

# 用户手册

PCM3-QM77 R12

低功耗无风扇嵌入式工控主板

## 版本

2021年 01 月

修订:A1

## 版权保护及声明

本于册为深圳灵江计算机技术有限公司的知识产权，内容受版权保护，版权所有。未经认可，不得以机械的，电子的或其它任何方式进行复制。除列明随产品自置的自件外，本于册包含的内容并不代表本公司的承诺，我们很小心地编写此于册，但我们对于本于册的内容不保证完全正确，因为我们的产品一直在持续的改良及更新，故我方保留随时做出修改而不予另行通知的权利。对于任何安装、使用不当而导致的直接的、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。您在订购产品前，请详细了解产品性能是否符合您的需求。

## 商标

本于册使用的所有商标均属于各自的商标持有者所有：

Intel 是 Intel 的注册商标

Win 7 和 Windows XP 是 Microsoft 的注册商标

---

## 装箱物品检查

请确认您所购买的主板包装盒是否完整，如果包装有所损坏、或是有任何已 件欠缺的情形，请尽快与我们联系。

- 1 块 PCM3-QM77 R12 主板
- 回 1 组串口转接电缆
- 1 条 SATA 电缆
- 1 条 SATA-PWOR 电缆
- 回 1 个电源开关
- 回 1 个电源插头

## iT 购信息

型号	描述
PCM3-QM77 R12	板载超低功耗 QM77 3337U/3537U CPU/6COM/7USB/2SATA/ 2LAN/AUDIO/2MPCIE/MSATA/HDMI/DP/GPIO/LVDS

欲知更多信息欢迎访问：<http://www.ling-jiang.com>

---

1. 产品介绍.....	1
1.1 简介.....	1
1.2 环境与机械尺寸.....	3
2. 主板构造图.....	4
2.1 功能接口标识描述.....	4
3. 主板安装.....	5
3.1 安全指导.....	5
3.2 系统内存的安装.....	6
3.3 跳线设置.....	7
4. 板载接头和接口.....	8
5. 主板控制按钮、状态指示.....	16
6. GPIO 定义/编程指引.....	17
7. Watchdog 看门狗编程指引.....	19
8. BIOS 设置.....	20

# 用户手册

---

## 1. 产品介绍

---

---

### 1.1 简介

---

---

PCM3 — QM77 主板是款采用板载 Intel QM77 芯片设计的高性能、高可靠工业主板，主要特点如下：

- 令 提供板载 3337U/3537U 处理器。
- 令 提供 1 条 SODIMM DDR3L 内存插槽，主板内存最大容量可扩充到 8GB
- 令 内建图形加速控制器，采用 HD4000 集成显卡（最大达 1024MB 肘，支持 CRT、DP、HDMI、LVDS 同屏/分屏显示输出
- 令 支持 5 个标准 RS232 COM 口，1 个 RS485/422 带光电隔离，4 个 USB 2.0，3 个 USB 3.0，1 组 4 进 4 出 8Bit GPIO。
- 令 2 个英特尔千兆网络接口，支持网络引导启动、网络唤醒。
- 令 一组专用 MIC 输入 \ 音频输出接，口，2 组功放喇叭插座
- 令 2 个 M\_PCIE 扩展槽（支持 WIFI/3G/4G 模块）带 SIM 卡座。
- 令 2 组 SATA，1 个 MSATA 扩展槽
- 令 支持来电开机、支持 4 线/5 线/8 线电阻触摸屏 (AMT 技术)。

可应用于多媒体查询、一体机、军事、仪器仪表、智能产品、工业现场等各种嵌入式领域。

# 用户手册

---

## 处理器 (CPU)

板载 Intel 3337U/3537U 双核双线程 1.7 GHz 主频

## 芯片组 (Chipset)

Intel QM77+3337U/3537U 芯片组。

## 内存 (DIMM)

提供 1 条 SODIMM DDR3L 内存扩展槽，主板内存最大容量可扩充到 8GB。

## 显示功能

Intel R HD Graphics4000 显示芯片，显存最高达 1024MHz VGA+HDMI+DP 高清显示  
单/双通道 LVDS (18bit/24bit) 显示输出。

