

南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCES

DEPARTMENT OF TOURISM MANAGEMENT

NAN HUA UNIVERSITY

委辦國際會議顧問公司遴選評估模式之研究
-以模糊 AHP 之應用

An Fuzzy AHP approach to Selecting
an International Convention Consultant Firm

研究生：李佳玲

GRADUATE STUDENT : LEE CHIA-LING

指導教授：陳勁甫 博士

ADVISOR : CHEN CHING-FU Ph.D.

中 華 民 國 九 十 五 年 六 月

南 華 大 學

旅遊事業管理研究所

碩士學位論文

委辦國際會議顧問公司遴選評估模式之研究
-以模糊 AHP 之應用

研究生：李佳玲

經考試合格特此證明

口試委員：葉 沂 競

陳 璋 玲

陳 勁 甫

指導教授：陳 勁 甫

系主任(所長)：陳 勁 甫

口試日期：中華民國 95 年 5 月 24 日

南華大學旅遊事業管理研究所九十四學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：委辦國際會議顧問公司遴選評估模式之研究—以模糊 AHP 之應用

研究生：李佳玲

指導教授：陳勁甫博士

論文摘要內容：

本研究利用模糊層級分析法(FAHP)建構國際會議顧問公司遴選評估架構，針對國際會議主辦單位決策者進行實證調查與分析，研究結果發現：

- 一、本研究構建之委辦國際會議顧問公司遴選評估架構包括“公司治理”、“知名度與專業形象”及“公司資源與安全性”等三大評估標的與“過去經驗”、“過去績效”、“成本價格”、“配合度”、“專業形象”、“公司知名度”、“公司資源”及“安全性”等八項評估準則。
- 二、遴選評估架構中，在三大評估標的方面，以「公司治理(0.4616)」最為重要。而在八項評估準則整體排序中，前三項重要指標依序為「公司資源(0.1870)」、「專業形象(0.1479)」、「過去經驗(0.1338)」。

關鍵詞：模糊層級分析法、遴選評估模式、國際會議顧問公司

**Title of Thesis : An Fuzzy AHP Approach to Selecting an International
Convention Consultant Firm**

**Name of Institute : Department of Tourism Management, Nan Hua
University**

Graduate Date : June 2006

Degree Conferred : M.S.C.

Name of Student : LEE CHIA-LING

Advisor : CHEN CHING-FU Ph.D.

Abstract

This research dedicates to develop a hierarchical framework for selecting the international convention consultant firms using Fuzzy AHP. Using the survey data from the decision makers who hosted international conventions in Taiwan, the findings of this study are:

1. The evaluation system constructed by this study consists of three goals (i.e. corporation management, reputation and professional image, and company resource and safety) and eight criteria (i.e. past experience, past performance, cost, cooperation, professional image, company reputation, company resource, and company safety).
2. Among the three evaluation goals, ‘corporation management’ appears to be the most important goal. Among the eight evaluation criteria, ‘ corporation management’, ‘ professional image’ and ‘past experience’ are the most three important criteria.

**Keywords : Fuzzy-AHP, Selection Evaluation Model, International
Convention Consultant Firm**

目 錄

中文摘要	.....	i
英文摘要	.....	ii
目錄	.....	iii
表目錄	.....	v
圖目錄	.....	vii
第一章	緒論.....	1
1.1	研究背景與動機.....	1
1.2	研究目的.....	4
1.3	研究對象與範圍.....	5
1.4	研究流程.....	5
1.5	章節安排.....	8
第二章	文獻探討.....	9
2.1	國際會議之定義與分類.....	9
2.2	國際會議市場及會議產業之發展現況.....	12
2.3	會議產業相關文獻回顧.....	25
2.4	方案選擇因素相關文獻.....	32
2.5	方案評估選擇方法.....	44
第三章	研究方法.....	77
3.1	國際會議顧問公司遴選評估指標層級之確立.....	78
3.2	研究架構.....	83
3.3	變數操作型定義.....	84
3.4	問卷設計.....	87
3.5	資料分析方法.....	88
第四章	研究結果與討論.....	90
4.1	模糊 AHP 專家問卷回收結果.....	90
4.2	國際會議顧問公司遴選之權重分析.....	92
4.2.1	範例說明.....	92
4.2.2	第二層評估標的遴選評估模式之權重分析.....	97
4.2.3	各項評估標的之評估準則個別權重分析.....	98
4.2.4	層級架構之一致性檢定.....	101
4.2.5	各項評估指標整體權重分析.....	102
4.3	組織類別之權重分析.....	103
4.3.1	第二層評估標的遴選評估模式之權重分析.....	104
4.3.2	各項評估標的之評估準則個別權重分析.....	105

(續) 目錄

4.3.3	各項評估指標整體權重分析.....	107
第五章	結論與建議.....	109
5.1	結論.....	109
5.2	建議.....	113
參考文獻	一、中文部分.....	116
	二、英文部分.....	122
附錄一	選擇國際會議顧問公司考量因素之專家問卷.....	127
附錄二	委辦國際會議顧問公司遴選評估模式之問卷.....	129
附錄三	第一階段協會、學會、基金會問卷之專家名單...	134
附錄四	第二階段協會、學會、基金會問卷之專家名單...	135
附錄五	台灣國際會議顧問公司名單	137

表 目 錄

表 2.1	國際會議定義彙整表	10
表 2.2	會議分類標準	11
表 2.3	國家國際會議舉辦次數統計表	18
表 2.4	城市國際會議舉辦次數統計表	19
表 2.5	台灣地區 94 年國際會議彙整表	23
表 2.6	相關文獻彙整表	31
表 2.7	供應商選擇評估準則表	34
表 2.8	供應商選擇評估因素表	35
表 2.9	供應商價值鏈選擇評估因素表	36
表 2.10	Stevenson 供應商選擇評估指標	37
表 2.11	評估選擇因素表	41
表 2.12	國際會議顧問公司遴選評估因素(初擬)	43
表 2.13	遴選評估方法彙整表	45
表 2.14	AHP 應用之範圍	47
表 2.15	層級分析法(AHP)之評比量尺表	53
表 2.16	n 階正倒值矩陣的隨機指標值表	58
表 2.17	模糊語意表(兩兩因素間的重要比較性)	70
表 2.18	選擇因素彙整表	75
表 3.1	選擇因素分析表	79
表 3.2	各構面信度效度檢定表	82
表 3.3	評估準則說明一覽表	86
表 3.4	主準則成對比較表	87
表 4.1	受訪者基本資料統計分析表	90
表 4.2	編號 1 之專家對第二層評估標的之意見表	92
表 4.3	編號 1 之專家填答資料之正倒矩陣	92
表 4.4	編號 1 之專家語意轉換後之模糊正倒矩陣	92
表 4.5	群體整合後之模糊正倒矩陣	93
表 4.6	編號 1 之專家評估指標權重表	96
表 4.7	第二層級之評估標的權重表	97
表 4.8	「公司治理」標的下之評估指標權重表	98
表 4.9	「知名度與專業形象」標的下之評估指標權重表	99
表 4.10	「公司資源與安全性」標的下之評估指標權重表	100
表 4.11	整個層級之一致性檢定及一致性比率	101
表 4.12	各項指標之相對權重及整體排序	102
表 4.13	各類有效問卷數	103

(續) 表目錄

表 4.14	第二層級之評估標的權重.....	104
表 4.15	「公司治理」標的下之評估指標權重表.....	105
表 4.16	「知名度與專業形象」標的下之評估指標權重表...	105
表 4.17	「公司資源與安全性」標的下之評估指標權重表...	106
表 4.18	各項指標之相對權重及整體排序.....	107

圖目錄

圖 1.1	研究流程圖.....	7
圖 2.1	國際會議之分類.....	12
圖 2.2	會議產業圖.....	14
圖 2.3	會議流程、會議公司與周邊產業之關係圖.....	16
圖 2.4	AHP 法之流程圖.....	52
圖 2.5	AHP 評估層級結構示意圖.....	53
圖 2.6	梯形模糊數之隸屬函數.....	66
圖 2.7	三角模糊數之隸屬函數.....	67
圖 2.8	模糊語意之隸屬函數.....	70
圖 2.9	模糊層級分析法操作過程.....	74
圖 3.1	層級架構圖.....	83

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

隨著社會型態的改變及國民所得的提升，民眾對於休閒娛樂日益重視，觀光相關產業遂成為一個國家國際化及現代化之指標。而國際會議與觀光產業間有唇齒相依的關係；觀光魅力是吸引會議活動相當大的原動力，爭取到會議舉辦權，將對當地的觀光事業產生直接的經濟效益，豐富的觀光行程促使個人參加國際會議的動機增強，因此，國際會議與觀光，在振興地方產業有著相輔相成之效果（Taibei, 1997）。

觀光產業發展不僅帶來不同的經濟利益，而與會議產業相關的觀光關聯產業更有無窮潛在的商機；會議展覽業（M.I.C.E.）就是在此背景下因應而生，藉由會議、展覽及企業的獎勵旅遊，不僅可活絡地方經濟，改善都市結構，更可樹立一個地方的國際形象。因此，世界各國紛紛成立會議局，紛紛爭取國際會議或展覽前往該國舉辦，積極造就一個會議觀光都市。

葉泰民(民 88)指出美國一年在會議年產值約有 828 億美元，

佔全國生產總值行業排名第二十二位，而台灣會議產業平均一年也可創造 13 億台幣的可觀收入。董珮真（民 94）也指出，在會議產業的經濟效益評估方面，據稱全世界的國際會議超過 40 多萬個，經濟產值超過 3,000 億美元，通常在會議的經濟產值只有 10% 用於會議本身，其他 90% 都用在交通、住宿、餐飲、娛樂、購物等，會展業帶動係數達 1：9，由於會議會延伸會前旅遊或會後旅遊，因此會議旅客的花費大約是一般觀光客的 4 倍，有鑑於此，會議市場深受各國政府重視。

因會覽產業帶來龐大經濟利益，近年來政府已把推動國內會展業之發展視為重要觀光經濟政策。在行政院「挑戰 2008 國家發展重點計畫」之「觀光客倍增計畫」中，便將「發展會議展覽產業」納為重點工作項目之一，希望能藉由會展產業之發展，帶動台灣升級並與世界接軌。

由於會展產業要求多方面，因此需要專業會議籌組公司（Professional Convention Organizer, PCO）將會展產業與其相關產業進行聯結，PCO 的優良與否影響整場會議是否能圓滿結束。

ICCA (2003) 也指出隨著國際會議舉辦形式及議程安排複雜性逐漸提高，也讓具有專業分工、集中管理功能的 PCO 角色備受重視。鑑此本研究即以會議產業之國際會議顧問公司為研究之主題。

關於會議產業的相關研究，國內學者已有部份文獻，如從資訊性資源在國際會議產業之重要性（邱明慧，民 81）、國際會議規劃籌辦（王肇發，民 83）、國內會議產業發展（掌慶齡、林聖宗，民 84）、高雄市設立國際會議中心之評估（郭瑞坤、陳建良，民 84）等不同觀點來探討。不過，關於遴選國際會議顧問公司之選擇尚未有所涉及，基此，引發本研究對「遴選國際會議顧問公司準則」之探討。

在國際會議顧問公司評選決策過程中，將會面臨到許多複雜性及不確定性的問題，這須考量到許多相關因素，這些因素具有多準則的特性，且有些因素屬於質性，很難用精確定量來分析，但可依據一些準則，從許多替代方案中，選擇出一個或多個較佳的可行方案。層級分析法（Analytic Hierarchy Process, AHP）主

要應用在不確定情況下，具有多個評估準則及多個目標之決策問題處理上，雖然理論簡單，應用也相單普遍，但不諱言，仍隱含著一些問題，為解決傳統層級分析法所存在的問題，本研究運用多準則決策中之層級分析法並結合模糊理論，建構模糊層級分析法（Fuzzy Analytic Hierarchy Process, FAHP），並針對學會、協會、基金會之會議舉辦決策者來進行國際會議顧問公司選擇因素之實證調查與分析。

1.2 研究目的

基於上述之研究動機，本研究主要目的如下：

1. 彙整遴選評估國際會議顧問公司之考慮因素，並建立層級評估架構。
2. 運用 FAHP 法，求得國際會議顧問公司之遴選評估模式之相對權重值，並建立評估指標之權重體系。
3. 運用 FAHP 法，建構國際會議顧問公司之遴選評估模式，作為相關單位將來在遴選國際會議顧問公司決策時之參考依據。
4. 提供國際會議顧問公司瞭解國際會議主辦單位決策者之需求。

1.3 研究範圍與對象

1. 研究範圍

在會展市場中有四個主要目標群體：一般會議（Meeting）、獎勵旅遊（Incentive Meeting）、大型會議（Convention）、展覽（Exhibition）等，簡稱為 M.I.C.E.，又稱為會議展覽業。關於獎勵旅遊與展覽業，因與本研究並無直接相關，因此未納入研究範圍，本研究以一般會議與大型會議為研究範圍。

2. 研究對象

本研究以交通部觀光局九十四年與九十五年公佈的會議檔期表為依據，選取國內曾召開過國際會議之組織機構如學會、協會、基金會等組織為對象。

1.4 研究流程

為了明確了解學會、協會與基金會對國際會議顧問公司之遴選評估指標，進而分析出其重要評估指標因素，以明瞭其認定權重的差異，研究流程如圖 1.1 所示。

步驟一：進行相關文獻探討，並整理成影響國際會議顧問公司遴選之選擇因素。

步驟二：依據上述文獻回顧，建構國際會議顧問公司遴選評估模式之層級架構，並發展第一階段問卷。

步驟三：選取國內曾召開過國際會議之學會、協會、基金會，並以該組織對國際會議籌辦具有最後決策權之主管為研究對象，以瞭解其對國際會議顧問公司評選實際情形。

步驟四：依回收問卷資料進行因素分析(Factor Analysis)，選出學會、協會、基金會遴選評估主要因素。

步驟五：將所選萃取出之遴選評估主要因素，以層級分析法(AHP)之觀念，設計層級評估問卷。

步驟六：使用模糊層級分析法進行遴選評估準則之權重分配，建立「委辦國際會議顧問公司遴選評估模式」之權重體系。

步驟七：最後根據本研究結果提出實務及後續研究相關建議。

本研究的研究流程(如圖1.1)

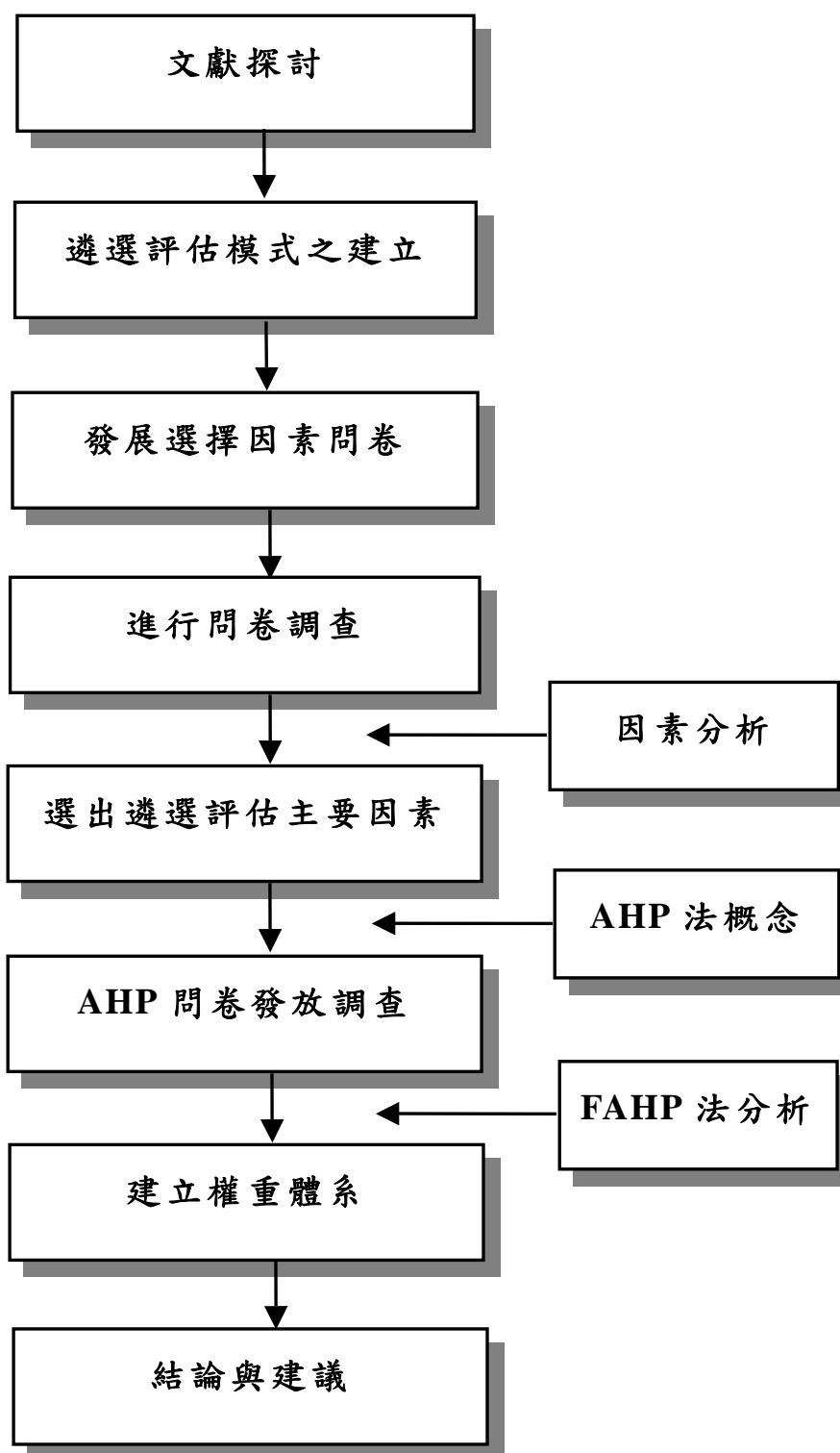


圖 1.1 研究流程圖

1.5 章節安排

本研究重點在於國際會議顧問公司遴選評估模式建立之探討。其研究內容安排如下：

第一章為緒論，主要探討研究背景與動機、研究目的、研究範圍與對象及研究流程。

第二章為文獻回顧，探討國際會議之定義與分類、國際會議市場及會議產業之發展現況、會議產業相關文獻回顧、方案選擇因素相關文獻以及方案評估選擇方法等相關文獻回顧。

第三章為研究方法，包含遴選評估指標層級結構之建立、變數操作型定義、問卷設計方法以及資料分析方法，最後說明模糊層級分析法操作之流程與重點。

第四章為實證分析，主要探討問卷回收結果、國際會議顧問公司遴選之權重分析、層級架構之一致性檢定以及各項評估指標整體權重分析等。

第五章為結論與建議，主要依研究結果提出建議與後續研究之方向。

第二章 文獻回顧

本章文獻回顧共分成五節，2.1國際會議之定義與分類；2.2為國際會議市場及會議產業之發展現況；2.3為會議產業相關文獻回顧；2.4為方案選擇因素相關文獻；2.5方案評估選擇方法。

2.1 國際會議之定義與分類

追溯會議產業起源，據奧地利人自稱，會議起源乃是起源於1815年之維也納會議，此會議兼具社交性與實質性（掌慶琳、林聖宗，民84）。人們藉由會議對相關議題進行相互討論，甚至有些議題會影響他國，吸引許多國內外與會人士熱烈參與，國際會議乃在此背景下因應而生。成立於1907年國際組織聯盟（Union of International Associations, UIA）與1962年國際會議協會（International Congress & Convention Association, ICCA），便在此需求下設成，是目前國際會議界最具代表性社團之一。但另一說法，有學者卻認為正式國際會議最早起源於1981年在義大利舉行的醫學會議（葉泰民，民88）。總的來說，姑且不論國際會議起源於何時，由上述可知歐洲是近代國際會議最早起源之處。

有關國際會議定義之詮釋，目前尚無統一之定義，本研究基於國際會議起源於歐洲，彙整「國際會議協會（ICCA）」與「國際組織聯盟（UIA）」兩個在歐洲最具權威的國際會議組織以及「中華國際會議展覽協會（Taiwan Convention Association, TCA）」之定義，如表 2.1。

表 2.1 國際會議定義彙整表

組織	舉辦/參與之國家數	與會人數	國外人士與會人數比	召開形式
國際會議協會 (ICCA)	三個國家以上輪流舉行	五十人以上	—	固定舉辦
國際組織聯盟 (UIA)	五個國家以上輪流舉行	三百人以上	佔與會人數之 40% 以上	會期至少三日以上
中華國際會議展覽協會 (TCA)	參與會議之國家，含地主國在二國以上	五十人以上	佔與會人數之 20% 以上	年會、展覽或獎勵旅遊等形式均屬之

資料來源：<http://www.icca.nl>，2004；沈燕雲、呂秋霞，民 90，國際會議規劃與管理，台北：揚智文化。

綜合此三會議組織對國際會議之評定，本研究認為國際會議舉辦之條件至少須符合以下三條件才可稱之為「國際會議」。

1. 固定性會議。
2. 且輪流在各國舉行。
3. 與會人數至少五十人以上。

根據葉泰民（民 88）指出，會議分類標準非常多，大致可區分成三類，分別為：「大多數會議參加者來自的區域」、「主辦單位之屬性」與「會議本身所要探討之主題、目的、舉辦頻率或對會議產業之貢獻度」作為區分標準，如表 2.2。

