

## 零售業的陳列空間管理策略 -- 臺灣地區超級市場之實證

The Strategies for Shelf Space Management in  
Retailing – An Empirical Study in Taiwan  
Supermarkets

楊銘賢 *Ming-Hsien Yang*\*

輔仁大學資訊管理學系

Department of Information Management

Fujen Catholic University

### 摘 要

本研究的目的是藉由調查研究瞭解零售業的空間管理策略，比較不同策略類型間作業方式與績效的差異。問卷調查係以臺灣地區的超級市場為對象，回收資料經由集群分析、變異數分析、多重比較檢定等方法加以分析，結果發現：臺灣地區超市的空間管理策略可分成優勢型、因應型、消極型等類型，在空間管理態度的正向排名上，固然是優勢型第一，因應型第二，消極型第三。在空間配置的作業層次，及在回轉率、坪銷售額、坪毛利等績效指標上，亦有同樣的排名。並且不僅空間管理策略會影響配置作業方式，二者亦都對績效有影響。

**關鍵詞：**零售，空間管理，策略。

---

\* 本文作者感謝國科會的研究計畫補助和研究助理輔大管研所碩士陳偉邦的協助，並謝謝二位評審委員的寶貴意見。

## ABSTRACT

The goal of this study is to investigate the retail space management strategies, compares the operations and performances between different strategy. Questionnaires were mailed to the supermarkets in Taiwan, and the returned data were analyzed by cluster analysis, analysis of variance, and multiple comparison test. The space management strategies of Taiwan supermarkets can be classified in three clusters : dominance strategy, reaction strategy, and passive strategy. And this study found that the dominance strategy is the best, not only on the space management manners but also on the operational levels of space allocation and on the performance with turnover, sales per square feet, and gross profit per square feet as the performance indexes, whereas the reaction strategy is the second and the passive strategy is the worst. And besides the impact of space management strategy on the operational levels of space allocation, both have impacts on the performances.

**Keywords :** retail, space management, strategy.

## 壹、前 言

近年來，由於經濟的成長和產業的轉型，國內的商業活動正蓬勃發展，其中零售業的整體成長相當迅速。以超級市場而言，80年的營業額為282億元，成長率為59.4%；而81年的營業額為446億元，成長率仍達58.1%（李孟燾，1994）。我國政府亦鑑於商業活動的日益重要，於民國80年7月展開商業自動化發展暨推動計畫，其內容以流通產業為主要實施對象；而零售業位居流通產業中與消費者直接接觸的通路末端，自是推動自動化的主要目標。除了推動自動化以促進零售業的經營升級外，在面臨市場多元化需求與業界競爭的情勢下，零售業的多業態化已是必然，如何加強其經營管理，以在其所處業態上發揮競爭優勢，也更顯得重要。

零售業者為建立競爭優勢，首須審慎擬訂經營策略，以決定企業發展的長程方向（Johnson, 1987）。當零售業者採低成本與差異化的混合策略時，其績效顯著地優於僅採用低成本或僅採用差異化的單純策略（Helms et al., 1992）。低成本與差異化混合策略的一個極有效方法是空間管理（space management），Fancher（1991）認為，經由電腦化以有效配置零售業的陳列空間，一方面可降低存貨而達到低成本的目標，另一方面則可有效選擇供應商

並提高顧客滿意度，而收差異化的效果。因此，空間管理實在是零售業經營管理的一項重要策略性決策。

商店空間是零售業者的最重要資源之一，如何妥善規劃以有效利用店面空間，是提昇經營績效的關鍵所在。空間管理的目的在妥善配置各項商品，以有效控制商品品項、作好商品定位管理、將連鎖經營標準化、提高商品流通速度及整體經營利潤等，因此，先進國家的零售業皆非常重視相關技術的開發及應用，其中尤以電腦化空間管理系統的開發更是進步(Gladson,1993)。反觀國內，各種新型連鎖商店正快速成長，政府也大力輔導，期促進零售業者在經營管理上的合理化及自動化。目前看來，自動化方面雖已略有進展，然經營管理合理化的工作則猶待努力。特別是攸關零售業經營績效之空間管理方面，更未獲得業者的普遍重視。為促進國內零售業的經營升級，實有必要就其空間管理問題加以研究。

有關空間管理的研究雖然不少，但大部份均在探討如何配置陳列空間的方法，卻迄無管理策略方面的研究。空間配置方法是空間管理的作業或活動層次，它固然可能影響空間管理的績效，但亦會受管理策略的影響因而連帶影響到最終的績效，此關於空間管理策略、配置作業、績效間的可能關係，實有必要加以探討。基於此，本研究乃對國內業者進行調查研究，瞭解實務界在空間管理問題上的觀念、作法、成效，將其空間管理策略分成不同類型，比較不同類型間作業方式與績效的差異。

## 貳、文獻探討

隨著社會進步及消費型態的改變，零售業在現代產業結構中所扮演的角色益形重要，有關其陳列空間管理的相關研究也不少，而與本研究相關的主要可分為經營策略、績效指標、空間配置等三部份。

零售業的策略規劃前提是對經營環境的主要因素及趨勢有清楚的瞭解(McGoldrick, 1990)，由於零售市場中消費類型的改變，和來自國內外不同零售形態對此市場的劇烈競逐，目前的環境變動乃更為快速和多樣化。其中，消費者的習慣、偏好、資源的許多變化，促成了大型賣場和連鎖店的發展；特別是開車購物者的增加，使得零售業者間的競爭地理區域也較以往擴大。消費者願意於一較大區域內選擇零售商店，迫使不具吸引力的鄰近業者失去

其空間獨佔優勢，而須更加重視其經營策略。Johnson (1987) 曾對零售業可採行的企業策略有很廣泛的介紹。Helms et al. (1992) 發現，採用低成本與差異化的混合策略在大多數情勢下會比僅採低成本或僅採差異化的單純策略為佳；Fancher (1991) 認為，電腦化的空間管理即可作為低成本與差異化混合策略的一個良好方案。另外，Rosenbloom (1976) 則提出由零售組合與交易區域組合構成的零售策略矩陣，在其可能的九種策略組合中，空間管理亦是一項重要的策略性決策。

