

航商之船員僱傭聲望對本國籍高級航海人員工作相關 態度之影響

Impacts of Ship Owners' Reputation about Seafaring Recruitment upon the Job-Related Attitudes of Taiwanese Ship Officers

郭俊良 Jiunn-Liang Guo¹

余坤東 Kung-Don Ye²

梁金樹 Gin-Shuh Liang³

摘要

本文旨在探究航商之「船員僱傭聲望」對於本國籍高級航海人員工作相關態度之影響。作者針對現職船員以調查問卷蒐集相關數據，首先經由相關文獻建構航商之「船員僱傭聲望」，續以結構方程模式之驗證性因素分析法驗證航商「船員僱傭聲望」的因素結構。本研究並以結構方程模式之路徑分析法探究航商之「船員僱傭聲望」對本國籍高級船員工作相關態度之影響。研究結果顯示航商「船員僱傭聲望」之「薪資福利」、「職場路徑」及「多元船員」等因素，皆會顯著地影響本國籍高級船員對船公司的組織承諾，並經由組織承諾間接地左右其留職意願。此結果意味著國內航商為留住本國籍高級船員，必須提高其薪資福利，並使其職場路徑具彈性化，以及亦應避免大量僱用外籍船員。

關鍵字：船員僱傭聲望、結構方程模式、多元船員

ABSTRACT

This study aims to investigate the impact of ship owners' 'seafaring recruitment reputation' upon the job-related attitudes of Taiwanese ship officers. Data was collected through questionnaires from Taiwanese ship officers. Based on literature reviews and realistic seafaring conditions, the authors hypothesized that there would be impacts upon the job-related attitudes of Taiwanese ship officers occurred by ship owners' reputation about seafaring recruitment. An empirical analysis based on a structural equation model was conducted. Results revealed that 'wage & welfare', 'seafaring path' and 'diverse

¹ 中國海事商業專科學校航海科講師；國立台灣海洋大學航運管理研究所博士班研究生

² 國立台灣海洋大學航運管理研究所教授

³ 國立台灣海洋大學航運管理研究所教授

seafarers', i.e. component factors of 'seafaring recruitment reputation', all have significant effects upon the job-related attitudes of Taiwanese ship officers. In details, Taiwanese ship officers' intents to retention are affected significantly by ship owners' reputation about seafaring recruitment, mediated by their commitments toward shipping companies. Results of this study imply that ship owners' essential measures toward keeping domestic ship officers are: heighten wage and welfare, widen seafaring path, and minimize the employments of foreign seafarer.

Keywords: Seafaring Recruitment Reputation; Structural Equation Modeling; Diverse Seafarers

壹、緒論

眾所週知，我國航運業在世界上已站有一席之地，其年產值甚至不亞於為台灣塑造盛名的半導體業，依據 Institute of Shipping Economics and Logistics(ISL)的統計資料顯示，二〇〇五年元月時台灣航商所擁有的商船船隊之總載重噸(dead weight tonnage)排名全球第十名(如表 1 所示)，甚至超越部分的傳統海事國家。但是，由於航輪科系畢業生上船意願低落，致使各船公司面臨本國籍高級船員供不應求的窘境[1-3]。尤有甚者，近兩年來國際航運市場出現了少有的榮景，不管是定期船或不定期船皆出現船噸不足的現象，因此，國內各大航商無不積極著手擴大船隊，遂使得本國籍高級海上人力失衡的問題更是雪上加霜。誠如陳力民[2]所言，未來五年內此一海運專業人才供不應求的困境將更加嚴重，連帶地將使各海運公司面臨船舶安全管理上的重大挑戰。

人力資源缺乏的問題如同一個水位過低的水塔一般，不但要檢查流入的水量，同時也要考慮流出的水量，始能找出原因[4]。Obando-Rojas et al. [5] 更明確地指出，欲維持海上高級人力的供需平衡，必須從新船員的招募及現職船員的維持兩方面同時著手。換言之，國內航商欲解除本國籍高級航海人力不敷使用的困境，除了應亟思如何提高航輪畢業生上船工作的意願外，亦應持續維持現職高級船員留在海上職場的高度意願。而欲提高船員的留職意願，應從社會、心理、職業、技術及經濟等各個面向著手，以提高其在船上的工作滿意度[5]。

然而，我國航商為因應激烈的全球化競爭，當然其經營策略即不能自外於全球航運界的脈動，船員人事成本的節省即為一明顯的例子。正如同丁吉峰等[6]的研究發現：經營國際「定期航線船舶」的國輪航商，在選擇僱用外國籍的甲級船員上會有明顯的偏好，而成本因素是其重要的考量之一。更由於僱用廉價的外籍

船員在短時間內能達到降低成本的效果，因此遂成爲航商間競相倣倣甚至變本加利的節縮成本模式[7]。甚至，曾有本國籍高級船員的職位無預警地被外籍船員所取代[8]，幾無工作保障可言，更無所謂的長期職場發展。此外，在成本節縮的考量前提下，可理解地大部分國內航商所給予的薪資及福利，已不再是留住本國籍高級船員的強力誘因。

綜上所述，似乎可看出國內航商正陷於本國籍高級船員不敷需求，以及亟思降低營運成本的兩難中；換言之，航商們雖然深切體認優秀的國籍高級航海人才之重要性，但似乎又經不起廉價外籍船員的誘惑，而不願提高給予國籍船員的待遇。然而，誠如諸承明[9]所言，如何吸引及留住人才已成爲企業未來能否持續發展的重要關鍵，而一個擁有良好人力資源聲望的公司，方能在眾多的競爭企業中脫穎而出。此一說法當然亦適用於以人力資本爲重要競爭因素的航運業。況且，只要我國航商在世界航運舞台上仍有舉足輕重之地位，未來本國籍船務管理人才以及本國籍高級船員之培訓與供應仍爲當今最重要的課題之一⁴。因此，本研究遂從本國籍高級船員所關切的航商在船員聘僱上的人力資源聲望著手，探究其對本國籍高級船員的工作相關態度之影響。而此航商在船員聘僱上的人力資源聲望，本研究將之命名爲「船員僱傭聲望」。首先，作者嘗試建構航商之「船員僱傭聲望」，並以結構方程模式(Structural Equation Modeling; SEM)之驗證性因素分析法(Confirmatory Factor Analysis; CFA)驗證「船員僱傭聲望」之因素結構，續以路徑分析法(Path Analysis)探究「船員僱傭聲望」對本國籍高級船員之工作相關態度的影響。

⁴ 摘自「我國船員培訓制度研討會」會議手冊之「壹、緣起與目的」中，該研討會由國立台灣海洋大學、國立高雄海洋科技大學及中國海事商業專科學校等三校，於民國九十三年六月十八日在長榮海運公司台北市民生東路大樓共同舉辦。

表 1 全球商船總載重噸前十名地區/國家及其權宜國籍船之比例

國家/地區	船舶艘數	載重噸 (1000)	權宜國籍船之比例
希臘	2999	160560	67.9
日本	2914	118625	89.5
德國	2610	57453	85.4
中國大陸	2315	54140	51.5
挪威	1234	43997	66.4
美國	1027	41242	71.0
香港	575	39014	57.6
南韓	858	26848	63.5
英國	711	25643	58.8
台灣	533	23662	77.1

註：1.資料來源: ISL Shipping Statistics and Market Review, April 2005.

