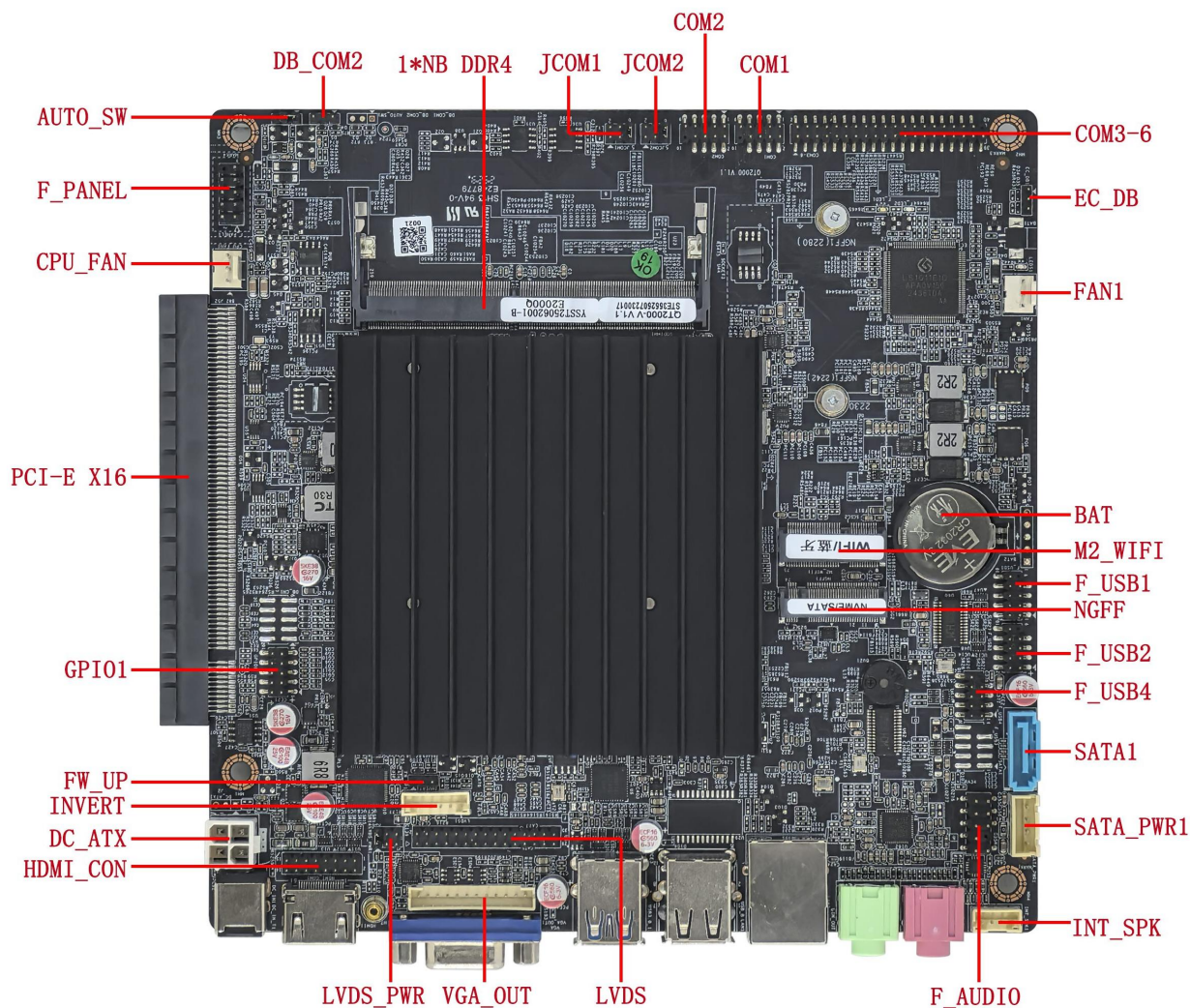


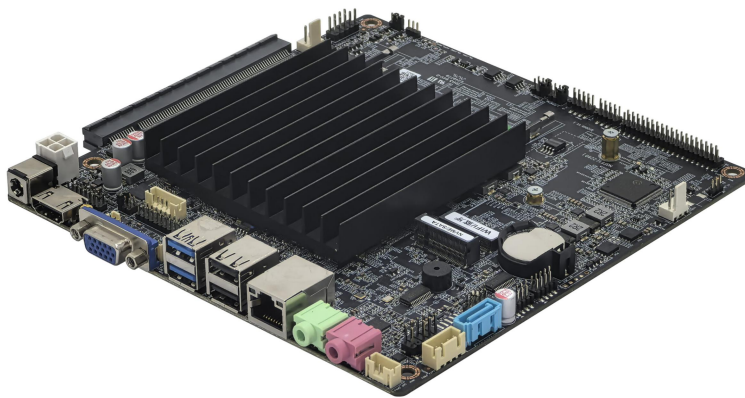
ELSKY QT2000 V1.1 飞腾主板规格书

主板示意图 ↓



主板接口图片 ↓

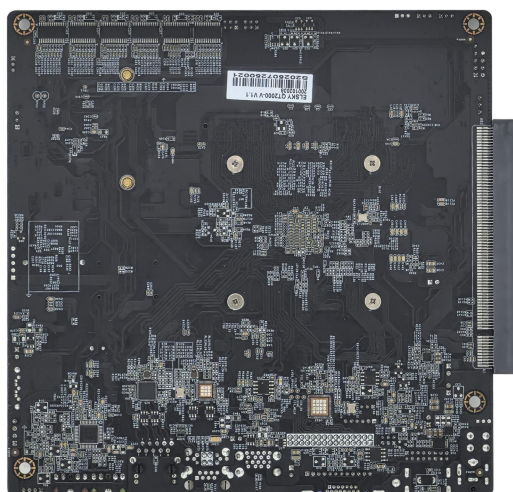




主板带风扇散热器示意图 ↓



主板背面图片 ↓



以上图片仅供参考，具体请以实物为准！



产品型号订购选配:

主机型号	CPU	4K	LAN	USB2.0	USB3.0	COM	Memory	SSD	Power
QT2000	支持国产飞腾 腾珑 E2000Q 四核 1.5G	/	1	8	/	3	1*NB-DDR4 32G (MAX)	1*M.2 1*SATA	12/19V

⚠重要提示:

供电接口:

主板 DC 接口规格 5.5*2.5; 支持一个 DC_ATX 4Pin 座子供电;

主板供电支持 12V 或 19V, 主板满载功耗约为 30W, 建议用 12V4A 或 19V3A 以上电源

CPU:

主板支持国产飞腾 腾珑 E2000Q 四核 1.5G;

显示接口:

- 1、主板 HDMI®/HDMI_CON、VGA/VGA_OUT/LVDS 支持单显、双显复制、双显扩展;
- 2、VGA 与 LVDS 插针信号为二选一, 默认 VGA 有信号, LVDS 插针无信号, 可改硬件支持 LVDS;
- 3、主板 HDMI®接口和 HDMI_CON 插针支持分辨率 1920*1080@60Hz;
- 4、主板 VGA 接口/VGA_OUT 插针支持分辨率 1024*768@60Hz; LVDS 插针支持分辨率单 1024*768@60Hz;
- 5、使用 HDMI® + LVDS 复制显示 或 扩展显示 时, HDMI®接口的屏分辨率要等于或低于 LVDS 接口的屏分辨率, 否则 HDMI/LVDS 可能显示异常;
- 6、主板可选 1*PCI-E X16 插槽支持 PCIE3.0 x2 信号; 接独立显卡后, 主板端显示接口 (HDMI®/HDMI_CON、VGA/VGA_OUT/LVDS) 则无信号输出; 独立显卡支持 AMD RX550-4G 独立显卡和国产独立显卡;

M.2:

- 1、主板 NGFF (M.2) 支持 Key-M 接口 M.2 2280 NVME PCIE3.0 x1 / SATA 双协议自适应标准 SSD;
- 2、主板 M.2-WIFI 支持 Key-E 接口 M.2 2230 PCIE3.0 x1 & USB, 支持 WiFi 蓝牙模块; 不可改 M.2 硬盘;

USB 接口:

- 1、主板默认支持 8*USB2.0;
- 2、主板蓝色组 USB 接口为 USB2.0, 无 USB3.0 信号;
- 3、主板外置蓝色组 USB2.0 接口默认 A 电 (关机后带电), 可改 S 电 (关机后不带电); 外置黑色组 USB2.0 接口和内置 USB 插针默认 S 电 (关机后不带电), 均不支持改 A 电 (关机后带电);

COM 口:

- 1、主板支持 3*COM; COM1~3 默认支持 RS232, 其中 COM1 可选支持 RS232/422/485, 在 BIOS 下设置;
- 2、COM1/2 可通过 JCOM1/2 跳帽设置第九脚输出 0V/5V/12V, 默认 0V;

网卡:

主板默认支持裕太微 YT8521SC 千兆网卡;

默认支持网络唤醒功能; 不可改 POE 供电; 不支持 PXE;

声卡:

主板默认支持 Senary SN6186 声卡, 可改支持 Realtek ALC897 声卡;



QT2000 V1.1 版本注意事项:

- 1、主板不支持双网;
- 2、主板 F_USB4 不可用;
- 3、主板不支持 BIOS 上电开机;
- 4、主板 COM3-6 插针, 只有 COM3 可以使用, COM4-6 不可用;
- 5、蓝色组 USB 接口, 只有 USB2.0 信号, 无 USB3.0 信号;

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, 且不再另行通知。

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技术有限公司所有。

以上订购信息仅供参考, 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

CPU 信息

CPU 品牌	CPU 规格	CPU 型号	主频	睿频	CPU 功耗 (W)
Phytium 飞腾	腾珑 E2000Q	E2000Q	四核 1.5G	/	11

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 F2	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
F9	恢复出厂设置
F10	保存更改
Esc	退出



目录

第一章、 产品规格	- 6 -
1.1 主板尺寸图	- 7 -
第二章、 主板插针定义及说明	- 8 -
2.0 插针第 1 针脚识别方法	- 8 -
2.1 VGA 插针定义	- 8 -
2.2 HDMI 插针定义	- 8 -
2.3 LVDS 插针定义	- 9 -
2.3.1 LVDS 屏工作电压	- 9 -
2.3.2 背光供电定义	- 9 -
2.4 USB 插针定义	- 9 -
2.5 串口 (COM) 功能及插针定义	- 10 -
2.5.1 COM1/2 插针定义	- 10 -
2.5.2 COM3-6 插针定义	- 10 -
2.5.3 COM1 的 RS422 / RS485 定义	- 11 -
2.6 GPIO 插针定义	- 11 -
2.7 风扇接口定义	- 11 -
2.8 音频接口及插针定义	- 11 -
2.9 喇叭 (功放) 插针定义	- 11 -
2.10 硬盘接口及定义	- 12 -
2.11 电源和开关插针定义	- 12 -
2.12 上电开机-硬件控制	- 13 -
2.13 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 Phytium Bios Setup	- 14 -
3.2 Device Manager (设备管理界面)	- 15 -
3.2.1 Browser Testcase Engine (浏览器测试用例引擎)	- 16 -
3.2.2 ABC Information Sample (ABC 信息示例)	- 17 -
3.2.3 Network Device List (网络设备列表)	- 18 -
3.3 Boot Manager (引导管理界面)	- 19 -
3.4 Boot Maintenance Manager (引导维护管理界面)	- 20 -
3.4.1 Boot Options (引导选项)	- 21 -
3.4.2 Add Boot Option (添加启动项)	- 22 -
3.4.3 Delete Boot Option (删除引导选项)	- 23 -
3.4.4 Change Boot Order (更改启动项顺序)	- 24 -
3.4.5 Driver Options (驱动程序选项)	- 25 -
3.4.6 Add Driver Option (添加驱动程序选项)	- 26 -
3.4.7 Delete Driver Option (删除驱动程序选项)	- 27 -
3.4.8 Change Driver Order (更改驱动程序顺序)	- 28 -
3.4.9 Console Options (控制选项)	- 29 -
3.4.10 COM Attribute Setup Page (串口属性设置选项)	- 30 -
3.5 Advance Config (高级设置)	- 31 -
3.5.1 USB Device Info (USB 设备信息)	- 32 -
3.5.2 PCIE Device Info (PCIE 设备信息)	- 33 -
3.5.3 HDD Info (硬盘设备信息)	- 34 -
3.5.4 Password Config (密码配置)	- 35 -
3.5.5 PCIE Config (PCIE 配置)	- 36 -
3.5.6 OnBoard Display Control (板载显示控制)	- 37 -
3.5.7 PXE Control (PXE 控制)	- 38 -
3.5.8 Com1 Mode Control (COM1 模式控制)	- 39 -
3.5.9 RTC Alarm Wake up (实时时钟定时唤醒)	- 40 -
第四章、 常见故障分析与解决	- 41 -
附 GPIO 范本	- 42 -



