

PCI2307 光电隔离输入/ 继电器输出板

硬件使用说明书



阿尔泰科技发展有限公司

产品研发部修订

目 录

目 录	1
第一章 功能概述	2
第一节、DI 输入功能	2
第二节、DO 输出功能	2
第三节、板卡尺寸	2
第四节、产品安装核对表	2
第五节、安装指导	2
第二章 元件布局图及接口说明	3
第一节、主要元件布局图	3
第二节、跳线与接口说明	3
第三章 信号输入输出连接器	4
第四章 输入原理及连接方法	6
第一节、输入原理及接线	6
第二节、输出原理及接线	6
第五章 产品的应用注意事项、校准、保修	8
第一节、注意事项	8
第二节、保修	8

第一章 功能概述

PCI2307 是通用光电隔离型开关量输入和继电器输出板。具有 16 路开关量隔离输入和 16 路继电器输出, 主要用于实验室和工业自动化领域。

第一节、DI 输入功能

- 16 路光电隔离开关量输入通道
- 可通过开关量输入通道 0 的状态变化产生计算机**硬件中断**, 其变化方向可选。
- 输入信号频率: 10kHz
- 隔离电压: 3750Vrms(Min.)
- 输入电压: 5~24V

第二节、DO 输出功能

- 16 路继电器隔离开关量输出通道
- 每路只引出常开触点, 触点上电断开
- 开关容量: 最大电流 1A, 电压 60VDC/120VAC
- 走线容量: 最大电流 1A
- 浪涌耐压: 2000VAC(20us)
- 触点线圈间耐压: 1500VAC 1min
- 触点容量: 1A 24VDC / 120VAC
- 接通时间: 6ms
- 断开时间: 4ms

第三节、其它指标

- 板卡尺寸: 143mm(长) x 107mm(宽) x 15mm(高)
- 功耗: 12V 240mA, 5V 200mA, 3.3V 50mA

第四节、产品安装核对表

打开 PCI2307 板卡包装后, 你将会发现如下物品:

- 1、PCI2307 板卡一个
- 2、ART 软件光盘一张, 该光盘包括如下内容:
 - a) 本公司所有产品驱动程序, 用户可在 PCI 目录下找到 PCI2307 驱动程序;
 - b) 用户手册 (pdf 格式电子文档);

第五节、安装指导

一、软件安装指导

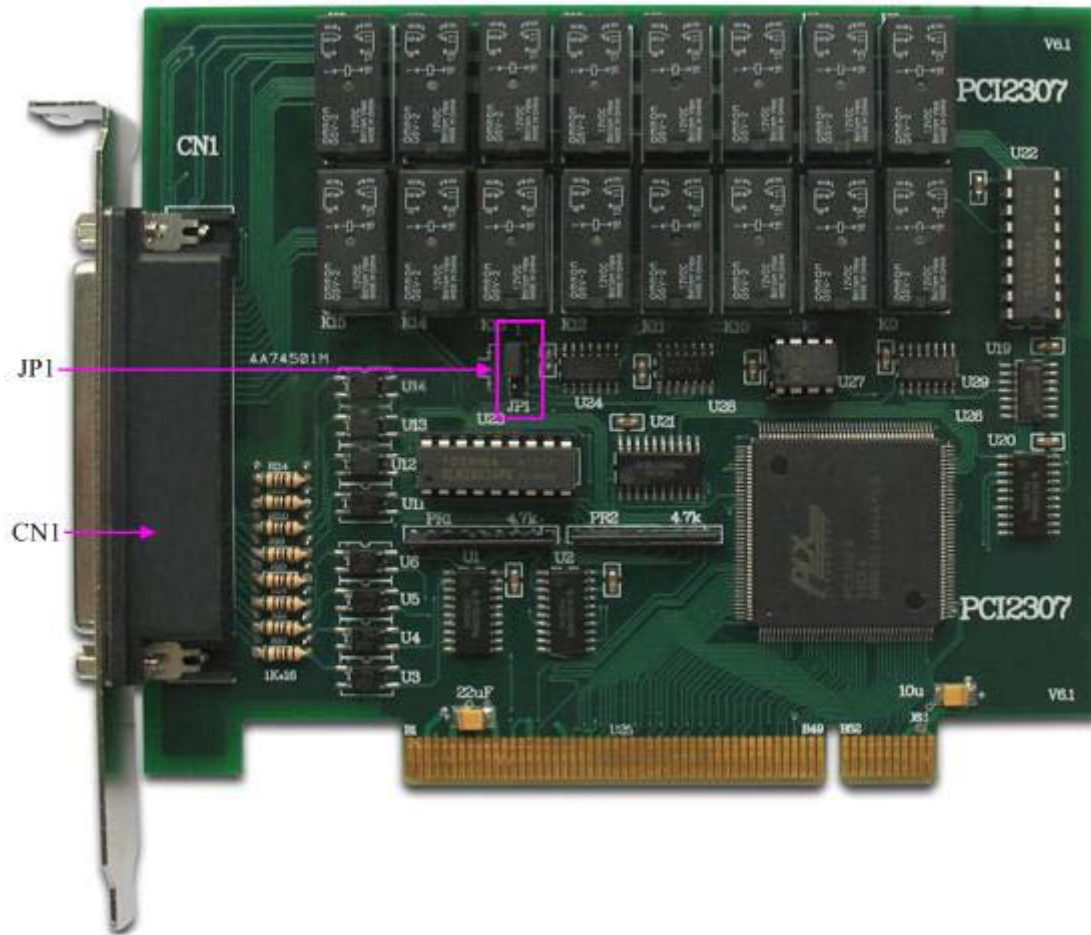
在不同操作系统下安装PCI2307板卡的方法一致, 在本公司提供的光盘中含有安装程序Setup.exe, 用户双击此安装程序按界面提示即可完成安装。

