

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

U11TK 整机说明书

版本：v1.0



版本更新表

版本	版本特征	撰写人	日期
V1.0	First Version	柯锐	2021/5/17
审核人：彭银灿			

目录

1 注意事项.....	1
2 产品概述.....	2
2.1 产品特点介绍.....	2
2.2 版本差异表.....	2
2.3 产品基本信息表.....	3
3 实物介绍.....	4
3.1 产品实物.....	4
3.2 结构尺寸.....	5
4 接口介绍.....	6
4.1 机箱接口功能图示.....	6
4.2 接口引脚定义.....	7
5 BIOS 设置.....	9
5.1 日期和时间设置.....	9
5.2 Settings 常用功能设置.....	10
5.3 其他功能设置.....	16

1 注意事项

商标

本手册所提及的商标与名称都归其所属公司所有。

注意

1. 使用前，请先仔细阅读说明书，避免误操作导致产品损坏；
2. 请将此产品放置在 $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq +60^{\circ}\text{C}$ 、90%RH 的环境下，以免因过冷、热或受潮导致产品损坏；
3. 请勿将此产品做强烈的机械运动，以及在未作好静电防护之前对此产品操作；
4. 在安装任何外接卡或模组之前，请先关闭电源；
5. 禁止对机箱内主板产品进行私自更改、拆焊，对此所导致的任何后果我司不承担任何责任；

2 产品概述

2.1 产品特点介绍

本产品基于 Intel 酷睿 11 代 10nm 处理平台 Tiger Lake UP3，采用 6305E/i3-1115G4/i5-1135G7/i7-1165G7 处理器。配备 1 个 VGA、1 个 HDMI 显示输出接口；配备 2 个千兆网口、8 个 USB、6 个串口、8 路 GPIO 接口。

产品外壳采用散热性能优良的铝型材主体而设计，表面采用黑色或银色喷砂氧化处理工艺，产品结构简洁，外形美观；产品基于 Tiger Lake UP3 系列高效处理器平台，具备丰富的 I/O 扩展，是一款为工业控制应用而设计的无风扇工控电脑产品。

2.2 版本差异表

功能	U11TK-BX266A	U11TK-BX268A
USB3.0	4	6
VGA	0	1
GPIO	0	8

2.3 产品基本信息表

整机参数	
处理器	Intel Core i3-1115G4/i5-1135G7/i7-1165G7, Celeron 6305E ^①
内存	1*DDR4-3200MT/s 笔记本内存, Max 32GB
存储	1*M.2 2280 M-Key 插槽
扩展特性	
IO 接口	1 个 HDMI (最大输出分辨率: 4096x2304 @60Hz)
	1 个 VGA (默认不装配)
	6 个 USB3.0 接口, 2 个 USB2.0 (默认配 4 个 USB3.0)
	2 个 RJ45 千兆网口(Intel I211AT & I219LM) ^②
	6 个 COM 接口 ^③
	8 路 GPIO (默认不装配)
扩展槽	1*MINI-PCIE 插槽, 支持 4G
整机特性	
操作系统	win10/Linux/Unix
供电	9~36V 直流输入, 3.81-2P 带锁插拔端子
机箱特征	
外形	自定义主机
机箱尺寸	263mm (长) × 164mm (宽) × 71mm (高)
运行环境	
温度	运行温度: -20°C~+60°C
	存储温度: -40°C~+80°C
相对湿度	非运行时 90%, 于 25°C至 30°C温度下不凝结

备注:

①赛扬 6305E 处理器: 双核, 双线程, 主频 1.8GHz; 显卡: Intel® UHD Graphics;

酷睿 i3-1115G4 处理器: 双核, 四线程, 睿频 4.1GHz; 显卡: Intel® UHD Graphics;

酷睿 i5-1135G7 处理器: 四核, 八线程, 睿频 4.2GHz; 显卡: Intel® Iris® Xe Graphics;

酷睿 i7-1165G7 处理器: 四核, 八线程, 睿频 4.7GHz; 显卡: Intel® Iris® Xe Graphics;

②LAN1 网卡为 I219LM, LAN2 为 I211AT

③串口 1 支持 BIOS 切换 RS232/422/485; 串口 2~5, 默认 RS232 串口; 串口 6 默认 RS485, 串口 4~6 可 BOM 选择 TTL;

