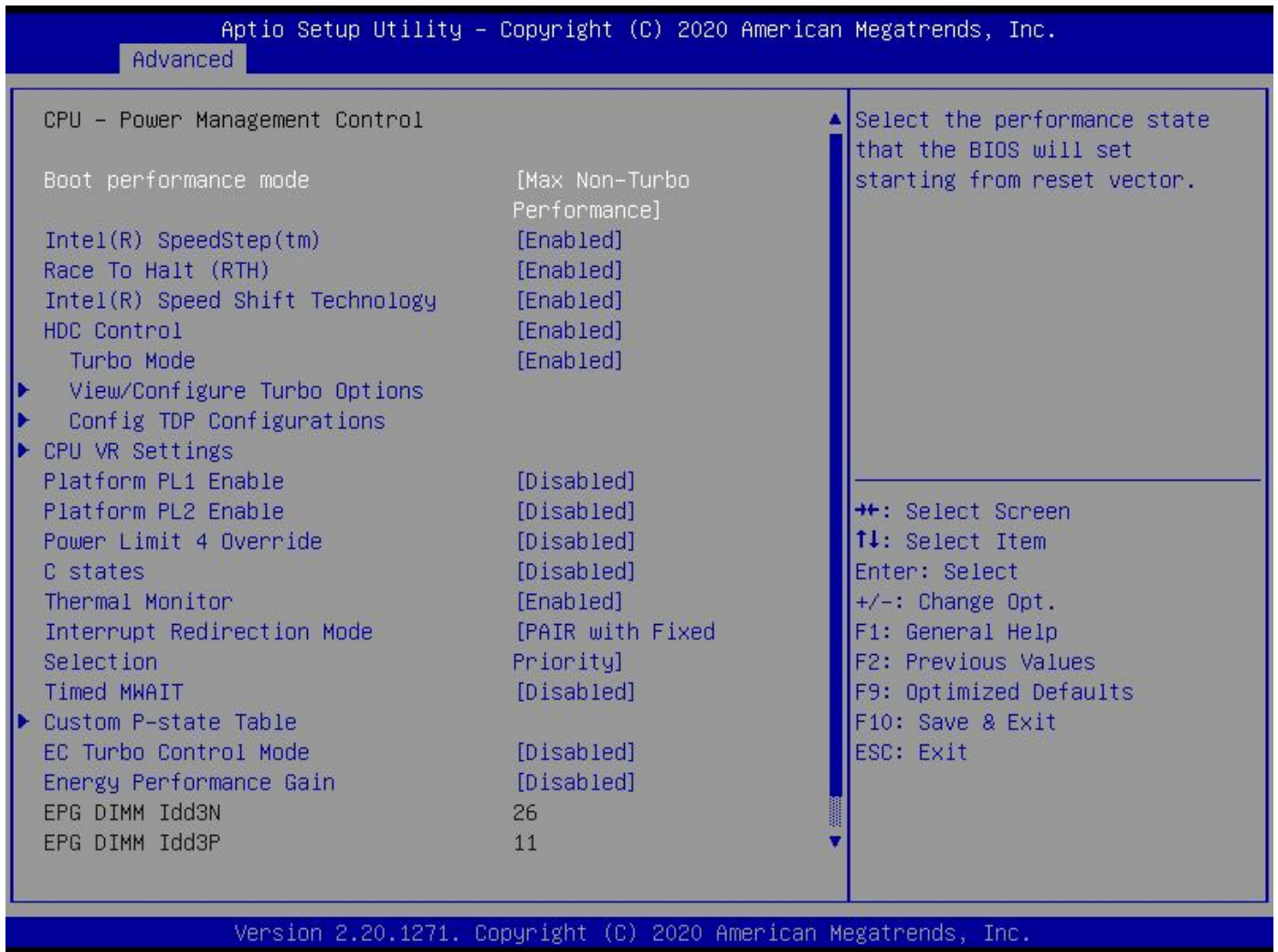


CPU - Power Management Control : CPU 电源管理控制

GT - Power Management Control : GT 电源管理控制



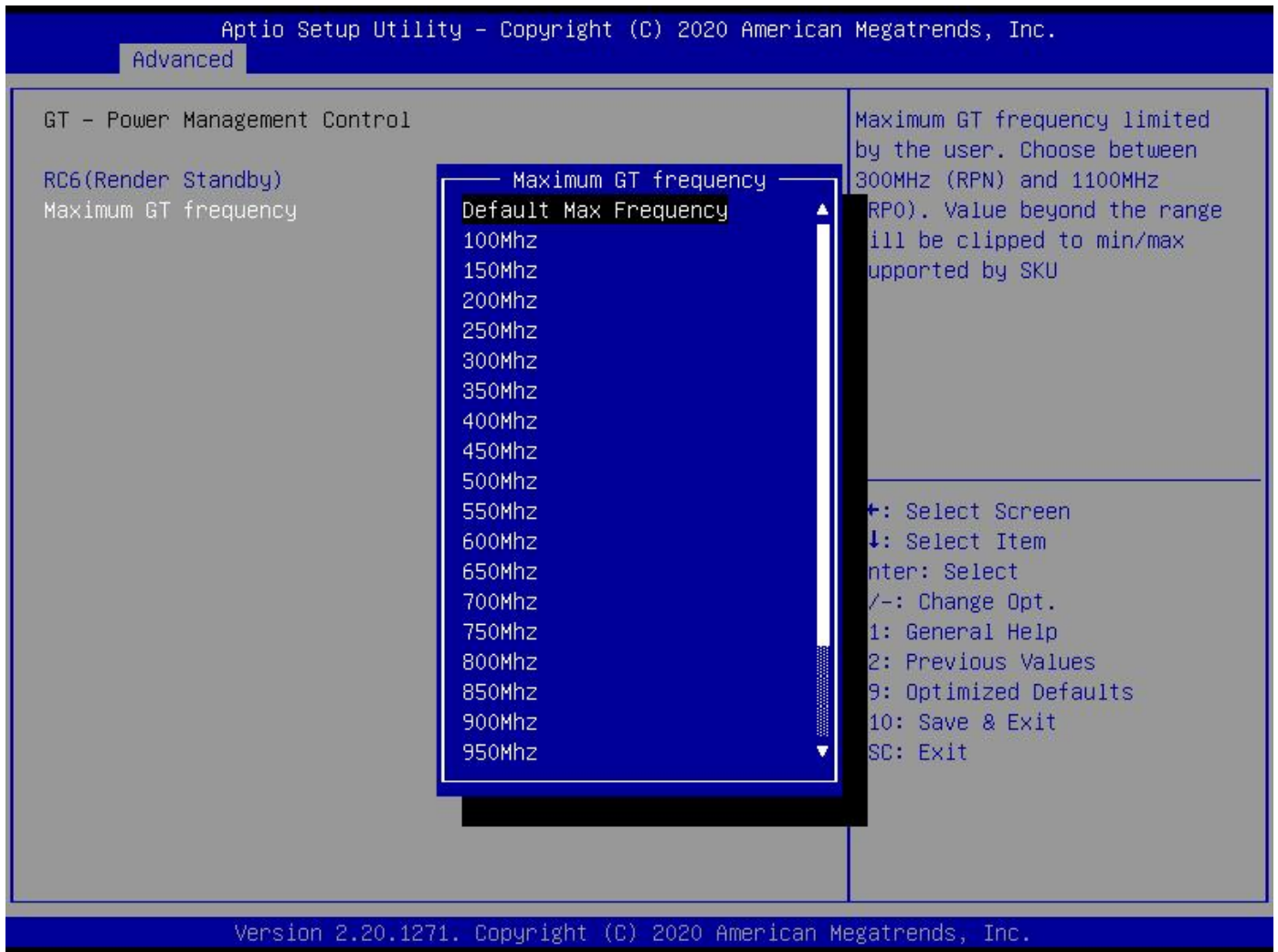
3.2.2.1 CPU 电源管理控制



Intel(R) SpeedStep(tm): 睿屏设置, 允许 (Enabled) 或关闭 (Disabled) , 默认是允许 (Enabled)



