

JET-3020

用户手册



Version 1.0

免责声明

本手册内容系本公司知识产权，版权归本公司所有。本产品的所有部分，包括配件与软件等其所有权都归本公司所有。未经本公司书面许可，不得以任何形式对此手册和其中所包含的任何内容进行仿制、拷贝、摘抄或转译为其它语言文字。

我们本着对用户负责的态度精心地编写该手册，但不保证本手册的内容完全准确无误。本手册为纯技术文档，无任何暗示及影射第三方之内容，且不承担排版错误导致的用户理解歧义。若有任何因本手册或其所提到之产品的所有资讯，所引起直接或间接的信息流失或事业终止，本公司及其所属员工恕不为其担负任何责任。

由于我们的产品一直在持续的改良及更新，故本公司保留对本手册内容进行修正而不另行通知之权利。

版权声明

本手册中所提及之商标，均属其合法注册公司所有。

本手册所涉及到的产品名称仅做识别之用，其所有权归其制造商或品牌所有人。

安全须知

通用安全说明

 小心
除非您阅读过相关的安全说明，否则请不要扩展您的设备。
 警告
此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

本设备符合信息技术的相关安全措施要求。如果您对在规划环境中安装的有效性存有疑问，联系您的服务代表。

维修

只能由经过授权的人员对设备进行维修。

 警告
未经授权打开设备以及不当修理都可能导致设备严重损坏或危及用户安全。

系统扩展

仅安装专为此设备设计的系统扩展设备。安装其它扩展设备可能会损坏系统并违反无线电干扰抑制规定。请联系技术支持团队或设备购买地，以了解可安全安装的系统扩展设备。

 小心
如果因安装或更换系统扩展设备而将设备损坏，担保将失效。

ESD 指令

可以通过下面的标签来识别含有静电敏感设备 (ESD, electrostatic sensitive devices) 的模块：



- 在操作含有 ESD 的模块时，请严格遵守下面提到的准则：
- 在操作含有 ESD 的模块之前，请务必导去身体上的静电（例如，通过触摸接地导体）。
 - 所有设备和工具必须不能带有静电。
 - 在安装或卸下含有 ESD 的模块之前，请务必拔出电源插头并卸下电池。
 - 只能通过其边缘来操作装配有 ESD 的模块。
 - 请勿触摸含有 ESD 的模块上的任何连接器针脚或导体。

目录

第1章 产品介绍	1
1.1 概述	1
1.2 规格	1
第2章 应用规划	3
2.1 运输	3
2.2 贮存	3
2.3 开箱及检查交付的设备	3
2.3.1 开箱检查设备	3
2.4 外部环境条件	3
第3章 安装产品	4
3.1 安装方式	4
3.2 产品外形尺寸图	4
第4章 设备连接	5
4.1 连接前的注意事项	5
4.2 将设备连接到电源	5
第5章 使用说明	6
5.1 产品外观图	6
5.2 产品 IO 接口图	6
5.3 状态指示灯	7
5.4 开关接线端子	7
5.5 供电接口	8
5.6 GPIO 接口	8
5.7 Audio 接口	8
5.8 COM1/2/3/4 串口	9
5.9 主板插针接口定义	10
5.9.1 INVT1 插针接口	10
5.9.2 USB 插针接口	10
5.9.3 CPU_FAN1 插针接口	10
5.9.4 JLVDS1 插针接口	10
5.9.5 COM5/6 插针接口	10
5.9.6 F_PANEL 插针接口	10
5.9.7 LVDS 插针接口	11
第6章 整机部件图	12
6.1 JET-3020整机部件图	12
6.2 内存条的拆装	13
6.3 M.2 2242/2280 的拆装	13
6.4 4G/5G 模块的拆装	14
6.5 WIFI 模块的拆装	14
第7章 BIOS 设置	15
7.1 BIOS 解释说明	15

7.2 BIOS 设定 15

 7.2.1 进入 BIOS 设定程序..... 15

 7.2.2 控制键位..... 15

7.3 BIOS 主菜单介绍 16

7.4 Main 16

7.5 Advanced..... 17

7.6 Chipset 22

7.7 Security..... 23

7.8 Boot..... 24

7.9 Save&Exit..... 25

第8章 附录..... 26

8.1 常见故障分析与解决 26



第1章 产品介绍

1.1 概述

JET-3020 工业 BOX 整机，采用 Intel Elkhart Lake 系列 J6412 处理器，整机具备超低功耗和超高性价比。设备整体采用无风扇设计，铝合金压铸外壳散热，高效坚固，有效适用于多灰尘、多振动、强干扰应用场景。丰富的扩展和高效的传输，使设备适用不同复杂程度的场景需求。

该产品采用 J6412 四核低功耗 CPU，双显接口 HDMI+DP，支持 4 个千兆有线网络，可支持 4G、5G 模块扩展。通过最新设计的 LPC 接口，可灵活扩展加密串口等模块，支持标准单电源，通过整机上的凤凰端子电源接口供电。支持无风扇标准，支持 WINDOWS 和 LINUX，可根据客户需要定制系统。

