



TOP81D

(REV:1.00)

产品说明书



	深 圳 市 派 勤 电 子 技 术 有 限 公 司 Shenzhen Piesia Electronic technology Co., Ltd			名称 MODEL
Manual Version:1.1				TOP81D
制作 MADE	检查 CHECKED	核准 APPROVE	盖章 SEAL	
			20210601	

说明

使用前请仔细阅读本手册，请妥善保管本使用手册以备将来参考。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。

欲知更多信息，请访问：

深圳市派勤电子有限公司网站：www.piesia.com

订购信息：以下订购信息供参考，具体请咨询本公司业务人员。

型号	描述	CPU 可选
TOP81D	主芯片组：Intel H81/B85 CPU 插槽：LGA 1150 内存类型：DDR3L 最大支持 16GB	CPU 类型： Intel 4th i3-i5-i7/Pentium/Celeron CPU

温馨提示

- 1、对未准备安装的主板,应将其保存在防静电保护袋中。
- 2、在从包装袋中拿出主板前,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
- 3、在使用前,宜将主板置于稳固的平面上。
- 4、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。
- 5、在将主板与电源连接前,请确认电源电压值。
- 6、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。
- 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。
- 9、请留意手册上提到的所有注意和警告事项。
- 10、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。
- 11、设备在使用过程中出现异常情况,请找专业人员处理。
- 12、请不要将本设备置于环境温度高于 70℃ 工作,否则会对设备造成伤害。

注意: 如果电池换置不当,会产生爆炸的危险。请务必使用同一型号的或者相当类型的且为制造商推荐的电池。



包装清单;

TOP81D 主板*1

1*I/O 挡板

1*驱动光盘

1*SATA

1*SATA-P 线

可选配件;

注意:

线材可根据客户要求定制

SSD 电子盘, 内存, 适配器电源, 无线 WIFI 模块, 机箱等配件可具体咨询业务员

目录

第一章：产品介绍.....	8
1.1 产品介绍.....	8
1.2 实物图.....	9
1.3 硬件规格.....	10
第二章：安装说明.....	11
2.1 主板尺寸图.....	11
2.2 安装说明.....	12
2.2.1 安装步骤.....	12
2.2.2 内存安装.....	12
2.2.3 跳线功能设置.....	12
2.2.4 CMOS 内容清除/保持设置(JBAT1).....	12
第三章：PIN、I/O 接口.....	13
3.1 正面接口布局.....	13
3.2 背面接口布局.....	14
3.3 PIN 分配.....	15
3.3.1 VGA1.....	15
3.3.2 DC_IN2 和 DC_IN3.....	15
3.3.3 USB1011, USB56, USB1012, USB45.....	15
3.3.4 USB01.....	16
3.3.5 音频功放输出接口 SPK1.....	16
3.3.6 AUDIO1.....	16
3.3.7 SPDIF2.....	16
3.3.8 COM4、COM5.....	17
3.3.9 COM3、COM6.....	17
3.3.10 COM1-1、COM1_SEL1、COM1-2.....	17
3.3.11 COM2-1、COM1_SEL2、COM2-2.....	19
3.3.12 LPT1.....	错误！未定义书签。
3.3.13 LVDS1 和 EDP(只能二选一).....	19
3.3.14 LCD_3V_5V 和 LCD_12V.....	20
3.3.15 LVDS_P1 和 EDP.....	21
3.3.16 JP1.....	21
3.3.17 BAT1.....	21
3.3.18 FP1.....	21
3.3.19 RTC 和 PS_ON.....	22
3.3.20 CPU_FAN1、SYS_FAN1.....	22
3.4 接口介绍.....	22
3.4.1 DC_IN1、DC_IN3.4、GF_PWR.....	22
3.4.2 LINE_OUT1、MIC_IN1.....	22
3.4.3 SPK1.....	错误！未定义书签。

3.4.4	VGA.....	23
3.4.5	HDMI.....	24
3.4.6	USB.....	24
3.4.7	SIM3.....	25
3.4.8	LAN RJ45.....	25
3.4.9	SATA1、2.....	26
3.4.10	SATA_P1、SATA_P2.....	27
3.4.11	J7.....	错误！未定义书签。
3.4.12	PCIE.....	错误！未定义书签。
第四章	BIOS 参数设置.....	29
4.1	BIOS 参数设置.....	29
4.1.1	进入 BIOS 方法；	29
4.1.2	在 BOIS 下各按键功能如下；	29
4.1.3	注意事项；	29
4.2	Main.....	30
4.2.1	System Language.....	30
4.2.2	System Date.....	30
4.2.3	System Time.....	30
4.3	Advanced.....	31
4.3.1	Power Management configuration;	31
4.3.2	Watchdog Configuraion;	31
4.3.3	SATA Configuration.....	31
4.3.4	Super IO Configuration;	31
4.3.5	HW Monitor;	31
4.3.6	CSM Configuration;	31
4.3.7	USB Configuration.....	31
4.4	Chipset.....	32
4.4.1	System Agent (SA) Configuration.....	32
4.5	Security.....	33
4.5.1	Administrator Password.....	33
4.6	Boot.....	34
4.6.1	Setup Prompt Timeout.....	34
4.6.2	Boottup Numlock state.....	34
4.6.3	Full Logo Dispaly.....	34
4.6.4	Boot Option Priorities.....	34
4.6.5	New Boot Option Policy.....	34
4.6.6	USB Drive BBS Priorities.....	34
4.7	Save & Exit.....	35
4.7.1	Save Changes and Exit.....	35
4.7.2	Discard Changes and Exit.....	35
4.7.3	Save Changes and Reset.....	35



4.7.4	Discard Changes and Reset.....	35
4.7.5	Save Changes;	35
4.7.6	Discard Changes;	35
4.7.7	Restore Defaults;	35
4.7.8	Launch EFI Shell from filesystem device;	35
附录:	36
附录一:	术语表.....	36
附录二:	常见故障分析与解决.....	38

第一章：产品介绍

1.1 产品介绍

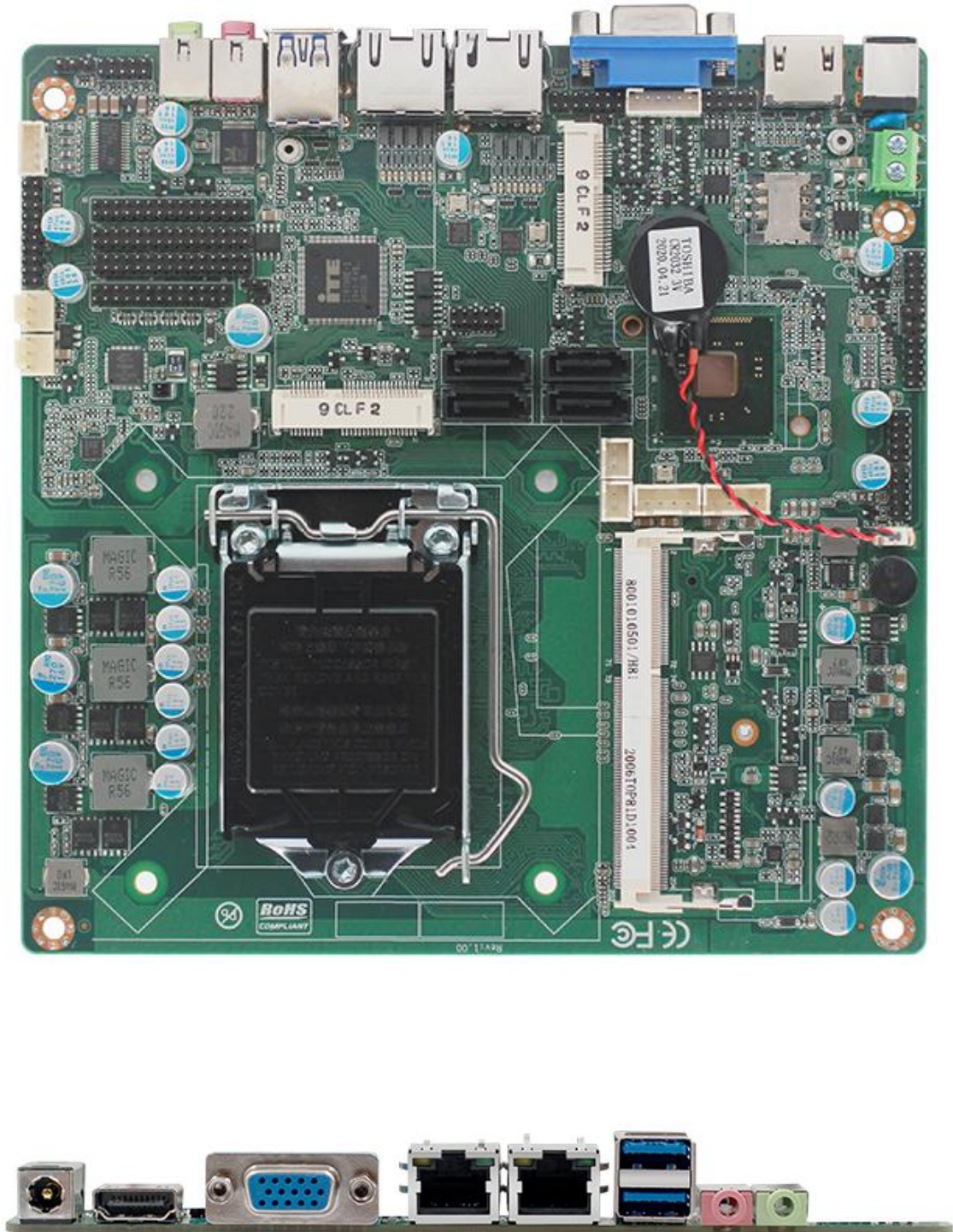
TOP81D 是我公司标准 MINI-ITX 工业主板,采用 H81/B85 高速芯片组,支持 LGA1150 接口 Intel 4th i3-i5-i7 /Pentium/Celeron 全系列 CPU 主要特性如下。

- ◆ 支持 LGA1150 接口 Intel 6th和 7th i3-i5-i7 /Pentium/Celeron 全系列 CPU。
- ◆ 采用 H81/B85 高速芯片组
- ◆ 1 *DDR3L 或 DDR3 SODIMM 204 Socket, 最大支持, 16GB 支持 1066/1333/1600MHz
- ◆ 板载 2 个 RTL8111H 千兆网卡 (I/O 面板为 4 个 USB 接口时, 为一个网卡)
- ◆ 板载 HDA ALC662, 提供 MIC/LINE-OUT, 支持 SPDIF 数字音频接口。
- ◆ 1 个 MINI-PCIE 卡座。
- ◆ 4 个 SATA 接口(其中 2 个为 SATA 3.0, 当采用 H81 芯片组时只支持 2 个 SATA, 1 个为 SATA 3.0)。
- ◆ 2 个或者 4 个 USB 3.0/2.0 接口(主板上为二个网卡时, 只有 2 个 USB3.0)
- ◆ 4 个 USB 2.0 接口(排针)
- ◆ 提供 6 个 RS232 排针接口, 其中两个支持 RS485/RS422/RS232
- ◆ 支持 HDMI , 支持 4K 显示, 4096x2304@24Hz
- ◆ 支持 1 个 RGB CRT 输出, 1920x1200@60Hz
- ◆ 支持双通道 24 位 LVDS 输出
- ◆ 1 个 NGFF 接口 (KEY E)
- ◆ 2 个 3-Pin FAN 接口。
- ◆ 支持 255 级 watchdog。
- ◆ 支持 DC 12V(10A-16.5A)供电