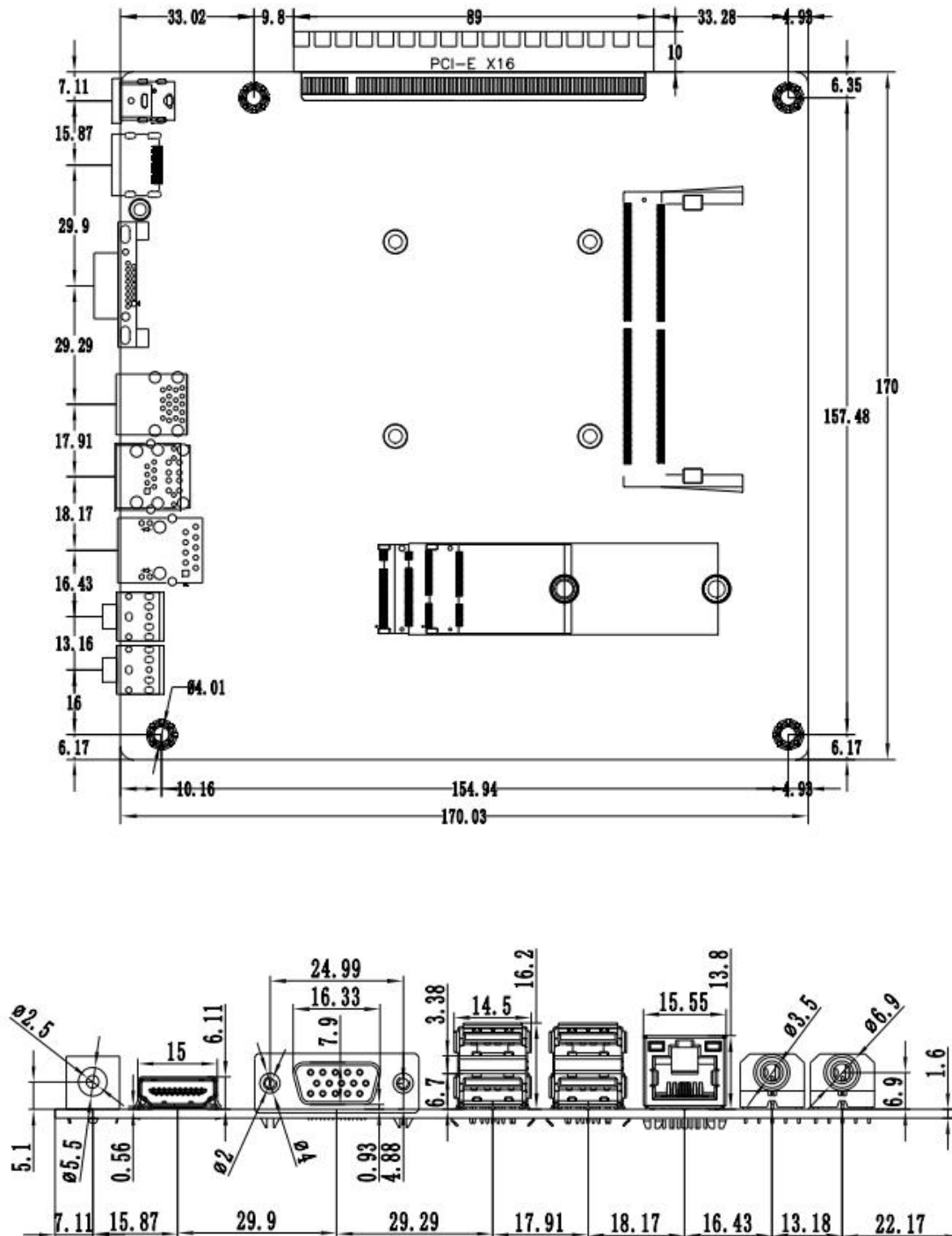
第一章、产品规格

主板尺寸	170mm (L) *170mm (W) *22mm (H)	
CPU	支持国产飞腾 腾珑 E2000Q 四核 1.5G	
电源	1*DC_IN	DC 头内直径为 2.5MM, 支持 12V/19V 主板满载功耗约为 30W, 建议用 12V4A 或 19V 3A 以上电源
	1*DC_ATX (4Pin) 可选	
内存	1*SODIMM 插槽	NB-DDR4 内存, 支持 2133/2400/2666/3200 MHz 内存, 最大支持 32G
网络功能	1/2*LAN 接口	单千兆网卡: 裕太微 YT8521SC 千兆网卡; 支持网络唤醒功能; 不可改 POE 供电; 不支持 PXE;
	1*M2_WIFI 接口	支持 Key-E 接口 M.2 2230 PCIE3.0 x1 & USB, 支持 WiFi 蓝牙模块
显示功能	1*HDMI® 接口	支持分辨率 1920*1080@60Hz
	1*HDMI_CON 插针	支持分辨率 1920*1080@60Hz (16Pin, 2*8Pin, 2.0mm)
	1*VGA DB15 接口	支持分辨率 1024*768@60Hz
	1*VGA_OUT 插针	支持分辨率 1024*768@60Hz (12Pin, 1*12Pin, 2.0mm)
	1*LVDS 插针	支持分辨率 1024*768@60Hz (30Pin, 2*15Pin, 2.0mm)
	1*LVDS_PWR 插针	LVDS 工作电压控制插针 (6Pin, 2*3Pin, 2.0mm)
	1*INVERT 插针	LVDS 背光控制插针 (6Pin, 1*6Pin, 2.0mm)
	VGA 与 LVDS 插针信号为二选一, 默认 VGA 有信号, LVDS 插针无信号, 可改硬件支持 LVDS	
	1*PCI-E X16 插槽	可选 1*PCI-E X16 插槽支持 PCIE3.0 x2 信号; 支持 AMD RX550-4G 独立显卡和国产独立显卡
USB 功能	4*USB2.0 接口	后置标准 USB2.0 接口, 最大传输带宽为 480Mbps
	1*F_USB1 插针	前置 USB2.0 插针, 一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	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 (默认不上件) (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*F_USB4 插针	前置 USB2.0 插针, 一组有 2*USB2.0 (V1.1 版本不可用) (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	主板 USB_B (USB2.0) 接口与 F_USB3 插针二选一, 默认 USB_B (USB2.0) 接口有信号, F_USB3 插针无 USB 信号;	
声音功能	默认支持 Senary SN6186 声卡, 可改支持集成 Realtek ALC897 HD 数字音频解码器, 6 声道高保真音频控制器	
	1*LINE_OUT 接口	支持音频输出 (绿色)
	1*MIC_IN 接口	支持麦克风输入 (红色)
	1*INT_SPK 插针	支持 8 欧 5 瓦喇叭输出 (功放) (4Pin, 1*4Pin, 2.0mm)
	1*F_AUDIO 插针	标准音频插针 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
硬盘功能	1*NGFF 接口	支持 Key-M 接口 M.2 2280 NVME PCIE3.0 x1 / SATA 双协议自适应标准 SSD
	1*SATA1 接口	标准 SATA 硬盘接口, 支持 SATA 3.0
	1*SATA_PWR1 插针	硬盘供电插针, 可取电 5V、12V。 (4Pin, 1*4Pin, 2.54mm)
开关功能	1*F_PANEL 插针	开关、电源灯、硬盘灯、重启插针 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
	1*AUTO_SW 插针	硬件控制上电开机插针 (3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)
其他 I/O	1*COM1 插针	支持标准 RS232/RS422/RS485 可选, 在 BIOS 下设置 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*COM2 插针	支持标准 RS232 (9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	COM3-6 插针	支持标准 RS232 (只有 COM3 可用) (39Pin, 2*20Pin, 2.0mm)
	1*CPU_FAN 插针	CPU 风扇插针, 支持温控 (3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)
	1*FAN1 插针	SYS 风扇插针, 不支持温控 (3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)
	1*GPIO1 插针	GPIO 控制插针 (10Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*DB_COM1/2 插针	调试串口插针 (3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)



	1*EC_DB 插针	EC 调试插针	(3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)
运行环境	工作温度: 0°C~60°C; 工作湿度: 5%~95%相对湿度, 无冷凝		
BIOS	支持定时开机, 远程开关机设备智能识别		
Watch Dog	不支持看门狗编程, 支持硬件复位功能 (256 级, 0~255 秒)		
操作系统	支持银河麒麟嵌入式系统 (Kylin-Embedded-V10-SP1-General-Release-Base-2309-ARM64), 统信等国产系统		

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 VGA 插针定义

位号: VGA_OUT (1*12Pin, 2.0mm)

针脚	定义	针脚	定义
1	GND	2	VSYNC
3	HSYNC	4	GND
5	RED	6	GND
7	GRN	8	GND
9	BLUE	10	GND
11	DDC_DATA	12	DDC_CLK

插针位号图



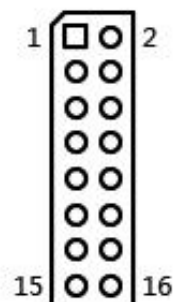
⚠注意：VGA_OUT 插针信号跟后置 VGA 接口为同一信号，只支持双显。

2.2 HDMI 插针定义

位号: HDMI_CON (2*8Pin, 2.0mm)

针脚	定义	针脚	定义
1	HDMI_TXD2P+	2	HDMI_TXD1P+
3	HDMI_TXD2N-	4	HDMI_TXD1N-
5	GND	6	GND
7	HDMI_TXD0P+	8	HDMI_TXC0P+
9	HDMI_TXD0N-	10	HDMI_TXC0N-
11	GND	12	HDMI_5V
13	HDMI_CLK	14	HDMI_5V
15	HDMI_DATA	16	HDMI_HPD

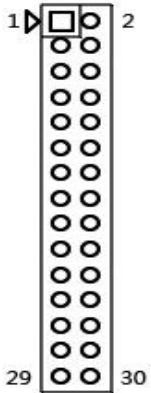
插针位号图



⚠注意：插 HDMI 线时，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无显示。

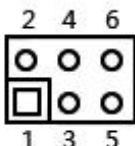


2.3 LVDS 插针定义

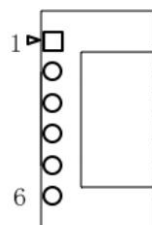
位号: LVDS (2*15Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC	2	VCC	
3	VCC	4	GND	
5	GND	6	GND	
7	RXO0-	8	RXO0+	
9	RXO1-	10	RXO1+	
11	RXO2-	12	RXO2+	
13	GND	14	GND	
15	RXOC-	16	RXOC+	
17	RXO3-	18	RXO3+	
19	RXE0-	20	RXE0+	
21	RXE1-	22	RXE1+	
23	RXE2-	24	RXE2+	
25	GND	26	GND	
27	RXEC-	28	RXEC+	
29	RXE3-	30	RXE3+	

⚠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!

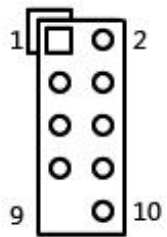
2.3.1 LVDS 屏工作电压

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	

2.3.2 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 (背光亮度调节)	
5	GND	
6	GND	

2.4 USB 插针定义

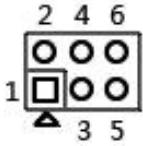
位号: F_USB1/ F_USB2/F_USB3/ F_USB4 (2*5Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC+5V	2	VCC+5V	
3	DATA0-	4	DATA1-	
5	DATA0+	6	DATA1+	
7	GND	8	GND	
9	NC	10	GND	



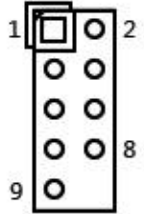
2.5 串口 (COM) 功能及插针定义

主板支持标准 RS232 的 3COM 主板，默认支持 RS232，COM1 可选支持 RS232/RS422/RS485；

COM1/2 的第 9 脚可以通过 JPCOM1/2 改变跳线器设置，选择第 9 脚输出+5V 或者+12V 电压

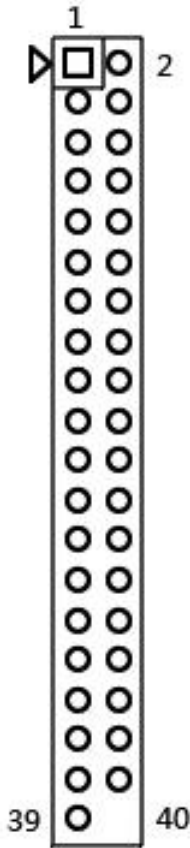
位号: JPCOM1/2 (2*3Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	COM1 第 9 脚带电	
1-2 短路	+5V	
3-4 短路	+12V	
5-6 短路	不带电 (默认)	

2.5.1 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	

2.5.2 COM3-6 插针定义

注: 只有 COM3 可以使用

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	



2.5.3 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-)

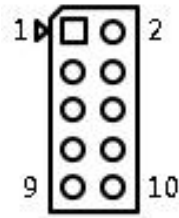
2.6 GPIO 插针定义

位号: GPIO1 (2*5Pin, 2.0mm)

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

GPIO_IN 和 OUT 可根据需求调整

插针位号图

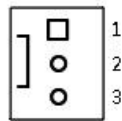


2.7 风扇接口定义

位号: FAN1 (1*3Pin, 2.54mm)

针脚	定义
1	GND
2	+12V
3	TAC (风扇转速侦测)

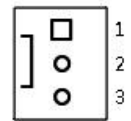
插针位号图



位号: CPU_FAN1 (1*3Pin, 2.54mm)

针脚	定义
1	GND
2	CTL (温控)
3	TAC (风扇转速侦测)

插针位号图

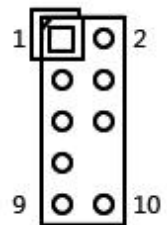


2.8 音频接口及插针定义

位号: F_AUDIO (2*5Pin, 2.54mm)

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

插针位号图

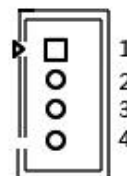


2.9 喇叭 (功放) 插针定义

位号: INT_SPK (1*4Pin, 2.0mm)

针脚	定义
1	L+
2	L-
3	R-
4	R+

插针位号图



2.10 硬盘接口及定义

1 个 M.2 接口；1 个 SATA3.0 接口，1 个 4Pin 硬盘供电接口

SATA 定义：

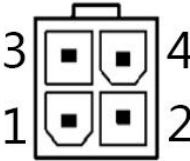
SATA_PWR 定义：

位号：SATA1		位号：SATA_PWR1 (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			

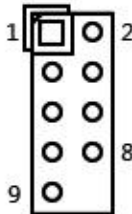
⚠注意：SATA_PWR 硬盘供电接口的第 1 脚为 12V 输出，第 4 脚为 5V 输出，使用时须用我司所标配的电源线，以免烧坏硬盘。

2.11 电源和开关插针定义

主板提供一个 2.5 标准 DC 头 (DC_IN)；一个 4Pin ATX 电源接口，定义为：

位号：DC_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, 2.54mm）						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；

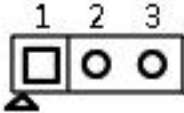
(3) 复位按钮 (第5、7针Reset Button) 系统发生故障不能继续工作时，复位可使系统重新开始工作；

(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。



2.12 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	

2.13 主板放电清零及电池

CMOS 由主板上纽扣电池供电，清 CMOS 会导致清除以前的 BIOS 设置并将其设为原始出厂设置

步骤：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！

纽扣电池插针定义：

位号: BAT (1*2Pin, 1.25mm)	
针脚	定义
1	负极
2	正极

⚠注意：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

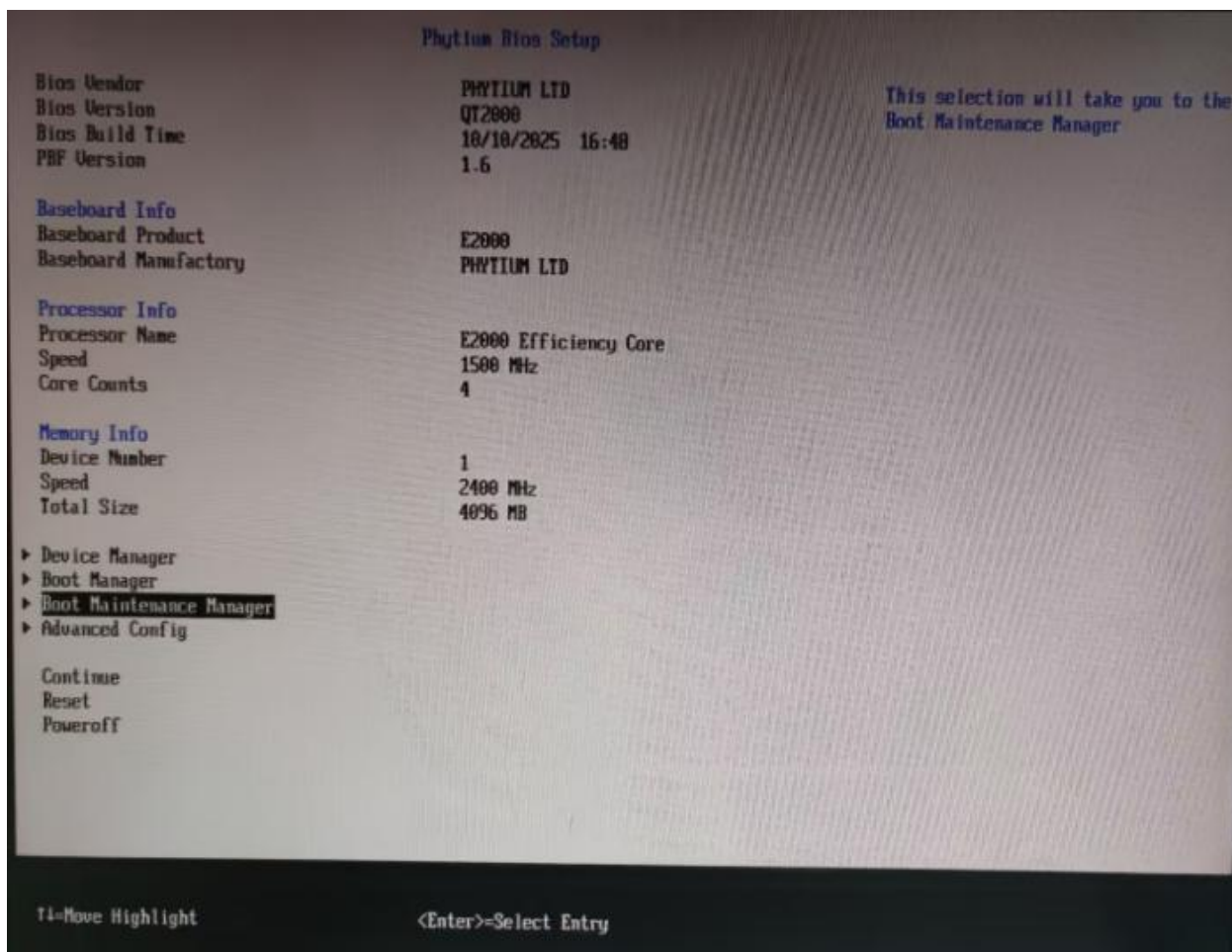
3.0 进 BIOS 方法:

1、开机后连续按 Del 直接进入 BIOS

2、开机后连续按 F2，然后选择 Enter Setup 进入

BIOS 热键: F9: 恢复出厂设置; F10: 保存更改; ESC: 退出

3.1 Phytium Bios Setup



Bios Vendor : BIOS 供应商

Bios Version : BIOS 版本

Bios Build Time : BIOS 时间日期, 08/23/2023 10:18:47

Baseboard Info : 主板 信息

Processor Info: 处理器信息

Memory Info : 内存频率信息

Device Manager: 设备管理界面

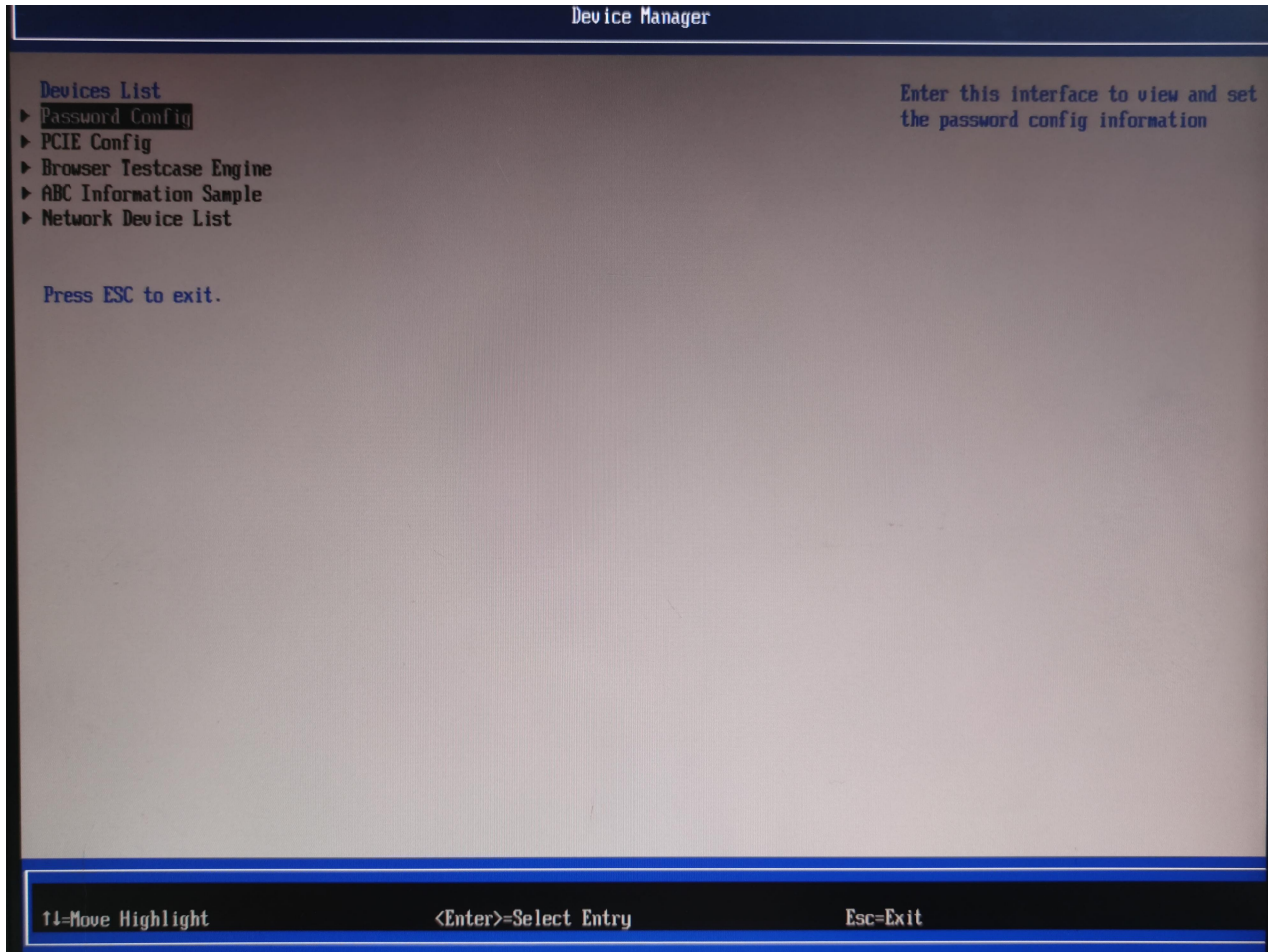
Boot Manager: 引导管理界面

Boot Maintenance Manager : 引导维护管理界面

Advanced Config : 高级配置



3.2 Device Manager (设备管理界面)



