中山管理評論　1999 年秋季號
第七卷第三期　pp.907-930

模糊數對不同人格特質管理者的策略研擬之應用：以高雄國賓飯店爲例

Strategy Development Using Fuzzy Set Theory : A Case Study of Ambassador Hotel at Kaohsiung

甘兆欽　*Gau-Ching Ken*
私立南台技術學院工管系
Department of Industrial Engineering and Management
Nan-Tai Institute of Technology

摘　　要

本文引用太空分析法的四項評價因素：財務強勢、競爭優勢、產業吸引力及環境穩定性概念，經由模糊數等級方法從事企業內外部診斷及策略之研擬，針對積極型（樂觀者）、穩健型與保守型（悲觀者）等不同人格特質的高階管理者研擬不同的策略，並與太空分析法所擬的策略做比較。爲了檢試模式的可行性，本文將以高雄國賓飯店爲實證研究。研究結果發現：模糊數等級方法較能客觀的判斷財務強勢、競爭優勢、產業吸引力與環境穩定性等四項評價值的強弱；並可針對不同人格特質的高階管理者擬定可行策略。最後本文根據模糊數等級方法所研擬的產品策略，再配合不同偏好的高階主管所採用的顧客流量策略，提出 12 種模糊策略方格，提供決策管理者的方向指引。

關鍵字：模糊數方法，太空分析法，財務強勢，競爭優勢，產業吸引力，環境穩定性。

Abstract

This paper presents a fuzzy numbers method for developing strategies

based on the internal financial administration and behavior of the competitors. The internal financial administration includes financial strength (FS) & competitive advantage (CA) .The behavior of the competitors includes industry strength (IS) and environment stability (ES). The result of the fuzzy numbers method can provide managers of different characteristics with different feasible strategies. This research shows better results on strategy-making by the proposed fuzzy numbers method than by the SPACE method. The "Ambassador Hotel at kaohsiung " was taken as an example. This offers a self-examining method for manager's reference.

Keywords: fuzzy numbers method(FNM), strategic position and action evaluation (SPACE), financial strength (FS), competitive advantage (CA), industry strength (IS), environment stability (ES).

壹、前　言

目前模糊理論廣泛被應用在不確定情況的經營管理、決策分析和控制等方面 (Lee etal., 1994)。其中模糊數等級方法應用於策略管理是一個非常重要的課題，通常決策者的態度不是純粹的樂觀或悲觀，也可能是介於兩者之間 (Kim and Park, 1990)。基於上述原因，本文引用 Kim 和 Park (1990) 所提出的模糊數等級方法，針對不同人格特質的高階管理者研擬可行策略。由於這種方法簡單易算，又能判別不同人格特質的高階管理者對策略之偏好順序，因此執行上較容易被決策者接受。

由於國內觀光飯店最近幾年如雨後春筍般的設立使得市場競爭日趨激烈，基於經營管理績效之考量，應有一套策略研擬的方法來幫助業者自行診斷。很不幸的，國內外對於觀光飯店經營診斷及策略研擬的文獻並不多，僅 Taylo r (1994) 提出"觀光飯店強弱情勢與機會威脅 (strengths weaknesses opportunities threats, SWOT)" 分析與甘兆欽 (1992) 所提出的"一般化觀光飯店動態診斷模式之研究"。因此，本研究將以高雄國賓飯店爲例，針對觀光飯店的自行診斷與策略研擬過程詳加探討，並針對不同人格特質的高階管理者擬定可行策略，以供國內觀光飯店決策者參考。

本文首先探討策略管理、觀光飯店管理、模糊數等級方法與策略型

態分類之文獻。其次以模糊數等級方法針對不同人格特質的高階管理者擬定可行策略，同時比較模糊數等級方法與太空分析法在策略研擬上的差異。再其次根據模糊數等級方法所研擬的產品策略，再配合不同偏好的高階主管所採用的顧客流量策略，研擬 12 種模糊策略方格，提供決策管理者作參考。而後以高雄國賓飯店爲例，說明研擬策略的過程;最後提出分析討論與結論建議。

貳、文獻回顧

有關本研究之文獻回顧，分爲策略管理、觀光飯店管理、模糊數等級方法與策略型態分類等四個部份說明:

一、策略管理

策略管理在波特 (Porter) 之前僅提出少數概念性架構，諸如強弱情勢與機會威脅與波士頓顧問群 (Boston consulting group, BCG) 策略圖等，談不上嚴謹，理論基礎付之闕如，自波特 (1980) 的競爭策略一書出版後，策略管理領域開啓了以經濟分析爲主的競爭策略。被喻爲策略大師的波特，早期的學術成就在於策略組群 (strategic groups) 理論即產業中的公司可採取不同策略形成策略組群，而各組群績效會有高低不同 (湯明哲，1997)。他在哈佛大學商業經濟學系博士論文 (1973)，提出廣告對不同種類產品 (便利品或選購品) 的影響、五力架構分析 (供應商的議價能力、替代品的威脅力、新加入者的威脅力、購買者的議價能力、既有廠商間的競爭力)、三種競爭策略型態 (全面低成本策略、差異化策略和集中化策略) (1980)、附加價值鏈 (1985)、鑽石架構分析 (1990) 與廠址在競爭中的角色 (1994) 等論述 (Foss, 1996)。波特這二十幾年來在策略研擬的貢獻對後進學者提供頗多思考的方向。

根據 Rowe 等人 (1982) 指出廠商在從事研擬策略必須進行其策略四因子分析 (內外部環境，組織情況與資源需要) 和強弱情勢與機會威脅分析。策略研擬方法的文獻包括 (1) 成長向量分析 (growth vector analysis)：以產品與市場矩陣，分析公司的可能成長機會；(2) 市場策略的利潤影響 (profit impact of market strategy, PIMS)：考慮影響公司利