2.船舶統計艘數包括 1,000 總噸(gross tonnage)及以上之船舶。

貳、文獻回顧

聲望(reputation)是無形的資產，係指個體受到大眾的推崇與高度評價。反應在企業組織上，企業聲望則是外界對於企業組織的經營成就所給予的長期性、穩定性、以及共同性的評價[10,11]；亦即社會大眾對於公司的各項特質所做的長時期價值評斷[12]。擁有良好聲望的企業，不僅可以在產品銷售上爭取到較佳的價格定位，在資本市場中也能獲得更多籌集資金的機會；甚至於在人才招募上，亦將較其他企業容易吸引到優秀應徵者投入[9]。近十幾年來，隨著台灣經濟的發展、社會的變遷、以及國際船員市場的互動，國人上船工作的意願低落，船公司面臨本國籍船員供不應求的窘境，尤以高級航海人員為甚。因此，如何吸引及留住優秀的本國籍高級船員，已成為國內船公司能否持續發展的重要關鍵。

Jones[13]曾提出人力資源聲望(human resource reputation)的觀念，並將人力資源聲望的決定因素劃分為十個指標，分別為：創新氣候、工作滿意度、工作本質、管理型態、升遷機會、組織滿意度、報酬與薪資、工作條件、團隊合作關係及個人特質。而本國籍船員所關切之航商的「船員僱傭聲望」，係指本國籍船員對航商在船員僱用上所長期累積的觀感。由於航運業的屬性及其船員工作的特殊性，上述 Jones 針對一般企業之人力資源聲望所劃分的十個指標，並不能完全適用於航商之船員僱傭聲望上。但兩者卻有類似的影響，正猶如一具有良好人力資源聲望之企業能吸引及留住優秀的人才一般，一個擁有高度船員僱傭聲望的船公司，亦能較其他船公司容易吸引及留住優秀的本國籍高級航海人員。然而，船公司之船員僱

傭聲望的組成因素為何呢？換言之，航商在船員僱傭上的哪些措施是本國籍高級航海人員所關切者？以及此僱傭聲望對船員之工作相關態度的影響為何？茲分述如下：

2.1 「船員僱傭聲望」的因素結構

2.1.1 薪資

誠如 Alderton and Winchester[14]所言，與一般的陸上工作相較，長期遠離家庭及親人似乎是船員永遠不變的宿命，而他們甘願忍受長期沒有天倫樂的生活，其主要目的無非是要獲得一份較陸上工作優厚的薪資待遇。因此，薪資的多寡遂成爲船員選擇船公司的重要考量因素。但誠如前文所述，我國航商爲因應激烈的全球化競爭，船員人事成本的節縮已成爲各航運公司所普遍採行的措施。此外，由於權宜國籍船舶(Flags of Convenience; FOC)系統的蓬勃發展，航商可以不受限制地僱用來自發展中國家之較廉價的權宜船員(crews of convenience)[14]，遂使得本國籍船員薪資的成長空間受到壓縮。而由 ISL 的統計資料顯示，二〇〇五年元月時台灣航商所擁有船舶總載重噸位之 77.1%屬權宜國籍船舶，在全球前十大船舶載重噸國家地區中僅低於日本及德國(詳如表 1)，由此可見台灣航商船隊出籍(flagging out)的普遍性，亦可窺視在一切以節縮成本爲考量前提下，台灣航商給予船員薪資之錙銖必較的必然性。因此，若有一航商願意給予船員較優厚的薪資，當然其在本國籍高級船員的僱傭上會有較佳的優勢，並且該航商在船員的心目中一定會享有較佳的「船員僱傭聲望」。

2.1.2 福利

現今一般企業的員工除了薪資之外，他們也希望雇主能提供其他非金錢性但能豐富生活的報酬，這些報酬即稱之爲「員工福利」(employee benefits)。如果缺少福利方案將導致員工的不滿、較高的缺席率與離職率，是以，基於缺乏福利所可能形成的負面影響，企業組織都會儘可能地提供員工福利[15]。對於長期在船上工作的船員而言，由於特殊的工作性質使然，相關的福利制度是激勵他們能長期持續在海上工作的重要誘因之一；亦即，航商若能改進船員的福利制度，以滿足船員們在福利方面的需求，應可減低船員的離職傾向[4]。而在船員的福利制度中，以僱傭契約的長短最值得吾等關注。由於船員在船上必須承受來自家庭及工作上的龐大壓力，因此若能縮短在船上的工作期間，應能降低因工作特性所衍生之壓力的負面影響[16]。觀之歐美海事先進國家的船員僱傭契約，普遍較國內航商與本國籍船員簽訂之大都一年期者爲短。由此可知，國內航商若要吸引及留住本國籍

高級船員，在僱傭契約期間的彈性化仍有不少可調整的空間。綜上所述，航商若能為船員建立一套健全合理的福利制度，當然其亦比較容易吸引及留住優秀的本國籍高級海上人力。

2.1.3 晉升機會

依據交通部現行「船員訓練檢覆及申請核發證書辦法」之相關規範，一等船副/管輪欲參訓「晉升大副」及「晉升大管輪」者之年資要求，為執照後之海上年資滿兩年即可；參訓「晉升船長」及「晉升輪機長」者之年資要求，為大副/大管輪執照後之海上年資滿兩年即可。因此，可知本國籍高級航海人員欲取得上一級職位的適任資格，其途徑已屬相當透明化及制度化。唯實際上晉升管道之是否暢通，仍與船公司之船隊是否持續擴張、新航線之開闢與否、外籍船員之僱用情形、以及公司內部岸上相關工作機會之多寡等因素有密切關係；換言之，本國籍高級航海人員之實際晉升機會，隨所服務船公司之不同而有很大的差異。由於船員薪資可隨著職位的晉升而大幅地增加，因此，對於本國籍高級船員而言，職位的晉升是持續在海上賣力工作的主要動力，而晉升管道之暢通與否，當然亦成為船員選擇船公司，以及是否繼續留任的重要考量依據。

