

廣告主評選廣告代理商執行 整合行銷傳播之研究

陳耀竹、謝友甄*

《本文摘要》

本文旨在模糊環境中，為廣告主建構一套評選最適廣告代理商執行整合行銷傳播的決策模式。首先由文獻整理出評選準則，再針對前二十大廣告主進行問卷訪查，利用因素分析將十九項準則萃取出六項構面，進而建構出層級結構。本文利用模糊德菲法及特徵向量法，根據三角形模糊數及語言變數兩個觀念，並以修正之 Chang and Chen 模糊數排序法，將此問題求解。本文以福特汽車為例，為所提出之模式進行實證應用，並探討其利弊，以供廣告主實際決策參考。

關鍵詞：語言變數、模糊多評準決策、模糊數、廣告、整合行銷傳播

* 本文作者陳耀竹為銘傳大學副教授兼廣告學系主任，E-mail: ycchen@mcu.edu.tw；
謝友甄為東森得易購股份有限公司商品開發專員，E-mail: ych1125@mail.dwcatv.com.tw

壹、前言

整合行銷傳播 (Integrated Marketing Communications, 簡稱 IMC), 是由美國西北大學教授 Don E. Schultz、Stanley I. Tannenbaum 以及北卡羅來那大學教授 Robert F. Lauterborn 於九〇年代初期所提出。依據三位教授在一九九三年出版的書 (Schultz, Tannenbaum and Lauterborn, 1993), 真正的整合行銷傳播必須達到長期的關係行銷。他們同時也斷言: 4Ps (product, price, place, promotion) 的行銷理論已不合時代需要, 在講求分眾的時代, 4Cs—消費者 (consumer)、消費者滿足欲求或需要的成本 (cost)、消費者購物的便利性 (convenience) 以及溝通 (communication) 已經取而代之。

不論對廣告代理商或廣告主, 整合行銷傳播的概念日益重要。Cuneo (1993) 認為, 在整合行銷的時代, 廣告代理商若只提供傳統廣告業務, 此類公司將會被淘汰。Rust and Varhi (1996) 也指出, 廣告代理商採用整合行銷傳播, 有助於說服在互動環境中的閱聽眾。對廣告主而言, 現在消費者接觸訊息的方式和過去大不相同, 只依賴傳統媒體是絕對不夠的。Englis and Solomon (1996) 即以消費星座 (consumption constellations) 的概念, 指出廣告主應該協調各項媒體決策, 以利用不同的媒體來同時傳遞生活型態的心中意象。因此, 廣告不再是獨自的溝通媒介, 唯有藉由整合各種傳播途徑, 讓傳播對象能接收到完整且一致的產品訊息, 以達到精準的效益 (Zinkhan and Watson, 1996)。十年來, 整合行銷傳播一詞蔚為風潮, 儘管解讀的方式越來越多樣 (Reich, 1998), 但在今日多變的媒體環境中, 整合行銷傳播已是必然的趨勢。

面對全球經濟不景氣的衝擊, 以及加入 WTO 後增加的市場競爭, 廣告主必須更加正視行銷的重要性, 以突破困境。Stephens, Hill and Bergman (1996) 認為在市場趨於成熟與競爭加劇下, 清晰一致的品牌印象與顧客的長期關係是成功關鍵因素, 而整合行銷傳播正是以顧客為導向的行銷方式。因此, 具全方位傳播服務的專業廣告代理商, 是廣告主不可或缺的重要夥伴。

廣告主評選廣告代理商時, 常會考慮多項準則, Lin and Hsu (2001) 提出五項指標, 包括: 策略規劃能力、媒體能力、創意、服務水準、成本意識。隨著整合行銷概念的發展, 廣告代理商必須根據客戶經營策略規劃出整體的配套服務, 深入客戶的經營核心, 形成較以往更緊密不可分的關係。

Gronstedt (1996) 彙整代理商與客戶傳統關係，與整合行銷傳播理念下，代理商與客戶夥伴關係的差異，如表 1-1 所示。Duncan and Everett (1993)、Low (2000) 均指出堅定的客戶與代理商關係，是整合行銷傳播成功與否的關鍵。因此，對廣告主而言，評選出適合的行銷夥伴，有助於發展協調的關係；而從整合行銷傳播觀點發展而來的評選準則，則有助於生命共同體式的合作模式。

由於此評選過程必須考量多方面因素，Lin and Hsu (2001) 即指出，評選廣告代理商是一個多準則的決策問題，因此此屬於複雜性高的多準則評估模式；且廣告代理商決策問題，常由組織內一決策小組來選擇，包括：執行長、行銷總裁、廣告經理、產品經理及產品協理等 (Lin and Hsu, 2001)，且常納入複雜的環境因素，故此類問題具開放與非結構化的特性。Chen (2002) 指出，非結構化的多準則決策問題，對於準則、替代方案、權重及決策者，都必須做一詳細分析。

表 1-1：代理商與客戶的關係

傳統上 代理商與客戶關係	整合行銷傳播方式下 代理商與客戶關係
短期性任務	長期關係
代理商視廣告主為客戶	代理商視廣告主為夥伴
代理商執行客戶策略	代理商參與客戶的策略規劃及執行
代理商間互相競爭	代理商間相互合作
代理商獨自運作	代理商與客戶小組運作
代理商提供建議讓客戶決策	客戶與代理商共同做出一致的決定
代理商害怕流失客戶	開放信任的氣氛

資料來源：Gronstedt (1996), p.206.

實務上，為評選出最佳的廣告代理商，以執行整合行銷傳播，廣告主在考量評選準則時，有些因素屬於質性，很難用精確數值來分析，因為其來自決策者的經驗及主觀判斷。例如考量廣告代理商是否具有「非常好的策略規劃能力」，這其中即牽涉到策略規劃的定義及衡量問題。何謂「策略規劃」？其概念本身具模糊性，對「策略規劃」的定義與衡量常是不精確的，且語言屬性值「好的」或是語言修飾語「非常」，它的概念本身也是模糊的。再者，評估準則的權重，也受決策者以及環境變異而有所不同 (Chang and Chen, 1994; Chen, 2001; Chen, 2002; 陳耀竹、楊志弘、邱琪瑄, 2001; 陳耀竹、王俊菘, 2002)。

因此，此管理決策問題，本身充滿著模糊概念。針對此認知不確定性與模糊性，本研究欲利用 Zadeh 在 1965 年提出的模糊集合理論 (Fuzzy Set Theory)，以模糊數學的概念來解決廣告主評選廣告代理商執行整合行銷傳播的問題 (Zadeh, 1965)。

綜上所述，此決策問題具有多人多準則特性，且充滿模糊概念。再加以整合行銷傳播趨勢下，廣告主與廣告代理商之關係已然改變，因此，在評選廣告代理商時，其準則考量有更縝密歸納之必要。因此本研究試圖在符合整合行銷傳播理念下，建立一廣告代理商評選決策模式，以供廣告主在模糊環境下進行決策之參考。

依上述動機，本研究目的為：由文獻整理出廣告主評選廣告代理商執行整合行銷傳播之準則，並利用因素分析萃取出關鍵因素。藉由層級分析法與模糊多評準決策法，建立台灣地區廣告主評選廣告代理商執行整合行銷傳播之決策模式。將所建構之模式付諸操作，以作為廣告主決策參考之用。

本文第一節為前言。第二節針對整合行銷傳播相關文獻，由此發展執行準則。第三節說明本文研究方法。第四節為實例應用，利用因素分析彙整台灣地區廣告主評選廣告代理商執行整合行銷傳播之主要構面，建立層級結構。並以福特汽車為個案，說明本文所建構之決策模式。第五節則為結論與討論。

貳、文獻探討

本研究回顧整合行銷傳播相關文獻，將其與評選廣告代理商有關之執行準則歸納整理，試圖擬定一套符合整合行銷傳播理念的評選廣告代理商準則。其執行準則彙整如下：

表 2-1：整合行銷傳播執行準則

作者	題目	準則
Prensky, McDarrty and Lucas (1996)	從企業組織觀點談整合行銷傳播	1、組織結構 2、組織文化 3、政治 4、代理商間的關係 5、策略性經營目標
Schultz (1993)	整合行銷傳播	1、行銷規劃系統 2、組織結構 3、能力及控制