表 2.2 會議分類標準

標準	類別
大多數會議參加者來自的區域	國內會議 區域會議(如：亞太地區、美洲) 世界大會
主辦單位之屬性	政府部門 非政府組織 企業
會議本身所要探討之主題、目的、舉辦頻率或對會議產業之貢獻度	官方會議 非政府組織會議 醫學會議 學術科技專業會議 保險直銷會議 宗教會議 企業獎勵旅遊及會議

資料來源：葉泰民，民 88，台北市發展國際會議觀光潛力之研究，中國文化大學碩士論文。

根據 ICCA（2003）指出國際會議市場可用很多不同的方法加以分類，例：會議的大小、與會者的職業身份、會議之目的或其他標準加以分類。若以「會議主辦者」的身份來區分，可分成企業界會議與非企業界會議；企業界會議包含內部會議、外部會

議與內外部聯合會議等三種會議，非企業界會議則包含國際政府組織會議與國際非政府組織；國際非政府組織則分為學術性質會議、行業性質會議及聯誼性質會議（如圖 2.1）。

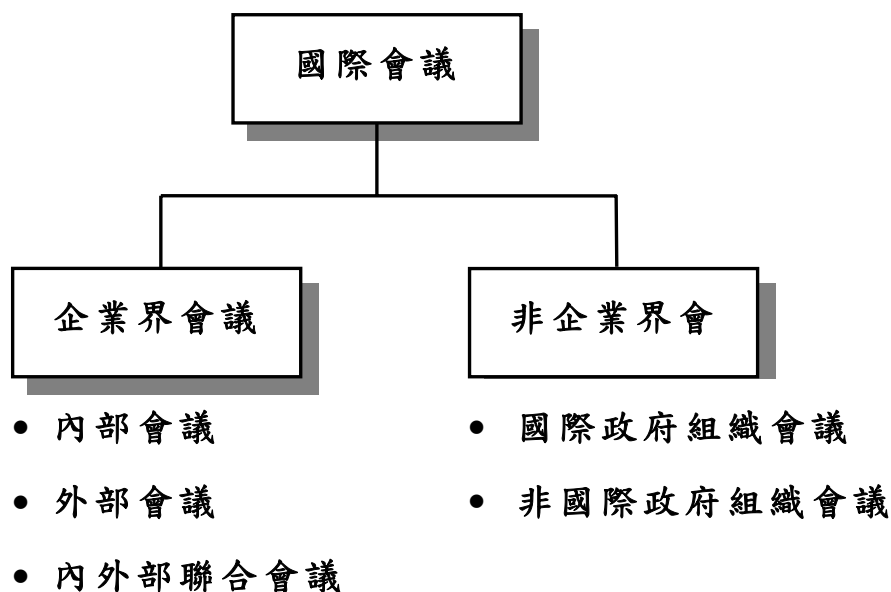


圖 2.1 國際會議分類

2.2 國際會議市場及會議產業發展情況

在會議市場中有四個主要目標群體：一般會議（Meeting）、獎勵旅遊（Incentive Meeting）、大型會議（Convention）、展覽（Exhibition）等，簡稱為「M.I.C.E.」，又稱為會議展覽業，從「M.I.C.E.」四個字即可了解整個會議產業之內涵（Tabei, 1997）；基本上，MICE 包含「會議」、「展覽」及「獎勵旅遊」三個部份。

「會議」係指一群人在特定時間、地點聚集，進行研商或某特定活動，可分國內與國際會議；「展覽」為一項可整合多方資源之行銷方式，銷售者與採購者可於現場看樣、討論及下單購買；「獎勵旅遊」則是企業為達到特定的目標，給予目標參與人員之旅遊假期獎勵。

MICE 產業所能帶動的產業有很多（如圖 2.2 所示），其中，「會場住宿飲食」包括：會議場地、展覽場地、餐館、咖啡廳、酒吧等；「會議服務」包含：會議顧問公司、展覽公司、同步口譯器材、燈光音響器材、錄音、錄影及會場佈置工程等；「交通與運輸」包括旅行社、報關行、運輸業及快遞公司等配合；在「觀光及都市發展」方面，則包括當地政府、美術館、博物館、藝術中心、購物中心、觀光景點、醫院及大眾媒體等等。

綜合上述，可知國際會議所涉及的範圍相當廣泛，藉此產業能帶增加產業經濟效益、促進經濟活絡，並且增加國際知名度，對國家極具正面意義，因此各國無不積極爭取國際會議至該國舉辦。

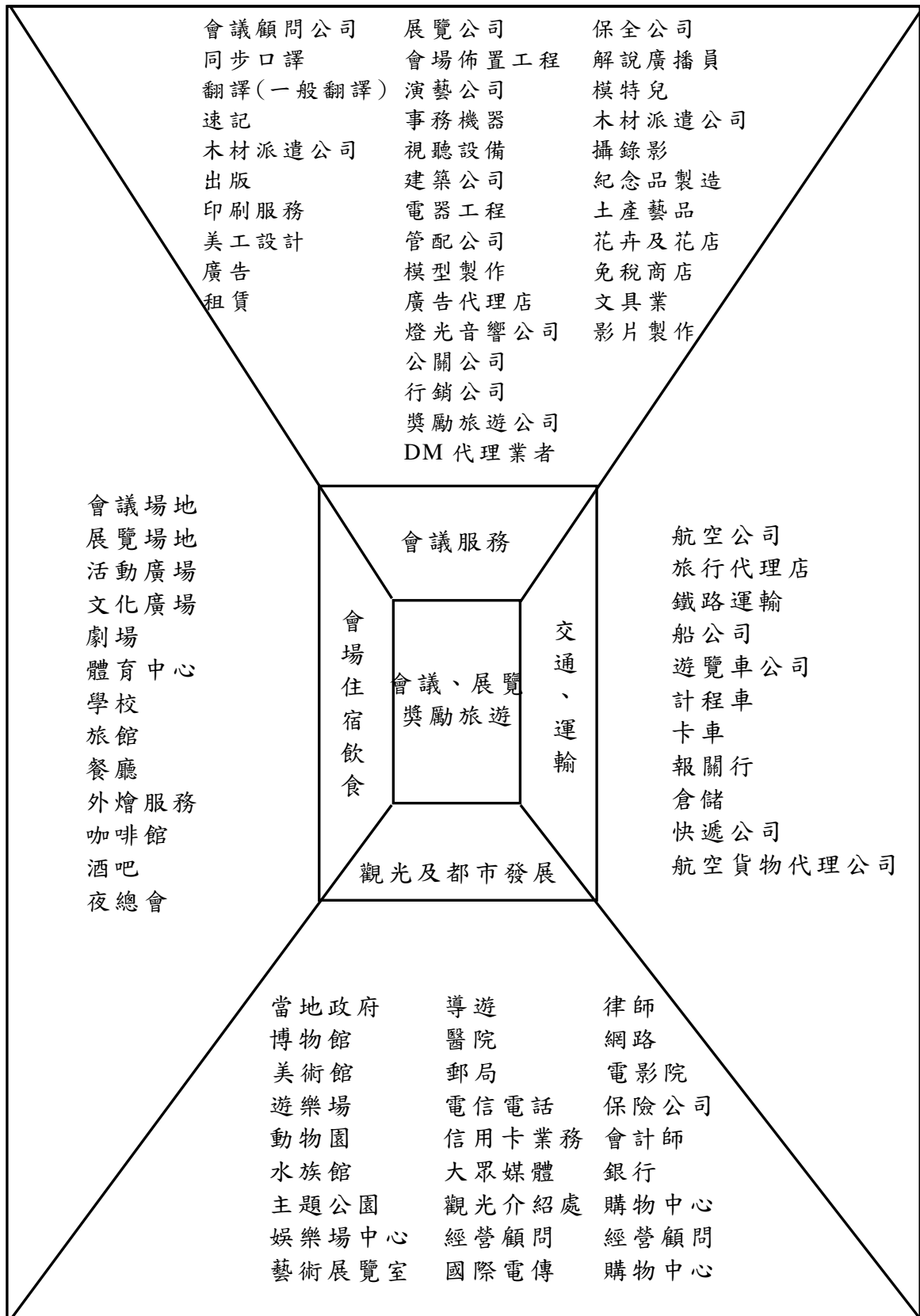


圖 2.2 會議產業圖

資料來源：Taibei, S. (1997), Conventions: A Guide to a Flourishing Industry. Tokyo: The Simul Prese Inpa; 葉泰民, 民 88, 台北市發展國際會議觀光潛力之研究, 中國文化大學碩士論文。

會展產業的要求是多方面，包含的業種相當廣泛，除了須具備軟、硬體設施部分外，更需有專業會議籌組者（Professional Convention Organizer，PCO）。ICCA（2003）指出隨著國際會議舉辦形式及議程安排複雜性逐漸提高，也讓具有「專業分工、集中管理」功能的 PCO 角色備受重視。PCO 所負責的工作除了選擇會議地點、磋商、會議程序規劃、會場管理與執行、評估等外，還需將與會議程序有關之工作交給會議相關行業，諸如：旅館業、旅行社、交通運輸業、遊樂業、會議中心等（掌慶琳、林聖宗，民 84），如圖 2.3；雖然並非每個會議均使用到全部項目，但因其所提供之服務項目較為繁瑣，以致與其他周邊行業形成一個龐大的組織，及生物鏈形式，詳見圖 2.3（邱明慧，民 81）。

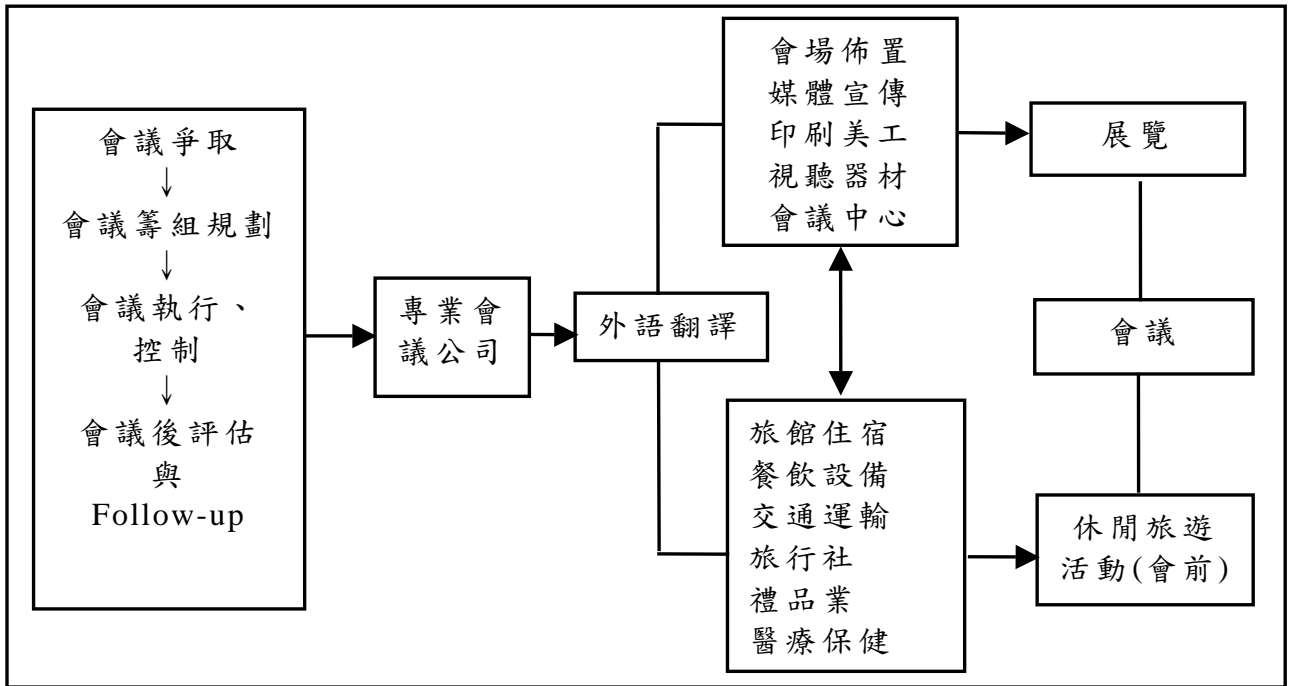


圖 2.3 會議流程、會議公司與周邊產業之關係圖

資料來源：掌慶琳、林聖宗(民 84)，國際會議公司經營型態之研究，觀光研究學報，第一卷，第二期，19-29 頁。

會展產業興盛與否，可作為一個國家經濟發展的指標，因此，受到各國政府十分重視，許多城市也把發展國際會議展覽產業視為新時代城市發展策略。目前以發展會議產業作為國家政策之歐美各國、新加坡、馬來西亞與日本等國，均以「M.I.C.E.」來界定會議產業的範疇（葉泰民，民 88）。下面就全球會議產業以及台灣會議產業之發展情況加以探討。

1. 全球會議產業之發展情形

ICCA 數據資料僅統計學會、協會所舉辦的各種國際會議，此統計方式有別於 UIA 的統計方式。本研究依 ICCA 於 2004 年公佈最新數據資料就地區市場佔有率、國家排名、城市排名、會議型態及收益分別加以說明。

(1) 地區佔有率

2004 年全球有 60% 的國際會議在歐洲舉辦，與前年相比較，衰退 2%；反觀亞洲地區，2004 年市場佔有率達 18%，較 2003 年成長 2%。此印證亞洲將成為全球會議旅遊發展的新趨勢。

(2) 國家排名

以「國家」作為區分的觀點來看，國際會議舉辦次數前十名分別為美國、德國、西班牙、法國、英國、荷蘭、義大利、澳洲、日本以及奧地利；在前十名中，歐洲國家則佔了七個，在亞洲地區部份，只有日本擠進前十名，詳見表 2.3。

ICCA 分析指出，歐美會議產業的發展歷史較早，全球約有 64% 的國際組織總部設在歐洲，23% 設在北美洲，促使歐洲成為

全球最大的會議市場（經濟日報，民 94 年 8 月 7 日），由上述
可得驗證。

表 2.3 國家國際會議舉辦次數統計表

國家	次數	排序
美國	288	1
德國	272	2
西班牙	267	3
法國	204	4
英國	196	5
荷蘭	181	6
義大利	170	7
澳洲	145	8
日本	132	9
奧地利	129	9

資料來源：<http://www.icca.nl>，2004。

(3) 城市排名

表 2.4 乃以「城市」作為基礎，2004 年國際會議舉辦次數由
高至低之前九名依序為：巴塞隆納、維也納、新加坡、柏林、香
港、哥本哈根、巴黎、里斯本、斯德哥爾摩以及布達佩斯；在前
十個城市中，歐洲城市佔了八個都市；而亞洲的新加坡與香港分
別排名第三與第五。

在會議產業最發達的巴塞羅隆納、維也納等知名城市，每年經濟收入有相當大部分來自會議產值，因此紛紛爭取國際會議前往該國舉辦，並積極造就一個會議觀光都市，而在亞洲地區，較早興起會議產業的新加坡，則視會議為旅遊業的延伸，每場會議都會有一定數量的參會者，在當地的消費或者觀光帶動了其它產業發展，因此，新加坡很早就對會議產業給予充分重視，並把會議產業列為一項重要的無煙工業；此均反應在西元 2004 年國際會議舉辦數目的排名上。

表 2.4 城市國際會議舉辦次數統計表

職位	城市	2004
1	巴塞隆納	105
2	維也納	101
3	新加坡	99
4	柏林	90
5	香港	86
6	哥本哈根	76
7	巴黎	75
8	里斯本	67
9	斯德哥爾摩	64
9	布達佩斯	64

資料來源：<http://www.icca.nl>，2004。

(4) 會議型態

根據 ICCA 分析，如以「國際會議的主題」區分，醫學會議以 29% 市佔率拔得頭籌，科學、技術、工業三類分別以 12%、9% 及 8% 分居二、三、四名，此四類國際組織會議佔全球組織型會議近六成的比率。若以「輪替舉辦的區域」劃分，約有 50% 的國際組織會議在全球各地輪流舉行；在亞太區域輪流舉辦的則佔 4%。因此我國爭取國際會議來台舉辦，應有相當大的空間與潛力（經濟日報，民 94 年 8 月 7 日）。

(5) 會議收益

根據 ICCA 統計，全世界會議產業市場價值高達 2800 億美元，其中國際會議產業市場價值為 780 億美元，平均每個國際組織型會議有 687 人參與，平均會期 4.2 天，平均每人參與國際會議的花費為 1517 美元（民生報，民 95 年 4 月 26 日；經濟日報，民 94 年 8 月 7 日）。

由上述資料顯示，歐洲是目前會議產業最發達的地區，至於

亞洲地區，雖仍比不上歐美會議市場，但其會議產業已蓄勢待發。鑑於會議產業龐大經濟效益以及全球化最具潛力的新興產業之一，許多國家都把發展國際會議產業當成填補產業空洞化，或是新時代城市發展策略。以亞洲地區而言，民國 93 年會議市場佔有率台灣名列前六名，所產生的直接、間接效益高達六、七十億元（經濟日報，94 年 9 月 21 日）。

2. 台灣地區會議產業之發展情形

台灣會展產業發展一直是一個較不重視的產業，直至台北國際會議中心（TICC）於民國 79 年建造完成後，會議市場在台灣才逐漸受到重視，會議藉由研討會或座談會等舉行形式吸引與會者進行參訪，讓雙方與會者獲得互相交流學習之機會，帶來周邊經濟效應；但台灣會議產業的發展與歐美等國家相比較，仍是處在初步階段，換言之，是屬於產品生命週期（Product Life Cycle）中的成長期前段（掌慶琳、林聖宗，民 84）。

根據 ICCA（2004）發表的排名報告，2002 年台灣舉辦國際會議次數全球排名第三十八名，2003 年全球排名為上升為第三十

三名，至 2004 年全球共舉辦 4,400 次國際組織會議，台灣則因會議產業水準提昇及舉辦國際會議次數增加，以舉行四十次的國際會議排名全球第三十四名。

若以「城市」的角度來看，台北 2004 年以辦理 34 次國際會議獲得第二十七名，較 2003 年排名上升六名（ICCA, 2004）。根據交通部觀光局民 94 年資料顯示，台灣地區共舉辦三十九場國際會議，「主辦單位之屬性」以協、學會居多佔 59%，其次為學術單位佔 33%。以「舉辦地點」來說，82% 的會議在台北市舉辦，可顯現出台北市在國內會議市場日漸重要的地位，詳見表 2.5；由於台北地區交通便捷、資源豐富、國際化程度高，對於國際會議舉辦需求也較多，因此，說明為何民國 94 年台灣地區國際會議舉辦地點集中於台北地區。

表 2.5 台灣地區 94 年國際會議彙整表

名稱	主辦單位	主辦單位屬性				舉辦地點
		民間組織	政府	協、學會	學術單位	
第 4 屆亞洲神經腫瘤醫學研討會	台北榮總兒童神經外科醫學會			v		台北
注意力控制國際會議	中正大學				v	嘉義
第四屆國際動態地磅研討會	台灣大學土木工程學系				v	台北
第三屆亞太肥胖醫學會議	中華民國肥胖研究學會			v		台北
國際顯示製程前瞻技術研討會暨展示會	國際資訊顯示學會中華民國總會			v		台北
2005 年數位內容國際研討會	財團法人資訊工業策進會產業支援處			v		台北
銘傳大學國際學術研討會--醫院管理與公共衛生	銘傳大學				v	桃園
第三屆亞洲區安全社區國際研討會	台灣事故傷害預防與安全促進學會			v		台北
安全健康博覽	台灣事故傷害預防與安全促進學會			v		台北
亞太 HL7 健康資訊交換標準研討會	台灣健康資訊交換第七層協定協會			v		台北
第二屆數位創世紀---網路科技與青少兒 E 化趨勢國際研討會	教育部、新聞局、政治大學數位文化行動研究室、台灣愛鄰社區服務協會白絲帶工作站	v	v		v	台北
2005 年第 19 屆 IEEE 高等資訊網路與應用國際會議	淡江大學				v	台北
2005 年華文地區大學通識教育國際學術研討會	義守大學				v	高雄
第 25 屆國際師範教育年會暨學術研討會	淡江大學				v	台北
2005 台北都市設計營	中華民國人文環境營造協會			v		台北
第 26 屆國際能源經濟學會	經濟部能源委員會		v			台北
2005 以永續生存為導向之通識教育國際研討會	樹德科技大學				v	高雄
國際觀光產業領團解說會議	中華民國國民旅遊領團解說園協會			v		台北
亞太心衰竭研討會	中華民國重症醫學會			v		台北

(續)表 2.5 台灣地區 94 年國際會議彙整表

名稱	主辦單位	主辦單位屬性				舉辦地點
		民間組織	政府	協、學會	學術單位	
第 9 屆中國飲食文化學術研討會	財團法人中國飲食文化基金會			v		台北
第十三屆證券暨金融市場理論與實務研討會	中山大學財務管理學系				v	高雄
第 7 屆護理即助產法規國際會議	台灣護理學會			v		台北
第 22 屆中華民國英語文教學國際研討會	台灣師範大學英語系				v	台北
第 9 屆國際神經移植及再生會議	台灣神經外科醫學會			v		台北
行政院國家科學委員會與美國國家科學基金會年度會議	行政院國家科學委員會		v			台北
第 6 屆亞太 HL7 國際標準會員國際會議暨第 4 屆亞太 HL7 健康資訊交換標準研討會	台灣健康資訊交換第七層協定協會			v		台北
第 37 屆國際化學奧林匹亞競賽	中國化學會			v		台北
2005 年 IAICS 年會暨第十屆跨文化傳播國際研討會---現代化、全球化與跨文化傳播	跨文化傳播研究國際協會、中國文化大學新聞暨傳播學系			v	v	台北
中日韓都市計劃國際研討會	中華民國都市計劃學會			v		台北
2005 年國際生態工程及水利技術研討會	經濟部水利署水利規劃試驗所		v			台北
第九屆亞洲精密鍛造會議	中華民國鍛造協會			v		高雄
2005 年原住民生態保育國際研討會	雪霸國家公園管理處		v			花蓮
第三屆亞洲區安全社區國際研討會	台灣事故傷害預防與安全促學會			v		台北
2005 國際醫學資訊研討會	台灣醫學資訊協會			v		台北
亞洲內視鏡外科醫學會	中華內視鏡外科醫學會			v		台北
2005 年第二屆亞太生物力學國際會議	台灣生物力學學會			v		台北