本机可在温度-20-60℃、0% ~ 90%相对湿度, 无凝露的宽湿、温度范围内稳定工作, 满足工业级产品的各种应用需求。

该产品兼具了稳定可靠的工业级产品性能和智能化数字多媒体播放器的优势, 可广泛应用于数字标牌、教育、媒体播放、广告、LCD 大屏、交通控制、信息系统、金融设备、汽车、军工等行业。可以方便地对平台功能进行扩展和定制, 从而满足客户特定应用的需求、面向未来的解决方案。

1.2 实物图



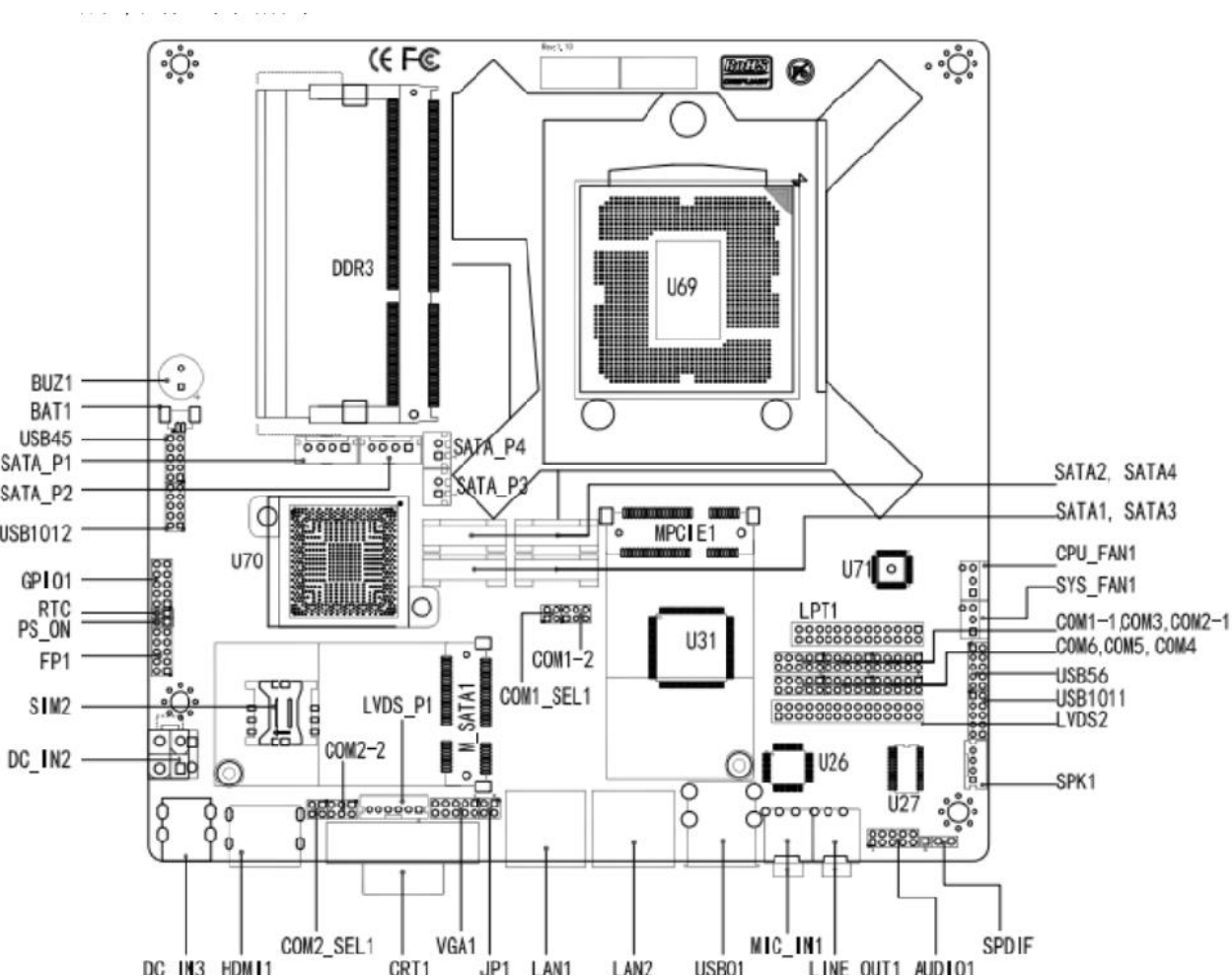
1.3 硬件规格

处理器系统	CPU	Support LGA1150 socket Intel 4th i3-i5-i7 Celeron/Pentium CPU
	CPU 封装	LGA1150
	芯片组	H81/B85 High Speed Chipset
	BIOS	EFI BIOS
内存	技术架构	Single channel DDR3 或 DDR3L 1066/1333/1600MHz
	容量	MAX SUPPORT 16GB
	插槽	1 条 SODIMM 204 Socket 插槽
视频	图形控制器	Graphics models related to CPU
	VGA	VGA 支持最大分辨率 1920x1200@60Hz
	HDMI	最大分辨率支持 4096*2304@24Hz
	Dual LVDS 和 EDP	支持双通道 24 位 LVDS 输出, 最高分辨率 1920 x 1200, EDP 最高分辨率支持 3840x2160@60Hz (只能二选一)
	三显	支持 VGA+HDMI+LVDS 三屏同步或异步显示
I/O 背板	端口	1*VGA, 1*HDMI, 2*LAN, 2*USB3.0 1*LINE_OUT 1*MIC_IN 1*DC
网络	控制器	2*RTL8111E 千兆网卡(当 I/O 接口为 4 个 USB 时, 网卡为一个)
音频	控制器	瑞昱 HD ALC662 音频解码 (LINE-OUT+MIC_IN)
Super I/O	控制器	ITE IT8786E-1
硬件监控	看门狗定时器	0-255 秒, 提供看门狗例程
输入/输出接口	USB	4*USB3.0 兼容 USB2.0 / 1.1, 4 组 USB2.0, 最大支持+5V/1.5
	串口	6 个 RS-232, 其中 2 个支持 RS232/422/485 可选,
	GPIO	8 位, 提供例程, 自由定义输入/输出, 3.3V@24mA 电平
扩展总线	Mini-PCIe	1 个 Mini-PCIe 插槽, 支持 PCIe 和 USB 设备
	NGFF	1 个 NGFF 接口 (KEY E)
存储	SATA	4 个 SATA 接口(其中 2 个为 SATA 3.0, 当采用 H81 芯片组时只支持 2 个 SATA, 1 个为 SATA 3.0)
	M-SATA	1 个 M-SATA Socket, 支持 SANDISK 协议, 最大传输速率 6gb/s
电源	电源类型	DC 12V(10A-16.5A) 电源供电
工作环境	工作温度	-20℃ ~ +60℃
	存储温度	-40℃ ~ +85℃
	工作湿度	0% ~ 90%相对湿度, 无凝露
	存储湿度	0% ~ 90%相对湿度, 无凝露
外观尺寸	尺寸	170 x 170 mm
	重量	0.5KG
认证		CE, ROHS, FCC

第二章：安装说明

2.1 主板尺寸图

下图为本机的正面接口位置和尺寸图。在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，将不能正常工作



提示：

请务必选择合适的螺钉和使用正确的安装方法，否则可能损坏主板。

2.2 安装说明

2.2.1 安装步骤

1. 参照用户手册将主板上所有 Jumper 调整正确。
2. 安装其他扩展卡。
3. 连接所有信号线、电缆、面板控制线路以及电源供应器。
4. 启动计算机，完成 BIOS 程序的设置。

注意：本主板关键元器件都是集成电路，而这些元件很容易因为遭受静电的影响而损坏。

因此请在正式安装主板之前，请先做好以下的准备：

1. 拿主板时手握板边，尽可能不触及元器件和插头插座的引脚。
2. 接触集成电路元件（如 CPU、RAM 等）时，最好戴上防静电手环/手套。
3. 在集成电路元件未安装前，需将元件放在防静电垫或防静电袋内。
4. 在确认电源的开关处于断开位置后，再插上电源插头。

2.2.2 内存安装

安装内存条时请注意以下两点：

1. 安装时，将内存条的缺口与插槽的缺口对齐后在用力插紧。
2. 选择内存条时必须选择支持本主板规格的内存条。

2.2.3 跳线功能设置

在进行硬件设备安装之前请按照您的需要对相应的跳线进行设置。

提示：如何识别跳线、接口的第 1 针脚。请观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第 1 针脚；所有跳线的第 1 针脚旁都有 1 个三角符号。

