

TPC0804 手持平板电脑

产品使用手册

北京阿尔泰科技发展有限公司

R1.00.00



前言

版权归北京阿尔泰科技发展有限公司所有，未经许可，不得以机械、电子或其它任何方式进行复制。本公司保留对此手册更改的权利，产品后续相关变更时，恕不另行通知。

■ 免责说明

订购产品前，请向厂家或经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。本公司对于任何因安装、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。

■ 安全使用小常识

1. 在使用产品前，请务必仔细阅读产品使用手册；
2. 对未准备安装使用的产品，应做好防静电保护工作(最好放置在防静电保护袋中，不要将其取出)；
3. 在拿出产品前，应将手先置于接地金属物体上，以释放身体及手中的静电，并佩戴静电手套和手环，要养成只触及边缘部分的习惯；
4. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对产品进行拔插或重新配置时，须断电；
5. 在需对产品进行搬动前，务必先拔掉电源；
6. 对整机产品，需增加/减少板卡时，务必断电；
7. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉；
8. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

目 录

■ 1 产品说明.....	4
1.1 简介	4
1.2 主要技术指标	4
1.2.1 机械尺寸及应用环境	4
1.2.2 功能指标	4
1.3 产品图示	5
■ 2 硬件资源及连接器信号定义	6
2.1 产品外形尺寸图（单位为 mm）	6
2.2 连接器接口位置示意图	6
2.3 连接器信号定义	6
2.3.1 USB2.0 接口（双层 USB 航插：CT55H1-8Z-02）	6
2.3.2 串口定义	7
2.3.3 以太网接口（航插：YW120E01S1(C2)）	7
2.3.4 电源接口（3 芯防水航插）	7
■ 3 安装	8
3.1 产品包装清单	8
3.2 操作系统的安装	8
3.3 驱动程序的安装	8
3.3.1 显卡驱动程序安装	8
3.3.2 以太网驱动程序安装	8
3.3.3 芯片组驱动程序安装	8
3.3.4 串口驱动程序安装	9
■ 4 BIOS 配置	10
4.1 BIOS 简介	10
4.2 BIOS 菜单栏标题及操作说明	10
4.3 Main 菜单	11
4.4 高级配置界面	12
4.4.1 Boot Configuration	13
4.4.2 PCI Express Configuration	13
4.4.3 USB Configuration	13
4.4.4 Audio Configuration	13
4.4.5 LPSS & SCC Configuration	14
4.4.6 Video Configuration	14
4.4.7 SATA Configuration	15
4.4.8 ACPI Table/Feature Control	15
4.4.9 LM90 Thermal Sensor	15
4.4.10 SIO FINTEK71869E	15

4.4.11 XR28V382 UART	16
4.5 安全设置	17
4.6 电源管理设置	18
4.7 引导启动设置	19
4.8 保存与退出	20
■ 5 产品的应用注意事项、保修	21
5.1 注意事项	21
5.2 保修	21

1 产品说明

1.1 简介

TPC0804 是一款配置 8.4"液晶屏及电容触摸屏的便携式手持平板电脑，采用 Intel® BayTrail-I E3845 处理器，板载 2GB DDR3L SODIMM 内存颗粒，并具有丰富可靠的外设。

TPC0804 全铝机箱，360° 全方位 IP65 级防护设计，一体成型外壳，整机散热。有效的控制因现场飞溅的水滴和水蒸汽进入主机，影响设备正常工作；设备采用无风扇设计，有限的控制灰尘进入设备内部，保证了设备更加的稳定运行，通过外部表面散热片将系统内部热量快速散发，使其能够适应更恶劣的现场环境；产品可适用与军工领域，例如舰载测试平台，机载设备等特殊的军用科研领域。

1.2 主要技术指标

1.2.1 机械尺寸及应用环境

- 机械尺寸：263.5mm(L)×195mm(W)×61mm(H)
- 工作温度：-20℃~70℃
- 存储温度：-40℃~80℃
- 相对湿度：5%~95%

1.2.2 功能指标

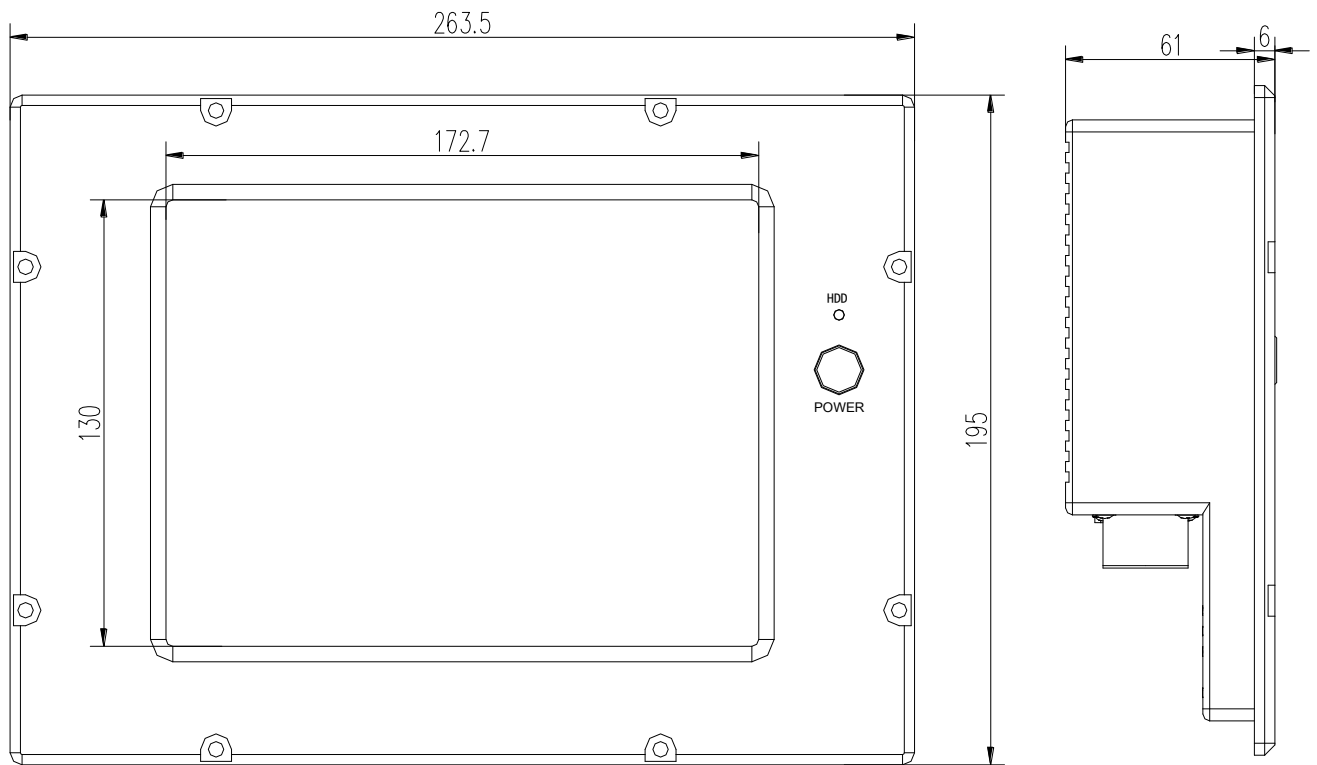
- CPU：Intel® BayTrail -I E3845 处理器
- 内存：板载 2GB DDR3L SDRAM
- 硬盘：2.5 寸 256G SSD SATA 盘
- 显示屏：8.4 寸液晶屏
- 分辨率：800*600
- 屏幕类型：电容式触摸屏
- 屏幕亮度：600cd/m²
- 4 个 USB2.0 接口
- 1 个千兆以太网接口
- 串口：2路通用串口（支持RS232/RS485/RS422三种工作模式，默认出厂设置为RS232模式）
- 面板开关：一键开关机
- 面板指示灯：HDD硬盘指示灯
- 供电方式：12V供电
- 系统功耗：15W
- 支持 0-255 秒可编程看门狗
- 防护等级：IP65
- 操作系统：win7、win8、win10、linux