Password Config: 密码配置

PCIE Config: PCIE 配置

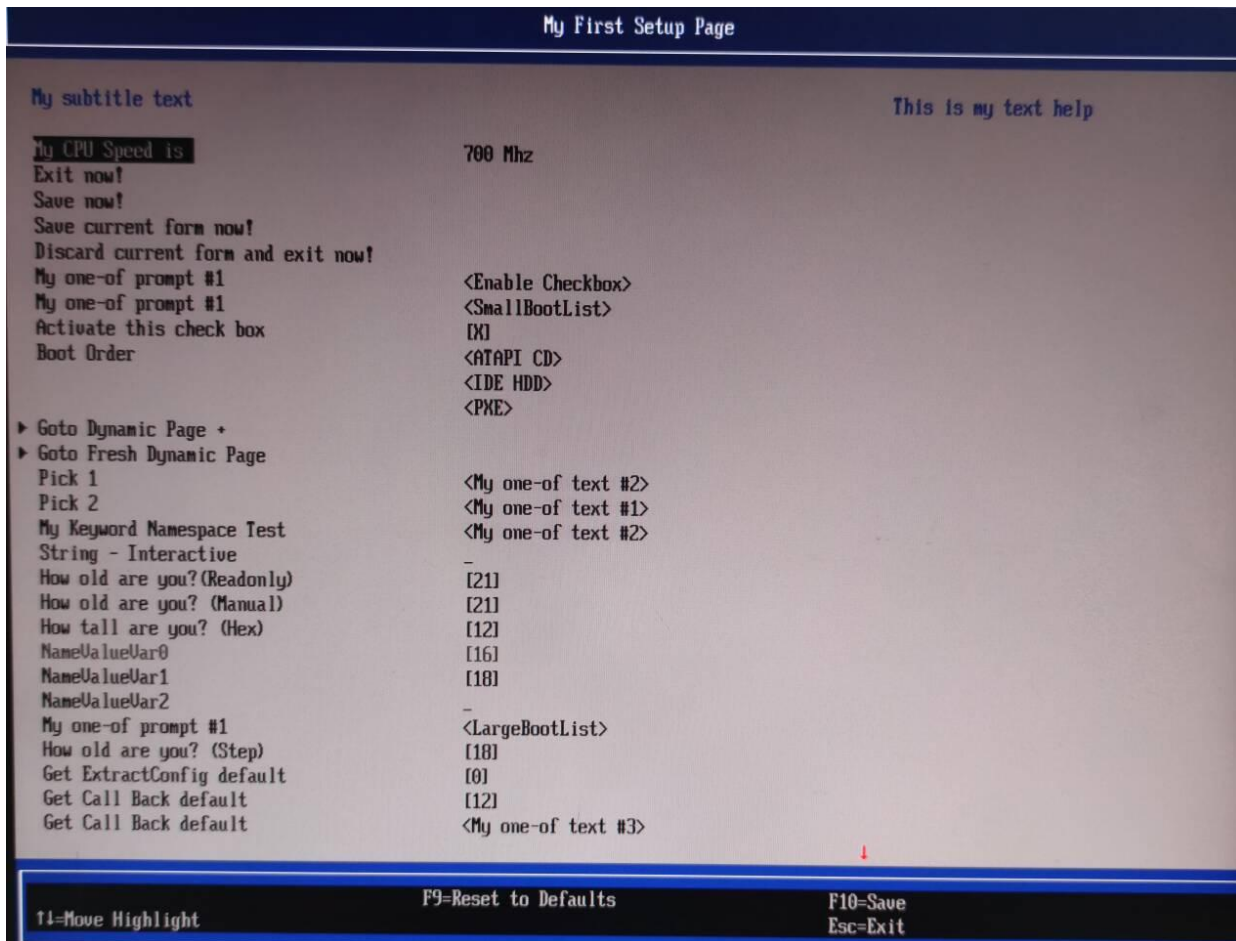
Browser Testcase Engine: 浏览器测试用例引擎

ABC Information Sample: ABC 信息示例

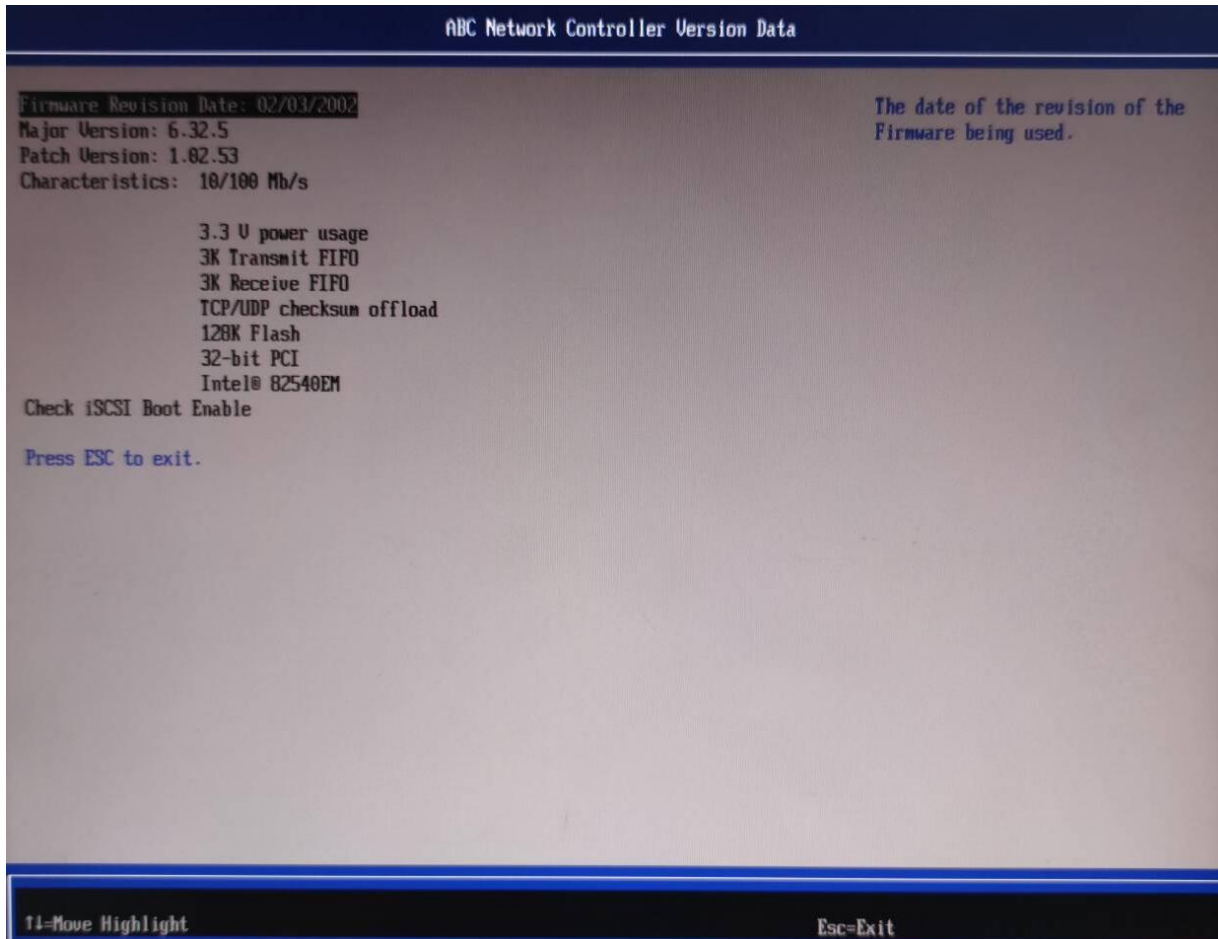
Network Device List: 网络设备列表



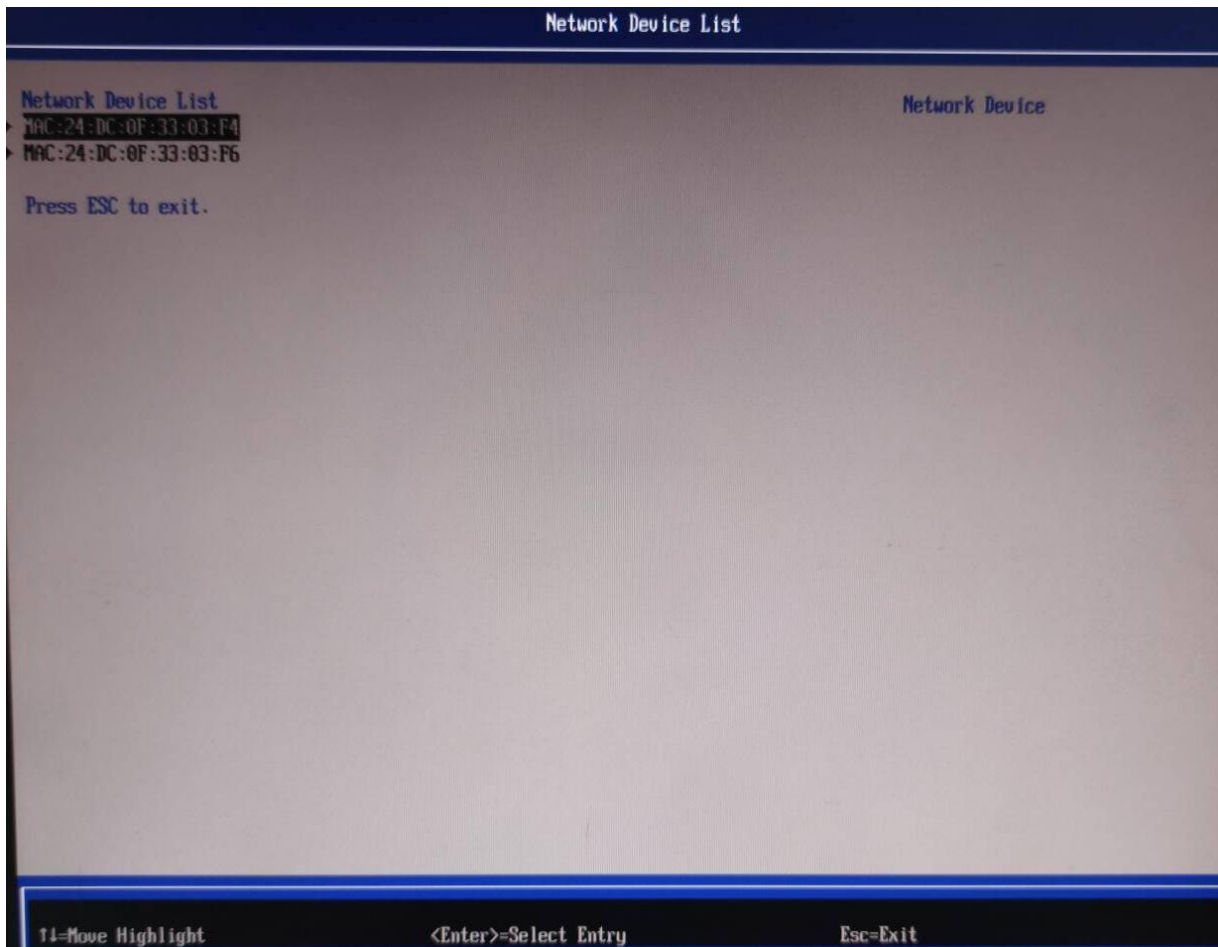
3.2.1 Browser Testcase Engine (浏览器测试用例引擎)



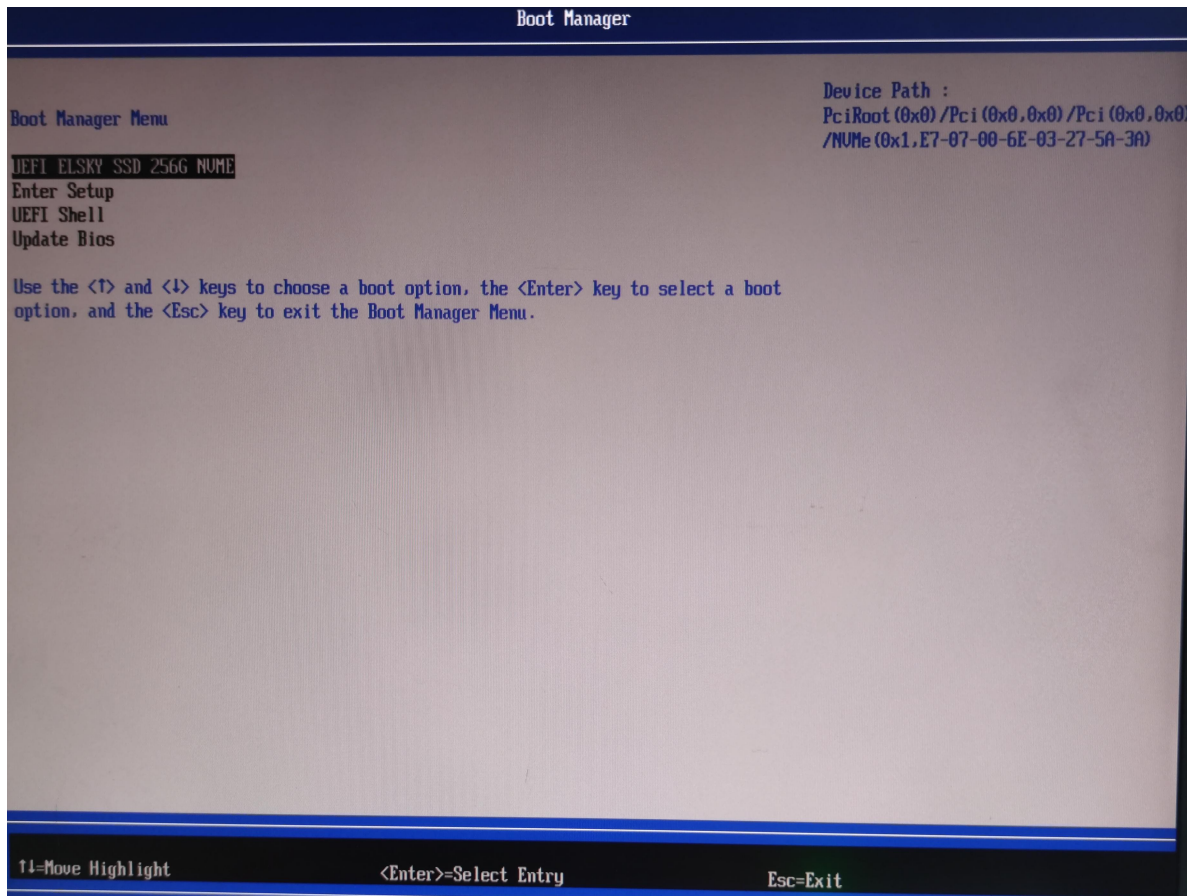
3.2.2 ABC Information Sample (ABC 信息示例)



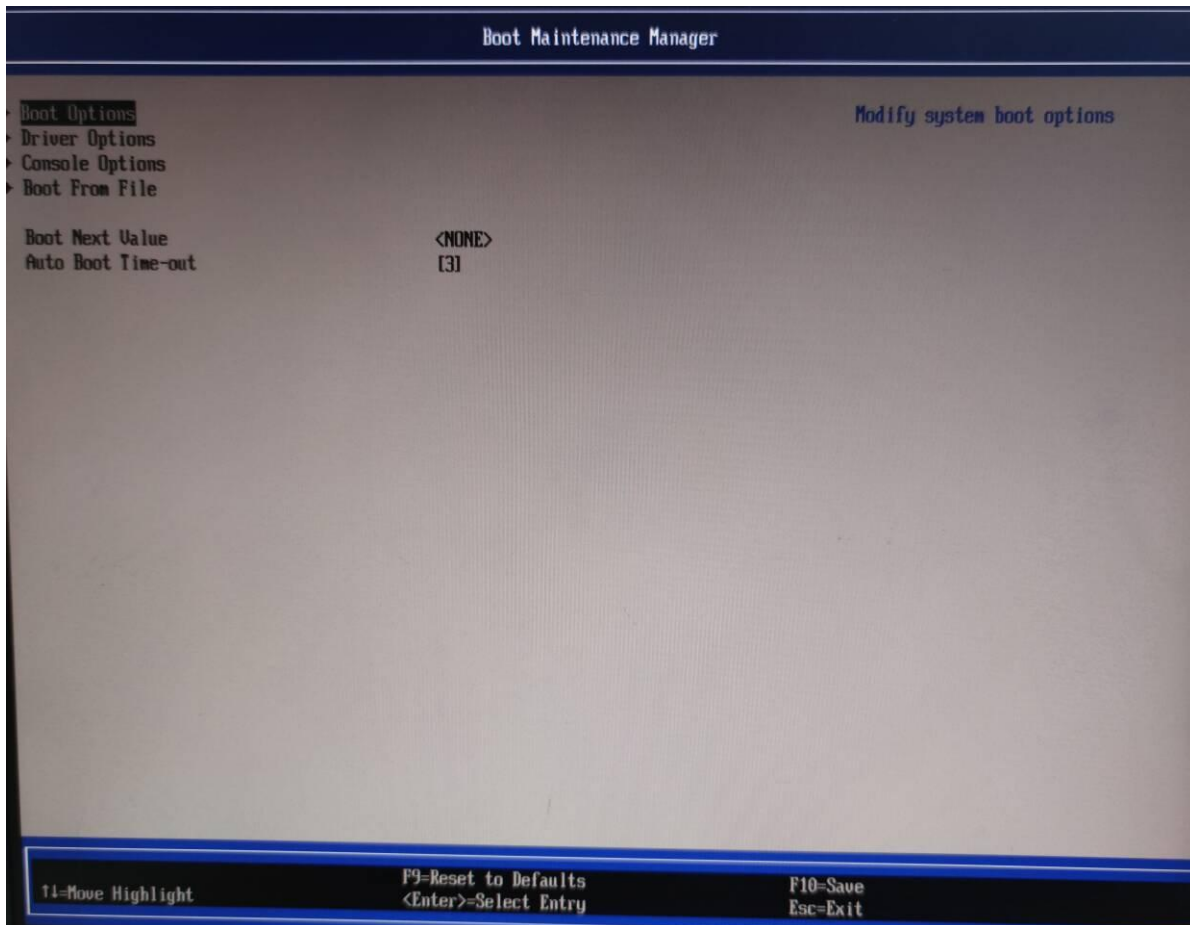
3.2.3 Network Device List (网络设备列表)



