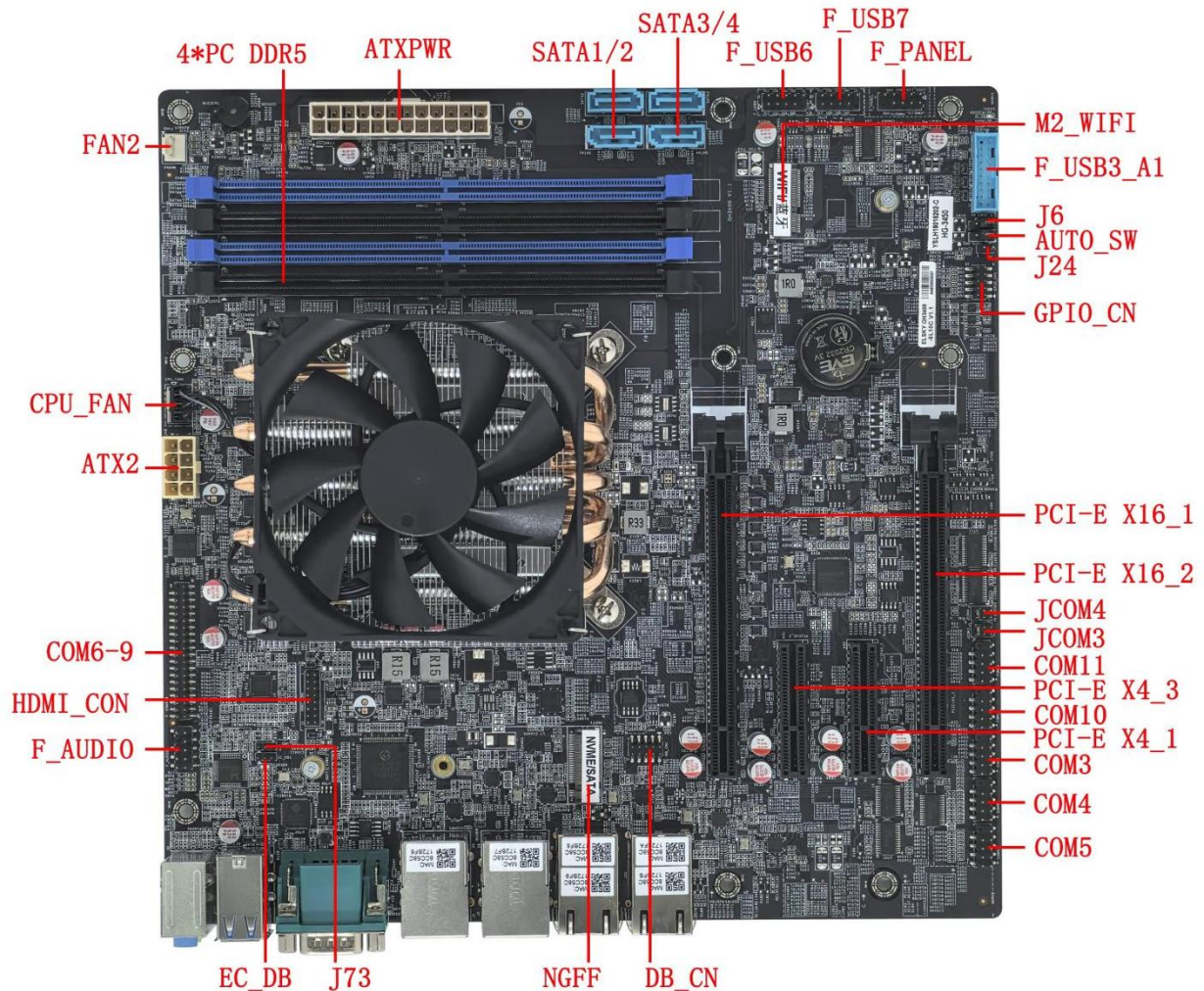
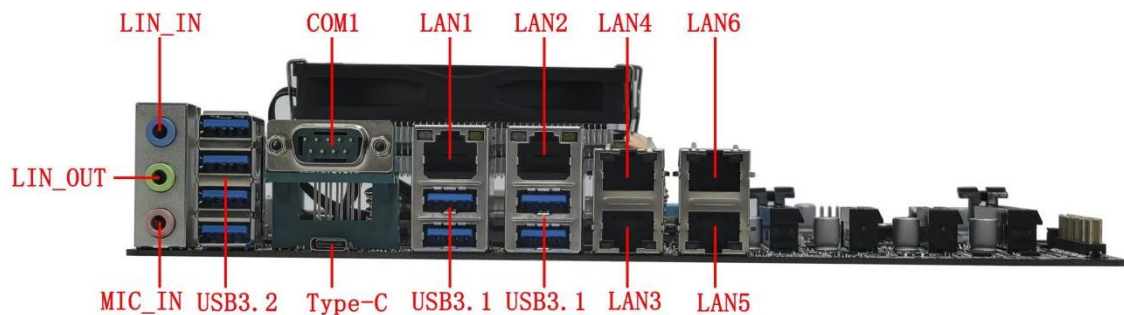


ELSKY GH3400 V1.1 海光主板说明书

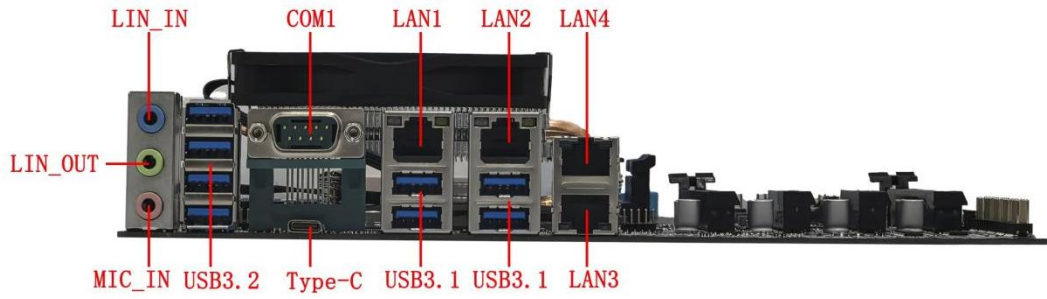
主板示意图 ↓



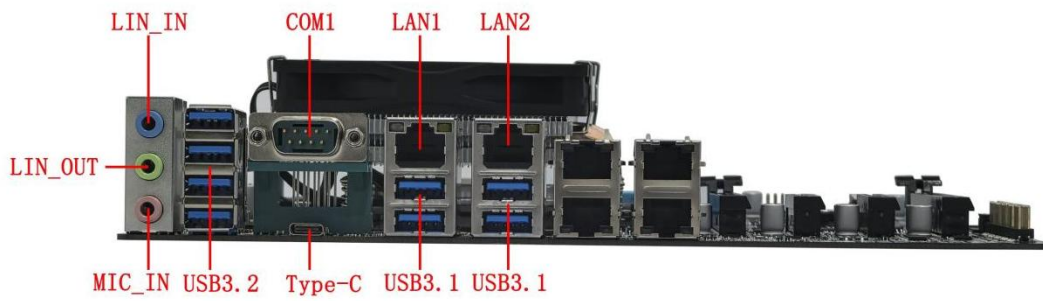
六网接口示意图 ↓



四网接口示意图 ↓

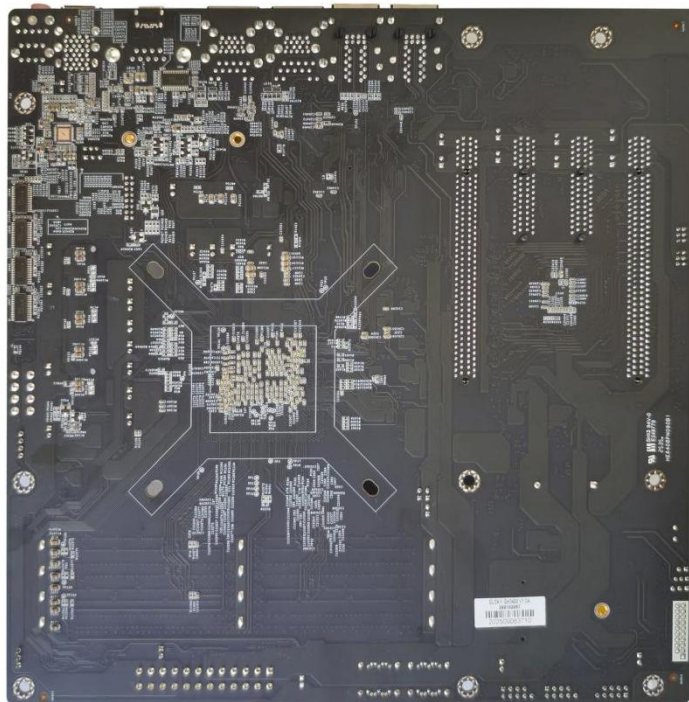


双网接口示意图 ↓





主板背面图↓



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	COM	USB2.0	USB3.1	Type-C	Memory	SSD	Power
GH3400	支持国产海光 3490/3480/ 3450M/345 0/3430/345 0E/3430E/3 450G	支持	6	10	4	10	支持 USB 数据传输	4*PC-DDR5 128G MAX	1*M.2 4*SATA	ATX

⚠重要提示:

供电接口:

主板支持一个 24Pin ATXPWR1 和一个 8Pin ATX2 供电接口,功耗根据不同独立显卡而不同,建议至少用 500W 或以上台式机电源;

显示接口:

- 1、主板 HDMI_CON 插针 4K 分辨率 4096/3840*2160@60Hz (区分 CPU) ;
- 2、当 CPU 为 3450G 时, 主板 HDMI_CON 插针支持 4K 分辨率 4096/3840*2160@60Hz; 当 CPU 为 3490/3480/3450M/3450/3430/3450E/3430E 时, 主板 HDMI_CON 插针不支持显示;
- 3、主板支持 2 个 PCI-E X16 接口, 支持独立显卡及 PCI-E X16 插槽设备; 接独立显卡后, 主板端显示接口 (HDMI_CON1) 则无信号输出;
- 4、主板 PCI-E X16_1 插槽支持 PCIE4.0 x16 信号; PCI-E X16_2 插槽支持 PCIE4.0 x8 信号; 当主板 PCI-E X16_2 接设备时, PCI-E X16_1 插槽也只支持 PCIE4.0 x8 信号;
- 5、主板支持 2 个 PCI-E X4 插槽支持 PCIE4.0 x2 信号, 支持 PCI-E X4 插槽设备, 不支持独立显卡;

M.2:

- 1、主板 NGFF 支持 Key-M 接口 M.2 2280 NVME PCIE4.0 x4 / SATA 双协议自适应标准 SSD; 可选 M.2 2242 硬盘;
- 2、当 CPU 为 3450 时, NGFF (M.2) 接口只支持 NVME 协议, 不支持 SATA 协议;
- 3、主板 M.2-WIFI 支持 Key-E 接口 M.2 2230 PCIE4.0 x1 & USB, 支持 WiFi 蓝牙模块;

USB 接口:

- 1、主板默认支持 14*USB (10*USB3.1 Gen2, 4*USB2.0) ;
- 2、主板支持 1 个 Type-C 接口, 支持 USB3.0 数据传输;
- 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:

主板支持 10COM, 默认支持 RS232; 其中 COM3 可选支持 RS232/RS422/RS485;
COM3/4 可通过 JCOM3/4 跳帽设置第九脚输出 0V/5V/12V, 默认 0V;
所有串口均可改硬件支持 TTL;

网卡:

六网口: 主板支持 6*Realtek 8111H 千兆网卡; 可改裕太微 6*YT6801 千兆网卡;
四网口: 主板支持 4*Realtek 8111H 千兆网卡; 可改裕太微 4*YT6801 千兆网卡;
双网口: 主板支持 2*Realtek 8111H 千兆网卡; 可改裕太微 2*YT6801 千兆网卡;



不可改 POE 供电;

声卡:

主板默认支持 Realtek ALC897 声卡, 可选支持 Senary SN6186 声卡;

GPIO:

主板 GPIO 插针支持 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;

CPU 信息

CPU 品牌	CPU 规格	CPU 型号	内核/线程	主频 (GHz)	全核心加速频率 (GHz)	最高加速频率 (GHz)	TDP 功耗 (W)
海光 Hygon	C86-4G	3490	十六核三十二线程	2.8G	2.8G	2.8G	105-135W
海光 Hygon	C86-4G	3480	十二核二十四线程	2.8G	2.8G	2.8G	90-120W
海光 Hygon	C86-4G	3450M	八核十六线程	2.8G	3.2G	4.0G	28W
海光 Hygon	C86-4G	3450	八核十六线程	3.6G	3.6G	4.0G	40-75W
海光 Hygon	C86-4G	3450E	八核十六线程	3.6G	3.6G	4.0G	30-75W
海光 Hygon	C86-4G	3450G	八核十六线程	3.6G	3.6G	4.0G	35-85W
海光 Hygon	C86-4G	3430	四核八线程	3.3G	3.3G	3.8G	22-38W
海光 Hygon	C86-4G	3430E	四核八线程	3.3G	3.3G	3.8G	15-35W

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电子技术有限公司所有。

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



目录

第一章、产品规格	- 7 -
1.1 主板尺寸图	- 8 -
第二章、主板插针定义及说明	- 10 -
2.0 插针第 1 针脚识别方法	- 10 -
2.1 HDMI 插针定义	- 10 -
2.2 GPIO 插针定义	- 10 -
2.3 串口 (COM) 功能及插针定义	- 10 -
2.3.1 COM3/4/5/10/11 插针定义	- 11 -
2.3.2 COM6~9 插针定义	- 11 -
2.3.3 COM3 的 RS422 / RS485 定义	- 11 -
2.4 USB 插针定义	- 12 -
2.5 F_USB3_A 插针定义	- 12 -
2.6 风扇接口定义	- 12 -
2.7 音频接口及插针定义	- 12 -
2.8 硬盘接口及定义	- 13 -
2.9 电源和开关插针定义	- 13 -
2.10 上电开机-硬件控制	- 14 -
2.11 主板放电清零及电池	- 14 -
第三章、BIOS 程序设定	- 15 -
3.0 进 BIOS 方法:	- 15 -
3.1 主页菜单 (BIOS 信息及时间日期)	- 15 -
3.1.1 处理器信息	- 16 -
3.1.2 内存信息	- 16 -
3.1.3 系统日期和时间	- 17 -
3.1.4 系统概述	- 17 -
3.2 设备信息	- 18 -
3.2.1 PCIe 配置	- 18 -
3.2.2 显示配置	- 19 -
3.2.3 SATA 配置	- 19 -
3.2.4 NVME 设备	- 20 -
3.2.5 USB 配置	- 20 -
3.2.6 硬件监测	- 21 -
3.2.7 风扇控制	- 21 -
3.2.8 PCI 设备信息	- 22 -
3.3 高级选项	- 22 -
3.3.1 串口重定向	- 23 -
3.3.2 COM 口设置	- 23 -
3.3.3 自动上电设置	- 24 -
3.3.4 ACPI 设置	- 24 -
3.3.5 RTC 唤醒	- 25 -
3.3.6 Internal TEST	- 25 -
3.3.7 海光设置	- 26 -
3.3.8 UEFI HII 配置	- 26 -
3.4 安全设置	- 27 -
3.5 启动设置	- 27 -
3.6 退出设置	- 28 -
3.7 搜索设置	- 28 -
第四章、常见故障分析与解决	- 29 -
附: GPIO 范本	- 30 -