1.3 产品图示

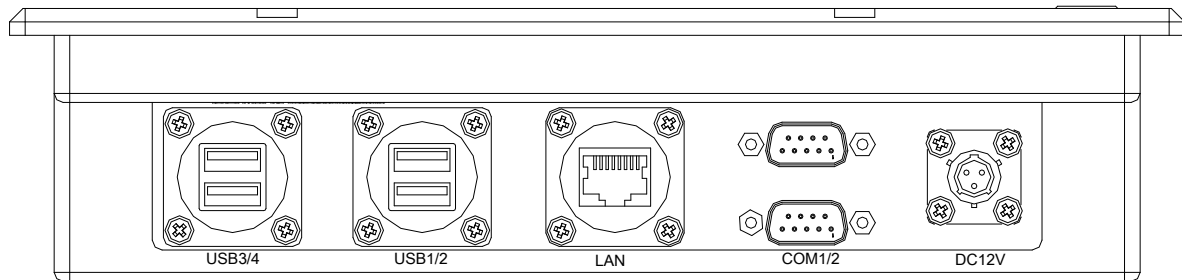


2 硬件资源及连接器信号定义

2.1 产品外形尺寸图（单位为 mm）

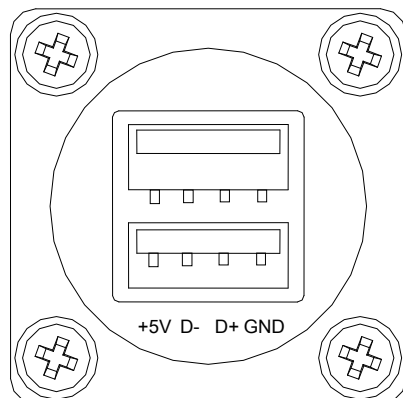


2.2 连接器接口位置示意图



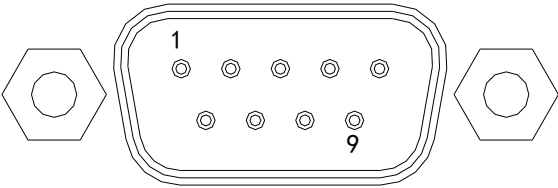
2.3 连接器信号定义

2.3.1 USB2.0 接口（双层 USB 航插：CT55H1-8Z-02）



引脚	功能
1	+5V
2	D-
3	D+
4	GND

2.3.2 串口定义

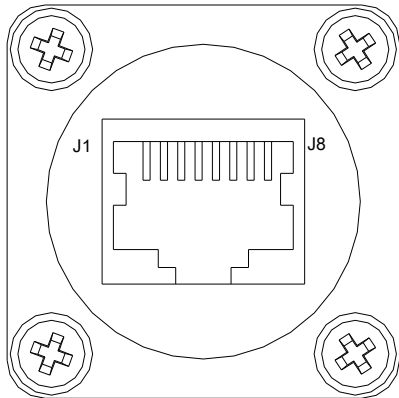


信号定义:

引脚	功能	引脚	功能
1	DCD	6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

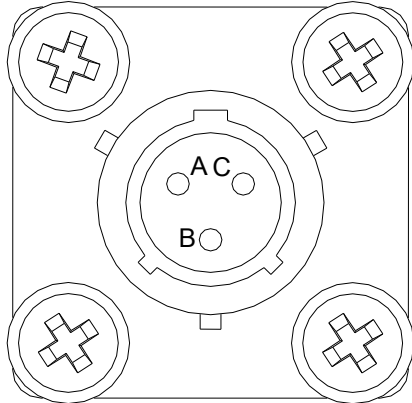
若无明确要求，串口模式出厂默认为 RS232。

2.3.3 以太网接口（航插：YW120E01S1 (C2)）



PIN	10BASE-T/100BASE-TX	1000BASE-T
J1	TX+	LAN_MDI0+
J2	TX-	LAN_MDI0-
J3	RX+	LAN_MDI1+
J4	—	LAN_MDI2+
J5	—	LAN_MDI2-
J6	RX-	LAN_MDI1-
J7	—	LAN_MDI3+
J8	—	LAN_MD3-

2.3.4 电源接口（3 芯防水航插：YGD20S0803K）



引脚	功能
A	+12V
B	GND
C	NC

■ 3 安装

3.1 产品包装清单

- TPC0804 平板电脑×1
- USB 金属防尘帽×2
- 网口金属防尘盖（YW12E01）×1
- 网线插头（YW110E01-02）×1
- 电源防尘盖（YGD-3181-08S-L-O）×1
- 电源插头（YGD26S0803J21(φ6) ） ×1
- 产品使用手册×1
- 驱动光盘×1

3.2 操作系统的安装

TPC0804 支持以下的操作系统，用户可根据需求安装。

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10
- Linux

3.3 驱动程序的安装

安装操作系统之后，还需要安装所有相关的驱动程序才能使系统正常工作。本节我们对 Windows7 操作系统所需要的部分驱动程序及其安装步骤进行说明。如需其他操作系统支持，请联系阿尔泰科技。

