

以 ANP 衡量非營利組織之服務品質—以高雄市公會為例

余銘忠

國立高雄應用科技大學
企業管理研究所 助理教授
yminchun@cc.kuas.edu.tw

賴柔妤

國立高雄應用科技大學
商業經營研究所 研究生
lai3982@yahoo.com.tw

中文摘要

近年來，台灣地區非營利組織風起雲湧、蓬勃發展，隨著社會的多元開放與公眾意識的抬頭，針對各種議題訴求所組成的非營利組織乃應運而生，適時填補了公私兩部門所遺留的空缺，於是非營利組織的發展，逐成為台灣社會改造與穩定的重要力量。更是台灣民主進步，公民社會自主的最佳見證。其所展現的社會力，和對社會的貢獻與影響，更越來越受到重視。

非營利組織之管理與營運已開始受到學者和業界普遍的重視，尤其是顧客滿意及服務品質。企業經營應以「顧客為導向」來提供服務，否則幾乎都會被同行優勢的競爭所淘汰。因此，非營利組織機構，其服務的型態是否應和營利事業組織機構一樣，轉變成以顧客為導向，重視服務品質，儼然已成為重要的研究議題。

本研究以商業公會為例，參考非營利組織服務品質相關文獻及透過專家訪談，發展適合商業公會服務品質的構面與屬性。首先，對公會會員發放問卷，將公會服務品質分為有形性、可靠性、反應性、保證性及關懷性，並透過專家訪談建立構面與屬性的影響關係；再對專家發放問卷，使用分析網路程序法，考量構面間之依賴關係以計算屬性權重；最後結合會員認知品質與專家權重值，計算整體服務品質績效。希望透過所建立的衡量服務品質模式，協助商業公會有效的衡量服務品質，觀點上大致適用於全國各商業同業公會的服務品質之衡量參考。

關鍵字：非營利組織、服務品質、分析層級程序法

Measurement of Service Quality in Nonprofit Organizations by Using ANP – A Case Study of the Associations in Kaohsiung City

Min-Chun Yu

National Kaohsiung University of Applied Sciences
Institute of Business Administration Assistant Professor
yminchun@cc.kuas.edu.tw

Ou-Yu Lai

National Kaohsiung University of Applied Sciences
Graduate Institute of Commerce Graduate Student
lai3982@yahoo.com.tw

Abstract

In recent years, nonprofit organizations have mushroomed and flourished in Taiwan to serve specific public needs, which arise from the multifaceted liberalization of the society and increased public awareness. As they are able to provide timely service to compensate the deficiency in the public and private sectors, the development of nonprofit organizations gradually becomes a deciding force for Taiwan's social reform and stability, and a perfect proof of Taiwan's democratic progress and civil autonomy. Consequently, increasing attention is being drawn to nonprofit organizations regarding the social power they have demonstrated, as well as their social contribution and influence.

Among the many aspects of managing and running a nonprofit organization, customer satisfaction and service quality have received overwhelming concern from scholars and industries. Since a business entity without providing customer-oriented service will lose its market share to its competitors with such advantage, it has become an important issue whether nonprofit organizations should also adopt this customer-oriented approach and emphasize service quality as much as profit-seeking entities do.

To determine the dimensions and characteristics suitable for service quality measurement for our target of interest – business associations, this study has reviewed service-quality related literature pertaining to nonprofit organizations, and interviewed professionals in this field. First, we sent out a questionnaire to each of the members of the associations. In it, service quality is measured from five dimensions: tangibles, reliability, responsiveness, assurance and empathy. Through interviews with professionals, the dimension-characteristic relationship is then established. Next, another questionnaire is sent to the professionals and the survey data is analyzed by the analytic network process to measure the dependence relationship among the dimensions, so that a proper weight to the characteristics can be calculated. Last, member-perceived quality levels and the weights assessed by professionals are combined to calculate the overall service quality performance. We hope our model can assist the business associations in effective measurement of service quality. The underlying concepts can also be applied to other nationwide business associations in their service quality measurement.

Key Words: Nonprofit Organization, Service Quality, Analytical Hierarch Process (AHP)

壹、緒論

非營利機構的出現，是為了要改變社會大眾，它乃是可改善人類生活和生命品質的一種無形的東西。非營利組織的重要性，在現代社會中已充分顯現。在民意高漲的民主時代，為了產業及經濟發展的需要，政府及企業為避免落入不當利益掛勾的懷疑以致被貼標籤，非營利組織工商業團體的發展環境向政府建言或舉辦各種產業活動，其動機是謀產業的興盛與社會的福利，是取之於產業及社會，用之於產業與社會，近幾年來國內非營利組織，蓬勃發展所帶來積極的政策。因此，做好非營利組織工商業團體的服務品質之衡量，是產業及社會經濟發展之幸、國家之福。

基於以上所述，商業公會是政府與企業間的溝通橋樑，也是政府政策的執行單位，故可協助政府推動經濟政策之倡導，及發揮國家機構性功能。準此而言，政府為了讓「公會」配合政府政策，並接受政府委辦業務，常會對此經營作適度的管制與輔導。

近年來政府的財政拮据，無暇給予財務不健全的公會財務補助，這部份工商業團體，在無資源聘用人辦活動，就無法提供服務滿足會員需求，會員流失就更嚴重之惡性循環下。職是，政府如何處理這部份惡窳現象，以掌握產業環境的趨勢，培訓人員做好經營管理的準備，創造出公會的服務品質以服務為信念之真正價值，乃當務之急。尤其我們處在二十一世紀企業激烈的競爭下，面對著全球化之趨勢的快速變遷，就企業而言，如何保有持續競爭優勢，除了企業本身的競爭力，企業經營應以「顧客為導向」來提供服務，否則幾乎都會被同行優勢的競爭所淘汰。因此，非營利組織機構，其服務的型態是否應和營利事業組織機構一樣，轉變成以會員為導向，重視服務品質，儼然已成為重要的研究議題。

