

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 海運貨櫃託運人使用電子交易之意願與選擇行為之研究 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 99-2221-E-009-096-  
執行期間：99年08月01日至100年10月31日  
執行單位：國立交通大學交通運輸研究所

計畫主持人：黃承傳

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：張志清  
                  博士班研究生-兼任助理人員：徐嘉陽

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：本計畫可公開查詢

中華民國 100 年 10 月 19 日

## 壹、研究背景與目的

電子商務可以縮短交易時間和交易成本，滿足許多現代化企業與消費者的需要，因此國內外許多大型定期貨櫃航運業者近年來也紛紛將電子商務列為重點發展方向。知名航商如長榮海運公司、陽明海運公司、麥司克、美國總統輪船公司、現代商船公司等，均已經在台灣推行電子商務多年。電子商務中的網站服務，包含資訊分享、貨櫃及船舶追蹤、船期查詢等查詢功能，以及線上詢價、線上訂艙、電子提單、線上付款等交易功能兩大類別。就航商之立場而言，交易類別的功能尤其重要。惟託運人多年來使用航商網站的習慣，多侷限於其資訊查詢的功能，對於網站上牽涉交易行為的功能，如線上詢價、線上訂艙、線上付款等，使用意願並不高。近年來航商在燃油、造船、船舶租賃、人力等成本項目不斷增加的經營環境下，又面臨運價非常不穩定的市場壓力，更須積極尋找節省成本的方式，才能永續經營。電子商務的推展，若能設法提高託運人對於電子交易功能的使用意願與使用率，則不但可以節省人力成本，同時也可以提高服務品質與效率，以及設備資源的使用效率，是航商可以努力的方向之一。

航商期望託運人能更廣泛的使用電子交易，而一般託運人使用航商網站的目的卻仍以查詢資訊為主，顯示雙方對電子商務的認知與需求仍有很大的落差。考量目前與航商電子商務服務有關的研究文獻，多著重於服務需求屬性分析，針對電子交易功能深入探討的相關研究並不多見，本研究因此希望能從託運人的觀點，探討其所重視的電子交易服務屬性以及影響其是否選擇使用電子交易的重要考量因素，深入了解其選擇行為模式，據以研擬可以提高託運人使用電子交易意願的各項營運與推廣策略，並評估其預期效果，以供航商參考。

根據上述之背景與動機，本研究之主要目的可以歸納如下：

1. 廣泛回顧相關文獻資料，彙整出託運人可能重視的電子交易服務屬性以及影響其使用意願的重要因素，並以問卷調查方式量化不同電子交易服務屬性對託運人的重要程度。
2. 調查分析不同情境組合下，託運人對於電子交易的選擇行為，據以構建其選擇行為模式與效用函數，並闡釋其選擇行為特性。
3. 研擬各種可能提高託運人使用意願之營運與推廣策略，應用所構建的模式評估其預期效果，並加以分析比較，據以提出結論與建議，並供實務應用參考。

## 貳、研究範圍與內容

航商電子商務服務項目可分為靜態與動態兩大類，靜態服務包含網站資訊提供，如產業介紹及航線資訊等；動態服務則包括貨櫃追蹤、通關情況查詢、線上詢價、線上訂艙、線上交易等項目。

本研究旨在探討託運人使用航商電子交易功能的選擇行為，電子交易係指航商網站上的線上詢價、線上訂艙、電子提單、線上付款等功能，屬於動態服務項目。這些功能的使用，牽涉到網路交易安全、交易成本、法律規章等複雜因素，且牽涉到託運人和航商合作模式的改變，因此本研究所探討的託運人選擇行為，係以上述項目為範圍。至於託運人的範圍，則設定為進出口廠商、貿易商、海運承攬業者等直接與定期航商接觸的託運人，並以其作為問卷調查的對象。