作 者	題 目	準 則
		4、與其他領域專家共事的意願
Gronstedt and Thorson (1996)	整合行銷傳播的五種組織方式	1、代理商間水平溝通 2、綜效 3、文化 4、成本效率 5、結構
Gronstedt (1996)	代理商如何支持整合行銷傳播	1、參與策略規劃及執行 2、與其他代理商合作 3、與客戶團隊運作
Schultz and Kitchen (1997)	美國廣告代理商的整合行銷傳播：探索性研究	1、報償模式 2、掌控策略事業單位 3、傳播一致性 4、品牌特性 5、促銷工具的綜效
Percy (1997)	整合行銷傳播策略	1、一致性的創意 2、正面的品牌態度 3、策略事業單位 4、水平溝通 5、人力資源 6、報償模式
Pickton and Hartley (1998)	衡量整合：對整合行銷傳播品質的評估	1、目標相容 2、綜效 3、目標閱聽眾 4、促銷活動的整合 5、一致性品牌策略 6、促銷工具的多元 7、多樣的媒介應用
Kitchen and Schultz (1998)	整合行銷傳播—英國廣告代理商的觀點	1、內外部閱聽眾 2、成本效益 3、綜效 4、傳播一致性 5、品牌特性 6、與策略事業單位整合
Eagle and Kitchen (1999)	行銷者和廣告代理商執行長對整合行銷傳播的認知：紐西蘭案例	1、綜效 2、品牌特性 3、一致性 4、多元的媒介工具

作者	題目	準則
Gould, Lerman and Grein (1999)	代理商對全球性整合行銷傳播的實行	1、資訊科技 2、媒體規劃和媒體購買的協調 3、資訊分享 4、成本效益 5、集中控制能力 6、代理商的文化 7、了解客戶的文化 8、代理商的人力資源
Kitchen and Schultz (1999)	整合行銷傳播執行的多國比較	1、導入客戶觀點 2、資料庫行銷 3、增加品牌獨特性 4、代理商的經驗 5、綜效 6、報償模式 7、媒體購買
Ewing and De Bussy (2000)	代理商政治與利益衝突為整合行銷傳播的潛在障礙	1、利益衝突控制 2、綜效 3、最前線公司整合所有方案
Pettegrew (2000)	採用整合行銷傳播的障礙	1、組織文化 2、公司全面整合 3、一致性訊息 4、建立消費者與品牌的關係 5、資料庫行銷
Low (2000)	整合行銷傳播的變數相關性	1、策略上的一致性 2、共通的訊息 3、與代理商的關係
Keller (2001)	掌握行銷傳播組合：整合行銷傳播的個體及總體觀點	1、觸及程度 2、效果 3、共通性 4、互補性 5、耐實性 6、成本 7、不同傳播方式的潛在互動 8、品牌連結
Fill (2001)	整合行銷傳播：一致性為關鍵	1、公司策略 2、專業能力 3、一致性

作 者	題 目	準 則
		4、客戶、代理商的結構、地位 5、資訊分享 6、協調促銷組合 7、組織文化

資料來源：本研究整理

綜合各家學者對於整合行銷傳播的執行準則，本文加以歸納擴充其概念，並以至少於文獻中出現頻率兩次以上之準則為依據。因此，代理商間的關係、與客戶團隊運作、了解客戶文化、耐實性等準則不予列入。組織結構、組織文化等準則，部分文獻（Schultz, 1993; Gronstedt & Thorson, 1996; Pettegrew, 2000）雖針對廣告主本身執行整合行銷傳播為考量，但由於廣告主與代理商間的結構及文化，影響彼此資源和訊息的交換過程，此將嚴重 IMC 的運作，故納入評選代理商的準則。如表 2-2 所示，形成為數 20 項的評選廣告代理商，執行整合行銷傳播之準則。

對於廣告代理商的評選問題，有許多研究者試圖加以定義其準則，回顧相關文獻，其準則多來自於廣告代理商之能力面及服務面，但在整合行銷傳播趨勢下，Prensky, McDarry and Lucas（1996）認為，儘管行銷傳播公司知道整合行銷傳播的內容，然而在整合行銷傳播的企劃與執行過程，包括組織結構、文化和政治因素，都會嚴重影響到整合行銷傳播的內容。因此，在整合行銷傳播趨勢下，過往單純針對廣告代理商出發的評選準則，必須更深入其組織及運作程序，而本研究之評選廣告代理商準則正以此為訴求。

表 2-2：整合行銷傳播執行準則

評選準則 相關文獻	1 組織結構	2 組織文化	3 人力資源	4 行銷規劃系統	5 資料庫運用	6 報償付費方式	7 執行整合行銷傳播的經驗	8 媒體規劃及媒體購買的協調性	9 資訊分享	10 策略目標相容	11 成本效益	12 與策略事業單位整合	13 與其他領域專家水平溝通	14 對利益衝突的控制	15 結合所有傳播活動的綜效	16 對方案的集中控制能力	17 強化品牌特性	18 目標閱聽眾的觸及範圍	19 創意一致性	20 傳播方式互補性
Schultz(1993)	◎			◎									◎			◎				
Gronstedt and Thorson(1996)	◎	◎									◎		◎		◎					
Gronstedt(1996)									◎			◎	◎							
Schultz and Kitchen(1997)												◎		◎		◎		◎		
Percy(1997)			◎			◎						◎	◎		◎	◎		◎		
Pickton and Hartley(1998)					◎		◎		◎			◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎
Kitchen and Schultz(1998)										◎	◎			◎		◎	◎	◎		
Eagle and Kitchen(1999)														◎		◎		◎	◎	
Gould, Lerman and Grein(1999)		◎	◎		◎		◎	◎	◎	◎					◎					
Kitchen and Schultz(1999)					◎	◎	◎	◎		◎				◎		◎				
Prensky, McDarrty and Lucas(1996)	◎	◎							◎					◎						
Ewing and De Bussy(2000)													◎	◎	◎					
Pettegrew(2000)		◎			◎							◎				◎		◎		
Low(2000)										◎			◎						◎	
Keller(2001)							◎			◎						◎	◎	◎	◎	
Fill(2001)	◎	◎		◎			◎		◎	◎								◎		

資料來源：本研究整理

參、研究方法

本文以問卷調查法來進行資料蒐集的工作，在調查對象的選擇上，依潤利公司於二〇〇二年一月公佈之「2001 年台灣 500 大廣告主排行榜」，選取前二十名的廣告主，進行普查。本文經由文獻回顧，並於諮詢業界實務人士意見後，整理出評選廣告代理商執行整合行銷傳播之準則，以因素分析萃取關鍵因素，建構廣告主評選廣告代理商之層級。再以層級分析法決定關鍵因子權重，以模糊多評準決策法進行廣告代理商適合度之評分，經層級整合與排序後，可找出最適合執行整合行銷傳播之廣告代理商。

本節概要說明本文所採用的研究方法。

一、因素分析

邱皓政（2000）指出，因素分析（factor analysis）的基本假設，是構念或因素隱含在許多現實可觀察的事物背後，雖然難以直接測量，但是可以從複雜的外在現象中計算、估計或抽取。本文利用因素分析，找出在變數間不易辨認的潛在構面，以建構評選廣告代理商執行整合行銷傳播之決策層級。

（一）因素的抽取

此步驟的目的在決定從這些測量變項當中，存在著多少個潛在的成分或因素。包括主成分分析法（principal component analysis）、主軸因素法（principle axis factors）、最小平方法（least squares method）及最大概率法（maximum-likelihood method）。本文利用廣為接受的主成分分析法萃取共同因素。此法以線性方程式將所有變項加以合併，計算所有變項共同解釋的變異量。第一次線性組合建立後，計算出的第一個主成分估計，可以解釋全體變異量的最大一部份。依此類推，所剩餘的共同變異越來越小，每一成分的解釋量依次遞減，直到無法抽取共同變異量為止（邱皓政，2000）。

（二）因素轉軸

將前一步驟所抽取的因素，經過數學轉換，使因素或成分間具有清楚的區隔，能夠反映出特定的意義，稱為轉軸。多種轉軸方法中，直交轉軸（orthogonal rotation）係指轉軸過程中，因素之間的軸線夾角為 90 度，即因素之間的相關設定

爲 0。另一類型則是容許因素與因素間，具有一定的共變，稱爲斜交轉軸（oblique rotation）（邱皓政，2000）。本文以直交轉軸中之最大變異法（varimax）進行轉軸分析。

二、層級分析法

（一）層級分析法之作業程序

層級分析法（Analytic Hierarchy Process，簡稱 AHP）主要應用在決策問題方面，目的是系統化處理複雜的決策問題。將不同層面層級分解後，以 1-9 尺度對各評估準則間相對權重做成對比較，計算各評估準則間權重，以提供決策者選擇適當方案（鄧振源、曾國雄，1989）。

