

A1-IV16 信号调理接线端子板

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

第一章 功能概述.....	2
第一节、输入功能.....	2
第二节、输出功能.....	2
第三节、其他功能.....	2
第四节、板卡外形尺寸.....	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
一、信号输入输出连接器.....	3
二、电位器.....	3
第三节、信号输入端子.....	3
第四节、信号输出连接器.....	3
第三章 产品的应用注意事项、校准和保修.....	5
第一节、注意事项.....	5
第二节、信号校准.....	5
第三节、保修.....	5

第一章 功能概述

A1-IV16 是 16 路信号调理接线端子板，可将 16 路毫安（mA）的小信号调理为标准电压输出，并有低通滤波功能，外接+24V 电压供电。

第一节、输入功能

- ◆ 通道数：16 路（IN0~IN15）
- ◆ 输入信号：0~10mA，0~20mA，4~20mA（购买前请说明具体量程）
- ◆ 信号接口：16 个 3P 端子

第二节、输出功能

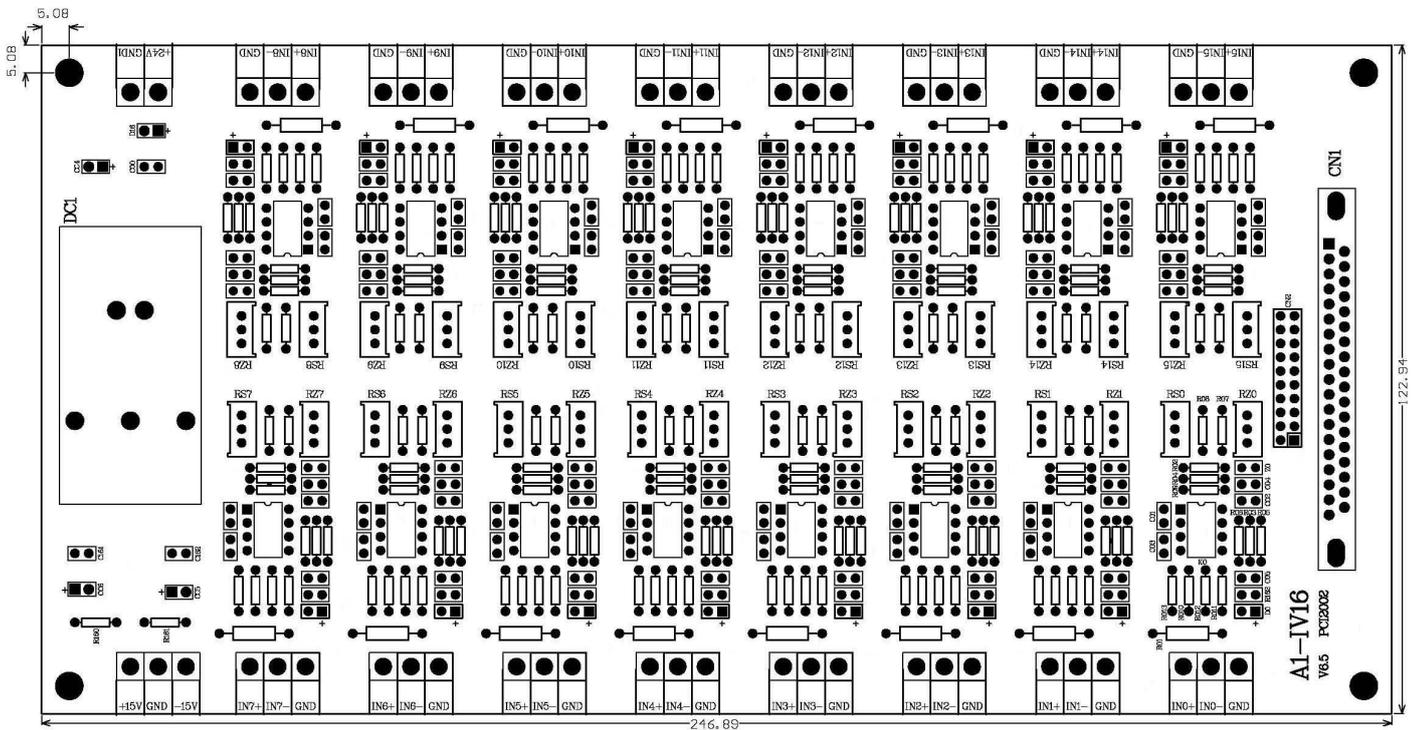
- ◆ 通道数：16 路（OUT0~OUT15）
- ◆ 输出信号：0~5V，0~10V（购买前请说明具体量程）
- ◆ 信号接口：37 芯 D 型插头（默认），20 芯双排插座