本計畫主要研究項目與內容說明如下：

### 1.文獻回顧與評析

廣泛蒐集與整理相關的文獻資料，包含航商電子商務服務內容、託運人重視的電子商務屬性、個體選擇模式理論、敘述性偏好法等類別的相關參考文獻。作為研究的基礎。

### 2.託運人使用電子交易意願與選擇行為之調查與分析

為了解託運人對於電子交易服務之使用意願與選擇行為特性，必需進行問卷的設計與調查。問卷調查的進行分為兩階段，第一階段根據文獻回顧與託運人訪談的結果所彙整的可能影響因素來設計問卷，其目的在調查不同影響因素對託運人的重要性，以及受訪者的基本社經資料，並應用敘述性統計與交叉分析等方法進行問卷資料的整理分析。

第二階段問卷則是根據第一階段所歸納出的重要影響因素，藉由敘述性偏好方法，設計出不同的情境組合，調查託運人在不同的情境組合下的選擇意向，同時也蒐集託運人的基本資料，主要目的除了分析比較不同背景的託運人所做的選擇結果，同時也是構建選擇行為模式所需要的依據資料。

### 3.託運人效用函數與選擇行為模式之構建

依據第二階段的問卷調查資料構建託運人的選擇行為模式，包括效用函數的參數校估。

### 4.提高託運人使用意願之營運策略的研擬與評估

參考效用函數中各參數的重要性，研擬各種不同的營運推廣策略，例如費用折扣、艙位保證、縮短交易時間等，並應用所構建的模式，評估各種方案的預期效果，加以分析比較。

### 5.結論與建議

綜合歸納本研究所獲得之主要結論，並提出相關的建議事項。

## 參、文獻探討

本研究廣泛回顧國內外有關電子商務、電子交易、敘述性偏好法與個體選擇模式等領域的相關文獻。限於篇幅，本節僅摘要探討與貨櫃航商電子商務相關的重點內容。

### 1.定期貨櫃航商電子商務發展背景

1990 年代航商發展電子商務的原因是為了提高運作的效率與減低成本 (Boyes,2001)，然自1990 中期，背後的動力演變成市場的需求及透過電子商務加強對客戶的服務，後來則演變至強調交易導向的網站，再至供應鏈的垂直與水平整合，近來則是為達成政府規定的海事安全與反托拉司法(Anti-trust)的要求，甚至為了美國反恐行動，航商電子商務模式也有所調整。

Bonney (1995) 曾指出，航商電子商務發展主要的障礙是軟體、硬體成本，以及缺乏業界統一的電子資料交換標準，Chow (2001) 認為貨主習慣使用紙上作業模式與抗拒改變也是主因之一。1990 年代後期，法律與政策相關因素也影響了電子商務發展，如政府對電子商務發展的態度 (Lee, 2000) 與法律對電子交易的認可 (UNCTAD, 1998) 等。

### 2.貨櫃航商電子商務屬性

定期貨櫃航商網站屬於企業對企業 (Business to Business, B2B) 的模式，與

一般企業對個別顧客 (Business to Customer, B2C) 網站有所區別。王宏鈞 (1998) 將航商電子商務服務項目分為靜態及動態兩大類。靜態服務屬性意指航商網站上所提供的一些資訊，貨主可經由瀏覽網頁的方式，了解航商所提供服務的資訊，如市場資訊、產業資訊、船隊介紹、航線資訊等項目，並幫助貨主在使用網站時，能更加方便的擷取、獲得所需資源的支援活動，如雙語服務、其他連結、服務諮詢等。動態服務屬性則是涉及航商網站上線上交易、查詢以及幫助使用者能更方便地利用網站上的資源，包括貨櫃追蹤、船舶追蹤、船期查詢、線上詢價、線上訂艙、電子提單、線上支援以及下載服務等項目。

由於航商電子商務服務內容廣泛，本研究只針對航商電子商務中還未被廣泛使用的線上詢價、線上訂艙、線上付款與電子提單等動態電子交易服務來探討託運人的選擇行為。

目前在動態服務屬性方面，各航商所提供的內容亦有不同。如長榮海運提供費率與合約相關資訊的查詢，其網站也支援貨櫃、船舶追蹤、電子提單、電子資料交換、會員登入等，但並無提供線上訂艙與線上付款的功能；陽明海運網站提供線上訂艙、貨櫃、船舶追蹤、電子提單、會員登入等；萬海航運僅提供貨櫃、船舶追蹤、會員登入；美國總統輪船公司提供線上詢價、訂艙、電子提單、線上付款、貨櫃、船舶追蹤、會員專區等；麥司克航運提供線上詢價、訂艙、電子提單、線上付款、貨櫃、船舶追蹤、會員專區等服務；韓進海運提供線上詢價、訂艙、電子提單、貨櫃、船舶追蹤、會員專區等服務；地中海航運則僅提供貨櫃、船舶追蹤等簡單功能。