鄧振源、曾國雄（1989）指出，利用 AHP 進行決策問題時，包括三個階段：

1. 建立層級結構

最高層級爲評估的最終目標，最低層級爲替代方案，重要性相近的要素需盡量放在同一層級。層級內要素最好不超過 7 個且層級內各要素需獨立。

2. 各層級要素間權重計算

此階段包括三步驟： 建立成對比較矩陣。 計算特徵值與特徵向量。 一致性檢定。Saaty（1980）建議一致性指標（Consistency Index, *C.I.*） ≤ 0.1 爲可容許的偏誤；一致性比率（Consistency Ratio, *C.R.*） ≤ 0.1 時，則矩陣的一致性令人滿意。

3. 整體層級權重計算

各層級要素間的權重計算後，再進行整體層級權重之計算。最後依各替代方案的權重，決定最終目標的最適替代方案。

（二）模糊層級分析法

Buckley（1985）指出傳統層級分析法在使用上有些缺失，無法符合人們對多層級決策問題具有主觀、模糊、不精確之特性。Levary and Wa（1998）提及 AHP 並未考慮決策環境的不確定性，若能將不確定性的考量併入 AHP 模式，將會更有價值。Lee *et al.*（2001）回顧近來的研究，將 AHP 方法的缺失整理如下：

1. AHP 主要應用於果斷的決策。
2. AHP 產生不平衡的判斷尺度。
3. 1 至 9 的判斷尺度具有簡化的優點，但無法計算在判斷數字上的不確定性。

4. 決策者主觀的判斷、選擇及偏好，對 AHP 方法有重大影響。

爲了要克服以上缺失，模糊邏輯便引入至 AHP 的多準則決策上。Buckley (1985) 首度提出模糊層級分析法 (Fuzzy Analytic Hierarchy Process, 簡稱 FAHP)，將 Saaty 層級分析法成對比較值模糊化，以梯形模糊數表示準則間相對重要程度，並以幾何平均求得模糊權重。因此本文擬將層級分析法擴充至模糊環境中，擬採三角形模糊數整合評估者意見，以幾何平均求得萃取因素之模糊權重。

三、模糊多評準決策

(一) 三角形模糊數 (Triangular Fuzzy Numbers)

三角形模糊數由 Dubois and Prade (1978) 所提出，茲定義三角形模糊數如下：

在實數域 R 上之三角形模糊數 B ，是指任意 $x \in R$ ，都指定了一個數 $\mu_B(x) \in [0,1]$ ，且

$$\mu_B(x) = \begin{cases} (x-c)/(a-c), & c \leq x \leq a, \\ (x-b)/(a-b), & a \leq x \leq b, \\ 0 & , otherwise, \end{cases} \quad (1)$$

上式中 $-\infty < c < a < b < \infty$ 。三角形模糊數可表爲 $B = (c, a, b)$ ，參數 a 具有最大之隸屬度，即 $\mu_B(a) = 1$ ，表示評估資料的最可能值， c 與 b 分別表示評估資料可能的下、上界， c 與 b 反映資料之模糊性。

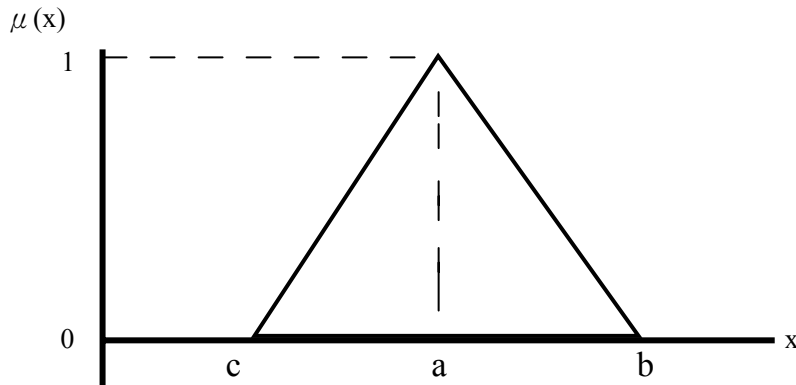


圖 3-1：一個三角形模糊數

資料來源：Dubois and Prade (1978)

(二) 語言變數 (Linguistic Variables)

語言變數的值又稱語言值 (Zadeh, 1975, 1976)。Abder-Kader, Dugdale and Taylor (1998) 指出, 語言變數的值並非數字, 而是文字或句型; 「高度」是一個語言變數, 它的值為「高」、「非常高」、「不高」等。決策分析者可視情況為語言變數定義一特定量尺。

(三) 演算法則

本文利用模糊集合理論提供一個選擇最適廣告代理商 (方案) 的演算法則。本文之廣告主評選廣告代理商問題為:

設有 n 個評估者 ($D_j, j = 1, 2, \dots, n$), m 個替代方案 ($A_i, i = 1, 2, \dots, m$), k 個評估次準則 (${}^2C_t, t = 1, 2, \dots, k$), 在此稱之為第三層次準則。再由第三層次準則萃取出 v 個關鍵評估準則 (${}^1C_r, r = 1, 2, \dots, v$), 其為第二層準則 (如圖 4-1 所示)。此評估小組, 欲從 m 個替代方案中, 選擇最佳的方案, 以供資源配置參考。

本文將評估準則區分為二層, 此因 Saaty 在 AHP 準則之權重配對比較時, 為符合人類的判斷標準, 以不超過 7 個因素為宜。因此, 本文以因素分析, 將 k 項評估次準則萃取出 v 項 ($v \leq 7$), 以利決策分析之進行。

本問題可改寫為問題求解方式, 問題求解之演算法則有六個步驟, 分述如下:

步驟 1、成立決策小組, 界定評估準則 (1C_r 與 2C_t) 與替代方案 (A_i)。

利用因素分析, 建構評廣告代理商以執行整合行銷傳播之層級結構。

步驟 2、選擇適當的偏好尺度。

就語言變數「重要性」與「適合度」而言, 本研究將採語言值或模糊數分別進行評估, 評估者可利用已設定好的語言值集評分。採設定之語言值, 各語言值與模糊數之對照尺度如表 3-1 所示。

表 3-1：語言值與三角形模糊數對照表

語言值	三角形模糊數
非常不滿意(VP) 非常不重要(VL)	(0, 0, 0.25)
不滿意(P) 不重要(L)	(0, 0.25, 0.5)
不確定(F) 普通(M)	(0.25, 0.5, 0.75)
滿意(G) 重要(H)	(0.5, 0.75, 1)
非常滿意(VG) 非常重要(VH)	(0.75, 1, 1)
VP=Very Poor, P=Poor, F=Fair, G=Good, VG=Very Good ; VL=Very Low, L=Low, M=Moderate, H=High, VH=Very High.	

資料來源：陳耀竹（民國 83 年），49 頁。

步驟 3、整合評估者的意見。

本研究以算術平均法進行評估者的意見整合。茲定義

$$S_{it} = \left(\frac{1}{n} \right) \otimes (S_{it1} \oplus S_{it2} \oplus \Lambda \oplus S_{itm}), \quad (2)$$

與

$${}^2W_t = \left(\frac{1}{n} \right) \otimes ({}^2W_{t1} \oplus {}^2W_{t2} \oplus \Lambda \oplus {}^2W_{tm}), \quad (3)$$

上式中 S_{it} 為 2C_t 下 A_i 之平均模糊滿意評價， 2W_t 為 2C_t 之平均模糊重要性。因此，第 i 個方案 A_i 在 1C_r 下模糊適合指數 R_{ir} 可經由 S_{it} 與 2W_t 整合而得。以算術平均法進行評估者的意見整合，則 R_{ir} 定義為：

$$R_{ir} = \left(\frac{1}{k} \right) \otimes [(S_{i1} \otimes {}^2W_1) \oplus (S_{i2} \otimes {}^2W_2) \oplus \Lambda \oplus (S_{ik} \otimes {}^2W_k)] \quad (4)$$

