

# Microchip 帶累積電量功能的四路直流電源監控器 PAC1934

**P**AC1934 是一款四通道功率監控器，具有電流傳感放大器和總線電壓監控器，能進行長達 36 個小時的功率監控。總線電壓、檢測電阻器電壓和累積功率均存儲在暫存器中，以供系統主控制器或嵌入式控制器直接讀取，無須額外的處理與計算，大大的節省了控制器的負擔。

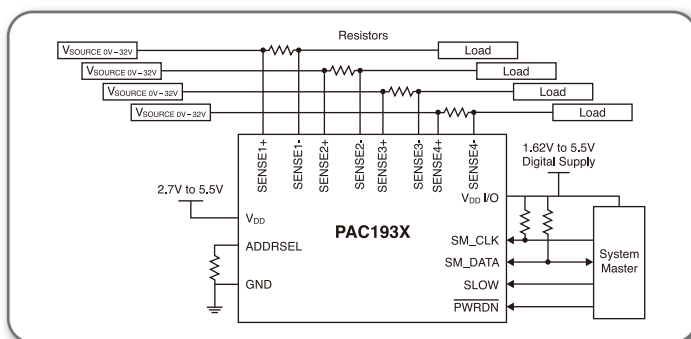
而 PAC1934 的採樣率和功率積分週期也是可以通過 SMBus 或 I<sup>2</sup>C 進行控制；主動通道選擇，單次測量和其他控制也是可配置的。PAC1934 更使用即時自動校準來最小化偏移 (offset) 和增益誤差。PAC1934 亦不需要輸入濾波器與任何額外的元件，仍能維持極佳的效能。

## PAC1934 的產品特點如下：

- 具有 16 位分辨率、四通道的高端電流監控器，滿刻度範圍是 +/-100 mV，電流、電壓，直流功率一次性全部檢測
- 以外接之電流偵測電阻器設置滿刻度電流範圍，大大的擴展了電流的量測範圍；具有非常低的輸入電流，因此同時簡化了 PCB 佈線與降低了量測誤差，效能表現非同一般
- 電壓監測範圍極寬，可容許 0V 至 32V 輸入共模電壓，極寬的動態範圍內仍可達 1% 的測量精度
- 用戶可編程的採樣率，每秒 1024、256、64 和 8 個取樣率可選，並對應 17 分鐘到 36 個小時以上的電源累計數據
- 2.7V 至 5.5V 的數位電源操作，支持 1.62V 至 5.5V 的 SMBus/I<sup>2</sup>C 和數位 I/O、SMBus 3.0 和 I<sup>2</sup>C 快速模式增強版 (1 Mb/S) 以及通過電阻設置的 16 個選項 SMBus/I<sup>2</sup>C 地址
- 可以啟用的 ALERT 功能，包括累加器溢出時 ALERT、類比數字轉換完成時 ALERT
- 提供 4×4×0.5 mm UQFN 封裝與 2.225×2.17 mm WLCSP 封裝
- 可應用之產品：嵌入式計算、網絡、FPGA 系統、汽車、低壓/大功率、AI、GPU、工業控制、筆記本電腦和平板電腦、服務器計算、光網路模組和通信等
- 支持的作業系統平台有 Windows<sup>®</sup> 10 驅動程序、Linux<sup>®</sup> 驅動程序、Python
- 提供功能強大的三種演示板參考設計與使用者介面、原始量測數據存檔等功能

## PAC1934 的應用方塊圖及參考設計如下：

### 1. PAC1934 的應用方塊圖



### 2. 軟硬體功能強大的 PAC1934 Evaluation Board

<https://www.microchip.com/DevelopmentTools/ProductDetails/PartNo/ADM00805>



Part Number: ADM00805

### 3. 基於 PAC1934 的 USB Type C Power and Energy Meter 參考設計

<https://www.microchip.com/DevelopmentTools/ProductDetails/PartNo/ADM00921>



Part Number: ADM00921

### 4. 基於 PAC1934 的 USB A Power and Energy Meter 參考設計

<https://www.microchip.com/developmenttools/ProductDetails/ADM00974>



Part Number: ADM00974

對電源監控器及開發工具有興趣的讀者，可以到相關網頁下載產品規格及技術應用文件 <https://www.microchip.com/design-centers/amplifiers-linear/current-voltage-power-monitors>，亦歡迎與我們經驗豐富的设计團隊聯繫。



聯繫信息 > Microchip 台灣分公司

電郵：rtc.taipei@microchip.com 技術支援專線：0800-717-718

聯絡電話：• 新竹 (03) 577-8366 • 高雄 (07) 213-7830 • 台北 (02) 2508-8600