

---

# TOP50B6L

(R110)

## 产品说明书



2023.01.15

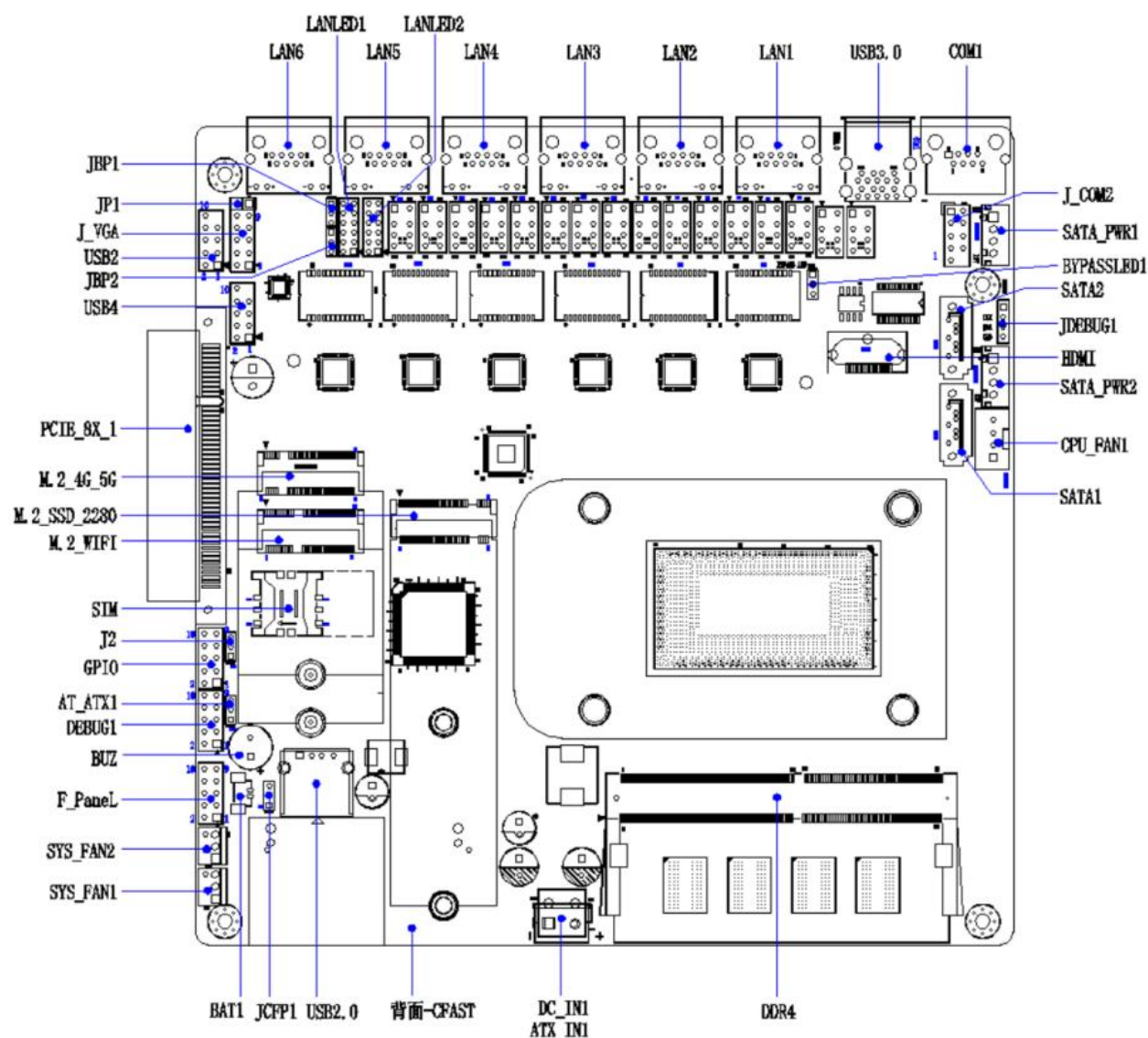
# 第一章：产品规格

## 1.1、产品规格书

CPU	板载 Intel 11 代 Tiger Lake-U 系列处理器
内存	1 个 DDR4 SO-DIMM 内存槽；板载内存，最大 16GB，共最大 48GB
显示	1 组 VGA 排针
存储	1 个 M.2 Key-M 2280, NVMe (PCIe4.0_4X) 协议
	1 个 CF 卡, 3.3V/5V 供电选择
	2 个 SATA3.0, SATA1 与 CF 卡二选一。默认 2 个 SATA3.0
板边 I/O 接口	6 个 RJ45, i225V 2.5G 网络, LAN1/2/3/4 带 ByPASS
	2 个 USB3.0
	1 个 RS232 (RJ45 接口)
板内 I/O	1 个 PCIe_8X (PCIe3.0_X4)
	1 个 M.2 Key-E 插槽, 支持 PCIe_X1 和 USB2.0 协议, 2230 尺寸的 WIFI/BT 设备
	1 个 M.2 Key-B 插槽, 支持 USB2.0 和 USB3.0 协议, 3G/4G/5G 设备
	TPM2.0
	F_Panel, 2x5Pin, 间距 2.54mm
	2 组 (4 个) USB2.0 排针, 2x5Pin, 间距 2.54mm
	1 个 RS232 排针, 2x5Pin, 间距 2.54mm
	8 位 GPIO 排针, 2x5Pin, 间距 2.54mm
	AT/ATX 上电选择
	1 个 4Pin CPU 智能风扇, 2 个 3Pin 系统风扇

电源	DC 9-36V, 90W
工作环境	工作温度: -20℃ ~ +60℃; 工作湿度:0% ~ 90%相对湿度, 无凝露
	存储温度: -40℃ ~ +85℃; 存储湿度:0% ~ 90%相对湿度, 无凝露
系统支持	Windows10, Windows11, Linux
尺寸	170x170mm
重量	不含散热器 260g; 含散热器 350g

