

用户手册

BATX1-PD2EA

嵌入式多功能单板

版本

2009 年 4 月

修订: A0.0

版权保护及声明

本手册为深圳市宾利达智能科技有限公司的知识产权，内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的，电子的或其他任何方式进行复制。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，我们非常小心地编写此手册，但我们对于本手册的内容不保证完全正确，因为我们的产品一直在持续地改良及更新，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、间接、有意或无意损坏及隐患概不负责。您在订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

商标

本手册使用的所有商标均属于各自的商标持有者所有：

Intel和Pentium以及Celeron 是 Intel Corporation 的注册商标

PS/2 和 OS/2 是IBM Corporation 的注册商标

Windows 98 和 Windows XP 是Microsoft的注册商标

Netware 是 Novell 的注册商标

AMI是American Megatrends, Inc. 的注册商标

benpo是深圳市宾利达智能科技有限公司的注册商标

技术支持

如果您的系统出现问题，并且无法从使用手册中获得帮助，请您联系所购买主板的经销商。此外，您还可以：

- 访问 benpo 网站，以获得技术支持、BIOS 更新、驱动程序更新和其他信息。

网址: <http://www.benpo.cn>

- 联系方式: support@benpo.cn

装箱物品检查

请您确认所购买的主板包装盒是否完整，如果包装有所损坏、或是有任何配件欠缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

- ☒ 1 块 BATX1-PD2EA 嵌入式多功能单板
- ☒ 1 本用户手册
- ☒ 1 条 IDE 电缆（80 线电缆）
- ☒ 6 条标准串口转接电缆
- ☒ 1 套 USB2.0 转接电缆
- ☒ 一张 BATX1-PD2EA 嵌入式多功能单板驱动光盘
- ☒ 1 条标准 SATA 数据传输电缆
- ☒ 备用跳线帽

订购信息

型号	描述
BATX1-PD2EA	工业级嵌入式ATX单板：板载CPU、VGA、DVI、PCIE 插槽、2个千兆网口、Audio、6个COM口

欲知更多信息欢迎访问：<http://www.benpo.cn>

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
2. 2 主板后I/O接口	5
3.主板安装	6
3. 1 安全指导	6
3. 2 系统内存的安装	7
3. 3 PCI扩展插槽	7
3. 4 ISA扩展插槽	7
3. 5 PCIE扩展插槽	8
3. 6 跳线设置	8
3. 7 板载接头和接口	9
4 .BIOS设置	1 6
4. 1 简介	1 6
4. 2 Main	1 7
4. 3 Advanced(高级BIOS设置)	1 9
4. 4 Chipset	2 2
4. 5 PCI/PNP(高级PCI/PNP设置)	2 4
4. 6 Boot	2 6
4. 7 Security	2 7
4. 8 Exit	2 8
5 .Watchdog（看门狗）编程指引	2 9
6 .主板驱动光盘内容介绍	3 2

1. 产品介绍

1.1 简介

BATX1-PD2EA是一款采用服务器级别的板载Intel® XEON Processors，基于Intel® 82945GC (GMCH) 芯片集设计的高性能、高可靠的工业级嵌入式多功能单板，支持400MHz前端系统总线. 主要特点如下：

- ❖ 配置板载Intel® XEON Processors。
- ❖ 提供两条240Pin DDRII系统内存插槽，主板内存最大容量可支持2GB。
- ❖ 内建图形加速控制器GMA950，支持DirectX9硬件效能，400MHz核心频率，全方面高效能的图形显示效能。
- ❖ 支持 6 个标准RS-232接口，COM3口支持RI唤醒功能，COM2可选择配置成RS-232、RS422、RS-485通讯模式。
- ❖ 支持 8个USB2.0高速接口。
- ❖ 板载10M/100M/1000Mbps自适应网络接口，支持网络引导启动（PXE）、网络唤醒（WOL）功能。
- ❖ 1 组 Ø3.5 PhoneJack 音频输入/输出接口。
- ❖ 4个33MHz 32位PCI扩展插槽。
- ❖ 3个16位ISA扩展插槽。
- ❖ 1个PCI Express 图形加速插槽。
- ❖ 标准DVI-D数字接口。
- ❖ 支持4个SATA2接口，最大传输速度3.0Gb/s。
- ❖ 1个ATA33/66/100标准（2.54 MM间距）IDE接针座、一个标准双层 MiniDin PS/2鼠标/键盘接口、一个并行接口。

为客户提供灵活多变的产品功能配置及性能要求，可广泛应用于环境比较恶劣的工业现场、多媒体信息查询终端、多媒体音乐广播系统、高档 POS 销售终端、IC 卡身份识别终端、自动售卖机、仪器仪表、军事、等各种嵌入式领域。

用户手册

微处理器 (CPU)

- 高度集成板载 2.4GHz Intel® XEON Processors

芯片组 (Chipset)

- Intel 82945GC (GMCH)、NH82801GB-M (ICH7) 芯片组

系统存储器 (System Memory)

- 提供两条240Pin DIMM扩充插槽，内存频率最高支持 DDRII533

图形显示功能

- 主板内建的图形控制器具有3D硬件加速功能, 支持数据成块传输，通过PCI Express Graphics (PEG) port支持外接图象处理器
- VGA显示分辨率达2048x1536

IDE 功能

- 一个增强的ATA100/66/33标准IDE接口
- 支持2个UltraATA 100/66/33 IDE设备

网络功能 (LAN)