服務品質概念相當模糊、無法明確定義，以及服務品質的價值判定存在主觀性(Garvin, 1984; Bitner, 1990)。而服務品質包含許多屬質、屬量之衡量構面與屬性，並且構面與屬性之關係並非相互獨立，往往是存在相互影響之關係，故造成「服務品質」難以衡量(Parasuraman et al., 1985; Benitez et al., 2007)。

本研究將選擇能解決指標間相互關係的分析網路程序法(Analytic Network Process, 簡稱 ANP)，ANP 的觀點應用於非營利組織的公會經營管理及服務品質之衡量，協助其定義組織的願景、使命及任務就是政府與產業溝通的重要平台。公會的意見是整體產業的共識，是為了整體產業，進而全方位思考的制定其策略管理目標、服務品質之衡量，建構一個適用於非營利組織的工商業團體的策略地圖及流程架構。本研究的結論為：ANP 的觀點應用於非營利組織的公會經營管理及「服務品質」之衡量，觀點大致上適用於全國各商業同業公會的經營管理目標與服務品質之衡量參考。

國內外許多用 ANP(分析網路程序法)，衡量服務品質的方法，多以營利事業為主，以非營利組織為對象的研究較少，而國內以公會為研究主體的報告，則尚無先例，希望本論文或可提供一參考準據。

貳、文獻探討

2.1 服務品質

2.1.1 服務品質定義

探討 Levitt (1972), Sasser et al. (1978), Olver (1981), Parasuraman et al. (1985), Bitner (1990) 等學者之定義，詳細內容彙整如表 2.1 所示：

表 2.1 服務品質定義

學者(年代)	定義
Levitt (1972)	服務品質是指服務的結果，能符合設定的目標。
Sasser et al. (1978)	服務業產出具無形性、易逝性，及顧客高度參與服務過程，所以服務品質不只是含最終結果，還包括服務提供方式及過程。
Olver (1981)	服務品質是消費者對於事物的一種持續性價，而非短暫性的反應。
Parasuraman et al. (1985)	服務品質是長期整體判斷，可用態度視之評估。並是抽象、難以捉摸概念，在缺乏客觀準則下，只能對顧客主觀認知衡量。
Bitner (1990)	服務品質是顧客消費後，是否有意願再購買的態度，是顧客經驗的主觀判斷，為知覺品質，並非客觀品質，代表服務品質難以衡量。

資料來源：本研究整理

服務不同於實體產品，是一種複雜的現象，Zeithaml, Parasuraman, and Berry(1985)綜合一般學者的觀點，提出服務具有下列四種特性：

1. 無形性 (Intangibility)：服務無法像一般實體產品，可以在購買前事先計算、度量品質。
2. 異質性 (Heterogeneous)：服務的提供常會因人、因時、因地而發生變化，同時若服務需透過人員互動產生，則提供服務人員的一致性便難以確保，又每個顧客的需求也不盡相同，因此服務品質的控制便愈形困難。
3. 不可分割性 (Inseparability)：主要是指服務與消費是同時存在的，不能像有形產品一樣能夠事先生產。生產者與消費者需在同一時間、同一地點完成整個服務的工作，也因為消費者在服務過程中的扮演極重要角色，使得服務的品質更難控制。
4. 易逝性 (Perishability)：服務不同於一般有形產品可以儲存或多生產以備不時之需。服務是無法儲存且易消逝的，因此當提供者面臨服務尖峰需求時，若無法滿

足顧客期望，便會影響消費者對服務品質的評估。

由服務的四個特性可知：服務的品質難以控制，其服務品質的良窳也難以評估，但仍有不少學者在這個領域上投注心力。以下提出一般常用的服務品質評估方式，及其實際應用的結果分析：

2.2 服務品質概念性模式

Parasuraman, Zeithaml and Berry 三位學者於1985年以銀行業、信用卡業、電信業及器具維修業等四種服務業為實證對象進行調查研究，結果發現消費者對於四種不同的服務業別存有共同知覺品質構面，並提出服務品質的概念性模式，稱為PZB模式(Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1985)，如圖2-1所示。

此模式強調顧客是服務品質的唯一決定者，顧客經比較其事先對服務之期望(expectation)以及事後對服務的知覺(perception)，由兩者之間的差距來衡量服務品質(perceived service quality)的高低。而在服務品質的傳遞過程中，存在五個缺口，這五個缺口是影響服務品質的關鍵要素，服務業者若想提昇服務品質水準，應對五個服務品質缺口進行改善工作，茲將其五個服務品質缺口說明如下：