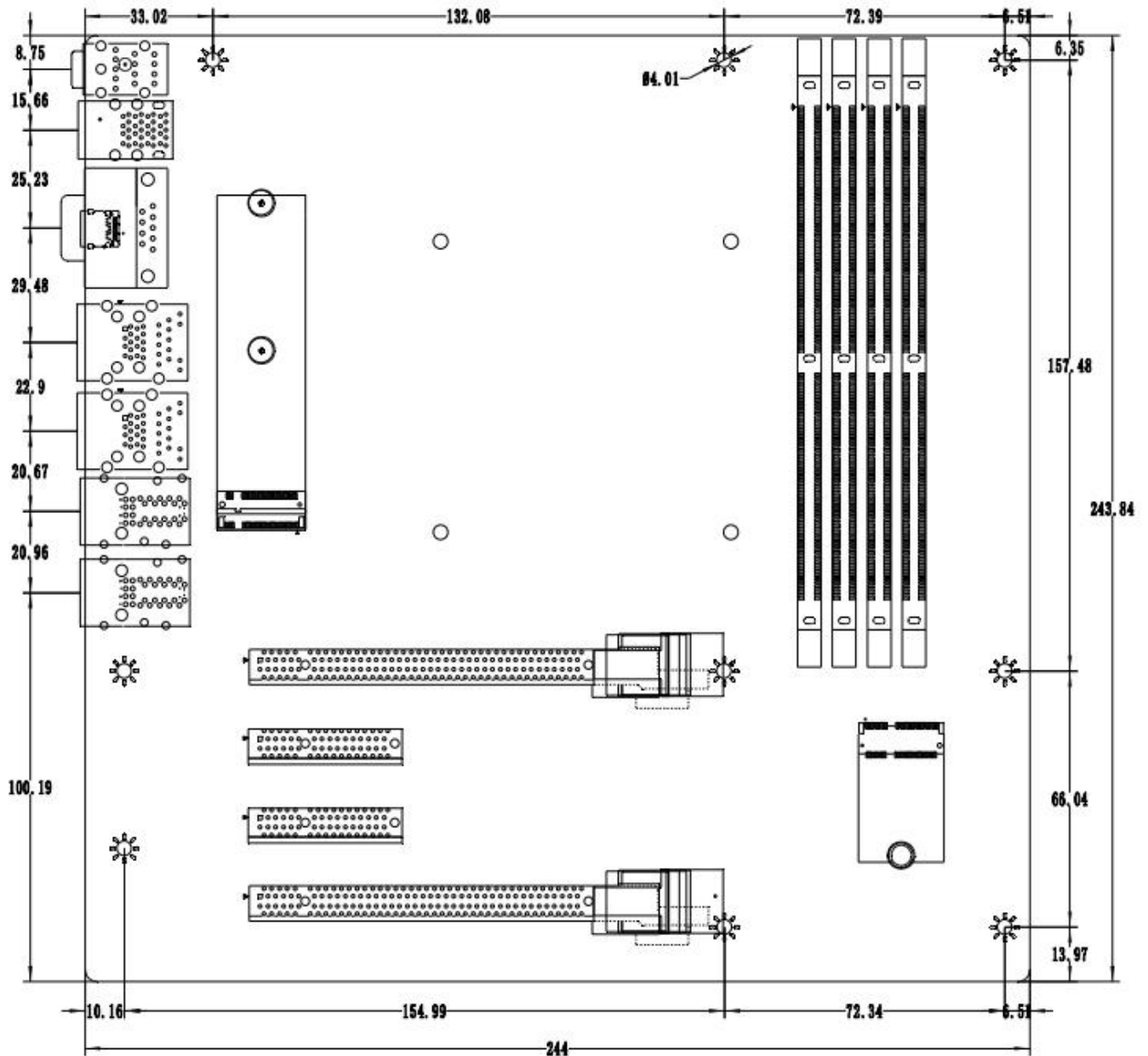
第一章、产品规格

主板尺寸	244mm (L) *244mm (W) *40mm (H) 含散热器高度: 244mm (L) *244mm (W) *57mm (H)	
CPU	支持国产海光 3490、3480、3450M、3450、3430、3450E、3430E、3450G 等	
电源	1*24Pin ATXPWR1	标准台式机电源
	1*8Pin ATX2	功耗根据不同独立显卡而不同, 建议至少用 500W 或以上电源
内存	4*DIMM 插槽	PC-DDR5 内存, 支持 4800/5200/5600MHz 内存, 最大支持 128G
网络功能	6*LAN 接口	六网主板支持 6*Realtek 8111H 千兆网卡; 可改支持裕太微 6*YT6801 千兆网卡; 四网主板支持 4*Realtek 8111H 千兆网卡; 可改支持裕太微 4*YT6801 千兆网卡; 双网主板支持 2*Realtek 8111H 千兆网卡; 可改支持裕太微 2*YT6801 千兆网卡; 支持网络唤醒, 不支持 PXE 功能
	1*M2-WIFI 接口	支持 Key-E 接口 M.2 2230 PCIE4.0 x1 & USB, 支持 WiFi 蓝牙模块
显示功能	1*HDMI_CON 插针	支持 4K 分辨率 4096/3840*2160@60Hz (16Pin, 2*8Pin, 2.0mm)
	当 CPU 为 3450G 时, 主板 HDMI_CON 插针支持 4K 分辨率 4096/3840*2160@60Hz; 当 CPU 为 3490/3480/3450M/3450/3430/3450E/3430E 时, 主板 HDMI_CON 插针不支持显示;	
	2*PCI-E X16 接口	支持 PCIE4.0 信号, 支持独立显卡及 PCI-E X16 插槽设备
	主板 PCI-E X16_1 插槽支持 PCIE4.0 x16 信号, PCI-E X16_2 插槽支持 PCIE4.0 x8 信号; 当主板 PCI-EX16_2 接上设备时, PCI-E X16_1 插槽也只支持 PCIE4.0 x8 信号;	
	2*PCI-E X4 接口	支持 PCIE4.0 x2 信号, 支持 PCI-E X4 插槽设备, 不支持独立显卡
USB 功能	8*USB3.1 接口	后置标准 USB3.1 Gen2 接口, 最大传输带宽为 5Gbps
	1*F_USB3_A 插针	前置 USB3.2 Gen2 插针, 一组有 2*USB3.2 (20Pin, 2*10Pin, 2.0mm)
	1*F_USB6 插针	前置 USB2.0 插针, 一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
	1*F_USB7 插针	前置 USB2.0 插针, 一组有 2*USB2.0 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
	1*Type-C 接口	支持 USB 数据传输功能
声音功能	集成 Realtek ALC897 声卡 HD 数字音频解码器, 6 声道高保真音频控制器, 可选支持 Senary SN6186	
	1*LINE_IN 接口	支持线路输入 (蓝色)
	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*F_AUDIO 插针	标准音频插针 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
硬盘功能	1*SATA1/2/3/4 接口	标准 SATA 硬盘接口, 支持 SATA 3.0
	1*NGFF (M.2) 接口	支持 Key-M 接口 M.2 2280 NVME PCIE4.0 x4 / SATA 双协议自适应标准 SSD; 可选 M.2 2242 硬盘;
	当主板 CPU 为 3450 时, NGFF (M.2) 接口只支持 NVME 协议, 不支持 SATA 协议	
其他 I/O	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	支持硬件控制上电开机 (3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)
	1*COM1 DB9 接口	外置串口, 只支持 RS232;
	1*COM3 插针	支持标准 RS232/RS422/RS485 可选 (BIOS 设置) (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
	1*COM4/5/10/11 插针	串口, 默认支持 RS232 (9Pin, 2*5Pin, 2.54mm)
	1*COM6~9 插针	串口, 默认支持 RS232 (39Pin, 2*20Pin, 2.0mm)
	1*JCOM3 插针	控制 COM3 第 9 脚电压 0V/5V/12V 可选 (6Pin, 2*3Pin, 2.0mm)
	1*JCOM4 插针	控制 COM4 第 9 脚电压 0V/5V/12V 可选 (6Pin, 2*3Pin, 2.0mm)
	所有串口可改硬件支持 TTL	
	1*CPU_FAN 插针	CPU 风扇插针, 支持温控 (4Pin, 1*4Pin, 2.54mm)
	1*FAN2 插针	系统风扇插针, 不支持温控 (3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)

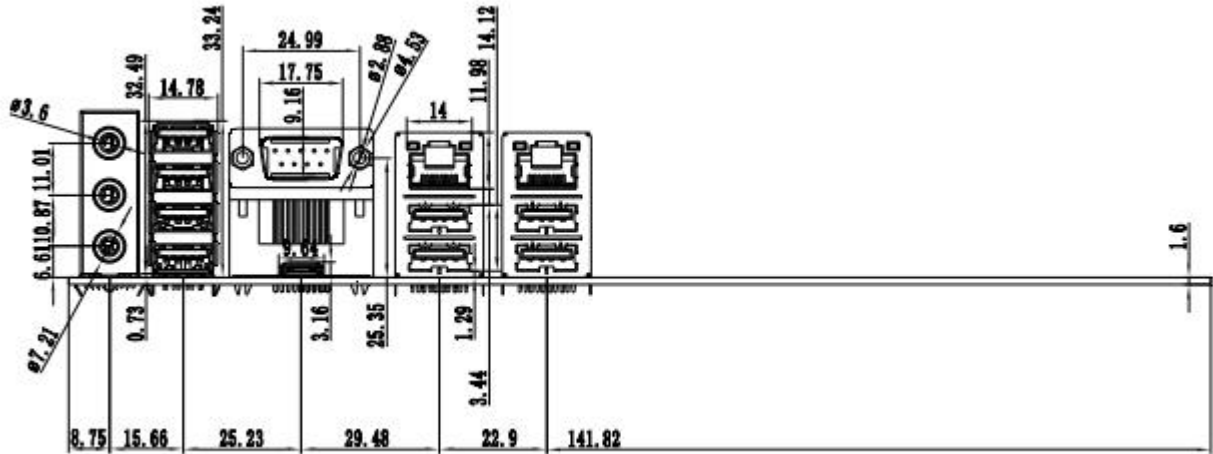


	1*GPIO_CN 插针	GPIO 控制插针, 支持 8 路 GPIO	(10Pin, 2*5Pin, 2.0mm)
	1*J73 插针	debug 接口插针	(3Pin, 1*3Pin, 2.54mm)
	1*J42 插针	机箱入侵检测功能插针	(2Pin, 1*2Pin, 2.0mm)
	1*EC_DB 插针	EC 调试插针	(3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)
	1*J6 插针	主板清零、放电插针	(3Pin, 1*3Pin, 2.0mm)
运行环境	工作温度: 0°C~45°C; 工作湿度: 5%~95%相对湿度, 无冷凝		
BIOS	支持上电开机, 定时开机, 远程开关机设备智能识别		
操作系统	支持 Windows 11、Windows 10、Linux、麒麟系统、统信系统、等国产系统		

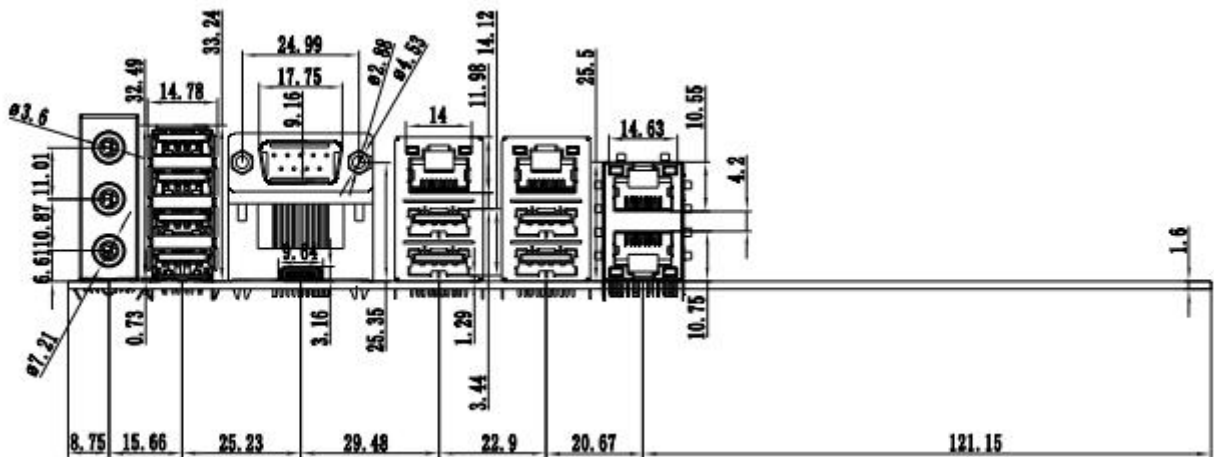
1.1 主板尺寸图



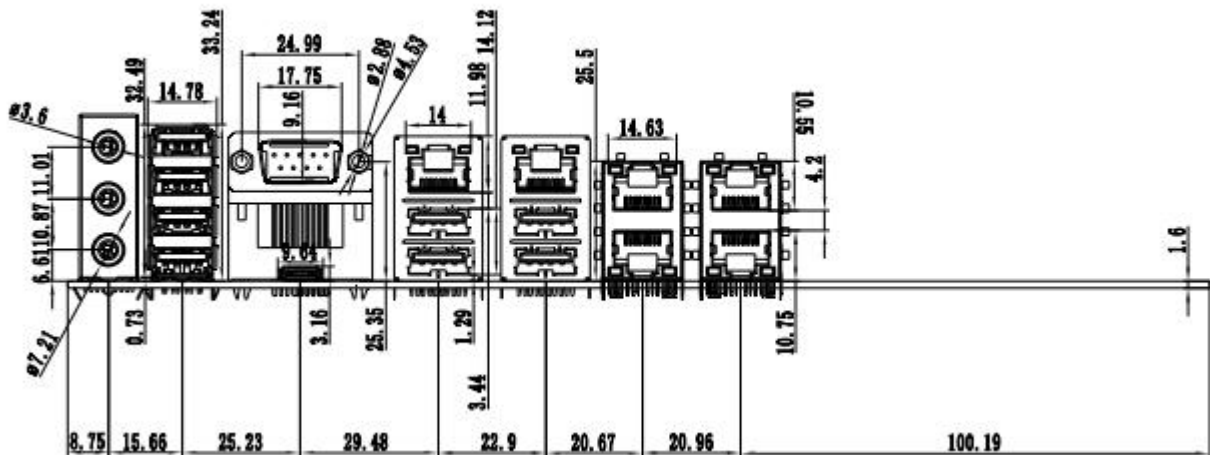
双网主板接口尺寸图



四网主板接口尺寸图



六网主板接口尺寸图



第二章、主板插针定义及说明

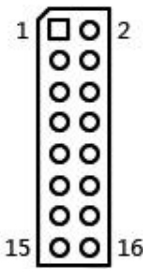
2.0 插针第 1 针脚识别方法

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；

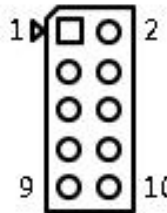
在插设备与连接线时注意区分第 1 针脚，否则会损坏主板和设备。

2.1 HDMI 插针定义

位号: HDMI_CON (2*8Pin, 2.0mm)				插针位号图
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	

