

ANOVO 工业电脑主板

NOVO-7910

产品使用手册

www.anovotech.com

目 录

附件清单	3
订购信息	3
版权声明	4
出厂默认设置	5
第一章 产品介绍	
1.1 简介	6
1.2 主板规格	
1.2.1 处理器	6
1.2.2 芯片组	6
1.2.3 内存	6
1.2.4 IDE接口	6
1.2.5 PICMG接口	6
1.2.6 BIOS	6
1.2.7 视频接口	7
1.2.8 音频接口	7
1.2.9 网络接口	7
1.2.10 I/O 接口	7
1.2.11 外形尺寸	7
1.2.12 工作环境	7
第二章 安装说明	
2.1 外部接口	
2.1.1 机箱控制面板接口	8
2.1.2 CPU辅助电源接口	9
2.1.3 ATX_PC电源接口	9
2.1.4 CPU风扇电源接口	10
2.1.5 视频接口	10
2.1.6 音频接口	10
2.1.7 网络接口	11
2.1.8 串行接口	11
2.1.9 并行接口	12
2.1.10 USB 接口	12

2.1.11	软驱接口	13
2.1.12	IDE接口	13
2.1.13	SATA接口	13
2.1.14	鼠标/键盘转接口	14
2.1.15	SMBUS接口	15
2.1.16	红外接口	
2.1.17	CD-IN接口	
2.2	跳线设置	
2.2.1	清除CMOS跳线	16
2.2.2	BIOS写保护跳线	16
2.2.3	COM2传输方式选择	17
2.2.4	AT/ATX电源方式选择	17
2.2.5	WATCHDOG	18
2.2.5	COM2 RTS	
第三章	BIOS设置	
3.1	主菜单	20
3.2	标准CMOS功能	21
3.3	高级BIOS功能	22
3.4	高级芯片组功能	23
3.5	整合外围设备	25
3.6	电源管理设备	26
3.7	PnP/PCI Configurations	28
3.8	PC健康状态	28
3.9	频率电压控制	29
3.10	载入优化或默认设置	30
3.11	设置管理员和用户密码	30
第四章	驱动光盘使用说明	31

附件清单

请完整的检查你的产品包装, 如果发现有损坏或缺失的物件, 请与你的供应商联系。

■	NOVO-7910 CPU卡	×1
■	产品说明手册	×1
■	产品保修卡	×1
■	驱动程序光盘	×1
■	软驱数据线	×1
■	ATA66 IDE数据线	×1
■	ATA100 IDE数据线	×1
■	串口+并口转接线	×1
■	串口+音频转接线	×1
■	双口USB转接线	×1
■	PS/2键盘鼠标转接线	×1
■	3pin线	×1

订购信息

产品型号	处理器 外 频	内存 类型	视频接 口	音频接 口	网络接 口
NOVO— 7910S	400/533/800MHz	DDR266/333/400 单通道	1	1	1
NOVO— 7910C	400/533/800MHz	DDR266/333/400 双通道	1	1	1

版权声明

本手册为上海华北科技有限公司所生产之NOVO—7910系列CPU卡的使用手册，我们非常认真的整理此手册，但我们对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的改良及更新，故我方保留随时修改而不通知的权利。对于任何因安装或使用不当而造成的直接、间接、有意、无意的损坏及隐患，本公司概不负责。

商标

本手册中所涉及的商标，其所有权由相应商标持有者拥有。

安全指导

1. 务必请仔细阅读并妥善保管此手册。
2. 请保持板卡干燥，包装完好。
3. 在使用前，宜将本产品放在稳固的平面上。
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. 在将本产品与电源连接前，请确认电源电压值，将电压调整为220V。
6. 请将电源线保护好，保证其不会被践踏或出现其他可能导致突然断电的意外；并且不要在电源线上堆置任何物件。
7. 插拔任何扩展卡或模块前，请都将电源线拔下。
8. 请留意手册上提到的所有注意和警告事项。
9. 请勿对本产品做任何变动或修改。如设备存在使用异常的情况，请找专业人员处理。
10. 请不要将本产品置于或保存在环境温度高于60℃ (140°F), 否则会对产品造成伤害。
11. 如果电池置换不当，会引发危险。请务必使用同一型号的或者相当类型的且为制造商推荐的电池。