二、硬件安装指导

在硬件安装前首先关闭系统电源, 待板卡固定后开机, 开机后系统会自动弹出硬件安装向导, 用户可选择系统自动安装或手动安装。**注意: 不可带电插拔板卡。**

第二章 元件布局图及接口说明

第一节、主要元件布局图



第二节、跳线与接口说明

请参考第一节中的布局图，了解下面各主要元件的大体功能。

CN1: 信号输入输出连接器

JP1: 开关量输入通道 0 触发中断选择:

1-2 短接时为上升沿触发中断，2-3 短接为下降沿触发。如下图所示:



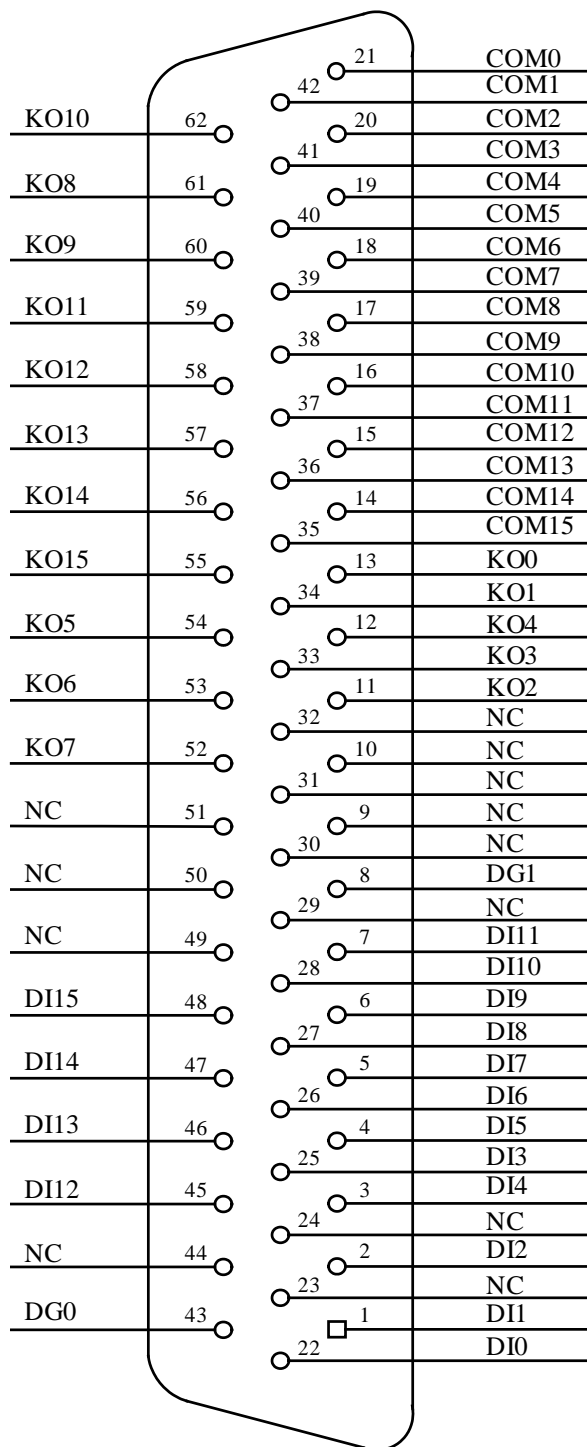
1、2 脚相连为上升沿触发



2、3 脚相连为下降沿触发

第三章 信号输入输出连接器

关于 62 芯 D 型插头 CN1 的管脚定义 (图形方式)