零售業的績效指標大致可分成二類(McGoldrick,1990)。一類採商店形象作為所有評價項目的總和，此種混合績效指標反映出對行銷成果與財務表現間連帶關係的重視 (Cronin and Skinner, 1984)；另一類則為分析財務績效的方法，主要是傳統成本與利潤的分析工具。Kunkel and Berry (1968) 將商店形象分成商品價格、商品品質、商品組合、商品型式、銷售人員、區位便利、服務、促銷、廣告、商店氣氛、信譽、其它便利因素等項。商店形象之評價牽涉到許多態度、意見的衡量，其工具包括投射技巧、開放式問卷、語義關連測驗、語義差異法、Q分類等定性方法，但信度及效度較不易控制。在成本分析方面，零售店的成本主要可分成人工、房產、服務及運送、動力能源、庫存等五大項 (Moir, 1987)。財務績效除可用成本分析表示外，生產力及獲利力亦均為常用的評價工具，Achabal et al. (1984)、Goodman (1985) 對生產力、效率、效能等不同意義的零售業生產力提出了一些可用的指標，包括每平方呎的平均銷售額、每個員工的平均銷貨額等。而獲利力的指標則有毛利率、邊際營業利益、淨利潤率、總資產報酬率、每股股利等 (McGoldrick, 1990)。除了上述整體評價的指標外，直接產品獲利力 (direct product profitability,DPP)則是與空間、人工等類成本有關的個別商品利潤力 (Harris, 1987)，它是毛利減去產品之直接成本後的調整值。另一個常用以評價空間管理績效的指標則為存貨投資的毛利率 (gross margin return on inventory investment, GMROI)，它是個別品項的毛利總額除以其平均存貨投資額之值 (Curhan, 1973)。

Mason and Mayer (1990) 將零售空間分為商品的陳列空間、商品的儲存空間、零售服務的支援空間等。商品的陳列空間即商店內陳列商品所用的空間；商品的儲存空間包括店內的儲藏室空間，及置放於陳列商品附近供補充商品的暫存空間；零售服務的支援空間則包括收銀機、商品包裝、通道等的空間。三者中又以商品陳列空間特別重要，有關零售空間配置的研究均以其

為主要對象，故本研究亦以陳列空間的管理為研究範圍。

Buttle (1984a) 認為，零售空間配置 (retail space allocation) 的目標在改進零售商店的財務績效，為此應考慮的決策有陳列設施的區位決策、商品類別的區位決策、單項商品的區位決策、離架商品的陳列決策、以及銷售點的促銷支援決策等。配置陳列空間的方法很多，如銷售生產力法或逐步配置法均是 (Mason and Mayer, 1990)，前者根據個別商品的銷售生產力比例配置空間，後者則先分析欲達成某項商品銷貨目標所需要的理想存貨量，再決定這些存貨量的應陳列比例、最佳陳列方法、可用陳列設施，並考慮不陳列之存貨的最佳處置方法、服務支援的需要空間等相關問題，最後即可訂定出其所需的總空間。在空間配置方法的眾多研究中，空間彈性 (space elasticity) 的實驗是一項熱門的研究主題 (Cox 1964, 1970, 1972; Dreze et al., 1994)。依 Curhan (1973) 的定義，空間彈性是指陳列空間的相關改變所引起銷貨量的相對改變比率。Doyle and Gidengil (1977) 曾回顧有關零售店的實驗研究，彙整許多關於空間彈性的研究成果，同時亦指出此類研究應用到實務時所遭遇的困難。而將陳列空間按各商品的市場佔有率進行直接的比例分配，則是既簡單又有效的方法 (Buttle, 1984b)。Dreze et al. (1994) 亦提出可增加零售店銷售額與利潤的空間配置方法，並指出個別商品的陳列區位比其陳列數對銷售額與利潤的改變更為重要。

前述空間配置方法均屬次適化方法，另一類則為最適化方法。最適化方法乃考量零售業空間配置問題的實際特性，在某些營運條件限制下應用解析方法找出可獲得最適經營目標的配置決策，如 Anderson and Amato (1974)、Hansen and Heinsbroek (1979) 的研究均屬之，其中又以 Corstjens and Doyle (1981, 1983)、Zufryden (1986) 的三個模式較為周延，也較具參考價值。Corstjens and Doyle (1981) 考慮需求和成本效應，提出一個陳列空間配置模式，並用幾何規劃方法求解最適化配置決策。Zufryden (1986) 將商品的需求視為空間配置數及其他行銷變數的函數，並將空間配置數固定為某一陳列架單位的整數倍，而提出了一個可選擇商品及配置其陳列空間的動態規劃模式。Corstjens and Doyle (1983) 則提出一個策略性考慮商譽或遞延效益的動態模式，用以求解不同期間動態環境下的最適配置模式，此模式可以使零售業者不會低估新商品陳列之早期投資價值，而願意分配較多空間給新商品。

## 參、研究方法

### 一、研究架構及步驟

陳列空間管理是零售業經營管理的重要作業，此項作業的管理活動可分為計劃、執行、控制等三階段。計劃階段的主要工作是目標的設定與計畫的研擬，此時零售業者必須依組織及環境因素，決定其空間管理策略。決定管理策略後，即可進入執行階段，此時應配合策略類型採行適當的空間配置方法，進行實際的配置作業。最後是控制階段，應透過記錄與分析，調整各項管理活動，以獲得較佳的績效。依前述空間管理活動的三階段而言，計劃階段的空間管理策略應可能影響執行階段的空間配置作業，並進而影響其最終績效，此觀念可用圖 1 加以表示，亦是本研究要加以驗證者。

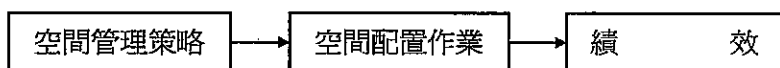


圖 1 本研究的觀念架構

本研究所以選擇超級市場作為實證對象的原因是，於國內的新型零售業之中，超級市場的發展幾乎和百貨公司一樣早，母體較大，且其重視空間管理的程度亦有過之而無不及。調查對象是中華民國超級市場協會編印的超級市場名錄中的業者，首先就大台北地區選出 13 家業者進行初步訪談，作為設計調查問卷的參考。接著是問卷設計與預查，及隨後的正式全面調查；因母體不大，在顧及回收率可能不高的情形下，全部將之納為問卷寄發對象。問卷回收經整理後，依業者的空間管理策略進行集群分析；除就不同策略群的資料作統計分析，瞭解其配置作業之異同外，並經由變異數分析和多重比較檢定等統計方法，分析不同策略群的績效差異，以瞭解空間管理策略對零售業經營績效之影響。