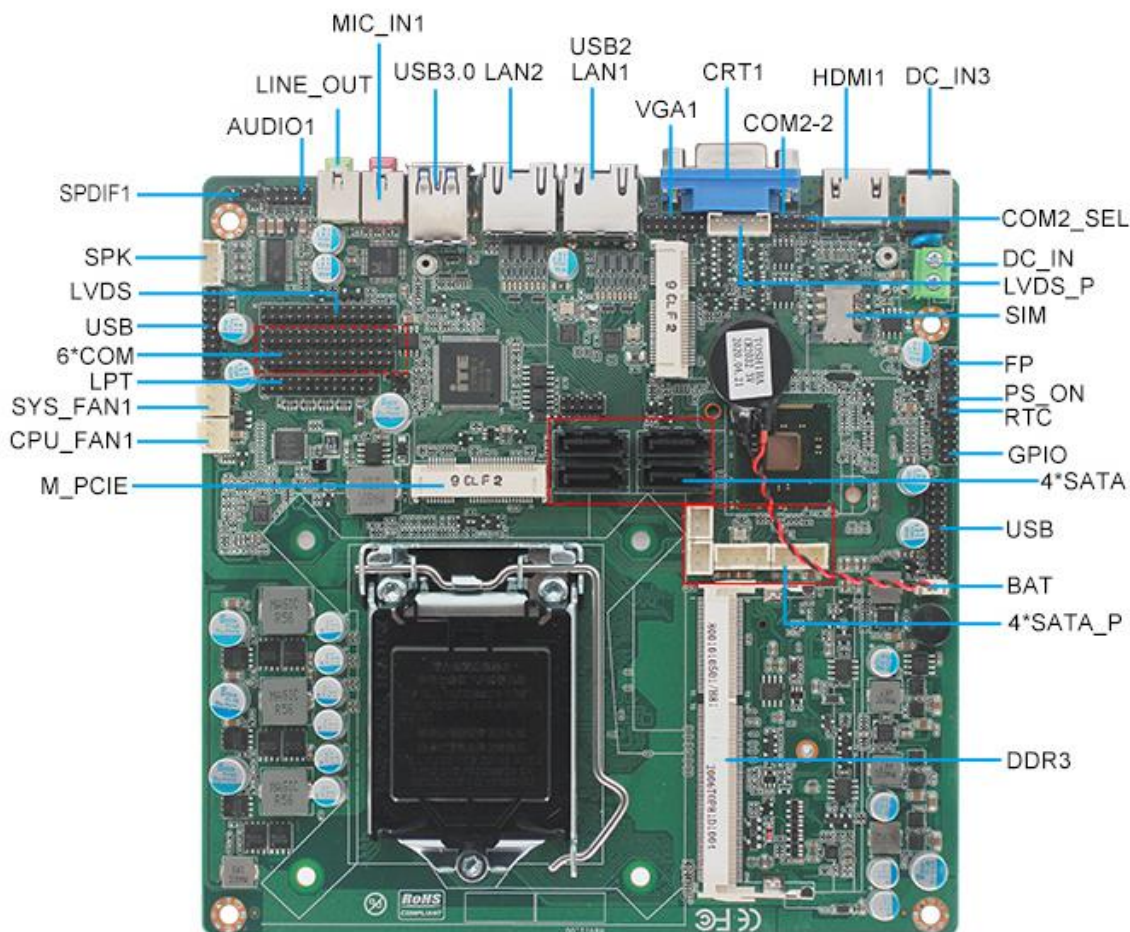
2.2.4 CMOS 内容清除/保持设置（JBAT1）

CMOS 由板上钮扣电池供电。清 CMOS 会导致永久性消除以前的系统设置并将其设为原始（出厂设置）系统设置。其步骤：

- (1) 关闭计算机，断开电源；瞬间短接 RTC1 插针
- (2) 关闭计算机，断开电源；(2) 使用跳线帽短接“JBAT1”管脚 1 和 2 短接 5~6 秒，然后还原
- (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”键保存并退出设置

第三章：PIN、IO 接口

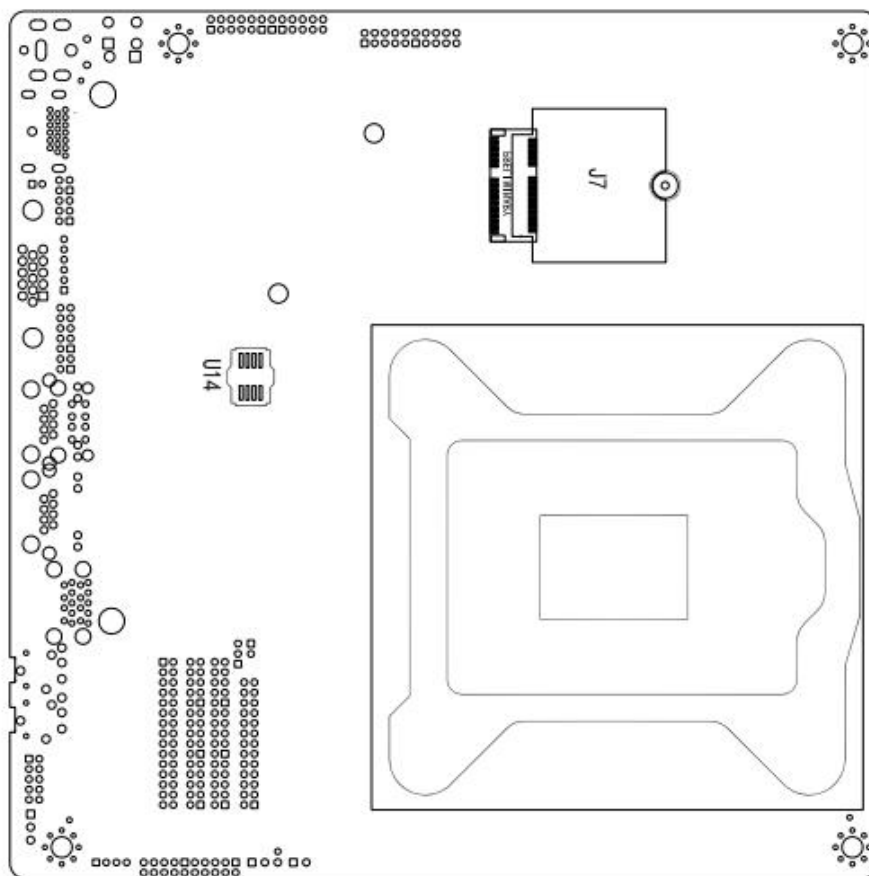
3.1 正面接口布局



提示：

1. 如何识别跳线、接口的第 1 针脚，观察插头插座旁边的文字标记，会用三角符号或“1”或加粗的线条表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第 1 针脚，在插设备与连接线时注意区分第一脚，否则会损坏主板。
2. 如何识别报警声：(长鸣声为系统内存出错；短“嘀”一声为开机声)

3.2 背面接口布局



提示：

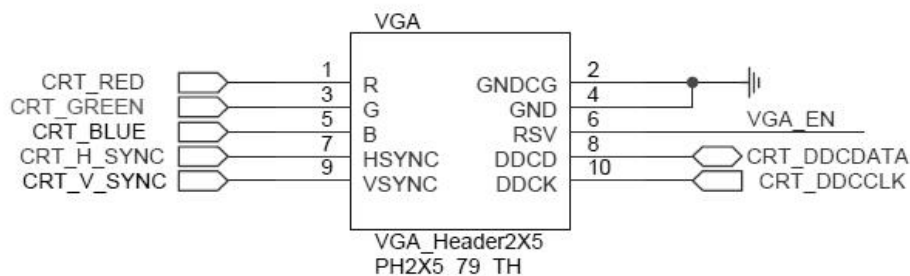
DDR3 是外插 DDR3 或者 DDR3L 内存插座，支持 DDRDDR3 或者 DDR3L 1066/1333/1600MHz。

M_SATA 支持 Mini-SATA 存储卡，由于行业标准不明确，本板支持部分大公司所定义的 MINI-SATA 卡，具体型号请咨询本公司 业务和持术支持人员。

3.3 PIN 分配

3.3.1 VGA1

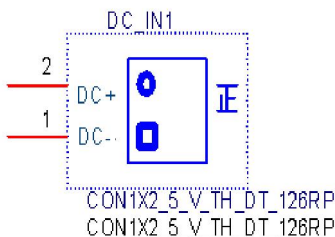
VGA1 为 2×5 2mm 排针, 定义如下:



3.3.2 DC_IN2 和 DC_IN3

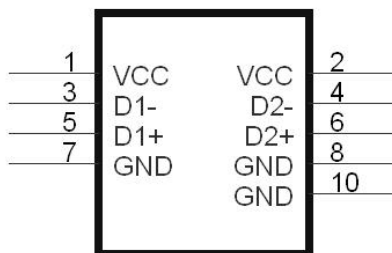
同为主板输入电源接口。DC_IN3 为标准 DC-JACK 口, 中心柱 2.5mm。

DC_IN2 采用 DT-126RP-02P 型 Terminal Blocks 接口, 为常规出品。要特别注意电源正负极



3.3.3 USB1011, USB56, USB1012, USB45

USB1011, USB56, USB1012, USB45 是 2x5、2.0mm 排针接口, 支持 USB 1.0/1.1/2.0 设备, 定义如下:

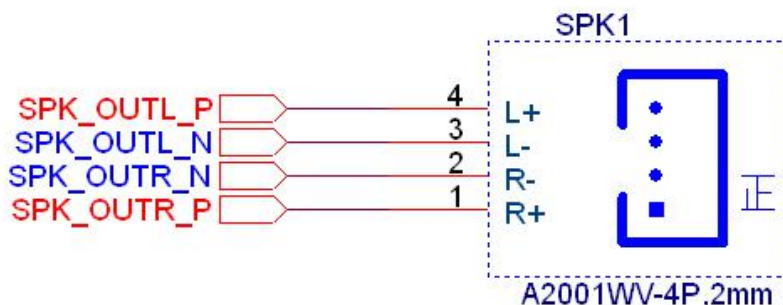


3.3.4 USB01

USB01 为标准的 USB3.0 接口，兼容 USB 1.0/1.1/2.0 设备

3.3.5 音频功放输出接口 SPK1

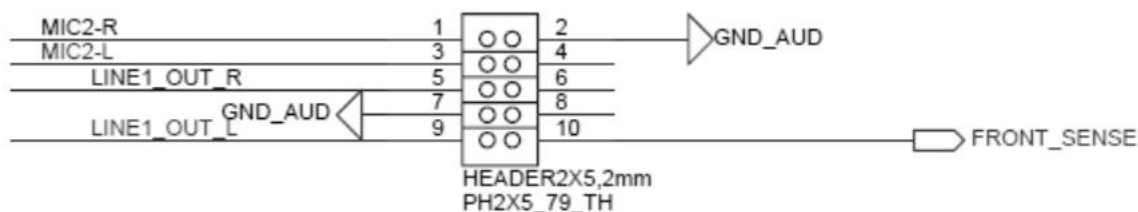
定义如下图，双通道功放，每通道支持 6W/8Ω 喇叭。



3.3.6 AUDIO

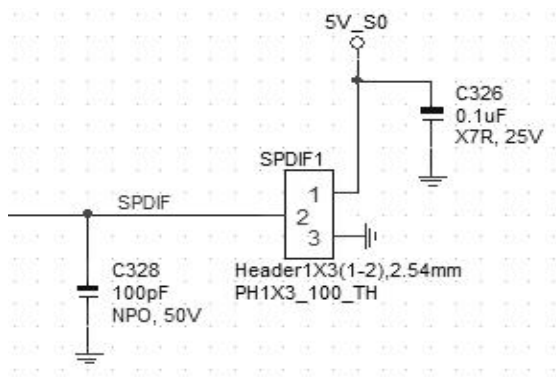
MIC_IN、LINE_OUT 和 AUDIO1, LINE_OUT 是音频输出接口, MIC_IN 是 MICPHONE 输入接口, , 采用通用连接器。