資料來源：交通部觀光局網站，民 94，<http://taiwan.net.tw>。

2.3 會議產業相關文獻回顧

有鑑於會議產業未來將持續蓬勃發展，越來越多學者開始進行有關國際會議產業之相關研究，故以下就會議產業相關文獻進行回顧：

Fortin & Ritchie (1976) 在探討會議選址問題的過程中，以因素分析法萃取出十個主要影響因素包括旅館服務水準、交通可及性、旅館客房有效性、會議室有效性、價位、城市的友善度、餐飲服務及品質、人身安全、當地特殊產業及地理位置。並發現地點選取因素的重要性與協會特性具有相關性的。

邱明慧 (民 81) 以資源基礎論、資訊處理論與網路理論，採探索式個案研究，探討資訊性資源在「台灣國際會議產業」之重要性。研究發現：在資產與能力兩大類資訊性資源中，能力類的資訊性資源重要性會大於資產類的資訊性資源，且技術網路對績效的影響大過於市場網路。因此，技術網路的建構較維持較市場來得重要，顯示資訊性資源已成為服務業中的策略性資源。

王肇發（民 83），在「國際會議公益團體在華召開會議模式之研究」中，以問卷方式進行訪問，訪問對象為五大國際公益團體，並分析國際公益團體辦理國際會議主要之目的、考量條件、獲得之效益、目前面臨的問題、最近一次主辦會議之情形，由不同會議型態籌辦過程，發現其重要之問題與變數，以協助國內其他民間團體在規劃國際會議時，可針對團體組織特性，確切瞭解舉辦會議型態，並選定一個可行會議模式，以實現規劃目的，達成會議最高效益。

掌慶琳、林聖宗（民 84），在「國際會議公司經營型態之研究」中，採立意抽樣，以台北市十家國際會議顧問公司為研究對象，採取個別訪談方式，針對產品、通路、促銷及定價四項作探討並加以彙整。發現：在資產方面，大多數公司重視資訊設備，其次為圖書之收集、教育訓練、及人才資料庫的建檔。在通路方面，與上游業界之關係保持最密切，其次與供應廠商、同業間。在促銷方面，最重視口碑，其次為專案的推廣，平面媒體的運用。

在定價方面，大部分以跟隨同業定價為主。

林聖宗（民 84），以「台灣地區會議產業現況」做研究，欲探討大型集會活動在台的特質、市場概況、該產業關鍵成功因素和舉辦單位的特性，其研究採立意抽樣問卷和隨機抽樣問卷共六百份。發現會議產業關鍵成功因素：（1）總體環境面，為政經環境穩定、簽證取得容易、國際總會支持、安全維護無虞；（2）國際水準之旅館、住宿環境舒適；（3）專業會議籌組者面，為專業素養豐富、機動服務熱忱、應變能力高超、企業形象良好。

郭瑞坤、陳建良（民 84），在「高雄市設立國際會議中心之評估研究」中，吸取國外與台北國際會議中心的設立經驗，探討高雄市設立國際會議中心的可行性與相關發展議題；此外，並以問卷調查方式瞭解會議業者對高雄市設立國際會議中心的看法與評估，建構高雄地區會議產業發展策略，以提供高雄市政府發展會議產業的參考。

Oppermann（1996）在「會議城市意象之研究」中，以美國

Professional Convention Management Association (PCMA) 600

名社團會議籌辦人員為研究對象，採因素分析法將十五項因素歸納成五個影響構面（服務、成本、意象、地點、設備功能），並以I.P.A.分析法進行分析。研究結果顯示大型會議地點的主辦單位及會議籌辦者，在選擇因素上有明顯差異。

Go & Zhang (1997) 針對曾在北京籌辦國際會議之籌辦者進行研究，採因素分析歸納出「會議設施及旅館」、「成本」、「地點之吸引力及交通可及性」、「觀光景點之吸引力」、「專業人員效率」、「地點之安全及友善的環境」等六大構面共二十二項屬性，並以 I.P.A.分析法進行探討。研究結果發現，『交通可及性與鄰近區域之可支援性』、『地理位置之吸引力』、『城市之形象』、『觀光及文化之吸引力』以及『社會及政治的穩定』是選擇會議城市的重要因素。

曹勝雄、張德儀、葉泰民 (民 89)，研究「台北市發展國際會議觀光潛力」中，以問卷調查方式，針對產業界、政府單位及

學界之專家進行調查，並運用描述性統計、因素分析、變異數分析、多元回歸分析以及 I.P.A.分析法進行回收資料之分析。研究結果發現：影響國際會議觀光發展之因素分別為『專業服務』、『政府支援』、『城市形象』、『交通便利』、『城市環境』、『成本價格』、『會議設施』、『旅館設施』及『觀光活動』。經由 I.P.A.之結果顯示，應優先改善的為『政府支援』因素；而『會議設施』、『專業服務』及『旅館設施』之條件非常重要且滿意度高，此研究結果可對會議產業發展提出改善之方向，提供業者與政府擬定相關政策之參考。

陳貝菁、李謀監、蔡進發、黃宗成（民 93），在「國際會議顧問公司與消費者選擇考量因子關係之研究」中，以台北市曾舉辦過國際會議之機構為研究範圍，其主管為研究對象，探討其選擇國際會議顧問公司之影響因素。採便利抽樣及人員訪談方式發放問卷，分別以描述性統計、T 檢定、變異數分析、卡方分析法探討客戶基本資料、對會議顧問公司選擇考量因素、認知、行

銷通路偏好、消費意願及其間關係，提供作為國際會議公司主管機關及相關業者未來在台灣推廣國際會議之參考。

蕭玉華（民 94）以「國際會議地點選址評估模式之研究－Fuzzy AHP 之應用」研究中，利用模糊 AHP 法，針對國際會議主辦單位決策者為發放對象，並進行實證調查與分析。共有五大評估標的與十七項評估指標，研究發現五大評估標的以「地點環境」為最重要；在整體排序前五項重要測試指標為「基礎設施完善」、「設備合適性」、「城市形象」、「地點可及性」與「氣候」，可作為相關單位將來在地點評選決策時作為參考依據。

表 2.6 相關文獻彙整表

作者(年代)	題目	研究方法	摘要
Fortin & Ritchie (1976)	北美協會選擇 會議場所之研 究	因素分析法	建構出地點選擇之考 量因素。
邱明慧 (民 81)	資源性資源、網 路地位與組織 績效關係之研 究	資源性資源 資訊處理論 網路理論	以資源基礎論、資訊 處理論與網路理論， 採探索式個案研究， 探討資訊性資源在 「台灣國際會議產 業」之重要性。
王肇發 (民 83)	國際會議公益 團體在華召開 會議模式之研 究	歷史文獻法 社會工作質化研究法 專家訪談法	探討國際公益團體舉 辦國際會議之資料， 瞭解其國內現況。
掌慶琳、林聖宗 (民 84)	國際會議公司 經營型態之研 究	專家訪談法	以個別訪談方式，針 對產品、通路、促銷 及定價四項作探討並 加以彙整其結果。
林聖宗 (民 84)	台灣地區會議 產業現況之研 究	專家問卷法	探討大型集會活動在 台的特質、市場概 況、該產業關鍵成功 因素和舉辦單位的特 性。
郭瑞坤、陳建良 (民 84)	高雄市設立國 際會議中心之 評估研究	專家問卷法	以問卷調查方式瞭解 會議業者對高雄市設 立國際會議中心的看 法與評估，建構高雄 地區會議產業發展策 略。
Oppermann (1996)	會議籌辦者對 會議目的地意 象之研究	因素分析 I.P.A.分析法	瞭解會議規劃者對美 國重要都市地點屬性 之重要及滿意分佈。
Go & Zhang (1997)	應用重要性偏 好分析北京作 為國際會議目 的地之研究	因素分析 I.P.A.分析法	評量地點屬性之重要 及滿意分佈。
曹勝雄、張德 儀、葉泰民 (民 89)	台北市發展國 際會議觀光潛 力之研究	描述性統計 因素分析 變異數分析 多元回歸分析 I.P.A.分析法	建構影響台北市發展 國際會議之因素，並 對會議產業發展提出 改善之方向。

(續) 表 2.6 相關文獻彙整表

作者(年代)	題目	研究方法	摘要
陳貝菁、李謀監、蔡進發、黃宗成 (民 93)	國際會議顧問公司與消費者選擇考量因子關係之研究	描述性統計 T 檢定 變異數分析 卡方分析	探討客戶基本資料、對會議顧問公司選擇考量因素、認知、行銷通路偏好、消費意願及其間關係。
蕭玉華 (民 94)	國際會議地點選址評估模式之研究—Fuzzy AHP 之應用	層級分析 模糊理論 模糊層級分析法	建立國際會議地點評選模式，找尋最適合之會議地點。

資料來源：本研究整理

2.4 方案選擇因素相關文獻

本研究所探討之主題為「委辦國際會議顧問公司之遴選評估模式」，故針對所涉及之方案選擇因素相關文獻進行回顧，茲說明如下：

在供應商選取或合作廠商遴選方面，已有許多學者進行研究探討，其遴選評估模式可說是相當完善，反觀在會議產業方面，目前仍缺乏一套有系統的遴選評估模式。雖說如此，但由供應商選取或合作廠商的相關研究卻發現，隨著不同產業類別其評估準則也有不同，雖無法概而論之，但卻可發現不同產業類別所考慮之關鍵因素有其關聯性。

在過去對供應商選取或合作廠商遴選的研究，通常將焦點集

中於價格、品質、交期與服務等較可量化的評選準則之衡量，但是鑑於雙方建立合作關係已成為趨勢，在遴選上之考量就不能僅侷限於上述傳統可量化之評選準則的思維模式，必須從買賣雙方建立的合作關係觀點來考量評選準則。

評估準則的選定是要遴選出何種準則是重要的、值得被考慮的，才不致做一些無謂的評估動作，藉此方可將問題最簡化，也能使結果最準確，故就評估選擇因素之相關文獻進行回顧。

在供應商選取或合作廠商遴選方面，最早是由Dickson(1966)於「供應商之選擇系統與決策分析」研究，提出一般企業在選擇供應商時的二十三項評估準則，在此二十三項中，最重要之前三項分別是：品質、交期、過去績效歷史，詳如表2.7。其中供應商的品質、交期表現與達交率以及歷史績效表現等三項指標是一般在選擇供應商時重視程度最高的考量因素。

表2.7 供應商選擇評估準則表

準則	排名	準則	排名
品質	1	管理與組織	13
交期	2	作業管制	14
過去的績效歷史	3	維修服務	15
保證與申訴政策	4	態度	16
生產設備與產能	5	印象	17
價格	6	包裝能力	18
技術能力	7	勞工關係紀錄	19
財務狀況	8	地理位置	20
過程遵從性	9	過去的交易額	21
溝通系統	10	員工訓練	22
商譽與業界地位	11	互惠安排	23
企業企圖心	12		

資料來源：Dickson, G. W. (1966), An Analysis of Supplier Selection System and Decision, Journal of Purchasing, Vol. 2, No. 1, pp. 5-17.

Swift (1995) 在「供應商選擇偏好之研究」中，針對買方在選擇單一供應商或多個供應商時選擇評估因素的異同作探討，其架構是採用 Spekman (1988) 所提出的二十一項供應商選擇評估準則做藍本，並採因素分析法萃取出五個構面，歸納成五個因素分別為：產品因素、有效性因素、可靠性因素、經驗因素、價格因素等，各構面之細項內容詳如表2.8。後運用F檢定與MANOVA分析，發現買方在選擇多個供應商時較注重價格、品質及交期，而在選擇單一供應商時，較注重技術支援的有效性及產品的可靠度。此外在價格因素上發現，選擇多個供應商的買方較注重最初

的價格，選擇單一供應商則較注重產品的總成本。

表 2.8 供應商選擇評估因素表

構面	評估項目
產品	控制簡易 維護設計簡易 能源使用的影響 預先採購資訊數量 生產的貢獻度 服務承包的成本
有效性	產品線的廣度 地理上的鄰近 廠商的印象 供應商財務條件保證
可靠性	遵守交貨承諾的能力 技術支援的可獲得性 產品的可靠度 服務回應時間
經驗	使用者建立的偏好 廠商之前的經驗 供應商的聲譽
價格	價格、效能 低價 產品的總成本

資料來源：Swift, C. O. (1995), Preferences for Single Sourcing and Supplier Selection Criteria, Journal of Business Research, Vol. 32, No. 2, pp.105-111.

Choi & Hartley (1996) 在「透過價值鏈探索供應商選擇模式」研究中，以文獻回顧彙整之二十六個評估項目為基礎，透過因素分析萃取出八項構面（如表 2.9），分別為：財務、一致性、關係、彈性、技術能力、服務、可靠度、價格。更進一步以 F 檢定

與 MANOVA 分析進行整個供應商選擇模式。

表 2.9 供應商價值鏈選擇評估因素表

構面	評估項目
財務	財務條件 供應商收益性 效能判定
一致性	品質一致性 運送一致性 品質原理 快速回應
關係	長期關係 關係緊密性 公開的溝通 正直的名譽
彈性	產品量的改變 設置時間短 運送前置時間短 衝突的解決
技術能力	設計能力 技術能力
服務	售後支援 售貨員呈現的能力
可靠度	改進的增進 產品的責任
價格	原始價格低

資料來源：Choi, T. Y., & Hartley, J. L. (1996), An Exploration of Supplier Selection Practices Across the Supply Chain, Journal of Operations Management, Vol. 14, No. 4, pp. 333-343.

許振邦 (民 87) 以 (1) 觀察其是否具備履行合約的能力；
(2) 觀察其財務上是否有困難；(3) 觀察其品質系統是否完備；
(4) 觀察其內部組織與管理是否良好；及 (5) 觀察其目前員工
的狀況是否穩定等 5 項評估準則因素進行供應商之選擇。

Stevenson (1999) 在生產 / 作業管理 一書中，將供應商的評估指標簡化為八個大項目：生產時間與達交水準、品質與品質保證、彈性、地點、價格、產品與服務變更、聲譽與財務穩定及其他等八項因素，內容如表2.10所示。

表2.10 Stevenson供應商選擇評估指標

評估指標	內容細項說明
生產時間與達交水準	供應商需要多長的生產時間？ 供應商提供哪些保證準時交貨的程序？ 供應商提供哪些交貨時間的矯正程序？
品質與品質保證	供應商提供哪些品質管制與品質保證程序？ 供應商提供哪些品質保證的矯正措施？ 供應商提供哪些進料管理的程序？
彈性	供應商在處理品質、交期變更時有哪些彈性？
地點	供應商的地理位置是否對企業有利？
價格	供應商所提供的價格合理嗎？ 供應商願意做價格協議嗎？ 供應商願意共同合作致力於成本降低嗎？
產品與服務變更	產品或服務一有變更供應商的回應能力為何？
聲譽與財務穩定	供應商聲譽如何？ 供應商財務穩定性如何？
其他	供應商與其他供應商的關係為何？ 供應商管理程序與組織制度為何？

資料來源：Stevenson, W. J. (1999), Production/operations management, 5th ed., Richard D. Irwin Inc., Chicago.

Handfield et al. (1999) 以個案研究分析為基礎，提出整合供應商進入新產品發展專案的程序模式以及主導廠商在產品開發時選擇供應廠商參與的對象條件與時機，而對象條件須考慮的決策素為：（1）可接受的歷史、先前的經驗、產業聲譽與以前是否認識；（2）廠商是否符合買方整合的需求；（3）廠商的技術路徑圖是否與買方公司的技術路徑圖一致；（4）供應商是否有關鍵性技術；（5）高度被需要的設計專家能力；（6）高度技術變化。

Fong & Choi (2000) 在「承包商評估選擇之研究－層級分析法之應用」中，共列出八項遴選評估準則，分別是：「價格」、「財務狀況」、「過去績效」、「過去經驗」、「資源」、「目前工作量」、「與承包商之關係」、「安全性」等。而「過去績效」以『未履行契約』、『額外的費用（增加預算之外的費用）』、『實際的到的品質』等來衡量；「過去經驗」以『完成的企劃規模』、『完成的企劃類型』等進行探討；「資源」則以『物質資源』和『人力資源』、作為衡

量指標。並應用層級分析法進行承包商評估選擇之探討。

Cheung & Kung (2002) 在「多準則評估模式之研究以建築顧問為例」研究中，訂定遴選評選準則計有十二題，分別是：在『公司之背景』以聲譽、能力與資格、先前的企劃經驗等三項因素來探討；『過去績效』以成本控制、工作品質與時間控制等三項因素來探討；『執行工作的能力』以目前的工作量、專業資格/經驗、員工具有專業資格等三項來探討；『評估企劃的方法』則以完成之時間、完成之品質與設計之方法等三項因素來進行探討；另在加上一項－顧問公司之費用，共5項評估準則因素。後進行層級分析法（AHP）之探討。

馮立霆（民91）在「供應商選擇機制之研究－以航太產業為例」研究中，使用文獻回顧彙整出航太產業選擇供應商的評估準則，分別為產品交期的歷史記錄、財務狀況、管理制度合理化、研發能力、員工參與風氣、與其子供應商的關係、品質能力、成本競爭優勢、服務程度與水準、製造彈性的能力等十項準則。

並以數學模式進行供應商之選擇。

廖健仲（民92）集合相關文獻及個案相關專家意見後，彙整出「少量多樣航太業之供應商選擇評估指標」，針對各供應商在品質能力、交期能力、價格反應、技術能力、財務狀況與信譽、售後服務與合作關係、彈性運用、創新能力等八大項因素影響下，選擇出適中又能確保外包訂單的適任供應商。並藉由以AHP方法做出結果分析，求證航太產業對供應商選擇的可行性。

蔡松齡（民93）在其「陸軍直昇機委商修護廠商遴選辦法之研究」中，依文獻探討結果、各式直昇機維修政策規定，訂定評選準則計有二十八項，透過第一階段專家訪談以縮減評估準則，最後，訂定評選標準計六項：組織架構、財務結構、履約能力、維修及供料計劃、能量發展計劃、品管計劃。並運用層級分析法探討飛機修護專家對各考量構面、準則之偏好。

本研究透過以上之文獻研究，茲將文獻彙整成表2.11。

表2.11 評估選擇因素表

作者(年代)	題目	評估選擇因素
Dickson (1966)	供應商之選擇系統 與決策分析之研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 價格 2. 財務狀況 3. 過去的績效歷史 4. 過去交易額 5. 商譽與業界地位 6. 技術能力 7. 員工訓練 8. 過程遵從性
Swift (1995)	供應商評估選擇偏 好之研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 價格 2. 供應商財務條件保證 3. 遵守交貨承諾的能力 4. 服務回應時間 5. 廠商之前的經驗 6. 供應商的聲譽
Choi & Hartley (1996)	透過價值鏈探索供 應商選擇模式之研 究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 財務 2. 價格 3. 快速回應 4. 正直的聲譽 5. 售貨員呈現的能力
許振邦 (民 87)	如何選擇合適的供 應商	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否具備履行合約能力 2. 其財務上是否有困難
Handfield et al. (1999)	在新產品開發過程 中與供應商關係之 研究	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可接受的歷史 2. 先前的經驗 3. 產業聲譽 4. 廠商是否符合買方整合的需求
Stevenson (1999)	生產作業管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 價格 2. 財務穩定 3. 聲譽 4. 產品與服務變更
Fong & Choi (2000)	承包商評估選擇之 研究—層級分析法 之應用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 價格 2. 財務狀況 3. 過去績效 4. 過去經驗 5. 資源 6. 目前工作量 7. 與承包商之關係 8. 安全性

(續) 表 2.11 評估選擇因素表

作者(年代)	題目	評估選擇因素
Cheung & Kung (2002)	多準則評估模式之 研究以建築顧問為 例	1. 聲譽 2. 能力與資格 3. 先前的企劃經驗 4. 過去績效 5. 執行工作的能力 6. 顧問公司的費用
馮立霆 (民 91)	供應商選擇機制之 研究—以航太產業 為例	1. 產品交期歷史紀錄 2. 財務狀況 3. 與子供應商合作關係 4. 服務程度與水準
廖健仲 (民 91)	少量多樣航太業之 供應商選擇評估指 標	1. 交期能力 2. 價格反應 3. 技術能力 4. 財務狀況 5. 信譽 6. 售後服務與合作關係
蔡松齡 (民 93)	陸軍直昇機委商修 護廠商遴選辦法之 研究	1. 財務結構 2. 履約能力 3. 專業能力

資料來源：本研究整理

由上述文獻探討中可發現，關於供應商選擇評估所用之指標大都是針對一般的產業在進行研究。所以本研究所選取之指標，結合上述文獻普遍學者都認為重要的評估準則，同時再加入國內專家學者對國際會議顧問公司考量因素之建議，共彙整初擬11項評估選擇因素包括：成本價格、財務狀況、過去績效、過去經驗、公司聲譽、公司資源、執行能力、安全性、專業形象、配合度以及公司知名度等，發展出本研究的評估準則（見表2.12）。

