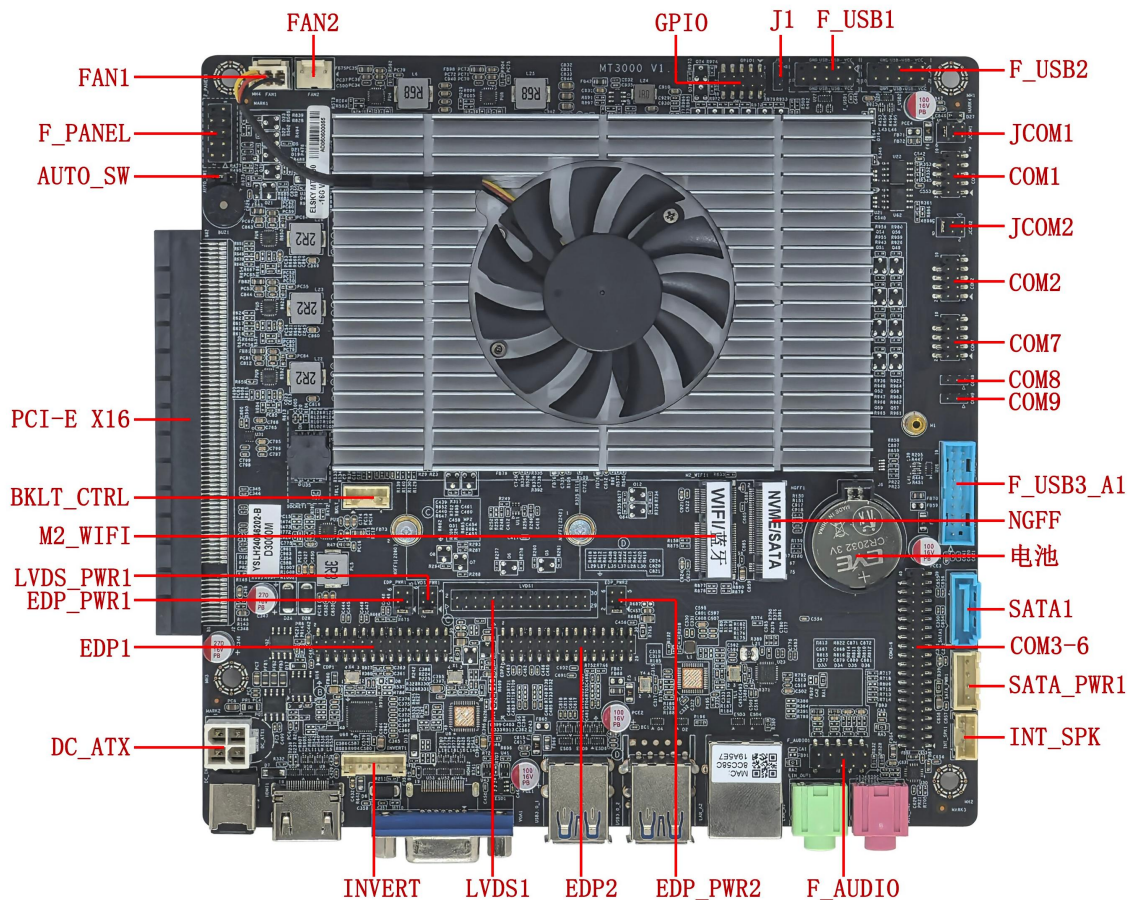
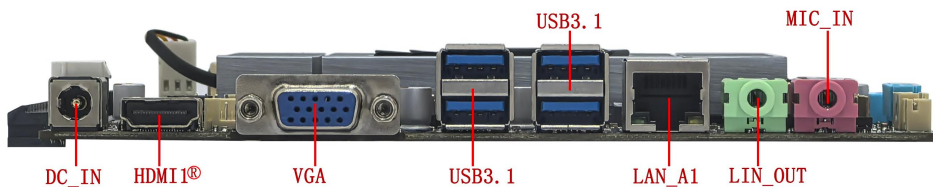


ELSKY MT3000 V1.1 主板说明书

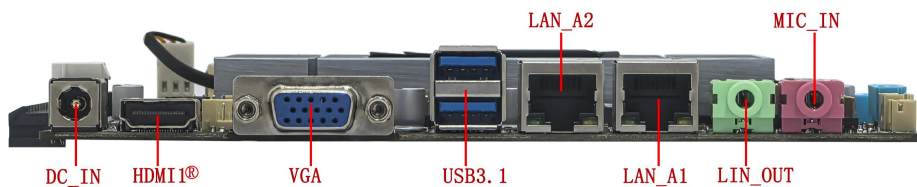
主板图片 ↓



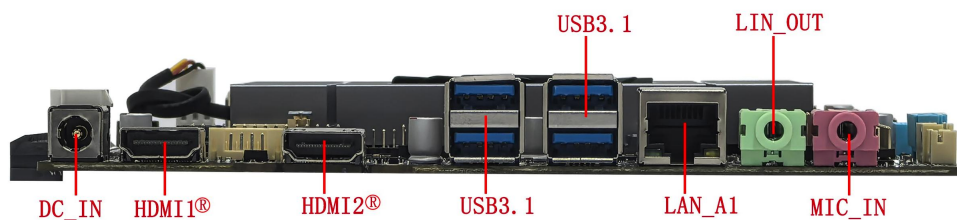
VGA+HDMI+单网接口示意图 ↓



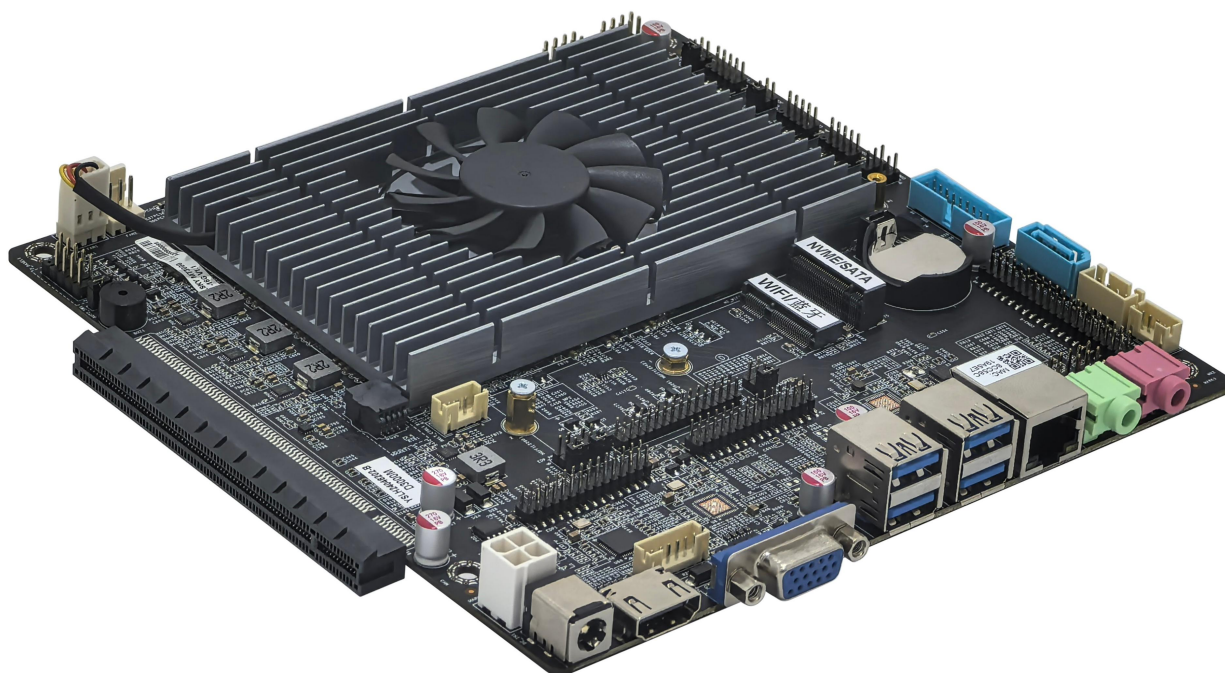
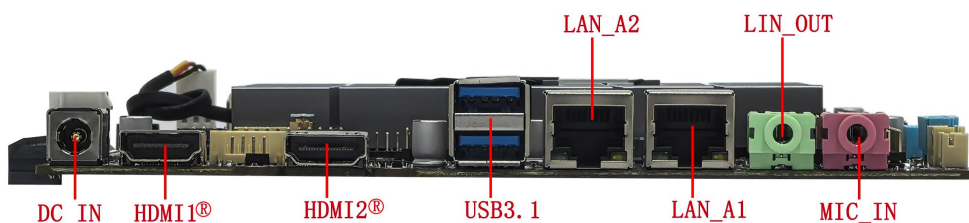
VGA+HDMI+双网接口示意图 ↓