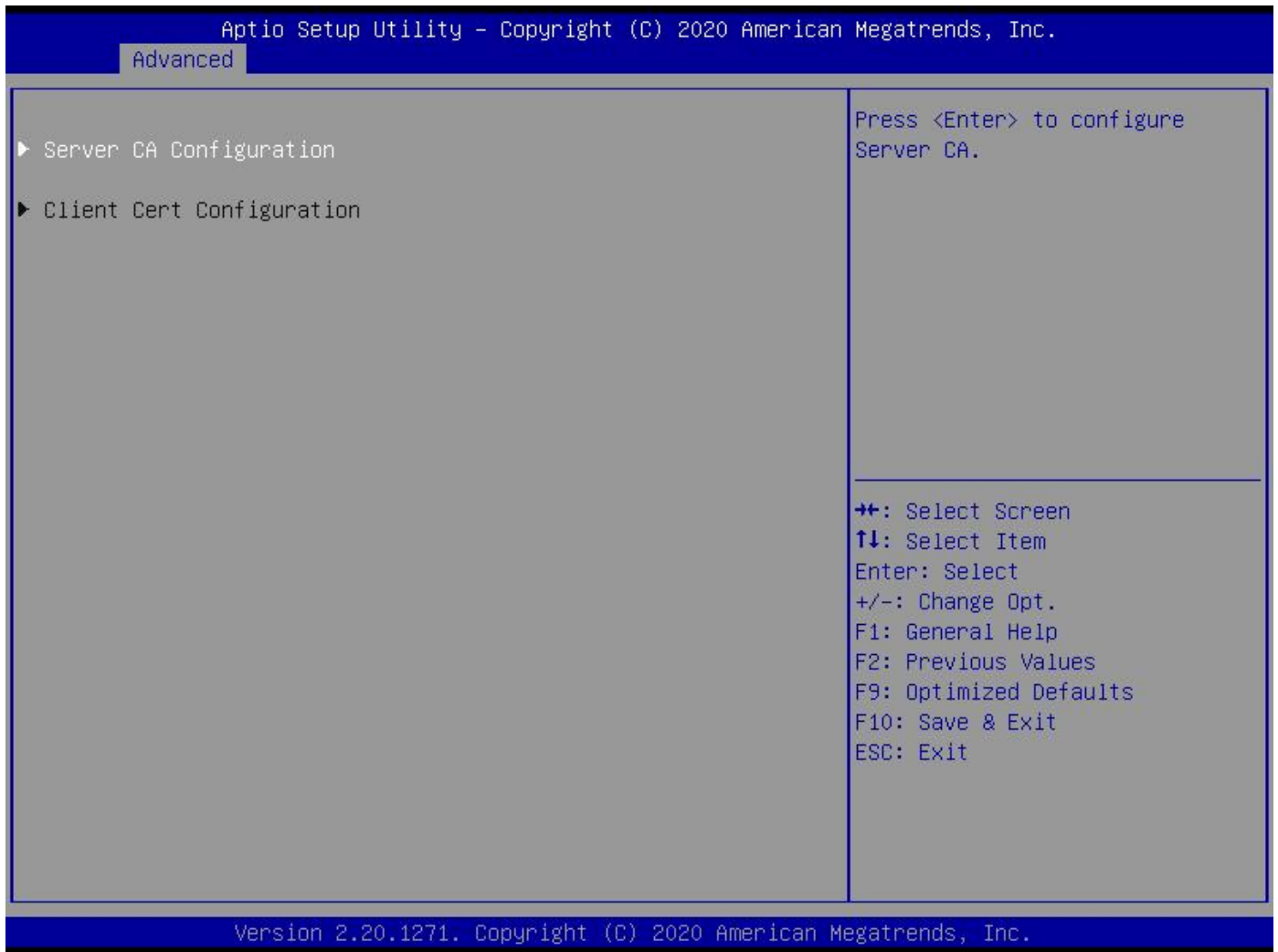
3.2.2.2 GT 电源管理控制



Maximum GT frequency：显卡频率设置



3.2.3 Tls Auth Configuration (Tls 身份验证配置)

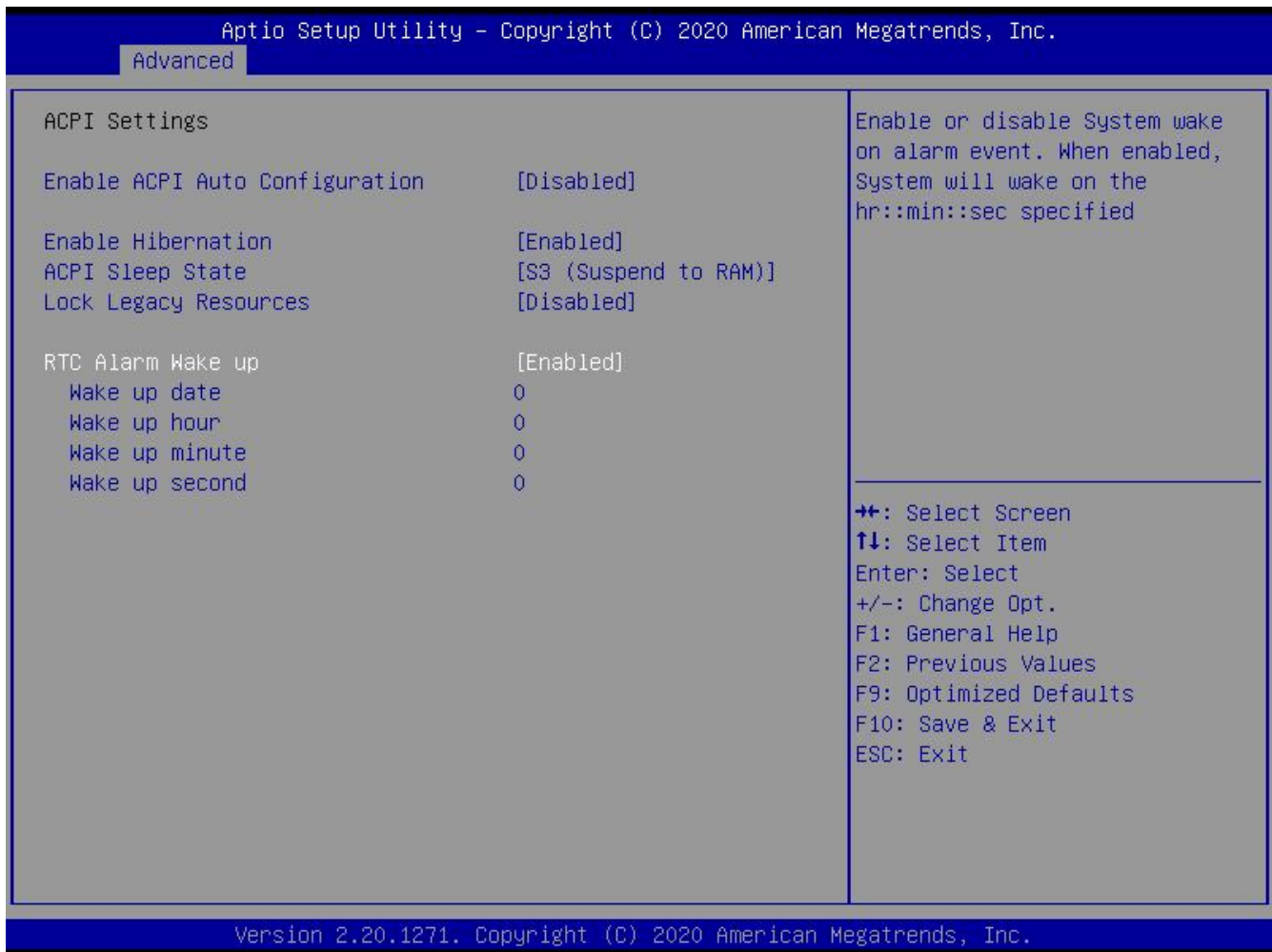


Server CA Configuration : 服务器 CA 配置

Client Cert Configuration : 客户端证书配置



3.2.4 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)

