

PCM-9351

3.5寸工控主板

板载 Intel® Atom™ Processor N450/D510/D525可选处理器

板载 DDR2 1G内存

2xEthernet, Audio, 6xUSB Ports, & 6xCOM Ports

PC104+, MiNi PCIe

宽压供电 9~36V

用 户 手 册

前言

感谢您购买**英德斯科技**公司PCM-9351主板，该主板采用英特尔凌动低功耗芯片组设计。板载Intel® Atom™ Processor N450/D510/D525可选处理器。板载DDR2-667 1G内存。芯片组集成了高效能图形加速卡，支持动态显存分配技术，能够提供强大的图像处理能力。采用 Realtek ALC662 音效芯片满足客户对高品质音效的享用。另外 Realtek 8111D 网络芯片可带您进入千兆高速以太网网络环境，并随时听命于您的使唤，使远程控制变得更加简单。而板载看门狗功能使您的设备变得更加智能，控制更加方便。

PCM-9351 支持 ATX 电源管理方案，采用了最为成熟的电源设计方案(宽压供电 9~36V)，保证了 CPU 在高速运算时的稳定性。高效的散热器则很好地提升了显示芯片和附近芯片的稳定性。该板采用 8 层 PCB 板设计，单独的电源层和地层降低了电源信号间的干扰，同时各 I/O 端口都进行了专门的 EMC 设计处理，这些周到的设计使得 PCM-9351 获得更为稳定的整体性能。

除此之外 PCM-9351 还具有运算速度快、图形处理能力强劲、数据传输速度快和优秀的稳定性设计，适合于图形运算量大、数据存储速度快和全天候工作的场合，可广泛应用于监控、安防、工厂控制、金融和智能交通等领域； 9~36V 宽压供电尤其适合于车载系统解决方案。

目 录

版权声明.....	4
商标.....	4
技术支持.....	4
获得更多的产品信息.....	4
关于本手册.....	4
安装前注意事项.....	4
配件清单.....	5
第一章 主机板规格简介.....	6
第二章 硬件安装与设置.....	7
2.1 主板正面位置图.....	7
2.2 主板背面位置图.....	8
2.3 主板尺寸图.....	9
2.4 主板跳线.....	10
2.5 主板接口.....	10
2.6 如何识别跳线的第一脚.....	11
2.7 跳线的设置.....	11
2.8 清空 CMOS.....	11
2.9 CF 卡主从选择.....	12
2.10 COM2 工作方式选择.....	12
2.11 TTL/LVDS 电压选择.....	12
2.12 硬盘供电接口.....	12
2.13 前面板接口.....	13
2.14 LVDS 接口.....	13
2.15 GPIO 接口.....	13
2.16 一分四 USB 接口.....	14
2.17 音频接口.....	14
2.18 PS/2 接口.....	14
2.19 打印机接口.....	14
2.20 一分四串口.....	15
2.21 COM6 接口.....	16
2.22 红外接口.....	16
2.23 IDE 接口.....	17
2.24 PC104+接口.....	18
第三章 外部设备的安装.....	21
第四章 驱动程序安装.....	21
附录.....	22
watchdog 编程实例.....	22
GPIO 编程实例.....	22
联系英德斯公司.....	23

版权声明

本手册版权属于深圳市英德斯电子有限公司所有，未经本公司许可，不得任意地仿制、拷贝、摘抄或转译。因 IT 市场变化迅速，编辑时间有限，不保证本手册中没有错误，所以本手册仅供参考使用，不提供任何形式的担保。本公司保留对本文内容修订和改变的权利。对于所作修改，公司没有责任和义务通知任何人。

