

# PXI2307 光电隔离输入/ 继电器输出板

## 硬件使用说明书



北京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 主要指标.....	2
第一节、DI 数字量输入功能.....	2
第二节、DO 数字量输出功能 .....	2
第三节、产品安装核对表.....	2
第四节、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、主要元件功能说明.....	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 主要指标

PXI2307 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 数字量输入功能

- 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 数字量输出功能

- 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 2A，电压 60VDC/120VAC
- 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、产品安装核对表

打开 PXI2307 板卡包装后，你将会发现如下物品：

- 1、PXI2307 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 PXI 目录下找到 PXI2307 驱动程序；
  - b) 用户手册（pdf 格式电子文档）；

### 第四节、安装指导

#### 一、软件安装指导

在不同操作系统下安装PXI2307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、主要元件功能说明

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。

#### 一、信号输入输出连接器

CN1：信号输入输出连接器

#### 二、跳线器

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：



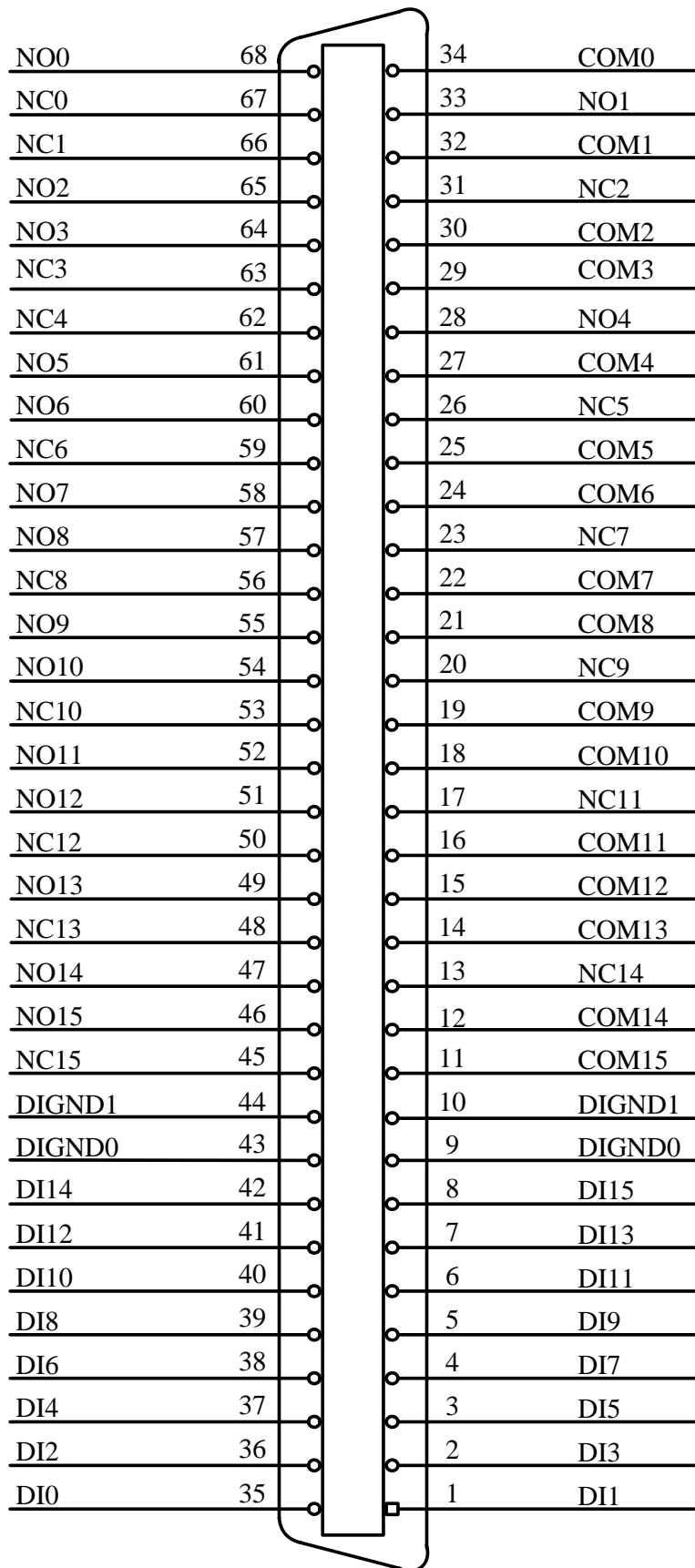
1、2 脚相连为上升沿触发



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 68 芯 SCSI 型插头 CN1 的管脚定义（图形方式）