### 3. 影響託運人使用定期貨櫃航商電子服務之因素

呂錦山、陳李逸 (2002) 參考其他產業發展電子商務與網際網路所面臨的相關問題，認為影響託運人使用電子商務意願的因素有安全、內容、技術、法規、與成本等五大類因素。

#### (1) 安全因素

影響電子商務服務使用意願的因素中，安全因素主要考量是在線上交易流程中，個人與公司的資料隱密性是否能被保障。Hoffman and Norvak (1996) 指出，想要使網上電子交易可行，需保持安全性、匿名性與低交易成本等三大條件；彭淑媛 (1998) 探討網路購物意願時，亦發現網路安全性與再購意願成正向關係，其中安全性包括個人資料隱密及交易記錄內容保密狀況。

#### (2) 內容因素

彭淑媛 (1998) 指出「服務內容性」包含網站提供資訊內容深淺與多寡，並指出服務內容性與再購意願成正向關係。楊大緯 (2000) 亦發現資訊提供多寡會對網路購物意願有顯著的影響。

#### (3) 技術因素

吳肇銘 (1997) 研究發現「反應時間」會透過使用者之「網站使用態度」或「知覺有用程度」來對「網站使用意向」產生間接影響效果，「便利性」會對網站使用者產生正面影響，間接影響其購物意願。徐椿輝 (1997) 研究則發現「可靠」、「便利」是網際網路服務品質重要構面之一。

#### (4) 法規因素

顏宏旭與方之光 (1999) 探討網路購物與潛在消費者之行為偏好，結論指出

交易規範是影響線上購物意願的原因。因此，各國對電子簽章、電子商務、電子提單等認證的不同，各國海運相關的法規是否符合現代電子商務的要求，清楚劃分託運人與航商間線上交易的權利與義務等，均會影響託運人使用電子商務的意願。

#### (5)成本因素

根據貨櫃雜誌(2000)對託運人的調查，發展電子商務對託運人的利益，主要是減低成本、減少託運人處理程序與時間及增加資金流通速度等，如利用電子提單的列印，可以提早領提單時間，因此可提早向受貨人的銀行取款，提高資金流動率。

