

106 學年度大四工工專題摘要

第 11 組	精密成型製程控制系統---以某半導體關鍵零組件公司為應證
指導教授	簡禎富 教授
參與學生	103034010 章偉哲 103034011 辛政達 103034039 陳彥瑋
摘 要	
研究背景： 即使很多先進國家如德國已邁向工業 4.0 時代，但目前台灣企業比較好的策略是選擇在既有的技術資源上，運用低階的破壞性創新來思考如何透過台灣的軟實力搭配未來的人工智慧，以局部實現工業 4.0 的藍圖。我們專題利用暑期時間與半導體相關公司合作，並針對製程監控和產品良率品質做改善，並朝著「智慧工廠」更數位化更有效率的目標進行發展。然而，品質的重要性在於良好的品質與良率能帶給公司更大的受益，除了消除不必要的浪費之外，更是能提升設備以及操作員的效能與效率，進而使生產力提高，最終利潤上升，如此一來才能漸漸培養公司的軟實力以及企業價值。 研究目的： 本研究針對製程監控以及良率品質進行改善，品質及良率的提升能帶給企業更大的競爭力。研究過程利用了製程去蒐集資料並加以統計分析，再配合我們建立的 SPC 線上支援系統，結合管制圖分析製程中的異常，讓操作員即時從介面得知製程各尺寸的狀況，若發現異常可以立刻進行處理。另外再透過實驗設計方法如田口方法等，建立迴歸模型，且找出各製程參數與產品零件尺寸關係，並結合線上支援系統給予操作員最立即且明確的指令，可以讓產線及時作修正，進而使公司整個製程從監控到調機都邁向更自動化、智慧化的新格局。	