研域工控
YANYU GONGKONG

用户手册
User Manual

Intel® Atom D525 Processor
ITX-M5V VER:1.3



物联网解决方案领航者
Internet of Things （IOT) Solution Leader

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。

欲知更多信息，请访问：

研域工控网站：http://www.tostarcn.com

研域工控技术支持邮箱：sh.fawang@tostarcn.com

研域工控技术支持QQ：2850579877

订购信息

NO	Model	CPU	Frequency	Memory	VGA	LAN	BYPASS	USB	COM	POWER
1	ITX-M5V VER:1.3	D525	1.80G	1*SODDR3	1	4*82583V	X	6	2	DC 12V

以上订购信息供参考，具体请咨询业务，咨询电话：+86-755-89395385

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。

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。

目录

第一章 产品介绍.....5
1.1 产品介绍.....5
1.2 产品规格.....5
第二章 硬件安装说明.....9
2.1 主板尺寸图.....9
2.2 接口位置示意图.....10
2.3 安装步骤.....11
2.4 内存安装.....11
2.5 跳线功能设置.....11
2.5.1 CMOS 内容清除/保持设置（JBAT1）.....11
2.6 接口说明.....13
2.6.1 SATA 接口（SATA1、SATA2、PWROUT1）.....13
2.6.2 串口(COM1、JCOM1、COM2).....14
2.6.3 显示接口(JVGA1).....15
2.6.4 网络和风扇接口(LAN1-LAN4、JLAN-LED,LAN-LED1-4、CPUFAN1、SYSFAN1).....15
2.6.5 电源接口(DC12V_IN1、ATX_12V1).....17
2.6.6 键盘鼠标接口(KBMS1).....18
2.6.7 USB 接口(USB1、USB2、USB3).....19
2.6.8 前置面板接口(FPW1、FPANEL1).....20
2.6.9 可编程输入输出口（GPIO1）.....21
2.6.10 Mini-PCIE 接口(MSATA1、MINIPE1).....22
2.6.11 PCI 接口.....22
第三章 BIOS 程序设定.....23
3.1. BIOS 描述.....23
3.2 BIOS 基本功能设置.....23
3.2.1 进入 BIOS 界面.....23
3.2.2 主菜单.....24
3.2.3Standard BIOS Features(标准 BIOS 设置).....25
3.2.4 Advanced BIOS Features(高级 BIOS 设置）.....26
3.2.5 CPU Configuration(CPU 配置）.....26

3.2.6 SATA Configuration(SATA 配置）.....27
3.2.7 Super IO Configuration(超级 IO 配置）.....28
3.2.8 Hardware Health Configure(硬件安全侦测）.....28
3.2.9 USB Configuration(USB 配置）.....29
3.2.10 Advanced Chipset Features(高级芯片功能） 30
3.2.11 South Bridge Configuration(南桥配置）.....30
3.2.12 Boot Settings Configuration(启动设置配置）.....31
3.2.13 BIOS Security Features(BIOS 安全功能）.....32
附录.....33
附录一：术语表.....33
附录二：常见故障分析与解决.....35

第一章 产品介绍

1.1 产品介绍

ITX-M5V是一款板载Intel® Pine Trail-D D525 双核智能处理器, 可兼容Intel® Pine Trail-D-M/D 全系列CPU,具有较强数据处理和运算能力. 基于Intel®ICH8M芯片组, 集成4个Intel WG82583V或WG82574L千兆网卡,具有优异的网络性能. 提供更高的稳定性和可靠性,为客户提供理想的网络解决方案, 帮助网络平台实现大流量数据流畅、实时传输, 提高数据可用性和安全性,主板内置还提供2个Mini-PCIE插槽,支持SSD、WIFI、3G模块.

该主板体积小、结构紧凑、性能高、稳定性强等优势,是嵌入式网络安全准系统中的最佳选择。

1.2 产品规格

- 处理器

  集成 Intel® Atom D525 1.8GHz 双核处理器,TDP 13W

- 芯片组

  采用 Intel® 82801HBM 高速芯片组

- 系统内存

  1* SODIMM 内存插槽,支持 DDR3 1066/800MHz 内存,最大可支持 2GB

- 显示功能

  集成 Intel® GMA3150 显卡,

  1* VGA 显示输出

- 网络功能

  4* Intel® 82583V 千兆网卡,支持网络唤醒/PXE 功能

- 扩展总线

  1* Mini-PCIE 插槽,支持 WIFI、3G 模块

  1* PCI 插槽

- 存储功能

  2* SATA2.0 硬盘接口,传输速度达 3Gbps

  1* MSATA 插槽，支持 USB WIFI，Intel 协议的 SSD 固态硬盘，传输速率达 3Gbps

- 背板 I /O 接口

  1* COM CISCO 标准接口

  2* USB 2.0 接口

  4* RJ-45 千兆网络接口

  1* 电源开关

  2* 电源/硬盘指示灯

  1* 12V DC JACK 电源输入接口

  4* 网络指示灯接口(可选)

- 内置 I/O 接口

  1* VGA 接口 2*5pin

  1* 网络指示灯接口 2*8pin

  1* RS232 串口 2*5pin

  4* USB 2.0 接口 2*5pin

  1* 前面板功能按钮和指示灯接口 2*5pin

  1* PS/2 键盘鼠标接口 1*6pin

  1* 4pin ATX 电源接口(可做 12V 输入输出电源接口)

1* 硬盘供电电压接口 1*4pin

1* SIM 卡座

- GPIO 功能

  支持 4 路输入输出 GPIO 功能

- 散热系统

  1*4pin CPU 智能风扇接口, 1*3pin 系统风扇接口

- BIOS

  8Mb Flash ROM

- Watchdog 功能

  支持硬件复位功能(256 级，0～255 秒)