3.3 Boot Manager (引导管理界面)



3.4 Boot Maintenance Manager (引导维护管理界面)



Boot Options：引导选项

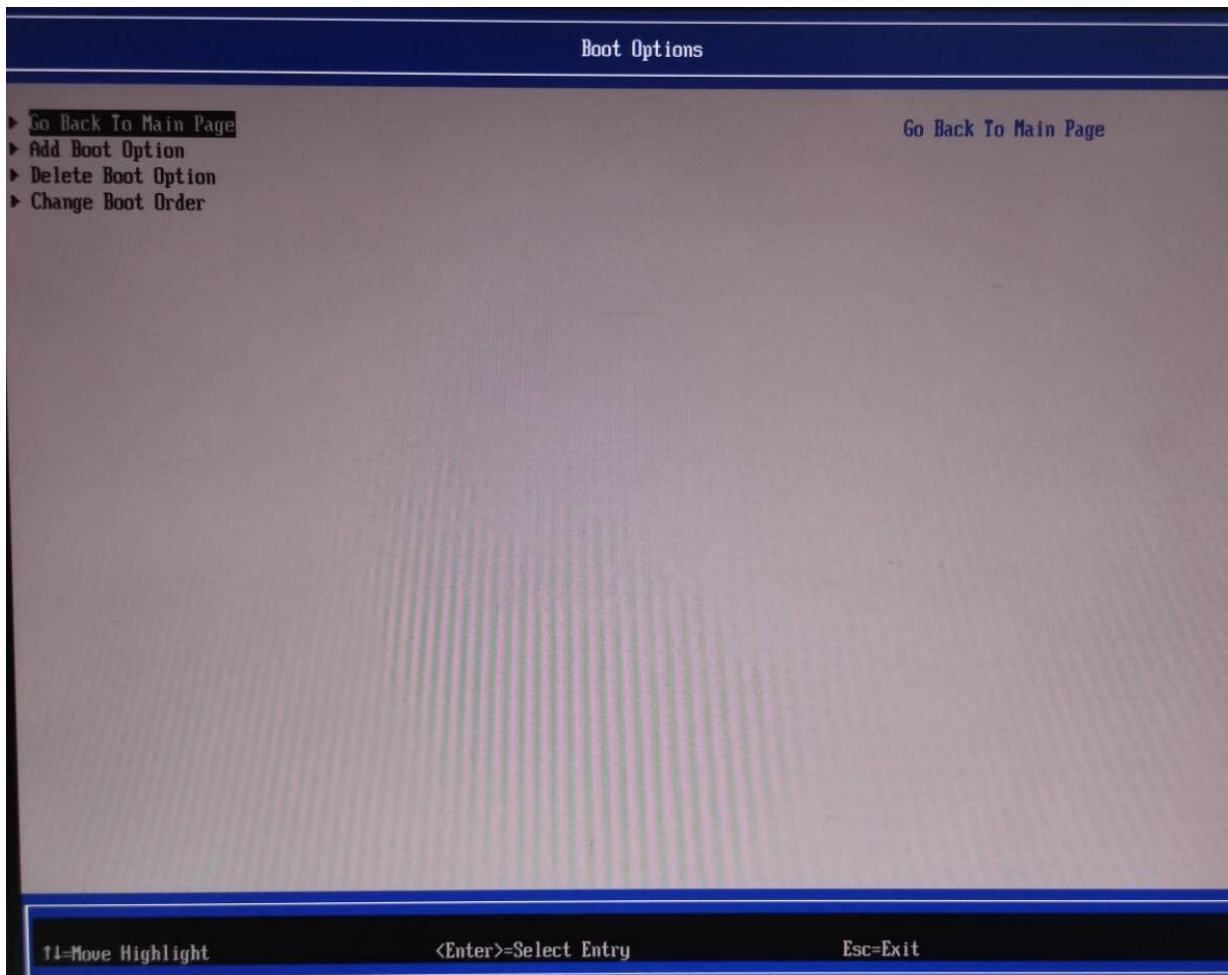
Driver Options：驱动程序选项

Console Options：控制选项

Boot From File：从文件启动



3.4.1 Boot Options (引导选项)



Go Back To Main Page : 回到主页

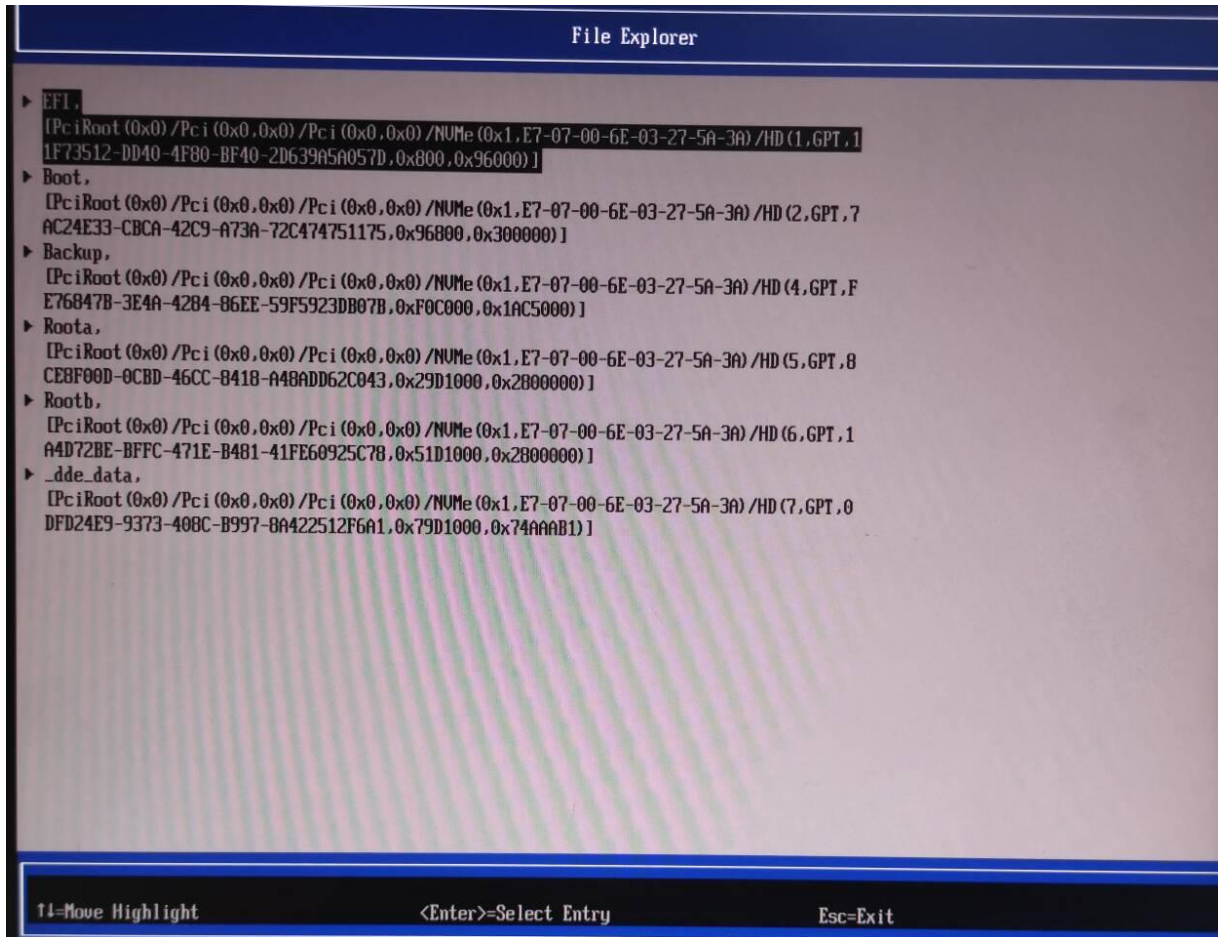
Add Boot Option : 添加启动项

Delete Boot Option : 删除引导选项

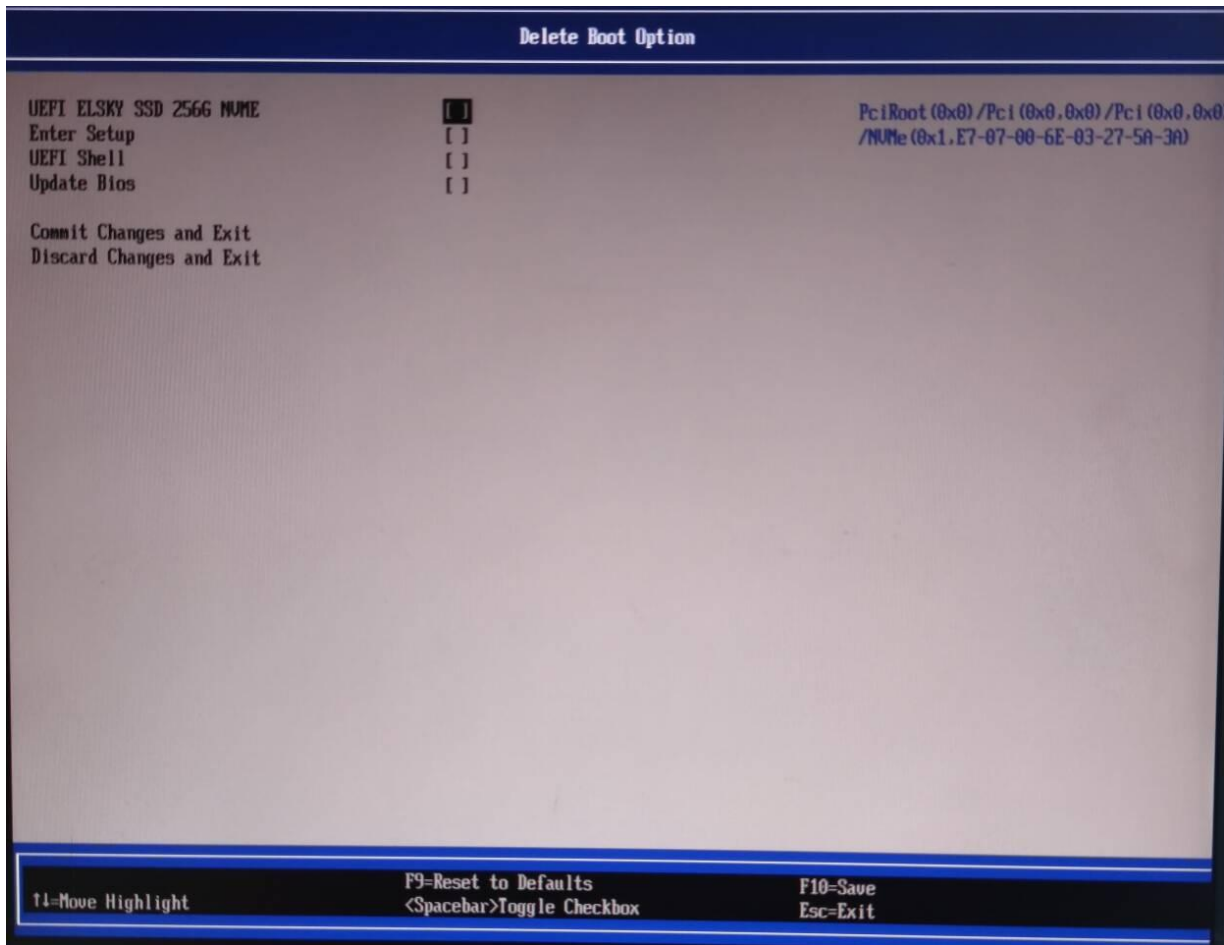
Change Boot Order : 更改启动项顺序



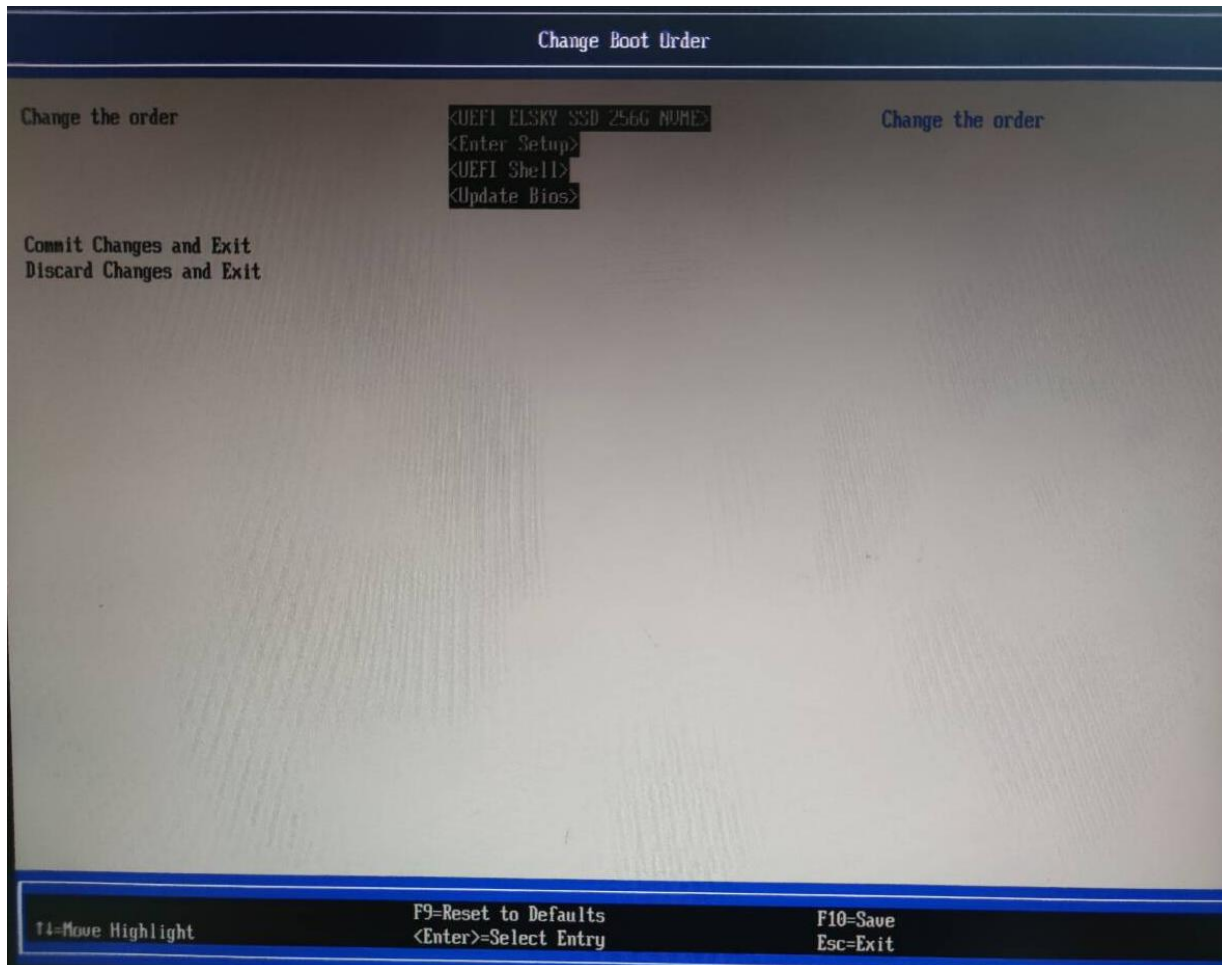
3.4.2 Add Boot Option (添加启动项)



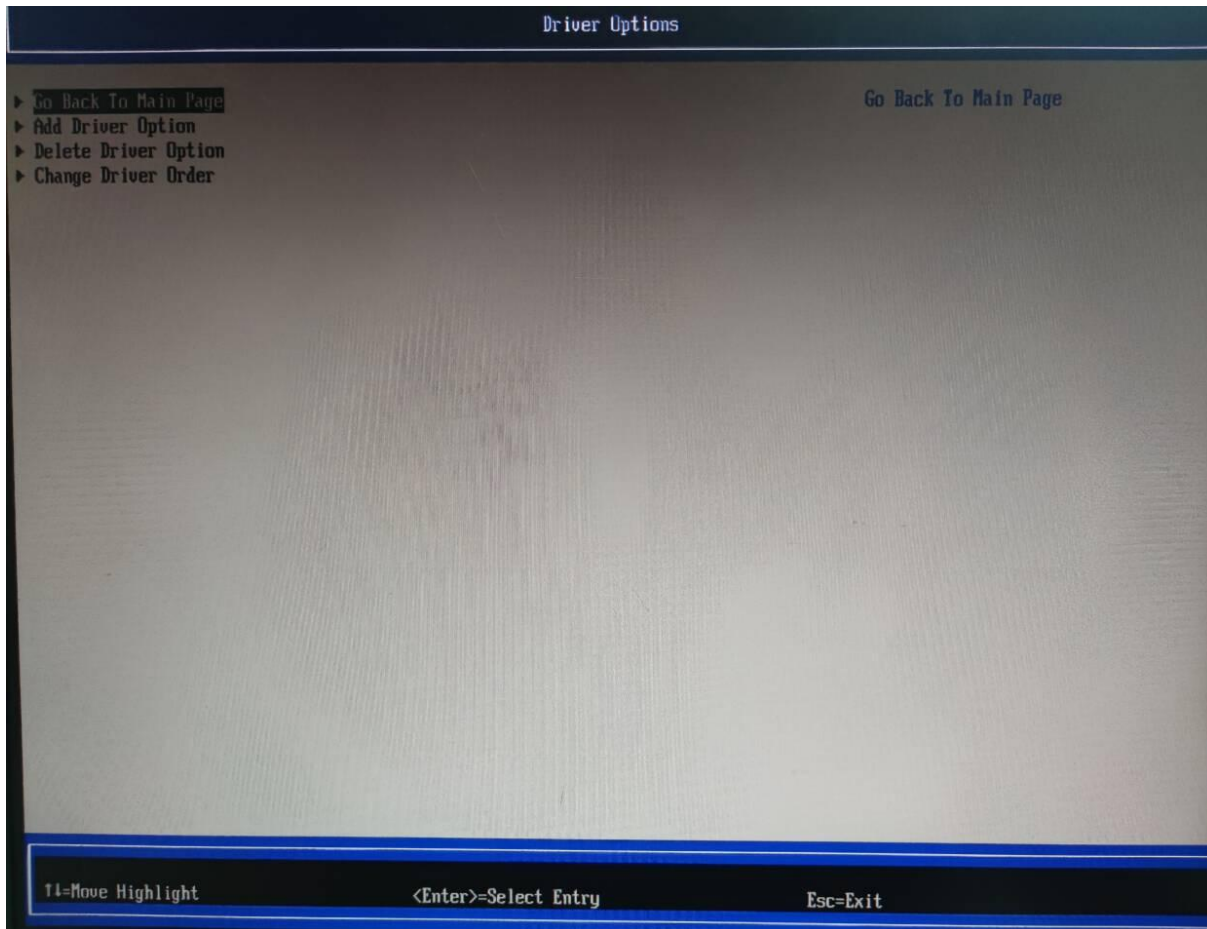
3.4.3 Delete Boot Option (删除引导选项)