潤的環境因素並探討當行銷策略改變時公司投資報酬率的影響情況；(3) 競爭組合分析 (competitive portfolio analysis)：由波士頓顧問群根據 PIMS 的概念所提出，經由相對市場佔有率與產業成長率兩構面做分析，以決定產品組合，達到公司目標；(4) 工業吸引力與公司強度矩陣 (industry attractiveness / company strength matrix) 分析：將工業吸引力和公司強度繪成幾何圖形，再根據這兩軸決定公司的市場策略；(5) 方向策略矩陣 (directional policy matrix, DPM)：由 Shell Group (1975) 提出，利用市場潛力 (market potential) 和公司能力 (company capability) 兩個構面組成的矩陣，做爲公司策略之擬定。

由於上述各種策略研擬方法都僅考慮兩個構面，爲了使策略研擬實際可行。Rowe 等人 (1982) 指出太空分析法 (Strategic position and action evaluation, SPACE) 又稱爲策略地位及方案評估法，可將策略研擬方法增爲考慮四個構面。茲簡述太空分析法如下：以財務強勢 (financial strength, FS)、競爭優勢 (competitive advantage, CA)，產業吸引力 (industry strength, IS) 及環境穩定性 (environment stability, ES) 等四個構面做爲策略研擬的判斷指標。這四個構面的評價因素說明於附錄一。一個管理者能簡單的演算各構面的平均值，並將這些平均值繪點在兩軸上，最後將同一軸上兩構面的平均值互相加總，就可獲得一個向量，這個向量就是策略方向指引。太空分析法的空間圖將提供決策管理者兩個重要資訊，第一、當某一構面值特別高或特別低時，決策管理者就應特別注意並加以掌握其未來變化，第二、在同一軸上兩個構面互相加總所獲得的向量是決策管理者思考的策略方向。第 I 象限表示攻擊性 (aggressive) 策略；第 II 象限表示保守性 (conservative) 策略；第 III 象限表示防衛性 (defensive) 策略；第 IV 象限表示競爭性 (competitive) 策略，如圖 1 所示。這種方法基本上是根據競爭組合分析擴充而得，且與 Miles 和 Snow (1978) 所提出的四種策略狀態：探勘者態勢 (prospectors)，分析者態勢 (analyzers)，防衛者態勢 (defenders) 及反應者態勢 (reactors) 的概念非常類似。

二、觀光飯店管理

國內外研究觀光飯店管理之文獻，大概分爲三類，(1) 觀光飯店服務品質 (白正明，1989；林淑珍，1991；吳勉勤，1992；賴貞治，

1993；盧淵源等人，1994；Hartline and Jones, 1996; Luchars and Hinkin, 1997)；(2) 觀光飯店績效衡量 (Berger, 1997)；(3) 觀光飯店的內外部強弱情勢與機會威脅分析 (Taylor, 1994)。至於有關觀光飯店在策略研擬過程的診斷分析上，較缺乏完整之研究，故本文將以高雄國賓飯店爲例加以說明。

一、模糊數等級方法

由於模糊數並非線性，因此模糊數無法直接比較大小，必須經由一些模糊數等級方法 (fuzzy ranking methods) 轉換爲確定值才能比較。模糊數等級方法基本上，有三種簡易的推導原理：第一種係經由漢米距離 (Hamming distances) 的演算比較模糊數大小；第二種係經由 α 值設定 (α-cuts) 比較模糊數大小；第三種係經由擴展原理 (extension principle) 建立集合的優先順序比較模糊數大小 (Klir and Yuan, 1995)。截至目前爲止許多作者，爲了比較模糊值的大小 (ranking fuzzy values)，提出很多解決方法，這些方法有二個考慮重點 (Lee etal., 1994)：第一、定義等級順序函數 (ranking function)(Adamo, 1980; Kim and Park, 1990; Liou and Wang, 1992; Yager, 1981)。第二、以模糊集合獲得最佳方案，即以模糊數與歸屬函數的交叉值比較獲得最佳方案 (Baldwin and Guild, 1979; Dubosis and Prade, 1983; Watson etal., 1979)。

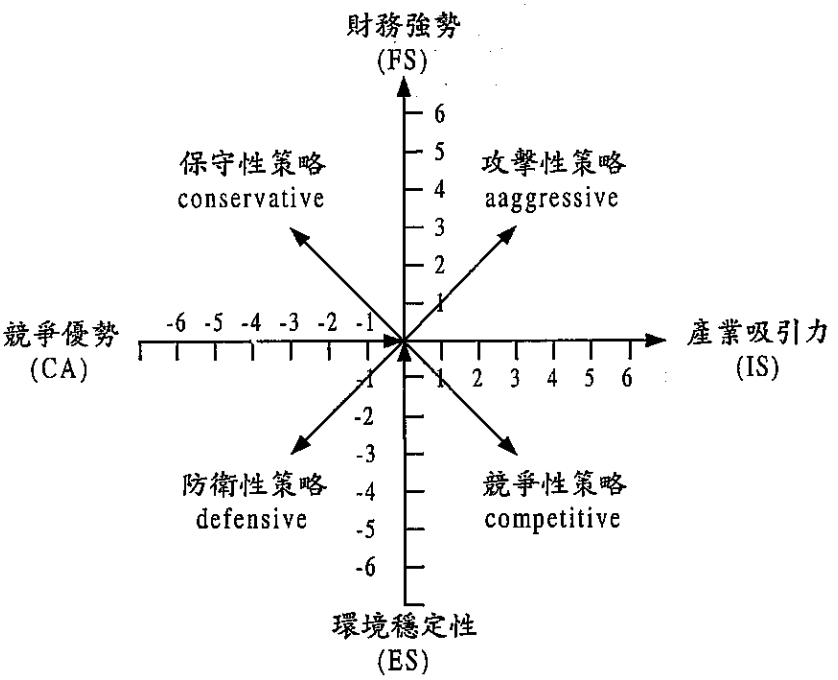

圖 1　太空分析法的策略方向

資料來源：Rowe 等人 (1982), Strategic Management & Business Policy: A Methodological Approach, 台北華泰：156 頁。