2.1.4 工作壓力

根據 Thomas et al. [16]之研究，發現遠離伴侶及家庭是船員壓力的主要來源之一，而此壓力將促使船員提早離開船員職場。賀孝方[4]的研究更進一步地指出，由於上船工作使得船員必須離開家庭，而無法對家庭角色的需求予以實現，或者由於家庭的緣故使得船員無法投入工作，導致船員的工作-家庭角色衝突升高。此外，除了上述猶如宿命般來自離開家庭的壓力外，船員亦須面對科技進步所帶來的工作壓力，正如同 Agterberg and Passchier [17]所指出者，由於長期離家、每艘船舶船員數減少以及船舶的自動化等原因，使得船員在船上倍感壓力，而此壓力是船員心理問題的主要肇因。Alderton and Winchester [14]亦曾指出，近年來影響船員工作型態最巨的，應屬海運貨櫃化的出現，船舶滯港的時間因而大為縮短，連帶地使得船員在港期間的工作過度集中。尤有甚者，近年來國際海事組織(International Maritime Organization, IMO)經由港口國管制(port state control; PSC)的手段，雷厲風行地貫徹國際海事公約的相關規範，如國際船舶與港口設施保全章程(International Ship and Port Safety Facility Security Code; ISPS Code)及國際安全管理章程(International Safety Management Code; ISM Code)等，皆使得船上的人力捉襟見肘，船員的工作壓力因此大增。綜上所述，目前船員在船上的生活工作型態，已非如昔日人們印象中充滿浪漫且愜意的快樂出航。因此，船公司給予船員工作

壓力的多寡，亦是船員選擇船公司及繼續留任與否的重要考量依據。

2.1.5 職場彈性

如前所述，遠離伴侶及家庭是船員壓力的主要來源之一，而此壓力將促使船員提早離開船員職場[16]。此外，又由於船員賴以謀生的技能是屬於產業專質化技能(industry-specific skill)，很難將其轉移並運用到航運業以外的行業[5]。因此，對船員而言，一具有彈性且清晰可循的職場路徑(career path)即顯得非常重要；換言之，船員在海上的職場若能彈性地與岸上相關工作相調配，則其來自伴侶及家庭的壓力自然會減少，而提早離開船員職場的可能性亦會大減。值得一提地，國內部分航商已統合岸上船員可適任的相關工作，給予船員海陸輪調的機會，此措施使得船員能兼顧到家庭生活，亦因此該航商在吸引本國籍船員上顯現出極大的優勢。此外，此一船員職場彈性的制度亦使得航商可儲備充裕的海上人力，並進而培訓岸上的管理人才。毋庸置疑地，船員職場彈性的措施將使得船公司具有良好的僱傭聲望。

2.1.6 外籍船員之僱用

如前所述，由於國內航輪科系畢業生上船意願低落，致使航運界面臨本國籍高級船員供不應求的窘境[1,2,3]。因此，從民國八十三年起政府因應航商之要求，開放了國籍商船僱用外籍船員的限制。此外，又由於近年來國輪船隊改掛外旗(flagging out)的現象方興未艾，遂加速國人所控制船隊之船員多元化(seafaring diversity)的步伐，目前多國船員混乘的情形在台灣航運業已成為常態現象[18]。而航商僱用外籍船員的措施當然會遷動到本國籍船員的職場路徑規劃，亦會影響到本國籍船員對其「船員僱傭聲望」的觀感。航商若是迫於本國籍船員的供不應求而無奈地改聘僱外籍船員，當然本國籍船員對於船員多元化的現象亦會坦然面對，而不致於損及本國船員對航商「船員僱傭聲望」的觀感。相反地，若航商僱用外籍船員完全是為了減少營運成本支出，則本國籍船員對其「船員僱傭聲望」將會產生負面的觀感。而在吸引本國籍高級海上人才的競爭上，該等短視近利的航商亦會屈居下風。抑或許該等航商已耽於僱用外籍船員的甜頭(低廉的船員人事成本)，而不在意本國籍船員供需之情形。

2.1.7 工作保障

不少國外文獻指出航商僱用權宜船員之主要目的是為了降低營運成本，例如Goulielmos[19]發現希臘國輪之船員成本增長幅度遠大於權宜輪之船員成本增長幅度，致使其國輪紛紛改為權宜船；西班牙海運自由化致使其船舶改懸外旗，進而

使得西班牙籍船員面臨失業[20]；荷蘭船東為追求降低營運成本，以致荷蘭籍船員受僱率減少[21]；德國貨櫃航商為減少船員薪支成本，而將其船隊之乙級船員換成 Kiribati 海員[22]。而台灣的情形又如何呢？依據(Baltic and International Maritime Council / International Shipping Federation; BIMCO/ISF)的調查結果顯示，於西元一九九五年時台灣已是主要的外籍船員僱用國家之一[23]，由表 1 所示台灣航商掌控船隊之高出籍率，以及表 2 台灣主要十六家遠洋海運公司之船員僱用情形即可窺其端倪。再者，如丁吉峰等[6]的研究結果，顯示船員薪津水準為國輪航商選擇僱用本國籍或外國籍船員的決策影響因素；林玲圓等[24]的研究發現亦顯示，船員成本對航商選擇本國船籍或權宜船籍具有顯著影響力；鍾政棋[25]的研究結論，也顯示船員成本為影響散裝船舶設籍的重要影響因素。綜上所述，可知僱用廉價的外籍船員已成為國內外航商降低營運成本的主要方式之一。然而，船公司在進行船員「國際化」的過程中，若未顧及本國籍船員的工作保障，而一味地以本國籍船員不敷需求為藉口，堂而皇之地大量招募權宜船員，將使得為其服務之本國籍船員的工作安全感蕩然無存，亦會損及公司原有之「船員僱傭聲望」。

表 2 台灣主要遠洋海運公司之船員僱用情形

國別 \ 職級	高級船員	乙級船員	總 計
台 灣	2104 (52.1%)	1666 (32.4%)	3770 (41.0%)
外 國	1934 (47.9%)	3481 (67.6%)	5415 (59.0%)
總 計	4038 (100%)	5147 (100%)	9185 (100%)

註：1.資料來源：陳力民，海技，No.3，民 93 年^[2]。

2.主要遠洋海運公司包括長榮、陽明、萬海、信榮、裕民、四維、台塑、中鋼、慧洋、台航、益壽、新興、新健、達和、遠森科及信友等十六家，表中數據為民國九十三年三月份上述公司所提供。

3.單位：人。

2.2 航商「船員僱傭聲望」與船員工作相關態度

承上節所述，可知航商給予船員之薪資、福利、工作壓力、升遷機會、職場彈性、外籍船員僱用措施及工作保障等，為本國籍高級航海人員所關切者。換言之，本國籍船員對上述各項航商在船員僱用上之相關措施的觀感，即形成他們對航商之「船員僱傭聲望」的認知。而「船員僱傭聲望」愈高的航商，其吸引及留住優秀船員的優勢當然就愈大；而在其屬輪上工作的船員，當然亦會展現高度的工作意願。正如同 Gatewood et al. [26]針對一般企業之研究發現，企業之招募聲望與求職者的工作意願有高度的相關性。若從組織行為的角度言之，服務於具有高度僱傭聲望之船公司的船員，其可能對該船公司會有較高的組織承諾及留職