3 实物介绍

3.1 产品实物

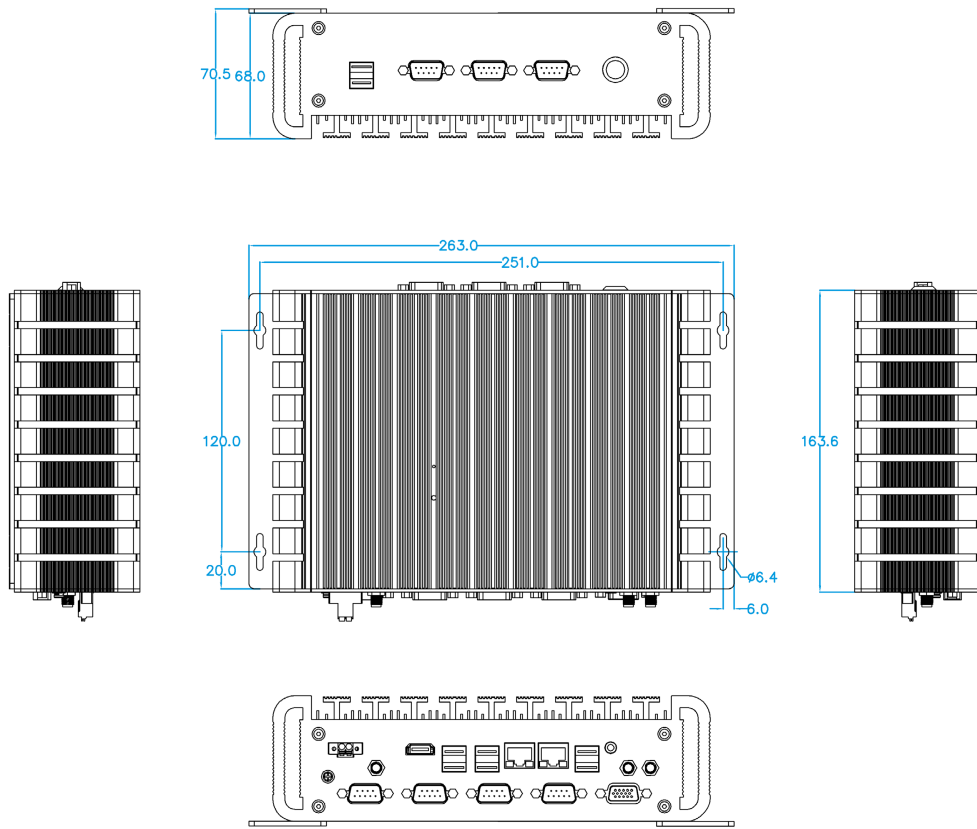


IO 侧视图



底部视图

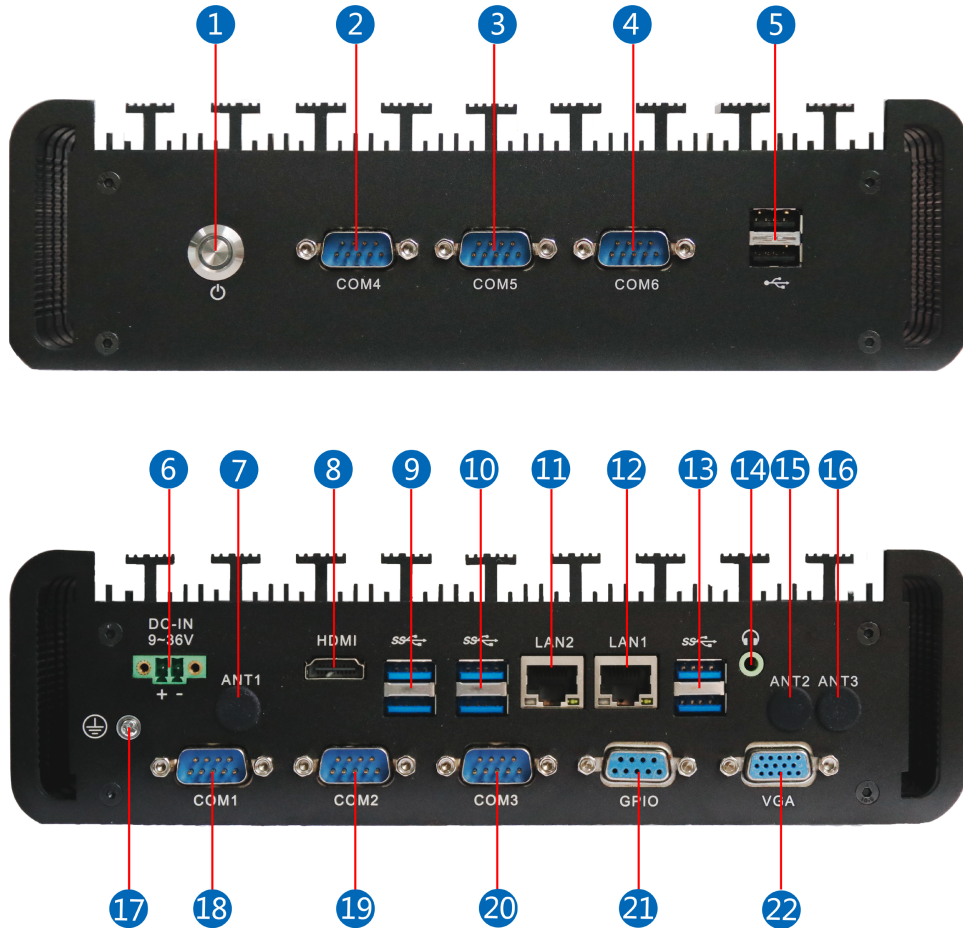
3.2 结构尺寸



注意：图中尺寸统一单位为毫米（mm）

4 接口介绍

4.1 机箱接口功能图示

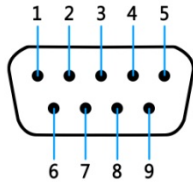


接口描述:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ① 开关机按键 | ② 标准 DB9 串口接口 4 |
| ③ 标准 DB9 串口接口 5 | ④ 标准 DB9 串口接口 6 |
| ⑤ 双层 USB2.0 Type-A 接口 | ⑥ 直流电源 3.81-2P 插拔端子 |
| ⑦ 预留天线孔 1 | ⑧ HDMI 视频输出接口 |
| ⑨ 标准 USB3.0 Type-A 接口 | ⑩ 双层 USB3.0 Type-A 接口 |
| ⑪ 千兆 RJ45 网络接口 1 | ⑫ 千兆 RJ45 网络接口 2 |
| ⑬ 双层 USB3.0 Type-A 接口 | ⑭ 3.5mm 音频输出接口 |
| ⑮ 预留天线孔 2 | ⑯ 预留天线孔 3 |
| ⑰ 机壳接地螺丝 | ⑱ 标准 DB9 串口接口 1 |
| ⑲ 标准 DB9 串口接口 2 | ⑳ 标准 DB9 串口接口 3 |
| ㉑ 标准 DB9 GPIO 接口 | ㉒ 标准 DB15 VGA 显示输出接口 |

4.2 接口引脚定义

(1) COM 接口



引脚	COM1 模式引脚定义		
	RS232	RS485	RS422
1	DCD	D-	TX-
2	RXD	D+	TX+
3	TXD		RX+
4	DTR		RX-
5	GND	GND	GND
6	DSR		
7	RTS		
8	CTS		
9	RI		

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal
COM2	1	DCD	6	DSR
	2	RXD	7	RTS
COM3	3	TXD	8	CTS
	4	DTR	9	RI
	5	GND		

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal
COM4	1		6	
	2	RXD	7	
COM5	3	TXD	8	
	4		9	
	5	GND		

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal
COM6	1	485 D-	6	
	2	485 D+	7	
	3		8	
	4		9	
	5	GND		

(2) USB 接口

标准 USB3.0 和 USB2.0 Type-A 定义，此处略。

(3) HDMI 接口

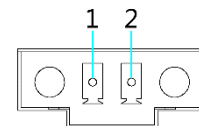
标准 HDMI 定义，此处略。

(4) VGA 接口

标准 DB15 VGA 定义，此处略。

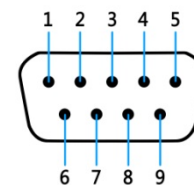
(5) 电源输入接口

JP/CN	pin#	Signal
DC_IN	1	9~36V
	2	GND



(6) GPIO 接口

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal
GPIO	1	GPIO1	6	GPIO6
	2	GPIO2	7	GPIO7
	3	GPIO3	8	GPIO8
	4	GPIO4	9	GND
	5	GPIO5		