AUDIO1 是 2x5、2mm 排针接口，定义如下：



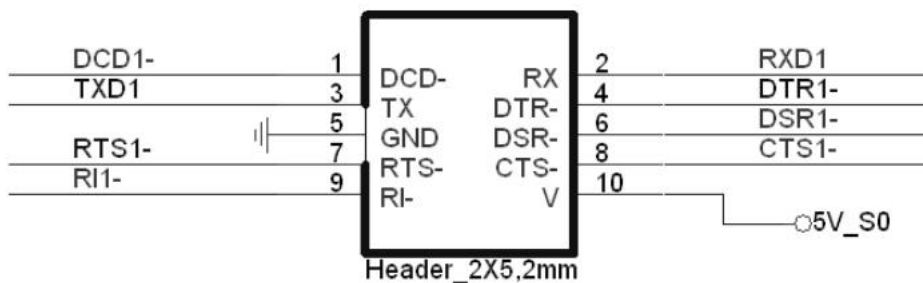
3.3.7 SPDIF

采用 1x3、2.54mm 排针，可选接口。



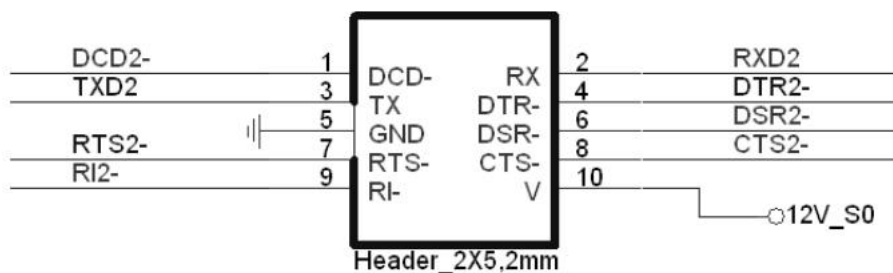
3.3.8 COM4、COM5

RSR232 排针接口，采用 2x5、2mm 排针，Pin10 为 5V 电源。



3.3.9 COM3、COM6

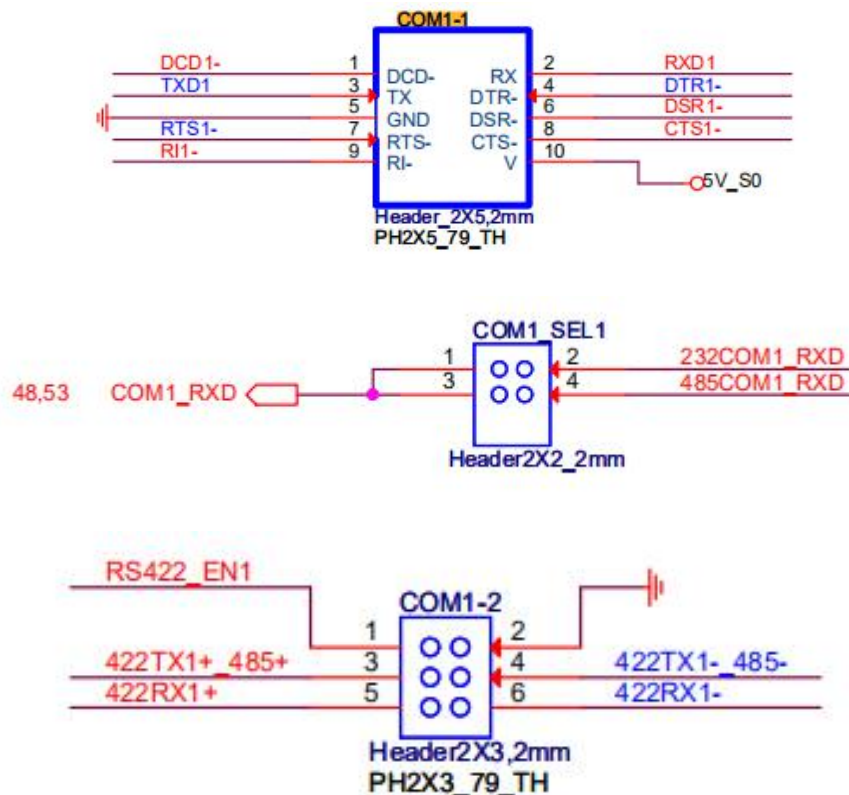
RSR232 排针接口，采用 2x5、2mm 排针，Pin10 为 12V 电源。



3.3.10 COM1-1、COM1_SEL1、COM1-2

RS232/RS485/R422 可选共用接口，采用 2x3、2mm 排针，须配合 BIOS 中 COM1 的设置选择工作类型。定义如下。

选择方式	定义
COM1_SEL1(1-2:Close)(3-4:Open)	COM1-1:RS232
COM1_SEL1(1-2:Open)(3-4:Close)	COM1-2:RS485 或者 RS422

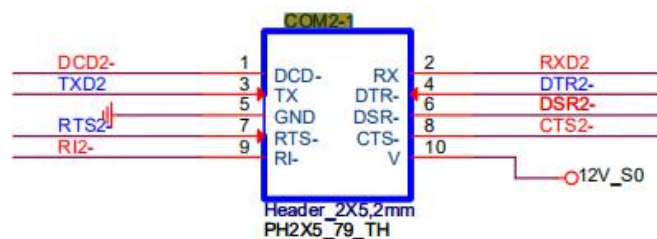


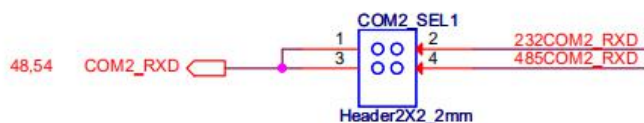
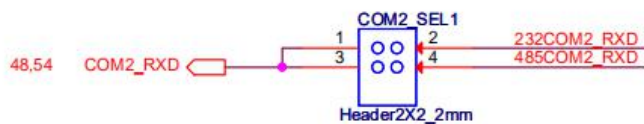
3.3.11 COM2-1、COM2_SEL1、COM2-2

COM2-1、COM2-2、COM2_SEL1

RS232/RS485/R422 可选共用接口，采用 2x3、2mm 排针，须配合 BIOS 中 COM2 的设置选择工类型。定义如下。

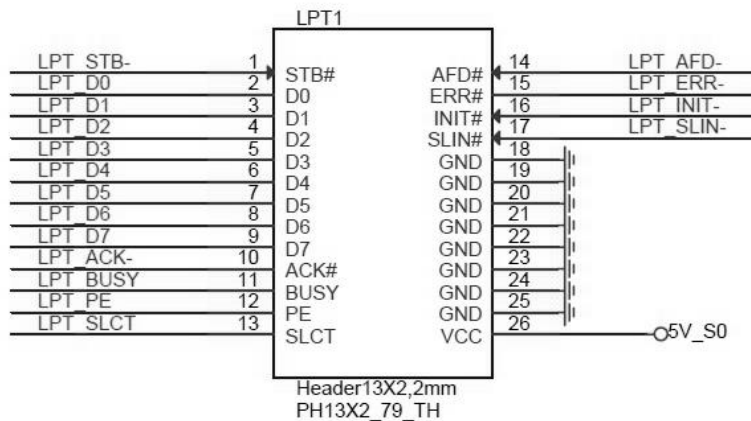
选择方式	定义
COM2_SEL1(1-2:Close)(3-4:Open)	COM2-1:RS232
COM2_SEL1(1-2:Open)(3-4:Close)	COM2-2:RS485 或者 RS422