- 板载两个10/100/1000 Mb/s以太网控制器支持网络引导启动(PXE)、唤醒(WOL)功能

音频功能 (Audio)

- 主板内建一个标准的AC97音效芯片
- 支持MIC-in、Line-in、Line - out

USB 功能

- 8个USB2.0高速接口，支持480Mb/s传输率

I/O 功能

- 一个高速并行接口 (LPT1) , 支持SPP/EPP/ECP标准
- 6个标准RS-232 串口 (COM1-COM6); COM2端口可配置为 RS-232/422/485模式
- 一组双层PS/2键盘/鼠标接口

BIOS

- 8Mb AMI BIOS
- 支持即插即用 (Plug and Play , PNP)

扩展接口

- 120Pin PCI SLOT总线扩展
- ISA 总线扩展

系统检测功能

- CPU风扇及温度监测 (方便用户了解CPU的工作状态)
- 侦测系统主要工作电压, CMOS电池电压的检测

1. 2 环境与机械尺寸

◆ 工作环境:

温度: 0°C~60°C;

湿度: 5%~95% (非凝结状态);

◆ 储存环境:

温度: -40°C~80°C ;

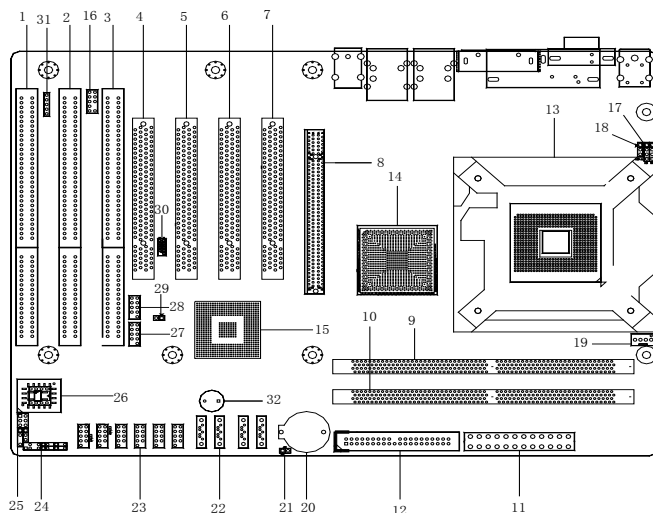
湿度: 5%~95% (非凝结状态);

◆ 尺寸:

305mm× 220mm

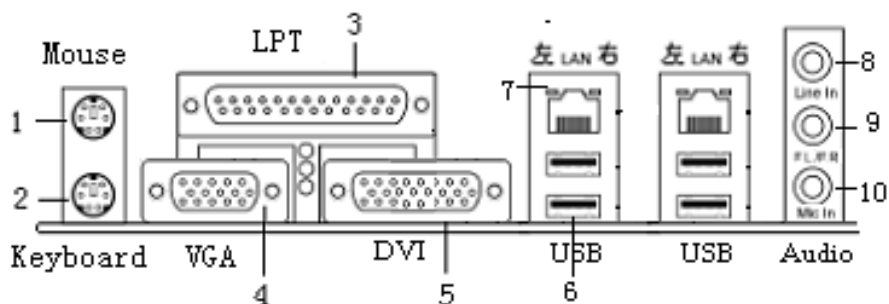
2. 主板构造图

2.1 功能接口标识描述



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. ISA Connector(ISA3) | 17. KB_MS Header(KB&MS) |
| 2. ISA Connector(ISA2) | 18. Power Type(KMP J1) |
| 3. ISA Connector(ISA1) | 19. FAN Connector(CPU_FAN) |
| 4. PCI Connector(PCI4) | 20. Battery Socket(BAT1) |
| 5. PCI Connector(PCI3) | 21. Turn on ATX power Header(JP6) |
| 6. PCI Connector(PCI2) | 22. SATA Connector(SATA1~4) |
| 7. PCI Connector(PCI1) | 23. Serial Port Connector(COM1~6) |
| 8. PCI-E Connector(PCIE16X) | 24. COM Port Setting(JP1~5) |
| 9. DIMM Connector(DDR2_A1) | 25. System Panel Setting(FP1~3) |
| 10. DIMM Connector(DDR2_B1) | 26. BIOS ROM |
| 11. Power Connector(ATX) | 27. F_USB Header(F_USB3) |
| 12. IDE Connector(IDE) | 28. F_USB Header(F_USB4) |
| 13. CPU Socket | 29. Clear CMOS Jumper(JCC1) |
| 14. Northbridge | 30. USB Connector(USB2.0) |
| 15. Southbridge | 31. CD_IN Header(CD1) |
| 16. F_AUDIO Header(F_AUDIO) | 32. Speaker(SP1) |

2. 2 主板后 I/O 接口



- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. PS/2 Mouse Port (Green) | 6. USB 2.0 Ports (USB1~4)) |
| 2. PS/2 Keyboard Port(Purple) | 7. LAN RJ-45 Port(LAN1~2) |
| 3. Parallel Port | 8. Line In(Light Blue) |
| 4. VGA Port | 9. Line Out (Green) |
| 5. DVI Port | 10. Microphone (Pink) |

3 . 主板安装

3. 1 安全指导

- (1) 请仔细通读安全指导, 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) 请保持设备的干燥并使其远离潮湿环境。
- (4) 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。
- (5) 在将设备与电源连接前请确认电源电压值并正确地针对110V 或220V 电压做出调整。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 通过边缘拿住整块主板安装, 切勿接触芯片。
- (10) 插拔任何扩展卡或内存模块前请将电源线自插座拔出。
- (11) 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击。
- (12) 如果发生以下情况请找技术人员处理:
 - ✧ 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作;
 - ✧ 设备跌落或受创, 有明显的破损迹象。



