
CPCI2327 继电器采集卡

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、产品应用.....	2
第二节、主要功能指标.....	2
第三节、板卡尺寸.....	3
第四节、产品安装核对表.....	3
第五节、安装指导.....	3
一、软件安装指导.....	3
二、硬件安装指导.....	3
第二章 元件布局图及简要说明.....	4
第一节、主要元件布局图.....	4
第二节、主要元件功能说明.....	4
一、信号输入输出连接器.....	4
第三章 信号输入输出连接器.....	5
第四章 各种信号的连接方式.....	7
第一节、COM 信号的输出连接方法.....	7
第二节、继电器常闭端输入的的信号连接方法.....	7
第三节、继电器常开端输入的的信号连接方法.....	7
第四节、工作原理图.....	8
第五章 产品的应用注意事项、保修.....	9
第一节、注意事项.....	9
第二节、保修.....	9

第一章 功能概述

信息社会的发展,在很大程度上取决于信息与信号处理技术的先进性。数字信号处理技术的出现改变了信息与信号处理技术的整个面貌,而数据采集作为数字信号处理的必不可少的前期工作在整个数字系统中起到关键性、乃至决定性的作用,其应用已经深入到信号处理的各个领域。实时信号处理、数字图像处理等领域对高速度、高精度数据采集卡的需求越来越大。ISA 总线由于其传输速度的限制而逐渐被淘汰。我公司推出的 CPCI2327 数据采集卡综合了国内外众多同类产品的优点,以其使用的便捷、稳定的性能、极高的性价比,获得多家试用客户的一致好评,是一款真正具有可比性的产品,也是您理想的选择。

第一节、产品应用

本卡是一种基于 CPCI 总线的数据采集卡,可直接插在 CPCI 或与之兼容的计算机内的任一 CPCI 插槽中,构成实验室、产品质量检测中心等各种领域的数据采集、波形分析和处理系统。也可构成工业生产过程监控系统。它的主要应用场合为:

- ◆ 电子产品质量检测
- ◆ 信号采集
- ◆ 过程控制
- ◆ 伺服控制

本卡为继电器采集卡,具有 32 路模拟量采集功能和 32 路继电器控制功能,32 路模拟量采集信号为继电器公共端 COM 和 AGND 之间信号。32 路继电器为 C 型继电器,常开和常闭触点均引出。软件触发 ADC 采集,非空和半满两种读取方式,ADC 采集方式为固定频率。

第二节、主要功能指标

AD 采集功能:

通道数: 32 路单端,采集信号来自继电器公共端 COM

转换器类型: AD7920

AD 分辨率: 12 位

AD 精度: 0.1%

输入类型: 电压

输入量程: 0~30V

采样速率: 固定 100Ksps

缓存: FIFO 4K 字(点)

输入阻抗: 900K Ohm

注意: 没有调零、调满处理,屏幕采集电压大约为实际接入电压的六分之一

继电器输出功能:

32 路继电器隔离开关量输出通道

继电器型号: 欧姆龙 G6K-2F-Y, C 型继电器,常开触点和常闭触点均引出

触点容量: 0.4A@125VAC, 2A@30VDC (阻性负载)

额定负载电流: 1A

最大切换电压: 30VDC,30VAC

最大切换电流: 1A

接通时间: 3ms 最大, 1.4ms 典型

断开时间: 3ms 最大, 1.3ms 典型

接触电阻: 100 m Ohm max. É

预期寿命：最少 100000 次操作@ （额定负载下每小时 1800 次操作）

工作环境：

功耗：2.5W（目前不确定）

工作温度范围：-0℃ ~ +70℃

存储温度范围：-20℃ ~ +85℃

第三节、板卡尺寸

板卡尺寸：144mm(长) x 98mm(宽) x 17mm(高)

第四节、产品安装核对表

打开 CPCI2327 板卡包装后，你将会发现如下物品：

- 1、CPCI2327 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 CPCI 目录下找到 CPCI2327 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CPCI2327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。