各評估者所給予之 S_{it} 與 ${}^2W_{ij}$ ，令 $S_{ij} = (q_{ij}, o_{ij}, p_{ij})$ 與 ${}^2W_{ij} = (c_{ij}, a_{ij}, b_{ij})$ ，則 R_{ir} 可依下式近似求得：

$$R_{ir} \cong (Y_{ir}, Q_{ir}, Z_{ir}) \quad (5)$$

上式中， $Y_{ir} = \sum_{\substack{t=1 \\ t \in \Omega_r}}^k q_{it} c_t / k$ ， $Q_{ir} = \sum_{\substack{t=1 \\ t \in \Omega_r}}^k o_{it} a_t / k$ ， $Z_{ir} = \sum_{\substack{t=1 \\ t \in \Omega_r}}^k p_{it} b_t / k$ ，

$$q_{it} = \sum_{j=1}^n q_{itj} / n, \quad o_{it} = \sum_{j=1}^n o_{itj} / n, \quad p_{it} = \sum_{j=1}^n p_{itj} / n, \quad c_t = \sum_{j=1}^n c_{tj} / n, \quad a_t = \sum_{j=1}^n a_{tj} / n,$$

$$b_t = \sum_{j=1}^n b_{tj} / n; \quad \Omega_r \text{ 爲所有和 } {}^1C_r \text{ 有關之 } {}^2C_t, \quad i=1,2,\dots,m, \quad t=1,2,\dots,k, \quad j=1,2,\dots,n,$$

$r=1,2,\dots,v$ 。

步驟4、層級間之整合。

利用層級整合以求取各方案之綜合評價，本文採用徐村和教授著作中針對複雜問題的決策情況而提出利用三角形模糊數表達評估者的意見 (Hsu, 1998)，若以 lW_r 代表評估準則 1C_r 之模糊權重，且 ${}^lW_r = (e_r, f_r, g_r)$

$$\text{上式中, } e_r = \min_j \{ {}^lW_{jr} \},$$

$$g_r = \max_j \{ {}^lW_{jr} \},$$

$$f_r = \left(\prod_{j=1}^n {}^lW_{jr} \right)^{1/n}, \quad r=1,2,\dots,v; \quad j \text{ 表決策者。} \quad (6)$$

令 F_i 表示 i 方案的綜合評價，則經層級整合後， F_i 可由下式求得：

$$\begin{aligned} F_i &\cong (R_{i1} \otimes {}^1W_1 \oplus R_{i2} \otimes {}^1W_2 \oplus \Lambda \oplus R_{iv} \otimes {}^1W_v) \\ &\cong (Y_i, Q_i, Z_i) \end{aligned} \quad (7)$$

$$\text{上式中, } Y_i = \sum_{r=1}^v Y_{ir} e_r, \quad Q_i = \sum_{r=1}^v Q_{ir} f_r \quad \text{與} \quad Z_i = \sum_{r=1}^v Z_{ir} g_r。$$

步驟5、計算模糊適合指數之排序值。

利用模糊數之排序法，求出各方案之優先順序，以供決策參考之用。模糊數排序法有很多，可參閱 Chen and Hwang (1992)，本文採用 Chang and Chen

(1994) 的方法進行排序。此方法之優點，可直接從資料本身求得決策者之風險態度，而其他的方法常在資料輸出階段，再給予決策者之樂、悲觀值，如此可能會影響決策之品質。依 Chang and Chen 方法，吾人可定義群體評估者之樂、悲觀指數 β 為：

$$\beta = \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (a_{ij} - c_{ij}) / (b_{ij} - c_{ij}) + \sum_{i=1}^m \sum_{t=1}^k \sum_{j=1}^n (o_{ij} - q_{ij}) / (p_{ij} - q_{ij}) + \sum_{r=1}^v (f_r - e_r) / (g_r - e_r) \right] / (k \times n + m \times k \times n + v) \quad (8)$$

上式中 β 為評估者對風險態度指標，反應出評估者之風險承擔程度。Chang and Chen (1994) 的方法提供研究者由評估者評分資料決定 β 值，而不需要在系統外另行決定其值。 k 為未經因素分析萃取前的準則（即第二準則）的個數； v 為經因素分析萃取後的準則（即第一準則）的個數。因此， $U_T(F_i)$ 可由下式近似求得：

$$U_T(F_i) \cong \beta (Z_i - x_1) / (x_2 - x_1 - Q_i + Z_i) + (1 - \beta) [1 - (x_2 - Y_i) / (x_2 - x_1 + Q_i - Y_i)] \quad (9)$$

上式中 β 如第(8)式所示， $x_1 = \min\{Y_1, Y_2, \dots, Y_m\}$ ， $x_2 = \max\{Z_1, Z_2, \dots, Z_m\}$ ， $i = 1, 2, \dots, m$ ； \min 表取最小值， \max 表取最大值。依第(9)式之排序結果，可求得各替代方案的優先順序。

步驟 6、選擇最適方案。

依排序結果，該決策小組可求得最適之廣告代理商，以執行整合行銷傳播。

肆、實例應用

本文以人員調查訪問或電子郵寄問卷之方式，就文獻回顧整理出之 20 項評選準則施測台灣地區前二十大廣告主，以建構廣告主評選廣告代理商執行整合行銷傳播之層級結構。

本文之問卷內容，利用 Likert 五點尺度，分別就準則：權重集 = { 非常不重要、不重要、普通、重要、非常重要 } 進行評估。再將語言值轉為三角形模糊數

(如表 3-1)，以進行意見整合。

問卷發放共 40 份，經扣除作答不完整或明顯無效之問卷後，得有效問卷 38 份，有效回收率達 95%。分析單位之選取以潤利公司於二〇〇二年一月公佈之「2001 年台灣 500 大廣告主排行榜」，選取前二十名的廣告主。前二十大廣告主廣告量共 114.4 億新台幣，即佔 500 大廣告量的 33.95%，為具代表性的調查對象。觀察單位則以實際參與評選廣告代理商決策或與其職務有關之行銷、企劃、廣告、公關等相關主管或專業幕僚為主。

在層級結構的建立方面，應用因素分析將次準則萃取出共同因素，然而為確保研究品質，首先以獨立樣本 t 檢定來衡量此份問卷的鑑別力，並刪除無法有效區別受試者意見之次準則及變項。

表 4-1：題項鑑別度分析

		變異數相等檢定(Levene's Test)		平均數相等檢定		
		F 值	Sig.(P 值)	T 值	自由度	Sig.(P 值)
² C ₁	假設變異數相等	1.419	.248	-3.193	19	.005
	假設變異數不相等			-3.238	18.392	.004
² C ₂	假設變異數相等	.091	.767	-2.265	19	.044
	假設變異數不相等			-2.252	17.841	.047
² C ₃	假設變異數相等	.017	.898	-.824	19	.420
	假設變異數不相等			-.825	18.873	.420
² C ₄	假設變異數相等	1.692	.209	-2.695	19	.014
	假設變異數不相等			-2.639	15.064	.019
² C ₅	假設變異數相等	1.720	.205	-4.271	19	.000
	假設變異數不相等			-4.202	16.146	.001
² C ₆	假設變異數相等	.041	.842	-2.462	19	.024
	假設變異數不相等			-2.471	18.984	.023
² C ₇	假設變異數相等	13.990	.001	-2.792	19	.012
	假設變異數不相等			-2.724	14.214	.016
² C ₈	假設變異數相等	13.352	.002	-2.204	19	.040
	假設變異數不相等			-2.129	11.992	.045
² C ₉	假設變異數相等	17.693	.000	-9.464	19	.000
	假設變異數不相等			-9.000	9.000	.000
² C ₁₀	假設變異數相等	.171	.684	-4.301	19	.000
	假設變異數不相等			-4.231	16.133	.001
² C ₁₁	假設變異數相等	.587	.453	-3.148	19	.005
	假設變異數不相等			-3.130	18.146	.006
² C ₁₂	假設變異數相等	5.942	.025	-2.691	19	.017
	假設變異數不相等			-2.738	15.594	.020
² C ₁₃	假設變異數相等	.710	.410	-3.246	19	.004

		變異數相等檢定(Levene's Test)		平均數相等檢定		
		F 值	Sig.(P 值)	T 值	自由度	Sig.(P 值)
	假設變異數不相等			-3.285	18.616	.004
² C ₁₄	假設變異數相等	7.377	.014	-2.210	19	.040
	假設變異數不相等			-2.252	17.668	.037
² C ₁₅	假設變異數相等	.418	.526	-4.280	19	.000
	假設變異數不相等			-4.248	17.874	.000
² C ₁₆	假設變異數相等	4.551	.046	-4.701	19	.000
	假設變異數不相等			-4.789	17.642	.000
² C ₁₇	假設變異數相等	1.822	.193	-4.093	19	.001
	假設變異數不相等			-3.960	12.276	.002
² C ₁₈	假設變異數相等	6.226	.022	-4.946	19	.000
	假設變異數不相等			-4.824	14.133	.000
² C ₁₉	假設變異數相等	1.799	.196	-2.629	19	.017
	假設變異數不相等			-2.540	11.963	.026
² C ₂₀	假設變異數相等	1.878	.187	-3.548	19	.002
	假設變異數不相等			-3.546	18.775	.002