1.2 规格

产品型号	- JET-3020
产品类型	- 工业 BOX 整机
处理器	- Intel Elkhart Lake J6412
芯片组	- Intel Elkhart Lake U SOC
内存	- 1 个 DDR4 SODIMM 内存插槽，最高支持 DDR4-3200 单根最大 32GB
存储	- 1 个 M.2 2280 Key-M 支持 SATA 3.0 - 1 个 SATA3.0 带电源接口 2.5" 硬盘安装位
显示控制器	- 集成核显 Intel UHD Graphics
显示接口	- 1 个 HDMI 2.0: Up to 4096 x 2160 @60Hz - 1 个 DP: Up to 4096 x 2160 @60Hz
音频	- 1 个 Mic-in, 1 个 Line-out (2 in 1)
网络	- 4 个 RJ45: 3 个 i226V, 1 个 i210AT
USB	- 4 个 USB3.0 - 2 个 USB2.0
COM	- 2 个 COM RS232/422/485 (BIOS 设置)
GPIO	- 8 位数字 I/O, 凤凰端子

eSPI/LPC/I ² C/SM	- 1 个 I ² C 接口，合并于凤凰端子 - 1 个 CANBus 2.0，合并于凤凰端子
TPM	- 板载加密芯片 SLB9670 支持 TPM2.0
PCIe/M.2/ mini-PCIe	- 1 个 M.2 Key-B 3042/3052 支持 4G/5G (PCIe x1, USB2.0) - 1 个 M.2 Key-E 2230 (PCIe x1, USB2.0)
Watch Dog	- 255 级可编程秒/分，支持超时中断或系统复位
BIOS	- AMI UEFI BIOS
操作系统	- Win10, Linux
电源类型	- 12V to 36V, DC-in - 2Pin 凤凰端子输入、电源开关、电源指示灯、硬盘指示灯、备用电源开关接线端子
储存环境大气条件	- 温度 -40℃ ~ 85℃
工作环境大气条件	- 温度 -10 ~ 60℃，带 0.7 m/s 风流，相对湿度 10% ~ 85%，无凝结
抗震动性能	- With SSD: 15G, IEC 60068-2-27, half sine, 11ms duration
抗冲击性能	- With SSD: 2Grms, IEC 60068-2-64, random, 5~500Hz, 1 hr/axis
安装方式	- 标准桌面式安装、壁挂式安装、DIN 导轨式安装
重量	- 净重 1.79KG, 毛重 2.78KG
尺寸 (L*W*H)	- 200.4mm (L) ×140.4mm (W) ×52.7mm (H)

第2章 应用规划

2.1 运输

包装好的产品能以任何交通工具，运往任何地点，在长途运输时不得装在敞开的船舱和车厢中，中途转运时不得存放在露天仓库中，在运输过程中不允许和易燃、易爆、易腐蚀的物品同车（或其他运输工具）装运，并且产品不允许经受雨、雪或液体物质的淋湿与机械损坏。

2.2 贮存

产品贮存时应存放在原包装箱内，存放产品的仓库环境温度为 $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为 $0\% \sim 90\%$ 。仓库内不允许有各种有害气体、易燃、易爆炸的产品及有腐蚀性的化学物品，并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少10cm，距离墙壁、热源、冷源、窗口或空气入口至少50cm。

损坏设备的风险！

在寒冷天气状况下运输设备时，应注意温度的极端变化。这种情况下，请确保设备上或设备内部没有形成水滴（凝露）。如果设备上形成了凝露，请至少等待12个小时后再接通设备。

2.3 开箱及检查交付的设备

2.3.1 开箱检查设备

设备开箱时请注意以下几点：

- 建议您不要丢弃原包装材料。请保留原包装材料以备再次运输设备时使用。
- 请将附带文档存放在安全的地方。初始调试设备时需用到该文档，并且它是设备的一部分。
- 检查交付的设备，查看是否在运输途中造成了任何明显的损坏。
- 交付的设备不配电源，电源需要单独采购。
- 验证所运货物是否包含完整的设备以及您单独订购的附件。如有任何不符或存在运输损坏，请联系客户服务人员。

2.4 外部环境条件

规划项目时，应考虑以下条件：

- 操作说明提供的规范中所指定的气候和机械环境条件。
- 请避免极端环境条件，设备应注意防尘、防潮及防热。
- 请勿使设备受到阳光直射。
- 请确保其它组件或机柜侧面距设备上方和下方的距离至少分别为50mm和100mm。
- 请勿盖住设备的通风口(如有)。
- 应始终遵守该设备所允许的安装位置要求。
- 所连接或安装的I/O不得在设备中生成大于0.5V的反向电压。

