
ITX 系列

主板使用说明

IP25X2

Rev: 1.9

Date: 2011.03

主机板用户手册

Motherboard User Manual

版权保护声明

本手册为用户手册，因为产品一直在持续的改良及更新，内部附图仅供参考，若部分细节与实物有差异，请以实物为准，本手册中所提及的产品规格或者相关信息厂商具有最终解释权。如有变更时，恕不另行通知。

主板上的任何标帖请勿擅自撕毁，否则可能会影响到该款产品质保期限的认定标准。

商标声明

所有的品牌, 产品, 徽标, 商标和公司名称都是属于商标或注册商标各自的拥有者。

AMI® 是 AMI 公司的注册商标。

Intel® 和 Pentium® 是 Intel 有限公司的注册商标。

Netware® 是 Novell 公司的注册商标。

PS/2 和 OS/2 是 International Business Machines 有限公司的注册商标。

Windows®98/2000/NT/XP 和 Microsoft® 是 Microsoft 有限公司的注册商标。

安全指导

1. 请务必仔细阅读本安全指导。
2. 请务必妥善保管本手册，以备将来参考。
3. 请保持主机板的干燥。
4. 在使用前，请将主机板置于稳固的平面上。
5. 机箱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. 在将本设备与电源连接前，请确认电源电压值，将电压调整为 110V/220V。
7. 请将电源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品。
8. 插拔任何扩展卡或设备模块前，请关机后将电源线拔下。
9. 请留意手册上提到的所有注意和警告事项。
10. 不得将任何液体倒入机箱开口的缝槽中，否则会产生严重损坏或电路烧毁。
11. 如果发生以下情况，请找专业人员处理：
 - a. 电源线或插头损坏；
 - b. 液体渗入机器内；
 - c. 机器暴露在潮湿的环境中；
 - d. 机器工作不正常或用户不能通过本手册的指导使其正常工作；
 - e. 机器跌落或受创；
 - f. 机器有明显的破损迹象；
12. 请不要将本设备置于或保存在温度高于 85℃ 的环境下，否则可能会对设备造成损害。

产品清单说明

请确认您所购买的主板包装及相关配件是否完整，如果有包装损坏或是有任何配件短缺的情况，请尽快与您的经销商联系。

1. IP25X2 主机板一块
2. 驱动光盘一张
3. 用户手册一本
4. SATA 线一条
5. 挡板一块
6. VGA 插针排线一条
7. COM 口线一条
8. DC 电源线一条

目录

安全指导	P3
产品清单说明	P4
第一章 主板简介	P7
1.1 主板接口示意图	P8
1.2 主板规格	P9
1.3 背板接口示意图	P10
1.4 主板 I/O 后置面板接口示意图	P10
1.5 主板挡板尺寸规格图	P11
1.6 主板尺寸规格图	P11
第二章 主板跳线和插针的设定说明	P12
2.1 主板跳线功能设置	P12
2.1.1 清除 CMOS 跳线 (CLR_CMOS)	P12
2.1.2 LVDS 液晶屏电压选择跳线 (LVDS_PWR3)	P12
2.1.3 IR/COM 选择跳线 (IR_COM-SET1/IR_COM-SEL2)	P12
2.1.4 COM 电压选择跳线 (JP1/JP2)	P13
2.2 主板接口安装说明	P13
2.2.1 风扇电源接口 (SYS-FAN1)	P13
2.2.2 USB 接口 (USB, F_USB1/F_USB2)	P13
2.2.3 COM 口接口 (COM1/COM2-COM8)	P14
2.2.4 COM 口电压选择跳线针脚定义 (JP1/JP2)	P15
2.2.5 前置音频输入 / 输出接口 (F_AUDIO)	P16
2.2.6 数字音频接口插针 (F_SPDIF)	P16
2.2.7 红外端口插针 (IR)	P17
2.2.8 IR/COM 口选择跳线针脚定义 (IR_COM_SEL1/IR_COM_SEL2)	P17
2.2.9 VGA_CONN 插针 (VGA_CONN)	P18

2.2.10 LVDS 插针 (LVDS).....	P18
2.2.11 LVDS 背光控制接口 (INVERT)	P19
2.2.12 多路显示设置说明.....	P19
2.2.13 MINI-PCIE 插槽 (MINI-PCIE).....	P19
2.2.14 CF 插槽 (CF).....	P19
2.2.15 MINI_IDE 插槽.....	P20
2.2.16 DC 接口电源延长线的安装.....	P21
2.2.17 SATA 电源接口 (SATA_PWR).....	P21
2.2.18 系统信号 / 控制面板接口 (F_PANEL).....	P21
第三章 BIOS 设置简介	P23
3.1 BIOS 解释说明.....	P23
3.2 BIOS 升级更新.....	P23
3.3 BIOS 功能键设置.....	P24
3.4 系统基本设定 (Main).....	P24
3.5 系统高级功能设定 (Advanced).....	P25
3.6 启动设备设置 (Boot).....	P28
3.7 安全性能设置 (Security).....	P28
3.8 高级芯片组特征设置 (Chipset).....	P29
3.9 退出 BIOS 程序设置 (Exit).....	P31
第四章 驱动程序的安装	P32
4.1 芯片组驱动程序的安装.....	P32
4.2 板载显卡驱动的安装.....	P32
4.3 板载声卡驱动的安装.....	P32
4.4 板载网卡驱动的安装.....	P32
4.5 W83627UHG COM 驱动的安装.....	P33
4.6 5.1 声道输出的设置.....	P33
附一：排除故障	P34
附二：常见问题及解决方案	P36
附三：如何升级 BIOS	P38
附四：专有名词含义	P39

第一章 主板简介

处理器: IP25X2 主板采用 ATOM D425/D525 1.80GHz, N455 1.66GHz 系列处理器

芯片: Intel ICH8M 芯片组

内存: 1xDDR3 笔记本内存插槽, 最大容量支持 4GB

图形显示: 主板集成 Intel GMA 3150 图形显示核心, 输出接口 VGA+LVDS

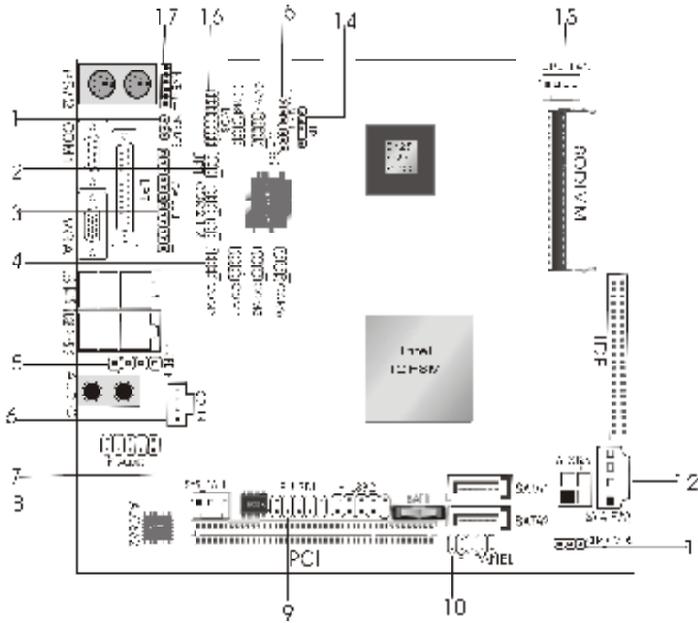
网卡: 主板采用 Realtek 8111D 千兆网卡, 可选单 / 双网卡

声卡: 主板采用 Realtek HD ALC662 音效解码芯片, 具有 LINE-OUT, MIC-IN, CD-IN

I/O 接口 / 扩展插槽: 支持 8xUSB2.0 接口, 2xSATA 接口, 1xLPT 接口, 8xCOM 接口, 1xMINI_IDE 插槽, 1xMINI_PCIE 插槽, 1xCF 插槽, 1xPCI 插槽。