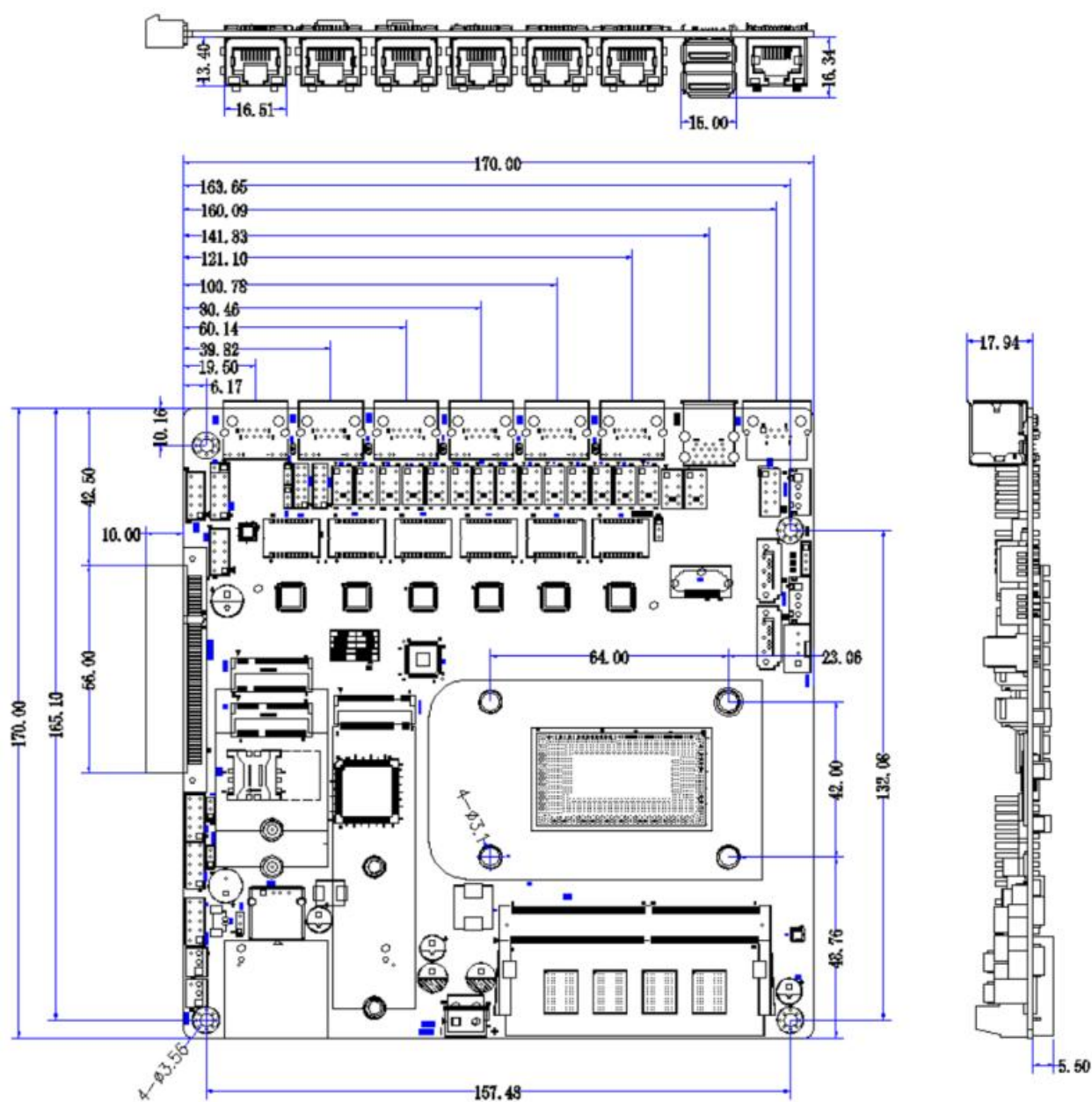
## 1.2、产品正面接口布局



TOP50B6L-排布图

### 1.3、产品背面接口布局

## 1.4、产品尺寸图



本尺寸仅供参考，详细尺寸已实物为准。

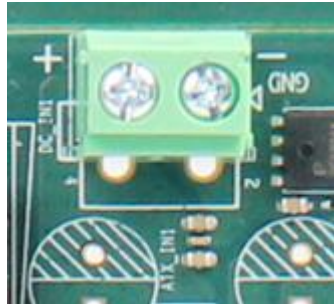
## 第二章：主板 PIN 定义

### 第一 Pin 有突出的三角形或方形或数字标识。

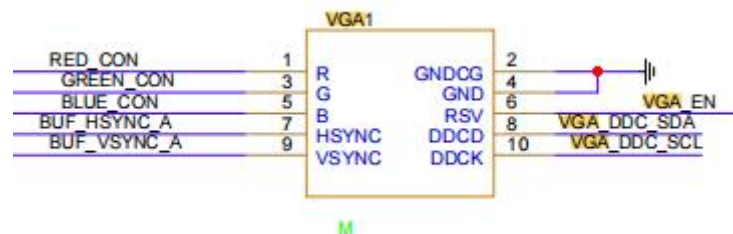
#### 2.1、电源输入：DC\_IN1 和 ATX\_IN1

DC\_IN1 为 2PIN 凤凰端子接口；ATX\_IN1 是 4PIN ATX 电源接口。2 种二选一。

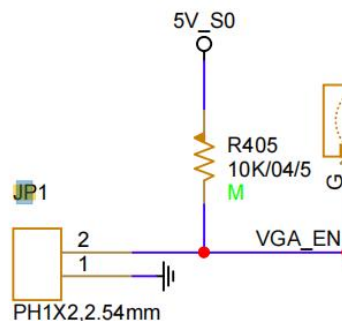
注：特别注意正负极，接口旁边有丝印。



#### 2.2、VGA 排针，采用 2x5Pin，间距 2.54mm 的排针，定义如下：

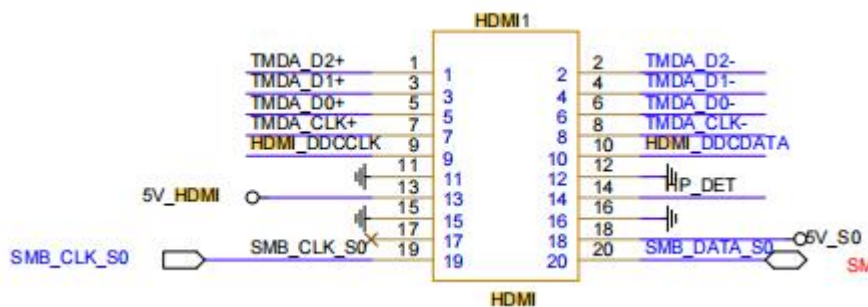


#### 2.3、JP1，1x2Pin，间距 2.54mm 的排针，插上跳冒，插针的 VGA 功能有效。

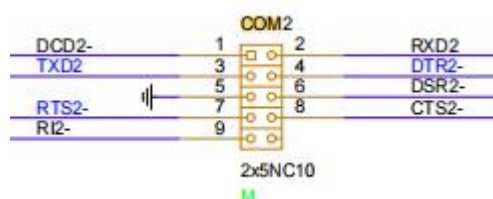


#### 2.4、HDMI 排针，2x10Pin，间距 2.0mm 的排针，定义如下：

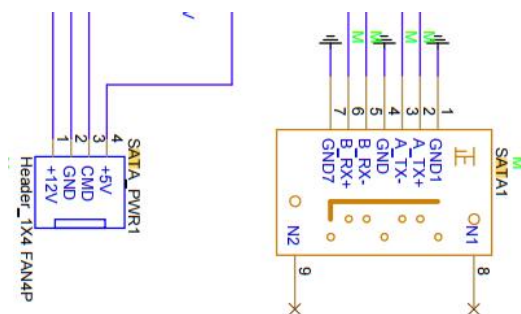




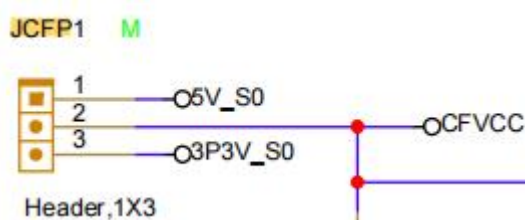
2.5、COM2, 是 RS232, 是 2x5Pin、间距 2.54mm 的排针, 定义如下:



2.6、SATA 及 SATA 电源接口定义如下, SATA2 与 CF 卡二选一, 默认是 SATA2。



2.7、JCFP, CF 卡供电选择插针, 采用 1x3Pin、间距 2.0mm, 定义如下:

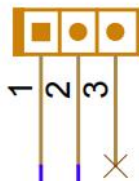


2.8、RTC1, 是 RTC 清零跳线, 采用 1x2Pin、间距 2.54mm 排针, 定义如下:

RTC1	功能说明
Close	Clear RTC CMOS
Open	默认设置

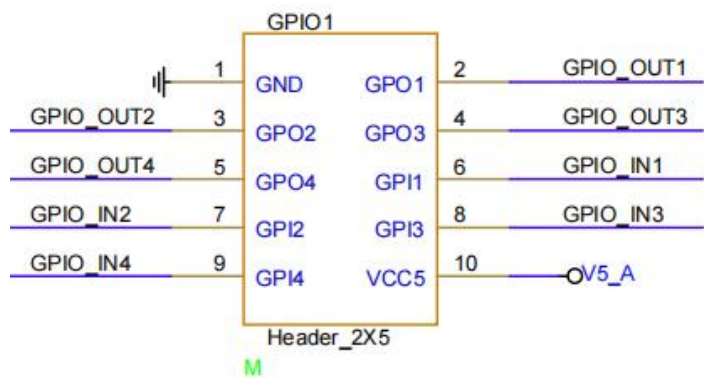
2.9、AT\_ATX1 是自动上电选择跳冒, 1x3PIN, 间距 2.0mm。定义如下:

AT\_ATX1

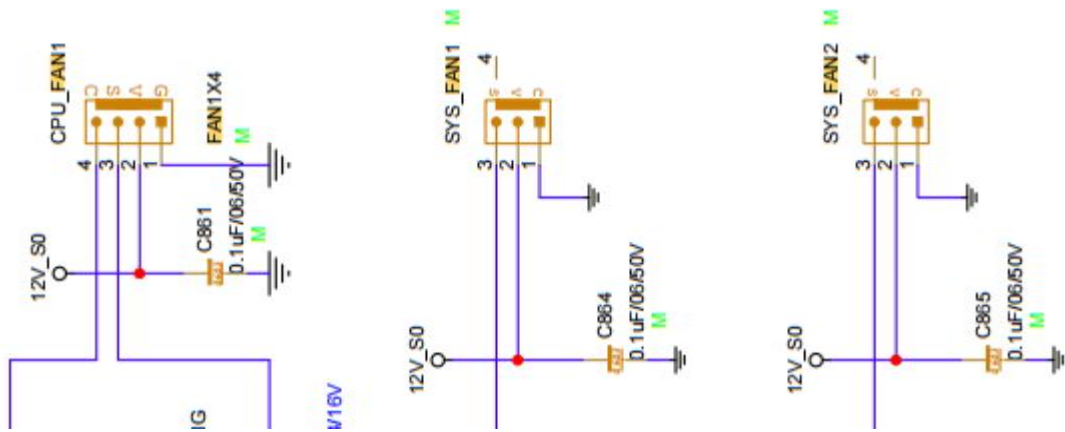


	开机模式选择
插 2-3Pin (右边)	AT 电源开机模式, 上电即开机
插 1-2Pin (左边)	ATX 电源开机模式

2.10、GPIO1：8 位 GPIO 接口，采用 2x5Pin、间距 2mm 的排针，定义如下：

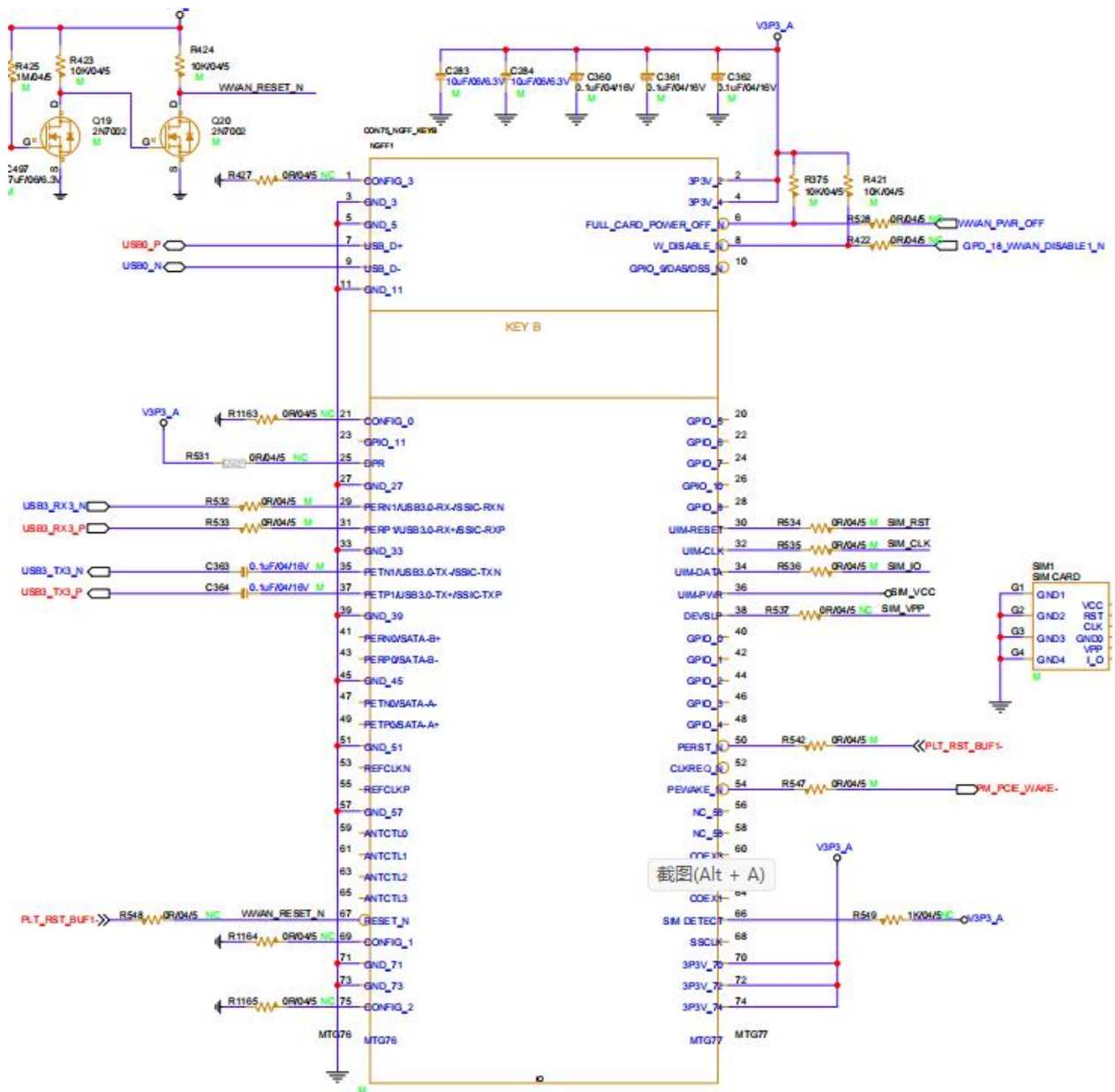


2.11、1 个 4Pin 智能温控 CPU 风扇接口，2 个 3Pin 系统风扇接口，都是 12V 供电。定义如下：

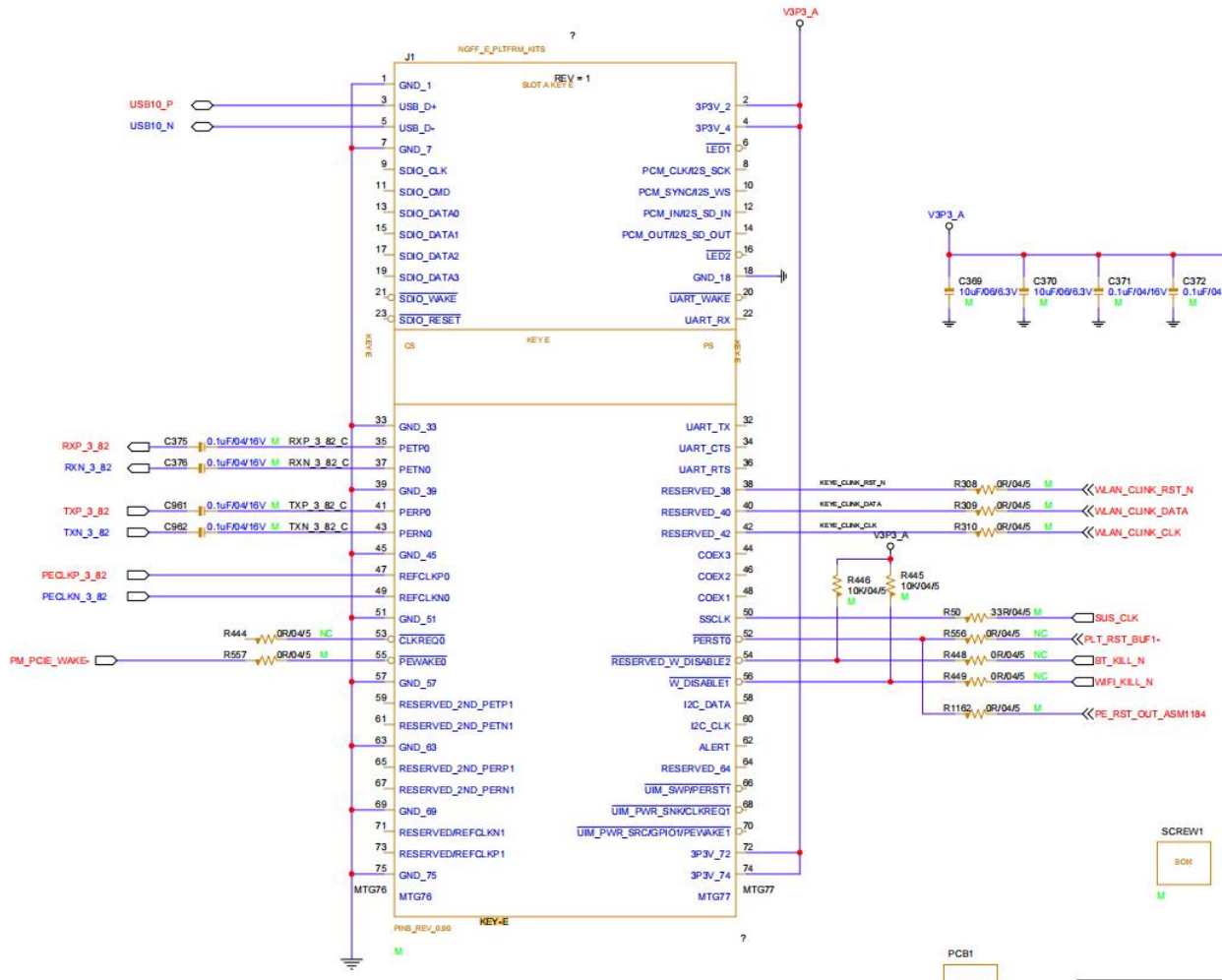




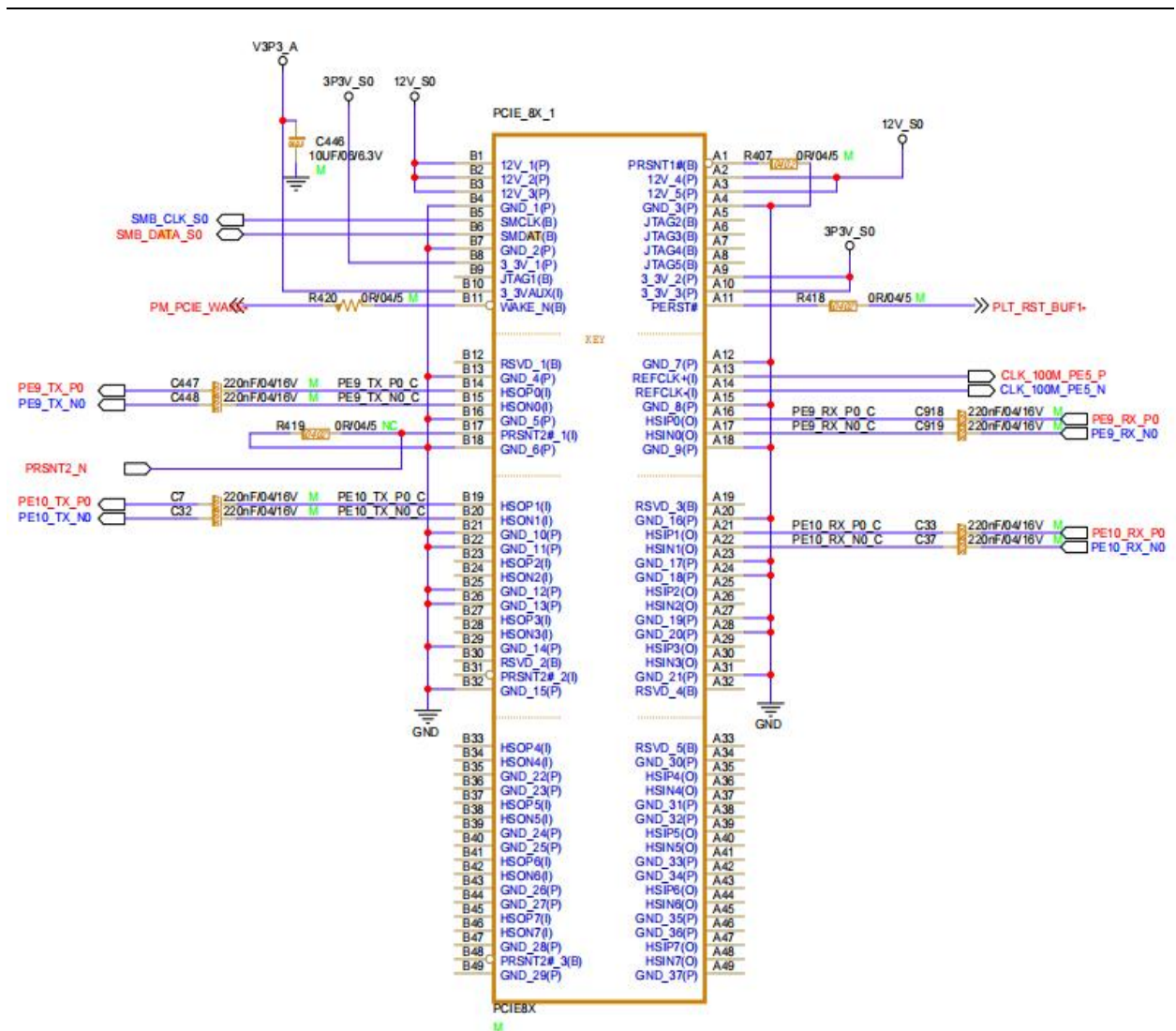
2.12、M.2 KEY-B, USB2.0 和 USB3.0 协议, 可扩展 3042 尺寸的 3G/4G 模块, 3052 尺寸的 5G 模块, 定义如下:



2.13、M.2 KEY-E, PCIe\_X1 和 USB2.0 协议, 可扩展 2230 尺寸的 WIFI/BT 模块, 定义如下:



2.14、PCIe\_8X, 可用于扩展 PCIE\_8X 设备, 定义如下:

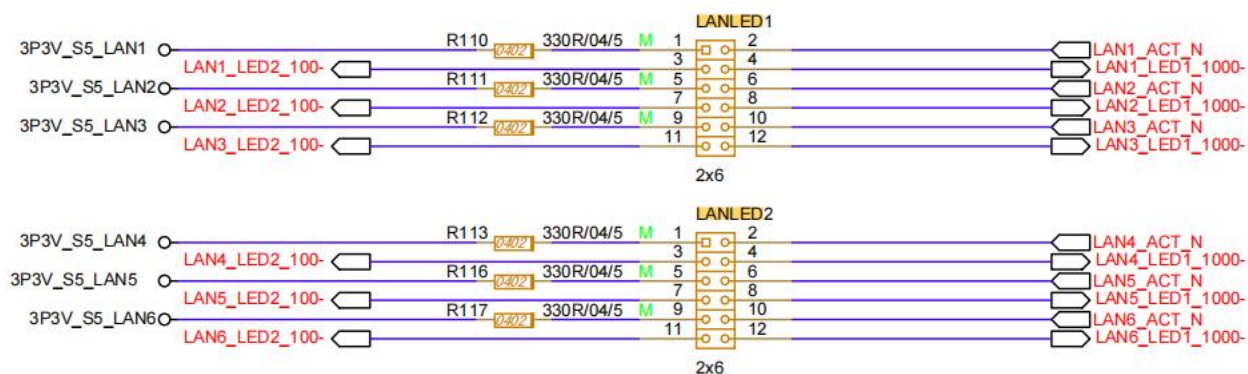


2.15、JBP1、JBP2 是 2x5Pin、间距 2mm 的控制 BYPASS 的开关。

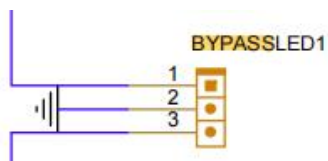
跳冒	状态	使用说明
强制 Bypass 选择 (JBP1)	0	表示硬件控制 BYPASS，此时所有的网口为 BYPASS 状态。
	1	表示使用软件控制 BYPASS 状态, 可通过 BIOS 或者运行程序进行控制。
Bypass ON/OFF(JBP2)	0	表示禁用网口 BYPASS 状态，此时程序控制所有的网口为 NORMAL 状态。
	1	表示启动网口 BYPASS 状态，此时可通过硬件、BIOS 或者程序进行控制。



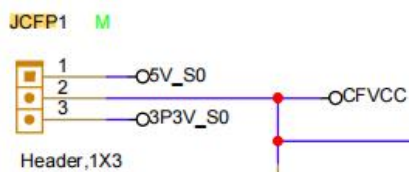
2.16、LANLED1、LANLED1: 2 组 2x6Pin 的插针，引出 LAN LED 出来。定义如下：



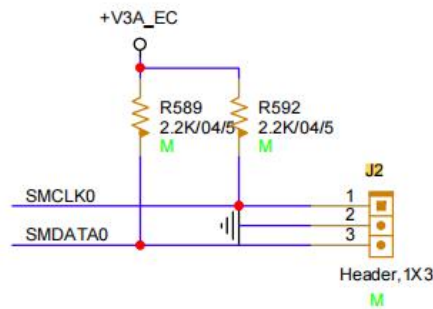
2.17、ByPASS LED，ByPASS 功能指示灯，1 组对应 1 个，都插上即是 2 组 ByPASS LED。