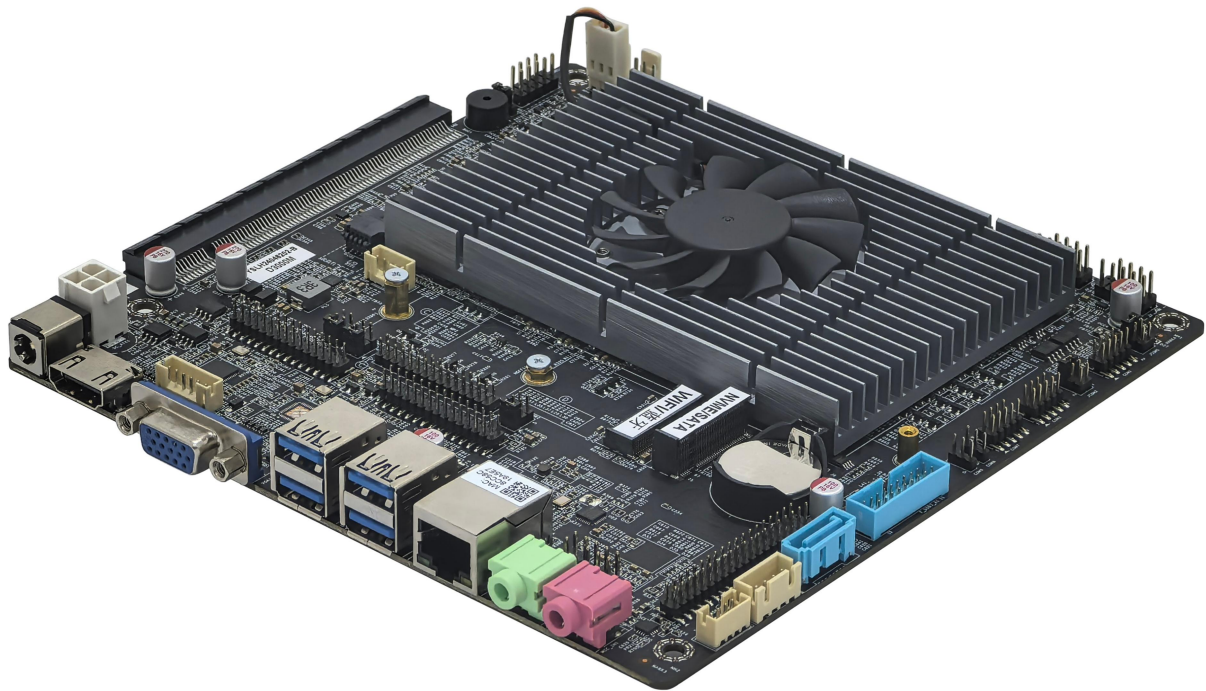


双 HDMI+单网接口示意图 ↓

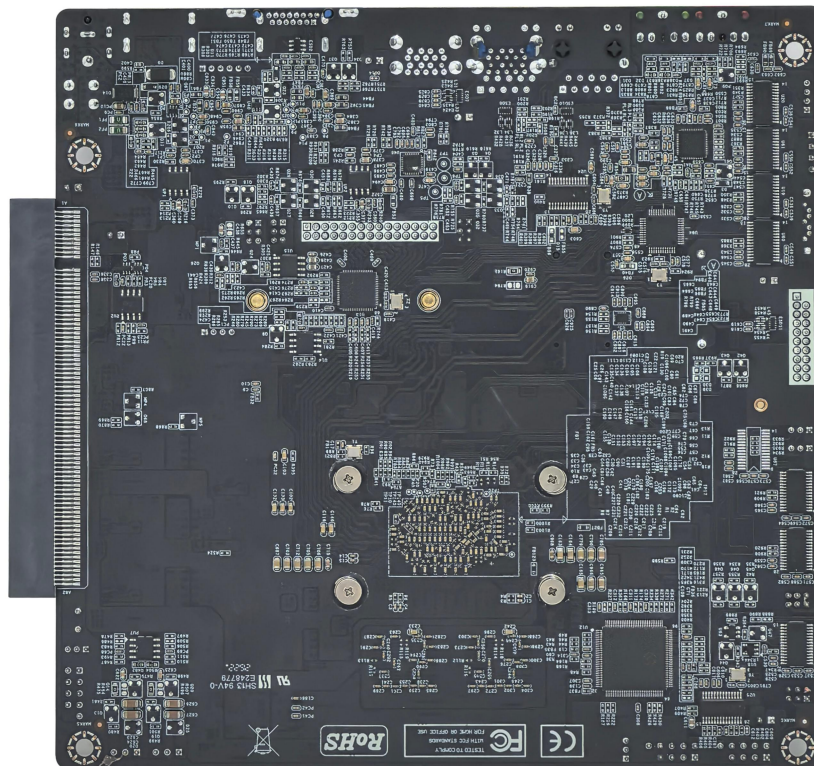


双 HDMI+双网接口示意图 ↓





主板背面示意图 ↓



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	USB3.1	Memory	SSD	Power
MT3000	支持国产飞腾 腾锐 D3000M	支持	1	4	5	板载 LPDDR4 8G/16G	1*M.2 1*SATA	+12V/19V
			2	4	3			

⚠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; 满载功耗约 30W, 建议用 12V5A 或 19V3A 以上电源;

CPU:

主板支持国产飞腾 腾锐 D3000M 八核 2.9G;

内存:

默认支持板载 LPDDR4 8G, 可选板载 LPDDR4 16G 内存, 最大频率支持 3200MT/s;

显示接口:

- 1、主板 HDMI1®2.0、HDMI2®1.4/VGA/EDP2、LVDS/EDP1 支持单显、双显/三显复制、双显扩展; 默认支持扩展, 不需改硬件;
- 2、主板 HDMI2®1.4/VGA/EDP2 为同信号三选一;
- 3、主板 LVDS 插针与 EDP1 插针为同信号二选一;
- 4、主板可改支持双 EDP, 改后 HDMI2®1.4/VGA 和 LVDS 无信号;
- 5、EDP1、EDP2 支持分辨率 1920*1080@60Hz, 都是用 EDP-C 30Pin 背光一体屏线;
- 6、主板 HDMI1®2.0 接口支持 4K 分辨率 4096/3840*2160@60Hz, HDMI2®1.4 接口支持 4K@30Hz;
- 7、主板支持 1*PCI-E X16 插槽支持 PCIE4.0 x4 信号, 支持国产景嘉微 JM9100 独立显卡和 PCI-E X16 设备; 接独立显卡后, 主板端显示接口 (HDMI1®/HDMI2®/VGA/EDP2/LVDS/EDP1) 则无信号输出;

M.2:

- 1、主板 NGFF 支持 Key-M 接口 M.2 2280 NVME PCIE3.0 x2 / SATA 双协议自适应标准 SSD; 可选 M.2 2242 硬盘;
- 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、单网主板默认支持 9*USB (5*USB3.1 Gen1, 4*USB2.0);
- 2、主板默认 F_USB3_A 插针第 14-18Pin 脚无作用 (有 USB2.0 信号, 无 USB3.1 Gen1 信号); 第 1-9Pin 脚有 USB2.0 和 USB3.1 Gen1 信号;
- 3、主板外置 USB 接口及内置 USB 插针默认 S 电 (关机后不带电), 均可改 A 电 (关机后带电);

COM 口:

- 1、主板支持 9*COM; COM1 可选支持 RS232/422/485;
- 2、主板 COM1~COM7 默认支持 RS232, 其中 COM8 和 COM9 默认支持 TTL;
- 3、COM1/2 可通过 JCOM1/2 跳帽设置第九脚输出 0V/5V/12V, 默认 0V;

网卡:



单网：默认裕太微 YT6801 千兆网卡；可选 Realtek 8111H 千兆网卡；
双网：裕太微 YT6801+裕太微 YT8521SC 千兆网卡，不可改 POE 供电；
声卡：

主板默认支持 Senary SN6186 声卡，可改支持 Realtek ALC623 声卡；

GPIO：

支持 8 路 GPIO 信号，可支持四进四出/八进零出/零进八出等等组合，根据需求二次开发调试；

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)	满载功耗约 (W)
Phytium 飞腾	腾锐 D3000M	D3000M	八核 2.9G	/	18	30

BIOS 功能按键

BIOS 功能键	功能描述
开机按 F8	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.....	- 8 -
1.1 主板尺寸图.....	- 9 -
第二章、 主板插针及定义说明.....	- 10 -
2.0 插针第 1 针脚识别方法.....	- 10 -
2.1 EDP1 插针定义.....	- 10 -
2.1.1 EDP1 屏工作电压.....	- 10 -
2.1.1 EDP2 屏工作电压.....	- 10 -
2.2 EDP2 插针定义.....	- 11 -
2.3 LVDS 插针定义.....	- 11 -
2.3.1 背光供电定义.....	- 12 -
2.3.2 背光亮度调节定义.....	- 12 -
2.3.3 LVDS 屏工作电压.....	- 12 -
2.4 串口 (COM) 功能及插针定义.....	- 12 -
2.4.1 COM1/2/7 插针定义.....	- 13 -
2.4.2 COM8/9 插针定义.....	- 13 -
2.4.3 COM3~6 插针定义.....	- 13 -
2.4.4 COM1 的 RS422 / RS485 定义.....	- 14 -
2.5 USB 插针定义.....	- 14 -
2.6 F_USB3_A1 插针定义.....	- 14 -
2.7 风扇接口定义.....	- 14 -
2.8 音频接口及插针定义.....	- 14 -
2.9 喇叭 (功放) 插针定义.....	- 15 -
2.10 GPIO 插针定义.....	- 15 -
2.11 电源和开关插针定义.....	- 15 -
2.12 硬盘接口及定义.....	- 16 -
2.13 上电开机-硬件控制.....	- 16 -
2.14 主板放电清零及电池.....	- 16 -
第三章、BIOS 程序设定.....	- 17 -
3.0 进 BIOS 方法:	- 17 -
3.1 主页.....	- 17 -
3.1.1 处理器信息.....	- 18 -
3.1.2 内存信息.....	- 18 -
3.1.3 系统日期和时间.....	- 19 -
3.1.4 系统概述.....	- 19 -
3.2 设备信息.....	- 20 -
3.2.1 USB 设备.....	- 20 -
3.2.2 PCIe 设备.....	- 21 -
3.2.3 OEM 配置.....	- 21 -



