

ACS608 说明

wwlab © 2017.12

- 16 路 AD 模拟输入通用接线板
- AD 输入滤波
- AD 输入带电流电压变换电阻焊接位置
- 2 路 DA 输出接线
- 端子采用免螺丝弹簧端子，连接更可靠
- 兼容 DB25 及 20 脚扁平电缆插座（2mm）
- 适合 PCI、PCIE 及 USB 16 路 AD

目录

ACS608 说明.....	1
目录.....	1
简介.....	2
参数说明.....	2
连接器.....	2
模拟输入.....	2
模拟输出.....	2
其他.....	2
图片：.....	2
插座定义.....	4
示意图.....	4
端子连接说明.....	5
AD 输入端子.....	5
DA 及其它端子.....	5
P1 DB25 插座.....	5
P2 20 脚扁平电缆插座（2mm 间距）.....	6
使用连接.....	7
AD 输入电流/电压（I/V）变换电阻.....	7
弹簧式接线端子使用方法.....	7
尺寸.....	8

简介

ACS608 是一款通用 16 路 AD 输入、2 路 DA 输出端子板。可以配套我公司所有的 PCI PCIE 总线 16 路及 USB 总线 16 路慢速采集 AD 板。板上提供 16 路模拟输入连接端子及 2 路 DA 电压输出接端子，所有端子为：“弹簧端子，免螺丝”，方便用户接线、更加可靠。

参数说明

连接器

- DB25 插座或 20 脚扁平电缆插座（2 毫米）与 AD 板连接
- 所有端子为：弹簧端子（3.5mm 间距）

模拟输入

- 提供 16 路模拟输入
- AD 输入带一阶低通滤波器（截至频率：160HZ \pm 20%）
- AD 输入提供 16 路电流电压变换电阻的安装位置（共地模式）。
- 滤波电容为低损耗 CBB 电容

