

# K-B68AM 专用主板说明书

版本: v3.0

## 商标

本手册所提及的商标与名称都归其所属公司所有。

## 注意事项

1. 使用主板前, 请先仔细阅读说明书, 避免误操作导致主板损坏;
2. 请将此产品放置在 $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq 60^{\circ}\text{C}$ 、80%RH的环境下, 以免因过冷、热或受潮导致产品损坏;
- 3 请勿将此产品做强烈的机械运动, 以及在作好静电防护之前对此产品操作;
4. 在安装任何外接卡或模组之前, 请先关闭电源;
5. 请确保输入电源电压为直流 12v, 请勿接错电源;
6. 禁止对主板产品进行私自更改、拆焊, 我们对此所导致的任何后果不承担任何责任;

## 前言

### 感谢您选购 K-B68AM 主机板！

该主机板是基于 Intel Bay trail 平台的主板，采用 Intel Bay Trail J1800 SOC 芯片，Nano ITX 架构，尺寸 120\*120mm；配备 1 条 DDR3 SO-DIMM，最大容量 4GB；硬解码 1080p 高清视频，内置 VGA 插针、HDMI Port、双通道 LVDS 显示接口，支持任意的双屏显示；板载 Line out 和 MIC，标准前置音频插针，以及 6W 功放喇叭接口；集成 1 个标准的 SATA2 硬盘接口，1 个 MSATA 接口 ---Mini-PCIE2 接口，1 个 Micro SD 接口；集成 1 个千兆 LAN，1 个 USB3.0，5 个 USB2.0，1 个 PS/2，1 个预留输入输出编程接口 GP 插针；集成 1 个标准的 Mini-PCIE1 接口，同时配 1 个 SIM 卡座，支持 3G；集成 1 个 COM 插针；采用 12v DC 单向供电。

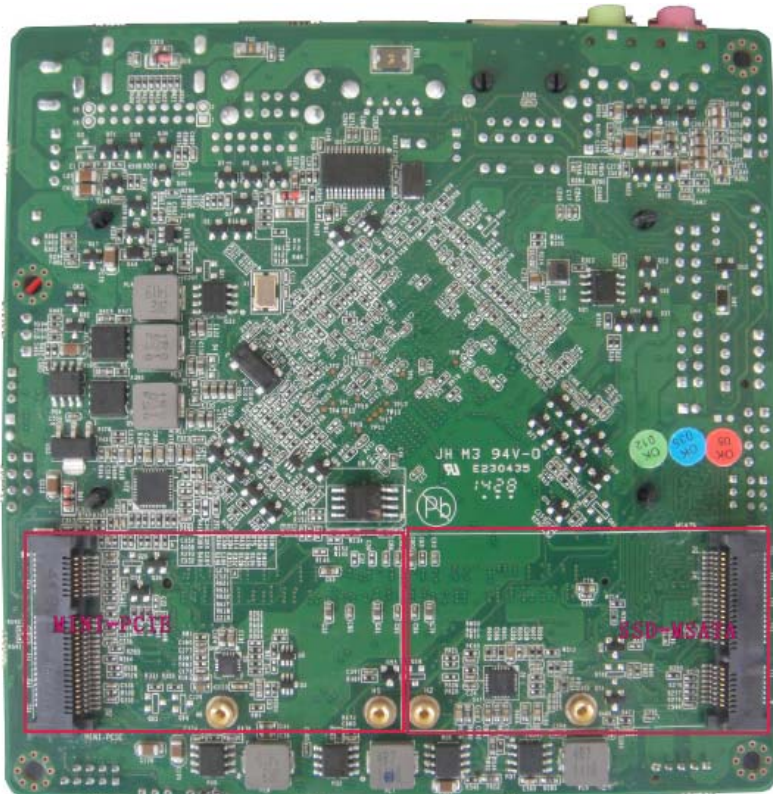
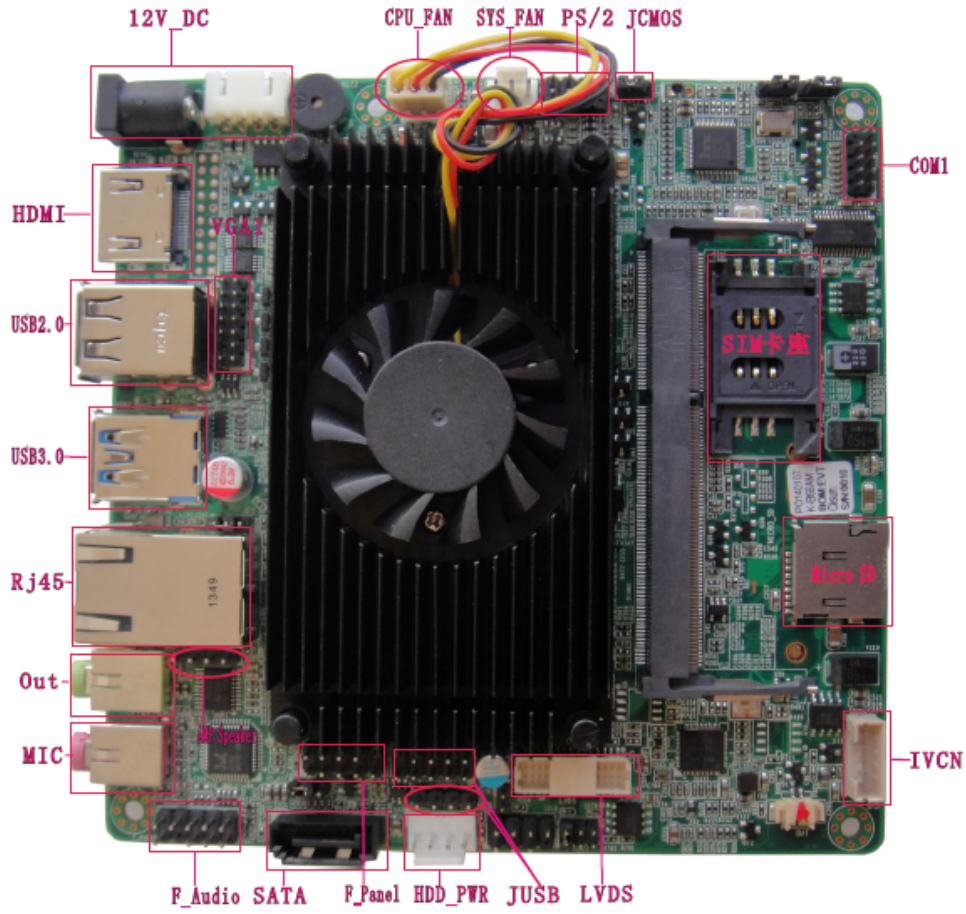
此产品的主要特点是：