### 二、研究假說

依圖 1 的觀念架構，可以形成三個待驗證的研究假說，其中假說 1 是圖中前二構念間的可能關係，假說 2 是後二構念間的可能關係，假說 3 則是第一、三構念間的可能關係，分述如下：

假說 1 —  $H_0^1$  : 零售業者的空間管理策略不會影響其配置作業。

$H_1^1$  : 零售業者的空間管理策略會影響其配置作業。

假說 2 —  $H_0^2$  : 零售業者的空間管理策略不會影響其經營績效。

$H_1^2$  : 零售業者的空間管理策略會影響其經營績效。

假說 3 —  $H_0^3$  : 零售業者的空間配置作業不會影響其經營績效。

$H_1^3$  : 零售業者的空間配置作業會影響其經營績效。

### 三、變項與衡量

本研究的主要構念有三大項，分別是超級市場之空間管理策略、配置作業層次、績效等，三項構念的定義與衡量指標乃根據相關文獻、預訪之相關資料整理後，以專家意見法發展而來，茲分別說明如下。

#### (一) 空間管理策略

本研究以超級市場為對象，業者所採行之空間管理策略係依其在空間管理的目標明確程度、計劃周詳程度、決策者層級、對整體經營的重要程度等四個變項加以衡量，每個變項均使用五點的李克特量表 (Likert Scale) 衡量其重要程度。

#### (二) 配置作業層次

空間配置作業的發展可分為五個階段，依序分別是檯帳圖定位、庫存管理、銷貨分析、商品計劃和品類管理等五個階段，且依其作業層次而有先後的關係。亦即，若較低作業層次還沒完成，便逕行發展更高層次的作業將導致成本增高或作業效率不佳，例如尚未做好銷貨分析就做商品計劃，將會因缺乏分析資料致使商品計劃僅憑臆測而不切實際。較適當之作業發展模式應於初期先建立貨架上商品空間配置管理所用的商品檯帳圖，以方便商品定位後之補貨和消費者尋找商品；其次在商品經檯帳圖定位後，每日補滿貨架即迅速了解庫存狀況，進行庫存管理；第三階段進入銷貨分析階段，經由電子訂貨系統 (electronic ordering system, EOS) 或銷售點資訊系統 (point-of-sales system, POS) 等取得銷貨資料後，考量陳列空間與商品銷貨之互動關係；第四階段則是利用銷貨分析結果進行商品計劃；第五階段是品類管理階段，此時應加入消費趨勢分析、品類業績評價、以及促銷策略研擬等功能。

綜上述，空間配置作業之發展有其適當的程序，故本研究對各超級市場之空間作業，依此五項發展程序的作業層次，分別給予一至五點，做為其空間配置作業發展程度的分類基礎。

### (三) 績效

本研究之績效指標係參酌相關文獻後，採用 13 位預訪者之建議指標，並選擇較客觀的實際資料統計值作為分析的基礎。首先，就預訪所得可以代表空間管理績效指標中之回轉率、坪效、銷售額、利潤率、顧客滿意度等，考量其客觀性及其對空間管理績效之代表性。其中顧客滿意度乙項因涉及個人之心理、社會、購買情境，或人口統計變數等多項因素，不易獲得客觀之實際統計量，故在本研究中剔除而不加採用。其次，因回轉率頗能代表零售業的獨有特質，即以低利潤的方式來獲得較高的流通率（存貨回轉率），經由大量銷售的方式以獲得較高之投資回收，故選為績效指標之一。再其次，以坪效作為分析績效之基礎，可以避免因超級市場之面積規模不同而干擾結果，是較為客觀之指標，故結合銷售額和銷售利潤而形成坪銷售額和坪銷售毛利，作為另二項績效指標。

綜上述，本研究對預訪所獲回轉率、坪效、銷售額、利潤率、顧客滿意度之各項績效指標，經考量後，化為回轉率、坪銷售額和坪銷售毛利等三項績效指標。

## 四、抽樣設計

中國生產力中心 (1992) 編印的傳統商店現代化經營手冊對超級市場之定義為：規模在 100-600 坪左右，主要以販賣生鮮、食品及日用雜貨為主，並採取自己服務的銷售方式。惟符合以上定義者除超級市場外，還有部分量販店及便利商店。超級市場、量販店和超級商店雖同屬流通業而有部分市場重疊，但卻各有其不同的目標市場和主力商品，其市場結構也有差異，故超級市場基本上可視為不同於量販店和便利商店的產業。本研究的調查母體是臺灣地區的全體超市，故以中華民國超級市場協會於民國八十四年三月最新出版的超級市場名錄作為本研究之抽樣架構，但對屬於該協會之量販店或便利商店則剔除在外。

綜上述，可為本研究之調查母體界定出操作性定義：「規模在 100-600 坪左右，主要以販賣生鮮、食品及日用雜貨為主，並採自己服務的銷售方



式，且其經營形式不屬於量販店或便利商店之超級市場業者」。由於本調查之母體不大，故問卷所寄發對象即為母體全部。依超級市場名錄內登記至民國八十四年三月底為止，全國共有 844 家超級市場。樣本數扣除不符合母體操作性定義部分 39 家及遷移或關閉共 34 家後，實際樣本數 771 家。

## 五、資料蒐集

本研究之調查分成預訪和正式調查兩部份，在預訪階段採取專家意見法的方式供發展問卷用，正式調查則採郵寄問卷方式，資料蒐集之步驟分述如下。

預訪旨在對國內超級市場之空間管理做一探勘性研究，並做為正式問卷發展之主要根據。故預訪時所有問題均採開放式作答，訪員祇提出及解釋問題，並在訪問過程中觀察超級市場實際狀況，觀察受訪者所述和實際之差異，以印證回答內容之可信度。預訪之問卷係依相關文獻發展而成，其對象係大臺北地區 13 家超級市場之主管人員。