3.3.1 显卡驱动程序安装

用户可在阿尔泰科技提供的驱动 CD 中找到显卡的驱动程序，安装显卡驱动程序具体操作如下：

- 关闭运行中的所有应用程序
- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD，显卡驱动程序位于以下目录中：x:\ TPC0804\显卡驱动\Setup.exe，其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

3.3.2 以太网驱动程序安装

TPC0804 集成了一个千兆以太网控制芯片。请参照以下步骤为 TPC0804 安装以太网驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序
- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD。以太网驱动程序位于以下目录中：x:\ TPC0804\网口·驱动\Setup.exe,其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

3.3.3 芯片组驱动程序安装

请参照以下步骤为 TPC0804 安装芯片组驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序。
- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD，芯片组驱动程序位于以下目录中：x:\ TPC0804\芯片组驱动\Setup.exe,其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe 文件，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

3.3.4 串口驱动程序安装

请参照以下步骤为 TPC0804 安装串口驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序。
- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD，串口驱动程序位于以下目录中：x:\ TPC0804\串口驱动\Setup.exe,其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe 文件，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

4 BIOS 配置

4.1 BIOS 简介

BIOS(Basic Input and Output System: 基本输入输出系统)固化在 CPU 板上的闪存存储器中, 主要功能包括: 初始化系统硬件, 设置各系统部件的工作状态, 调整各系统部件的工作参数, 诊断系统各部件的功能并报告故障, 给上层软件系统提供硬件控制操作接口, 引导操作系统等。BIOS 提供给用户一个菜单式的人机接口, 方便用户配置各系统参数设置, 控制电源管理模式, 调整系统设备的资源分配等。

正确设置 BIOS 各项参数, 可以使系统稳定可靠地工作, 同时也提升系统的整体性能。不适当的或者错误的修改 BIOS 设置, 可能导致系统工作不稳定, 甚至无法正常工作。

注意: 对于系统稳定性和性能, 这个 BIOS 实用程序是不断的改善。以下截图演示和描述仅供参考, 可能不完全符合所呈现在屏幕上的内容!

4.2 BIOS 菜单栏标题及操作说明

如下图, 为 BIOS 菜单页面的标题栏, 主要包含以下内容:

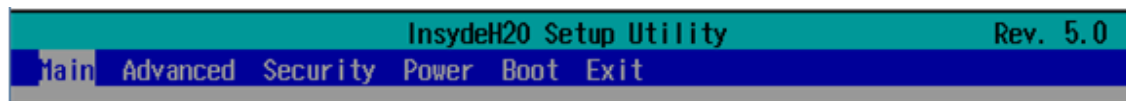


图 4.2-1

如下图, 为 BIOS 菜单页面的操作说明区域, 用户可根据操作说明操作 BIOS 的各项设置, 主要包含以下内容:

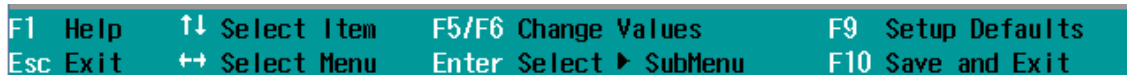


图 4.2-2

4.3 Main 菜单

主菜单显示了一些 BIOS 信息，及系统日期和系统时间的设置。如图：

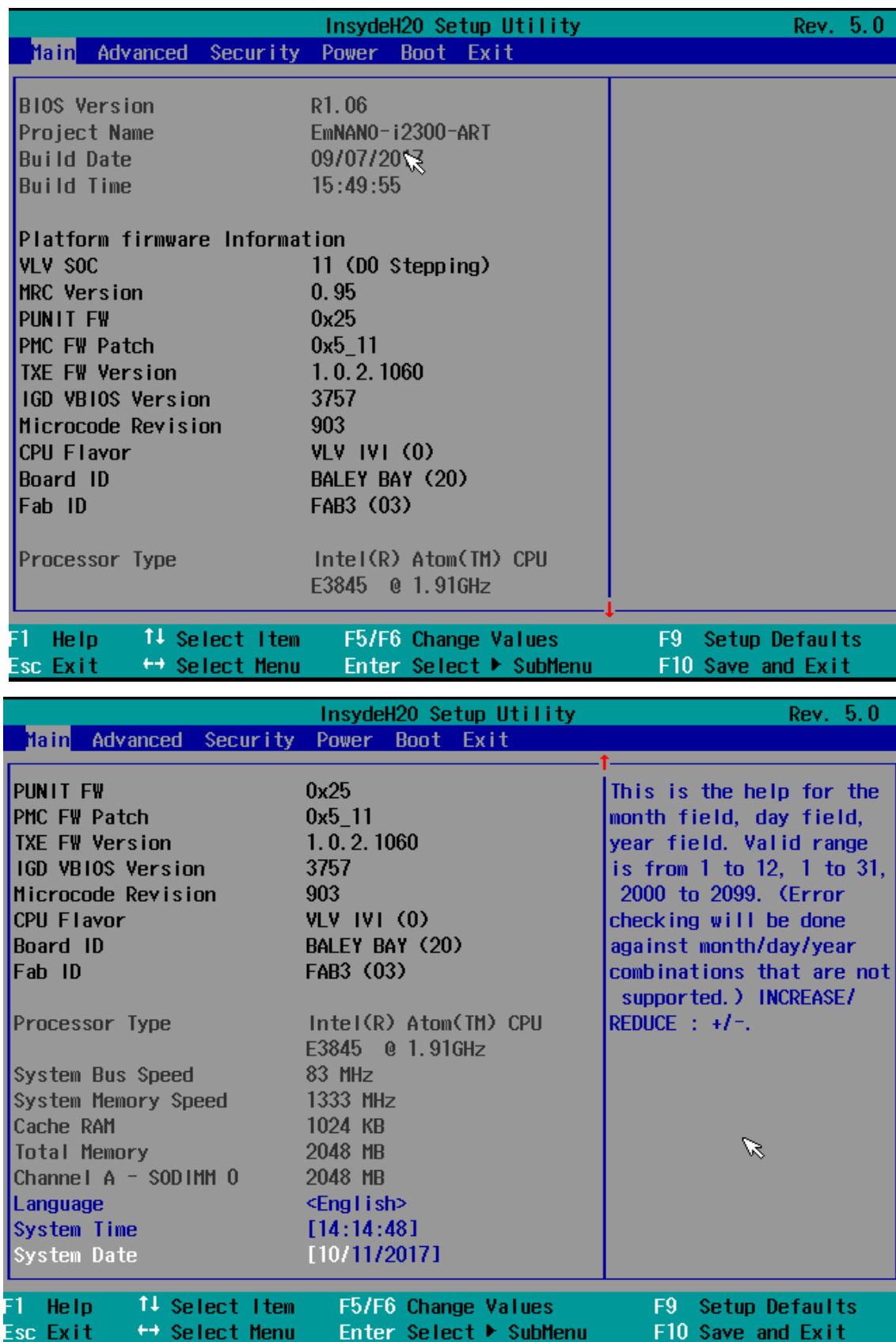


图 4.3-1~2

选项	描述
BIOS信息显示	
BIOS Version	交付计算机的BIOS版本
Project name	交付项目名称
Build Date and Time	在创建BIOS设置实用程序时，提供日期和时间更新
Platform firmware Information	付平台frmware信息
语言及系统时间设置	
Language	选择InsydeH20所使用的当前缺省语言
System Time	设置系统时间
System Date	设置系统日期

4.4 高级配置界面

高级菜单控制系统的 CPU、IDE、超级 IO、AHCI 和 USB。它还可以帮助用户监控硬件的健康状况。如图：

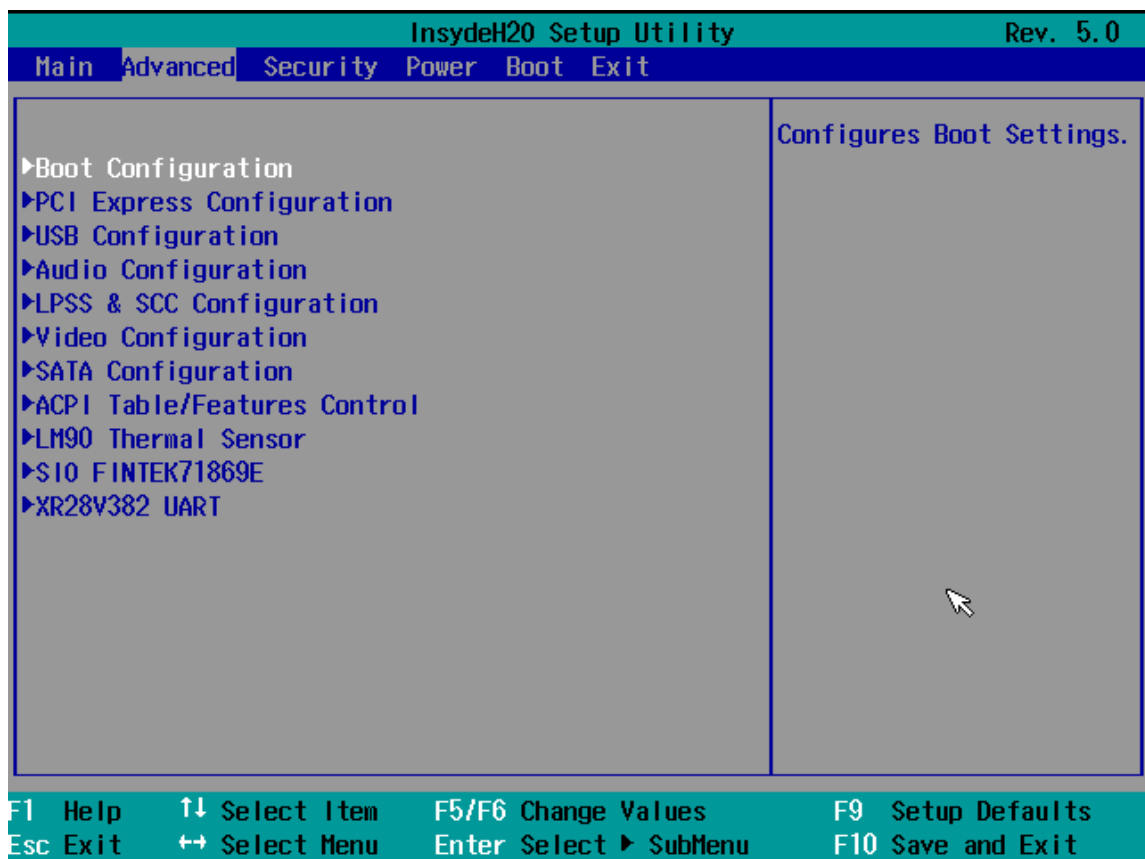


图 4.4-1

子菜单	描述
Boot Configuration	快速启动设置，详见4.4.1 Boot Configuration
PCI Express Configuration	PCI Express 配置，详见4.4.2 PCI Express Configuration
USB Configuration	USB配置，详见4.4.3 USB Configuration
Audio Configuration	音频配置，详见4.4.4 Audio Configuration

LPSS & SCC Configuration	LPSS & SCC 配置, 详见LPSS & SCC Configuration
Video Configuration	视图配置, 详见4.4.6 Video Configuration
SATA Configuration	SATA配置, 详见4.4.7 SATA Configuration
ACPI Table/Feature Control	ACPI表/功能控制, 详见4.4.8 ACPI Table/Feature Control
LM90 Thermal Sensor	LM90 热传感器设置, 详见4.4.9 LM90 Thermal Sensor
SIO FINTEK71869E	SIO FINTEK71869E设置, 详见4.4.10 SIO FINTEK71869E
XR28V382 UART	XR28V382 UART设置, 详见4.4.11 XR28V382 UART

4.4.1 Boot Configuration

选项	描述
Numlock	选择锁定Num为power on状态

4.4.2 PCI Express Configuration

选项	描述
PCI Express RootPort 1/2/3/4	PCI Express端口选择: 启用/禁用这个作为PCIe端口。 PCIe端口速度: 选项有: Auto (默认), Gen 1, Gen 2 PCIe口 ASPM(默认): 选项有: disable (禁用该模型) / L0s(强制所有链接到I0状态)/ L1(强制连接到L1状态) / L0sL1(强制连接到L0s+L1状态) / Auto (BIOS自动加载)

4.4.3 USB Configuration

选择这个子菜单来查看 USB 端口和虚构的 USB 接口的状态特性:

选项	描述
XHCI Pre-Boot Mode Support	启用/禁用XHCI启动模式支持。默认: Enabled
xHCI Mode	设置xHCI控制器的操作模式, 选项有: Disabled/Enabled/Auto/Smart Auto(默认)
XCHI Controller	启用/禁用XHCI控制器。默认: Enabled
USB2 Link Power Management	启用/禁用USB2链接电源管理。默认: Enabled
XCHI Streams	启用/禁用XHCI流。默认: Disabled
EHCI Controller	启用/禁用EHCI控制器。默认: Enabled
USB RMH Mode	启用/禁用PCH USB速率匹配中心模式。默认: Enabled
USB EHCI debug	启用/禁用PCH EHCI调试功能。默认: Disabled
USB Per-Port Control	启用/禁用USB控制每个端口。默认: Enabled