3.2.4 飞腾配置	- 22 -
3.2.4.1 CPU 配置	- 22 -
3.2.4.2 PBF 配置	- 23 -
3.2.4.3 设备配置	- 23 -
3.2.4.4 低功耗控制	- 24 -
3.2.4.5 内存配置	- 24 -
3.3 高级选项	- 25 -
3.3.1 UEFI HII 配置	- 25 -
3.4 高级设置	- 26 -
3.5 启动设置	- 26 -
3.6 退出设置	- 27 -
3.7 搜索设置	- 27 -
第四章、常见故障分析与解决	- 28 -
附：GPIO 范本	- 29 -



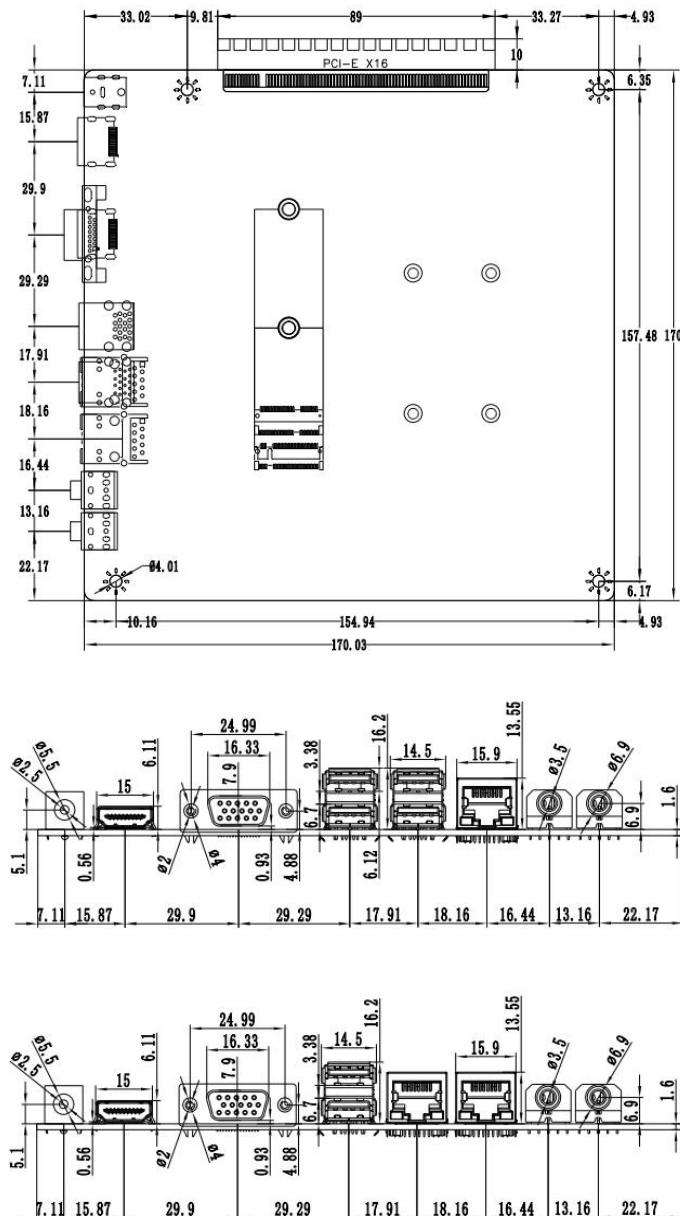
第一章、产品规格

主板尺寸	170mm (L) *170mm (W) * 22mm (H)	
CPU	支持国产飞腾 腾锐 D3000M 八核 2.9GHz	
电源	1*DC_IN	DC 头内直径为 2.5MM, 支持 12V/19V
	1*DC_ATX (4Pin)	主板满载功耗约 30W, 建议用 12V5A 或 19V3A 以上电源
内存	板载 LPDDR4X	默认支持板载 LPDDR4 8G, 可选板载 LPDDR4 16G 内存, 最大频率支持 3200MT/s
网络功能	1/2*LAN 接口	单千兆网卡: 默认裕太微 YT6801; 可选 Realtek 8111H; 支持网络唤醒, PXE 功能; 双千兆网卡: 裕太微 YT6801+裕太微 YT8521SC 或 Realtek 8111H+裕太微 YT8521SC 可选
	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	显卡	集成飞腾 FTG-340 显卡, 支持单显、双显扩展、双显/三显复制
	1*VGA DB15 接口	支持分辨率 1920*1080@60Hz
	1*HDMI1@2.0 接口	支持 4K 分辨率 4096/3840*2160@60Hz
	1*HDMI2@1.4 接口	支持 4K 分辨率 4096/3840*2160@30Hz
	主板 HDMI2@1.4/VGA/EDP2 为同信号三选一	
	1*LVDS1 插针	支持分辨率 1920*1080@60Hz (30Pin, 2*15Pin, 2.0mm)
	1*LVDS_PWR1 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)
	1*EDP1 插针	EDP-C 屏线, 支持分辨率 1920*1080@60Hz (30Pin, 2*15Pin, 2.0mm)
	1*EDP_PWR1 插针	EDP 工作电压控制插针 (6Pin, 2*3Pin, 2.0mm)
	1*EDP2 插针	EDP-C 屏线, 支持分辨率 1920*1080@60Hz (30Pin, 2*15Pin, 2.0mm)
	1*EDP_PWR2 插针	EDP 工作电压控制插针 (6Pin, 2*3Pin, 2.0mm)
	1*BKLT_CTRL 插针	LVDS 亮度调节插针 (4Pin, 1*4Pin, 2.0mm)
	主板 LVDS 插针与 EDP1 插针为同信号二选一	
	1*PCI-E X16 插槽	可选 1*PCI-E X16 插槽支持 PCIE4.0 x4 信号, 可接独立显卡和 PCI-E 设备
USB 功能	4*USB3.1 接口	后置标准 USB3.1 Gen1 接口, 最大传输带宽为 5Gbps
	1*F_USB1 插针	前置 USB2.0 插针, 一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
	1*F_USB2 插针	前置 USB2.0 插针, 一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
	1*F_USB3_A 插针	前置 USB3.1 Gen1 插针, 一组有 1*USB3.1 Gen1 (19Pin, 2*10Pin, 2.0mm)
	主板默认 F_USB3_A 插针第 14-18Pin 脚无作用(有 USB2.0 信号, 无 USB3.1 Gen1 信号); 第 1-9Pin 脚有 USB2.0 和 USB3.1 Gen1 信号	
声音功能	默认支持 Senary SN6186 声卡, 可改支持集成 Realtek ALC623 HD 数字音频解码器, 5 声道高保真音频控制器	
	1*LIN_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 x2 / SATA 自适应标准 SSD; 可选 M.2 2242 硬盘;
	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	(9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*COM2 插针	支持标准 RS232	(9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*COM7 插针	支持标准 RS232	(9Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	COM3-6 插针	支持标准 RS232	(39Pin, 2*20Pin, 2.0mm)
	COM8/9 插针	支持标准 TTL	(3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)
	1*FAN1 插针	CPU 风扇插针, 支持温控	(3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)
	1*FAN2 插针	SYS 风扇插针, 支持温控	(3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)
	1*GPIO 插针	GPIO 控制插针, 支持 8 路 GPIO	(10Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*J1 插针	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	支持上电开机, 远程开关机设备智能识别		
操作系统	支持银河麒麟 (Kylin-Desktop-V10-SP1-General-RC7-2503-OEM-CC-D3000M-RC7-20250731-arm64), 统信 (uos-desktop-20-professional-1070-arm64), 等国产系统		

1.1 主板尺寸图



第二章、主板插针及定义说明

2.0 插针第 1 针脚识别方法

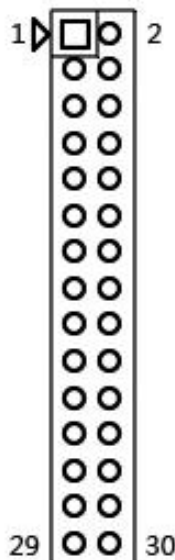
方法一：看主板正面插针旁边的丝印标记，会用 三角符号 ▸ 或 加粗的线条  或 1 表示；

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。

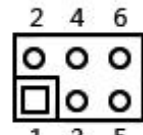
2.1 EDP1 插针定义

注：EDP-C 30Pin 背光线与屏线一体

位号：EDP1 (2*15Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC	2	VCC	
3	GND	4	GND	
5	TX0P+	6	TX0N-	
7	GND	8	GND	
9	TX1P+	10	TX1N-	
11	GND	12	GND	
13	TX2P+	14	TX2N-	
15	GND	16	GND	
17	TX3P+	18	TX3N-	
19	GND	20	GND	
21	AUXP+	22	AUXN-	
23	GND	24	HPD	
25	BKLT_CTL	26	BKLT_EN	
27	GND	28	GND	
29	BLPWR	30	BLPWR	

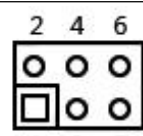
⚠注意：插屏线时，屏线第一针脚务必对应主板插针第一针脚，插反了或者插错位了会有烧屏和烧主板的危险！

2.1.1 EDP1 屏工作电压

位号：EDP_PWR1 (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	

⚠注意：不同尺寸的屏需要的工作电压不同，主板提供 3.3V、5V、12V 三种屏工作电压，请根据屏需要的工作电压来进行设置 LVDS_PWR 的对应值，否则会有烧屏和烧主板的危险！