- 电源特性

  DC 12V 单电源供电

- 尺寸、环境

  主板尺寸：170mm x 170mm

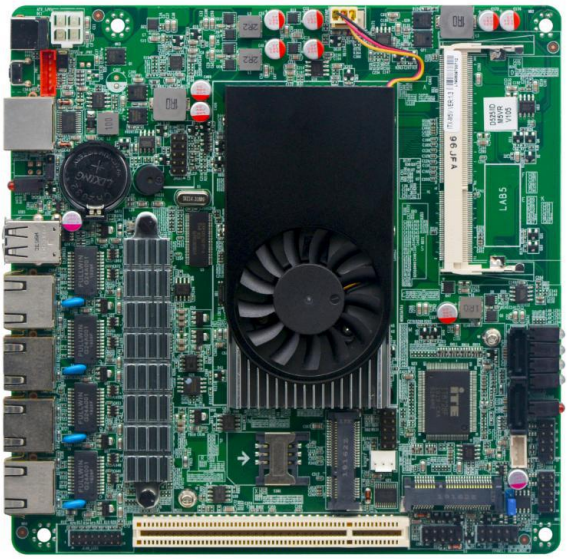
  工作温度：-10℃～60℃

  工作湿度：5～95%相对湿度,无冷凝

  贮存温度：-20℃～70℃

- 实物图

  如下：



图一：ITX-M5V VER:1.3主板正面图



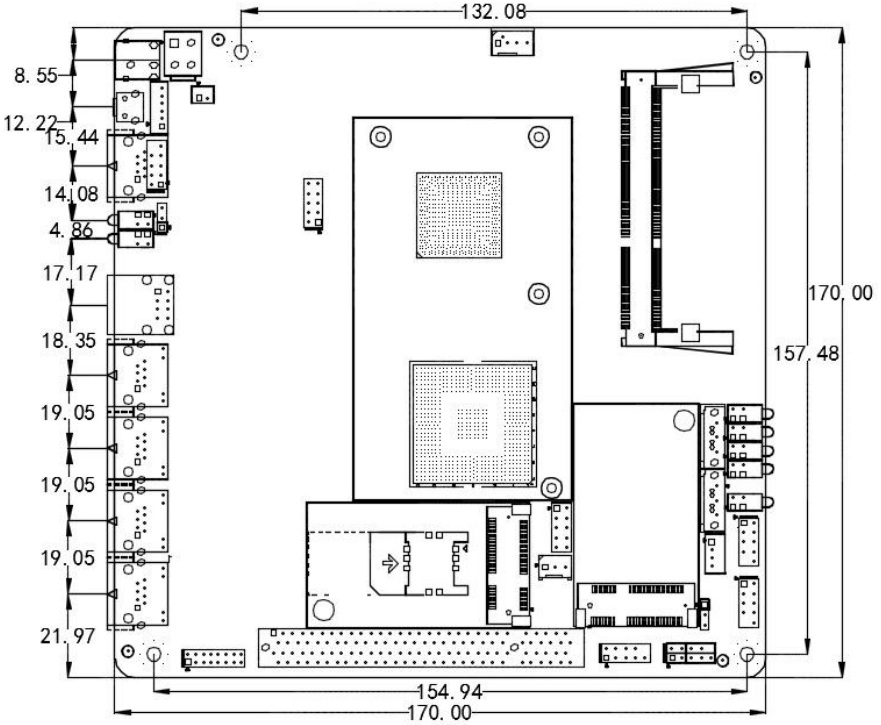
图二：ITX-M5V VER:1.3 主板I/O图

第二章 硬件安装说明

2.1主板尺寸图

下图为 ITX-M5V 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，它将不能正常工作。

注意：操作时，请戴上静电手套，因为静电有可能会损坏部件。



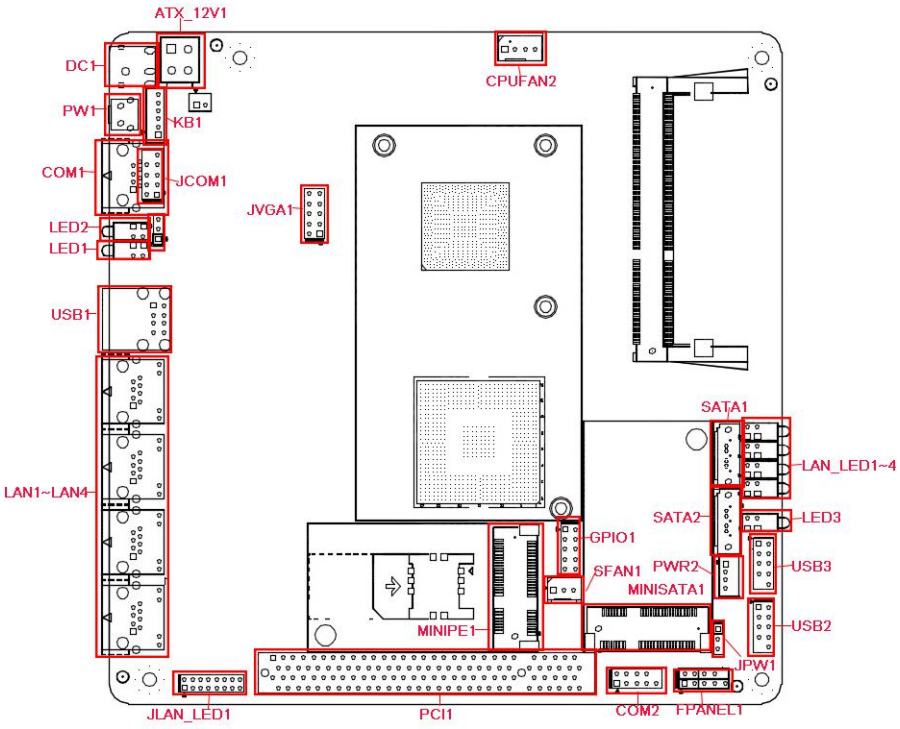
ITX-M5V VER:1.3 尺寸图

提示:

1.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.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。

2.2 接口位置示意图



ITX-M5V VER:1.3接口示意图

提示：

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)。

2.3 安装步骤

请依照下列步骤组装您的电脑：

1．参照用户手册将 ITX-M5V 上所有 Jumper（跳线帽）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。

⚠ 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。

2.4 内存安装

本主板配有 1 条 SO-DIMM 插槽。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。

2.5 跳线功能设置

在进行硬件设备安装之前请根据下表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，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；所有跳线的针脚 1 旁都有 1 个白色箭头。

2.5.1 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。

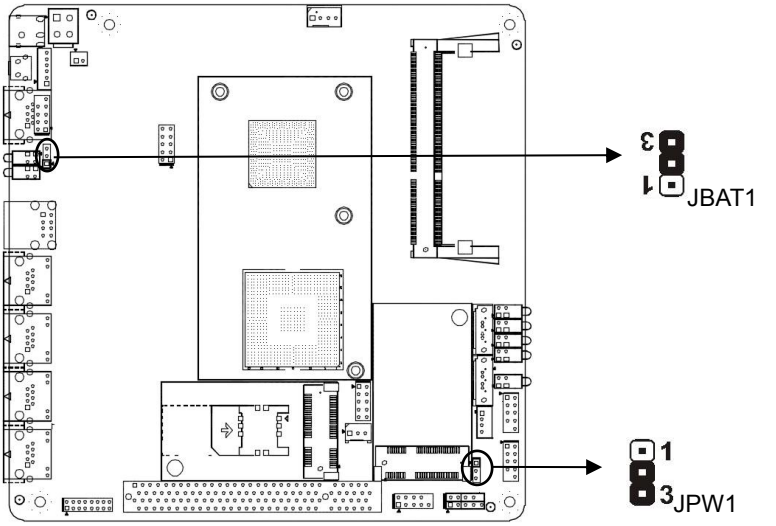
其步骤：(1)关闭计算机，断开电源；

(2)使用跳线帽短接“JBAT1”管脚 2 和 3 短接 5~6 秒，然后还原为 1-2；

(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。



JBAT1 定义：

设置	JBAT1
1-2 短路	正常工作状态
2-3 短路	清除CMOS内容，所有BIOS设置恢复成出厂值

⚠ **请不要在计算机带电时清除 CMOS，以免损坏主板！**

2.5.2 JPW1跳线设置

JPW1 定义：

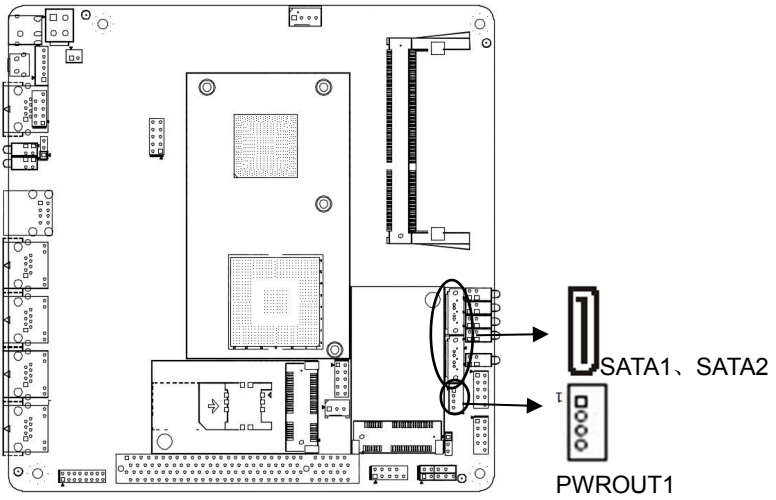
设置	JPW1
1-2 短路	关闭来电自启功能
2-3 短路	打开来电自启功能

2.6 接口说明

⚠ 连接外部连接器时请先认真阅读本手册，以免对主板造成损坏！

2.6.1 SATA接口（SATA1、SATA2、PWROUT1）

板上提供 2 个 7 Pin SATA2.0 接口，内置 1 个 1*4Pin 的硬盘供电接口。



SATA1、SATA2 定义：

管脚	信号名称
1	GND
2	SATA_TXP
3	SATA_TXN
4	GND
5	SATA_RXN
6	SATA_RXP
7	GND

PWROUT1（硬盘供电电压接口）定义:

管脚	信号名称
1	+12V
2	GND
3	GND
4	+5V

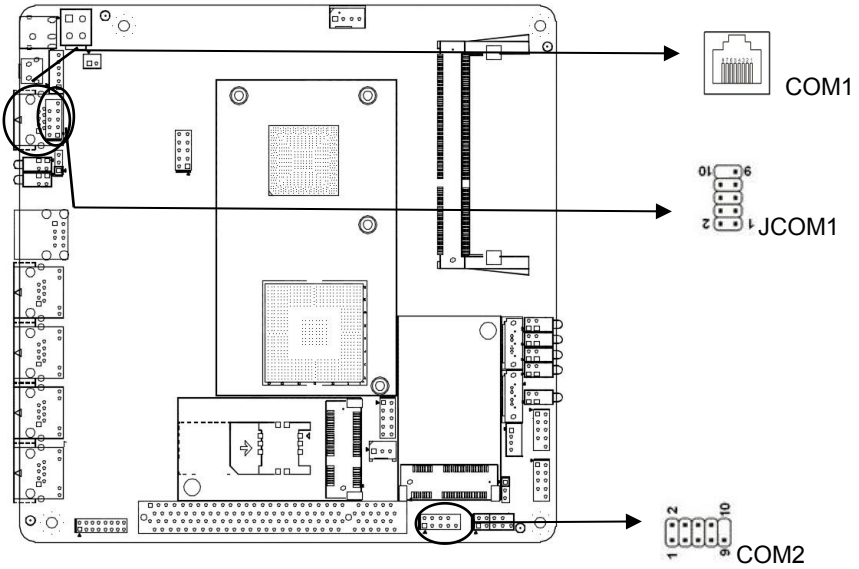
提示：1、硬盘供电接口PWROUT1的第1脚为+12V输出,第4脚为+5V输出，

使用时须用我司所标配的电源线,以免烧坏硬盘。

2.6.2 串口(COM1、JCOM1、COM2)

该板共提供 1 个标准的 CISCO 串口 COM1,内置 2 个串口,为 2*5pin 插针,你可在 BIOS 设置选项中开启或关闭串口,并且能够选择其中断 IRQ 和 I/O 地址.

Note:JCOM1 与 COM1 为二选一,默认为 CISCO 串口



COM1 定义

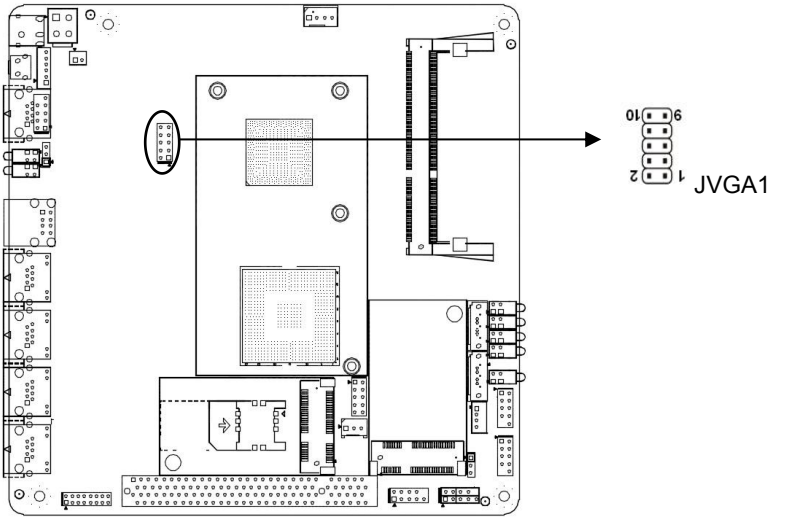
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	RTS	2	DTR
3	TXD	4	GND
5	GND	6	RXD
7	DSR	8	CTS

COM2、JCOM1 定义:

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

2.6.3 显示接口(JVGA1)

该板提供 1 个 2*5pin 插针的 JVGA1 接口



JVGA1 定义：

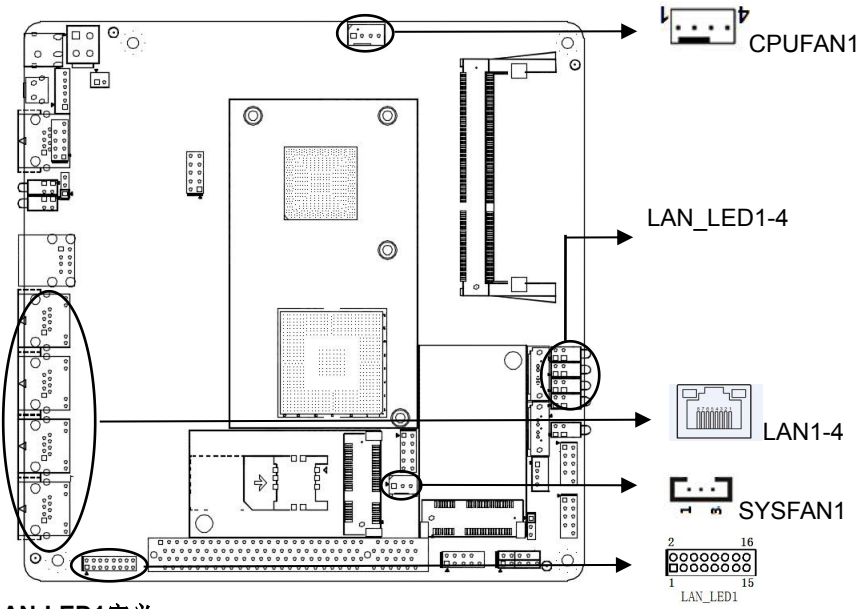
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	R	2	GND
3	G	4	GND
5	B	6	GND
7	HSYNC	8	DDC_SDA
9	VSYNC	10	DDC_SCL

2.6.4 网络和风扇接口(LAN1-LAN4、JLAN-LED,LAN-LED1-4、CPUFAN1、SYSFAN1)

提供 4 个标准千兆网络接口, 4 个网络指示灯

内置 1 个 2*8pin 插针的网络指示灯接口

提供 1 个 4Pin CPU 智能风扇接口,1 个 3Pin 系统风扇接口。



LAN-LED1定义

管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	LAN1_ACT-	2	LAN1_ACT+
3	LAN1_LINK+	4	LAN1_LINK-
5	LAN2_ACT-	6	LAN2_ACT+
7	LAN2_ LINK +	8	LAN2_ LINK -
9	LAN3_ACT-	10	LAN3_ACT+
11	LAN3_ LINK+	12	LAN3_ LINK -
13	LAN4_ACT-	14	LAN4_ACT+
15	LAN4_ LINK +	16	LAN4_ LINK -