4.4.4 Audio Configuration

选项	描述
LPE Audio Support	启用/禁用LPE音频支持。默认: Disabled
Audio Controller	控制对Azalia设备的检测。 选项有: Disabled (Azalia将被无条件禁用) / Enabled (Azalia将被无条件激活)默认/Auto (如果出现了, Azalia将会被启用, 否则将会被禁用。)

Azalia VCi Enable	启用/禁用音频控制器的虚拟通道1。默认: Enabled
Azalia HDMI Codec	为Azalia提供/禁用内部HDMI编码。默认: Enabled

4.4.5 LPSS & SCC Configuration

选项	描述
LPSS & SCC Device Mode	设置LPSS & SCC驱动模式, 选项有: ACPI模式(默认)/ PCI模式
LPSS & SCC Auto Switch	当操作系统不支持ACPI模式时, 设置是否从ACPI模式自动切换LPSS和SCC设备PCI模式。默认: Enabled
Hide Unsupported LPSS devices	在ACPI模式下隐藏不支持的LPSS设备。默认: Enabled
OS Selection	设置操作系统选择的模式, 选项有: Windows(默认)/Android
DDR50 Capability Support	启用/禁用DDR50能力支持。默认: Enabled
HS200 Capability Support	启用/禁用HS200能力支持。默认: Disabled
Re Tune Timer Value	设置重调谐器计时器值
LPSS DMA #1/2 Support	启用/禁用LPSS DMA 1/2支持。默认: Enabled
LPSS I2C #1 Support	启用/禁用LPSS I2C 1支持。默认: Enabled

4.4.6 Video Configuration

选项	描述
视图设置	
Logo & SCU Resolution	设置标志和SCU分辨率, 选项有: Auto(默认)/640 x 480/800x600/1024 x 768
VBT Hook设置	
Configure DDI0 as	设置硬件DDI0的设置, 选项有: Default/DisplayPort/ HDMI/DVI /DisplayPort with HDMI/DVI Compatible (默认) / No Device
Configure DDI1 as	设置硬件DDI1的设置, 选项有: eDP (默认)/ No Device
Configure eDP Panel Number as	设置eDP面板编号。选项有: 1`16, 默认: 3
LFP EDID Support	启用/禁用LFP EDID支持。默认: Enabled
EFP EDID Support	启用/禁用EFP EDID支持。默认: Enabled
PTN3460 (eDP to LVDS)设置	
PTN3460 Output Format	设置PTN3460的输出格式, 选项有: 00)VESA(24bpp)/(01)VESA/JEIDA(18bpp)(默认) /(10)JEIDA(24bpp)/(11)JEIDA(24bpp)
PTN3460 EDID Table	设置PTN3460的EDID表, 选项有: (0)640 x 480@60Hz (1)800 x 600@60Hz (2)1024 x 768@60Hz(de) (3)1366 x 768@60Hz (4)1280 x 1024@60Hz (5)1920 x 1080@60Hz (6)1920 x 1080@60Hz
GOP设置	

GOP Brightness Level	设置GOP的亮度等级
GOP Driver	启用/禁用GOP驱动。默认: Enabled

4.4.7 SATA Configuration

选择这个子菜单，以确认 SATA 控制器和 HD

选项	描述
SATA Controller	启用/禁用当前的SATA控制器。默认: Enabled
SATA Test Mode	启用/禁用SATA测试模式。默认: Disabled
Configures SATA Mode	设置SATA驱动，选项有: AHCI(默认)和IDE
SATA Port 0 Hot Plug Capability	启用/禁用SATA端口的热插拔特性。默认: Enabled
SATA Port 1 Hot Plug Capability	
SATA Port 0 Connect to an ODD	启用/禁用SATA端口连接到一个奇数，如果启用了，当您将一个奇数连接到SATA端口时用于媒体插入和托盘的软件自动检测启用。默认: Disabled
SATA Port 1 Connect to an ODD	
Serial ATA Port 0	提供SATA端口媒体信息和安全模式。

4.4.8 ACPI Table/Feature Control

选项	描述
FACP - RTC S4 Wakeup	只有当ACPI被启用时，这个函数才会被使用。 启用/禁用S4从RTC唤醒。默认: Enabled
APIC - IO APIC Mode	此项仅适用于WIN2000和WINXP，而且安装一个免费的操作系统时需要APIC模式出现。启用/禁用APIC模式。默认: Enabled
DSDT - ACPI S3	启用/禁用ACPI S3状态。默认: Enabled
DSDT - ACPI S4	启用/禁用ACPI S4状态。默认: Enabled
BGRT - ACPI BGRT	启用/禁用ACPI BGRT表。默认: Disabled

4.4.9 LM90 Thermal Sensor

选项	描述
Local Temperature	显示当地的温度
Remote Temperature	显示远程温度
Thermal Status	显示热状态

4.4.10 SIO FINTEK71869E

选项	描述
Power Loss mode	设置断电状态，选项有: Always On(默认)/Always Off
Serial Port A	串行端口: 启用/禁用串行端口 I/O地址: 设置串行端口的基本输入/输出地址 中断: 设置串行端口的中断

Serial Port B	串行端口： 启用/禁用串行端口 RS422/485自动设置： 选项有：RS232 / RS485(默认) I / O地址： 设置串行端口的基本输入/输出地址 中断： 设置串行端口的中断
---------------	---

4. 4. 11 XR28V382 UART

选项	描述
Share IRQ support	启用/禁用共享IRQ。默认：Disabled
Share IRQ support	设置共享 IRQ 模型(如果启用了“共享 IRQ 支持”) 选项有：低版本(Windows)(默认)/高版本(do/linux)
Serial Port A/B	串行端口： 启用/禁用串行端口 COM端口类型： 设置 COM 端口类型为 RS232(默认)/RS485 I / O地址： 设置串行端口的基本输入/输出地址 中断(如果“共享IRQ支持”是禁用的设置串行端口的中断)