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: S1(CPU Stop Clock): CPU 停止工作, 其他设备仍然正常供电; S3(Suspend to Ram): 挂起到内存

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

3.2.5 定时开机设置

RTC Alarm Wake UP: 定时开机设置, 默认 Disabled 关闭, Enabled 为开启

wake up date : 日期, 0 为每天;

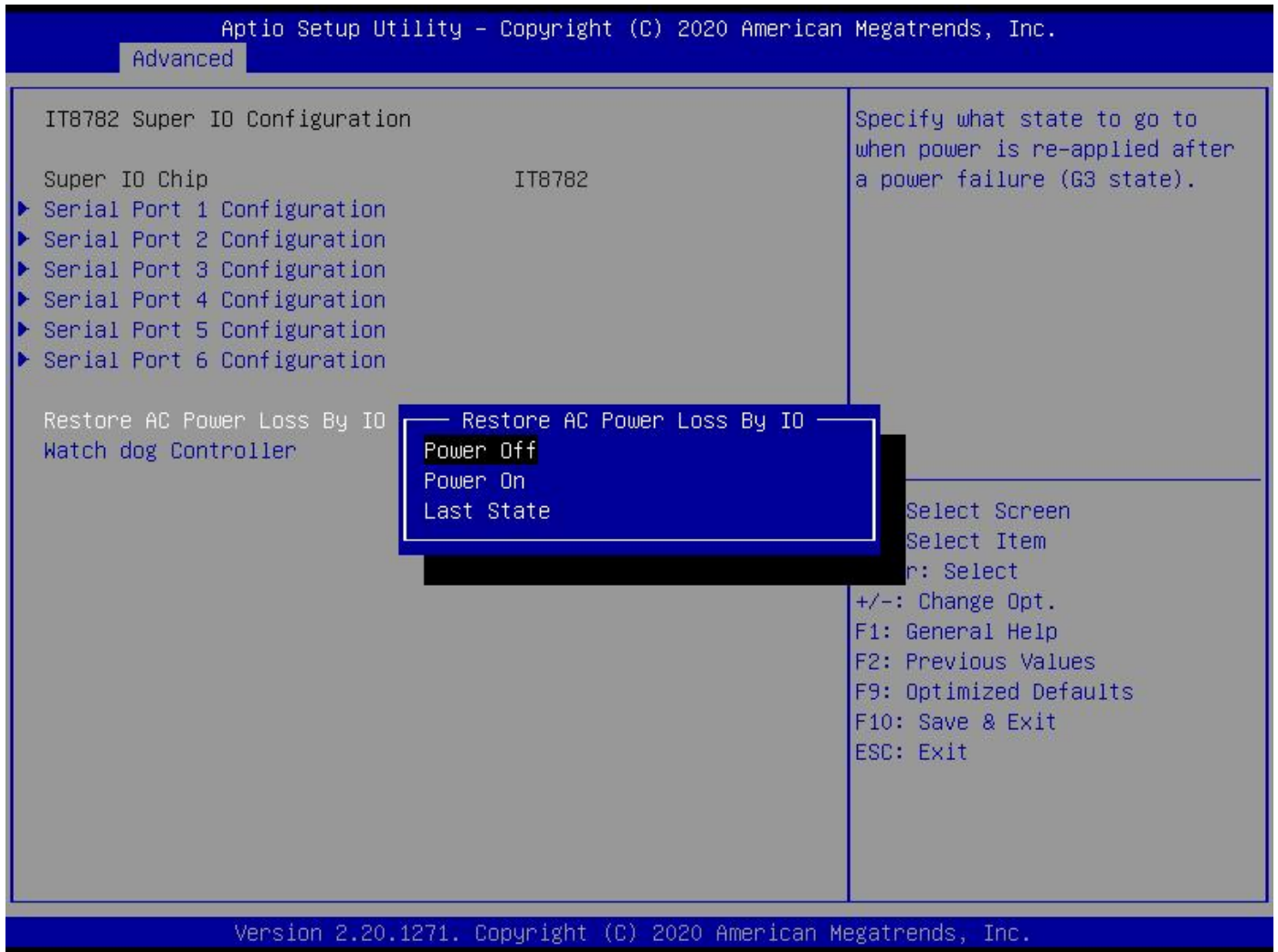
wake up hour : 小时;

wake up minute : 分钟;

