

# 您設計產品時的好朋友！



Forum: [8-bit PIC](#)

Topic: [使用ADC時配合FVR的問題](#)

Subject: Re: [使用ADC時配合FVR的問題](#)

作者: Ryang

2018年10月01日 10:25:34

1. 建議先排除硬體所造成的誤差，LM358 是個骨董級的元件，他無法支援 Rail to Rail 的動態範圍，且放大的線性很差。可以考慮改用具有 Real to Real 的 OPA, 範例電路中是使用 MCP604 的 Microchip Low Cost 的運算放大器。
2. 電路圖所用的 3.3V LDO 穩壓器，原先的設計是使用 4.096V 的參考電壓元件(MCU Vdd= 5V)。後來應低壓 3.3V Vdd 的需求改成 3.3V 電壓送給溫度感應器 TC1047A 來做 0V ~ 3.3V 範圍的 ADC 的轉換。
3. 現今大部分的溫度感應器(熱電偶除外) 都改用數位型的溫度感應器，可直接用 I2C 介面直接讀取溫度，誤差可到 0.5度 C。我最常使用的是 MCP9800 系列的溫度 Sensor。
4. PIC 所送出來的 FVR，其阻抗較大無法再驅動有電流需求的應用，建議用 OPA 當個緩衝器後再去驅動別人。

附加檔案:

擷取.JPG (221.20 KB)