## 存储功能

2 个 SATA，1 个 MSATA 扩展槽

## 网络功能 (LAN)

2 个 1000Mbps 以太网控制器 (82579LM/I211AT) 支持网络引导启动、WOL 功能

## 音频功能 (AUDIO 肘)

板载 ALC892 芯片 MIC\_in、Line\_out、Line\_in 功放 2\*2W

## USB 功能

3 个 USB3.0 支持 5Gbps/s，4 个 USB 2.0 高速接口，支持 480Mb/s 传输率

## I/O 功能

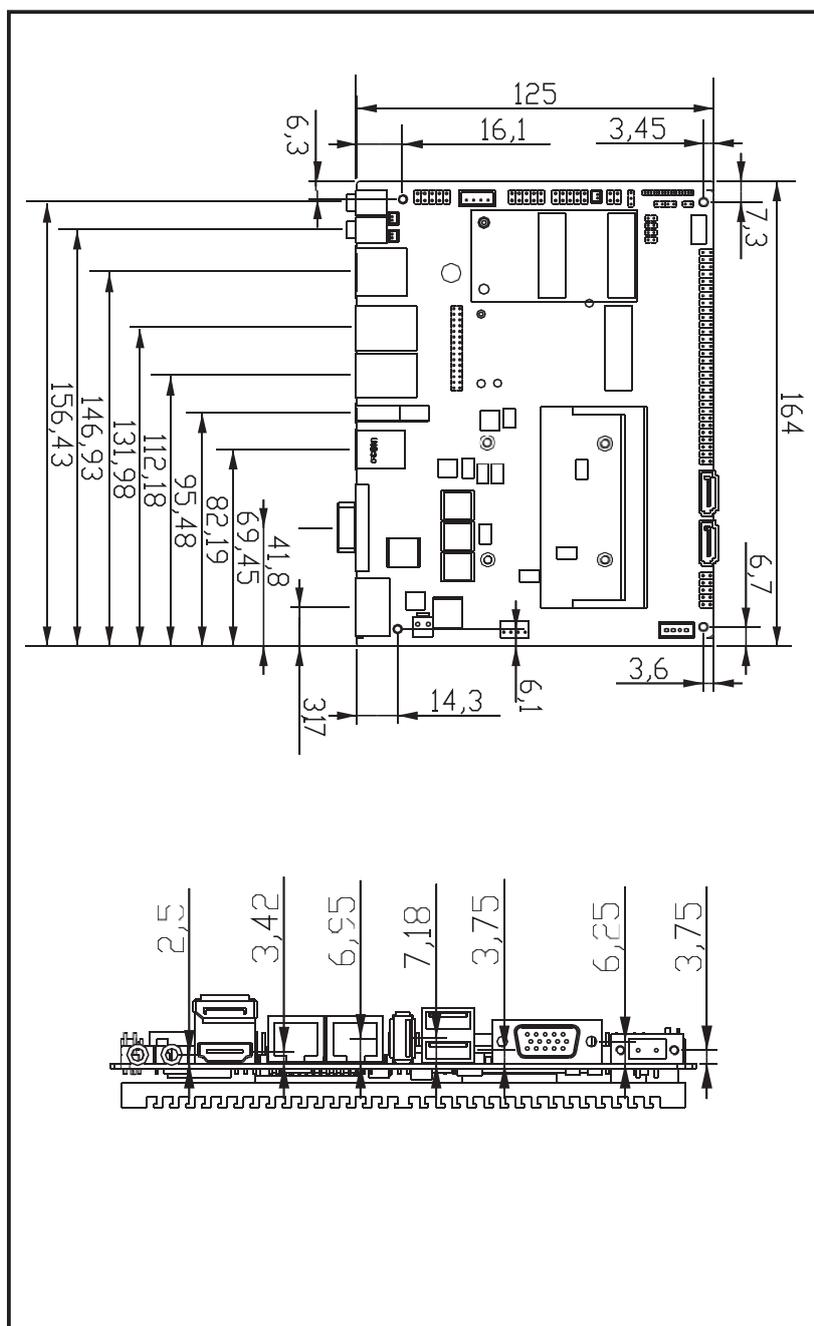
5 个标准 RS-232，1 个 RS485/422 排针  
串口  
8 位 GIO 插针  
2 组功放插座  
1 组 AUDIO 输出端口座子以及 AUDIO 排针  
触摸屏接口：支持 8 线/5 线/4 线电阻屏

## I\_2 环境与机械尺寸

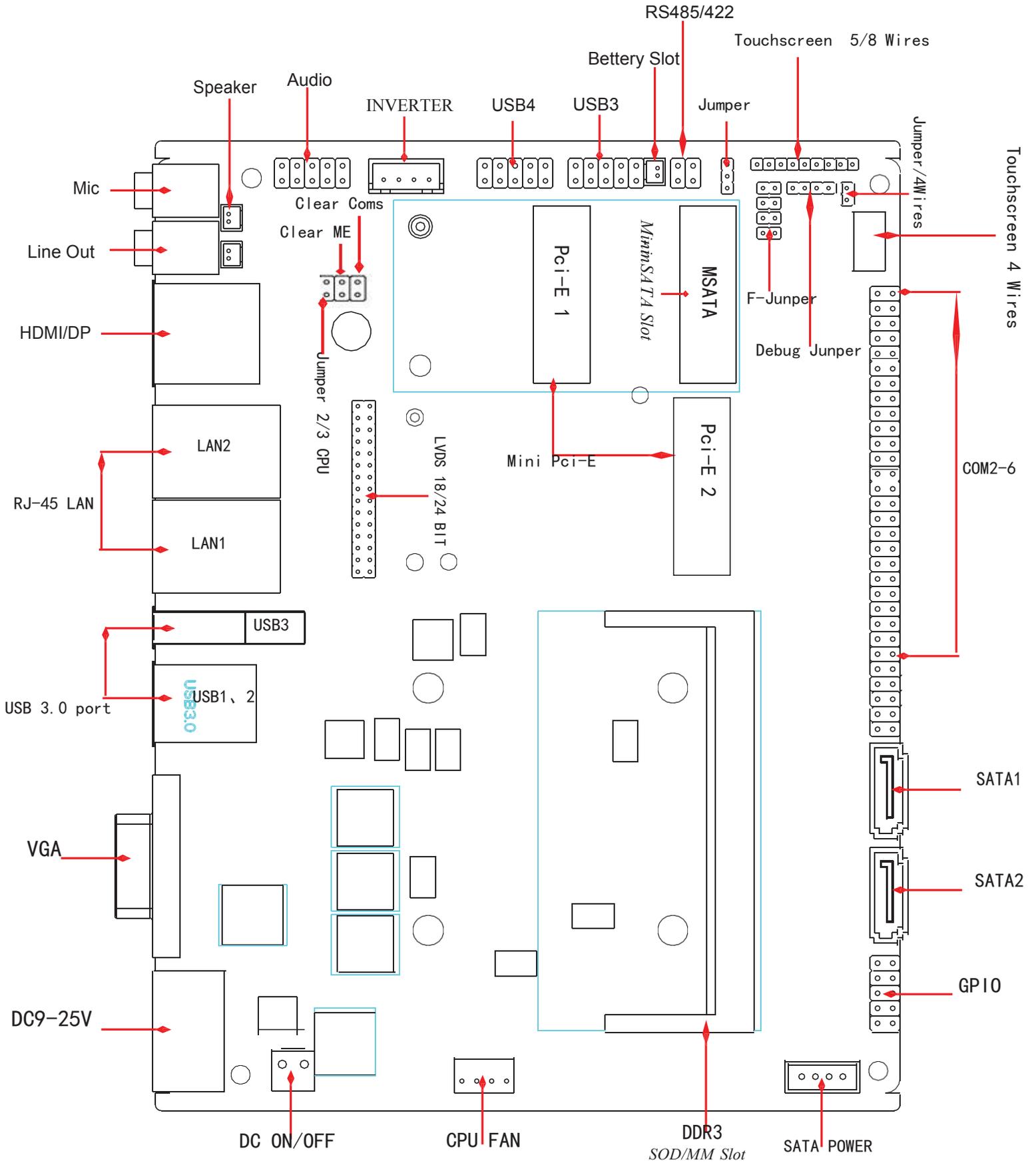
---

- 。 工作环境：  
温度：-40.C~80.C ； 湿度：5%~95%（非凝结状态）；
- 。 储存环境：  
温度：-40.C~80.C ； 湿度：5%~95%（非凝结状态）；
- 。 尺寸：  
158MMX125MM