意願；相反地，「船員僱傭聲望」較差之航商即不可能留住具有高組織承諾及留職意願的船員。

本研究除了建構並驗證航商「船員僱傭聲望」之因素結構外，亦聚焦在航商之「船員僱傭聲望」對船員之「工作相關態度」的影響。而在組織行為中所指涉的「工作相關態度」，係為員工對工作環境所抱持之正面或負面的評價[27]，多數的組織行為研究曾經探討過的工作態度，包括有工作滿意、工作投入、組織承諾及離職傾向(留職意願)等[18, 27]。而由於本研究所關注者，為各航商在本國籍船員供不應求的情形下，其「船員僱傭聲望」對本國籍高級船員之留職意願的影響。因此，本研究遂將船員之「工作相關態度」聚焦於船員的留職意願及其對航商的組織承諾，而後者之所以被涵蓋於本研究之範疇中，是因其能準確地預測員工的離職行為(或留職意願) [28]。

「組織承諾」的概念最早係由 Whyte 於 1956 年所提出[29]，之後就一直成為組織行為研究上的重要課題，如 Coopey and Hartley[30]認為組織承諾是員工在心理層次上對組織的自我約定；Guest[31]亦提出組織承諾是人力資源管理的核心，它把傳統人力管理轉換成為人力資源的主要核心；Chen and Francesco[32]則強調組織承諾與離職意圖有高度相關，當員工的工作情感或工作精神消沉時，即表其缺乏忠誠及生產力。綜觀各學者的觀點，可以理解組織承諾是指組織成員付出高度努力的意願，及對組織目標表現忠誠及投入的態度，若員工對組織的認同感愈高，其投入與滿意程度就愈高，留任組織的信念也會越強烈[33]。此外，雖然工作滿意與組織承諾通常被認為是員工離職行為(或留職意願)的兩個重要決定因素[34]，但由於組織承諾是一針對組織的全面且持久的反應，因此，以其預測員工的離職行為(或留職意願)遠比廣受歡迎的工作滿意要來得準確[29]。

值得一提地，由於船員是屬於產業專質化人力，不容易將其在船員職場上所累積的工作技能轉移至其他的產業，因此，外部因素對船員之離職傾向與組織承諾的影響程度及變化是值得吾等關注的。而依據 Guo et al. [18]之研究結果，發現船員多元化的現象會影響本國籍甲級船員的組織承諾，但並不會顯著地影響其離職傾向。究其原因，船員具有產業專質化的特性應是合理的解釋；亦即，雖然船員對航商的組織承諾已降低，但由於不易轉業使其離職意圖受到壓抑。綜上所述，本研究認為航商之「船員僱傭聲望」可能會影響本國籍高級航海人員之組織承諾，進而可能透過組織承諾而影響其留職意願。

參、研究設計

3.1 研究架構

本研究根據以上之相關文獻論點，並結合研究主題，建立研究架構，如圖 1 所示。其中左半部所示，為本研究依據上述相關文獻所建構之航商的「船員僱傭聲望」。此外，本研究並進一步探究航商之「船員僱傭聲望」，對本國籍高級船員之工作相關態度的影響(如圖 1 右半部)。

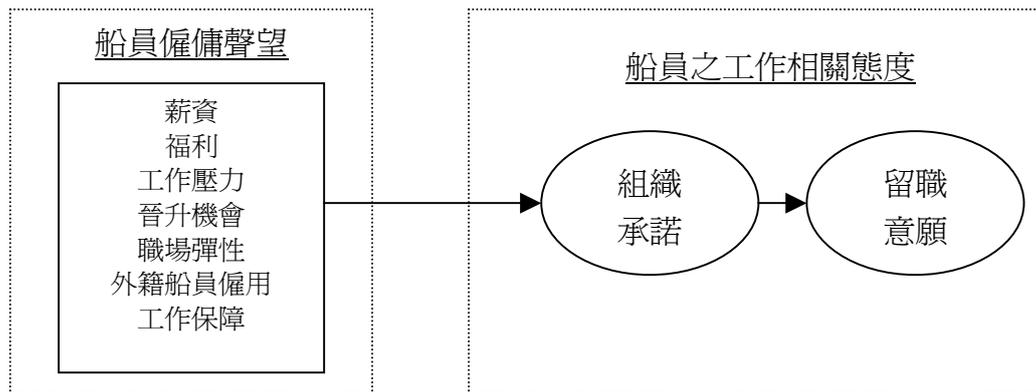


圖 1 本研究架構圖

3.2 問卷設計與資料蒐集

由於作者至今尚未找到國內外針對航商之「船員僱傭聲望」進行探究之相關研究，再加上船員職場所具有的特殊性，因此，本研究在問卷設計上關於本國籍高級船員對於航商所給予之薪資、福利、工作壓力、升遷機會、職場彈性、外籍船員僱用及工作保障等措施之觀感的相關問項是採自行設計者。其中，在「外籍船員僱用」之題項設計上，是依據前述之文獻回顧及實務推論，分別從本國籍高級船員供不應求及航商欲降低船員人事成本等兩個面向，去探究本國籍高級船員對航商於該船員僱用措施上的觀感。而其他六個「船員僱傭聲望」之假定組成因素的題項設計是採單一整體評估的方式。再者，研究變項「留職意願」之量測亦是以單一題項為之，而根據 Wanous et al. [35]之研究結果，顯示以單一整體評估法量測研究變項並不遜於複雜的加總評估法。至於研究變項「組織承諾」之量測題項則是仿自 Tusi et al. [36]之衡量問項，該衡量工具是以李克特五點尺度之十個問項組成，本研究以其衡量本國籍高級航海人員對其服務之船公司的認同程度。經計算其 Cronbach's α 係數值為 0.8935，代表本衡量工具的信度不差。此外，本研究為確保問卷題項之內容效度，於問卷設計的過程中曾與兩位具備航海背景的學者針對題項充分地討論過，並曾實施預測。

本研究問卷之施測對象為參加「九十三年度第三次航海人員岸上晉升訓練」的一等航海人員，承蒙國立台灣海洋大學及國立高雄海洋科技大學船訓中心之鼎力相助，順利完成施測，填答問卷者共有 157 人，回收之有效問卷有 151 份，有效填答者之詳細資料如表 3 所示。值得一提地，上述之「航海人員岸上晉升訓練」為交通部為因應「一九七八年航海人員訓練發證及當值標準國際公約一九九五年修正案」有關航海人員適任標準規範之要求，於民國九十三年四月二十六日起開辦，取代部分原由考選部舉辦的航海人員特考，訓練結束後並進行適任性評估。其中，一、二等船長及一、二等大管輪岸上晉升訓練委由國立台灣海洋大學承辦；一、二等大副及一、二等輪機長岸上晉升訓練委由國立高雄海洋科技大學承辦；三等船長、船副委由中國海事商業專科校承辦；三等輪機長、管輪則委由中華航業人員訓練中心承辦。