### 肆、研究方法

本計畫之進行步驟如圖1之流程圖所示。主要之工作項目內容詳如第二節所述。

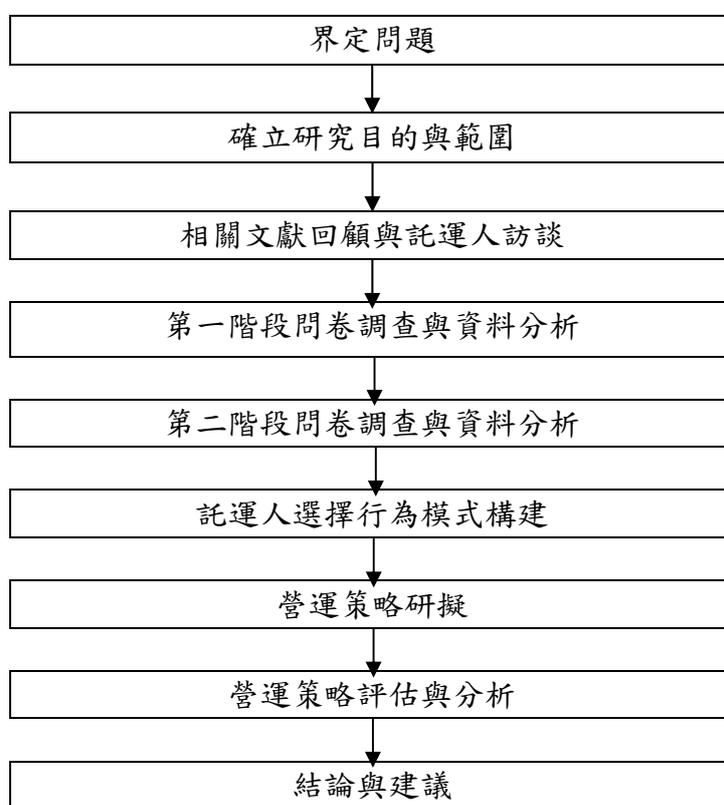


圖 1 研究流程圖

本研究旨在構建一足以描述託運人選擇使用電子交易的行為模式。為達成此目的，本研究首先經由文獻回顧與託運人的初步訪談，來彙整出託運人所可能重視的因素，再進行兩階段的問卷調查。第一階段問卷調查的主要目的在於歸納出託運人所重視的關鍵影響因素，作為設計第二階段問卷的重要參考依據。

第一階段的問卷設計，將採用李克特五等級尺度法，請受訪者評估各項因素的重要程度，同時也將蒐集受訪者的基本資料，以敘述性統計與交叉分析方法分

析問卷資料。

第二階段的問卷設計，係以第一階段問卷所調查出的重要因素，以敘述性偏好法(Stated Preference Method)與直交設計法來設計不同情境，調查受訪者在不同情境組合下的選擇行為。

第二階段所設計的問卷情境方案僅有選擇使用及不使用「電子交易」兩種方案，因此所建立的選擇模式，為二元羅吉特模式(Binary Logit Model)。而模式參數的校估，則使用 NLOGIT 軟體，以最大概似法(Maximum Likelihood Method)來進行。歸納本研究所使用的主要方法如下：

1. 以文獻回顧與訪談彙總託運人所可能重視的影響因素。
2. 以李克特五等級尺度法與敘述性偏好法分別設計第一與第二階段的問卷。
3. 以敘述性統計分析與交叉分析等方法分別分析兩階段問卷資料。
4. 以二元羅吉特模式為架構構建託運人選擇模式與效用函數。
5. 應用模式預估不同營運策略的效果，並加以分析比較，以歸納出有效的推廣策略方案。

## 伍、結果與討論

### 5.1 結論

1. 根據第一階段針對託運人所重視的電子交易服務屬性的問卷調查結果，可歸納託運人最重視的因素依次為法規、安全、技術、服務內容、成本因素。在法規方面，託運人重視的是商業機密、線上交易安全的保護法規與保障；在安全方面，託運人重視的是線上交易的保密措施；在技術方面，託運人重視的是操作簡易度；在服務內容方面，託運人重視的是使用航商網站的便利性；在成本方面，託運人重視的是降低運費成本與文件錯誤率與處理時間。
2. 第二階段的電子商務使用習慣分析顯示，全部受訪者中有 75% 曾經使用航商的網站，59% 曾經使用電子交易。受訪者使用電子商務的原因，主要為增加工作效率(41%)、其次為航商網站資訊充足(39%)、再者為航商業務或客服的推薦(36%)。影響受訪者使用電子商務的顯著變數則有性別、年齡、職務、年資、產業別、公司人數、船務部門人數、電腦化歷史等。
3. 根據敘述性偏好問卷的調查結果，所構建出託運人對於電子交易中的線上詢價、線上訂艙、線上付款、電子提單等服務項目之選擇模式為：

$$U = -3.70192 * ASCY + 2.36619 * SPACE - 15.1376 * FRT - 0.02861 * BOOK - 0.39368 * BL + 0.505329 * D\_ACCY + 0.410151 * WEBY - 0.05226 * AGEY + 0.626598 * D\_EDUY$$