2. 主板构造图功能接口标识描述



主板端口功能图



## 用户手册

---

### 3. 主板安装

---

---

#### 3-1 安全指导

---

- 1) 请仔细阅读本安全指导，并留意设备及手册上注明的所有注意事项和警告事项
- 2) 请妥善保管使用手册以备将来参考
- 3) 请保持本设备的干燥使其远离潮湿环境
- 4) 在将本设备与电源连接前请确认电源电压值并正确地针对 9V ~ 25V 电压做出调整
- 5) 请将电源线置于不会被践踏到的地方并且不要在电源线上堆置任何物件。设备要有良好的接电线，避免静电损坏，进行安装前，请先断开电源，否则会损坏主板
- 6) 为了避免主板上的元件受到静电的损坏，绝不要把主板直接放到地毯等类似的地方，也要记住在接触主板前使用一个静电手腕带或接触金属通过边缘拿住整块主板安装，切勿接触芯片
- 7) 插拔任何扩展卡或内存模块前请将 DC 电源断开。
- 8) 不得将任何液体自开口处注入否则会产生严重损坏甚至导致电击
- 9) 如果发生以下情况请找技术服务人员处理：
  - 〉 电源线 或插头损坏
  - 〉 液体渗入设备内
  - 〉 设备暴露在潮湿的环境中
  - 〉 设备工作不正常或用户不能按照使用手册的指导使其正常工作
  - 〉 设备跌落或受创，有明显的破损迹象



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

### 3\_2 系统内存的安装

---

主板提供 1 条 SO-DIMM 的 DDR3 内存插槽，选择安装内存条时，要注意以下几点：

- 》 安装时，先对准 DDR3 SDRAM 存储条与 SO-DIMM 插槽的缺口，用力插到位，再将 DDR3 SDRAM 条向下并扣入 SO-DIMM 插槽，使 SO-DIMM 插槽两侧的卡扣扣紧并锁住 DDR3 SDRAM 存储条
- 》 支持符合 1333MHz 规范的 DDR3 SO-DIMM 内存条

## 用户手册

### 3-3 跳线设置

插图所示 JBATE 跳线方法。将跳线帽放置在针脚上时为“短接”；当针脚上未放置跳线帽时，此为“开路”。



#### 插针 (JBATE)

瞬间短接

开路

#### CMOS 状态设定

清除 CMOS

正常状态 (默认设置)

(见第 8 页如图)



**注意** 清除 CMOS (瞬间短接 JBATE 位接针) 允许您清除 COMS 里的资料, 重置系统参数到默认设置。在 COMS 里的资料包括系统设置资讯, 例如系统密码, 日期, 时间及系统设置参数。您在执行此功能操作前, 请先关闭电脑并拔掉电源线, 等待十五秒

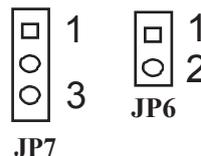
#### 插针 (JP7)

1-2 短接 5 V (默认设置)

2-3 短接 3.3 V

JP6 短接 12V

#### LCD 屏的工作电压设定



(见第 8 页)