出厂默认设置

跳线设置：

给NOVO—7910接通电源前，请确认所有跳线的设置为出厂默认值，如下表所列：

跳线	默认值	默认跳线设置
JP2	COM2:RS232	Pin3~5, Pin4~6 短接
JP3	COM2:RS232	Pin3~5, Pin4~6 短接
JP4	COM2:RS232	Pin1~2 短接
J7	非清除状态	Pin2~3 短接
J6	ATX 模式	Pin2~3 短接
WATCHDOG 1	DISABLE	空

第一章 产品介绍

1.1 简介

NOVO-7910是工业级嵌入式全长PICMG标准CPU卡。该系列产品采用ATI® 9100IGP芯片组，支持前端总线为400/533/800MHz的INTEL® Pentium IV socket478系列处理器，主频从1.4GHz到3GHz或更高，支持超线程。

NOVO-7910有两条184针DDR内存插槽，支持DDR266/333/400内存最大至4GB，支持双通道。芯片组整合ATI RADEON 9000显示核心，动态共享显存可达128MB。同时还提供其它先进的性能，如 SMBUS、Watchdog Timer、ACPI功能等，使主机的耗电量降至最低。主板提供保护BIOS的硬件防写功能(可防止电脑病毒如CIH 的破坏)，为用户提供了一个高性能、稳定可靠的工业电脑平台。

1.2 主要特性

1.2.1 处理器

- *支持INTEL® Pentium IV socket478 系列处理器，频率从1.4GMHz到3GHz

- *支持400/533/800MHz前端总线频率，支持超线程

1.2.2 芯片组

- *ATI® 9100IGP芯片组：ATI® RS350 (NB) + IXP300 (SB)

1.2.3 内存

- *提供2个184脚的DDR内存条插槽，

- *支持DDR266/333/400内存，容量最大可达4GB，支持双通道

1.2.4 IDE接口

- *2个EIDE接口，可连接包括硬盘和CD-ROM在内的4个IDE设备

- *支持Ultra ATA 33/66/100模式；PIO Mode 3/4模式

1.2.4 SATA接口

- *2个SATA接口，支持两个SATA设备，传输速度达1.5Gb/s

1.2.5 PICMG接口

- *符合工业PICMG 1.0接口规范

*32位PCI（33MHz）总线扩展，支持PCI2.3规范；16位ISA（8MHz）增强型总线扩展，通过ISA桥提供高性能ISA总线驱动

1.2.6 BIOS

*2M/4M AWARD BIOS, 可插拔

*支持ACPI、APM1.2，支持USB CDR0M、LS-120等设备启动，通过SUPER I/O对处理器温度、系统温度、风扇转速等进行实时监控

1.2.7 视频接口

*芯片组整合ATI RADEON 9000显示核心（动态共享内存128MB）

*支持CRT (VGA/SVGA/XGA/SXGA) 显示输出，分辨率最高2048×1536（32bpp, 85MHz）

1.2.8 音频接口

*Realtek ALC655(AC' 97) 音效芯片

*提供CD_IN/LINE_OUT接口

1.2.9 网络接口

* RJ45：采用REALTEK® RTL8100C 芯片，提供10M/100M网络接口

1.2.10 I/O接口

*1个软驱接口可支持2个软盘驱动器（360K/720K/1.2M/1.44M/2.88M）

*提供2个高速16C550 UART接口, COM1仅支持RS232传输模式, COM2为RS-232/422/485可选（跳线设置）

*提供1个并口，支持多种传输模式（SPP/EPP/ECP）

*提供4个USB 2.0接口（向下兼容）

*PS/2鼠标键盘转接口1个，PS/2鼠标键盘5针外接插槽各1个

1.2.11 外形尺寸

*338.5mm x 122mm (L×W)

1.2.12 环境条件

*电源：支持AT/ATX电源。建议AT电源 +5V输出功率大于80W；ATX电源 +5V输出电流大于15A，+12V输出电流大于10A，-12V输出电流大于0.14A