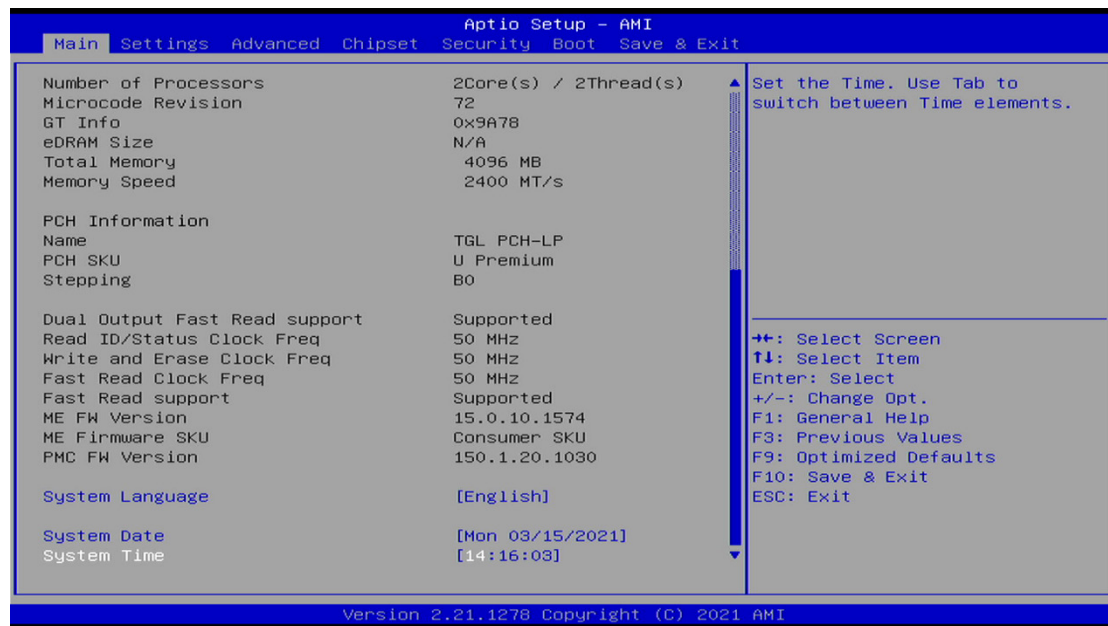
5 BIOS 设置

在开机运行时，按下键盘上的<F2>键即可进入 BIOS 设定程序

设置结束后，需按 F10 或者通过 <Save & Exit>中的保存选项，当前设置才能生效

5.1 日期和时间设置

当你进入 BIOS 的设定界面时，所出现的第一个界面就可以设定日期和时间，如下所示：



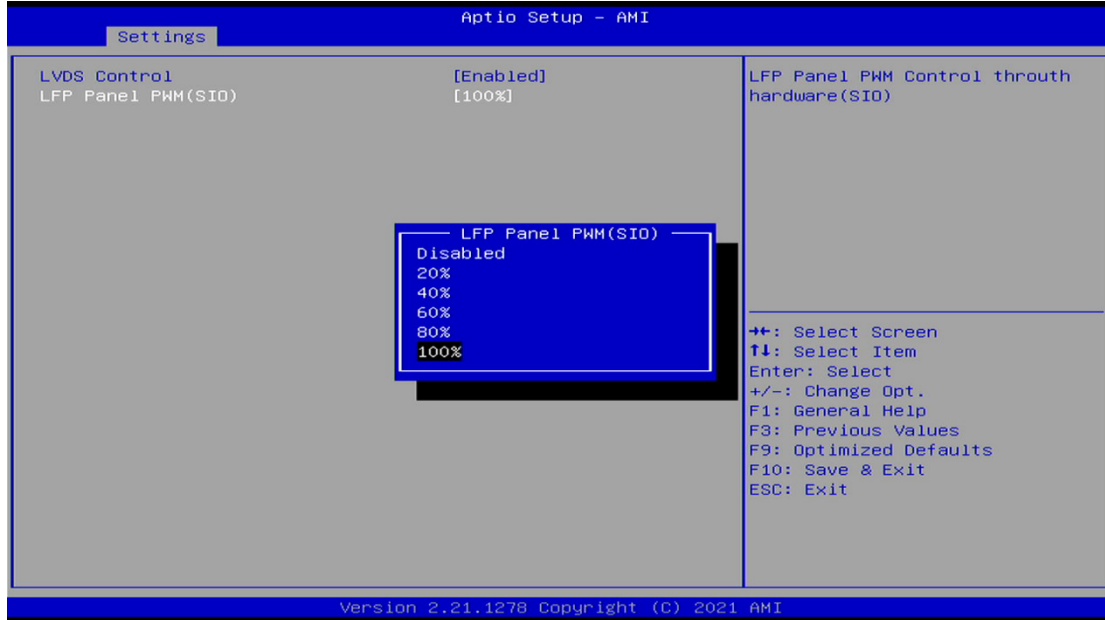
System Time: 设置时间;

System Date: 设置日期。

5.2 Settings 常用功能设置

1.LCD 设置

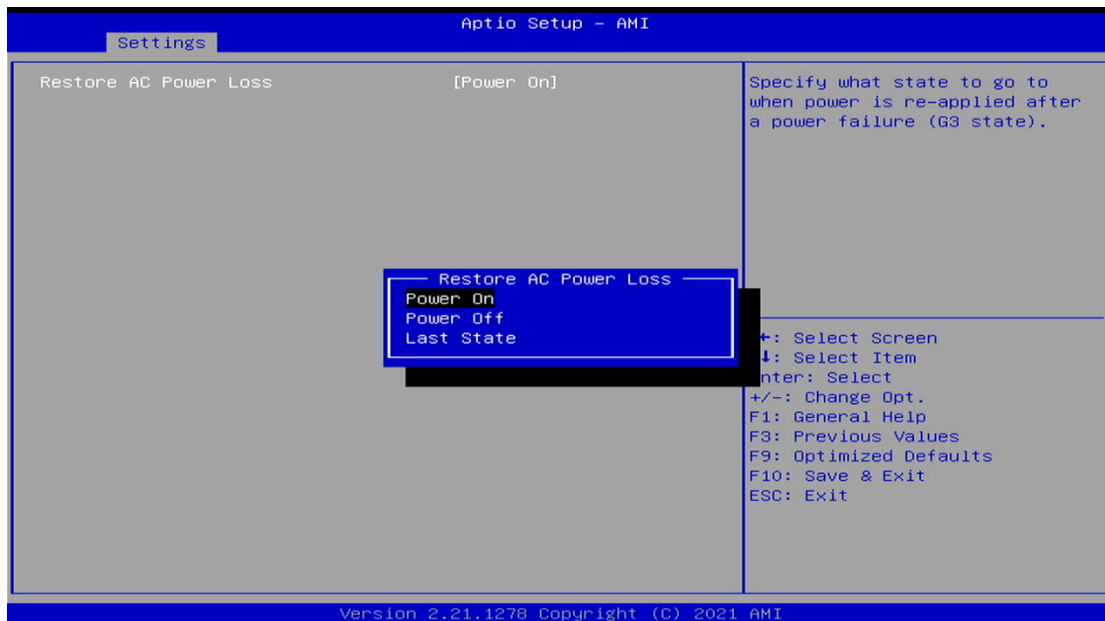
进入 BIOS 设置界面，选择<Settings> → <LCD Setting>如下图所示：