**注意** 在使用 LCD 屏前, 请先了解其要求的工作电压, 再通过改变 JP6/7 插针的跳线帽状态来选择 LCD 屏的工作电压, 以确保 LCD 屏稳定工作。

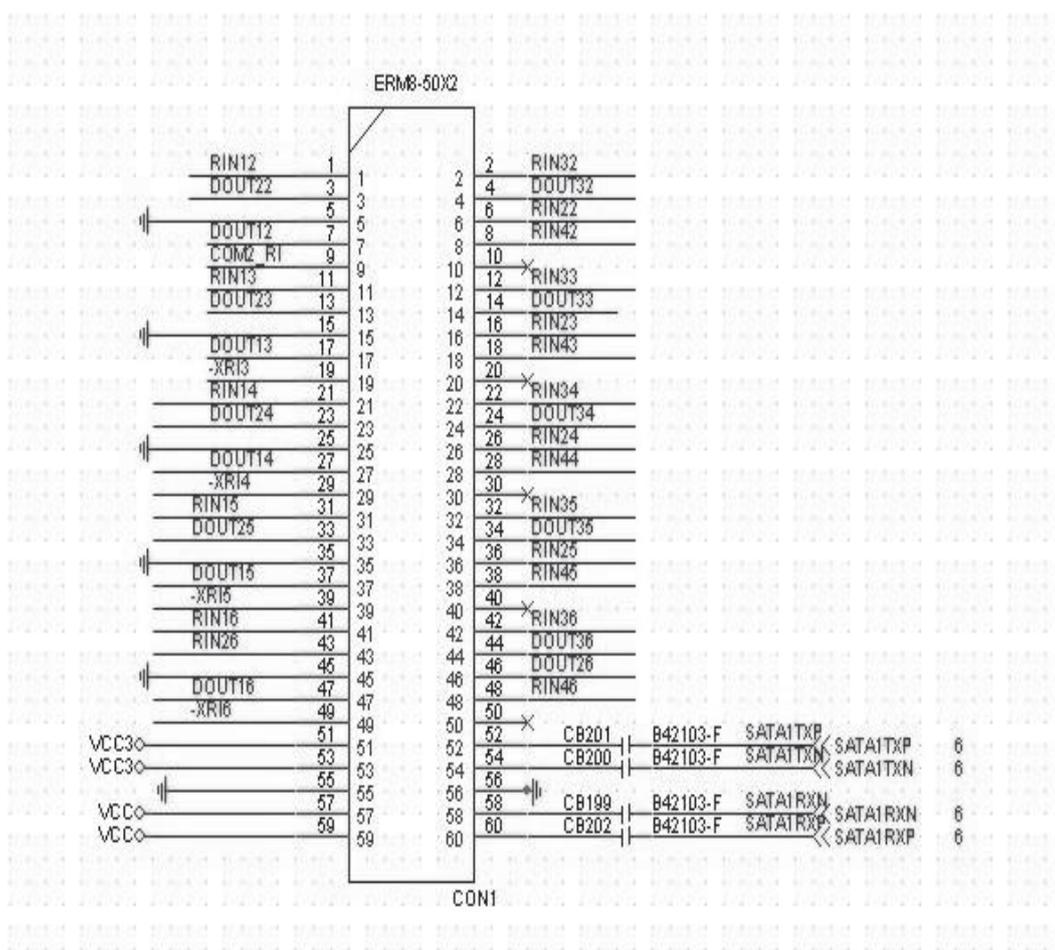
# 用户手册

## 4. 板载接头和接口



板载接头和接口不是跳线，切勿将跳线帽放置在这些接头和接口上，将跳线帽放置接头和接口上将会导致主板的永久性损坏！

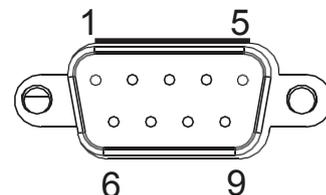
### 串口插针定义 (COM2-6)



5个可用的RS232标准串口，用户需要通过专用转接电缆用来连接具有RS-232标准接口的设备。

COM 口定义 (DB9 定义)

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	DCD	Data Carrier Detect
2	RXD	Receive Data
3	TXD	Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Signal Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	VCC_COM	Voltage output, voltage select setting by J1

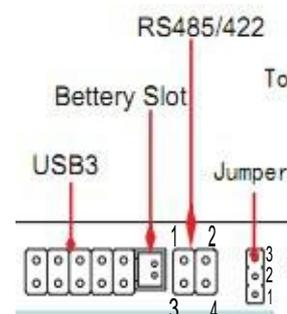


RS485/422 管脚定义 (TX-RXCOM2)

RS485 管脚为: TXD+, TXD- (1, 2) RS422 管脚为:

TXD+, TXD-, RXD+, RXD- (1, 2, 3, 4)

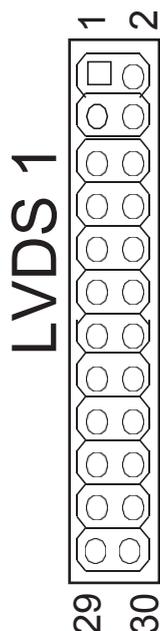
Jumper: 1-2 (RS422), 2-3 (RS485)



LVDS 显示输出接口

(30 针 LVDS1)

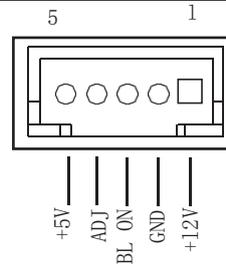
下面给出了单/双通道 LVDS (18-bit/24-bit) 接口定义:



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VCC	2	VCC
3	VCC	4	GND
5	GND	6	GND
7	A 0-	8	A 0+
9	A 1-	10	A 1+
11	A 2-	12	A 2+
13	GND	14	GND
15	A CLK-	16	A CLK+
17	A 3-	18	A 3+
19	B 0-	20	B 0+
21	B 1-	22	B 1+
23	B 2-	24	B 2+
25	GND	26	GND
27	B CLK-	28	B CLK+
29	B 3-	30	B 3+

## 用户手册

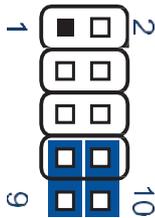
### LCD 背光接口 (INVERTER)



用户可根据需要选择使用此接口，用来连接 LCD 背光设备。

### AUDIO(音频)插座

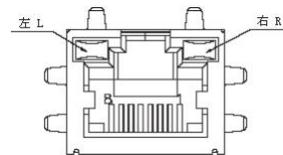
(2\*5 针 音频接针 AUDI01 )



Jumper	Setting	Status
	1	LIN_R
	2	MIC1_JD
	3	LIN_L
	4	MIC_L
	5	MIC_R
	7	FRONT_JD
	8	LOUT_L
	9	LOUT_R
	6-10	GND

### 网络接口

(标准的 RJ-45 网络输入接口 LAN1)



主板提供一个标准的 10/100/1000Mbps RJ-45 以太网接口，用户可直接插上网络电缆便可使用。

RJ-45 以太网接口两侧有两盏状态指示灯：当右灯常亮时表示以太网处于链接状态；当左灯闪烁时表示网络处于活动状态。

## 用户手册

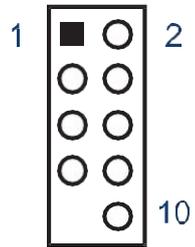
### USB2.0 标准接口

(标准的 USB Ver2.0 接口 USB0~1)

主板提供 4 个 USB Ver2.0 标准接口, 用户可直接连接标准的 USB 设备使用。

### USB 2.0 针座

(9 针 F\_USB2 F\_USB3)

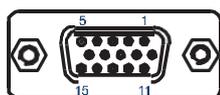


Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	+5V	2	+5V
3	USB5-	4	USB6-
5	USB5+	6	USB6+
7	GND	8	GND
10	NC		