表 3 調查問卷填答者之人口統計特徵

職 位	年 齡(實歲)	年 資	學 歷	船 型(上一艘服務者)	船舶國籍(上一艘服務者)	船員混乘(上一艘服務者)
船副	51 (33.8%)	<30	12 (7.9%)			
大副	42 (27.8%)	31-40	44 (29.1%)			
管輪	28 (18.5%)	41-50	52 (34.4%)			
大管	30 (19.9%)	51-60	41 (27.2%)			
		>60	0 (0%)			
		N.A.	2 (1.3%)			
		<3	5 (3.3%)	研究所	0 (0.0%)	
		3-5	27 (17.9%)	大學(包括四、二技)	43 (28.5%)	
		6-8	28 (18.5%)	專校(五、二專)	53 (35.1%)	
		9-11	19 (12.6%)	高中職	53 (35.1%)	
		>11	68 (45.0%)	N.A.	2 (1.3%)	
		N.A.	4 (2.6%)			
		貨櫃船	78 (51.7%)	本國籍	79 (3.8%)	
		散裝船	32 (21.2%)	外國籍	70 (75.2%)	
		油輪	13 (8.6%)	N.A.	2 (1.3%)	
		化學品船	4 (2.6%)			
		其他	20 (13.2%)	有	123 (81.5%)	
		N.A.	4 (2.6%)	無	28 (18.5%)	

註：1.共計 151 份有效問卷。2. N.A.表未回答。

3.3 研究方法

本研究以 SEM 建構航商之「船員僱傭聲望」，以及探究航商之「船員僱傭聲望」對本國籍高級航海人員工作相關態度之影響。SEM 是一種用來處理因果關係模式的統計方法，它也可以進行路徑分析(path analysis)、因素分析、迴歸分析、及變異數分析。並且，由於 SEM 能同時處理多組變項之間的關係，它亦提供研究者由探索分析(exploratory analysis)轉成驗證分析(confirmatory analysis)的可能途徑。為突顯建構航商之「船員僱傭聲望」的目的及過程，及簡化模型辨識之估算，本研究採用 Bollen[37]所提出之二階段法則；亦即將 SEM 統合模型的分析區分為兩個步驟，第一步驟是以 CFA 的方式進行測量模型的參數校估，第二步驟則將第一步驟所建立的潛在因素視為觀察變項，以結構模型分析進行路徑分析。而數據資料的分析，本研究是以軟體 LISREL 8.3 版進行之。

肆、結果分析

4.1 「船員僱傭聲望」衡量模式之建構

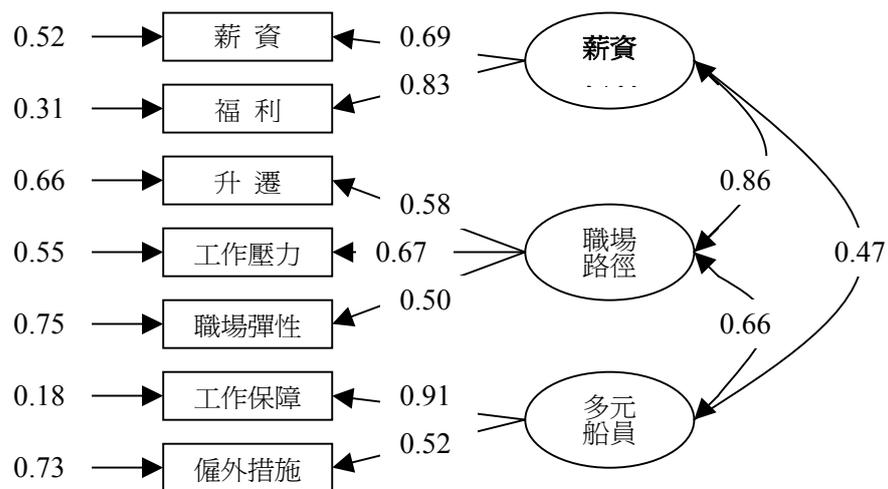
依據前述相關文獻，可知薪資、福利、升遷、工作壓力、職場彈性、工作保障及外籍船員僱用等航商在船員僱傭上所採行的措施，為本國籍船員所關切者。而其中之薪資與福利，若從人力資源管理的激勵角度而言，皆可納入航商所給予船員之報酬的範疇內；換言之，船員會依據所獲得之報酬(薪資與福利)的多寡，而選擇其心目中理想的航商。因此，在航商之「船員僱傭聲望」衡量模式中，船員對航商所給予之薪資與福利的主觀感受，可能會有很高的相關性；亦即薪資與福利之衡量可能會受一共同潛在因素「報酬」之影響。而為能清楚地表達薪資與福利的概念，本研究仍以「薪資福利」表示此一共同潛在因素。此外，由前述可知，職位升遷、工作壓力及職場彈性等皆與船員的職場發展息息相關，亦即船員對上述三項影響其職場發展之因素的主觀感受，可能會受到一共同潛在因素「職場路徑」的影響。再者，於目前各航商皆普遍僱用外籍船員之際，本國籍船員所感受到之工作保障與航商之外籍船員僱用措施，應會有很高的關聯性，亦即在「船員僱傭聲望」衡量模式中，上述兩者應受一共同潛在因素「多元船員」之影響。

綜上所述，在本研究所欲建構之航商「船員僱傭聲望」衡量模式中，會有「薪資福利」、「職場路徑」及「多元船員」等三個潛在構面存在，分別影響本國籍高級船員對航商之各項船員僱傭措施的主觀感受。本研究進一步以 CFA 檢驗量測資料與理論模型間的配適度，其結果如圖 2 所示。其中，模式之卡方值未達顯著水準($\chi^2 = 13.29$; $df = 10$; $P = 0.20806$)，並且配適指標(Goodness of Fit Index; GFI)為 0.98，比較配適指標(Comparative Fit Index; CFI)為 0.99，規範配適指標(Normed Fit

Index; NFI)為 0.95，殘差均方根(Root Mean Square Residual; RMR)為 0.041，皆達到 Hair et al. [38]的建議值(GFI>0.90, CFI>0.90, NFI>0.90, RMR<0.05)，表示本研究所建構之「船員僱傭聲望」衡量模式與實際觀察資料間有良好的配適度。此外，圖 2 中之數據皆已標準化。

4.2 模式之信效度分析

本研究以統計係數 Cronbach's α 及驗證性因素分析檢定所建構之「船員僱傭聲望」衡量模式的信效度。在信度方面，經計算本衡量模式之 Cronbach's α 係數值達 0.80，而依據 Wortzel[39]的看法，Cronbach's α 係數值若介於 0.7 與 0.98 之間都可算是高信度值，因此可知本衡量模式之一致性尚可接受。此外，本研究進一步計算「船員僱傭聲望」模式之潛在變項的複合信度(composite reliability, CR)，潛在變項的 CR 值為測量變項信度的組合，表示構念指標的內部一致性，信度愈高顯示這些指標的一致性愈高，Bagozzi and Yi[40]之建議值為 0.6 以上，而由本衡量模式潛在變項之 CR 值達 0.86，亦可驗證本研究所建構之「船員僱傭聲望」衡量模式內部一致性良好。



Chi-Square (10) = 13.29 (P=0.20806), GFI = 0.98, RMR = 0.041, CFI = 0.99, NFI = 0.95