供电方式: 主板提供大 4Pin D 型电源接口为磁盘供电, 采用小 4Pin ATX12V 供电方式, 提供 DC 接口电源延长线。

1.1 主板接口示意图

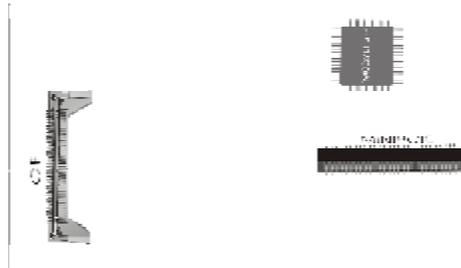


图示编号	插针名称	图示编号	插针名称
1	LVDS_PWR3	10	F_PANEL
2	JP1	11	CLR_CMOS
3	VGA_CONN	12	SATA_PWR
4	COM3	13	CPU_FAN
5	J_SPDIF	14	IR
6	CD_IN	15	IR_COM_SET1
7	F_AUDIO	16	LVDS
8	SYS_FAN	17	INVERT
9	F_USB		

1.2 主板规格

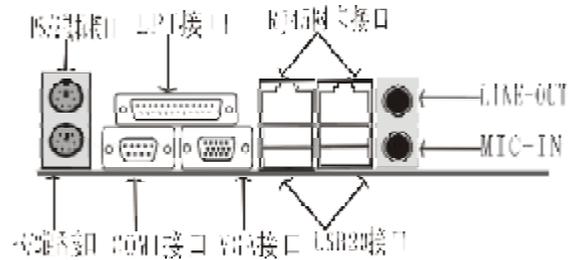
I P25X2 产品规格	
中央处理器	支持 Intel ATOM D425/D525 1.80GHz, N455 1.66GHz 系列处理器
HT 总线	1600MHz HyperTransport 3.0
芯片组	Intel ICH8M 芯片组
内存	1 x DDR3 笔记本内存, 最大容量支持 4GB
显示核心	Intel GMA 3150 图形加速器
声卡	板载 Realtek HD ALC662 5.1 音效芯片
网卡	板载 Realtek 8111D 千兆网卡(单/双网卡可选), 支持 RPL/PXE 无盘启动
存储标准	2 x SATA 磁盘接口, 1 x MINI_IDE 接口
扩展槽	1 x PCI 插槽, 1 x CF 插槽, 1 x MINI-PCIE 插槽
USB	8 x USB 2.0 接口 (4 个需要扩展)
内部输入/出接口	1 x VGA_CONN 插针 1 x 24Bit LVDS 插针 1 x INVERT 插针, 1 x LVDS-PWR3 插针 7 x COM 扩展插针, 2 x JP 插针 (COM 口电压选择跳线) 2 x USB 2.0 扩展插针 2 x SATA 接口 1 x MINI_IDE 插槽 1 x CF 插槽 1 x MINI-PCIE 插槽 1 x PCI 插槽 1 x 前置 AUDIO 插针 1 x J_SPDIF 插针 1 x CD_IN 接口 1 x IR 插针, 2 x IR_COM_SET 插针 1 x F_PANEL 插针 1 x SATA_PWR 插针 1 x CPU_FAN 插针, 1 x SYS-FAN 插针 1 x ATX 12V 接口
后面板接口	1 x PS/2 Keyboard Mouse 接口 4 x USB 接口 1 x LPT 接口 1 x COM 接口 1 x VGA 接口 2 x RJ45 网卡接口 1 x AUDIO 接口 (5.1 声道 2 孔音频接口)
BIOS	AMI 授权 8Mbit BIOS 程序
结构及尺寸	Mini-ITX 170mm x 170mm
工作环境	
工作温度	-10℃-55℃
工作湿度	5%RH-80%RH
储藏温度	-40℃-85℃

1.3 主板背面接口示意图

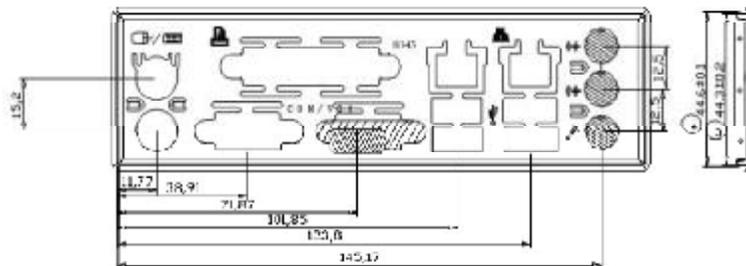


1.4 主板 I/O 后置面板示意图

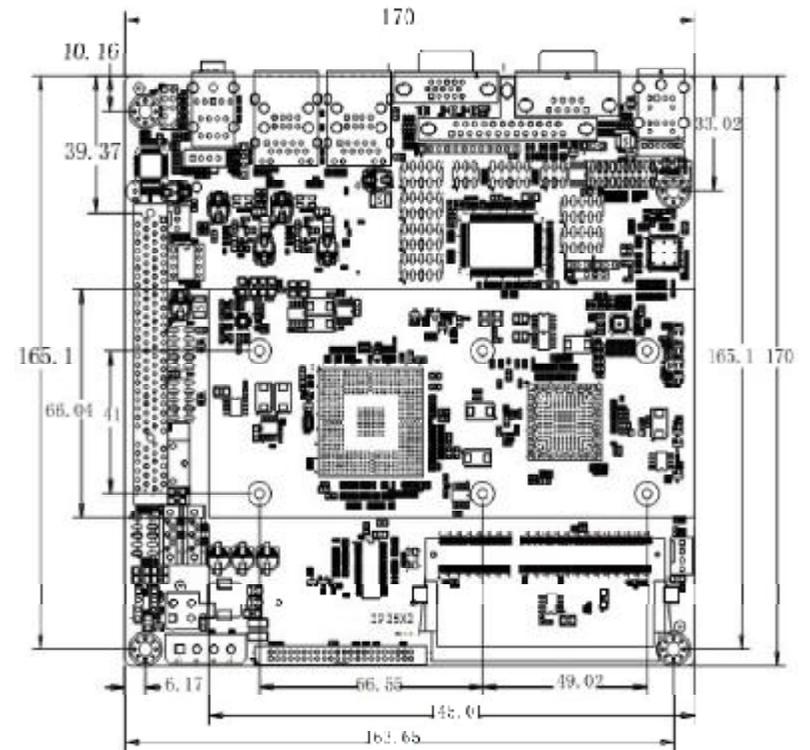
主机板提供 PS/2 键盘鼠标接口，1 个 COM 接口，1 个 VGA 接口，1 个 LPT 接口，4 个 USB 接口，2 个 RJ45 网卡接口，1 组 5.1 声道 2 孔音频接口。



1.5 主板挡板尺寸规格图



1.6 主板尺寸规格示意图



第二章 主板跳线和接口的设置说明

2.1 主板跳线功能设置

在进行硬件设备安装之前,请根据下面的跳线功能设置说明,按照您的需要对相应的跳线进行设置。

提示:如何识别跳线和插针的第一针脚,主板上的所有跳线靠近直线或标有粗白线或白色三角符处为第一针脚,或者看看主板背面的焊盘,方型焊盘为第一针脚。请务必不要接反,否则有可能对您的主机板或其他设备造成损坏。(本说明书中跳线和插针的示例图片中以黑色点为第一针脚)

2.1.1 清除 CMOS 跳线(CLR_CMOS)

