

MICRO ATX主板

用户使用手册 (标准版)

GM9-2602-01

版本：Ver1.0

说 明

除列明随产品配置的配件外，本手册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利，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。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，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。

温馨提示

- 1、产品使用前，务必请仔细阅读产品说明书。
- 2、对未准备安装的主板，应将其保存在防静电保护袋中。
- 3、在从包装袋中拿主板前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电
- 4、在使用前，宜将主板置于稳固的平面上。
- 5、请保持主板的干燥，散热片的开口缝槽是用于通风，避免机箱内的部件过热。请勿将此类开口掩盖或堵塞。
- 6、在将主板与电源连接前，请确认电源电压值。
- 7、请将电源线置于不会被践踏的地方，且不要在电源线上堆置任何物件。
- 8、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。
- 9、为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对整机、板卡进行拔插或重新配置时，须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
- 10、请留意手册上提到的所有注意和警告事项。
- 11、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。
- 12、设备在使用过程中出现异常情况，请找专业人员处理。
- 13、请不要将本设备置于或保存在环境温度高于70℃上，否则会对设备造成伤害。

目录

安全指导	2
第 1 章、简介	4
1.1、包装清单	4
1.2、主板规格	5
1.3、主板布局结构图	6
1.3.1、后置 IO 接口	7
第 2 章、主板安装	8
2.1、内存安装	8
2.2、跳线说明	8
2.3、各插针及跳线设置	9
1.前置音频接口: F_AUDIO	9
2.内置 USB 接口: J_USB1/2/3	9
3.内置串口: JCOM3、COM4_7	9
4.COM1/4 的 Pin9 电压选择跳针: JC11/21/31	10
5.COM3/5/6/7 的带电选择跳针: JC31/51/61/71	10
6.COM1 的 TTL/RS232 选择跳针: JC12_16	10
7.前面板开关插针: F_PANEL	10
8.自动上电选择跳针: JAT	11
9.SATA 接口: SATA1/2/3	11
10.系统散热风扇插座: SYS_FAN	11
11.内置 USB3.2 Gen1 接口: F_USB3_1	11
12.CPU 散热风扇插座: CPU_FAN	11
13.TAG 插针	12
14.TCM 度量功能开关跳针: JTCM_PP	12
第 3 章、BIOS 设置	13
3.1、BIOS 说明	13
3.2、BIOS 设定	13
3.2.1、主页	14
3.2.2、设备	14
3.2.3、高级	15
3.2.4、安全	15
3.2.5、启动	16
3.2.6、保存退出	16

第 1 章、简介

1.1、包装清单

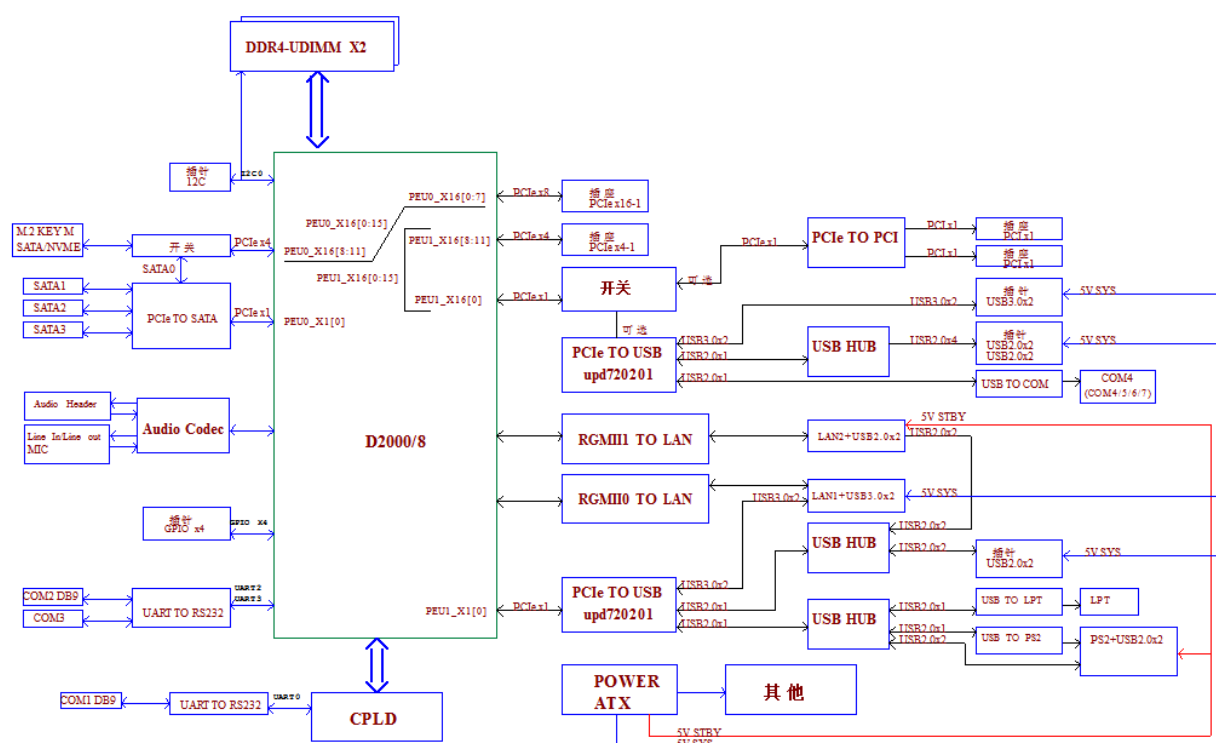
感谢您给予信任选购本公司产品，在您收到产品时，请确保产品外包装完好，如有外观破损或配件缺少的情况请与您的经销商联系