*工作温度：0—60℃（32—140°F）

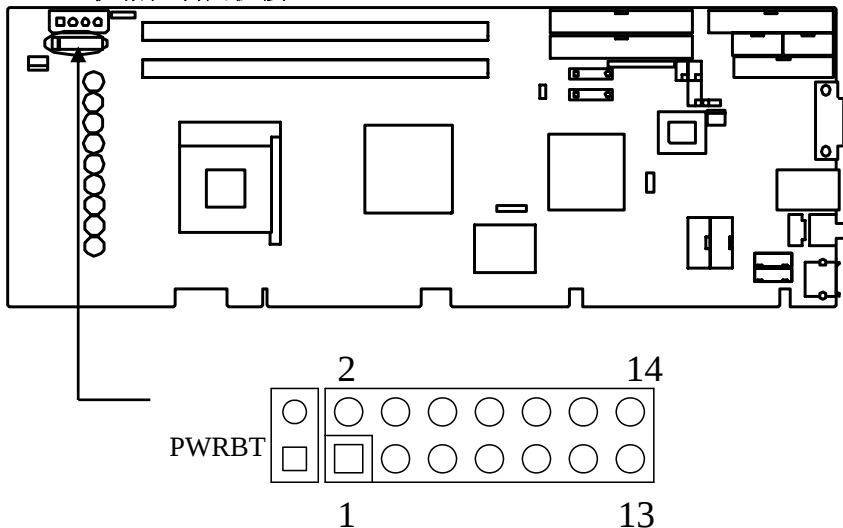
*相对湿度：5%—95%（低于55℃，无凝结）

*重量：0.5kg

第二章 安装说明

2.1 外部接口

2.1.1 机箱控制面板接口



ATX电源开关接头(PWRBT)

连接在电源开关上。

复位开关(RST) (针脚10、12)

把接头连接在复位开关上，按一下开关，电脑重新启动。

电源指示灯接头(PWRLED) (针脚1、5)

把接头连接在电源指示灯上。

硬盘指示灯接头(IDELED) (针脚13、14)

把接头连接在硬盘指示灯上，当硬盘工作时，指示灯便会闪烁。请注意接头正负极性。

键盘锁定接头(KEYLOCK) (针脚7、9)

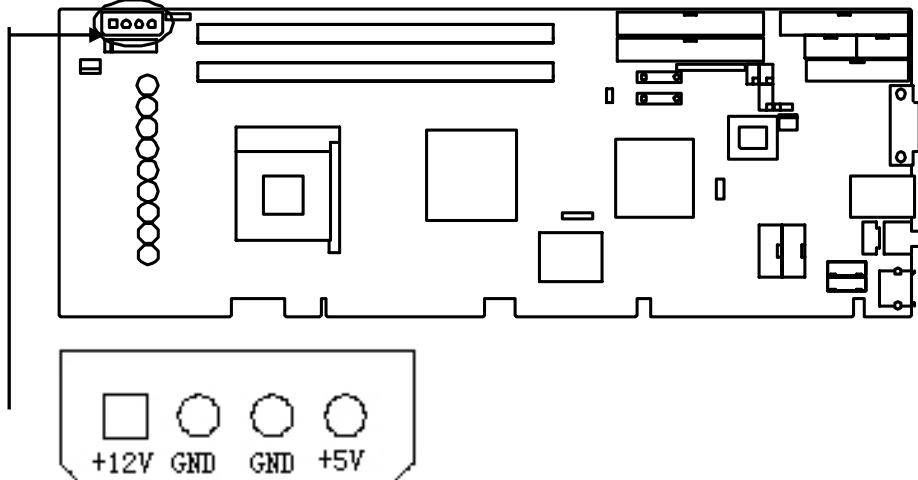
把接头连接到键盘按钮上，用于锁定键盘。

蜂鸣器接头(Speaker) (针脚2、8)