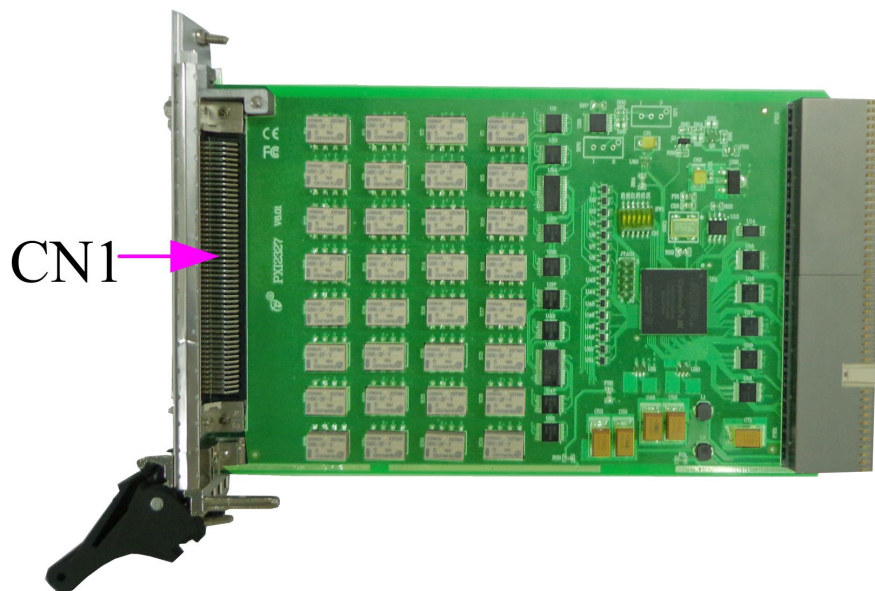
二、硬件安装指导

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 元件布局图及简要说明

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。

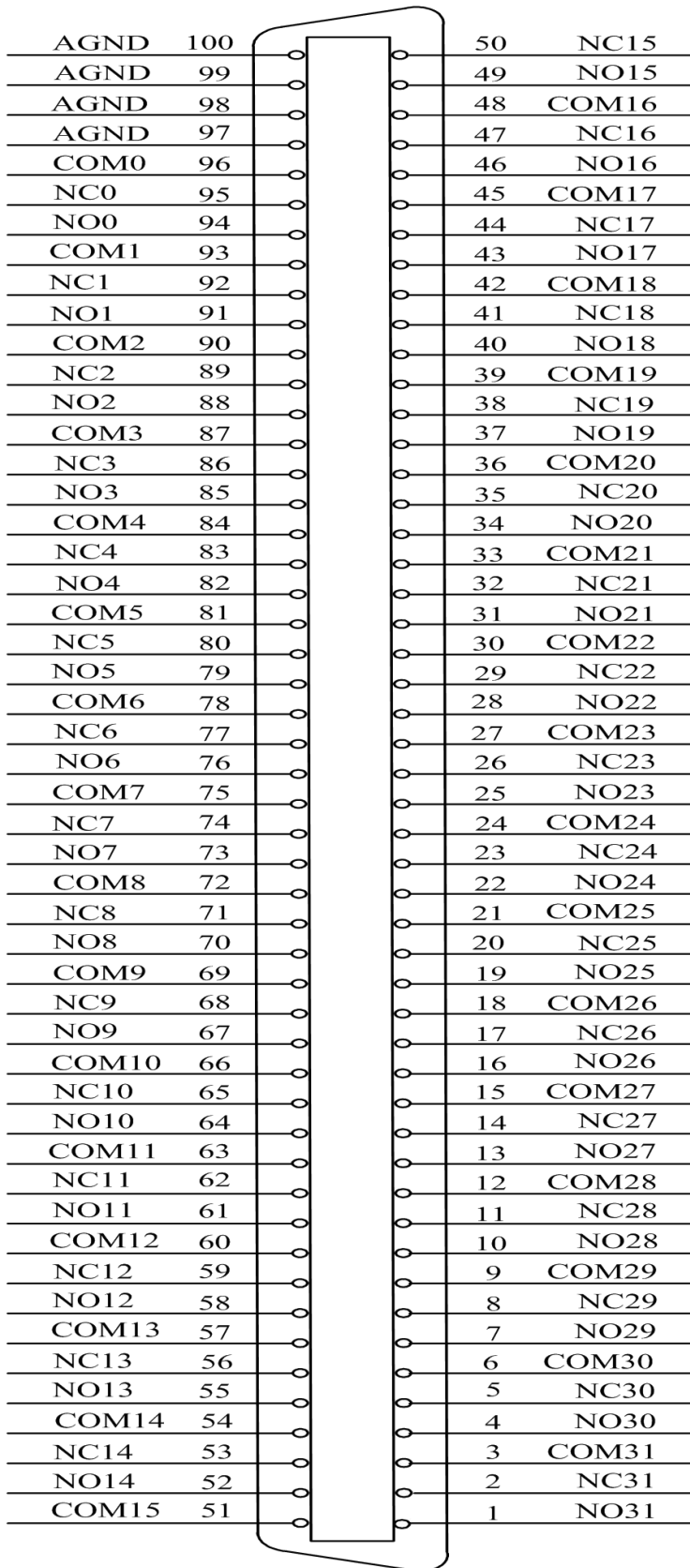
一、信号输入输出连接器

CN1: 信号输入输出连接器

以上连接器的详细说明请参考《[信号输入输出连接器](#)》章节。

第三章 信号输入输出连接器

关于 100 芯 D 型插头 CN1 的管脚定义（图片形式）



关于 100 芯 D 型插头 CN1 的管脚定义（表格形式）