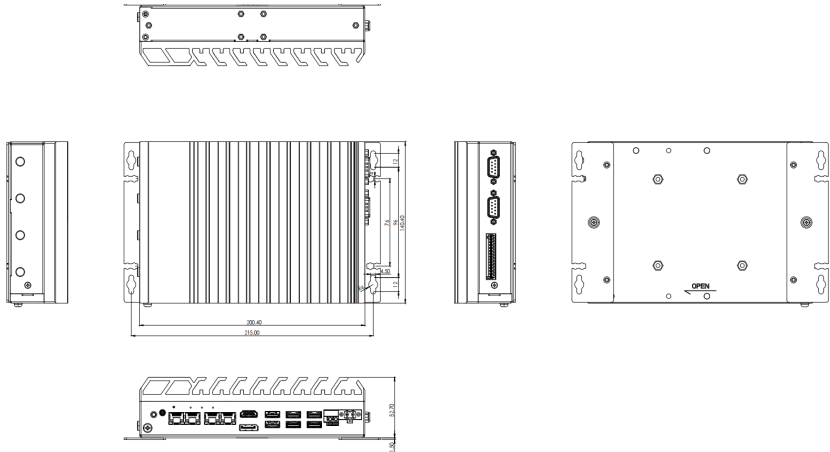
第3章 安装产品

3.1 安装方式

- ☐ 19" 上架式
- ☒ 桌面式（台面式）
- ☐ 嵌入面板式
- ☒ 壁挂式
- ☒ VESA 挂架
- ☐ 手提便携式
- ☒ 其他方式 DIN 导轨安装

3.2 产品外形尺寸图

单位：mm



第4章 设备连接

4.1 连接前的注意事项

 警告
所连接或内置的外围设备不得接入极性相反的设备。
 警告
本设备只能在接地电源网络上运行。禁止在未接地或阻抗接地的电源网络上进行操作。
 警告
使用的设备额定电压必须符合本产品电源特性。
注意
只能连接经认可适合工业应用的外围设备。设备运行时，可以连接热插拔 I/O 模块（USB）。无热插拔功能的 I/O 设备只能在设备断开电源后进行连接。

4.2 将设备连接到电源

将设备连接到电源的步骤	
将电源线连接到 DCIN 电源插口，插入前请确认输入电压符合本产品的电源特性输入电压：+12V~36V。	

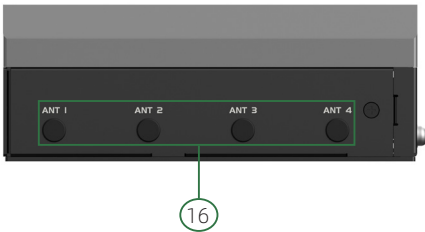
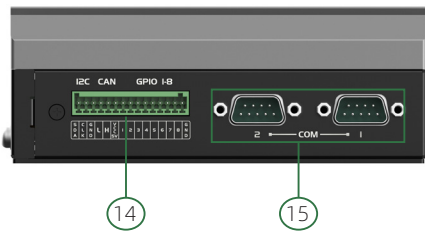
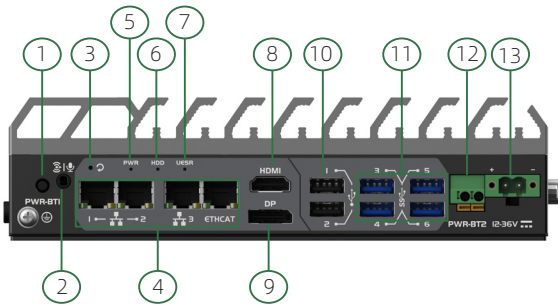
 危险
雷暴雨期间断开电源和数据电缆。
注意
必须断开电源连接器才能将设备与电源完全隔离。

第5章 使用说明

5.1 产品外观图



5.2 产品 IO 接口图



- 1. PWR_BTN1：开关按钮
- 2. AUDIO：麦克风、耳机二合一接口
- 3. RECOVER：系统还原键
- 4. LAN1/2/3/4：RJ45 以太网接口
- 5. PWR：电源指示灯
- 6. HDD：硬盘指示灯
- 7. USER：预留自定义灯，默认为 Battery Low 报警
- 8. HDMI：HDMI 显示接口
- 9. DP：DP 显示接口
- 10. USB2.0：USB2.0 Type-A 接口
- 11. USB3.0：USB3.2 Gen2 Type-A 接口
- 12. PWR_BTN2：开关端子
- 13. DC_IN：DC 电源接口
- 14. GPIO：3pin I²C 接口 + 3pin CANBus 2.0 接口 + 8pin GPIO 接口并于合凤凰端子
- 15. COM1/2/3/4：串口
- 16. ANT1/2/3/4：WIFI 天线

5.3 状态指示灯

显示	含义	LED	描述
PWR	PC 状态显示	绿色	插 DC 没开机
		橙色	PC 运行中
HDD	显示硬盘访问	绿色	插 SATA
		橙色	插 NVME