2.1.1 EDP2 屏工作电压

位号：EDP_PWR2 (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	

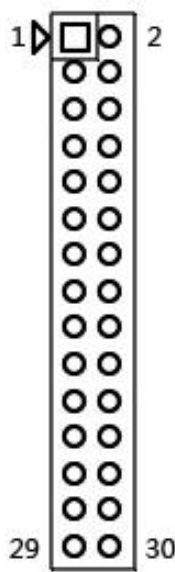
⚠注意：不同尺寸的屏需要的工作电压不同，主板提供 3.3V、5V、12V 三种屏工作电压，请根据屏需要的工作



电压来进行设置 LVDS_PWR 的对应值，否则会有烧屏和烧主板的危险！

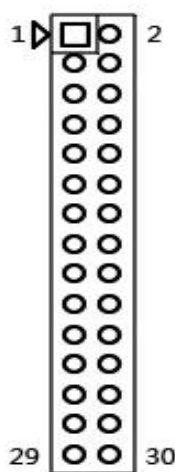
2.2 EDP2 插针定义

注：EDP-C 30Pin 背光线与屏线一体

位号：EDP2 (2*15Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC	2	VCC	
3	GND	4	GND	
5	TX0P+	6	TX0N-	
7	GND	8	GND	
9	TX1P+	10	TX1N-	
11	GND	12	GND	
13	TX2P+	14	TX2N-	
15	GND	16	GND	
17	TX3P+	18	TX3N-	
19	GND	20	GND	
21	AUXP+	22	AUXN-	
23	GND	24	HPD	
25	BKLT_CTL	26	BKLT_EN	
27	GND	28	GND	
29	BLPWR	30	BLPWR	

⚠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！

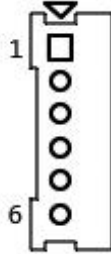
2.3 LVDS 插针定义

位号：LVDS1 (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	ADO0-	8	ADO0+	
9	ADO1-	10	ADO1+	
11	ADO2-	12	ADO2+	
13	GND	14	GND	
15	ACLK-	16	ACLK+	
17	ADO3-	18	ADO3+	
19	BDO0-	20	BDO0+	
21	BDO1-	22	BDO1+	
23	BDO2-	24	BDO2+	
25	GND	26	GND	
27	BCLK-	28	BCLK+	
29	BDO3-	30	BDO3+	

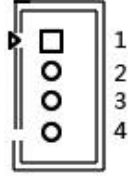
⚠注意：插屏线时，屏线第一针脚务必对应主板插针第一针脚，插反了或者插错位了会有烧屏和烧主板的危险！



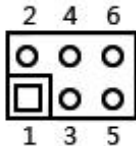
2.3.1 背光供电定义

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	

2.3.2 背光亮度调节定义

位号: BKLTL_CTRL (1*4Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	GND	
2	PWPDN	
3	BL DOWN	
4	BL UP	

2.3.3 LVDS 屏工作电压

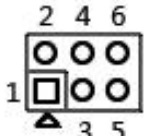
位号: LVDS_PWR1 (2*3Pin, 2.54mm)		插针位号图
针脚	定义	
1-2 短路	+3.3V	
3-4 短路	+5V	
5-6 短路	+12V	

⚠注意: 不同尺寸的屏需要的工作电压不同, 主板提供 3.3V、5V、12V 三种屏工作电压, 请根据屏需要的工作电压来进行设置 LVDS_PWR 的对应值, 否则会有烧屏和烧主板的危险!

2.4 串口 (COM) 功能及插针定义

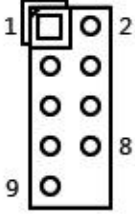
主板支持标准 RS232 的 2COM 和 6COM 可选, 其中 COM2 可选支持 RS232/RS422/RS485。

COM1/2 的第 9 脚可以通过 JCOM1/JCOM2 改变跳线器设置, 选择第 9 脚输出+5V 或者+12V 电压

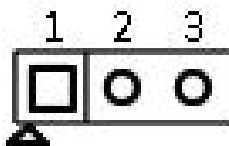
位号: JCOM1 (2*3Pin, 2.0mm)		位号: JCOM2 (2*3Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	COM1 第 9 脚带电	针脚	COM2 第 9 脚带电	
1-2 短路	+5V	1-2 短路	+5V	
3-4 短路	+12V	3-4 短路	+12V	
5-6 短路	不带电	5-6 短路	不带电	



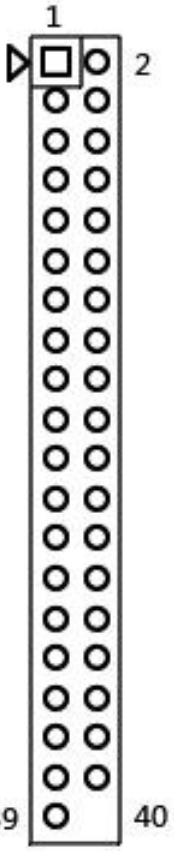
2.4.1 COM1/2/7 插针定义

位号: COM1/2/7 (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	

2.4.2 COM8/9 插针定义

位号: COM8/9 (1*3Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	GND	
2	RXD	
3	TXD	

2.4.3 COM3~6 插针定义

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	



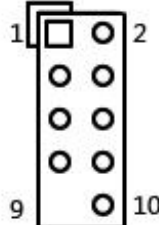
2.4.4 COM1 的 RS422 / RS485 定义

位号: COM1 (2*5Pin, 2.54mm)

信号	针脚定义	
RS485	1 (S485-)	2 (S485+)
RS422	1 (TXD-)	2 (TXD+)
	3 (RXD+)	4 (RXD-)

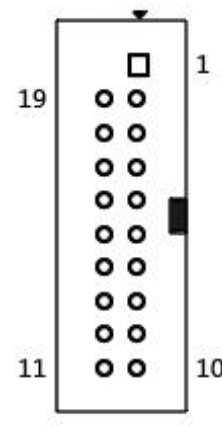
2.5 USB 插针定义

位号: F_USB1/ F_USB2 (2*5Pin, 2.54mm)

针脚	定义	针脚	定义	插针位号图 
1	VCC+5V	2	VCC+5V	
3	DATA0-	4	DATA1-	
5	DATA0+	6	DATA1+	
7	GND	8	GND	
9	NC	10	GND	

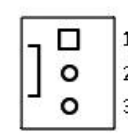
2.6 F_USB3_A1 插针定义

位号: F_USB3_A1 (2*10Pin, 2.0mm)

针脚	定义	针脚	定义	插针位号图 
20	NC	1	USB_VCC+5V	
19	USB_VCC+5V	2	USB3.0_RX4N-	
18	USB3.0_RX3N-	3	USB3.0_RX4P+	
17	USB3.0_RX3P+	4	GND	
16	GND	5	USB3.0_TX4N-	
15	USB3.0_TX3N-	6	USB3.0_TX4P+	
14	USB3.0_TX3P+	7	GND	
13	GND	8	USB2.0 PN3	
12	USB2.0 PN2	9	USB2.0 PP3	
11	USB2.0 PP2	10	NC	

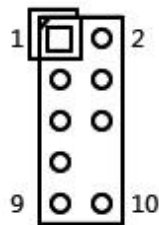
2.7 风扇接口定义

位号: FAN1/FAN2 (1*3Pin, 2.54mm)

针脚	定义	插针位号图 
1	GND	
2	CTL (温控)	
3	TAC (风扇转速侦测)	

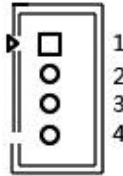
2.8 音频接口及插针定义

位号: F_AUDIO (2*5Pin, 2.54mm)

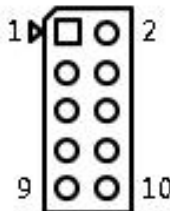
针脚	定义	针脚	定义	插针位号图 
1	MIC-L	2	GND	
3	MIC-R	4	NC	
5	LINE OUT-R	6	MIC_JD	
7	FAUDIO_JD	8	NC	
9	LINE OUT-L	10	LINE_JD	



2.9 喇叭（功放）插针定义

位号: INT_SPK (1*4Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	L+	
2	L-	
3	R-	
4	R+	

2.10 GPIO 插针定义

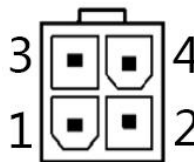
位号: GPIO (2*5Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	GND	2	+5V	
3	GPIO_IN0	4	GPIO_OUT0	
5	GPIO_IN1	6	GPIO_OUT1	
7	GPIO_IN2	8	GPIO_OUT2	
9	GPIO_IN3	10	GPIO_OUT3	

支持 8 路 GPIO 信号，IN 和 OUT 可根据需求调整

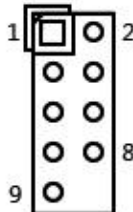
支持 8 路 GPIO 信号, IN 和 OUT 可根据需求调整

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) ; 可选一个 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	GND		10	NC		

(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。主板提供开关按钮 “PWR_SW”, 可直接按开关按钮实现开机和关机。

