

藥品代理商評選模式

A Decision Model for the Evaluation of Medicine Distributors

余銘忠¹

國立高雄科技大學 企業管理系 教授

yminchun@nkust.edu.tw

陳綾萱²

國立高雄科技大學 企業管理系碩士在職專班 研究生

J109257129@nkust.edu.tw

摘要

由於藥品產業法規日益趨嚴及市場發展受限，臺灣學名藥廠及藥商之生存不易，經營越趨艱辛。為尋求方法突破，企業積極找尋理想的商業夥伴，而委託代理商執行商業行為即是企業經常使用之經營策略之一。公司代理商之優劣攸關企業發展，優異的代理商可協助企業將產品快速導入市場，減少企業開發及維護客戶的成本；其次，有代理商的支援，企業更能專注於主力市場，提升企業經營效益。有鑒於以往未有研究探討藥品產業之代理商評選議題，故本研究將針對藥品代理商評選之議題進行探討及建構其評選模式。

關鍵詞：藥品代理商、評選決策、分析層級程序法

Keywords: Drug Distributor, Selection Decision, Analytic Hierarchy Process (AHP)

1. 緒論

1.1 研究背景

藥品的研發過程耗時且繁瑣，更是個高成本高風險的投資。研發新藥過程艱辛，一連串的开发時程長且經費高，其中需克服許多難題。即便投入了大量的時間成本與資金，能否成功開發出新藥存在著相當高的不確定性。據統計，每一百件的新藥開發案僅有四件能成功，意謂著新藥研發只有四成的成功率。

順利上市的新藥享有 20 年專利期，此時具有市場獨佔性，僅該研發公司可生產該新藥。過了專利期的保護，其他家廠商可以如法炮製，依照正常申請程序生產、製造與原廠藥同成份、同劑型及同劑量之藥品。有別於新藥，學名藥不必經歷漫長的臨床試驗流程，僅需透過藥物生體可用率(BA)及生體相等性(BE)此兩種測驗來證明其具備與原廠藥一樣的療效。

學名藥本身擁有的優勢，理應會為其市場帶來無限的潛力與未來，然而，衛福部明文規定，藥廠需落實 PIC/S GMP 之認證且通過食品藥物管理署審查合格者，方能取得「藥物製造許可」，才可從事藥品製造。中央衛生主管機關自藥品製造源頭進行嚴格把關，注重整個製藥過程、配送、銷售以及藥品上市後之品質監控，以確保藥品於效期內，維持其應有的品質及療效，希冀藉由強化藥廠內部自我管理，保障消費者用藥安全。除此之外，藥品品質容易受外在環境因素影響，因此，業者必須依照政府規定之藥品優良運銷作業規範 (Good Distribution Practice, GDP) 處理藥品儲存、運輸及配送問題，以確保藥品離開 GMP 製藥工廠後，在運送至終端市場如：代理商、經銷商、藥局或醫療院所期間仍能維持藥品品質及完整性。

健保署逐年調整藥價，上千項藥品價格皆被調降，國內藥品產業發展受限；此外，為了符合 PIC/S GMP 法規要求，許多藥廠需重建新廠或進行既有廠房之改建，造成製藥成本的一再提高。在市場受限及法規日益嚴謹的情況下，藥品產業經營不易，更是壓縮到臺灣學名藥廠及藥商之生存空間，為尋求方法突破，除穩定目前現有營運管道，企業亦積極開發找尋新的商業夥伴，共同朝公司營運目標努力以增加營收。

由於，藥品生產端通常會藉由藥品銷售公司將產品推至終端市場做使用，此時，藥品銷售公司會考慮產品是否由公司自行承接、是否放經銷還是找代理商來販售，以將利益最大化，本研究將針對藥品代理商評選做進一步的探討。

1.2 研究動機

委託代理或經銷商執行商業行為是企業經常使用之經營策略，以本研究探討之藥品產業而言，根據不同合作模式以合約形式約定雙方之權利義務，清楚標示各自職責與權限。以代理商來說，佣金為其收入，有權於指定區域內獨家經營，負責銷售及推廣委託企業之藥品，有別於經銷商買斷藥品、自負風險，賺取藥品買進賣出之差價，代理商以爭取訂單及達成企業訂定之銷量目標獲取利潤。

在如此競爭、條件嚴峻的市場中，企業生存不易，臺灣藥廠、藥品銷售公司之代理商優劣，將攸關企業的發展，選擇理想的代理商可協助企業將產品快速導入市場，也可減少企業開發或維護客戶的成本，區域劃分給代理商後，企業更能專注於主力市場，提升企業經營效益，因此代理商評選對企業來說是一個相當重要的議題，需多方考量評估，涉及的層面廣大，甚至可影響一家公司營運的狀況。如能建立一套評選機制及模式，供決策者進行有效的評估及作為權衡依據，相信將能提升企業產值及提高其獲利。

1.3 研究目的

基於以上的研究背景及動機，擬以藥品銷售公司管理角度進行藥品產業在選擇代理商時，其選擇因素及決策模式之探討，因此提出本研究目的如下：

- (一)根據藥品產業之現況，透過文獻探討及專家訪談，歸納整合藥品產業選擇代理商時評選代理商之評估因素。
- (二)建立藥品產業代理商評選之目標層級架構，並用層級分析法（AHP）計算出各層級因素之權重，以找出關鍵因素。
- (三)本研究冀望透過研究成果提供日後決策者在進行藥品產業代理商評選時之參考依據，並作為後續學者研究相關議題之參考。

1.4 研究流程

本研究流程如以下步驟：

- (一)確認研究主題
- (二)蒐集並探討相關文獻資料
- (三)建立 AHP 層級架構
- (四)權重計算與結果分析
- (五)結論與建議

2. 文獻探討

擬藉由收集中央衛生主管機關法令法規、學者之相關研究文獻、藥品產業及其通路相關文獻資料，進行分析探討。共分為二個部分：第一節為藥品產業簡介，第二節為代理商/經銷商評選決策之相關文獻。