5.4 开关接线端子

	管脚	信号名称
	1	GND
	2	PWRBTN#

5.5 供电接口

产品采用 2pin 压线端子连接器，为产品提供外部直流电源输入：

	管脚	信号名称
	1	DC+
	2	GND

5.6 GPIO 接口

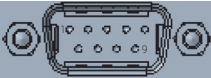


I2C			CAN			GPIO1-8								
SDA	CLK	GND	L	H	VCC5V	1	2	3	4	5	6	7	8	GND

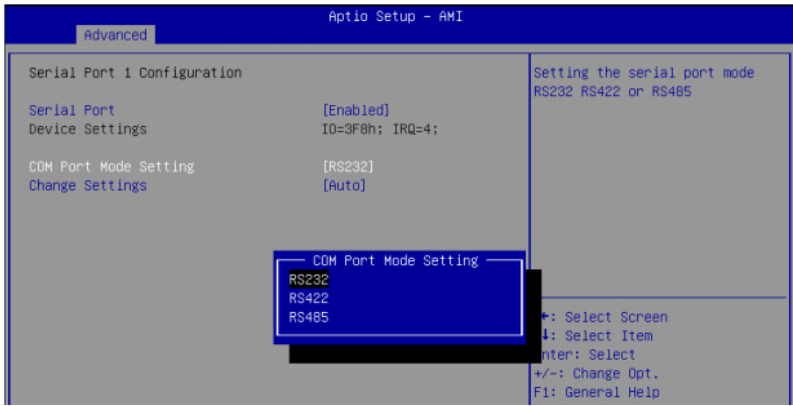
5.7 Audio 接口

	接口	接口功能
	黑色	麦克风、耳机二合一

5.8 COM1/2/3/4 串口

	管脚	RS-232	RS-422	RS-485
	1	DCD#	422TX-	485-
	2	RXD	422TX+	485+
	3	TXD	422RX+	/
	4	DTR#	422RX-	/
	5	GND	GND	GND
	6	DSR#	/	/
	7	RTS#	/	/
	8	CTS#	/	/
	9	RI#	/	/

注：COM1-4 设置 RS232/422/485 模式，需要打开 BIOS 中相应选项，如下图：

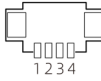


5.9 主板插针接口定义

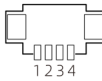
5.9.1 INVT1 插针接口

插针接口图示	接脚	接脚定义
	1	12V
	2	EN
	3	PWM
	4	GND

5.9.2 USB 插针接口

插针接口图示	接脚	接脚定义
	1	GND
	2	D+
	3	D-
	4	5V

5.9.3 CPU_FAN1 插针接口

插针接口图示	接脚	接脚定义
	1	12V
	2	EN
	3	PWM
	4	GND

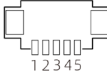
5.9.4 JLVDS1 插针接口

插针接口图示	接脚	接脚定义
	1-2	3V
	3-4	5V

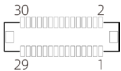
5.9.5 COM5/6 插针接口

插针接口图示	接脚	接脚定义
	1	DCD
	2	SIN
	3	SOUT
	4	DTR
	5	GND
	6	DSR
	7	RTS
	8	CTS
	9	RI

5.9.6 F_PANEL 插针接口

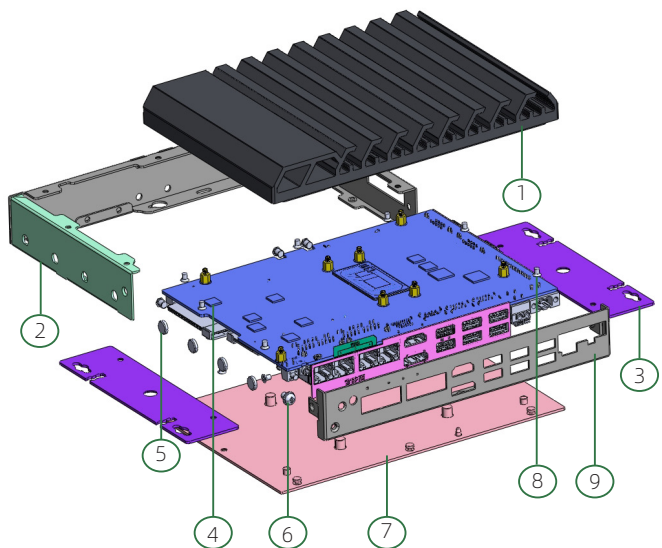
插针接口图示	接脚	接脚定义
	1	3V
	2	HD-
	3	SW+
	4	GND
	5	HD+

5.9.7 LVDS 插针接口

插针接口图示	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	LCD_VCC	2	LCD_VCC
	3	LCD_VCC	4	GND
	5	GND	6	GND
	7	DATA0N	8	DATA0P
	9	DATA1N	10	DATA1P
	11	DATA2N	12	DATA2P
	13	GND	14	GND
	15	CLK1_RN	16	CLK1_RP
	17	DATA3N	18	DATA3P
	19	DATA4N	20	DATA4P
	21	DATA5N	22	DATA5P
	23	DATA6N	24	DATA6P
	25	GND	26	GND
	27	CLK2_RN	28	CLK2_RP
	29	DATA7N	30	DATA7P

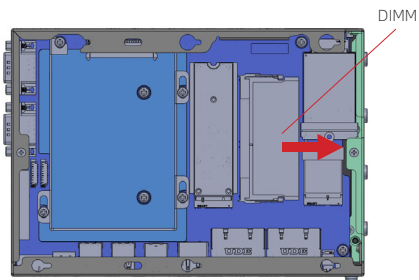
第6章 整机部件图

6.1 JET-3020 整机部件图



序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	上盖型材	2	铝型材组件	3	安装支架
4	主板	5	M3X5_十字沉头螺丝	6	M3X5_十字沉头螺丝
7	底板	8	6#32X5十字沉头螺丝	9	前面板

