

Application of Statistics in Management

Ji-Cheng Wu

Department of Industrial Management, National Pingtung University of Science and
Technology

摘要

本次討論我將以自身經驗，分別給出統計在存貨管理、品質管理與資訊管理領域幾個實際應用的例子。存貨管理方面，針對損耗性商品我們利用品質特性實際的退化曲線定義貨架壽命，再根據貨架壽命計算經濟生產批量，並與忽略損耗以及過去文獻假設損耗率為常數與韋伯分配的結果比較。另外，針對報童問題則應用動態貝氏模型分析了多期隨機需求之最佳訂購量。品質管理方面，針對自我相關製程我們修正了傳統 EWMA 管制界限，透過模擬分析驗證修正的 EWMA 管制圖具有較佳的偵測能力。資訊管理方面，針對空氣品質我們建立了結合歷史、氣象資料與境外空污等資訊的預測模型，並開發了空氣品質預測的 APP。近期還利用微型感測器建立了一套監測屏科大校園 PM_{2.5} 的資訊系統。最後，以自動化水產養殖系統來說明從「監」到「控」的過程。

關鍵字：統計、存貨管理、品質管理、資訊管理