注意: 如果电池换置不当会产生爆炸的危险请务必用同一型号的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

主板提供两条 240Pin 的 DIMM (Dual Inline Memory Modules) 插槽，位于主板的正面（见第 4 页 9, 10 项）。安装内存条时，要注意以下几点：

- (1) 安装时，先将 DIMM 插槽两端的柄扣向外推开，然后对准存储条与板端 DIMM 槽的缺口，并保持两头平衡。
- (2) 再双手用力压存储条两端使柄扣紧锁存储条，并听到咯的声音。
- (3) 仅支持符合 DDRII (Dual Data Rate 2) 规范的 SDRAM 内存条，速度最高支持 DDRII533。

3. 3 PCI 扩展插槽

主板提供 4 条 PCI 插槽（见第 4 页 4~7 项）。

PCI 插槽：此插槽可用来安插 32 位的 PCI 总线扩展卡。

安装步骤：

- (1) 在安装扩展卡之前，请确认已经关闭电源或拔掉电源线。安装之前，请阅读扩展卡的说明书并完成必须的硬件设置。
- (2) 移去机箱挡板，以便使用扩展槽。
- (3) 将扩展卡装进机箱并用螺丝固定。
- (4) 确认接触正确，没有单边翘起的现象。

3. 4 ISA 扩展插槽

主板提供 3 条 ISA 插槽（见第 4 页 1~3 项）。

ISA 插槽：此插槽可用来安插 16 位 ISA 总线扩展卡。

安装步骤：

- (1) 装扩展卡之前，请确认已经关闭电源或拔掉电源线。安装之前，请阅读扩展卡的说明书并完成必须的硬件设置。
- (2) 移去机箱挡板，以便使用扩展槽。
- (3) 将扩展卡装进机箱并用螺丝固定。
- (4) 确认接触正确，没有单边翘起的现象。

3. 5 PCIE 扩展插槽

主板提供 1 条 PCIE 插槽（见第 4 页 8 项）

PCIE 插槽：此插槽可用来安插 PCIE 总线显示扩展卡。

安装步骤：

- (1) 在安装扩展卡之前，请确认已经关闭电源或拔掉电源线。安装之前，请阅读扩展卡的说明书并完成必须的硬件设置。
- (2) 移去机箱挡板，以便使用扩展槽。
- (3) 将扩展卡装进机箱并用螺丝固定。
- (4) 确认接触正确，没有单边翘起的现象。

3. 6 跳线设置

插图所示的就是跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽，这个跳线就是“开路”。



开路



短接

插针（JCC1）

CMOS 设定

1-2 脚开路

正常状态（默认）

1-2 脚瞬间短接

清除CMOS

（见第 4 页 29 项）



清除 CMOS（瞬间短接 1 -2 脚位）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，等待十五秒钟之后，用跳线帽瞬间短接 CLR_CMOS 位 1-2 脚接针。

用户手册

插针(KMP J1)	PS/2 设备供电模式
1-2 短接	+5V power 为系统 5V提供
2-3 短接	+5V power 为SB5V提供

(见第 4 页 18 项)

JP1 的短接状态设定 PS/2 设备的供电方式，1-2 脚短接在系统关机后 PS/2 设备 5V 电压不存在，2-3 脚短接存在

插针 (JP1-5)	COM2 端口的通信模式		
	RS232	RS485	RS422
JP1	1-2 3-4	5-6	7-8
JP2	1-2	2-3	2-3
JP3	1-2	2-3	2-3
JP4	1-2	2-3	2-3
JP5	1-2	2-3	2-3

(见第 4 页 24 项)



在使用 COM2 端口前, 请先了解其要求的通信模式, 再通过改变 JP2 位插针的跳线帽状态来选择相对应的状态。

插针(JP6)	电源类型设置
1-2 短接	使用ATX 电源
2-3 短接	默认设置

(见第 4 页 21 项)

JP6 短接时，系统强行打开 ATX 电源。

3. 7 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！

SATA 连接头

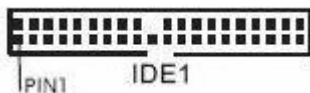
标准的 SATA-II 接口，主板 4 个串口给用户多个串口存储设备的使用。

下面给出了 SATA 接头定义：

- PIN1: Ground (接地)
- PIN2: A+ Transmit (数据发送正极)
- PIN3: A- Transmit (数据发送负极)
- PIN4: Ground (接地)
- PIN5: B+ Receive (数据接受正极)
- PIN6: B- Receive (数据接受负极)
- PIN7: Ground (接地)



IDE 连接头



蓝色端接到主板上 黑色端接到 IED 设备上

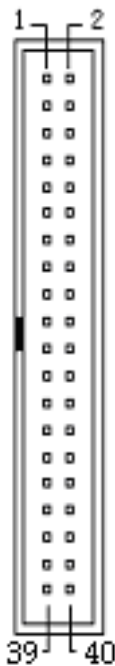
80-Conductor ATA 60/100 数据线



如果您在这款主板上使用两个 IDE 设备，请将 IDE 设备一个设置为“主盘”，另一个设置为从盘”，（请查阅您的 IDE 驱动器供应商提供的说明书了解详细资料）请将您的“主盘”IDE 设备接到黑色端的最右端，“从盘”IDE 设备接到黑色端的另一端。