wake up second : 为秒钟



3.2.6 IT8782 Super IO Configuration(超级 IO 配置)



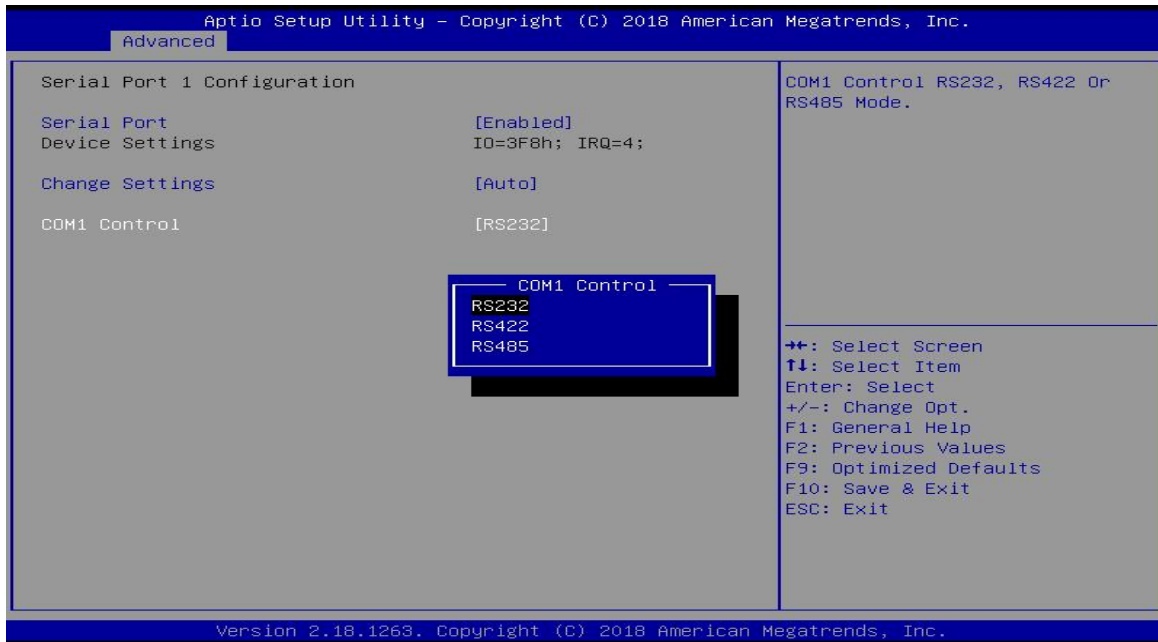
包含串口 COM1~COM6 配置信息和设置

3.2.7 上电开机-BIOS 设置

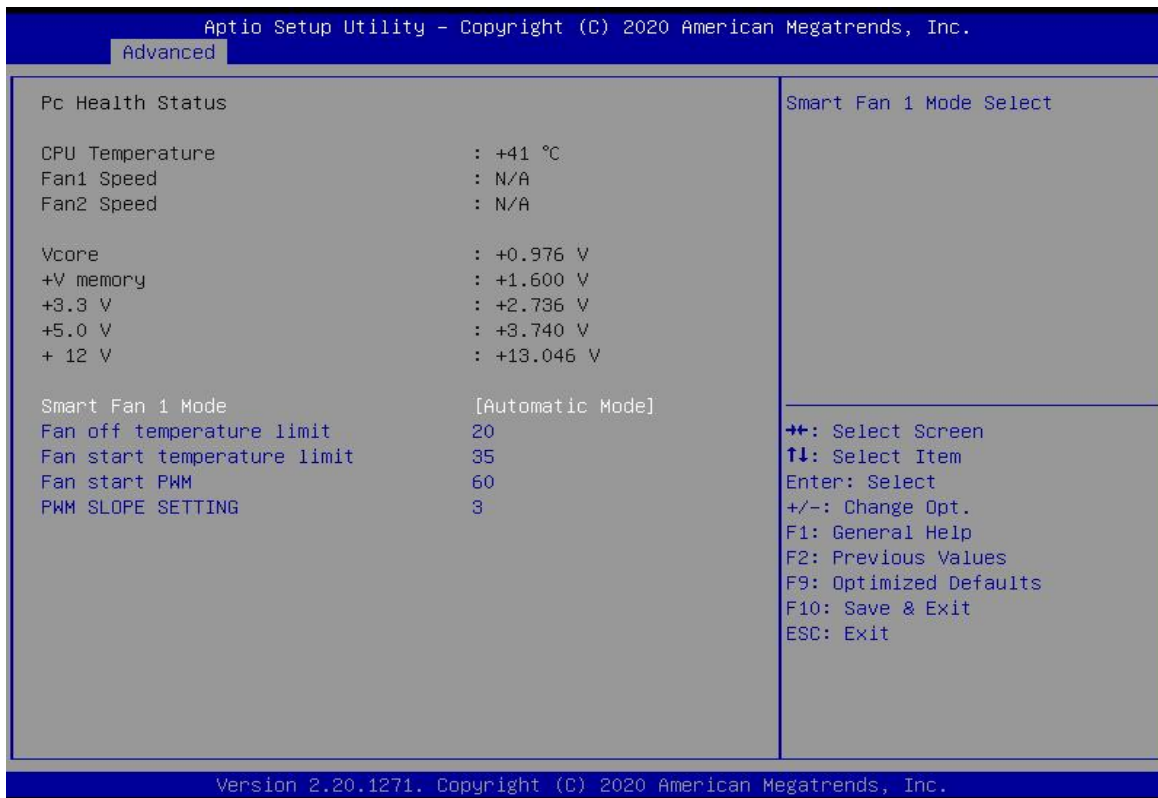
Restore AC Power Loss By IO：默认 Power Off 为关闭上电开机，设置成 Power On 为开启
Watch dog Controller ：看门狗设置



3.2.8 COM1 的 RS232/422/485 设置



3.2.9 Hardware Monitor (硬件监视器)



系统温度和风扇转速监控

Smart Fan 1 Mode : CPU 智能风扇控制模式

Automatic Mode : 风扇转速 PWM 随温度的上升而增加

Full on Mode : 风扇转速达到最高, 散热性能最高

Manual Mode : 手动调节风扇在哪个转速下工作, 转速不会随温度变化



3.2.10 USB Configuration (USB 信息及控制选项)

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

Advanced

USB Configuration		Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected. DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.
USB Module Version	21	
USB Controllers: 1 XHCI		
USB Devices: 1 Drive, 1 Keyboard		
Legacy USB Support	[Enabled]	
XHCI Hand-off	[Enabled]	
USB Mass Storage Driver Support	[Enabled]	++: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit
Port 60/64 Emulation	[Enabled]	
USB hardware delays and time-outs:		
USB transfer time-out	[20 sec]	
Device reset time-out	[20 sec]	
Device power-up delay	[Auto]	
Mass Storage Devices:		
SanDisk	[Auto]	

Version 2.20.1271. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

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

USB Mass Storage Driver Support : USB 大容量存储设备支持开关

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



3.2.11 CSM Configuration (CSM 配置)

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

Advanced

Compatibility Support Module Configuration

CSM Support [Enabled]

CSM16 Module Version 07.81

GateA20 Active [Upon Request]

Option ROM Messages [Force BIOS]

INT19 Trap Response [Postponed]

Boot option filter [UEFI and Legacy]

Option ROM execution

Storage [Legacy]

Video [Legacy]

Other PCI devices [UEFI]

Enable/Disable CSM Support.

↔: Select Screen

↑↓: Select Item

Enter: Select

+/-: Change Opt.