3.4.4 Change Boot Order (更改启动项顺序)



3.4.5 Driver Options (驱动程序选项)



Go Back To Main Page : 返回主页

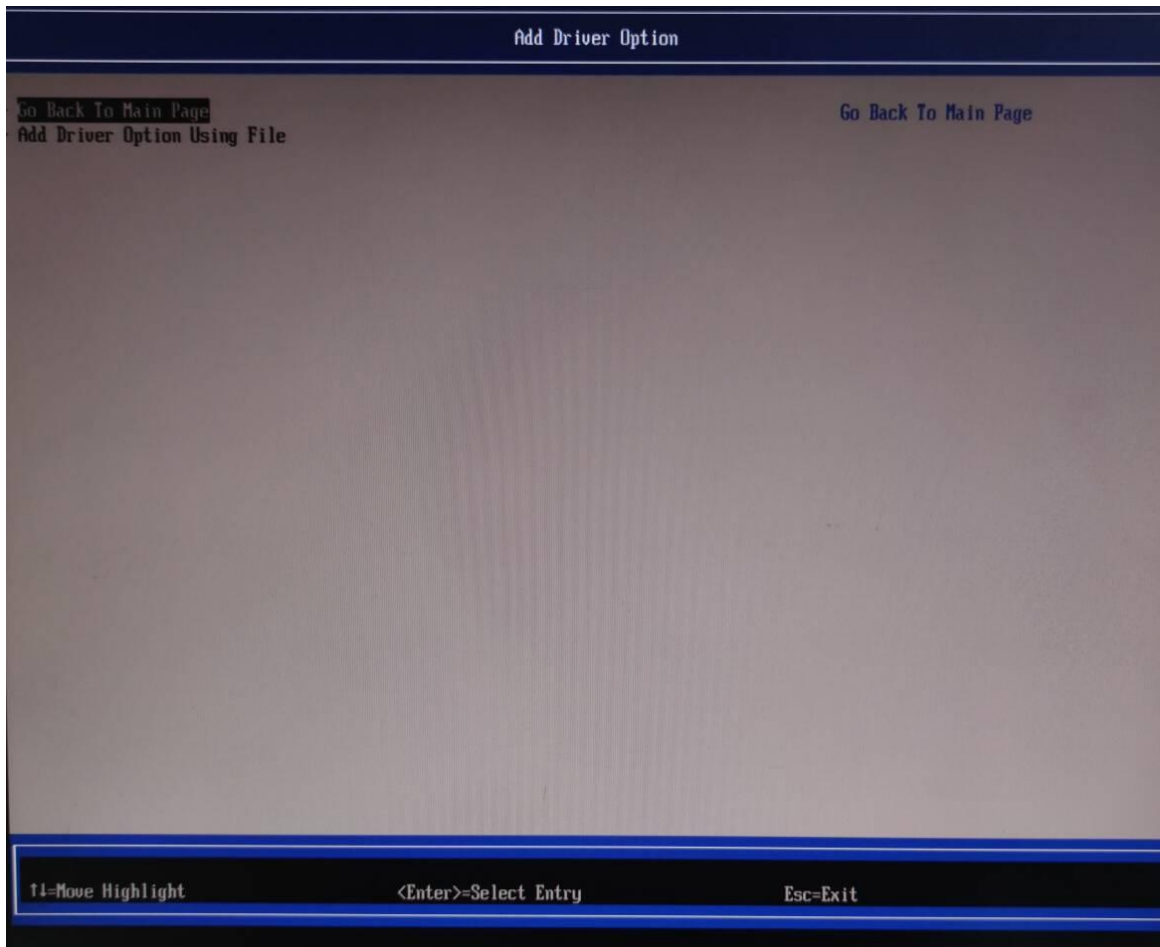
Add Driver Option : 添加驱动程序选项

Delete Driver Option : 删除驱动程序选项

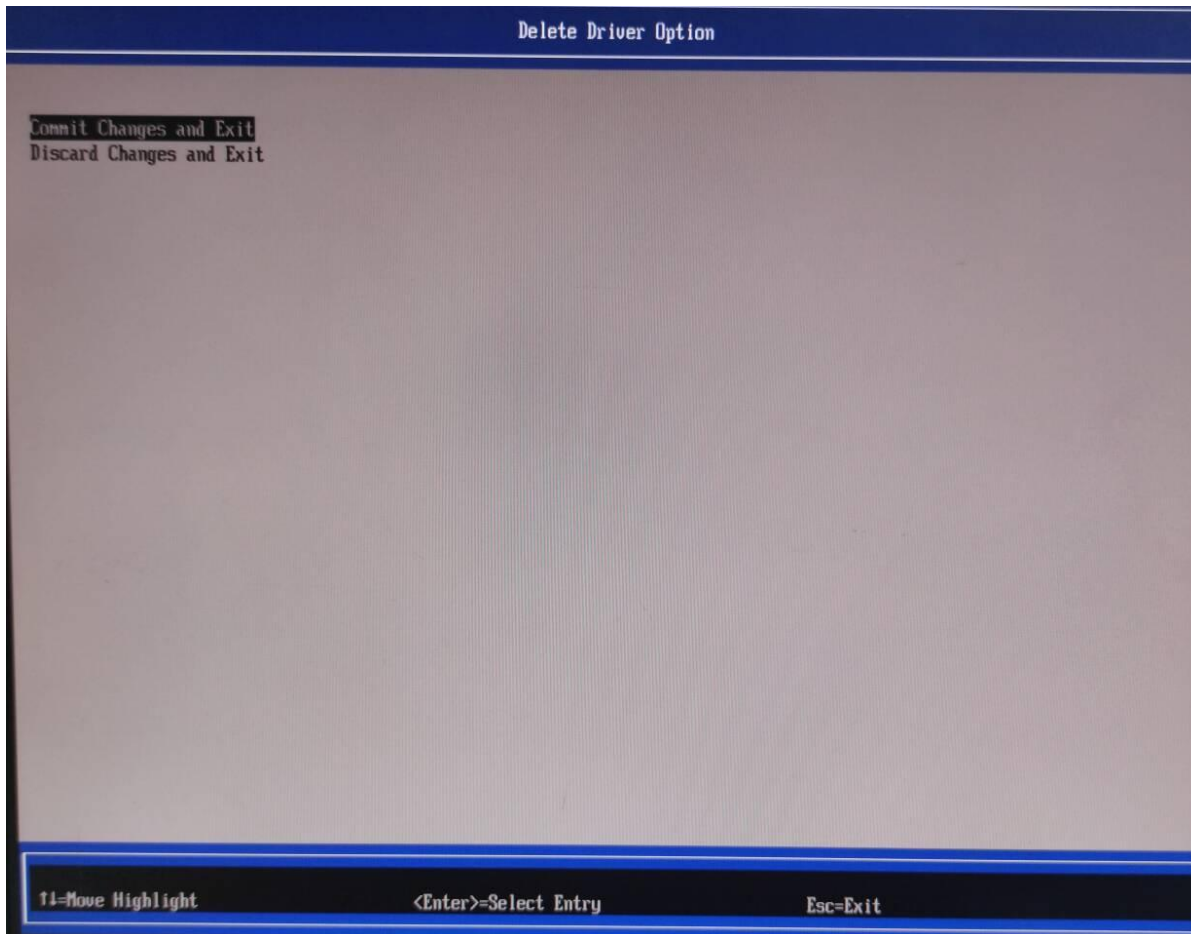
Change Driver Order : 更改驱动程序顺序



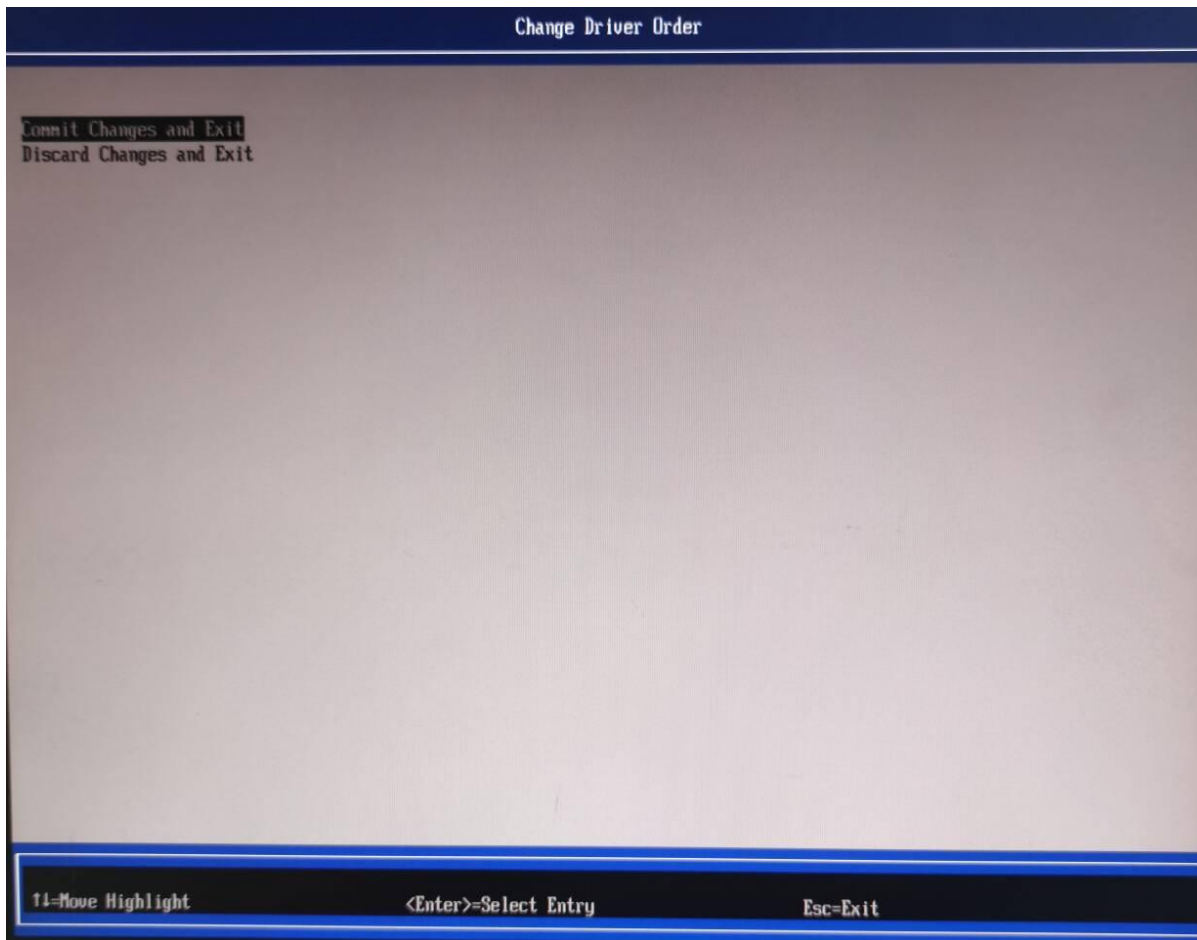
3.4.6 Add Driver Option (添加驱动程序选项)



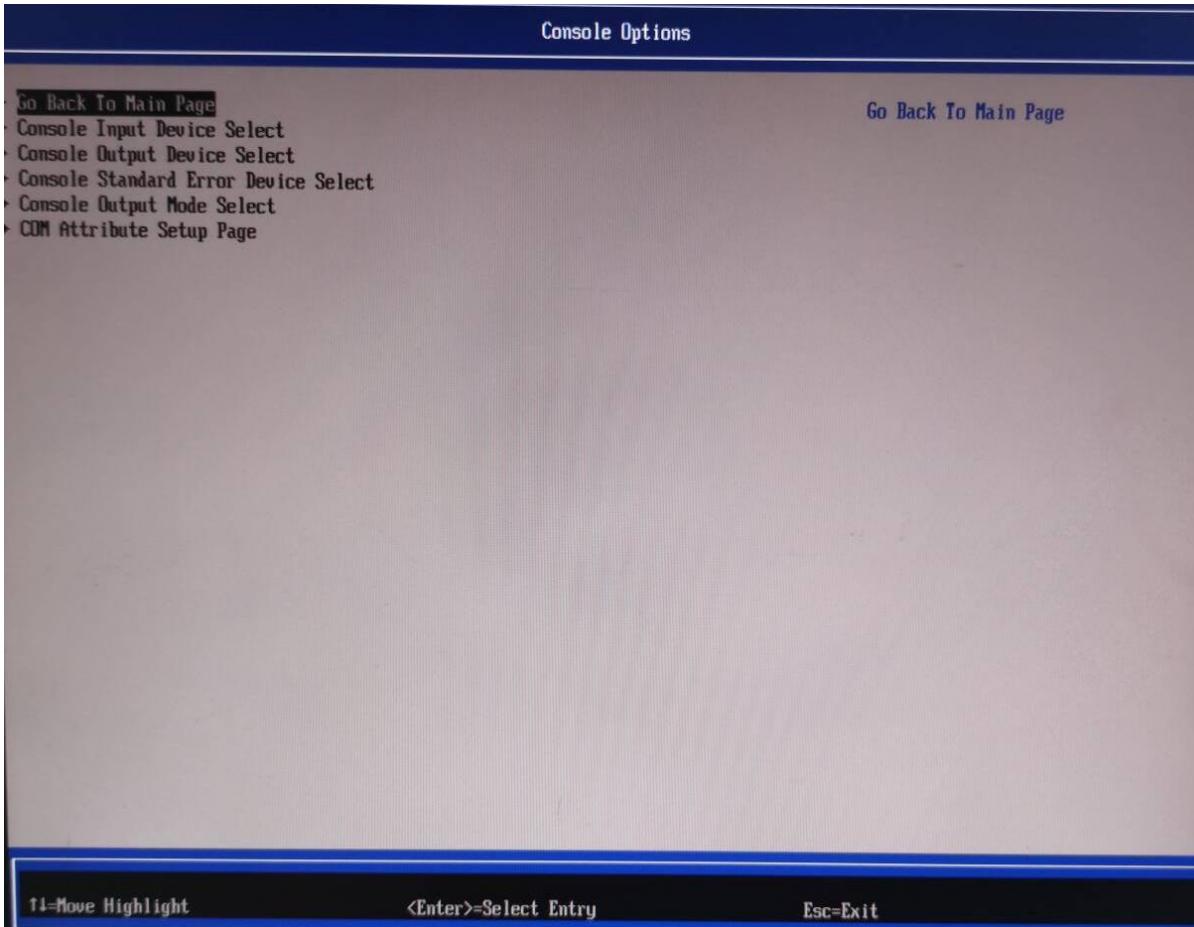
3.4.7 Delete Driver Option (删除驱动程序选项)