商标

本手册中有使用到其他公司的注册商标，特声明如下：

Microsoft、Ms-Dos 和 Windows 是微软公司（Microsoft Corp）的注册商标。

Pentium、Celeron 是 Intel 公司的注册商标。

其他在本说明书中使用的产品名称是他们各自所属公司所拥有和被公认的。

技术支持

服务热线 0755-26009198

获得更多的产品信息

您可以到 <http://www.ydstech.com> 英德斯网站取得所有关于英德斯软硬件产品的各项信息。

关于本手册

产品使用手册包含了所有当您在安装英德斯 PCM-9351 主板时所需用到的信息。

安装前注意事项

安装与使用主机板前，请务必遵守以下几点注意事项，以确保主机板在安装与使用过程中不受损害。若在本产品的使用上有任何技术性问题，请与技术人员联络。

安装移除任何组件的时候，请切断电源供应器的电源，以避免设备受到损害。

- * 请确定电源供应器的电压设定已调整到本国所使用的电压标准值。
- * 请注意身上是否带有静电，如果可能的话请在拿取计算机零件前，带上接地护腕。
- * 请勿将带有磁性的物品与软、硬盘机放在一起。
- * 请务必将没有使用到的螺丝及其它零件收好，不要遗留在主机板或是计算机主机中，以免发生电器短路情形。