注：DET：风扇转速脉冲输出；PWM：风扇转速 PWM 控制

CPUFAN1 定义：

管脚	信号名称
1	GND
2	+12V
3	DET
4	PWM

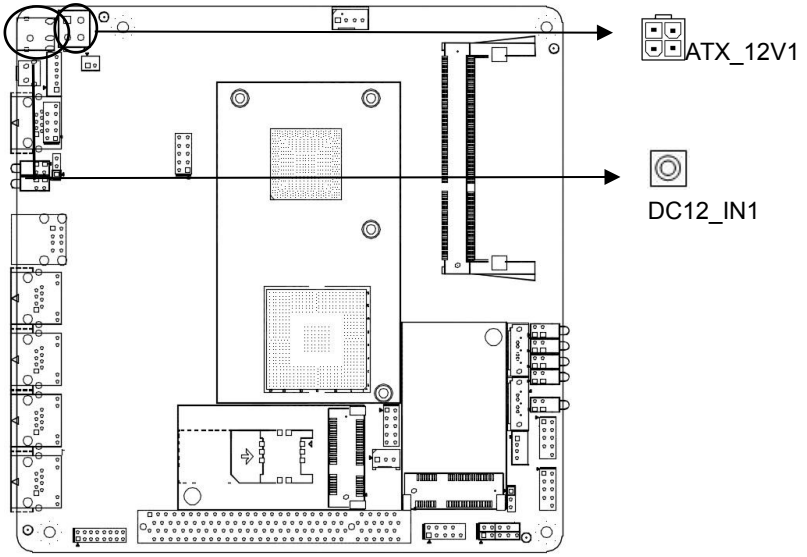
SYSFAN1 定义：

管脚	信号名称
1	GND
2	+12V
3	DET

2.6.5 电源接口(DC12V_IN1、ATX_12V1)

板上提供 1 个 4pin 的 ATX 电源接口，支持 12V 输入输出

提供 1 个适配器电源接口，可支持 12V 输入输出



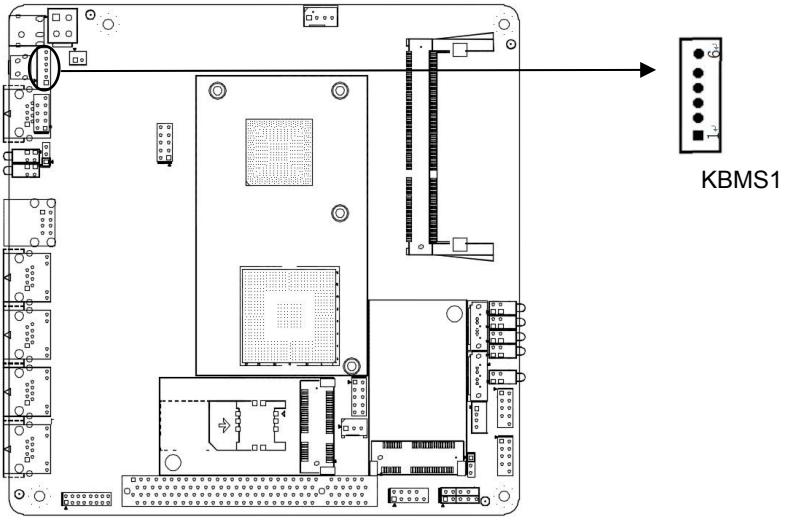
ATX_12V1 定义：

管 脚	信号名称
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

2.6.6 键盘鼠标接口(KBMS1)

板上提供一个 1*6pin 的键盘鼠标接口

Note：使用时需要用转接线转换成定义中的 PS/2 键盘鼠标接口



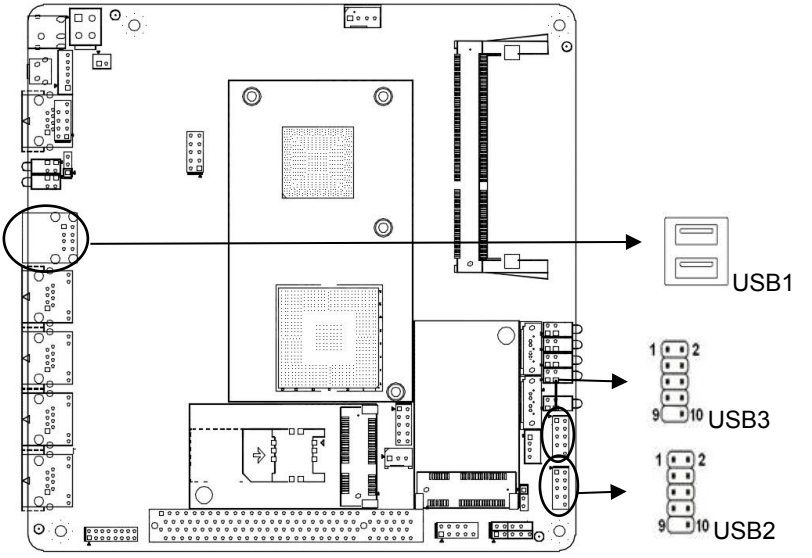
KBMS1 接口定义:

管脚	信号名称
1	VCC5(Standby)
2	KB_DT
3	KB_CK
4	MS_DT
5	MS_CK
6	GND

2.6.7 USB接口(USB1、USB2、USB3)

该板提供 2 个标准的 USB2.0 接口;

内置 4 个 USB2.0 接口(脚距：2.54mm, 2*5pin 插针)



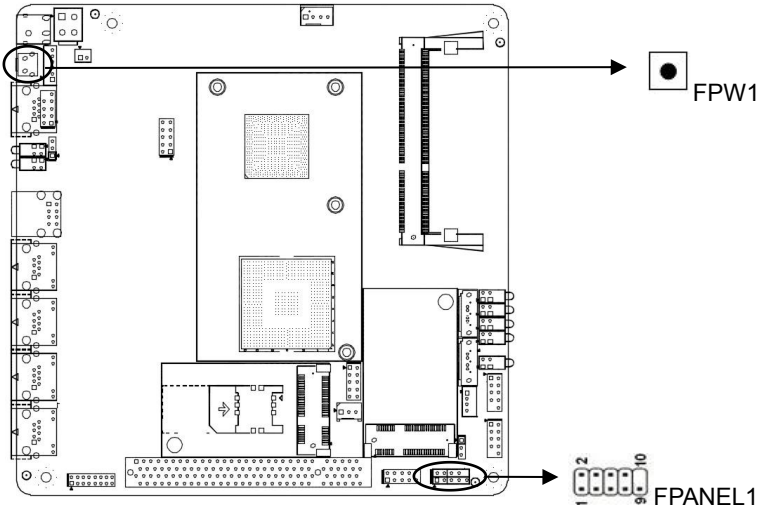
USB2、USB3 定义:

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VCC	2	VCC
3	D0-	4	D1-
5	D0+	6	D1+
7	GNG	8	GND
9		10	GND

2.6.8 前置面板接口(FPW1、FPANEL1)

板上提供1个2*5pin 前面板插针接口

用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮和指示灯



FPANEL1 定义:

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	HDDLED+	2	PWRLED+
3	HDDLED-	4	PWRLED-
5	GND	6	PWRBTN#
7	RESETBTN#	8	GND
9	NC	10	

（1）硬盘指示灯（第1，3针HDD LED 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POWERLED 第2针为LED的正极），当系统接通电源时，电源指示灯亮；当系统断电后，电源指示灯灭。

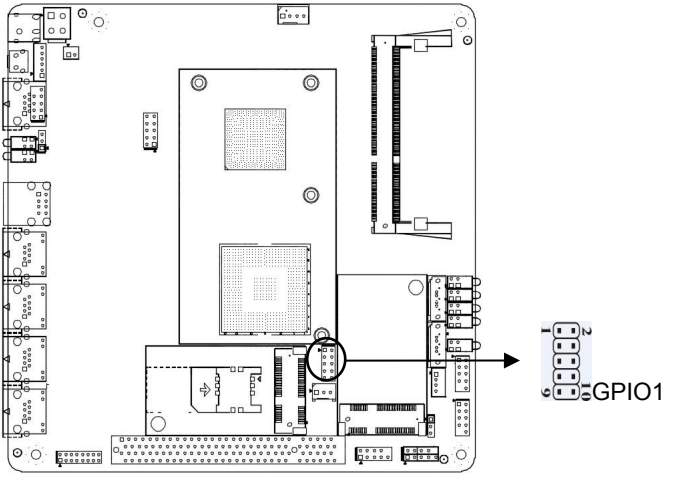
（3）复位按钮（第5,7针RESET BUTTON）系统发生故障不能继续工作时，复位可使系统重新开始工作。