圖 2 「船員僱傭聲望」衡量模式

在效度方面，本研究分別以收斂效度(convergent validity)及區別效度(discriminant validity)檢定之。在收斂效度部份，「船員僱傭聲望」模式之各構面的所有測量變項負荷量及 t 檢定值詳如表 4，從表中可看出各構面的所有測量變項之

t 檢定值皆大於 2，顯示本研究所建構之「船員僱傭聲望」模式具有良好的收斂效度。在區別效度部份，本研究以三個構面模式與任兩個構面結合為單一構面的二構面模式(逐一限制各構面的相關係數為 1)進行比較，結果顯示除了一個二構面模式之卡方值增加量的顯著性僅達 $p<0.1$ 外，其餘二構面模式之卡方值增加量的顯著性皆達 $p<0.001$ ，由此可知未限制的三構面模式之配適度值優於二構面模式(詳如表 5)，亦顯示本研究所建構之僱傭聲望衡量模式具有區別效度。

表 4 「船員僱傭聲望」衡量模式之收斂效度分析

構 面	測量變項	負荷量	t-value
薪資福利	薪 資	0.69	8.44
	福 利	0.83	10.03
職場路徑	升 遷	0.58	6.83
	壓 力	0.67	7.95
	職場彈性	0.50	5.82
多元船員	工作保障	0.91	7.31
	僱外措施	0.52	5.32

表 5 「船員僱傭聲望」衡量模式之區別效度分析

研究變項	構面	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δdf
僱傭聲望	三個構面	13.29	10	---	---
	F12	16.53	11	3.24*	1
	F13	37.59	11	24.30***	1
	F23	28.04	11	14.75***	1

註 1: F12 為將第一個構面與第二個構面的相關係數限定為 1，其餘以此類推。

註 2: *表 $p<0.1$, ***表 $p<0.001$ 。

4.3 「船員僱傭聲望」對工作相關態度影響之路徑分析

路徑分析的目的在探討一組變項間的因果關聯。本研究仿效 Bollen [37]所提出之結構方程模式分析二階段法則，進行航商「船員僱傭聲望」對本國籍高級航海

人員工作相關態度之影響路徑分析。亦即以前述驗證性因素分析結果為基礎，將船員僱傭聲望之三個構面(薪資福利、職場路徑與多元船員)以及船員之工作相關態度(包括組織承諾與留職意願)納入在一結構模式中，繼以 SEM 的分析程序探究上述變項間的因果關係。

如前所述，在結構模式中組織承諾之量測題項是仿自 Tusi et al. [36]的衡量問項，經計算其 Cronbach's α 係數值為 0.8935，代表本衡量工具的信度不差。然而，上述分析結果並不能提供單一維度(unidimensionality)與收斂效度(convergent validity)之驗證，本研究進一步以 CFA 檢驗組織承諾之量測資料與理論模型間的配適度。結果顯示本衡量工具之 CFI 為 0.90，GFI 為 0.87，NFI 為 0.87，RMR 為 0.047。其中，只有 GFI 及 NFI 略小於 Hair et al.[37]所提出之配適度指標建議值(CFI>0.90, GFI>0.90, NFI>0.90, RMR<0.05)，表示本衡量工具之單一維度性不差。此外，本衡量工具各題項之因素負荷量皆大於 0.3，且其 t 檢定值亦皆大於 2，可知其具有收斂效度。而留職意願之量測是以單一題項為之，而根據 Wanous et al. [35]針對工作滿意度的研究結果，顯示單一整體評估法並不遜於複雜的加總評估法，因此，本研究試圖以單一的整體指標量測本國籍高級航海人員之留職意願。

4.3.1 結構模式分析

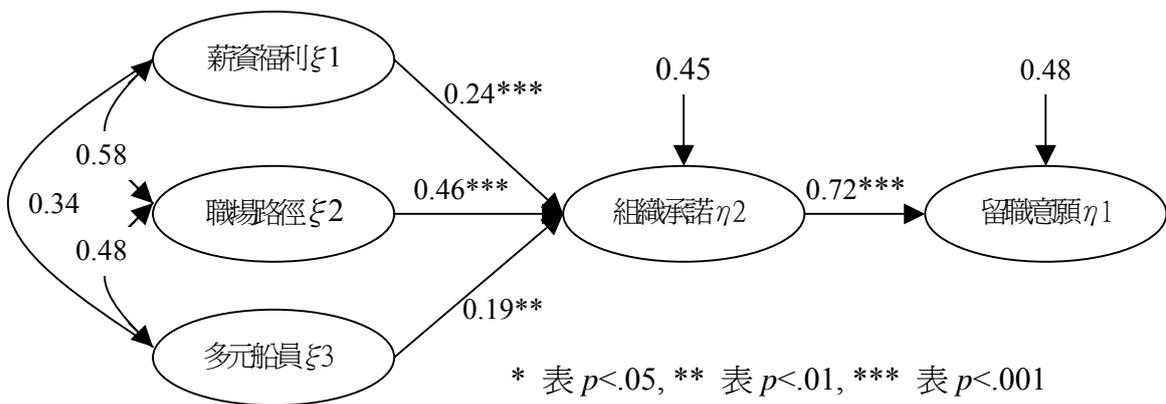
本研究以結構方程模式檢定研究變項間的因果關係，以了解航商「船員僱傭聲望」之各因素對本國籍高級航海人員之組織承諾與留職意願的影響情形。結構方程模型之各配適指標如圖 3 中所示，其中，衡量整體模式配適標準的卡方值/自由度(χ^2/df)為 1.68，在理想值的範圍內(小於 2)。而 CFI、GFI、NFI 及 RMR 均符合於一般認同之標準值。綜上所述，顯示本研究所建構之船員僱傭聲望的影響路徑結構模式符合整體模式的配適標準。

模型中各變項間之路徑係數與因果關係亦如圖 3 所示，其中，船員僱傭聲望之各因素(薪資福利、職場路徑與多元船員)對本國籍高級航海人員組織承諾之路徑係數分別為 0.24、0.46 及 0.19，本國籍高級航海人員之組織承諾對其留職意願的路徑係數為 0.72。上述四個路徑係數之 t 檢定值皆大於 2，表示其具有實證上之解釋意義。此外，本研究以模式中參數之標準化殘差值及參數修正指標(Modification Index, MI)，檢測所建構模型中是否仍有未被納入之顯著性參數。由各參數標準化殘差之絕對值皆小於 2.58，及所有 MI 值皆小於 5，顯示本模式並未遺漏任何具有顯著性的路徑參數[41]，亦再次驗證本模式具有良好的配適度。

船員僱傭聲望各構面對本國籍高級航海人員組織承諾之影響路徑中，以職場

路徑構面之路徑係數值最大，表示影響本國籍高級航海人員對航商組織承諾高低之船員僱傭聲望各構面中，以職場路徑構面之影響最大。其意味著本國籍高級航海人員主觀上感受到本身在職場路徑愈順遂者(升遷順暢、工作壓力小與工作調派具彈性)，其對航商的組織承諾愈高。此外，雖然多元船員構面對組織承諾之影響亦具實證上的解釋意義，然而，其路徑係數值較其餘兩個構面為小且顯著性亦較低($p < 0.01$)，代表多元船員在僱傭聲望的三個構面中，以其對本國籍高級航海人員之組織承諾高低的影響最小。其亦意味著本國籍高級航海人員較不在乎航商所普遍實施的多元船員措施(聘僱外籍船員)，直觀上似乎不易解釋此一現象，然而，由台灣航商為圖短期立即顯現的成本降低，而一窩蜂地僱用廉價的外籍船員[7]，且本國籍船員已深刻地體認到此一似乎不可挽回的趨勢[8]觀之，航商有關多元船員的措施差異已不再是本國籍高級船員所最關注者。而薪資福利構面對本國籍高級航海人員之組織承諾的影響，則是介於其餘兩個構面的影響程度之間。