如果主板因为 BIOS 设置错误而出现问题,此时可清除 CMOS 解决问题。方法是在断开电源状态下把 CMOS 跳线跳至 2-3 脚,使其短接 5-6 秒。请不要在开机状态清除 CMOS,否则可能会损坏您的主板。跳线设定如下:

PIN	设置状态
1-2	保持 CMOS 数据资料(预设)
2-3	清除 CMOS 数据资料



2.1.2 LVDS 液晶屏电压选择跳线(LVDS_PWR3)

在使用选择的 LVDS 液晶屏前,请先了解其要求的工作额定电压,此跳线请根据 LVDS 屏的供电电压来选择。跳线设定如下:

PIN	设置状态
1-2	5V 可用
2-3	3.3V 可用(预设)



2.1.3 IR/COM 口选择跳线(IR_COM_SET1/IR_COM_SEL2)

主板上的 COM2 口与红外端口共用,可通过提供的 2 组 IR_SHIFT 同时跳线并在 BIOS 里面设置来选择使用 COM 口功能或者红外端口功能,跳线设定如下:

PIN	设置状态
1-2	IR 可用
2-3	COM2 口可用(预设)



2.1.4 COM 口电压选择跳线(JP1/JP2)

主板上的 COM2, COM3 支持 5V 和 12V 可选,您可以通过设置 JP1, JP2 跳线来选择 COM2, COM3 的工作电压,其中 JP1 跳线控制的是 COM2 口的电压,而 JP2 跳线控制的是 COM3 口的电压。跳线设定如下:

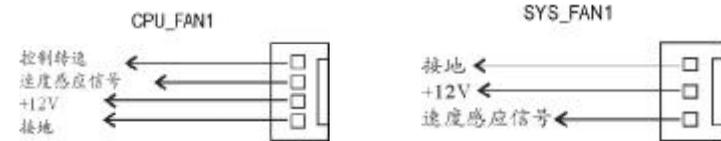
PIN	设置状态
1-2	5V 可用
3-4	12V 可用
5-6	NORMAL(预设)



2.2 主板接口安装说明

2.2.1 风扇电源接口(SYS_FAN1)

当将风扇连接到风扇连接头上时,使用者必须将红色的线连接到 +12V 的电源针上,黑色的线连接到地线上。如果您想在 BIOS 或硬件监控程序中观察风扇的工作状态,您必须使用支持能侦测转速功能的风扇。对于具有速度感应器的风扇,风扇每一次转动都会产生 2 个脉冲波,系统硬件监控将作统计逼供内产生一个风扇转动速度的报告,可在 CMOS 中显示出风扇的转速。



2.2.2 USB 接口(USB, F_USB1, F_USB2)

主板提供了 8 个 USB2.0 接口,其中后面板的 USB_RJ45 接口集合了 4 个标准的 USB2.0 接口,而 F_USB1/F_USB2 插针需要使用 USB Cable 连接线将插针上的 USB 信号转接到标准的 USB 接口,一共可以转接出 4 个标准 USB2.0 接口。您能从主机板经销商或电子市场上购买到此种 USB Cable 连接线。

注意: (主板上标示“1”处是第一针脚,请务必不要接错,否则有可能对您的主板或设备造成损害)

F_USB1/F_USB2 插针的针脚定义如下:

PIN	针脚定义
1	VCC
2	VCC
3	USB_DATA-
4	USB_DATA-
5	USB_DATA+
6	USB_DATA+
7	GND
8	GND
10	NC



2.2.3 COM 口接口 (COM1, COM2-COM8)

主板提供 8 个串行接口, 其中 COM1 为标准的串行接口, COM2-COM8 需要使用 COM 口连接线转换成标准的串行接口才能与外部设备连接, 您能从主板经销商或电子市场上购买到此种 COM 口连接线。

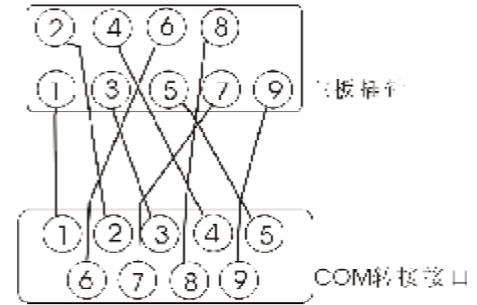
COM2-COM8 插针的针脚定义如下所示:

PIN	针脚定义	定义说明
1	DCD	数据运载检测
2	RXD	接受数据
3	TXD	传输数据
4	DTR	数据终端准备好
5	GND	地
6	DSR	数据设置准备好
7	RTS	请求发送
8	CTS	清除发送
9	RI	响铃指示



COM 口插针的接线方法:

若要使用 COM 口插针, 必需通过转接线来实现, 请按照下图所示将 COM 口插针与 COM 转接线一一对照连接 (如 1 对 1, 2 对 2 来连接, 依此类推)。



2.2.4 COM 口电压选择跳线针脚定义 (JP1/JP2)

主板上的 COM2, COM3 支持 5V 和 12V 可选, 您可以根据需要通过设置 JP1, JP2 跳线来选择 COM2, COM3 的工作电压, 其中 JP1 跳线控制的是 COM2 口的电压, 而 JP2 跳线控制的是 COM3 口的电压。JP1 和 JP2 跳线设置详见 2.1.4 COM 口电压选择跳线 (JP1/JP2) 的说明。

JP1 跳线插针的针脚定义如下所示:

PIN	针脚定义	定义说明
1	+5VS	VCC
2.4.6	NR1A_CONN	RING 信号-接口
3	+12VS	VCC
5	NR1A	RING 信号-Buffer



JP2 跳线插针的针脚定义如下所示:

PIN	针脚定义	定义说明
1	+5VS	VCC
2.4.6	NR2B_CONN	RING 信号-接口
3	+12VS	VCC
5	NR2B	RING 信号-Buffer



2.2.5 前置音频输入/输出接口 (F_AUDIO)

主板提供了前置音效输出接口 F_AUDIO，这组声卡插针供您连接到机箱前面板的音频接头，这样您就可以很方便地经由主机到面板收听音乐和使用麦克风进行声音输入。

F_AUDIO 插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1	MIC-L	麦克风左声道输入
2	GND	地
3	MIC-R	麦克风右声道输入
4	空	防呆
5	LLINE2-R	前置音频右声道输出
6	AUD-RET-R	前置音频右声道侦测信号返回
7	AZSENSE	低信号激活
8	空	防呆
9	LLINE2-L	前置音频左声道输出
10	AUD-RET-L	前置音频左声道侦测信号返回



2.2.6 数字音频接口插针 (J_SPDIF)

主板提供了一组 J_SPDIF 插针，传输方式支持数字音频输出 (SPDIF_OUT) 和数字音频输入 (SPDIF_IN) 两种。

注：SPDIF 是 SONY、PHILIPS 数字音频接口的简称。就传输载体而言，SPDIF 又分为同轴和光纤两种，其实他们可传输的信号是相同的，只不过是载体不同，接口和连线外观也有差异。但光信号传输是今后流行的趋势，其主要优势在于无需考虑接口电平及阻抗问题，接口灵活且抗干扰能力更强。

J_SPDIF 插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1	SPDIF_OUT	数字音频输出
2-3	GND	地
4	SPDIF-IN	数字音频输入



2.2.7 红外端口插针 (IR)

主板提供了 1 组红外端口插针，通过对 IR/COM 口选择跳线 (2.1.3 说明) 和 BIOS 进行设置后，连接红外线传输转接器后才能使用。

IR1 插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1	+5V	VCC
2	空 PIN	空脚
3	IR_RX	IR 接收端
4	GND	地
5	IR_TX	IR 发送端