（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，可以用来接通或断开电源。

2.6.9 可编程输入输出口（GPIO1）

请在OS下编写正常的GPIO驱动程序（windows系列请参考Microsoft驱动程序相关资料，linux,unix请参考相关linux驱动程序框架模型），使用GPIO驱动程序去驱动GPIO模组，以下称为驱动程序。

GPIO1 模组由 5 组（10 个）排针组成（参考主板），其中编号 1，2，3，4，5，6，7，8 排针引出的为 Simple GPIO，编码 9 为 GND，编码 10 为 VCC，其中单数编号（1，3，5，7）为信号输入引脚排针，双数编号（2，4，6，8）为信号输出引脚排针：



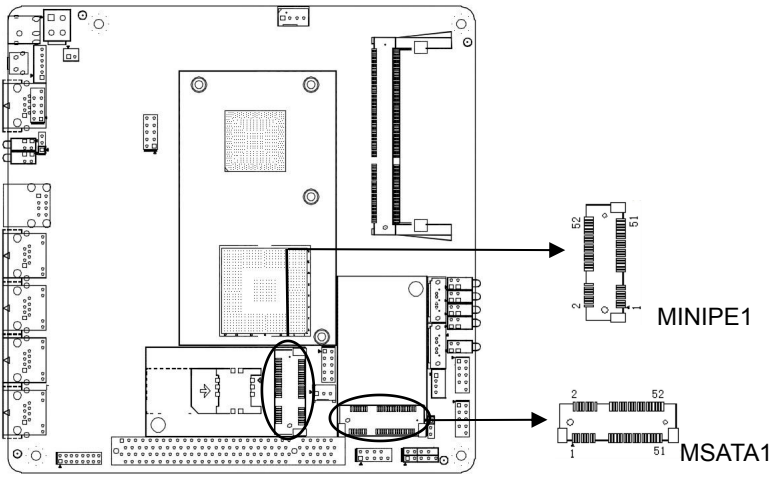
GPIO1 定义:

管脚	功能	默认值	备注
1	输入	高	
2	输出	低	由 BIOS 设置决定
3	输入	高	
4	输出	低	由 BIOS 设置决定
5	输入	高	
6	输出	低	由 BIOS 设置决定
7	输入	高	
8	输出	低	由 BIOS 设置决定
9	GND		
10	VCC		

2.6.10 Mini-PCIE接口(MSATA1、MINIPE1)

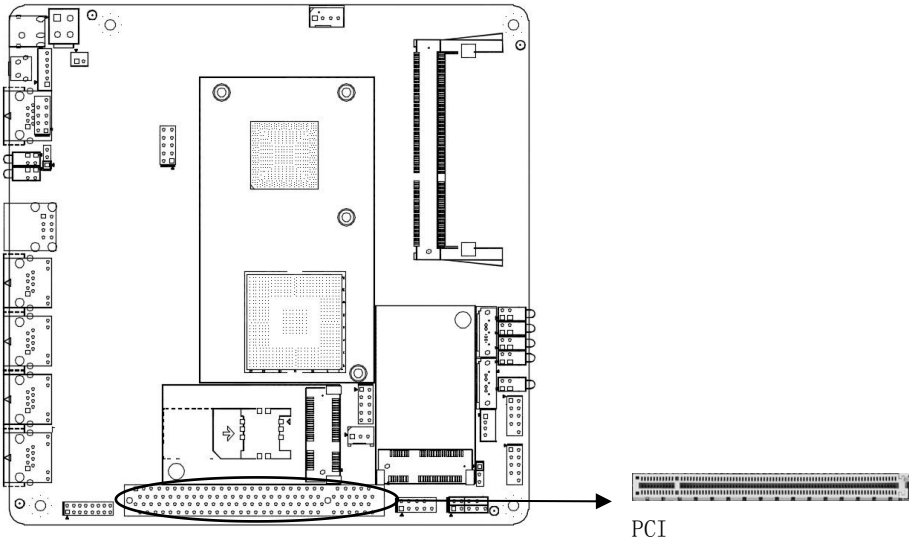
板上提供1个Mini-PCIE插槽,支持WIFI、3G模块

1个MSATA插槽,支持USB WIFI、Intel协议的SSD固态硬盘,传输速度高达3Gbps



2.6.11 PCI接口

板上提供一个PCI插槽，可以扩展PCI设备。



第三章 BIOS程序设定

3.1. BIOS描述

BIOS（Basic Input an Output System，基本输入输出系统），经由主板上的CMOS晶片，记录着系统各项硬件设备的设定参数。BIOS包含了BIOS设定程式，供使用者按照需要自行设置系统参数，使主板正常工作或执行特定的功能。

通过BIOS Setup设置程序修改的相关设置（除了日期、时间）都保存在系统中的闪存存储器中，记忆CMOS资料所需的电力由主板上的电池供应，因此当系统电源关闭时，这些资料不会丢失，当下次再开启电源时，系统便能读取这些设定好的资料。在因误操作无法进入Setup界面时，如需恢复出厂设置，请短接JBAT1 2，3脚清除CMOS内容。

注意！BIOS的设置直接影响到电脑的性能，设置错误的参数将造成电脑的损坏，甚至不能开机，请使用BIOS内置缺省值来恢复系统正常运行。

由于本公司不同产品其设置界面也会略有不同，以下的画面供您参考，有可能跟您目前所使用的BIOS设置程序不完全相同。

3.2 BIOS基本功能设置

3.2.1 进入BIOS界面

按照以下步骤进入BIOS界面

1、启动电源，显示器屏幕将出现POST界面。

2、当屏幕出现”Press<DEL>or<ESC> to enter setup”提示时，按下<DEL>或者<ESC>键，就可以进入BIOS设定程序。

3、以方向键< ↑ >< ↓ >< ← >< → >移动至你要修改的选项，按下<Enter>键即可进入该选项的子画面。

4、使用方向键及<Enter>键即可修改所选项目的值，按回车键选择BIOS选项并修改。

5、使用<Esc>退出主菜单且不保存更改,子菜单退出当前页面并返回主菜单

6、<Page Up/+> 增加数字值或更改

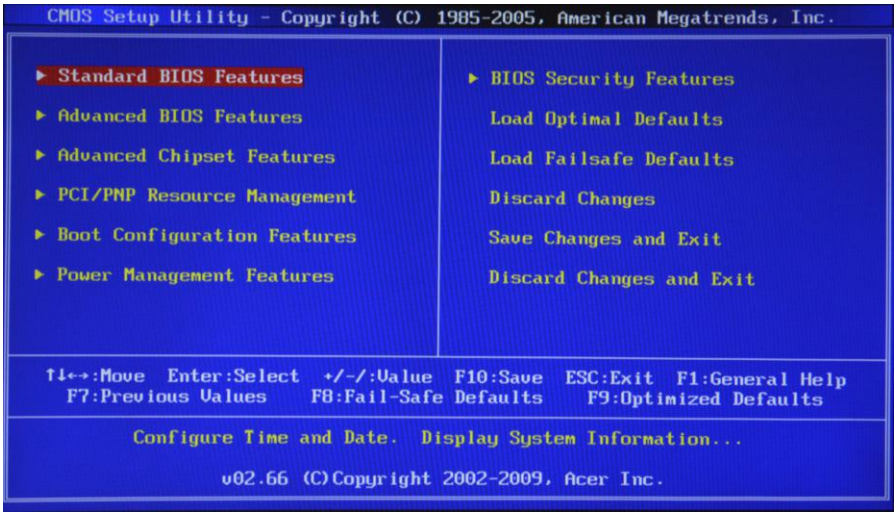
<Page Down/-> 减少数字值或更改

<F1> 设置子菜单帮助

<F9> 设置为默认值(优化成出厂设置)