根據 Bortolan and Degani (B-D)(1985) 對模糊數等級方法簡介如下：(1) Yager (1981) 提出三種等級順序函數；(2) Adamo (1980) 使用 α 水準觀念獲得 α 偏好指標；(3) Baas 和 Kwakernaak (B-K)(1983) 提出簡單的圖解法，由最高值獲得最佳偏好；(4) Baldwin 和 Guild (B-G) (1979) 利用兩個向度的偏好關係定義中性偏好 (linear preference)，投機者 (gambler)，及保守者 (risk-aversion)；(5) Dubosis 和 Prade (D-P) (1983) 提出四種指標，前二個指標考慮歸屬函數的右邊部份，後二個指標考慮歸屬函數的左邊部份；(6) Tsukamoto 等人 (1981) 提出三種指標；(7) Murakami 等人 (1983) 提出 α-cuts 和圓心法 (centroid methods)；(8) Liou 和 Wang (1992) 提出積分值 (integral value) 的等級方法，因 K 值自定故較為主觀；(9) Lee, Cho 和 Lee-Kwang (L-L) 等人 (1994) 提出滿足函數 (satisfaction function) 的等級方法。

Kim 和 Park (K-P)(1990) 係因 Jain (1977) 的方法只考慮歸屬函數的右邊部份，因此修改 Jain 主張的最大化集合 (maximizing set)，提出

同時可考慮歸屬函數左右邊的模糊數等級方法。B-D (1985) 認爲上述的各種方法都有瘕疵，無法適應所有的決策條件，僅由決策者選擇較合適的方法使用。

四、策略型態分類

策略型態 (strategy types) 的分類文獻包括 (1) 區別分析:經由區別函數將廠商歸入策略型態 (Pinches, 1980; Sim and Teoh, 1997)；(2) 因素分析：以最大變異旋轉，將決策管理者所產生的因素得點 (factor score)，歸入五個策略型態 (Bowman and Ambrosini, 1997)；(3) 集群分析：以三種不同判斷距離，將廠商策略分群 (Reger and Huff, 1993)。(4) 策略網路理論 (strategic network theory) 學者 (Borch and Arthur, 1995) 認爲以往的研究方法，對於實際現象過於簡化，缺乏科學嚴密性及過分強調統計技術，因此爲了要提高科學的信度和實際應用價值而提出這個方法。Zadeh (1965) 是著名的分類專家提出很多分類觀念，他認爲分類界線都是模糊的，諸如策略組群是經由一些要素某種程度的組合，所以是個模糊集合 (Reger and Huff, 1993)。

基於上述文獻觀念，本文引用 K-P(1990) 所提出的模糊數等級方法。由於他們認爲決策者態度並非純粹爲積極的或保守的，也可能介於之間的穩健決策者，因此他們將 $K = 1$ 設爲積極決策者，$K = 0.5$ 設爲穩健決策者，$K = 0$ 設爲保守決策者。由於 K 值是主觀給定，因此受到 L-L 等人(1994)的批評。但本研究認爲 K-P 法應用於策略研擬，至少有下列二點貢獻：

1. 可以清礎判斷不同人格特質之高階管理者，擬定不同策略方案供參考。
2. 可以用簡單的演算獲得策略方案的確定值，以利決策管理者研擬策略。

參、建立模糊數策略研擬模式

一、研究架構與流程

本研究架構系針對企業內部的財務管理績效與外部環境的供需競爭

情勢，從事內外部診斷，以發現企業內部的強弱情勢，洞察企業外部環境的機會威脅。接著根據企業內外部診斷的強弱情勢與機會威脅，針對不同人格特質的高階管理者擬定可行策略，最後根據模糊數等級方法所研擬的產品策略，再配合不同偏好的高階主管所採用的顧客流量策略，提出 12 種模糊策略方格，以供決策管理者方向指引。本文研究架構如圖 2 所示。

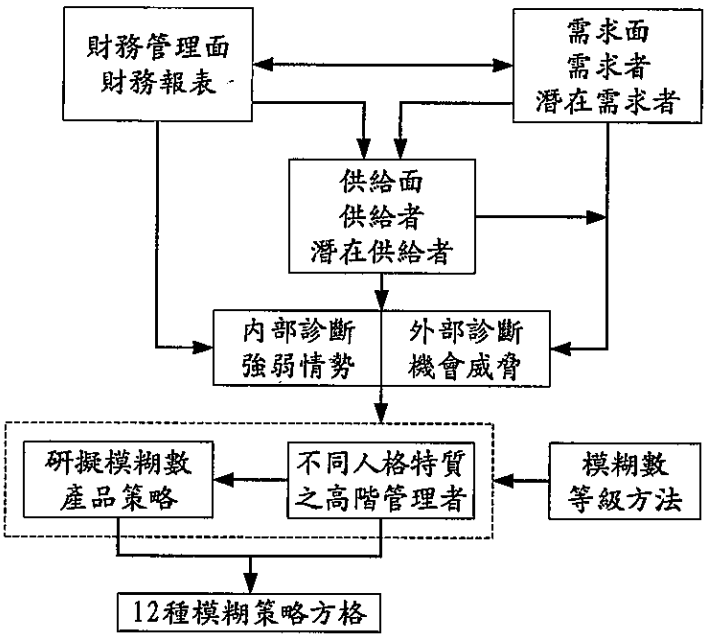

圖 2　本文研究架構

本文引用甘兆欽 (1992) 的現有資料，以五力分析（收益力、安定力、活動力、成長力及生產力）與平均數分析企業內部的財務報表，以獲得企業內部診斷的財務強勢與競爭優勢等兩構面；以因素分析、集群分析及平均數分析問卷與觀光資料，以獲得企業外部診斷的產業吸引力與環境穩定性等兩構面。最後將這四個構面經由模糊數等級方法，針對不同人格特質的高階管理者研擬策略。本文研究流程如圖 3 所示。