- * 请将任何水或是液体远离计算机，以免不小心翻覆、泼洒、滴漏而造成短路。
- * 请小心使用本产品，并注意安装规范，且基于 PCI、芯片组及处理器的规格限制，我们不对超出规格以外的运作频率提供保证。

配件清单

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

配线包

线材描述	终端接口	数量
IDE 硬盘线	44pin,2.00mm,45cm, IDC 母头	1PCS
SATA 硬盘线	7Pin,45cm	2PCS
1 分 4 串口线	40pin,2.00mm,30cm, DB-9 公头	1PCS
串口线	10Pin,2.0mm,30cm, DB-9 公头	1PCS
并口线	26pin,2.00mm,30cm, DB-25 母头	1PCS
音频线	10pin,2.00mm,30cm, RCA 母头	1PCS
硬盘电源线		1PCS
1 分 4 USB 线	12pin,2.00mm,30cm, 母头	2PCS
1 分 2 键盘/鼠标线	1 分 2	1PCS

其它

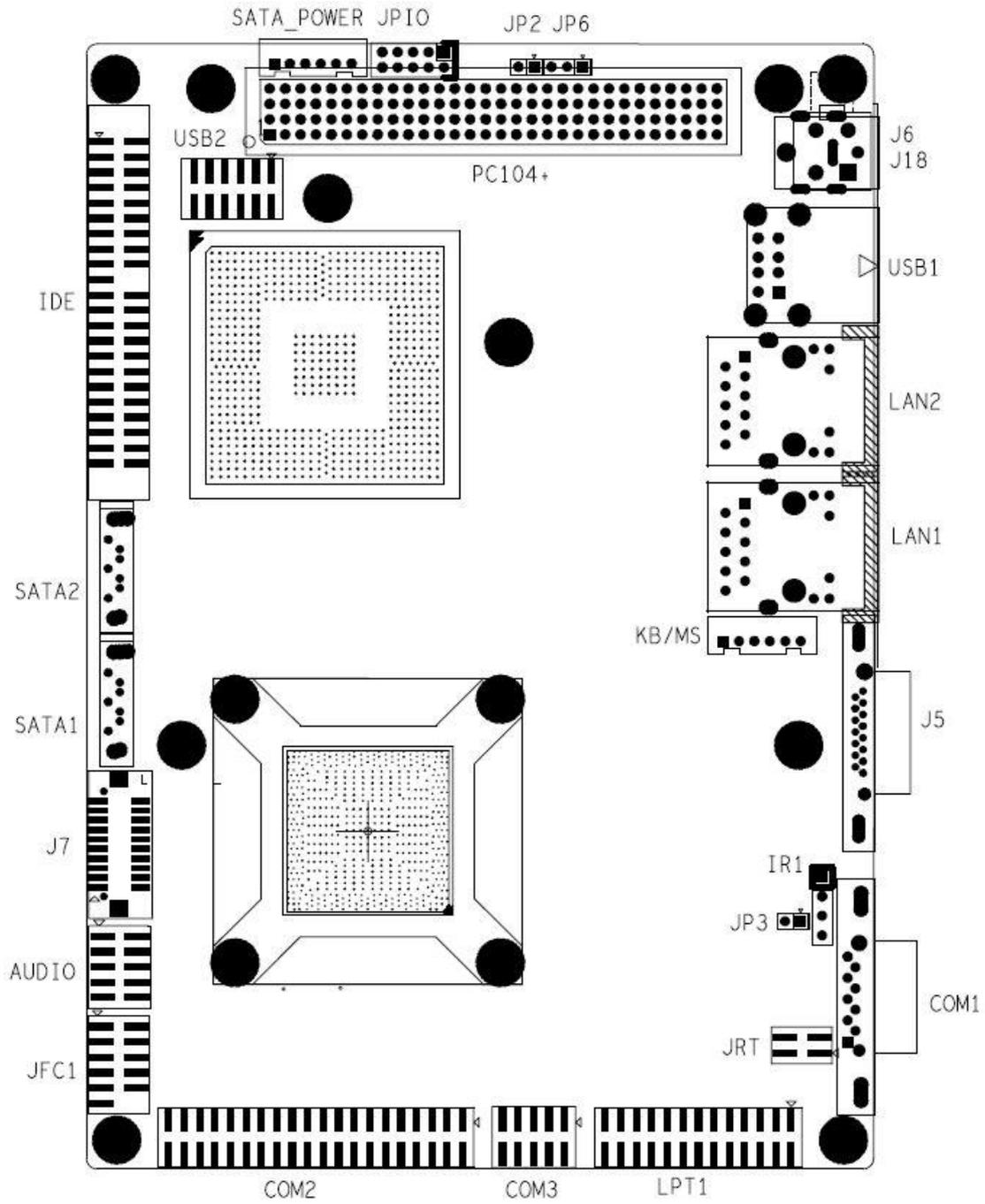
描述	数量
PCM-9351 主机板	1PCS
快速安装指南	1PCS
主板驱动光盘	1PCS