正式調查時係依據預訪及文獻探討的結果發展問卷，讓預訪者中願接受進一步問卷預測者試作問卷，並對已擬定的問卷問題提供相關意見。接著就前階段之結果加以討論，修正後完成問卷。最後則依據超市協會名冊，選擇符合母體定義者寄發問卷。

## 六、資料分析

正式調查中所蒐集到的資料均以統計方法來分析、解釋，使用之方法主要有卡方檢定、敘述統計、p 檢定、t 檢定、克洛巴哈 (Cronbach) (係數之信度檢定、集群分析、變異數分析、沙菲氏檢定 (Scheffe test) 等，如表 1 所示。

表 1 本研究之資料分析方法

項 目	方 法
樣本與母體分配之一致性檢定	卡方檢定
空間管理策略、配置作業層次、績效等三大構念之調查值	敘述統計、p 檢定、t 檢定
問卷之信度	克洛巴哈 (Cronbach)(係數)
問管理策略之分群	集群分析
不同構念間之關係	變異數分析、沙菲氏檢定

## 肆、調查結果

### 一、問卷回收及樣本描述

本研究共郵寄 771 份問卷，回收 69 份，扣除廢卷 2 份外，有效問卷共 67 份，回收狀況如表 2 所示。有效回收率僅 8.69%，這種情況在預訪階段就已經考慮到，主要是因問卷涉及各超級市場之績效指標，以致於回收率較低。

樣本回收狀況依其地理涵蓋範圍可分為北、中北、中南和南等四區，其中，北區包括基隆、臺北、桃園、宜蘭等地方共寄發 310 份，有效回收 23 份，回收率為 7.42%；中北區包括新竹、苗栗、臺中、花蓮等地方共寄發 183 份，有效回收 14 份，回收率為 7.65%；中南區包括南投、彰化、雲林、嘉義、臺南、臺東等地方共寄發 132 份，有效回收 18 份，回收率為 13.64%；南區則為高雄、屏東等地共寄發 146 份，有效回收 12 份，回收率為 8.22%，詳如表 3 所示。為得知回收樣本與母體之次數分配是否一致，經適合度檢定得卡方統計量 5.375，小於臨界值 7.81（顯著水準  $=0.05$ ），即回收問卷之樣本具備母體代表性。

表 2 問卷回收情形

寄發卷數	有效回收卷數	有效回收率
771	67	8.69%

表 3 回收樣本區域的次數分配

分區	涵蓋區域	寄發數	回收數	回收率
北區	基隆、臺北、桃園、宜蘭	310	23	7.42%
中北區	新竹、苗栗、臺中、花蓮	183	14	7.65%
中南區	南投、彰化、雲林、嘉義、臺南、臺東	132	18	13.64%
南區	高雄、屏東	146	12	8.22%
全部		771	67	8.69%

### 二、敘述統計量

回收樣本在三項主要構念上回答的敘述統計量如表 4 所示。空間管理策略的四個變項之回答平均數分別在 3.57 到 4.34 之間，和配置作業層次之回

答平均數 4.23 頗為一致。績效的三個變項因係採用開放式的回答方式，且回答值為不同單位之比例尺度，因此各有其不同的平均數。此外，由表中可以看出，三個構念作答結果經標準化後之離散程度極為接近且適中（標準誤除以全距都介於 0.2 和 0.3 之間）。

超級市場產業之平均銷售毛利率可由平均坪銷售毛利除以平均坪銷售額得知約 13% 左右，但由於越大型之超級市場越可能用較低毛利率以獲得較高的回轉率，因此若按各超市售量加權後，則平均坪銷售毛利率應可能還會下降，此一結果與零售業本質上依賴流通速度以獲得較高績效頗為吻合。回轉率、坪銷售額、坪銷售毛利等之最大值與最小值之比極高，表示這三變項為較易顯示零售業績變化的績效指標，同時也是零售業欲提升績效時極具關鍵性的改善目標和努力方向。

表 4 敘述統計量

構念	變項	平均數	標準誤	最小值	最大值	標準誤除以全距
空間管理策略	空間管理的目標明確度	3.88	0.844	2	5	0.281
	空間管理的計劃周詳度	3.60	0.799	2	5	0.266
	空間管理的決策者層級	3.57	0.820	2	5	0.274
	空間管理對整體經營的重要程度	4.34	0.640	3	5	0.214
配置作業層次	空間配置的作業層次	4.23	1.088	0	5	0.218
績效	回轉率	1.06	0.751	0.050	3.50	0.217
	坪銷售額（每月萬元）	3.08	2.694	0.140	13.30	0.204
	坪銷售毛利（每月萬元）	0.40	0.360	0.006	1.47	0.247

## 伍、分析與討論

### 一、信度與效度

本研究於問卷發展初期，曾請教產業界專家，他們一致認為，問卷之回答涉及各超市屬於內部機密的績效，取得回復已有相當困難，不應再增加答卷者回答之困難。因此本研究僅針對問卷中，自行建構的部分作信度的衡量，以確定問卷的內部一致性。本研究是以克洛巴哈的（係數來衡量問卷的信度，已如前述，調查問卷在整體研究觀念架構下，有空間管理策略、配置作業層次及績效本研究於問卷發展初期，曾請教產業界專家，他們一致認為，問卷之回答涉及各超市屬於內部機密的績效，取得回復已有相三大部分，共

八個變數的 ) 係數為 0.81，故本研究的問卷結果可說具有相當的信度。

在效度方面，本研究除經過詳細文獻探討和預訪以獲實際情況資料，且選擇有多年工作經驗及曾在零售業工作之研究生做為訪問員，並對訪談結果與實際超級市場之營運做仔細觀察，以確定其回答內容之確實性。其次，並與業界專家合作使用專家意見法形成共識，加以修正而發展出問卷，因此本研究之問卷應有相當的內容效度。