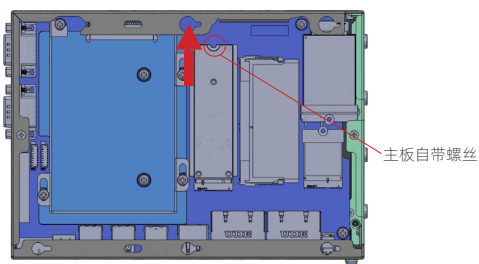
6.2 内存条的拆装



如上图：将 DIMM 插槽两端的卡榫同时向外推，然后拿出内存条。

- 注：1. 静电会损害电脑或内存的电子元件，所以在进行以下步骤之前，请务必先短暂接触接地金属物体，以去除身上的静电；
2. 小心握住内存条的两端，不要触碰到上面的金属接点；
3. 取下 DIMM 内存条；
4. 如要安装内存条，将 DIMM 内存条斜 30° 插入扣紧即可。

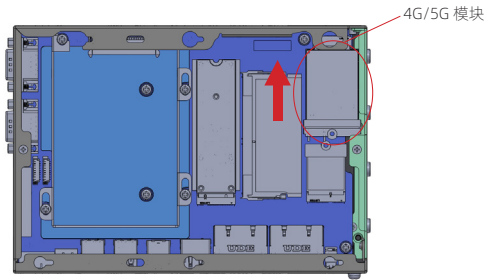
6.3 M.2 2242/2280 的拆装



如上图：将锁 M.2 的1颗 M2 主板自带螺丝拧下，即可拿出 M.2 2242/2280 SATA SSD。

- 注：1. 安装此卡时，请将卡斜 30° 插入，然后向下压至螺柱处，再用螺丝将其固定；
2. 如要安装 M.2 2242，把 M.2 2280 处的螺母柱和螺丝移到 M.2 2242 即可。

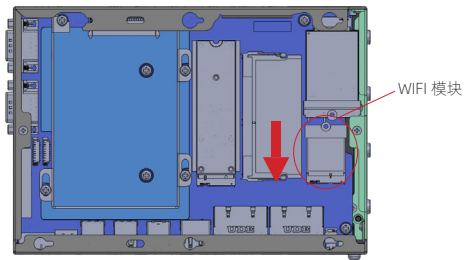
6.4 4G/5G 模块的拆装



如上图：把 4G/5G 卡均匀拔出即可。

注：如要安装 4G/5G 卡，将卡斜 30° 插入即可。

6.5 WIFI 模块的拆装



如上图：把 WIFI 卡均匀拔出即可。

注：如要安装 WIFI 卡，将卡斜 30° 插入即可。

第7章 BIOS 设置

7.1 BIOS 解释说明

本主板使用 AMI BIOS。BIOS 全称为 Basic Input Output System (基本输入输出系统)。它是存储在电脑主板上的一块 ROM (Read-Only Memory) 芯片中。当您开启电脑时，BIOS 是最先运行的程序，它主要有以下几项功能：

- a. 对您的电脑进行初始化和检测硬件，这个过程叫 POST(Power On Self Test)。
- b. 加载并运行您的操作系统。
- c. 为您的电脑硬件提供最底层、最基本的控制。
- d. 通过 SETUP 管理您的电脑。

被修改的 BIOS 资料会被存在一个以电池维持的 CMOS RAM 中，在电源切断时所存的资料室不会被丢失。一般情况下，系统运行正常时，无需修改 BIOS。如果由于其他原因导致 CMOS 资料丢失时，须重新设定 BIOS 值。

7.2 BIOS 设定

本章提供了 BIOS Setup 程序的信息，让用户可以自己配置优化系统设置。BIOS 中一些未做过多说明的项目，属于非常用项目，在未完全了解其功能之前建议保持默认设置，不要随意更改。

如下情形您需要运行 SETUP 程序：

- a. 系统自检时屏幕上出现错误信息，并要求进入 SETUP 程序；
- b. 您想根据客户特征更改出厂时的默认设置。

注意：由于主板的 BIOS 版本在不断的升级，所以，本手册中有关 BIOS 的描述仅供参考。我们并不保证本说明书中的相关内容与您所获得的信息的一致性。

7.2.1 进入 BIOS 设定程序

打开电源或重新启动系统，在自检画面可看到如下信息，按键即可进入 BIOS 设定程序。

Press <Delete> to enter SETUP

Press <F11> to enter Boot Menu

7.2.2 控制键位

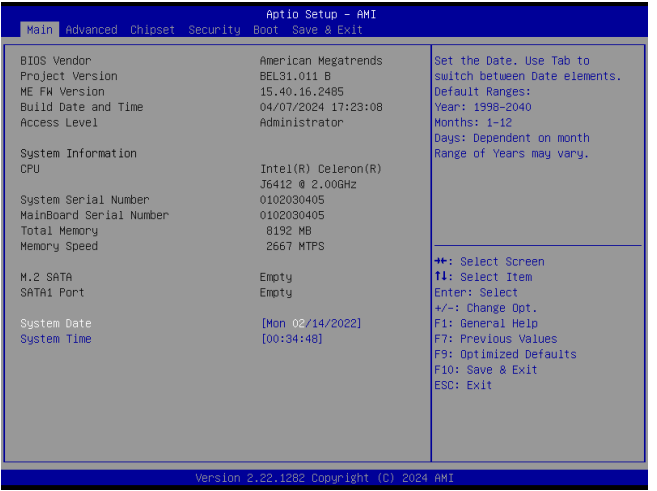
您可以用箭头键移动高亮度选项，按<Enter>键进行选择，按<F1>键寻求帮助，按<Esc>键退出。下列表格将详细列出如何运用键盘来引导系统程序设定。