第一章 主机板规格简介

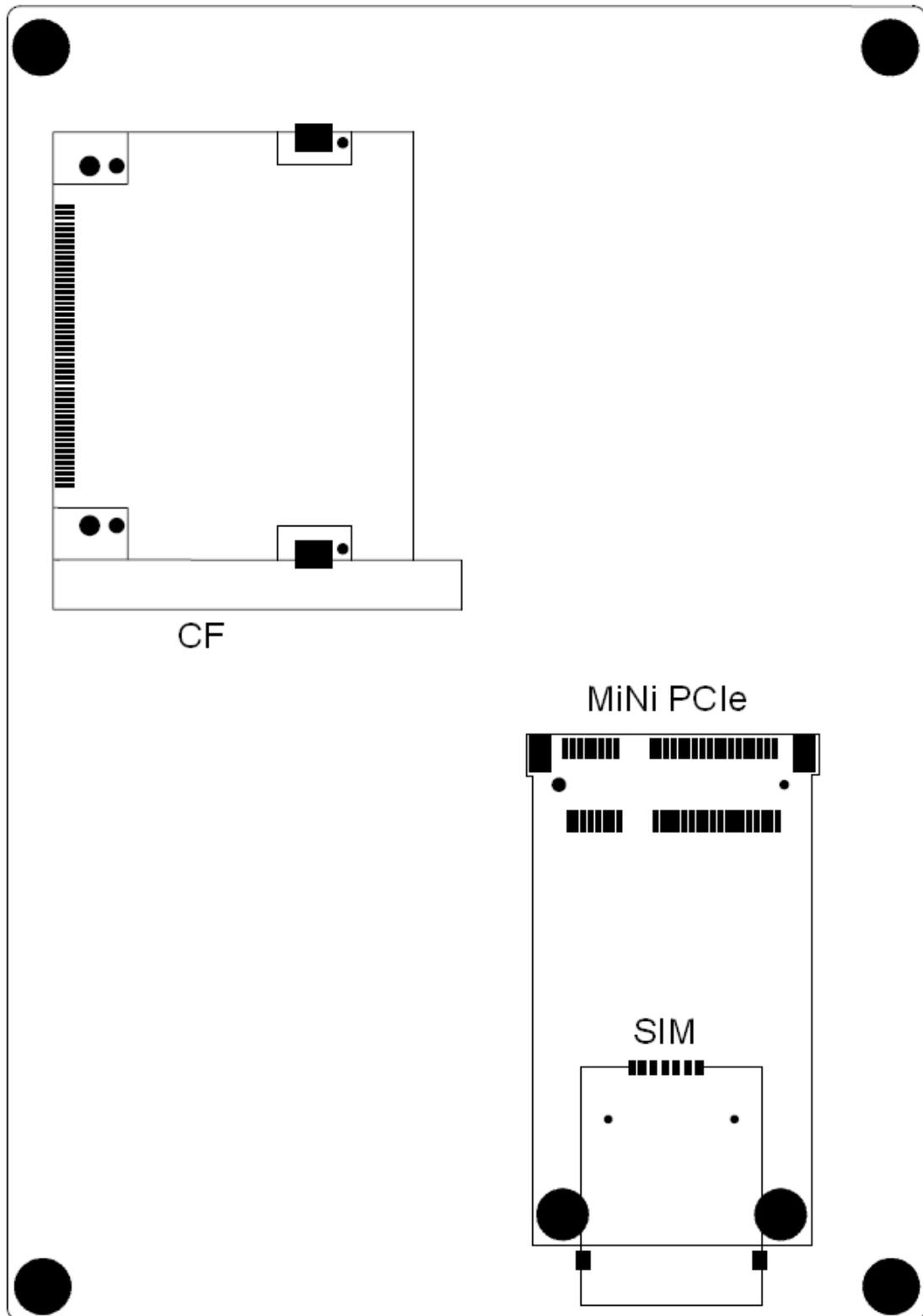
系统	
CPU	板载 Intel® Atom N450 1.66G 单核双线程(512K 缓存)处理器 或 Intel Atom D510 1.66G 双核心四线程(L2 缓存 1MB)处理器 或 Intel Atom D525 1.8G 双核心四线程(L2 缓存 1MB)处理器
芯片组	Intel Pineview-M+ICH8M
系统内存	板载 DDR2 1G 内存 (最大 2G 内存容量)
VGA 控制器	GMA3150
LCD 接口	18 位单通道 LVDS LCD
分辨率	CRT 最大支持 1400×1050@60Hz、LVDS 最大支持 1280×800 或 1366×768
以太网	Realtek 8111D 千兆网络芯片, RJ-45×2
音频	Realtek ALC662 AC97 Codec, MIC-in/Line-in/Line-out
BIOS	AMI Plug&Play FWH BIOS 4Mb ROM
存储接口	1 个 IDE(44pin), 1 个 Type II CompactFlash 卡接口
扩展接口	一个 PC/104+, 一个 Mini PCIe, 一个 SIM 卡接口
红外线接口	一个 IrDA 收发接口
监视定时器	可编程超时中断或系统复位
电源电压	+6V ~ +36V
工作温度	0~60°C (32~140°F); -40~85°C (-40~185°F) 仅限 PCM-9351W
存储温度	-40~85°C (-40~185°F)
主板尺寸	146.89mm (长) ×102.06mm (宽)
输入/输出	
串口	6 个串口, 其中 COM 2: RS-232/ 422/ 485 可选
并口	1 个并口, 支持 SPP/EPP/ECP 模式
键盘鼠标	1 个 PS/2 鼠标和键盘接口
通用串行总线	6 个 USB 2.0 (支持 USB 盘启动)
数字输入/输出	8 位数字, 支持 4 位输入、4 位输出