⚠ 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。

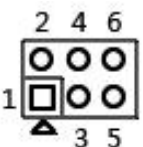
2.2 GPIO 插针定义

位号: GPIO_CN (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，GPIO_IN 和 OUT 可根据需求调整				

2.3 串口 (COM) 功能及插针定义

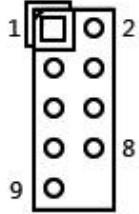
主板支持标准 RS232 的 10COM，COM3 可选支持 RS485 和 RS422，通过 BIOS 设置；

COM3/4 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

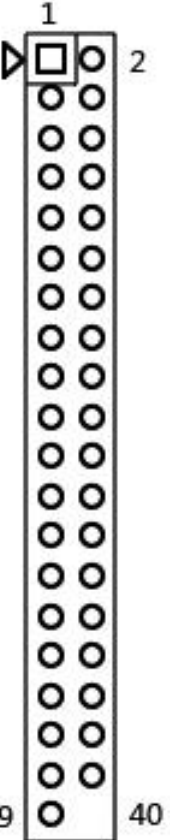
位号: JCOM3 (2*3Pin, 2.0mm)		位号: JCOM4 (2*3Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	COM1 第 9 脚带电	针脚	COM2 第 9 脚带电	
1-2 短路	+5V	1-2 短路	+5V	
3-4 短路	+12V	3-4 短路	+12V	
5-6 短路	不带电 (默认)	5-6 短路	不带电 (默认)	



2.3.1 COM3/4/5/10/11 插针定义

位号: COM3/4/5/10/11 (2*5Pin, 2.54mm)				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	

2.3.2 COM6~9 插针定义

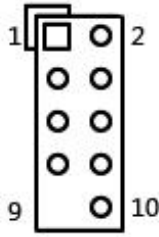
位号: COM3~6 (2*20Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	COM3_DCD	2	COM3_RXD	
3	COM3_TXD	4	COM3_DTR	
5	GND	6	COM3_DSR	
7	COM3_RTS	8	COM3_CTS	
9	COM3-RI	10	NC	
11	COM4_DCD	12	COM4_RXD	
13	COM4_TXD	14	COM4_DTR	
15	GND	16	COM4_DSR	
17	COM4_RTS	18	COM4_CTS	
19	COM4-RI	20	NC	
21	COM5_DCD	22	COM5_RXD	
23	COM5_TXD	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	

2.3.3 COM3 的 RS422 / RS485 定义

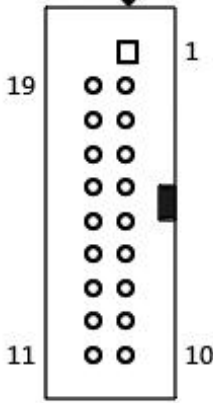
位号: COM3 (2*5Pin, 2.54mm)			
信号	针脚定义		
RS485	1 (S485-)	2 (S485+)	
RS422	1 (TXD-)	2 (TXD+)	
	3 (RXD+)	4 (RXD-)	



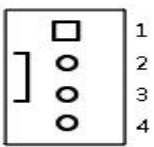
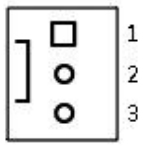
2.4 USB 插针定义

位号: F_USB6/ F_USB7 (2*5Pin, 2.54mm)				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	

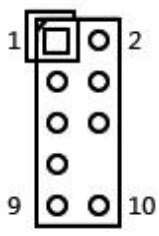
2.5 F_USB3_A 插针定义

位号: F_USB3_A1 (2*10Pin, 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
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	

2.6 风扇接口定义

位号: CPU_FAN1 (1*4Pin, 2.54mm)		插针位号图	位号: FAN2 (1*3Pin, 2.54mm)		插针位号图
针脚	定义		针脚	定义	
1	GND		1	GND	
2	+12V		2	+12V	
3	TAC		3	TAC	
4	PWM				

2.7 音频接口及插针定义

位号: F_AUDIO (2*5Pin, 2.54mm)				插针位号图
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	



2.8 硬盘接口及定义

1 个默认支持 M.2 2280 接口，可选 2242；默认支持 SATA 协议和 NVME（PCIE）协议共存；

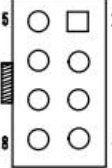
4 个 SATA3.0 硬盘接口；所有 SATA 口传输速度可达 6Gbps

SATA 定义：

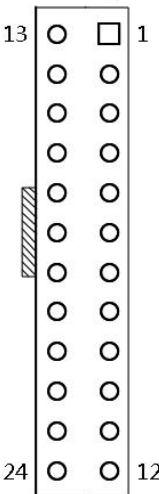
位号：SATA1/2/3/4	
针脚	定义
1	GND
2	SATA_TXP
3	SATA_TXN
4	GND
5	SATA_RXN
6	SATA_RXP
7	GND

2.9 电源和开关插针定义

CPU 供电接口定义

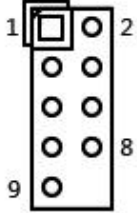
位号：ATX2 (2*4Pin)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	GND	5	+12V	
2	GND	6	+12V	
3	GND	7	+12V	
4	GND	8	+12V	

台式机电源接口定义

位号：ATXPWR (2*12Pin)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
13	+3.3V	1	+3.3V	
14	-12V	2	+3.3V	
15	GND	3	GND	
16	PS_ON	4	+5V	
17	GND	5	GND	
18	GND	6	+5V	
19	GND	7	GND	
20	-5V	8	PWROK	
21	+5V	9	+5V	
22	+5V	10	+12V	
23	+5V	11	+12V	
24	GND	12	+3.3V	



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;

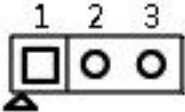
(2) 电源指示灯 (第2、4针Power LED, 第2针为LED的正极) 当主板接通电源开机时, 电源指示灯亮; 当主板断电后, 电源指示灯灭;

(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。

2.10 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, 2.54mm)		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。

2.11 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)把 “CLR_CMOS” 针脚跳帽跳到 2-3 针脚 5~6 秒, 再跳回 1-2 针脚;

(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。

CMOS 插针定义:

位号: J6 (1*3Pin, 2.54mm)	
针脚	作用
1-2 短路	正常开机 (默认)
2-3 短路	清除 CMOS 内容, BIOS 恢复出厂值

⚠ 注意: 请不要在计算机带电时清除 CMOS, 以免损坏主板。

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!



第三章、BIOS 程序设定

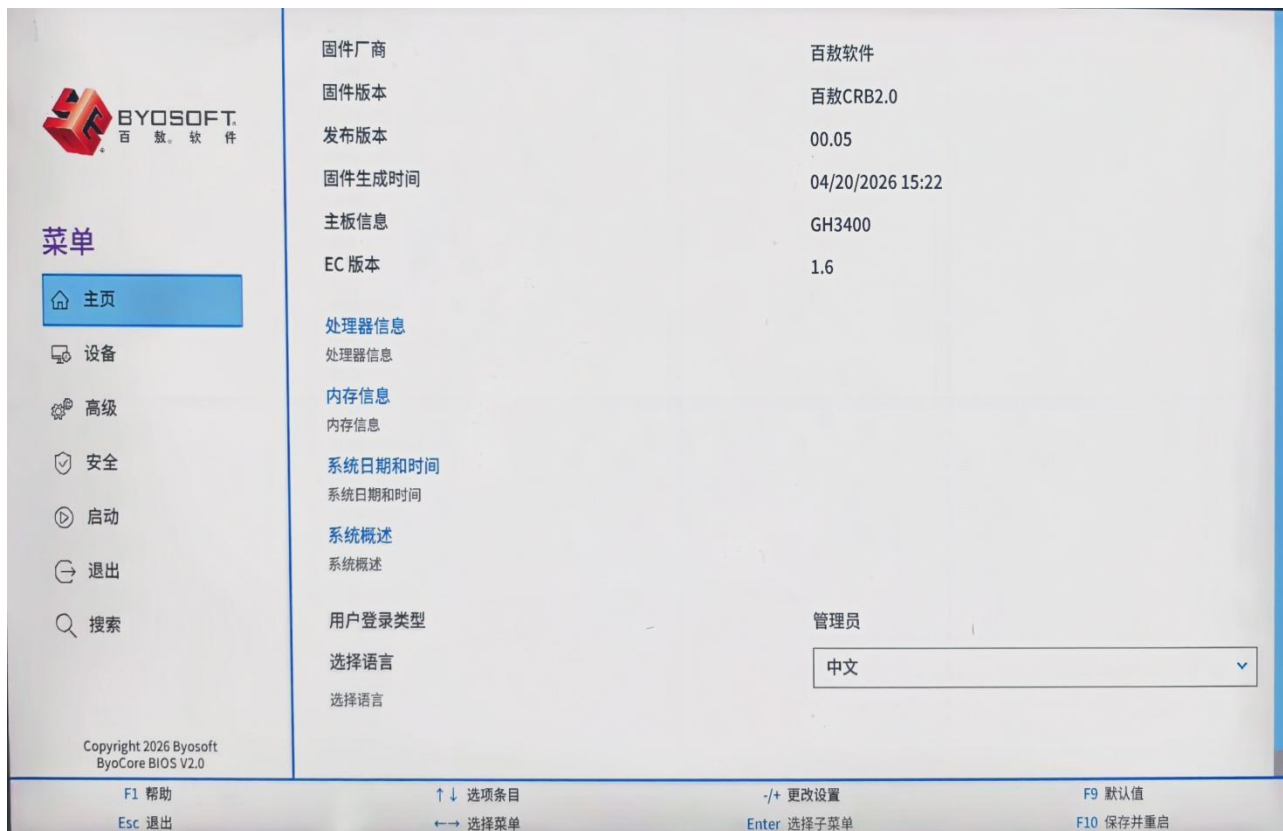
3.0 进 BIOS 方法:

1、开机后连续按 Delete 直接进入 BIOS

2、开机后连续按 F11，然后选择 Enter Setup 进入

BIOS 热键: F1: 帮助; F9: 恢复出厂设置; F10: 保存并退出; ESC: 退出

3.1 主页菜单 (BIOS 信息及时间日期)



3.1.1 处理器信息

BYOSOFT
百 数 。 软 件

菜单

主页

设备

高级

安全

启动

退出

搜索

处理器信息

CPU0

处理器类型

处理器ID

处理器当前频率

处理器最大频率

处理器热设计功耗

处理器电压

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

处理器使能核心数量

处理器微码补丁版本

序列号

Hygon C86-4G (OPN:3490)

0x00900F61-0x178BFBFF (Family 24, Model 6, Stepping 1)