其中， $U$  為託運人之效用函數， $ASCY$  為選擇使用電子交易的方案特定常數， $SPACE$  為艙位保證， $FRT$  為選擇電子交易的運費折扣、 $BOOK$  為線上訂艙所需時間、 $BL$  為電子提單完成所需之時間、 $D\_ACCY$  為選擇使用者的公司網路普及程度的虛擬變數、 $WEBY$  為選擇使用者的公司擁有自有網站與否的虛擬變數、 $AGEY$  為選擇使用者的年齡、 $D\_EDUY$  為選擇使用者的教育程度的虛擬變數。

4. 根據所建構的模式，當航商提供艙位保證時，則託運人的效用愈大，因此電

子交易被選擇的機率也愈大，此一結果和預期相符。此外，運費折扣率、線上訂艙時間、電子提單完成所需時間等變數的係數為負，顯示當運費折扣愈高、線上訂艙時間愈短、電子提單完成所需時間愈短，則託運人的效用愈大，因此電子交易被選擇的機率也愈大。

5. 進行總體預測時發現，總體選擇使用電子交易的機率為 58.8%，選擇不使用電子交易的機率為 41.2%。選擇使用電子交易的總體彈性係數值由大而小依序為運費折扣率、艙位保證、電子提單完成所需時間、線上訂艙時間，代表運費折扣率的變動，對於託運人選擇使用電子交易的影響最大。根據敏感度分析，當運費折扣率提高 15% 時，總體選擇機率會由 58.8% 提高至 94.8%，變化高達 36%。
6. 應用本研究的選擇模式，經模擬各種推廣策略所可能產生的效果。在六種組合策略中以提供艙位保證，且電子提單完成所需時間為 2 小時，線上訂艙時間為 10 分鐘，運費折扣率為 5% 時，對於提高選擇機率的最好。

## 5.2 建議

1. 由本研究第一階段問卷可知，託運人重視電子交易的商業機密、線上交易安全等的法規與保障，因此航商須在符合國際電子交易的規範下，提供保障託運人交易的技術與介面。此外，電子交易操作的簡易度，亦會影響使用意願，建議航商參考航空界或旅行業者的訂位、付款、票務等的相關交易平台，作為網站改進的參考。
2. 本研究也發現，不曾使用航商電子商務的受訪者，原因為習慣與業務或客服聯絡(49.2%)、沒有使用的誘因(36.7%)、習慣使用船報(21.7%)；而曾經使用的受訪者，使用原因主要為增加工作效率(41%)、其次為航商網站資訊充足(39%)、再者為航商業務或客服的推薦(36%)。因此，建議航商可進一步調查託運人的資訊需求，由業務或客服推薦傳統產業業者電子商務相關功能，提供增加其工作效率或其他使用誘因，以提高電子商務的使用率。
3. 運費折扣率、艙位保證、電子提單完成所需時間、線上訂艙時間等變數對於電子交易的使用有顯著的影響，因此針對航商提高使用率的策略，分別建議如下：
  - (1) 運費折扣率：運費折扣率雖然可以有效提高電子交易使用率，但提高折扣率會造成利潤的損失，不一定適合長期使用。因此，建議航商初期的推廣選擇在淡季期間鼓勵試用，當使用電子交易成為習慣，即可考慮減少運費折扣，而以提供符合市場運費水準的價位即可。
  - (2) 艙位保證：反之，艙位保證適合在旺季使用，不但可以增加電子交易的使用率，還可以提高旺季期間的工作效率，甚至減低提供運費折扣的需要。
  - (3) 電子提單完成所需時間：航商可提供不同的服務水準給電子提單與傳統提單客戶，使託運人感受到服務水準的差異，提高使用的誘因。
  - (4) 線上訂艙時間：航商同樣可以區隔線上與電話、傳真的訂艙時間效率，甚至透過傳送線上訂艙確認通知，提供完整的訂艙資訊，提高電子交易的使用效率，以提高使用電子交易的誘因。