第二章 硬件安装与设置

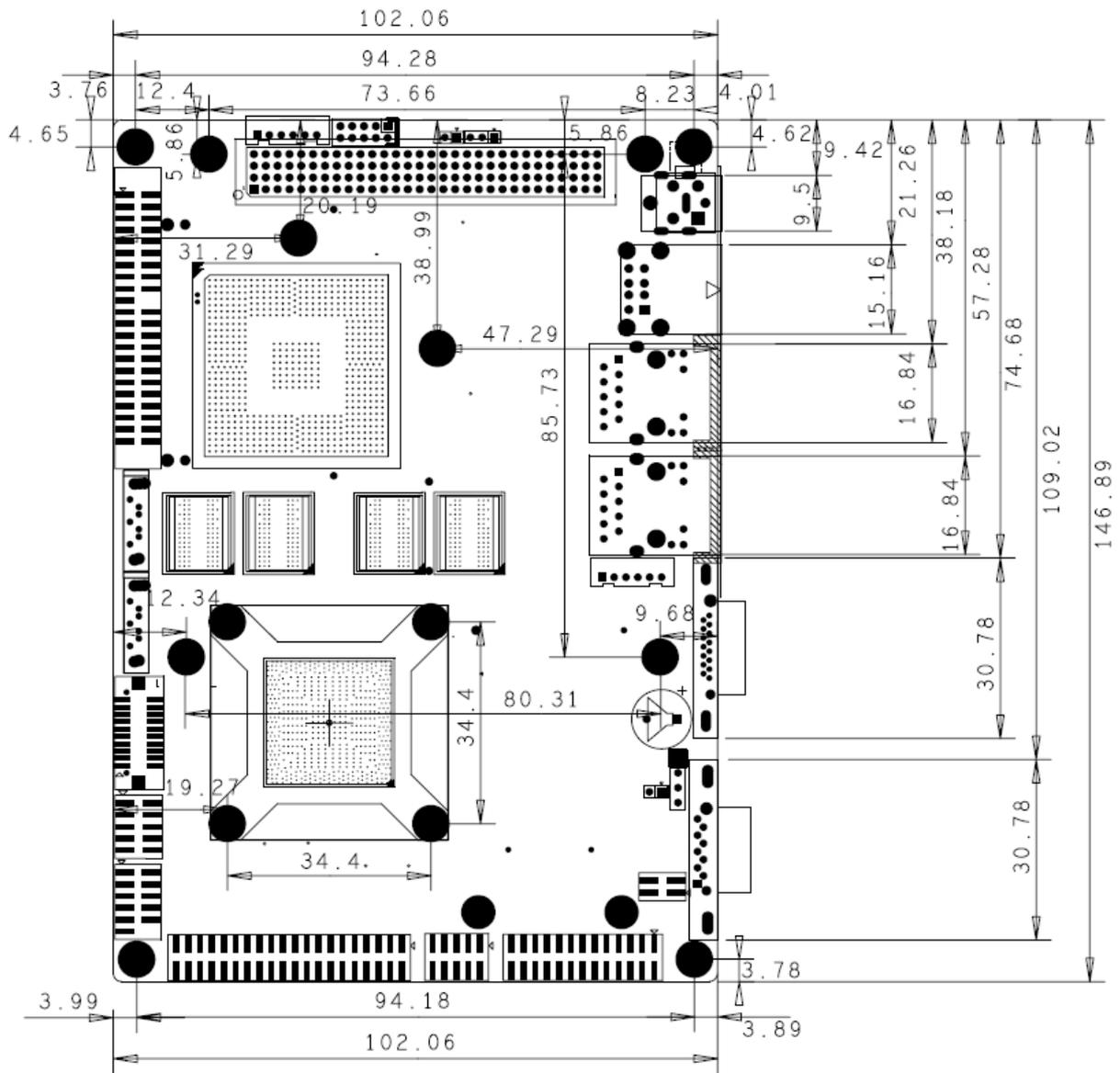
2.1 主板正面位置图



2.2 主板背面位置图



2.3 主板尺寸图 (mm)