表2.12 國際會議顧問公司遴選評估因素（初擬）

	成本價格	財務狀況	過去績效	過去經驗	公司聲譽	公司資源	執行能力	安全性	專業形象	配合度	公司知名度
Dickson (1966)											
Swift (1995)											
Choi & Hartley (1996)											
許振邦 (民 87)											
Handfield et al. (1999)											
Stevenson (1999)											
Fong & Choi (2000)											
Cheung & Kung (2002)											
馮立霆 (民 91)											
廖健仲 (民 91)											
蔡松齡 (民 93)											

註：◎ 代表出現情形
 資料來源：本研究整理

2.5 方案評估選擇方法

1. 多準則決策 (Multiple Criteria Decision-Making, MCDM)

人類在日常生活中常要面臨大大小小的決策問題，而通常這些問題大都具多重屬性，同時也受各屬性影響，絕非單一指標所能衡量，因此在評估事物時，對相關屬性有必要進行整體考量與綜合性評估，多準則決策則在此情況下因應而生。

Hwang & Yoon (1981) 認為多準則決策為決策者在多個評估準則下，對一組可行的替代方案進行評估，以決定各方案之優劣或執行的優先順序。多準則決策之概念目前普遍應用於管理科學、經濟學、心理學、應用統計學、市場調查及決策理論等領域。

一般而言，多準則決策問題可分成兩類：(1) 多準則評估問題 (Multicriteria Evaluation Problem)、(2) 多目標規劃問題 (Multiobjective Programming Problem)。前者所面臨的是一組可行方案，考慮一個以上的準則來進行評估，以決定各方案執行之優先順序；後者則是一個以上的目標函數，並由一組限制條件形成可行解區間，藉由決策者之偏好，以求得非劣解 (Noninferior

Solution) (楊書賢, 民88), 由於後者非本研究課題, 因此略而不談。

在多準則評估法中, 若根據各計畫評估方法適用的狀況加以區分, 又可分成四大類, 依次為:

1. 質化準則評估法, 用以處理質化資訊的評估問題。
2. 質量中介法, 即介於質化與量化準則評估間的方法。
3. 量化準則評估法, 適用於評估值可數量化的情形。
4. 質化與量化準則評估法, 其特性可考慮質化準則且能兼顧量化準則。

一般而言, 方案評估選擇方法包括線性規劃法、矩陣點數法、決策樹法、層級分析法、模糊AHP法等, 說明如下:

表2.13 遴選評估方法彙整表

方法名稱	方法簡介	研究學者
線性規劃法 (Linear Programming)	在一定成本水準之下, 尋找品質分數最大的供應商。	Bender等 (1985)
矩陣點數法 (Matrix Model)	不同因素, 給予不同權數, 尋找點數和最大的供應商。	Gregory (1986) Timmerman (1986)
決策樹法 (Decision Tree)	分析各供應商可能的表現及該績效表現的機率, 再決定最恰當的人選。	Soukup (1987)

(續) 表 2.13 遴選評估方法彙整表

方法名稱	方法簡介	研究學者
層級分析法 (Analytical Hierarchy Process)	利用層級結構幫助採購人員尋找合適的供應商，最上一層為目標，其次為評選準則，最低層為方案或候選供應商；其中評選準則可依因果關係區分好幾層，最後選出分數最高的候選供應商。	Narasimhan (1993) Nydick&Hill (1992) Mchanty (1993)
模糊AHP法 (Fuzzy Analytical Hierarchy Process)	此法改善AHP法的不明確性與模擬性等決策問題，更能反映出真實世界之環境。	Buckley (1985)

資料來源：錢鑄鈞（民88），運用AHP法建構策略性合夥關係之供應商評選模式，輔仁大學管理學院管理研究所碩士論文。

多準則決策是用來處理需要以多項標準一起衡量、或面臨不只一個方案需做取捨時所用的數理方法。由於「國際會議顧問公司遴選」通常需要考慮複雜且交互影響之眾多因素，此外，其遴選模式無法由個人或個別之機構作決定，故需利用一系統方法來綜合眾人之意見，因此，便藉由多準則決策法來評估方案之優劣。

在多準則評估問題中，屬於質量中介法中的層級分析法具有將複雜問題系統化的特性，且容易操作，同時擷取大多數決策者的意見，而廣為學術及實務界使用。透過層級分析法之一致性檢

定，可顯示決策者對準則間之比較是否具有連貫性與邏輯性，建立權重體系，因符合本研究之目的及需求，故採用之。

2. 層級分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)

層級分析法運用的範圍相當廣泛 (鄧振源、曾國雄，民78)，如：資源分配、投資組合、選擇適當方案、優先順位之決定、預測等方面，成效卓著。依據 Satty (1980) 的經驗，層級分析法可應用於十二種類型問題之決策，如表2.14所示。

表2.14 AHP應用之範圍

AHP 可應用的問題決策	
1. 規劃	2. 替代方案的產生
3. 決定優先順序	4. 選擇最佳方案
5. 決定需求	6. 資源分配
7. 結果預測或風險評估	8. 系統設計
9. 績效衡量	10. 確定系統穩定
11. 最佳化	12. 衝突的解決

資料來源：Saaty, T. L. (1980), *The Analytic Hierarchy Process*, New York: McGraw-Hill.

在進行決策時，由於影響之評估準則難以架構化，使得決策者往往無法取得充分資訊進行決策。因此，如何降低決策之風險與不確定性，成為相當重要之課題。Saaty因而於1971年提出層級分析法，其主要目的在處理決策時所面臨的問題，並將複雜問題

系統化，藉由不同層面予以層級分解，透過量化的判斷，覓得脈絡進而進行加總綜合評估，以提供決策者選擇適當方案的充分資訊，同時減少決策錯誤的風險性（Saaty, 1980）。

國內學者鄧振源與曾國雄（民78）整理出AHP方法之基本假設，包含下列九項：

- （1）一個系統可被分解成許多階層（classes）或成份（components），並形成像網路的層級結構。
- （2）層級結構中，每一層級之要素均假設具獨立（independence）。
- （3）每一層級內之要素，可以用上一層級內某些或所有要素作為評準，進行評估。
- （4）比較評估時，可將絕對數值尺度轉換成比例量尺（ratio scale）。
- （5）成對比較（pair wise comparison）後，可使用正倒值矩陣（positive reciprocal matrix）來處理。

- (6) 偏好關係滿足遞移性 (transitivity)。不僅「優劣關係」滿足遞移性 (A 優於 B, B 優於 C, 則 A 優於 C), 而且「強度關係」也應滿足 (A 優於 B 三倍, B 優於 C 二倍, 則 A 優於 C 六倍)。
- (7) 完全具遞移性並不容易, 因此容許不具遞移性的存在, 但需測試其一致性 (consistency) 的程度。
- (8) 要素的優勢程度, 可經由加權法則 (weighting principle) 求得。
- (9) 任何要素只要出現在階層結構中, 不論其優勢程度多小, 均被視為與整個評判結構有關, 而非檢驗階層結構的獨立性。

3. 層級分析法之操作步驟

在本研究「委辦國際會議顧問公司之遴選評估模式」中, 各評估準則不盡相同, 因此, 需透過層級分析法決定各評估準則之權重, 其過程如圖 2.4 所示, 而各主要步驟如下所述 (Saaty, 1980; 鄧振源、曾國雄, 民 78; 陳耀茂, 民 87; 林明賢, 民 92):

(1) 系統描述

首先，要釐清問題之所在，對於所欲評估的系統，目標與機能宜儘量擴大考慮，同時並成立規劃評估小組，對系統涵蓋的範圍加以界定。

(2) 決定評估要因

評估小組成員利用腦力激盪法 (Brainstorming)、德爾菲法 (Delphi Method) 或焦點團體法 (Focus Group Method) 等方法對專家及決策者之意見做彙整，找出影響系統方案的評估要因，將此初步結果提報決策者以決定須增減的項目，然後再區分數量化與非數量化的因素。對於可數量化之因素，化成以金錢數字為單位之共同基準。非量化的因素則須進一步定義各因素之內容、意義與包含範圍。

(3) 建立層級結構

決定主要評估要因，並將這些要因分類群，建立層級結構，如圖2.5。決策系統的架構是由至少兩個以上的層級所組成，層級劃分的多寡端視分析問題之複雜性而定；惟每一層級之要素「不

可超過七個」，而超出部分可再分層處理，且各階層之要素假設應具「獨立」，並依各要素之相互關係與獨立性程度劃分層級，其目的在避免評估時所造成矛盾之現象，導致影響評估結果。

依 Saaty 研究指出，因成對比較數為 nC_2 （ n 為元素數目），當 $n > 7$ 時，人腦的評比思考過程中易產生錯亂及不一致的情況，此即所謂比較心理原則（Principle of Pairwise Comparison），因此應儘可能使 $n \leq 7$ ，且元素間最好具有獨立性，若有依存性，應就獨立性與依存性各自分析，再將二者合併分析（葉牧青，民78）。

（4）問卷設計與調查

因素的成對比較，是某一層級下的各要素，以其上一層級為評估準則，進行各要素間的成對比較，因此須設計問卷讓決策者與規劃群填寫，以決定各要因的相對重要性，藉由名目尺度方式，將評估尺度劃分為五個等級，即同等重要（Equal Importance）、稍微重要（Weak Importance）、頗重要（Essential Importance）、極重要（Essential Importance）、絕對重要（Absolute

Importance)，並賦予 1、3、5、7、9 的評判值，另再加上介於上述五個量尺間之折衷值，分別賦予 2、4、6、8 的評判值，合計共九個相對強度，其意義如表2.15。

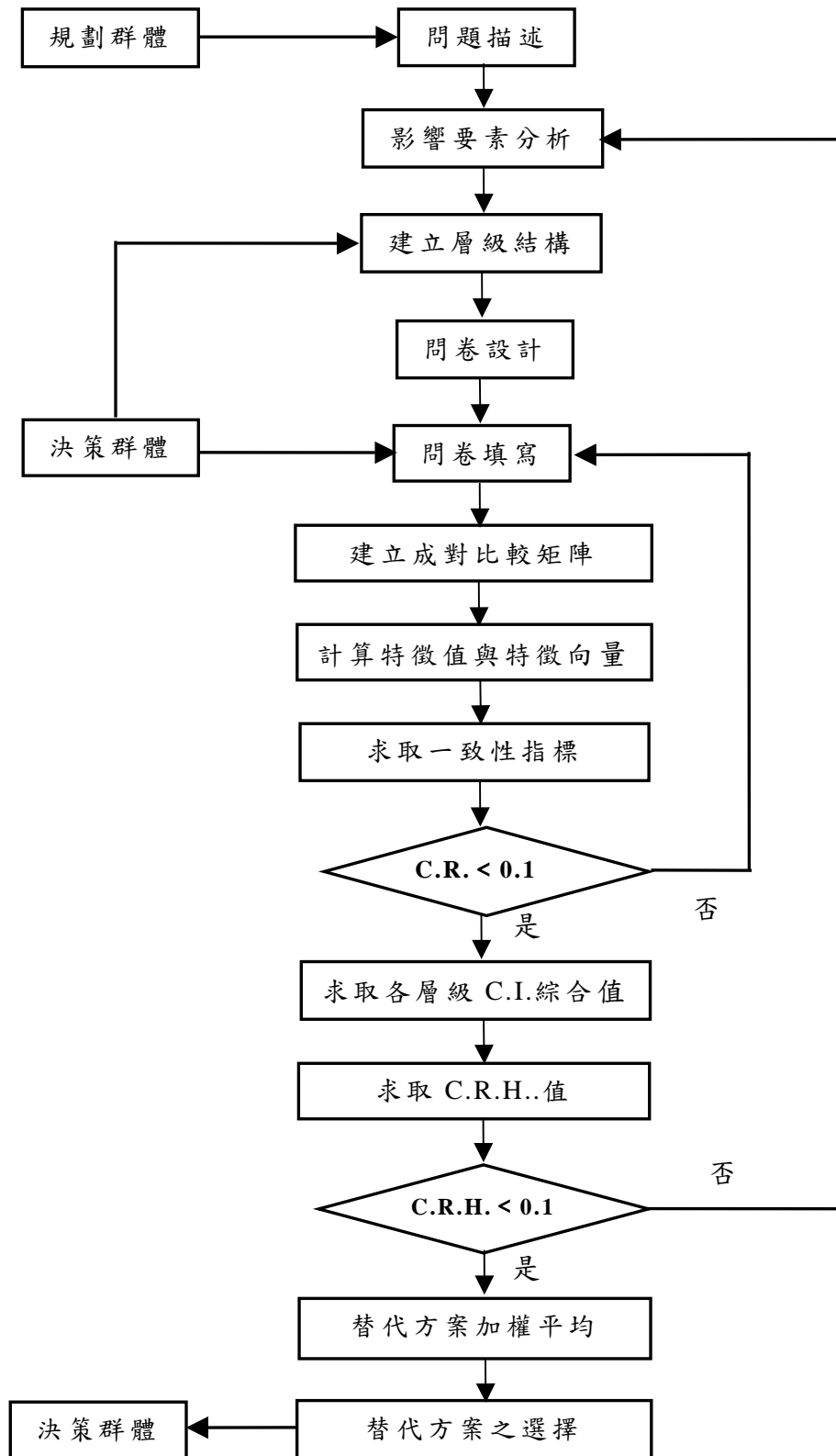


圖 2.4 AHP 法之流程圖

資料來源：鄧國源、曾國雄（民 78）。層級分析法（AHP）的內涵特性與應用（上）。中國統計學報，第二十七卷，第六期，5-22 頁。

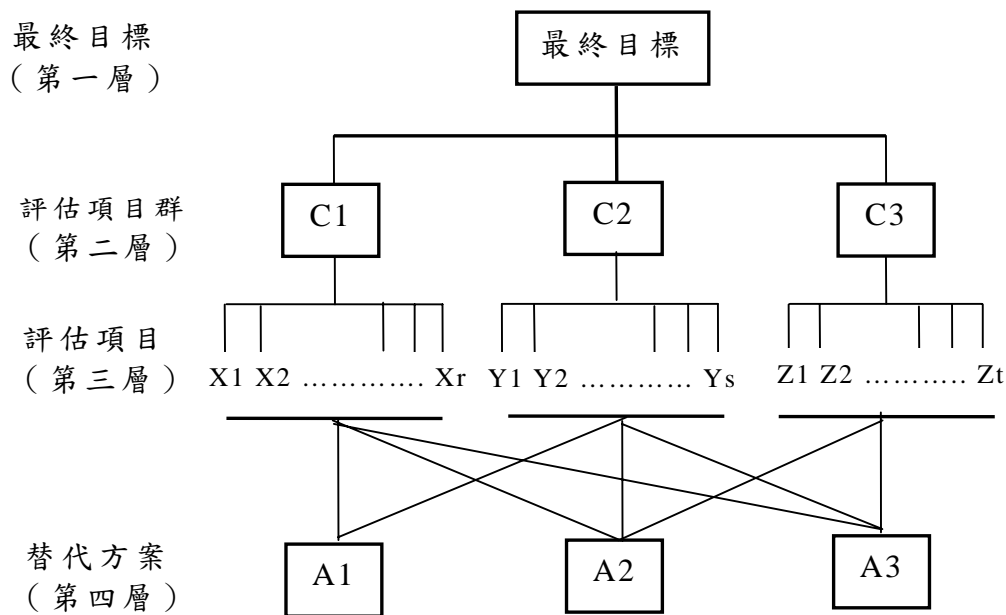


圖 2.5 AHP 評估層級結構示意圖

資料來源：Saaty, T. L. (1980), The Analytic Hierarchy Process, New York:McGraw-Hill.

表2.15 層級分析法 (AHP) 之評比量尺表

評估尺度	相對的名目尺度	說明
1	同等重要 (Equal Importance)	兩評估準則具「同等重要性」
3	稍微重要 (Weak Importance)	經驗與判斷「稍微」偏好某一評估準則
5	頗重要 (Essential Importance)	經驗與判斷「明顯」偏好某一評估準則
7	極重要 (Essential Importance)	經驗與判斷「強烈」偏好某一評估準則
9	絕對重要 (Absolute Importance)	有足夠證據肯定「絕對」偏好某一評估準則
2,4,6,8,	介於上述相鄰尺度間之值 (Intermediate value)	需要採用折衷值時

資料來源：Saaty, T. L. (1980), The Analytic Hierarchy Process, New York:McGraw-Hill.

(5) 建立成對比較矩陣

需先經由決策者對兩兩準則間之相對重要性進行兩兩成對比較 (Pair wise Comparison)。若決策者有 n 個評判準則，則決策者必須共進行 $C(n,2)=n(n-1)/2$ 次的成對比較。其所產生之評判值 a_{ij} 即為成對比較矩陣中對角線右上方的元素值。將右上方元素值之倒數放置主對角線左下方相對位置中，並將主對角線上的元素數值均設為 1，則可得到完整之成對比較矩陣 \tilde{A} 。

將各層級要素間權重的計算過程說明如下：

$$\tilde{A} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & 1 & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1/a_{1n} & \cdots & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_2 & \cdots & W_1/W_n \\ W_2/W_1 & W_2/W_2 & \cdots & W_2/W_n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ W_n/W_1 & W_n/W_2 & \cdots & W_n/W_n \end{bmatrix}$$

W_i : 為要素 i 的權重 ; $i=1,2,3,\dots,n$

a_{ij} : 為兩要素間之比值 ; $i, j=1,2,3,\dots,n$

此時，矩陣有兩特點：

- (a) 層級分析法的成對比較矩陣為「正轉置矩陣」。
- (b) 若專家評比的判斷均非常完美精確，此時矩陣為一致性矩陣。亦即所有比對值均滿足「遞移律」。

(6) 計算因素之權重分配

當成對矩陣建構完成後，緊接著須計算成對比較矩陣之優先向量及最大特徵值，其的步驟如下：

- (a) 將評估矩陣的每一行做正規化處理

$$\bar{w}_j = \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^n a_{kj}} \quad (i, j=1,2,3,\dots,n)$$

- (b) 對正規化後的評估矩陣按列相加

$$\bar{W}_i = \sum_{j=1}^n \bar{w}_{ij} \quad (i, j=1,2,3,\dots,n)$$

- (c) 最後求算算術平均數以求得權重

$$W_i = \frac{\overline{W}_i}{n} \quad (i=1,2,3,\dots,n)$$

(d) 計算評估矩陣最大特徵值 λ_{\max}

首先將評估矩陣 \tilde{A} 乘上優先向量 W 得一新向量 P

$$P = \tilde{A}W = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & 1 & \vdots \\ 1/a_{1n} & \vdots & \vdots & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W_1' \\ W_2' \\ \vdots \\ W_n' \end{bmatrix}$$

再將 P 向量中每一個元素分別對應除以優先向量 W

中的每一個元素，最後將所得之數值求算算術平均數值

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{W_i}$$

(7) 一致性檢定

當成對比較矩陣為正倒值矩陣時，要求決策者在成對比較時能達到前後一致的情況就很不容易。若前後不一致的情況太嚴重，則研究結果將會與實際情形相差甚大，因而導致決策錯誤，因此需進行一致性檢定，Saaty (1980) 建議以一致性指標 (Consistence Index, C.I.) 與一致性比率 (Consistence Ratio, C.R.)

來檢查決策過程所構成的成對比較矩陣是否為一致性矩陣及是否進行修正；然而就整個階層觀點而言，整個層級的一致性（Consistency Ration of the Hierarchy, C.R.H.）也應予以檢定。其步驟如下：

（a） 一致性指標

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

n ：評估要素之個數

當 $C.I.=0$ 時，則表示決策者前後判斷具一致性， $C.I.$ 之值越大表示不一致性越高，Saaty 認為 $C.I.\leq 0.1$ 時，為可接受之偏誤。若 $C.I.$ 不小於0.1，應立即找出不一致之處，予以修正，直到通過一致性檢定為止。

（b） 一致性比率

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$$

R.I.為評估矩陣的「隨機指標」（random index, R.I.），其值隨矩陣階數的增加而增加，是由Oak Ridge National

Laboratory 所發展出來的，其中1~11 階的RI 值係以樣本500 個所求得之平均值，12~15階的RI 值係以樣本數100所求得之平均值（Saaty, 1980）。當 $C.R. \leq 0.1$ 時，則認為評估矩陣具有滿意的一致性，各評估準則權數的分配是合理的，否則即必須調整評估矩陣，直到滿意的一致性為止，亦即成對比較後的相對重要性容許有某一限度的不一致性。R.I.值如表2.16所示：

表2.16 n 階正倒值矩陣的隨機指標值表

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.53	1.56	1.57	1.59

資料來源：Saaty, T. L. (1980), *The Analytic Hierarchy Process*, New York:McGraw-Hill.