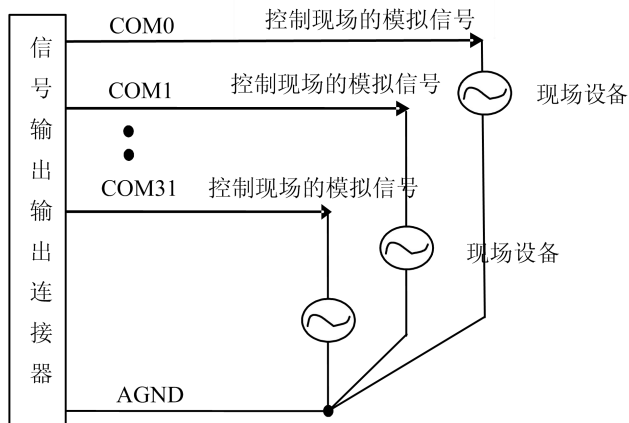
管脚信号名称	管脚特性	管脚功能定义
COM0~COM31	Output	继电器公共端，AD采集输入正端
NC0~NC31	Input	继电器常闭端
NO0~NO31	Input	继电器常开端
AGND	GND	模拟地，AD采集输入负端

注明:

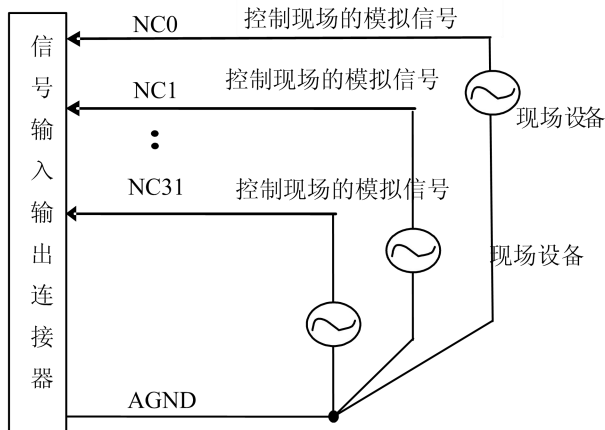
- (一)、关于COM 0~COM31信号的输入连接方法请参考《[COM 输出的信号连接方法](#)》章节;
- (二)、关于NC0~NC31信号的输入连接方法请参考《[继电器常闭端输入的信号连接方法](#)》章节;
- (三)、关于NO0~NO31信号的输入连接方法请参考《[继电器常开端输入的信号连接方法](#)》章节;