4. 當航商採用不同的誘因與服務水準以提高電子交易的使用率時，必須評估執行這些方案所產生的效益與成本。因此建議實務應用時宜將成本一併納入考量。

### 參考文獻

1. 尤淨纓 (2001)，網路電話選擇行為之研究-模糊積分羅吉特模式之應用，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
2. 王宏鈞 (1998)，「淺談船公司的電子商務應用」，航貿週刊，20006，頁 66-70。
3. 呂錦山、陳李逸 (2002)，「影響託運人使用定期貨櫃航商電子商務意願因素之探討」。運輸計劃季刊，31 (4)，頁 853-881。
4. 呂錦山、陳李逸 (2003)，「定期貨櫃航商電子商務服務屬性需求之探討」。運輸計劃季刊，32 (1)，頁 177-197。
5. 林玉凡 (2000)，「E-Marketplace 的成功經驗關鍵」，資源與電腦，六月。
6. 段良雄、劉慧燕 (1996)，「敘述偏好模式之實驗設計與校估方法」，運輸計劃季刊，第二十五卷第一期，頁 1-44。
7. 許巧鶯等 (1998)，「消費者電子購物與傳統購物選擇行為分析」，運輸計劃季刊，第二十七卷第三期，頁 436-462。
8. 彭淑媛 (1998)，網路購物商店服務品質與再購意願之線性結構分析，實踐大學企業管理研究所論文。
9. 楊大緯 (1999)，網路購物意願之影響因素研究，大同大學事業經營所碩士學位論文。
10. 徐椿輝 (1997)，網際網路線上服務品質評估模式之探討，國立台灣工業技術學院管理技術研究所碩士論文。
11. 蔡甲申 (2005)，高速公路用路人使用電子收費系統選擇行為之研究，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
12. 鄭聯芳 (2004)，貨櫃航商港埠選擇模式之研究—以台灣地區港埠為例，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。
13. Bakos, J. Y. (1997), "Reducing Buyer Searcher Cost : Implications for Electronic Marketplace," *Management Science*, Vol.43, No.12, pp.1676 - 1692.
14. Boyes, J.R.C. (2001), *Ecommerce Heralds a Sea Change for the Liner Shipping*, Containerisation International Yearbook 2001, 5.
15. Cloete, E., Courtney, S., and Fintz, J. (2002). "Small Businesses' Acceptance and Adoption of e-Commerce in the Western Cape Province of South Africa", *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 10(4), pp.1-13.
16. Chow, G. (2001), "E-Business Impact on Canadian Transportation." Research paper prepared for the Canada Transportation Act Review Panel, July.
17. Containerisation International (December 2000), "E-commerce Bloom in the Liner Shipping Industry", pp.37.
18. Daniel, E., and H. Wilson (2002), "Adoption Intentions and Benefits Realised: a

- Study of e-Commerce in UK SMEs,”*Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 9, No 4: 331-348.
19. Lee, D., Park J., and Ahn J. (2001),” On the explanation of factors affecting e-commerce adoption,”*Proceedings of the 22nd International Conference on Information Systems*, pp. 109–120.
  20. Dignum, F. (2002), “E-commerce in production: some experiences.” *International Journal for Integrated Manufacturing Systems*, 13 (5), 283–294.
  21. Peñaloza, E., Brooks, M., and Marche, S. (2006), “Electronic commerce and the strategic management of deep-sea container shipping companies: an exploratory survey analysis,”*Proceedings of the 8th international conference on Electronic commerce*,pp:381–390.
  22. Grandon, E.E., and Pearson, J.M. (2004), "Electronic Commerce Adoption: An Empirical Study of Small and Medium US Businesses", *Information & Management*, Vol.42, No.1, pp. 197-216.
  23. Hayes, T. (1995), *The Electronics Commerce Dictionary*, Robleda Company, Menlo Park, CA.
  24. Jeon, B.N., Han, K.S., and Lee, M.J. (2006). “Determining factors for the adoption of e-business: the case of SMEs in Korea”, *Applied Economics*, Vol.38, No.16, pp. 1905–1916.
  25. Kalakota, R., and Whinston W.N. (1996), *Frontiers of Electronic Commerce*, Addison Wesley.
  26. Kroes, Eric P., and Sheldon R.J. (1988), “Stated Preference Methods: An Introduction,” *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol.22, No.1, pp.11-25.
  27. Soares-Aguiar, A., and Palma-dos-Reis, A. (2008), “Why Do Firms Adopt E-Procurement Systems? Using Logistic Regression to Empirically Test a Conceptual Model,”*Engineering Management*, Vol.55, No. 1, pp.120-133.
  28. Stopford, M. (2002), E-commerce Implications, Opportunities and Threats for the Shipping Business. *International Journal o Transport Management*, Vol. 1, pp. 55-67.
  29. Turban, E., Lee, J., King D., and Chung, H. M. (2000), *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*, Prentice Hall.
  30. UNCTAD Electronic Commerce (1998): Legal Considerations, *Report UNCTAD/SDTE/BFB/1*.
  31. Yeung, J.H.Y., Shim, J.P., and Lai, A.Y.K. (2003), “Current progress of e-commerce adoption: small and medium enterprises in Hong Kong”, *Communications of the ACM*, Vol. 46, No. 9, pp. 226-32.
  32. Zhu, K., Kraemer, K.L., and Xu, S.(2003),“Electronic Business Adoption by European Firms: A Cross-country Assessment of the Facilitators and Inhibitors,” *European Journal of Information Systems*, Vol. 12, No. 4, pp.251-268.