LFP Panel PWM: 选择 LVDS 屏的输出分辨率和规格；

2.来电开机设置

进入 BIOS 设置界面，选择<Settings>→<AC Power Loss Setting>，对选项进行设置，选择“Power ON”则启动来电开机功能，改为“Power Off”，则关闭来电开机功能。



3.看门狗设置

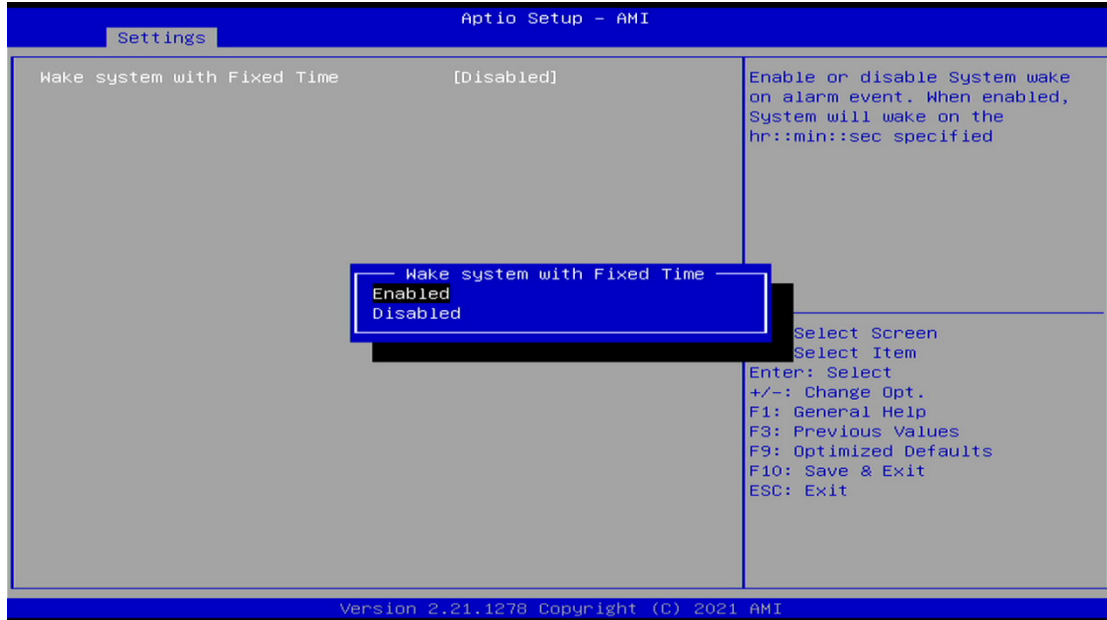
进入 BIOS 设置界面，选择< Settings >→<Watchdog Setting>，根据自己的需要，对<Watchdog Setting>选项进行相关设置，如下图所示：



输入值在 0~255

4. 定时开机功能

进入 BIOS 设置界面，选择 < Settings > → < S5 RTC Wake Setting > → < Wake system with Fixed Time > 选项，将默认值设置为 “Enable” 之后，可根据自己的需要，设置定时开机时间，如下图所示：



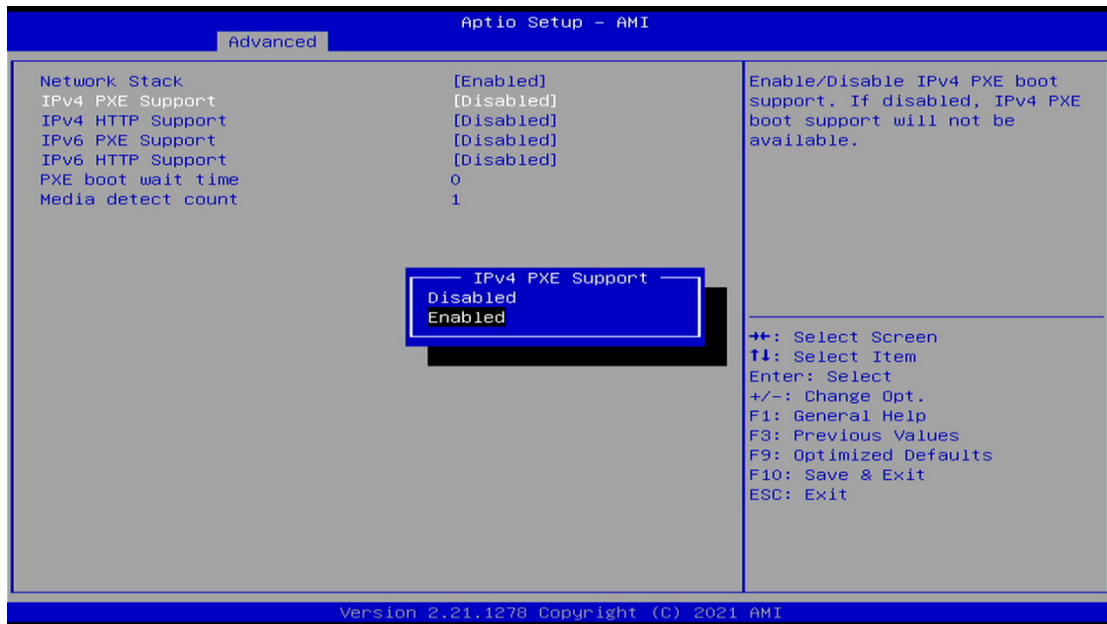
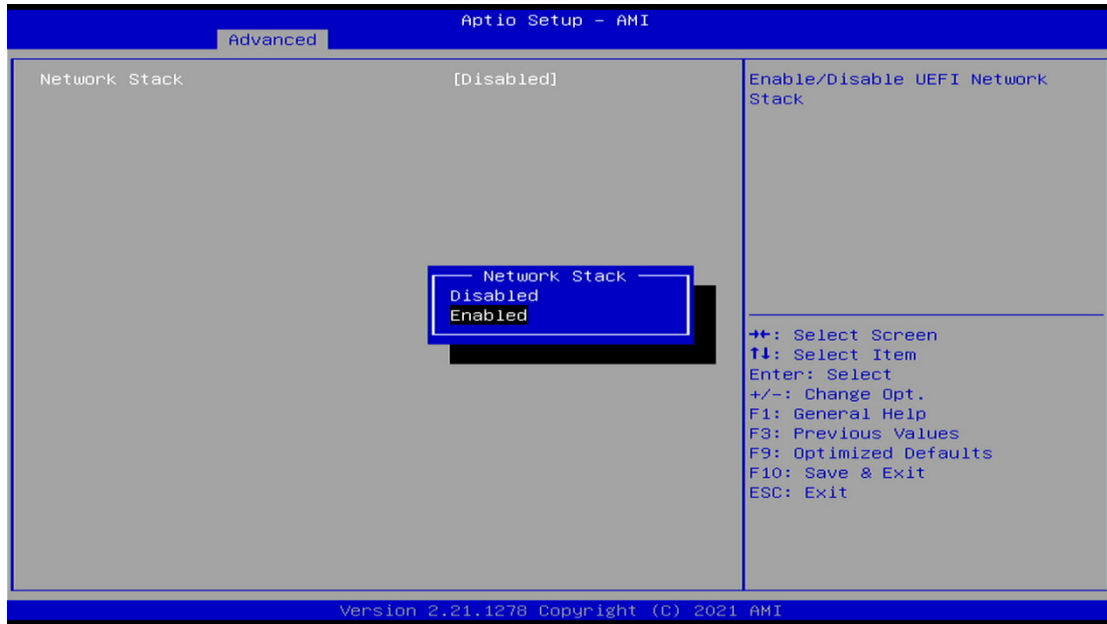
分别设置开机的时/分/秒，如 8:30:00