用户手册

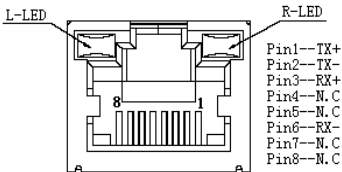
下面给出了 IDE 接头定义：



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	IDE Reset#	2	GND
3	IDE data 7	4	IDE data 8
5	IDE data 6	6	IDE data 9
7	IDE data 5	8	IDE data 10
9	IDE data 4	10	IDE data 11
11	IDE data 3	12	IDE data 12
13	IDE data 2	14	IDE data 13
15	IDE data 1	16	IDE data 14
17	IDE data 0	18	IDE data 15
19	GND	20	N/C
21	IDE DREQ	22	GND
23	IDE IOW#	24	GND
25	IDE IOR#	26	GND
27	IDE IORDY	28	GND
29	IDE DACK#	30	GND
31	IRQ15	32	N/C
33	IDE DA1	34	Cable detect
35	IDE DA0	36	IDE DA2
37	IDE CS1#	38	IDE CS3#
39	IDE_LED#	40	GND

网络接口

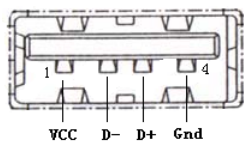
板载两个标准的 10/100/1000Mbps RJ-45 以太网接口（与 USB 共用同一连接器），用户直接插上网络转接电缆便可使用。RJ-45 以太网接口两侧共有两盏状态指示灯：当右灯常亮时表示以太网处于链接状态；当左灯闪烁时表示网络处于活动状态。



（标准 RJ-45 网络输入接口 LAN）

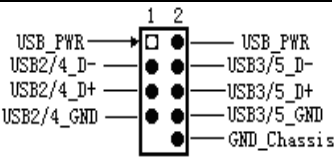
USB2.0 标准接口

主板提供四个 USB 2.0 标准接口，用户可直接连接标准的 USB 设备使用。



USB 2.0 接针

主板提供 2 个插针式的 USB 2.0 接口。这两个 USB 2.0 插针可以通过 USB 专用转接电缆连接 4 个 USB 设备。



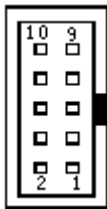
显示输出接口

一个标准的 DB15 VGA 模拟显示输出接口。
一个标准的 24PIN DVI-D 数字显示接口。

串口插针

主板提供 6 个可用插针的 RS232 串口，插针可以通过串口专用转接电缆来支持串口设备；通过改变 JP1-JP5 插针短路帽的状态来实现 COM2 端口提供的 RS-232/422/485 通信功能。

下面给出了 COM1~6 端口的引脚定义：

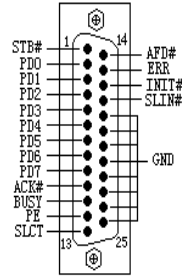


管脚	信号名称		
	COM1~6	COM2	
	RS-232	RS422	RS-485
1	DCD	TX-	RTX-
2	DSR	TX+	RTX+
3	RXD	RX+	
4	RTS	RX-	
5	TXD		
6	CTS		
7	DTR		
8	RI		
9	GND		
10	NC		

用户手册

并口 (LPT) 接口

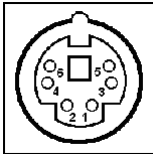
主板提供一个标准 DB25 孔型插座
可直接用来连接并行接口的打印机等设备使用



(DB25 孔型 LPT1)

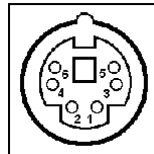
双层 PS/2 键盘 & 鼠标接口

主板提供一组双层标准 miniDIN 插座，可直接连接 PS/2 键盘和鼠标使用（无需使用转接电缆）



上/PS2 MOUSE

Pin1-- Mouse data
Pin2-- N.C
Pin3-- GND
Pin4-- +5V
Pin5-- Mouse Clock
Pin6-- N.C



下/PS2 Keyboard

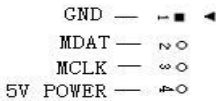
Pin1-- Keyboard data
Pin2-- N.C
Pin3-- GND
Pin4-- +5V
Pin5-- Keyboard Clock
Pin6-- N.C

(准 miniDIN 插座 KM1, 上/PS2 MOUSE; 下/PS2 Keyboard)

PS/2 键盘 & 鼠标接针

主板提供两个 1 * 4PIN 的接针
可以扩展鼠标和键盘（需要使用转接电缆）

鼠标接针 MS



键盘接针 KB

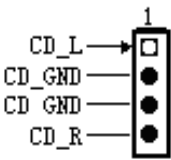


AUDIO(音频)插座

主板提供三个音频连接插座 (MIC_IN、LINE_OUT、LINE_IN)，用户直接连接音频设备即可使用。LINE-OUT 可以用来连接耳机或音箱播放声音；MIC-IN 用于提供麦克风的语音输入。LINE_IN 用于模拟音源的输入。

CD_IN 音频接针

可以通过 CD1 音频接头连接 CD-ROM, DVD-ROM 接收音频输入



F_AUDIO 前置音频接针

前置音频接针用来扩张音频输出和输出，可以和后置音频同时输出（需要用到转接电缆）。

下面给出了前置音频接针定义：

管脚	信号名称	
1	MIC1-IN	前置麦克输入
2	AGND	模拟参考地
3	AUDIO-VREF	2. 5V参考电压
4	5V	5V电压
5	OUT-R1	右声道输出
6	NC	
7	NC	
8	NC	
9	OUT-L	左右声道输出
10	NC	