再者，由圖 3 中之組織承諾對留職意願的路徑係數為 0.72 且達顯著性 ($p < 0.001$)，可知航商之僱傭聲望會經由其對本國籍高級航海人員組織承諾的影響，進而影響其是否繼續為原航商工作之意願。此意味著在本國籍高級航海人員普遍供不應求的現況下，航商若要增加其現職本國籍高級航海人員的留職意願，不能不注重所屬船員對其僱傭聲望的觀感。換言之，航商在薪資福利、職場路徑與多元船員等三個僱傭聲望的面向上，持續地朝著本國籍船員所期待的方向改善，其即能顯著地增加其所屬本國籍高級航海人員的留職意願，進而緩解其本國籍高級航海人員嚴重不足的窘境。



Chi-Square (3) = 4.96 (P=0.17495), GFI = 0.99, CFI = 0.99, NFI = 0.99, RMR = 0.020

圖 3 船員僱傭聲望之路徑影響模式

4.3.2 路徑效果分析

本研究進一步以路徑效果分析探究模式中各變項間的因果關係程度，其分析結果詳如表 6 所示。由圖 3 可知，僱傭聲望之三個構面對組織承諾之標準化路徑係數分別為 0.24、0.46 及 0.19，並達顯著水準，因此，其直接效果亦分別為 0.24、0.46 及 0.19。且由於僱傭聲望與組織承諾間並無間接效果存在，因此，其直接效果亦等於總效果。

至於僱傭聲望之三個構面對留職意願之路徑影響，其間並無直接效果，但具有一個由組織承諾扮演中介角色的間接效果。因為如前述之薪資福利、職場路徑與多元船員對組織承諾的路徑係數皆達到顯著，而組織承諾對留職意願之路徑係數亦達顯著，這兩項係數的乘積就是僱傭聲望之三個構面對留職意願的間接效果，其顯著性考驗達顯著水準，其值分別為 0.18、0.34 及 0.12。由於僱傭聲望與留職意願間並沒有直接效果存在，因此上述間接效果即為總效果。

表 6 「船員僱傭聲望」對組織承諾與留職意願之路徑影響分析

自變項		依變項(內衍變項)			
		組織承諾		留職意願	
		標準化效果	t-value	標準化效果	t-value
外 衍 變 項	薪資福利				
	直接效果	.19	3.63***	-	-
	間接效果	-	-	.18	3.49***
	整體效果	.19	3.63***	.18	3.49***
	職場路徑				
	直接效果	.36	6.34***	-	-
	間接效果	-	-	.34	5.66***
	整體效果	.36	6.34***	.34	5.66***
	多元船員				
	直接效果	.12	3.10**	-	-
	間接效果	-	-	.12	3.01**
	整體效果	.12	3.10**	.12	3.01**
內 衍 變 項	組織承諾				
	直接效果			.94	12.57***
	間接效果			-	-
	整體效果			.94	12.57***

註：t-value 大於 1.96 表 $p < .05$ ，大於 2.58 表 $p < .01$ ，大於 3.29 表 $p < .001$ 。

伍、結論與建議

本研究從本國籍高級船員的觀感出發，探究航商之「船員僱傭聲望」對其工作相關態度的影響。藉由二階段式的結構方程模式分析法，本研究首先以 CFA 分析法驗證航商「船員僱傭聲望」之組成因素，續以結構模式分析程序探究船員僱傭聲望對船員之組織承諾及留職意願的影響路徑。茲將簡要結論摘述如下：

- 一、 根據相關文獻回顧，得知薪資、福利、升遷、工作壓力、職場彈性、工作保障及外籍船員僱用等航商在船員僱傭上所採行的措施，為本國籍高級船員所感受航商之「船員僱傭聲望」的組成因素，並經由 CFA 驗證該「船員僱傭聲望」衡量模式具有實證上的解釋意義。
- 二、 經由驗證分析，得知「薪資福利」、「職場路徑」及「多元船員」等三項確為「船員僱傭聲望」各組成因素的潛在因素。亦即，影響本國籍高級船員對航商之「船員僱傭聲望」觀感的各因素，可類歸為「薪資福利」、「職場路徑」及「多元船員」等三項。
- 三、 航商之「船員僱傭聲望」會影響本國籍高級航海人員之組織承諾，進而透過組織承諾而影響其留職意願。換言之，航商欲緩解其本國籍高級船員不敷需求的困境，應提高其本國籍高級船員之組織承諾及留職意願，而「船員僱傭聲望」之積極經營為其當務之道。
- 四、 「船員僱傭聲望」各構面對本國籍高級航海人員之組織承諾的路徑影響中，以「職場路徑」構面之路徑影響的整體效果最大，表示影響本國籍高級航海人員對航商組織承諾高低之「船員僱傭聲望」各構面中，以「職場路徑」構面之影響最大。意味著航商欲提高其本國籍高級船員之忠誠度及向心力，若能從暢通晉升管道、減少工作壓力、以及使工作調派具彈性化等著手，便能較快地達到目的。
- 五、 「船員僱傭聲望」各構面對本國籍高級航海人員之留職意願的路徑影響中，「職場路徑」、「薪資福利」及「多元船員」等三構面的路徑影響效果皆具有實證上的解釋意義，而其中亦以「職場路徑」的整體影響效果最大。此結果意味著國內航商為留住本國籍高級船員及儲備管理人才，有必要提高其薪資福利，並使海陸職缺之調派具彈性化，此外，亦應避免為達成短期的船員薪資成本節省而增加對大量地僱用廉價的外籍船員。

根據以上的研究分析與結論，對於未來類似研究之方向，茲建議如下：

- 一、 本研究係針對參訓「船員岸上晉升訓練」的本國籍高級船員進行研究，故研究對象並不包含船長及輪機長。因此，為求研究結果之周延性，建議未來相關研究之研究對象能包括各級職之高級船員。
- 二、 誠如前文所述，解決本國籍高級船員供不應求的問題，可從提高國內航輪科系畢業生之上船意願，以及現職船員留職意願等兩方面著手。因此，除

了本研究所關注之航商的船員僱傭聲望對本國籍高級船員工作相關態度之影響研究外，建議未來之相關研究亦可針對國內航輪科系準畢業生，探究其上船意願是否會受航商之船員僱傭聲望的影響。