2800 MHz

3000 MHz

135 W

1.0V

32 KB / 8-Way

32 KB / 8-Way

512 KB / 8-Way

32 MB / 16-Way

16 Core(s) / 32 Thread(s)

16 Core(s) / 32 Thread(s)

0x90610003

B88A5-BA92A93F

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

BYOSOFT
百 数 。 软 件

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

CPU0_DIMMA0

CPU0_DIMMA1

CPU0_DIMMB0

CPU0_DIMMB1

16 GB

5200 MT/s

未安装

未安装

未安装

厂商:Unknown, 部件号:, 容量:16GB, 1Rx8, 类型:UDIMM
DDR5, ECC:No, 序列号:00000000

F1 帮助

Esc 退出

↑↓ 选项条目

←→ 选择菜单

-/+ 更改设置

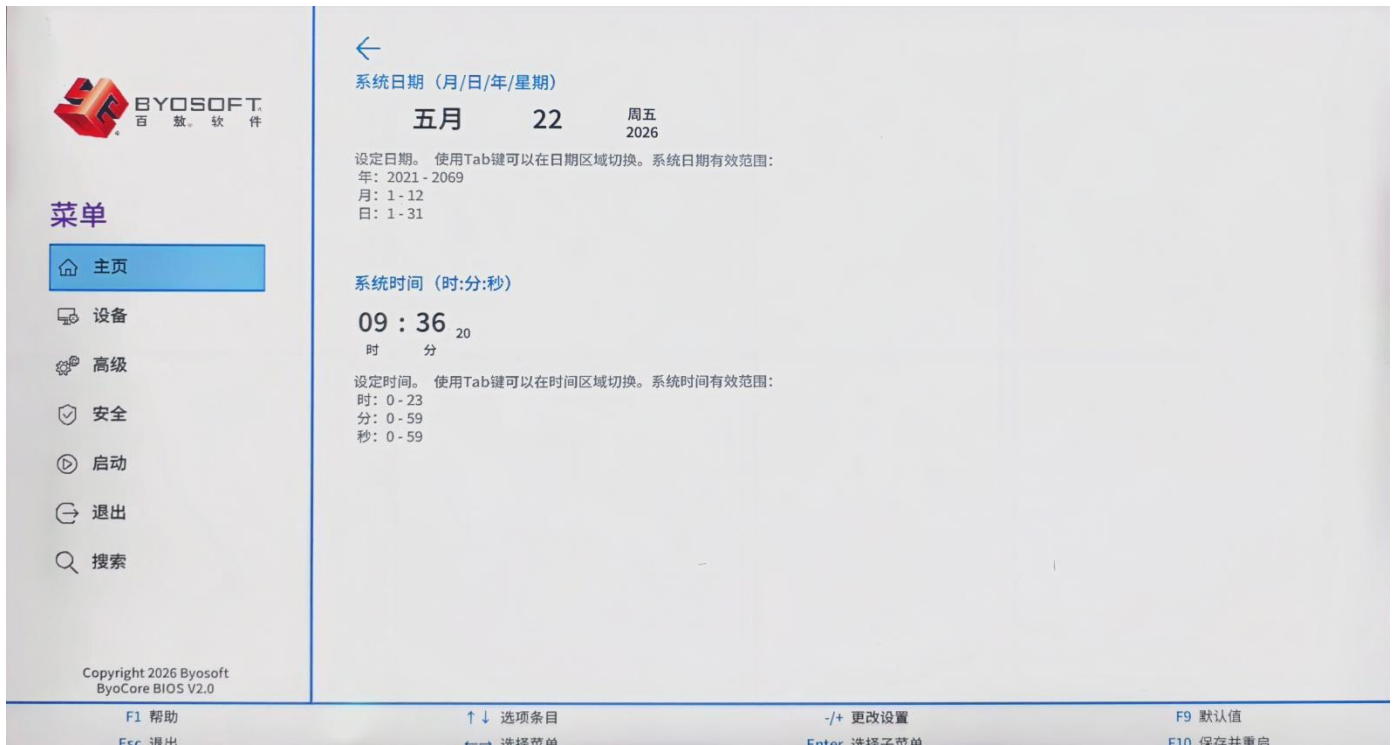
Enter 选择子菜单

F9 默认值

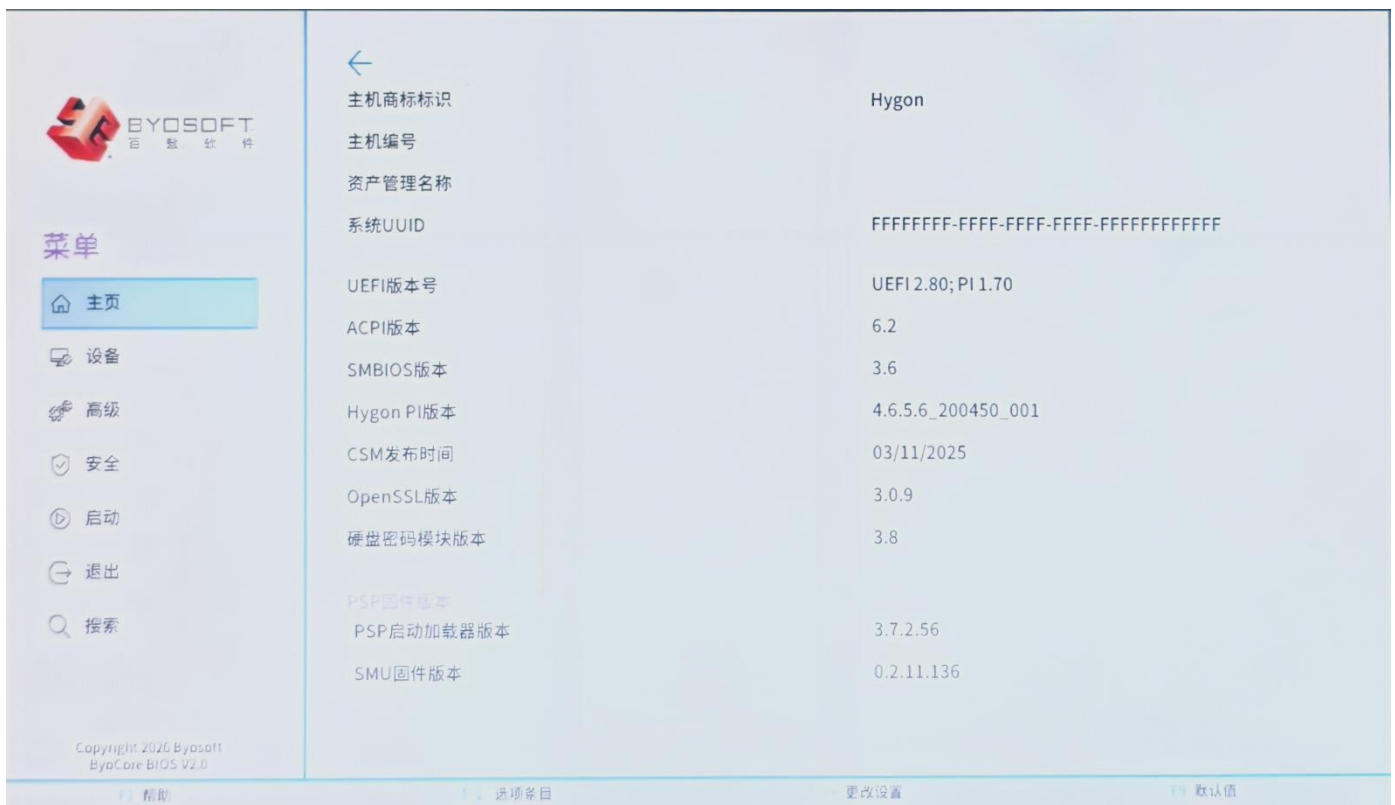
F10 保存并重启



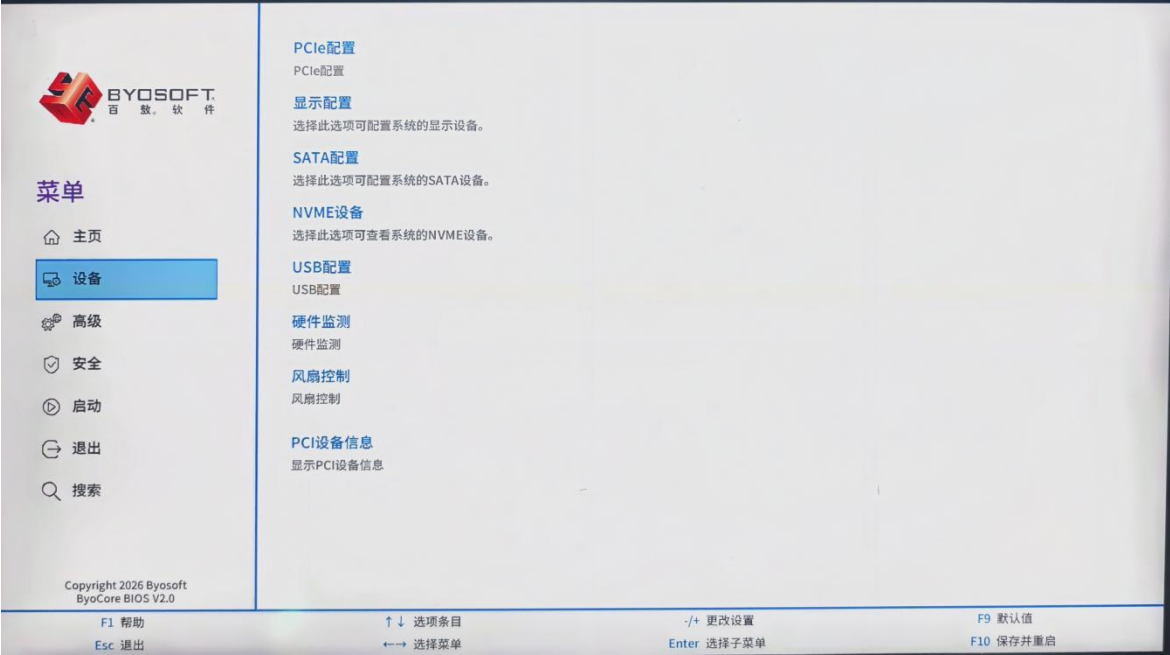
3.1.3 系统日期和时间



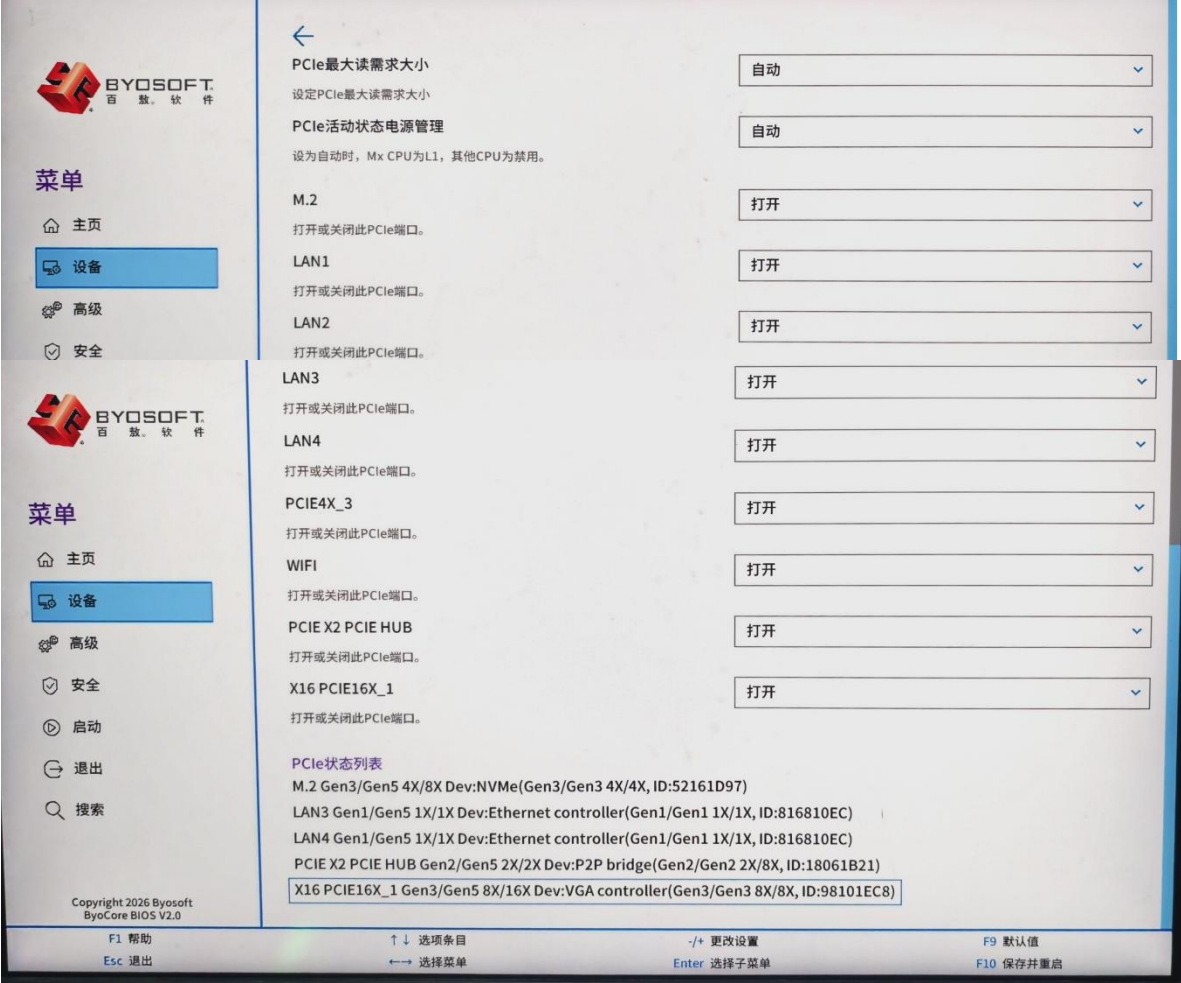
3.1.4 系统概述



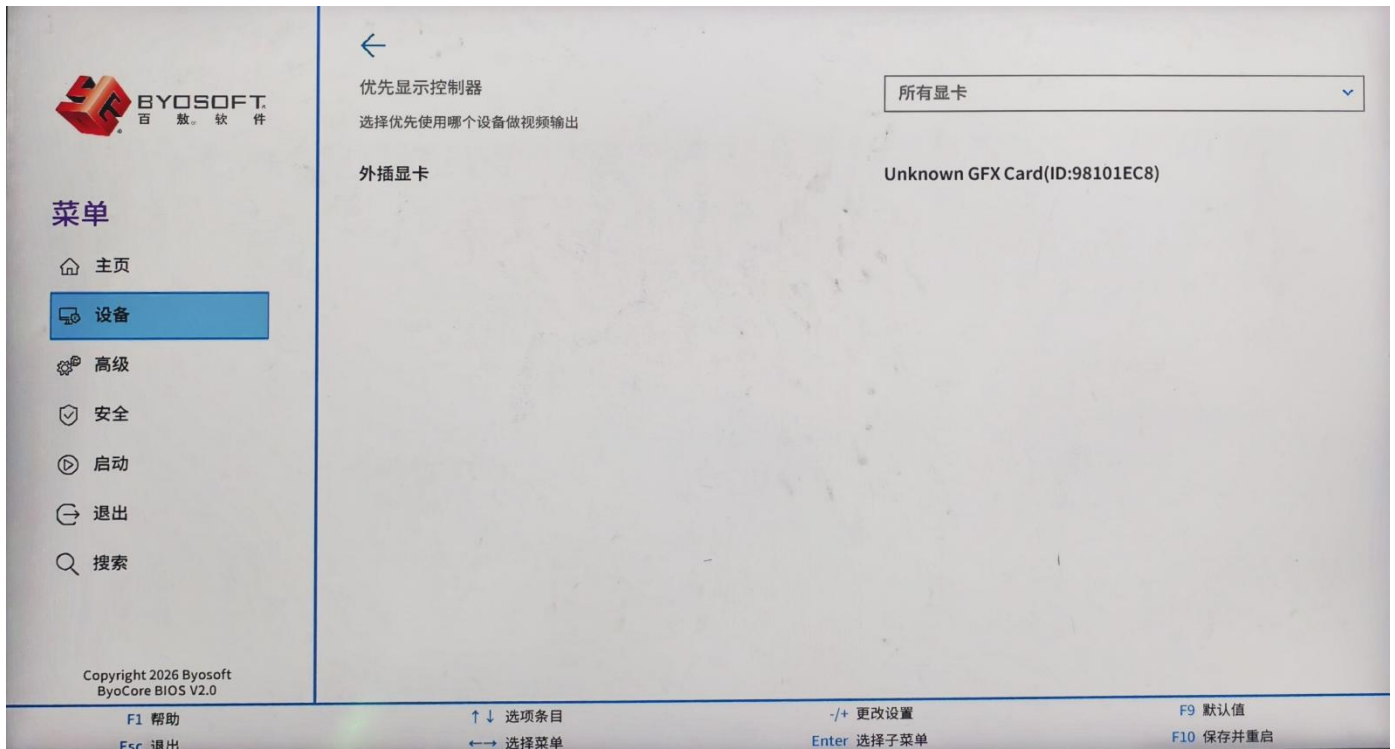
3.2 设备信息



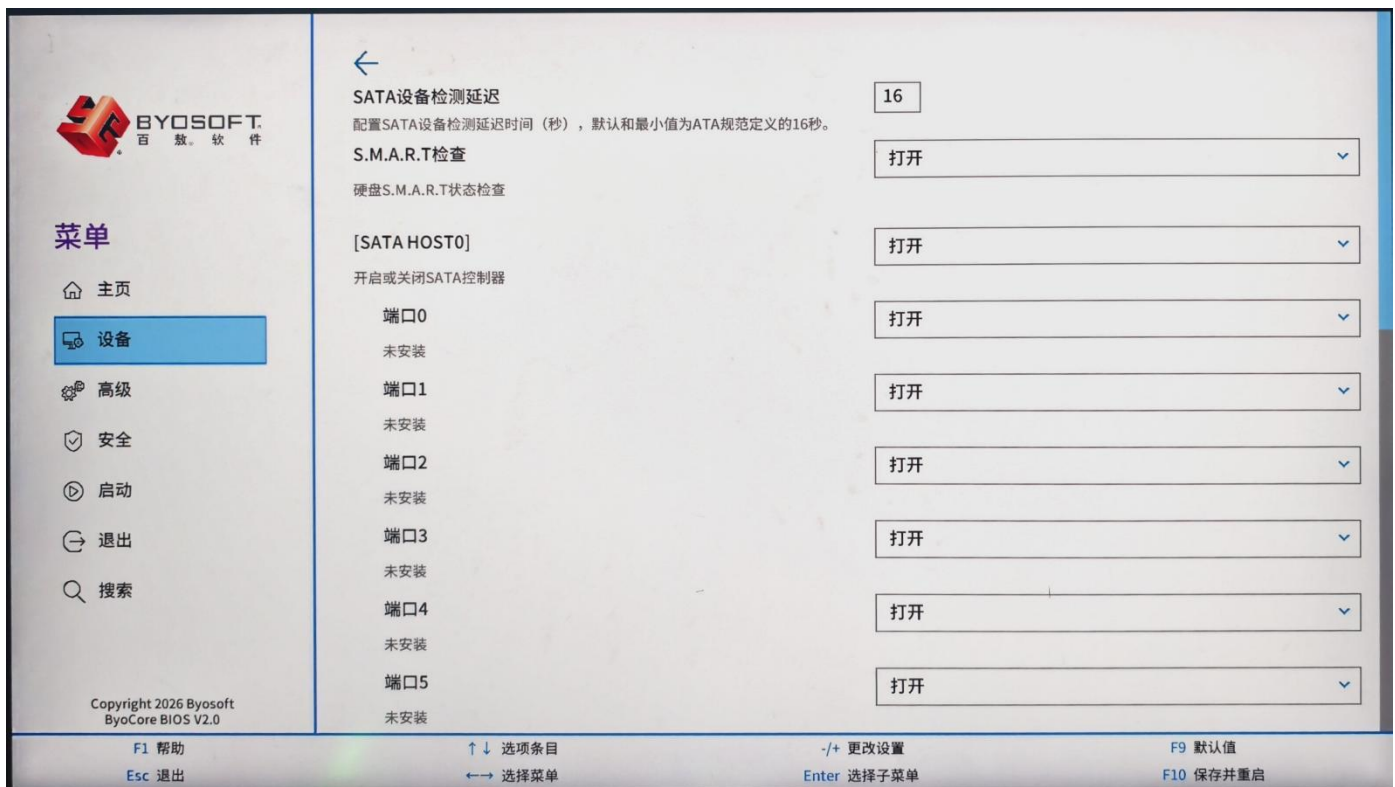
3.2.1 PCIe 配置



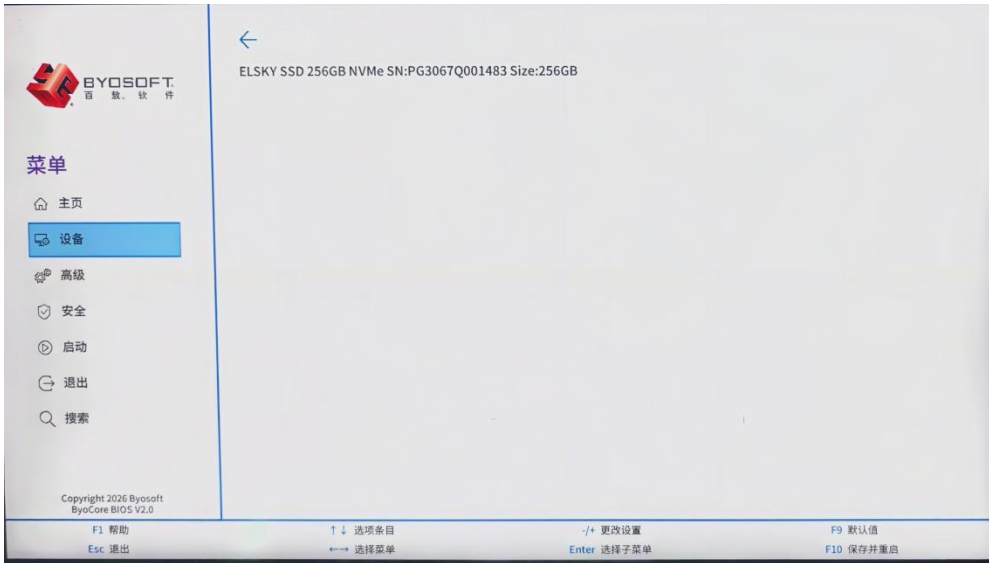
3.2.2 显示配置



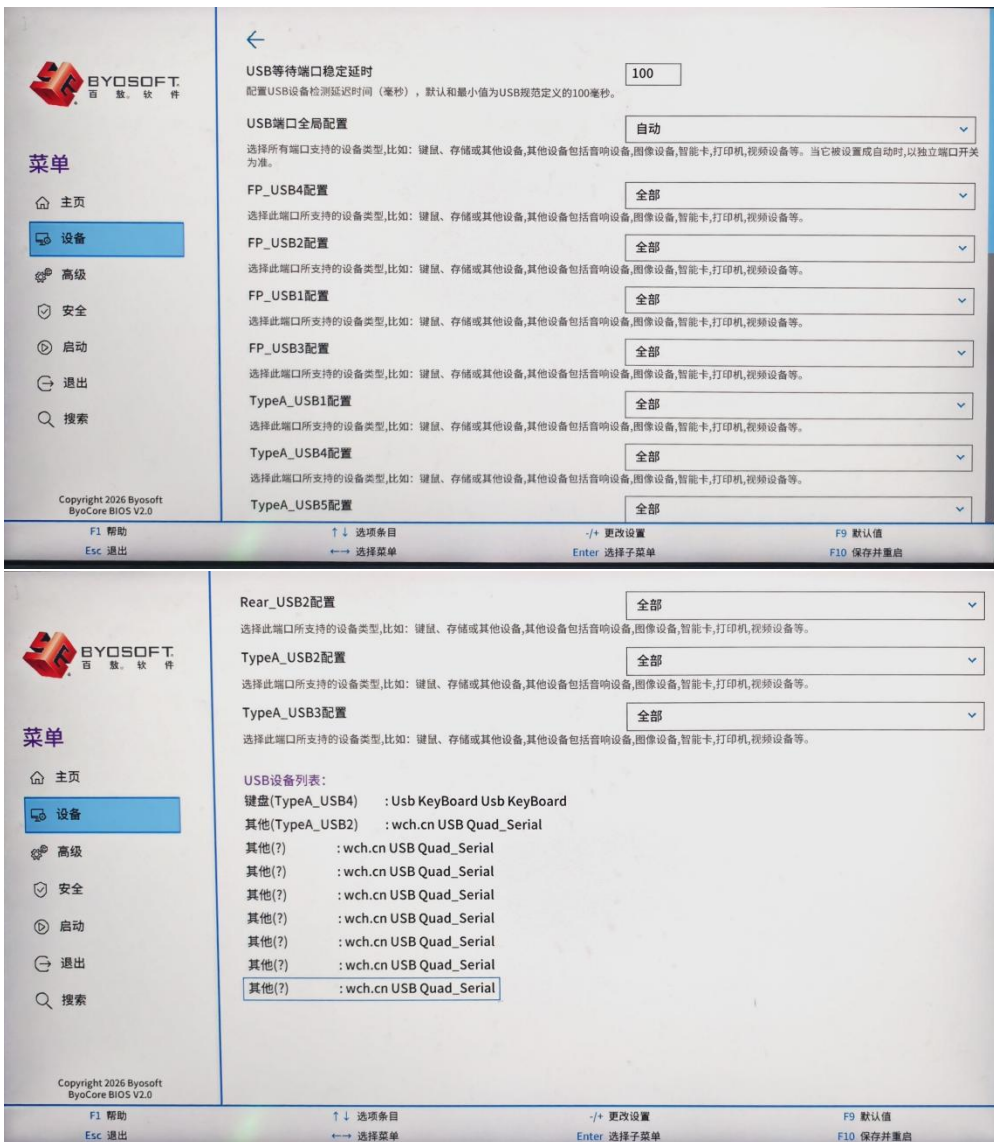