把接头连接到蜂鸣器上。

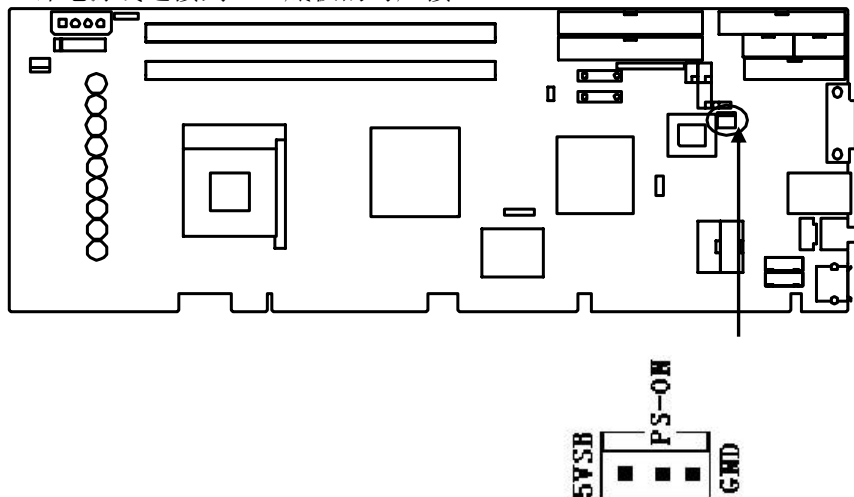
2.1.2 CPU辅助供电接头(建议接上)

主板提供辅助供电接头，电源插槽管脚定义如下所示，插入时请注意方向，并确保电源与插槽紧密接触。如果您使用的是带有机械开关的电源，在启动电脑前，请先打开机械电源开关。