- GM9-2602-01 主板 x 1
- 线材板卡等配件（依订单不同，如有需求请与业务联系）
- 质保卡
- 合格证

* 上述附带配件仅供参考，实际配件请以实物为准，凌壹科技保留修改的权利。

* 由于主板规格和BIOS软件将不断更新,本手册之相关内容变更 恕不另行通知,一切仅供参考,请以实际为准或留意网上公布的升级版本

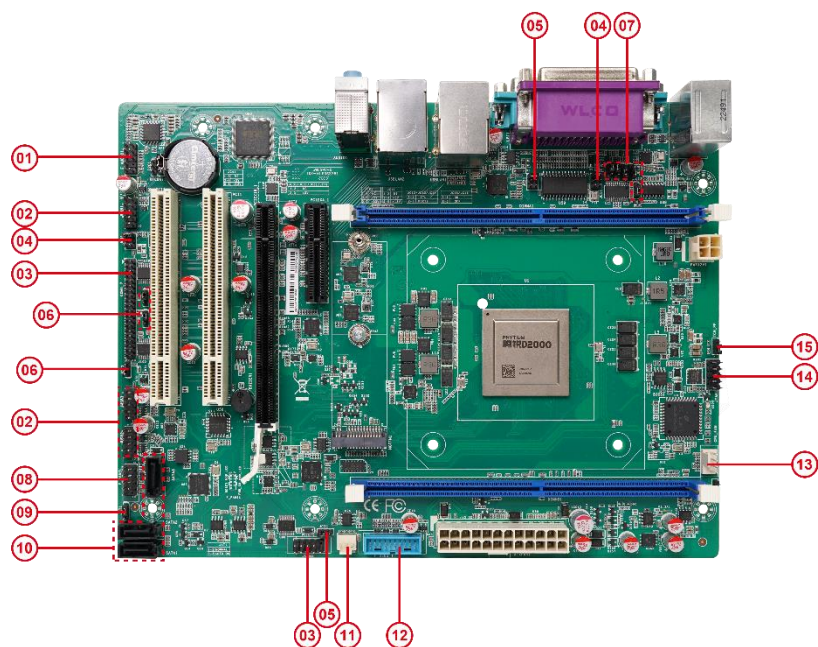
Block Diagram



1.2、主板规格

主板尺寸	- 244mmX185mm
中央处理器	- 支持国产飞腾 腾锐 D2000 CPU
内存	- 板载 2 条 284 Pin DDR4 U-DIMM 内存槽 - 单根内存最高支持 16GB
扩展插槽	- 1*PCIEX4, 1*PCIEX16 显卡插槽, 2*PCI 插槽
背板接口	- 1 x PS2+2*USB2.0 端口 - 2 x COM+LPT 端口 - 2 x USB3.2 Gen1 (5Gbps) +LAN1 端口 - 2 x USB2.0+LAN2 端口 - 1 x AUDIO 三层座端口
内置接口	- 1 x F_AUDIO 插针 - 3 x F_USB 插针 (可扩展 6*USB2.0) - 5 x COM 插针 - 1 x F_PANEL 插针 - 3 x SATA 插座 - 1 x SYS_FAN 插针 - 1 x F_USB3 插针 (可扩展 2*USB3.0) - 1 x CPU_FAN 插针 - 1 x JATG_CPU 插针 - 2 x PCI 插槽 - 1 x PCIEX16 插槽 - 1 x PCIEX4 插槽
BIOS	- 百敖
电源管理	- 支持高级电源管理 ACPI - 支持网络唤醒 S3、S4、S5, 支持上电开机等
显示	- 支持独立显卡显示输出, 三显同异步
背光调节	/
网络	- 2 x 裕太微 YT8521SC-CA 千兆网卡
音频	- 板载 ALC897 音频解码控制器
I/O 芯片	- IT8892E-I
供电	- DC/4Pin ATX 供电
工作环境	- 工作温度: 0°C~60°C - 环境湿度: 0%~95%
操作系统	麒麟

1.3、主板布局结构图



Item		描述
1	F_AUDIO	前置音频插针接口
2	J_USB1/2/3	内置 USB2.0 插针
3	COM3、COM4_7	内置串口插针
4	JC11/41	COM1/4 的 Pin9 带电选择跳针
5	JC21	COM2 带电可选跳针
6	JC31/51/61/71	COM3/5/6/7 带电选择跳针
7	JC12_16	COM1 的 TTL 功能选择跳针
8	F_PANEL	前面板开关插针
9	JAT	自动上电选择跳针
10	SATA1/2/3	SATA 插座
11	SYS_FAN	系统散热风扇插针
12	F_USB3_1	内置 USB3.0 插针
13	CPU_FAN	CPU 散热风扇插针
14	JTAG1	TAG 插针
15	TCM_PP	TCM 度量功能开关跳针