3.2.3 SATA 配置



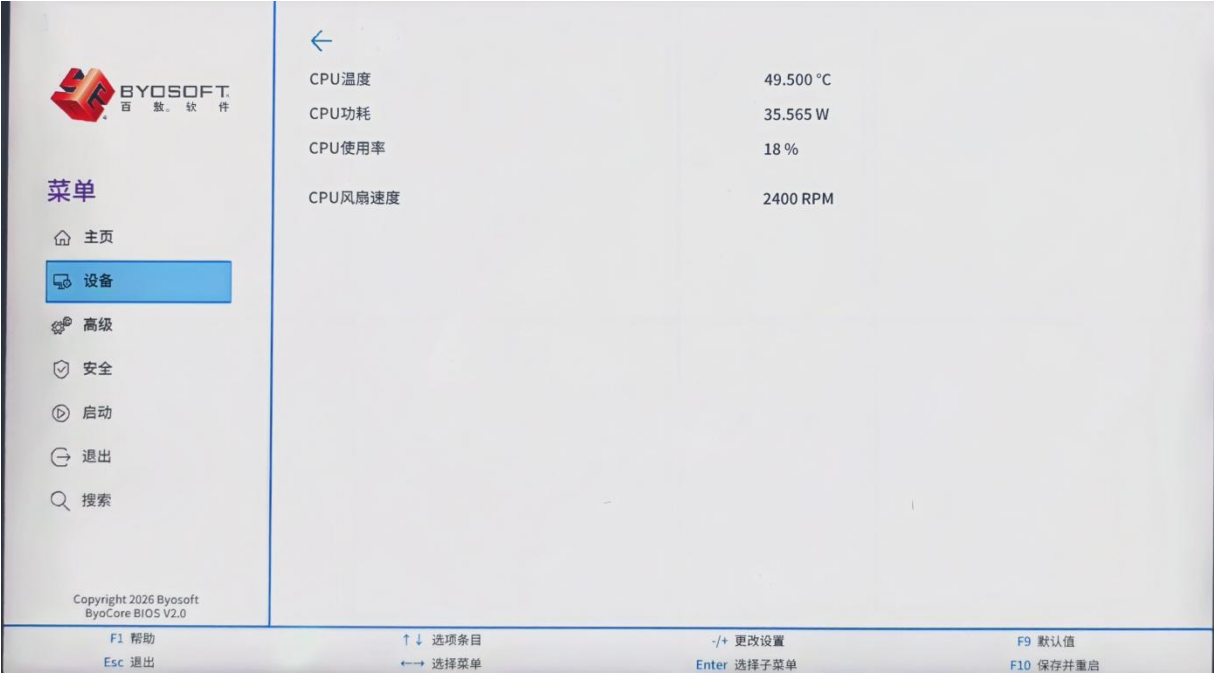
3.2.4 NVME 设备



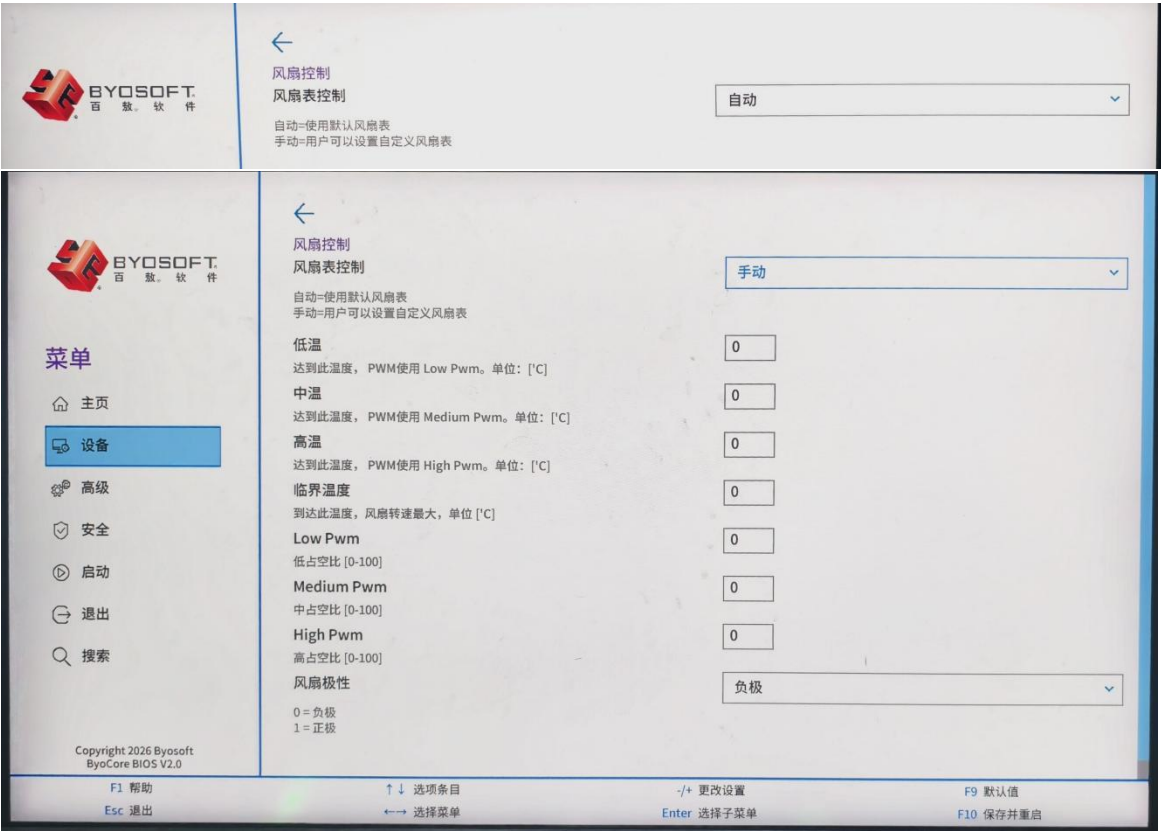
3.2.5 USB 配置



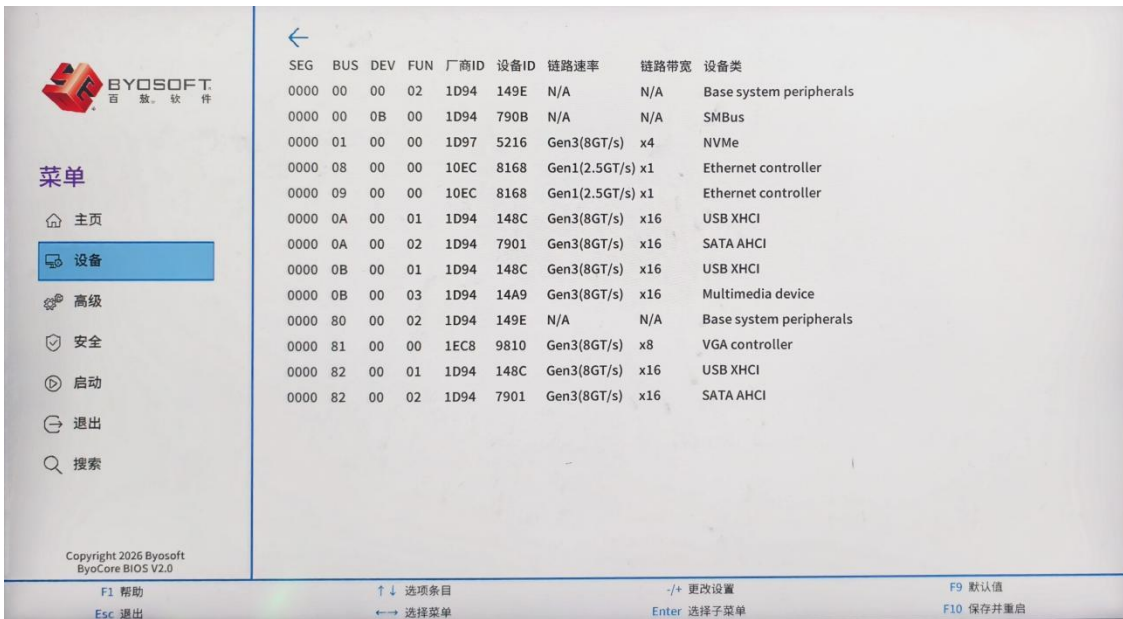
3.2.6 硬件监测



3.2.7 风扇控制



3.2.8 PCI 设备信息



SEG	BUS	DEV	FUN	厂商ID	设备ID	链路速率	链路带宽	设备类
0000	00	00	02	1D94	149E	N/A	N/A	Base system peripherals
0000	00	0B	00	1D94	790B	N/A	N/A	SMBus
0000	01	00	00	1D97	5216	Gen3(8GT/s)	x4	NVMe
0000	08	00	00	10EC	8168	Gen1(2.5GT/s)	x1	Ethernet controller
0000	09	00	00	10EC	8168	Gen1(2.5GT/s)	x1	Ethernet controller
0000	0A	00	01	1D94	148C	Gen3(8GT/s)	x16	USB XHCI
0000	0A	00	02	1D94	7901	Gen3(8GT/s)	x16	SATA AHCI
0000	0B	00	01	1D94	148C	Gen3(8GT/s)	x16	USB XHCI
0000	0B	00	03	1D94	14A9	Gen3(8GT/s)	x16	Multimedia device
0000	80	00	02	1D94	149E	N/A	N/A	Base system peripherals
0000	81	00	00	1EC8	9810	Gen3(8GT/s)	x8	VGA controller
0000	82	00	01	1D94	148C	Gen3(8GT/s)	x16	USB XHCI
0000	82	00	02	1D94	7901	Gen3(8GT/s)	x16	SATA AHCI