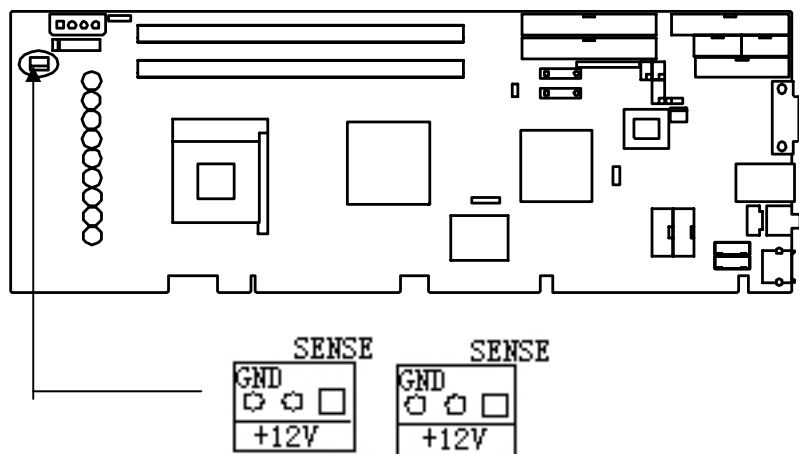
2.1.3 ATX_PC 电源接口

当使用ATX电源供电方式时，需要将主板的5VSB、PS_ON、GND通过3针电源线连接到工业底板的对应接口上。



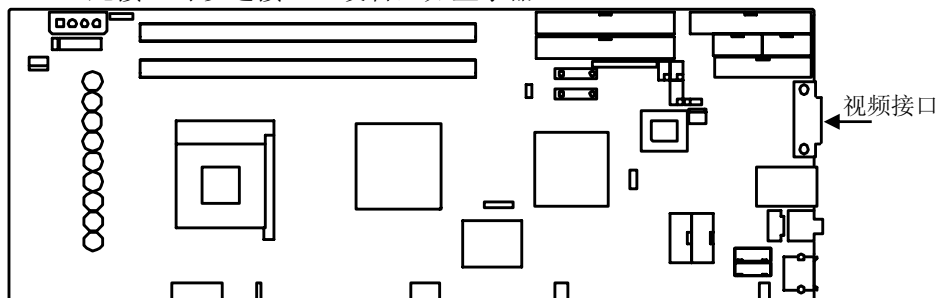
2.1.4 CPU风扇电源接口

风扇可控，当系统进入“睡眠”状态时将自动停转。CPU卡集成系统监测硬件，在BIOS的系统监测(PC Health) 选项中，可以看到监测到的风扇转速。



2.1.5 视频接口

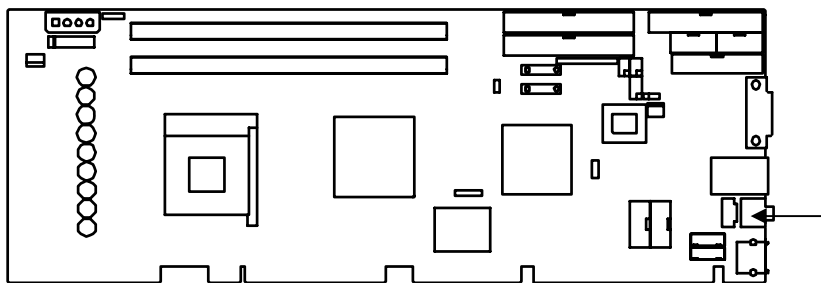
此接口可以连接VGA 设备，如显示器。



2.1.6 音频接口

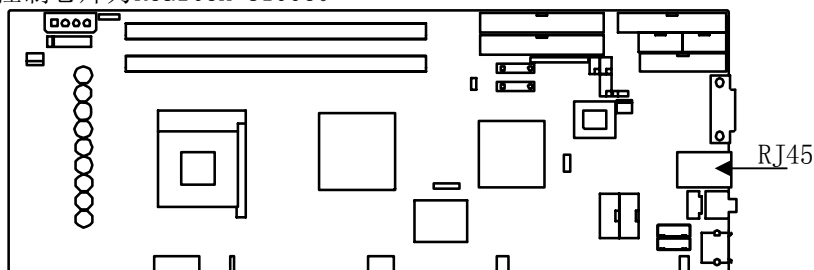
音频接口位置如图所示，