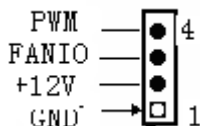
Speaker 输出接针

用来连接系统提示音的输出喇叭，如蜂鸣器等，针脚形式方便您通过自定义兼容更多音频输出器。



用户手册

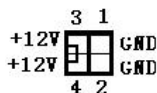
CPU 风扇接头



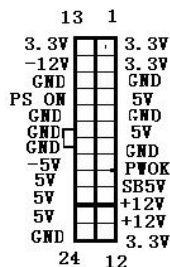
将 CPU 风扇连接线接到这个接口

ATX 电源接头

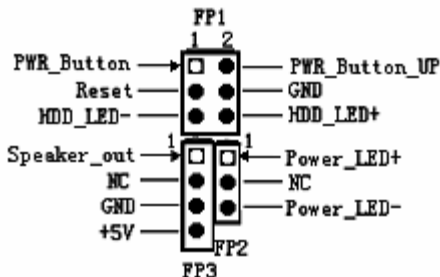
请将 ATX 电源供应器连接到这两个插座上。



(24 针 ATX1, 和 4 针 ATX2)



系统前面板接针



(2*5 针 F_PANEL 1*3 针 PWR_LED)

- ✧ 请将电源开关连接到 F_PANEL 接针的第 6、8 脚
- ✧ 请将复位开关连接到 F_PANEL 接针的第 5、7 脚
- ✧ 请将 IDE 指示灯连接到 F_PANEL 接针的第 1、3 脚
- ✧ 请将电源指示灯连接到 F_PANEL 接针的第 2、4 脚
- ✧ PWR_LED 1*3 针位的功能等同与 F_PANEL 接针的第 2、4 脚用来连接电源指示灯

4 . BIOS 设置

4. 1 简介

本部分说明如何运用BIOS设置程序配置您的系统。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，不适当的甚至错误的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。

每当系统接通电源，正常开机后便可看见进入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，设置或选择所有默认设置值，通过BIOS 修改的所有设置值都保存在系统的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 CMOS 设定工具, 屏幕上会显示出主菜单。主菜单共提供了功能键和一组方向键。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；

<ESC>跳到退出菜单或者从子菜单回到主菜单

<Enter>确定选择此选项；

<F1 >主题帮助，仅在状态显示菜单和选择设定菜单有效

<F7>放弃 BIOS 设置但是不退出 BIOS

<F8>载入故障安全缺省值

<F9>载入优化缺省值

<F10> 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。



因为 BIOS 程序会不时地更新，下面的 BIOS 设置界面和描述仅供参考，可能与您所看到的界面并不完全相符。

4. 2 Main

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，请按[F1]将显示相关信息帮助您。

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Advanced	Chipset	PCI/PnP	Boot	Security	Exit
System Overview						
AMIBIOS			Use [ENTER], [TAB]			
Bios version: B8012A01			Or [SHITF-TAB]			
Build Date: 04/15/2009			Select a field			
Processor						
Intel(R) Xeon(TM) CPU 2.40GHz						
Speed :2400MHz			←→ Select Screen			
Count :1			↑↓ Select Item			
System Memory			+ - Change Option			
Size :504MB			F1 General Help			
System Time			[14:25:22]	F10 Save and Exit		
System Date			[Wed 04/15/2009]	ESC Exit		
V02.61 <C>Copyright 1985-2006,American Megatrends, Inc						

AMIBIOS

显示BIOS的版本、更新日期、识别号，用户不能修改，为只读项。

Processor

显示所使用的处理器CPU类型、速度、数量，为只读项。

System Memory

该项显示BIOS检测到的内存大小。

用户手册

System Time

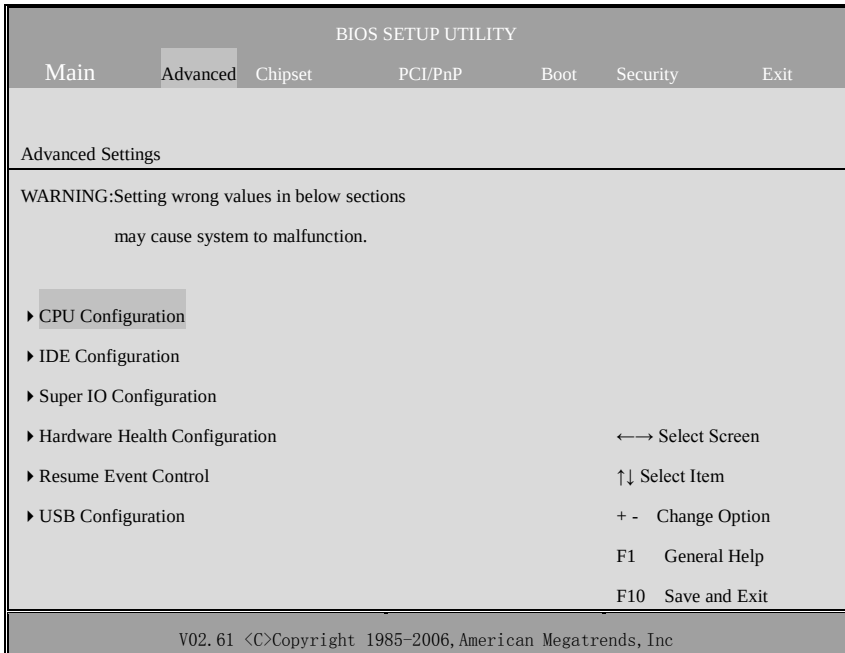
选择此选项用<+> / <->来设置目前的时间，以时/分/秒的格式来表示各项目，合理的范围是Hour/时(00-23)，Minute/分(00-69)，Second/秒(00-69)。