3.3 高级选项



4GB以上空间解码
4GB以上空间解码 打开

CPU P-State控制
控制处理器的性能。打开：处理器可以在P0,P1,P2模式下工作。关闭：处理器只能在P0模式下工作。
打开 打开

SR-IOV支持
使能单根I/O虚拟化。此功能需要使能ARI。
打开 打开

CPU AP BIOS启动阶段不睡眠
CPU AP执行延时变短，但功耗更高。
关闭 关闭

串口重定向
串口重定向配置菜单。

COM口设置
COM口设置菜单

自动上电设置
自动上电设置菜单

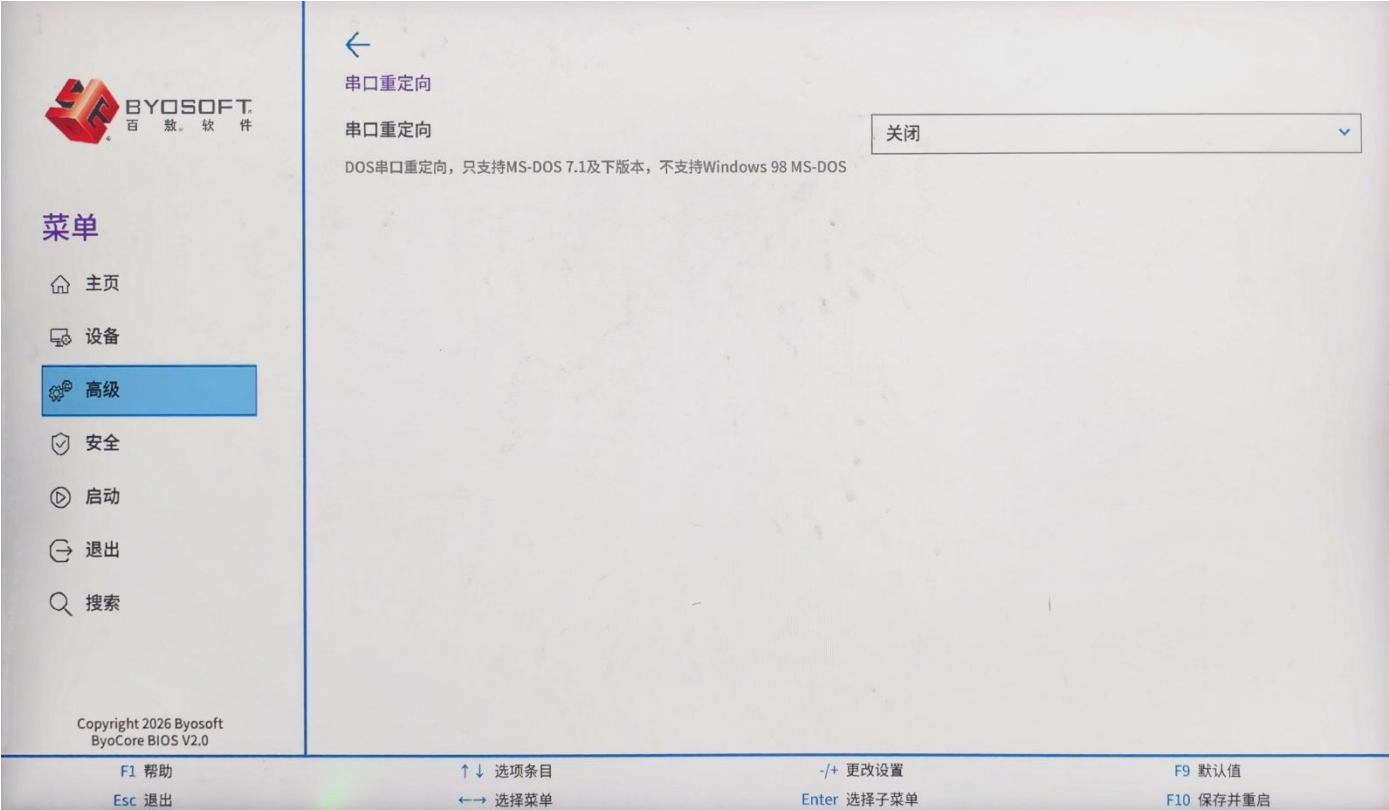
ACPI设置
ACPI设置

RTC唤醒
选择系统启动的星期和时间。此功能可将系统从关闭状态中唤醒。

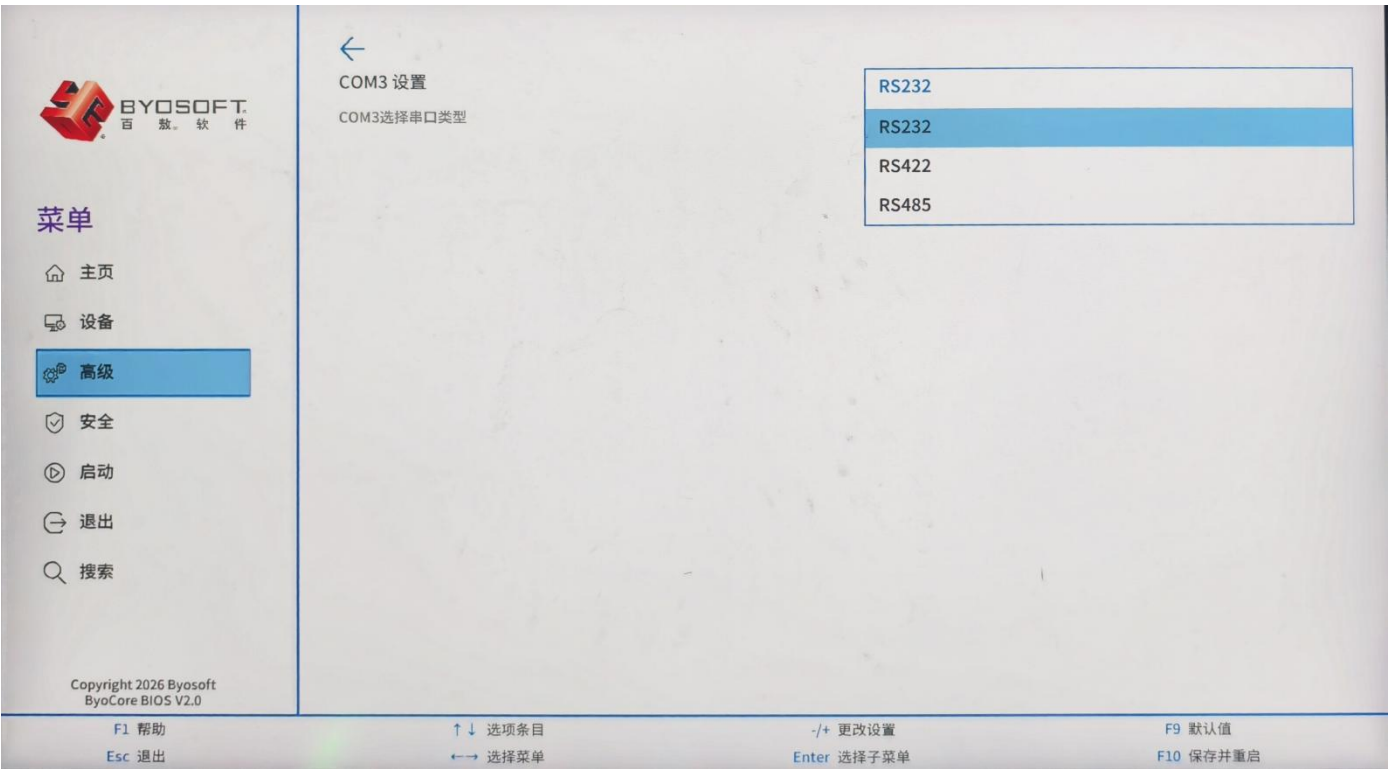
Internal TEST
Internal TEST
仅保留部分设置，请勿修改。
海光设置
海光设置
UEFI III配置
UEFI III配置