控制键	功能描述
← / →	移动左右箭头选择屏幕
↑ / ↓	移动上下箭头选择上下项目
+ / -	增加/减少数值或改变选择项
<Enter>	选定此选项，进入子菜单
<ESC>	返回主画面，或由主画面中结束 CMOS SETUP 程序
<F1>	显示相关辅助说明
<F7>	之前设定值
<F9>	载入最优化值的设定
<F10>	保存改变后的 CMOS 设定值并重启

7.3 BIOS 主菜单介绍

标识	说明	注释
Main	基本信息页面	BIOS 基本信息页面
Advanced	高级选项	BIOS 高级配置页面
Chipset	芯片组	芯片组设置
Security	安全设定	包含用户名密码的设定
Boot	启动选项	启动设备顺序的选择
Save & Exit	保存和退出	保存设置和退出 BIOS

7.4 Main



- **System Date (系统日期设置)**
设置电脑的日期,格式为 “星期,月/日/年” 。
- **System Time (系统时间设置)**
时间格式为<时><分><秒>。

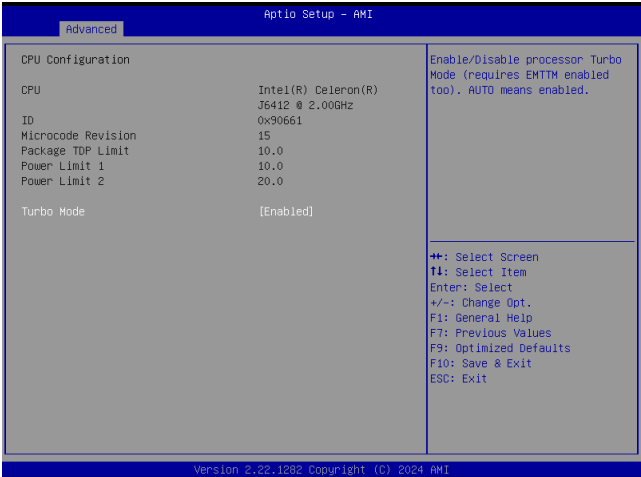
7.5 Advanced



标识	说明	注释
Trusted Computing	可信计算机配置	可进行子菜单选择
CPU Configuration	CPU 配置	可进行子菜单选择
SATA Configuration	SATA 配置	可进行子菜单选择
Power Settings	电源设置	可进行子菜单选择
Super IO Configurat ion	看门狗配置	可进行子菜单选择
Hardware Monitor	硬件监视配置	可进行子菜单选择

- Trusted Computing 按<Enter>键进入子菜单。

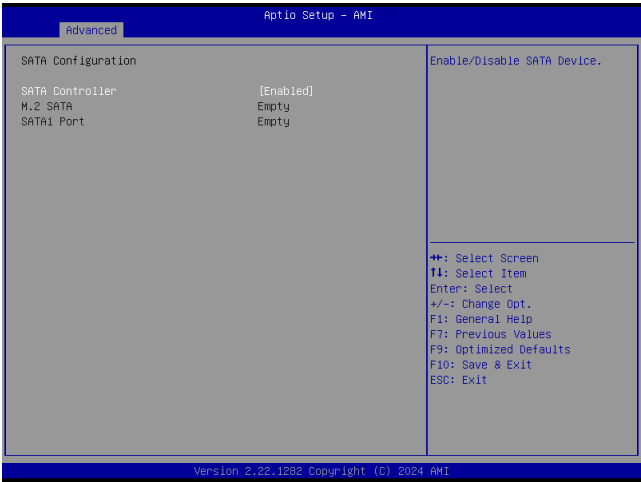
▶ CPU Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



• Turbo Mode

此项表示启用或禁用处理器Turbo模式。可选项：Disabled,Enabled.

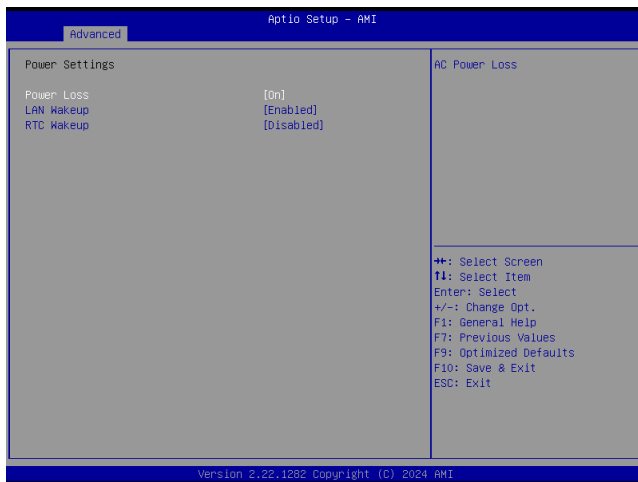
▶ SATA Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



• SATA Controller

启用或禁用 SATA 设备。可选项：Disabled,Enabled.