1.3.1、后置 IO 接口



Item	描述
PS2+USB	PS/2 插孔+2*USB2.0
COM1	DB9 COM 端口 1
COM2	DB9 COM 端口 2
LPT	打印端口
USBLAN1	LAN1+2*USB3.2 Gen1
USBLAN2	LAN2+2*USB2.0
AUDIO	音频端口

第 2 章、主板安装

安全注意:

- 安装前请勿任意撕毁主板上的序列号及代理商保修贴纸等,否则会影响到产品保修期限的认定标准。
- 要安装或移除主板以及其他硬件设备之前请务必先闭电源,并且将电源线处插座中拔除。
- 安装其他硬件设备至主板内的插座时,请确认接头和插座已紧密结合。
- 拿取主板时请尽量不要触碰金属接线部份以避免线路发生短路。
- 拿取主板、中央处理器 (CPU) 或内存条时, 最好戴上防静电手环。若无防静电手环, 请确保双手干燥, 并先碰触金属物以消除静电。
- 主板在未安装之前, 请先置放在防静电垫或防静电袋内。
- 当您要拔除主板电源插座上的插头时, 请确认电源供应器是关闭的。
- 在开启电源前请 确定电源供应器的电压值是设定在所在窗口的电压标准值。
- 在开启电源前请 确定所有硬件设备的排线及电源线都已正确地连接。
- 请勿让螺丝接触到主板上的线路或零件, 避免造成主板损坏或故障。
- 请确定没有遗留螺丝或金属制品在主板上或电脑机箱内。
- 请勿将电脑主机放置在不平稳处。
- 请勿将电脑主机放置在温度过高的环境中。
- 在安装时若开启电源可能会造成主板、其他设备或您自己本身的伤害。
- 如果您对执行安装不熟悉, 或使用本产品发生任何技术性问题时, 请咨询专业技术人员。

2.1、内存安装

该主板提供 2 根 DDR4 内存插槽。

在开始安装内存前, 请注意以下信息:

- 1、请先确认您所购买的内存适用本主板所支持的规格。
- 2、在安装或移除内存之前, 请先确定电脑的电源已经关闭以免造成损毁。
- 3、内存设计有防呆标示, 若您插入方向错误, 内存就无法插入, 此时请立刻更改插入方向。

安装内存:

- 1、在安装或移除内存之前请先关掉电源, 并且拨下 AC 电源线。
- 2、小心握住内存条的两端, 不要触碰到上面的金属接点。
- 3、将内存条的金手指对齐内存条插槽, 并且在方向上要注意金手指凹孔对上插槽的凸起点;
- 4、将内存条垂直插入内存槽处, 然后将内存条往下压, 压至可以听到“咔”的声响,说明内存已安装成功, 可以使用。(注意: 将内存条下压的力度, 不可过大, 以免损坏内存)
- 5、要移除内存条, 请将 DIMM 插槽两端的卡榫同时向外推, 然后拿出内存条。

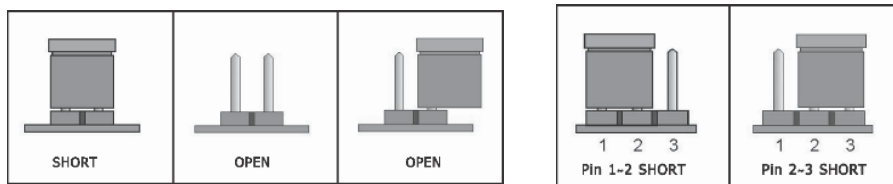
安装图示仅供参考:



2.2、跳线说明

2针脚的接头：将跳线帽插入两个针脚将使其关闭（短路）。

3针脚的接头：跳线帽可插入针脚1~2或针脚2~3使其关闭（短路）。



怎么辨认跳线的第1脚位置？

1、请仔细查看主板，凡有标明“1”或是有白色粗线标记的接脚即为1脚位置。

2、观看背板的焊盘，通常方型焊盘为第一脚。

2.3、各插针及跳线设置:

1.前置音频接口：F_AUDIO

主板提供 1 个 2*5PIN (N8) 前置音频接口（脚距：2.54mm），管脚定义如下：

图形	管脚	定义	管脚	定义
	1	MIC_L	2	GND
	3	MIC_R	4	DET#
	5	LINE_OUT_R	6	MIC_JD
	7	GND	8	/
	9	LINE_OUT_L	10	Lin_JD

2.内置 USB 接口：J_USB1/2/3

主板提供 3 个 2*5pin (N9) 内置 USB2.0 插针（脚距：2.54mm），管脚定义如下：

图形	管脚	定义	管脚	定义
	1	VCC +5V	2	VCC +5V
	3	USB1 Date-	4	USB2 Date-
	5	USB1 Date+	6	USB2 Date+
	7	GND	8	GND
	9	GND	10	GND

3.内置串口：JCOM3、COM4_7

主板提供 1 个 2*20PIN 四合一 COM 接口(脚距: 2.00mm),可以理解为 4 个 2*5Pin 普通 COM 插针接口合并在一起。和 1 个普通 2*5Pin COM 插针(脚距: 2.54mm)，管脚定义如下：