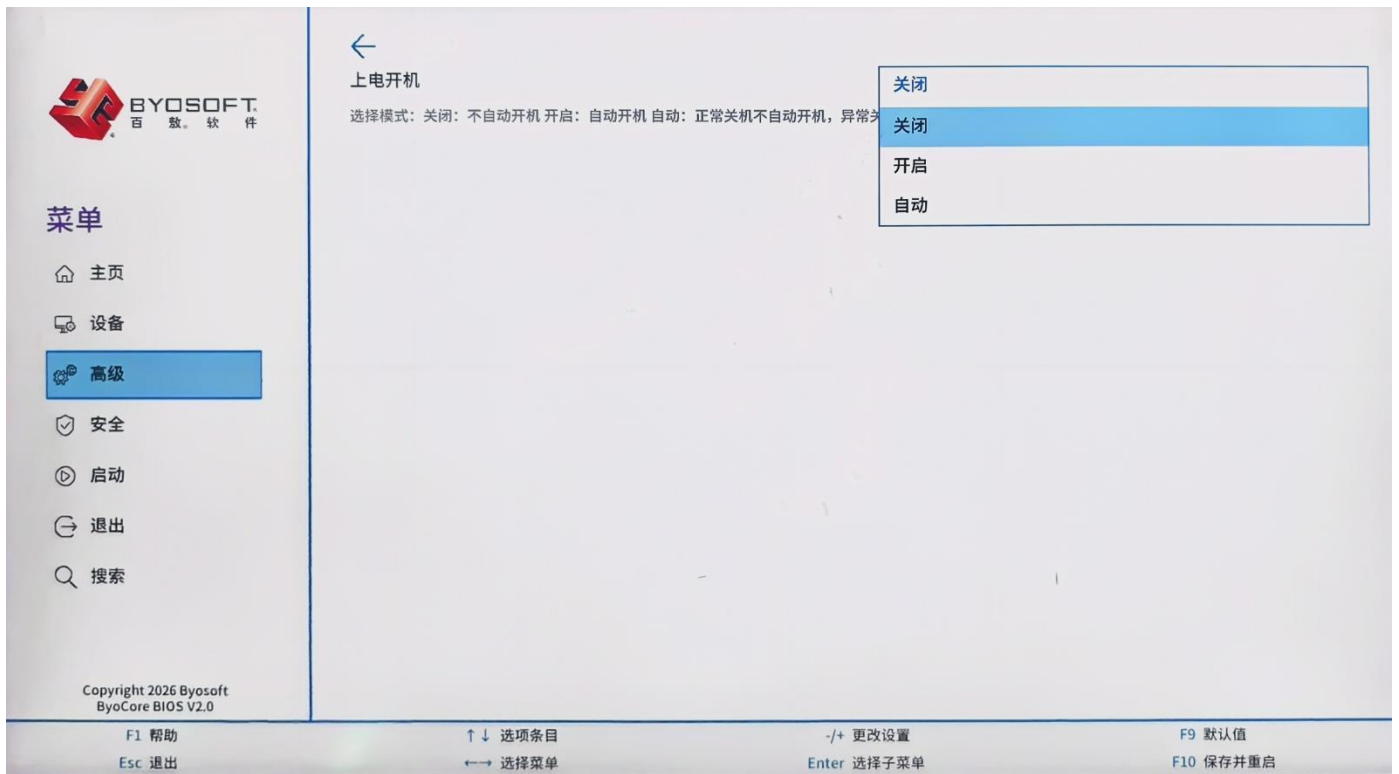
3.3.1 串口重定向



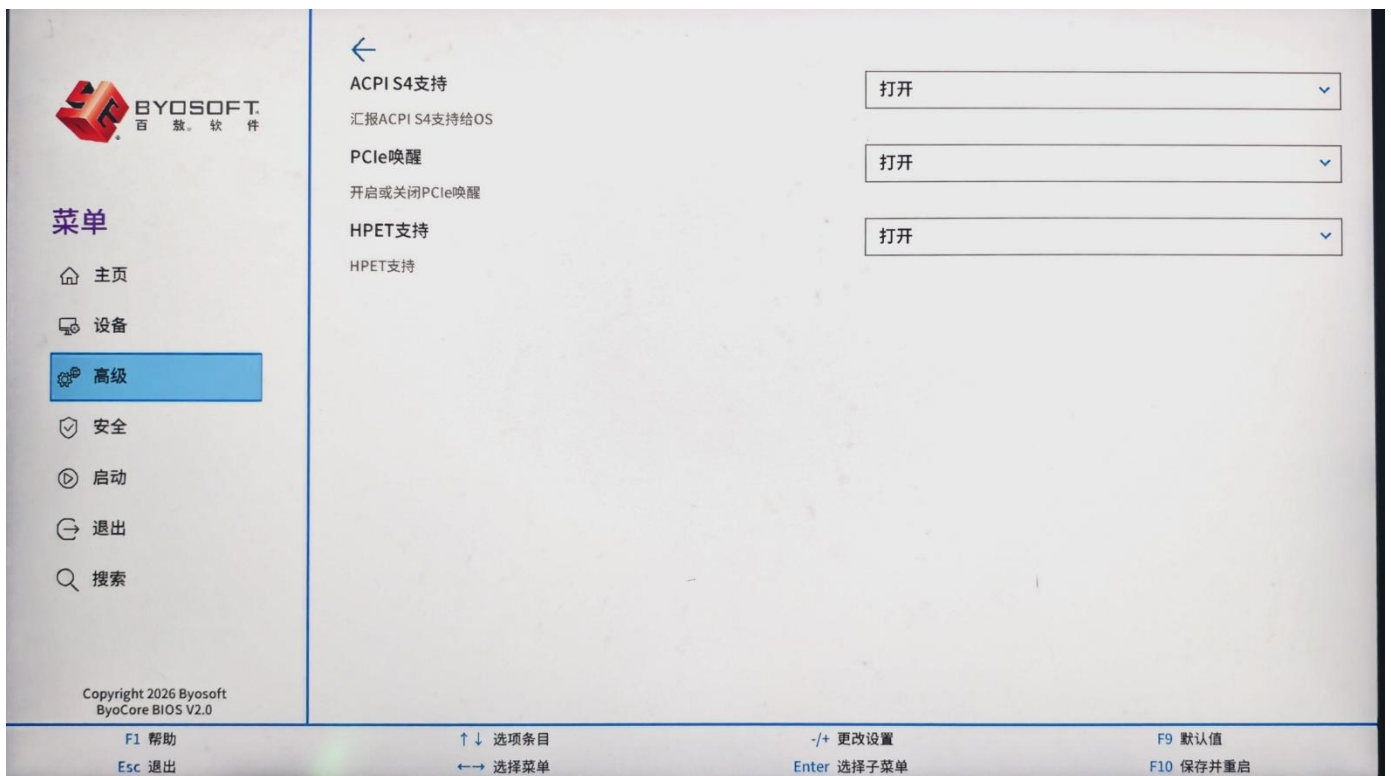
3.3.2 COM 口设置



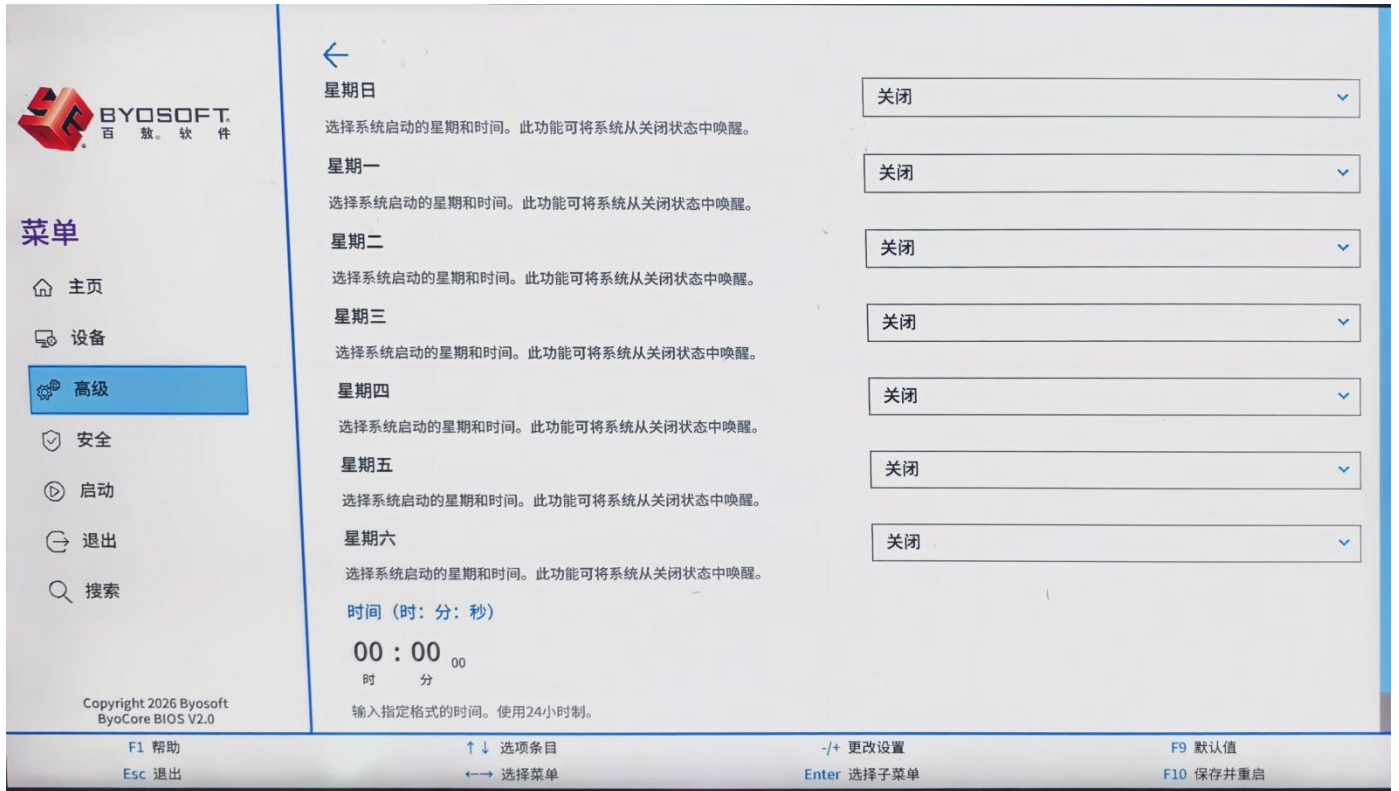
3.3.3 自动上电设置



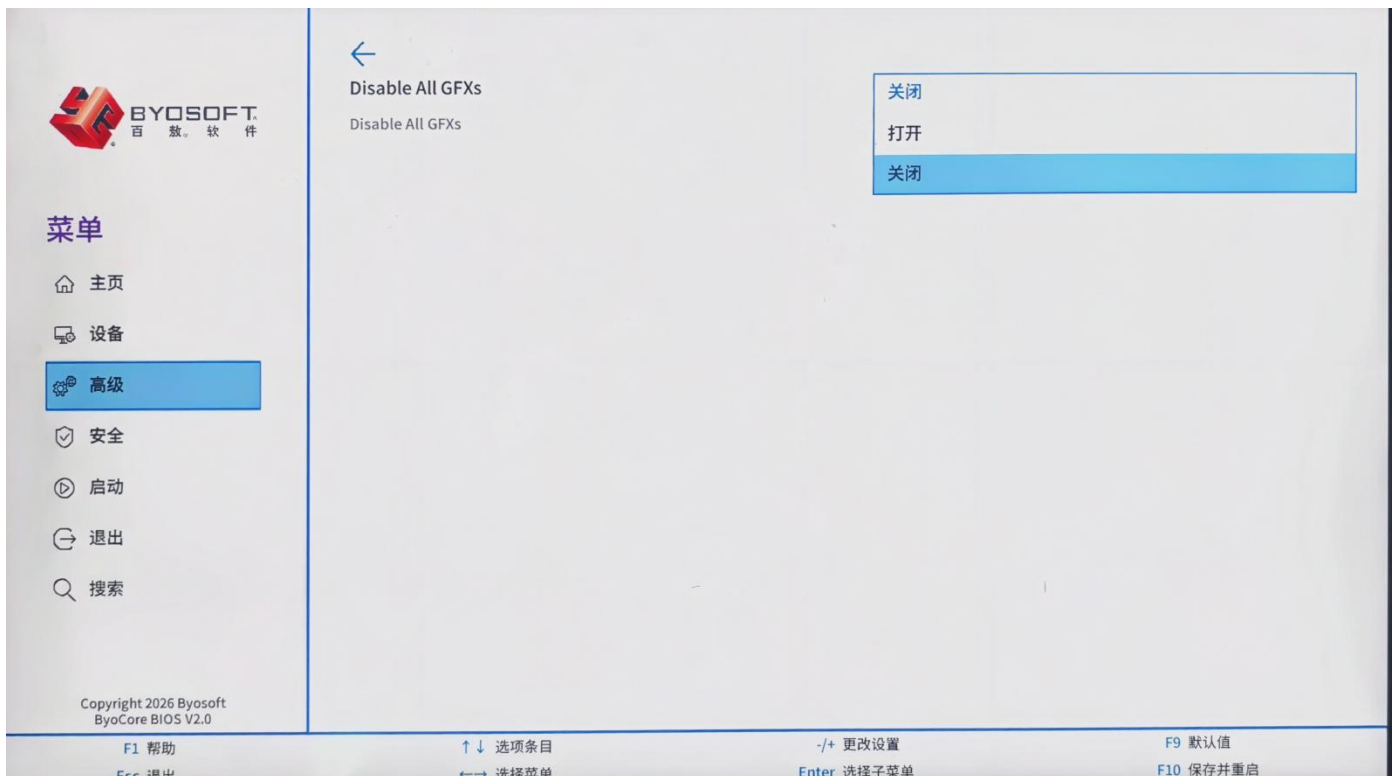
3.3.4 ACPI 设置



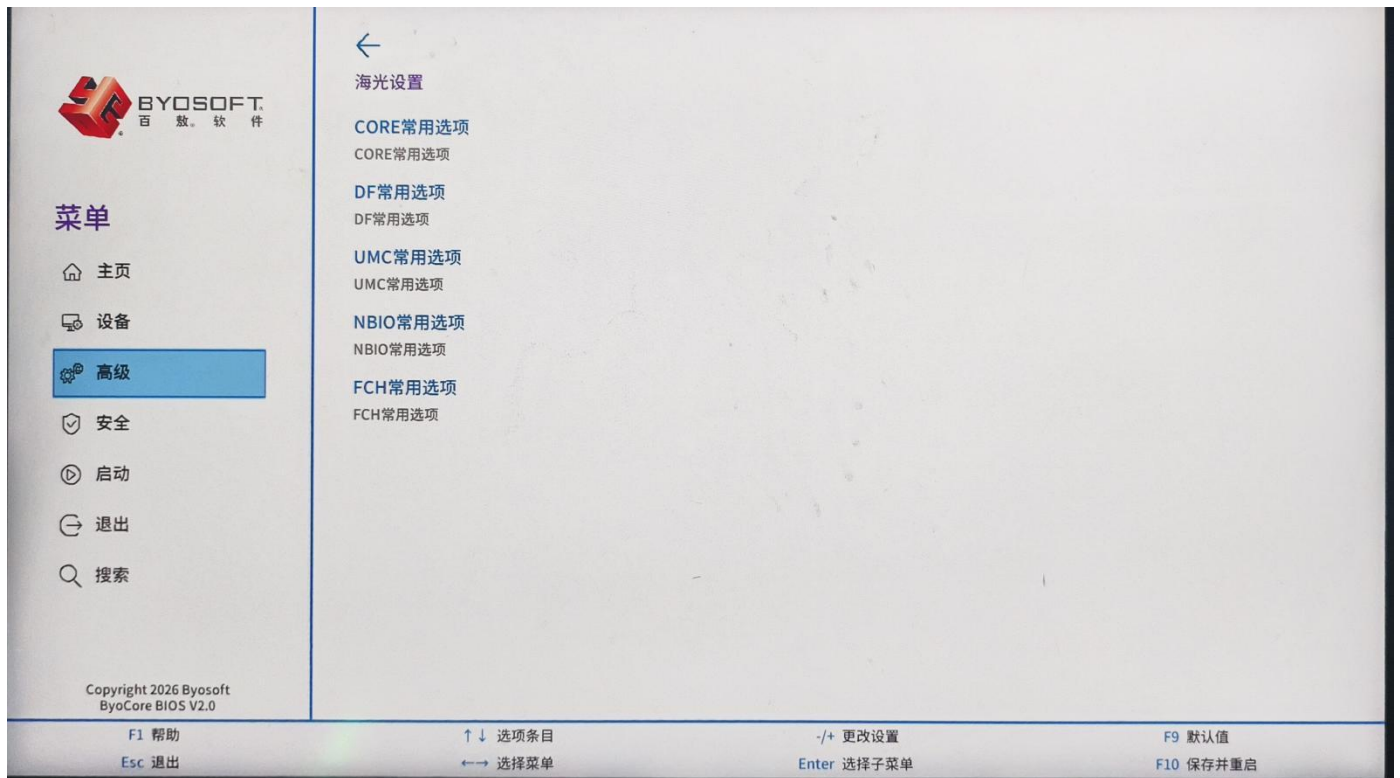
3.3.5 RTC 唤醒



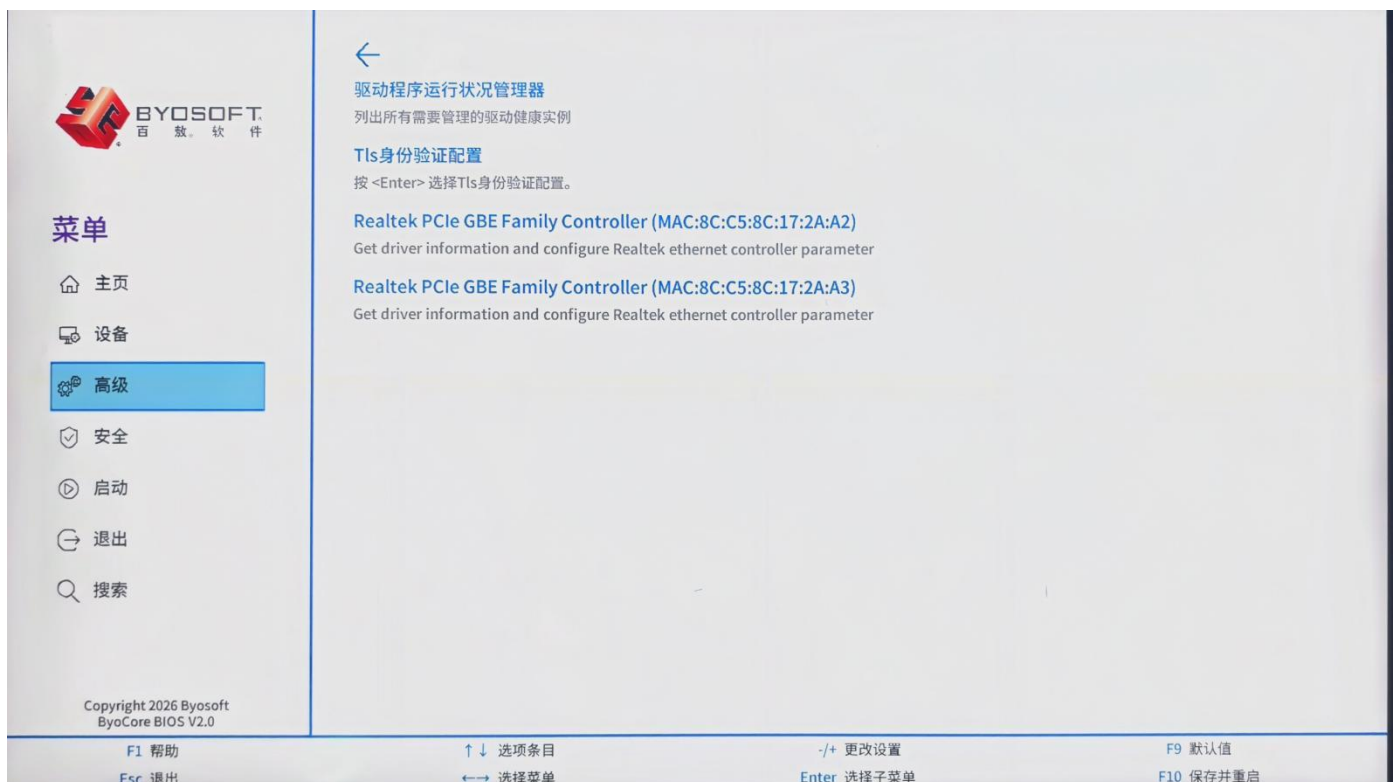
3.3.6 Internal TEST



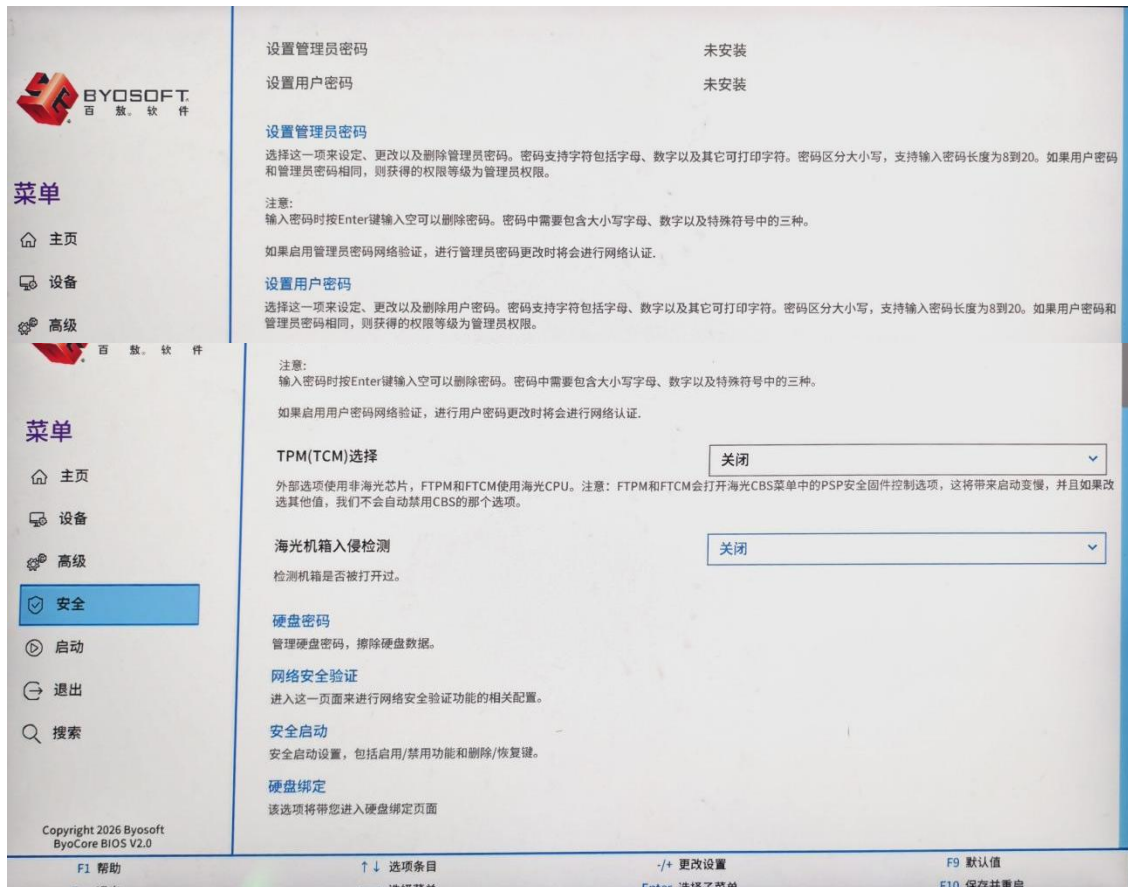
3.3.7 海光设置



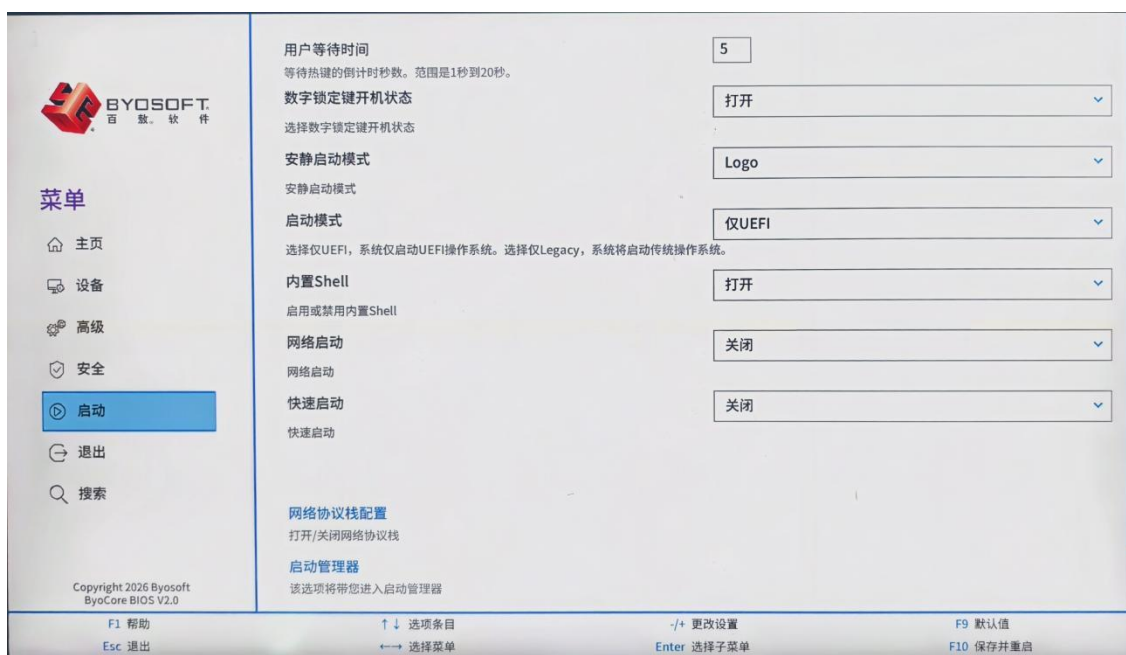
3.3.8 UEFI HII 配置



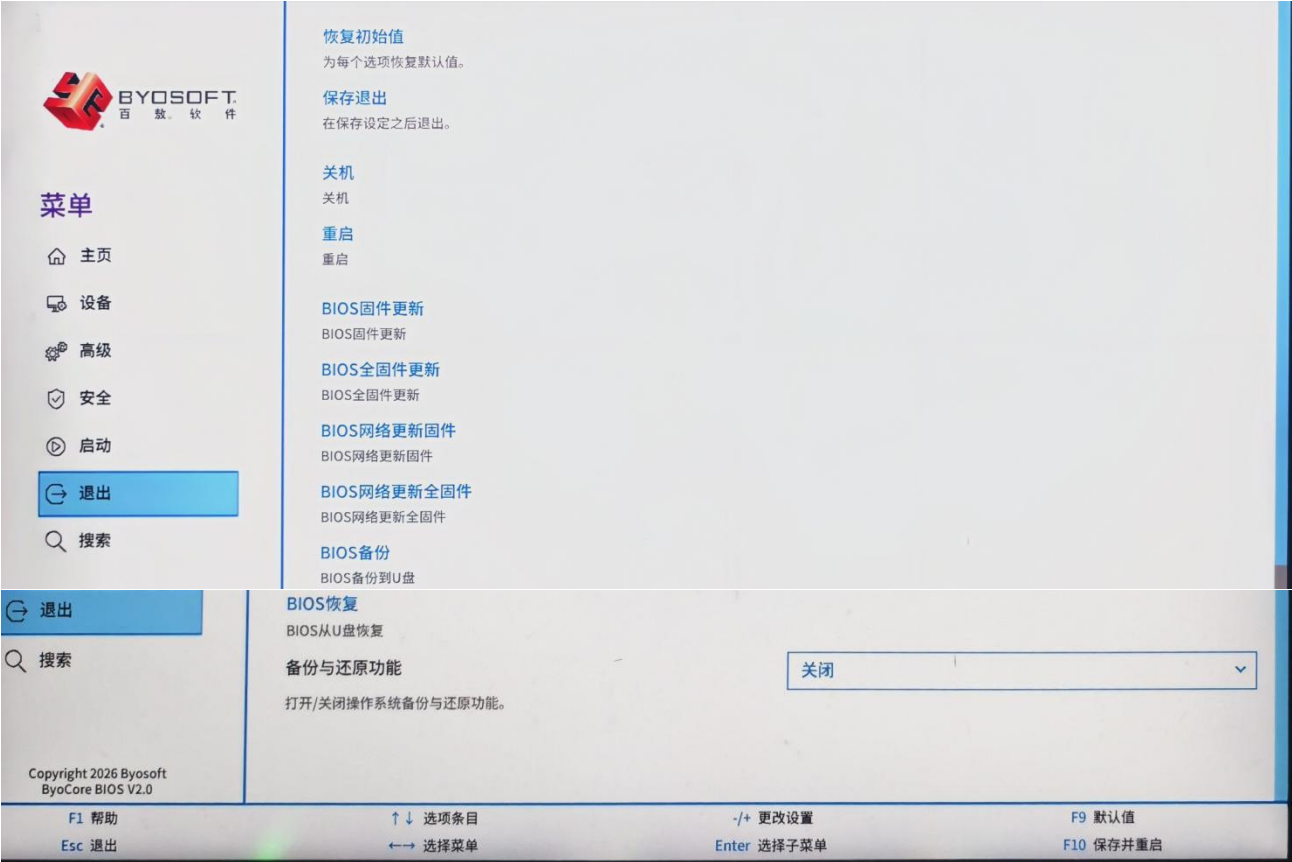
3.4 安全设置



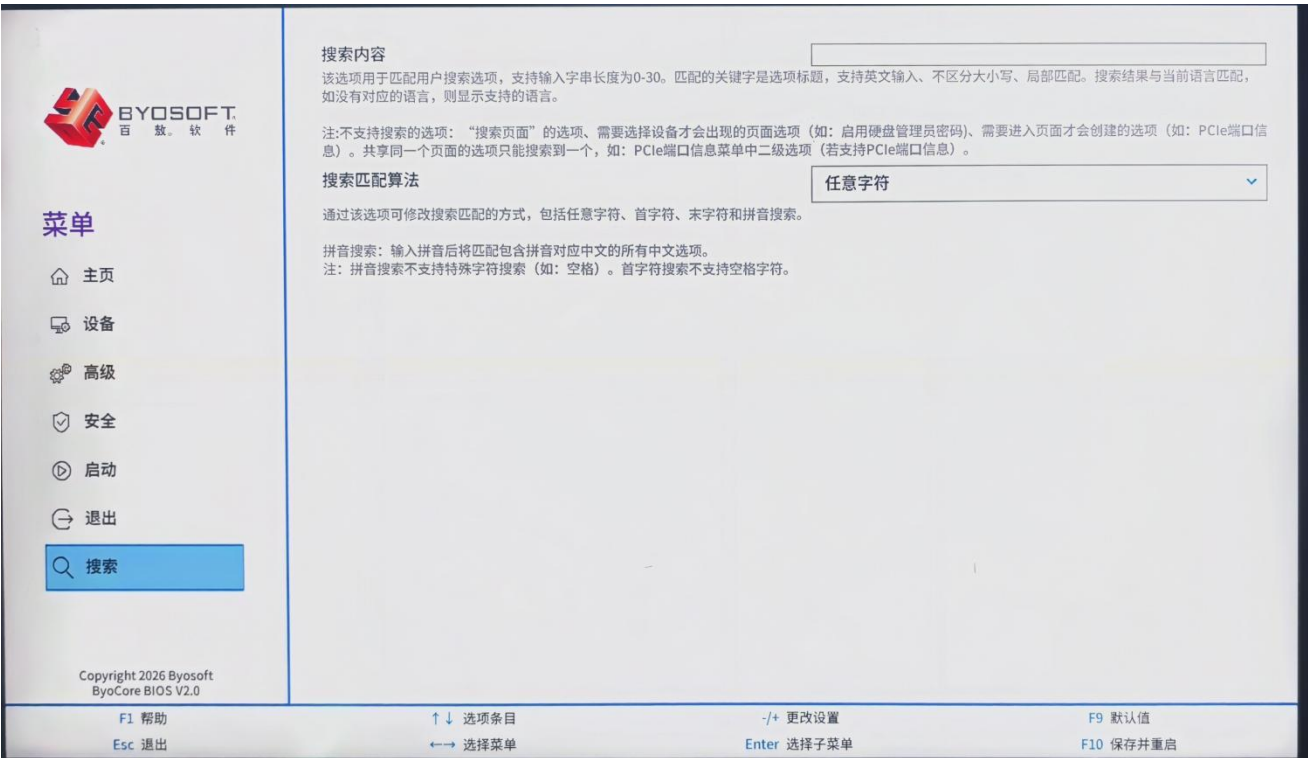
3.5 启动设置



3.6 退出设置



3.7 搜索设置



第四章、常见故障分析与解决

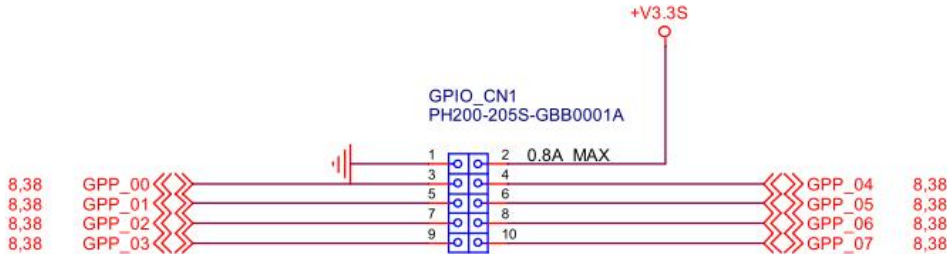
常见故障	检查点
通电之后不开机	1. 请确认电源连接线是否连接正常 2. 请确认所用电源是否满足主板的供电要求 3. 尝试重新插拔内存条 4. 尝试更换内存条 5. 尝试根据主板说明书清除主板CMOS 6. 请确认是否有外接卡, 去除外接卡后是否正常
开机后VGA不显示	1 查看显示器是否有打开 2 检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元 3 检查显示器电缆是否正确地连接到系统单元和显示器 4 查看显示屏亮度控件是否设置为黑暗状态, 可通过亮度控件提高亮度. 有关详细信息, 可参考显示器操作说明 5 显示器处于“节电”模式, 按键盘上的任意键即可
BIOS 设置不能保存	1. 请确认CMOS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 (DEL), 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

GH3400 GPIO 配置：

1、原理图 pin 脚对应 GPIO



插针 pin	CPU GPIO	GPIO 复用地址	GPIO 控制地址
GPP_00	AGPIO40	0xFED80D28(00)	0xFED815A0
GPP_01	EGPIO119	0xFED80D77(01)	0xFED816DC
GPP_02	AGPIO139	0xFED80D8B(01)	0xFED8172C
GPP_03	AGPIO144	0xFED80D90(01)	0xFED81740
GPP_04	AGPIO149	0xFED80D95(01)	0xFED81754
GPP_05	AGPIO150	0xFED80D96(01)	0xFED81758
GPP_06	AGPIO151	0xFED80D97(01)	0xFED8175C
GPP_07	AGPIO152	0xFED80D98(01)	0xFFD81760

2、控制每个插针 pin 输出高低流程

GPP_00

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 AGPIO40 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D28，在该位置写入 **00**