## 二、管理策略分群

為使超級市場之空間管理策略在集群分類後能獲得最大的解釋力，本研究同時採用三類分析方法對業者空間管理策略的態度作集群分析：(一) 層次集群方法中的均連法 (average linkage)、單一連鎖法 (single linkage)、重心法 (centroid method)、華德法 (Ward's method)，(二) 非層次集群方法中的密連法 (density method)，(三) 結合層次及非層次兩種集群方法之兩階段集群法。分群後結果如表 5 所示，最後以總合樣本標準誤解釋程度最高 (0.78) 之兩階段集群法為最後分群之主要依據。以此法共分類為三個策略群，其成員狀態及其策略態度之基本資料如表 6。

表 5 不同分類法之分群結果

分類	分群方法	總合樣本標準誤之解釋程度
層次集群方法	均連法	0.78
層次集群方法	單一連鎖法	0.63
層次集群方法	重心法	0.63
層次集群方法	華德法	0.71
非層次集群方法	密連法	0.78*
兩層式集群方法	兩階段集群法	0.78

\* 為免各群觀測數大小差距過大影響變異數分析結果，故不予採用。

表 6 不同策略群的空間策略態度

策略群組	個數	空間策略平均數 (標準誤)	策略群命名
第一群	33	17.06 (1.47)	優勢型策略
第二群	16	14.63 (1.20)	因應型策略
第三群	18	12.67 (1.28)	消極型策略

空間策略態度係四個空間管理策略態度得分的加總，即分別對問卷中有

關空間管理之目標明確度、計劃周詳度、決策層級和對整體經營之重要性等，由非常不同意到非常同意分別給一至五分不等，經加總後獲得四項態度之總分，以此代表該超級市場的空間策略態度。由於四項態度總分較高表示在空間策略上態度較佳，因此依其空間策略態度累計總分平均數之高低，將所得之三個策略群分別命名為優勢型、因應型及消極型。依空間策略態度分成三群後，可以很明顯觀察出，優勢型不論在空間作業層次、回轉率、坪銷售額或坪利潤上，都顯著的優於因應型和消極型，而因應型又優於消極型，如表 7 所示。因此本階段的分群法，在解釋前因後果上具有相當之意義。

表 7 不同策略群之比較

變 項	分 群	平均數	標準誤
空間管理的目標明確度	優勢型	4.39	0.556
	因應型	4.06	0.442
	消極型	2.77	0.427
空間管理的計劃周詳度	優勢型	4.15	0.507
	因應型	3.50	0.516
	消極型	2.67	0.485
空間管理的決策者層級	優勢型	3.81	0.882
	因應型	3.38	0.500
	消極型	3.28	0.826
空間管理對整體經營的重要程度	優勢型	4.76	0.435
	因應型	3.94	0.442
	消極型	3.93	0.639
空間配置的作業層次	優勢型	4.70	0.637
	因應型	4.06	0.998
	消極型	3.56	1.423
回轉率	優勢型	1.27	0.801
	因應型	0.99	0.711
	消極型	0.70	0.547
坪銷售額(每月萬元)	優勢型	3.83	2.627
	因應型	2.40	1.833
	消極型	2.30	3.253
坪銷售毛利(每月萬元)	優勢型	0.56	0.409
	因應型	0.31	0.264
	消極型	0.19	0.172

### 三、管理策略與配置作業

#### (一) 空間管理策略對配置作業層次的影響

為觀察空間管理策略對配置作業層次的影響，以前面所分三種策略群做為自變數來檢定。經使用變異數分析以檢定虛無假說  $H_0^1$ ，發現不同空間管理策略的態度分群對空間配置作業層次之影響非常顯著，其 F 統計量達 8.12 (P 值 0.007)，即拒絕虛無假說。

而三種策略群之配置作業層次得分經沙菲氏的多重比較檢定後，發現各策略群在配置作業層次的平均得分排名由高至低分別為：優勢型策略最高、因應型策略其次、消極型策略最差。因此空間策略態度確與配置作業層次有正向關係，即空間策略態度越佳時，其相關的空間配置作業層次也較高；相反地，空間策略態度較差者，其相關的空間配置作業層次亦較低。

由上述分析結果可整理得空間管理策略對配置作業層次影響的結論如下：

1. 不同空間管理策略對配置作業層次有顯著之影響。
2. 隨空間策略態度等級之提高，其配置作業層次會越高；反之，隨空間策略態度等級之降低，其配置作業層次也會越低。

#### (二) 策略分群與空間相關作業的關係

除了調查業者在空間配置的作業層次之外，本研究亦對空間配置的檯帳圖及是否採電腦化作業進行瞭解，茲就各策略群的情形分析如下：

##### 1. 策略分群與有無檯帳圖

賣場內各個陳列架的商品陳列，係經由某種空間配置法則，分配適當的陳列排面給各項商品，而將分配妥的陳列商品數以陳列架圖形表示者，即稱為檯帳圖。就優勢型、因應型和消極型等三個策略群觀察其與有無檯帳圖之關係，經 p 檢定雖未達顯著，但從其比例關係可知優勢型使用檯帳圖之比例明顯高過因應型和消極型，因應型又比消極型高；而無檯帳圖之情形恰好相反，以消極型之比例最多，因應型和優勢型分別次之和最少，如表 8 所示。

##### 2. 策略分群與檯帳圖產生方式

本研究就優勢型、因應型和消極型等三個策略群觀察其與商品檯帳圖產生方式之關係，經 p 檢定雖亦未達顯著，但從其比例關係上（參考表 8）可知優勢型使用電腦方式產生檯帳圖的比例最高，因應型居次，消極型最低。而在人工檯帳圖的使用上，則是優勢型和因應型均下降，只有消極型之使用率大幅上升。此種隨著對空間管理策略態度越重視時，較會使用電腦作為檯帳產生工具的特性，可以做為業者經營之參考。

表 8 策略分群在檯帳圖及產生方式之比例

	家數	是否有檯帳圖之比例		檯帳產生方式之比例	
		有	無	電腦	人工
優勢型	33	0.82	0.18	0.49	0.33
因應型	16	0.63	0.38	0.38	0.25
分 群	18	0.50	0.50	0.11	0.39