System Date

选择此选项用<+> / <->来设置目前的日期以月/日/年的格式来表示各项目，合理的范围是Month/月(Jan. -Dec.), Date/日(01-31), Year/年(最大2009), Week/星期(Mon. -Sun.)。

4. 3 Advanced(高级 BIOS 设置)

这个选项可以设置系统的基本硬件配置。如果您的计算机是已经组装好的, 那您不必更改这个选项的设置; 如果是CMOS中的数据遗失了, 或是改变了硬件配置, 那么您就必须自行改变设置值。当COMS的电池没电了, 那么设置值也将会遗失。



4.3.1 CPU Configuration

显示用户 CPU 详细信息, 如制造厂商、型号、参数等。

4.3.2 IDE Configuration

包含 IDE Controller 相关选项信息。

Primary/ Secondary IDE Master/ Slave

要设置 IDE 硬盘, 您可以让系统在开机时自动侦测。设置硬盘型态的项目包括了 Type(类型)、LBA/Large Mode、Block(Multi-Sector Transfer)、PIO/DMA Mode、S.M.A.R.T、32Bit Data Transfer。支持 Mode 0, 1, 2, 3, 4 共 5 种 PIO 传输模式。如 IDE 接口的硬盘、CD-ROM 等, 都可以直接连接和使用, 而不需外加额外的扩展卡。

4.3.3 SuperIO Configuration

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

OnBoard Floppy Controller

Floppy Controller 控制选项，用户选择是否启用，默认为打开。

Serial Port 1/2 Address

该项设置用来配置板上第一、二个串行接口的类型，并对中断和 I/O 地址作响应分配。有 Disabled(禁止不用) 3F8/IRQ4、3E8/ IRQ4、2F8/IRQ3、2E8/IRQ3 可供用户选择。

Parallel Port Address

该项用来配置并行口所用的 I/O 地址或关闭该功能。

Parallel Poart Mode

该项设置指定并行口的工作模式：

Normal：标准并行端口

Bi-Directional：双向并行端口

EPP：增强并行端口，表示双向数据传输下的最大速度

ECP+EPP：扩展性能端口+增强并行端口

Parallel Port IRQ

用于设置并行口的 IRQ 中断号。

Restore On AC PowerLoss

主板断电之后又恢复供电状态选项。

当选择为 On 时，恢复供电时主板自动开机。

当选择为 Off 时，需按主板开关键才能开机。

当选择为 Last State 时，主板保持断电时的状态，即断电时如在开机状态，则需按开关键才能开机；如为开机状态，则会自动开机。

Serial Port3/4/5/6 Address

这四个选项用来设置第二个 SuperIO 的四个串口地址

Serial Port3/4/5/6 IRQ

这四个选项用来设置第二个 SuperIO 的四个串口的中断号，可由用户自行根据需要设定。

4.3.4 Hardware Health Configuration

此部分用来监测主板工作状态，包括系统、CPU 温度信息，风扇转速，主板关键电压值等信息。

4.3.5 USB Configuration

用来设置 USB 相关功能配置

USB Function

支持 6 个 USB 设备，用户可根据需要选择需要使用的 USB port 数量。

Legacy USB Support

支持传统的 USB 键盘和鼠标。

USB 2.0 Controller

此项用来控制是否启用 USB2.0 的功能。

4. 4 Chipset

该项用来设置南北桥的各项功能。

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Advanced	Chipset	PCI/PnP	Boot	Security	Exit
Advanced Chipset Settings						
WARNING:Setting wrong values in below sections May cause system to malfunction.						
▶ NorthBridge Configuration						
▶ SouthBridge Configuration						
↑↓ Select Item						
+ - Change Option						
F1 General Help						
F10 Save and Exit						
ESC Exit						
V02.61 <C>Copyright 1985-2006,American Megatrends, Inc						

4.4.1 NorthBridge Configuration

用户可以根据需求改变北桥配置信息。

DRAM Frequency

该项用来设置支持内存频率，有 400、533 及 AUTO，默认为 AUTO，即为最优值，不建议用户自行修改。

Configure DRAM Timing by SPD

本项用来选择内存 Timing 的方式：内存自身的 SPD 或是 BIOS 的设定值，可通过设置此项来解决内存和主板的某些兼容性问题。默认值采用 SPD，不建议用户自行修改，否则可能导致不能正常开机。

Init.Graphic Adapter Priority

本项用来选择图形适配器优先级，默认为内部集成图形加速器。

Internal Graphics mode select

板载集成显卡与系统共享内存, 此项允许用户指定系统内存分配给视频内存的容量。

DVMT Mode Select

Dynamic Video Memory Technology 动态显存技术, 此项允许用户设定显示核心模式。

Boot Display Device

此项用来选择显示设置的类型。

4.4.2 NorthBridge Configuration

用户可以根据需求改变南桥配置信息。

Onboard AC'97 Audio

本项用来设定是否开启板载 Audio 功能, 默认为 Enabled。

Onbaord LAN Controller

本项用来设定是否打开网卡控制器功能, 默认为 Enabled。

Onbaord LAN Boot Option

本项是由用户选择是否开启网络启动功能, 当打开时, 可通过网络服务器启动到系统; 当网卡控制器关闭时, 此项为不可见。

4. 5 PCI/PnP(高级 PCI/PnP 设置)