备注：设定 ok 后，表示每天这个时间，主板会自动开机

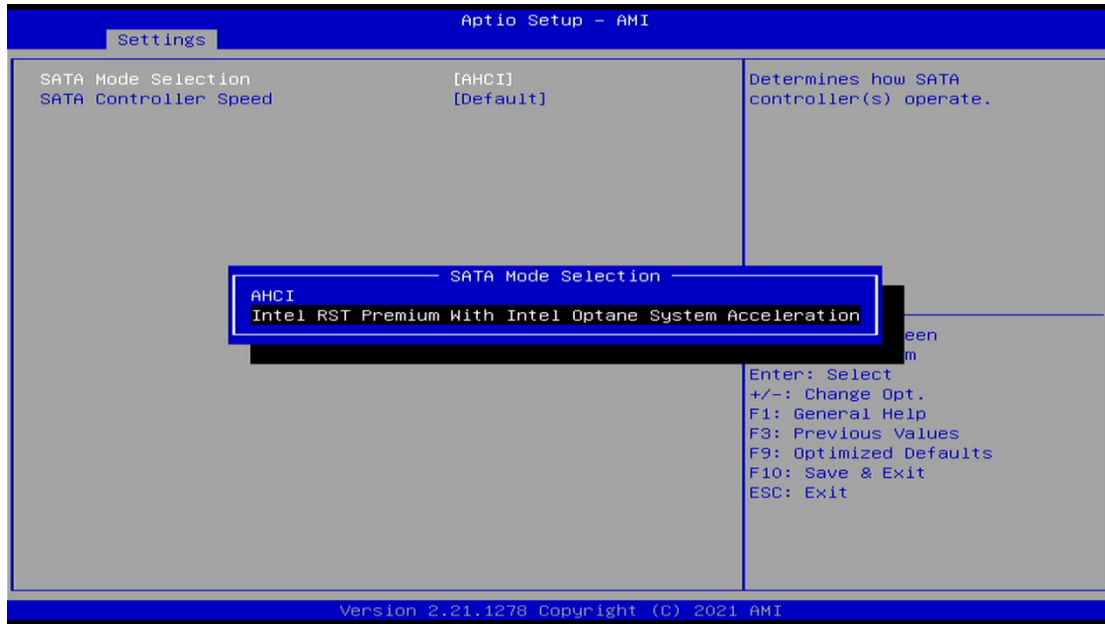
5.PXE 启动功能（无盘启动）

进入 BIOS 设置界面，选择< Advanced > → <Network Stack>选项，将默认值改成“Enabled”，然后开启对应的 PXE 功能，重启后生效。如下所示：

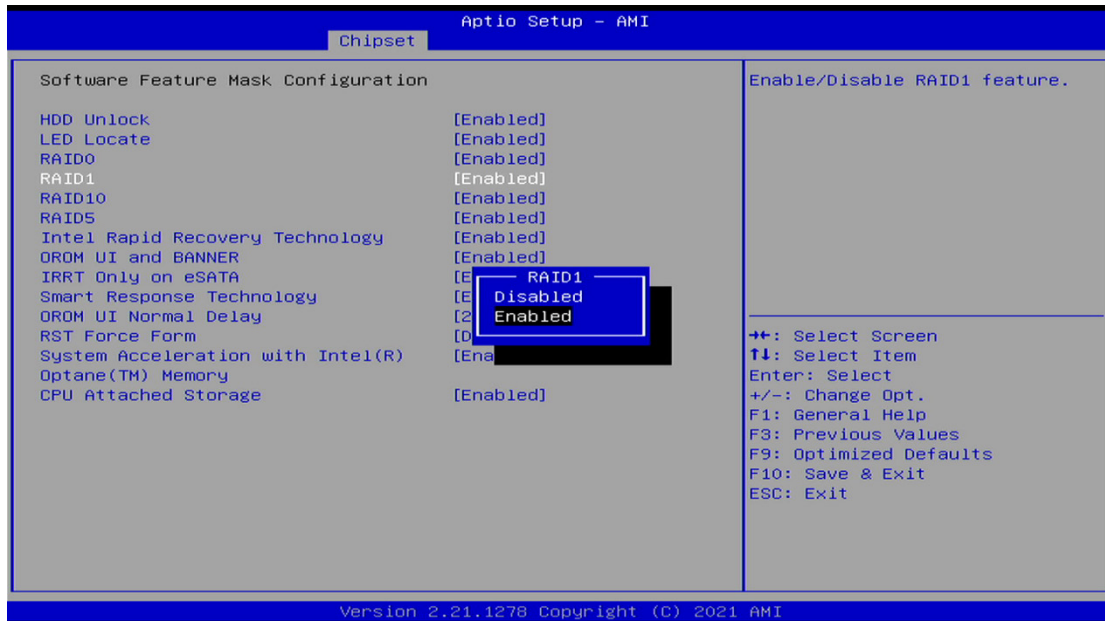


6.SATA HDD 模式选择

进入 BIOS 设置界面中，选择< Settings > → <SATA Model Setting> ，对<SATA Mode Selection>项进行设置，如下所示：