第四章 各种信号的连接方式

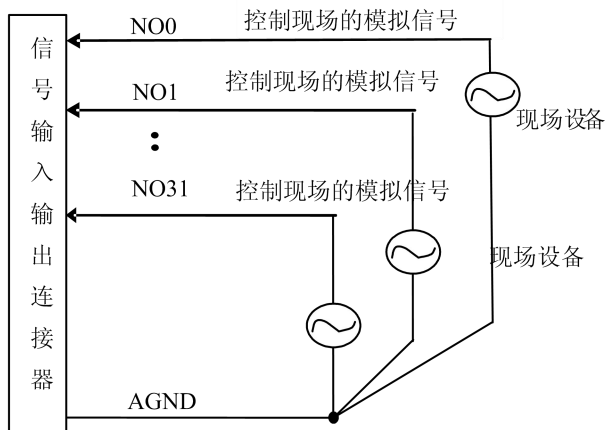
第一节、COM 信号的输出连接方法



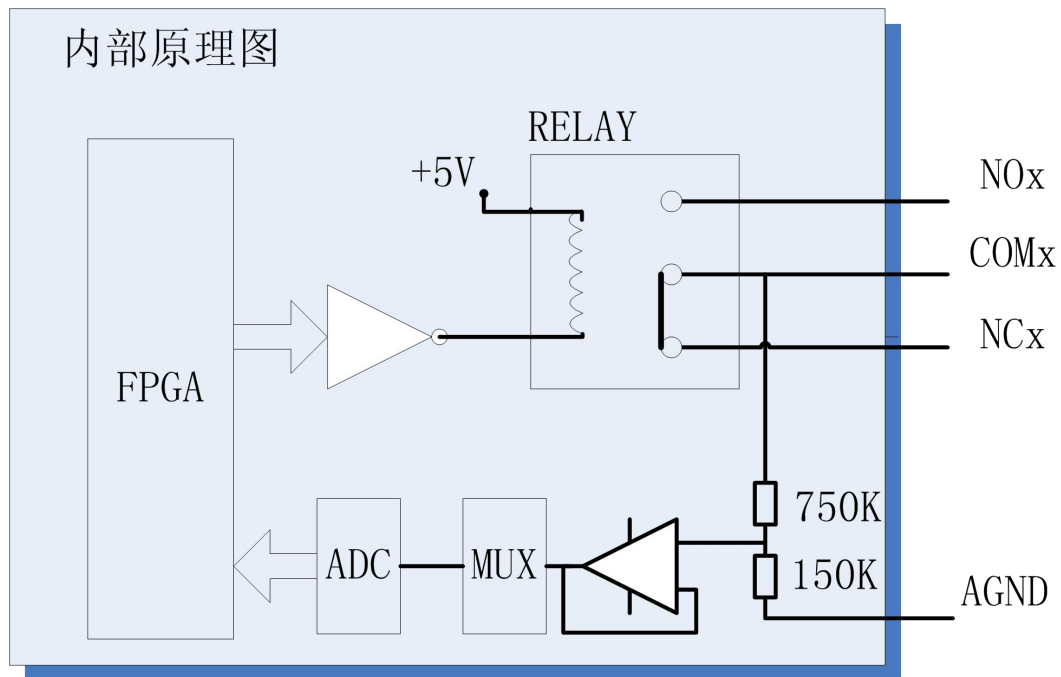
第二节、继电器常闭端输入的信号连接方法



第三节、继电器常开端输入的信号连接方法



第四节、工作原理图



第五章 产品的应用注意事项、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CPCI2327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CPCI2327板时，应注意CPCI2327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

CPCI2327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。