2.4 主板跳线

标识符	功能
JP2	CF 卡主从选择
JP3	清除 CMOS
JP6	PC104+ V/IO 电压选择
JRT	COM2 485/422 工作模式选择

2.5 主板接口

标识符	功能
IDE	IDE 硬盘接口
SATA1/2	SATA 硬盘接口
SATA_POWER	SATA 硬盘供电接口
J7	LVDS 接口
J6,J18	主板供电接口（J6, J18 可选）
PC104+	PC104+接口
LAN1	网络接口 1
LAN2	网络接口 2
JPIO	GPIO 接口
J5	VGA 接口
COM1	COM1 接口
USB1	USB1/2
USB2	USB3/4/5/6
KB/MS	PS/2 键盘/鼠标接口
JFC1	前面板接口
AUDIO	音频接口
LPT1	打印机接口
COM2	COM2/3/4/5
COM3	COM6
IR1	红外接口

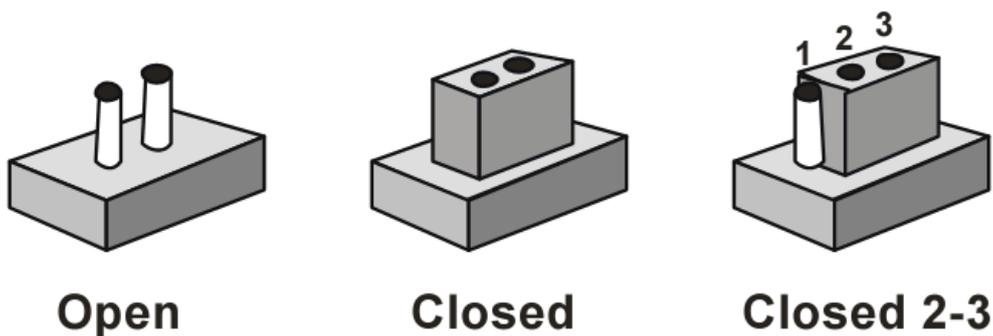
CF	CF 卡接口
MiNi PCIe	MiNi PCIe 接口
SIM	SIM 卡接口

2.6 如何辨认跳线的 1 脚位置

请仔细查看上边主板位图，凡是方形标记的管脚（PCB 焊盘）或是旁边标有数字“1”的管脚均为 1 脚位置。

2.7 跳线的设置

依照跳线帽的不同连接，可以改变主板的电子线路，从而影响主板的工作。如果跳线帽连接在两个针脚之间，说明这两个针脚是短路；如果跳线帽没有连接在两个针脚之间或被放置在一个针脚上，说明这两个针脚是断开的。



以上是 3 个针脚跳线的举例，图中第 2 个针脚和第 3 个针脚是短路状态。

2.8 清空 CMOS (JP3)