### 3. 檯帳圖之更新時間

為觀察檯帳圖之產生方式對修改檯帳圖時間之影響，將檯帳圖更新時間整理為表 9，並以使用電腦、人工產生做為自變數，來檢定其對產生新檯帳圖作業時間是否有影響。經 t 檢定發現更新時間之影響已近顯著水準，其 t 統計量為 1.36 (P 值約 0.1)。亦即，電腦化後可以藉由電腦之輔助，使檯帳圖之更新具有較好的機動性。

表 9 檯帳圖更新之時間統計（單位：日）

檯帳產生方式	觀測個數	平均數	標準誤	最小值	最大值
電 腦	16	31.25	31.135	3	90
人 工	15	52.73	53.842	5	180

### 4. 策略分群與電腦系統之空間專業化

就優勢型、因應型和消極型等三個策略群觀察其與電腦系統在空間專業化程度之關係時，以各群經電腦產生商品檯帳圖之系統型式的比例做 p 檢定，結果尚未達顯著水準，但就自行發展之專用系統而言，可知優勢型使用檯帳圖之比例 (0.272) 明顯超過因應型之比例 (0.125)，因應型又超過消極型之比例 (0)。因此就電腦系統之空間專業化程度而言，優勢型為最高，因應型次之，消極型最低，如表 10 所示。

## 5. 策略分群與空間管理電腦系統之未來採用計劃

為觀察空間管理策略分群對尚無空間管理專用電腦系統之業者未來採用計劃的態度，其態度等級依已計劃且進行中、計劃中、未計劃但未來可能計劃、尚未考慮此問題、以及不計劃等五個等級，分別給 5 到 1 分。以前面所分三種策略分群做為自變數，檢定其未來計劃之等級是否有影響。經使用變異數分析，發現空間管理策略分群對未來空間專用電腦系統之影響未達顯著水準，其 F 統計量為 0.54 (P 值 0.583)。但由表 11 可發現，超級市場空間策略對未來電腦系統採用計劃之平均得分由高至低分別為：優勢型策略最高、因應型策略其次、消極型策略最差。

表 10 策略分群之電腦系統在空間專業化程度之比例

	自行發展 之專用系統	外購 之專用系統	一般 之管理系統	尚未形成 完整之系統
優勢型(22 家)	0.272	0.090	0.227	0.409
因應型(8 家)	0.125	0.250	0.375	0.250
消極型(5 家)	0.000	0.000	0.200	0.800

表 11 空間策略分群之未來電腦系統計劃得分

分群	家數	平均數	標準誤	最小值	最大值
優勢型	33	3.82	1.15	2	5
因應型	16	3.57	1.08	2	5
消極型	18	3.50	0.98	2	5

## 四、空間管理策略對績效之影響

為瞭解空間管理策略對績效的影響，以不同策略群來觀察空間管理策略對回轉率、坪銷售額、坪銷售毛利等三項超級市場績效指標之影響。經使用變異數分析分別檢定三項績效指標下之虛無假說  $H_0^2$ ，結果整理如下：

- (一) 用變異數分析檢定第一個績效指標下的虛無假說：空間管理策略對回轉率績效無影響，發現空間管理策略對回轉率的影響雖未達顯著水準，但其 F 統計量達 2.27 (P 值 0.1125) 已離可接受水準不遠。再看不同策略群的回轉率資料，亦可發現空間管理策略分群後的平均回轉率排序由高至低分別為：優勢型、因應型、消極型。其排序之檢定雖未達顯著水準，但可供業者參考。



- (二) 用變異數分析檢定第二個績效指標下的虛無假說：空間管理策略對每月坪銷售額績效無影響，發現空間管理策略對每月坪銷售額的影響達顯著水準，其F統計量為 3.2(P 值 0.048)，故拒絕虛無假說。再經沙菲氏的多重比較檢定，亦可發現空間管理策略分群後的平均坪銷售額排序由高至低分別為：優勢型、因應型、消極型。
- (三) 用變異數分析檢定第三個績效指標下的虛無假說：空間管理策略對每月坪銷售毛利績效無影響，發現空間管理策略對每月坪銷售毛利的影響非常顯著，其F統計量達 9.87(P 值 0.0002)，故拒絕虛無假說。再經沙菲氏的多重比較檢定，亦可發現空間管理策略分群後的平均坪銷售毛利排序由高至低分別為：優勢型、因應型、消極型。

進一步用迴歸分析以瞭解空間管理策略對績效之解釋能力，結果得到：採回轉率為績效指標時，空間管理策略的迴歸係數為 0.044( $p=0.4842$ )， $R^2$  為 0.018。採坪銷售額為績效指標時，空間管理策略的迴歸係數為 0.59( $p=0.0005$ )， $R^2$  為 0.37。採坪銷售毛利為績效指標時，空間管理策略的迴歸係數為 0.10( $p=0.0001$ )， $R^2$  為 0.42。三個績效指標的解釋能力皆不高，此乃因尚有其它影響績效的因素所致，但以坪銷售額或坪銷售毛利為績效指標的影響則非常顯著，頗具參考價值。

## 五、空間配置作業對績效之影響

在觀察五種不同空間配置作業層次對績效之影響時，採用回轉率、坪銷售額、坪銷售毛利做為績效指標，用變異數分析檢定三項績效指標下之虛無假說  $H_0^3$ ，結果整理如下：

- (一) 用變異數分析檢定第一項績效指標下的虛無假說：作業層次對回轉率績效無影響，發現空間配置之作業層次對回轉率的影響雖未達顯著水準，但其F統計量達 1.43 (P 值 0.235) 已離可接受水準不遠。再看不同作業層次的回轉率資料，亦可發現空間配置作業層次的平均回轉率排序由高至低分別為：品類管理、商品計劃、銷貨分析、庫存管理、商品檯帳圖。其排序之檢定雖未達顯著水準，但可供業者參考。
- (二) 用變異數分析檢定第二項績效指標下的虛無假說：作業層次對每月坪銷售額績效無影響，發現作業層次對每月坪銷售額的影響非常顯著，其F統計量 6.18 (P 值 0.0004)，故拒絕虛無假說。再經沙菲氏的多重比較檢