(c) 整個階層的一致性

步驟 (b) 乃是針對單一比對矩陣一致性程度的檢定，至於整體層級的一致性也應予以檢定。如果整個層級結構的一致性程度不符合要求，表示層級間因素之關聯有問題，須從頭進行因素與其關聯的分析。其整體層級之一致性檢定方法如下：

$$C.R.H. = \frac{C.I.H.}{R.I.H.}$$

C.R.H.：整體層級的一致性比率

C.I.H.：整體層級的一致性指標

R.I.H.：整個層級的隨機指標

同樣，在 $C.R.H. < 0.1$ 時，整個一致性達到可接受水準，表示此層級結構所獲得之結果是令人滿意的。

(8) 計算整體層級權重的計算

整體層級之一致性檢定若達到可接受水準後，最後將各階層的要素之相對權數加以整合，所算出之向量即代表各決策方案對於決策目標之相對優先順序。

2. 層級分析法之優點（鄧振源、曾國雄，民 78；Saaty & Vargas, 1991）

(1) AHP為一個非結構性之廣大問題提供一個簡單、容易理解、操作容易、具彈性的模式，此模式有效擷取多數專

家及決策者有共識的意見，並以茲利用。

- (2) AHP 法對於影響研究目標的相關因素，皆能納入模型中，配合研究目的，反映人們心智之傾向，將一個系統分成不同的層面，且聚集相似的元素在每一個層面。
- (3) AHP 提供一個尺度去測量模糊不清的東西，且相關影響因素經過專家學者評估及數學方法處理後，皆能以具體的數值顯示各個因素的優先順序。
- (4) AHP 整合了演繹與系統的方法，將複雜的評估因素以簡單的層級架構呈現，易為決策者所接受。
- (5) AHP 於決定優先順序時遵循邏輯判斷的一致性，且可綜合每一個替代方案並做出整體性的評估，更考慮到每一個系統中因素的相對重要性，而且使人們可以在他們的目標中，選擇最佳方案。
- (6) AHP 能夠使人們在一個問題的定義上精益求精和憑藉著反複作用改良他們的判斷與理解。

3. 層級分析法之缺點

層級分析法目前在國內常被使用於方案決策或計劃擇取上，運用的範疇日益擴大。惟層級分析法雖然理論簡單，應用也相單普遍；不諱言，仍隱含著以下一些問題，茲據相關文獻將層級分析法主要的問題整理如下（Belton & Gear, 1985；鄧振源、曾國雄，民78；Millet & Harker, 1990；張有恆、徐村和，民82；粘淑慧，民84；謝金青，民76；徐村和，民87）：

（1）評判量尺的邏輯性有問題，且受限於比例上的限制基

於AHP 偏好與強度關係滿足遞移性之假設，則在成對比較矩陣中的各要素，應滿足： $a_{ij} \times a_{jk} = a_{ik}$ ， $1 \leq i, j, k \leq n$ 。

假設A 比 B 的評判是絕對重要，且 B 比 C 的評判為絕對重要，故 A 比 C 的評判也必須是絕對重要，

依 Saaty 建議使用的尺度則為： $a_{12} = 9$ ， $a_{23} = 9$ ， $a_{13} = 9$ ；

但實際上，並不相符。若 $a_{13} = 9$ 要成立，則必須 $a_{12} = 3$ ，

$a_{23} = 3$ ，其最後結果 A 比 B 的評判是稍微重要，B 比

C 的評判為稍微重要，與原先之假設相差甚遠。故使

用比例尺度進行成對比較，有必要加以檢討。

(2) 各層級間並不完全獨立，具相關性

用AHP來評判各層級時，假設每一層級之要素均彼此獨立，易言之，各層級之間須具有互斥性，惟在人們實際思考上的限制或資訊取得不易，使各層級彼此並不互斥，造成評估逆轉的不合理現象。

(3) 群體決策問題

運用AHP來進行問題的評估時，為了讓決策更加的周延並反應各群體不同的聲音，往往需要綜合許多不同群體專家的意見。Satty建議利用幾何平均數法來作整合，但是幾何平均數在決策者對各決策屬性認知差異大時，並無法確實將他們的權重反映在評估的問題上。

(4) 問卷設計過於繁雜

以AHP設計問卷過於複雜再加上成對兩兩比較的次數過多，因而造成填答者的厭煩與困擾，對於問卷回收與填答有效性形成威脅。

(5) 層級數增加，導致效率降低

採用 AHP 法，當層級數增加時，則所需的因素間兩兩比較次數將呈指數成長，容易使填答者因回答問題過多，思緒混淆，導致此模式效率降低。

(6) 不精確數值問題

層級分析法僅以方案權重的點估計值，作為決策的依據，在處理過程並未考慮人們在判斷上的不確定性。事實上，一般填答者對每個因素權重並非能夠明確的指出，大都只能知道在某一範圍中，使得評估結果常與現實問題有所差異。

在傳統層級分析法中，準則間兩兩比較的衡量乃為主觀評價，並非一精確值，於是造成評估結果的精確度不高。加上一般填答者對於每個因素的權重並非能夠清楚的指出，大多只能知道在某一範圍中，因此分析結果並無法完全表達問卷填答者的意見。層級分析法透過問卷，來蒐集專家對各個評估準則之權重，

而問卷語意變數之意涵，易因人、事、時空之不同而有所不同，因此，無法利用機率統計方法來加以處理。近年來，已有許多學者專家開始將模糊理論結合層級分析法來整合應用，對於此種不精確性的問題，將可降低其不精確性。

本研究引用模糊理論並結合層級分析法來加以處理，除了可解決傳統層級分析法所存在的問題外，更可使整個決策分析更具客觀性與合理性。

3. 模糊理論 (Fuzzy Set Theory)

自Zadeh (1965) 提出模糊集合理論，以及Bellman & Zadeh (1970) 探討模糊環境下的決策方法，以期望解決現實環境中之不確定性與模糊性資料。簡單來說，就是將現實生活中不能明確劃分的事物使其數學化，把普通集合的絕對隸屬關係「非此即彼」加以擴充，使元素對集合的隸屬程度推廣至單區間【0,1】中的任意一數值，進而實現定量刻畫不確定性問題之模糊性質，至今，已有相當的理論基礎。

(1) 模糊數 (Fuzzy Numbers)

模糊數實數 (Real Number) 的模糊子集，為信賴區間 (Confidence Interval) 觀念之擴充。依Dubois & Prade (1980)

對模糊數的定義，模糊數須滿足下列條件：

- $\mu_{\tilde{A}}(x)$ 為區段性連續性。
- $\mu_{\tilde{A}}(x)$ 為凸模糊子集 (Convex Fuzzy Subset)
- $\mu_{\tilde{A}}(x)$ 為正規化模糊子集 (Normality of A Fuzzy Subset)，
即存在一實數 x_0 ，使得 $\mu_{\tilde{A}}(x_0) = 1$ 。

模糊數型態一般分成梯形模糊數 (Flat or Trapezoidal Fuzzy Numbers) 與三角模糊數 (Triangular Fuzzy Numbers)，其圖形如 2.6、2.7 所示。

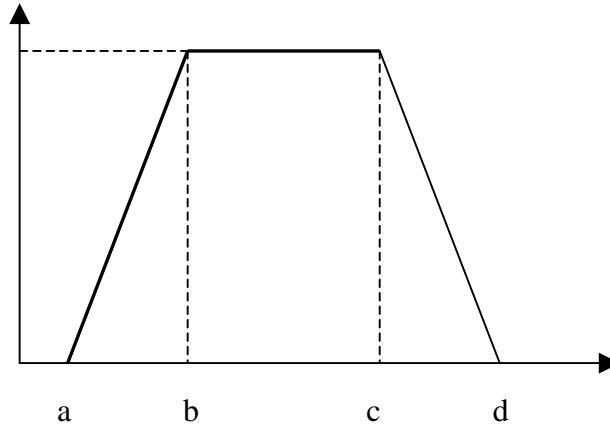


圖 2.6 梯形模糊數之隸屬函數

上述則為梯形模糊數的圖形表示方式，為了實際運用，一般皆以數學式來表示模糊數的特性，其方程式如下：

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} (x-a)/(b-a), & a \leq x \leq b \\ 1, & b \leq x \leq c \\ (x-d)/(c-d), & c \leq x \leq d \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

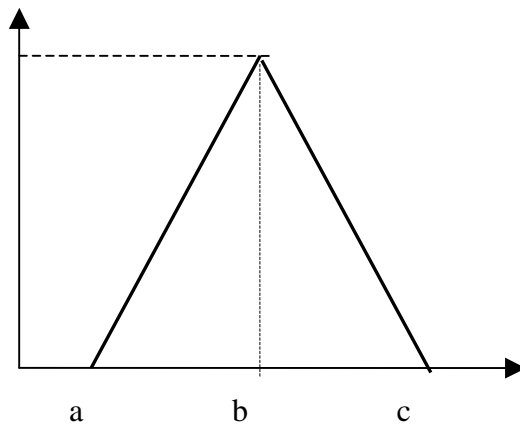


圖 2.7 三角模糊數之隸屬函數

此為三角模糊數之圖形，其中， a 為上限值， b 為平均值， c 為下限值，其方程式如下所示：

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} (x-a)/(b-a), & a \leq x \leq b \\ (c-x)/(c-b), & b \leq x \leq c \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

(2) 模糊數之運算

依據 Laarhoven、Pedrycz (1983)，若有二個模糊數

$\tilde{A} = (l_1, m_1, u_1)$ 、 $\tilde{B} = (l_2, m_2, u_2)$ ，則：

- 模糊數加法

$$\tilde{A} \oplus \tilde{B} = (l_1, m_1, u_1) \oplus (l_2, m_2, u_2) = (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2)$$

- 模糊數減法

$$\tilde{A} - \tilde{B} = (l_1, m_1, u_1) - (l_2, m_2, u_2) = (l_1 - l_2, m_1 - m_2, u_1 - u_2)$$

- 模糊數乘法

$$\tilde{A} \otimes \tilde{B} = (l_1, m_1, u_1) \otimes (l_2, m_2, u_2) = (l_1 \times l_2, m_1 \times m_2, u_1 \times u_2)$$

- 模糊數除法

$$\tilde{A} / \tilde{B} = (l_1, m_1, u_1) / (l_2, m_2, u_2) = (l_1 / l_2, m_1 / m_2, u_1 / u_2)$$

- 模糊數的倒數

$$\tilde{A}^{-1} = (l_1, m_1, u_1)^{-1} = (u_1^{-1}, m_1^{-1}, l_1^{-1})$$

- 模糊數的開根號

$$\tilde{A}^{1/n} = (l_1, m_1, u_1)^{1/n} = (u_1^{1/n}, m_1^{1/n}, l_1^{1/n})$$

除了以上六種運算外，模糊數尚有指數運算與對數運算等

等，由於非本研究探討之範圍，故不予以介紹。

(3) 模糊語意變數

根據Zadeh (1965) 提及，對於那些複雜或難以定義的情境，很難以傳統的量化方式來做一合理的表達，因此，有必要運用語意變數的觀點，來處理這類狀況。所謂語意變數，就是將人類的自然語言（文字、語句）或是人工語言中的詞語視為變數值。可將語意變數劃分為數個適當且有效的語意尺度，本研究之模糊語意為「同等重要」、「稍為重要」、「頗為重要」、「極為重要」、「絕對重要」等，其模糊語意之語意值詳見下表2.17，可讓評選者各自選擇適合的語意描述個人對此評選項目的感受(如圖2.8)。

表2.17 模糊語意表（兩兩因素間的重要比較性）

模糊數	語意值
$\tilde{1}=(1,1,2)$	同等重要性
$\tilde{2}=(1,2,3)$	介於同等重要與稍為重要之間
$\tilde{3}=(2,3,4)$	稍為重要
$\tilde{4}=(3,4,5)$	介於稍微重要與頗為重要間
$\tilde{5}=(4,5,6)$	頗為重要
$\tilde{6}=(5,6,7)$	介於頗為重要與極為重要間
$\tilde{7}=(6,7,8)$	極為重要
$\tilde{8}=(7,8,9)$	介於極為重要與絕對重要間
$\tilde{9}=(8,9,9)$	絕對重要

資料來源：Zadeh (1965), Fuzzy Sets, Information and Control, Vol. 8, No.

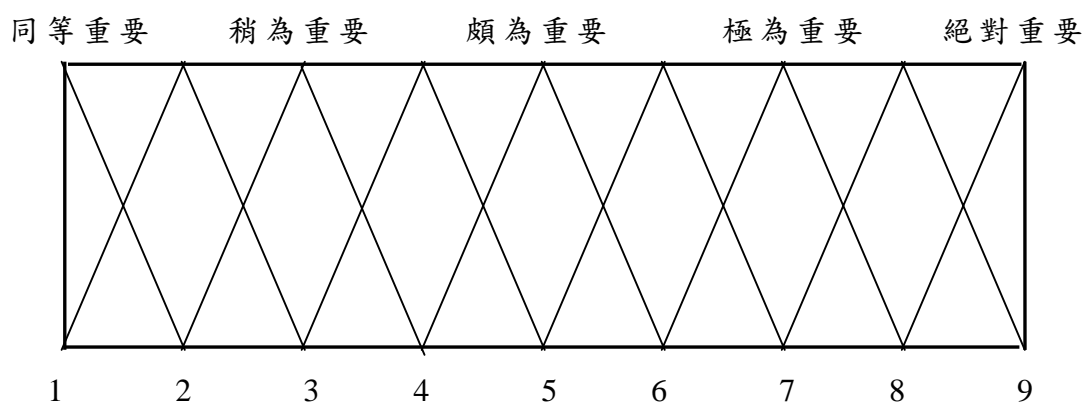


圖2.8 模糊語意之隸屬函數

資料來源：Zadeh (1965), *Fuzzy Sets, Information and Control*, Vol. 8, No.3, pp. 338-353.

4. 模糊層級分析法 (Fuzzy Analytic Hierarchy Process, FAHP)

層級分析法從1971年發展至今，經不斷的應用、修正及驗證，理論內容愈趨完備。由於其理論簡單、操作容易，可同時擷取多數專家與決策者的意見，在實務上甚具實用性，因此，其應用層面由最初的軍事問題，拓展至各個領域。

然AHP法中各成對比較值僅為單一數值過於主觀、無法表達決策者偏好的不確定性和群體決策過程中共識的差異性等缺失。因此，將模糊理論與層級分析法結合，用以彌補AHP法之缺

失，模糊層級分析法（FAHP）係基於傳統層級分析法理論的基礎下，將原來被視為精確值的不準確性數值以模糊數表示，而後透過模糊數的運算法及原模式的決策規則，進行決策分析。

在本研究中，依Buckley（1985）將模糊層級分析法之權重求算之流程圖（圖2.9）與過程簡述如下：

1. 建立層級架構

針對可能因素作相關的文獻研究，分析所有的因素，建立問題的要素層級架構。

2. 建立模糊正倒矩陣

依個人評選準則，對兩兩因素進行一對一成對比較，進而將個人語意轉換成模糊數，以建立模糊正倒值矩陣A。

$$A = [\tilde{a}_{ij}], \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$\tilde{a}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$$

$$\tilde{a}_{ij} \otimes \tilde{a}_{ji} \approx 1, \quad \forall i, j = 1, 2, \dots, n$$

3. 群體整合

本研究採用幾何平均數法來整合專家意見，整合公式如下：

$$\tilde{a}_{ij} = (\tilde{a}_{ij}^1 \otimes \tilde{a}_{ij}^2 \otimes \dots \otimes a_{ij}^N)^{\frac{1}{n}}$$

\tilde{a}_{ij} ：模糊正倒矩陣中第i列第j行之三角模糊數

\tilde{a}_{ij}^N ：專家N對第i個評估指標中第j個因素之兩兩比較值

4. 計算模糊權重值

對模糊權重值的評估是利用幾何平均數的觀念加以導出。

$$\gamma_1 = (\tilde{a}_{i1} \otimes \tilde{a}_{i2} \otimes \dots \otimes \tilde{a}_{in})^{\frac{1}{n}}$$

$$\tilde{w}_i = r_i \otimes (r_1 \otimes r_2 \otimes \dots \otimes r_n)^{-1}$$

r_1 ：三角模糊數的幾何平均數

\tilde{w}_i ：模糊正倒矩陣中每一列之模糊權重值

5. 解模糊化

採反三角模糊數公式，其優點在於客觀性且無須加入決策人員

偏好，公式如下：

$$DF_{ij} = \frac{a+b+c}{3}$$

其中，a、b、c 分別代表三角模糊數之下限(l_{ij})、中間(m_{ij})

以及上限(u_{ij})。

6. 正規化

為比較不同主要構面與各項評估指標的重要性，將解模糊權重值進行正規化，其公式如下：

$$NW_i = \frac{DF_{ij}}{\sum DF_{ij}}$$

7. 層級串聯

依層級串聯來求得各指標最後的整體權重值，再將計算出之權重值作排序。公式如下：

$$NW_j = NW_i \times NW_{ij}$$

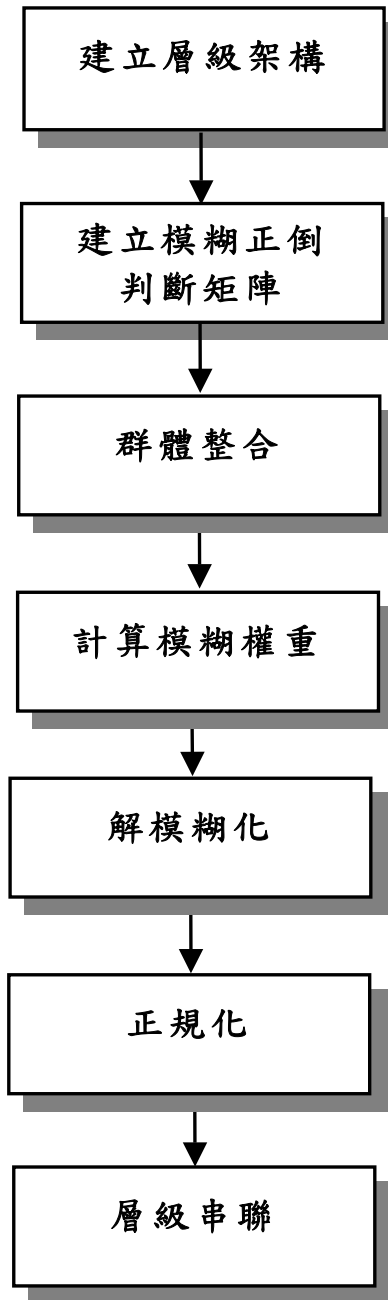


圖 2.9 模糊層級分析法操作過程

Buckley(1985)認為AHP法在準則評價上，雖然簡單且實用，但成對比較必須以絕對數值來表示，不符合人為主觀判斷具不確定性與模糊的特性，因此，無法呈現評估者的主觀認知與判斷，故將模糊理論與層級分析法相結合，提出模糊層級分析法。模糊層級分析集模糊理論可解決主觀認知判斷的問題及層級分析法易於瞭解問題本質的優點，以解決真實環境下決策時所遭遇的問題。

近年來模糊AHP法以應用在各領域中，茲將評估選擇相關文獻彙整如表2.18。

表2.18 選擇因素彙整表

姓名 (年代)	題目	研究方法	摘要
徐村和 楊宗欣 (民89)	廣告主選擇雜誌媒體之研究-灰色及模糊決策法	模糊德菲法 模糊德菲層級分析法	利用模糊德菲法整合專家學者意見，並據以發展模糊層級分析法，對廣告媒體建立一套客觀且簡便的評選模式。
李宏文 (民91)	結合層級分析法、模糊理論與灰色系統理論建構供應商評選模式之研究	層級分析法 模糊理論 灰色系統理論	建立供應商評選模式，找尋最適合之供應商。
管孟宗 賀增原 劉思遠 (民91)	建構系統性潛艇選擇評估模式之研究—整合模糊系統與層級分析程序法決策模式	模糊系統 模糊層級分析法	藉由模糊系統及層級分析程序法以建立一套選擇潛艇之系統性的評估模式。

(續) 表2.18 選擇因素彙整表

姓名 (年代)	題目	研究方法	摘要
秦錦雯 (民91)	虛擬企業夥伴選擇評估架構之研究	模糊德菲法 模糊層級分析法	使用模糊德爾法篩選出評估因子，之後採用模糊層級分析法以獲得因子之權重及階層架構，最後以個案來進行上述架構之驗證。
王文良 黃聖芄 (民92)	利用 Fuzzy AHP 之常態模糊數進行就醫選擇	層級分析 模糊理論 模糊層級分析法	針對消費者的需求，搜集就醫方面的資訊，並運用模糊層級分析程序法之常態模糊數，將醫療資訊提供給就醫者做為參考，讓民眾在就醫時多一個選擇的方法。
許智嫻 (民92)	採購與供應系統影響因素之研究—以電子產業製造商為例	層級分析 模糊理論 模糊層級分析法	根據採購作業面彙整，並以模糊層級分析法求算各構面及影響因素之權重，藉以了解台灣電子產業製造商之採購人員，對於其供應系統，三大類型供應商所重視的構面其重要性為何。
吳進吉 (民93)	模糊層級分析法應用於IC封裝廠評選之研究	模糊層級分析法 模糊綜合評判	利用模糊層級分析法與模糊綜合評判針對IC設計公司進行分析與實證調查，期作為將來進行相關IC封裝廠評選活動之參考依據。
蕭玉華 (民94)	國際會議地點選址評估模式之研究—Fuzzy AHP之應用	層級分析 模糊理論 模糊層級分析法	建立國際會議地點評選模式，找尋適合會議地點。
陳星豪 (民94)	以模糊層級分析法發展多準則供應商選擇之研究	層級分析 模糊理論 模糊層級分析法	運用模糊層級分析法建構供應商評選模式，找尋最適合之供應商。

資料來源：本研究自行整理

第三章 研究方法

依第二章文獻回顧彙整之國際會議顧問公司遴選評估因素作為第一次問卷的內容。此階段選取國內曾委託國際會議顧問公司辦理之之學會、協會、基金會，並以該組織對會議籌辦具有最後決策權之主管為研究對象，共計十五位，進行郵寄問卷方式調查，以找出國際會議顧問公司遴選評估指標。並依因素分析結果，建立委辦國際會議顧問公司遴選評估模式，進而發展第二次的問卷。