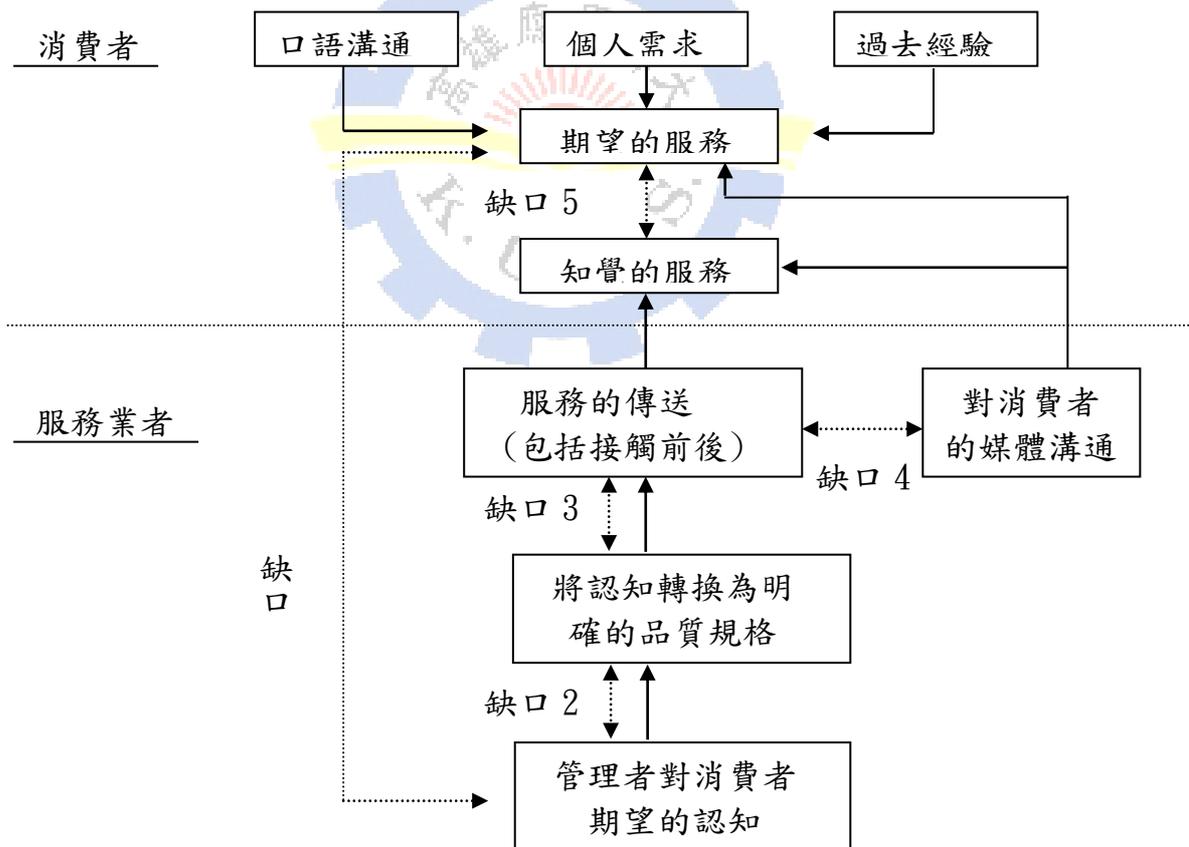


圖 2-1 PZB 服務品質缺口性模式

資料來源：Parasuraman A., Zeithaml V. A., & Berry L. L. 1985. A conceptual model of service quality And its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49:41-50

- (1).缺口1：消費者期望與管理者認知的缺口(Consumer expectation -Management perception Gap)
- (2).缺口2：管理者認知與服務產品規格間的缺口(Management perception -Service quality specification Gap)
- (3).缺口3：服務品質規格與服務傳送間的缺口(Service quality specification -Service delivery Gap)
- (4).缺口4：服務傳送與外部溝通之缺口(Service delivery - Externalcommunication Gap)
- (5).缺口5：消費者對服務的事前期望與事後認知間的缺口(The differencebetween customer perceptions and expectations)

2.3 SERVQUAL--服務品質衡量尺度

2.3.1 SERVQUAL的發展

Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988) 根據1985年提出的十大服務品質構面，針對使用過『零售銀行』、『信用卡公司』、『產品維修』、『長途電話』與『證券經濟商』五種服務公司的200位消費者進行調查。此衡量服務品質的方式，是根據其1985年提出的服務品質模式，採取差異分數Q (perceived quality) 作為服務品質衡量分數，同時定義差異分數 $Q = P - E$ ，P代表知覺的服務(perception)、E代表期望的服務(expectation)。第一階段在刪除Cronbach's α 較低的項目之後，共獲得54個衡量項目。然後，再使用因素分析將其簡化成七大構面34個項目。最後，再經過第二階段的檢測，將量表簡化成『有形性』(Tangibles)、『可靠性』(Reliability)、『反應力』(Responsiveness)、『保證性』(Assurance)、『同理心』(Empathy)五大構面22個問項，建立了衡量服務品質的SERVQUAL量表。

其五大構面的意義如下：

1. 有形性(Tangibles)：實體場所、設備及人員的外觀。
2. 可靠性(Reliability)：能夠可靠及正確的執行承諾過的服務之能力。
3. 反應力(Responsiveness)：幫助顧客且提供即時服務的意願。
4. 保證性(Assurance)：服務人員能使顧客信任及安心，並具備服務所需的知識和禮貌。
5. 同理心(Empathy)：公司提供給顧客的關心和個別的注意。

2.4 衡量服務品質

王文良等(2006)、林秀芬(2006)以SERVQUAL量表為基礎，建立衡量服務品質之層級架構，林羿吟(2006)、簡宏展(2007)、Hsieh et al. (2008)認為在衡量服務品質時，若忽略準則之間的相互影響關係，容易造成決策者評估錯誤，因此以ANP計算準則權重，可以增加研究的準確性。

綜合上述討論，許多學者應用多屬性決策(Multi-Attribute Decision Making; MADM)分析工具與(彙整如表2.3所示)，但應用分析網路程序法(Analytic Network Process; FANP)衡量公會服務品質，仍然相當缺乏。因此本研究應用ANP建立衡量公會服務品質之評估架構，解決服務品質具備的主觀性以及準則相互影響的特性所存在之問題。