F1: General Help

F2: Previous Values

F9: Optimized Defaults

F10: Save & Exit

ESC: Exit

Version 2.20.1271. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

Boot option filter :启动选项筛选



3.3 Chipset 菜单(芯片组设置)

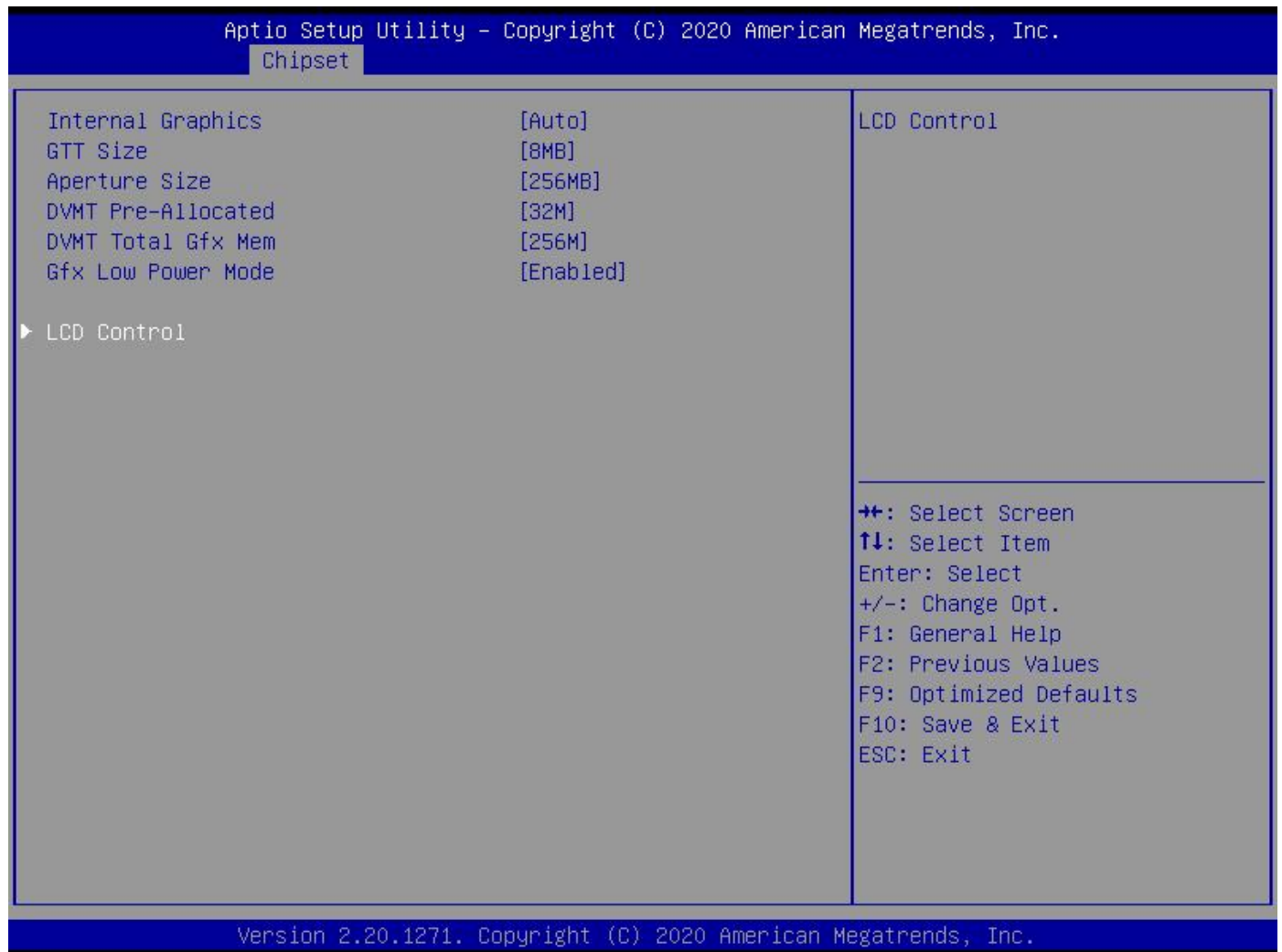


System Agent (SA) Configuration: 北桥配置选项, 包括显存、显示设备等选项

PCH-IO Configuration: 南桥配置选项, 包括 SATA、USB、网卡、PXE 等选项



3.3.1 System Agent (SA) Configuration (北桥设置)



Internal Graphics: 设置内部集成显卡显示

