

批量式生產/組裝系統之最佳存貨策略研究

研究生：何怡潔

指導教授：蔡啟揚教授

元智大學工業工程與管理研究所

摘要

近年來面臨全球化資訊進步的影響，消費者對於科技產品之需求變化極為迅速，企業主將紛紛採用模組化的生產方式。所謂的模組化生產指的就是結合存貨式生產(MTS；Make To Stock)與接單式生產(MTO；Make To Order)兩種模式的生產方式，因模組化產品之複雜性與資源限制下，在存貨管理上將會變為更加複雜化。本研究是針對多物項產品之二階層存貨系統，其二階層是由第一階層原物料存貨系統與第二階層半成品存貨系統所組成，而兩階層的存貨系統之存貨量具有相依關係，也就是說第二階層產品製造是提取第一階層原物料之存量而來；並認為在考量批量生產與批量訂單的因素下，因批量訂單會使得存貨一下子大幅度的下降，而批量生產則會使存貨量一下子增加許多，所以存貨量的震盪勢必會較激烈。因此本研究依據訂購量決策變化(EOQ、倍數與二冪)，並採用兩種決策法則(分散式決策法則與集中式決策法則)，以最小化二階層存貨系統總相關成本為目標，藉由程式搜尋找出最佳存貨策略。並觀察需求量變化與相關成本參數變化，對趨勢變動與整體總成本的影響。最後從結果比較發現集中式決策在不同需求狀況下能改善存貨系統的總成本，並得到最小化二階層總相關成本。

關鍵字：二階存貨系統、訂購批量、 (s, Q) 存貨策略