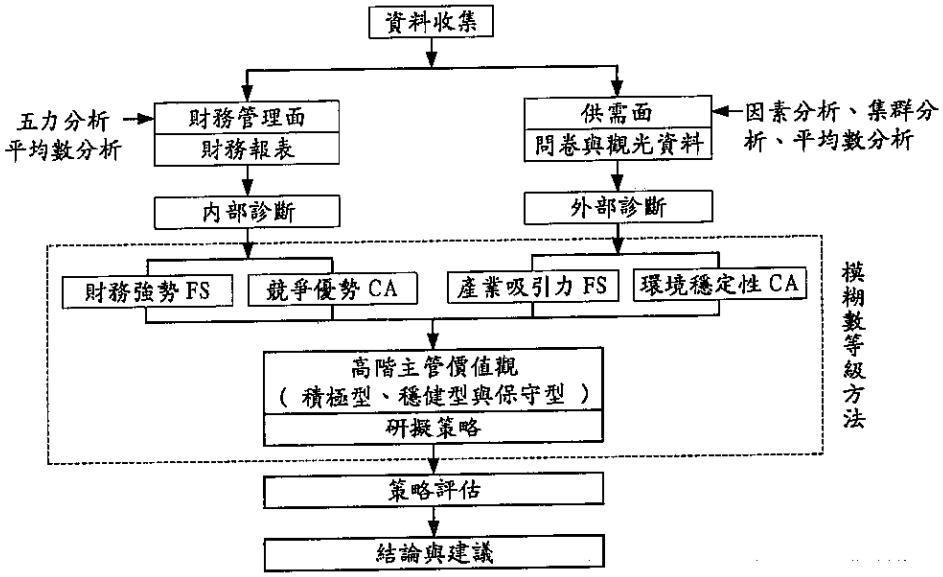

圖 3　本文研究流程

二、模糊數策略研擬診斷模式建立

本模式係以甘兆欽 (1992) 所提出的“一般化觀光飯店動態診斷模式之研究”之架構流程爲基礎，經由企業內外部診斷，獲得太空分析法的財務強勢、競爭優勢、產業吸引力與環境穩定性之四項評價值。特別將高階管理者的人格特質分爲積極型、穩健型及保守型等三種類型，引用 K-P(1990)所提的模糊數等級方法，針對不同人格特質的高階管理者擬定可行策略。模糊數等級方法公式說明如下：

1. 符號說明：$\tilde{n}$ 是實數的模糊數且爲凸集合；μ 是歸屬函數，介於 0~1 之間，假設有 m 個模糊數比較，則 $\tilde{n}_i = \{ x \setminus u_i(x) \}$，$x \in X_i$，$i = 1, \cdots\cdots, m$ 又設 Y 包含於實數且符合於 $\{ \cup \tilde{n}_i \}$ 的集合，$x_{max} = \sup Y$，and $x_{min} = \inf Y$，$\tilde{G}_{max} = \{ x \setminus \mu_{G\,max}(x) \}$，$\tilde{G}_{min} = \{ x \setminus \mu_{G\,min}(x) \}$，$x \in Y$，$\tilde{D} = \{ i \setminus \mu_D(i) \}$ 爲模糊決策集合(the fuzzy decision set)。
2. 積極型 (Optimistic view) 線性遞增歸屬函數 (membership function)：

$$\mu_{G\,max}(x) = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

定義積極型的決策集合：$\tilde{D}_o = \{ i \setminus \mu_{D_0}(i)\}$取各模糊數與歸屬函數交叉點最大值做比較：$\mu_{Do}(i) = hgt(\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{max})$

3. 保守型 (Pessimistic view) 線性遞減歸屬函數：

$$\mu_{G\,min}(x) = \frac{X_{max} - X}{X_{max} - X_{min}}$$

定義保守型的決策集合：$\tilde{D}_P = \{ i \setminus u_{D_p}(i)\}$取 1 減各模糊數與歸屬函數交叉點的最大值做比較：$\mu_{D_p}(i) = 1 - hgt(\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{min})$

4. 定義穩健型的決策集合：$\mu_D(i) = 0.5\ hgt(\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{max}) + 0.5\ [1 - \tilde{G}_{max})]$

5. 模糊數的策略研擬：將財務強勢、競爭優勢、產業吸引力及環境穩定性等四項評價值以三角形的模糊數表示。

(1) 積極型的策略研擬：計算四項評價因素中的各模糊數與歸屬函數交叉點之最大值即 $hgt(\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{max})$，其值介於 0~0.25 表示弱或低，介於 0.25~0.5 表示中，大於 0.5 表示強或高。當 FS、CA、IS 與 ES 值中有三項達到強或高，則採攻擊性策略；當 FS 值爲中或弱、CA 值爲中或強、IS 值爲高及 ES 值中或低，則採競爭性策略；當 FS 值爲中或強、CA 值爲中或弱、IS 值爲中或低及 ES 值爲中或低，則採保守性策略；當 FS 值爲中或弱、CA 值爲中或弱、IS 值爲中或低及 ES 值爲中或低，則採防衛性策略。策略研擬如表 1 所示。

(2) 保守型的策略研擬：計算四項評價因素中的 $[1\text{-}hgt(\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{min})]$ 值，其值介於 0~0.25 表示弱或低，介於 0.25~0.5 表示中，大於 0.5 表示強或高。其策略研擬如表 1 所示。

(3) 穩健型的策略研擬：計算四項評價因素中的 $[k \cdot hgt\ (\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{max}) + (1 - k) \cdot [1 - hgt\ (\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{min})]$值，四項評價值的強弱判別如上所示。其策略研擬如表 1 所示。

表 1　FS 值、CA 值、IS 值及 ES 值之強弱與策略研擬關係

	FS 值	CA 值	IS 值	ES 值
攻擊性策略	四項中有三項值達到強或高的水準			
競爭性策略	中或弱	中或強	高	中或低
保守性策略	中或強	中或弱	中或低	中或低
防衛性策略	中或弱	中或弱	中或低	中或低