- ★尺寸小：12\*12\*2.2cm；
- ★低功耗：SOC 10W，裸板≤15w，可选用被动散热器散热；
- ★功能多：显示有 VGA、HDMI 和 LVDS；硬解码 1080p 高清，支持 1920\*1080 分辨率，支持双屏显示；存储接口有标准 SATA 接口，Micro SD 接口，还有 1 个 Mini-PCIE 接口的 MSATA SSD 固态硬盘接口；另外 Mini-PCIE 还配 SIM 卡座，支持 3G 功能；

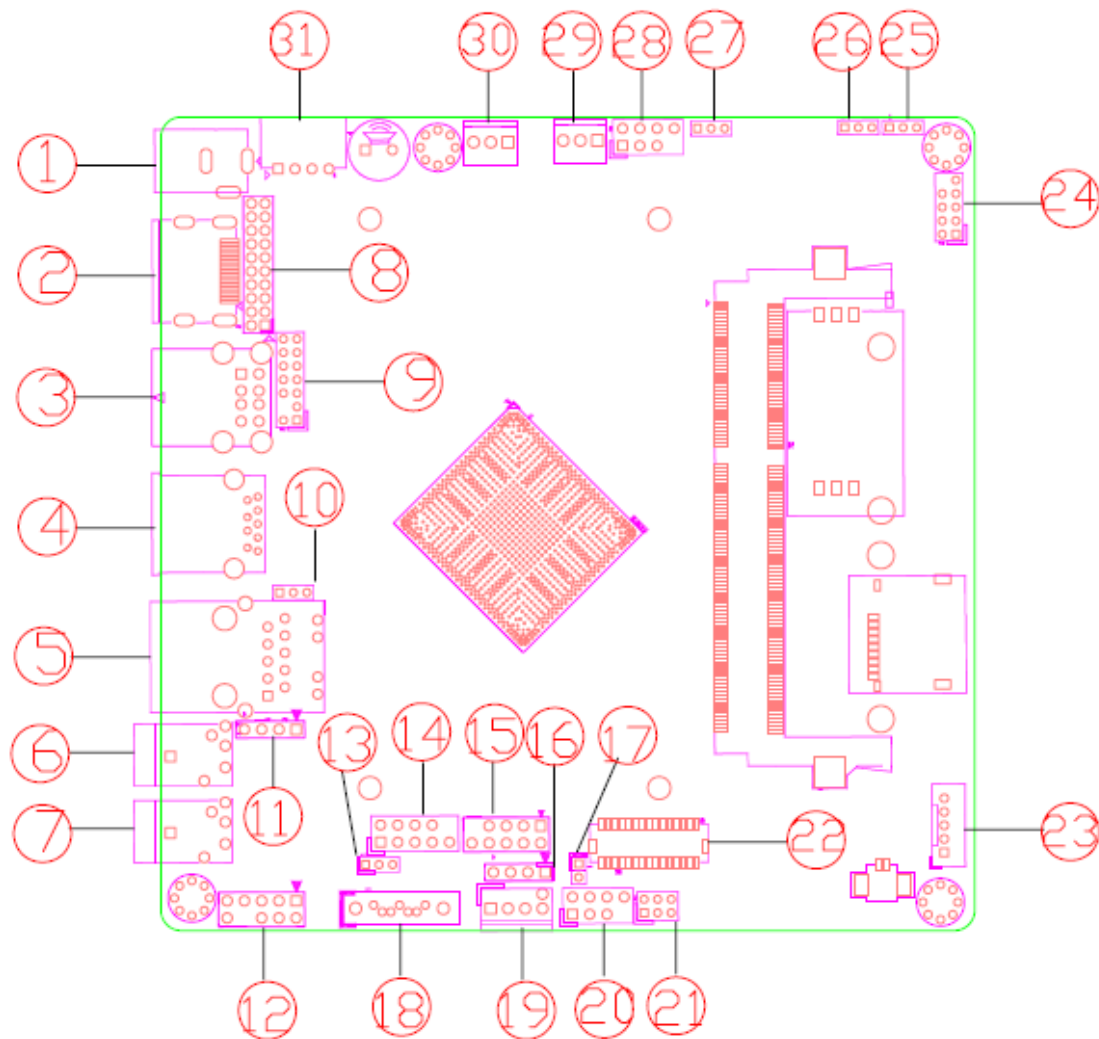
## 主板规格

主要规格	CPU	Intel SoC Bay Trail J1800
		主频 2.58GHz, 双核
		功率 10w, SMD BGA 封装
	芯片组	SOC
	内存	SO-DIMM, DDR3L-800/1066/1333, 兼容 DDR3L-1600 (降频)
		内存电压 1.35v
容量最大 4GB		
Bios	SPI AMI EFI bios	
	支持 ACPI2.0B, APM1.2, DIM2.0, SMBIOS2.5	
视频	芯片	Intel HD Graphics, 311~688MHz, Burst 895MHz
	接口	1 个 VGA 插针;
		1 个 HDMI Port 1 个双通道 24 位 LVDS 插座
网络	芯片	Realtek RTL8111E
	速率	10/100/1000Mbps 自适应
	接口	1 个 RJ45
Audio	芯片	Realtek HD ALC662
	接口	1 个 Line-out, 1 个 MIC 1 个标准前置音频插针, 2 个 6w/8 欧 功放喇叭插针 (左、右)
USB	速率	USB3.0 和 2.0
	接口和插针	1 个 USB3.0 Port, 2 个 USB2.0 Port, 2 个 USB 插针;
存储	SATA	1 个标准的 SATAII 接口
	SD	1 个 Micro SD 接口
	MSATA	1 个 Mini-PCIE 接口的 SSD 固态硬盘接口
IO	芯片	ITE8772E
	插针和接口	1 个 COM 插针, 1 个 PS/2 键盘&鼠标插针
其它	PCI	1 个标准的 Mini-PCIE 接口, 配 SIM 卡座, 支持 3G
	GPIO	1 个预留的输入输出控制可编程插针
	电源接口	1 个 DC-JACK, 1 个 PH WAFER 1*4 4pin 接口, 12v DC 电压输入
PCB	规格	120*120*22mm, 6layer 绿色
操作系统	Windows	WIN7/WIN8
	其它	Unix/Linux (支持 UEFI 启动版本的 linux) Android 4.4.2
工作环境	温度	-20~60°C
	湿度	0~85%RH

# 主板参考图



### 主板插针、跳线及接口示意图

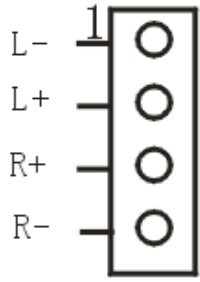
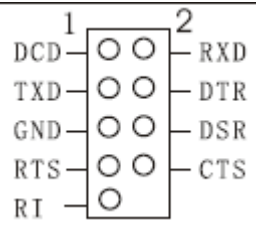
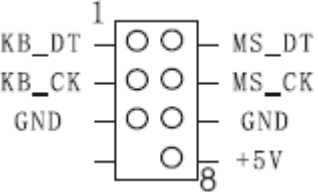
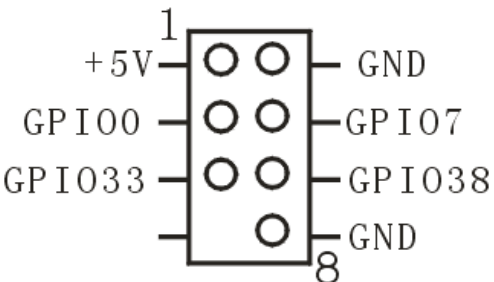


## 插针、接线接口描述

序号	丝印描述	功能介绍
1	DC_IN	12v DC 适配器电源输入接口 (D=2.5mm)
2	HDMI	HDMI 数字输出接口
3	USB1	标准双层 USB2.0 接口