3.4.8 Change Driver Order (更改驱动程序顺序)



3.4.9 Console Options (控制选项)



Go Back To Main Page : 返回主页

Console Input Device Select : 从输入设备中选择用作输入的控制台设备

Console Output Device Select : 从输出设备中选择用作接收输出信息 (no-error) 的控制台设备

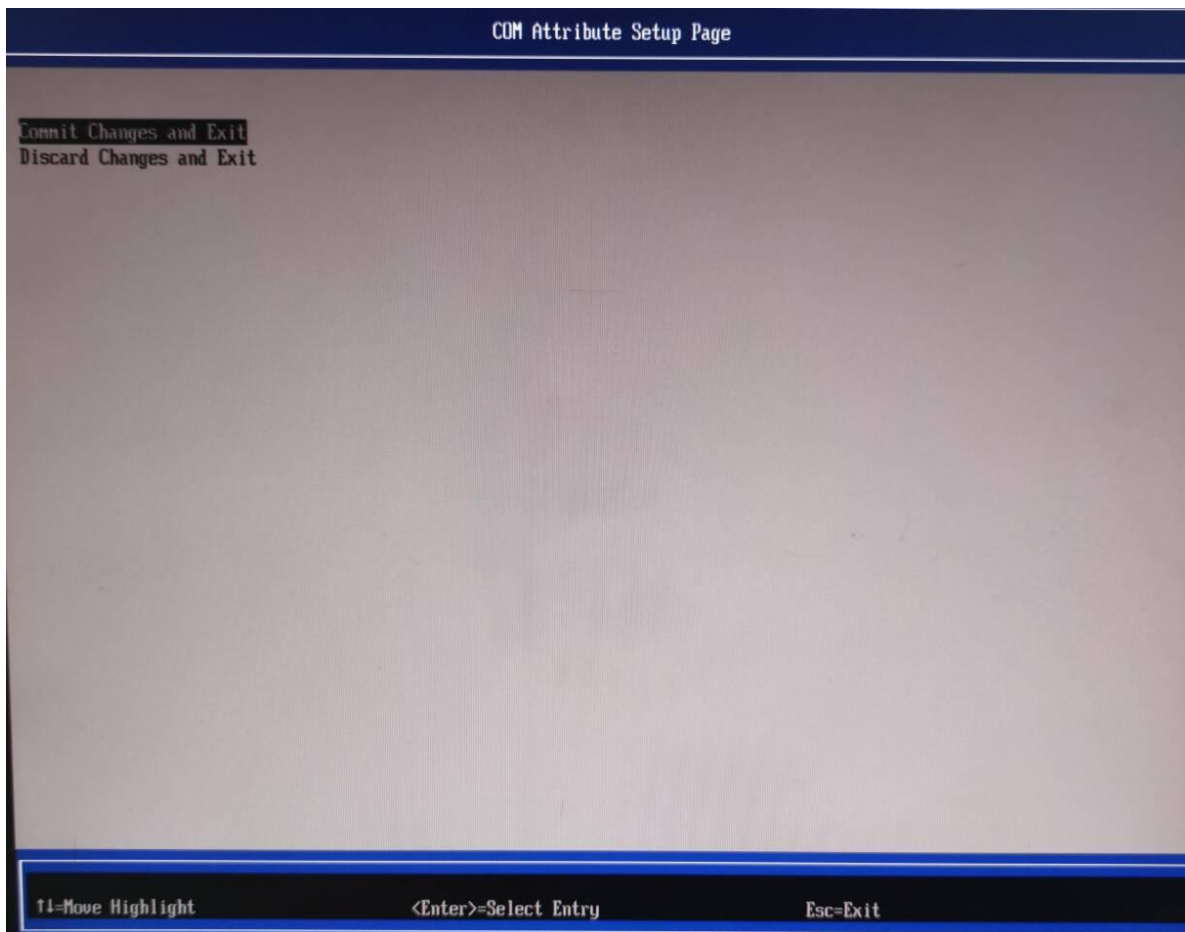
Console Standard Error Device Select : 选择用作接收 error 信息的控制台设备

Console Output Mode Select : 控制台输出模式选择 (包括选择输出行数, 每行的字符数目等.)

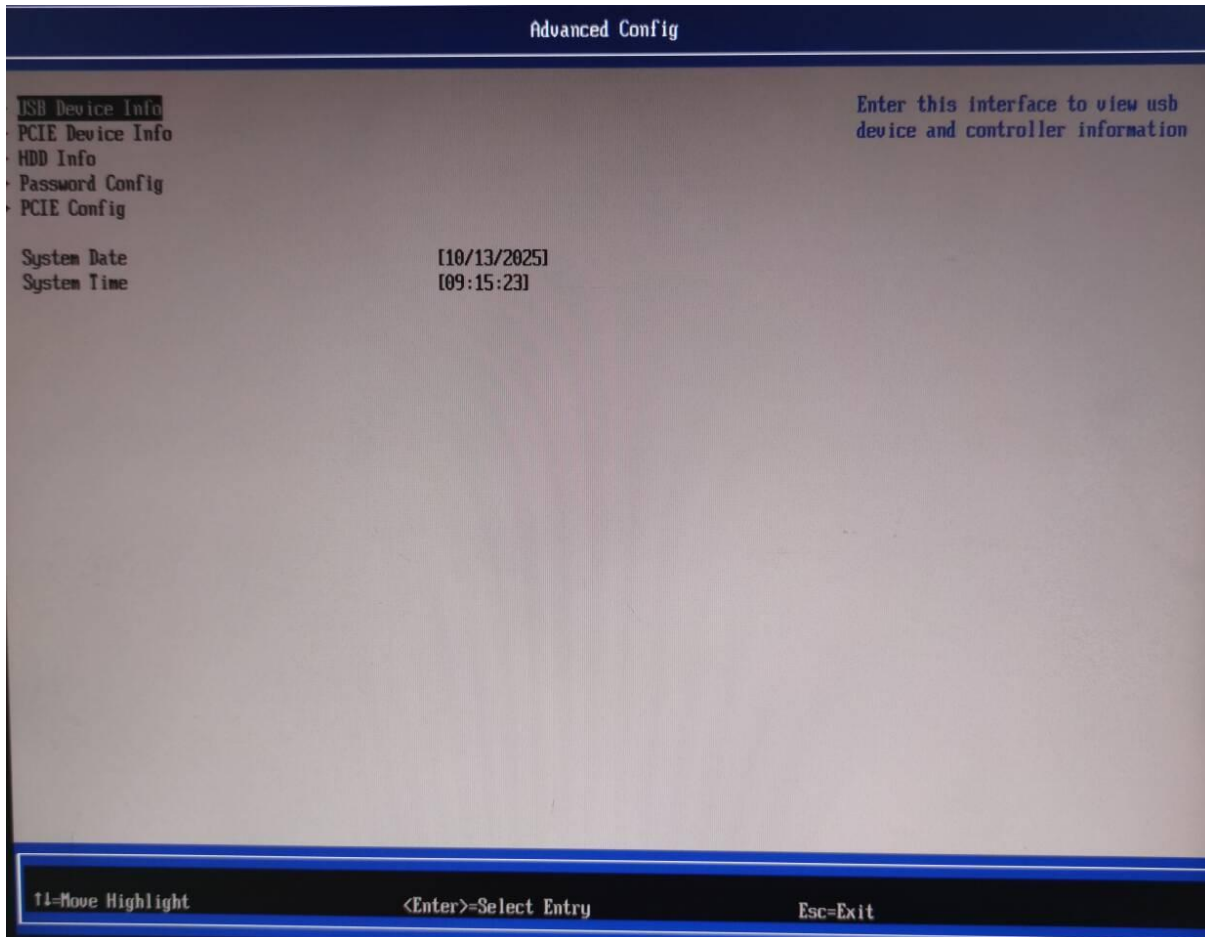
COM Attribute Setup Page : 串口属性设置选项, 用于配置串口参数



3.4.10 COM Attribute Setup Page (串口属性设置选项)



3.5 Advance Config (高级设置)



USB Device Info : USB 设备信息

PCIE Device Info : PCIE 设备信息

HDD Info : 硬盘设备信息

Password Config: 密码配置

PCIE Config : PCIE 配置



3.5.1 USB Device Info (USB 设备信息)

USB Device Info

USB Controller List:

Index	Capability	DevicePath
00	Max Port:2 [XHCI]	UenHw (4306BC67-67DD-44F6-8901-C516C935F39A)
01	Max Port:2 [XHCI]	UenHw (E1C51672-B707-11EC-83CD-F7050F2C749F)
02	Max Port:1 [XHCI]	UenHw (B1A4ED0A-6963-11ED-B4F5-9F0B6FBB15F8)
03	Max Port:1 [XHCI]	UenHw (2687CD0E-6964-11ED-BD1A-BFE423A2EE04)
04	Max Port:1 [XHCI]	UenHw (4A0D1892-6964-11ED-9E37-075EA6908726)
05	Max Port:4 [XHCI]	PciRoot (0x0) /Pci (0x3,0x0) /Pci (0x0,0x0)

USB Device List:

Index	Vendor	Product	Class	Protocol	Description
01	1A86	8091	09-00	02	[Hub] USB HUB
02	1A86	8091	09-00	02	[Hub] USB HUB
03	1A2C	6004	03-01	01	[HID] SEMICO USB Keyboard
04	1A2C	6004	03-01	02	[HID] SEMICO USB Keyboard

↑↓=Move Highlight

Esc=Exit



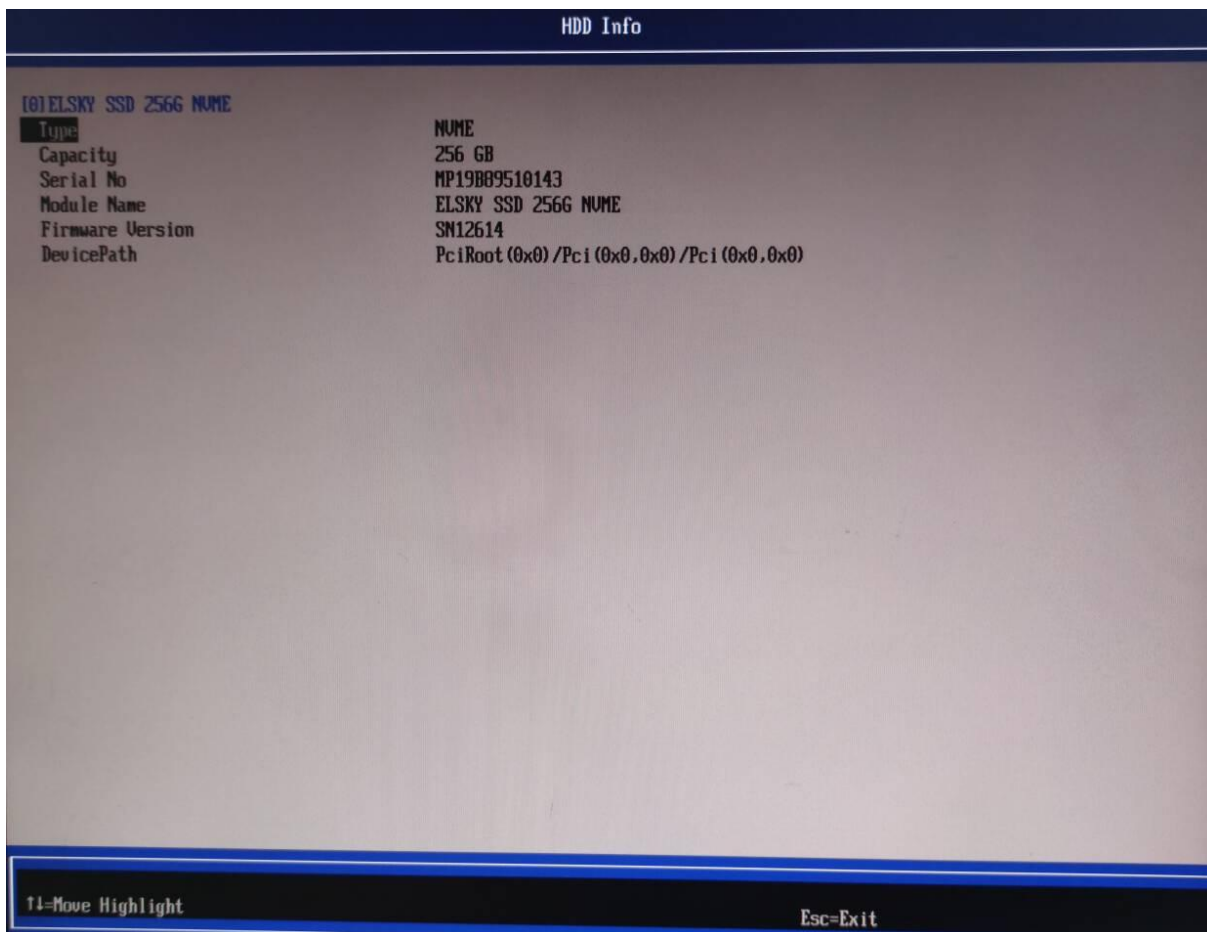
3.5.2 PCIE Device Info (PCIE 设备信息)

PCIe Device Info			
Seg	Bus	Dev	Fun
00	00	00	00
00	01	00	00
00	00	01	00
00	00	02	00
00	00	03	00
00	03	00	00
00	00	04	00
Device	Vendor	Class	
1DB7	DC01	06-Bridge Device	
1E4B	1202	01-Mass storage controller	
FFFF	FFFF	06-Bridge Device	
1DB7	DC01	06-Bridge Device	
1DB7	DC01	06-Bridge Device	
1F39	2301	0C-Serial Bus Controllers	
1DB7	DC01	06-Bridge Device	

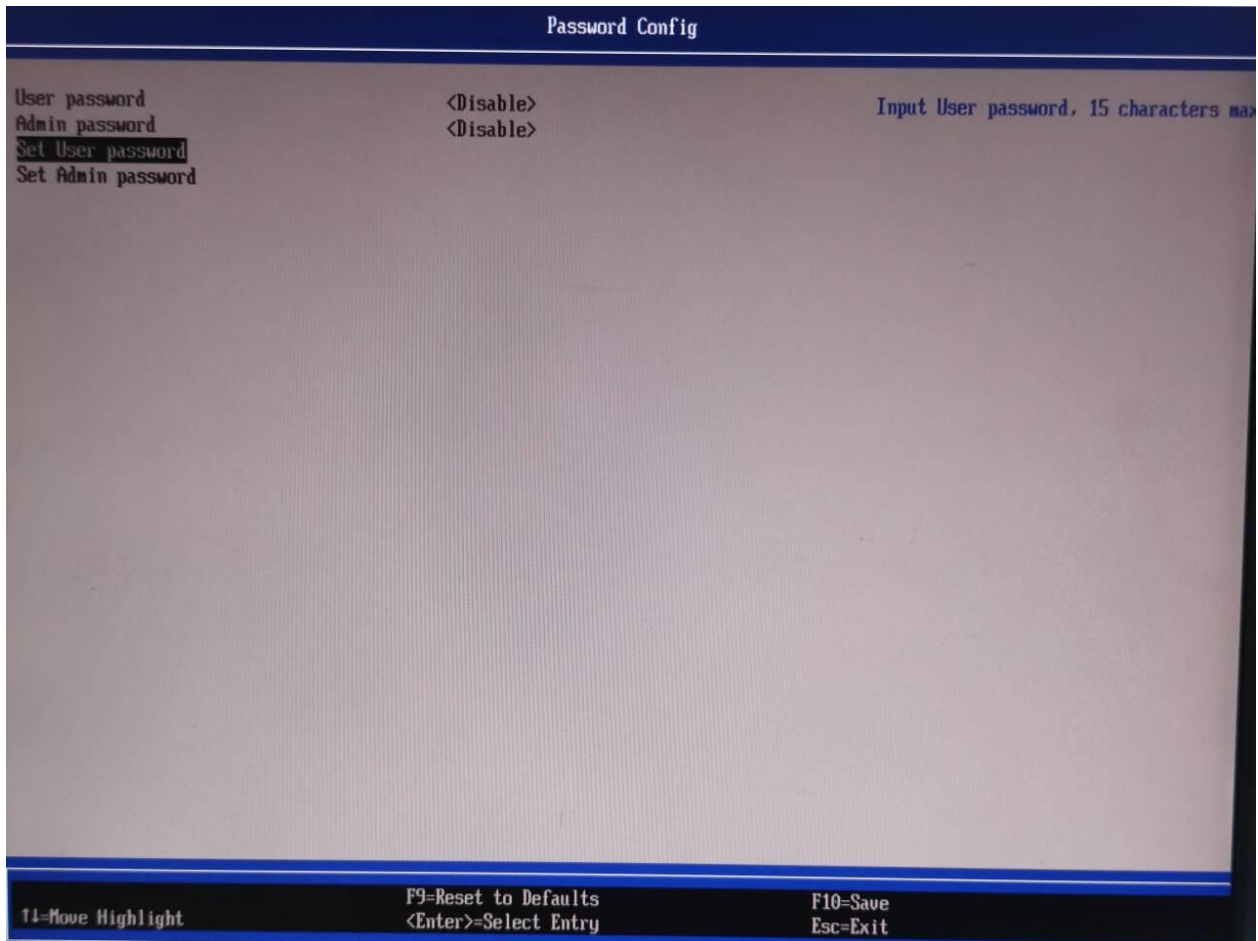
↑=Move Highlight Esc=Exit



3.5.3 HDD Info (硬盘设备信息)



3.5.4 Password Config (密码配置)



3.5.5 PCIE Config (PCIE 配置)

PCIE Config		
OnBoard Display Control	<Enable>	OnBoard Display Control Select.
PXE Control	<Disable>	
COM1 Mode Control	<232>	
RTC Alarm Wake up	<Disable>	
LIDS Panel Resolution Select	<single 6 1024x768 >	
PCIE0		
Split Mode	<X0X1>	
C0 Enable	<Enable>	
C0 Speed	<GEN2>	
C0 EQ	[7]	
PCIE1		
Split Mode	<X2X1X1>	
C0 Enable	<Enable>	
C0 Speed	<GEN3>	
C0 EQ	[7]	
C2 Enable.	<Enable>	
C2 Speed	<GEN3>	
C2 EQ	[7]	
C3 Enable.	<Enable>	
C3 Speed	<GEN3>	
C3 EQ	[7]	
↑↓=Move Highlight F9=Reset to Defaults F10=Save <Enter>=Select Entry Esc=Exit		



3.5.6 OnBoard Display Control (板载显示控制)

PCIE Config

OnBoard Display Control

OnBoard Display Control Select.