<F10> 保存BIOS设置

3.2.2 主菜单



Standard BIOS Features:标准BIOS功能，包括系统信息，系统时间，CPU，系统内存等信息。

Advanced BIOS Features:高级BIOS功能，包括CPU,SATA,Super IO ,USB等设备的配置

Advanced Chipset Features:高级芯片功能：包括南桥和北桥的设置

PCI/PNP Resource Management:PCI/PNP 资源管理，

Boot Configuration Features:启动设置功能

Power Management Feature:电源管理功能

BIOS Security Feature:BIOS安全功能

Load Optinal Defaults:载入最大性能设置

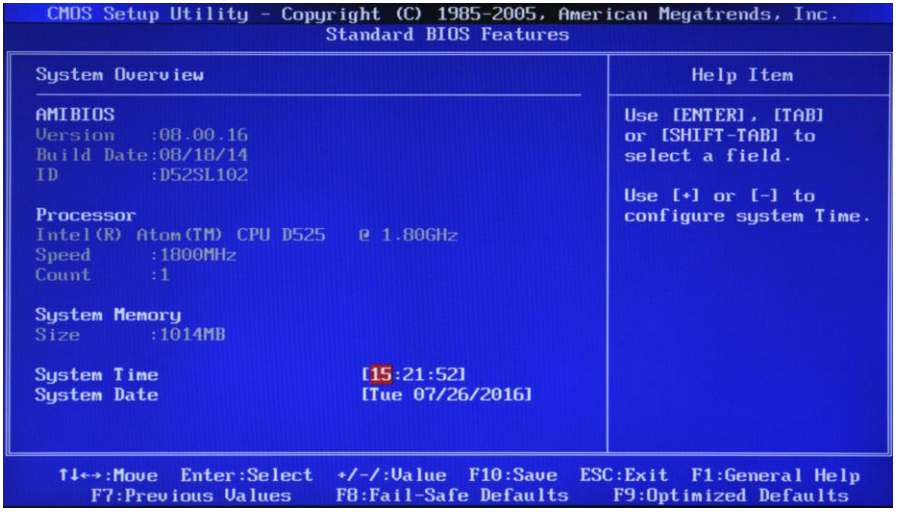
Load Failsafe Defaults:载入刚出厂的BIOS设置

Discard Changes:不保存设置

Save Changes and Exit:保存设置并退出

Discard Changes and Exit:不保存设置并退出

3.2.3Standard BIOS Features(标准BIOS设置)



此项包括BIOS版本，时间，ID,CPU信息，系统内存信息，

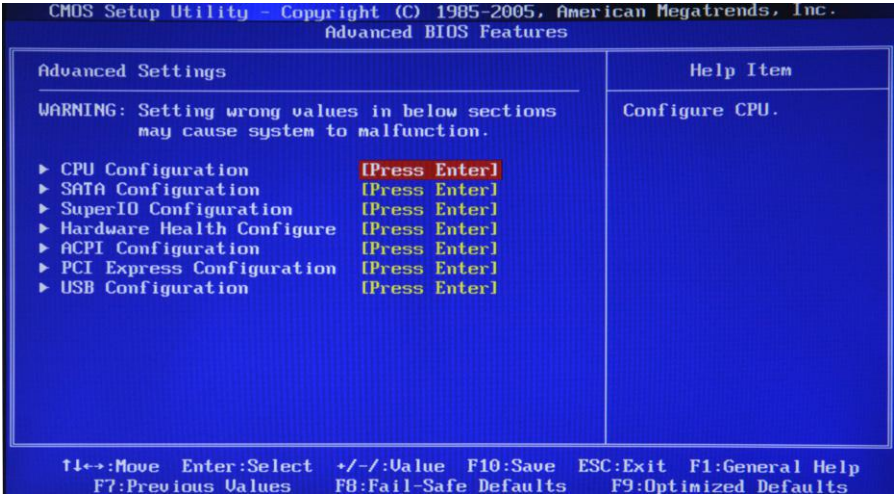
System Date ：

设置目前的日期。以月/日/年的格式来表示。其设置范围是：Month/月(Jan.-Dec.)，Date/日(01-31)，Year/年(最大至 2099)，Week/星期(Mon.～Sun.)。

System Time ：

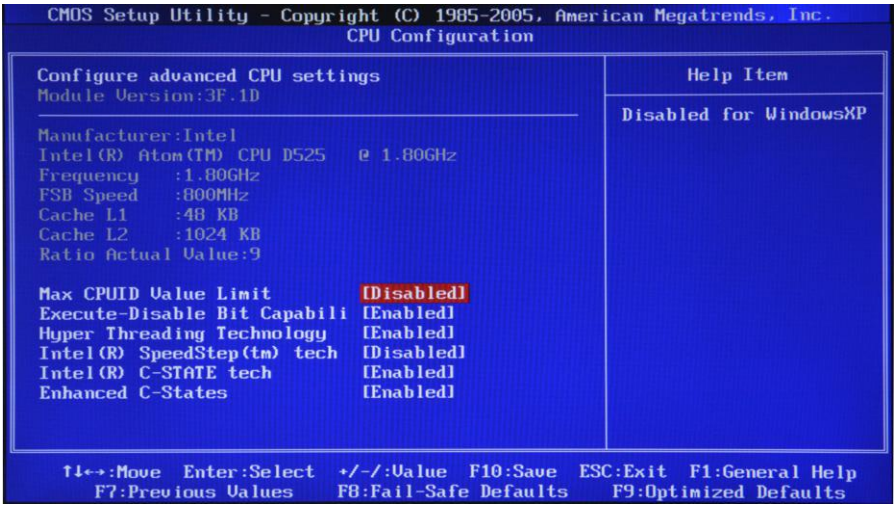
设置目前的时间。以时/分/秒的格式来表示。其设置范围是：Hour/时(00-23)，Minute/分(00-59)，Second/秒(00-59)。