4.5 安全设置

安全菜单设置系统管理员帐户的密码。一旦设置了管理员密码，这个 BIOS 设置工具就被限制为访问并在每次尝试访问时都要询问密码。

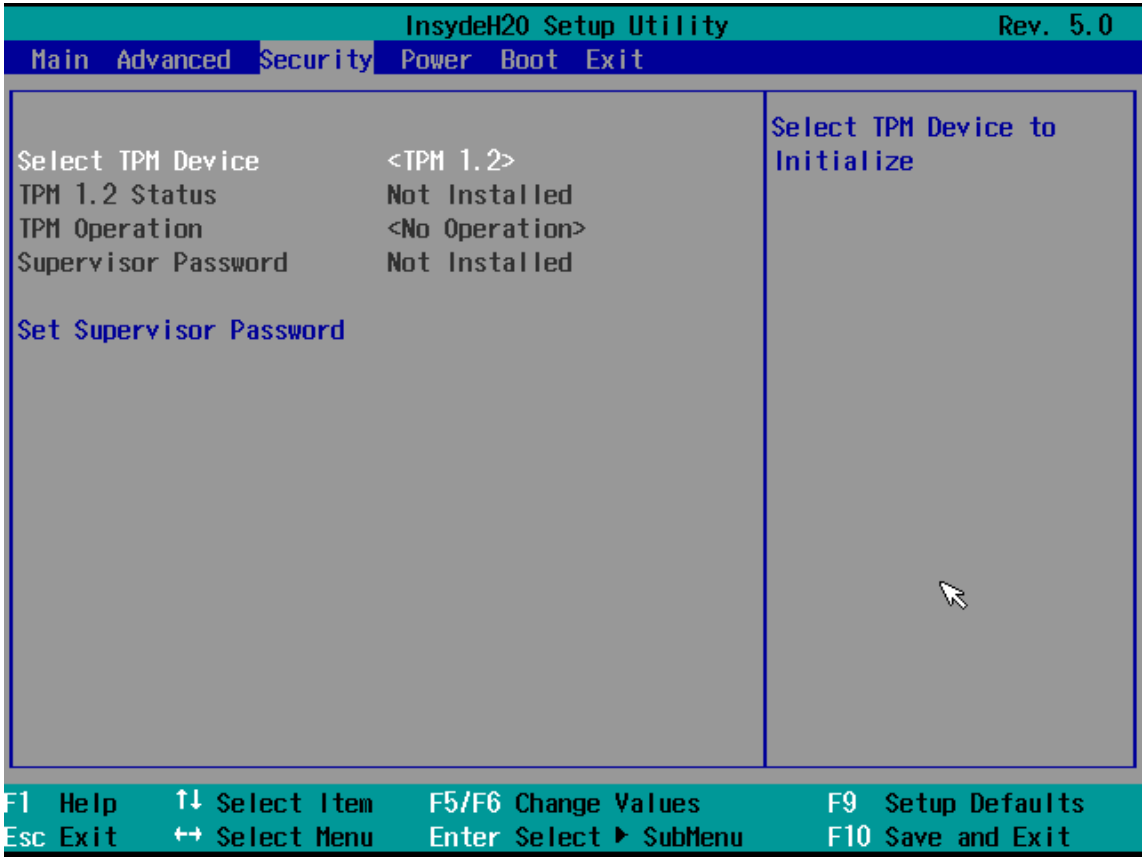


图 4.5

选项	描述
Select TPM Device	选择TPM设备来初始化。默认值:TPM 1.2
Set Supervisor Password	创建管理员密码: 1. 选择设置管理员密码，然后在屏幕上弹出一个新的密码对话框。 2. 输入你想要的密码不少于3个字符超过20个字符。 3. 按回车键提交。

4.6 电源管理设置

电源菜单设置了系统的电源选项，如下：

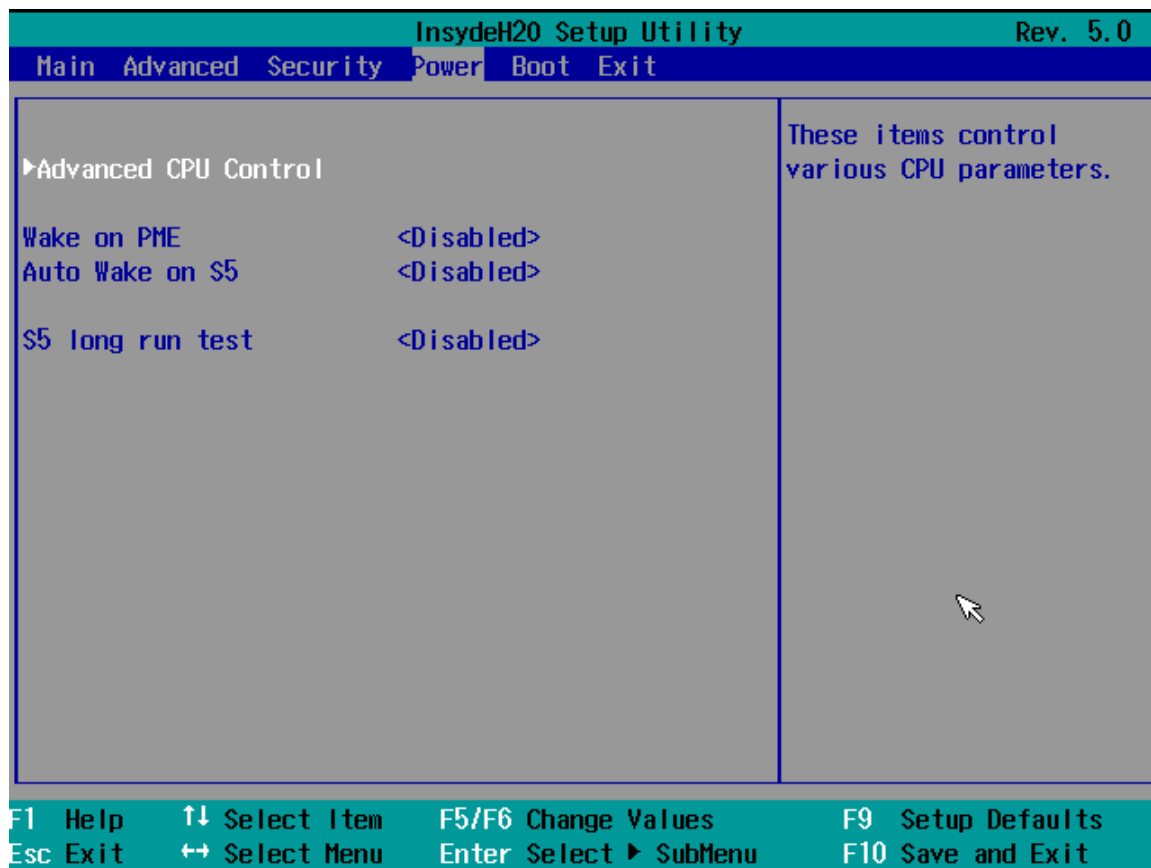


图 4.6

选项	描述
Advanced CPU Control	高级CPU控制
Wake on PME	允许或可在PME上醒唤醒。默认： Disabled
Auto Wake on S5	在S5状态下启用或可使用的自动唤醒，选项有： Disabled(默认) / By Every Day / By Day of Month
S5 Long run test	如果启用，，即使是操作系统禁用它也强制系统启用RTC-S5唤醒系统。支持ipwrtest来做RTC的唤醒。默认： Disabled