一、獨立樣本 t 檢定

表 4-1 為針對問卷題項進行之獨立樣本 t 檢定結果。此法運用小樣本的極端組比較法，將全量表整體得分最高與最低的兩極端者予以歸類分組。各題項組別群體變異數相等性的「F 值」考驗如達顯著，則「假設變異數不相等」所列之 t 值需達顯著，表示此題項具有鑑別度；「F 值」考驗如未達顯著，則「假設變異數相等」所列之 t 值需達顯著，表示此題項具有鑑別度。由於²C₃之 t 檢定未達 .05 的顯著水準，顯示受訪者之意見未能有效地被區別其程度，故刪除之。

- (1)組織結構²C₁
- (2)組織文化²C₂
- (3)行銷規劃系統²C₄
- (4)資料庫運用²C₅
- (5)報償付費方式²C₆
- (6)執行整合行銷傳播的經驗²C₇
- (7)媒體規劃及媒體購買的協調性²C₈
- (8)資訊分享²C₉
- (9)策略目標相容²C₁₀
- (10)成本效益²C₁₁

- (11)與公司各策略事業單位整合 ${}^2C_{12}$
- (12)與其他領域專家水平溝通 ${}^2C_{13}$
- (13)對利益衝突的控制 ${}^2C_{14}$
- (14)結合傳播活動的綜效 ${}^2C_{15}$
- (15)對方案的集中控制能力 ${}^2C_{16}$
- (16)強化品牌特性 ${}^2C_{17}$
- (17)目標閱聽眾的觸及範圍 ${}^2C_{18}$
- (18)創意一致性 ${}^2C_{19}$
- (19)傳播方式的互補性 ${}^2C_{20}$

二、因素分析

本研究以統計應用軟體 SPSS (10.0 英文版) 進行分析, 因素估計方式是採用主成分分析法來進行因素萃取, 因素轉軸則採用直交轉軸中的最大變異法。

表 4-2 為因素模式之適合性評估表。Bartlett's 球形檢定的近似卡方值為 298.102 (自由度 171) 達顯著, 表示相關係數足以作為因素分析抽取因素之用。

表 4-2: 模式適合性評估

Bartlett's 球形檢定	近似卡方值	298.102
	自由度	171
	顯著	.000

此外, 檢查其共同性指數 (communality)。某一變項與其它所有變項的複相關係數的平方, 得到的數值稱為共同性, 表示該變項的變異量被共同因素解釋的比例。由表 4-3 可知, 其共同性大多高於 0.70, 顯示因素分析的結果屬理想狀態。本研究以既有因素在各萃取因素上, 因素負荷量最高者, 即屬於此因素內含的結構, 故得到表 4-3 之因素負荷表。吳萬益、林清河 (2001) 指出, 研究性質比較屬於探索性研究時, 則因素負荷量之數字需大於 0.5。本文以整合行銷傳播概念延伸出評選廣告代理商準則, 屬於探索性研究, 審視表 4-3 之因素負荷值, 大致達標準相關程度, 故萃取因素能解釋研究中變項絕大部分的變異。此外, 由表 4-3 可知累積解釋變異為 71.179%。陳順宇 (1998) 認為一個實證研究, 能以不超過六個因素解釋原有變數之變異達 70% 以上即令人滿意。故本研究之因素分析結果能相當程度地

代表原有資料。

在本研究之內在信度 (internal reliability) 方面，以 Cronbach's α 係數來衡量其內部一致性。若係數值高於 0.80 以上，則表示問卷設計能產生高的信度 (Bryman and Cramer, 1997)。由表 4-3 可知整體量表信度達 0.8439，顯示量表具有頗高之內部一致性。此外，每一萃取因素下的內在信度也在接受範圍內，顯示本研究之信度具一致性。

表 4-3：因素負荷表

因素 次準則	¹ C ₁	¹ C ₂	¹ C ₃	¹ C ₄	¹ C ₅	¹ C ₆	共同性
² C ₁₀	.828						.782
² C ₂₀	.694						.572
² C ₁₂	.634			.563			.755
² C ₉	.504				.476		.767
² C ₂		.819					.764
² C ₁		.764					.697
² C ₁₉		.689					.605
² C ₄		.468			.453		.781
² C ₁₇			.821				.792
² C ₁₆			.818				.835
² C ₁₅	.478		.539				.616
² C ₁₃				.775			.705
² C ₁₄				.669			.719
² C ₁₁				.485			.645
² C ₆					.700		.627
² C ₅					.639		.612
² C ₁₈	.491				.549		.665
² C ₇						.869	.851
² C ₈						.692	.733
特徵值	2.638	2.393	2.239	2.216	2.110	1.928	量表 整體信度
解釋變異 (%)	13.882	12.595	11.782	11.664	11.106	10.149	
累積解釋變異 (%)	13.882	26.477	38.260	49.924	61.029	71.179	

註：表中數據超過 0.4 才列出

經因素分析，將 19 項次準則，萃取出六個共同因素，建構出廣告代理商之評

選層級結構，如圖 4-1 所示。

二、模糊多評準決策

在建構廣告代理商之評選層級後，本研究以正致力轉型為全球消費型汽車產品與服務的領導公司：福特汽車為個案，進行實證分析。以下說明本文之演算流程。

第一步：成立決策小組，界定替代方案與評估準則

茲有福特汽車五位行銷經理人分別為 D_1 、 D_2 、 D_3 、 D_4 與 D_5 共五位，針對第二層之評估準則 1C_1 、 1C_2 、 1C_3 、 1C_4 、 1C_5 、 1C_6 ，利用 AHP 法與模糊德菲法（fuzzy Delphi）（Hsu, 1998）決定其權重，再就第三層之評估次準則，決定其重要性程度，以及對廣告代理商中的替代方案評分。最後經層級整合後，利用模糊數之排序法找出執行整合行銷傳播較佳之廣告代理商。各評估準則及替代方案說明如下：

（一）評估準則

1. 相容性方面（ 1C_1 ）：包括策略目標相容（ ${}^2C_{10}$ ）、傳播互補性（ ${}^2C_{20}$ ）、與各策略事業單位整合（ ${}^2C_{12}$ ）、資訊分享（ 2C_9 ）等四項次準則。
2. 組織方面（ 1C_2 ）：包括組織文化（ 2C_2 ）、組織結構（ 2C_1 ）、創意一致性（ ${}^2C_{19}$ ）、行銷規劃系統（ 2C_4 ）等四項次準則。
3. 綜效方面（ 1C_3 ）：包括強化品牌特性（ ${}^2C_{17}$ ）、集中控制（ ${}^2C_{16}$ ）、綜效（ ${}^2C_{15}$ ）等三項次準則。
4. 溝通方面（ 1C_4 ）：包括各領域水平溝通（ ${}^2C_{13}$ ）、利益衝突控制（ ${}^2C_{14}$ ）、成本效益（ ${}^2C_{11}$ ）等三項次準則。
5. 運作機制方面（ 1C_5 ）：包括報償付費方式（ 2C_6 ）、資料庫運用（ 2C_5 ）、目標閱聽眾的觸及範圍（ ${}^2C_{18}$ ）等三項次準則。
6. 經驗方面（ 1C_6 ）：包括執行 IMC 的經驗（ 2C_7 ）、媒體規劃及媒體購買的協調性（ 2C_8 ）等二項次準則。