肆、模糊策略方格

本文爲了表達三種不同人格特質的高階管理者對於四種產品策略的不同看法。因此將縱軸以模糊數所研擬的產品策略與橫軸三種不同人格特質的高階管理者，組成 12 種模糊策略方格 (the fuzzy strategies grid) 矩陣。矩陣內共有 12 格，每一格都有一些值得思考的策略方案，如表 2 所示。茲將該四種策略與三種人格特質說明如下：

一、根據 Rowe 等人 (1982) 指出四種策略定義

1. 攻擊性策略 (aggressive strategic)：該策略，企業應注意的重要關係因素是「新競爭者的進入」，企業可尋求值得購併的廠商且對有競爭力的產品全力支持發揮其競爭優勢。該策略類似 Milers 和 Snow (1978) 所提的「探勘者態勢」即要尋找新的產品或市場，著重於分權式的管理制度。本文將其定義爲開發新產品與新的產品線策略。
2. 競爭性策略 (competitive strategic)：該策略，企業注意的關鍵因素是「企業 財務狀況」，即企業應改進生產力、降低成本，增加財力使產品成爲金牛產品幫助公司賺取資金。該策略類似 Milers 和 Snow (1978) 所提的「反應者態勢」，總是先衡量公司的財務強弱，然後才決定適當行動。本文將其定義爲鞏固現有產品策略。
3. 保守性策略 (conservative strategic)：該策略，企業應注意的關鍵因素是「產品的市場競爭力」，即放棄沒有利潤的產品同時開發新產品。該策略類似 Milers 和 Snow (1978) 所提的「分析者態勢」即對每個產品或市場機會都進行審慎的評估後，確定可以才逐漸的推展。本文將其定義爲改進現有產品策略。
4. 防衛性策略 (defensive strategic)：該策略，企業應準備退出市場，減少產能將投資支出降至最小。該策略類似 Milers 和 Snow (1978) 所提的「防衛者態勢」即防衛者常集中精神於某一個狹小的產品或市場盡力維持。本文將其定義爲產品重新定位策略。

二、根據甘兆欽 (1993) 針對經濟學的概念，運用效用函數解釋三種人格特質

茲以產品策略與顧客流量策略兩構面針對 12 種模糊策略方格具體說明，提供決策管理者方向指引，如表 3 所示。

表 2　12 種模糊策略方格

模糊數的產品策略			
攻擊策略	積攻策略	穩攻策略	保攻策略
競爭策略	積競策略	穩競策略	保競策略
保守策略	積保策略	穩保策略	保保策略
防衛策略	積防策略	穩防策略	保防策略
	積極型	穩健型	保守型

不同人格特質的高階管理者

伍、實例：以高雄國賓飯店爲例

本文爲了驗證模糊數等級方法研擬策略的可行性及優越性，並針對不同人格特質的高階管理者擬定可行策略，茲以高雄國賓飯店爲例加以說明：

一、財務強勢、競爭優勢、產業吸引力及環境穩定性的四項評價值來源

係由甘兆欽 (1992) 的高雄國賓飯店 SPACE 評價表整理而得。如附錄二所示。

二、FS、CA、IS 及 ES 之模糊數演算

表 3　12 種具體策略方格組合與策略方向指引

產品策略			
全新產品新的產品線 (攻擊)	市場研發 多角化	橫向 多角化 縱向	擴張產品線
鞏固現有產品 (競爭)	市場滲透	市場開拓	品碑認同建立
改進現在產品 (保守)	市場擴張	產品差異化	產品模仿或改良
產品重新定位 (防衛)	重新品牌認同	品牌認同延伸	品牌認同維持
	吸引新顧客的惠顧量 (積極型)	增加老顧客的惠顧量 (穩健型)	維持老顧客的惠顧量 (保守型)

由甘兆欽 (1992) 的 SPACE 評價表整理求得最小值 (Min)、平均值 (Ave) 及最大值 (Max)，如表 4 所示。

三、計算$\mu_D(i)$值

本文僅以積極型爲例演算模糊決策集合。而保守型與穩健型同理可推得演算值。

1.計算積極型之$\mu_{D_0}(i) = hgt\ (\tilde{n} \cap \tilde{G}_{max})$值

FS 的 $hgt(\tilde{n} \cap \tilde{G}_{max})$值等於 0.286，計算過程如下：同理可推算 CA 值 IS 值及 ES 值。

$$\frac{X-0.3}{0.6-0.3} = \frac{X-0.4}{0.35-0.4}$$

$$\Rightarrow \frac{X-0.3}{0.3} = \frac{X-0.4}{-0.05}$$

$$\Rightarrow -0.05X + 0.015 = 0.3X - 0.12$$

$$\Rightarrow 0.3X + 0.05X = 0.015 + 0.12$$

$$\Rightarrow 0.35X = 0.135$$

$$\Rightarrow X = 0.135 / 0.35 = 0.3857$$

$$代入 \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} = \frac{0.3857 - 0.3}{0.6 - 0.3}$$

$$= 0.2856$$

CA 值等於 0.619；IS 值等於 0.670；ES 值等於 0.750。

2. 計算保守型之$\mu_{D_0}(i) = 1 - hgt\ (\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{min})$值

FS 值等於 0.128；CA 值等於 0.370；IS 值等於 0.667；ES 值等於 0.400。

3. 計算穩健型之 $\mu_D(i) = 0.5\ hgt(\tilde{n}_i \cap \tilde{G}_{max}) + 0.5\ hgt(\tilde{n} \cap \tilde{G}_{max}) + 0.5\ [1 - hgt\ (\tilde{n} \cap \tilde{G}_{min})]$ 值

FS 值等於 0.579；CA 值等於 0.495；IS 值等於 0.669；ES 值等於 0.575。

以上所計算之積極型、保守型及穩健型的各項強弱評價值，亦可利用四項模糊數 FS = [3 3.44 3.8]、CA = [3.33 4.57 5.33]、IS = [5 5 5] 及 ES = [4 5 6] 與歸屬函數交叉點的線段長度做比