该项可以用来设置 PCI 的响应时间、IRQ 的资源定向等设置。

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Advanced	Chipset	PCI/PnP	Boot	Security	Exit
Advanced PCI/PnP Settings						
WARNING:Setting wrong values in below sections may cause system to malfunction.						
Clear NVRAM			[NO]			
Plug&Play O/S			[NO]			
PCI Latency Timer			[64]			
Allocate IRQ to PCI VGA			[YES]			
Palette Snooping			[Disabled]			
PCI IDE BusMaster			[Disabled]			
OffBoard PCI/ISA IDE Card			[Auto]			
IRQ3			[Available]			
IRQ4			[Available]			
IRQ6			[Available]			
IRQ7			[Available]	←→ Select Screen		
IRQ9			[Available]	↑↓ Select Item		
IRQ10			[Available]	+ - Change Option		
IRQ11			[Available]	F1 General Help		
IRQ14			[Available]	F10 Save and Exit		
IRQ16			[Available]	ESC Exit		
V02. 61 <C>Copyright 1985-2005, American Megatrends, Inc						

Resume On RTC Alarm

该项是清除 NVRAM 数据。

ESCD（扩展系统配置数据），NVRAM（非挥发性随机存取存储器）是 BIOS 中以字符串格式为 PNP 或非 PNP 设备存储资源信息。当设定值为 YES 时，系统重启将 ESCD NVRAM 复位并重新设置为 NO。

Plug&Play O/S

该项用来选择是由 BIOS 还是由具有即插即用 (Plug-and-Play) 功能的操作系统来配置系统外围设置的中断资源, 假如此项设置为 YES, 由操作系统自动分配中断资源, 若您所用的操作系统没有即插即用功能或是为了避免重新中断, 请将该项设置为 NO。

PCI Latency Timer

本项可以用来选择相应设定值, 以发挥 PCI 的最佳效能。

Palette Snooping

对于某些显卡带有电视输出功能 (如 3D 小影霸), 则需要将此选项高为 Enabled, 这样才可以检测到显卡中的调色板, 在一般的 PCI AGP 显卡中, 此选项应设为 Disabled, 以免系统产生检测错误。

PCI IDE BusMaster

此选项的缺省值设置为 Disabled, 即不让主板使用 BusMaster 接口 (也称为 DMA/33 接口), 如果主板支持 PCI IDE BusMaster 接口则可以将此选项设为 Enabled.

OffBaord PCI/ISA IDE Card

如果主板上的 PCI/ISA IDE 接口已坏了, 则可以在主板上加一个多功能卡, 在此卡上使用 PCI/ISA IDE 接口, 此时需要将此选项设为 Auto。

IRQ3-16

本项用以指定 IRQ 中断是可用还是保留。

4. 6 Boot

该项目用来设置快速启动、设备启动的优先顺序及开机自检项的控制。

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Advanced	Chipset	PCI/PnP	Boot	Security	Exit
Boot Settings						
▶ Boot Settings Configuration						
▶ Boot Device Priority						
↑↓ Select Item						
+ - Change Option						
F1 General Help						
F10 Save and Exit						
ESC Exit						
V02.61 <C>Copyright 1985-2005, American Megatrends, Inc						

4.6.1 Boot Settings Configuration

Quick Boot

快速启动设置，此项可以设置计算机是否在启动时进行自检功能，从而来加速系统启动速度，如果设置成 Disabled 系统将会在每次开机时执行所有自检，但是这样会减慢启动速度，一般保留默认值（Enabled）即可。

Quiet Boot

开机画面和开机硬件检测；建议保留默认值（Disabled）。

Wait For ‘F1’ If Error

系统自检如果发现有错误时，等待用户按F1 键。在系统启动自检中，如果发现的问题不是致命的，不会引起死机或严重结果的，则系统仍可以继续工作，但会显示Press F1 to resume 或Press F1 to Setup 这样的提示信息，此时按F1 键即可继续工作。

4.6.2 Boot Device Priority

启动设备设置，用户可以选择启动设备的优先顺序。

4. 7 Security

该项为 CMOS/系统 的安全性设置, 下图为设置界面:

BIOS SETUP UTILITY	
Main	Advanced
Chipset	PCI/PnP
Boot	Security
Exit	
Security Settings	
Install or Change the password	
Supervisor Password:Not Installed	
User Password :Not Installed	↑↓ Select Item
▶ Change Supervisor Passowrd	+ - Change Option
	F1 General Help
▶ Change User Password	F10 Save and Exit
	ESC Exit
V02.61 <C>Copyright 1985-2005, American Megatrends, Inc	

Change Supervisor Password(管理员密码设定)

管理员密码设定, 当设定好密码后会多出几个选项

Change User password (用户密码设定, 当设定管理员密码后此项才有效), 可以设置成多种不同的访问权限, 其中有:

- No Access 使用者无法访问 BIOS 设置
- View Only 使用者仅能查看 BIOS 设置而不能进行更改
- Limited 允许使用者更改部分设置
- Full Access 使用者可以更改全部的 BIOS 设置

Clear User Password 清除密码

Password Check(密码的核对)

此选项允许用户限制对系统和 **Setup** 程序,或只是 **Setup** 程序的访问.