（二）替代方案

在廣告代理商方面，以廣告雜誌 118 期公佈之 2000 年台灣綜合廣告代理商營業收入前五名為基礎，替代方案是奧美、台灣電通、聯廣、華威葛瑞、智威湯遜等五家。

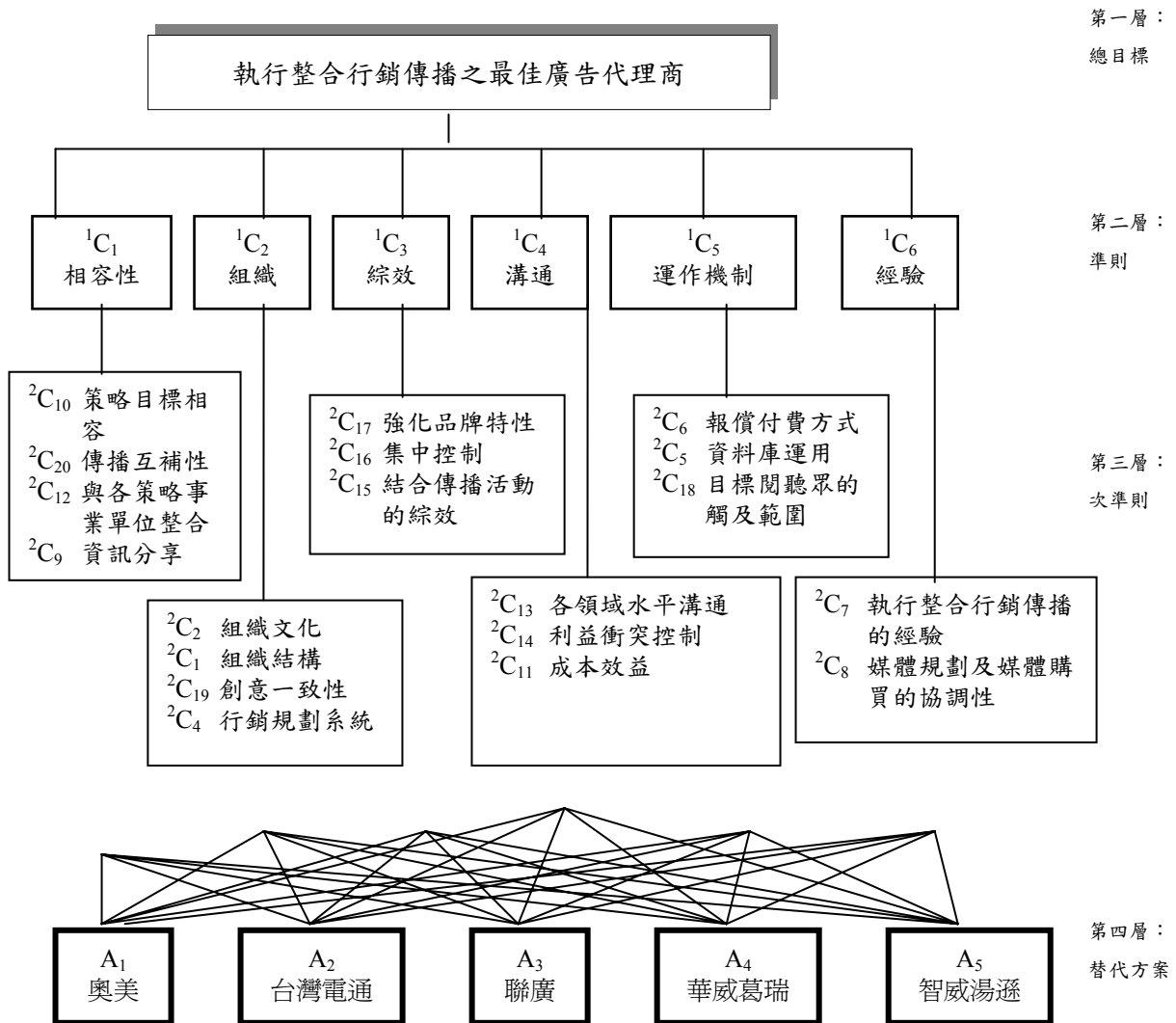


圖 4-1：評選廣告代理商執行整合行銷傳播之層級結構

第二步：選擇適當的偏好尺度

語言變數「重要性」與「適合度」之評等，如前節所述，本研究決策者均利用表 3.3-1 中已設定好的權重集 $W=\{VL, L, M, H, VH\}$ 與適合度集 $S=\{VP,P,F,G,VG\}$ 進行評等工作。

第三步：整合決策者評價與計算模糊適合指數

Saaty (1980) 認為每位評估者之一致性比率皆小於 10%，則其決斷之一致性程

度可以接受；本研究由五位決策者針對六個構面進行成對比較，其結果如表 4-4-1 ~ 表 4-4-5。在經過標準化後，得各決策者對構面之權重如表 4-5。由第(6)式可得表 4-6，即以三角模糊數整合評估者意見，以幾何平均求得各構面之模糊權重。

表 4-4-1：第一位評估者對評估準則之成對比較

D ₁ 第一位評估者						
	¹ C ₁	¹ C ₂	¹ C ₃	¹ C ₄	¹ C ₅	¹ C ₆
¹ C ₁	1	1	2	5	1	6
¹ C ₂	1	1	1	6	1	5
¹ C ₃	0.5	1	1	6	1	6
¹ C ₄	0.2	0.166667	0.166667	1	1	1
¹ C ₅	1	1	1	1	1	6
¹ C ₆	0.166667	0.2	0.166667	1	0.166667	1
$\lambda_{max}=0.097301$ $C.I.=1.32$ $C.R.=0.073713$						

表 4-4-2：第二位評估者對評估準則之成對比較

D ₂ 第二位評估者						
	¹ C ₁	¹ C ₂	¹ C ₃	¹ C ₄	¹ C ₅	¹ C ₆
¹ C ₁	1	3	1	1	0.2	0.25
¹ C ₂	0.333333	1	1	0.2	0.2	0.25
¹ C ₃	1	1	1	1	0.2	0.25
¹ C ₄	1	5	1	1	0.2	0.25
¹ C ₅	5	5	5	5	1	2
¹ C ₆	4	4	4	4	0.5	1
$\lambda_{max}=0.088366$ $C.I.=1.32$ $C.R.=0.066944$						

表 4-4-3：第三位評估者對評估準則之成對比較

D ₃ 第三位評估者						
	¹ C ₁	¹ C ₂	¹ C ₃	¹ C ₄	¹ C ₅	¹ C ₆
¹ C ₁	1	8	9	0.333333	0.333333	0.333333
¹ C ₂	0.125	1	1	0.111111	0.125	0.125
¹ C ₃	0.111111	1	1	0.111111	0.111111	0.111111
¹ C ₄	3	9	9	1	1	1
¹ C ₅	3	8	9	1	1	3
¹ C ₆	3	8	9	1	0.333333	1
$\lambda_{max}=0.093961$ $C.I.=1.32$ $C.R.=0.071182$						

表 4-4-4：第四位評估者對評估準則之成對比較

D ₄ 第四位評估者						
	¹ C ₁	¹ C ₂	¹ C ₃	¹ C ₄	¹ C ₅	¹ C ₆
¹ C ₁	1	6	9	7	9	9
¹ C ₂	0.166667	1	2	2	4	4
¹ C ₃	0.111111	0.5	1	2	3	3
¹ C ₄	0.142857	0.5	0.5	1	3	4
¹ C ₅	0.111111	0.25	0.333333	0.333333	1	1
¹ C ₆	0.111111	0.25	0.333333	0.25	1	1
$\lambda_{max}=0.11102$ $C.I.=1.32$ $C.R.=0.084106$						

表 4-4-5：第五位評估者對評估準則之成對比較

D ₅ 第五位評估者						
	¹ C ₁	¹ C ₂	¹ C ₃	¹ C ₄	¹ C ₅	¹ C ₆
¹ C ₁	1	5	0.333333	5	0.166667	0.166667
¹ C ₂	0.2	1	0.166667	1	0.166667	0.166667
¹ C ₃	3	6	1	8	1	1
¹ C ₄	0.2	1	0.125	1	0.166667	0.166667
¹ C ₅	6	6	1	6	1	1
¹ C ₆	6	6	1	6	1	1
$\lambda_{max}=0.082203$ $C.I.=1.32$ $C.R.=0.062275$						

表 4-5：各決策者對構面之權重

評估準則	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅
¹ C ₁	0.2659	0.0906	0.1289	0.5772	0.0913
¹ C ₂	0.2369	0.0481	0.0268	0.1531	0.0364
¹ C ₃	0.2176	0.0755	0.0253	0.1032	0.2668
¹ C ₄	0.0566	0.0987	0.2735	0.0896	0.0347
¹ C ₅	0.1812	0.4081	0.3221	0.0394	0.2854
¹ C ₆	0.042	0.2791	0.2233	0.0375	0.2854