图形	管脚	定义	管脚	定义
	1	DCD	2	RXD
	3	TXD	4	DTR
	5	GND	6	DSR
	7	RTS	8	CTS
	9	RI	10	NC

4.COM1/4 的 Pin9 电压选择跳针: JC11/41

主板提供 2 个 2*3Pin JC11/21/31 电压选择跳线 (脚距:2.00mm), 管脚定义如下:

图形	管脚	定义
	1-2 (Default)	RI
	3-4	+5V
	5-6	+12V

5.COM2 带电选择跳针: JC21

主板提供 1 个 2*3Pin JC21 电压选择跳线 (脚距:2.00mm), 管脚定义如下:

图形	管脚	定义
	1-2 (Default)	NC
	3-4	+5V
	5-6	+12V

6.COM3/5/6/7 的带电选择跳针: JC31/51/61/71

主板提供 4 个 1*3pin 跳针 (脚距: 2.00mm), 跳针定义如下:

图形	管脚	定义
	1-2 (Default)	NC
	2-3	+5V

7.COM1 的 TTL/RS232 选择跳针: JC12_16

主板提供 5 个 2*3Pin 跳针(脚距 2.00mm), 其中 JC12/13/14 管脚定义如下:

图形	管脚	定义
	1-2	TTL
	2-3 (Default)	RS232

其中 JC15/16 管脚定义如下:

图形	管脚	定义
	1-2 (Default)	ON
	2-3	OFF

8.前面板开关插针: F_PANEL

主板提供1个2*5Pin 的F_PANEL接口 (脚距: 2.54mm) , 管脚定义如下:

图形	管脚	定义	管脚	定义
	1	HDD LED+(硬盘灯+)	2	PWR LED +
	3	HDD LED-(硬盘灯-)	4	PWR LED -
	5	GND	6	POWER-SW (开关)
	7	RESET-SW (复位)	8	GND

	9	GND	10	/
--	---	-----	----	---

9.自动上电选择跳针: JAT

主板提供 1 个 1*3pin AUTO_ON 跳针 (脚距: 2.00mm), 跳针定义如下:

图形	管脚	定义
	1-2 (Default)	NORMAL
	2-3	AUTO_ON

10.SATA 接口: SATA1/2/3

主板提供 3 个 1*7pin SATA 插座, 管脚定义如下:

图形	管脚	定义	管脚	定义
	1	GND	2	TX+
	3	TX-	4	GND
	5	RX-	6	RX+
	7	GND	/	/

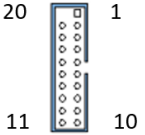
11.系统散热风扇插座: SYS_FAN

主板提供 1 个 1*3pin 系统散热风扇接口 (脚距: 2.54mm), 管脚定义如下:

图形	管脚	定义
	1	Ground
	2	+12V
	3	Sense

12.内置 USB3.2 Gen1 接口: F_USB3_1

主板提供 1 个 2*10Pin (N20) USB3.2 Gen2 插针端口 (脚距: 2.00mm), 管脚定义如下:

图形	管脚	定义	管脚	定义
	1	VCC	20	NO PIN
	2	USB3_RN4 RX1-	19	VCC
	3	USB3_RP4 RX+	18	USB3_RN3 RX2-
	4	GND	17	USB3_RP3 RX2+
	5	USB3_TN4 TX1-	16	GND
	6	USB3_TP4 TX1+	15	USB3_TN3 TX2-
	7	GND	14	USB3_TP3 TX2+
	8	USB2_TN4 D1-	13	GND
	9	USB2_TP4 D1+	12	USB2_TN3 D2-
	10	NC	11	USB2_TP3 D2+

13.CPU 散热风扇插座: CPU_FAN

主板提供 1 个 1*4pin CPU 散热风扇接口 (脚距: 2.54mm), 管脚定义如下:

图形	管脚	定义
	1	Ground
	2	+12V
	3	Sense
	4	Control

14.TAG 插针

主板提供 1 个 2*5pin TAG 插针 (脚距: 2.54mm), 管脚定义如下:

图形	管脚	定义	管脚	定义
	1	CPLD_TCK	2	GND
	3	CPLD_TDO	4	P3V3_CPLD
	5	CPLD_TMS	6	NC
	7	NC	8	NC
	9	CPLD_TDI	10	GND

15.TCM 度量功能开关跳针: JTCM_PP

主板提供 1 个 1*3pin TCM_PP 跳针 (脚距: 2.00mm), 跳针定义如下:

图形	管脚	定义
	1-2 (Default)	ON
	2-3	OFF

第 3 章、BIOS 设置

3.1、BIOS 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、上电自检(Power On Self Test, 简称POST), 功能是检查电脑是否良好。
- B、对一些外部设备进行初始化和检测并加载运行您的操作系统。
- C、为您的电脑硬件提供最底层、最基本的控制。
- D、通过BIOS中SETUP管理您的电脑。

BIOS 资料保存在主板上的一块 CMOSRO RAM 芯片中，以 3.3V 纽扣电池维持，里面装有系统的重要信息和设置系统参数的设置程序——BIOS Setup 程序。系统正常运行时，BIOS 无需修改，当由于其他原因导致 CMOS 资料丢失时则需重新设定 BIOS。