表 2.2 衡量服務品質相關研究

研究方法	作者(年代)	研究對象
分析層級程序法	Tsaur et al. (2002)	航空公司
	Chow et al. (2005)	連鎖速食店
	Tsai et al. (2008)	百貨公司
分析網路程序法	林羿吟 (2006)	溫泉旅館
	簡宏展 (2007)	台灣高鐵
	Hsieh et al. (2008)	溫泉旅館

資料來源：本研究整理

2.5 多屬性決策分析工具

2.5.1 分析網路程序法相關研究

Saaty & Takizawa (1986)應用類似AHP，但考慮準則間影響關係，解決AHP假設準則獨立的問題，建立存在影響關係之網路架構。Momoh & Zhu (1998)應用AHP及ANP於能源產業，增加能源生產單位選擇最適合價格區位的能力。Meade & Sarkis (1999)應用ANP評估企業方案，增加組織應變能力及改善製造商業流程。Lee & Kim (2000)應用ANP及0-1目標規劃(zero-one goal programming; ZOGP)選擇資訊系統計劃。

Yurdakul (2003)認為製造系統中的屬性是相互影響，因此應用ANP建立衡量製造廠之長期績效模式，可更精準的獲得屬性間的關係。Chung et al. (2005)認為半導體製造過程中，因素間存在相存及回饋關係，因此應用ANP選擇最有效率之產品組合，以期提高企業獲利率。Jharkharia & Shankar (2007)應用ANP選擇物流服務供應商，指出ANP可建立準則的相依關係，改善決策品質。

Lin et al. (2008)應用ANP選擇晶圓製造廠最適合的派工法則，認為不同人員

對不同派工法則存在影響關係，並探討績效指標間關係，及績效指標與派工法則關連性。Hsieh et al. (2008) 應用 ANP 衡量溫泉旅館服務品質，找出準則間之權重，並認為決策問題複雜且包含許多因子時，不該忽略準則間的影響及回饋關係。

參、研究方法

3.1 分析網路程序法

於 1971 年，Thomas L. Saaty 因替美國國防部從事應變計畫問題的研究而發展分析層級程序法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)，直到 1973 年因 Saaty 主持蘇丹運輸研究時，分析層級程序法 (AHP) 才得以成熟。(陳虹遐，2004；許國維，2006)

AHP 法由於理論簡單且操作容易，應用範圍很廣泛，已有許多學者在不同國家進行 AHP 在大型決策問題的實證研究，儘管其間有不少決策科學學者質疑 AHP 的理論基礎，然而經過許多學者的不斷研究、應用、修正及證明後，整個理論才日趨成熟完備。

ANP 法是由 AHP 所延伸而來，ANP 是將 AHP 加上回饋 (feedback) 機制，Saaty 用回饋 (feedback) 方法來取代在其於 1980 在 The Analytic Hierarchy Process 一書中所提出的層級網，二者皆以有系統的方式達成決策制定 (Saaty, 1996) 其目的在於透過比例尺度 (ratio scales) 獲取並預測所有準則、目標、方案間精確的內部關係，甚至用來做最佳決策。目前，已證明配合專業知識可預測運動結果、經濟轉變、商業、社會及政策活動等，且可行性極佳。

ANP 法的產生，是因應現實情況中有許多決策問題無法以 AHP 法中結構化階層方式表示，因為真實情況下上下層級間存在彼此相互作用且相依的，並不是由上往下的線性關係；反而比較類似於網路 (network)。Saaty (2005) 認為構成群組 (clusters) 與元素 (element) 之間相依性的交互影響關係可以用圖形方式去分析，且圖形中每一元素必須相連，不可分成二個或二個以上不相連的圖形，如圖圖 3.1 所示。

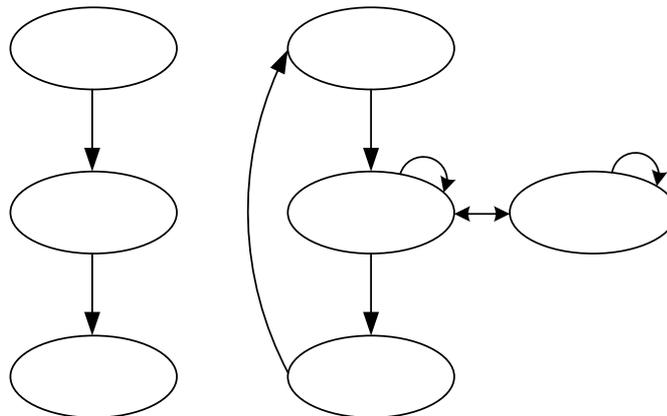


圖 3.1 ANP 方法之群組間之回饋系統網路圖

資料來源：Saaty (2005)

ANP 法允許群組 (cluster) 內的相互回饋 (inner dependence) 及群組與群組之間的相互回饋 (outer dependence)，它提供了一個完整架構其中包含群組與元素之間的連結，並以決策者所期望的方式去研究整個問題程序，研究者可從問題中找出各個元素與群組之間的相互影響，再推導出各方案之優先順序比例尺度。Saaty (2001)指出 ANP 法包含兩個部分 (如圖 3.2 所示)：