較。本文僅以積極型爲例說明，其 μ_{D_0} 值用箭頭表示高度分別爲 eso = 0.750 ， iso = 0.670 ， cao = 0.619 及 fso = 0.286 即圖 4 右邊歸屬函數與四項模糊數交叉處的最大值。

4. 研擬策略：由上述計算積極型 $\mu_{D_0}(i)$ 、保守型 $\mu_{Dp}(i)$ 及穩健型 $\mu_D(i)$ 之模糊決策集合，可發現積極型的 FS 值中、CA 值強、IS 值高及 ES 值高與穩健型的 FS 值強、CA 值強、IS 值高及 ES 值高，所以根據表 1 應採攻擊性策略。至於保守型的 FS 值弱、CA 值中、IS 值高、ES 值中，所以根據表 1 應採競爭性策略。茲以積極型爲例，將說明列於表 5。

表 4　FS、CA、IS 及 ES 之模糊數表

		Min	Ave	Max
FS	收益力	5	5.7	6
	安定力	1	1	1
	活動力	2	2	2
	成長力	2	3	4
	生產力	5	5.6	6
總平均		5	5.6	6
CA	客房與餐飲競爭組合等 7 項	3	3.44	3.8
	管理競爭能力等 3 項	4	4.67	5
	消費者行爲分析等 6 項	3	4.17	5
總平均		3.33	4.57	5.33
IS	產業成長潛力等 5 項	5	5	5
總平均		5	5	5
ES	每年每人平均實質國民所得成長率等 5 項	4	5	6
總平均		4	5	6

資料來源：甘兆欽 (1992)，技術學刊，7(1)：99 頁

陸、分析與討論

經本文分析發現可以利用模糊數等級方法代替太空分析法研擬策略。茲說明模糊數等級方法與太空分析法對策略研擬的下列三點差異，如表 6 所示：

1. 模糊數等級方法較能客觀的判斷 FS 值、CA 值、IS 值與 ES 值之強

弱高低，太空分析法則較主觀。

表 5　策略研擬表

	FS 值			CA 值			IS 值			ES 值		
	積極型	穩健型	保守型	積極型	穩健型	保守型	積極型	穩健型	保守型	積極型	穩健型	保守型
攻擊性策略	0.29 中			0.62 強			0.67 高			0.75 高		

2. 模糊數等級方法可以區分不同人格特質的高階管理者（包含積極型、穩健型及保守型等三類），而太空分析法則無法將人格特質分類。
3. 模糊數等級方法可以針對不同人格特質的高階管理者擬定不同策略，而太空分析法則僅能提出一種策略。

從高雄國賓飯店實證分析得知積極型管理者會採攻擊性策略，即如表 3 矩陣 [1,1] 中的市場研發和多角化策略方向;穩健型管理者會採攻擊性策略，即如表 3 矩陣 [1,2] 中的橫向或縱向多角化策略方向;保守型管理者會採競爭性策略，即如表 3 矩陣 [2,3] 中的品牌認同建立策略方向。以上所提的策略，僅適用於觀光飯店的經營管理，至於對其他服務業的策略研擬，則須進一步探討。

柒、結論與建議

一、結　論

本文以模糊數等級方法對觀光飯店的策略研擬過程從事實證研究，結果發現下列幾點結論：

1. 模糊數等級方法可以較客觀的判斷 FS 值、CA 值、IS 值與 ES 值之強弱高低，太空分析法則較主觀。
2. 以模糊數等級方法研擬策略，可以同時考慮積極型、穩健型及保守型，顯然所考慮的範圍較太空分析法為廣，以利針對不同人格特質的高階管理者擬定不同策略，提供決策管理者參考。

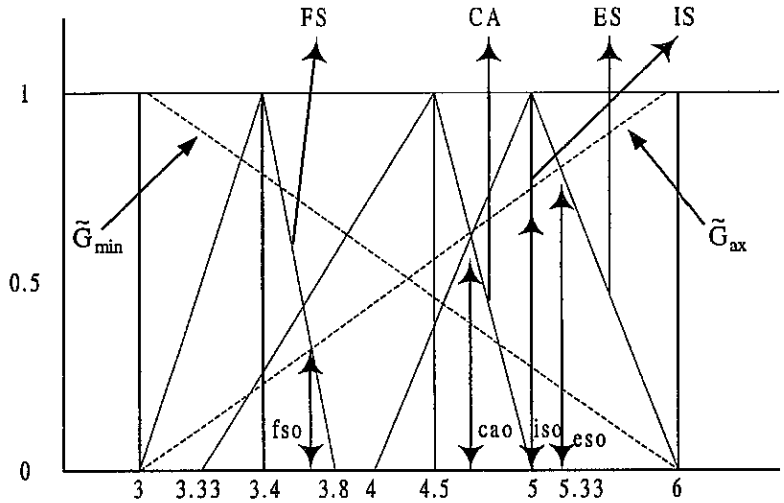

圖 4　四項模糊數與歸屬函數交叉點的最大值

表 6　模糊數與太空分析法對研擬策略之比較

	FS、CA、IS、ES 值的強弱高低判別	不同人格特質的判別	策略研擬的差別
模糊數等級方法策略研擬	弱　中　強 低　　高 0—0.25—0.5—1	積極型（樂觀者） 穩健型（穩健者） 保守型（悲觀者）	積極型→攻擊性策略 穩健型→攻擊性策略 保守型→競爭性策略
太空分析法策略研擬	無法判別	無法判別	攻擊性策略

3. 經模糊數等級方法分析高雄國賓飯店得知，積極型管理者應採取攻擊性策略即從市場研發和多角化策略方向思考；穩健型管理者應採攻擊性策略即從橫向或縱向多角化策略方向思考;至於保守型管理者應採取競爭性策略即從品牌認同建立策略方向思考。
4. 本研究利用模糊數等級方法的定量分析所研擬的產品策略，再配合高階主管不同偏好之定性分析所採用的顧客流量策略，進而提出 12 種模糊策略方格，提供觀光飯店的決策管理者經營方向指引。