您可以通过短接 JP3 跳线的 1-2 脚来清空 CMOS 的数据，要清空 CMOS 数据必须依次完成以下操作：

- 1、先关闭系统
- 2、拔掉计算机电源插头
- 3、短接 JP3 跳线的 1-2 脚，时间为至少 3 秒种
- 4、重新给系统上电

以下情况需要您清空 CMOS

- 1、设定了不正确的 BIOS 参数
- 2、出现故障的时候
- 3、忘记 BIOS 密码的时候

清除 CMOS 跳线

JP3	功能
-----	----

1-2 (短接)	清除 CMOS
----------	---------

1-2 (断开)	正常工作模式 (缺省)
----------	-------------

2.9 CF 卡主/从选择 (JP2)

JP2	功能
-----	----

1-2 (短接)	Master
----------	--------

1-2 (断开)	Slave (缺省)
----------	------------

2.10 COM2 232/485/422 方式选择 (JRT)

JP3	功能
-----	----

1-2	RS422
-----	-------

3-4	RS485
-----	-------

断开	RS232(缺省)
----	-----------

2.11 PC104+ V/IO 电压选择 (JP6)

JP1	功能
-----	----

1-2	+5V
-----	-----

2-3	+3.3V
-----	-------

2.12 SATA 硬盘供电接口 (SATA_POWER)

SATA_POWER	功能
------------	----

1	5V
---	----

2	5V
---	----

3	GND
---	-----

4	12V
---	-----

5	12V
---	-----

6	GND
---	-----

2.13 前面板接口 (JFC1)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	HDD LED(+)	2	POWER LED (+)
3	HDD LED(-)	4	POWER LED (-)
5	SPK (+)	6	GND
7	SPK (-)	8	RESET SWITCH(-)
9	ATX POWER SWITCH(+)	10	RESET SWITCH(+)
11	ATX POWER SWITCH(-)		

2.14 LVDS 接口 (J7)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	VCC	2	VCC
3	GND	4	GND
5	D0-	6	D1-
7	D0+	8	D1+
9	GND	10	GND
11	D2-	12	CLK-
13	D2+	14	CLK+
15	DDC_CLK	16	DDC_DATA
17	BL_CTL	18	BL_ON
19	BL_POWER +12V	20	BL_POWER +12V

2.15 GPIO 接口 (JPIO)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	GPI1	2	GPO1
3	GPI2	4	GPO2
5	GPI3	6	GPO3
7	GPI4	8	GPO4

2.16 一分四 USB 接口 (USB2)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	+5V	2	+5V
3	USB2_DATA(-)	4	USB3_DATA(-)
5	USB2_DATA(+)	6	USB3_DATA(+)
7	GND	8	GND
9	USB4_DATA(-)	10	USB5_DATA(-)
11	USB4_DATA(+)	12	USB5_DATA(+)

2.17 音频接口 (AUDIO)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	LINEOUT_R	2	LINEOUT_L
3	GND	4	GND
5	MIC IN_R	6	MIC IN_L
7	GND	8	GND
9	LINEIN_R	10	LINEIN_L

2.18 PS/2 键盘、鼠标接口(KB/MS)

Pin	Signal
1	KB_DATA
2	MS_DATA
3	GND
4	KB/MS_VCC
5	KB_CLK
6	MS_CLK

2.19 打印机接口 (LPT1)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	#STROBE	2	#AFD

3	DATA0	4	#ERROR
5	DATA1	6	#INIT
7	DATA2	8	#SLIN
9	DATA3	10	GND
11	DATA4	12	GND
13	DATA5	14	GND
15	DATA6	16	GND
17	DATA7	18	GND
19	#ACK	20	GND
21	BUSY	22	GND
23	PE	24	GND
25	SELECT	26	NC

2.20 一分四串口（COM2 主板端定义）

Pin	Signal	Pin	Signal
1	COM2-DCD	2	COM2-DSR
3	COM2-SIN	4	COM2-RTS
5	COM2-SOUT	6	COM2-CTS
7	COM2-DTR	8	COM2-RI
9	COM2-GND	10	NC
11	COM3-DCD	12	COM3-DSR
13	COM3-SIN	14	COM3-RTS
15	COM3-SOUT	16	COM3-CTS
17	COM3-DTR	18	COM3-RI
19	COM3-GND	20	NC
21	COM4-DCD	22	COM4-DSR
23	COM4-SIN	24	COM4-RTS
25	COM4-SOUT	26	COM4-CTS
27	COM4-DTR	28	COM4-RI
29	COM4-GND	30	NC

31	COM5-DCD	32	COM5-DSR
33	COM5-SIN	34	COM5-RTS
35	COM5-SOUT	36	COM5-CTS
37	COM5-DTR	38	COM5-RI
39	COM5-GND	40	NC

2.21 串口 6 (COM3 主板端定义)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	DCD (485_B、422_TX-)	2	SIN (485_A、422_TX+)
3	SOUT	4	DTR
5	GND	6	DSR
7	RTS	8	CTS (422_RX+)
9	RI (422_RX-)	10	NC

2.22 红外接口 (IR1)

