105

明志科技大學
MING CHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

四技部工讀實務實習
成果海報

工作項目

仁寶 PE 工程師實習

1. 維修工具使用及修護流程簡介
2. 烙鐵與熱烘槍的使用方式
3. 基本電子原件及功能簡介
4. Tablet PC 基本電路分析及 Trouble shooting
5. PCBA 生產流程基礎簡介及基礎架構訓練
6. Notebook 組裝流程 process

內容摘要

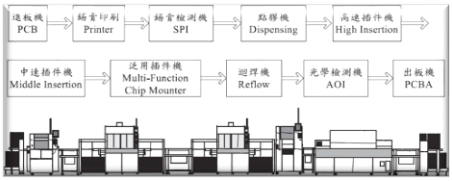
剛開始我先從 SMT(Surface-mount technology)(圖一)修護待起，學習認識每個基本元件和電路板上每一個功能的連結(圖二)以及怎麼使用工具來修護 MB(圖三)，學習有成之後就到產線上擔任 PE(製程工程師)Debug 問題，工作內容大致上是；

一. 制定產品製造及裝配的方法。

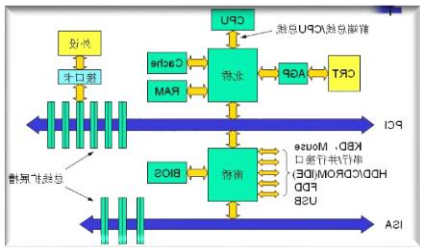
二. 設計治、工具，或是估計生產產能、生產時間及人力需求，以達到最佳的製造方式並提高產品的安全水準。

三. 遇到生產不順時，還得處理產品異常並設法預防其再發，以維護產品的品質水準，並訂定安全規則，檢測及預防工業意外的發生。

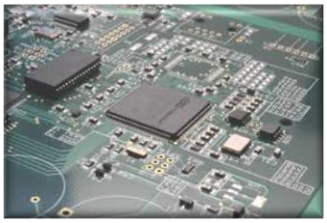
了解整個 PCBA(圖四)的流程和 Notebook 的組裝流程。



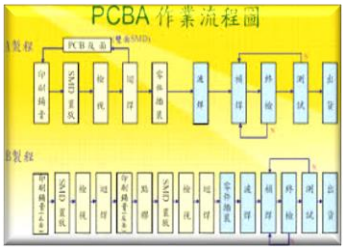
圖(一)



圖(二)



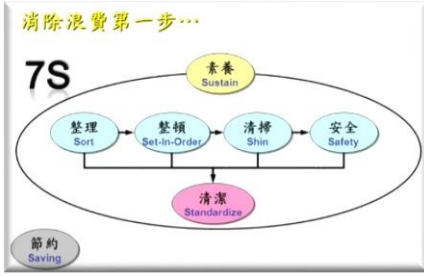
圖(三)



圖(四)

實習成果

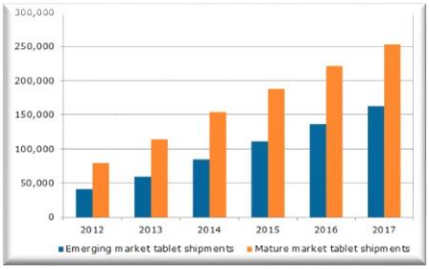
在這一年內，我接觸了許多人，包含 SMT 也有組包的，我問過他們，你覺得仁寶的缺點有哪些，他們大部分的回答都是 SMT 的製程良率太低，錯件率太高和不良板太多，這都是攸關於人員的訓練不夠扎實和上班的不認真導致的，唯有每個人認真的把自己份內的事情做好，把公司的東西視如己出，好好的愛惜公司的公物就不會有這麼多的浪費了，然而避免浪費的最好方法就是遵照 7s 圖(五)來執行。



圖(五)

筆電產製13步驟	
流程	簡述
規格制定	鎖定目標市場，制定筆電所需規格。
招兵買馬	預先整合跨部門資源，調派所需人力。
時程規劃	設定開發、驗證、生產、銷售時間表。
開案	開始生產工程樣本，測試搭載功能能否正常運作。
備料	籌備生產料件，進行零件功能驗證。
研發	設計電子佈局與工業設計。
產品測試	軟硬體搭配的測試，驗證搭配後的效果與效能。
安規認證	取得法規與安規等安全憑證。
業務與行銷	製作使用手冊、產品型錄、溝通通路商。
智慧財產權及權利金	補足未支付的權利金，避免出貨被告。
生產包裝	生產紙箱、安裝光碟、配件包、使用手冊。
量產	投入生產流程，準備出貨。
維修與售後服務	處理售後問題與解答，完成產品生命週期。

圖(六)



圖(七)

如圖(六)、圖(七)所示，筆電的市場是越來越大，我將把我在中國這一年所學的知識善加利用，把握當下，展望未來。

電子工程

姓名：伍耿弦　　實習廠商：仁寶電腦昆山廠　　指導主管：黃志昱

實習單位：仁寶電腦昆山二廠　　實習期間：104/9/19～105/9/10　　輔導老師：謝滄岩