

活動競賽名稱	基於 FPGA 之直流馬達驅動控制的研究
指導老師	彭世興
參與學生	楊棋帆、鄭晟佐、謝惠元、李昆展、陳彥儒、陳見明、陳家彥

活動競賽海報

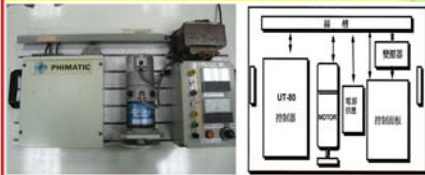
98年度教育部獎勵大學教學卓越計畫
國立宜蘭大學 電機資訊學院 98學年度專題製作成果發表與競賽活動

題目名稱：基於FPGA之直流馬達驅動控制的研究

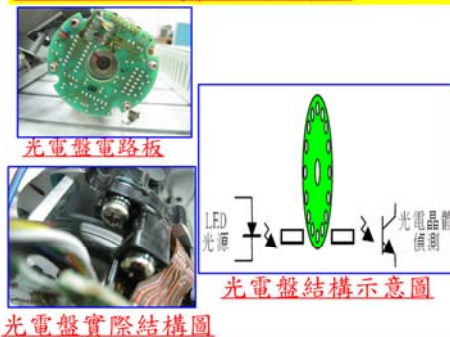
組員：楊棋帆、謝惠元、李昆展、鄭晟佐、陳見明、陳彥儒、陳家彥
指導教授：彭世興 教授

【摘要】：本專題是利用FPGA實現直流馬達轉速控制，透過數位轉類比(D/A)的IC，將數位控制訊號轉換成類比控制訊號，輸出到PWM功率模組以驅動直流馬達的運轉，並透過直流馬達伺服模組的光電盤編碼器產生的數位訊號，回授到FPGA晶片控制模組，經由轉速解碼電路偵測出馬達的實際轉速，達到轉速控制的目的。

1. 實驗系統外觀與配置



2. 光電盤實際結構圖



3. 控制晶片的設計方塊圖



4. 實驗系統照片圖



5. 實驗結果照片