# 國科會補助專題研究計畫項下出席國際學術會議心得報告

日期：100年10月19日

|        |   |         |                 |
|--------|---|---------|-----------------|
| 計畫編號   | NSC99-2221-E-009-096  |         |                 |
| 計畫名稱   | 海運貨櫃託運人使用電子交易之意願與選擇行為之研究  |         |                 |
| 出國人員姓名 | 黃承傳   | 服務機構及職稱 | 國立交通大學交通運輸研究所教授 |
| 會議時間   | 100年8月12日至<br>100年8月14日   | 會議地點    | 大陸貴陽            |
| 會議名稱   | (中文)第十九屆海峽兩岸都市交通學術研討會<br>(英文)   |         |                 |
| 發表論文題目 | (中文)非號誌化路口肇事嚴重程度影響因素分析與改善策略<br>(英文)Influential Factors of Accident Severity at Unsignalized Intersections and Strategies of Improvement |         |                 |

## 一、參加會議經過

海峽兩岸都市交通學術研討會係於19年前由台北市交通安全促進會與上海市科學技術協會共同發起，旨在促進兩岸從事都市交通之學術研究與實務工作專業人員與相關知識經驗的交流，每年舉辦一次，輪流由大陸主辦二次，我國主辦一次之方式運作。由於該項研討會除論文發表與討論外，各主辦城市均會安排一些當地重大交通建設的考察活動，兼顧理論與實務經驗的交流，故多年來參與人數持續增加，堪稱兩岸都市交通界規模最大的學術研討會。

本年第十九屆研討會係由貴州省科學技術協會主辦，會場在貴陽市之花溪賓館舉行，三天的會議時間有二天係討論大會所接受發表的54篇論文以及專題報告，個人除發表論文並全程參與討論。考察活動則參訪貴陽市之市區道路、停車設施與聯外道路系統之建設與運作管理。

## 二、與會心得

「海峽兩岸都市交通學術研討會」開辦19年以來，個人約參加了15次。整體而言，大陸代表所發表的論文在組織架構、內容之充實與完整性方面顯有進步，惟實務性的論文，很少採用比較嚴謹的量化分析方法，而學術性的論文則偏重於學理性的探討，較少著墨於如何落實於實務問題的應用。易言之，在理論方法與實務應用之整合方面仍待加強。

## 三、考察參觀活動(無是項活動者略)

現場考察部份，由於貴州省地理位置處於西南邊陲地區，城際公路與市區道路系統的建設與管理明顯不如華中與華南各大城市，缺乏值得一提的特色。貴陽市目前並無高運能的軌道運輸系統，舊市區之交通擁擠問題相當嚴重，無論在硬體工程建設與交通管理層面均有很大的改善空間。

## 四、建議

「海峽兩岸都市交通學術研討會」舉辦之初即定位為城市與城市之間專業知識與經驗的交流，長期以來雙方與會者都有一致的共識與默契，避免談論敏感的政治性議題，以免產生不必要的困擾，此一共識應繼續維持。雖然本次研