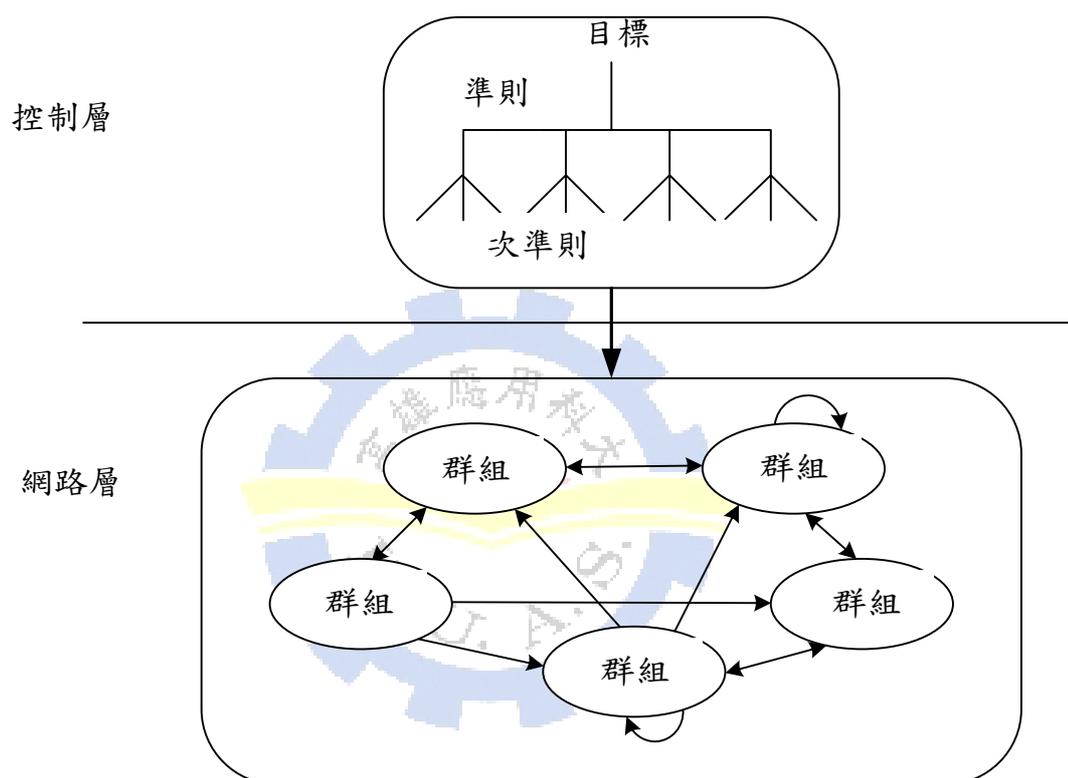


圖 3.2 典型 ANP 結構

資料來源：Saaty (2001)The analytic network process

ANP 法之評估尺度劃分為五個等級，即「同等重要」(equal importance)、「稍微重要」(weak importance)、「頗為重要」(essential importance)、「極為重要」(very strong importance)、以及「絕對重要」(absolute importance)，並賦予名目尺度 1、3、5、7、9 的衡量值，在五個基本尺度之間另賦予 2、4、6、8 的衡量值，表示重要程度在兩者之間。當衡量值為尺度值之倒數時，表示後項元素較前項重要。有關各名目尺度所代表的意義，詳如表 3.2 所示。

表 3.2 評估尺度

評估尺度	定義	說明
1	同等重要 (Equal Importance)	兩方案貢獻程度同等重要
3	稍重要 (Weak Importance)	經驗與判斷顯示稍為喜好某一方案
5	頗重要 (Essential Importance)	經驗與判斷顯示強烈喜好某一方案
7	極重要 (very strong Importance)	實際顯示非常強烈喜好某一方案
9	絕對重要 (Absolute Importance)	有足夠證據肯定喜好某一方案
2、4、6、8	相鄰尺度之中間值	需要折衷值時
倒數	後項較前項重要時	

資料來源：Saaty (1980)

3.3 建構合適的網路層級架構

以 SERVQUAL 為基礎，參考公會服務品質相關文獻及專家訪談，建立與發放會員問卷。依問卷結果進行信度分析，萃取公會服務品質的衡量與屬性，作為建構適合衡量公會服務品質之網路架構。

3.4 計算整體服務品質績效

以公會服務品質的衡量與屬性建立之網路架構，設計與發放專家問卷，透過專家意見計算準則權重，而成對比較矩陣可分為控制層與網路層兩種形式，獲得專家對於各構面與屬性之權重後，以幾何平均數整合專家權重，並將會員認知品質與專家權重加權計算，計算公會整體服務品質績效值。

肆、實證分析

4.1 建立公會服務品質網路架構

以高雄市公會服務品質為例，利用會員問卷調查結果，利用信度分析法萃取衡量構面與屬性，並作為建構公會服務品質網路架構的基礎，詳述內容如下所示。

4.1.1 問卷設計

以 Parasuraman et al. (1988)之 SERVQUAL 量表為基礎，並參考 Avkiran (1994)、Stafford (1996)、Jabnoun et al. (2005)所發展之問卷，設計衡量公會服務

品質之問卷，詳細內容如表 4.1 所示。

表 4.1 公會服務品質特性

01.公會能妥善安排會員活動的場地設備	11.公會能定期更新網站資訊
02.公會發行的書面文宣刊物內容符合會員需求	12.公會能定期召開會員大會，提供會員資訊交流的園地
03.公會網站內容豐富	13.公會具有良好的形象
04.公會具備健全的組織且分工明確	14.公會人員的行為能讓會員信任
05.公會人員能提供適當的服務	15.公會能安排符合會員需求的活動及課程
06.公會人員具備專業的知識	16.公會人員對會員態度親切、有禮
07.公會能維護會員的隱私及保密資料	17.公會能提供會員溫馨的關懷
08.公會能妥善處理會員抱怨與不滿的問題	18.公會能提供便利的服務時段
09.公會人員能提供迅速的服務	19.公會對會員的優秀表現能提供獎勵及表揚
10.公會能主動提供相關的網站資訊	20.公會能迅速透過網際網路傳達會務資訊給會員