表 4-6：各評估構面之模糊權重

評估準則	準則名稱	模糊權重
1C_1	相容性	${}^1W_1 = (0.0906, 0.1749, 0.5772)$
1C_2	組織	${}^1W_2 = (0.0268, 0.07018, 0.2369)$
1C_3	綜效	${}^1W_3 = (0.0253, 0.10273, 0.2668)$
1C_4	溝通	${}^1W_4 = (0.0347, 0.08617, 0.2735)$
1C_5	運作機制	${}^1W_5 = (0.0394, 0.19301, 0.4081)$
1C_6	經驗	${}^1W_6 = (0.0375, 0.12288, 0.2854)$

再由五位評估者針對各次準則 2C_i 之模糊重要性，各替代方案 A_i 滿足各次準則之適合度進行評估；由第(2)式與第(3)式得出各替代方案滿足各次準則之平均適合度；再由第(5)式可得表 4-7，表示各替代方案之模糊適合指數；將第二層與第三層進行層級整合，即各構面下各方案之模糊適合指數加以整合，經相乘後可得各方案之模糊綜合評價，如表 4-8 所示。

表 4-7：各評估準則下各廣告代理商之模糊適合指數

廣告代理商	R_{ir}	
奧美	R_{11}	(0.124, 0.368, 0.688)
	R_{12}	(0.129, 0.376, 0.718)
	R_{13}	(0.233, 0.55, 0.8)
	R_{14}	(0.128, 0.378, 0.689)
	R_{15}	(0.119, 0.353, 0.652)
	R_{16}	(0.173, 0.46, 0.756)
台灣電通	R_{21}	(0.112, 0.349, 0.666)
	R_{22}	(0.116, 0.356, 0.694)
	R_{23}	(0.188, 0.488, 0.783)
	R_{24}	(0.121, 0.367, 0.675)
	R_{25}	(0.119, 0.353, 0.652)
	R_{26}	(0.173, 0.46, 0.756)
聯廣	R_{31}	(0.106, 0.341, 0.654)
	R_{32}	(0.116, 0.356, 0.694)
	R_{33}	(0.188, 0.488, 0.783)
	R_{34}	(0.121, 0.367, 0.675)
	R_{35}	(0.119, 0.353, 0.652)

廣告代理商	R_{ir}	
	R_{36}	(0.173,0.46,0.756)
華威葛瑞	R_{41}	(0.124,0.368,0.688)
	R_{42}	(0.129,0.376,0.718)
	R_{43}	(0.222,0.534,0.8)
	R_{44}	(0.128,0.378,0.689)
	R_{45}	(0.119,0.353,0.652)
	R_{46}	(0.173,0.46,0.756)
智威湯遜	R_{51}	(0.178,0.446,0.77)
	R_{52}	(0.157,0.416,0.768)
	R_{53}	(0.335,0.689,0.983)
	R_{54}	(0.123,0.373,0.687)
	R_{55}	(0.108,0.312,0.598)
	R_{56}	(0.281,0.613,0.926)

表 4-8：各廣告代理商之模糊綜合評價

廣告代理商	模糊綜合評價
奧美	$F_1 \cong (0.0362, 0.304, 1.4509)$
台灣電通	$F_2 \cong (0.033, 0.292, 1.424)$
聯廣	$F_3 \cong (0.033, 0.291, 1.417)$
華威葛瑞	$F_4 \cong (0.036, 0.303, 1.451)$
智威湯遜	$F_5 \cong (0.048, 0.346, 1.585)$

第四步：計算各替代方案之排序值

由第(8)式求得整體評估者之樂、悲觀指數 β 為 0.9074，顯示群體決策者對風險承擔持樂觀態度。而由第(9)式，可得各替代方案之排序值，如表 4-9 所示。

表 4-9：各廣告代理商替代方案排序值

替代方案	奧美	台灣電通	聯廣	華威葛瑞	智威湯遜
排序值	0.4906	0.4836	0.4822	0.4904	0.5204

第五步：選擇最佳方案

由表 4-9 可將替代方案按排序效用值之大小予以順序排列，得知台灣廣告主認知之最適執行整合行銷傳播之廣告代理商，依序為智威湯遜、奧美、華威葛瑞、台灣電通、聯廣。

伍、結論與討論

整合行銷傳播從工具的選擇，到發展出一個策略性連結網路，是個非常複雜的過程。此決策問題具有多準則特性，就決策理論而言，屬於結構不完整之多評準決策問題。廣告主在選定廣告代理商以執行整合行銷傳播之前，必須詳加分析準則、替代方案、權重與決策者之間的關係。利用傳統明確的決策模式，需要有精確的資料。但是在許多情境下，並無法獲取此類精確資料，尤其是，當資料由決策者的經驗或主觀的判斷下產生時。

本文旨在模糊環境裡，提供廣告主如何評選最好的廣告代理商，以執行其整合行銷傳播。由於評選準則常涉及決策者主觀判斷，且具模糊特性，因此本文試圖利用模糊理論導入廣告管理決策問題上。本文彙整整合行銷傳播相關文獻，將其與評選廣告代理商有關之執行準則歸納整理為 20 項指標，經獨立樣本 t 檢定及因素分析，形成 19 項次準則與 6 大關鍵因子，包括：

相容性方面：包括策略目標相容、傳播互補性、與各策略事業單位整合、資訊分享等四項次準則。

組織方面：包括組織文化、組織結構、創意一致性、行銷規劃系統等四項次準則。

綜效方面：包括強化品牌特性、集中控制、結合傳播活動的綜效等三項次準則。

溝通方面：包括各領域水平溝通、利益衝突控制、成本效益等三項次準則。

運作機制方面：包括報償付費方式、資料庫運用、目標閱聽眾的觸及範圍等三項次準則。

經驗方面：包括執行 IMC 的經驗、媒體規劃及媒體購買的協調等二項次準則。

為建立評選廣告代理商執行整合行銷傳播之決策模式，本文以層級分析決定第二層關鍵因子權重，由於傳統層級分析法有些缺失，本文將層級分析法擴充至模糊

環境中，以三角模糊數整合各決策者意見，以幾何平均求得模糊權重，並利用預設的語言值集，進行各評估準則之「重要性」與方案滿足各準則之「適合度」評分；經由模糊多評準決策法整合決策群對於各廣告代理商之綜合評價。從而建構出一套決策模式，並可由資料本身直接推導出群體決策者之風險承擔態度值，及群體之樂、悲觀指數。本文之整體評估者之樂、悲觀指數 β 為 0.9074，顯示整體決策者對風險承擔持樂觀的態度。

決策模式之實證操作上，本文以福特汽車為個案，決策小組由 3 位經理及 2 位幕僚組成，以進行決策模式之實證分析；結果顯示福特汽車認知之最適廣告代理商，依序為智威湯遜、奧美、華威葛瑞、台灣電通、聯廣；顯示出福特汽車目前的廣告代理商智威湯遜，是最佳執行整合行銷傳播的廣告代理商，奧美緊跟在後。本文所採用之分析方法可適用於面臨多準則及多人決策問題時，作為決策之支援系統。

本文之研究限制主要包括以下幾點：

本文僅自台灣地區廣告主的觀點出發，故存在著應用上之地域文化性、經濟結構性之限制。

本文第二階段之問卷僅取某一廣告主的意見來驗證，故可能會有偏頗之處。在對各廣告代理商滿意度評比上，對於目前正在合作的廣告代理商，有較客觀的判斷，未與之合作過的廣告代理商，則較欠缺判斷依據。因此，此排名順序並不代表其他家公司的意見；本文最重要的貢獻在於建構出評選的層級和演算法則，使之在整合行銷傳播為前提下，套用在廣告代理商評選決策上。