2.1 藥品產業簡介

自民國39年起，臺灣開始發展製藥業並設立製藥工廠，至今已有71年歷史，隨著時代政策之變遷，全民健保之實施，產業結構改變，產業內現以不具新藥開發能力之中小型企業居多，以學名藥販售為主，各家企業產品性質雷同，僧多粥少的情況下，獲利微薄故難避免削價之惡性競爭。學名藥（Generic drug）是指原廠藥（Brand drug）或稱專利藥之專利權過期後，其他合格藥廠可以以同樣成份與製程生產已核准之藥品，且其在用途、劑型、安全性、療效、給藥均與原廠藥相同（中華民國學名藥協會，2021）。然而，學名藥上市前須經中央衛生主管機關嚴格審查程序以確保產品安全性，且為減少重複試驗之資源浪費，不必如開發原廠藥需投入大量資金，省去臨床試驗相關高額成本及程序，更是縮短產品開發之時程，因此，在價格上較原廠藥便宜且上市後學名藥依舊受到政府機關之監測，整體而言，藥品療效安全無疑慮。

為避免藥品於製程中產生可能之交叉污染等情形及使用合格的原物料，提升藥品製造品質，臺灣於民國71年引進美國於1963年公佈及實施的概念，正式推動藥品優良製造作業規範（Good Manufacturing Practice, GMP）。在臺灣政府的推動下，西藥廠除須實施GMP外，更須配合政府進行每兩年一次的後續追蹤檢查，以確保持續落實藥品GMP制度，藉由法規的力量，監控國產藥品品質、加強國內西藥廠管理及技術提升。而國內GMP的標準非一成不變，隨國際趨勢逐步跟進，由最早的GMP到執行確效作業的cGMP (current GMP)，再至民國96年公告實施的國際

GMP標準 (PIC/S GMP)，顯示臺灣製藥水準持續地向上提升並足以與國際接軌 (衛生福利部食品藥物管理署，2016)。

過去的「藥品優良製造規範」(Good Manufacturing Practice, GMP) 重視生產面的品質管控，現今，為確實掌握藥品從藥廠生產後至消費者使用前之品質，注重運銷面的「藥品優良運銷規範」(Good Distribution Practice, GDP) 因此誕生，此概念延續藥品GMP精神，確保藥品出廠後於儲存及運送過程中，符合GDP規範以維持藥品品質完整性及有效性。(衛生福利部食品藥物管理署，2015) 據統計，截至110年10月符合PIC/S GDP之藥商共有803間 (衛生福利部食品藥物管理署，2021)。

一般而言，藥品大致可分為處方藥、指示藥與成藥三種。處方藥為經醫師診斷後開立處方箋，患者持處方箋至藥局領取之藥品，據規定，未持有醫師處方，藥局不得擅自販售處方藥 (例如心臟血管用藥、高血壓、糖尿病用藥、荷爾蒙、癌症用藥及抗生素等)。指示藥指民眾不必出示處方籤，在諮詢醫師、藥師或藥劑生後，即可自行前往藥局購買使用之藥品 (例如普拿疼、胃腸用藥等)。成藥既不需要醫師處方，也不必諮詢醫師或相關藥事人員，民眾僅需於使用前確實閱讀藥品使用說明書，了解使用方法後購買之藥品 (例如綠油精與萬金油等) (臺東縣衛生局，2016)。

隨著國內政策日益趨嚴，臺灣學名藥市場競爭激烈，中小型藥商經營不易，如何於處方藥市場中脫穎而出是各家企業積極努力的方向，以期能於國內各地區廣拓銷售據點以實力爭取永續發展。然而，因應不同銷售通路，企業運用的策略不盡相同，唯一相同之處為多數企業皆採用經銷代理的經營模式，不論企業有無自己的行銷業務團隊，大多企業仍會藉由第三方之力量協助企業提升營收。不同產業別對經銷代理之定義不一，然而可以是否買斷產品作為區分。以藥品產業為例，代理商為企業特定區域的業務代表，利用自身銷售優勢協助企業於該區域進行產品推廣，收入來源為佣金收入。不同於代理商，經銷商通常買斷產品、自負盈虧故有囤貨壓力，主要利潤來源為賺取藥品買進賣出之價差。

2.2 代理商/經銷商評選之探討

由於藥品代理商評選決策相關論文鮮少，故以下針對其他有關代理商評選的相關文獻作探討。

依據代理理論，委託人雇用代理人並授予一定的權限，同意代理人於契約中明訂之區域範圍負責產品銷售、推廣及服務，此即為代理關係。替委託人謀取最大利益為代理人之責任，因此，為避免代理人追求個人效益極大化損及委託人之利益，委託人應給予適切的激勵因素及設定條件以管理監督代理人 (Jensen & Meckling, 1976)。

代理商管理非單純指供應商及代理商之間的產銷供貨關係，應針對雙方合作關係進行強化及提升，代理商應善用本身客戶資源積極協助供應商運作，替供應商創造競爭優勢 (Collins, 1999)。

謝效昭(1996)提出，委託人授權代理商以期開拓客源，並將產品銷售予消費者或經銷商，雖所有利潤及虧損不必由代理商承擔，但代理商可能面臨供應商轉換或終止代理之危機。

如上所述，供應商與代理商之間的關係密不可分，既為合作關係，合作前雙方能力之檢視、分析利弊勢在必行，不僅供應商需對代理商做評估，代理商本身也需釐清自身潛在風險。

沈基盟(2007)指出市場占有率、經濟規模、更適當的代理商崛起、公司策略改變、高階主管異動，符合客戶期望皆為供應商對代理權的考量，也是代理權轉換或終止的原因。而代理商本身會遇到的問題則有代理產品線業績不佳、規模過小或發展速度過慢、財務危機、售後服務不佳、轉型、代理或銷售其他競爭性產品，忠誠度不足抑或是業務人員異動。

代理關係廣泛存在於企業界，各產業評選代理商標準不盡相同，曾鳳珠(2017)研究鏡片代理商評選之因素，認為公司經營概況、技術能力、成本及價格行為及品質一致性是供應商選擇代理商時會參考的評估構面。其中，在考量代理商公司經營概況時，財務狀況、顧客服務、出貨可靠性、承諾達成率、業界聲譽及過去關係的緊密性為委託方納入考量的子項目；技術能力部分，著重功能性、創新性、產品發展時間及有配合的機器搭配為考核項目；成本及價格行為面，價位、付款期限吸引力、價格穩定性及折扣吸引力則是參考的標準；最後，在品質一致性上，鏡片品質及修復服務為供應商評選之依據。