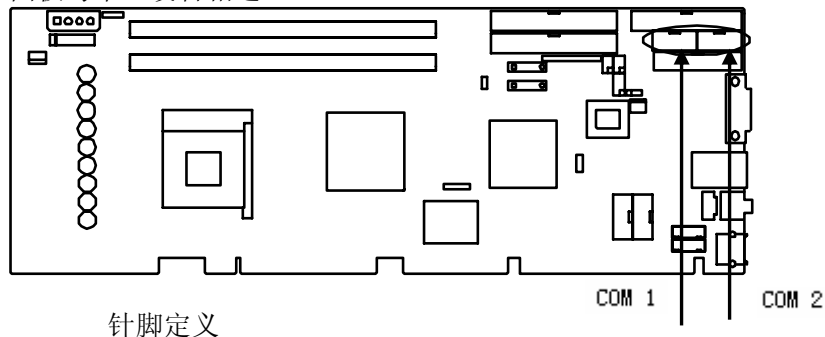
2.1.7 网络接口

网络接口采用RJ-45规格,可以直接将网线接头接入该接口。网络控制芯片为Realtek 8100C。



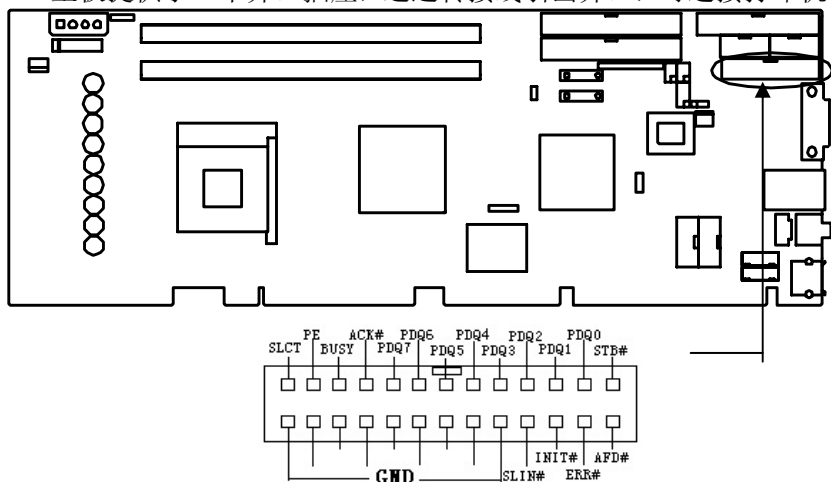
2.1.8 串口接口

该板为您提供了两个串口接头,需要使用转接线将其转出到机箱面板与串口设备相连。



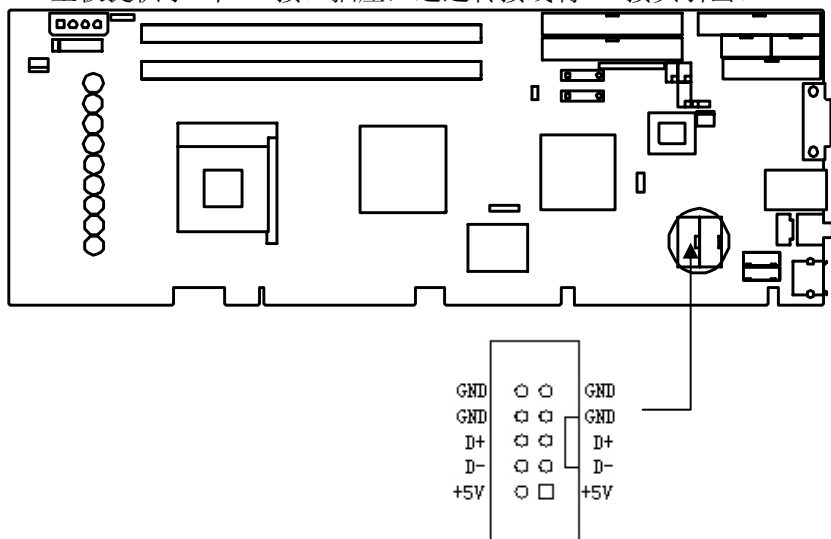
2.1.9 并口接口

主板提供了一个并口插座，通过转接线引出并口，可连接打印机。



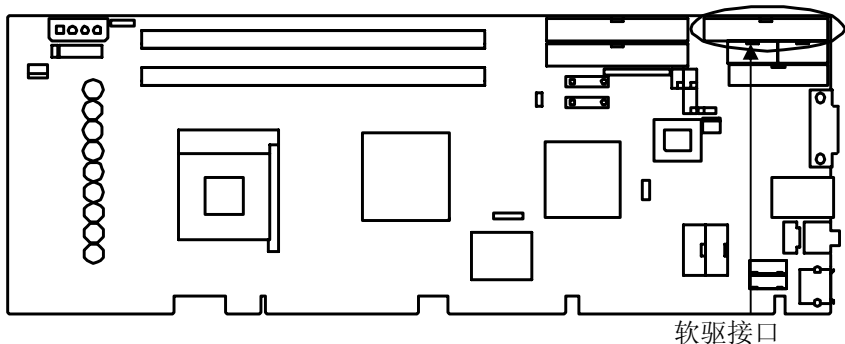
2.1.10 USB接口

主板提供了4个USB接口插座，通过转接线将USB接头引出。



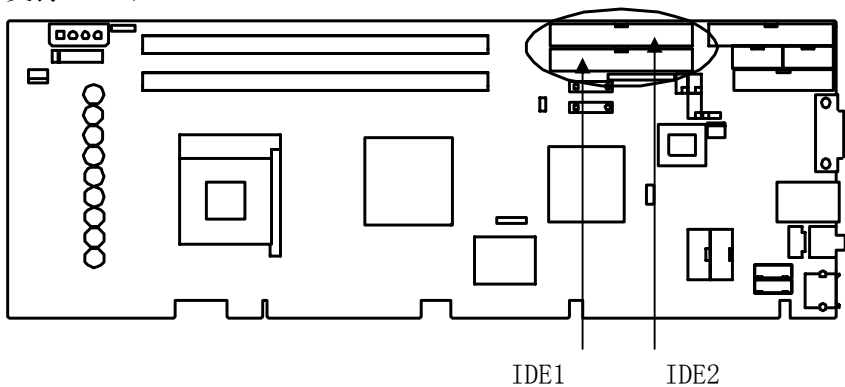