主板还提供两组可用的 USB 2.0 接针。如果后背板上的 USB 2.0 接口不够用, 使用这个 USB 2.0 接针可以通过 USB 专用转接电缆用来支持 4 个额外的 USB

### 显示输出 (VGA) 接口

(标准的 DB15 显示输出接口 VGA1)



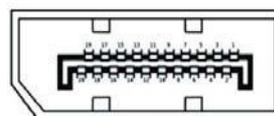
Signal Name	Pin	Pin	Signal Name
Red	1	2	Green
Blue	3	4	NC
GND	5	6	GND
GND	7	8	GND
5V	9	10	NC
NC	11	12	SDA
HSYNC	13	14	VSYNC
SCL			

主板提供一个标准的 DB15 显示接口, 用户可直接连接显示设备使用。

## 用户手册

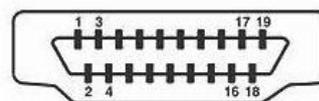
DP 定义图

Pin	Signal	Pin	Signal
1	ML_Lane 0 (p)	2	GND
3	ML_Lane 0 (n)	4	ML_Lane 1 (p)
5	GND	6	ML_Lane 1 (n)
7	ML_Lane 2 (p)	8	GND
9	ML_Lane 2 (n)	10	ML_Lane 3 (p)
11	GND	12	ML_Lane 3 (n)
13	GND	14	GND
15	AUX CH (p)	16	GND
17	AUX CH (n)	18	Hot Plug
19	GND	20	DP_PWR



HDMI 定义图

Pin	Signal	Pin	Signal
1	TMDS Data 2+	2	TMDS Data 2 shield
3	TMDS Data 2-	4	TMDS Data 1+
5	TMDS Data 1 shield	6	TMDS Data 1-
7	TMDS Data 0+	8	TMDS Data 0 shield
9	TMDS Data 0-	10	TMDS clock+
11	TMDS clock shield	12	TMDS clock-
13	CEC	14	Reserved
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CEC Ground	18	+5V
19	Hot Plug Detect		

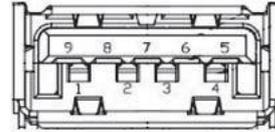


## 用户手册

---

### USB3.0 定义

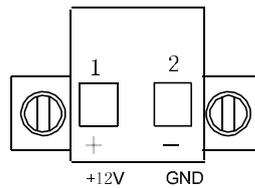
Pin	Signal	Pin	Signal
1	+5V	2	USB_data-
3	USB_data+	4	GND
5	SSRX-	6	SSRX+
7	GND	8	SSTX-
9	SSTX+		



---

### 电源插座

#### DC 电源插座

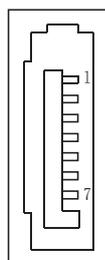


**注意：** 在连接电源前，请先确认 DC 定义是否正确，否则有可能损坏主板和电源。

## SATA 面座 (SATA II)

主板提供 2 个标准的 7Pin SATA II 接口，可使用标准 7 芯 SATA 转接电缆连接具有 SATA 接口的存储设备，(SATA3 为可选择使用端口)

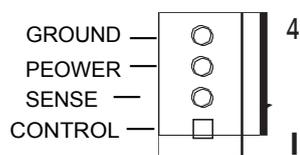
SATA 接口定义：



- GND
- TA+
- TA
- GND
- RA
- RA+
- GND

## 风扇接头 (FANI)

用于连接 CPU、SYSTEM 风扇让黑线与地的接针脚相接。主板上的风扇接头同时也可兼容原来标准的 3 针风扇。

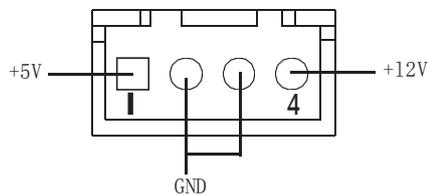


GROUND: 地

PEOWER: 电源，一般是 12V.