莊育泰(2008)探討航空業，欲委外尋找地勤代理商時之評選因素，發現財務管理、安全控管、彈性、準時、標

準作業、服務品質文化、專業技術及教育訓練為考量項目。在半導體產業部分，陳曜桷(2011) 指出代理商運行面、公司整體背景面及銷售/技術支持管理是該產業選擇代理商之重要評估因素。

產業的差異造成選擇代理商的條件設定上不盡一致，然而，仍舊有些共同標準是企業界常用作為評選依據的準則，以下整理各學者對於評選代理商/經銷商之因素看法(如表2-1所示)。從表2-1可得知，製造業、金融業、資訊業、鏡片業以及半導體產業對於代理商/經銷商的評選因素有信用承諾、客戶服務能力、銷售能力、市場拓展能力、合作意願、行業經驗、公司經營概況、技術能力、成本及價格行為、品質一致性，其中以銷售能力為企業界評選時最主要的考量，其次則是客戶服務能力。

表 2-1 代理商/經銷商評選因素

產業別	製造	工業自動化	電動機車	金融	資訊	鏡片	半導體	
文獻	評選因素 Cavusgil, S. T., Yeoh, P. L., & Mitri, M. (1995)	林志隆 (2015)	張志仁 (2011)	賴怡文 (2009)	盧彥旭 (2000)	曾鳳珠 (2017)	陳曜桷 (2011)	總計
信用承諾	✓							1
客戶服務能力	✓		✓	✓	✓			4
銷售能力	✓		✓	✓	✓		✓	5
市場拓展能力		✓						1
合作意願		✓	✓					2
行業經驗	✓	✓						2
公司經營概況						✓		1
技術能力						✓	✓	2
成本及價格行為						✓		1
品質一致性						✓		1

3.研究方法

本章乃依據第二章文獻探討所得資料為理論基礎，應用「分析層級程序法」以找出藥品產業選擇代理商之關鍵因素，本章將針對此研究方法做說明。

3.1 研究架構

本研究針對藥品產業選擇代理商之評選文獻之內容以及進行專家訪談制訂初級層級架構，依此層級架構結果設計專家問卷並邀請中高階主管等 10 名專家填答。待問卷回收後以分析層級程序法(AHP)計算各項評估因素之權重，再進行結果分析評選最合適方案決策。如上述，擬定本研究架構如圖 3-1 所示。

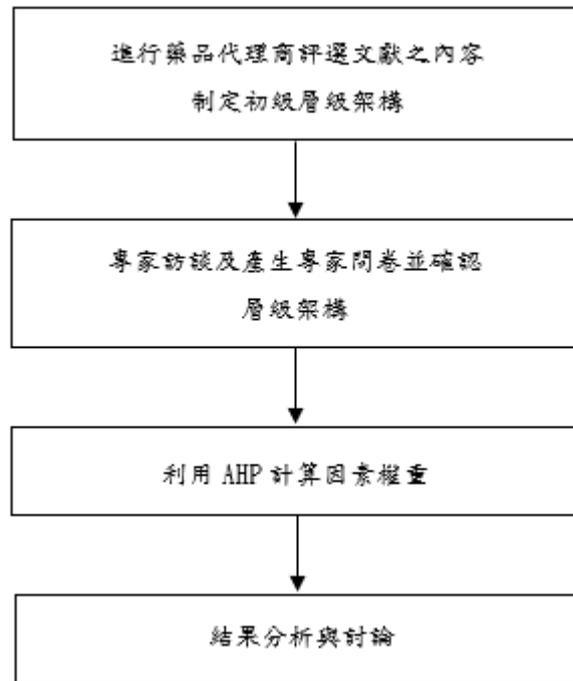


圖 3-1 研究架構圖

3.2 專家問卷

本研究以專家問卷方式進行專家意見之蒐集，訪談內容主要為藥品產業選擇代理商評選需考慮之層級架構、構面及各層級因素之成對比較的相對重要性。

3.2.1 第一階段專家問卷

第一階段之層級架構問卷，將採用評選文獻之內容以及專家所建議融合而成之問項，彙整出初級層級架構構面及因素，再採取李克特(Likert)五點尺度來計分予以量化，共有非常重要、重要、普通、不重要、非常不重要等五個類別，依序給予 5、4、3、2、1 分。本研究預計找 10 間藥商進行上述之問卷調查。

3.2.2 第二階段專家問卷

第二階段將以第一階段由專家所確認的層級架構，製成各屬性的成對比較問卷，再由藥商 10 名及代理商 5 名填答，此問卷將採取 Saaty (1980) 所提出之 AHP 評估尺度進行計算各構面及因素之相對權重值。

3.3 分析層級程序法

分析層級程序法 (Analytic Hierarchy Process, AHP) 為匹茲堡大學教授 Thomas L. Saaty 於 1971 年提出，主要應用在不確定情況下及具有數個評估準則的決策問題，也是應用於確定情況下的多屬性決策分析，將複雜之問題予以系統化，利用兩兩相比較的方法及提供足夠的資訊，進行選擇，使得評估能更容易，減少決策風險 (簡禎富，2015)。

3.3.1 AHP 的假設

AHP 方法的基本假設，包括下列九項：(鄧振源與曾國雄，1989)。

1. 一個系統可被分解成許多種類或成分，並形成網路的層級結構。
2. 層級結構中每一層級的要素均假設具獨立性。
3. 每一層級內的評估因素，可以用上一層級內某些或所有因素進行評估。
4. 比較評估準則時，可將比例尺度取代絕對數值尺度。
5. 成對比較後，可使用正倒值矩陣處理。
6. 應滿足偏好關係遞移性。不僅優劣關係滿足遞移性 (A 優於 B，B 優於 C，則 A 優於 C)，同時強度大小關係也須滿足遞移性 (A 優於 B 三倍，B 優於 C 四倍，則 A 優於 C 十二倍)。
7. 不易具完全遞移性，故容許具不完全遞移性存在，但需測試其一致性程度。
8. 可經由加權法則而求得要素的優劣程度。

