

批量需求下發展存貨策略之研究

研究生：彭育穎

指導教授：蔡啟揚

元智大學 工業工程與管理研究所

摘要

在以往許多存貨問題的研究中，多數都忽略了顧客批量需求的實際情況，因此對於許多存貨模型針對顧客的需求假設均是以單位(unit demand)的方式來探討其不同的存貨問題，可以將整個問題較為簡化許多，然後制定其系統之補貨策略或是總成本的關係等等；但是在實際的業界中所面對下游顧客需求，大部分是採用批量訂購，每次皆訂購相當數量的產品，這將連帶性的對於產品需求變異有放大的作用，會影響整個存貨補貨策略，也將問題給複雜化。

本研究將顧客到達人數服從卜瓦松分配，批量需求大小服從常態分配來接近實際顧客批量需求的情況，加以考慮在批量因素下所產生的 undershoot，主要利用 Matheus and Gelders (2000)研究中的離散型顧客需求機率函數，來建立本研究 (R, Q) 與 (s, S) 存貨策略成本模型，同時建立 Exhaustive 搜尋演算法與改進後的黃金切割搜尋法，以總成本最小為目標找到最佳的再訂購點與訂購批量，並且能滿足其服務水準限制。

另外設計兩種不同顧客批量需求的情境，第一個情境主要是顧客到達人數多而批量需求小；第二個情境主要供應少數顧客而其批量需求大；透過不同情境的實驗下，分別探討批量大小對於存貨系統的決策變數與相關成本上的影響，並在批量的顧客需求環境下找到最佳的存貨策略。了解不同的顧客批量需求對於存貨系統是不可忽略的，才能依據不同的顧客需求環境下做出正確的決策。

關鍵字：批量需求、存貨欠量、存貨策略