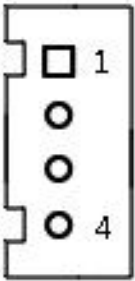


2.12 硬盘接口及定义

1 个 SATA3.0 硬盘接口，1 个 4Pin 硬盘供电电压接口；1 个 M.2 接口。所有 SATA 口传输速度可达 6Gbps

SATA 定义：

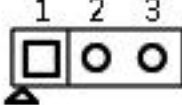
SATA_PWR 定义：

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。

2.13 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	

⚠注意：硬件控制与软件控制（BIOS 设置）上电开机不能同时设置，同时设置会有冲突。

2.14 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

其步骤：(1)关闭计算机，断开电源；

(2)重新插拔纽扣电池 60s；

(3)开机按键盘中的“Delete”键进入 BIOS 界面；

(4)进入 BIOS 界面按“F9”键----“回车”重载最优缺省值；

(5)按 F10 保存并退出设置。

⚠注意：请不要在计算机带电时清除 CMOS，以免损坏主板。

⚠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！



第三章、BIOS 程序设定

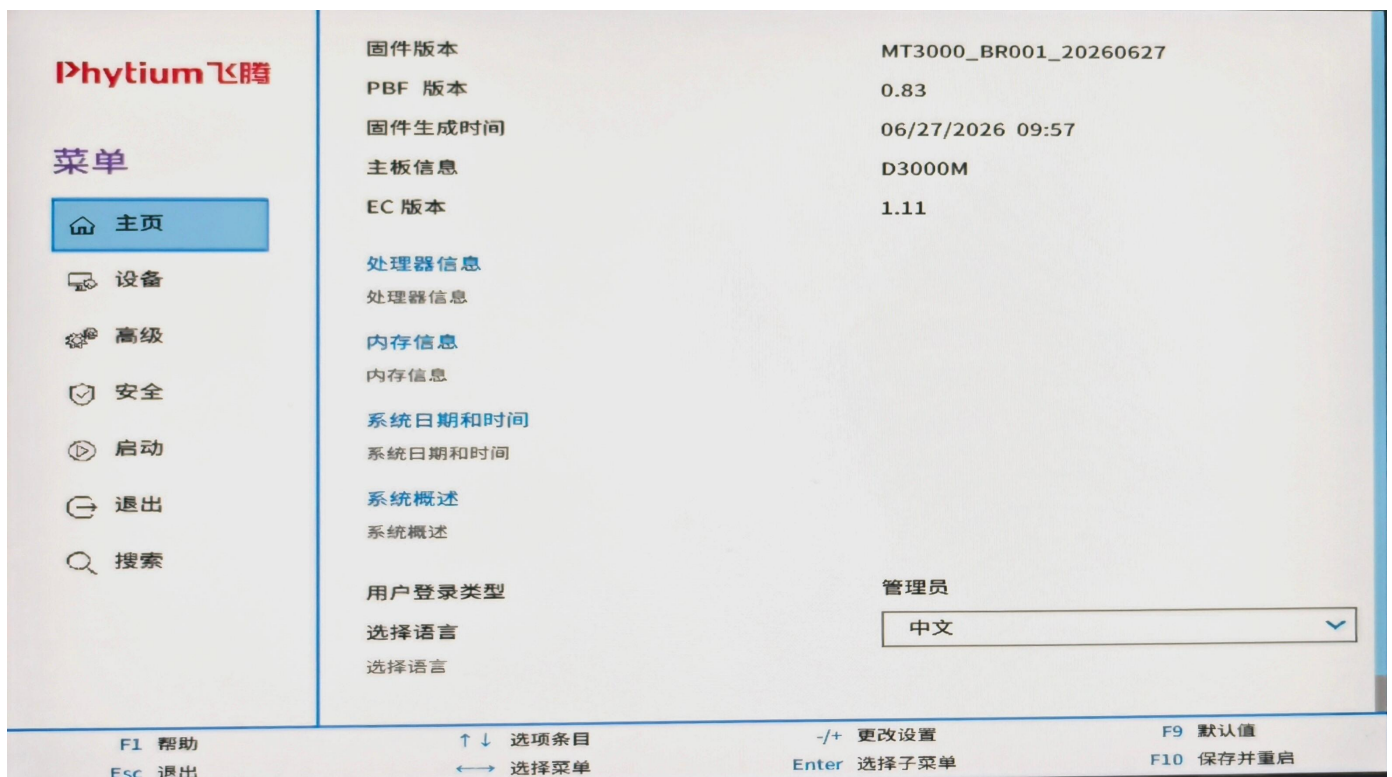
3.0 进 BIOS 方法:

1、开机后连续按 F8 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 主页



3.1.1 处理器信息

Phytium飞腾

菜单

主页

设备

高级

安全

启动

退出

搜索

←

处理器信息

处理器厂家

处理器类型

处理器ID

处理器最大频率

一级数据缓存大小（每核心）

一级指令缓存大小（每核心）

二级缓存大小（每核心）

三级缓存大小（每座）

处理器核心数量

飞腾

Phytium-D3000M EN8-C

F2X1X15191500000

2900 MHz

512 KB

512 KB

4096 KB

8192 KB

8

F1 帮助

Esc 退出

↑↓ 选项条目

↔ 选择菜单

-/+ 更改设置

Enter 选择子菜单

F9 默认值

F10 保存并重启

3.1.2 内存信息

Phytium飞腾

菜单

主页

设备

高级

安全

启动

退出

搜索

←

内存信息

内存总容量

内存速度

内存厂商

内存编号

8192 MB

3200 MT/s

CXMT

CXDB5CCBM_MA_A

F1 帮助

Esc 退出

↑↓ 选项条目

↔ 选择菜单

-/+ 更改设置

Enter 选择子菜单

F9 默认值

F10 保存并重启



3.1.3 系统日期和时间

Phytium飞腾

菜单

主页
设备
高级
安全
启动
退出
搜索

←
系统日期（月/日/年/星期）

八月 04 周二 2026

设定日期。 使用Tab键可以在日期区域切换。系统日期有效范围：
年：1998 - 2097
月：1 - 12
日：1 - 31

系统时间（时:分:秒）

18 : 08 45

时 分

设定时间。 使用Tab键可以在时间区域切换。系统时间有效范围：
时：0 - 23
分：0 - 59
秒：0 - 59

F1 帮助 ↑↓ 选项条目 -/+ 更改设置 F9 默认值
Esc 退出 ←→ 选择菜单 Enter 选择子菜单 F10 保存并重启

3.1.4 系统概述

Phytium飞腾

菜单

主页
设备
高级
安全
启动
退出
搜索

←

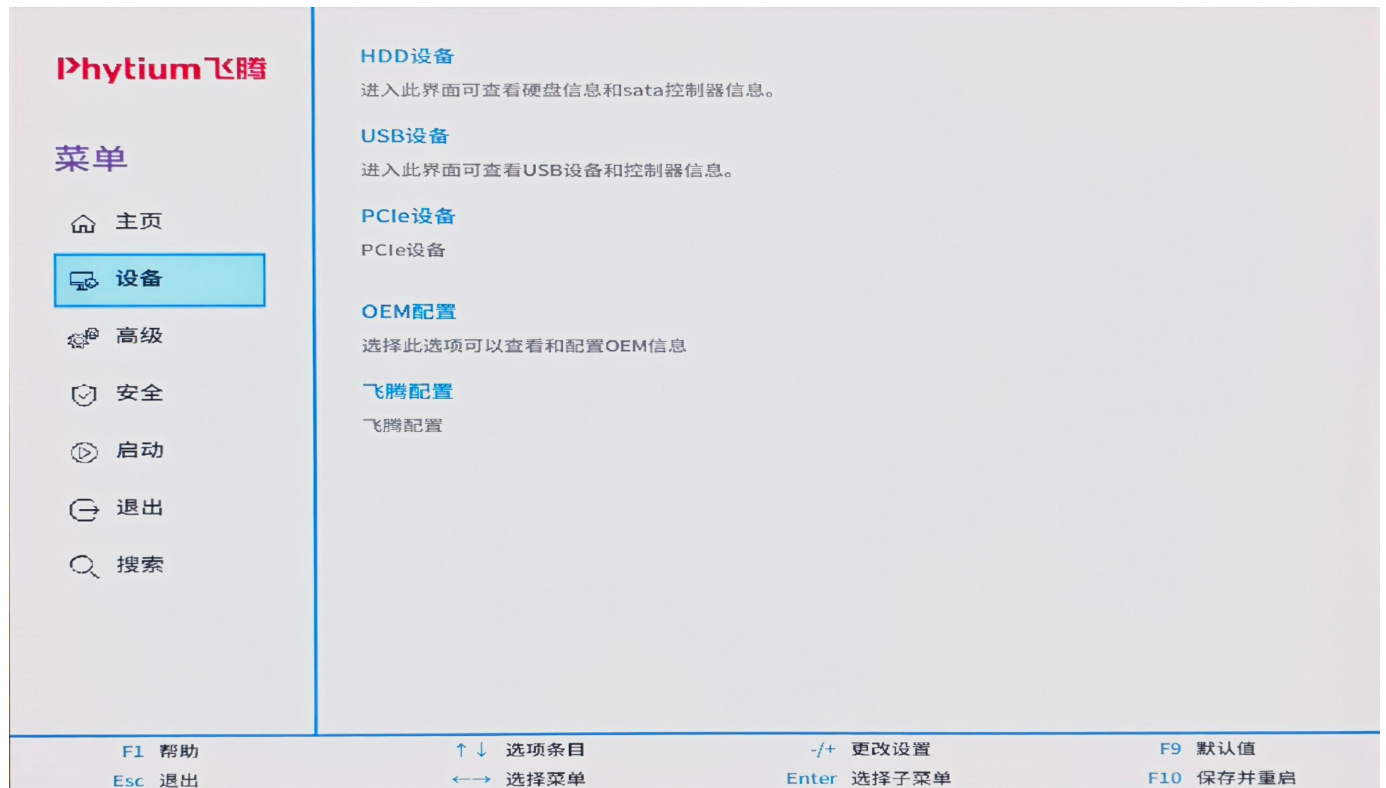
主机商标标识 phytium
主机编号 Not Set
资产管理名称 Not Set
系统UUID 35095B5F-EBF2-4350-B895-C123EAE9A73A