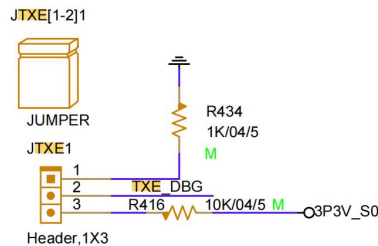
2.18、JCFP:



2.19、J2，1x3Pin，间距 2.0 的插针，开发调试用。定义如下：



2.20、JTXE，为 1x3Pin，间距 2.0 的插针，开发调试用。定义如下：



2.21、JDEBUG1，为 1x4Pin，间距 2.0 的插针，开发调试用。

## 第三章：BIOS 参数设置

### 3.1、进入 BIOS 及更新

#### 3.1.1、进入 BIOS 系统方法及按键功能

1. 打开系统电源或重新启动系统，
2. 开机后，当屏幕出现自检信息时，按 F2 进入 BIOS SETUP 界面，按 F12 键，进入 BOOT 选择界面。

#### 3.1.2、在 BOIS 界面中各按键功能如下；

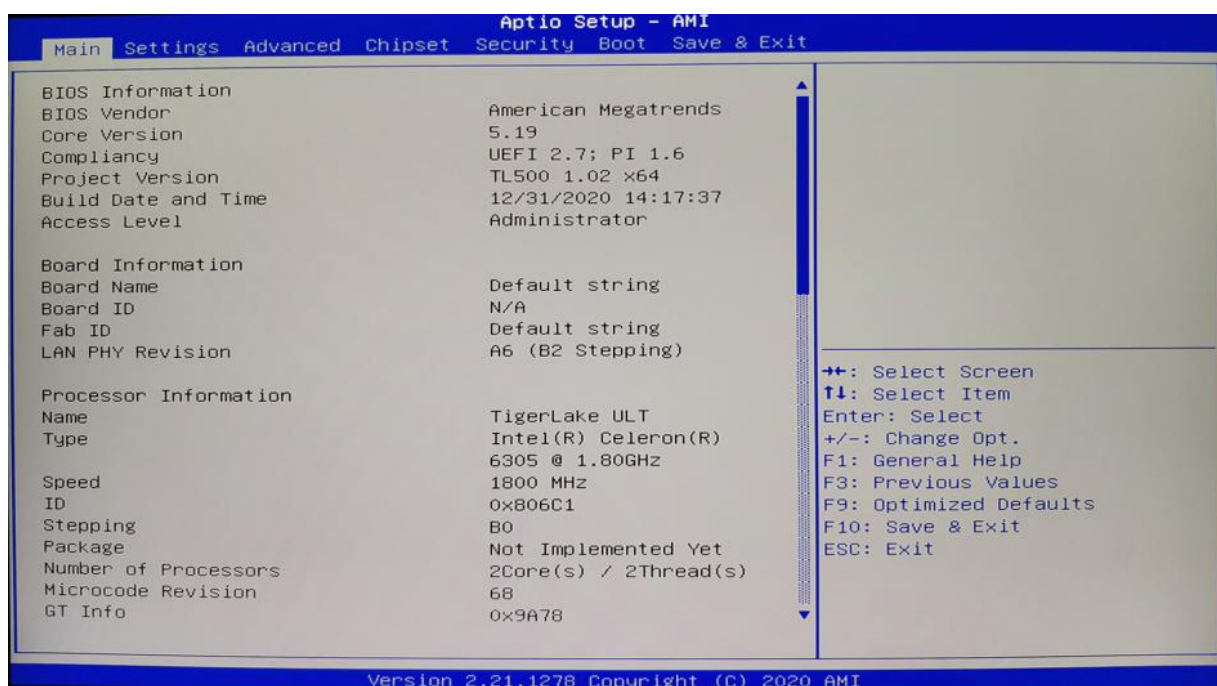
- →← ： 选择菜单
- ↑↓ ： 选择项
- Enter: 确认选择
- +/- ： 变化值
- F1 ： 帮助

- **F2** : 放弃此次修改, 回到上一次设置值。
- **F9** : 恢复工厂默认值
- **F10** : 保存更改并退出
- **ESC** : 回到上一画面

### 3.1.3、注意事项:

- 1.BIOS 的设置直接影响到电脑的性能及功能的使用。
- 2.设置错误的参数将造成电脑的出现故障、损坏、甚至不能开机。
- 3.如遇错误设置导致不能开机, 请恢复工厂模式。