- ▶ Power Settings 按<Enter>键进入子菜单。



- **Power Loss**

当断电后重新通电时，请选择“交流电源状态”。可选项：On,Off,Last State.

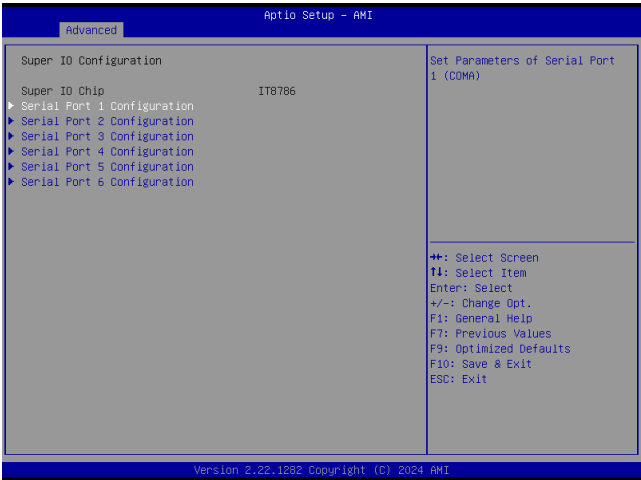
- **LAN Wakeup**

启用或禁用局域网唤醒系统。可选项：Disabled,Enabled.

- **RTC Wakeup**

启用或禁用系统唤醒警告事件。可选项：Disabled,Enabled.

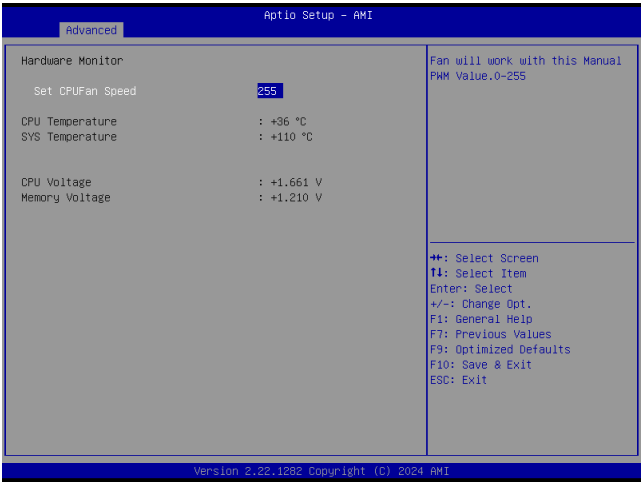
- ▶ Super IO Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



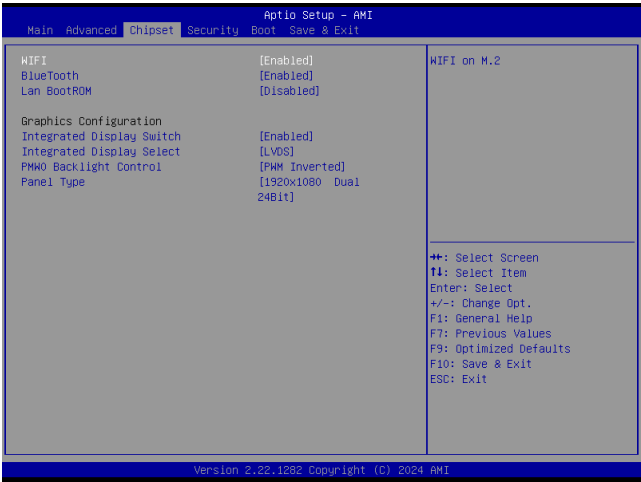
- Serial Port 1/2/3/4/5/6 Configuration

此项为串行端口配置。

- ▶ Hardware Monitor 按<Enter>键进入子菜单。

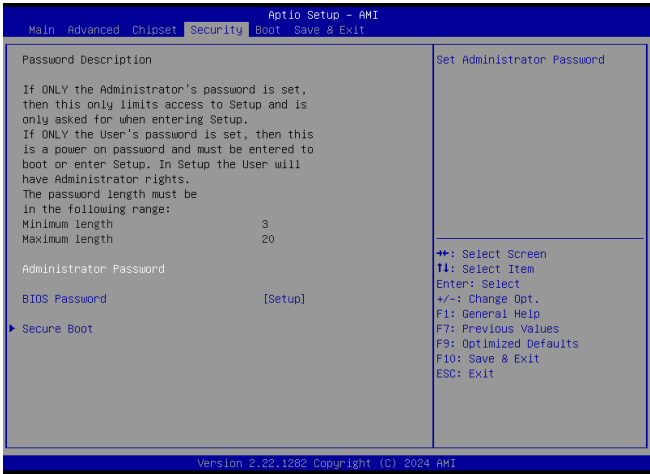


7.6 Chipset



- **WIFI**
启用或禁用 WIFI。可选项：Disabled,Enabled.
- **BlueTooth**
启用或禁用蓝牙。可选项：Disabled,Enabled.
- **Lan BootROM**
启用或禁用网络引导程序。可选项：Disabled,Enabled.
- **Integrated Display Switch**
启用或禁用显示开关。可选项：Disabled,Enabled.
- **Integrated Display Select**
集成显示选择。可选项：LVDS,EDP.
- **PMW0 Back light Control**
此项表示 PMWD背光控制 。可选项：PWM Normal,PWM Inverted.
- **Panel Type**
此项表示面板类型。