3.2.4 Advanced BIOS Features(高级BIOS设置）



包括CPU配置，SATA配置，Super IO配置，硬件检测，ACPI配置，PCI配置，USB配置

3.2.5 CPU Configuration(CPU配置）



Max CPUID Value Limit:限制执行 CPUID 指令返回数值

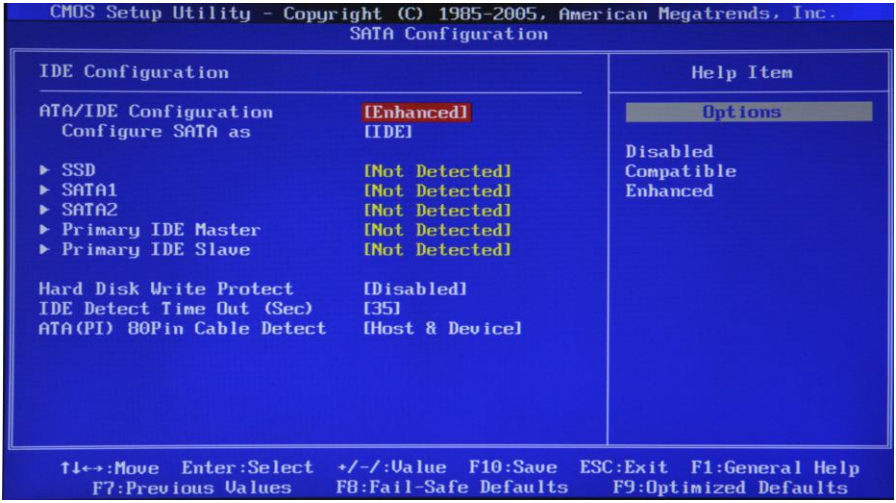
Execute-Disable Bit Capability :硬件防病毒技术

Hyper Threading Technilogy:设置是否使用 CPU 的超线程技术，设置值有[Enabled][Disabled]。

Intel (R) Speedstep(tm) tech:Intel 自动降频省电模式

Intel C-STATE tech:是否启用CPU电源状态报告

3.2.6 SATA Configuration(SATA配置）



Configure SATA as:配置 SATA 模式

SSD:SSD 的信息

SATA1：SATA1 的信息

SATA2：SATA2 的信息

Primary IDE Master:IDE 第一主盘

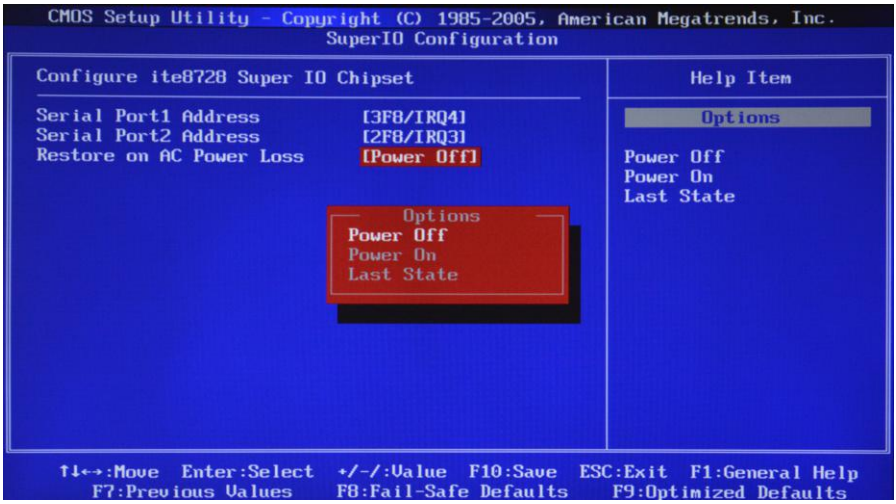
Primary IDE Slave:IDE 第一从盘

Hard Disk Write Protect:是否开启硬盘写保护

IDE Delect Time Out(Sec)IDE 检测时间

ATA(PI) 80Pin Cable Detect:高密 ATA80 针线缆侦测，设置此选项来选择侦测高密 ATA80 针线缆的工作方式。选择 host，使用主板上的 IDE 控制器监测使用着的 IDE 电缆的类型（80 针或 40 针）；选择 device，使用 IDE 硬盘来监测使用着的 IDE 电缆的类型。选择 host & device，使主板上 IDE 控制器和 IDE 硬盘都可监测使用着的 IDE 电缆的类型。最佳的最安全的默认项是“Host & Device”。

3.2.7 Super IO Configuration(超级IO配置）

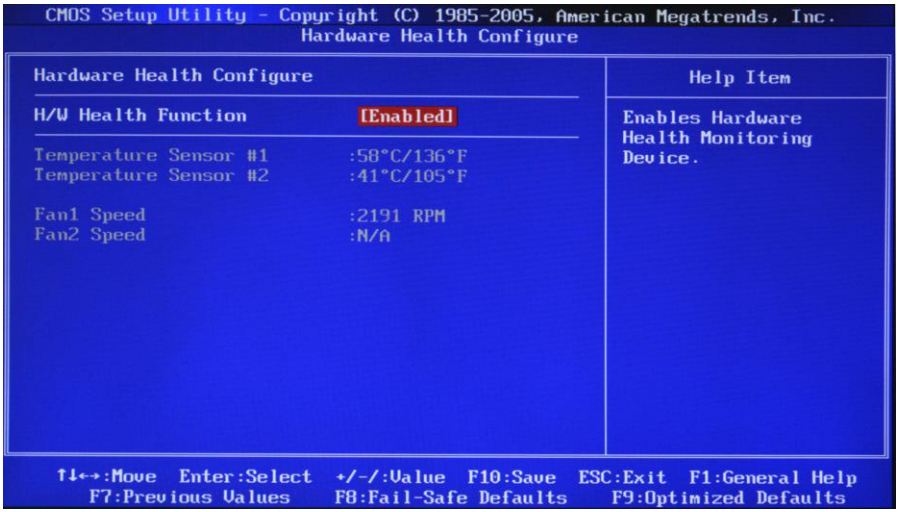


Serial Port1 Address:配置串行接口 1 地址

Serial Port2 Address:配置串行接口 2 地址

Restore on AC Power Loss:该项用于设置加电后的开机情况，选 Power Off 则加电后需按下电源键才能开机，选 Power On 则加电后直接开机，选 Last State 则按照上次设定的值决定是否加电开机。

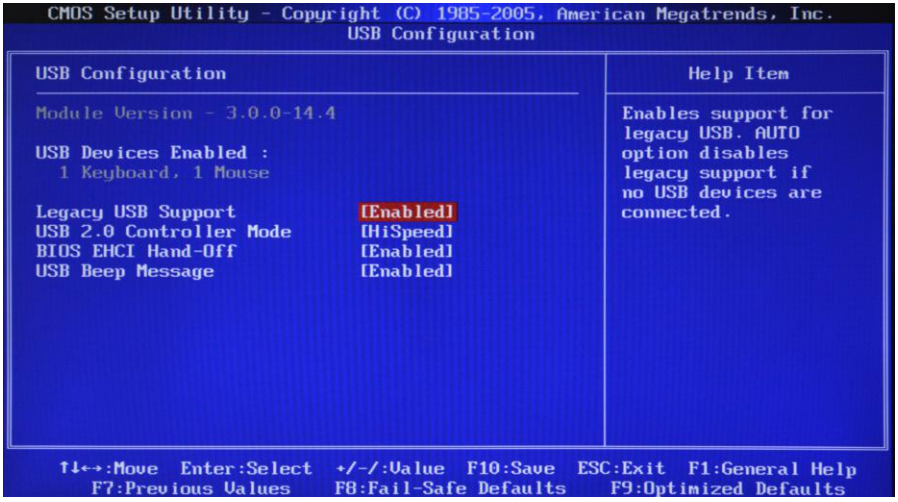
3.2.8 Hardware Health Configure(硬件安全侦测）



H/W Health Function:是否开启硬件安全侦测功能

硬件安全侦测，显示当前系统温度，CPU温度，风扇转速，以及其他相关电压值。以上参数都有一定的范围，系统不可以超过这些范围运行。

3.2.9 USB Configuration(USB配置）



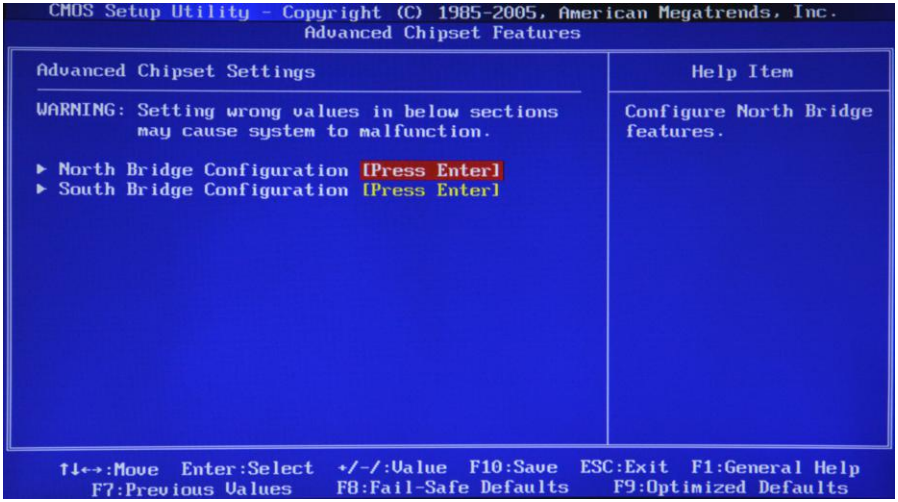
USB Devices Enabled:显示当前连接的 USB 设置

Legacy USB support:该项用于旧版 USB 的设置，如果需要在 DOS 下支持 USB 设备，如 U 盘、USB 键盘等，就要将此项设为[Enabled]或[Auto]。反之则选[Disabled]。