GTT Size: 设置显存大小

Aperture Size: 设置显示数据处理的临时缓冲区大小

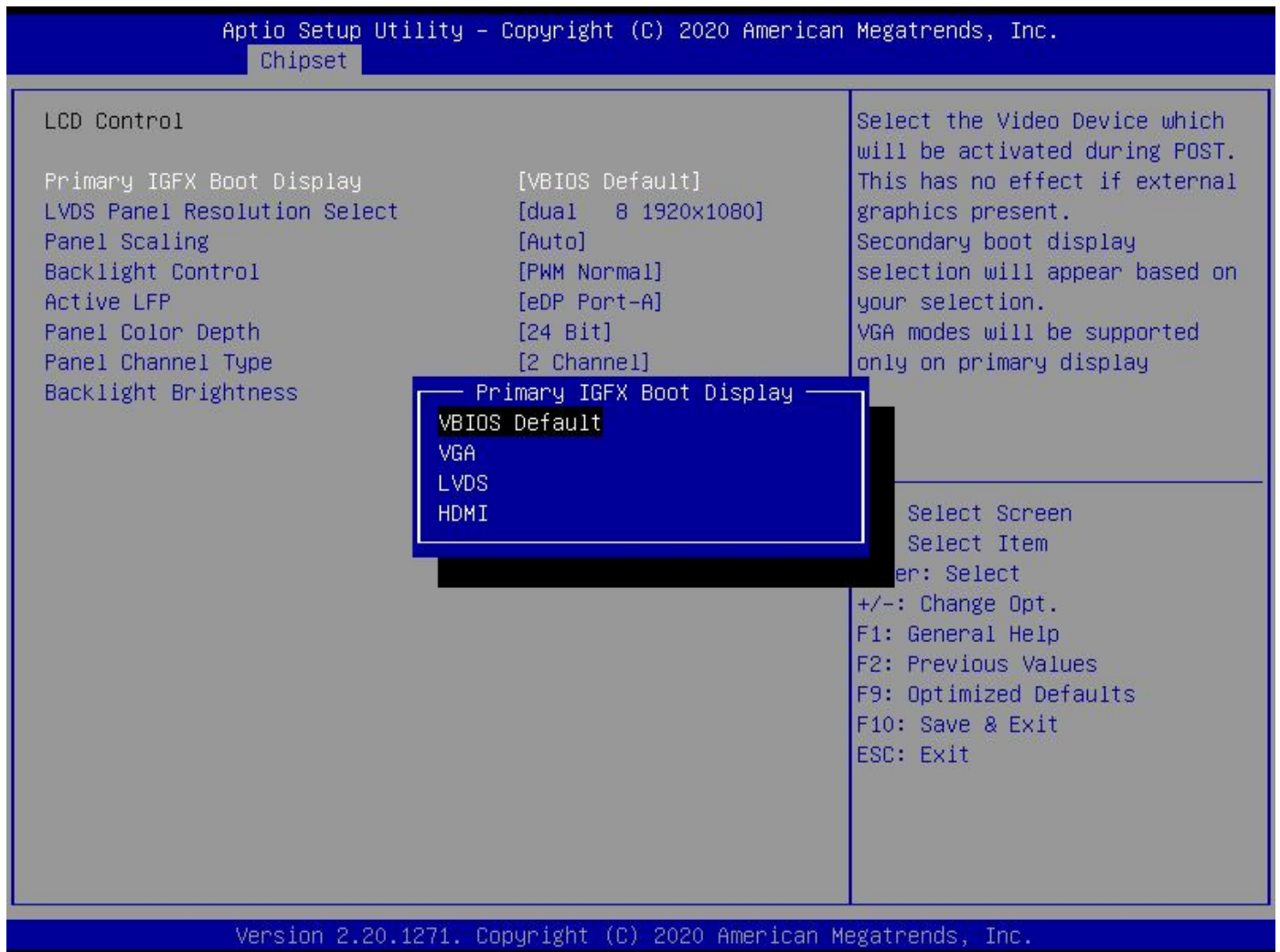
DVMT Pre-Allocated: 设置动态共享显存预设值

DVMT Total Gfx Memd: 设置动态共享显存分配最大值

Gfx Low Power Mode: 低功率模式



3.3.2 LCD 设置选项



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

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

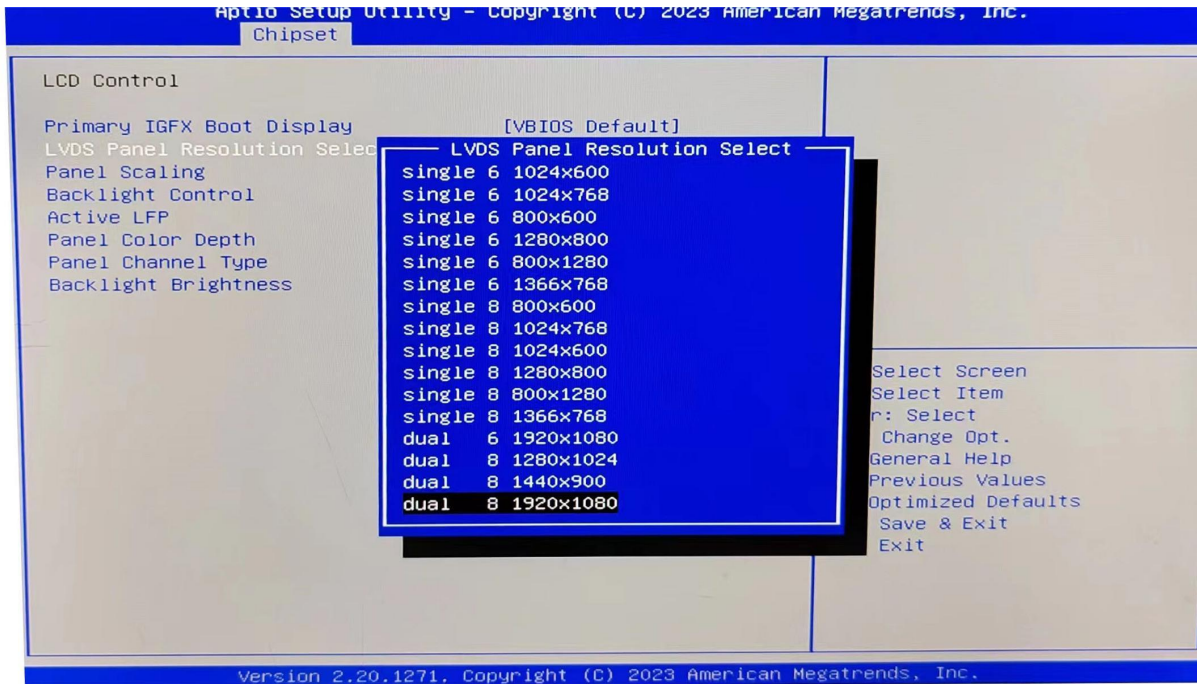
Active LFP: EDP 开关 (eDP Port-A 为打开, no eDP 为关闭)

Panel Color Depth : 面板颜色深度 (18 Bit 和 24 Bit 可选)

