

Hardware Design and Implementation

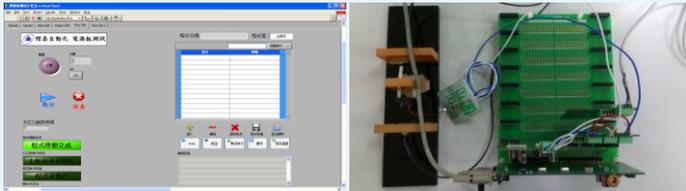
1. 專案電測治具製作、電路設計、PCB Layout
2. 軟體學習、電測治具 SOP 製作
3. 產品熱流測試分析及報告撰寫
4. 產線自動化設備維護
5. 產品 PCBA 重工
6. 電路除錯及改善

與長官合影紀念

本人主要協助自動化部門及機構研發三部之開發、測試及改善。於自動化部門進行生產時使用之各種電測治具製作、電路設計、PCB Layout。如：步進馬達模組製作、差動放大模組製作、CMOS Image Sensor to VGA 轉接板製作...等。亦需進行自動化設備故障排除、電路除錯改善，以及文件撰寫。於機構研發三部進行產品熱流測試分析及測試報告撰寫，亦協助產品、物料之相關實驗、備料...等動作。如：玻璃點膠製程改善、新進物料實驗...等。

(一) 電測治具製作

1. 新進物料 IR Shift、調焦鏡頭測試治具製作：
主要目的是測試物料是否符合 Spec.之規格，並進行嚴苛環境實驗。其中，軟體可自行編輯測試流程，並顯示目前相關數據。



圖(1) 軟體界面

圖(2) 硬體部份

2. CMOS Image Sensor to VGA 治具製作：

主要是讓產線人員測試 CMOS Image Sensor 功能是否正常。



圖(3) 治具全貌

圖(4) 電路板上件成品

(二) 軟體、電測治具 SOP 製作

軟體教學可讓任何剛接觸軟體之人員快速學習。
SOP 製作可使作業人員保持產出優良、質量均等之目的。

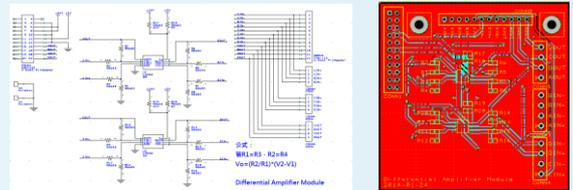


圖(5) Design Spark 軟體教學

圖(6) 電測治具 SOP 文件

(三) 電路設計、PCB Layout

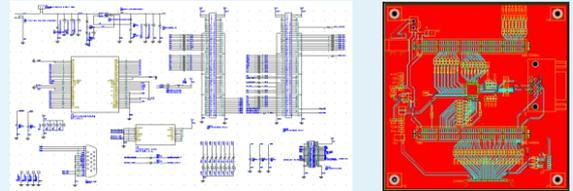
1. 差動放大模組製作：
主要可讓輸入根據硬體規劃，使輸出依倍率放大。



圖(7) 電路圖

圖(8) PCB Layout

2. CMOS Image Sensor to VGA 轉板製作：
不需要裝置於 Camera 即可讓 CMOS Image Sensor 成像於 VGA 螢幕，達成快速測試之目的。

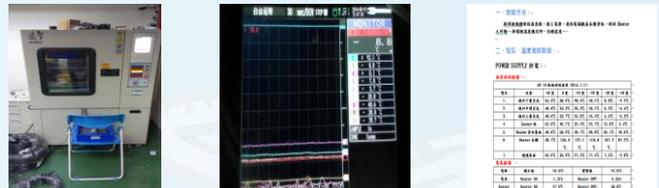


圖(9) 電路圖

圖(10) PCB Layout

(四) 產品熱流測試分析及報告撰寫

產品研發階段，需經過許多嚴苛測試，確保產品品質優良，並撰寫報告。



圖(11) 測試環境

圖(12) 溫度數據記錄器

圖(13) 報告示意圖

心得：在陞泰科技工讀實習的這一年，每天都過得很充實。很幸運自己所待的兩個部門都屬於研發性質，對於該領域專業著實學習到不少，也對電子產業有了深刻體悟。專業上，不管是電路設計、PCB Layout、軟硬體實作、電路除錯及改善...等，亦或是電子產品的研發流程，皆有了實際參與的經驗。對於硬體設計的規劃、細節，在主管及同事指導下，學習到不少設計上的觀念。而接觸熱流領域後，發現該領域對於硬體設計也是息息相關的，能夠擁有跨領域的知識，對設計上更是一大幫助。除了專業方面外，職場上學習與人應對進退、談吐技巧以及社交人際關係，更是不可或缺的「專業」。