9.任何因素只要出現在階層架構中，不論其優劣強度是如何小，均被認為與整個評估架構有關，而並非檢核階層架構的獨立性。

3.3.2 AHP 評估尺度

AHP 評估尺度係採取九項，由基本劃分為五項：同等重要、稍微重要、頗為重要、極為重要、絕對重要，並賦予名目尺度之衡量值分別為 1、3、5、7、9；另有四項介於五個基本尺度間，並賦予 2、4、6、8 的衡量值，如表 3-1 所示。(Saaty, 1980)。

表 3-1 AHP 評估尺度意義及說明

評估尺度	定義	說明
1	同等重要 (Equal Importance)	兩比較計劃的貢獻度具同等重要。 等強(Equal)
3	稍重要 (Weak Importance)	經驗與判斷稍微傾向喜好某一計劃。 稍強(Moderately)
5	頗重要 (Essential Importance)	經驗與判斷強烈傾向喜好某一計劃。 頗強(Strongly)
7	極重要 (Very Strong Importance)	實際顯示非常強烈傾向喜好某一計劃。 極強(Very Strong)
9	絕對重要 (Absolute Importance)	有足夠證據肯定絕對喜好某一計劃。 絕強(Extremely)
2、4、6、8	相鄰尺度的中間值 (Intermediate Value)	需要折衷值時。

資料來源：Saaty (1980)

3.3.3 AHP 的決策分析架構

簡禎富(2015)指出應用 AHP 於多重性之決策問題時，必須先理解問題本質及定義問題、定義決策目標，釐清相關的決策因素，以建立目標層級架構。AHP 的多屬性決策分析架構，其分析架構及使用程序，整理如圖 3-2 AHP 的多屬性決策分析架構；其中，計算各屬性之相對權重的評估值，以成對比較矩陣計算特徵向量，再進行驗證一致性。建構不同方案加權模式，計算不同方案之加權權重，進而決定最佳方案。

3.3.4 AHP 模式與使用步驟

利用 AHP 法評估問題時，主要有四項步驟(Saaty & Vargas, 1984)：

- 1.將複雜決策的問題系統化，列出相關的因素，以建立目標層級結構。
- 2.建立評估屬性的成對比較矩陣及計算各評估因素間的相對權重。
- 3.驗證一致性。

(一)問題描述與建立目標層級架構

複雜決策的問題，首先必須決定所希望的決策目標，再進一步分析，以界定決策問題的範圍，有助於後續層級架構的建立及分析。

將複雜的問題系統化，蒐集專家或決策者之意見以進行建構層級目標。AHP 層級是由總目標、根本目標、屬性或因素而構成目標層級架構，如圖 3-2 所示，亦稱為部分關係的 AHP 層級(盧敏雄，2003)。

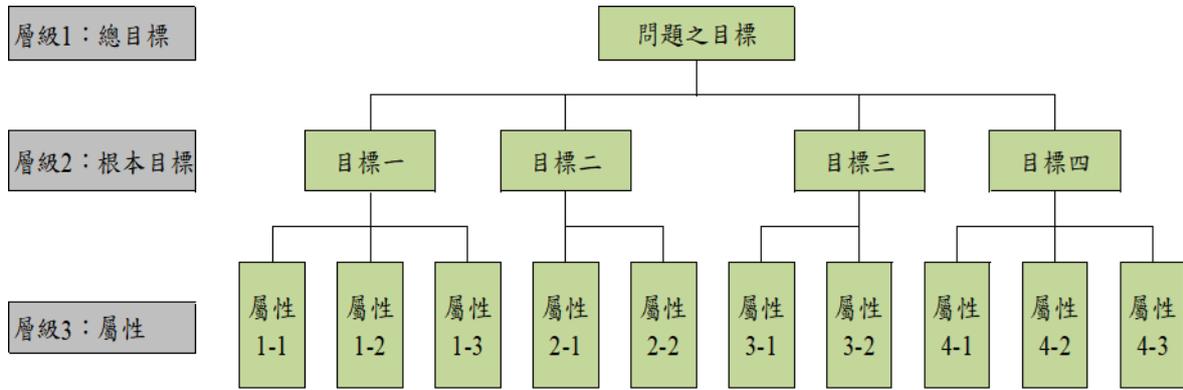


圖 3-2 AHP 選擇決策之目標層級架構

資料來源：簡禎富(2015)

依圖 3-3 AHP 選擇決策之目標層級架構，目標加上各待選方案，如圖 3-4 所示，例如有三個待選方案，各方案必須分別在所有屬性上接受評量，以決定孰優孰劣。透過層級架構便可以將看似含糊複雜的決策問題，清楚的分解成數個的評估因素，決策者可將評估因素採兩兩比較方式，清楚地衡量需要的屬性及其關聯。

(二)計算各層級屬性間之權重

1. 建立成對比較矩陣

目標層級結構建構完成後，接下來依前述二、AHP 的評估尺度進行因素間成對比較，以建立成對比較矩陣。依據專家問卷調查的結果，建立成對矩陣：將問卷結果之因素衡量值置於成對比較矩陣 A 的上三角部分， a_{12} 代表因素 1 相對於因素 2 的相對重要性，而下三角部分的衡量值數值為上三角位置的倒數，亦即 $a_{21} = 1/a_{12}$ 。n 個屬性 A_1, A_2, \dots, A_n 成對比較矩陣 A，如式(3.2)所示（簡禎富，2015）。

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & a_{23} & a_{2n} \\ \vdots & 1/a_{23} & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (3.2)$$

若被評估的因素有 n 個，則需要進行 C_2^n 次的成對比較，因此每一根本目標的因素總數 n 最好控制在 7 個以下，即不超過 21 組成對比較為原則（簡禎富，2015）。