第三节、其他功能

- ◆ 电源输入：外接 24V
- ◆ 响应频率：1K

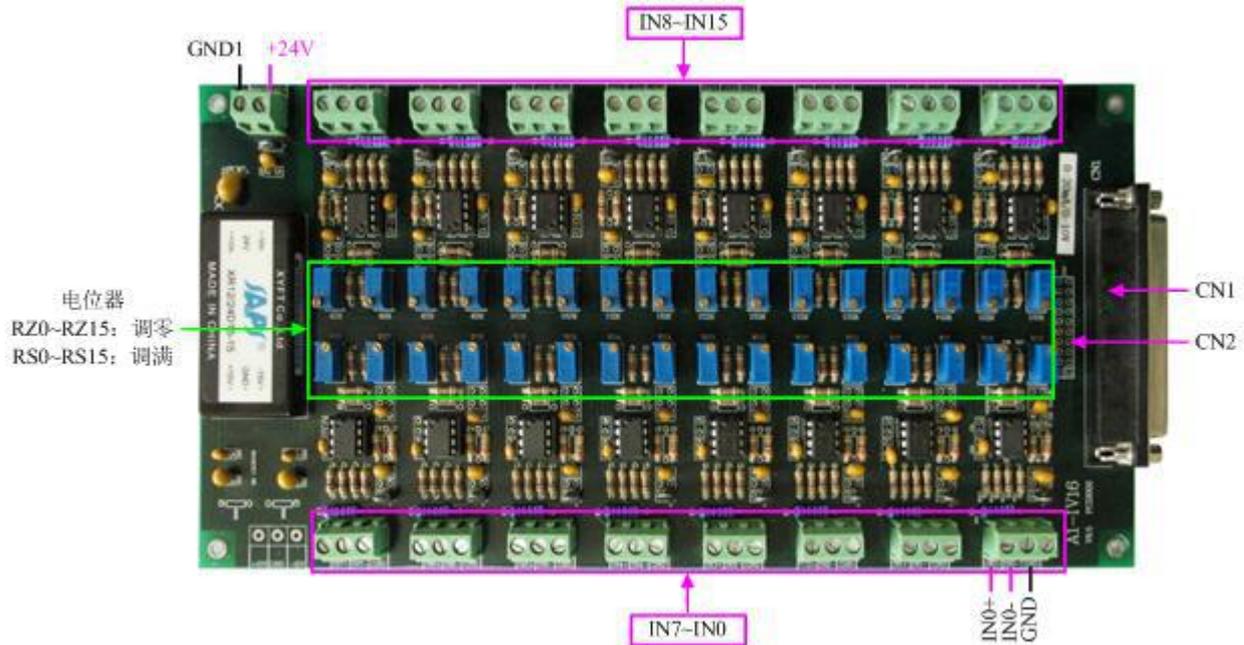
第四节、板卡外形尺寸

246.89mm(长) * 122.94mm(宽)