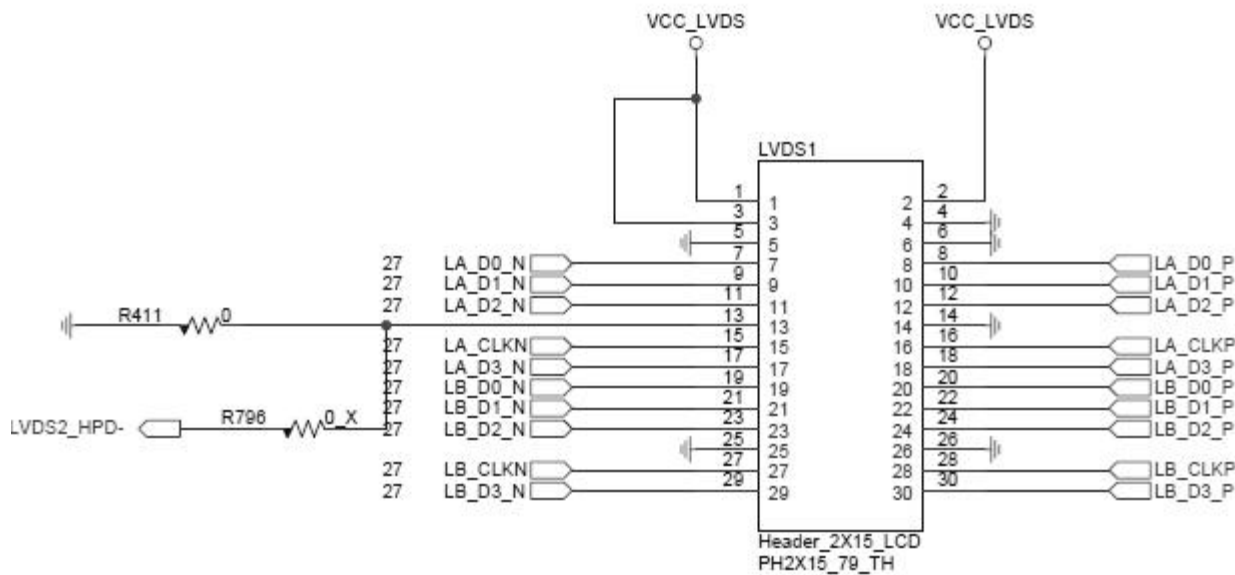
3.3.12 LPT1

LPT1 采用 2×5 2mm 排针接口，定义如下：

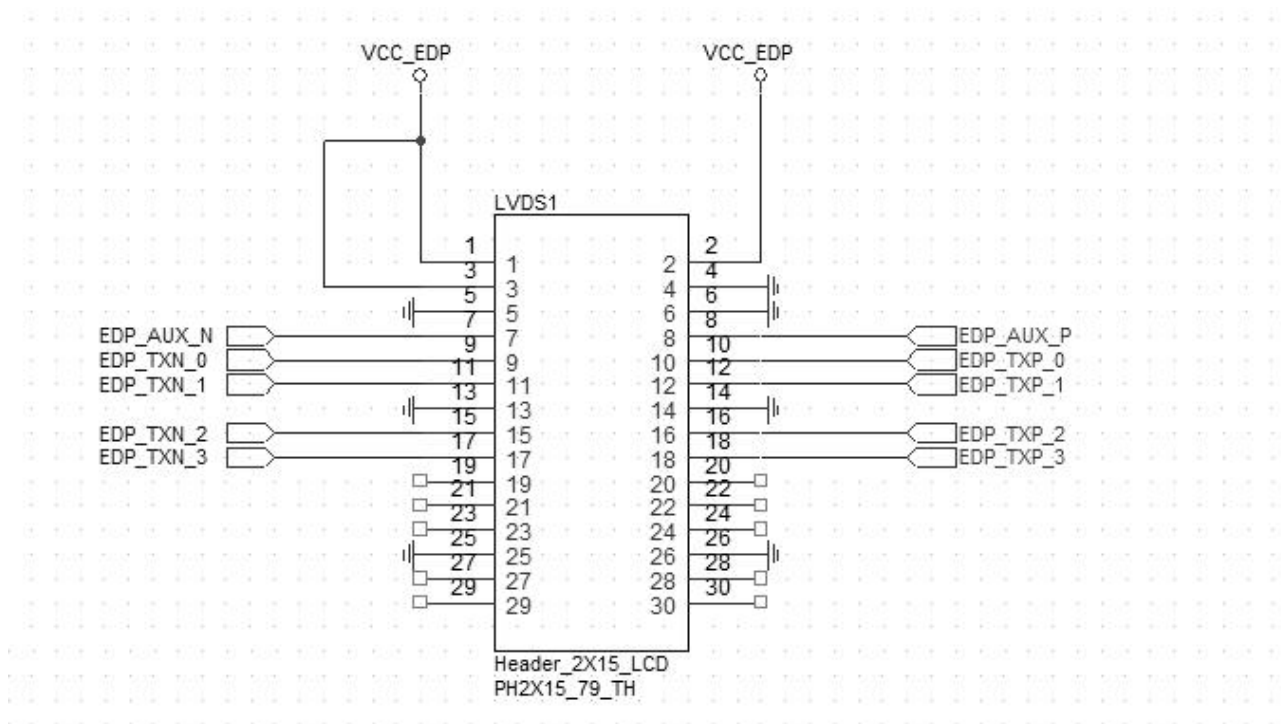


3.3.13 LVDS2 和 EDP(只能二选一)

LVDS 屏接口 24 位双通道，采用 2x15、2mm 排针接口，定义如下图所示。



EDP 接口定义如下图



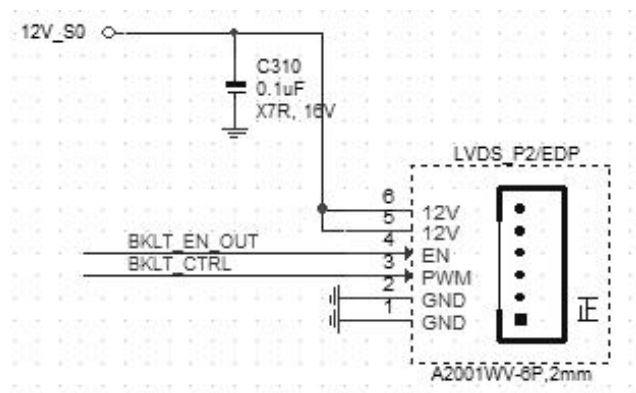
3.3.14 LCD_3V_5V 和 LCD_12V

LVDS1 和 EDP 的电源 VCC 电源选择。

选择方式	VCC_LVDS 电压
LCD_3V_5V(1-2)、LCD_12V (Open)	3.3V (缺省设置)
LCD_3V_5V(2-3)、LCD_12V (Open)	5V
LCD_3V_5V(Open)、LCD_12V (Close)	12V

3.3.15 LVDS_P1 和 EDP

LVDS 屏和 EDP 屏背光板接口，采用 CJT 公司 A2001WR-6P-1 连接器或其它兼容连接器，各引脚定义如下。



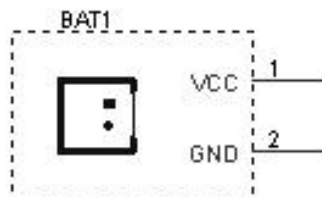
3.3.16 JP1

JP1 用于设定 LVDS 通道数和位数；

JP1	功能设置
1-2	Close 表示支持单通道 LVDS 屏；Open 表示支持双通道屏。
3-4	Close 表示支持 24 位屏；Open 表示支持 18 位屏。

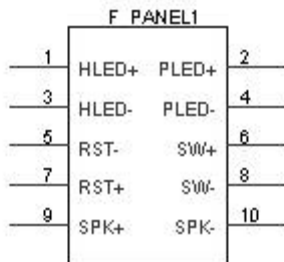
3.3.17 BAT1

电池接口，方便电池更换。采用 CJT 公司 A1251WV-2P 型接口或其它兼容接口。



3.3.18 FP1

控制面板用接口，采用 2x5、2.54mm 排针，集成 HDD_LED、PWR_LED、开机开关、复位开关、SPEAKER 功能。引脚定义如下。



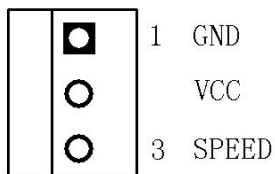
F_PANEL1	引脚定义
1, 3	硬盘读写指示灯正、负信号引脚。
2, 4	主电源指示灯正、负信号引脚。
5, 7	主板复位信号正、负信号引脚。
6, 8	主板开关机信号正、负信号引脚。
9, 10	备用蜂鸣器接口。

3.3.19 RTC 和 PS_ON

采用 2×3 2.0mm 排针, 短接 PS_ON 2PIN, 为来电开机。短接 RTC 2PIN, 为 Clear RTC CMOS 设置

3.3.20 CPU_FAN1、SYS_FAN1

FAN 接口支持最大电流 0.3A, 定义如下。



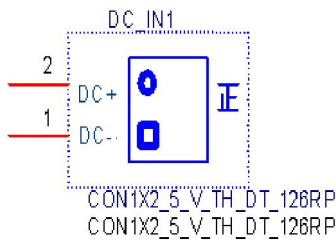
CPU 风扇接口, 支持转速自动调节。风扇最高电压等于输入电源电压, 当输入电源电压较高时, 注意选择合适的风扇。SYS 风扇不支持转速自动调节。

3.4 接口介绍

3.4.1 DC_IN2、DC_IN3

同为主板输入电源接口。DC_IN3 为标准 DC-JACK 口, 中心柱 2.5mm。

DC_IN2 采用 DT-126RP-02P 型 Terminal Blocks 接口, 为常规出品。要特别注意电源正负极



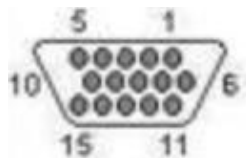
3.4.2 LINE_OUT1、MIC_IN1

MIC_IN 是 MICPHONE 输入接口，采用通用连接器。

LINE_OUT 是音频输出接口，采用通用连接器。

3.4.3 VGA

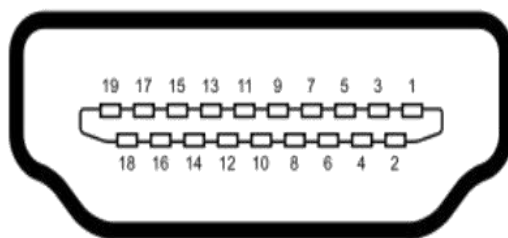
本机采用应用最为广泛 D 型 15 针孔 VGA 接口，分成三排，每排五个，定义如下；



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Red	2	Green
3	Blue	4	ID2
5	GND	6	RGND
7	GGND	8	BGND
9	KEY-Key	10	SGND
11	ID0	12	ID1or SDA
13	HSYNC	14	VSNC
15	ID3or SCL		

3.4.4 HDMI

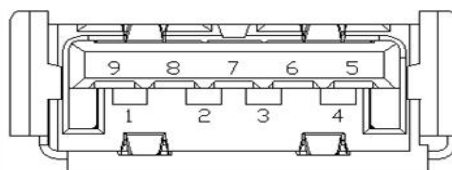
本机采用最常见的 HDMI A 型接口，宽 14mm，高 4.5mm。HDMI 接口是高清晰度多媒体接口是一种数字化视频/音频接口技术，是适合影像传输的专用型数字化接口，其可同时传送音频和影音信号，最高数据传输速度为 5Gbps，定义如下：



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	TMDS Data2+	2	TMDS Data2 Shield
3	TMDS Data2-	4	TMDS Data1+
5	TMDS Data1 Shield	6	TMDS Data1-
7	TMDS Data0+	8	TMDS Data0 Shield
9	TMDS Data0-	10	TMDS Clock+
11	TMDS Clock Shield	12	TMDS Clock-
13	CEC	14	Reserved(NC on device)
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CEC Ground	18	+5V
19	Hot Plug Detect		

3.4.5 USB3.0

USB 接口支持即插即用和热插拔功能，使用户可以在不关闭计算机的情况下保护或断开设备，定义如下：

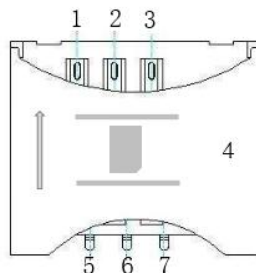


管脚	USB 3.0	USB 2.0
----	---------	---------

1	+5V_USB	+5V_USB
2	USB_DATA-	USB_DATA-
3	USB_DATA+	USB_DATA+
4	GND	GND
5	USB_SSRX-	
6	USB_SSRX+	
7	GND	
8	USB_SSTX-	
9	USB_SSTX+	

3.4.6 SIM2

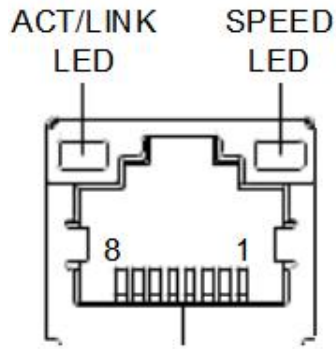
本机采用 NANO SIM 抽屉式六脚卡座，定义如下；



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VCC	2	RST
3	CLK	4	GND1
5	GND0	6	VPP
7	I_0		

3.4.7 LAN RJ45

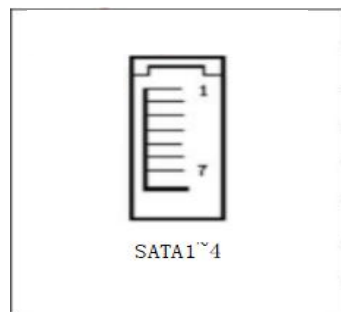
10/100/1000M LAN 标准 RJ45 接口，主控芯片是 RTL8111H



信号	10Mbps	100Mbps	1.0Gbps
1	TX+	TX+	TX_D1+
2	TX-	TX-	TX_D1-
3	RX+	RX+	RX_D2+
4	n/c	n/c	BI_D3+
5	n/c	n/c	BI_D3-
6	RX-	RX-	RX_D2-
7	n/c	n/c	BI_D4+
8	n/c	n/c	BI_D4-