IR1	功能
1	5V
2	GND
3	TXD
4	RXD

2.23 IDE 硬盘接口 (IDE)

Pin	Signal	Pin	Signal
1	RESET#	2	GND
3	D7	4	D8
5	D6	6	D9
7	D5	8	D10
9	D4	10	D11
11	D3	12	D12
13	D2	14	D13
15	D1	16	D14
17	D0	18	D15
19	GND	20	NC
21	DREQ	22	GND
23	IOW#	24	GND
25	IOR#	26	GND
27	IRDY	28	GND
29	DACK#	30	GND
31	IRQ14	32	NC
33	DA1	34	PDIAG#
35	DA0	36	DA2
37	CS#1	38	CS#3
39	Active LED#	40	GND
41	+5V	42	+5V
43	GND	44	NC

2.24 PC104+接口 (PC104+)

Pin	A	B
1	GND	Reserved
2	VI/O	AD02
3	AD05	GND
4	C/BE0#	AD07
5	GND	AD09
6	AD11	VI/O
7	AD14	AD13
8	+3.3V	C/BE1#
9	SERR#	GND
10	GND	PERR#
11	STOP#	+3.3V
12	+3.3V	TRDY#
13	FRAME#	GND
14	GND	AD16
15	AD18	+3.3V
16	AD21	AD20
17	+3.3V	AD23
18	IDSEL0	GND
19	AD24	C/BE3#
20	GND	AD26
21	AD29	+5V
22	+5V	AD30
23	REQ0#	GND
24	GND	REQ2#
25	GNT1#	VI/O
26	+5V	CLK0
27	CLK2	+5V

28	GND	INTD#
29	+12V	INTA#
30	NC	REQ3#
Pin	C	D
1	+5V	AD00
2	AD01	+5V
3	AD04	AD03
4	GND	AD06
5	AD08	GND
6	AD10	M66EN
7	GND	AD12
8	AD15	+3.3V
9	Reserved	PAR
10	+3.3V	Reserved
11	LOCK#	GND
12	GND	DEVSEL#
13	IRDY#	+3.3V
14	+3.3V	C/BE2#
15	AD17	GND
16	GND	AD19
17	AD22	+3.3V
18	IDSEL1	IDSEL2
19	VI/O	IDSEL3
20	AD25	GND
21	AD28	AD27
22	GND	AD31
23	REQ1#	VI/O
24	+5V	GNT0#
25	GNT2#	GND

26	GND	CLK1
27	CLK3	GND
28	+5V	RST#
29	INTB#	INTC#
30	GNT3#	GND

第三章 安装外部设备

3.1 外部设备的安装

当您安装了主板上的所有组件、接头并设定好了相关的跳线，将之固定于机箱内后，便可继续安装其它附加卡与外存储设备了。安装完毕后，请仔细检查所有电源、排线及跳线设定，以免造成不必要的损失，待确认无误后，才能插上电源插座上的电源。最后打开电源，并进行 CMOS SETUP 的相关设定，开机后按“DEL”键进入 CMOS SETUP，选择“Load Optimized Defaults”存盘退出。以便正常开机运作。

第四章 驱动程序安装

主机板配件中附有一张驱动光盘，内有主机板驱动程序及应用软件，请于操作系统安装完成后，安装光盘内的驱动程序与应用软件以确保您的主机板能发挥预期中的超高效能。如果您是升级使用本主机板，在安装新的驱动程序之前，建议先移除掉旧主机板的驱动程序或应用软件。移除方式请咨询硬件提供商。

4.1 驱动程序目录一览

驱动程序	目录	适用操作系统
芯片组驱动	Drivers\Chipset	Windows xp /Windows xpe
显卡驱动	Drivers\Graphics	Windows xp /Windows xpe
网卡驱动	Drivers\LAN	Windows xp /Windows xpe
声卡驱动	Drivers\Audio	Windows xp /Windows xpe



深圳市英德斯电子有限公司

深圳市南山区华侨城侨香西路东方科技园

华科大厦 2 层

电话: 0755-2600 9198 (100 线)

传真: 0755-2675 5390

网址: www.ydstech.com