參考文獻

1. Lin, C.T., Wang, S.M., and Chiang, C.T., "Manpower Supply and Demand of Ocean Deck Officers in Taiwan", *Maritime Policy and Management*, 28(1), pp. 91-102, 2001.
2. 陳力民, "如何因應未來我國海事人才之需求", *海技*, 編號 112, 民國九十三年。
3. 郭俊良、梁金樹、余坤東, "航海科系應屆畢業生上船工作意願之主觀影響因素探討", *航運季刊*, (創)第十三卷, 第二期, 頁 16-37, 民國九十三年。
4. 賀孝方, "台灣地區商船船員離職傾向影響因素之分析---以工作滿足、工作-家庭角色衝突、個人背景為探討變項", 國立台灣海洋大學航運管理學系碩士論文, 民國八十三年六月。
5. Obando-Rojas, B., Gardner, B., and Naim, M., "A System Dynamic Analysis of Officer Manpower in the Merchant Marine", *Maritime Policy and Management*, 26(1), pp. 39-60, 1999.
6. 丁吉峰、梁金樹、顏進儒, "國輪航商選擇僱用本國籍船員及外國籍船員分析", *運輸學刊*, 第十六卷, 第一期, 頁 27-48, 民國九十三年。
7. 方信雄, "該是增加船上人力的時候", *中華海員月刊*, 609, 頁 39-40, 民國九十三年。
8. 郭俊良、梁金樹、余坤東, "我國船員職場之現況剖析", 海運與航海技術研討會論文集, 頁 245-264, 民國九十三年。
9. 諸承明, "企業人力資源聲望與人才招募競爭優勢之研究---以我國高科技產業為實證對象", 國科會專題研究計畫成果報告, 民國九十一年。
10. Fombrun, C. and Shanley, M., "What's in a Name? Reputation Building and Corporate Strategy", *Academy of Management Journal*, 33(2), pp. 233-258, 1990.
11. Fombrun, C., *Reputation: Realizing Value from the Corporate Image*, Boston: Harvard Business School Press, 1996.
12. Gray, E. R. and Balmer, M. T., "Managing Corporate Image and Corporate Reputation", *Long Range Planning*, 31(5), pp. 695-702, 1998.
13. Jones, O., "Human resources, scientists, and internal reputation: The role of climate and job satisfaction", *Human Relation*, 49(3), pp. 269-294, 1996.
14. Alderton, T. and Winchester, N., "Globalisation and De-regulation in the Maritime Industry", *Marine Policy*, 26, pp. 35-43, 2002.
15. 許世雨、李長宴、蔡秀涓、張瓊玲、范宜芳, *人力資源管理*, 五南圖書

出版公司，台北市，頁 388，民國九十年。

16. Thomas, M., Sampson, H. and Zhao, M., "Finding a Balance: Companies, Seafarers and Family Life", *Maritime Policy and Management*, 30(1), pp. 59-76, 2003.
17. Agterberg, G. and Passchier, J., "Stress among Seaman", *Psychological Reports*, 83, pp. 708-710, 1998.
18. Guo, J. L., Liang, G. S. and Ye, K. D., "Impacts of Seafaring Diversity: Taiwanese Ship-officers' Perception", *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 6, pp. 4176-4191, 2005.
19. Goulielmos, A. M., "Flagging out and the Need for a New Greek Maritime Policy", *Transport Policy*, 5, pp. 115-125, 1998.
20. Coto-Millán, P., "Maritime Transport Policy in Spain", *Transport Policy*, 3, pp. 37-41, 1996.
21. Veenstra, A. and Bergantino, A. S., "Changing Ownership Structures in the Dutch Fleet", *Maritime Policy and Management*, 27(2), pp. 175-189, 2000.
22. Klikauer, T. and Morris, R., "Kiribati Seafarers and German Container Shipping", *Maritime Policy and Management*, 30(1), pp. 59-76, 2002.
23. Li, K. X. and Wonham, J., "Who Mans the World Fleet? A follow-up to the BIMCO/ISF manpower survey", *Maritime Policy and Management*, 26(3), pp. 295-303, 1999.
24. 林玲圓、梁金樹、丁吉峰，"台灣地區航商選擇登記本國船籍或權宜船籍分析"，*海運學報*，第十三期，頁 203-214，民國九十三年。
25. 鍾政棋，"我國散裝航運公司船舶設籍與營運績效之分析"，國立交通大學交通運輸研究所博士論文，民國九十三年六月。
26. Gatewood, R. D., Gowan, M. A. and Lautenschlager, G. J., "Corporate Image, Recruitment Image, and Initial Job Choice Decisions", *Academy of Management Journal*, 36(2), pp. 417-427, 1993.
27. Robbins, S. P., *Organization Behavior*, International Edition (tenth edition), Pearson Education Inc., Upper Saddle River, New Jersey, p. 72, 2003.
28. Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T. and Boulian, P. V., "Organizational Commitment, Job Satisfaction, and Turnover Among Psychiatric Technicians", *Journal of Applied Psychology*, pp. 603-609, October, 1974.
29. 施碧珍，"國民小學教師組織承諾量表發展之驗證性研究"，國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文，民國九十年。
30. Coopey, J. and Hartley, J., "Reconsidering the Case for Organizational Commitment", *Human Resource Management Journal*, 1(3), pp. 18-32, 1991.
31. Guest, D., "Trade Unions and Industrial Relations", In J.Storey (Ed.), *Human resource management*, A critical text, London: Routledge, 1995.
32. Chen, Z. and Francesco, A., "Employee Demography, Organizational Commitment, and Turnover Intentions in China: Do Cultural Differences Matter", *Human Relations*, 53, pp. 869-887, 2002.

33. 廖國鋒、陳素子，“領導者情緒智力對領導效能、部屬合作行爲與組織承諾影響關係之研究”，*人力資源管理學報*，第三期，第四期，頁 1-24，民國九十二年。
34. Douglas, B. C., “The Causal Order of Job Satisfaction and Organizational Commitment in Models of Employee Turnover”, *Human Resource Management Review*, 9(4), pp. 495-524, 1999.
35. Wanous, J. P., Reichers, M. J. and Hudy, M. J., “Overall Job Satisfaction: How Good Are Single-item Measures?” *Journal of Applied Psychology*, pp. 247-252, April, 1997.
36. Tsui, A. S., Egan T. D., and O'Reilly III C. A., “Being Different: Relational Demography and Organizational Attachment”, *Administrative Science Quarterly*, 37, pp. 549-579, 1992.
37. Bollen, K. A., *Structural Equation Modeling with Latent Variables*, John Wiley, New York, 1989.
38. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. E. and Black, W. C., *Multivariate data analysis*, fifth ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, 1998.
39. Wortzel, R., “New Life Style Determinants of Women’s Food Shopping Behavior”, *Journal of Marketing*, 43, pp. 28-29, 1979.
40. Bagozzi, R. P. and Yi, Y., “On the Evaluation of Structural Equation Models”, *Academy of Marketing Science*, 16(1), pp. 74-79, 1988.
41. 邱皓政，“結構方程模式”，雙葉書廊，台北市，民國九十三年。