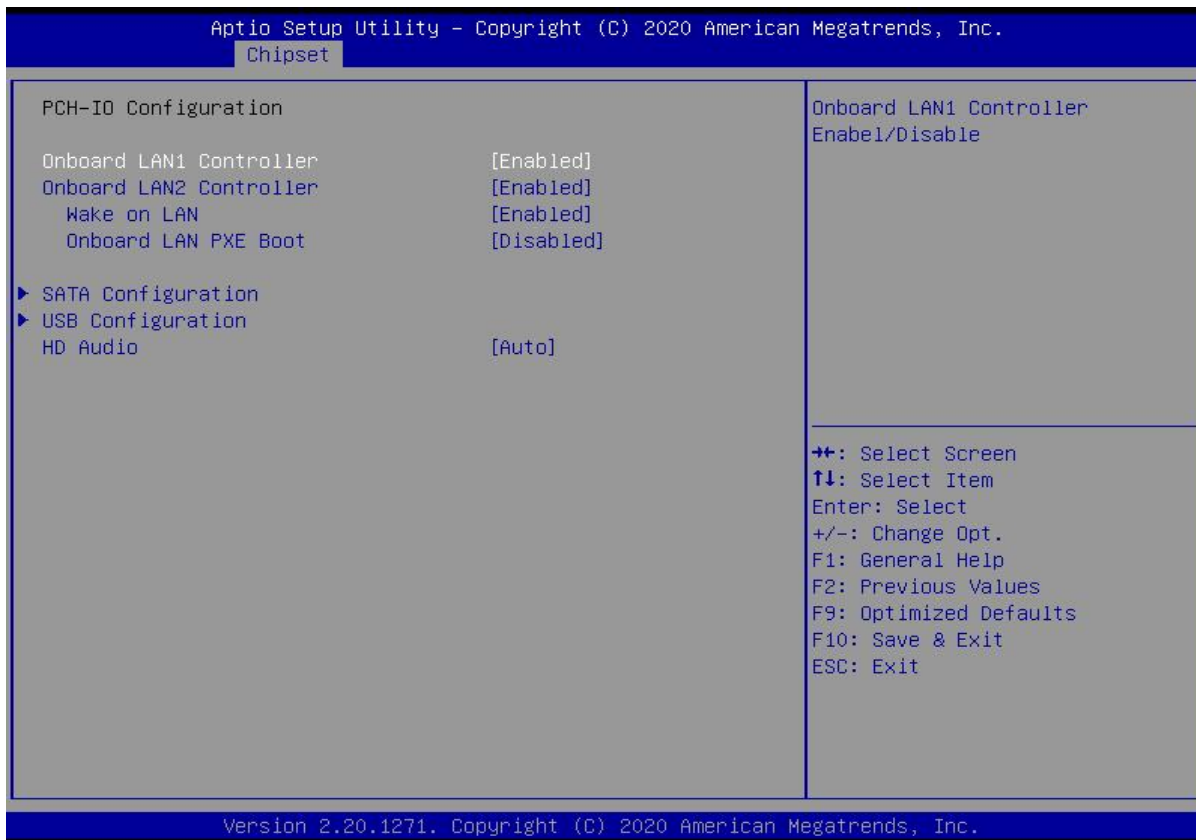
Backlight Brightness : 最大 GPU 频率值



3.3.3 LVDS 分辨率列表:



3.3.4 PCH-IO Configuration (南桥设置)



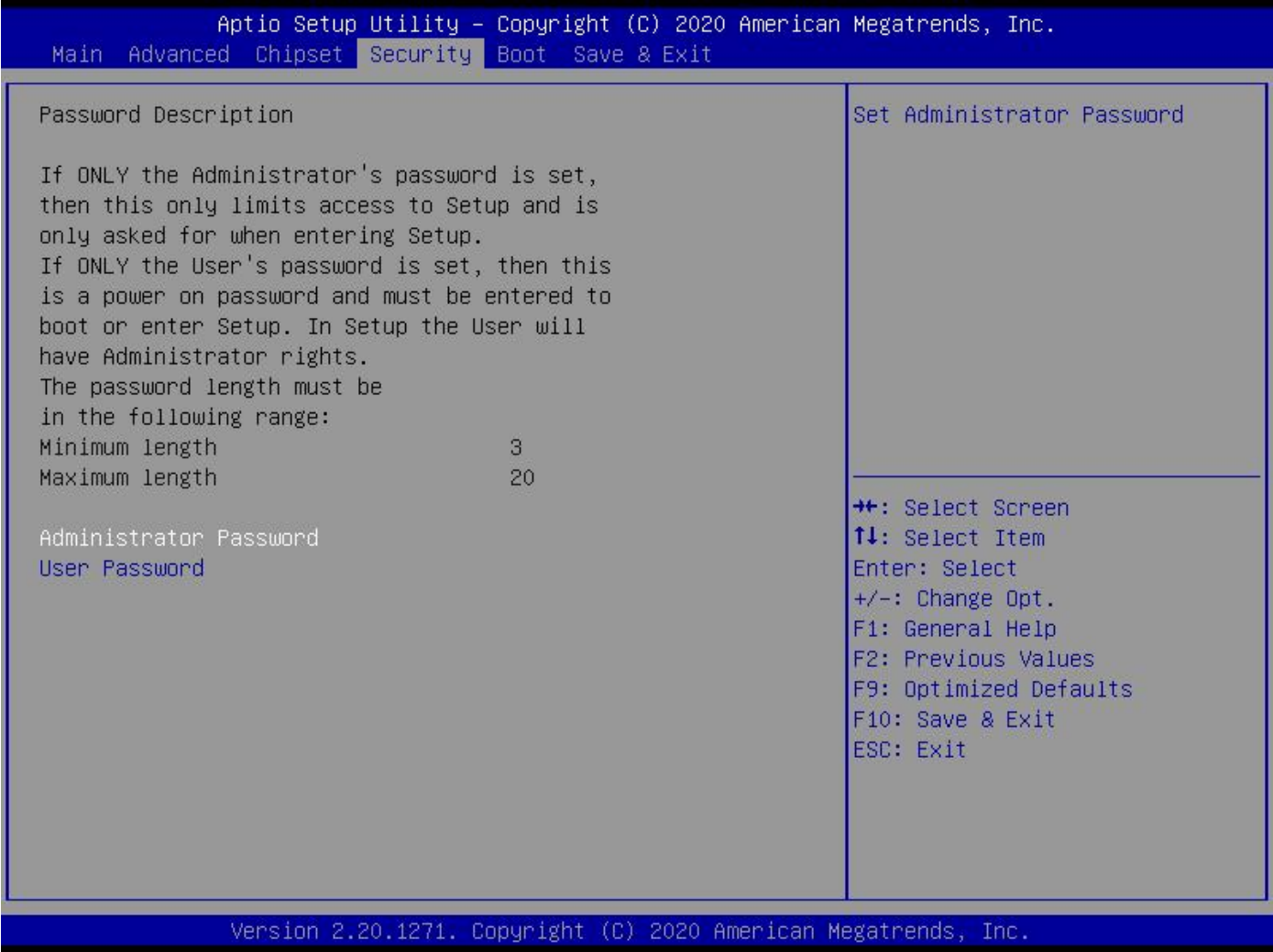
Onboard LAN PXE Boot: LAN PXE 引导

SATA Configuration : SATA 接口信息和设置

USB Configuration : USB 信息和设置



3.4 Security (密码设置)

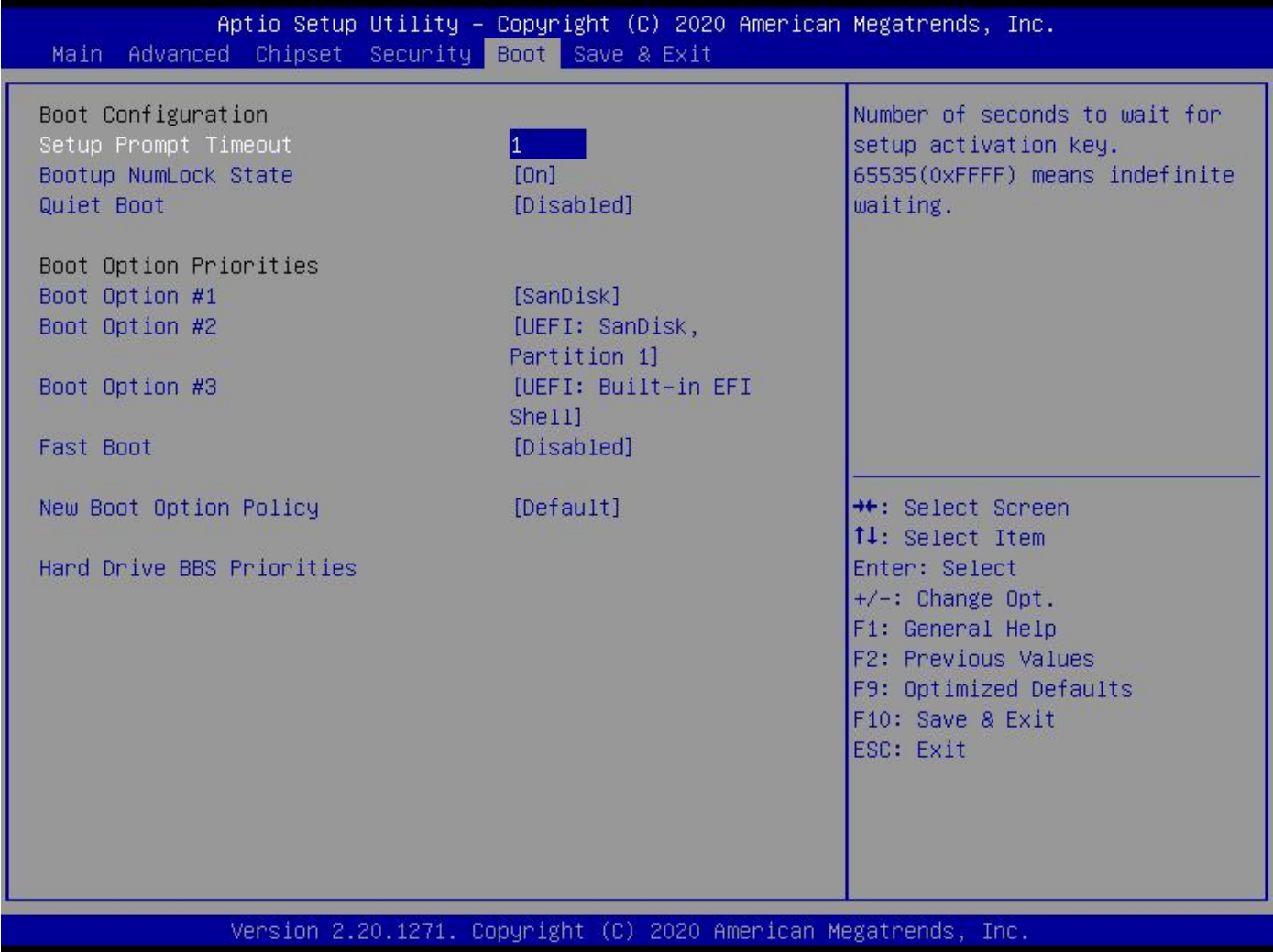


Administrator Password ： 该提示行用来设置超级用户密码

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

Quiet Boot：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）

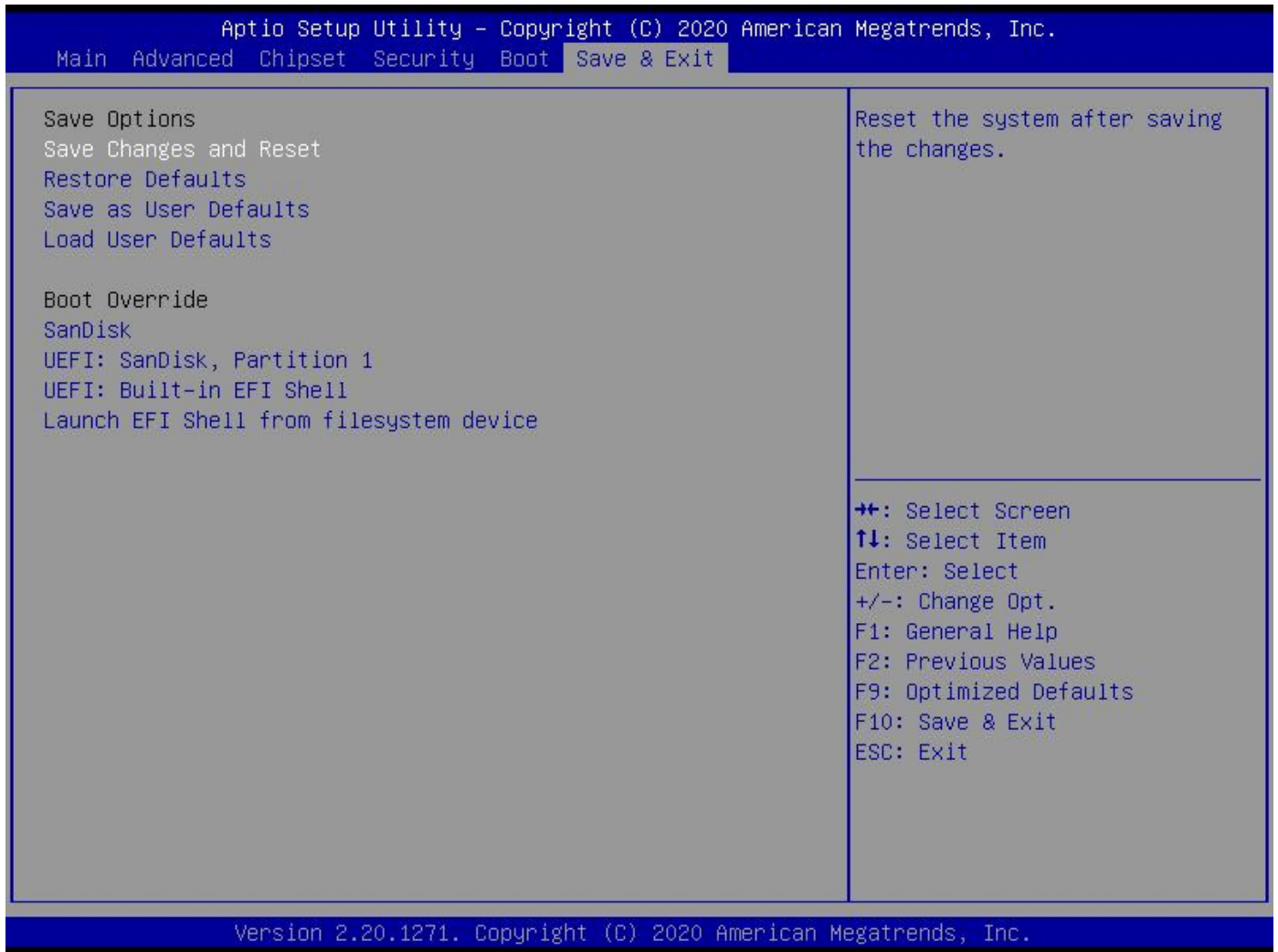
New Boot Option Policy：系统将按照设定好的顺序来检测设备，直到找到一个能启动的设备，然后从这个设备启动。启动选项中#1是最优先的启动设备

Hard Drive BBS Priorities：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 Reset: 保存BIOS设置并退出设置界面，继续启动计算机

Restore Defaults: 恢复默认值

Save as User Defaults: 另存为用户默认值

Load User Defaults: 加载用户默认值

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



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工作
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