而第二次問卷發放對象，選取國內曾召開過國際會議之學會、協會、基金會，並以該組織對會議籌辦具有最後決策權之主管為研究對象，為了資料取得的便利性及提高問卷的回收率，先以電話或E-mail進行聯絡，取得同意作為問卷調查之對象後再進行問卷調查。第二次問卷回收後，以模糊層級分析法(FAHP)進行分析，用以衡量各評估指標間對應之權數，以瞭解委辦國際會議顧問公司遴選評估模式之權重值，作為有關單位擬舉辦國際會議之參考。

3.1 國際會議顧問公司遴選評估指標層級結構之確立

為了問卷內容具有完整性與有效性，專家問卷內容之設計是以初擬之十一項選擇因素：成本價格、財務狀況、過去績效、過去經驗、公司聲譽、公司資源、執行能力、安全性、專業形象、配合度以及公司知名度作為基礎，再以協會、學會、基金會之決策者為研究對象，共計發放十五份問卷，以郵寄問卷方式邀請專家參與，蒐集彙整專家對於問卷建構之意見，調查時間自民 94 年 12 月 12 日至民 94 年 12 月 31 日止，共計回收十一份，回收率為 73.33%，隨後就所得資料進行分析，精簡所彙整遴選評估之選擇因素。

本研究以 SPSS10.0 之因素分析來進行精簡遴選評估之選擇因素，因素分析採主成分分析法（principal components）進行因素萃取，選取特徵值（eigenvalue）大於 1 且因素負荷量大於 0.5 之因素，並運用最大變異法（varimax method）進行因素轉軸以方便因素命名，經因素分析縮減構面後，共刪除三題問項，此三題為：第二題「財務狀況」、第五題「公司聲譽」以及第七題「執

行能力」，得到三大構面，依其涵蓋之問卷內容，分別命名為：「公司治理」、「知名度與專業形象」、「公司資源與安全性」等構面（見表3.1），共八項選擇因素。

其中，「公司治理」構面代表：過去經驗、過去績效、成本價格與配合度等四個問項，其Cronbach's α 值為0.877，因素負荷量介於0.790至0.914；「知名度與專業形象」構面有：公司知名度與專業形象等兩個問項，Cronbach's α 值為0.750，因素負荷量分別為0.899與0.891；「公司資源與安全性」構面則有：公司資源與安全性等兩個問項，Cronbach's α 值為0.513，因素負荷量分別為0.867與0.756。且此三構面特徵值依序為3.104、1.899及1.602，均大於1，總解釋能力為82.566%。

表3.1 選擇因素分析表

構面	問項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量%	累積解釋變異量%	Cronbach's α
公司治理	過去經驗	0.914	3.104	38.806	38.806	0.877
	過去績效	0.875				
	成本價格	0.800				
	配合度	0.790				
知名度與專業形象	公司知名度	0.899	1.899	23.738	62.544	0.750
	專業形象	0.891				
公司資源與安全性	公司資源 安全性	0.867 0.756	1.602	20.021	82.566	0.513

資料來源：本研究整理

使用測量工具來測驗時，研究者最關心的就是測量工具的準確性，一般測驗的標準指標有二：信度（reliability）及效度（validity）。信度是指測量程序的正確性（accuracy）及精密度（precision），也就是說一個測量工具的可靠程度，主要是講求問卷之一致性及穩定性；效度則指測量工具能準確的測出所欲測

量的特質之程度。理論上建立一個有效的測量工具，必須先界定所要衡量的範圍，再蒐集大量的項目，使測量工具能概括的代表所界定的變數，反應出所測的特質。因此，一項良好的測驗，必須效度與信度兼備。有關於效度及信度的檢測，茲說明如下：

1. 信度檢定

所謂信度亦稱為可靠信，指的是一份測驗所測分數之可信度或穩定度，也就是同一群受測者在同一份測驗上測驗多次的分數要具有一致性，所以信度是指測量的程度一致性（陳順宇，民87）。信度檢定採用內部一致性（Cronbach's α ）及項目分數與總分之相關係數（Item- Total Correlation），其整理如下。

依據 Ruenkel and Churchill (1984) 對信度指標數值之建議， α 值達0.7以上為高信度，介於0.7~0.35之間為可接受範圍，0.35以下為低信度，應予以捨棄；因此，公司治理（Cronbach's $\alpha = 0.877$ ）與知名度與專業形象（Cronbach's $\alpha = 0.750$ ）兩構面具有高度一致性，公司資源與安全性（Cronbach's $\alpha = 0.513$ ）雖此構面之信度在0.7之下，但仍大於0.35，在可接受範圍內，顯示該

構面之一致性仍為可接受，故予以保留（表3.1）。因此，表示本問卷設計具有內部一致性。

2. 效度檢定

所謂效度，乃表示一份測驗能真正的測量到研究者所要測驗能力或功能的程度，也就是要能達到測驗的目的才算是有效的測驗，此種有效程度就稱為效度。

在效度方面，本研究之變數皆係根據國內外相關學者所提出之構面，加以修改而成，並且經由學者學家的審閱與討論，因此符合內容效度的要求。此外，本研究利用因素分析所得之共同性，以驗證是否符合建構效度，經由因素分析的結果，各變數的共同性均在 0.5 以上，表示本研究所使用之問卷具有良好的建構效度（表 3.2）。

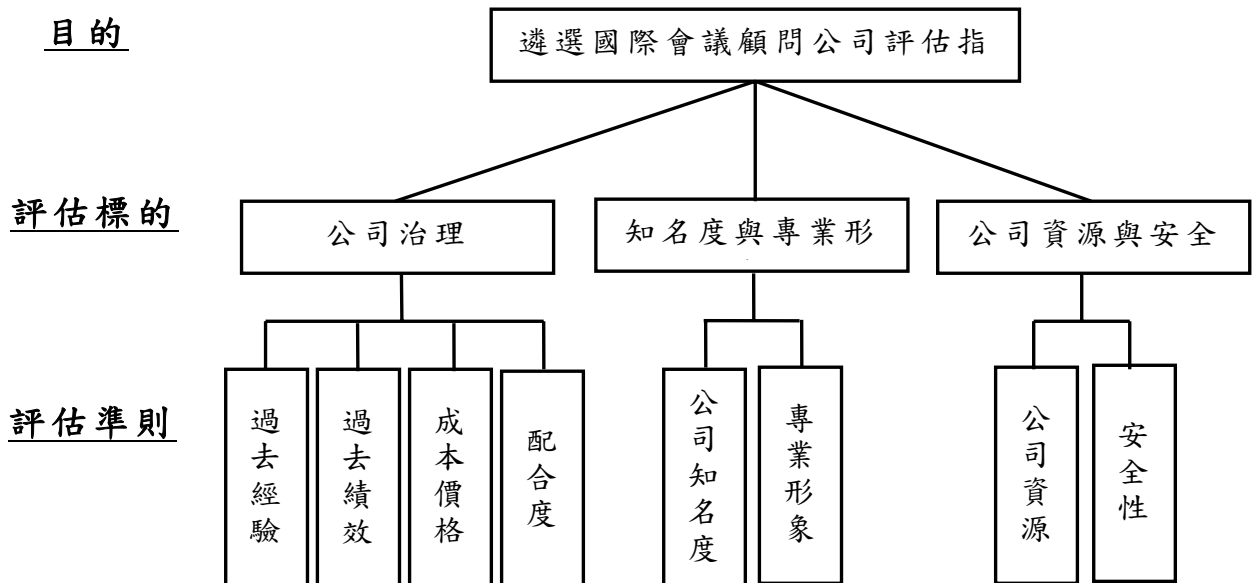
表 3.2 各構面信度效度檢定表

構面	變數	共同性	項目分數與總分之相關係數	Cronbach's α
公司治理	過去經驗	0.873	0.952	0.877
	過去績效	0.913	0.878	
	成本價格	0.887	0.764	
	配合度	0.655	0.865	
知名度與專業形象	公司知名度	0.918	0.940	0.750
	專業形象	0.834	0.866	
公司資源與安全性	公司資源	0.764	0.717	0.513
	安全性	0.761	0.954	

資料來源：本研究整理

3.2 研究架構

本文之層級架構乃依因素分析所萃取三大構面為評估標的層，各構面之變數為評估準則建構，如圖 3.1。



83
圖 3.1 層級架構圖

3.3 變數操作型定義

依照層級分析法將所選取的研究變數分成三層，說明如表

3.3。

第一層因素：為本研究之目標。

本研究之「遴選評估指標」乃定義為「國際會議顧問公司遴選評估指標」，並由此發展出第二層與第三層架構。

第二層因素：為本研究之評估標的。

承續本研究之架構，結合相關文獻以及因素分析法所萃取出
的構面，建構整個評估模式。層級分析法之第二層架構分成：公
司治理、知名度與專業形象以及公司資源與安全性等三個構面來
探討。

第三層因素：為本研究之評估準則。

列出第二層因素三構面個別包含之評估因素，共計八項。

1. 公司治理構面：

(1) 過去經驗

依國際會議顧問公司之前所承辦之相關紀錄來衡量，例：

企劃規模與類型。

(2) 過去績效

在過去績效方面，則以下面三項來進行衡量。

- 國際會議顧問公司過去是否有未履行合約的紀錄。
- 國際會議顧問公司是否有增加額外費用之紀錄，所謂額外費用乃指增加預算之外的費用。
- 實際從國際會議顧問公司所得到的服務品質。

(3) 成本價格

是指委託國際會議顧問公司舉辦一場會議所需支付之費用。

(4) 配合度

指國際會議顧問公司能否依協會、學會、公司組織之需求迅速提供相關服務。

2. 知名度與專業形象構面

(1) 公司知名度

指國際會議顧問公司被公眾知曉、了解的程度。

(2) 專業形象

以國際會議顧問公司是否具有熟練之專業知識和服務技能來衡量。

3. 公司資源與安全性構面

(1) 公司資源

以國際會議顧問公司所能提供之物質資源與人力資源來衡量。

(2) 安全性

國際會議顧問公司對於會議內容之保密與會議安全之維護進行衡量。

表 3.3 評估準則說明一覽表

標的	準則	定義說明
公司治理	過去經驗	指顧問公司之前承辦之相關紀錄，例：企劃規模與類型。
	過去績效	指： 1. 顧問公司過去是否有未履行合約的紀錄。 2. 顧問公司是否會增加額外費用(增加預算之外的費用)。 3. 實際得到的服務品質。
	成本價格	指委託會議顧問公司舉辦一場會議所需支付之費用。
	配合度	指顧問公司能否依貴公司/協會之需求迅速提供相關服務。
知名度與專業形象	公司知名度	指顧問公司被公眾知曉、了解的程度。
	專業形象	指顧問公司是否具有熟練之專業知識和服務技能。
公司資源與安全性	公司資源	指顧問公司之物質資源、人力資源。
	安全性	指顧問公司對於保密與安全維護。

資料來源：本研究整理

3.4 問卷設計

本研究將影響國際會議顧問公司遴選評估之選擇因素列出，並建構成為一個架構圖（圖3.1）。問卷採用 Saaty 所提出之層級分析法加以設計，問卷填答方式採同一層級間成對比較之方式。將所欲評估的要素置於兩邊，評量尺度放置於兩要素之間，而衡量尺度基本上可分為同等重要（1）、稍為重要（3）、頗為重要（5）、極為重要（7）、絕對重要（9），介於這五個衡量尺度間則分別賦予2、4、6、8的衡量值。靠左之尺度表示左列因素較右

列因素重要，反之，靠右之尺度則表示右列因素較左列因素重要。假設若有n 個要素進行評估，則需要評比 $n(n-1)/2$ 次。表3.4 為成對比較表範例，調查問卷請參見附錄。

表 3.4 主準則成對比較表

標的	主準則成對比較																標的	
	絕對重要		頗為重要		極為重要		稍微重要		同等重要		稍微不重要		稍微不重要		頗為不重要	絕對不重要		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
公司治理																		知名度與專業形象
公司治理																		公司資源與安全性
知名度與專業形象																		公司資源與安全性

3.5 資料分析方法

在分析方法的使用上，主要採取三種統計分析，分別是敘述性統計、因素分析以及模糊層級分析法。所使用的軟體為 SPSS 10.0 版、Excel 軟體。

1. 敘述性統計

將受訪者之基本資料：組織專業性質，求算其次數分配、百

分比統計量，對樣本完整分析有初步的了解。

2. 因素分析

本研究將使用統計軟體 SPSS10.0，以因素分析方法，針對國際會議之選擇因素做因素萃取，目的在於簡化原始變數，降低其間的相關性，產生一組新的代理變數，作為整個模式分析之輸入變數。

3. 模糊層級分析法 (Fuzzy Analytic Hierarchy Process, FAHP)

本研究對評估標的及準則之重要性，運用 FAHP 法進行分析，透過問卷設計與調查了解學會、協會、基金會等組織決策者選擇因素之偏好，將原始資料予以「模糊化」，以成對比較，求取各群體對評估標的及準則之偏好度及權重值。

第四章 研究結果與討論

本研究於此章將針對遴選國際會議顧問公司之權重選取及優先順序等課題進行分析，其中，權重選取及優先順序將依上一章研究方法與架構進行實證分析，以下分別說明之：

4.1 模糊 AHP 專家問卷回收結果

1. 專家基本資料分析

首先研擬出曾舉辦會議之學會、協會或基金會之名單，以交通部觀光局民94年與民95年公佈的會議檔期表為依據，選取國內曾召開過國際會議之組織機構：學會、協會、基金會等組織，以該組織對籌辦會議具有最後決定權之決策者為研究對象，並以電話或E-mail進行聯絡，取得同意作為問卷調查之對象，共計七十位，專家名單列為附錄以供參考。問卷共分成三個部份，第一部份：第二層級各標的間之相對重要性；第二部份：第三層準則間之相對重要性；第三部份：受訪者基本資料，共三題。分別網路或郵寄問卷方式進行調查。

問卷發放時間自民95年1月16日至民95年3月31日止，有效問

卷有四十六份，回收率為65.71%。在四十六份有效樣本中，就「組織專業性質」而言，以『醫學類』居多佔30.43%，其次為『其他類』佔23.91%，在次之為『管理與社會科學類』佔19.57%。以「會議舉辦之頻率」來看，以不定期舉辦佔多數為67.39%。「舉辦會議是否一定委託國際會議顧問公司」以否為多數佔63.04%（詳見表4.1）。

表4.1 受訪者基本資料統計分析表

項目		樣本數	百分比
組織專業性質	醫學類	14	30.43%
	管理與社會科學類	9	19.57%
	理工及科技類	7	15.22%
	生物及農業類	5	10.87%
	其他類	11	23.91%
會議舉辦之頻率	定期	15	32.61%
	不定期	31	67.39%
舉辦會議是否一定委託國際會議顧問公司	是	17	36.96%
	否	29	63.04%

2. 篩選有效問卷

取得上述專家問卷資料後，運用層級分析法之一致性檢定針對所回收之四十六份專家問卷資料進行篩選，分別個別計算「評估標的」與「評估準則」之權重，以成對比較矩陣之 CI 值小於

0.1 與 CR 值小於 0.1 為檢定之標準，未達標準者將其數據予以刪除。

在四十六份問卷資料當中，通過層級分析一致性檢定之有效問卷數為三十二份，未通過的有十四份問卷，因此視其為無效問卷，予以刪除。

4.2 國際會議顧問公司遴選之權重分析

國際會議顧問公司遴選評估模式是利用通過一致性檢定之專家問卷原始資料作「模糊化」處理，以「Excel」軟體進行分析，獲得影響遴選國際會議顧問公司評估準則之相對模糊權重值並加以排序，以第二層級評估標的為範例，說明其操作過程。

4.2.1 範例說明

以編號 1 之專家為例，其對第二層評估標的之意見表達如表 4.2；而分析步驟依序為：1. 正倒矩陣；2. 將正倒矩陣轉換成模糊正倒矩陣；3. 群體整合；4. 計算模糊權重；5. 解模糊化；6. 正規化。

表 4.2 編號 1 之專家對第二層評估標的之意見表

標的	主準則成對比較																標的	
	絕對重要		頗為重要		極為重要		稍微重要		同等重要		稍微不重要		稍微不重要		頗為不重要			絕對不重要
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
公司治理					V													知名度與專業形象
公司治理								V										公司資源與安全性
知名度與專業形象									V									公司資源與安全性

1. 正倒矩陣

表 4.3 編號 1 之專家填答資料之正倒矩陣

	公司治理	知名度與專業形象	公司資源與安全性
公司治理	1	5	2
知名度與專業形象	1/5	1	1/2
公司資源與安全性	1/2	2	1

2. 語意轉換後之模糊正倒矩陣

表 4.4 編號 1 之專家語意轉換後之模糊正倒矩陣

	公司治理	知名度與專業形象	公司資源與安全性
公司治理	(1,1,1)	(4,5,6)	(1,2,3)
知名度與專業形象	(1/6,1/5,1/4)	(1,1,1,)	(1/3,1/2,1)
公司資源與安全性	(1/3,1/2,1)	(1,2,3)	(1,1,1,)

3. 群體整合

將每位專家模糊正倒矩陣利用幾何平均數法來整合專家之意見，即可得到整合意見後之模糊正倒矩陣。由於目前僅以編號 1 之專家為例，其群體整合如表 4.5 所示。

表 4.5 群體整合後之模糊正倒矩陣

	公司治理	知名度與專業形象	公司資源與安全性
公司治理	(1,1,1)	(4,5,6)	(1,2,3)
知名度與專業形象	(1/6,1/5,1/4)	(1,1,1,)	(1/3,1/2,1)
公司資源與安全性	(1/3,1/2,1)	(1,2,3)	(1,1,1,)

4. 計算模糊權重值

(1) 求算三角模糊數的幾何平均數

$$\gamma_1 = (\tilde{a}_{i1} \otimes \tilde{a}_{i2} \otimes \dots \otimes \tilde{a}_{in})^{\frac{1}{n}}$$

公司治理 (r1) :

$$l : \sqrt[3]{1 \times 4 \times 1} = 1.587$$

$$m : \sqrt[3]{1 \times 5 \times 2} = 2.154$$

$$u : \sqrt[3]{1 \times 6 \times 3} = 2.621$$

知名度與專業形象 (r2) :

$$I : \sqrt[3]{1/6 \times 1 \times 1/3} = 0.382$$

$$m : \sqrt[3]{1/5 \times 1 \times 1/2} = 0.464$$

$$u : \sqrt[3]{1/4 \times 1 \times 1} = 0.630$$

公司資源與安全性 (r3) :

$$I : \sqrt[3]{1/3 \times 1 \times 1} = 0.693$$

$$m : \sqrt[3]{1/2 \times 2 \times 1} = 1.000$$

$$u : \sqrt[3]{1 \times 3 \times 1} = 0.999$$

得 $r1 \times r2 \times r3 = (0.420, 0.999, 2.381)$ 即 $(r1 \times r2 \times r3)^{-1} = (2.381, 1.001, 0.420)$

(2) 求算模糊正倒矩陣中每一列的模糊權重值

$$\tilde{w}_i = r_i \otimes (r_1 \otimes r_2 \otimes \dots \otimes r_n)^{-1}$$

公司治理 (\tilde{w}_1) :

$$\begin{aligned} \tilde{w}_1 &= (1.587, 2.154, 2.621) \otimes (2.381, 1.001, 0.420) \\ &= (3.779, 2.156, 1.101) \end{aligned}$$

知名度與專業形象 (\tilde{w}_2) :

$$\begin{aligned} \tilde{w}_2 &= (0.382, 0.464, 0.630) \otimes (2.381, 1.001, 0.420) \\ &= (0.910, 0.464, 0.265) \end{aligned}$$

公司資源與安全性 (\tilde{w}_3) :

$$\begin{aligned} \tilde{w}_3 &= (0.693, 1.000, 0.999) \otimes (2.381, 1.001, 0.420) \\ &= (1.650, 1.001, 0.420) \end{aligned}$$

5. 解模糊化

$$DF_{ij} = \frac{a+b+c}{3}$$

其中，a、b、c 分別代表三角模糊數之下限(l_{ij})、中間(m_{ij})

以及上限(u_{ij})。

$$\text{公司治理} = \frac{3.779+2.156+1.101}{3} = 2.345$$

$$\text{知名度與專業形象} = \frac{0.910+0.464+0.265}{3} = 0.546$$

$$\text{公司資源與安全性} = \frac{1.650+1.001+0.420}{3} = 1.024$$

6. 正規化

$$NW_i = \frac{DF_{ij}}{\sum DF_{ij}}$$

$$\text{公司治理} = \frac{2.345}{2.345+0.546+1.024} = 0.599$$

$$\text{知名度與專業形象} = \frac{0.546}{2.345+0.546+1.024} = 0.139$$

$$\text{公司資源與安全性} = \frac{1.024}{2.345+0.546+1.024} = 0.262$$

根據以上公式所求算出的答案彙理如表 4.6。

表 4.6 編號 1 之專家評估指標權重表

評估指標	模糊權重值	解模糊權重值	正規化權重值	權重排名
公司治理	(3.779,2.156,1.101)	2.345	0.599	1
知名度與專業形象	(0.910,0.464,0.265)	0.546	0.139	3
公司資源與安全性	(1.650,1.001,0.420)	1.024	0.262	2

$$\lambda_{\max} = 3.007 \quad CI = 0.0035 (< 0.1) \quad CR = 0.006 (< 0.1)$$

4.2.2 第二層評估標的遴選評估模式之權重分析

第二層評估標的共計有公司治理、知名度與專業形象及公司資源與安全性三項，經由軟體分析後，以公司治理最為重要，其正規化權重值為 0.4616；接下來依序為公司資源與安全性（0.3051）以及知名度與專業形象（0.2333），如表 4.7 所示。此外，成對比較矩陣的一致性比率小於 0.1（C.R.=0），顯示參與本研究之專家對於這三個構面具有一致性的看法，並無矛盾。