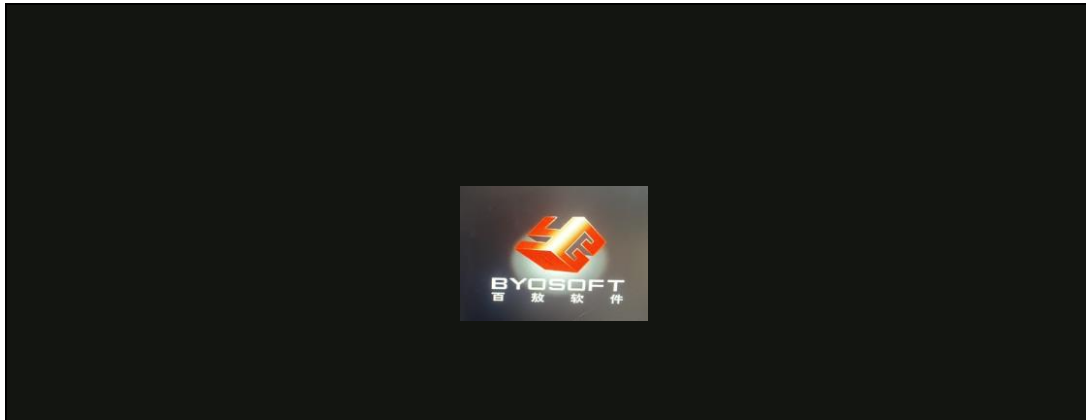
注：

BIOS 设置不当会直接损坏计算机的硬件，甚至烧毁主板，建议不熟悉者慎重修改设置。

由于主板中 BIOS 不断升级，本说明书中相关 BIOS 信息仅做参考，故不保证此说明书中 BIOS 信息与主板实际 BIOS 中信息的一致性

3.2、BIOS 设定

当主板接通电源开机或重启系统时，显示屏在 Post 界面时会出现如下提示，按 F2 进入 BIOS Setup

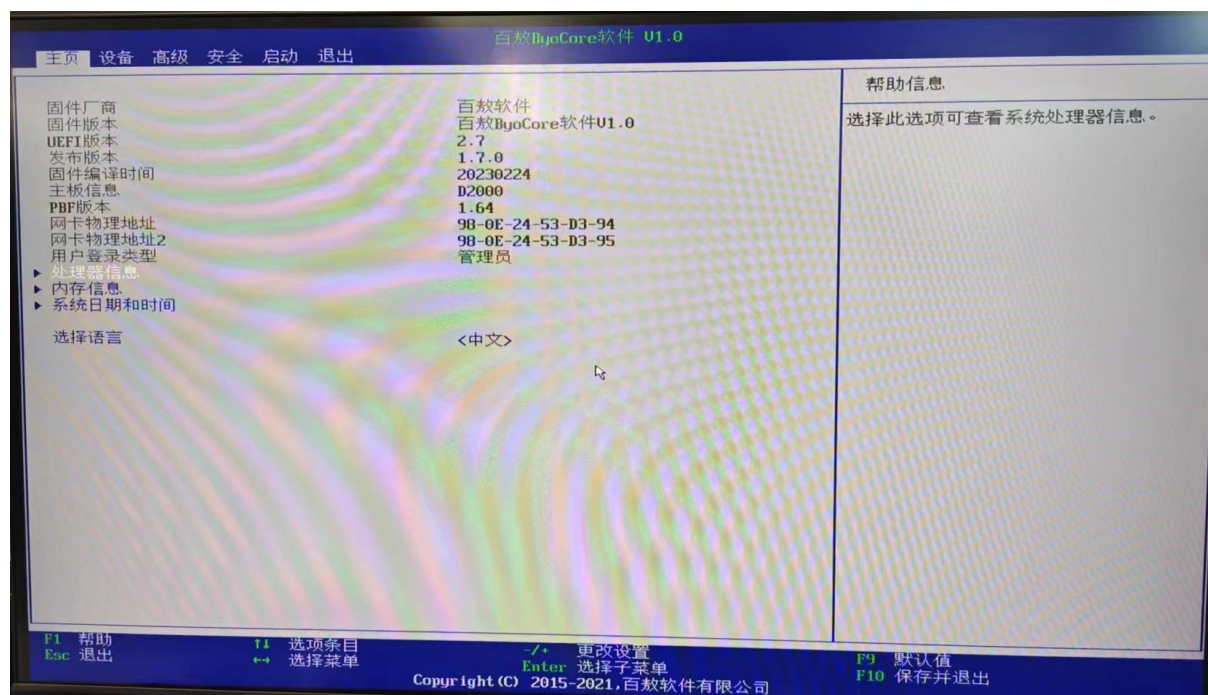


您可以用上下左右键移动选项，按<Enter>键进行选择，用Page Up和Page Down改变选项。按<F1>键寻求帮助，按<Esc>键退出。详细介绍请见下表。