UEFI版本号 UEFI 2.70; PI 1.70
ACPI版本 6.4
SMBIOS版本 3.3

F1 帮助 ↑↓ 选项条目 -/+ 更改设置 F9 默认值
Esc 退出 ←→ 选择菜单 Enter 选择子菜单 F10 保存并重启



3.2 设备信息



3.2.1 USB 设备



3.2.2 PCIe 设备

Phytium 飞腾

菜单

- 主页
- 设备**
- 高级
- 安全
- 启动
- 退出
- 搜索

段	总线	设备号	功能号	设备	厂商	类别
00	00	00	00	DC01	1DB7	06-Bridge Device
00	00	01	00	DC01	1DB7	06-Bridge Device
00	00	02	00	DC01	1DB7	06-Bridge Device
00	03	00	00	6801	1F0A	02-Network Controller
00	00	03	00	DC01	1DB7	06-Bridge Device
00	00	05	00	DC01	1DB7	06-Bridge Device
00	05	00	00	D001	1DB7	01-Mass storage controller

F1 帮助 ↑↓ 选项条目 -/+ 更改设置 F9 默认值
Esc 退出 ←→ 选择菜单 Enter 选择子菜单 F10 保存并重启

3.2.3 OEM 配置

Phytium 飞腾

菜单

- 主页
- 设备**
- 高级
- 安全
- 启动
- 退出
- 搜索

PCIE ASPM控制

C0 L1 ASPM控制 关闭

C0 ASPM控制开关

C1 L1 ASPM控制 开启

C1 L1 ASPM控制开关

C2 L1 ASPM控制 开启

C2 L1 ASPM控制开关

C3 L1 ASPM控制 开启

C3 L1 ASPM控制开关

GMAC网络唤醒

GMAC0 S3网络唤醒 关闭

GMAC0 S3网络唤醒

GMAC0 S4网络唤醒 关闭

GMAC0 S4网络唤醒

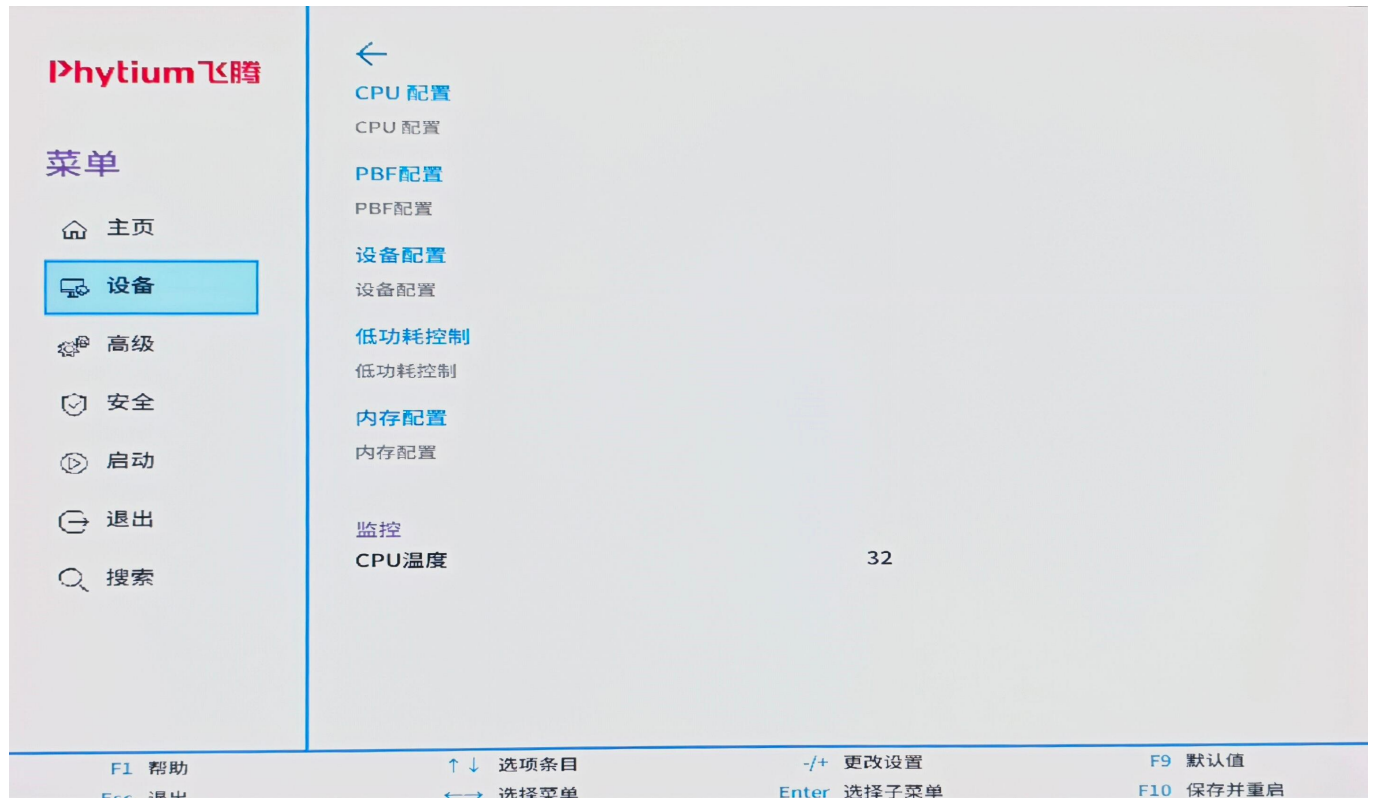
PCIE端口开关

PCIE C0开关 开启

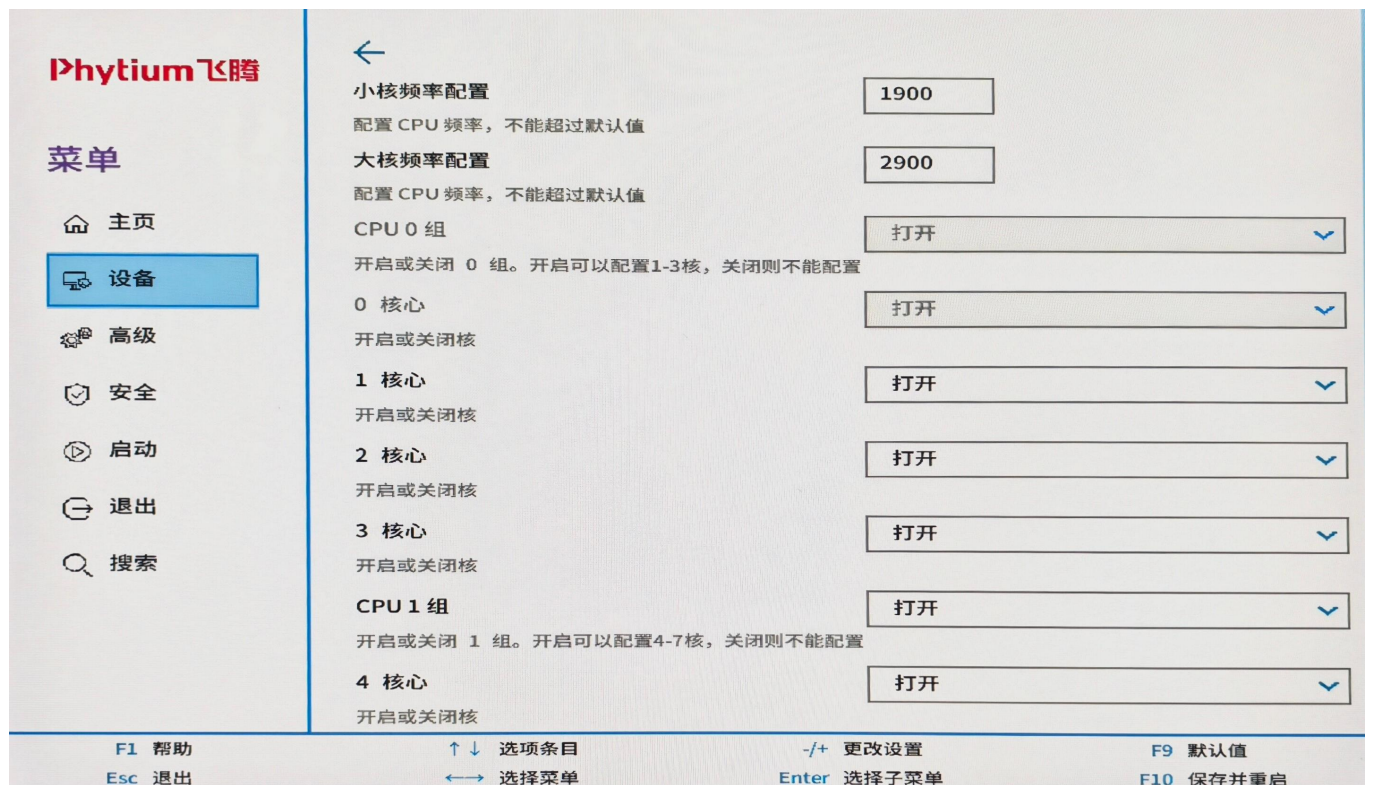
F1 帮助 ↑↓ 选项条目 -/+ 更改设置 F9 默认值
Esc 退出 ←→ 选择菜单 Enter 选择子菜单 F10 保存并重启