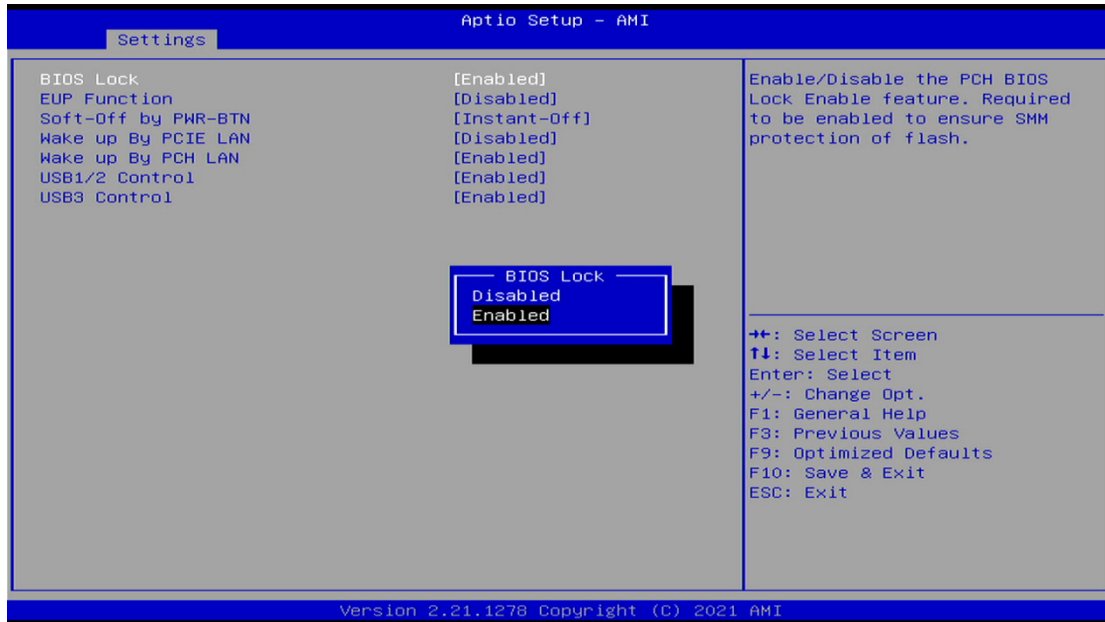
如需开启 Raid 功能，<SATA Mode Slection> 请选择 “Intel RST Premium”选项，并依次选择 <Chipset>→<PCH-IO Configuration>→ <SATA And RTS Configuration>→ <Software Feature Mask Configuration>进入以下设置界面：



7.bios 刷写关闭 bios 写保护功能

更新 bios 前，需先把 bios 写保护功能选项关闭才能执行，具体是：

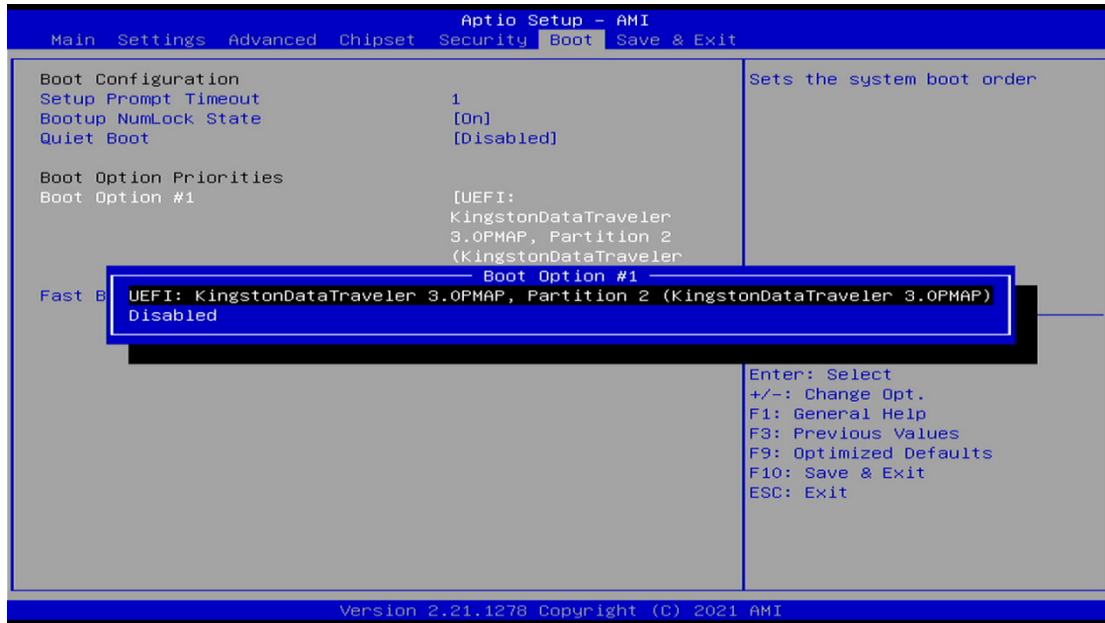
进入 BIOS 设置界面，选择 < Settings > → <Special Setting> → < BIOS Lock>选项，将此选项设置为“Disable”，如下所示：