4	USB2	标准单层 USB3.0 接口
5	LAN	千兆网卡 RJ45 接口
6	Line-out	音频 Line-out 输出接口
7	MIC	MIC 输入接口
8	JHDMI	与 HDMI 数字输出接口共 lay 的 HDMI 扩展插针
9	VGA	VGA 扩展连接插针
10	JC1	USB 接口供电模式选择
11	SPEAKER	功放喇叭连接插针
12	F_audio	标准前置音频扩展连接插针
13	AT_ATX	自动上电控制插针
14	F_PANEL	系统控制插针----开/关机、复位功能, HDD/PWR LED 指示灯功能
15	JUSB1	标准 USB 2.0 扩展连接插针
16	JUSB2	单排 USB 2.0 扩展连接插针
17	JP1	LVDS 信号默认输出控制插针
18	SATA	标准 SATA 接口
19	HDD_PWR	SATA 2.0 HDD 供电接口
20	GP	预留输入输出控制插针
21	JC3	LVDS 屏电压 (12V/5V/3.3V) 控制插针
22	LVDS	24 位双通道 LVDS 连接接口
23	IVCN	LVDS 逆变器 (Inverter) 控制连接插针
24	JCOM1	COM1 扩展连接插针
25/26	J2/J1	COM1 TTL 和 RS232 电平模式选择插针
27	JCMOS	清 CMOS 设置
28	PS2	PS/2 MS 和 KB 扩展连接插针
29	CPU_FAN	CPU 散热片风扇接口
30	SYS_FAN	机箱风扇接口
31	ATX_12V	PH Wafer 1*4 4PIN 12v DC 电源输入接口

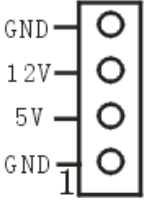
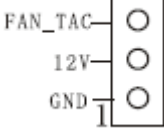
### 主板插针、跳线定义

JP/CN	功能	跳线设置/插针定义						
JCMOS	清 CMOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设置</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>正常状态</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>清CMOS</td> </tr> </tbody> </table>	设置	说明	1-2	正常状态	2-3	清CMOS
设置	说明							
1-2	正常状态							
2-3	清CMOS							
F_PANEL	系统控制键，面板连接头							
JUSB1	USB1 扩展连接头							
JUSB2	USB2 扩展连接头							
JC1	USB port 供电选择	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设置</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>5VSB待机</td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>5VCC系统</td> </tr> </tbody> </table>	设置	说明	1-2	5VSB待机	2-3	5VCC系统
设置	说明							
1-2	5VSB待机							
2-3	5VCC系统							
F_Audio	扩展音频连接插针							