由此表顯示本研究之專家在公司治理方面最為重視，其主要原因是：PCO、公關公司、活動公司，甚至於廣告公司均可辦理會議活動，而一個會議成功與否則受所選擇之國際會議顧問公司

影響，所以，應藉由事前的調查，諸如：過去工作經驗、過去績效、合作對象對其評語等進行瞭解，慎選一家優良的會議顧問公司，以確保會議之成功。

表 4.7 第二層級之評估標的權重表

評估標的	模糊權重值	解模糊權重值	正規化權重值	權重排名
公司治理	(0.2072,1.3804,0.9693)	1.5190	0.4616	1
知名度與專業形象	(1.0830,0.7199,0.5001)	0.7677	0.2333	3
公司資源與安全性	(1.3804,1.0061,0.6254)	1.0040	0.3051	2

$$\lambda_{\max} = 3.0000 \quad CI = 0 (< 0.1) \quad CR = 0 (< 0.1)$$

4.2.3 各項評估標的之評估準則個別權重分析

1. 「公司治理」之個別權重分析

在「公司治理」評估標的下，共計有過去經驗、過去績效、成本價格以及配合度四項評估指標，以過去經驗最為重要（0.2898）；接下來依序為：配合度（0.2784）、過去績效（0.2391）以及成本價格（0.1928）；且其層級之一致性比率小於 0.1，C.R. = 0.0008，顯示參與本研究之專家對於這四個評估指標具有一致性的看法，並無矛盾，如表 4.8 所示。

由表4.8顯示出，本研究之專家最重視的是過去經驗，呈現最不重視的是成本價格。一般而言，會議之人才培訓方式，大多來自經驗傳承，即由業務領域之實務操作或出國研習而累積各自的經驗，而政府單位委託辦理之培訓課程，皆以短期為主，故在人才養成市場中缺乏系統性整合與制度，這也反應專家在遴選國際會議顧問公司以過去經驗最為重視項目上。而專家對於成本花費的部份呈現較不重視的現象，推測其原因為：任一主辦單位希望會議圓滿結束，因此在遴選會議顧問公司之眾多因素中，成本花費之重要性相對減少(表4.8)；亦有可能是因本研究所選之組織，大多具有穩定資金來源，相對會議之成本花費較不易造成影響所致。

表 4.8 「公司治理」標的下之評估指標權重表

評估指標	模糊權重值	解模糊權重值	正規化權重值	權重排名
過去經驗	(0.9482,1.0761,1.5531)	1.3976	0.2898	1
過去績效	(0.7678,0.9292,1.2747)	1.1531	0.2391	3
成本價格	(0.5999,0.8172,0.9825)	0.9297	0.1928	4
配合度	(0.8562,1.2237,1.3751)	1.3426	0.2784	2

$$\lambda_{\max} = 4.0021 \quad CI = 0.0007 (< 0.1) \quad CR = 0.0008 (< 0.1)$$

2. 「公司知名度與專業形象」之個別權重分析

在「公司知名度與專業形象」評估標的下，有公司知名度及專業形象二項評估指標，以專業形象最為重要（0.6338），其次為配合度（0.3662），如表 4.9 所示。

顯示本研究之專家最重視為專業形象，主因在於籌辦國際會議需要各方面專業人才的結合，而專業人才中的靈魂人物是專業會議籌辦人（PCO），PCO 講求的是專業的知識，不僅需懂得籌辦國際會議的各項細節，同時也要尋找適當的專業人才共同合作，如：專業視聽人員、同步翻釋人員等，如此，才可造就一場成功之會議。因此，PCO 的專業與否將可影響整個會議之進行。

表 4.9 「知名度與專業形象」標的下之評估指標權重表

評估指標	模糊權重值	解模糊權重值	正規化權重值	權重排名
公司知名度	(0.9008,0.7389,0.6595)	0.7664	0.3662	2
專業形象	(1.5163,1.3534,1.1101)	1.3266	0.6338	1

3. 「公司資源與安全性」之個別權重分析

在「公司資源與安全性」這項評估標的下，共有二項評估指

標，分別是公司資源及安全性，以公司資源最為重要，其次為安全性，而正規化權重值分別為 0.6128、0.3872，如表 4.10 所示。

顯示專家普遍認為會議顧問的「公司資源」較為重要。乃因會議進行受會議顧問公司所提供之物質資源與人力資源之影響，若公司資源無法提供或配合，將會使整個會議受到延滯，因此受訪者對於會議顧問公司此部份則較為重視。

表 4.10 「公司資源與安全性」標的下之評估指標權重表

評估指標	模糊權重值	解模糊權重值	正規化權重值	權重排名
公司資源	(1.4744,1.2116,1.1139)	1.2666	0.6128	1
安全性	(0.8977,0.8253,0.6783)	0.8004	0.3872	2

4.2.4 層級架構之一致性檢定

根據專家問卷回收問卷意見，利用層級分析法進行整體分析，其整體層級的一致性比率小於 0.1 (C.R.H.=0.0003)，評估值均達可接受之一致性指標水準，顯示全體專家問卷填答具有一致性。因此，專家意見之整合可視為合理，單一成對比較矩陣及整個層級之一致性檢定及一致性比率整理如表 4.11。

表 4.11 整個層級之一致性檢定及一致性比率

評估標的	CI 值	是否合格	CR 值	是否合格
公司治理	0.0007	是	0.0008	是
知名度與專業形象	0	是	0	是
公司資源與安全性	0	是	0	是
整體一致性檢定	C.H.R.=0.0003 < 0.1			

4.2.5 各項評估指標整體權重分析

經過整體分析並比較其權重值後，在所有評估指標中，專家認為以公司資源最為重要（0.1870），其次依序為專業形象（0.1479）、過去經驗（0.1338）、配合度（0.1285）、安全性（0.1181）、過去績效（0.1104）、成本價格（0.0890）以及公司知名度（0.0854）。詳如表4.12。

本研究結果顯示，在遴選會議顧問公司時首重會議顧問公司的「公司資源」、其次是「專業素養」、「配合度」等等，而「成本價格」則排名第七，此與傳統上以費用為優先考量有很大的不同。

表 4.12 各項指標之相對權重及整體排序

標的層	評估指標	評估指標 權重值	層級串聯 後權重值	權重排名
公司治理 0.4616	過去經驗	0.2898	0.1338	3
	過去績效	0.2391	0.1104	6
	成本價格	0.1928	0.0890	7
	配合度	0.2784	0.1285	4
知名度與專業形象 0.2333	公司知名度	0.3662	0.0854	8
	專業形象	0.6338	0.1479	2
公司資源與安全性 0.3051	公司資源	0.6128	0.1870	1
	安全性	0.3872	0.1181	5

4.3 組織類別之權重分析

在四十六份問卷資料當中，通過層級分析一致性檢定之有效問卷數為三十二份，若將有效問卷依組織之專業性質加以分類，各類有效問卷數分別如表 4.13 所示。

表 4.13 各類有效問卷數

專業性質	問卷回收樣本數	有效問卷數
醫學類	14	10
管理與社會科學類	9	6
理工及科技類	7	5
生物及農業類	5	3
其他類	11	8
總計	46	32

專家之組織性質共分成醫學類、管理及社會科學類、理工及科技類、生物及農業類與其他類等五類。根據專家組織性質的權重分析結果，將第二層與第三層選擇因素之優先權重作一比較，彙整結果如表 4.14、表 4.15、表 4.16、表 4.17、表 4.18 所示。

4.3.1 第二層評估標的遴選評估模式之權重分析

由表 4.14 的彙整結果來看，不同組織性質的專家對於第二層評估標的在看法上有些許分歧。在此三評估標的中，醫學類、管理及社會科學類、生物及農業類與其他類皆認為「公司治理」為最重要的選擇因素，但理工及科技類則視「公司資源與安全性」

最為重要。

表 4.14 第二層評估標的之權重表

第二層評估標的	醫學類		管理及社會科學類		理工及科技類		生物及農業類		其他類	
	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序
公司治理	0.4131	1	0.5823	1	0.3256	2	0.6779	1	0.4146	1
知名度與專業形象	0.2069	3	0.2563	2	0.3152	3	0.1764	2	0.2007	3
公司資源與安全性	0.3800	2	0.1614	3	0.3592	1	0.1458	3	0.3847	2

4.3.2. 各項評估標的之評估準則個別權重分析

在公司治理評估標的下之評估指標方面，各類專家對於過去經驗、過去績效、成本價格以及配合度等四項評估指標的排序全然不同。醫學類、理工及科技類、生物及農業類與其他類皆認為「配合度」是最重要的選擇因素，反觀管理及社會科學類，則較偏重「過去經驗」。詳如下表 4.15。

表 4.15 「公司治理」標的下之評估指標權重表

公司治理標的 下之評估指標	醫學類		管理及社會科學類		理工及科技類		生物及農業類		其他類	
	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序
過去經驗	0.2930	2	0.3621	1	0.1606	4	0.2278	3	0.2687	2
過去績效	0.2100	3	0.2651	2	0.2903	2	0.2777	2	0.2185	3
成本價格	0.1497	4	0.2349	3	0.2100	3	0.1497	4	0.1775	4
配合度	0.3474	1	0.1379	4	0.3391	1	0.3124	1	0.3354	1

在知名度與專業形象評估標的下之評估指標方面，相較於「專業形象」，各類專家大多視「公司知名度」為最重要的選擇因素，除了醫學類視「專業形象」為最重要的選擇因素外，各類專家之排序大致相同。見表 4.16。

表 4.16 「知名度與專業形象」標的下之評估指標權重表

評估指標	醫學類		管理及社會科學類		理工及科技類		生物及農業類		其他類	
	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序
公司知名度	0.3662	2	0.5075	1	0.4974	2	0.3251	2	0.3507	2
專業形象	0.6338	1	0.4925	2	0.5026	1	0.6749	1	0.6493	1

在「公司資源與安全性」標的下，各類專家學者皆視「公司資源」為最重要的選擇因素，其次才會考慮「安全性」這選擇因素。見表 4.17。

表 4.17 「公司資源與安全性」標的下之評估指標權重表

評估指標	醫學類		管理及社會科學類		理工及科技類		生物及農業類		其他類	
	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序
公司資源	0.6002	1	0.6520	1	0.6197	1	0.6789	1	0.6281	1
安全性	0.3998	2	0.3480	2	0.3803	2	0.3211	2	0.3719	2

4.3.3 各項評估指標整體權重分析

經過整體分析並比較其權重值後，分別將各類組織之八項指標的相對權重值及整體排序彙整如表 4.18。在醫學類的排序方面，前三項重要性依序為「公司資源」、「安全性」以及「配合度」。管理及社會科學類前三項重要性為「過去經驗」、「過去績效」、「成本價格」。理工與科技類前三項為「公司資源」、「專業形象」、「公司知名度」。生物及農業類前三項為「配合度」、「過去績效」、「過

去經驗」。至於其他類，前三項為「公司資源」、「安全性」以及「配合度」。

表 4.18 各項指標之相對權重及整體排序

評估指標	醫學類		管理及社會科學類		理工及科技類		生物及農業類		其他類	
	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序	優先 權重	順序
過去經驗	0.1210	5	0.2109	1	0.0523	8	0.1544	3	0.1114	5
過去績效	0.0868	6	0.1544	2	0.0945	6	0.1883	2	0.0906	6
成本價格	0.0618	8	0.1368	3	0.0684	7	0.1015	5	0.0736	7
配合度	0.1435	3	0.0803	7	0.1104	5	0.2118	1	0.1391	3
公司知名度	0.0758	7	0.1301	4	0.1568	3	0.0573	7	0.0704	8
專業形象	0.1311	4	0.1262	5	0.1584	2	0.1191	4	0.1303	4
公司資源	0.2281	1	0.1052	6	0.2226	1	0.0990	6	0.2416	1
安全性	0.1519	2	0.0562	8	0.1366	4	0.0468	8	0.1431	2

第五章 結論與建議

由於會議展覽產業是未來發展之趨勢，且藉由會展產業之發展，將可帶動台灣升級並與世界接軌。有鑑於此，本研究旨在利用層級分析法，建構一「委辦國際會議顧問公司遴選評估模式」。而在國際會議顧問公司遴選評估過程中，為了反應協會、學會、基金會決策者所夾雜的模糊訊息，使遴選評估更為準確，乃結合模糊理論，建立此模糊層級分析遴選評估模式以供參考，歸納本研究之結論與建議如下：

5.1 結論

就學會、協會、基金會整體組織而言：

1. 本研究以學會、協會或基金會之專家對於委辦國際會議顧問公司遴選之選擇因素作為評估，在評估指標中，以「公司治理」最為重要，接下來依序為「公司資源與安全性」以及「知名度與專業形象」。其顯示專家最重要的選擇因素是「公司治理」評估標的，且透過此因素將可選擇一家優良的會議顧問公司。
2. 在「公司治理」評估標的下有四項評估指標，其排序由高至低

為「過去經驗」、「配合度」、「過去績效」、「成本價格」。由於目前會議人才培訓大多是來自經驗傳承，因此，專家認為選擇具「過去經驗」的會議顧問公司是最重要的選擇因素，而專家對於成本花費的部份呈現較不重視的現象，推測其原因有三：

(1) 任一主辦單位希望會議能圓滿結束，因此，在遴選會議顧問公司之眾多因素中，成本花費之重要性相對減少；(2) 亦有可能是因本研究所選之組織，大多具有穩定資金來源，相對會議之成本花費較不易造成影響所致；(3) 另一個可能因素，政府對於舉辦會議有所補助所致。

3. 在「公司知名度與專業形象」評估標的下，其重要性由高至低依序是「專業形象」、「配合度」。有鑑於會議舉辦形式及議程安排複雜性逐漸提高，以至於具有專業分工、集中管理功能的會議籌組人（PCO）角色備受重視。

4. 在「公司資源與安全性」這項評估標的下，以「公司資源」最為重要，其次為「安全性」。乃因會議進行受會議顧問公司所提供之物質資源與人力資源之影響，若公司資源無法提供或配

合，將會使整個會議受到延滯。

5. 在整體分析方面，所有評估指標重要性排序依序為「公司資源」、「專業形象」、「過去經驗」、「配合度」、「安全性」、「過去績效」、「成本價格」以及「公司知名度」。本研究結果顯示，在遴選會議顧問公司時首重會議顧問公司的「公司資源」、其次是「專業素養」，而「成本價格」則排名第七。錢鑄鈞（民89）彙整國內外供應商評選重要準則發現，在國內研究部分，前三項重要準則為價格、品質、交期；在國外研究部分，前三項重要準則為品質、交期以及價格。在本研究中，「成本價格」排名第七，此與傳統上以價格為優先考量有很大的不同。可知在不同時期、不同環境下，所重視之評選準則會有所不同，甚至國內外也會因產業特性之不同而有不同需求。

本研究將模糊理論應用於傳統AHP中，運用模糊AHP法求得各項指標之相對權重，解決決策問題本身具有主觀性與不確定性，以提升研究之準確性。因此，上述研究結果具有數理統計基

礎，可作為相關組織決策者未來選擇國際會議顧問公司時之重要參考依據，亦希冀此研究結果能做為業界之參考。

就組織專業性質作區分來說：

1. 不同組織性質的專家對於第二層評估標的在看法上有些許分歧。在此三評估標的中，醫學類、管理及社會科學類、生物及農業類與其他類皆認為「公司治理」為最重要的選擇因素，但理工及科技類則視「公司資源與安全性」最為重要。
2. 以專家組織性質來區分，在「公司治理評估標的」下之評估指標方面，各類專家對於過去經驗、過去績效、成本價格以及配合度等四項評估指標的排序全然不同。醫學類、理工及科技類、生物及農業類與其他類皆認為「配合度」是最重要的選擇因素，反觀管理及社會科學類，則較偏重「過去經驗」。
3. 以專家組織性質來區分，在「知名度與專業形象評估標的」下之評估指標方面，各類專家大多視「專業形象」為最重要的選擇因素，除了『管理及社會科學類』視「公司知名度」為最重

要的選擇因素外，各類專家之排序大致相同。

4. 以專家組織性質來區分，在「公司資源與安全性」標的下，各類專家學者皆視「公司資源」為最重要的選擇因素，其次才會考慮「安全性」這選擇因素。

由上述可發現，不同組織性質之專家對於選擇因素重要性之排序有相異之處，提供相關業者瞭解不同專業性質之組織對於國際會議顧問公司有何條件要求，掌握關鍵因素，爭取會議之委辦。

5.2 建議

本研究試圖藉由問卷方式建構出委辦國際會議遴選評估模式，但由於時間以及人力之限制，所欲探討之變數有限，因此未來有幾個方向可供後續研究作為參考。

1. 根據Saaty (1980) 定義認為，層級結構乃是將問題系統所認定的本質因素 (Entities) 組合成幾個互斥集合，形成由「上而下」的隸屬層級關係。傳統AHP層級之建構，主要是透過文獻回顧後建構出整個研究之層級架構，但對於層級標的與準則之區

分，卻無清楚交代層級構建之依據；本研究為補強此一缺失，運用因素分析法加以克服，先建構出評估準則，後再行建構評估標的，此乃由「下往上」之關係，提供評估準則與評估標的間緊密之關係，並且為層級架構之構建提供強而有力之理論基礎。

2. 本研究對於國際會議顧問公司之遴選評估因素，主要透過文獻回顧彙整後所選定八個遴選評估因素，然在遴選國際會議顧問公司時，可能還有其他的選擇因素，因此，建議後續研究者，可加入專家訪談部分，或以開放性的探索討論法（德爾菲法），以期將其他遴選因素納入，以建立完善的模式。
3. 本研究應用AHP時，並無探討敏感性分析之理論與應用，建議後續研究可將此部分之內容加入研究中，如此對AHP法所涵蓋之範圍將更加廣泛與深入。
4. 本研究受限於曾舉辦過國際會議之學會、協會、基金會決策者填達意願不高、時間與人力等因素，即針對符合本研究界定之部分單位決策者，作為專家之意見代表，並獲得整個評估架構

之權重值計算。

5.3 研究之限制

本研究僅建構出整個評估架構之權重計算，針對個案之實證方面，由於沒有實際案例，因此無法進行方案之評選，此乃本研究之限制。

參考文獻

一、中文部分

1. 王肇發 (民 83), 國際會議公益團體在華召開會議模式之研究, 私立中國文化大學觀光事業研究所碩士論文。
2. 王文良、黃聖芫 (民 92), 利用Fuzzy AHP之常態模糊數進行就醫選擇, 朝陽商管評論, 第二卷, 第二期, 1-24 頁。
3. 董珮真 (民 94), 外貿協會台北國際會議中心, 會議季刊, 第 46 期。
4. 交通部觀光局 (民 94), <http://taiwan.net.tw>。
5. 沈燕雲、呂秋霞 (民 90), 國際會議規劃與管理, 台北: 揚智文化。
6. 李宏文 (民 91), 結合層級分析法、模糊理論與灰色系統理論建構供應商評選模式之研究, 台北科技大學生產系統工程與管理研究所碩士論文。
7. 林聖宗(民 84), 台灣地區會議產業現況, 私立中國文化大學觀光事業研究所碩士論文。

8. 林明賢 (民 92), 土石方資源堆置場場外轉運可行性及建廠流程之研究, 私立逢甲大學交通工程與管理學系碩士班碩士論文。
9. 吳進吉 (民 93), 模糊層級分析法應用於IC封裝廠評選之研究, 國立交通大學管理學院碩士在職專班管理科學組碩士論文。
10. 邱明慧 (民 81), 資訊性資源、網路地位與組織績效關係之研究—以台灣國際會議產業為例, 私立輔仁大學管理科學研究所碩士論文。
11. 秦錦雯 (民 91), 虛擬企業夥伴選擇評估架構之研究, 國立雲林科技大學資訊管理系碩士班碩士論文。
12. 徐村和 (民 87), 模糊德菲層級分析法, 模糊系統學刊, 第四卷, 第一期, 59-72 頁。
13. 徐村和、楊宗欣 (民 89), 廣告主選擇雜誌媒體之研究-灰色及模糊決策法, 管理與系統, 第七卷, 第一期, 19-32 頁。
14. 范姜群閔 (94 年 9 月 21 日), 會展服務業資訊網, 經濟日報

- 。
15. 葉泰民 (民 88), 台北市發展國際會議之潛力分析, 私立中國文化大學觀光事業研究所碩士論文。
 16. 許智嫻 (民 92), 採購與供應系統影響因素之研究—以電子產業製造商為例, 國立高雄第一科技大學運輸倉儲營運所碩士論文。
 17. 郭瑞坤、陳建良 (民 84), 高雄市設立國際會議中心之評估研究, 戶外遊憩研究, 第八卷, 第二期, 47-64 頁。
 18. 粘淑慧 (民 84), 模糊AHP 法應用在交通運輸計劃評估之研究, 國立高雄工學院管理科學研究所碩士論文。
 19. 許振邦 (民 87), 如何選擇合適的供應商, 採購雜誌, 9 月, 58-60 頁。
 20. 黃彩絹 (民 95 年 4 月 26 日), 會展產業錢景看俏, 民生報。
 21. 陳耀茂 (民 87), 階層構造分析法入門, 台中: 東海大學。
 22. 陳順宇 (民 87), 多變量分析, 台北: 華泰書局。