SENSE: 传感器信号针 CONTROL: 风扇转速控制针，通过该针的电压控制风扇转速

## SATA 电源座 (sataPow)



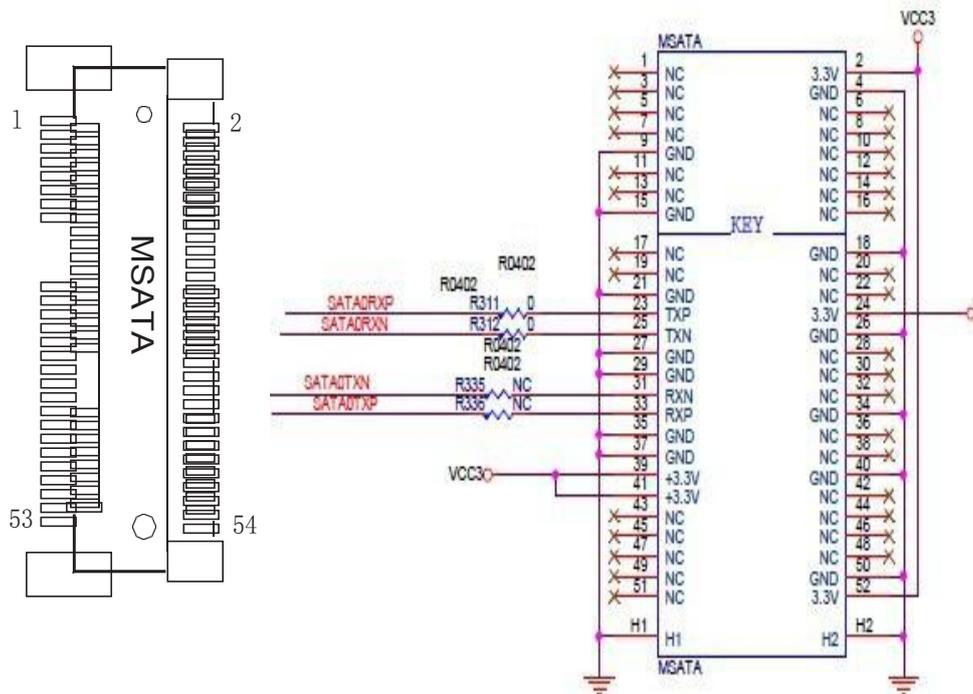
需要采用专用的转接电缆连接 sataPow 硬盘使用

# 用户手册

## MSATA 面座

主板提供1个标准的MSATA接口，可使用标准MSATA存储设备

MSATA 接口定义：

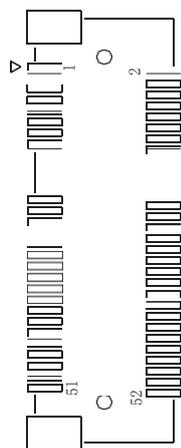


## 用户手册

### MPCIE 面座

主板提供 2 个标准的 MPCIE 接口 用来安装符合规范要求 MPCIE EA1 总线设备，

下面给出了面槽的引脚定义：



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	Wake#	2	+3.3V
3	NC	4	GND
5	NC	6	+1.5V
7	CLKREQ	8	NC
9	GND	10	NC
11	CLK	12	NC
13	CLK+	14	NC
15	GND	16	NC
17	NC	18	GND
19	NC	20	NC
21	GND	22	PERST#
23	PER NO	24	3.3VSB
25	PER PO	26	GND
27	GND	28	+1.5V
29	GND	30	SMB CLK
31	PET NO	32	SMB DATA
33	PET PO	34	GND
35	GND	36	#J SB
37	GND	38	#J SB+
39	NC	40	GND
41	NC	42	NC
43	GND	44	NC
45	NC	46	NC
47	NC	48	+1.5V
49	NC	50	GND
51	NC	52	+3.3V

## 用户手册

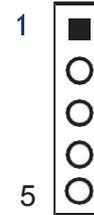
### 8 线触摸屏控制排针 (CON5 排针)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	Y-	2	SENSE
3	Y+	4	Y+
5	X-	6	X-
7	X+	8	X+
8	GND		



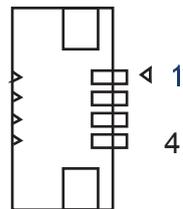
### 5 线触摸屏控制排针 (CON6 排针)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	Y+	2	X+
3	SENSE	4	Y-
5	X-		



### 4 线触摸屏控制排针 (CON3 排针)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	Y-	2	X-
3	Y+	4	X+



### 5. 主板控制按钮、状态指示

系统前面板插针  
(FP1 2\*4 针)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	HDD LED+	2	PWR LED+
3	HDD LED-	4	PWR LED-
5	RST+	6	POWR+
7	RST-	8	POWR-

### 6. GPIO 接针

(10 针 GPIO)

主板提供 1 个 10 接针 8 位 GPIO, 用户可以通过专用转接电缆引出  
使用 接针定义如下:

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	GPIO6	2	GPIO8
3	GPIO7	4	GPIO9
5	GPIO22	6	GPIO10
7	GPIO36	8	GPIO26
9	GND	10	0V

#### GPIO 编程

```
#include <io.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>

/*****
#define OPENPORT (outportb(INDEXP, 0x87); outportb(INDEXP, 0x87));
unsigned char INDEXP= 0x2E;
unsigned char DATAP= 0x2F;
*****/

/*****
//ISA 端口访问函数
char READ_ISA(unsigned char index); //从 ISA 端口读取一个数据
void WRITE_ISA(unsigned char index, unsigned char data); //向一个 ISA 端口写入数据

void main(void)
{
    int i; //循环变量
    OPENPORT;

    WRITE_ISA(0x2F, 0x01); //SET DSW_EN =0;
    WRITE_ISA(0x07, 0x09); //跳转到 09 逻辑设备
    WRITE_ISA(0x30, 0x1C); //SETGPIO2 3 4
    WRITE_ISA(0xE4, 0x9F); //SET GPIO DIR
    WRITE_ISA(0xF0, 0x3F); //SET GPIO DIR
    WRITE_ISA(0xE0, 0xFF); //SET GPIO DIR

    //while (inportb(0x60) != 0x01) //d loop
    {
        WRITE_ISA(0xF1, 0xC0); //SET GPO 46 47 IS HIGH
        WRITE_ISA(0xE5, 0x60); //SET GPO 36 35 IS HIGH
        sleep(2);
        //READ_ISA(0xE1) //gpio2 value
        ///////////////////////////////////////////////////gpio37
        if((READ_ISA(0xE5)) & (0x80))
        {
            printf("GPIO1-2 is Good\n");
        }
        else
        {
            printf("GPIO1-2 is error\n");
        }

        ///////////////////////////////////////////////////gpio27
        if((READ_ISA(0xE1)) & (0x80))
        {
            printf("GPIO3-4 is Good\n");
        }
        else
        {
            printf("GPIO3-4 is error\n");
        }

        ///////////////////////////////////////////////////gpio24
        if((READ_ISA(0xE1)) & (0x10))
        {
            printf("GPIO5-6 is Good\n");
        }
        else
        {
            printf("GPIO5-6 is error\n");
        }

        ///////////////////////////////////////////////////gpio31
        if((READ_ISA(0xE5)) & (0x02))
        {
            printf("GPIO7-8 is Good\n");
        }
        else
        {
            printf("GPIO7-8 is error\n");
        }

        ///////////////////////////////////////////////////
        WRITE_ISA(0xF1, 0x00); //SET GPO 46 47 IS LOW
        WRITE_ISA(0xE5, 0x00); //SET GPO 36 35 IS LOW
        sleep(1);
        ///////////////////////////////////////////////////
        ///////////////////////////////////////////////////gpio37
        if((READ_ISA(0xE5)) & (0x80))
        {
            printf("GPIO1-2 is error\n");
        }
        else
        {
            printf("GPIO1-2 is Good\n");
        }

        ///////////////////////////////////////////////////gpio27
        if((READ_ISA(0xE1)) & (0x08))
        {
            printf("GPIO3-4 is error\n");
        }
        else
        {
            printf("GPIO3-4 is error\n");
        }
    }
}
```