討會的規模與參訪活動的安排均不如往年盛大與隆重，而且我們在此一領域中許多專業的知識與技術仍然領先，但在交流與考察的耳聞與目睹過程中還是有增廣見聞以及啟發另類思考的收獲。惟建議未來繼續辦理此一研討會時宜慎選大陸的主辦城市與單位，以提高會議的品質。

#### 五、攜回資料名稱及內容

第十九屆海峽兩岸都市交通學術研討會論文集。

無衍生研發成果推廣資料

99 年度專題研究計畫研究成果彙整表

| 計畫主持人：黃承傳 |             | 計畫編號：99-2221-E-009-096- |                 |            |      | 計畫名稱：海運貨櫃託運人使用電子交易之意願與選擇行為之研究       |     |
|-----------|-------------|-------------------------|-----------------|------------|------|-------------------------------------|-----|
| 成果項目      |             | 量化                      |                 |            | 單位   | 備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等） |     |
|           |             | 實際已達成數（被接受或已發表）         | 預期總達成數（含實際已達成數） | 本計畫實際貢獻百分比 |      |                                     |     |
| 國內        | 論文著作        | 期刊論文                    | 0               | 0          | 100% | 篇                                   |     |
|           |             | 研究報告/技術報告               | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           |             | 研討會論文                   | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           |             | 專書                      | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           | 專利          | 申請中件數                   | 0               | 0          | 100% | 件                                   |     |
|           |             | 已獲得件數                   | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           | 技術移轉        | 件數                      | 0               | 0          | 100% | 件                                   |     |
|           |             | 權利金                     | 0               | 0          | 100% | 千元                                  |     |
|           | 參與計畫人力（本國籍） | 碩士生                     | 0               | 0          | 100% | 人次                                  |     |
|           |             | 博士生                     | 0               | 2          | 100% |                                     |     |
|           |             | 博士後研究員                  | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           |             | 專任助理                    | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
| 國外        | 論文著作        | 期刊論文                    | 0               | 0          | 100% | 篇                                   |     |
|           |             | 研究報告/技術報告               | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           |             | 研討會論文                   | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           |             | 專書                      | 0               | 0          | 100% |                                     | 章/本 |
|           | 專利          | 申請中件數                   | 0               | 0          | 100% | 件                                   |     |
|           |             | 已獲得件數                   | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           | 技術移轉        | 件數                      | 0               | 0          | 100% | 件                                   |     |
|           |             | 權利金                     | 0               | 0          | 100% | 千元                                  |     |
|           | 參與計畫人力（外國籍） | 碩士生                     | 0               | 0          | 100% | 人次                                  |     |
|           |             | 博士生                     | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           |             | 博士後研究員                  | 0               | 0          | 100% |                                     |     |
|           |             | 專任助理                    | 0               | 0          | 100% |                                     |     |

|  |          |
|--|----------|
| <p>其他成果<br/>(無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p> | <p>無</p> |
|--|----------|

|   | 成果項目            | 量化 | 名稱或內容性質簡述 |
|---|-----------------|----|-----------|
| 科<br>教<br>處<br>計<br>畫<br>加<br>填<br>項<br>目 | 測驗工具(含質性與量性)    | 0  |           |
|   | 課程/模組           | 0  |           |
|   | 電腦及網路系統或工具      | 0  |           |
|   | 教材              | 0  |           |
|   | 舉辦之活動/競賽        | 0  |           |
|   | 研討會/工作坊         | 0  |           |
|   | 電子報、網站          | 0  |           |
|   | 計畫成果推廣之參與(閱聽)人數 | 0  |           |

# 國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表  未發表之文稿  撰寫中  無

專利： 已獲得  申請中  無

技轉： 已技轉  洽談中  無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本研究結合學理方法與實務應用，深入探討影響託運人使用定期貨櫃航商所提供之各項電子交易的關鍵影響因素並量化其影響情形，研究成果可以提供航商在實務上研擬推廣其電子交易使用率之有效策略的參考。所構建的選擇模式也可以作為後續評估其它各種不同策略組合方案的基本工具。