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、CN2: 输出信号接口

IN0~IN15: 输入信号端子，每个端子有 IN+、IN-、GND 三个信号

电源: +24V 外接电源输入，参考地为 DGND1

连接器的详细说明请参考《[信号输出连接器](#)》章节。

二、电位器

RZ: 输出信号调零电位器信号

RS: 输出信号调满电位器

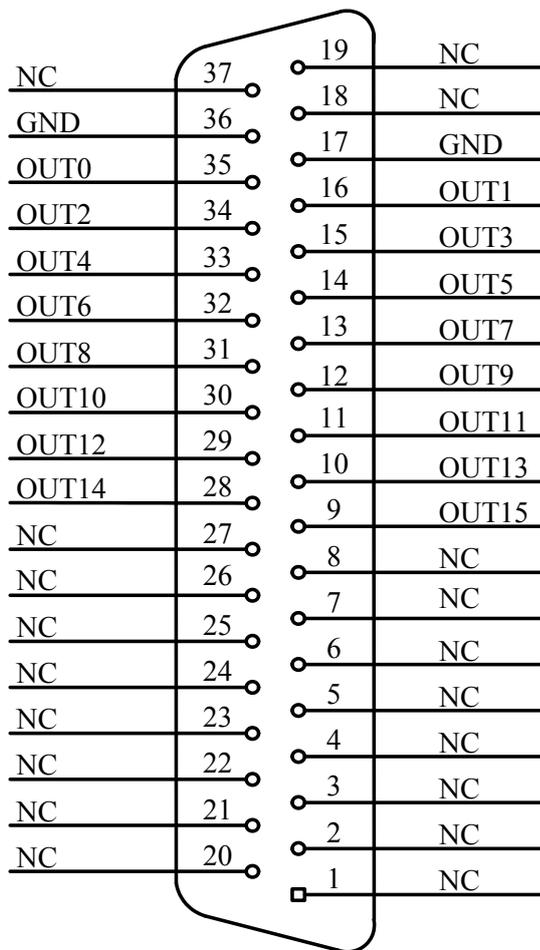
第三节、信号输入端子

16 路信号 IN0~IN15 输入端子，每个端子有 IN+、IN-、GND 三个信号。

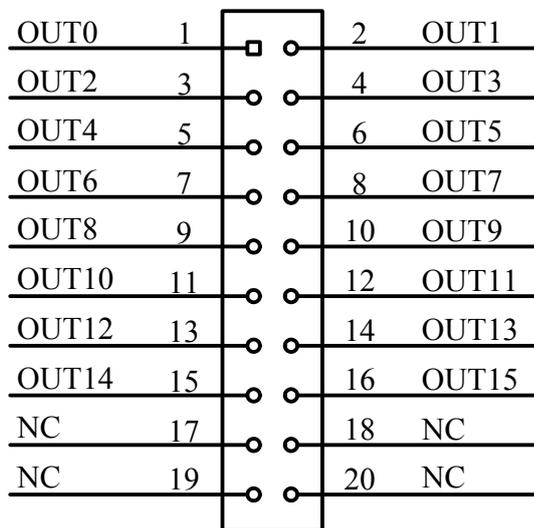
当输入为电流信号时，电流正端接到 IN+管脚，电流负端接到 IN-管脚。

第四节、信号输出连接器

关于 37 芯 D 型插座 CN1 的管脚定义（图形方式）



关于 20 芯插座 CN2 的管脚定义（图形方式）



关于输出管脚定义（表格方式）

管脚信号名称	管脚特性	管脚功能定义	注释
OUT0~OUT15	Output	信号输出端	
GND	GND	信号地，当输出数字信号时最好用它做为参考地	
NC		未连接	



第三章 产品的应用注意事项、校准和保修

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 A1-IV16 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 A1-IV16 板时，应注意 A1-IV16 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、信号校准

产品出厂时已经校准，只有当用户使用一段时间后，或者改变原来的量程设置时及用户认为需要时才做校准。下面以输入0~10mA、输出0~10V量程为例，说明校准过程：（其他量程同理）

准备一块5位半精度以上数字电压表，安装好该产品，打开电源，预热15分钟。

1) 零点校准：选输入的任意一个通道，比如IN0通道，将IN0接0mA，调整RZ0使OUT0通道的采样值约等于0伏。其他通道类似。

2) 满度校准：选输入的任意一个通道，比如IN0通道接10毫伏，调整RS0使OUT0通道的采样值接近后等于10伏。其他通道类似。

第三节、保修

A1-IV16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。