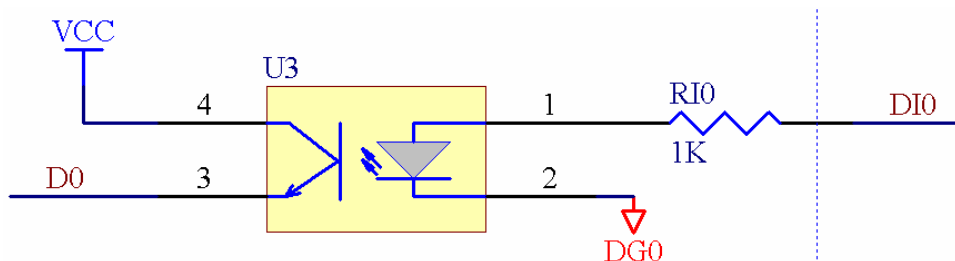
关于 68 芯 SCSI 型插头 CN1 的管脚定义（表格方式）

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	
NO0~NO15	Output	继电器常开触点，继电器输出管脚	
NC0~NC15	Output	继电器常闭触点，继电器输出管脚	
COM0~COM15	Output	继电器公共触点，COMi与NOi、NCi对应	
DIGND1	Input	数字地DIGND1，DI8~DI15的参考地	
DIGND0	Input	数字地DIGND0，DI0~DI7的参考地	

## 第四章 输入原理及连接方法

### 第一节、输入原理及接线

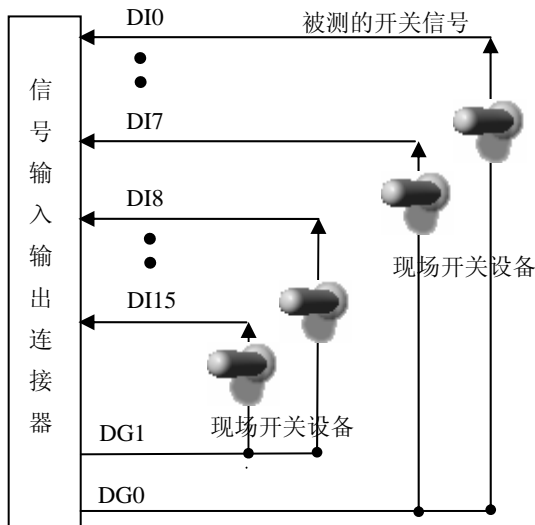
DI0~DI15 的输入原理相同，下图以 DI0 的原理图进行说明：



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。

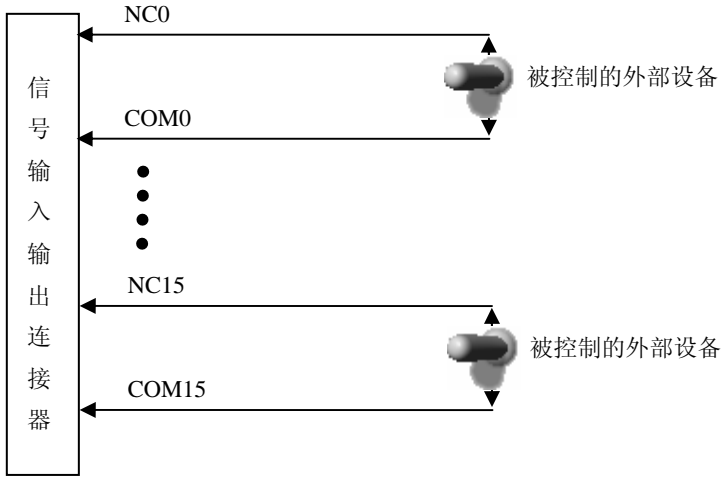
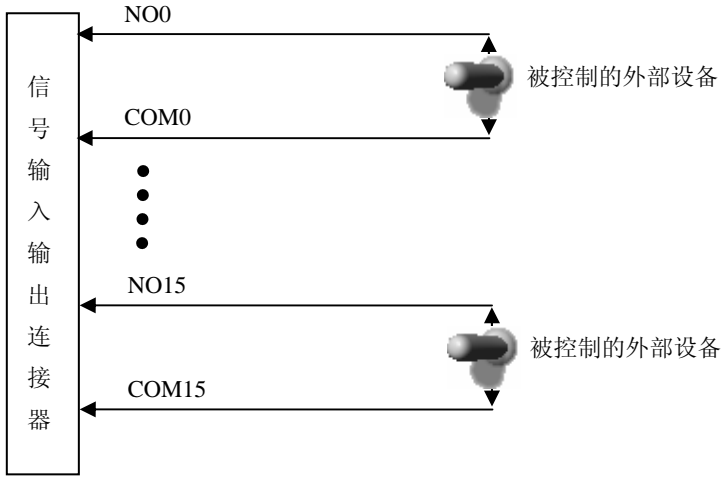
开关量输入的接线图如下：



### 第二节、输出原理及接线

NO0~NO15 为 16 路继电器常开输出信号，NC0~NC15 为 16 路继电器常闭输出信号，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PXI2307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，以便我们能最快的帮用户解决问题。

在使用PXI2307板时，应注意PXI2307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

PXI2307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。