- 3、在 Address 中填入 0xFED815A0，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

GPP_01

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 EGPIO119 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D77，在该位置写入 **01**
- 3、在 Address 中填入 0xFED816DC，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

GPP_02

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 EGPIO119 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D8B，在该位置写入 **01**



- 3、在 Address 中填入 0xFED8172C，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

GPP_03

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 EGPIO119 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D90，在该位置写入 **01**
- 3、在 Address 中填入 0xFED81740，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

GPP_04

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 EGPIO119 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D95，在该位置写入 **01**
- 3、在 Address 中填入 0xFED81754，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

GPP_05

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 EGPIO119 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D96，在该位置写入 **01**
- 3、在 Address 中填入 0xFED81758，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

GPP_06

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 EGPIO119 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D97，在该位置写入 **01**
- 3、在 Address 中填入 0xFED8175C，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

GPP_07

- 1、打开 RW，打开 Access 选项中的 Memory
- 2、配置 EGPIO119 复用，选择 Memory 的 **byte8**，然后在 Address 填入 0xFED80D98，在该位置写入 **01**
- 3、在 Address 中填入 0xFED81760，选择 Memory 的 **dword32bit**，选中该位置
输出为高：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 1
输出为低：设置 bit23 为 1，设置 bit22 为 0
- 4、设置完之后，用万用表测量高低即可