4.1.2 信度分析

以高雄市公會服務會員為對象，於公會當面發放問卷，共發出 135 份，有效問卷 122 份，回收率為 90.37%。依問卷結果進行信度分析，以特徵值大於 1，因素負荷量大於 0.5 為標準，萃取出五大構面及 20 項屬性，五構面之信度皆大於 0.7，整體為 0.95

，詳細內容如表 4.2 所示。

構面	屬性	Cornbach's α	整體
有形性	活動的場地設備	0.711	0.95
	文宣刊物		
	網站內容		
	健全組織		
可靠性	適當的服務	0.898	
	會務人員專業知識		
	會員隱私權		
	會員回應性		
反應性	迅速的服務	0.873	
	網站資訊		
	定期更新網站		
	會員資訊交流		
保證性	良好的形象	0.877	
	會員信任程度		
	會員需求活動		
	會務人員服務態度		
關懷性	溫馨的關懷	0.88	
	服務時段		
	獎勵及表揚		
	迅速傳達會務資訊		

表 4.2 信度

4.1.3 公會服務品質網路架構

依信度分析結果並訪談公會主管及會員代表理事，確認構面與屬性之影響關係，發現有形性、可靠性、反應性、保證性、關懷性存在相依關係；以及可靠性屬性與保證性屬性存在相依關係，如圖 4.1 所示。

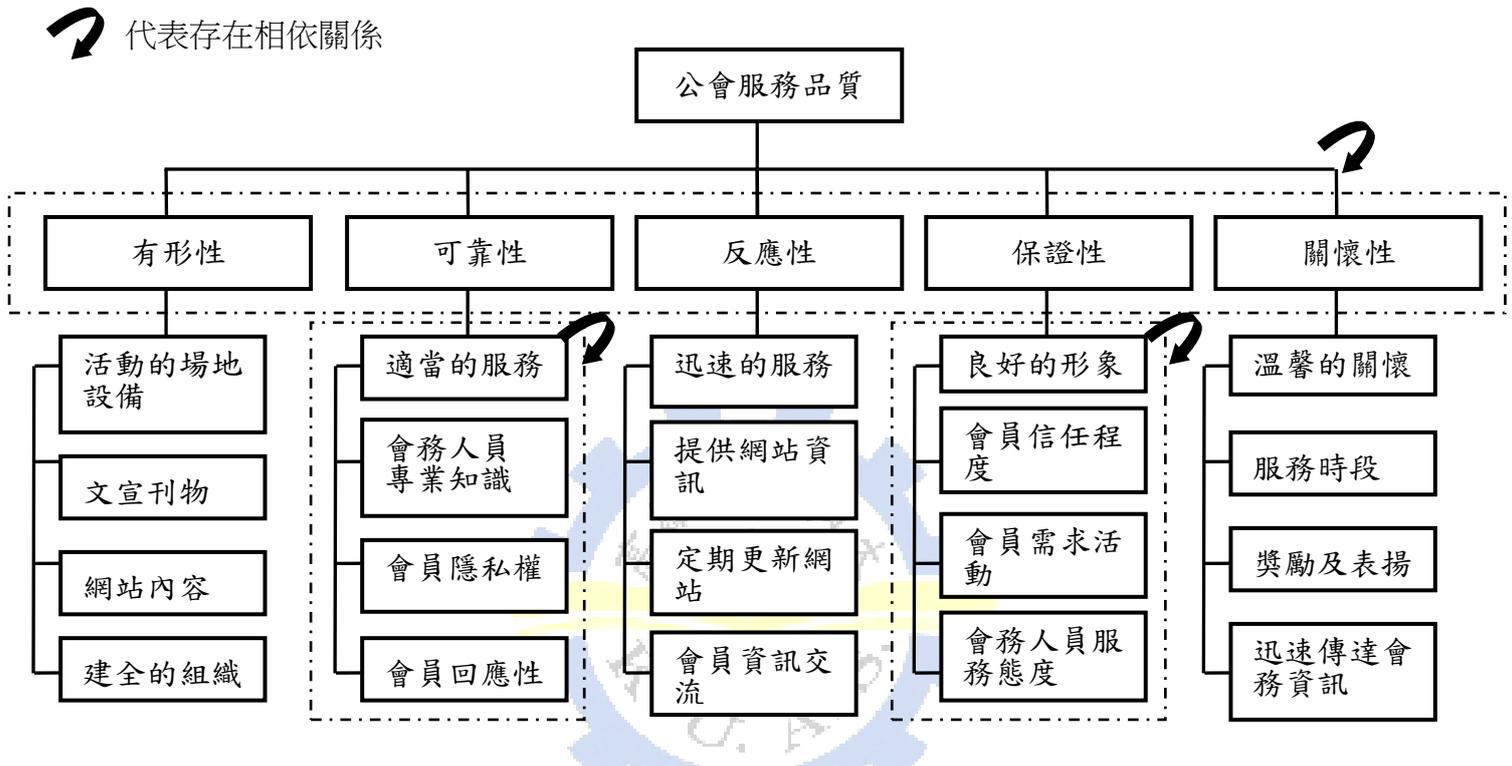


圖 4.1 公會服務品質網路架構

4.2 計算構面與屬性權重

針對十位公會主管及會員代表理事(平均年資 10 年)，採當面訪談發放專家問卷，利用範圍分析法計算受訪者之權重，並使用幾何平均數整合，最後應用 AHP 與 ANP 計算權重，計算結果如下所示。