二、建　議

本文經由實証研究分析發現模糊數等級方法，可以有效的應用到策略研　擬。後續研究者可將該法所研擬之策略進一步加以評估找出最佳方案，或以個案研究的方式，針對太空分析法和模糊數等級方法與其

他各種策略研擬方法，諸如區別分析、集群分析、因素分析、成長向量市場分析、策略利潤分析、競爭組合分析等做比較探討。此外，針對如何區分不同人格特質高階主管的課題，本文建議後續研究者，可以經由問卷設計，透過區別分析建立區別函數，將不同人格特質之高階主管加以分類。

參考文獻

甘兆欽，1992，「一般化觀光飯店動態診斷模式之研究—以高雄國賓飯店爲例」，技術學刊，7 卷 1 期：85~102。

甘兆欽，1993，經濟學(上)，台南：宏寶書局有限公司。

白正明，1989，國際觀光旅館服務品質之實證研究，政治大學企業管理研究所碩士論文。

林淑珍，1991，旅館業作業管理與服務品質之研究，中國文化大學碩士論文。

吳勉勤，1992，觀光旅館業服務品質改善策略之研究，中國文化大學碩士論文。

湯明哲，1997，「策略大師---波特」，工商時報，4 月 5 日，11 版。

賴貞治，1993，台北市五朵梅花國際觀光旅館服務品質之實證研究，中央大學企業管理研究所碩士論文。

盧淵源、張存金、陳光華、鄭玉惠，1994，「模糊集合理論在品質機能展開之應用」，中華民國品質管制學會:139~144。

Adamo, J.M. 1980. Fuzzy decision trees. ***Fuzzy Sets and Systems***, 4:207-219.

Baldwin, J. and N. Guild 1979. Comparison of fuzzy sets on the same decision space. ***Fuzzy Sets and Systems***, 2:213-333.

Berger, J. 1997. Applying performance tests in hotel management agreements. ***Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly***,38, Apr.: 25-31.

Borch, O.J. and M. B. Arthur. 1995. Strategic networks among small firms: Implications for strategy research methodology, ***Journal of Management Studies***, 32(4) :420-441.

Bortolan, G. and R. Degani. 1985. A review of some methods for ranking fuzzy subsets, ***Fuzzy Sets and Systems***,15:1-9.

Bowman, C. and V. Ambrosini. 1997. Perceptions of strategic priorities, consensus and firm performance, ***Journal of Management Studies***,

34(2):242-258.

Dubosis, D. and H. Prade. 1983. Ranking of fuzzy numbers in the setting of possibility theory, ***Information Science***, 30:183-224.

Foss, N. J. 1996. Research in strategy, Economics, and Michael Porter, ***Journal of Management Studies***, 33(1)1: pp.1-24.

Hartline, M. D. and K. C. Jones. 1996. Employee performance dues in a hotel service environment: Influence on perceived service quality, ***Value, and word-of-Month, Intentions***, 35, Mar.:207-215.

Jain, R. 1977. A Procedure for multiple-aspect decision making using fuzzy sets, ***Internet. J. Systems Sei.***, 8:1-7.

Kim, K. and K. S. Park. 1990. Ranking fuzzy numbers with index of optimism, ***Fuzzy Sets and Systems***, 35:140-150.

Klir, G. J. and B. Yuan. 1995. ***Fuzzy sets and fuzzy logic: Theory and applications***, Prentice-Hall Inc.:391-408.

Lee, K. M., C. H. Cho and H. Lee-Kwang. 1994. Ranking fuzzy values with satisfaction function, ***Fuzzy Sets and Systems***, 64:295-309.

Liou, T. S. and M. T. Wang. 1992. Ranking fuzzy numbers with integral value, ***Fuzzy Sets and Systems***, 50:247-255.

Luchars, J. Y. and R. T. Hinkin. 1997. The service-quality audit: A hotel case study, ***Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly***, 37, Feb.:34-41.

Miles, Raymond E. and Charles C. Snow. 1978. ***Organizational Strategy Structure and Process***. New York: McGraw-Hill.

Pinches, G. E. 1980. Factors influencing classification results from multiple discriminate analysis, ***Journal of Business***, December: 429-456.

Porter, M. E. 1980. ***Competitive strategy: Techniques for analyzing Industries and Competitors***, 台北華泰出版社: 1-155.

Porter, M. E. 1985. ***Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance***, New York:1-60.

Reger, R. K. and A. S. Huff. 1993. Strategic group: A cognitive perspective, ***Strategic Management Journal***, 14:103-124.

Rowe, A. J., R. O. Mason and K. Dickel. 1982. ***Strategic management & business policy: A methodological approach***, 台北華泰出版社: 1-179.

Sim, A. B. and H. Y. Teoh. 1997. Relationships between business strategy, environment and controls: A three country study, ***Journal of Applied Business Research,*** 13(4):57-73.

Taylor, D. w. 1994. Strategic planning Russian style: A Russian hotel's strengths, weaknesses, opportunities, and threats (SWOT), ***The Cornell H.R.A.***

Quarterly, February:82-89.

The directional Policy matrix : A new aid to corporate planning. shell Chemicals UK (November 1975).

Watson, S. R., J.J. Weiss and M. L. Donnell. 1979. Fuzzy decision analysis, ***IEEE Trans. Systems Man Cabernet.***, 9:1-95.

Yager, R. R. 1981. A procedure for ordering fuzzy subsets of the unit interval, ***Information Science***, 24:143-161.