2. 計算特徵值與特徵向量

求出成對矩陣後，使用數值分析中的特徵值解法，找出特徵值向量。根據數值分析理論，若 A 為一個 $n \times n$ 的一致性矩陣時，A 的特徵向量 X 與特徵值 λ 和矩陣 A 的關係式如式(3.3)所示（簡禎富，2015）。

$$AX = \lambda X \quad (3.3)$$

經移項後，可得式(3.4)：

$$(A - \lambda I) X = 0 \quad (3.4)$$

式(3.4)中特徵向量 X 必須為非零向量，且 $\det(A - \lambda I) = 0$ 。將行列式解開後，即可求得矩陣 A 的 n 個特徵值 λ ，其中最大特徵值標記為 λ_{max} 。如式(3.2)所示， a_{ij} 為屬性 A_i 對於屬性 A_j 之權重，並定義 $a_{ij} = w_i/w_j$ ，則成對矩陣可以改寫如式(3.5)（簡禎富，2015）。

$$A = [a_{ij}] = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad (3.5)$$

令 W 為 n 個屬性的權重向量，也就是 $W = [w_1, w_2, \dots, w_n]^T$ ，則成對比較矩陣 A 與權重向量 W 內積可得式(3.6) (簡禎富，2015)。

$$A \cdot W = \begin{bmatrix} w_1 & w_1 & \cdots & w_1 \\ w_1 & w_2 & \cdots & w_n \\ w_2 & w_2 & \cdots & w_2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n & w_n & \cdots & w_n \\ w_1 & w_2 & \cdots & w_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} nw_1 \\ nw_2 \\ \vdots \\ nw_n \end{bmatrix} = n \cdot W \quad (3.6)$$

依據式(3.3)對特徵值向量之定義，可發現式(3.6)中權重向量 W 恰為成對比較矩陣 A 之特徵向量，且 n 為特徵值之一，故式(3.6)可改寫為式(3.7) (簡禎富，2015)。

$$A \cdot W = \lambda_{\max} \cdot W \quad (3.7)$$

依據式(3.4)對特徵值向量之定義，可解出多個 λ 值，可找出最大的特徵值 λ_{\max} ，如式(3.8) (簡禎富，2015)。

$$|A - \lambda I| = \begin{vmatrix} 1 - \lambda & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{12} & 1 - \lambda & & a_{2n} \\ \vdots & & \ddots & \vdots \\ a_{1n} & a_{2n} & \cdots & 1 - \lambda \end{vmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \lambda & 0 & 0 \\ \vdots & 0 & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & \lambda \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ \vdots & 0 & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \quad (3.8)$$

再由式(3.7)及式(3.8)可求得權重向量 W 值，如式(3.9)所示。

$$W = [w_1, w_2, \dots, w_n]^T \quad (3.9)$$

(三)驗證一致性

決策者的偏好即成對比較結果必須滿足遞移性。舉例來說，若 $A : B = 4 : 1$ 且 $B : C = 2 : 1$ ，則 $A : C = 8 : 1$ 。然而，人為主觀的判斷結果不易完全滿足遞移律，因此可容許遞移性稍微降低，但為了決策者偏好一致性的程度，即驗證成對比較矩陣的一致性，可使用一致性指標(Consistency index, C.I.)，如式(3.10)及一致性比率(Consistency ratio, C.R.)，如式(3.11)作為檢定依據 (簡禎富，2015)。

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \begin{cases} = 0 & \text{表示前後判斷具完全一致性} \\ > 0.1 & \text{表示前後判斷有偏差不連貫} \end{cases} \quad (3.10)$$

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad (3.11)$$

R.I.值如 Saaty 所提出的隨機指數表 3-2 所示。以式(3.11)計算，當 $C.R. \leq 0.1$ 時，則成對比較矩陣的一致性程度表示為可被接受 (簡禎富，2015)。

表 3-2 隨機指數表

階數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.值	N.A.	N.A.	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.58

資料來源：Saaty (1990)

4.研究分析與結果

本章應用第三章研究方法 AHP 層級分析法進行專家問卷內容、架構建立及問卷結果分析探討。共分為三節：第一節為建立初期藥品代理商評選準則、第二節為確認藥品代理商評選準則及層級架構、第三節以 AHP 層級分析法進行權重分析。

4.1 建立初期藥品代理商評選準則

本研究為探討進行藥品代理商評選時之重要評估項目，蒐集、彙整各行業評選代理商相關文獻常用之評估因素項目共計 10 項（如表 2-1）。

為量化各項評估準則且確認其可衡量性，調整表 2-1 評估因素項目之部分項目如表 4-1 說明。

表 4-1 評選因素項目之調整

項次	原探討所得之因素項目	調整後因素項目
1	公司經營概況	經營管理能力

本研究參考不同行業別代理商評選文獻及配合藥品代理商的評選需求，將藥品代理商的評選準則彙整分為四大構面，如表 4-2 所示之內容。並以下表之準則，設計初期專家問卷，協請專家挑選出合適之評估項目。

表 4-2 藥品代理商之評選準則

項次	影響構面	構面因素
1	客戶服務能力	提供藥品諮詢服務
		提供不良品處理機制
		提供客戶反應管道
2	銷售能力	銷售人員教育訓練制度
		平均年銷售額
		銷售專員人數
		代理藥品品牌
3	市場拓展能力	銷售產品之治療類別
		主要銷售市場
		銷售地區範圍
		銷售往來醫院數
4	經營管理能力	產品銷售計劃可行性
		代理資歷
		公司商譽
		具備藥品販賣許可資格
		公司內部人員專業能力

4.2 確認藥品代理商評選準則及層級架構

蒐集整理各行業別評選代理商相關文獻，再藉由發放專家問卷，針對衡量構面及評選項目進行重要度分析及新增刪減項目，以提高問卷結果信效度，再以第一階段所得出之問卷結果，設計第二階段之問卷。

4.2.1 第一階段專家問卷發放回收狀況

本研究採用專家問卷，以了解專家們在藥品代理商評選準則上之觀點。第一階段共發放 10 份問卷，回收 10 份，回收率為 100%，其中，有效問卷共計 10 份。第一階段專家問卷之內容詳見附錄一。