## 3.2、Main



### 3.2.1、System Date; 设置系统日期。

### 3.2.2、System Time ;设置系统时间。

黑色字体部分为只读信息项; 其中包含 BIOS ID、版本、厂商。CPU 的详细信息, 包括了 CPU 厂家、型号、频率, 包括了内存信息等信息。



## 3.3、Settings

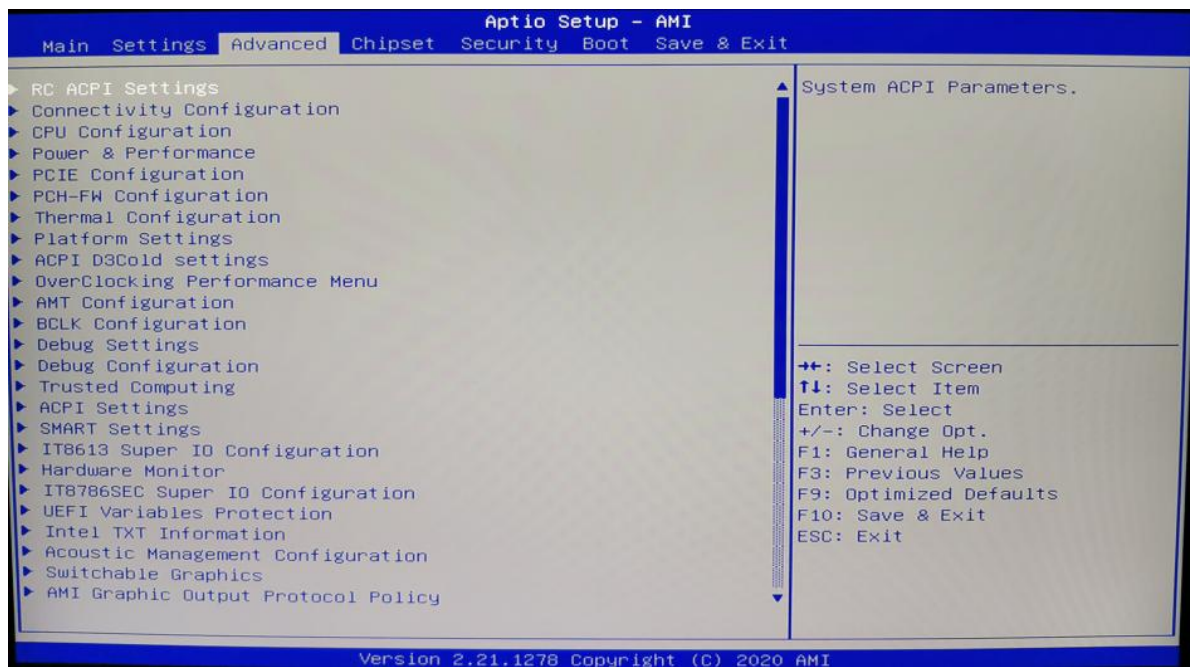


### 3.3.1、S5 RTC Wake Setting: S5 实时唤醒设置

### 3.3.2、AC Power Loss Setting: 来电自启设置

### 3.3.3、Special Setting: 特殊设置

## 3.4、Advanced



### 3.4.1、RC ACPI Settings: RC ACPI 设置

### 3.4.2、Connectivity Configuration: 连接配置

- 
- 3.4.3、CPU Configuraion: CPU 型号、频率、线程、缓存等相关信息及设置
  - 3.4.4、Power &Performance: CPU 睿频、功耗等常用配置选项
  - 3.4.5、PCIE Configuration: PCIE 配置
  - 3.4.6、PCH-FM Configuraion: PCH-FM 设置
  - 3.4.7、Thermal Configureion: 热配置选项
  - 3.4.8、Platform Settings: 串口控制台重定向
  - 3.4.9、ACPI D3Cold Settings: ACPI D3Cold 设置
  - 3.4.10、OverClocking Performance Menu: 超频设置
  - 3.4.11、AMT Configuraion Realsense: AMT 配置
  - 3.4.12、BCLK Configuraion: BCLK 配置
  - 3.4.13、Debug Settings: Debug 设置
  - 3.4.14、Debug Configuraion: Debug 配置
  - 3.4.15、Trusted Computing: 计算技术配置
  - 3.4.16、ACPI Serrings: 高级配置和电源管理接口
  - 3.4.17、IT8613 Super IO Configuration: Super IO 配置选项
  - 3.4.18、Hardware Monitor: 显示 CPU 温度, 风扇转速, 以及风扇转速自动调节设置
  - 3.4.19、IT8786SEC Super IO Configuration: Super IO 配置选项
  - 3.4.20、UEFI Variables Protection: UEFI 变量保护