Always 如果没有在弹出框内输入正确的密码, 系统将不能引导, 而且也不能进入 Setup 程序。

Setup 如果没有在弹出框内输入正确的密码, 系统引导, 但不能进入 Setup 程序。

4. 8 Exit

该项提供用户选择退出 BIOS 设置的模式及加载 COMS 设置的缺省设置方式。

BIOS SETUP UTILITY	
Main	Advanced Chipset PCI/PnP Boot Security Exit
Exit Options	
Save Change and Exit	
Discard Change and Exit	
Discard Change	
↑↓ Select Item	
Load Optional Default	+ - Change Option
Load Failsafe Default	F1 General Help
	F10 Save and Exit
	ESC Exit
V02.61 <C>Copyright 1985-2005, American Megatrends, Inc	

Save Changes and Exit

保存后退出

Discard Changes and Exit

放弃 BIOS 设置并退出 BIOS 程序

Discard Changes

放弃设置但是不退出 BIOS 程序

Load Optimal Defaults

载入优化缺省值

Load Failsafe Defaults

载入故障安全缺省值

5 . Watchdog (看门狗) 编程指引

Benpo utilizes IT8712F chipset as its watchdog timer controller. Below are the procedures to complete its configuration and the initial watchdog timer program is also attached based on which you can develop customized program to fit your application.

Configuring Sequence Description:

Unlock IT8712F -> Select register of watchdog timer -> Config function of the watchdog timer -> Lock IT8712F

There are three steps to complete the configuration setup:

- (1) Enter the IT8712F config Mode
- (2) Modify the data of configuration registers
- (3) Exit the IT8712F config Mode. Undesired result may occur if the config Mode is not exited normally.

(1) Enter the IT8712F config Mode

To enter the IT8712F config Mode, four special I/O write operations are to be performed during Wait for Key state. To ensure the initial state of the key-check logic, it is necessary to perform four write operations to the Special Address port (2EH). The different enter keys are provided to select configuration ports (2Eh/2Fh) of the next step.

(2) Modify the Data of the Registers

All configuration registers can be accessed after entering the config Mode. Before accessing a selected register, the content of Index 07h must be changed to the LDN to which the register belongs, except some Global registers.

(3) Exit the IT8712F config Mode

The exit key is provided to select configuration ports (2Eh/2Fh) of the next step.

Watch Dog Timer Control Register (Index=71h, Default=00h)

CR71 Bit 7: WDT is reset upon a CIR interrupt
 Bit 6: WDT is reset upon a KBC (mouse) interrupt
 Bit 5: WDT is reset upon a KBC (keyboard) interrupt
 Bit 4: WDT is reset upon a read or a write to the Game Port base address
 Bit 3-2: Reserved
 Bit 1: Force Time-out. This bit is self-clearing

用户手册

Bit 0 : WDT Status
= 1 WDT value reaches 0.
= 0 WDT value is not 0.

Watch Dog Timer Configuration Register (Index=72h, Default=30h)

CR72 Bit 7: WDT Time-out value select
 = 1 Second
 = 0 Minute
 Bit 6: WDT output through KRST (pulse) enable
 = 1 Enable.
 = 0 disable
 Bit 5: WDT Time-out value Extra select.
 = 1 4 s.
 = 0 Determine by WDT Time-out value select 1 (bit 7 of this register).
 Bit 4: WDT output through PWROK1/PWROK2 (pulse) enable.
 = 1 Enable. (Default)
 = 0 disable

If the internal watchdog timer is not used, it has to be disabled at the initial stage in BIOS.

Bit 3-0 : Select the interrupt level for WDT.

Watch Dog Timer Time-Out Value (LSB) Register (Index=73h, Default=00h)

CR73 Bit 7-0 : WDT time-out value 7-0.

Watch Dog Timer Time-Out Value (MSB) Register (Index=74h, Default=00h)

CR74 Bit 7-0 : WDT time-out value 15-8.

Example: Setting 10 sec. as Watchdog timeout interval

```
;//////////////////////////////////////////////////////////////////  
mov dx, 2eh     ;Enter IT8712F config mode  
mov al, 87h     ;87h  
out dx, al  
mov al, 01h     ;01h  
out dx, al  
mov al, 55h     ;55h  
out dx, al  
mov al, 55h     ;55h  
out dx, al  
;//////////////////////////////////////////////////////////////////
```

用户手册

```
mov al, 07h
out dx, al
inc dx
mov al, 07h ;Select Logical Device 7
out dx, al
;////////////////////////////////////
dec dx
mov al, 071h ;CR71
out dx, al
inc dx
in al, dx
or al, 0F0h ;Set reset WDT mode.
out dx, al
;////////////////////////////////////
dec dx
mov al, 073h ;CR73
out dx, al
inc dx
mov al, 10 ;Set Timer out value LSB, value=10
out dx, al
;////////////////////////////////////
dec dx
mov al, 072h ;CR72
out dx, al
inc dx
mov al, 0C0h ;Set WDT config Register.
;Second mode, WDT output through KRST.
out dx, al
;////////////////////////////////////
dec dx ;Exit IT8712F config mode
mov al, 02h
out dx, al
inc dx
out dx, al
;////////////////////////////////////
```

6 . 主板驱动光盘内容介绍

本主板提供的驱动光盘包含以下内容:

Windows 驱动:

- ✧ 芯片组驱动程序(INF) Intel (R) Application Accelerator (INF)
- ✧ 图形驱动程序 (VGA)
- ✧ 10/100M 网卡驱动程序 (RTL81xx)
- ✧ AC97 声卡驱动程序 (sound)
- ✧ USB2.0 驱动程序 (usb 2.0)