<p>SPEAKER</p>	<p>功放喇叭接口</p>																																	
<p>VGA1</p>	<p>VGA 扩展连接接口</p>	<table border="1" data-bbox="837 533 1300 927"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Signal</th> <th>Pin</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> <td>2</td> <td>5V</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RED</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> <td>6</td> <td>CLK</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>GREEN</td> <td>8</td> <td>DATA</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>GND</td> <td>10</td> <td>VSYNC</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>BLUE</td> <td>12</td> <td>HSYNC</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>GND</td> <td>14</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Signal	Pin	Signal	1	GND	2	5V	3	RED	4		5	GND	6	CLK	7	GREEN	8	DATA	9	GND	10	VSYNC	11	BLUE	12	HSYNC	13	GND	14	GND
Pin	Signal	Pin	Signal																															
1	GND	2	5V																															
3	RED	4																																
5	GND	6	CLK																															
7	GREEN	8	DATA																															
9	GND	10	VSYNC																															
11	BLUE	12	HSYNC																															
13	GND	14	GND																															
<p>JCOM1</p>	<p>COM 扩展连接头</p>																																	
<p>J1/J2</p>	<p>COM2 电平模式设置</p>	<table border="1" data-bbox="853 1198 1268 1323"> <thead> <tr> <th></th> <th>TTL</th> <th>RS232</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J1</td> <td>2--3</td> <td>1--2</td> </tr> <tr> <td>J2</td> <td>2--3</td> <td>1--2</td> </tr> </tbody> </table>		TTL	RS232	J1	2--3	1--2	J2	2--3	1--2																							
	TTL	RS232																																
J1	2--3	1--2																																
J2	2--3	1--2																																
<p>PS2</p>	<p>PS/2(KB、MS)连接插针</p>																																	
<p>GP</p>	<p>预定义输入输出控制接口</p>																																	



LVDS	LVDS 接口	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>Signal</th> <th>Pin</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VDD</td> <td>2</td> <td>VDD</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NC (3.3V)</td> <td>4</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DDC_CLK</td> <td>6</td> <td>DDC_DATA</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>GND</td> <td>8</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>LVDS1_TX0-</td> <td>10</td> <td>LVDS1_TX2-</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>LVDS1_TX0+</td> <td>12</td> <td>LVDS1_TX2+</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>LVDS1_TX1-</td> <td>14</td> <td>LVDS1_TX3-</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>LVDS1_TX1+</td> <td>16</td> <td>LVDS1_TX3+</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>LVDS1_CLK-</td> <td>18</td> <td>LVDS1_CLK+</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>DEC_GND</td> <td>20</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>LVDS2_TX0-</td> <td>22</td> <td>LVDS2_TX2-</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>LVDS2_TX0+</td> <td>24</td> <td>LVDS2_TX2+</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>LVDS2_TX1-</td> <td>26</td> <td>LVDS2_TX3-</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>LVDS2_TX1+</td> <td>28</td> <td>LVDS2_TX3+</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>LVDS2_CLK-</td> <td>30</td> <td>LVDS2_CLK+</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	Signal	Pin	Signal	1	VDD	2	VDD	3	NC (3.3V)	4	GND	5	DDC_CLK	6	DDC_DATA	7	GND	8	GND	9	LVDS1_TX0-	10	LVDS1_TX2-	11	LVDS1_TX0+	12	LVDS1_TX2+	13	LVDS1_TX1-	14	LVDS1_TX3-	15	LVDS1_TX1+	16	LVDS1_TX3+	17	LVDS1_CLK-	18	LVDS1_CLK+	19	DEC_GND	20	GND	21	LVDS2_TX0-	22	LVDS2_TX2-	23	LVDS2_TX0+	24	LVDS2_TX2+	25	LVDS2_TX1-	26	LVDS2_TX3-	27	LVDS2_TX1+	28	LVDS2_TX3+	29	LVDS2_CLK-	30	LVDS2_CLK+
		Pin	Signal	Pin	Signal																																																													
		1	VDD	2	VDD																																																													
		3	NC (3.3V)	4	GND																																																													
		5	DDC_CLK	6	DDC_DATA																																																													
		7	GND	8	GND																																																													
		9	LVDS1_TX0-	10	LVDS1_TX2-																																																													
		11	LVDS1_TX0+	12	LVDS1_TX2+																																																													
		13	LVDS1_TX1-	14	LVDS1_TX3-																																																													
		15	LVDS1_TX1+	16	LVDS1_TX3+																																																													
		17	LVDS1_CLK-	18	LVDS1_CLK+																																																													
		19	DEC_GND	20	GND																																																													
		21	LVDS2_TX0-	22	LVDS2_TX2-																																																													
		23	LVDS2_TX0+	24	LVDS2_TX2+																																																													
		25	LVDS2_TX1-	26	LVDS2_TX3-																																																													
		27	LVDS2_TX1+	28	LVDS2_TX3+																																																													
		29	LVDS2_CLK-	30	LVDS2_CLK+																																																													
JC3	LVDS 屏电压供电选择	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设置</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>+3.3V</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>+5V</td> </tr> <tr> <td>5-6</td> <td>+12V</td> </tr> </tbody> </table>	设置	说明	1-2	+3.3V	3-4	+5V	5-6	+12V																																																								
设置	说明																																																																	
1-2	+3.3V																																																																	
3-4	+5V																																																																	
5-6	+12V																																																																	
IVCN	LVDS 逆变器 (Inverter) 控制连接插针																																																																	
JP1	LVDS 信号输出设置	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设置</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Open</td> <td>LVDS 自动侦测</td> </tr> <tr> <td>Short</td> <td>强制 LVDS 输出</td> </tr> </tbody> </table>	设置	说明	Open	LVDS 自动侦测	Short	强制 LVDS 输出																																																										
设置	说明																																																																	
Open	LVDS 自动侦测																																																																	
Short	强制 LVDS 输出																																																																	
ATX_12V	12V DC 电源输入接口	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>定义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VCC</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>VCC</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	定义	1	VCC	2	VCC	3	GND	4	GND																																																						
Pin	定义																																																																	
1	VCC																																																																	
2	VCC																																																																	
3	GND																																																																	
4	GND																																																																	