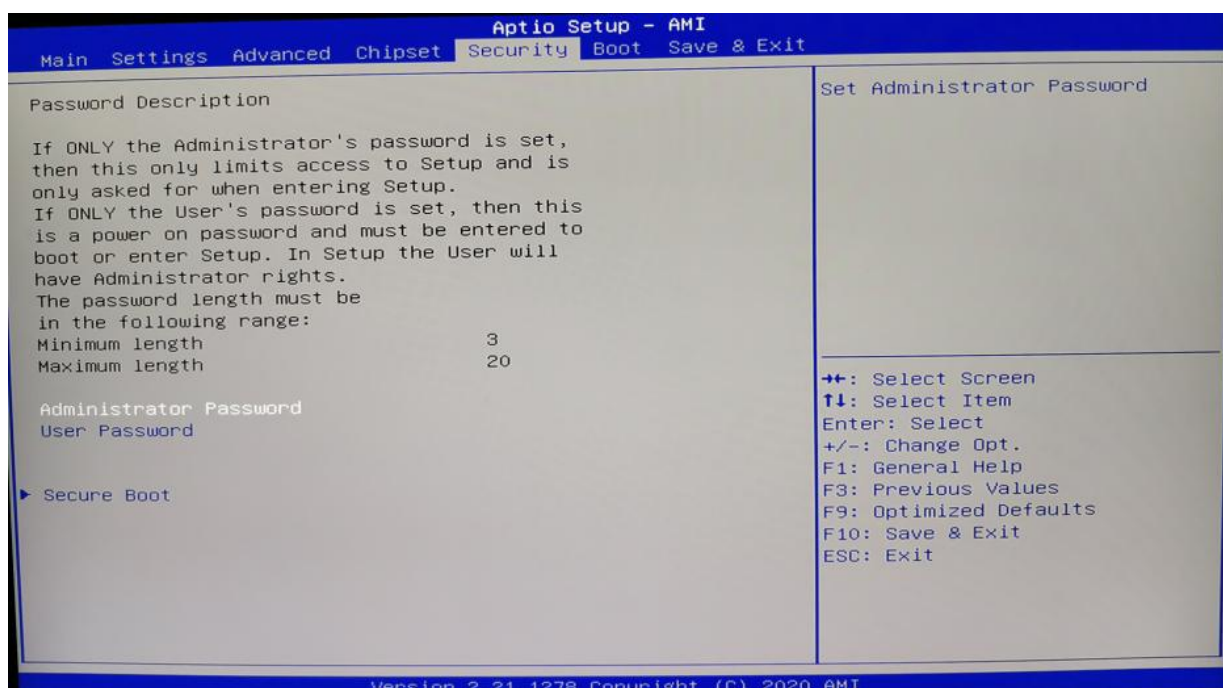
## 3.5、Chipset



### 3.5.1、System Agent (SA) Configuration: 系统代理 (SA) 配置

### 3.5.2、PCH-IO Configuration: PCH-IO 配置

## 3.6、Security



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

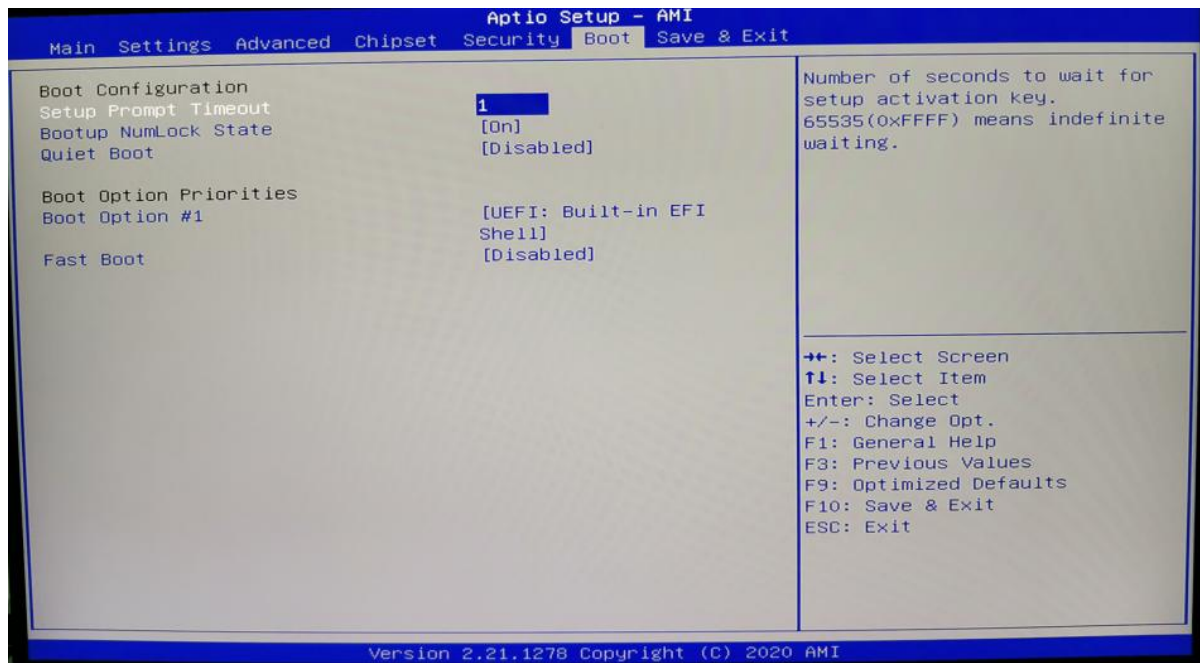
### 3.6.2、User Password: 提示行用来设置普通用户密码

提示: 密码最小长度为 3 位, 最大长度为 20 位。

如忘记密码; 短接插针 JCMOS 5 秒或拔掉 BAT1, 正负极短接 5 秒可清除密码。

### 3.6.3、Secure Boot menu: 安全启动菜单

## 3.7、Boot



3.7.1、Setup Prompt Timeout: 自检界面停留时间设置

3.7.2、Bootup Numlock state: 开机后小键盘灯开关选项

3.7.3、Quiet Boot: 此项目让您在开机画面上显示供货商标志

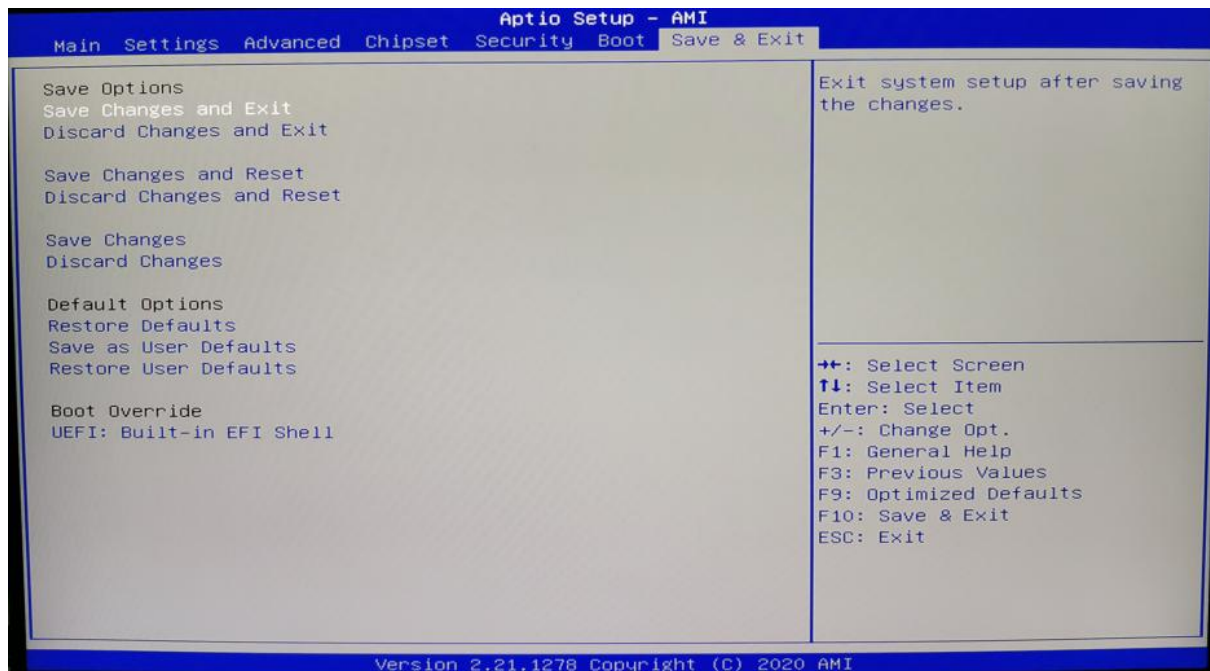
3.7.4、Boot Option Priorities: 引导优先级选项

Boot Option # 1: 第一启动项设置

Boot Option # 2: 第二启动项设置

Fast Boot: 快速启动

## 3.8、Save & Exit



3.8.1、Save Changes and Exit: 保存更改并退出

3.8.2、Discard Changes and Exit: 放弃更改并退出

3.8.3、Save Changes and Reset: 保存更改并重启

3.8.4、Discard Changes and Reset: 放弃更改，重启计算机。

3.8.5、Save Changes: 保存更改

3.8.6、Discard Changes: 放弃更改

3.8.7、Restore Defaults: 恢复默认设置

3.8.8、Save as User Defaults: 另存为用户默认值

3.8.9、Restore User Defaults: 恢复用户默认值

3.8.10、Boot Override: 启动覆盖

## 附录：常见故障分析与解决

故障	检查点
通电后不开机	<ol style="list-style-type: none"><li>1.请确认电源连接线是否连接正常</li><li>2.请确认所用电源是否满足主板的供电要求</li><li>3.尝试重新插拔内存条</li><li>4.尝试更换内存条</li><li>5.尝试根据主板说明书清除主板CMOS</li><li>6.请确认是否有外接卡，去除外接卡后是否正常</li></ol>
开机后 VGA 不显示	<ol style="list-style-type: none"><li>1.查看显示器是否有打开</li><li>2.检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元</li><li>3.检查显示器电缆是否正确地连接到系统单元和显示器</li><li>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</li><li>5.显示器处于“节电”模式，按键盘上的任意键即可</li></ol>
BIOS Setup 设置不能保存	<ol style="list-style-type: none"><li>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</li><li>2.BIOS设置不正确，根据开机画面提示的按键（DEL），在BIOS Setup中调整时间和日期</li></ol>
提示无法找到可引导设备	<ol style="list-style-type: none"><li>1.请确认硬盘电源线、数据线是否连接正常</li><li>2.请确认硬盘是否有物理损坏</li><li>3.请确认硬盘中是否正常安装操作系统</li></ol>
进入系统过程中蓝屏或死机	<ol style="list-style-type: none"><li>1.请确认内存条及外接卡是否松动</li><li>2.尝试去掉新安装的硬件，卸载驱动或软件</li></ol>



	3.尝试更换内存
进入系统缓慢	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
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