3.2.4 飞腾配置



3.2.4.1 CPU 配置



3.2.4.2 PBF 配置

Phytium飞腾

菜单

主页

设备

高级

安全

启动

退出

搜索

串口配置

115200

配置 PBF 串口波特率

串口打印等级

close

配置 PBF 串口调试级别。Full 将打印所有日志，close将不打印任何内容。从 rank1 到 rank6，打印信息更少

Log等级

close

配置 PBF log存储级别。Full 将保存所有日志，close将不存储任何内容。从 rank1 到 rank6，存储信息更少

温度控制

超温关机

90

配置 Tz CRT 这煮着超过此温度将在 ThermalZone 关闭，范围在50-150

硬件OTP

70

配置恢复正常频率的硬件 otp 的温度，查看数据表了解温度详细信息

内存BIST模式

内存BIST模式

Fast

配置 Mem Bist/Amg测试，快速是正常测试，all是所有都测试，速度较慢

F1 帮助

Esc 退出

↑ ↓ 选项条目

← → 选择菜单

-/+ 更改设置

Enter 选择子菜单

F9 默认值

F10 保存并重启

3.2.4.3 设备配置

Phytium飞腾

菜单

主页

设备

高级

安全

启动

退出

搜索

网络配置

打开

开启或关闭网络配置

PXE配置

关闭

开启或关闭网络 Pxe

网络唤醒开关

打开

开启或关闭网络唤醒

PCIe Smmu

打开

开启或关闭 PCIe SMMU 功能

SATA配置 SATA 1

SATA Port 0

打开

开启或关闭 Sata port0

SATA Port 1

打开

开启或关闭 Sata port1

显示配置

GPU 内存容量

1024

配置 Gpu 内存容量，单位 MB

F1 帮助

Esc 退出

↑ ↓ 选项条目

← → 选择菜单

-/+ 更改设置

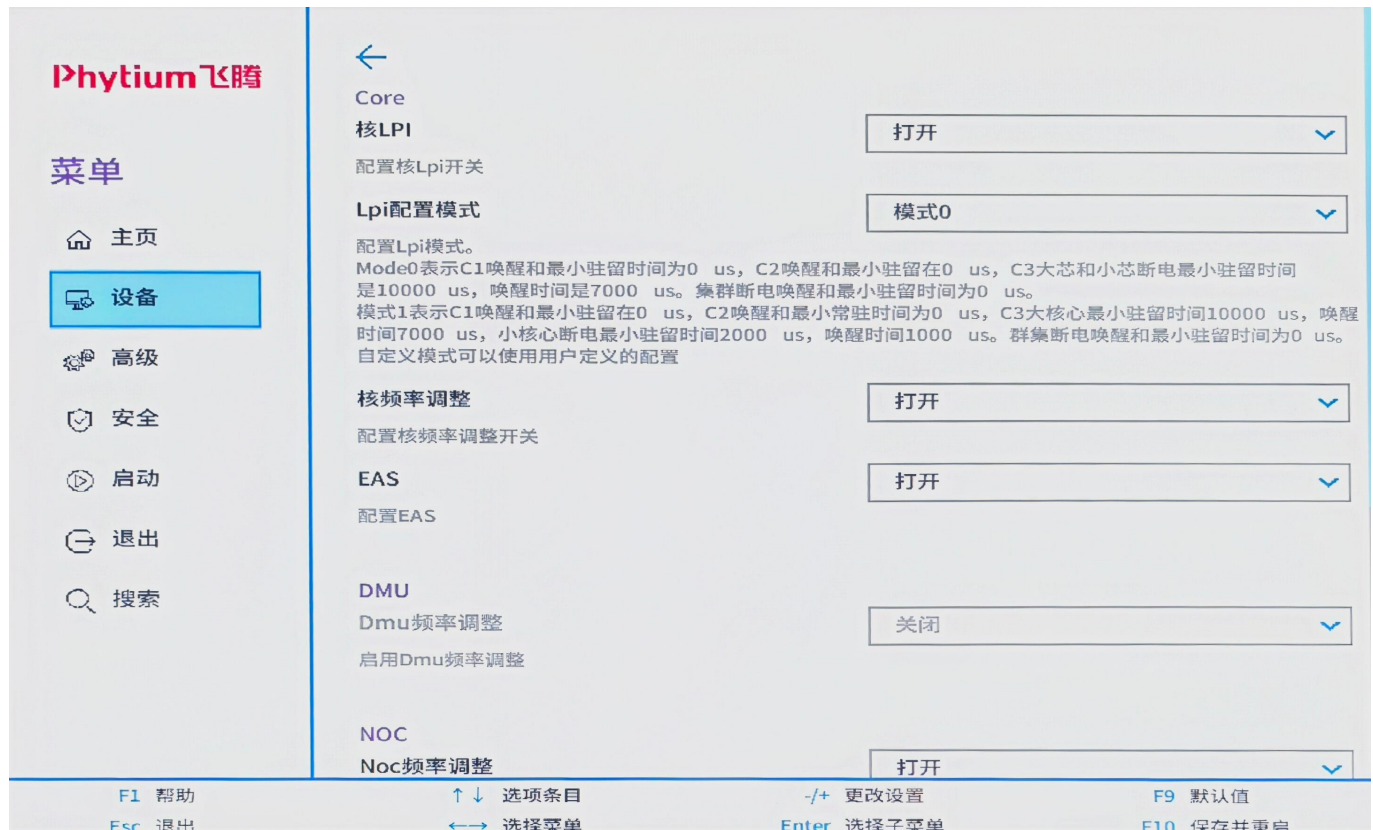
Enter 选择子菜单

F9 默认值

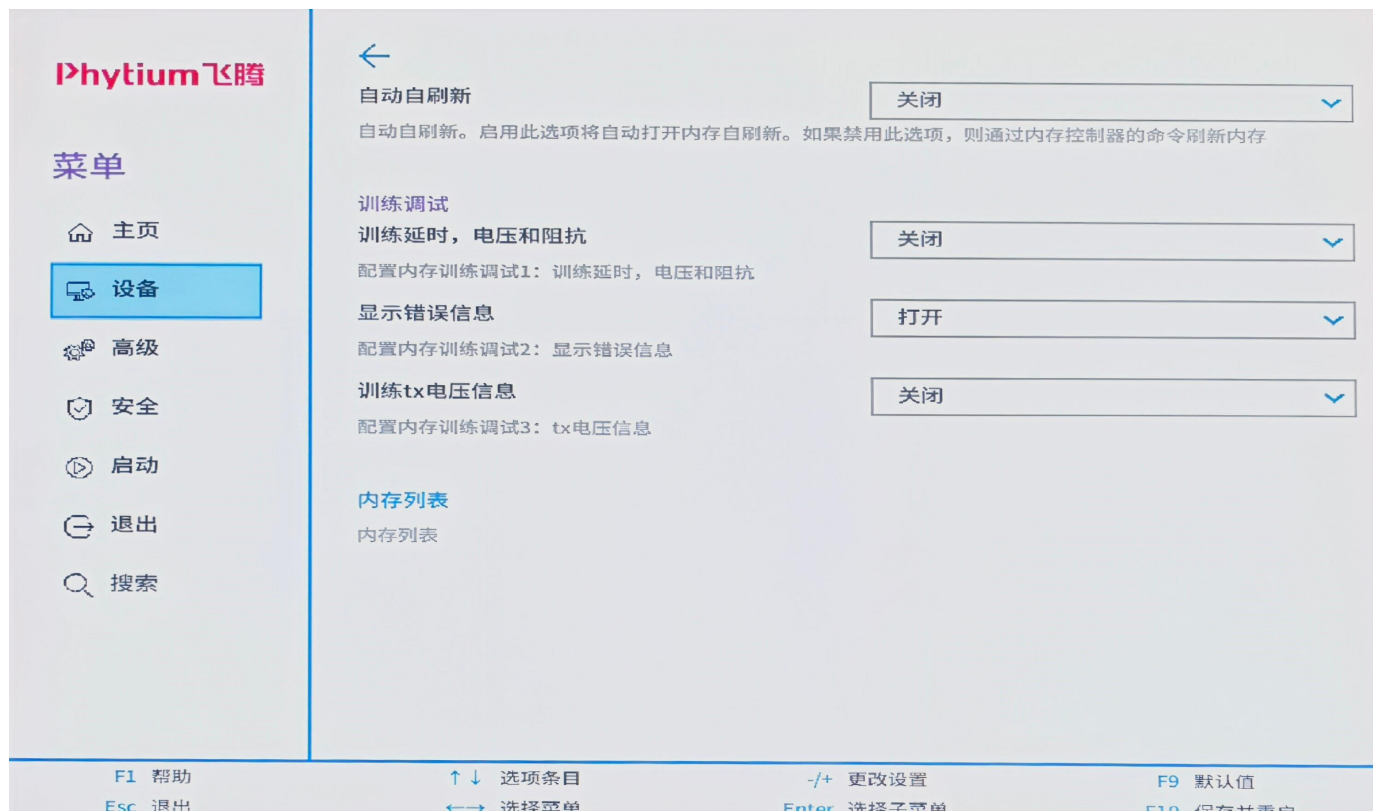
F10 保存并重启



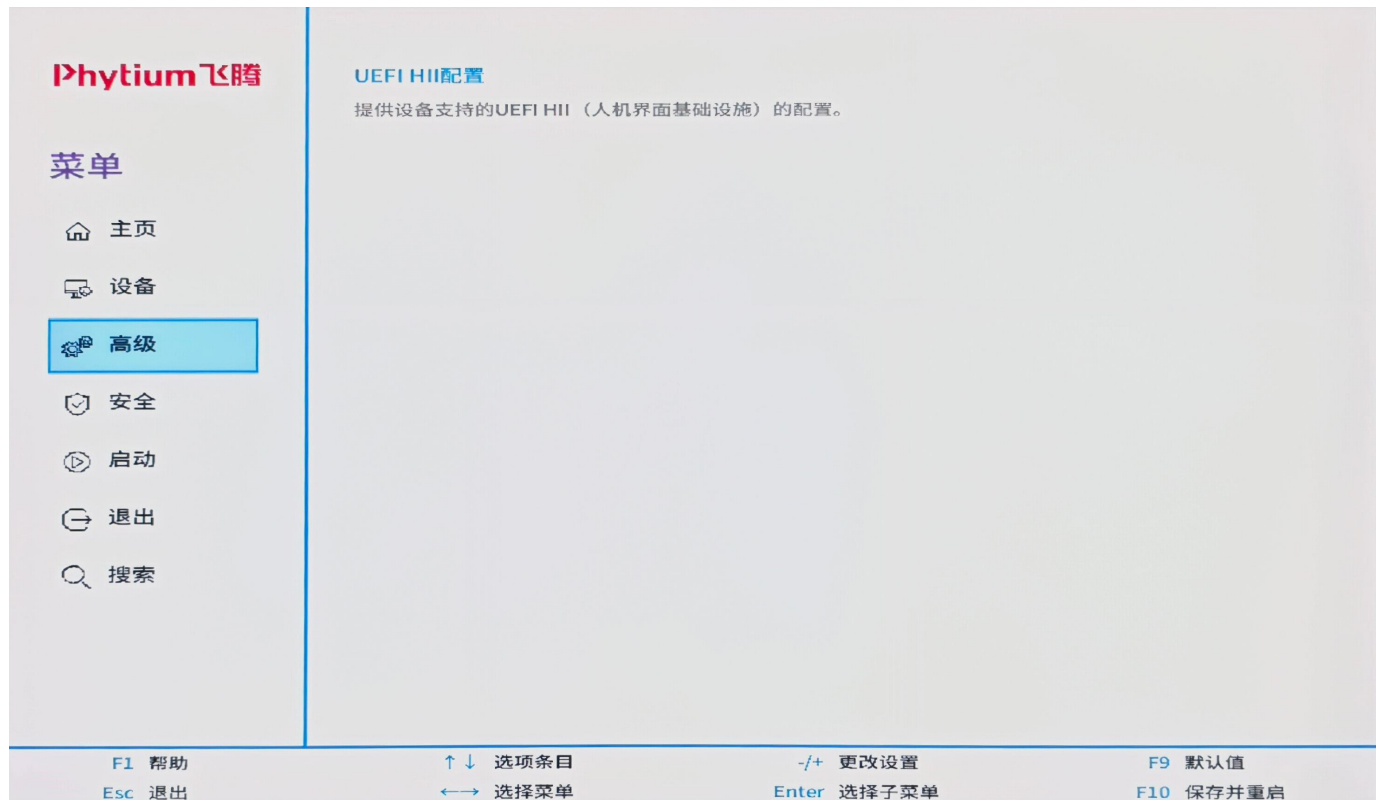
3.2.4.4 低功耗控制



3.2.4.5 内存配置



3.3 高级选项



3.3.1 UEFI HII 配置



3.4 高级设置

Phytium飞腾

菜单

主页