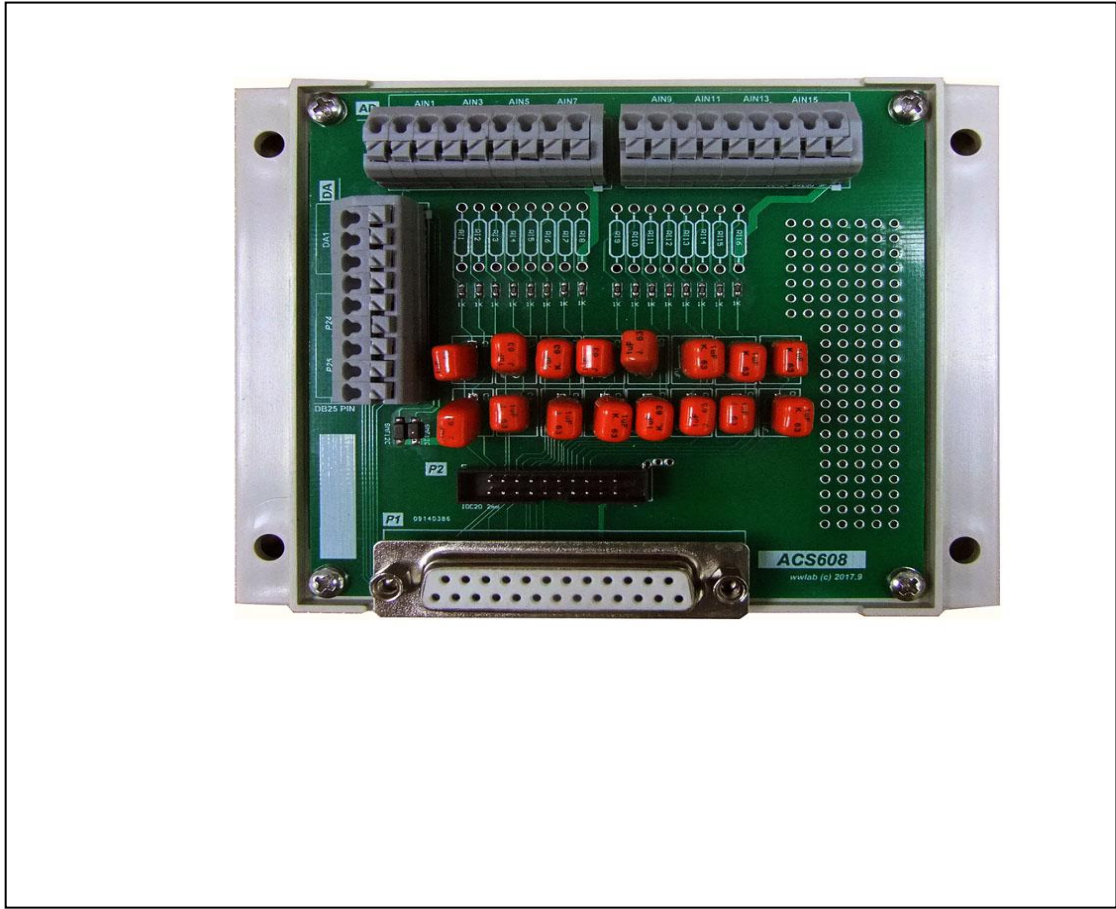
模拟输出

- 2 路 D/A 电压输出连接端子
- 电压输出带 TVS 保护。电压保护范围 \pm 13V 启动。保护电路瞬时吸收功率为 400W（10 微秒）。

其他

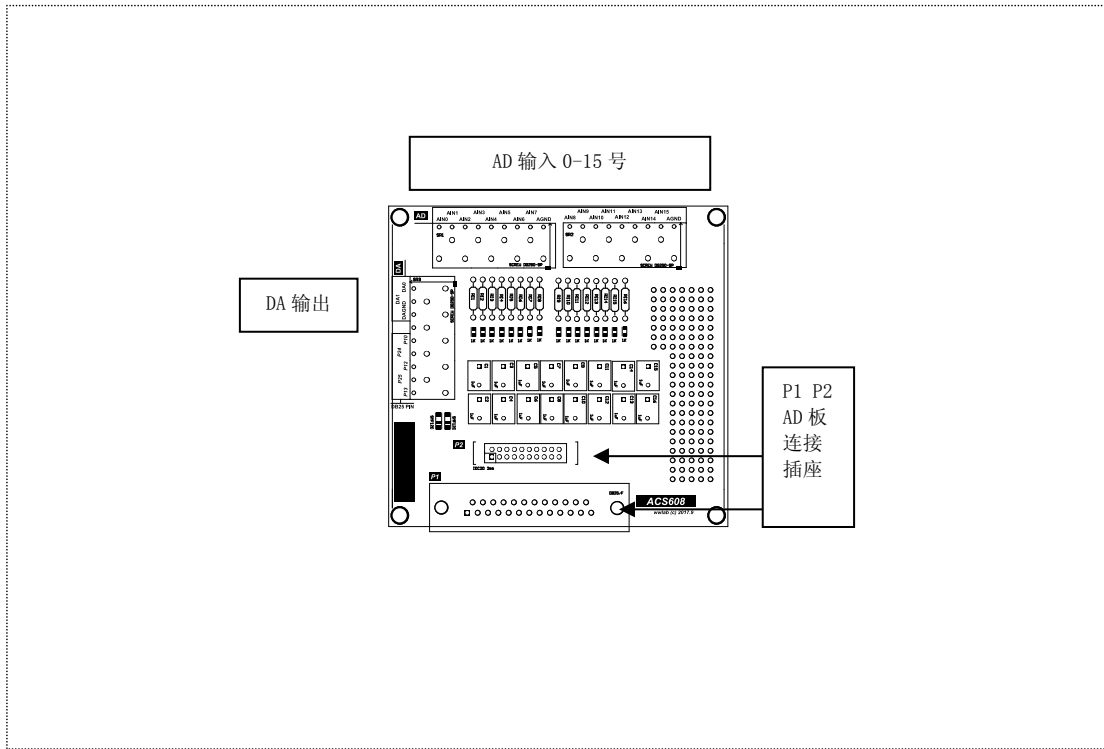
- PCB 尺寸：90 X 85 毫米（不固定支架）。
- 采用标准导轨底板，可以固定在标准导轨上

图片：



插座定义

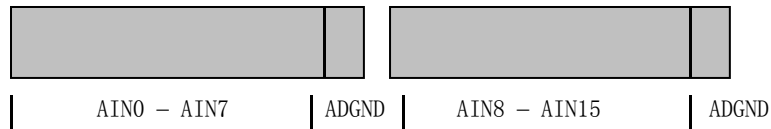
示意图



端子连接说明

- 端子标记 AIN0 – AIN15 的端子对应 AD 输入通道 0-15 号
- 端子标记: ADGND: AD 输入地线
- 端子标记: DA0 DA1 : DA 电压输出 0, 1 号
- 端子标记: DAGND: DA 电压输出地线
- 端子标记: P10 P12 P13 P24 P25 : 对应 DB25 插座 10, 12, 13, 24, 25 脚。

AD 输入端子

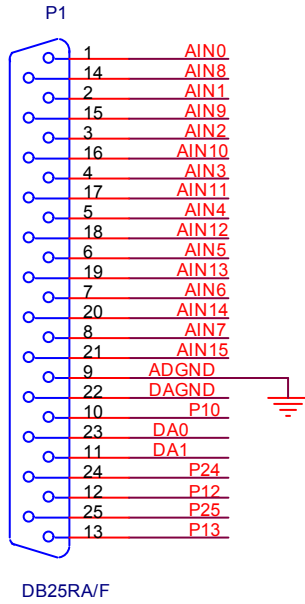


DA 及其它端子

DA0	
DA1	
DAGND	
P10	
P24	
P12	
P25	
P13	

P1 DB25 插座

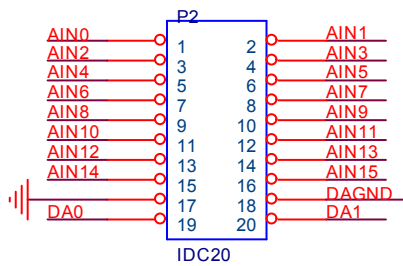
主要用在 PCI PCI-E 的 AD DA 连接。定义:



- AIN0-AIN15: 16路AD输入通道0-15号
- 9脚: AD GND: AD输入地线
- DA0, DA1: DA输出通道0, 1号
- 22脚: DAGND: DA输出地线

P2 20脚扁平电缆插座 (2mm 间距)

主要用在USB总线的AD DA连接。定义:



- AIN0-AIN15: 16路AD输入通道0-15号
- 17脚: AD GND: AD输入地线
- DA0, DA1: DA输出通道0, 1号
- 18脚: DAGND: DA输出地线

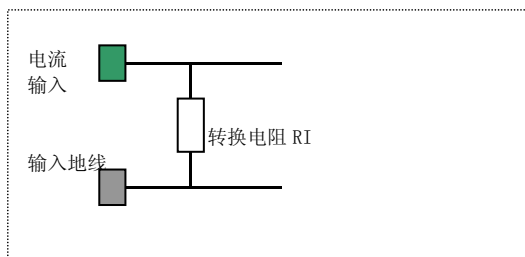
使用连接

AD 输入电流/电压 (I/V) 变换电阻

板上标记的 16 只电阻 RI1 - RI32 对应 AD 输入通道 0-15 号的 I/V 变换（电流电压变换）电阻，用户如果需要对应通道是电流输入，可以在相应位置安装电阻，或在订购时，声明。

通常建议电阻阻值=250 欧姆，对应将 4-20 毫安输入，变换为：1 - 5V 电压。

原理结构：



如图，要求所有电流输入必须是共地，也就是连接到电流环路最靠近电源地线的一端。

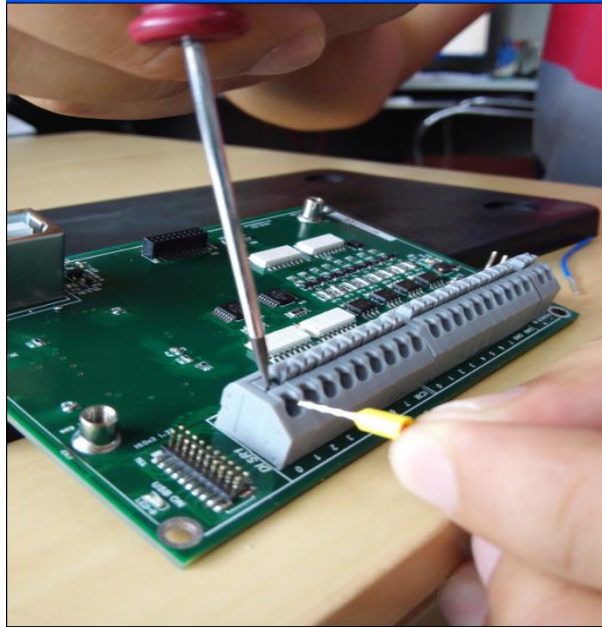
$$\text{转换电压} = I_{in} * RI$$

I_{in} : 输入电流

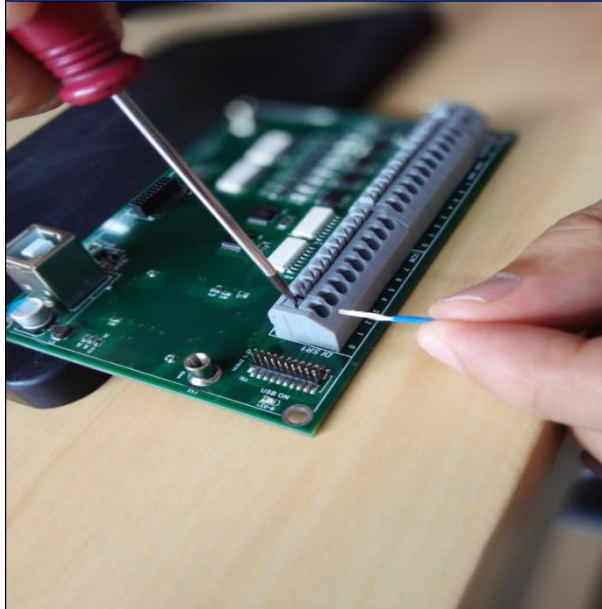
RI: 转换电阻的阻值。

弹簧式接线端子使用方法

1. 多股线：如果线较细软可选择使用铜皮子压线，导线剥开长度 6-8mm，将压好的线按下图所示连接。



2. 如果导线较粗，或者是单股硬导线也可不用铜皮子直接使用，剥开导线长度约 8mm 到 10mm。



尺寸

见文件：ACS608 PCB.pdf，比例为 1：1