2.2.8 IR/COM 口选择跳线针脚定义 (IR_COM_SEL1/IR_COM_SEL2)

主板上的 COM2 口与红外端口共用，可通过提供的 2 组 IR_SHIFT 跳线同时在 BIOS 里面进行设置来选择使用 COM 口功能或者红外端口功能。

IR_COM_SEL1 插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1	IRTX	红外数据输入
2	S_OUT/IRTX	COM/IR 复用口
3	S_OUT	COM 口数据输出



IR_COM_SEL2 插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1	IRRX	红外数据输出
2	S_IN/IRRX	COM/IR 复用口
3	S_IN	COM 口数据输入



2.2.9 VGA_CONN 插针 (VGA_CONN)

主板提供了一组12pin的VGA_CONN插针，需要通过使用VGA连接线转换成标准的VGA接口才能与外部设备连接。

VGA_H插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	PIN	针脚定义
1	VGA RED 信号	7	DDC_DATA
2	GND	8	DDC_CLK
3	VGA GREEN 信号	9	HSYNC
4	GND	10	VSYNC
5	VGA BLUE 信号	11	GND
6	GND	12	+5V



2.2.10 LVDS 插针 (LVDS)

主板提供了1组2*10pin的LVDS插针，支持单通道24位LVDS液晶屏。

LVDS的插针的针脚定义如下所示：

PIN	设置状态	PIN	设置状态
1	VCC	11	LVDS_D2-
2	VCC	12	LVDS_D2+
3	VCC	13	GND
4	GND	14	GND
5	GND	15	CLK-
6	GND	16	CLK+
7	LVDS_D0-	17	LVDS_D3-
8	LVDS_D0+	18	LVDS_D3+
9	LVDS_D1-	19	GND
10	LVDS_D1+	20	GND



2.2.11 LVDS 背光控制接口 (INVERT)

主板提供了1个6pin INVERT接口，用于调节LVDS设备的背光面板亮度控制。

INVERT插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1-2	+12V	电源
3	L_BKLT_EN	LVDS 背光打开
4	L_BKLT_CTL	LVDS 背光控制
5-6	GND	地



2.2.12 多路显示设置说明

主板上提供了一个标准的VGA接口，一组单通道24位LVDS插针和一组VGA_CONN插针共三个显示输出端口，通过连接线与外部设备连接后，支持四种输出组合：

LVDS+VGA+VGA_CONN	同步/异步双显示
LVDS+VGA	同步/异步双显示
LVDS+VGA_CONN	同步/异步双显示
VGA+VGA_CONN	同步双显示

注：VGA和VGA_CONN为同一信号输出，信号同步。

2.2.13 MINI_PCIE 插槽 (MINI_PCIE)

主板的背面提供了一个标准的MINI_PCIE插槽，您可以根据自己的需要来扩展MINI_PCIE设备。

2.2.14 CF 插槽 (CF)

主板的背面提供了一个标准的CF (Compact Flash) 插槽，您可以根据自己的需要来扩展Compact Flash设备。

2.2.15 MINI_IDE 插槽 (IDE)

主板提供了 1*44PIN MINI_IDE 插槽，支持 DMA 传输模式，提供 133M/100M/66M/33M/ 秒的传输速率，您可以连接最多两个 IDE 设备。

提示：一个单独的 IDE 接口能够支持 2 个设备，为了允许 2 个设备工作在同一数据线上传输数据，IDE 使用了一种特殊的“主 / 从”结构来解决这一问题。如何设置主 / 从设备，这个需要通过您所使用的设备上的跳帽来设置。

IDE 接口具有价格低廉、兼容性强、性价比高的优点，您可以根据自己的需要来扩展 IDE 设备。

MINI_IDE 插槽插针的针脚定义如下所示：

PIN	设置状态	PIN	设置状态
1	-IDERST1	2	GND
3	PD_7	4	PD_8
5	PD_6	6	PD_9
7	PD_5	8	PD_10
9	PD_4	10	PD_11
11	PD_3	12	PD_12
13	PD_2	14	PD_13
15	PD_1	16	PD_14
17	PD_0	18	PD_15
9	GND	20	KEY
21	PDREQ	22	GND
23	-PIOW	24	GND
25	-PIOR	26	GND
27	PDRDY	28	GND
29	-PDACK	30	GND
31	IRQ14_R	32	NC
33	PD_A1	34	P_ATA66
35	PD_A0	36	PD_A2
37	-PCS_1	38	-PCS_3
39	-HD_LED1	40	GND
41	+5VL	42	+5VM
43	GND	44	GND



2.2.16 DC 接口电源延长线的安装

主板采用 ATX 12V 供电方式，使用小 4PIN ATX12V 电源接口，并提供 DC 接口电源延长线。

安装的时候，您需要先将 DC 接口电源延长线一端的 4PIN 插孔连接到主板上的小 4PIN 电源接口上，然后在延长线另一端的 DC 接口连接 12V-5A 的电源适配器即可。

ATX_PWR 插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1	GND	地
2	GND	地
3	VCC	+12V
4	VCC	+12V



2.2.17 SATA 电源接口 (SATA_PWR)

主板提供了 1 个大 4PIN D 型 SATA 电源接口，需要用转接线来连接该电源接口为磁盘供电。

SATA_PWR 插针的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明
1	VCC	+12V
2-3	GND	地
4	VCC	+5V

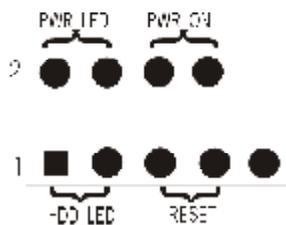


2.2.18 系统信号 / 控制面板接口 (F_PANEL)

主板提供了 1 组 F_PANEL 插针，用于连接至机箱前面板上所设的按钮和指示灯。连接的时候请注意正负极，如果连接错误，有些功能将无法正常工作。

F_PANEL1 插针的针脚如下图所示：

第三章 BIOS 设置简介



- a. PWRLED 电源指示灯 b. HD_LED 硬盘指示灯连接头
c. PWRSW ATX 电源开关 d. RESETSW 复位按钮

PWR_LED 电源指示灯

电源指示灯为两个脚位的连接头，用来指示电脑的工作状态，当电脑一旦上电时，指示灯常亮，反之，则不亮（注：有正负之分）。

HDD_LED 硬盘指示灯

这组两脚位排针连接到电脑机箱上的硬盘指示灯接头上，可由LED以显示硬盘工作的状态，如果硬盘一旦有读取动作，指示灯随即亮起（注：有正负之分）。

PWRSW_ON 电源开关

POWER_ON 是一个两针脚的接头，控制着ATX主电源的总开关，将这组排针连接到电脑机箱上控制电脑电源的开关上，当两个针脚短接即可开（关）机。

RESET 复位按钮

这组两脚位排针接到电脑机箱上的RESET开关，可让您不需要关掉电脑电源即可重新启动系统，尤其在系统挡机或死机时特别有用。

F_PANEL 的针脚定义如下所示：

PIN	针脚定义	定义说明	PIN	针脚定义	定义说明
1	HDD-LED+	硬盘指示灯正极	5	RESET	复位按钮
2	PWR-LED+	电源指示灯正极	6	PWR_ON	电源开关按钮
3	HDD-LED-	硬盘指示灯负极	7	RESET	复位按钮
4	PWR-LED-	电源指示灯负极	8	PWR_ON	电源开关按钮
			9	NC	空

3.1 BIOS 解释说明

主机板使用AMI BIOS，BIOS全称为Basic Input Output System（基本输入输出系统），有时也叫ROM-BIOS，这是因为它存储在电脑主机板上的一块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：