7.7 Security



- **Administrator Password**

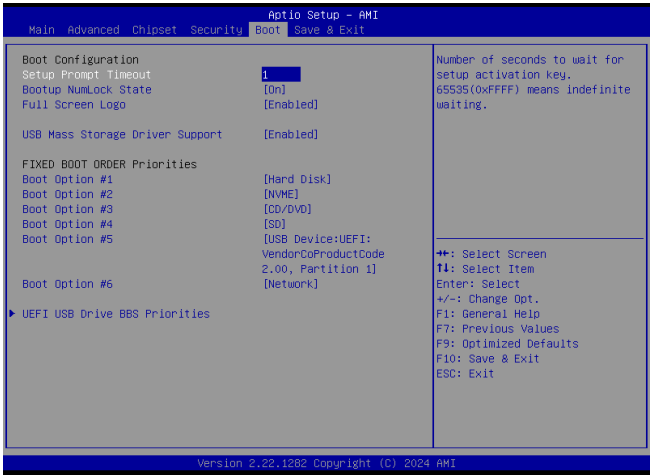
设该选项被用来设置系统管理员密码，有以下这些步骤：

1. 选择 Administrator Password 设置项，按<Enter>键。
2. 在 “Create New Password” 对话框中输入3~20位要设定的字符或数字密码，输入完成按<Enter>键后，出现 “Confirm Password” 对话框，再一次输入密码以确认密码正确。若提示 “Invalid Password!”，表示两次输入密码不匹配，请重新再输入一次。若要清除系统管理员密码，请选择 “Administrator Password”，出现 “Enter Current Password” 对话框时，输入旧密码后出现 “Create New Password” <Enter>密码即清除。

- **BIOS Password**

此项表示密码检查。可选项：Setup&Post,Setup.

7.8 Boot



- **Setup Prompt Timeout**
安装提示超时。
- **Boot NumLock State**
此项为 NumLock 状态设置。可选项：On,Off.
- **Full Screen Logo**
禁止或启用全标志显示。可选项：Disable,Enable.
- **USB Mass Storage Driver Suoport**
禁止或启用USB 大容量存储器驱动程序。可选项：Disable,Enable.
- **Boot Option #1/2/3/4/5/6**
此项为启动选项1设置。可选项： NVME,Hard Disk:UEFI OS (P0: NS512GSSD340-I),USB Hard Disk,USB Key,USB CD/DVD,Network,UEFI AP: UEFI: Built-in EFI Shell.

7.9 Save&Exit



- **Save Changes and Reset**
安装提示超时。
- **Discard Changes and Reset**
放弃更改并重启。
- **Restore Defaults**
恢复出厂设置。

第8章 附录

8.1 常见故障分析与解决

常见故障	可能原因	纠正或避免错误
设备不能运行	无电源	请检查电源和电源线/连接器
	设备运行不符合指定的环境条件	1、检查环境条件 2、在开启冷天运输的设备之前请等待大约12小时
外接显示器不亮	显示器未打开	打开显示器
	显示器处于“节电”模式	按键盘上的任意键
	亮度控件被设置为黑暗状态	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
	未连接电源线或显示器电缆	1、检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元或接地出口 2、检查显示器电缆是否正确地连接到系统单元和显示器 3、如果执行这些检查后显示器屏幕仍不亮，请与技术支持联系
开机提示找不到系统盘	硬盘电源线或数据线未接好	检查硬盘（硬盘必须是已经装好系统可引导的）的电源线、数据线是否插好
	硬盘系统文件损坏	用可引导的光盘进入系统（常用 Winpe 系统），检查硬盘系统是否已损坏，必要时最好重新安装系统
即插即用 I/O 卡设备，再次使用时检测不到或不能正常使用	插槽接触不良	一般是由于 PCI 或 ISA 卡频繁的拔插、固定不稳、防尘措施不好等造成插槽接触不良所致，可反复拔插几次或者换个槽插
设备上的时间或日期不正确	BIOS 设置不正确	根据开机画面提示的按键，打开 BIOS Setup，在 BIOS Setup 中调整时间和日期
BIOS 设置正确，时间和日期不对	备用电池电量不足	更换电池
计算机未启动或显示 Boot device not found	在 BIOS 设置的启动优先级中，该启动设备不是第一优先级，或者未包括在启动设备中	在 BIOS 设置的“启动” (Boot) 菜单中更改该启动设备的启动优先级，或将该启动设备包括在启动优先级中
USB 设备不响应	连接了 USB 2.0 设备，但禁用了 USB 2.0	启用 USB 2.0
	操作系统不支持 USB 端口	1、为鼠标和键盘启用 USB Legacy Support（支持传统 USB） 2、对其它设备，需要有适合操作系统的 USB 驱动程序