4.7 引导启动设置

引导菜单将如何启动系统，如“虚构”引导设备优先级，如下：

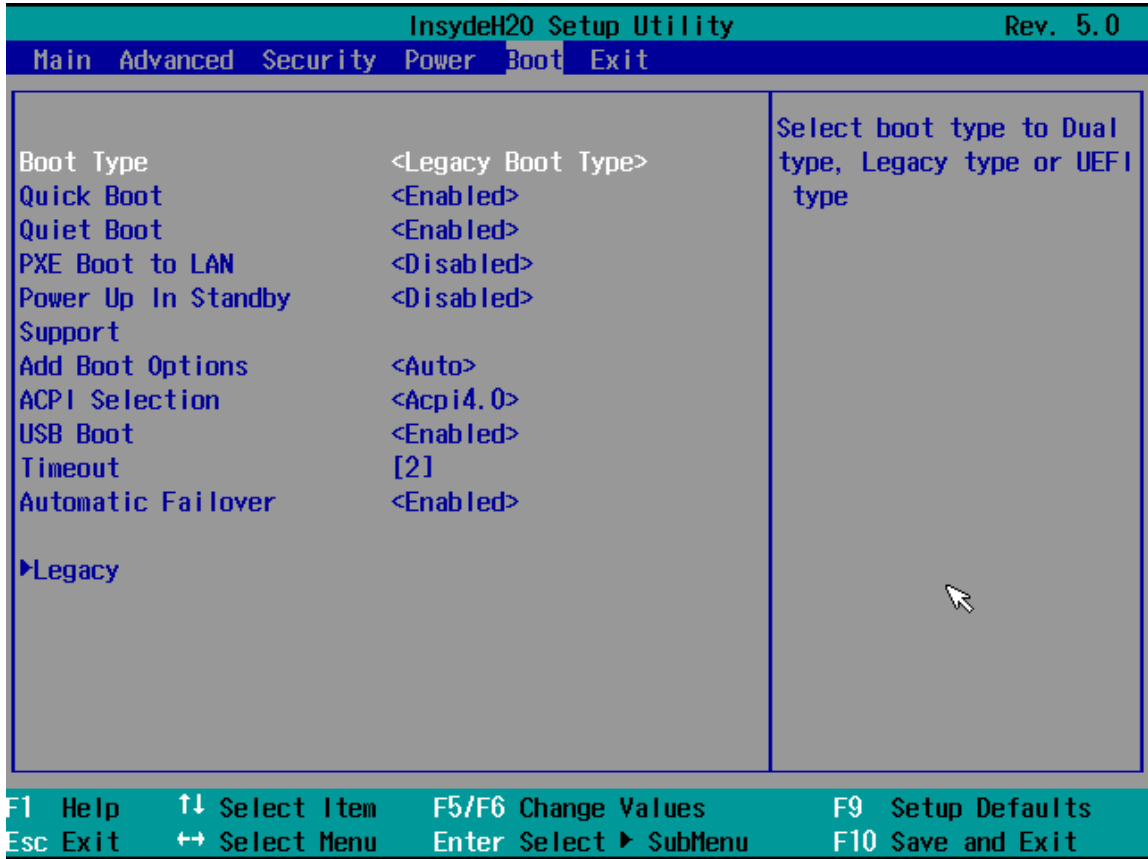


图 4.7

选项	描述
Boot Type	设置快速启动类型，选项有：Legacy Boot Type (默认) and UEFI Boot Type
Quick Boot	允许InsydeH20在启动时跳过某些测试，这将需要引导系统的时间。 默认：Enabled
Quiet Boot	在文本模式下禁用或启用引导。默认：Enabled
PXE boot to LAN	禁用或启用PXE启动局域网。默认：Disabled
Power Up In Standby Support	在备用支持中禁用或启用电源。默认：Disabled
Add Boot Option	设置启动顺序。选项有：First, Last, and Auto
APCI Selection	选择引导到Acpi 3.0/Acpi 1.0 B，选项有：Acpi 1.0 b/Acpi 3.0/Acpi 4.0(默认)/Acpi 5.0
USB Boot	禁用/启用USB引导设备。
Timeout	在启动默认启动选项之前设置等待时间
Automatic Failover	启用/禁用自动故障转移