设备

高级

安全

启动

退出

搜索

设置管理员密码

未安装

设置用户密码

未安装

设置管理员密码

选择这一项来设定、更改以及删除管理员密码。密码支持字符包括字母、数字以及其它可打印字符。密码区分大小写，支持输入密码长度为8到20。如果用户密码和管理员密码相同，则获得的权限等级为管理员权限。

注意：
输入密码时按Enter键输入空可以删除密码。密码中需要包含大小写字母、数字以及特殊符号中的三种。

如果启用管理员密码网络验证，进行管理员密码更改时将会进行网络认证。

设置用户密码

选择这一项来设定、更改以及删除用户密码。密码支持字符包括字母、数字以及其它可打印字符。密码区分大小写，支持输入密码长度为8到20。如果用户密码和管理员密码相同，则获得的权限等级为管理员权限。

注意：
输入密码时按Enter键输入空可以删除密码。密码中需要包含大小写字母、数字以及特殊符号中的三种。

如果启用用户密码网络验证，进行用户密码更改时将会进行网络认证。

F1 帮助

Esc 退出

↑↓ 选项条目

←→ 选择菜单

-/+ 更改设置

Enter 选择子菜单

F9 默认值

F10 保存并重启

3.5 启动设置

Phytium飞腾

菜单

主页

设备

高级

安全

启动

退出

搜索

用户等待时间

3

等待热键的倒计时秒数。范围是1秒到20秒。

启动管理器

该选项将带您进入启动管理器

F1 帮助

Esc 退出

↑↓ 选项条目

←→ 选择菜单

-/+ 更改设置

Enter 选择子菜单

F9 默认值

F10 保存并重启

www.miniboard.cn

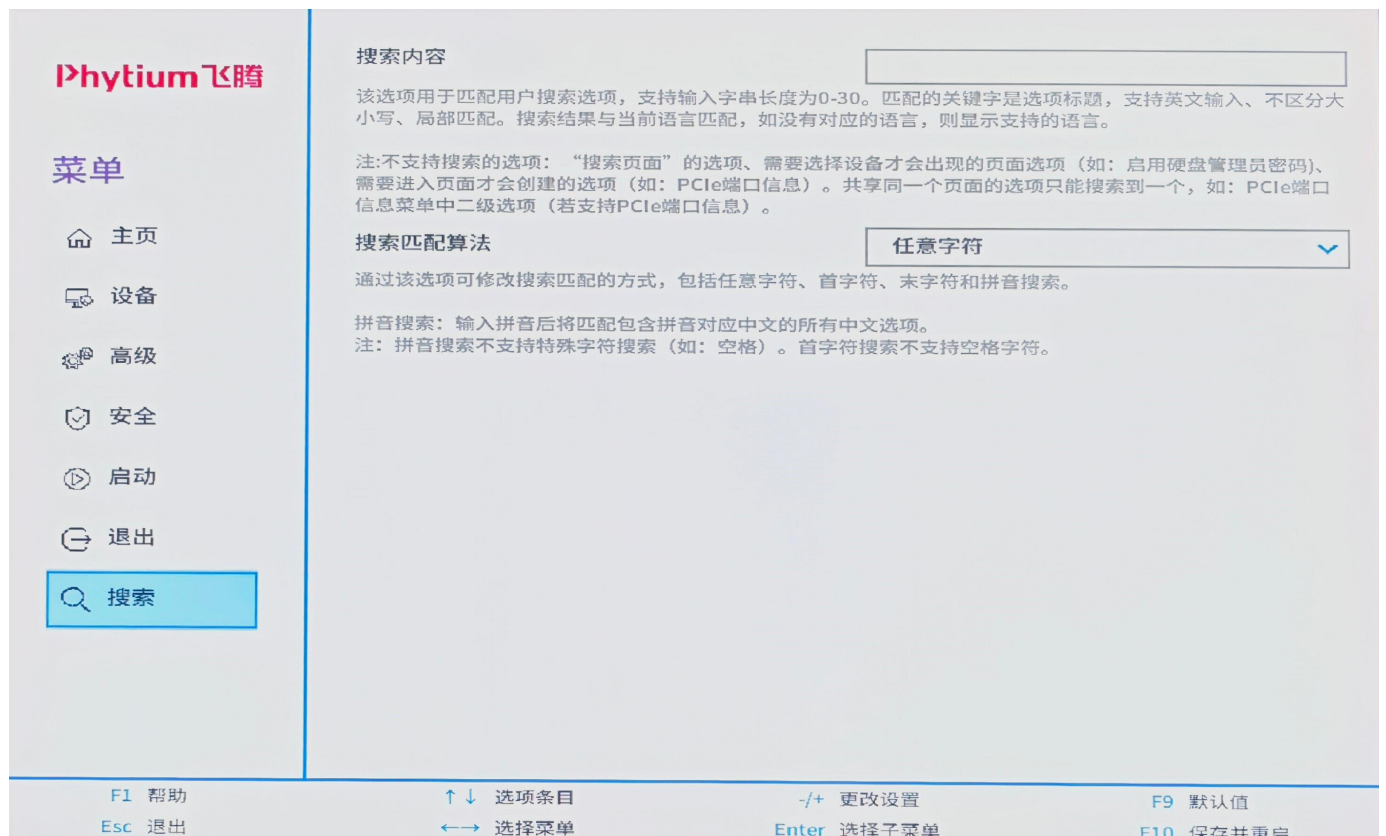
- 26 -



3.6 退出设置



3.7 搜索设置



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

插针丝印	位置	CPUpin	系统下端口
GPIO_1	插针 3	GPIO1_2	482
GPIO_2	插针 5	GPIO1_3	483
GPIO_3	插针 7	GPIO1_4	484
GPIO_4	插针 9	GPIO1_5	485
GPIO_5	插针 4	GPIO1_6	486
GPIO_6	插针 6	GPIO1_9	489
GPIO_7	插针 8	GPIO1_10	490
GPIO_8	插针 10	GPIO1_15	495

注：GPIO_5 此版本暂不可用

下一版更新，替换 GPIO_5

TP10	498
TP11	499