- 1) 对您的电脑进行初始化和检测硬件，这个过程叫POST（Power On SelfTest）。
- 2) 加载并运行您的操作系统。
- 3) 为您的电脑硬件提供最底层，最基本的控制。
- 4) 通过SETUP管理您的电脑。

被修改的BIOS资料会被存在一个以电池维持的CMOS RAM中，在电源切断时所存的资料不会被丢失。一般情况下，系统运行正常时，无需修改BIOS。电池电力耗尽导致CMOS资料丢失时，须重新安装电池，并重新设定BIOS值；如果由于其他原因导致CMOS资料丢失时，须重新设定BIOS值。

3.2 BIOS 升级更新

- 1) 请在官方网站上去下载最新的BIOS文件以及刷新工具。
- 2) 将系统进入纯DOS模式，找到升级用的应用程序，公司提供的AMI BIOS刷新工具为AFUDOS.EXE文件。
- 3) 运行应用程序，进行备份原BIOS文件，其命令为AFUDOS /O<要保存的BIOS文件名>（如BIOSOLD.ROM）。
- 4) 刷新BIOS，其命令为AFUDOS <新BIOS文件名>/P /N /B /C /X（如BIOSNEW.ROM）。
- 5) 重新启动电脑，在开机时按“DEL”键进入CMOS设置，选择“Load Optimal Defaults”后保存退出。

因为BIOS版本及型号不断在变，所以低版本的AFUDOS.EXE有可能会造成升级BIOS不成功，在此我们建议您：如果在升级过程中遇到一些不能升级的情况，请使用最新的AFUDOS.EXE刷新工具。

3.3 BIOS 功能键说明

BIOS 功能键	功能键说明
←→键	选择画面
↑ ↓键	选择项目
ENTER	选择
+/-	更改
F1	一般性提示
F7	上一次设定值
F9	最佳化预设值
F10	保存
ESC	退出

3.4 系统基本设定(Main)

在[Main]项目中, 可以看到系统的一些基本信息, 如BIOS 的版本和日期、CPU、内存信息等, 也可以对系统日期、时间进行变更。



图 1

在[Main]中, 有以下各菜单项 (如图1所示)

1. System Summary (系统总概况) 按 [回车键] 可显示CPU, 内存信息。
2. IDE Device : (Not Detected) IDE 设备
3. CF Disk Device : (Not Detected) CF 卡设备

4. SATA 1 Device : [Not Detected] (SATA 1 硬盘设备)
5. SATA 2 Device : [Not Detected] (SATA 2 硬盘设备)

注: 菜单项 2、3、4、5 将自动侦测连接到主板上的硬盘设备, 若对应的接口没有接设备将显示[Not Detected], 若对应的接口有设备链接将显示侦测到的设备类型。通过上下方向键选择对应的菜单按 [回车键] 可看到对应设备的详细信息。

4. System Time [05:00:27] (系统时间)
5. System Date [Tue 06/01/2010] (系统日期)
6. Language [English] (选择 BIOS 菜单语言)

3.5 系统高级功能设定(Advanced)

在[Advanced]中可对CPU、SuperIO、Hardware Health Configure、ACPI、USB、ACPI 等进行配置, 如下图2所示:



图 2

1. CPU Configuration (CPU 配置)

选中该项后按Enter 键, 可看到CPU 的详细信息 (包括CPU 型号, CPU 主频大小, CPU 支持的缓存大小等信息)。其中: Hyper Threading Technology [Enabled] (超线程设置), 选择[Enabled] 打开超线程, 选择[Disabled] 关闭超线程, 打开此项对一些支持多线程的CPU 可提高工作效率。

2. SuperIO Configuration (SuperIO 配置)

此项可设置COM 口的基地址及COM 口分配的IRQ; 设置LPT 的基地址, 工作模式, EPP 版本, ECP 通道模式, 设置上电开机功能和 Watchdog 功能, 选中该项按回车键可看到具体的设置项。

1) 此主板共支持6个COM口，每个COM口必须使用不同的位址值。下面以COM1为例，对COM口的设置如下：

Serial port1 base[3F8] 选择COM1的基地址为3F8

Serial port1 IRQ [4] 选择COM1的IRQ为4

注：一般保持默认值即可使COM口正常工作。

说明：其中COM2与红外端口共用。若要使用红外设备进行通讯，只需将Serial Port2 Mode项的值设置为[IrDA]，Serial Port5 Mode默认值为[Normal]，作为串口使用。

2) WatchDog Feature(看门狗功能设置)

若要打开WatchDog功能，请将项设置为默认值，另：此功能需要应用软件的支持，请在OS下运行光盘中的WatchDog软件。默认为[Enabled]。

3) Restore On AC Power Loss(上电开机功能)

此功能有三种不同的状态：a. [Power on]此状态在非法断电和正常关机后再上电都会自动启动（无论什么情况都上电开机）；b. [Power off]此状态在任何情况下都不自动开机；c. [Last State]此状态在正常关机后再上电不会自动启动，非法断电后，上电会自动启动。

3. Hardware Health Configuration(硬件温度监控配置)

此菜单中可显示侦测到的CPU温度，系统温度，风扇转速及硬件的电压值等，并可对智能风扇模式进行设置。如下图3所示：

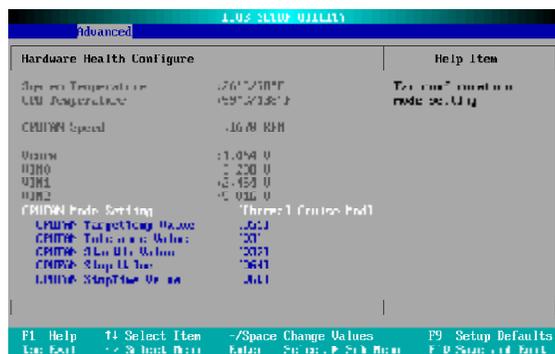


图 3

1) CPUFAN Mode Setting [Manual Mode](CPU 风扇模式配置)

当选择(Manual Mode)时为手动模式，此时通过CPU FAN PWM CONTROL设置风扇转速的快慢，当设置为250时为最大转速。

当选择为Thermal cruise mode模式时为智能风扇。

CPUFAN Target temp value

此项选择设置智能风扇的目标温度

CPUFAN Tolerance Value

此项设置距目标温度的波动值(即震幅)。

例如：CPUFAN TargetTemp Value设置为[55]，CPUFAN Tolerance Value设置为[3]时，此时智能风扇控制的温度为55 +/- 3°C，即52-58°C。

4. ACPI Configuration(高级控制与电源管理配置)

5. USB Configuration(USB 配置)

选中该项按回车键可看到以下各项：

1) Legacy USB Support (缺省值为[Enabled])

此项可开启或关闭支援USB设备功能。

2) USB 2.0 Controller Mode (缺省值为[Hi Speed])

此项可设定USB 2.0设备的传输模式，有[Hi Speed]和[Full Speed]两种模式。请保持默认值[Hi speed]确保您的USB2.0设备能正常工作。

3) BIOS EHCI Hand-off (缺省值为[Enabled])

6. APM Configuration(高级电源管理配置)

将光标移到APM Configuration后按Enter键，会出现如下设置：

1) Power Management/APM(缺省值为[Enabled])，此项目可以让您开启或关闭高级电源管理(APM)功能。

2) Video Power Down Mode(缺省值为[Suspend])

3) Hard Disk Power Down Mode(缺省值为[Suspend])

4) Standby Time Out(缺省值为[Disabled])

5) Suspend Time Out(缺省值为[Disabled])

6) Resume on PME#(缺省值为[Disabled])

注：以上各项值一般保持默认值即可。

7) Resume on RTC Alarm(定时开机功能)