5.3 其他功能设置

1.boot 设置功能

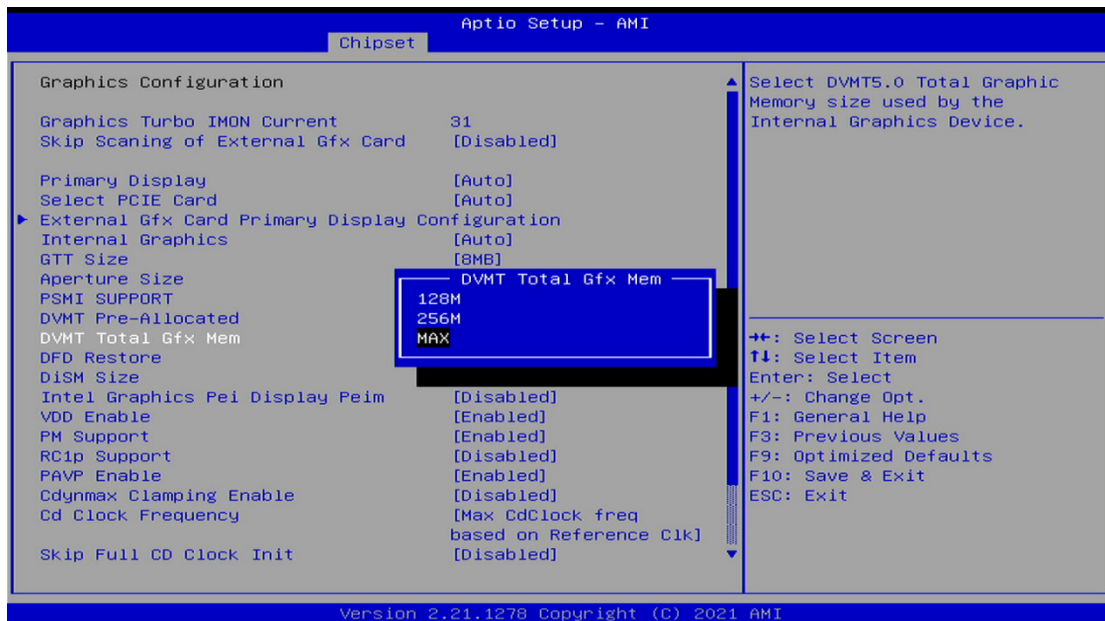
进入 BIOS 设置界面中，选择<boot>选项，进入后，设置需要的启动顺序，选择< Boot Option Priorities> → <Boot Option #1>，设置 Boot 启动首选项。如下所示：



备注：可依次对后续选项进行设置，设定启动优先级顺序。

2.共享内存设置功能

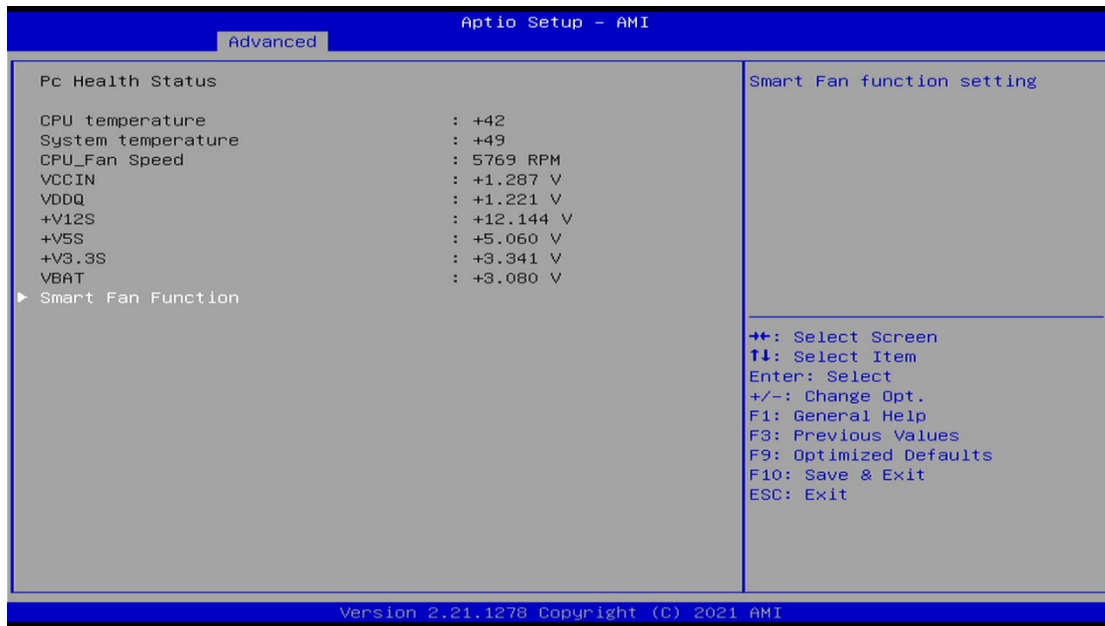
进入 BIOS 设置界面，选择<Chipset> → <Systems Agent Configuration> → <Graphics Configuration>，进入后，设置 DVMT 功能，如下所示：



备注：选择“MAX”，最大可共享 1GB（使用的内存容量为 2GB 以上时）的内存用于图形处理。

3.温度、电压和 FAN 转速侦测

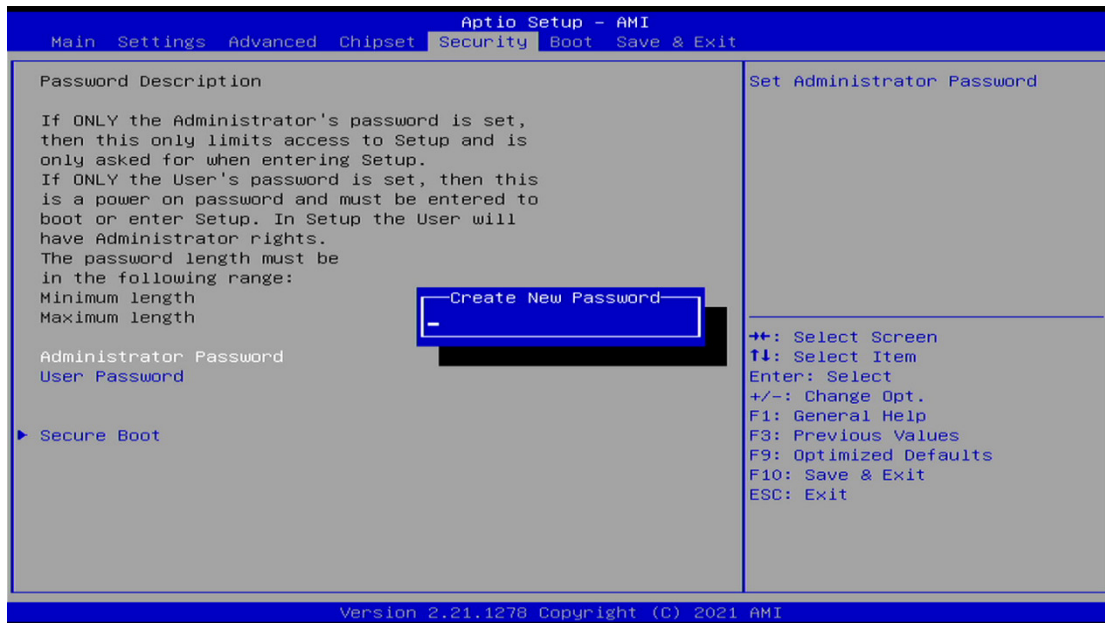
进入 BIOS 的 CMOS 置界面后，按选择<Advanced> → <Hardware Monitor>，进入此界面，可以看相关侦测值，如下所示：