4.2.1 AHP 權重

W_1 ：考量公會服務品質下，各構面之權重， $W_1 = (0.3023, 0.0476, 0.3171, 0.2927, 0.037)$ 。

W_2 ：考量有形性下，各屬性之權重， $W_2 = (0.3854, 0.3127, 0.1822, 0.1193)$ 。

W_3 ：考量可靠性下，各屬性之權重， $W_3 = (0.3999, 0.2872, 0.152, 0.2885)$ 。

W_4 ：考量反應性下，各屬性之權重， $W_4 = (0.9997, 0.0147, 0.0147, 0.0147)$ 。

W_5 ：考量保證性下，各屬性之權重， $W_5 = (0.4122, 0.2122, 0.1214, 0.2542)$ 。

W_6 ：考量關懷性下，各屬性之權重， $W_6=(0.1529, 0.1258, 0.2220, 0.5504)$ 。

4.2.2 ANP 權重

W_7 ：以公會服務品質為基準，考量某構面下，各構面相依關係之權重矩陣。

W_8 ：以可靠性為基準，考量某屬性下，各屬性相依關係之權重矩陣。

W_9 ：以保證性為基準，考量某屬性下，各屬性相依關係之權重矩陣。

$$W_7 = \begin{pmatrix} 0.7209 & 0.7071 & 0.0886 & 0 & 0 \\ 0.6548 & 0.7071 & 0.6828 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0.2269 & 0 & 0.7252 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad W_8 = \begin{pmatrix} 1 & 0.9806 & 0 & 0.9899 \\ 0.1414 & 1 & 0 & 0.1414 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0.9899 & 0.1961 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$W_9 = \begin{pmatrix} 1 & 0.3162 & 0 & 0.1414 \\ 0.1414 & 1 & 0 & 0 \\ 0.3382 & 0 & 1 & 0.9899 \\ 0.1226 & 0.9487 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

W_a ：考量公會品質下，各構面存在相依關係之權重， $W_a =$

$W_1 * W_7 (0.3321, 0.243, 0.1747, 0.2073, 0.0351)$ ； W_b ：考量可靠性下，各屬性存在相依關係之權重，

$W_b = W_3 * W_8 = (0.4734, 0.1217, 0.0334, 0.3715)$ ； W_c ：考量保證性下，各屬性存在相依關係之權重，

$W_c = W_5 * W_9 = (0.2722, 0.1407, 0.2975, 0.2945)$ ，彙整上述結果如表 4.3 所示。

表 4.3 AHP 與 ANP 權重

構面	AHP	ANP	屬性	AHP	ANP
有形性	0.3023 (2)	0.3321 (1)	活動的場地設備	0.3854 (1)	
			文宣刊物	0.3127 (2)	
			網站內容	0.1822 (3)	
			健全組織	0.1193 (4)	
可靠性	0.0476 (4)	0.243 (2)	適當的服務	0.3999 (1)	0.4734 (1)
			會務人員專業知識	0.2872 (3)	0.1217 (3)
			會員隱私權	0.0151 (4)	0.0334 (4)
			會員回應性	0.2885 (2)	0.3715 (2)
反應性	0.3171 (1)	0.1747 (4)	迅速的服務	0.9997 (1)	
			網站資訊	0.0147 (2)	
			定期更新網站	0.0147 (2)	
			會員資訊交流	0.0147 (2)	

保證性	0.2927 (3)	0.2073 (3)	良好的形象	0.4122 (1)	0.2722 (3)
			會員信任程度	0.2122 (3)	0.1407 (4)
			會員需求活動	0.1214 (4)	0.2975 (1)
			會務人員服務態度	0.2542 (2)	0.2945 (2)
關懷性	0.037 (5)	0.0351 (5)	溫馨的關懷	0.1529 (3)	
			服務時段	0.1258 (4)	
			獎勵及表揚	0.222 0 (2)	
			迅速傳達會務資訊	0.5504 (1)	

4.3 計算整體服務品質績效

將表 4.3 中 ANP 之構面及屬性權重串聯，計算 20 項屬性整體權重，並與會員認知品質加權計算，獲得公會整體服務品質績效，如表 4.4 所示。

表 4.4 整體服務品質績效

構面	屬性	整體權重	認知品質	整體績效
有形性	活動的場地設備	0.1279(2)	4.16(2)	0.5320(2)
	文宣刊物	0.1038(4)	3.72(17)	0.3861(4)
	網站內容	0.0605(8)	3.20(20)	0.1936(8)
	健全組織	0.0362(10)	3.80(12)*	0.1375(9)
可靠性	適當的服務	0.1150(3)	3.92(7)*	0.4508(3)
	會務人員專業知識	0.0295(11)	4.00(5)	0.1180(10)
	會員隱私權	0.0081(14)	3.92(7)*	0.0317(15)
	會員回應性	0.0903(5)	3.80(12)*	0.3431(5)
反應性	迅速的服務	0.17646(1)	3.80(12)*	0.6634(1)
	網站資訊	0.0025(19)	3.80(12)*	0.0095(19)
	定期更新網站	0.0026(18)	3.76(16)	0.0097(18)
	會員資訊交流	0.0025(19)	3.48(19)	0.0087(20)
保證性	良好的形象	0.0564(9)	4.32(1)	0.2436(7)
	會員信任程度	0.0292(12)	3.88(11)	0.1132(11)
	會員需求活動	0.0617(6)	3.96(6)	0.2443(6)
	會務人員服務態度	0.0610(7)	4.12(3)*	0.0683(13)
關懷性	溫馨的關懷	0.0053(16)	3.92(7)*	0.0207(16)
	服務時段	0.0044(17)	3.92(7)*	0.0172(17)
	獎勵及表揚	0.0078(15)	4.12(3)*	0.0321(14)
	迅速傳達會務資訊	0.0193(13)	3.68(18)	0.0710(12)