4.8 保存与退出

Save&Exit 菜单上有一些命令来启动操作从 BIOS 设置实用程序中，关于保存更改，退出实用程序恢复缺省值，如下：

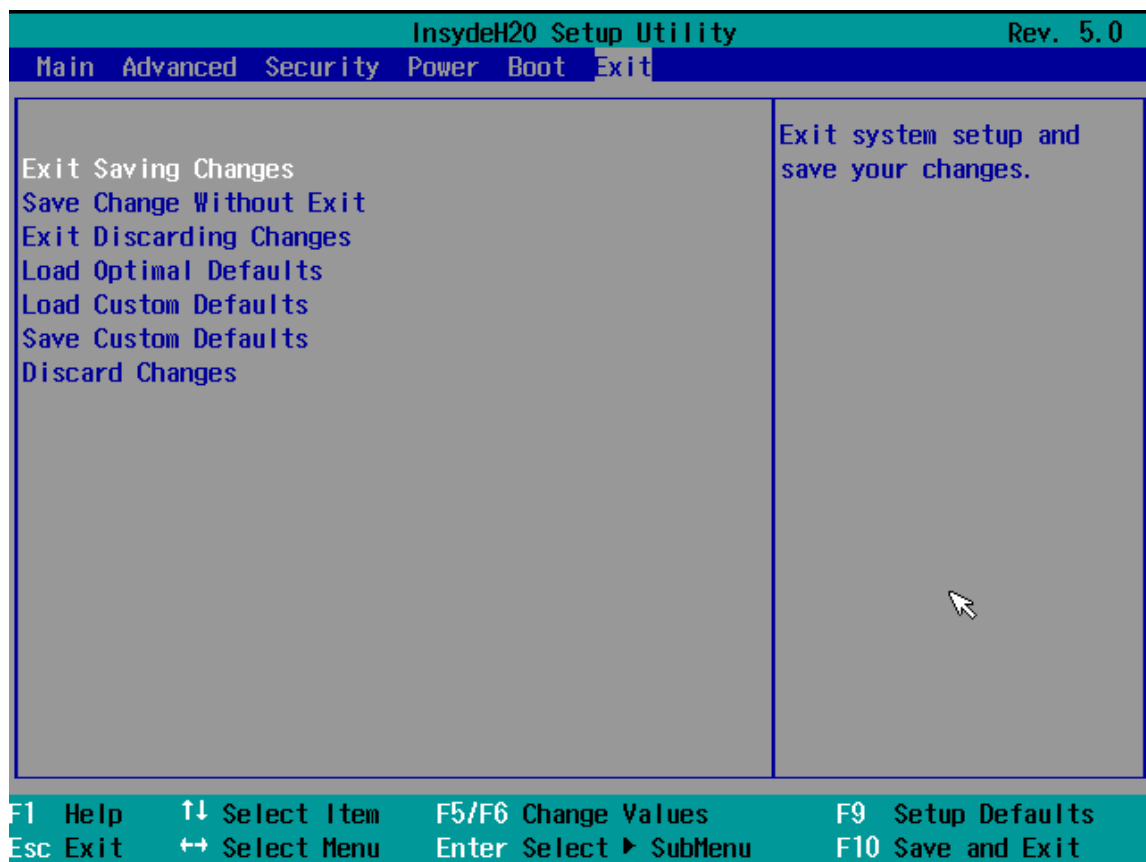


图 4.8-1

选项	描述
Exit Saving Changes	保存更改并退出BIOS设置实用程序。
Save Changes Without Exit	保存更改，但不退出BIOS。
Exit Discard Changes	在不保存更改(s)的情况下退出BIOS设置实用程序。
Load Optimal Defaults	恢复所有设置到默认值。 这是一个从BIOS设置中启动动作的命令实用而不是设置。
Load Custom Default	保存用户设置。
Save Custom Default	将当前设置保存为custome缺省值。
Discard Changes	在不退出的情况下丢弃所有更改。

■ 5 产品的应用注意事项、保修

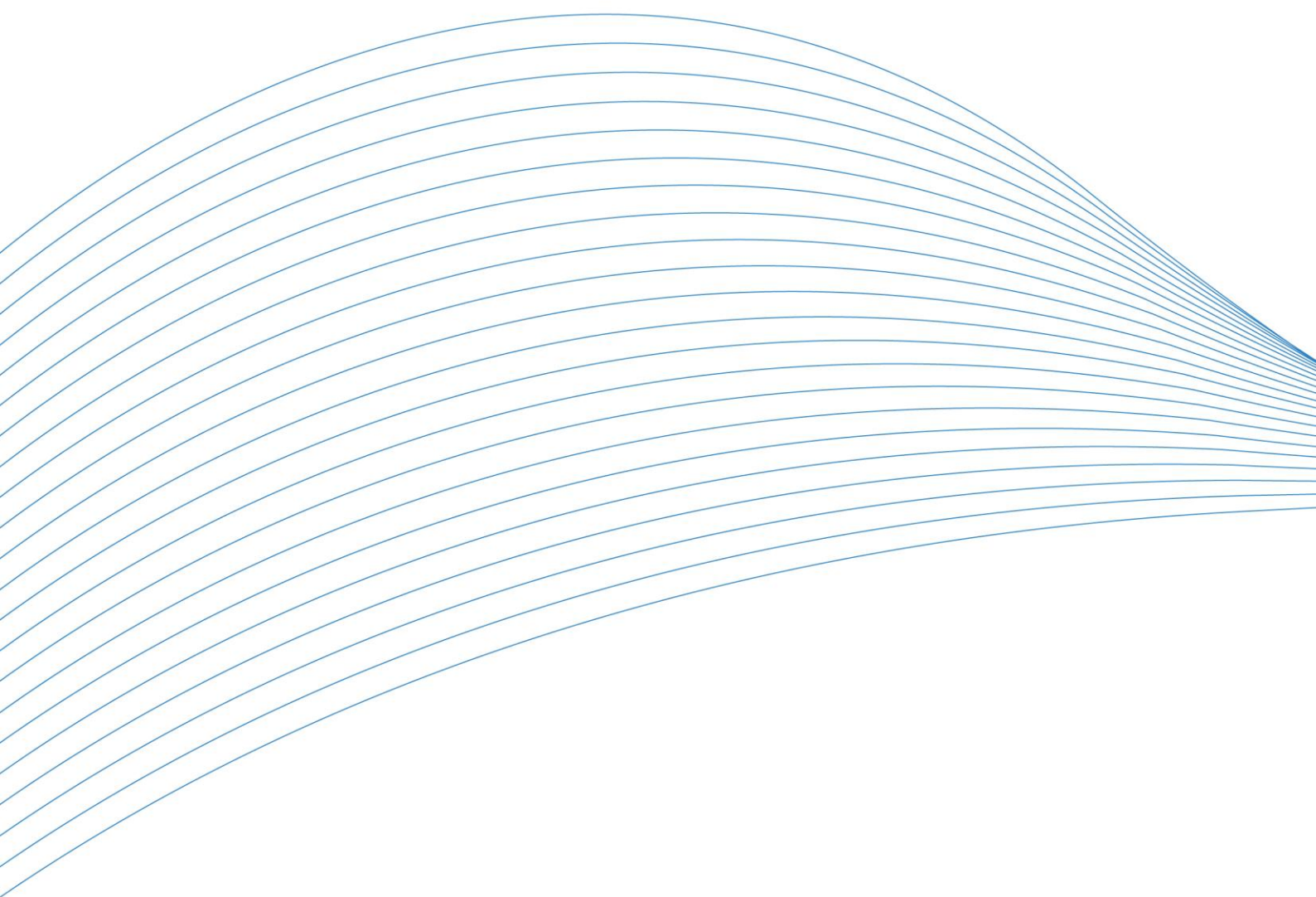
5.1 注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和板卡，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能尽快的帮用户解决问题。

在使用 TPC0804 产品时，禁止私自拆卸机体结构以免造成不必要的损害，如需帮助请联系阿尔泰科技。

5.2 保修

TPC0804 自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输、贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费修理。



北京阿尔泰科技发展有限公司

服务热线：400-860-3335

邮编：100086

传真：010-62901157