3.4.8 SATA1、2

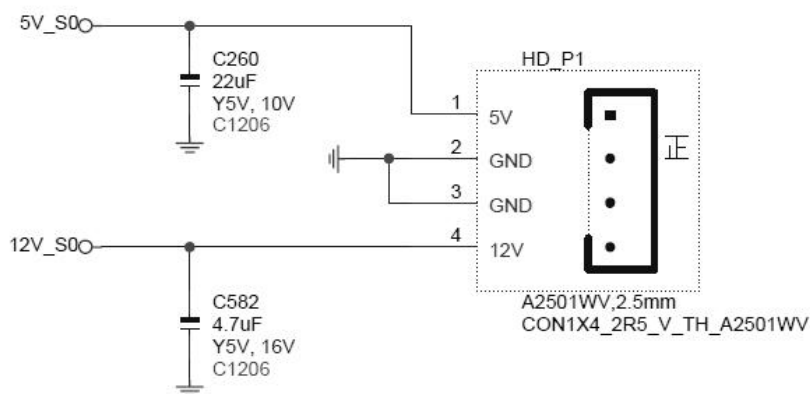
标准第三代 SATA 接口，运行速度为 6.0Gb/s。这个接口支持 600MB/s 带宽吞吐量。向后兼容。



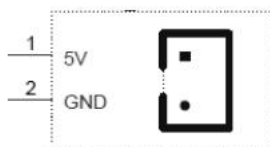
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	GND	2	SATA_TX+
3	SATA_TX	4	GND
5	SATA_RX	6	SATA_RX
7	GND		

3.4.9 SATA_P1、SATA_P2、SATA_P3、SATA_P4

2 个 4Pin SATA 设备电源接口,采用 CJT 公司 A2501WV-4P 器件或其它兼容器件。SATA_P1、SATA_P2 定义类似下图。

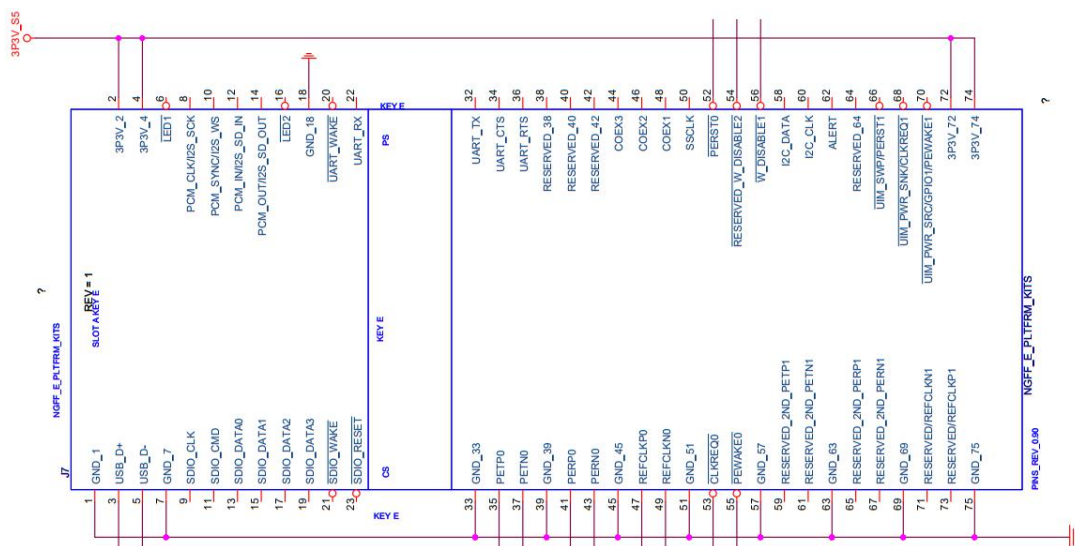


2 个 2Pin SATA 设备电源接口, SATA_P3、SATA_P4 定义类似下图。



3.4.10 NGFF KEY E 接口

支持 KEY E 2230 WIFI, 支持 CNVi 协议, 定义如下:



第四章：BIOS 参数设置

4.1 BIOS 参数设置

4.1.1 进入 BIOS 方法:

1. 打开系统电源或重新启动系统,
2. 开机后,当屏幕出现自检信息时,当屏幕中间出现“Press to enter setup, <F11>to Pop up menu”提示时,按下键,可以进入 BIOS

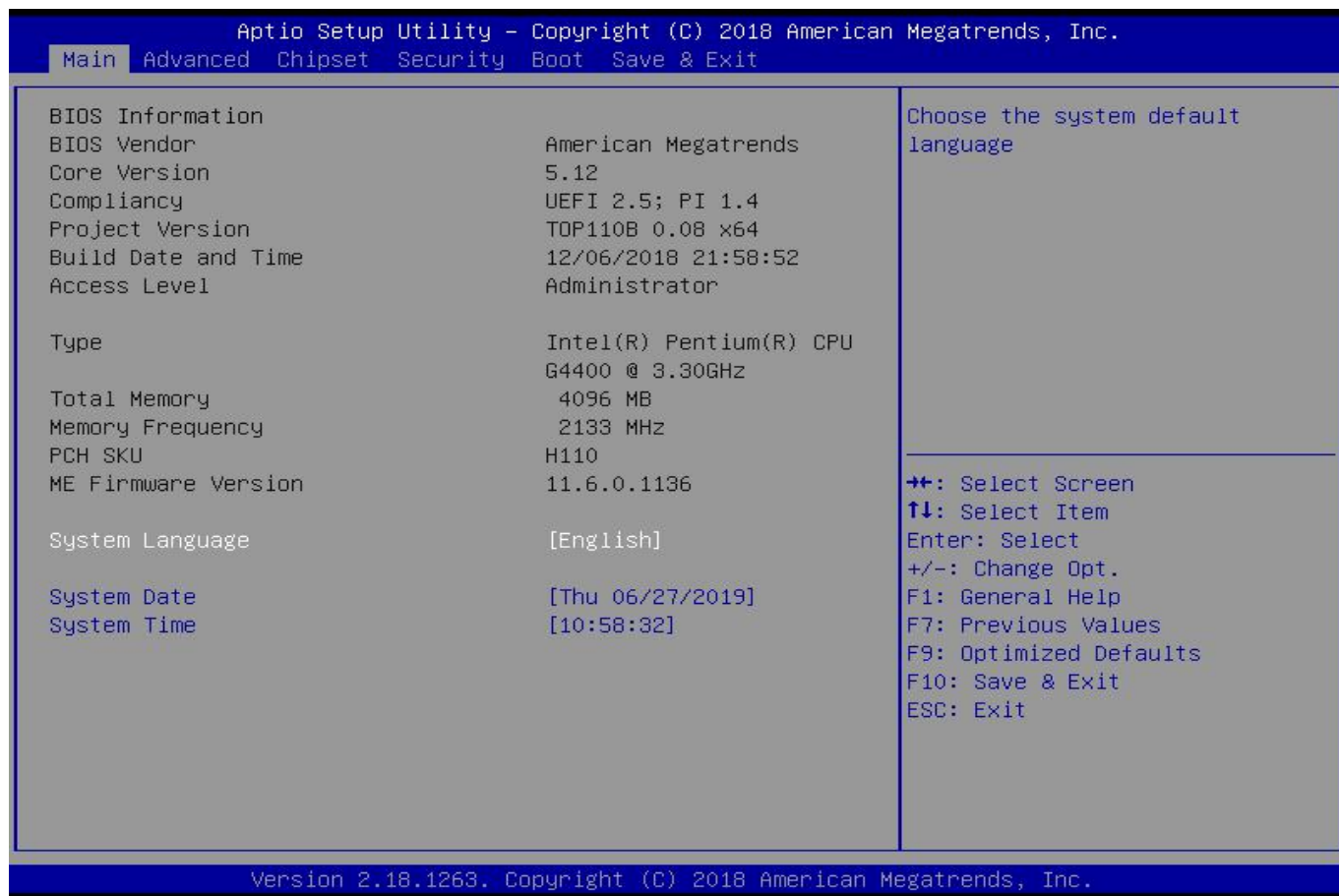
4.1.2 在 BOIS 下各按键功能如下;

- →← : 选择菜单
- ↑↓ : 选择项
- Enter: 确认选择
- +/- : 变化值
- F1 : 帮助
- F2 : 放弃此次修改,回到上一次设置值。
- F9 : 恢复工厂默认值
- F10 : 保存更改并退出
- ESC : 回到上一画面

4.1.3 注意事项;

