

# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景與動機

隨著台灣產業經濟的發展，企業由製造業為主軸到以服務業為主軸帶給台灣相當大的衝擊，其中運輸服務在貿易運送過程扮演相當重要的角色，由於台灣四面環海，屬於典型的海島型經濟體系，其出口貿易90%更是仰賴海運，因此整個運輸過程對於交易的進行佔了很大的決定性因素。又加上我國在WTO的運作，需要便捷的運輸系統配合，所以加強運輸服務的效率以提昇我國國際貿易競爭力是相當重要的課題。

傳統海運運送實務都是靠人工作業，從洽單、攬貨、製作載貨證券、裝卸貨、報關、開信用狀及結關等，都以人工操作，而浪費很多時間。但目前，電腦已成為人們生活的一部份，台灣地區上網人數達1264萬人(2004年1月TWNIC進行調查)，而網際網路的應用和國家經濟成長成正比的關係，所以利用網際網路從事各種商業活動，不但可以縮短國際貿易流程與節省成本，還可以提高效率簡化文件處理手續。

在海運運輸實務上，航運周邊產業包括：船舶運送業、船務代理業、貨櫃租賃業、貨櫃修造業、海運承攬運送業、併櫃業、無船公共運送人、船舶修造業、報關行、驗船機構、公證行、港勤公司、外籍船員仲介公司、油商、銀行、保險公司、經紀公司(船舶買賣租傭及貨物承攬)、貨櫃集散站及碼頭裝卸業、拆船業、鐵公路運輸業、海關、港埠、倉儲業、船舶物料業、引水公會及貨主等等。若出口貿易的託運人、運送人與受貨人三方，對於與前述相關產業的聯繫、控制進貨與運送流程普遍使用資訊科技及網際網路，朝向共同使用及相互合作之方式，對資源使用效益、人力成本節省均有莫大助益。有鑑於此，交通部九十三年度於航港業務自動化網路服務建置計畫委託中華電信公司發展海運貨物訂艙入口網先導系統，希望對整個出口作業有所幫助，以提昇國際競爭力。

由於網際網路在海運服務上有其必要性，而為了提高效率，必須以單一窗口全程處理的方式進行。但是綜觀國內目前海運類的學術研究中，尚未針對單一窗口入口網路的相關議題作研究。因此，對於單一入口網路—航港單一窗口服務平台（MTNet）設計一套最佳化選取路徑的研究實為重要。

## 1.2 研究目的

長期以來我國海運的各種資訊獲得都是倚賴「船報」，由於船報資訊更新不夠快，所以使用上並不方便。依照使用者付費的原則，我國政府擬將出口商必須支付的商港建設費，轉嫁到建設一套單一入口網路[19]。因此需要建設航港單一窗口服務平台(MTNet)。以單一簽入式的整合方式增進港務局與海運業者之間申辦服務流程上的便利性與經濟效益。同時依據先選取航線之後再有選取船期的觀念，需要制訂一套最佳路徑選取的機制，由於基因演算法能準確量測此平台的服務品質，而提升航港單一窗口服務平台與海運業者之間的服務品質與經濟效益，所以本研究的目的。

可列舉如下：

1. 介紹航港單一窗口服務平台(MTNet)之系統架構，並根據其資訊網路的特性，提出適合的航運處理模式。
2. 針對目前國際貨物運輸模式，應用基因演算法自行設計一套系統，以期能得到最佳運輸模式。
3. 研提出結論與建議，以提供後續研究參考。

### 1.3 研究範圍

「航港單一窗口平台」提供透過本平台網網相連的特性，讓訂艙前期所需資訊傳遞更快速提供航港業務作業自動化環境、簡化作業流程，建立作業標準化、無紙化，整合海運港埠資訊系統、強化電子化，管理效能降低航港作業成本、加速線上雙向服務作業，提昇海運港埠作業效率及競爭力、俾利與國際運輸同步接軌；藉由深入訪談研究對象後，進行調查，進而針對調查的結果，提出建議及改進方向。本論文的研究範圍有：

本研究的範圍為目前交通部委託中華電信的案子的「我國海運通訊網一定艙提單單一入口服務網」(MTNet)。以基因演算法，得到一般國際貨物運輸流程，包括平台內部的資訊、報關、承攬運輸作業、船期、航線等…，的最佳化結果。

- 一、海運資訊服務網站之訂艙提單平台為主。
- 二、以海運貨櫃運輸業之業務為主要探討項目。
- 三、以船舶運送業、承攬運作業、貨物併裝業、報關行、船務代理業為研究對象。

## 1.4 研究架構與步驟

第一步：確立研究動機與目的。

第二步：相關文獻探討。

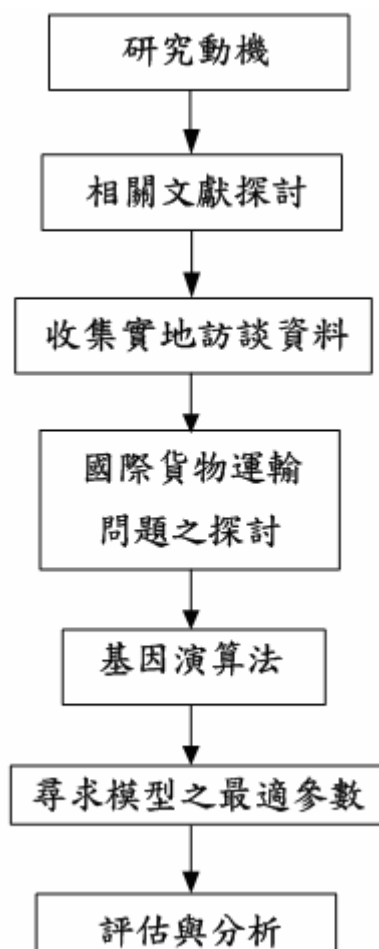
第三步：實地探訪，在此行業30年以上經驗的無船托運業者。

第四步：針對國際貨物運輸問題設計研究模型。

第五步：以基因演算法實現實驗系統。

第六步：尋求系統最適參數

第七步：探討實驗數據並分析。



## 1.5 論文架構

本論文共分為五個章節，其各章內容的簡介分別如下：

第一章 緒論。簡述本論文的緣由與說明本論文的研究動機、研究目的、研究架構以及論文架構。

第二章 文獻探討。介紹電子化政府品質服務、航港單一窗口平台（MTNet）、網路服務（Web Service）的技術分析、以及貨櫃港埠發展的趨勢分析。

第三章 研究設計。本章以基因演算法的觀念，設計航港單一窗口平台（MTNet）的運輸模式。

第四章 實驗模擬。本章利用基因演算法的參數實施模擬時以找出最佳化值，並且將單一窗口平台（MTNet）運輸模式中，計算出各種不同路徑的分數。

第五章 結論與建議。針對實驗結果做整體性的結論提出改善的建議。