本文在語言變數「重要性」與「適合度」方面，僅採用已設定好的語言值集評分，未將主觀認知之模糊數作為評分依據。

依本文之成果，值得再繼續研究的相關問題包括：

在語言變數「重要性」與「適合度」而言，決策者亦可採用自己主觀認知之模糊數進行評分，而不是僅以已設定好的語言值集評分。

對於整合行銷傳播的實行成效，尚欠缺一套衡量模式，本文之層級結構及演算法則，可應用發展整合行銷傳播的績效評估。

參考文獻

一、中文部分

- 王鐸、洪敏莉（2000）。《整合行銷傳播策略》，台北：遠流。（原書 Percy L. [1997]. *Strategic Implementing Integrated Marketing Communication.*）
- 吳怡國、錢大慧、林建宏（1997）。《整合行銷傳播：21世紀決勝關鍵》，台北：滾石文化。（原書 Schultz, D. E., Tannenbaum, S. I., & Lauterborn. R. F. [1993]. *Integrated Marketing Communication.*）
- 吳宜蓁、李素卿（1999）。《整合行銷傳播》，台北：五南。（原書 Thorson E. & Moore J. [1992]. *Integrated Communication Synergy of Persuasive Voices.*）
- 邱皓政（2000）。《量化研究與統計分析—SPSS 中文視窗版資料分析範例解析》。台北：五南書局。
- 陳耀竹（1994）。《一個模糊多評準決策方法之建構及其應用》。國立交通大學管理科學研究所博士論文。
- 陳耀竹、楊志弘、邱琪瑄（2001）。〈網路廣告媒體選擇之研究〉，《廣告學研究》，16: 1-30。
- 陳耀竹、王俊崧（2002）。〈台灣網路服務供應商評選應用軟體服務供應商策略聯盟夥伴之研究〉，《管理與系統》，9(2): 239-257。
- 陳順宇（1998）。《多變量分析》。台北：華泰書局。
- 黃俊英（1991）。《多變量分析》。台北：華泰書局。
- 鄧振源、曾國雄（1989）。〈層級分析法的內涵特性與應用上〉，《中國統計學報》，27(6): 6-22。
- 鄧振源、曾國雄（1989）。〈層級分析法的內涵特性與應用下〉，《中國統計學報》，27(7): 1-19。

二、英文部分

- Abdel-Kader, M. G., Dugdate, D., & Taylor, P. (1998). *Investment decisions in advanced manufacturing technology*. England: Ashgate Publishing Company.
- Bryman, A., & Cramer, D. (1997). *Quantitative data analysis with SPSS for Windows*. London: Routledge.
- Buckley, J. J. (1985). Fuzzy hierarchical analysis. *Fuzzy Sets and Systems*, 17, 25-37.

- Chang, P. L., & Chen, Y. C. (1994). A fuzzy multi-criteria decision making method for technology transfer strategy selection in biotechnology. *Fuzzy Sets and Systems*, 63, 131-139.
- Chen, S. J., & Huang, C. L. (1992). *Fuzzy multiple attribute decision making: Methods and applications*. New York: Springer-Verlag.
- Chen, Y. C. (2001). A study on the quality of credit granting in leasing: Fuzzy set theory approach. *Soft Computing*, 5, 229-236.
- Chen, Y. C. (2002). An application of fuzzy set theory to the external performance evaluation distribution centers in logistics. *Soft Computing*, 6, 64-70.
- Cuneo, A. Z. (1993). High-tech CKS sees beyond media ads. *Advertising Age*, 64(36), 22.
- Dowling, G. R. (1994). Searching for a new advertising agency: A client perspective. *International Journal of Advertising*, 13, 229-242.
- Dubois, D., & Prade, H. (1978). Operating on fuzzy numbers. *International Journal of Systems Science*, 9, 613-629.
- Duncan, T. R., & Everett, S. E. (1993). Client perception of integrated marketing communications. *Journal of Advertising Research*, 33(3), 30-39.
- Eagle, L., Kitchen, P., Hyde, K., Fourie, W., & Padiseti, M. (1999). Perceptions of integrated marketing communications among marketers & ad agency executives in New Zealand. *International Journal of Advertising*, 18, 89-119.
- Englis, B. G., & Solomon, M. R. (1996). Using consumption constellations to develop integrated communications strategies. *Journal of Business Research*, 37, 183-191.
- Ewing, M. T., & De Bussy, N. M. (2000). Perceived agency politics and conflicts of interest as potential barriers to IMC orientation. *Journal of Marketing Communication*, 6, 107-119.
- Fill, C. (2001). Essentially a matter of consistency : Integrated marketing communication. *The Marketing Review*, 1, 409-425.
- Gould, S. J. (2000). The state of IMC research and applications. *Journal of Advertising Research*, 40(5), 22-23.
- Gronstedt, A. (1996). How agencies can support integrated communications. *Journal of Business Research*, 37, 201-206.
- Gronstedt, A., & Thorson, E. (1996). Five approaches to organize an integrated marketing communication agency. *Journal of Advertising Research*, 36(2), 48-58.
- Hsu, T. H. (1998). The fuzzy Delphi analytic hierarchy process. *Journal of the Chinese Fuzzy Systems Association*, 4(1), 59-72.
- Keller, K. L. (2001). Mastering the marketing communications mix : Micro and macro

- perspectives on integrated marketing perspectives on integrated marketing programs. *Journal of Marketing Management*, 17, 819-847.
- Kitchen, P. J., & Schultz, D. E. (1999). A multi-country comparison of the drive for IMC. *Journal of Advertising Research*, 39(1), 21-38.
- Kitchen, P. J., & Schultz, D. E. (1998). IMC-A UK ad' agency perspective. *Journal of Marketing Management*, 14, 465-485.
- Lee, W. B., Lau, H., Liu, Z., & Tam, S. (2001). A fuzzy analytic hierarchy process approach in modular product design. *Expert Systems*, 18(1), 32-41.
- Levary, R., & Wan, K. (1998). A simulation approach for handling uncertainty in the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 106, 116-122.
- Lin, C. T., & Hsu, P. F. (2001). Selection of advertising agencies using gray relational analysis and analytic hierarchy process. *Journal of International Marketing and Marketing Research*, 26(3), 115-128.
- Low, G. S. (2000). Correlates of integrated marketing communications. *Journal of Advertising Research*, January-February, 27-39.
- Marshall, R. G., & Woon, B. N. (1994). The advertising agency selection process. *International Journal of Advertising*, 13, 217-227.
- Pettegrew, L. S. (2000). If IMC is so good, why isn't it being implemented? Barriers to IMC adoption in corporate America. *Journal of Integrated Communication*. [Online]. Available: <http://www.medill.nwu.edu/imc/studentwork/pubs/jic/journal/2000-2001/eppes.htm>.
- Pickton, D., & Hartley, B. (1998). Measuring integration: An assessment of the quality of integrated marketing communications. *International Journal of Advertising*, 17, 447-465.
- Prensky, D., McDarry, J. A., & Lucas, J. (1996). Integrated marketing communication: An organizational perspective. In Thorson E. & Moore J., *Integrated Communication Synergy of Persuasive Voices*. Lawrence Erlbaum Associate.
- Reich, K. (1998). IMC: Through the looking glass of the new millennium. *Communication World*, 15(9), 26-28.
- Rust, R. T., & Varki S. (1996). Rising from the ashes of advertising. *Journal of Business Research*, 37, 173-181.
- Schultz, D. E., & Kitchen, P. J. (1997). Integrated marketing communication in US advertising agencies: An exploratory study. *Journal of Advertising Research*,

37(5), 7-18.

- Schultz, D. E., Tannenbaum, S. I., & Lauterborn, R. F.(1993). *Integrated marketing communications*. Lincolnwood, IL: NTC Business Books.
- Stephens, D. L., Hill, R. P., & Bergman, K. (1996). Enhancing the consumer-product relationship: Lessons from the QVC homes shopping channel. *Journal of Business Research*, 37, 193-200.
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8, 338-353.
- Zadeh, L. A. (1975,1976). The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning. *Information Sciences*, 8, 199-249(I); 8, 301-357(II); 9, 43-80(III).
- Zinkhan, G. M., & Watson, R. (1996). Advertising trends: Innovation and process of creative destruction. *Journal of Business Research*, 37, 163-171.

A Study of Advertisers for Selecting Advertising Agencies to Implement Integrated Marketing Communications

Yaw-Chu Chen, Yu-Cheng Hsieh*

ABSTRACT

The main purpose of this paper is to provide an algorithm for advertisers to select the optimal advertising agency to implement integrated marketing communications under fuzzy environment.

With the literature review and the investigations of Taiwan top twenty advertisers, we use the factor analysis to get the key factors. After condensing nineteen sub-criteria into six criteria, we construct the hierarchical structure of selecting advertising agency to implement integrated marketing communications. The fuzzy Delphi method is integrated with the eigenvector method to form a set of pooled weights of the extracted criteria. The concepts of triangular fuzzy number and linguistic variables are used to assess. Then we use a revised Chang and Chen's ranking method to rank the final scores and get the optimal advertising agency.

With Ford Lio Ho Motor Company to be the practical case, it is

* Yaw-Chu Chen, Associate Professor, Department of Advertising, Ming Chuan University.

Yu-Cheng Hsieh, Product Specialist, Eastern Home Shopping Network.

discussed to see the possible advantages of the proposed method.

Keywords: advertising, fuzzy number, integrated marketing communications, linguistic variable, multi-criteria decision making