## 用户手册

---

```
printf("GPIO3-4 is Good\n");
}

//////////gpio24
if((READ_ISA(0xE1))&(0x10))
{
printf("GPIO5-6 is error\n");
}
else
{
printf("GPIO5-6 is Good\n");
}

//////////gpio31
if((READ_ISA(0xE5))&(0x02))
{
printf("GPIO7-8 is error\n");
}
else
{
printf("GPIO7-8 is Good\n");
}
//////////
}
//测试失败程序返回 1
}

/*****
函数名: READ_ISA(unsigned char index) 输入参数:index 为地址, data 保存为从 index 中读出的地址
返回值 :data 为地址中数据 函数功能:从一个 ISA 端口中读取数据
*****/
char READ_ISA(unsigned char index)
{
unsigned char data;
//OPENPORT;
outportb(INDEXP, index);
data=inportb(DATAP);
return data;
}
```

## 用户手册

---

```

/*****
函数名: WRITE_ISA(unsigned char index,unsigned char data) 输入
参数:index 为地址,data 保存为从 index 中读出的地址
返回值 函数功能:向一个 ISA 端口中
写入数据
*****/
void WRITE_ISA(unsigned char index,unsigned char data)
{
    //OPENPORT;
    outportb(INDEXP,index);
    outportb(DATAP,data);
}

```

### 7、Watchdog (看门狗编程地址)

```
EC_Command_Port = 0x29Ah
EC_Data_Port = 0x299h
Write EC HW ram = 0x89
Watch dog event flag = 0x57
Watchdog reset delay time = 0x5E
Reset event = 0x04
Start WDT function = 0x28

=====

.model small
.486p
.stack 256
.data
.code
org 100h
.STARTup
mov dx, EC_Command_Port
mov al,89h ; Write EC HW ram.
out dx,al
mov dx, EC_Data_Port
mov al, 5Fh ; Watchdog reset delay time low byte (5Eh is high byte) index, Timebase:
100ms
out dx,al
mov dx, EC_Data_Port
mov al, 64h ;Set 10 seconds delay time.
out dx,al
mov dx, EC_Command_Port
mov al,89h ; Write EC HW ram.
out dx,al
mov dx, EC_Data_Port
mov al, 57h ; Watch dog event flag.
out dx,al
mov dx, EC_Data_Port
mov al, 04h ; Reset event.
out dx,al

mov dx, EC_Command_Port
mov al,28h ; start WDT function. (Stop: 0x29, Reset: 0x2A)
out dx,al

.exit
```

### BIOS 设置

本部分描述如何运用 BIOS 配置程序设置您的系统。正确设置 BIOS 各项参数可使系统稳定可靠地工作，同时也能提升系统的整体性能，不恰当的甚至错误的 BIOS 参数设置则会使系统工作性能大为降低，使系统工作不稳定甚至无法正常工作。

当系统接通电源，正常开机后即可看见进入 BIOS 设置程序提示的信息，此时（其它时间无效）按下提示信息所指定的按键（通常为 <F2> 键）即可进入 BIOS 设置程序。CMOS 中 BIOS 设置内容被破坏时系统也会要求进入 BIOS 设置程序，通过 BIOS 修改的所有设置值也都保存在系统的 CMOS 存储器中，该 CMOS 存储器由电池供电，即使切断外部电源其内容也不会丢失，除非执行清除 CMOS 内容的操作。

一旦您进入了 AMI BIOS 设定程序，屏幕上会显示出主菜单。主菜单共提供了六种设定功能和两种退出选择。用户可通过方向键选择功能项目，按 <Enter> 键进入子菜单。

<↑>向前移一项：<↓>向后移一项：<←>向左移一项：

<→>向右移一项：<Enter>确定选择此选项：

<ESC>跳到退出菜单或者从子菜单回到主菜单

<F1>主题帮助，仅在状态显示菜单和选择设定菜单有效

<F2>放弃设置但是不退出 BIOS：

<F3>载入故障安全缺省值

<F4>保存并退出 设置方法：使用方向键移动白色高亮光标至设定处，按回车

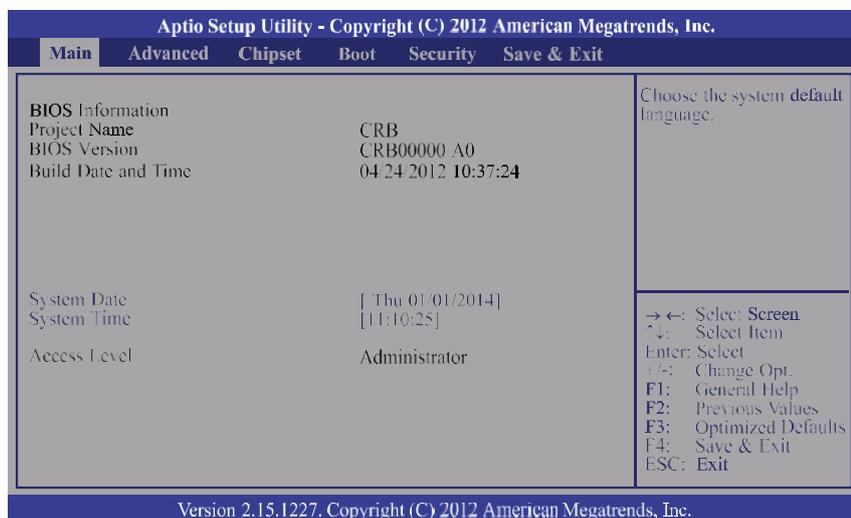
键进入设定菜单。



注意：因 BIOS 程序会不时地更新，以下 BIOS 设置界面和描述仅供参考。

# 用户手册

## Main (BIOS 主界面)



当您进入BIOS设置程序时，主界面将会显现并显示系统概况。主菜单顶部显示的是控制菜单的控制键，主菜单的中部显示的是当前所选，第一个控制菜单的内容灰色信息是只读的内存及CPU信息。根据用户系统配置的改变自动调整。菜单右下部是本菜单所用的控制键，如果您需要帮助，按<F1>将显示相关信息帮助您。