23. 陳貝菁、李謀監、蔡進發、黃宗成（民 93），國際會議顧問公司與消費者選擇考量因子關係之研究，第四屆觀光休閒暨餐旅產業永續經營學術研討會，120-130 頁。
24. 陳星豪（民 94），以模糊層級分析法發展多準則供應商選擇之研究，國立台灣科技大學工業管理系碩士論文。
25. 曹勝雄、張德儀、葉泰民（民 89），台北市發展國際會議觀光潛力之研究，觀光研究學報，第五卷，第二期，21-38 頁。
26. 掌慶琳、林聖宗（民 84），國際會議公司經營型態之研究，觀光研究學報，第一卷，第二期，19-29 頁。
27. 馮立霆（民 91），供應商選擇機制之研究--以航太產業為例，私立東海大學工業工程與經營資訊研究所碩士論文。
28. 張有恆、徐村和（民 82），模糊度量AHP法—交通運輸計畫評估新模式，中華民國第一屆模糊理論與應用研討會，365-371 頁。

29. 葉牧青（民 78），AHP 層級結構設定問題之探討，國立交通大學管理科學研究所碩士論文。
30. 葉泰民（民 89），台北市發展國際會議觀光潛力之研究，私立中國文化大學碩士論文。
31. 葉明水（民 94 年 8 月 7 日），會展產業匯聚商機一把罩，經濟日報。
32. 楊書賢（民 88），網際群體空間決策支援系統建構之研究-以 AHP 法應用於土地適宜性分析為例，國立台灣大學地理學研究所碩士論文。
33. 管孟宗、賀增原、劉思遠（民 91），建構系統性潛艇選擇評估模式之研究—整合模糊系統與層級分析程序法決策模式，中國造船暨輪機工程學刊，第二十一卷，第三期，197-207 頁。
34. 廖健仲（民 92），少量多樣製造業選擇供應商評估方法之研究—以某航太工業公司為例，私立義守大學工業工程所碩士論文。
35. 鄧國源、曾國雄（民 78），層級分析法（AHP）的內涵特性

- 與應用（上），中國統計學報，第二十七卷，第六期，5-22
頁。
36. 鄧國源、曾國雄（民 78），層級分析法（AHP）的內涵特性
與應用（下），中國統計學報，第二十七卷，第六期，1-15
頁。
37. 蔡松齡（民 93），陸軍直昇機委商修護廠商遴選辦法之研究，
私立義守大學管理研究所碩士論文。
38. 謝金青（民 76），國民小學學校效能評鑑指標與權重體系之
建構，國立政治大學教育研究所博士論文。
39. 錢鑄鈞（民 88），運用 AHP 法建構策略性合夥關係之供應
商評選模式，私立輔仁大學管理學院管理研究所碩士論文。
40. 蕭玉華（民 94），國際會議地點選址評估模式之研究－Fuzzy
AHP 之應用，私立南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文。

二、英文部分

1. Bellman, R. E., & Zadeh, L. A. (1970), Decision-making in a fuzzy environment, Management Science, Vol. 17, No. 4, pp. 141-146.
2. Belton, V., & Gear, A. E. (1985), The Legitimacy of Rank Reversal -A Comment, Omega, Vol. 13, No. 3, pp. 227-230.
3. Buckley, J. J. (1985), Fuzzy Hierarchical Analysis, Fuzzy Sets and Systems, Vol. 17, pp. 233-247.
4. Choi, T. Y., & Hartley, J. L. (1996), An Exploration of Supplier Selection Practices Across the Supply Chain, Journal of Operations Management, Vol. 14, No. 4, pp. 333-343.
5. Cheung, F. K. T., & Kung, J. L. F. (2002), Multi-criteria evaluation model for the selection of architectural consultants, Construction Management and Economics, Vol. 20, pp. 569-580.
6. Dickson, G. W. (1966), An Analysis of Supplier Selection System and Decision, Journal of Purchasing, Vol. 2, No. 1, pp.

- 5-17.
7. Dubois, D., & Prade, H. (1980) , Ranking fuzzy numbers in the Setting of possibility theory, Information Sciences, Vol. 30, pp. 183-224.
 8. Fortin, P. A., Ritchie, J. R. B., & A Rsenault, J. (1976), A study of the decision process of North American associations concerning the choice of a convention site, Quebec City : Quebec Planning and Development Council.
 9. Fong, P. S., & Choi, S. K. (2000) , Final contractor selection using the analytical hierarchy process, Construction Management and Economics, Vol. 18, pp. 547-557.
 10. Go, F., & Zhang, W. (1997) , Applying importance – performance Analysis to Beijing as an International Meeting Destination, Journal of Travel Research, Vol. 35, No. 1, pp. 42-49.
 11. Handfield, R. B., Ragatz, G. L., Petersen, J. J., & Monezka, R.

- M. (1999) , Involving Supplier in New Product Development, California Management Review, Vol. 42, No. 1, pp. 59-82.
12. Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981) , Multiple Attributes Decision Making Methods and Applications, Springer, Berlin Heidelberg.
13. International Congress & Convention Association (2003) ,
<http://www.icca.nl>.
14. International Congress & Convention Association (2004) ,
<http://www.icca.nl>.
15. Lee, W. B., Lau, H., Liu, Z., & Tam, S. (2001) , A Fuzzy Analytic Hierarchy Process Approach in Modular Product Design, Expert Systems, Vol. 18, No. 1, pp. 32-41.
16. Laarhoven, P. J. M., & Pedrycz, W. (1983) , A Fuzzy Extension of Satty's priority theory, Fuzzy Sets and Systems, Vol. 11, No. 3, pp. 229-241.
17. Millet, I., & Harker, P. T. (1990) , Globally Effective

Questioning In the Analytic Hierarchy Process, European Journal of Operational Research, Vol. 48, pp. 88-97.

18. Oppermann, M. (1996) , Convention destination images : analysis of association meeting planners' perceptions, Tourism Management, Vol. 17, No. 3, pp. 175-182.

19. Ruckert, R.W., & Churchile, G. A. (1984) , Reliability and Validity of Alternative Measures of Channel Member Satisfaction, Journal of Marketing Research , Vol. 11, pp. 226-233.

20. Saaty, T. L. (1980) , The Analytic Hierarchy Process, New York : McGraw-Hill.

21. Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (1991), Prediction, Projection and Forecasting. Boston : Kluwer Academic.

22. Swift, C. O. (1995) , Preferences for Single Sourcing and Supplier Selection Criteria, Journal of Business Research, Vol. 32, No. 2, pp.105-111.

23. Stevenson, W. J. (1999) , Production/operations management,
McGraw Hill Company.
24. Taibei, S. (1997) , Conventions : A Guide to a Flourishing
Industry, Tokyo : The Simul Prese Inc.
25. Zadeh (1965) , Fuzzy Sets, Information and Control, Vol. 8,
No.3, pp. 338-353.

各位先進您好：

本問卷係南華大學旅遊事業管理研究所所進行的一份學術研究調查，主要目的是想瞭解您對國際會議顧問公司之認知，請您針對您選擇國際會議顧問公司之實際考量因素來填答。您寶貴意見將對本研究有莫大的助益，誠懇地請您能撥冗填寫並寄回(請使用所附回郵信封於收到的一週內寄回)，本問卷純屬學術研究之用，不作其他用途，在此先致上萬分感謝。

敬祝

平安健康 順心如意

南華大學旅遊事業管理研究所

指導教授：陳勁甫博士

研究生：李佳玲

聯絡電話：0934030930

E-mail：lilian1002@gmail.com

本問卷共分成三部份，第一部份是國際顧問公司之認知因素定義說明，第二部份為貴公司/協會選擇國際會議顧問公司之考量因素，第三部份則是貴公司/協會基本資料，請您選出最適合您的答案並在□內打✓。

第一部份：認知因素定義說明

問項	定義說明
1.成本價格	指委託會議顧問公司舉辦一場會議所需支付之費用。
2.財務狀況	指會議顧問公司之財務狀況。
3.過去績效	指 1.顧問公司過去是否有未履行合約的紀錄。 2.顧問公司是否會增加額外費用(增加預算之外的費用)。 3.實際得到的服務品質。
4.過去經驗	指顧問公司之前承辦之相關紀錄，例：企劃規模與類型。
5.公司聲譽	指顧問公司獲得公眾信任、好感、接納和歡迎的程度，是評估組織聲譽好壞的社會指標。
6.公司資源	指顧問公司之物質資源、人力資源。
7.執行能力	指： 1. 顧問公司目前的工作量，是否能再承接其餘之企劃。 2. 顧問公司之規模大小。 3. 顧問公司是否具有專業資格。
8.安全性	指顧問公司對於保密與安全維護。
9.專業形象	指顧問公司是否具有熟練之專業知識和服務技能。
10.配合度	指顧問公司能否依貴公司/協會之需求迅速提供相關服務。
11.公司知名度	指顧問公司被公眾知曉、了解的程度。

第二部份：選擇國際會議顧問公司考量因素之重要性

問項	非常不重要	不重要	普通	重要	非常重要
1.成本價格	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.財務狀況	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.過去績效	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.過去經驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.公司聲譽	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.公司資源	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.執行能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.安全性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.專業形象	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.配合度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.公司知名度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部份：受訪者基本資料

為了提升本研究資料來源的可信度及後續研究，希望您能留下簡要資料

- 請問您組織之專業性質為
醫學類 管理與社會科學類 理工與科技類 生物及農業類 其他類
- 請問您舉辦會議之頻率
定期 不定期
- 請問您舉辦會議，是否一定會委託國際會議顧問公司
是 否

謝謝您撥冗耐心填答。敬祝健康快樂

各位先進 您好：

首先感謝您能撥冗填答此份問卷，這是一份有關「委辦國際會議顧問公司之遴選評估模式」之研究問卷。本研究擬以專家問卷，集合曾委託國際會議顧問公司舉辦會議之學/協會或公司組織決策者之看法，藉由透過模糊分析層級程序法 (FAHP)，對每一層級要素兩兩作簡明的成對比較評估，建立遴選國際會議顧問公司評估準則之相對權重，期能對目前國際會議顧問公司提供建議與參考。

您所填答的一切相關資料，僅作學術研究分析且絕對保密，請您放心填答。懇請惠允收到問卷後撥冗填答，填答完畢後煩將問卷裝入回郵信封擲回，俾利分析工作之進行，非常感謝您對本研究之支持與協助。謹致誠摯謝忱。

敬祝

安康

南華大學旅遊事業管理研究所
指導教授：陳勁甫博士
研究生：李佳玲

敬啟

聯絡電話：0934030930

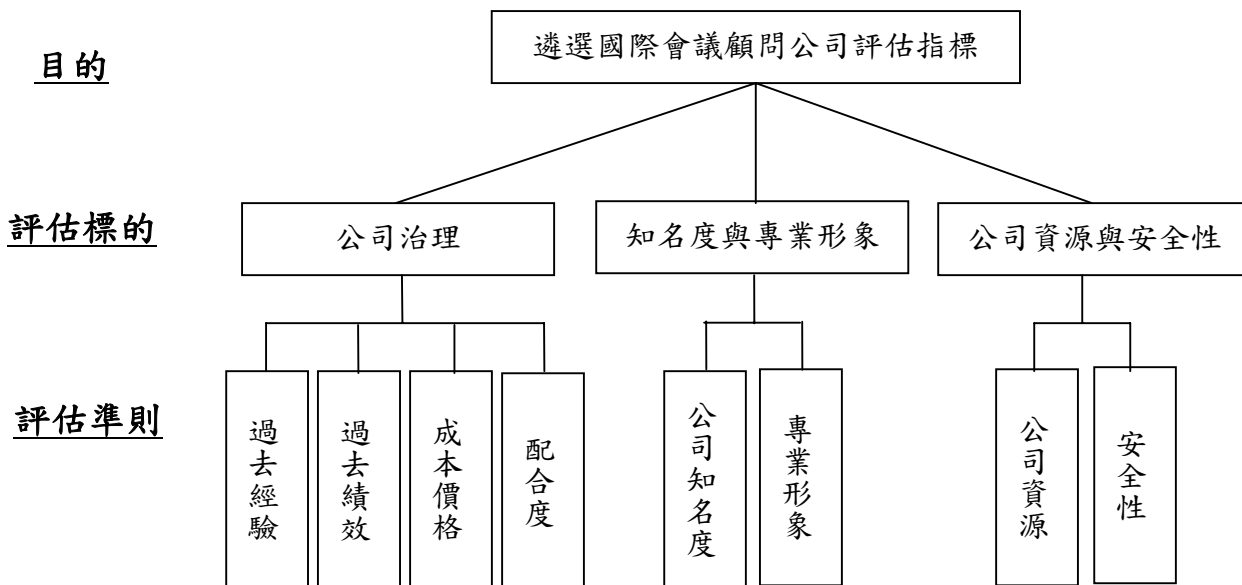
E-mail：lilian1002@gmail.com

【填表說明】

本研究擬以模糊分析層級程序法(FAHP)來求得各標的、準則的權重。本問卷設計共區分兩大部份：第一部份依設計之層級架構，採兩兩成對比較，評估遴選國際會議顧問公司主要考量之構面，第二部份則分析各構面之組成因素，並評估其相對重要性。

【層級架構說明】

依本研究整理，第一層級目的為「遴選國際會議顧問公司評估指標」，第二層級分為「公司治理」、「知名度與專業形象」、「公司資源與安全性」等三個標的，第三層級依三項標的，區分成八項準則。其間之關係架構如附圖所示。



附圖 遴選國際會議顧問公司評估模式架構圖

【評估準則說明】

標的	準則	定義說明
公司治理	過去經驗	指顧問公司之前承辦之相關紀錄，例：企劃規模與類型。
	過去績效	指 1.顧問公司過去是否有未履行合約的紀錄。 2.顧問公司是否會增加額外費用(增加預算之外的費用)。 3.實際得到的服務品質。
	成本價格	指委託會議顧問公司舉辦一場會議所需支付之費用。
	配合度	指顧問公司能否依貴公司/協會之需求迅速提供相關服務。
知名度與專業形象	公司知名度	指顧問公司被公眾知曉、了解的程度。
	專業形象	指顧問公司是否具有熟練之專業知識和服務技能。
公司資源與安全性	公司資源	指顧問公司之物質資源、人力資源。
	安全性	指顧問公司對於保密與安全維護。

【填表範例】

本部份為評估各標的、準則間之相對重要程度，採兩兩成對比較方式，模糊語句為「絕對重要」、「極為重要」、「頗為重要」、「稍微重要」與「同等重要」，並考慮兩尺度間之折衷值，以此評定尺度劃分為9點尺度。

當您在考量「國際會議顧問公司遴選評估模式」，其評估標的有：「公司治理」、「知名度與專業形象」、「公司資源與安全性」，假設其中「公司治理」與「知名度與專業形象」兩項標的讓您比較其相對重要性，若您認為「公司治理」相對於「知名度與專業形象」的重要性為『頗為重要』，也就是「公司治理」比「知名度與專業形象」重要，則請您在『頗為重要』欄內勾選，如下表所示：

標的	主準則成對比較														標的			
	絕 對 重 要		相 差 重 要		頗 為 重 要		稍 微 重 要		同 等 重 要		稍 微 不 重 要		頗 為 不 重 要			相 差 不 重 要		絕 對 不 重 要
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6		7	8	9
公司治理					V													知名度與 專業形象

若您認為「公司治理」較「知名度與專業形象」重要，且相對重要性介於『頗為重要』與『極為重要』間，則請您在『頗為重要』與『極為重要』間的欄內勾選(即於6:1處打「V」)，如下表所示：

標的	主準則成對比較														標的			
	絕 對 重 要		相 差 重 要		頗 為 重 要		稍 微 重 要		同 等 重 要		稍 微 不 重 要		頗 為 不 重 要			相 差 不 重 要		絕 對 不 重 要
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6		7	8	9
公司治理				V														知名度與 專業形象

【填表內容】

第一部份：第二層級各標的間之相對重要性

就探討「遴選國際會議顧問公司」的目的而言，您認為「公司治理」、「知名度與專業形象」、「公司資源與安全性」等三個標的間之相對重要性如何？請在方格內勾選。

標的	主準則成對比較																標的	
	絕 差 重 要		處 差 重 要		相 差 重 要		稍 微 重 要		同 等 重 要		稍 微 不 重 要		稍 微 不 重 要		處 差 不 重 要			絕 差 不 重 要
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
公司治理																		知名度與 專業形象
公司資源 與安全性																		公司資源 與安全性
知名度與 專業形象																		公司資源 與安全性

第二部份：第三層級各準則間之相對重要性

1. 就探討「公司治理」標的而言，您認為「過去經驗」、「過去績效」、「成本價格」、「配合度」等四個準則間之相對重要性如何？請在方格內勾選。

準則	次準則成對比較																準則	
	絕 差 重 要		相 差 重 要		處 差 重 要		稍 微 重 要		同 等 重 要		稍 微 不 重 要		處 差 不 重 要		相 差 不 重 要			絕 差 不 重 要
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
過去經驗																		過去績效
過去經驗																		成本價格
過去經驗																		配合度
過去績效																		成本價格
過去績效																		配合度
成本價格																		配合度

2. 就探討「知名度與專業形象」標的而言，您認為「公司知名度」與「專業形象」等兩準則間之相對重要性如何？請在方格內勾選。

準則	次準則成對比較																準則	
	絕 差 重 要		相 差 重 要		略 差 重 要		稍 微 重 要		同 等 重 要		稍 微 不 重 要		略 差 不 重 要		相 差 不 重 要	絕 差 不 重 要		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
公司 知名度																		專業 形象

3. 就探討「公司資源與安全性」標的而言，您認為「公司資源」與「安全性」等兩準則間之相對重要性如何？請在方格內勾選。

準則	次準則成對比較																準則	
	絕 差 重 要		相 差 重 要		略 差 重 要		稍 微 重 要		同 等 重 要		稍 微 不 重 要		略 差 不 重 要		相 差 不 重 要	絕 差 不 重 要		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
公司資源																		安全 性

第三部份：受訪者基本資料

- 請問您組織之專業性質為
醫學類 管理與社會科學類 理工與科技類 生物及農業類 其他類
- 請問您舉辦會議之頻率
定期 不定期
- 請問您舉辦會議，是否一定會委託國際會議顧問公司
是 否

本問卷到此結束，非常感謝您的協助。

已附回郵信封，敬請利用，謝謝！

附錄三

第一階段協會、學會、基金會專家問卷之專家名單

學會
台灣神經外科醫學會 中華民國心臟學會 中華民國感染症學會 中華民國血液病學會 台灣麻醉醫學會 中華民國野鳥學會 社團法人台北市野鳥學會 中華民國輸血學會 台灣心律不整學會 台灣預防醫學學會 國際資訊顯示學會中華民國總會
協會
中華民國營造工程工業同業公會全國聯合會 台灣事故傷害預防與安全促進學會(TIPSPA) 中華民國保險經紀人商業同業公會
基金會
財團法人嚴慶齡醫學基金會

附錄四

第二階段協會、學會、基金會專家問卷之專家名單

學會	
台灣神經外科醫學會	台灣神經腫瘤學學會
中華民國心臟學會	台灣介入性心臟血管醫學會
中華民國感染症學會	中國機械工程學會
中華民國血液病學會	社團法人台灣醫務管理學會
台灣麻醉醫學會	中華國際幼教管理學會
中華民國野鳥學會	台灣牙醫植體醫學會
社團法人台北市野鳥學會	中華民國兒童牙科醫學會
中華民國輸血學會	中華民國物理學會
台灣心律不整學會	中華民國氣象學會
台灣預防醫學學會	台灣醫院協會
國際資訊顯示學會 中華民國總會	台灣護理學會
中華人力資源管理學會	社團法人台灣環境管理學會
中華民國建築學會	中華民國獸醫學會
中華民國風險管理學會	台灣流行病病學會
中華民國法官學會	
協會	
台灣鄉村民宿發展協會	中華民國企業環境保護協會
台灣寶島有機農業發展協會	中華民國物流協會
中華國際旅遊休憩協會	中華民國國際行銷傳播經理人協會
中華民國工商協進會	中華民國棒球協會
中華民國內部稽核協會	中華民國自然生態保育協會
中華民國企業永續發展協會	中華民國關懷生命協會
社團法人台灣癩癩之友協會	台北藝術推廣協會
中華民國傷殘重建協會	台灣亞太產業分析專業協進會
中華保險與理財規劃人員協會	中華民國品質協會
中華團體心理治療協會	中華民國生物產業發展協會
財團法人台灣觀光協會	中華民國環境教育協會
中華民國國際觀光協會	台灣製造工程與自動化科技協會
中華民國寵物用品協會	中華民國對外貿易發展協會

(續) 第二階段協會、學會、基金會專家問卷之專家名單

協會	
中華民國智障者體育運動協會 中華民國青少年兒童福利協會	中華民國寵物協會
基金會、促進會、同業公會	
財團法人嚴慶齡醫學基金會 羅慧夫顏顏基金會 台灣國民旅遊觀光促進會 財團法人環境與發展基金會 中華觀光旅遊促進協會 財團法人法律扶助基金會	中華民國營造工程工業同業公會 台灣事故傷害預防與安全促進學會 中華民國保險經紀人商業同業公會 中華民國營造工程工業同業公會 中華民國禮品文具貿易促進會 台北市電腦商業同業公會

附錄五

台灣大型國際會議顧問公司名單

圓桌會議顧問公司
群策會議顧問公司
滿力會議顧問公司
錫安會議顧問公司
艾力得會議公司
威力活動顧問公司
茵康國際會議顧問公司
博思公關顧問公司
集思會議顧問公司