备注：此 bios 不显示 CPU 温度，显示 CPU 温度控制值(把 CPU 承受的最高温度值设为 0)，控制值为显示数，是表示离 CPU 最高承受值的差值，如上图表示-50，意思是离 CPU 最高承受温度还有 50 度。

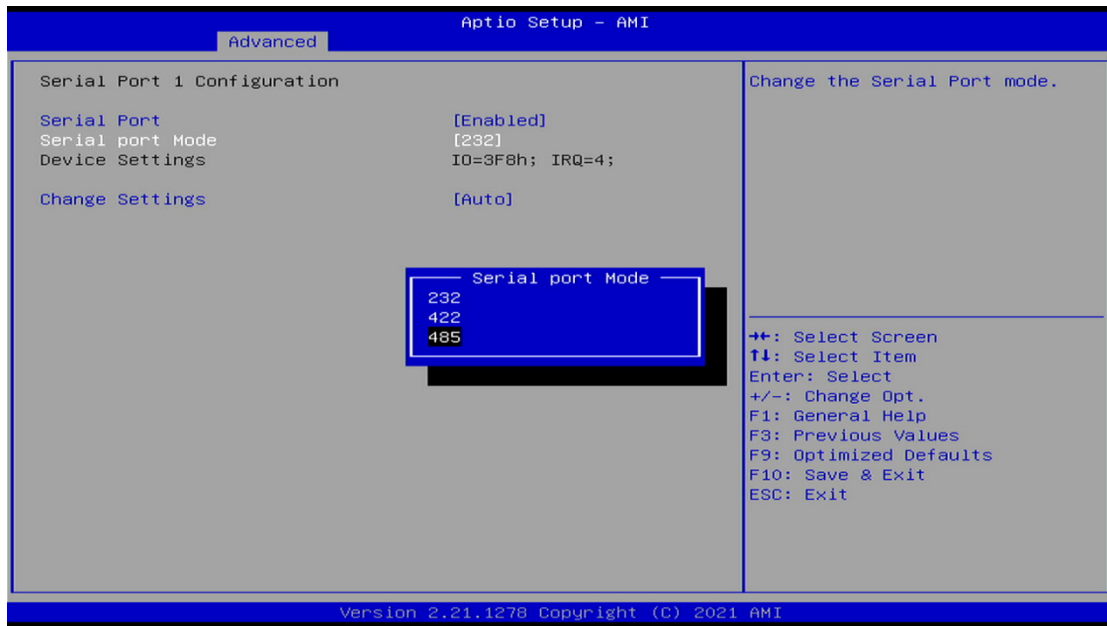
4.密码设置功能

进入 BIOS 设置界面中，选择<Security>选项，进入后，设置超级用户密码和普通用户密码，如下所示：



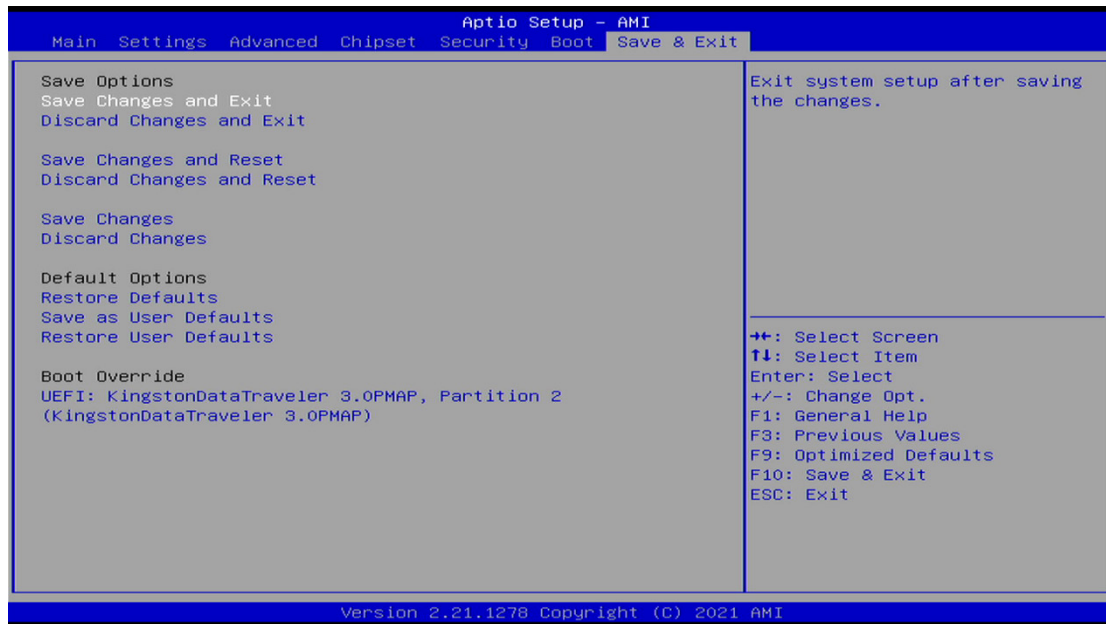
5.COM1 RS232/422/485 设置

进入 BIOS 设置界面，选择<Advanced> → <IT8786 Super IO Configuration> → <Serial Port 1 Configuration>选项，选择弹框中的设置项，如下所示：



6.优化.保存设置功能

进入 BIOS 设置界面中，选择<Save & Exit>选项，进行优化.保存设置，如下所示：



Save changes and Exit:	保存当前设置，并退出 BIOS 设置界面，当前设置生效；
Discard changes and Exit:	不保存当前设置，并退出 BIOS 设置界面；
Save changes and Reset:	保存当前设置，并重启电脑，当前设置生效；
Save changes:	保存当前设置，不退出 BIOS 设置界面；
Discard changes:	放弃当前设置，回退到更改操作之前的设置；
Restore Defaults:	加载出厂默认设置为当前设置，需保存退出后生效；
Save as User Defaults:	当前设置保存为用户默认设置；
Restore User Defaults:	加载用户默认值作为当前设置，需要保存才能生效。

附：相关快捷键功能介绍

1. 开机时按 **F2** 键进 bios；
2. 开机时按 **F12** 键，调出设备引导启动菜单；
3. 进 bios 界面后，快捷键 **F9** 相当于初始化 BIOS 设置值