1. BIOS 的设置直接影响到电脑的性能及功能的使用。
2. 设置错误的参数将造成电脑的出现故障、损坏、甚至不能开机。
3. 如遇错误设置导致不能开机,请恢复工厂模式。

4.2 Main



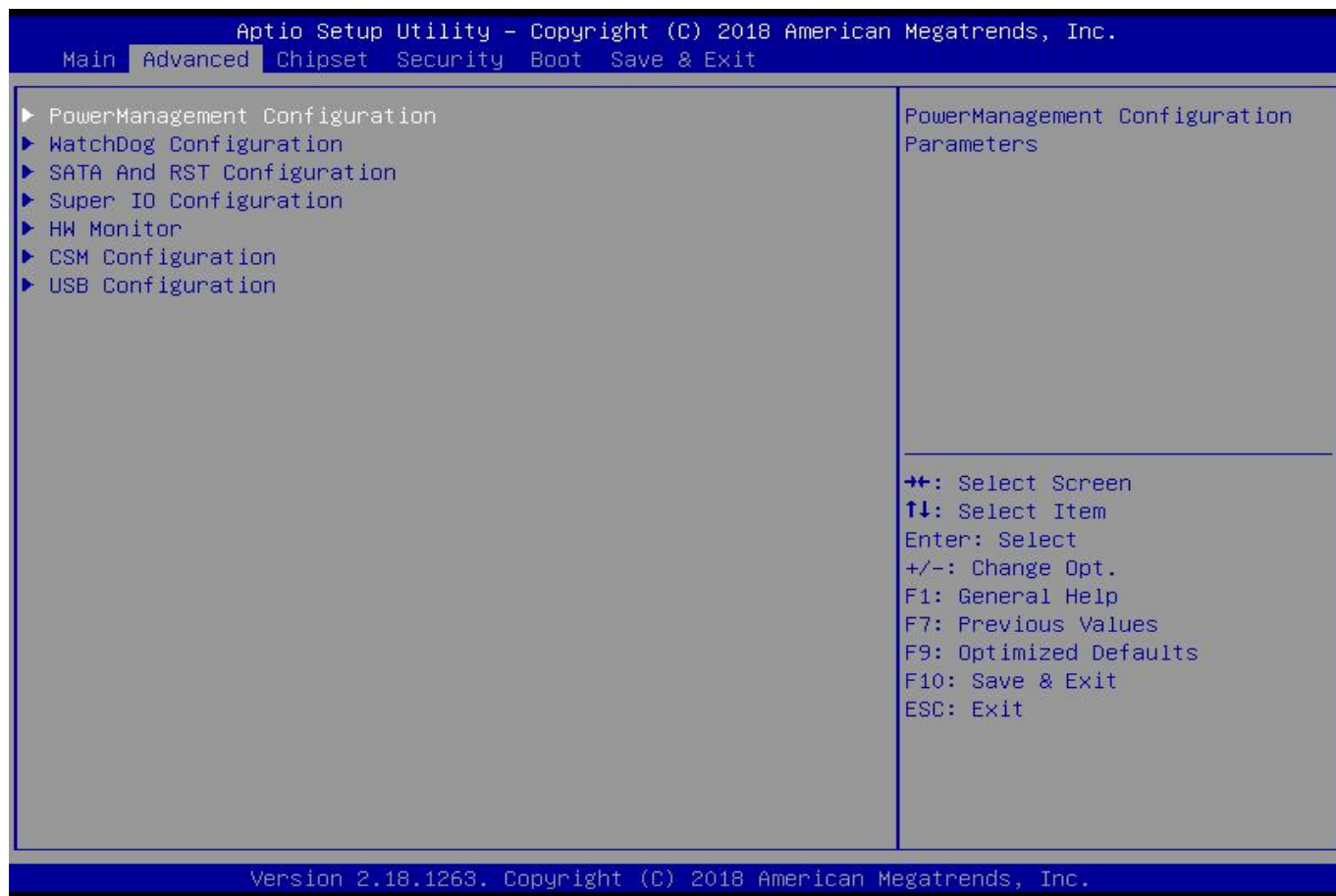
4.2.1 System Language ; 系统语种。

4.2.2 System Date; 设置系统日期。以月/日/年的格式来表示。其设置范围 是：Mon 月 (Jan. -Dec.)，Date/日 (01-31)，Year/年 (最大至 2099)。

4.2.3 System Time ; 设置系统时间。以时/分/秒的格式来表示。其设置范围是：Hou 时 (00-23)，Minute/分 (00-59)，Second/秒 (00-59)。

黑色字体为部分只读信息项；其中包含 BIOS ID 、版本、厂商。CPU 的详细信息，包括了 CPU 厂家、型号、频率，包括了内存信息等信息。

4.3 Advanced



4.3.1 Power Management configuration; 电源管理、网络唤醒、来电开机、定时开机、设置选项

4.3.2 Watchdog Configuraion; 看门狗相关设置

4.3.3 SATA Configuration; 硬盘，模式选择设置等相关设置

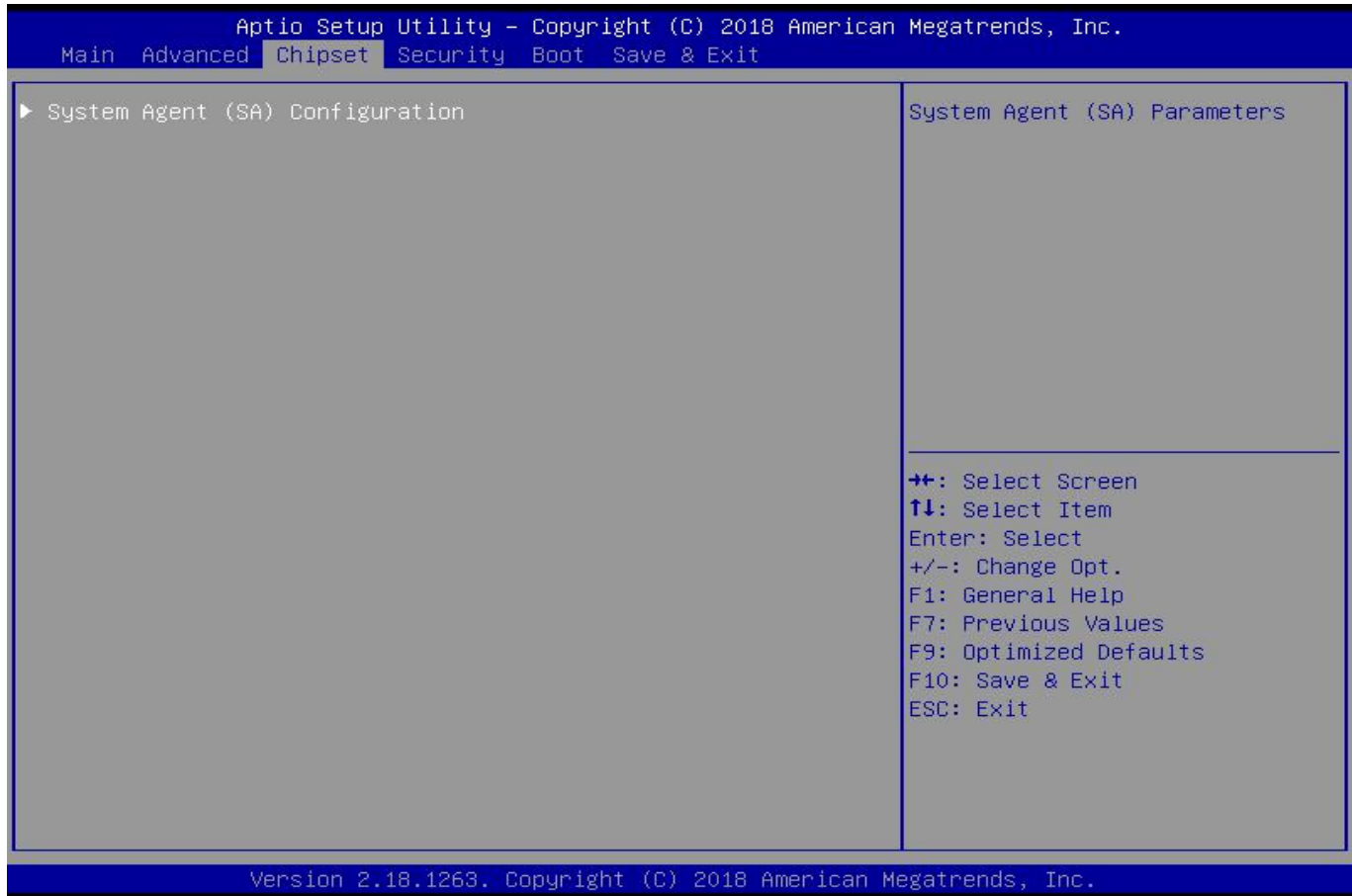
4.3.4 Super IO Configuration; COM 口设置

4.3.5 HW Monitor; 风扇转速、CPU 温度显示及风扇转速自动调节等相关设置

4.3.6 CSM Configuration; PXE 启动、系统选择 UEFI 等相关设置

4.3.7 USB Configuration; USB 开关设置及现有 USB 设备信息显示

4.4 Chipset

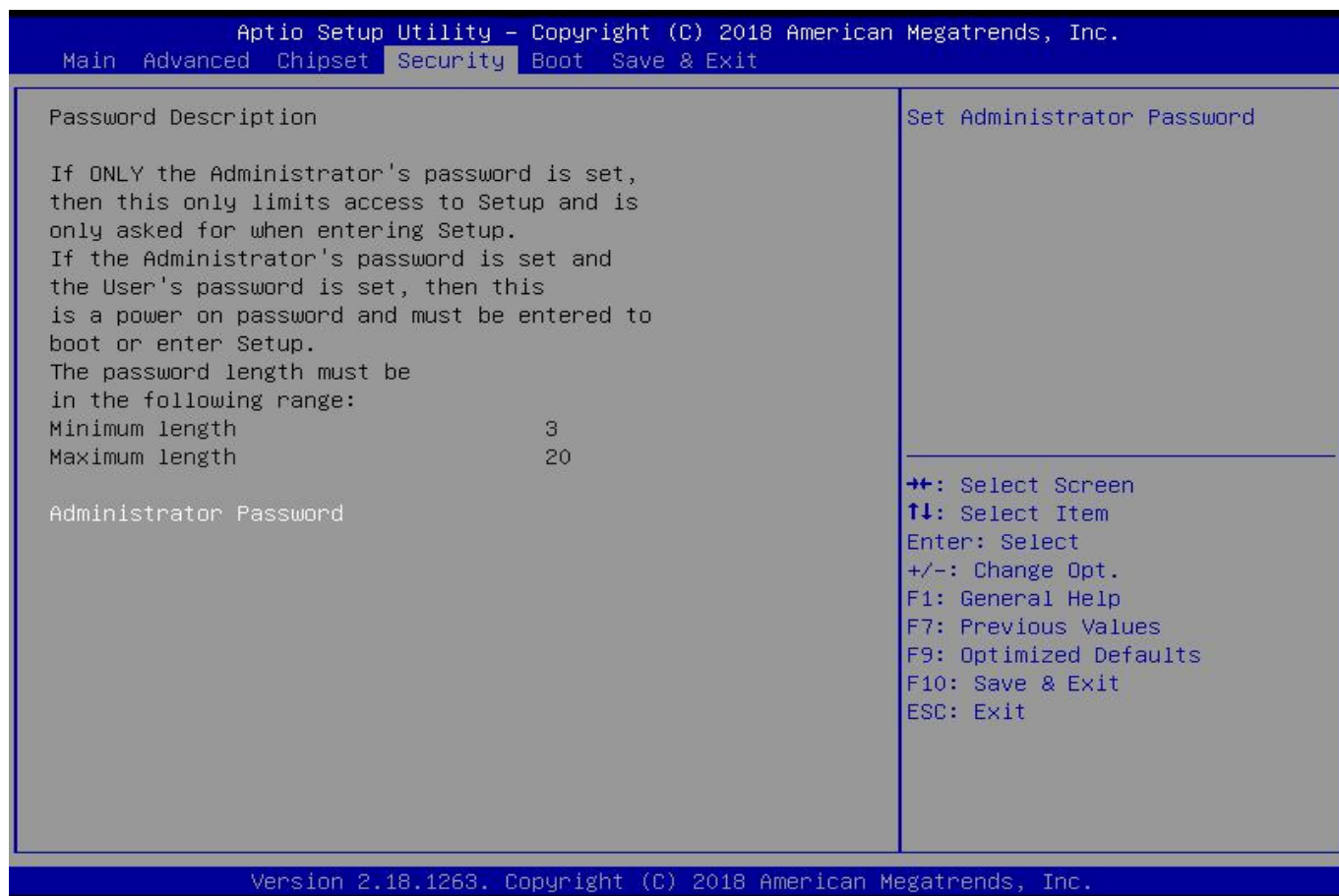


4.4.1 System Agent (SA) Configuration

Graphics Configuration ; 显示信息及相关设置选项

LCD Control ; 主显示、分辨率、DP 等相关设置

4.5 Security



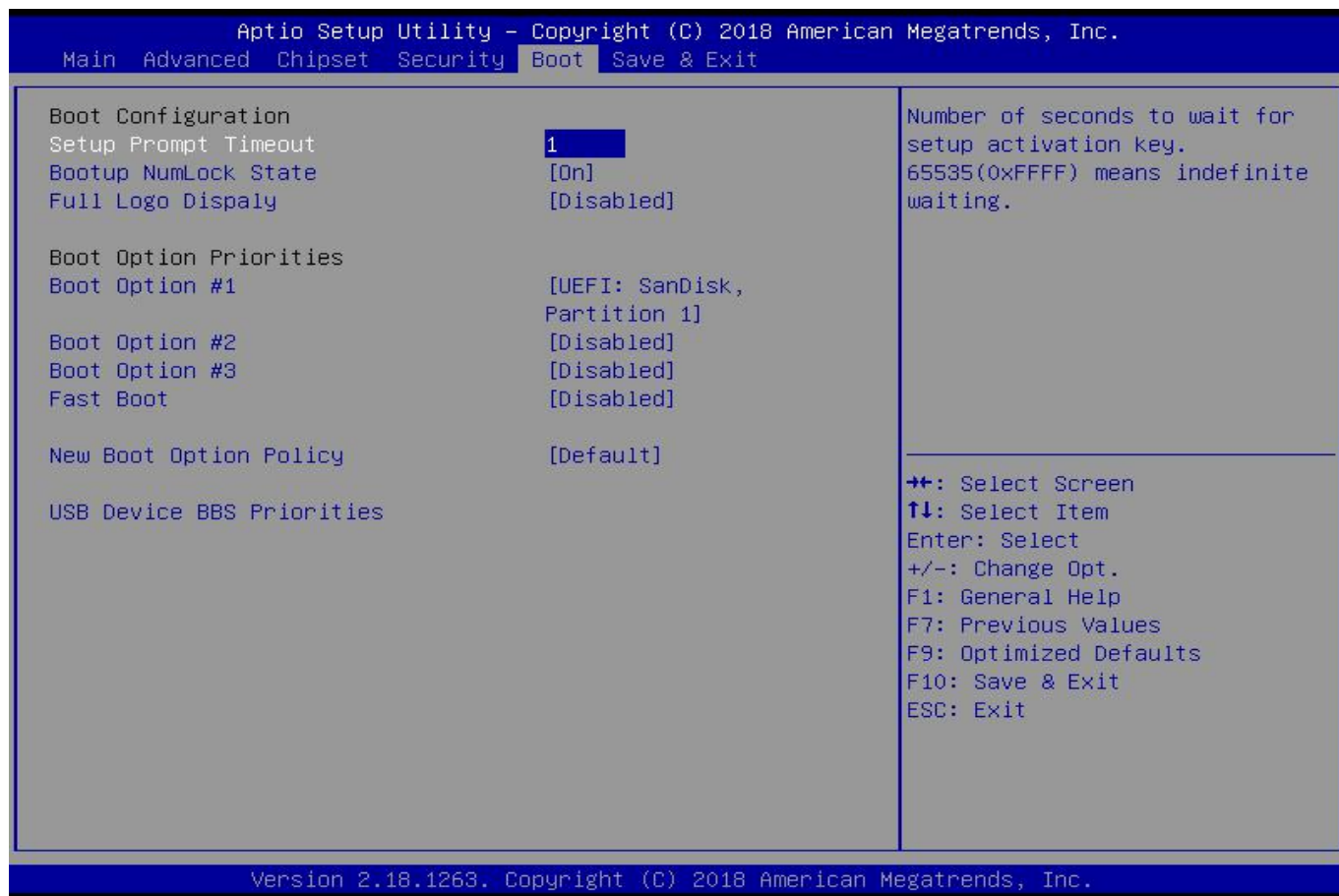
4.5.1 Administrator Password; 该提示行用来设置超级用户密码

提示;

密码最小长度为 3 位，最大长度为 20 位。

如忘记密码；短接插针 RTC1 5 秒或 拔掉 BAT1，正负极短接 5 秒可清除密码

4.6 Boot



4.6.1 Setup Prompt Timeout; 自检界面停留时间设置

4.6.2 Bootup Numlock state ; 开机后小键盘灯开关选项

4.6.3 Full Logo Display; 此项目让您在开机画面上显示供货商标志

4.6.4 Boot Option Priorities; 引导优先级选项

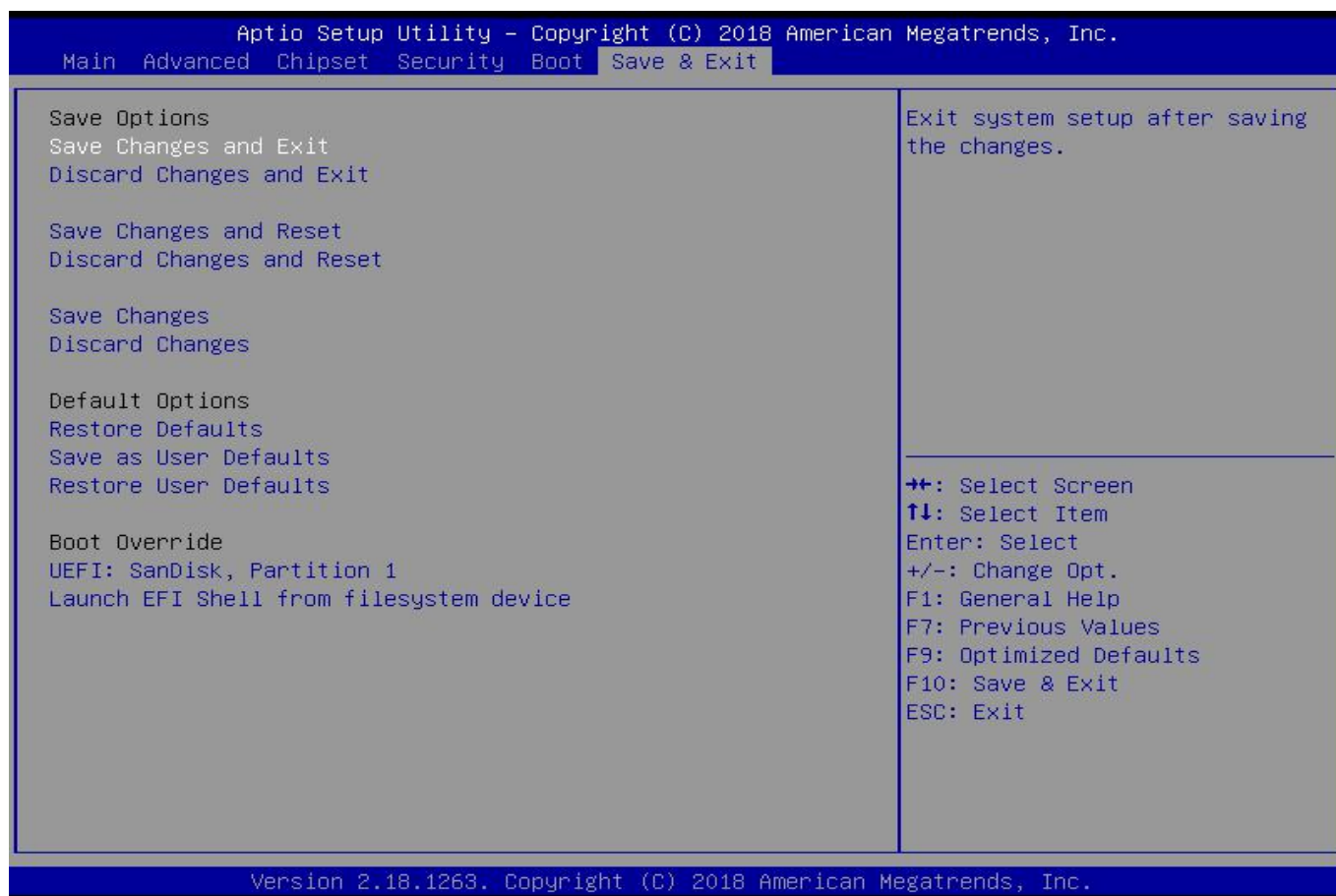
Boot Option # 1 ;第一启动项设置

Boot Option # 2 ;第二启动项设置

4.6.5 New Boot Option Policy; 新增硬盘启动选项设置

4.6.6 USB Drive BBS Priorities; 新增 USB 启动选项设置

4.7 Save & Exit



4.7.1 Save Changes and Exit; 保存更改并退出。

4.7.2 Discard Changes and Exit; 放弃更改并退出。

4.7.3 Save Changes and Reset; 保存更改并重启

4.7.4 Discard Changes and Reset; 放弃更改并重启;

4.7.5 Save Changes; 保存更改

4.7.6 Discard Changes; 放弃更改

4.7.7 Restore Defaults; 恢复默认值

