

分类	<input type="checkbox"/> tDS	<input type="checkbox"/> tGW	<input type="checkbox"/> PETL/tET/tPET	<input type="checkbox"/> DS/PDS/PPDS	<input type="checkbox"/> tM-752N
	<input checked="" type="checkbox"/> I/O Card	<input type="checkbox"/> VXC Card	<input type="checkbox"/> VxComm	<input type="checkbox"/> Other	
作者	Tammy	日期	2015-03-03	编号	FAQ-009

问: 如何从板卡 A/D 信道来量测电流讯号?

答: 建议使用下面 A/D 卡的 +/- 2.5V Gain 值设定, 并且搭配 125Ohm 电阻进行电流量测

Model	Gain	Bipolar
PCI-1002LU, PEX-1002L	4	+/- 2.5 V
PCI-1202LU, PEX-1202L	2	+/- 2.5 V
PCI-1602U, PCI-1602F, PCI-1602FU	4	+/- 2.5 V
PCI-1802LU, PCI-1800LU	2	+/- 2.5 V
PCI-822LU, PCI-826LU	4	+/- 2.5 V
PIO-821LU	2	+/- 2.5 V
PISO-813U	2 (JP1=10V) 4 (JP1=20V)	+/- 2.5 V

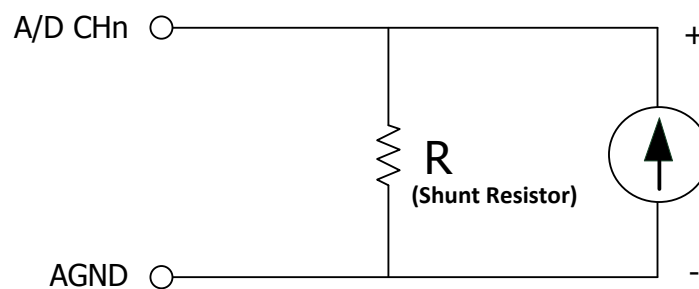
详细操作, 请依照下列步骤来执行:

步骤 1: 将电流讯号来源 (4 ~ 20 mA 或 0 ~ 20 mA) 连接至 A/D 信道, 请参考下面接线方式:

将 A/D CHn 连接至 正极讯号 (+) (注意: CHn = Channel Number)

将 AGND 连接至 负极讯号 (-)

步骤 2: 在 A/D CHn 及 AGND 之间增加一个电阻 (如: 125 Ω, 0.1% DIP Resistors)。



范例: 一个 20 mA 电流讯号经过 + 端及 - 端之间的 125 Ω 电阻, 且板卡将会读到 2.5 V_{DC} 电压值。您可使用欧姆定律公式 $I = V/R$ 来计算出量测到的电流值。

$$\begin{aligned}
 \text{电流 (I)} &= \text{电压 (V)} / \text{电阻 (R)} \\
 &= 2.5 \text{ V} / 125\Omega \\
 &= 0.02 \text{ A} \\
 &= 20 \text{ mA}
 \end{aligned}$$