定，亦可發現不同空間配置作業層次的平均坪銷售額排序由高至低分別為：品類管理、商品計劃、銷貨分析、庫存管理、商品檯帳圖。

- (三) 用變異數分析檢定第三個績效指標下的虛無假說：作業層次對每月坪銷售毛利績效無影響，發現作業層次對每月坪銷售毛利的影響亦非常顯著，其 F 統計量 6.65 (P 值 0.0023)，故拒絕虛無假說。再經沙菲氏的多重比較檢定，亦可發現不同空間配置作業層次的平均坪銷售毛利排序由高至低分別為：品類管理、商品計劃、銷貨分析、庫存管理、商品檯帳圖。

## 六、管理策略意涵

經由前述分析，可以整理出幾點管理實務上的策略涵義，分述如下：

### (一) 超級市場應在空間管理策略上持較重視態度和周詳計劃

首先，經營超級市場若能對空間管理策略採取較重視的態度和較周詳的計劃，則能提高與空間管理相關之績效，如回轉率、坪銷售額、坪銷售毛利等。如前述，若將空間管理策略分成優勢型、因應型、消極型等三群，再依此三類空間管理策略對三種不同的績效指標做變異數分析時，發現兩者有正向關係，即超級市場之經營若在空間管理策略上持較重視態度和周詳計劃時，確可提升坪銷售額、坪銷售毛利等二項績效。

其次，經營超級市場若能對空間管理採取較重視的態度和較周詳的計劃，則會提高空間配置作業的層次。由前面之分析發現，優勢型在空間策略態度上之得分最高，因應型次之，消極型最低。依此三類空間管理策略對空間配置作業分成五個層次做變異數分析時，發現兩者亦有正向關係，即超級市場之經營若對空間管理持較重視態度和周詳計劃時，確可提升空間配置的作業層次。

### (二) 為提高空間管理績效應提升空間配置作業層次

由前述，不同空間管理策略對坪銷售額和坪銷售毛利等兩項績效有顯著影響，惟不論策略態度為何，它究竟是屬於尚未行動的計劃階段，因此有必要假設有一與空間管理有關之作業會影響到最後的績效。

本研究根據文獻整理及與超市業者共同討論，歸納出空間配置之作業層次，檢定其對績效之影響，並發現已達顯著水準。故可知，超級市場空間管

理策略影響績效之途徑，應該是先影響到空間配置作業，再經由空間配置作業影響最後的績效。

### (三) 應及早導入空間管理所需之軟硬體

如前述，空間管理策略係經由空間配置作業的實作層次才能影響績效，惟隨著空間管理作業層次增高，所需之資訊數量極為龐雜，例如要做銷貨分析時須有各品項之完整銷售資料，此時顯然已非人力會計所能經濟達成者。因此須使用超級市場專用硬體（如超市專用電腦）或軟體（如空間管理專用軟體或空間管理技術及人才）來取代人工會計作業才行，但是上述超級市場的專用軟硬體並非導入之日即可使用，故有必要及早準備導入。

### (四) 超級市場之績效評估應著重坪效

在本研究之預訪中，雖然多數超級市場認為回轉率和坪效（坪銷售額或坪毛利）都是空間管理績效的重要指標，但依前述對績效之變異數分析可以發現，回轉率績效受影響之顯著性不如坪效。亦即，空間管理的績效指標中，以坪效能較明顯區別出績效的差異，故坪效可能是較適合空間管理用途之績效指標。

其次，從三項績效指標上亦可以明顯看出坪銷售額之全距最大，其範圍從 0.14 到 13.3，相差約 13 倍左右（參考表 4），充分說明了超級市場產業中坪銷售額之重要性，亦即對坪銷售額最多 (13.3) 之超級市場而言，即使毛利只有坪銷售額最小 (0.14) 之超級市場的一半時，都還有它的約 6.5 倍總毛利收入。因此就超級市場產業競爭的觀點而言，想辦法提高坪銷售額，應該是拉開競爭差距的有效方法。

至於另一個預訪時認為是重要績效指標的回轉率，其所以未達顯著水準，經與業者討論後，可能原因如下：

1. 銷貨資料不足或分析做得並不够徹底，以致未能評估出正確的銷貨回轉狀況，而使商品庫存過多或過少；或是因專業人才不足，致無法執行適當的銷貨管制。
2. 某些通路上較強勢的業者常採推式行銷，例如某些大公司可能要求一次有較多的進貨量，因此這類暢銷商品之回轉率反而較低。

由於以上兩個原因都可能成為回轉率之干擾變數，以致其變異數分析不

具顯著性，這也是未來相關研究進行研究設計時應加以控制者。

## 陸、結論與建議

### 一、結 論

本研究在整理相關文獻後，即以超級市場為對象，先預訪 13 家業者後再寄出 771 份問卷，雖然因問卷涉及各超級市場之績效指標，致回收率僅 8.69%，但有效樣本已達 67 家，且經卡方檢定具母體代表性。調查內容係超市業者在空間配置問題上所採行的管理策略、作業方式、績效目標，除統計相關資料外，並經由集群分析將業者的管理策略分成三群，再採變異數分析及沙菲氏多重比較檢定，對不同策略群組在作業方式及績效上加以比較。依調查結果，可得下列四點結論：

- (一) 國內超市的空間管理策略可分成優勢型、因應型、消極型等三種類型。依超市經營在空間管理上之目標明確度、計畫周詳度、決策層級和對整體經營之重要性等的態度，經由集群分析，可以分成優勢型、因應型、消極型等三種空間管理策略。在策略態度的正向排名上，固然是優勢型第一，因應型第二，消極型第三。而在空間配置的作業層次，檯帳圖及其產生方式、更新時間，電腦系統之空間專業化程度等空間配置作業方式上，以及在回轉率、坪銷售額、坪毛利等績效指標上，亦有同樣的排名。
- (二) 不同空間管理策略對配置作業方式有影響。依變異數分析及沙菲式多重比較檢定假說 1 的結果，不同的空間管理策略對空間配置作業層次的影響非常顯著 ( $\alpha = 0.01$ )，隨著空間管理策略由消極型轉為因應型，再轉為優勢型，其空間配置之作業層次顯著地提昇。
- (三) 不同空間管理策略對績效有影響。依變異數分析及沙菲式多重比較檢定假說 2 的結果，若採坪銷售額為績效指標，則不同空間管理策略對績效有顯著的影響 ( $\alpha = 0.05$ )，其績效排名依序是優勢型、因應型、消極型。若採坪毛利為績效指標，結果亦然且非常顯著 ( $\alpha = 0.01$ )。但若採回轉率為績效指標時，則並未達顯著水準 ( $p=0.1125$ )，其原因可能是業者未能有良好的銷貨分析制度，或是上游的強勢供應商採推式行銷所致，