2.1.11 软驱接口

主板提供一个软驱接口，支持360K/720K/1.2M/1.44M/2.88M模式



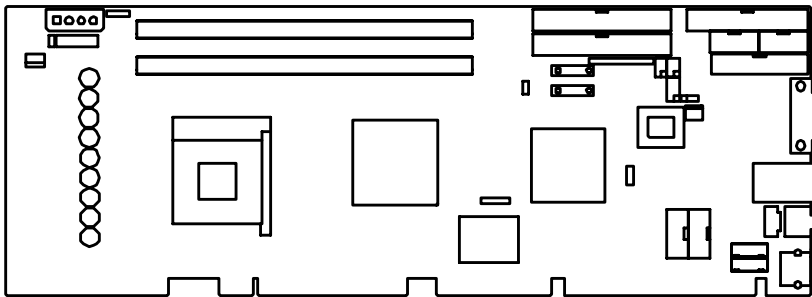
2.1.12 IDE接口

主板有两个IDE接口，可支持四个IDE设备，支持ATA 133/100/66 支持PIO 3/4。



2.1.13 PS/2键盘鼠标转接口

此接口可以通过转接线连接PS/2键盘和鼠标。



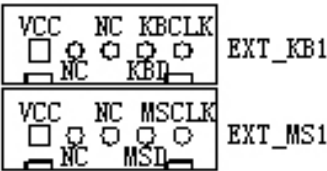
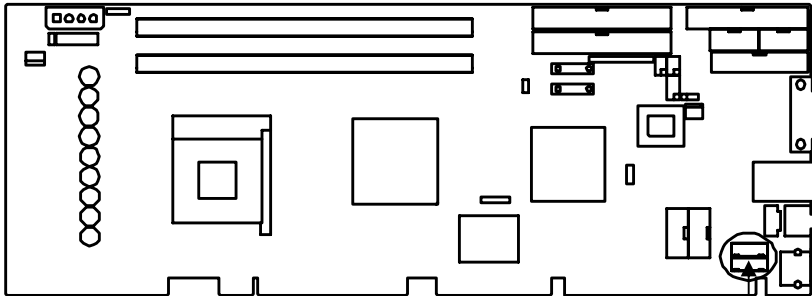
Pin#	Signal name
1	Keyboard Data
2	Mouse Data
3	GND
4	VCC
5	Keyboard Clock
6	Mouse Clock