4.7.8 Launch EFI Shell from filesystem device; 从文件系统设备启动 EFI

附录：

附录一：术语表

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。

BUS

总线。在计算机系统中，不同部件之间交换数据的通道，是一组硬件线路。我们所指的 BUS 通常是 CPU 和主内存元件内部的局部线路。

Chipset

芯片组。是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。

AHCI

串行 ATA 的标准控制接口,Microsoft windows XP(高于 SP1 版本)和 IAA 驱动程序支持该接口

CMOS

互补金属-氧化物半导体。是一种被广泛应用的半导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的 CMOS 是在主板上的 CMOS RAM 中预留的一部分空间，用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

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。

DRAM

动态随机存取存储器。是一个普通计算机的通用内存类型。通常用一个晶体管和一个电容来存储一个位。随着技术的发展，DRAM 的类型和规格已经在计算机应用中变得越来越多样化。例如现在常用的就有：SDRAM、DDR SDRAM 和 RDRAM。

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。

LED

发光二极管，一种半导体设备，当电流流过时它会被点亮，通常用来把信息非常直观地表示出来，例如表示电源已经导通或硬盘驱动器正在工作等。

PnP

即插即用。允许 PC 对外接设备进行自动配置，不用用户手动操作系统就可以自己工作的一种规格。为实现这个特点，BIOS 支持 PnP 和一个 PnP 扩展卡都是必需的。

DMI

直接媒体接口，处理器 CPU 和 IO 控制器 (PCH, ICH) 间的数据传输通道。

POST

上电自检。在启动系统期间，BIOS 会对系统执行一个连续的检测操作，包括检测 RAM，键盘，硬盘驱动器等，看它是否正确连接和是否正常工作。

PS/2

由 IBM 发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2 是一个仅有 6PIN 的 DIN 接口，也可以用以连接其他的设备，比如调制解调器。

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。

FSB

前端总线、外部总线。

PCIE

全称 Peripheral Component Interconnect Express 一种高速串行差分全双工的总线传输规范。

PXE

预引导执行环境用于通过网络运行没有硬盘数据 PC 的软件。

S3

将运行中的数据写入内存后关闭硬盘。

S5

关机，所有硬件设备（包括电源）全部都关闭。

附录二：常见故障分析与解决

故障	检查点
通电后不开机	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 Setup 设置不能保存	<ol style="list-style-type: none"> 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 Setup中调整时间和日期
提示无法找到可引导设备	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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
进入系统缓慢	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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