默认值为[Disabled](关闭)，设置该项的值为[Enabled]可打开此功能，通过[RTC Alarm Time]选项设置定时开机时间，[RTC Alarm Data]设置定时开机日期，若要每天指定时间开机，可选择[Every Day]选项。

3.6 启动设备设置(Boot)(如图4所示)

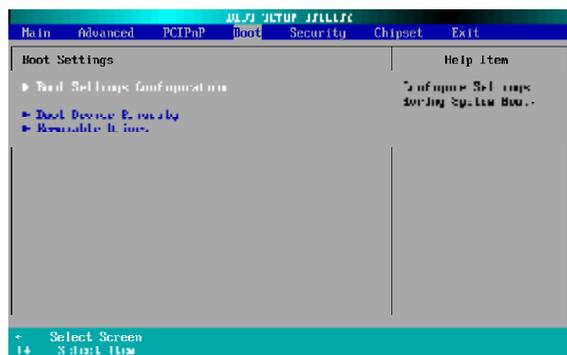


图4

1) Boot Settings Configuration(启动选项设置)

此项可以对开机LOGO, 快速启动, 打开Num-Lock等功能进行设置。

2) Boot Device Priority(启动设备顺序设置)

3) Removable Drives(启动磁盘顺序设置)

3.7 安全性能设置(Security)

设置计算机管理员 / 用户密码功能

在Security界面将光标移到“Change Supervisor/User Password”后按“Enter”, 会出现如图5显示的界面:

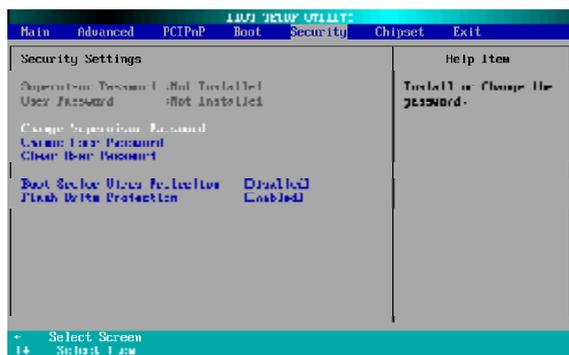


图5

密码长度最多8个特征字符或数字, 密码将区分大写字母和字符, 输入后按“Enter”键, BIOS会要求使用者再输入一次以核对, 若两次密码都

吻合则BIOS会将其保存下来。若使用者想删除密码, 只需当显示密码对话框时只按[Enter]键就可以了。

注意: 假若使用者忘记遗失密码, 那么可以通过主板上的跳线来清除CMOS资料, 所有的BIOS设定都将恢复成出厂预设值。

Flash Write Protection

BIOS写保护设置, 当设置为[Enabled]时, BIOS为写保护状态, 若要关闭BIOS写保护, 请设置为[Disabled]。

3.8 高级芯片组特征设置(Chipset)

高级芯片组特征设置主要用来设定芯片组相关的功能, 设定的好坏直接关系到系统运行的效率和稳定性。(如图6所示)

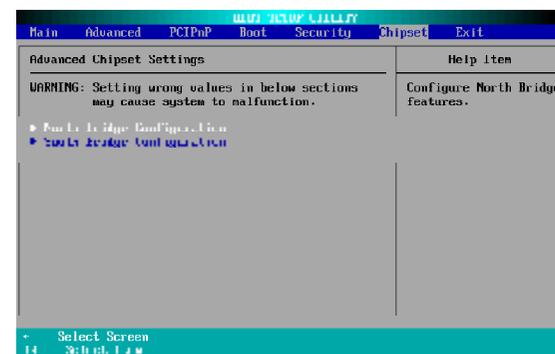


图6

注意: 如果您对芯片组不熟悉, 不要改变这些设定, 以免您的计算机不能正常工作。

1. North Bridge Configuration(北桥功能设置)

1) DRAM Frequency [Auto](内存工作频率)

选择Auto自动侦测内存的工作频率, 一般保持默认值Auto即可。

2) Configure DRAM Timing by SPD(默认值为Enabled)

3) Boots Graphic Adapter Priority [IGD]

引导显示适配器优先级。注: [IGD]为板载显卡芯片显示, 在不接外部显卡的情况下请选择[IGD]。

4) Internal Graphics Mode Select [Enabled, 8MB]

板载显卡显存大小设置。注：此项设置会去用内存空间，例如设置为8MB时，内存中8MB的空间分配给显卡使用。

5) Video Function Configuration (视频功能配置) 选中此项按回车键可进入其子菜单，显示如下选中此项按回车键可进入其子菜单，显示如下

a. Boot Display Device [CRT+LVDS]

此项设置电脑启动时显示设置，[CRT] 为单 VGA 显示，[LVDS] 为单 LVDS 显示，[CRT+LCD] 为 VGA+LVDS 双显示，默认值为 VGA+LVDS 双显。

b. Flat Panel Type [1024*768]

LVDS 显示分辨率设置，此项设置 LVDS 屏支持的标准分辨率，默认值为 1024*768 分辨率显示，若要支持其他分辨率的 LVDS 屏，选择屏支持的标准分辨率的对应项即可。

2. South Bridge Configuration (南桥芯片组设置)

按回车键可看到以下设置项：

1) USB Functions [8 USB Ports] (支持的 USB 端口数设置)

此项设置要打开 USB 端口数，一般保持默认值。

2) USB 2.0 Controller [Enabled] (USB2.0 控制器)

3) HDA Controller [Enabled] (高清音频控制器)

4) SMBUS Controller [Enabled] (SMBUS 控制器)

5) Onboard PCIE LAN1 [Enabled] (板载网卡控制器 1)

板载网卡控制器1，一般保持默认值，若要关闭此网卡请设置为 [Disabled]。

6) Onboard PCIE LAN2 [Enabled] (板载网卡控制器 2)

板载网卡控制器2，一般保持默认值，若要关闭此网卡请设置为 [Disabled]。

7) OnBoard LAN BootROM [Disabled]

此项设置板载网卡 PXE 无盘引导设置，若要打开 PXE 无盘引导请设置为 [Enabled]，默认为 [Disabled]。

8) ATA/IDE Configuration [Enhanced]

硬盘模式配置，有 Enhanced (增强模式) 和 Compatible (兼容模式) 两种，一般保持默认值即可。

注：以上各项值一般保持默认值即可，若要关闭对应的设置只需将对应的选项设置为 [Disabled] 即可。

3.9 退出 BIOS 程序设置 (Exit)

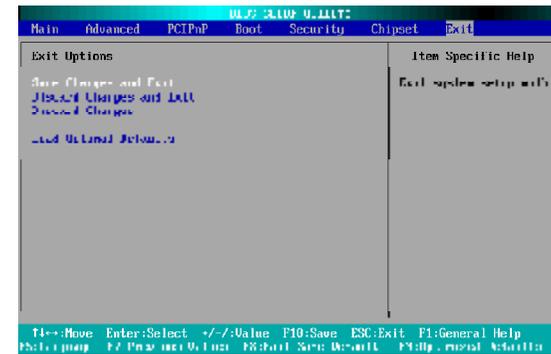


图 7

1) Save Changes and Exit (退出并保存设置)

保存退出，选中该项，按回车键会出现询问对话框“是否保存并退出”选择 OK (确定) 或 Cancel (取消) 操作，也可按键盘上的 F10 键进入操作。

2) Discard Changes and Exit (退出并放弃设置)

3) Discard Changes (放弃设置但不退出 BIOS 程序)

4) Load Optimal Defaults (载入出厂预设优化值)

加载 BIOS 默认值选项，也可按键盘上的 F9 键进入此操作。

5) CMagic (用户自定义 BIOS 设置保存功能)