PXE Control	<Enable>	<Disable>
COM1 Mode Control	<232>	
RTC Alarm Wake up	<Disable>	
LVDS Panel Resolution Select	<single 6 1024x768 >	
PCIE0		
Split Mode	<X0X1>	
C0 Enable	<Enable>	
C0 Speed	<GEN2>	
C0 EQ	[F]	
PCIE1		
Split Mode	<X2X1X1>	Disable Enable
C0 Enable	<Enable>	
C0 Speed	<GEN3>	
C0 EQ	[F]	
C2 Enable.		
C2 Speed	<GEN3>	
C2 EQ	[F]	
C3 Enable.		
C3 Speed	<GEN3>	
C3 EQ	[F]	

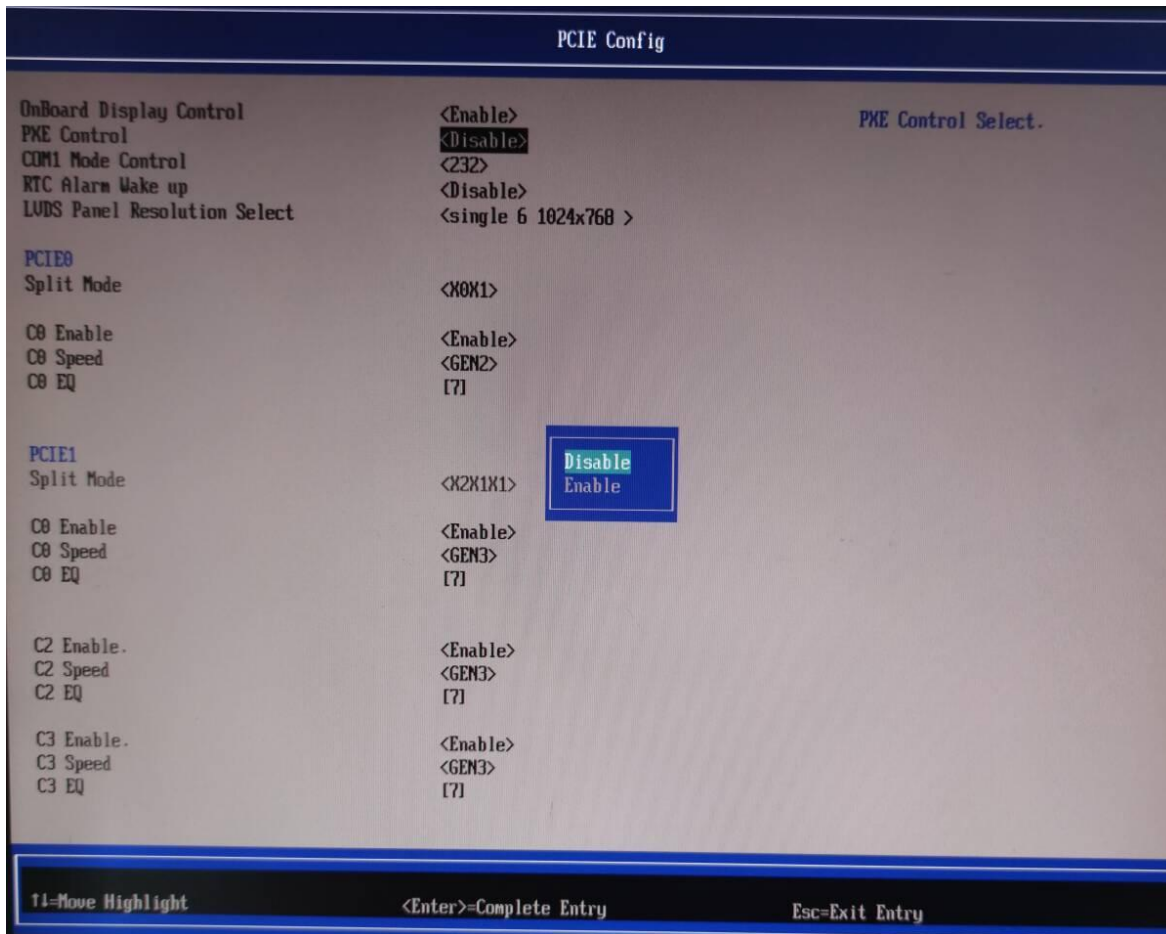
↑↓=Move Highlight

<Enter>=Complete Entry

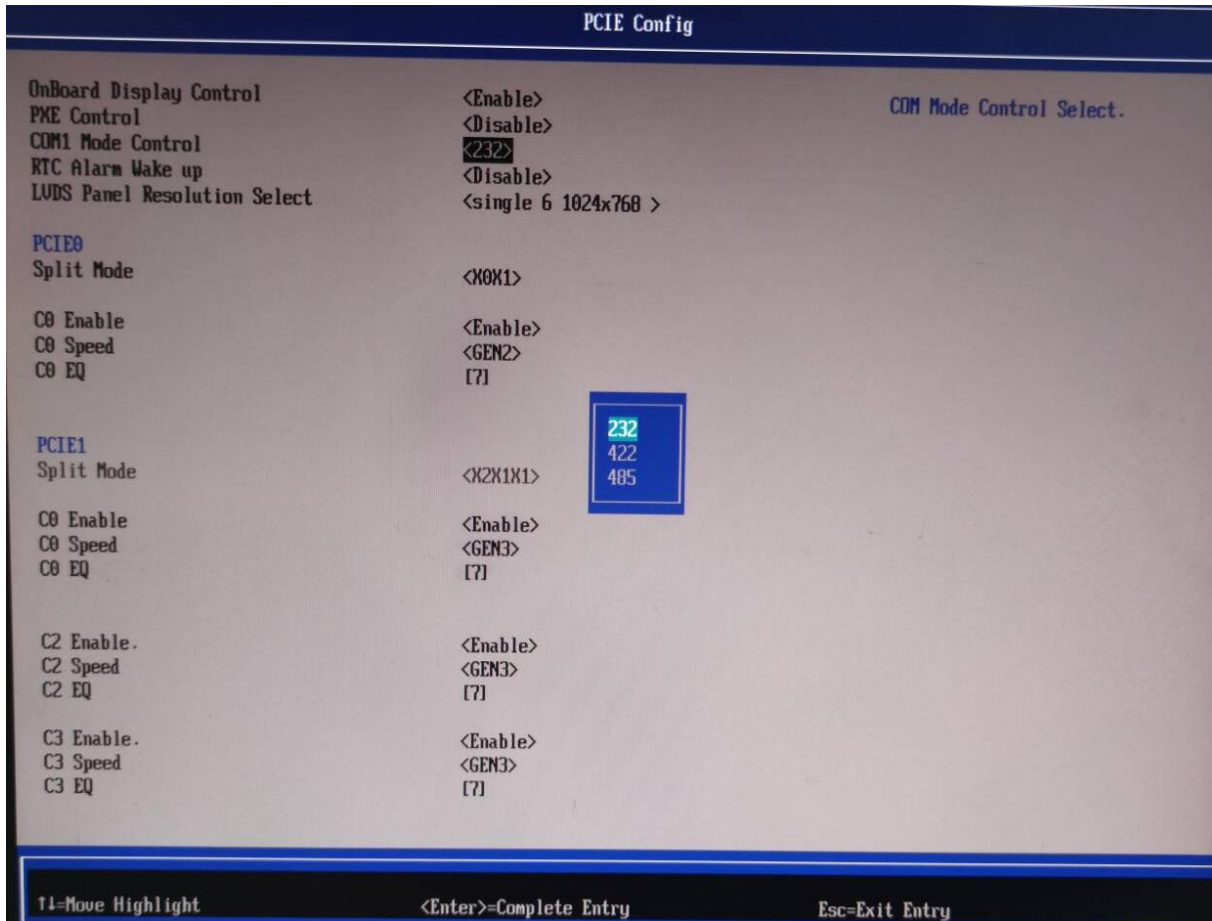
Esc=Exit Entry



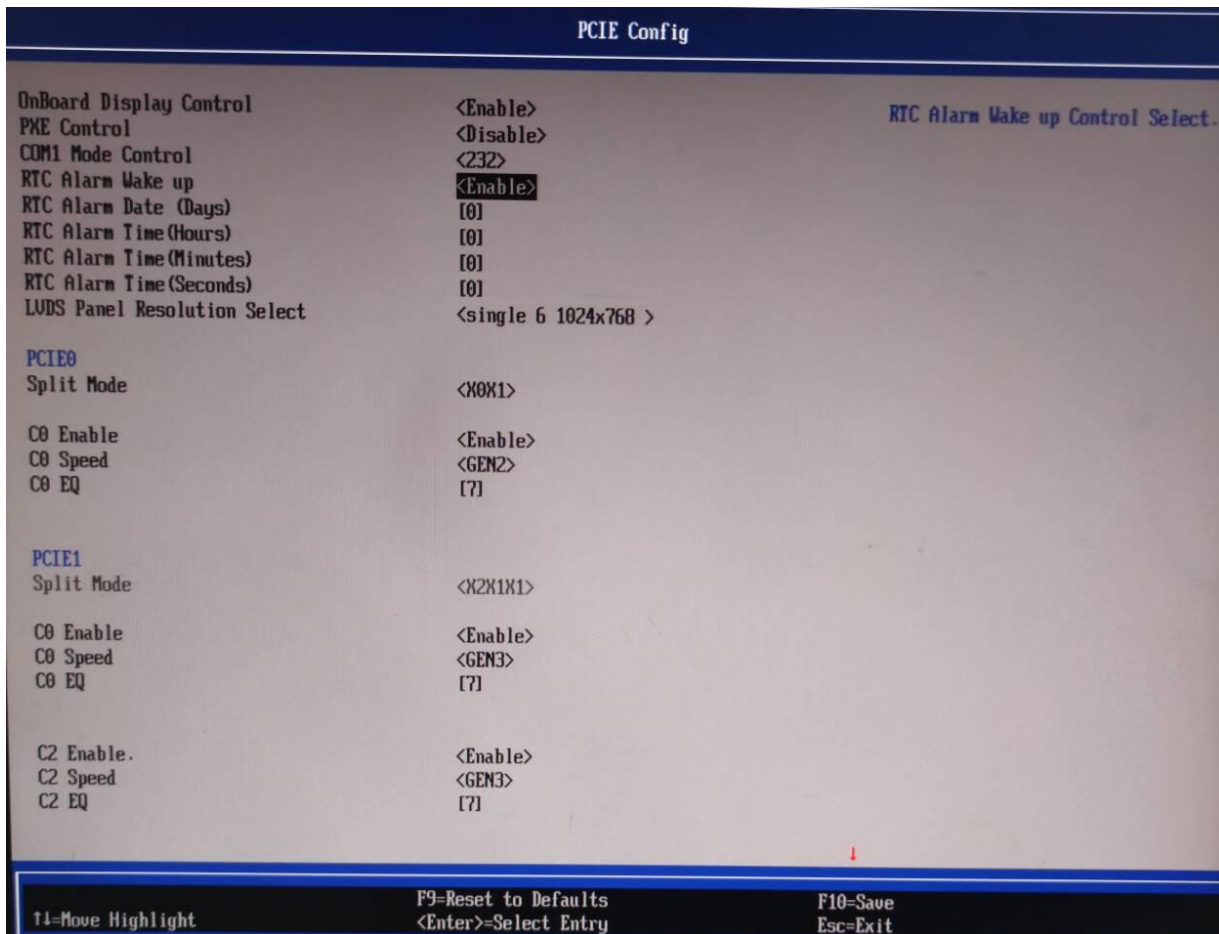
3.5.7 PXE Control (PXE 控制)



3.5.8 Com1 Mode Control (COM1 模式控制)



3.5.9 RTC Alarm Wake up (实时时钟定时唤醒)



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 (F8) , 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安装操作系统
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
LVDS点屏不显示	1. 接VGA开机进BIOS确认LVDS开关是否打开, 分辨率是否调成对应需求 2. 请确认LVDS_PWR是否调至对应工作电压 3. 请确认背光供电ON/OFF针脚是否插对, 有无电压 4. 请确认屏线是否插对 5. 请确认屏本身是否可以正常工作
LVDS点屏彩色花屏/重影	1. 请尝试开机进BIOS设置屏对应位数 (18bit或24bit) 2. 请确认屏线是否有损坏 3. 请确认屏本身是否可以正常工作 4. 请尝试对换屏线的线序 5. 请尝试更换内存



附 GPIO 范本

GPIO 映射表

GPIO_IO1	GPIO4_1	gpio433
GPIO_IO2	GPIO4_2	gpio434
GPIO_IO3	GPIO4_3	gpio435
GPIO_IO4	GPIO4_4	gpio436
GPIO_IO5	GPIO4_5	gpio437
GPIO_IO6	GPIO4_6	gpio438
GPIO_IO7	GPIO4_7	gpio439
GPIO_IO8	GPIO4_8	gpio440

下面以 GPIO_IO1 GPIO4_1 测试为例

设置 GPIO4_1 为输入

```
sudo su
cd /sys/class/gpio
echo 433 > export
cd gpio433
设置为输入模式
echo in > direction
cat value
```

设置 GPIO4_1 为输出

```
sudo su
cd /sys/class/gpio
echo 433 > export
cd gpio433
设置为输出模式
echo out > direction
输出低电平
echo 0 > value
输出高电平
echo 1 > value
```