這些都可能成爲回轉率之干擾變數，使其影響不顯著，未來進行相關研究時，在研究設計方面宜仔細探討。

- (四) 空間配置之作業層次對績效有影響。依變異數分析及沙菲式多重比較檢定假說 3 的結果，若採坪銷售額或坪毛利爲績效指標，空間配置之作業層次對績效的影響非常顯著 ( $\alpha = 0.01$ )，配置作業層次的績效排名依序是品類管理、商品計畫、銷貨分析、庫存管理、商品檯帳圖。但若採用回轉率爲績效指標，則未能達到顯著水準 ( $p=0.235$ )，其可能原因同前項之說明。

## 二、建 議

依據本研究的結果，對於國內零售業的空間管理提出建議如下。

- (一) 業者應重視空間管理的策略。由於零售業空間管理問題的本質大致均相同，因此，本研究對超級市場調查所得的結論對零售業有極大的參考價值。而依本研究之結論得知，業者若能對空間管理採取較重視的態度及較周詳的計劃，將可提高其績效。
- (二) 爲提高空間管理績效應提升其空間配置的作業層次。依本研究之結論得知，空間管理策略及配置作業層次均對空間管理績效有影響，但管理策略畢竟是屬於尚未行動的階段，故可假定是管理策略透過配置作業而影響績效，因此，提升空間配置作業層次乃有必要。
- (三) 空間管理之作業應配合電腦系統。由於零售業商品種類多，空間管理的相關資料甚多，作業所需的資料龐雜，其效能受作業系統的效率影響很大。故配置作業應配合電腦系統，最好能發展成具有空間管理功能的 POS 系統，以發揮較佳的管理績效。本研究亦發現，採較佳空間管理策略的優勢型業者在電腦系統的空間專業化程度上亦最高，此結果應可支持前項論點。

## 參考文獻

- 中國生產力中心編印，1982，傳統商店現代化經營手冊。
- 李孟熹，1994，「台灣零售業的發展趨勢」，流通情報，81期：5-7。
- Achabal,D.D., Heineke,J.M. and McIntyre,S.H.. 1984. Issues and perspectives on retail productivity. *Journal of Retailing*, 60(3): 107-27.

- Anderson, E.E. and Amato, H.N.. 1974. A mathematical model for simultaneously determining the optimal brand collection and display area allocation. *Operations Research*, 22(1):13-21.
- Buttle, F. 1984a. Retail space allocation. *International Journal of Physical Distribution & Material Management*, 14(4):3-23.
- Buttle, F. 1984b. Merchandising. *European Journal of Marketing*, 18(6,7):104-23.
- Corstjens, M. and Doyle, P.. 1981. A model for optimizing retail space allocations. *Management Science*, 27(7):822-33.
- Corstjens, M. and Doyle, P. 1983. A dynamic model for strategically allocating retail space. *Journal of the Operational Research Society*, 34(10):943-51.
- Cox, K. 1964. The responsiveness of food sales to shelf space changes in supermarkets. *Journal of Marketing Research*, 2(2):63-70.
- Cox, K. 1970. The effects of shelf space upon sales of branded products. *Journal of Marketing Research*, 7(1):55-8.
- Cox, K. 1972. The relationship between shelf space and unit sales in supermarkets. *Journal of Marketing Research*, 9(4):406-12.
- Cronin, J.J. and Skinner, S.J.. 1984. Marketing outcomes, financial conditions, and retail profit performance. *Journal of Retailing*, 60(4):9-22.
- Curhan, R.C. 1973. Shelf space allocation and profit maximization in mass retailing. *Journal of Marketing*, 37(3):54-60.
- Doyle, P. and Gidengil, B.Z. 1977. A review of in-store experiments. *Journal of Retailing*, 53(2):47-62.
- Dreze, X., Hoch, S.J., and Purk, M.E. 1994. Shelf management and space elasticity. *Journal of Retailing*, 70(4):301-326.
- Fancher, L.A. 1991. Computerized space management: A strategic weapon. *Discount Merchandiser*, 31(3):64-5.
- Gladon, T. 1993. Space management tips and trends. *Progressive Grocers*, 72(12):32.
- Goodman, C.S. 1985. On output measures of retail performance. *Journal of Retailing*, 61(3):77-82.
- Hansen, P. and Heinsbroek, H. 1979. Product selection and space allocation in supermarkets. *European J. of Operational Res.*, 3(6):58-63.
- Harris, D. 1987. DPP takes off with new technology. *Retail & Distribution Management*, 15(2):9-12.
- Helms, M.M., Haynes, P.J. and Capple, S.D. 1992. Competitive strategies and business performance within the retailing industry. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 20(5):3-14.
- Johnson, G. 1987. *Business Strategy and Retailing*, Chichester: John Wiley.

- Kunkel, J.H. and Berry, L.L. 1968. A behavioral concept of retail images. *Journal of Retailing*, 32(4):21-7.
- Mason, J.B. and Mayer, M.L. 1990. *Modern Retailing: Theory and Practice*, 5<sup>th</sup> ed., Boston: Irwin, Inc..
- McGoldrick, P.J. 1990. *Retail Marketing*, Berkshire: McGraw-Hill Book (UK) Ltd..
- Moir, C.B. 1987. Research difficulties in the analysis of Sunday trading. *International Journal of Retailing*, 2(1):3-21.
- Rosenbloom, B. 1976. The trade area mix and retailing mix: A retail strategy matrix. *Journal of Marketing*, 40(4):58-66.
- Zufryden, F.S. 1986. A dynamic programming approach for product selection and supermarket shelf-space allocation. *Journal of Operations Research Society*, 37(4):413-22.

