

## PCI8402A/B 光隔离开关量输入继电器输出接口卡简明手册

### ! 警告:

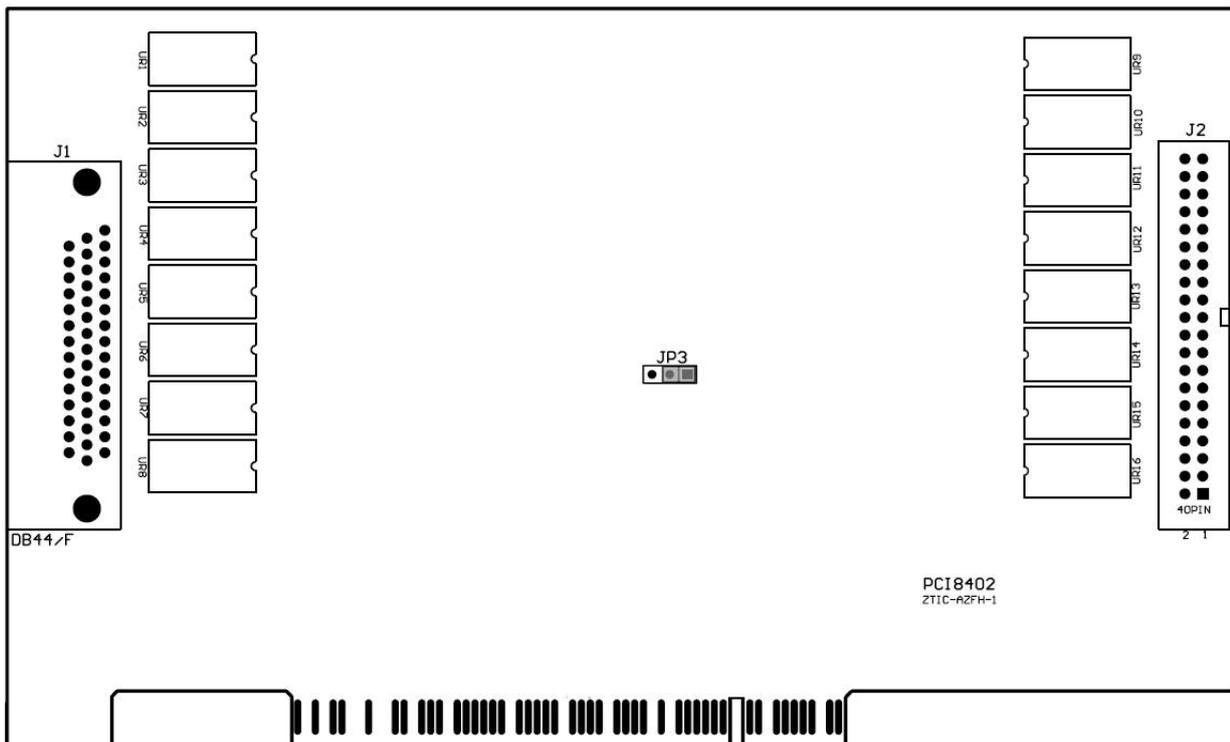
×接触本采集卡前请确保释放掉身体上的静电, 否则静电有可能造成板卡永久性的损坏。

×注意在光隔离用户接口处串入合适的限流电阻后方可加电源, 限流电阻不合适会造成板卡的永久损害

### 一、主要技术参数:

- ◆ 输入路数及电气连接方式: 16 路光电隔离(PCI8402B), 8 路光电隔离(PCI8402A)
- ◆ 输入信号电平范围: 5V~48V (需根据不同输入电平调整限流电阻)。
- ◆ 输入信号电流消耗:  $\geq 5\text{mA}$  / 每路
- ◆ 各路信号之间、各路信号与接口卡之间隔离电压: 2500V。
- ◆ 输出路数及电气连接方式: 16 组继电器输出(PCI8402B), 8 组继电器输出(PCI8402A)。
- ◆ 继电器最大开关功率: 1A/30VDC, 0.3A/110VDC, 0.5A/125VAC;  
建立/复位时间: 4ms
- ◆ 继电器单通道最大通过电流: 1A
- ◆ 电源功耗:  $+5\text{V}(\pm 10\%) \leq 500\text{mA}$
- ◆ 使用环境要求:
  - 工作温度:  $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ;
  - 相对湿度:  $40\% \sim 80\%$ ;
  - 存贮温度:  $-55^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- ◆ 外型尺寸: 175.6mm X 98.3mm

### 二、布局图 (此布局图中的跳线设置为出厂设置)



### 三、继电器初始控制跳线(JP1)



上电复位 重启复位

本卡由 JP3 控制继电器何时复位，也就是恢复到常开状态。

上电复位表示在第一次加电后复位；

重启复位表示在每次计算机重启时都会复位。

### 四、管脚定义

**J1 定义：**

注：B<sub>x</sub>、R<sub>x</sub>、K<sub>x</sub> 为第 x 个继电器的主结点，B<sub>x</sub> 是常闭节点，R<sub>x</sub> 是公共结点，K<sub>x</sub> 是常开结点。