*表(3)(7)(12)排序有相同

4.4 分析評估結果

表 4.3 中顯示，以 AHP 與 ANP 計算權重，在考量構面與屬性間影響關係後，構面與屬性排序有所不同，其中五構面中的有形性、可靠性與保證性；可靠性中的排序不變；保證性中的良好的形象,會員信任程度,會員需求活動，權重排序皆發生改變。因此本研究建立較完整的服務品質評估模式，降低決策者因忽略準則影響關係，造成決策錯誤所存在的風險。

表 4.4 中顯示，公會服務品質 20 項屬性中，依重要程度依序為：迅速的服務、活動的場地設備、適當的服務；顧客認知品質最差依序為：會務人員服務態度、會員資訊交流、迅速傳達會務資訊；整體績效最差依序為：會員資訊交流、網站資訊、定期更新網站。因此建議公會針對整體績效較差的屬性進行改善，提升公會的整體服務品質，才能加強非營利組織的競爭能力及服務品質。



伍、結論

5.1 研究結論

隨著這幾年的國內非營利組織的蓬勃發展與日益競爭的趨勢，非營利行銷的議題也日趨受到重視與廣泛地被探討，不論擴張傳統行銷理論運用於非營利組織或歸納非營利組織的實務行銷經驗創造屬於非營利組織自己的行銷理論，均有相關的論述與評論。因此提供令會員滿意的服務品質，才是公會獲取競爭優勢的主要策略，及成功的關鍵因子。但是公會服務品質是會員主要的感受，具有許多屬質與屬量影響因素，往往伴隨著不明確的因素，因此如何客觀且有效的衡量服務品質，是相當重要的議題。故本研究建立一套衡量公會服務品質的評估模式，並應用 AHP 與 ANP 計算衡量公會服務品質構面與屬性權重，比較兩者差異，再透過會員認知的服務品質，進行公會服務品質的整體績效評估。

本研究以商業公會為例，參考非營利組織服務品質，透過問卷調查，依問卷結果進行信度分析，萃取出公會服務品質五大構面(有形性、可靠性、反應性、保證性、關懷性)與 20 項屬性。並將個案實例導入所建立之衡量公會服務品質的評估模式，以驗證此評估模式具可行性與實用性。研究結果顯示，AHP 與 ANP 各衡量構面與屬性權重排序發生逆轉，因此當決策問題越趨複雜，不應該忽略準則間影響關係，反而應該加以考量，降低決策者的判斷錯誤；，因此建議公會針對整體績效最差的屬性進行加強，提升公會整體服務品質。

5.2 研究建議

1. 本研究的問卷方法因時間及人力之限制，只能局限於高雄地區，也會因調查人員本身的喜好，而有所偏差，進而影響分析的結果。本研究之研究範圍為國內公會，而問卷調查之對象為公會之會員。
2. 本研究由於問卷內容所要瞭解的資料很多，受訪者可能無法耐心填答，並且受到個人主觀意識影響之差異，而成為本研究之限制。
3. 本研究權重計算，針對公會主管及會員代表理事發放問卷，可能無法完整考量所有會員心中對於衡量構面與屬性的重要程度，因此未來可考量加入其他意見。

參考文獻

中文部份

1. 王姿潔(2007)。建構以職能為基礎之工程專業人員評選模式-以 C 公司為例。國立中山大學人力資源管理研究所碩士在職專班碩士論文。
2. 王家賢(2008)。結合 AHP 與 DEA 探討企業內部稽核之成效。國立高雄應用科技大學商務經營研究所碩士論文。
3. 司徒達賢(1999)。非營利組織的經營管理。台北市：天下遠見。
4. 高雄市商業會第九屆會員大會期刊。(2007)
5. 林羿吟 (2006)，「溫泉旅館服務品質評估模式之構建」，中華大學科技管理所碩士論文。
6. 許士軍(2001)。許士軍為你讀管理好書。台北市：天下遠見。
7. 劉伯村(2004)。應用模糊多屬性決策法於博物館服務品質評估之研究。南台科技大學公業管理研究所碩士學位論文。
8. 簡禎富(2004)。決策分析與管理。台北市：雙葉。
9. 簡宏展 (2007)，「台灣高鐵服務品質評估模式之研究」，國立高雄第一科技大學運籌管理所碩士論文。
10. 陳哲昌(2002)，最適防災社區管理組織之研究—以山坡地社區為例，華梵大學工業管理系研究所未出版之碩士論文。
11. 鄧振源、曾國雄(1989)，層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)，中國統計學報。
12. 趙皇銘(2002)。應用模糊理論探討醫院門診服務品質之實證研究。國立東華大學企業管理學系碩士班碩士論文。
13. 謝玲芬(2006)。溫泉旅館服務品質評估模式之建構。中華大學科技管理科技管理研究所碩士論文。
14. 衛萬里(2007)。應用分析網路程序法選擇最佳產品設計方案之決策分析模式。國立台灣科技大學設計研究所博士學位論文。
15. Peter F. Drucker (1994)。非營利機構的經營之道。台北市：遠流。

16. C. Brinckerhoff (2004)。非營利標竿管理。台北市：智勝。

英文部份

1. Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process. New York:McGraw-Hill.
2. Roper-Lowe, G. C. & Sharp, J. A. (1990). The Analytic Hierarchy Process and Its Application to an Information Technology Decision. The Journal of the Operational Research Society, 41(1), 49-59.
3. Staat, M. (2006). Efficiency of hospitals in Germany: a DEA-bootstrap approach. Applied Economics, 38(19), 2255-2263.
4. Saaty, T. L. (1996), Decision Making with Dependence and Feedback: The analytic network process, Pittsburgh:RWS Publication.
5. Saaty, T. L. (2001), The analytic Network Process, PA:RWS Publication.