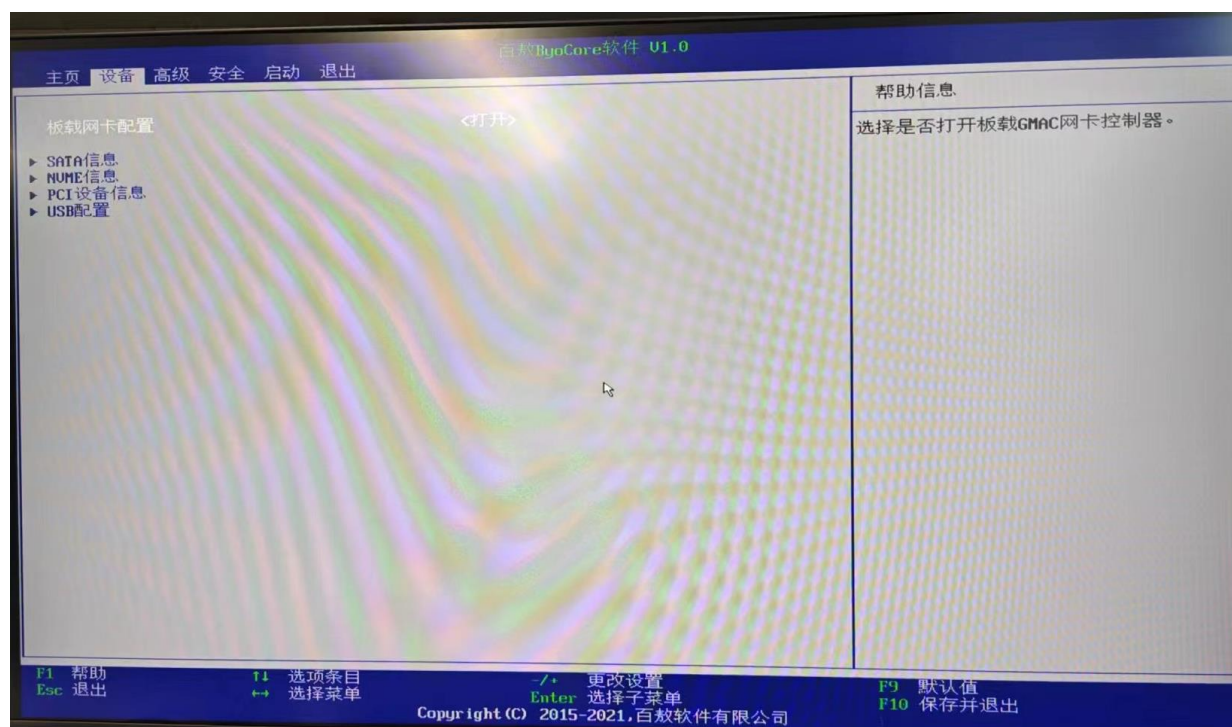
控制键	功能描述
← / →	移动左右箭头选择屏幕
↑/↓	移动上下箭头选择上下项目
+ / -	增加/减少数值或改变选择项
<Enter>	选定此选项，进入子菜单
<ESC>	返回主画面，或由主画面中结束CMOS SETUP程序
<F1>	显示相关辅助说明
<F2>	进入BIOS Setup 界面
<F9>	载入最优化值的设定(BIOS初始值)