I<sub>x+</sub>是开关量输入信号正端，I<sub>x-</sub>是开关量输入信号负端。

引脚号	信号定义	引脚号	信号定义	引脚号	信号定义
1	空	16	空	31	I7+
2	I6+	17	I7-	32	I6-
3	I5-	18	I5+	33	I4+
4	I3+	19	I4-	34	I3-
5	I2-	20	I2+	35	I1+
6	I0+	21	I1-	36	I0-
7	空	22	空	37	B8
8	K8	23	R8	38	B7
9	K7	24	R7	39	B6
10	K6	25	R6	30	B5
11	K5	26	R5	41	B4
12	K4	27	R4	42	B3
13	K3	28	R3	43	B2
14	K2	29	R2	44	B1
15	K1	30	R1		

**J2 定义(PCI8402A 没有这个接口)：**

注：B<sub>x</sub>、R<sub>x</sub>、K<sub>x</sub> 为第一个继电器的主结点，B<sub>x</sub> 是常闭节点，R<sub>x</sub> 是公共结点，K<sub>x</sub> 是常开结点。

I<sub>x+</sub>是开关量输入信号正端，IGND 是输入信号公共地。

引脚号	信号定义	引脚号	信号定义
1	空	2	空
3	空	4	空
5	I15+	6	I14+
7	I13+	8	I12+
9	I11+	10	I10+
11	I9+	12	I8+
13	IGND	14	B16
15	R16	16	K16
17	B15	18	R15
19	K15	20	B14
21	R14	22	K14
23	B13	24	R13
25	K13	26	B12

27	R12	28	K12
29	B11	30	R11
31	K11	32	B10
33	R10	34	K10
35	B9	36	R9
37	K9	38	空
39	空	40	空

把 PCI8402B 的 J2 接口通过转接线转换为 37 芯 D 型插头后, 37 芯 D 型插头的信号引脚定义:

注: PCI8402A 没有 J2 接口和转接线

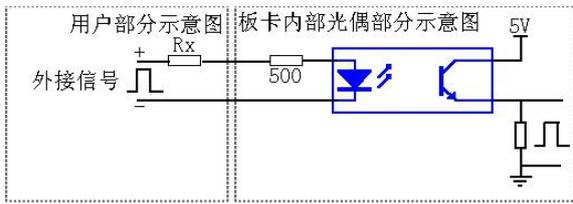
引脚号	信号定义	引脚号	信号定义
1	空	20	空
2	空	21	空
3	I15+	22	I14+
4	I13+	23	I12+
5	I11+	24	I10+
6	I9+	25	I8+
7	IGND	26	B16
8	R16	27	K16
9	B15	28	R15
10	K15	29	B14
11	R14	30	K14
12	B13	31	R13
13	K13	32	B12
14	R12	33	K12
15	B11	34	R11
16	K11	35	B10
17	R10	36	K10
18	B9	37	R9
19	K9		

## 五、端口地址与功能

端口操作地址	操作命令	操作功能
基地址+0	读	16 路开关量输入信号 (PCI8402B) 8 路继电器输出 (PCI8402A)
基地址+4	写	16 路继电器输出 (PCI8402B) 8 路继电器输出 (PCI8402A)
基地址+8	读	复位开关量输入中断, 返回开关量输入中断标志, 相应位置 1 表示有中断发生。
基地址+8	写	相应位写 1 表示使能相应位的开关量中断 相应位写 0 表示清除相应位开关量中断标志
基地址+32	读/写	BIT0: 置 1 表示下降沿触发中断 置 0 表示上升沿触发中断 BIT1: 置 1 表示始能中断 至 0 表示禁止中断

## 六、光偶输入基本连接方法

本卡使用光偶芯片 PS2801 实现光电隔离，用户接线方法见下图：



其中 Rx 是一个限流电阻其选择按照这样的原则：Rx 和板卡内部的 500 欧姆限流电阻可以将流过发光二极管的电流限制在 10mA 左右。

## 七、软件操作

本卡提供 Windows 驱动程序，支持 VB、Delphi、VC、BC、Labview 等编程语言调用，并且提供 DOS 示例程序，需要者可以从 [www.zitc.com.cn](http://www.zitc.com.cn) 上下载。

## 七、产品清单及保修：

产品清单：

1. PCI8402A/B 接口卡壹块。
2. 40 芯双排针转 37 芯 D 型头带缆壹套（PCI8402A 没有）。
3. 44 芯 D 型插头一套。

本产品自售出之日起一年内，凡用户遵守贮存、运输及使用要求，而产品质量低于技术指标的，凭保修单免费维修。因违反操作规定和要求而造成损坏的，需交纳器件和维修费。