CMagic Setting [NO Profile]

自定义 BIOS 设置名称列表，用户可在此选择使用哪一个自定义 BIOS 设置。

Save CMagic [Input New Name]

自定义 BIOS 设置名称设置，用户可在此输入自定义 BIOS 设置的名称。

Load CMagic

加载自定义 BIOS 设置。

Clear CMagic

清除 CMagic Setting 列表当前自定义 BIOS 设置。

第四章 驱动程序的安装

在主板的包装盒中检查一下，您会发现有一张主板驱动光盘，这张光盘包含了正常使用这系列主板所必需的驱动程序和一些免费软件程序及实用工具等，此光盘适用于中英文操作系统。我们仅以中文 XP SP2 系统下相关驱动的安装为例。

4.1 芯片组驱动程序的安装

- 1) 进入驱动光盘 MB\INF\510\intel_inf_9111023 目录，鼠标左键双击“infinst_autol.exe”。
- 2) 按照提示，点击“下一步”，接着再点击“仍然继续”。
- 3) 安装完成后，在重新启动选项中选择“是”然后按“完成”重新启动计算机，之后驱动程序自动加载。

4.2 板载显卡驱动的安装

- 1) 进入驱动光盘 MB\VGA\510\3150_wi n xp 目录，鼠标左键双击“setup.exe”。
- 2) 按照提示，点击“下一步”，接着再点击“仍然继续”。
- 3) 安装完成后，在重新启动选项中选择“是”然后按“完成”重新启动计算机，之后驱动程序自动加载。

4.3 板载声卡驱动的安装

- 1) 进入驱动光盘 MB\SOUND 目录，鼠标左键双击“realtek_WDM_R252.exe”。
- 2) 按照提示，点击“下一步”，接着再点击“仍然继续”。
- 3) 安装完成后，在重新启动选项中选择“是”然后按“完成”重新启动计算机，之后驱动程序自动加载。

4.4 板载网卡驱动的安装

- 1) 进入驱动光盘 MB\LAN\8111D\8111D xp 目录，鼠标左键双击“setup.exe”。
- 2) 按照提示，点击“下一步”，接着再点击“仍然继续”。
- 3) 安装完成后，在重新启动选项中选择“是”然后按“完成”重新启动计算机，之后驱动程序自动加载。

4.5 W83627UHG COM 驱动的安装

- 1) 进入驱动光盘 MB\W83627UHG COM 目录，鼠标左键双击“Serial_setup.exe”。
- 2) 按照提示，点击“下一步”，接着再点击“仍然继续”。
- 3) 安装完成后，在重新启动选项中选择“是”然后按“完成”重新启动计算机，之后驱动程序自动加载。

4.6 5.1 声道输出的设置

主机板集成的 Realtek ALC662 音效芯片，是支持 5.1 声道输出的。

- 1) HD 标准声卡驱动装好后，在系统桌面的右下角点击“音效”图标，打开“HD Audio 组态设定”窗口，如下图所示。



- 2) 点击选择到“音频 I/O”窗口。在出现的画面中间的一个复选框中选择（4 C H 喇叭）。

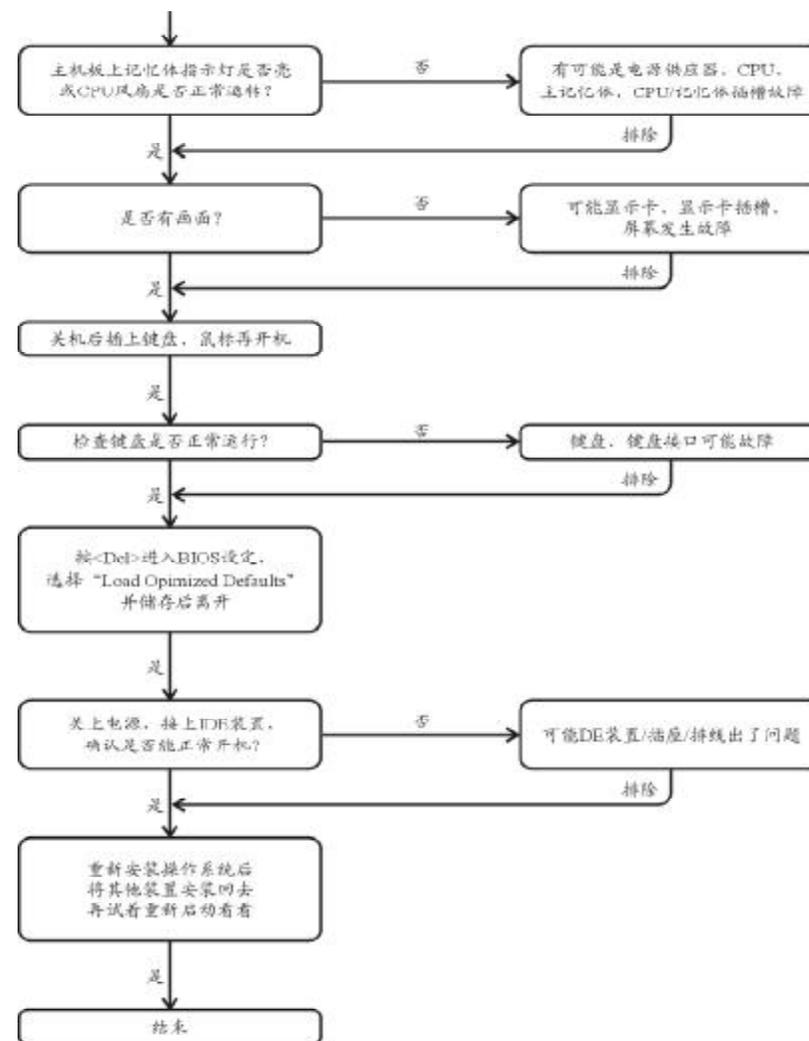
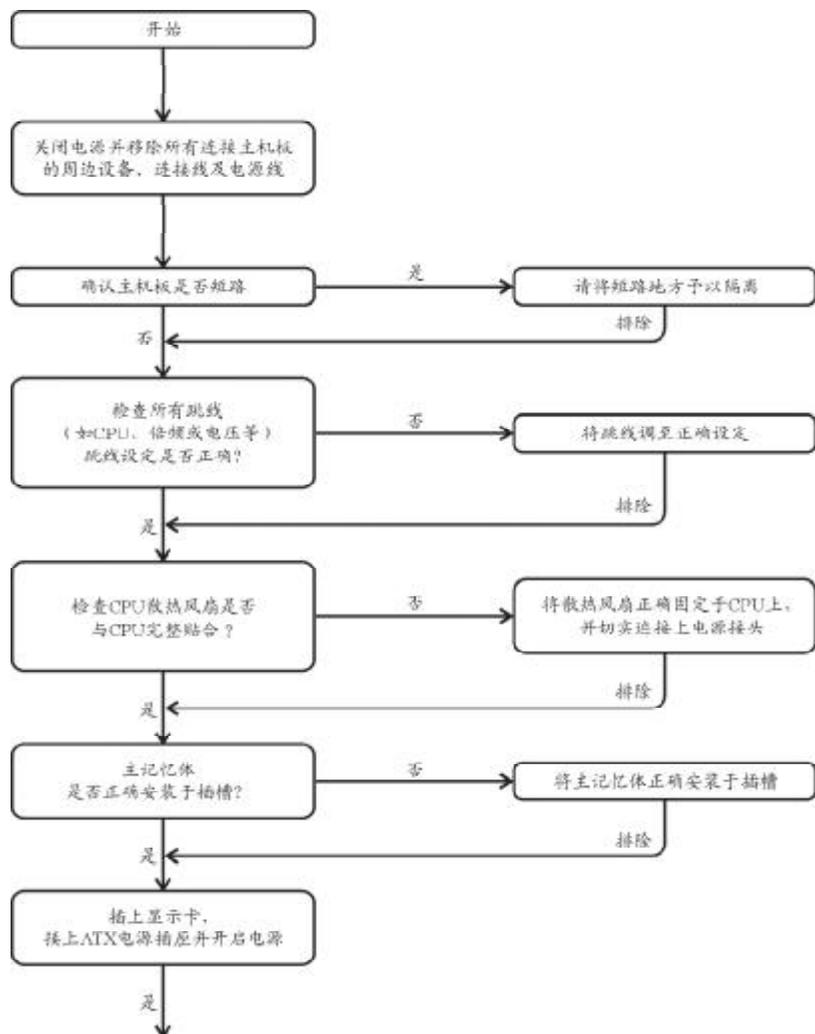