USB2.0 Controller Mode:USB2.0 控制模式

BIOS EHCI Hand-off:此选项用来决定是否在进入 OS 前就先将 USB 埠切入 USB2.0 模式，设定为 Disable

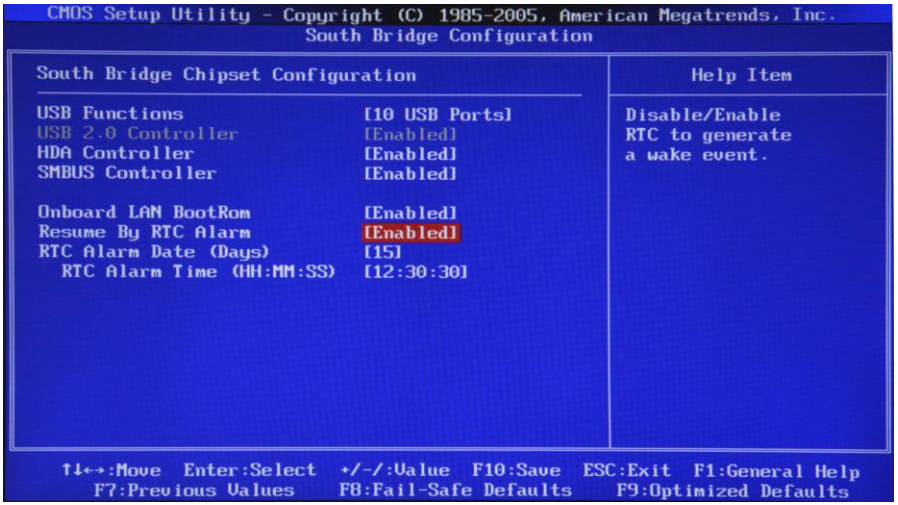
3.2.10 Advanced Chipset Features(高级芯片功能）



North Bridge Configuration:北桥配置,包括显存，显示设备等选项

South Bridge Configuration:南桥配置，包括 USB,声卡，网卡等选项。

3.2.11 South Bridge Configuration(南桥配置）



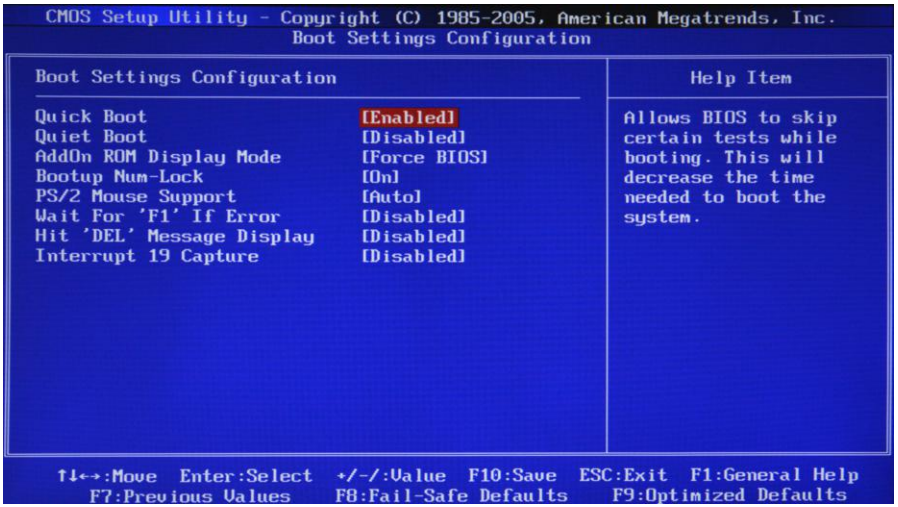
Onboard LAN BootRom:是否设置从网络启动，[Enabled]能从网络启动，[Disabled]不能从网络启动

Resume By RTC Alarm:定时开机设置

RTC Alarm Date:设置定时开机日期

RTC Alarm Time:设置定时开机时间

3.2.12 Boot Settings Configuration(启动设置配置）



Boot Settings Configuration: 启动设置配置

Quick Boot: 设置快速启动,在 bios 里设置 quick boot,计算机在启动时不进行全面自检，从而加速系统

Quiet Boot:此项目让您在开机画面上显示供货商标志。设定值为：关闭(disabled)、开启(enabled)。预设设定值为「开启」(enabled)。

AddOn ROM Display Mode:设置附件装置软件显示的模式本

Bootup Num-Lock:启动后是否开启小键盘

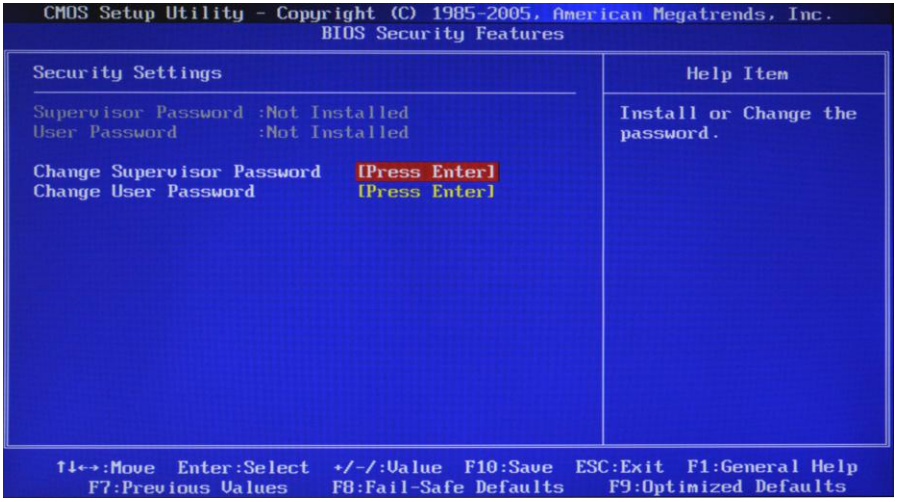
PS/2 Mouse Support:是否开启 PS/2 鼠标

Wait For'F1' IF Error:当你把本项目设置为[Enabled]那么系统在开机过程出现错误信息时，将会等待你按下 F1 键确认才会继续进行开机程序。

Hit 'DEL Message Display:若您将本项目设置为[enabled]，系统在开机过程中会出现「press del to run setup」信息。设置值有：[enabled] [disabled]

Interrupt 19 Cature:当您使用某些 pci 扩展卡有内置固体程序（例如：scsi 扩展卡），如果有需要透过 interrupt 19 启动，请将本项目设为[enabled]。设置值有：[disabled] [enabled]

3.2.13 BIOS Security Features(BIOS 安全功能）



Change Supervisor Password:设置超级用户密码

Change User Password:设置普通用户密码

附录

附录一：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。

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。

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。一个小区域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的表示出来，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。

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，看它们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。

附录二：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 Setup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 Setup 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
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 3. 请确认 BIOS Setup 中 USB 控制器是否打开