附錄一　太空分析法四個構面的評價因素

說明如下

一、財務強勢所含的評價因素以五力分析來討論，項目如下：

1. 收益力－包含營業毛益率、營業純益率（稅前）及營業純益率（稅後）等三項。
2. 安定力－包含淨值與固定資產比率及負債比率等二項。
3. 活動力－包含固定資產周轉率與總資產周轉率等二項
4. 成長力－包含營業收入成長率、固定資產成長率等二項。
5. 生產力－包含固定資產生產力、附加價值率等二項。

二、競爭優勢所含的評價因素分爲三大項來討論，項目如下：

1. 客房與餐飲競爭組合－由客房人員產值、客房使用率、客房佔有率、客房產值、國際連鎖訂房系統、餐飲人員產值及餐飲收入佔總收入比例等因素評價。
2. 管理競爭能力－由平均員工產值、市場佔有率及每百萬元停車位等因素評價。
3. 消費者行爲分析－由顧客忠誠度、產品定位、公司形象、價值橫斷面分析、顧客選擇因素分析及供需分析等因素評價。

三、產業吸引力所含的評價因素分爲四大項：

1. 產業成長潛力：以可供使用四年平均客房成長率衡量。
2. 客房使用率損益平衡點：以客房使用率三年總平均衡量。
3. 服務業成長率：以服務業成長率五年的平均值衡量。
4. 每一旅客平均在華停留夜數：以每一旅客平均在華停留夜數衡量。

四、環境穩定性所含的評價因素分爲五大項討論，項目如下：

1. 每年每人平均實質國民所得成長率：以本國每年每人平均國民所得平均成長率衡量。

2. 觀光飯店競爭壓力分析：以飯店的成立歷史、顧客來源、樓層外觀、休閒設施、房間數及資本結構變動狀況等六項衡量。
3. 觀光旅客在台消費內容衡量。
4. 觀光旅客需求之替代性：以觀光旅館需求之替代性衡量。
5. 來華觀光與商務人數成長率衡量。

附錄二　高雄國賓飯店 SPACE 評價表

類別	項目 / 評價因素		評價標準 弱勢 0 1 2 3 4 5 6 強勢	評價值
財務強勢 F.S	收益力	營業毛益率	以一般水準=14.76 爲中心值 3，增減 3 爲一跨距	5
		營業純益率（稅前）	以一般水準= 5.41 爲中心值 3，增減 5 爲一跨距	6
		營業純益率（稅後）	以一般水準= 3.62 爲中心值 3，增減 3.5 爲一跨距	6
	安定力	淨值與固定資產比率	以一般水準=49.21 爲中心值 3，增減 22 爲一跨距	1
		負債比率	以一般水準=588.3 爲中心值 3，增減 700 爲一跨距	1
	活動力	固定資產周轉率	以一般水準=39.64 爲中心值 3，增減 10 爲一跨距	2
		總資產周轉率	以一般水準=31.33 爲中心值 3，增減 1 爲一跨距	2
	成長力	營業收入成長率	以一般水準= 5.26 爲中心值 3，增減 2 爲一跨距	4
		固定資產成長率	以一般水準= - 0.1 爲中心值 3，增減 3 爲一跨距	2
	生產力	固定資產生產力	以一般水準= 3.51 爲中心值 3，增減 5 爲一跨距	5
		附加價值率	以一般水準=10.31 爲中心值 3，增減 10 爲一跨距	6
F、S 之平均評價			高雄國賓飯店財務穩健成長	3.6
競爭優勢 CA	客房與餐飲競爭組合	客房人員產值	以三家平均=1116262 元／每人每年爲中之值 3，增減 1000 爲一跨距	4
		客房使用率	以 66.2%爲中心值 3，增減 5%爲一跨距	5
		客房佔有率	以 33 %爲中心值 3，增減 10%爲一跨距	5
		客房產值	以三家平均=327857 元／每間每年爲中心值 3，增減 50000 爲一跨距	6
		國際連鎖訂房系統	以 33 %爲中心值 3，增減 20%爲一跨距	6
		餐飲人員產值	以三家平均=853987 元／每人每年爲中心值，增減 70000 爲一跨距	5
		餐飲收入 佔總收入比例	以三家平均= 42%爲中心值 3，增減 10%爲一跨距	3
	管理競爭能力	平均員工產值	以 33%爲中心值 3，增減 10%爲一跨距	4
		市場佔有率	以 33%爲中心值 3，增減 10%爲一跨距	5
		每百萬元停車位	以 27%爲中心值 3，增減 14%爲一跨距	5

類別	項目 / 評價因素		評價標準 弱勢 0 1 2 3 4 5 6 強勢	評價值
	消費者行爲分析	顧客忠誠度	以 27%爲中心值 3，增減 2%爲一跨距	5
		產品定位	以平均值 3 爲中心值 3，增減 1 爲一跨距	3
		公司形象	以平均值= 24 爲中心值 3，增減 4 爲一跨距	4
		價值橫斷面分析	高雄國賓飯店有四項分析因素優於其他飯店	4
		顧客選擇因素分析	以平均值= 2.43 爲中心值，增減 0.4 爲一跨距	4
		供需相關分析	高雄國賓飯店客房部門完全相關，餐飲部門中度相關	4
C、A 之平均評價			高雄國賓飯店競爭能力強而有力	4.6
產業吸引力 I.S	產業成長潛力		以平均值 3%爲中心值 3，增減 1%爲一跨距	5
	客房使用率損益平衡點		以 65%爲中心值 3，增減 2%爲一跨距	5
	服務業成長率		以 5%爲中心值 3，增減 3%爲一跨距	5
	每一旅客平均在華停留夜數		以 50.92 爲中心值 3，增減 8 爲一跨距	5
	每一旅客每天平均之消費額成長率		以 66%爲中心值 3，增減 30%爲一跨距	5
I、S 之平均評價			觀光旅館業產業吸引力大	5
環境穩定性 E.S	每年每人平均實質國民所得成長率		以 6.54%爲中心值 3，增減 2 爲一跨距	5
	觀光飯店競爭壓力分析		高雄國賓飯店競爭壓力小，競爭能力強	4
	觀光旅客在台消費內容		以平均值=15%爲中心值 3，增減 12%爲一跨距	5
	觀光旅館需求之替代性		以 50%爲中心值 3，增減 17%爲一跨距	6
	來華旅客觀光與商務人數成長率		以 10%爲中心值 3，增減 5%爲一跨距	5
E、S 之平均評價			觀光旅館的競爭市場環境十分穩定	5