PS/2 鼠标键盘转接口

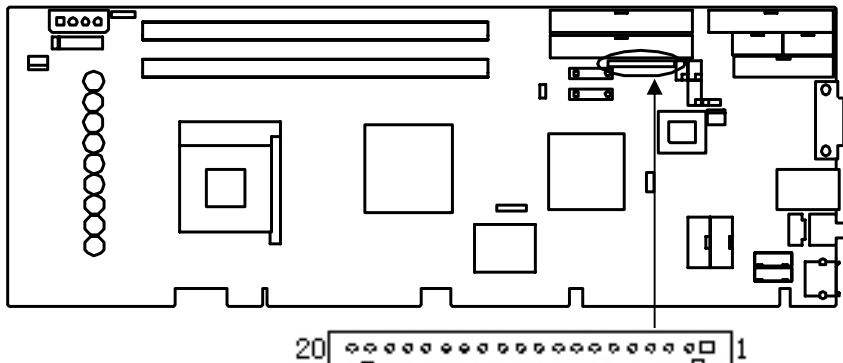
2.1.14 键盘鼠标扩展接口

主板提供键盘和鼠标5针扩展接头



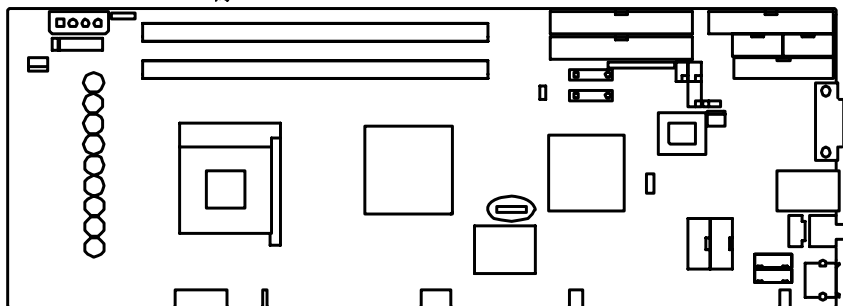
2.1.15 DVI接口

本产品提供DVI输出，可连接DVI接口的各种设备



Pin#	signal	Pin#	signal	Pin#	signal	Pin#	signal
1	VCC	2	GND	3	DVI_CLK-	4	DVI_CLK+
5	GND	6	DVI_TX2+	7	DVI_TX2-	8	GND
9	DVI_TX1+	10	DVI_TX1-	11	GND	12	DVI_TX0+
13	DVI_TX0-	14	GND	15	GND	16	DVI_DDCCLK
17	DVI_DDCDATA	18	GND	19	GND	20	DVI_DETECT

2.1.16 S-VIDEO端口

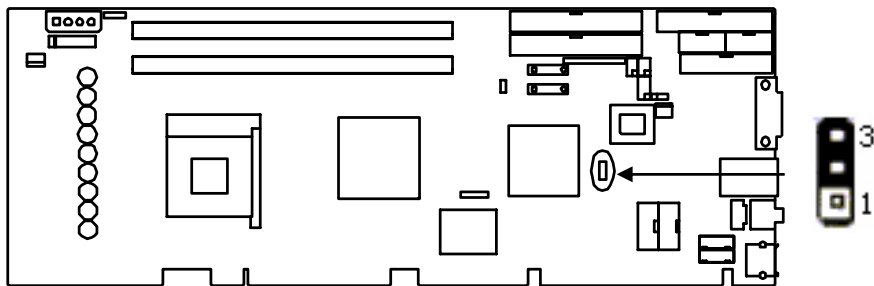


2.2 跳线设置

主板上所有跳线的针脚1旁有一条白色粗线或者被白框单独隔开(针脚1  或1 ), 请查看跳线的白油丝印。三个针脚的跳线, 其针脚1与针脚2短路, 图示为 ; 针脚2和针脚3短路, 图示为 .

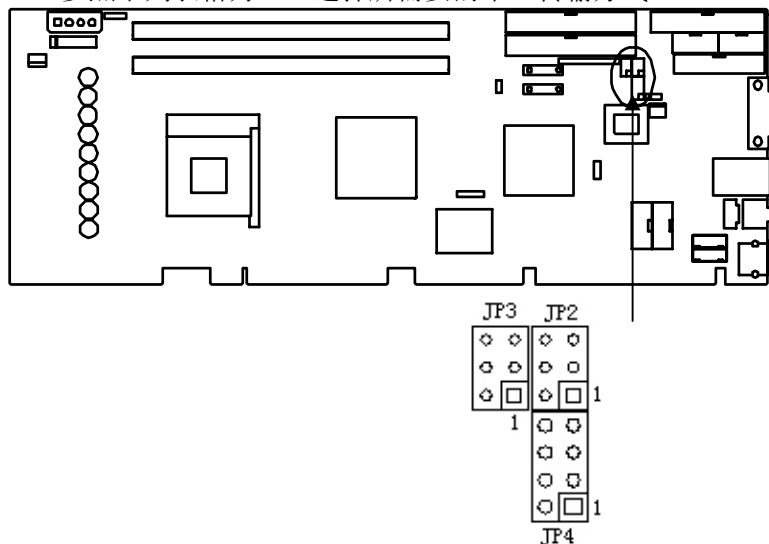
2.2.1 清除CMOS

请注意，在清除CMOS时，务必先断开电源，再用跳线帽将针脚1和针脚2短路，然后一定要把跳线恢复到正常状态即针脚2和针脚3短路，再通电启动系统。



2.2.3 COM2传输方式选择

参照下列表格为COM2选择所需要的串口传输方式。



	JP2	JP3	JP4
RS232	3~5,4~6	3~5,4~6	1~2
RS422	1~3,2~4	1~3,2~4	3~4
RS485	1~3,2~4	1~3,2~4	5~6,7~8

2.2.4 AT/ATX电源方式选择

本产品支持AT和ATX两种供电方式，使用时请根据所用电源选择正确的跳线模式。在使用ATX电源时，需用3针线连接主板和工业底板。