### BIOS Information

BIOS 信息

### BIOS 供应商

American Megatrends

### System

该项显示 BIOS 检测到的可用内存大小。

### Project version

显示用户 CPU 详细信息如制造厂商、型号、参数等。

### Build Date and Time

选择此选项用<+>/<->来设置目前的日期/时间，以月/日/年/时/分/秒的格式来表示。合理的范围是 Month/月(Jan. ~Dec.)，Date/日(01~31)，Year/年(最大至 2099)，Week/星期(Mon. ~Sun.)，Hour/时(00~23)，Minute/分(00~59)，Second/秒(00~59)。

### System language

选择此选项用<+>/<->来设置系统语言

### System Date

系统日期

### System Time

系统时间

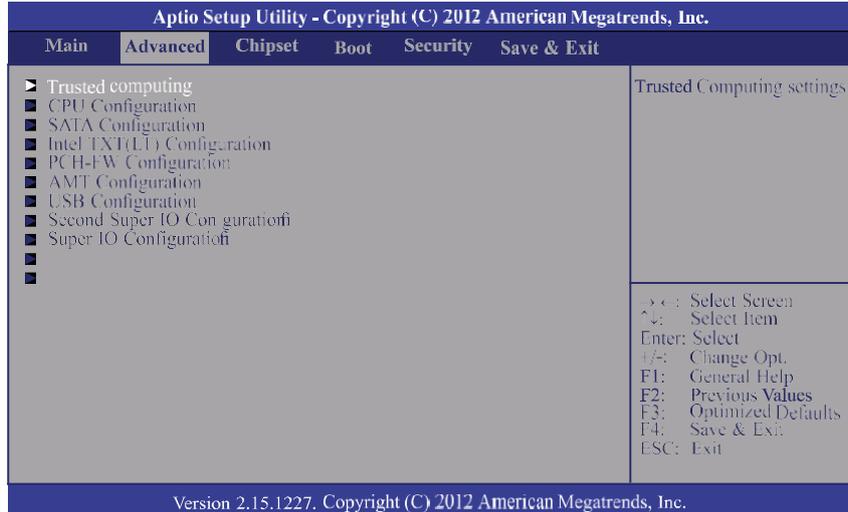
### Access Level

管理权限

## 用户手册

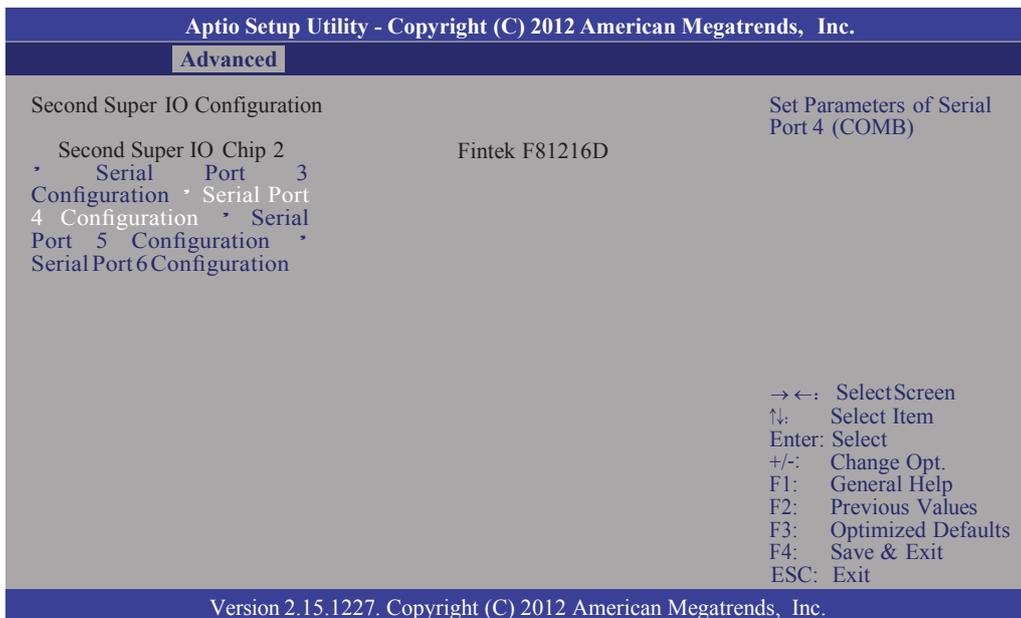
### 3.4 Advanced(高级 BIOS 设置)

此组选项设置系统的基本硬件配置。



### Super IO Configuration

用户可以根据需求改变 SuperIO 所提供端口资源的分配或打开 / 关闭某些端口。





## 用户手册

### Boot

启动管理设置

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc.					
Main	Advanced	Chipset	<b>Boot</b>	Security	Save & Exit
Boot Configuration Setup Prompt Timeout <b>1</b> Bootup NumLock State [On]				Number of seconds to wait for setup activation key. 65535(0xFFFF) means indefinite waiting.	
Quiet Boot [Disabled] Fast Boot [Disabled]					
Boot Option Priorities Boot Option #1 [SATA SM]				← →: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit	
Hard Drive BBS Parameters					
Version 2.15.1227. Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc.					

### Save & Exit

保存退出

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc.					
Main	Advanced	Chipset	<b>Boot</b>	Security	Save & Exit
Save Changes and Reset Discard Changes and Exit Save Changes and Reset Discard Changes and Reset				Reset the system after saving the changes.	
Save Options Save Changes Discard Changes					
Boot Override SATA SM: SanDisk PSSD-S2 16GB				← →: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit	
Launch EFI Shell from filesystem device					
Version 2.15.1227. Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc.					