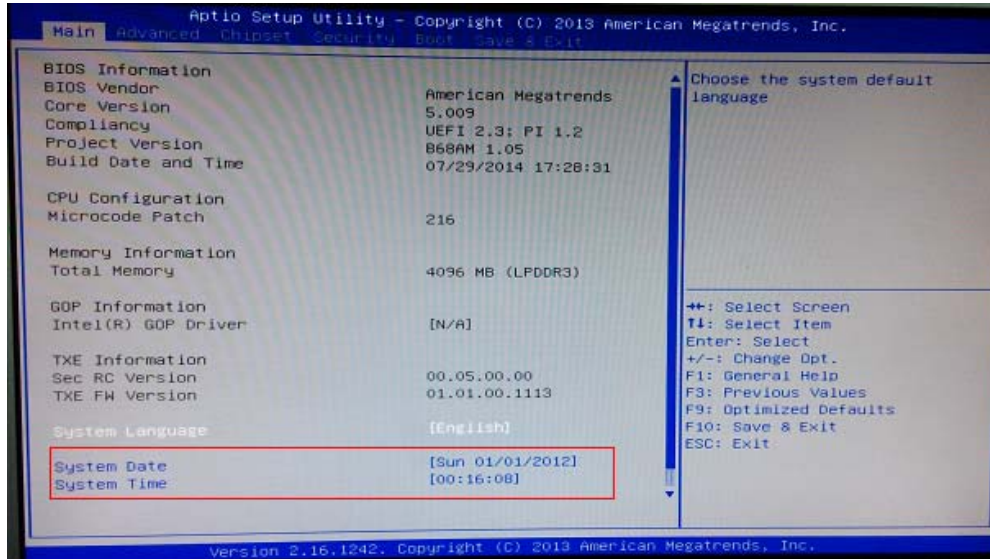
<p>HDD_PWR</p>	<p>HDD 供电接口</p>							
<p>CPU_FAN SYS_FAN</p>	<p>散热 FAN 供电设置</p>							
<p>AT_ATX</p>	<p>自动上电控制插针</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">设置</th> <th style="width: 50%;">说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1-2</td> <td style="text-align: center;">自动上电</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2-3</td> <td style="text-align: center;">手动开机</td> </tr> </tbody> </table>	设置	说明	1-2	自动上电	2-3	手动开机
设置	说明							
1-2	自动上电							
2-3	手动开机							

## 主机板 BIOS 设置

在开机运行时，按下键盘上的<F2>键即可进入 BIOS 设定程序。

### 1、日期和时间设置

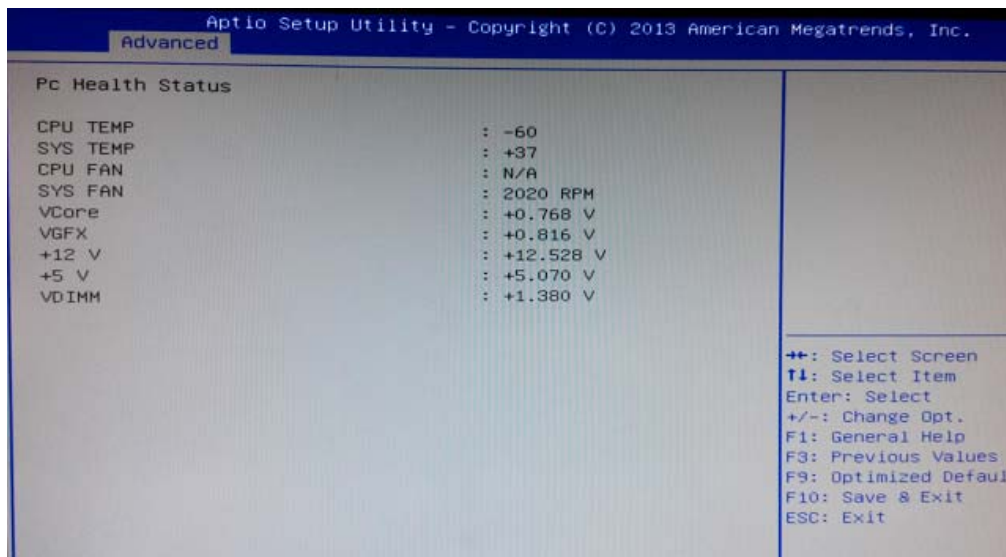
当你进入 BIOS 的 CMOS 设定程序时，所出现的第一个画面就可以设定日期和时间，如下所示：



System Time: 设置时间;  
System Date: 设置日期

### 2、温度、电压和 FAN 转速侦测

进入 BIOS 的 CMOS 设置界面后，按左、右键选择"Advanced"->“IT8772E H/W Monitor”，进入此界面，可以看相关侦测值，如下所示：