4.2.2 受測對象選取

第一階段選取之受測對象為於藥品銷售行業具有多年經驗及相當專業度之藥商，其中男性 60%、女性 40%，擁有 20 年以上相關工作年資者佔 60%，11~20 年佔 40%，皆為單位主管且學歷為研究所以上佔有 60%，而大專院校則佔 40%。

4.2.3 藥品代理商評選準則確立

專家問卷採用李克特五點尺度作為評量方式，以 1~5 分評估各項準則，平均 3 分以下(含)屬非重要之評估項目，將予以剔除；然而，本研究各項準則皆達 4 分以上。在「銷售專員人數」、「銷售產品之治療類別」構面中平均分數為 4.1 分；「提供藥品諮詢服務」、「銷售地區範圍」、「銷售往來醫院數」構面中平均分數為 4.3 分；「提供客戶反應

管道」、「代理藥品品牌」、「代理資歷」構面中平均分數為 4.5 分；「提供不良品處理機制」、「主要銷售市場」、「產品銷售計劃可行性」構面中平均分數為 4.6 分；「平均年銷售額」、「公司商譽」、「具備藥品販賣許可資格」構面中平均分數為 4.8 分，其中「銷售人員教育訓練制度」及「公司內部人員專業能力」平均分數皆達 5 分。經整理上述 10 名藥商之專家問卷結果，本研究層級架構如圖 4-1。

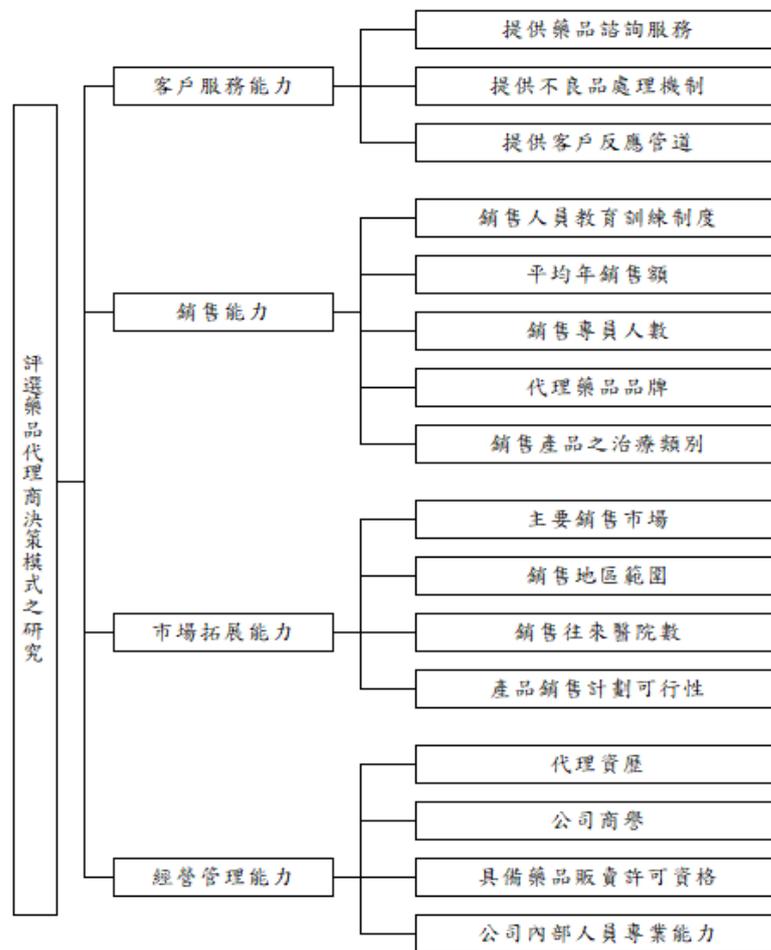


圖 4-1 藥品代理商評選架構圖

4.3 以 AHP 層級分析法進行權重分析

經彙整第一階段專家問卷之問卷結果，藥品代理商評選模式可以 4 個構面及 17 項評估準則作為其衡量架構(如圖 4-1)，再以此架構作為第二階段正式專家問卷之衡量依據。隨後，第二階段問卷應用 AHP 層級分析法分析權重，確立本研究之評選準則。

4.3.1 第二階段正式專家問卷發放回收狀況

本研究此階段共發放 15 份專家問卷，回收問卷 15 份，回收率 100%，有效問卷共計 15 份，達 100%。彙整專家們多年相關實務經驗，將所得之問卷結果以 AHP 層級分析法進行權重分析，取得各項準則之權重。

4.3.2 受測專家基本資料分析

第二階段受測專家為藥商 10 名及代理商 5 名，基本資料分析如表 4-3 所示，男性 53.3%、女性 46.7%，研究所以上 60%、大專院校 40%，單位主管 73.3%、副主管 20%、專員 6.7%，擁有 20 年以上相關工作年資者佔 40%、11~20 年佔 33.3%、6~10 年佔 20%、2~5 年佔 6.7%，單位涵蓋業務、行政、行銷及管理部。

表 4-3 正式專家問卷受測對象資料分析表

項次	性別	教育程度	職稱	相關工作年資	單位類型
1	男	大專院校	單位主管	11~20 年	業務 (藥商)
2	女	大專院校	單位主管	20 年以上	行政 (藥商)
3	男	研究所以上	單位主管	11~20 年	行銷 (藥商)
4	女	研究所以上	副主管	6~10 年	行銷 (藥商)
5	男	研究所以上	副主管	6~10 年	行銷 (藥商)
6	男	研究所以上	單位主管	20 年以上	行銷 (藥商)
7	女	研究所以上	單位主管	11~20 年	行銷 (藥商)
8	女	大專院校	專員	2~5 年	管理 (藥商)
9	女	大專院校	單位主管	20 年以上	行政 (藥商)
10	女	大專院校	副主管	6~10 年	管理 (藥商)
11	女	研究所以上	單位主管	11~20 年	管理 (代理商)
12	男	研究所以上	單位主管	20 年以上	管理 (代理商)
13	男	研究所以上	單位主管	11~20 年	業務 (代理商)
14	男	大專院校	單位主管	20 年以上	業務 (代理商)
15	男	研究所以上	單位主管	20 年以上	管理 (代理商)