<F10>	保存改变后的CMOS设定值并重启
-------	------------------

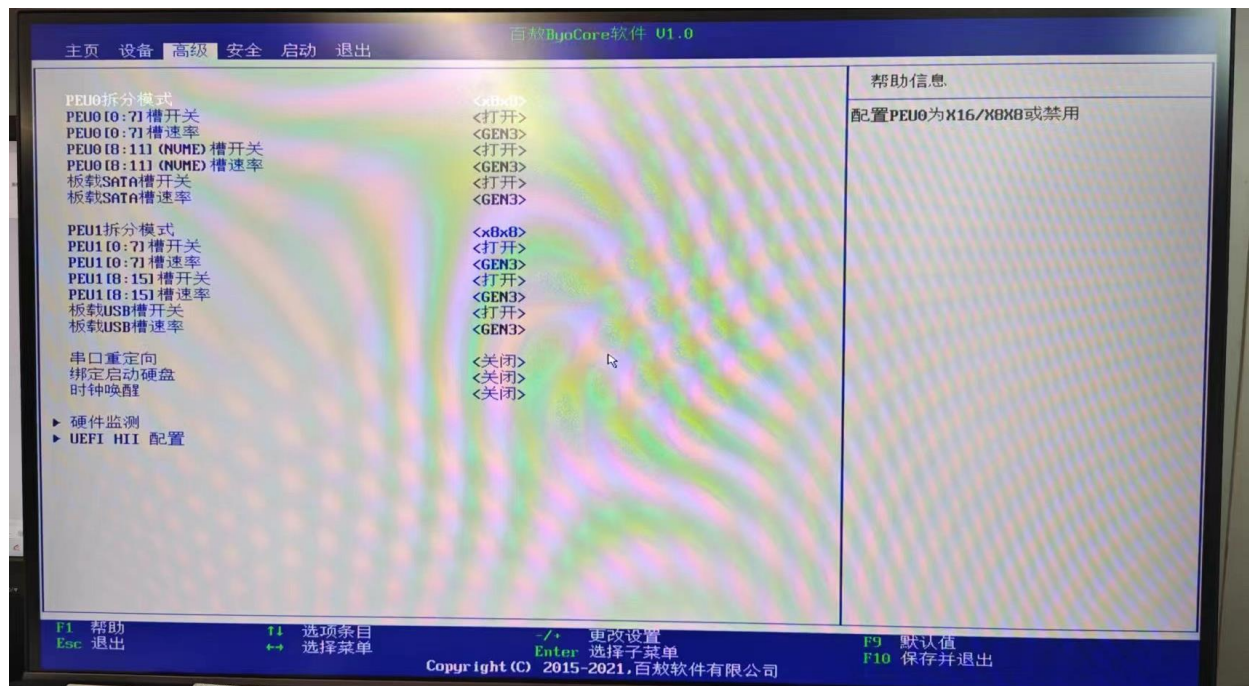
3.2.1、主页



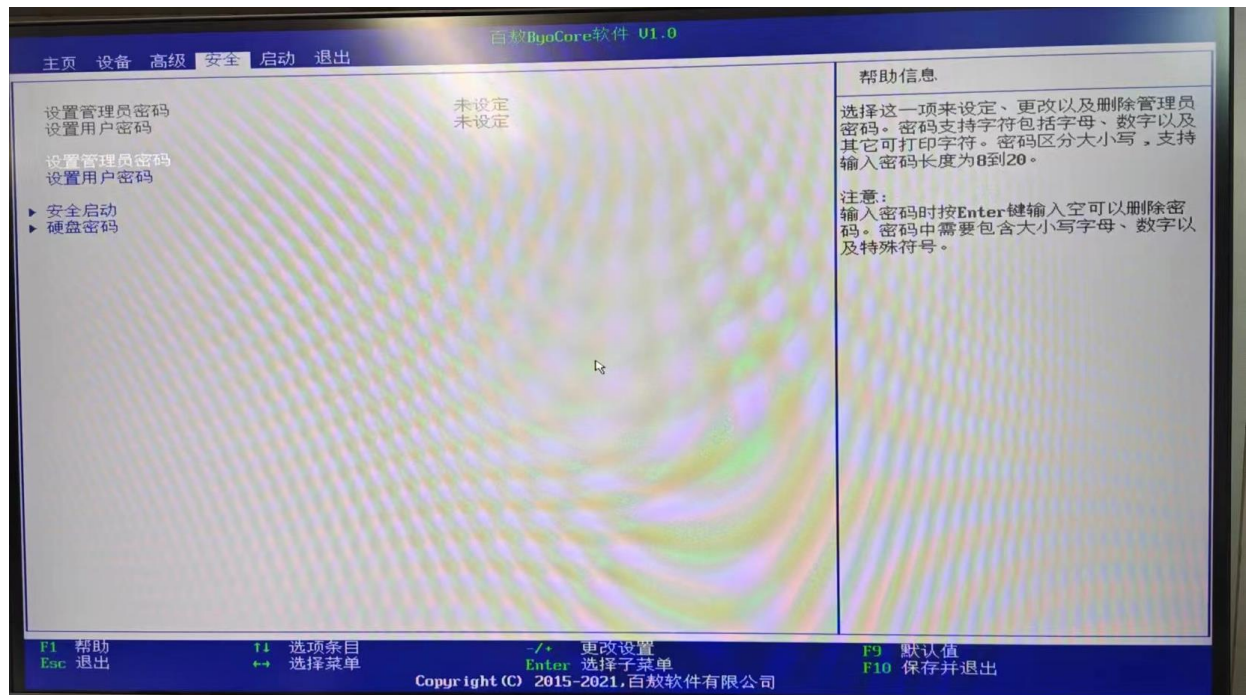
3.2.2、设备



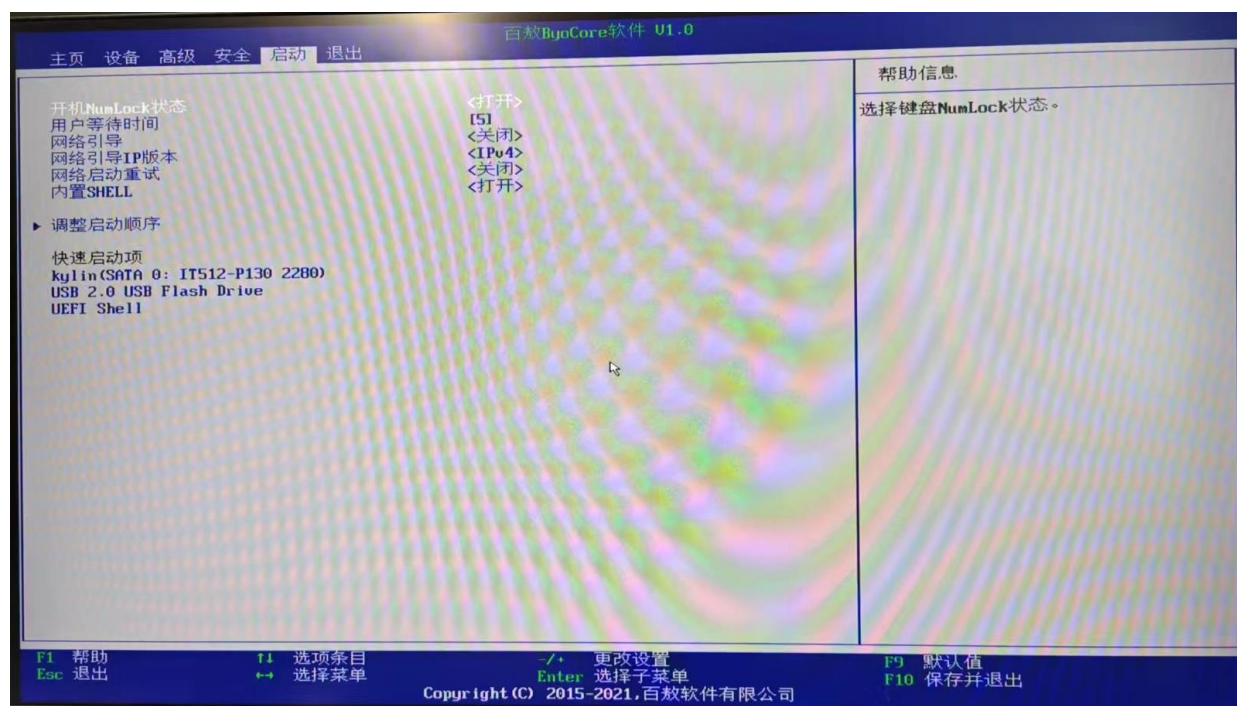
3.2.3、高级



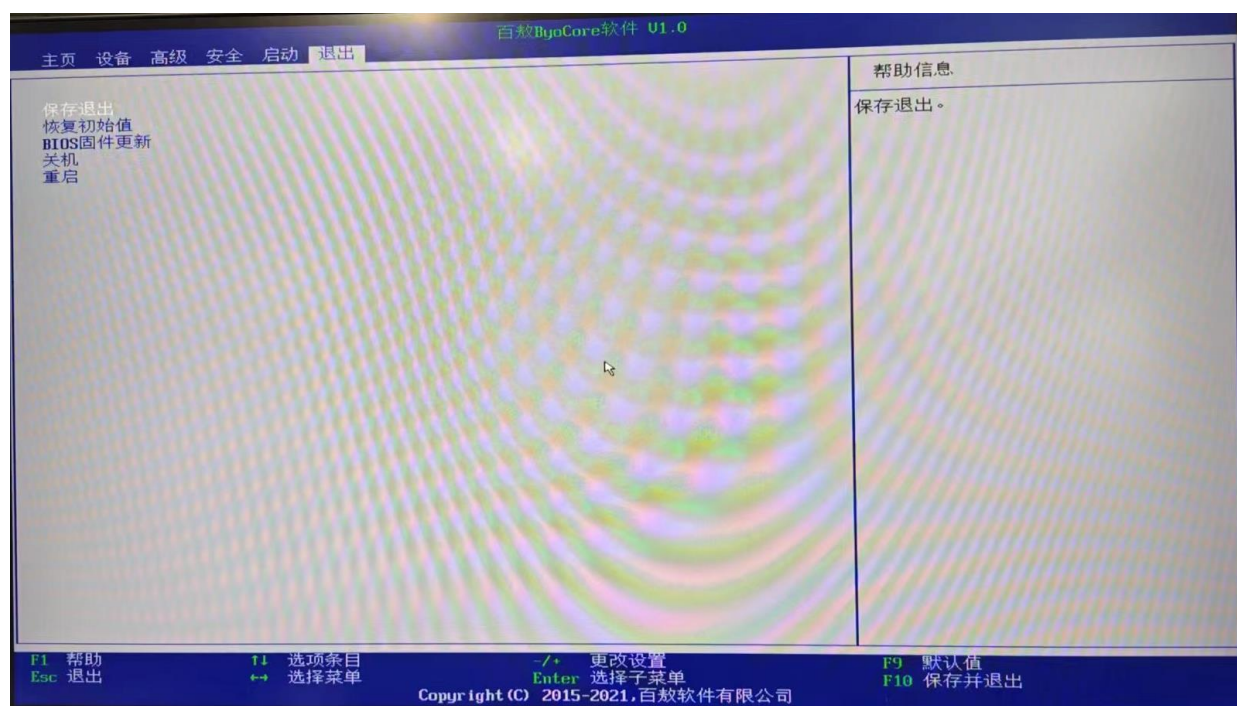
3.2.4、安全



3.2.5、启动



3.2.6、保存退出



术语表

ACPI

高级配置和电源管理:ACPI 规范允许操作系统控制计算机及其附加设备的大部分电能。

BIOS

基本输入/输出系统:是在 PC 中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测,开始操作系统的运作,在操作系统和硬件之间提供一个界面。

BIOS 是存储在一个只读存储器芯片内。

Chipset

芯片组:为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组,他决定了主板的架构和主要功能。

COM

串口:一种通用的串行通信接口,一般采用标准 DB9 公头接口连接方式。

DIMM

双列直插式内存模块:是一个带有内存芯片组的小电路板。提供 64bit 的内存总线宽度。

LAN

局域网络接口:一个小区内相互关联的计算机组成的一个计算机网络,一般是在一个企事业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成,一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方,许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

USB

通用串行总线:一种适合低速外围设备的硬件接口,一般用来连接键盘、鼠标等。一台 PC 最多可以连接 127 个 USB 设备,提供一个 12Mbit/s 的传输带宽;USB 支持热插拔和多数据流功能,即在系统工作时可以插入 USB 设备,系统可以自动识别并让插入的设备正常。

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
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
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
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