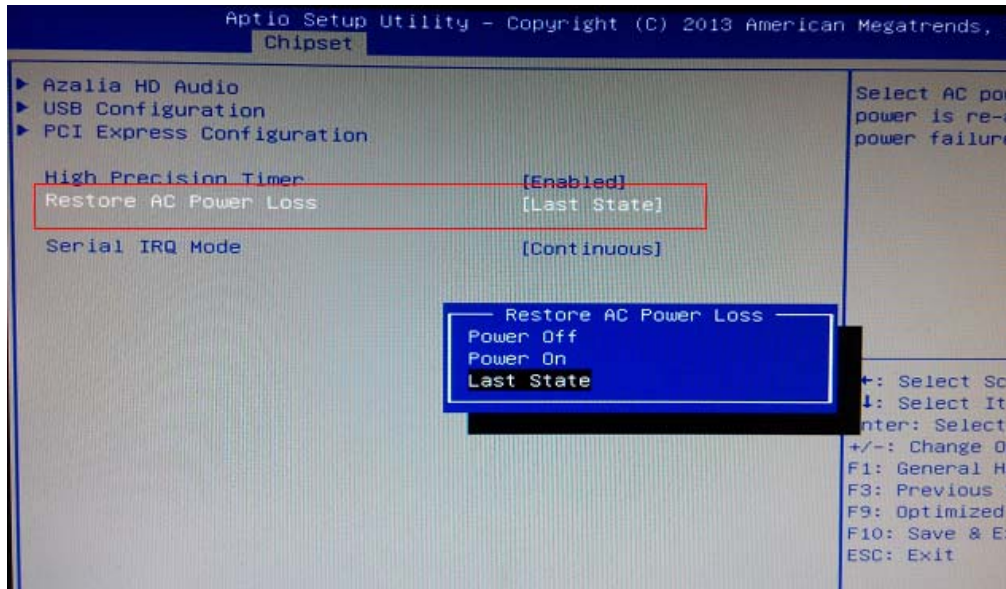


备注：此 bios 不显示 CPU 温度，显示 CPU 温度控制值（把 CPU 承受的最高温度值设为 0），控制值为显示数，是表示离 CPU 最高承受值的差值，如上图表示-60，意思是离 CPU

最高承受温度还有 60 度:

### 3、来电开机设置

进入"Chipset"菜单后--->"South Bridge", 如下图所示, 对"Restore AC Power Loss"选项进行设置, 改为"Power ON",启动来电开机功能, 改为 "Power Off", 关闭来电开机功能;



### 4、看门狗设置

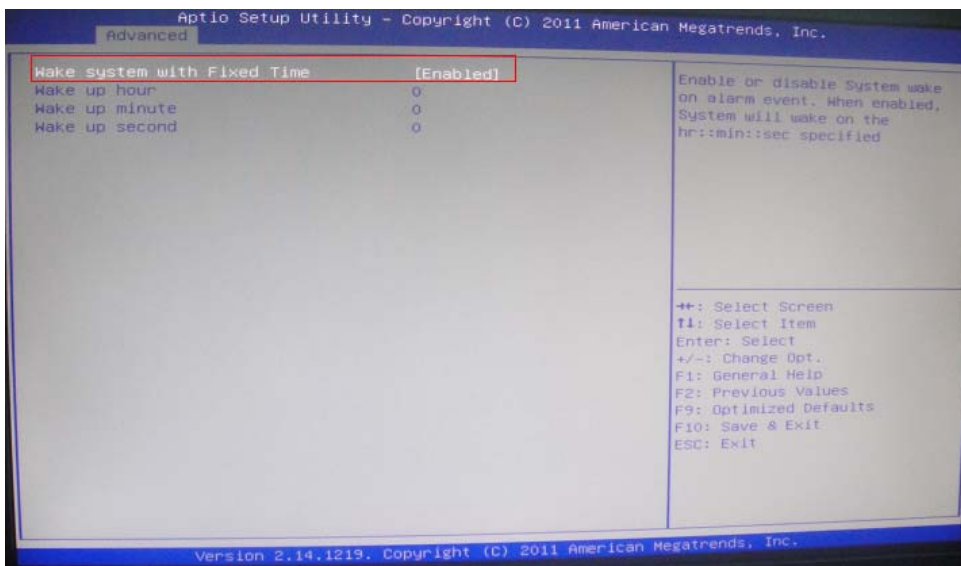
进入 CMOS 的"Advanced"-> "IT8772E H/W Monitor" 设置界面后,根据自己的需要,对"Watchdog"选项进行相关设置; 如下图所示:



### 5、定时开机功能

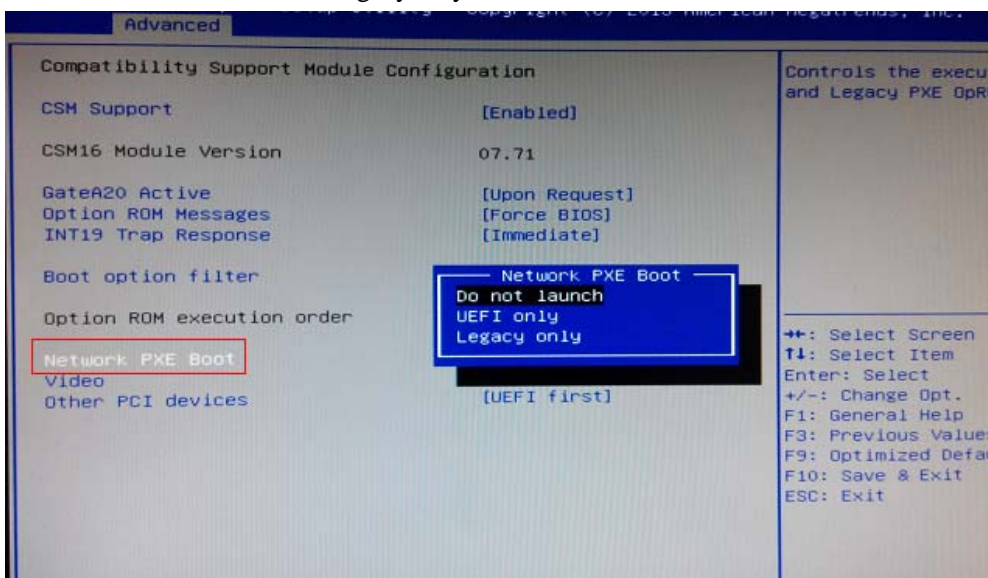
进入 CMOS 设置界面后, 选择的"Advanced"-->"S5 RTC Wake Settings"选项, 将默认值 "disable"改成"Enable",再根据自己的需要, 设定所需的定时开机, 如上图所示:

备注: 设定 ok 后, 表示每天这个时间, 主板会自动开机



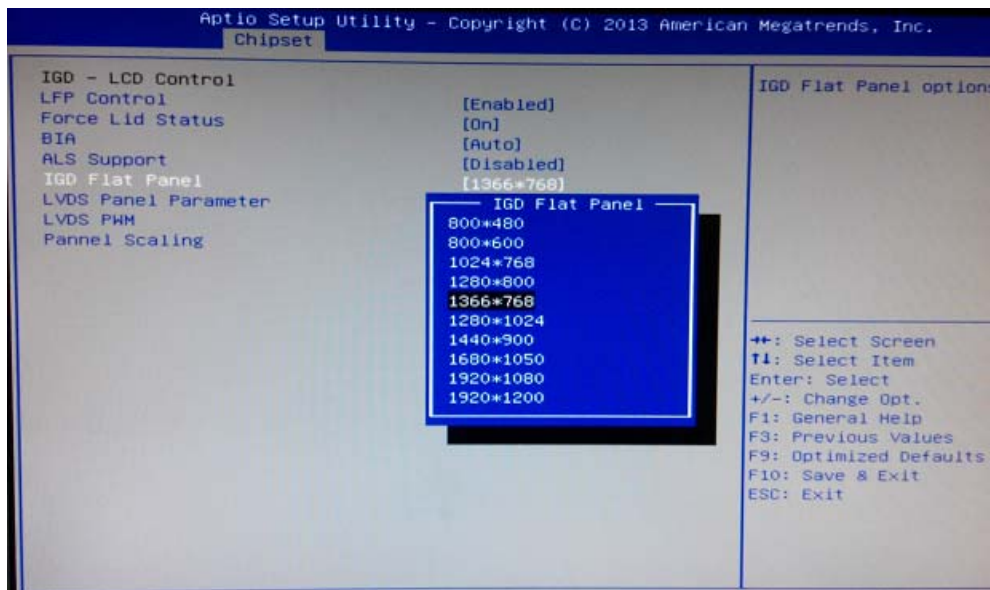
### 6、PXE 启动功能（无盘启动）

进入 CMOS 设置界面后,选择的"Advanced"选项,进入”CSM Configuration”, 将“Network PXE Boot” 的默认值改成"Legacy only",完成 PXE 启动功能设置, 如下所示:



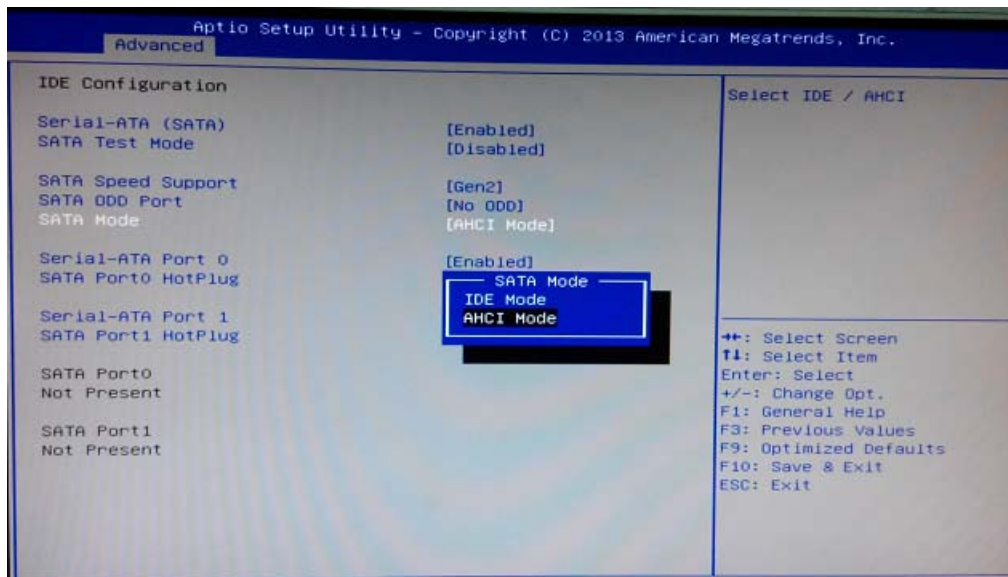
### 7、LVDS 调分辨率功能

进入 CMOS 画面中,选择"Chipset"-->"Host Bridge"-->"IGD LCD Control", 对“LCD Flat Panel” 选项进行设置, 如下所示:



### 8、SATA HDD 模式选择

进入 CMOS 画面中，选择"Chipset"--> “IDE Configuration” 选项，进入后，对 “SATA Mode” 进行设置：如下所示：

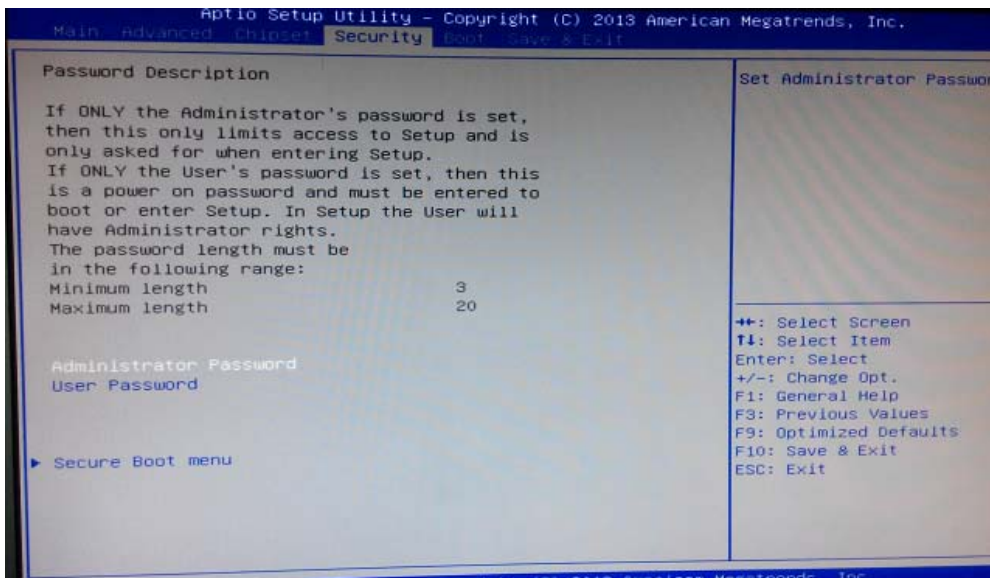


本产品支持 IDE 和 AHCI 模式；

注意：这 2 种模式安装的系统，不能共用，只能一一对应使用。

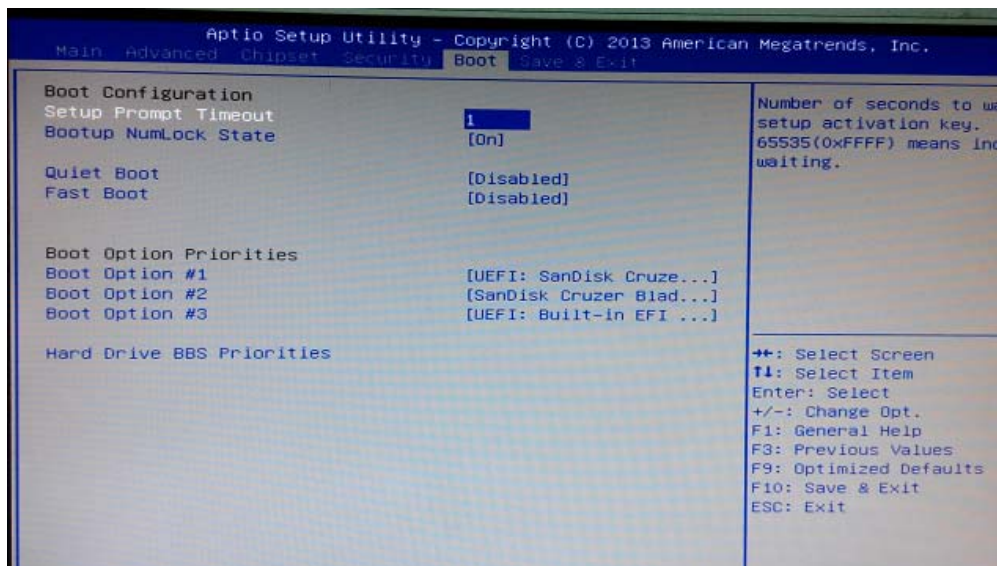
### 8、密码设置功能

进入 CMOS 画面中，选择"Security"选项，进入后，设置超级用户密码和普通用户密码，如下所示：



### 9、boot 设置功能

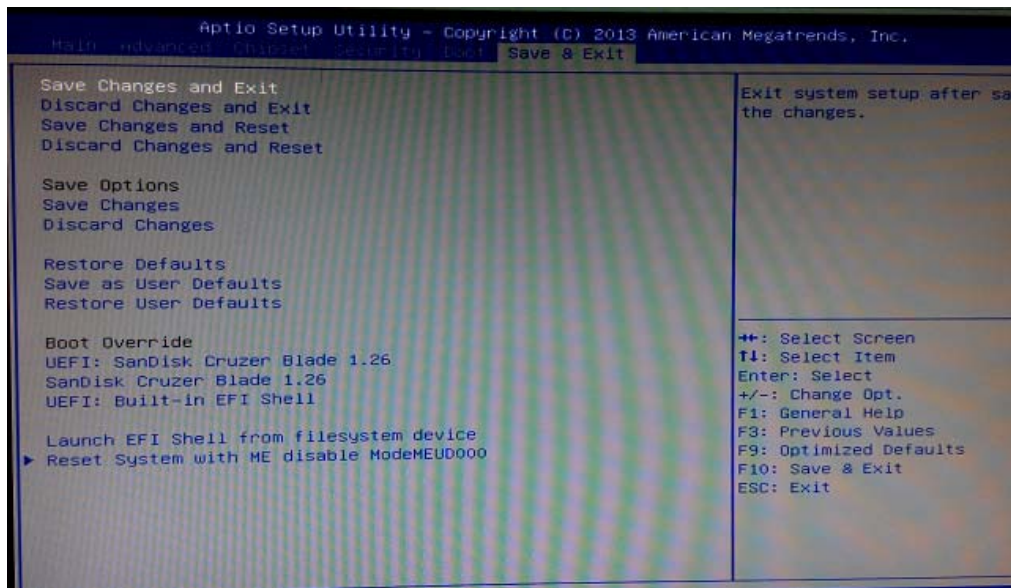
进入 CMOS 画面中，选择"boot"选项，进入后，设置需要的启动顺序，如下所示：



备注：若所接外设有几个 HDD 时，需在“Hard Driver BBS Priorities”菜单中来回更换优先级顺序。

### 10、优化、保存设置功能

进入 CMOS 画面中，选择"Save&Exit"选项，进行设置，如下所示：



备注：快捷键 F9 相当于优化 bios，F10 相当于保存 bios.