附：GPIO 范本

PIN1: GND

PIN2: +5V

PIN3----GPI: GPP_C14 IO_ADDRESS:0xFDAE0470

PIN4----GPO: GPP_A18 IO_ADDRESS:0xFDAF0490

PIN5----GPI: GPP_C15 IO_ADDRESS:0xFDAE0478

PIN6----GPO: GPP_A19 IO_ADDRESS:0xFDAF0498

PIN7----GPI: GPP_A22 IO_ADDRESS:0xFDAF04B0

PIN8----GPO: GPP_A20 IO_ADDRESS:0xFDAF04A0

PIN9----GPI: GPP_A23 IO_ADDRESS:0xFDAF04B8

PIN10----GPO: GPP_A21 IO_ADDRESS:0xFDAF04A8

//GPIO porting:

函数 MemRead32(); 32 位内存读访问

函数 MemWrite32(); 32 位内存写访问

1. GPIO Input 读:

Value32 = MemRead32(IO_ADDRESS);

if (Value32 & 0x00000002 == 0x02) -----> Input High

if (Value32 & 0x00000002 == 0x00) -----> Input Low

2. GPIO Output 设置:

设置 GPIO output 高 :

MemWrite32 (IO_ADDRESS, 0x44000201);

设置 GPIO output 低 :

MemWrite32 (IO_ADDRESS, 0x44000200);

举例:

a. 设置 GPP_A18 output high:

MemWrite32 (0xFDAF0490, 0x44000201);

b. 读 GPP_C14 input 状态:

Value32 = MemRead32(0xFDAE0470);

if (Value32 & 0x00000002 == 0x02) -----> Input High

if (Value32 & 0x00000002 == 0x00) -----> Input Low