4.3.3 問卷權重分析

4.3.3.1 藥品代理商評選構面之衡量分析

本研究之藥品代理商評選可分為四個構面客戶服務能力、銷售能力、市場拓展能力以及經營管理能力。將所得之專家問卷結果以決策分析工具進行兩兩比較計算後，結果符合一致性且 C.R 值均小於 0.1，計算結果如表 4-4 所示。

表 4-4 藥品代理商評選構面權重及重要性排序

項次	影響構面	權重	重要性排序
1	客戶服務能力	0.080975	4
2	銷售能力	0.190409	3
3	市場拓展能力	0.24001	2
4	經營管理能力	0.488605	1
$\lambda_{\max}=4.026287$ C.I.=0.008762 C.R.=0.009736			

由上表 4-4 可知，本研究「評選藥品代理商決策模式之研究」之衡量構面，重要性排序為：經營管理能力(0.488605) > 市場拓展能力(0.24001) > 銷售能力(0.190409) > 客戶服務能力(0.080975)，C.I. 值為 0.008762、C.R. 值為 0.009736，兩者皆小於 0.1，均符合一致性程度之要求。以下將針對客戶服務能力、銷售能力、市場拓展能力及經營管理能力等構面之評估準則進行衡量分析。

表 4-5 藥品代理商評選之評估準則權重及重要性排序(全體專家)

項次	構面	評估準則	整體權重	重要性排序
1	客戶服務能力	提供藥品諮詢服務	0.019832	16
2		提供不良品處理機制	0.027138	13
3		提供客戶反應管道	0.034006	12
4	銷售能力	銷售人員教育訓練制度	0.019915	15
5		平均年銷售額	0.025615	14
6		銷售專員人數	0.014323	17
7		代理藥品品牌	0.041865	10
8		銷售產品之治療類別	0.053255	7
9		銷售人員業界經歷	0.035436	11
10		市場拓展能力	主要銷售市場	0.052159
11	銷售地區範圍		0.049204	9
12	銷售往來醫院數		0.067742	5
13	產品銷售計劃可行性		0.070904	4
14	經營管理能力	代理資歷	0.076055	3
15		公司商譽	0.163951	2
16		具備藥品販賣許可資格	0.063449	6
17		公司內部人員專業能力	0.18515	1

由表 4-5 析結果可得知，各評估準則重要性以公司內部人員專業能力為最關鍵之考量因素，其次為公司商譽，再者為代理商之代理資歷。此外，就 17 項評估準則而言，銷售人員教育訓練制度、提供藥品諮詢服務及銷售專員人數三者整體權重均小於 0.02。由此可知，專家認為進行藥品代理商評選時，此三項評估準則重要性較低。

5. 結論與建議

5.1 結論

以藥品產業來說，可以將產業分為原廠藥及學名藥兩大市場。原廠藥為需投入及歷經一連串漫長開發時程、消耗龐大研發資金，最終取得專利權之藥品。然而，開發成功率極低，僅有四成成功率之原廠藥，鑒於擁專利之保護，其於專利期間具有市場獨佔之優勢。藥品專利失效後，具有政府核准之 PIC/S GMP 藥廠將得以生產、製造與原廠藥同成分、同劑型、同劑量之學名藥品。

此外，為保障民眾之用藥安全，學名藥上市前後均受政府嚴格把關，上市前須通過藥物生體可用率(BA)及生體相等性(BE)兩種試驗，證明其療效與原廠藥相同；上市後於藥品效期內藥品品質依然受政府監控，確保藥品維持應有之品質及療效。

不同於原廠藥不必投入高昂研發經費及冗長研發時程，學名藥產業看似相當有前景及潛力；然而，面臨市場發展受限及法規趨嚴的挑戰，台灣學名藥藥廠及藥商之生存空間嚴重被壓縮，為尋求解套方法，企業間尤以藥商而言，紛紛將經營重點轉往找尋合適的商業夥伴以期拓展銷售管道增加營收。

有鑑於以往文獻資料並未有針對藥商評選藥品代理商決策模式之相關探討，本研究希冀瞭解藥商於評選合作夥伴時之決策與考量，故蒐集、彙整其他行業別評選代理商考量之因素，建立評選準則，另參考專家群之建議建立評選架構，最後，將回收之專家問卷進行 AHP 分析求得各評估準則之權重及重要性排序。

本研究藥品代理商評選架構由四個評估構面「客戶服務能力」、「銷售能力」、「市場拓展能力」、「經營管理能力」以及十七項評估準則(提供藥品諮詢服務、提供不良品處理機制、提供客戶反應管道、銷售人員教育訓練制度、平均年銷售額、銷售專員人數、代理藥品品牌、銷售產品之治療類別、銷售人員業界經歷、主要銷售市場、銷售地區範圍、銷售往來醫院數、產品銷售計劃可行性、代理資歷、公司商譽、具備藥品販賣許可資格、公司內部人員專業能力)所構成。

綜合全體專家(藥商及代理商)之看法，專家們對於本研究四大構面的重視程度排序皆為經營管理能力>市場拓展能力>銷售能力>客戶服務能力。準則重要性排序方面，綜合全體專家(藥商及代理商)之看法，前三重要因素依序為公司內部人員專業能力、公司商譽及代理資歷；藥商專家群前三重要因素依序為公司內部人員專業能力、公司商譽及具備藥品販賣許可資格；而代理商專家群前三重要因素則依序為公司商譽、代理資歷及主要銷售市場。

5.2 管理意涵

藥商專家群認為，公司內部人員專業能力為選擇代理商時最主要考量因素，代理商專家群則視公司商譽為最重要考量因素，然而，公司商譽此準則在綜觀全體專家問卷結果及藥商專家們認知上為次重要考量因素。最後，綜合全體專家、藥商專家群以及代理商專家群來說，第三重要評估考量因素分別為代理資歷、具備藥品販賣許可資格以及主要銷售市場。

