

# 您設計產品時的好朋友！



Forum: [8-bit PIC \(請註明使用元件編號\)](#)

Topic: [想請教使用交換式電源的話 如何克服zcd偵測問題 \(PIC16F1613\)](#)

Subject: [想請教使用交換式電源的話 如何克服zcd偵測問題 \(PIC16F1613\)](#)

作者: gl833

2017年05月19日 11:01:53

請教各位前輩，小弟也已參考過貴站的cip那份文件，也看過官網的zcd說明，但最後發現問題都不在那邊，而是在交換式電源的問題，波形如附圖

黃色線條的方波波形則是模擬跳入zcd中斷的時候，每跳一次反向一次這樣模擬，而青色線條的弦波則是ac 60hz訊號接zcdin腳的位置，中間已隔560k電阻，因為zcd點的訊號很小，所以偵測特別靈敏，可以看到連交換式電源的最大缺點漣波問題都偵測進去

眾前輩應該都知道交換式電源特性，裡面的d跟s腳會一直持續拉電，把5v放大看之後那個一根一根的漣波特別明顯，所以一個弦波偵測了跳了好幾次zcd中斷

因為案子有寬電源輸入以及成本的需求，所以使用簡單的1nk306交換式電源ic去做一個低壓給mcu吃，而程式確定沒問題，接過訊號產生器的訊號，也用過電容式降壓出來的的電源以及訊號，出來的相位調變都很正常，只有交換式電源才有這個問題

所以不知道有沒有前輩遇過這個問題，如何克服，zcd配合非隔離交換式電源的方式去做相位調變，謝謝

附加檔案:

---

456.jpg(84.72 KB)