- 3) 请注意上图对主板上的 5.1 声道 2 孔音频接口说明，每个接口的功能请以颜色为准，即：

- n 黄绿色接口表示接前置喇叭
- n 粉红色接口表示接麦克风

附一：排除故障

如果您在启动系统时发生了什么问题，请参照下面的步骤把故障排除。



如果以上的说明还无法解决您的问题，请洽询购买的店家或经销商寻求帮助，或至官方网站上的服务专区填写你的问题，我们将尽快给您回复。

附二：常见问题及解决方案

1. 我要如何才能清除 CMOS 里的设定呢？

解答：若您的板子上有 Clear CMOS 跳线，请参考手册将特定针脚短路以清除 CMOS 设定；若板子上没有此跳针，您可以暂时将 CMOS 的电池拔起，停止对 CMOS 电力之供应，几分钟之后即可清除 CMOS 里的设定值。建议您依下列步骤进行：

步骤一：关掉电源。

步骤二：将电源插头从主机板上拔除。(或是将电源供应器的电源线拔掉)

步骤三：小心地将主机板上的电池取出并且将它放置一旁约十分钟。(或您可使用例如螺丝起子之类的金属物碰触电池座的正负极造成其短路约一分钟)

步骤四：重新将电池装回电池脚座里。

步骤五：连接电源插头并执行开机。

步骤六：按 Del 键进入 BIOS 画面后，选取“Load Fail-Safe Defaults”

做系统最稳定的设定。

步骤七：离开 BIOS 画面之前记得储存 BIOS 设定值并重新启动计算机。

2. 为什么我觉得 BIOS 升级完后，系统好像变得不太稳定？

解答：请记得在每次升级完 BIOS 后，到 BIOS 选项中选择“Load Fail-Safe Defaults”(或“Load BIOS Defaults”)项目做系统最稳定的设定并存盘。如果仍觉得有问题，可再试试清除 CMOS 设定。

3. 为什么我已经把喇叭开得很大声了，却还是只听见很小的声音呢？

解答：请确认您所使用的喇叭是否有电源或功率放大器的功能？如果没有，请选用有内建电源或功率放大器的喇叭试试看。

4. 在有内建显示卡功能的主机板上，我想要外加一张显示卡，那要如何关闭内建显示功能呢？

解答：主机板有自动侦测的功能，因此当您外接显示卡时会自动关闭掉内建显示卡的功能，所以不需再以手动调整。

5. 开机时所出现的哔声分别代表什么意思呢？

解答：以下分别为 Award BIOS 及 AMI BIOS 的连续性哔声判读表，仅供故障分析参考。

AMI BIOS	AWARD BIOS
哔一声：系统启动正常	1短：系统启动正常
1短：内存刷新错误	2短：CMOS设定错误
2短：内存ECC检查错误	1长1短：内存或主机板错误
3短：基本64k记忆体检查失败	1长2短：屏幕或显示卡错误
4短：系统时间错误	1长3短：键盘错误
5短：CPU错误	1长9短：BIOS内存错误
6短：Gate A20错误	连续哔声：显示卡未插好
7短：CPU中断错误	连续短声：电源有问题
8短：显示卡内存错误	
9短：ROM错误	
10短：CMOS读写错误	
11短：高速缓存错误	

附三：如何升级 BIOS

升级主机板的 BIOS 需要两个文件，一个是新的 BIOS 内容文件，文件名的后缀通常为“.BIN”或“.ROM”（AMI BIOS 扩展名为“.ROM”，Award BIOS 扩展名为“.BIN”），另外一个为升级 BIOS 时候需要用的应用程序（譬如 AMI BIOS 的 AFUDOS.exe），这两个都是主机板供应商会提供的。

1. 为什么要升级主机板的 BIOS？

通常新的 BIOS 对原来潜在存在的错误 BUG 进行了修订，也许增加了更多的新功能，支持最新的处理器，最新的记忆体等功能。当然如果您的机器一切工作正常，而您也不是追求最新的技术等，那么可以不需要更新 BIOS。

2. BIOS 文件从哪里可以得到？

BIOS 文件和应用程序都可以从主机板供应商处得到提供，也可以访问互联网得到这些文件。

3. 升级 BIOS 的注意事项有哪些？

- 1) 确保您的电脑磁碟内无病毒，原始文件也无病毒。
- 2) 确认升级需要的 BIOS 文件类型与主机板的需求完全符合。
- 3) 做好原来 BIOS 文件的备份。
- 4) 如何进行升级？
- 5) 将系统进入纯 DOS 模式，找到升级用的应用程序，在官方网站找到 AMI BIOS 刷新工具为 AFUDOS.EXE 文件。
- 6) 运行应用程序，进行备份原 BIOS 文件，其命令为 AFUDOS /O<要保存的 BIOS 文件名>(如 BIOSOLD.ROM)。
- 7) 刷新 BIOS，其命令为 AFUDOS <新 BIOS 文件名>/P /N /B /C /X (如 BIOSNEW.ROM)

附四：专有名词含义

ACPI	Advanced Configuration and Power Interface
APM	Advanced Power Management
AGP	Accelerated Graphics Port
AMR	Audio Modem Riser
ACR	Advanced Communications Riser
BBS	BIOS Boot Specification
BIOS	Basic Input / Output System
CPU	Central Processing Unit
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor
CRIMM	Continuity RIMM
CNR	Communication and Networking Riser
DMA	Direct Memory Access
DMI	Desktop Management Interface
DIMM	Dual Inline Memory Module
DRM	Dual Retention Mechanism
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DDR	Double Data Rate
ECP	Extended Capabilities Port
ESCD	Extended System Configuration Data
ECC	Error Checking and Correcting
EMC	Electromagnetic Compatibility
EPP	Enhanced Parallel Port
ESD	Electrostatic Discharge
FDD	Floppy Disk Device
FSB	Front Side Bus
HDD	Hard Disk Device
IDE	Integrated Dual Channel Enhanced
IRQ	Interrupt Request

I/O	Input / Output
IO	APIC Input Output Advanced Programmable Input Controller
ISA	Industry Standard Architecture
LBA	Logical Block Addressing
LED	Light Emitting Diode
MHz	Megahertz
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
MTH	Memory Translator Hub
MPT	Memory Protocol Translator
NIC	Network Interface Card
OS	Operating System
OEM	Original Equipment Manufacturer
PAC	PCI A.G.P. Controller
POS	Power-On Self Test
PCI	Peripheral Component Interconnect
RIMM	Rambus in-line Memory Module
SCI	Special Circumstance Instructions
SECC	Single Edge Contact Cartridge
SRAM	Static Random Access Memory
SMP	Symmetric Multi-Processing
SMI	System Management Interrupt
USB	Universal Serial Bus
VID	Voltage ID