經彙整專家問卷結果可知，不同於其他行業別之代理商評選，進行藥品代理商評選時，企業最看重的是該代理商經營管理能力而非銷售能力，其中屬藥商專家群更為重視此能力，權重超過五成以上。平均年銷售額、銷售市場及範圍、銷售人員人數及經歷固然重要，然而一間公司若是擁有好的商譽、代理資歷也長且公司內部人員皆能發揮其專業能力各司其職協助公司運作，代表一家公司是長期處於穩定發展的階段，銷售能力自然有其一定水準；除此之外，得以在該產業生存多年相信必定有相當之市場優勢，有鑑於此代理商之銷售能力自然不會是評選時最主要的考量因素，也因如此，專家群皆認為代理商經營管理能力才是評選階段最重要的評估項目。

鑒於過往代理商評選相關文獻並未針對藥品代理商評選這主題進行探討，本研究希冀藉由參考其他產業別代理商評選方式以及透過發放專家問卷建立一套具系統性的藥品代理商評選模式，供決策者運用於實務上或作為參考之依據。

5.3 未來研究建議

本研究雖彙整多篇國內外代理商評選相關文獻，並結合藥品產業之特性且透過專家問卷得出本研究架構及結果，但礙於撰寫時間及本人人脈資源不足之情況下，使得研究結果未盡完善，針對本研究不足之處，以下提供個人淺見供後續研究者作為未來研究方向之參考依據。

(一) 本研究之專家群是由具多年銷售經驗之藥商及具有多年代理資歷之藥品代理商共同組成；然而研究對象多數皆為台廠中高階層主管，原廠樣本數相較較少，建議後續可增加原廠專家樣本數，讓所得之評估準則更為客觀。

(二) 本篇之研究乃採 AHP 層級分析法建立評選機制，後續研究者可選用其他決策方法工具進行本議題之探討，也可將所得之結論與本研究結果進行分析比較。

參考文獻

中文文獻

1. 李芳全(2010)，「建構我國學名藥法治之研究」，國立交通大學管理學院碩士在職專班科技法律組碩士論文。
2. 沈基盟(2007)，「代理商整合電子業上下游技術轉移策略研究-以系統級封裝測技術轉移為例」，元智大學碩士論文。
3. 吳以農(2012)，「醫師代理問題與道德風險:原廠藥與學名藥的處方決策分析」，國立中正大學經濟學系國際經濟學碩士學位論文。
4. 林志隆(2015)，「通路經銷商評選之關鍵因素-以生產工業自動化產品之D公司為例」，中原大學企業管理研究所碩士學位論文。
5. 林俊良(2004)，「以個案研究探討製藥產業之供應鏈管理」，國立交通大學高階主管管理學程碩士班碩士論文。

6. 房婉如(2015),「實施 PIC/S GMP 台灣藥廠爭取國際訂單之競爭策略」,國立中正大學企業管理研究所碩士學位論文。
7. 莊育泰(2008),「航空公司委外地勤代理商評選模式建立之研究」,開南大學空運管理研究所碩士論文。
8. 張志仁(2011),「品牌商如何挑選合格經銷商-以潤滑油市場為例」,臺北科技大學管理學院工業工程與管理高階管理碩士在職專班學位論文。
9. 張志仁(2011),「電動機車通路經銷商評選之關鍵因素-以中華汽車為例」,中原大學企業管理研究所學位論文。
10. 許秋惠(2007),「區域技術知識網絡與創新之研究」,政治大學地政研究所碩士學位論文。
11. 梁朝榮(2007),「航空公司委外地勤代理商評選模式建立之研究」,南台科技大學企業管理研究所碩士學位論文。
12. 陳志麟(2018),「藥事法規採納 PIC/S GMP 與 GDP 規範對臺灣製藥品質提升之探討」,全國律師月刊,第二十二卷,第五期,39-42 頁。
13. 陳毓珍(2005),「行銷通路成員夥伴關係整合模型的實證研究-以西藥代理商為對象」,國立成功大學高階管理碩士碩士論文。
14. 陳曜桢(2011),「半導體產業-模擬訊號整合晶片設計公司選擇代理商因素之探討」,臺北科技大學管理學院工業工程與管理高階管理碩士在職專班學位論文。
15. 曾倫崇、張益萌、蔣承哲、陳寬裕、邱文仁、郭純學(2002),「我國製藥業發展現況與策略之研究」,遠東學報,第二十卷,第一期,142-155 頁。
16. 曾鳳珠(2017),「運用修正式德菲法與層級分析法於鏡片代理商評選模式之研究」,元培醫事科技大學企業管理系碩士班碩士論文。
17. 鄭俊宏(2017),「運用層級分析法於眼鏡代理商評選模式之研究」,元培醫事科技大學企業管理系碩士班碩士論文。
18. 盧天俊(2013),「應用德菲法與層級分析法建構行動行銷服務代理商評選模式」,世新大學傳播管理學系碩士學位論文。
19. 盧彥旭 (2001),「資訊管理委外廠商評選準則及權重之建立」,世新大學資訊管理研究所碩士論文。
20. 賴怡文 (2009),「金融業資訊系統委外廠商評選準則之研究」,開南大學企業與創業管理研究所碩士論文。
21. 魏杏芳(2016),「藥廠銷售合作、製藥產業競爭與公平交易法-歐盟產業調查的啟示」,公平交易季刊,第二十四卷,第二期,81-111 頁。
22. 謝效昭(1996),「零售商引進資訊技術對通路權力之影響」,第二屆服務業管理研討會論文集。
23. 簡禎富(2015),「決策分析與管理」,雙葉書廊。

英文文獻

1. Cavusgil, S. T., Yeoh, P. L., & Mitri, M. (1995). Selecting foreign distributors: an expert systems approach. *Industrial Marketing Management*, 24(4), 297-304.
2. Goffin, K., Szwajczewski, M., & New, C. (1997). Managing suppliers: when fewer can mean more. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 27(7), 422-436.
3. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
4. Saaty, T. L. (1980). *The analytic process: planning, priority setting, resources allocation*. New York: McGraw.
5. Saaty, T. L. (1986). Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process. *Management science*, 32(7), 841-855.
6. Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (1984). The legitimacy of rank reversal. *Omega*, 12(5), 513-516.