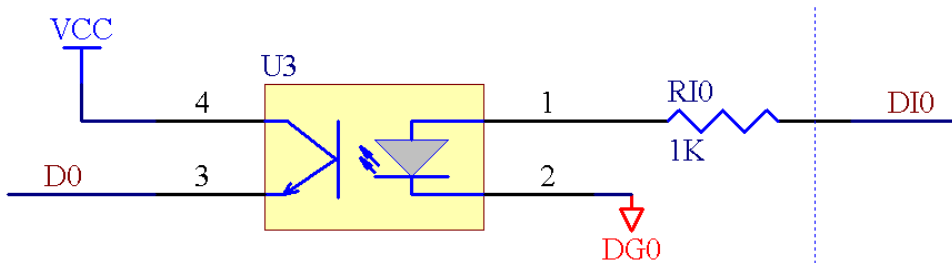
管脚信号名称	管脚特性	管脚功能定义	注释
DI0~DI15	Input	开关量输入管脚	
KO0~KO15	Output	继电器常开触点, 继电器输出管脚	
COM0~COM15	Output	继电器公共触点, COMi与KOi对应	

DG1	Input	数字地DIGND1, DI8~DI15的参考地	
DG0	Input	数字地DIGND0, DI0~DI7的参考地	
NC		未连接	

第四章 输入原理及连接方法

第一节、输入原理及接线

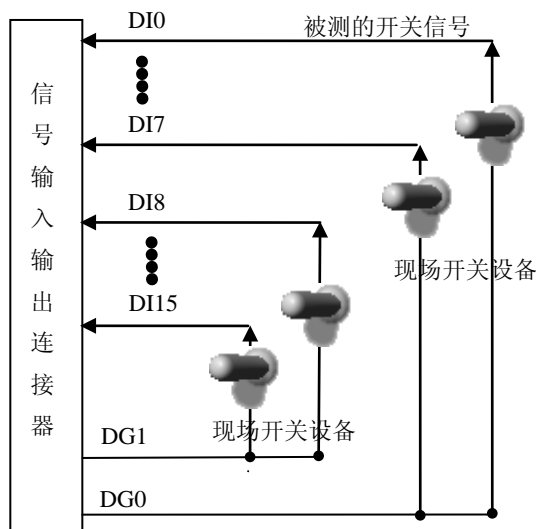
DI0~DI15 的输入原理相同，下图以 DI0 的原理图进行说明：



图中虚线右边的为输入信号 DI0。其工作原理为：当 DI0 输入为低电平时，光耦 U3 的 1、2 脚之间（即 DI0 与 DG0 之间）无压差，内部无电流，则发光二极管不发光，无法使内部的三极管导通，即 U3 的 3、4 脚之间未连通，则 3 脚的输出信号 D0 为低电平；当 DI0 输入为高电平时，U3 的 1、2 脚之间有压差，则内部会有电流通过发光管使其发光，使内部三极管导通，即 U3 的 3、4 脚连通，则 3 脚的输出信号 D0 变为高电平。

DI0~DI7 为 8 路开关量输入信号，DG0 为其公共地；DI8~DI15 为 8 路开关量输入信号，DG1 为其公共地。

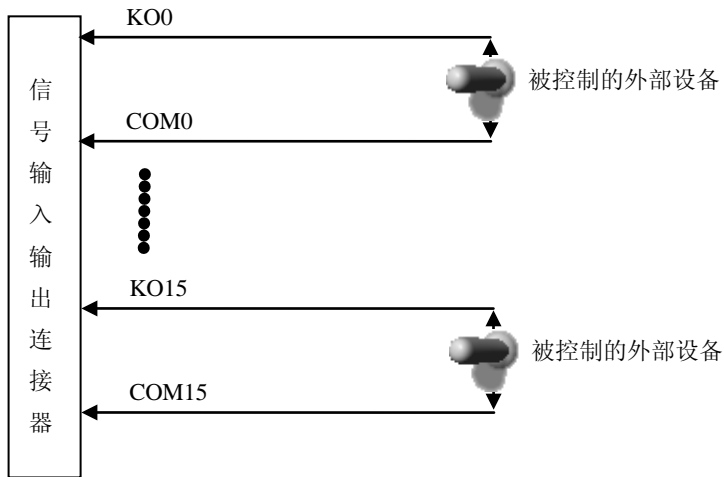
开关量输入的接线图如下：



第二节、输出原理及接线

KO0~KO15 为 16 路继电器输出信号，COM0~COM15 为其公共触点。

继电器输出的接线图如下：



第五章 产品的应用注意事项、校准、保修

第一节、注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和PCI2307板，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能尽快的帮用户解决问题。

在使用PCI2307板时，应注意PCI2307板正面的IC芯片不要用手去摸，防止芯片受到静电的危害。

第二节、保修

PCI2307自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输，贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费修理。