

臺中港自由貿易港區發展策略之研究

A study on Strategies of Development for Free Trade Port Zone in Taichung Port

林德隆*、林彬**

摘要

現今各國經濟體系皆廣泛地建立自由貿易港，提供商品自由進出口免稅的優惠，以吸引外商投資，促進經濟發展。臺中港是臺灣中部的國際商港，有良好的港灣建設與開發腹地，也是臺灣中部地區貨物進出的重要交通樞紐。本文針對進駐臺中港自由貿易港區業者對營運策略滿意度調查研究，以瞭解現行策略是否滿足企業發展國際貿易及整合國際物流業者之需求。研究發現業者對港的運作還算滿意，在各構面上，營運面及賦稅優惠面的滿意度低於服務面及效率面，期待相關措施能有所改善，包括：提供貿易展覽商務活動、加強企業經營效率、改善港埠設施、修正僱用外勞比例限制、降低廠商投資額等方案。

關鍵詞：臺中港、自由貿易港區、滿意度調查

Abstract

Currently economic system in many countries have widely established free trade port zone (FTZ) providing free access into the duty-free zone to attract foreign investment and promote economic development. Taichung Harbor, an international port in central Taiwan, has a good harbor construction and development of the hinterland, and is also a major transportation hub of central Taiwan for the cargo export and import. This study is through questionnaire to the FTZ stationed

* 林德隆，國立海洋大學商船學系碩士班研究生

** 林彬，國立海洋大學商船學系教授，基隆市北寧路 2 號，e-mail: blin@mail.ntou.edu.tw

companies for the strategy satisfaction survey in order to understand the current strategy whether to meet the needs of business development of international trade and the integration of the international logistics industry. The results found that the companies were satisfied with the performance in the zone. Factors of operation and tax incentives got lower satisfaction compared with factors of services, efficiency and costs. They hoped many strategies could be improved including providing activities of business exhibition, enhancing operation efficiency, improving port facilities, amending limitation of foreign employees, decreasing minimum amounts of investment, etc.

Keywords: Taichung port, Free trade port zone, Investigation of satisfaction

一、前言

為促進自由化的發展，世界各國依據關貿總協定(General Agreement on Tariff and Trade: GATT)最惠國待遇例外第 24 條之規定，簽訂雙邊或區域自由貿易協定(Regional Trade Agreement: RTA)，建構自由貿易區。在 RTA 蓬勃發展下，各國政府紛紛設置自由貿易區或類似之經濟自由區，由 1970 年的 30 個國家僅 80 個自由貿易區，成長至今已有 120 個國家及地區約 2,000~5,000 個自由貿易區，其中美國即有 266 個區，創造 200 億美元的年出口值與 40 萬的就業人口[1]。

我國於 2003 年 07 月 23 日公布施行「自由貿易港區設置管理條例」，並於 2009 年修正。隨著基隆港自由貿易港區及高雄港自由貿易港區的順利運作，吸引多家知名跨國企業加入，臺北港、臺中港、蘇澳港(2011 年 1 月營運)以及桃園航空自由貿易港區／貨運園區等 3 個自由貿易港區也被政府核准啟用，目前共有 5 海港、1 空港自由貿易港區營運中，傾力為臺灣在全球生產運籌鏈中找尋新的定位[2]。

臺中港位於臺灣中部是臺灣傳統工業及重工石化業的發展重鎮，也是臺灣主要貨物進出的門戶。臺中港自由貿易港區腹地廣大、交通便捷，距離中國大陸最近，且地理位置適中，最適合將長程目標放眼於兩岸通航之商機。因此本文以臺中港自由貿易港區之發展作為研究主題，從文獻相關資料中，探討臺中港發展自由貿易港區主要利基與競爭策略，並從問卷調查中分析廠商對於臺中港發展自由貿易港區運作之滿意程度與需求。

二、亞洲主要自由貿易港區之發展

目前世界上不論是已開發經濟強國(例如美國、荷蘭、德國、日本、新加坡)或開發中新興國家(如大陸、韓國、菲律賓、印度)等有 2,000-5,000 個，均有具自由貿易意識的

港區或特區的設置，而自由貿易港涵蓋歐亞美，各國家對於自由貿易區的設置、管理及運作，也因國情、先天條件、地理位置的不同而有不同的規定。

亞太鄰近國家發展自由貿易區的風潮不斷。新加坡及香港長期即以自由港聞名於世；中國大陸已建置 15 個自由貿易港區，並擬定「中國自由貿易區條例」；南韓則指定釜山、光陽二港為自由關稅區；日本設立 20 多個自由貿易區，東南亞各國則結合大陸及澳洲等國成立自由貿易區。

新加坡在英國殖民時代就以自由轉口貿易為主，位於馬來半島的南端，西南瀕馬六甲海峽，是亞洲、歐洲和大洋洲之間的重要國際航運中心，扼守太平洋與印度洋之間航運要道，位居全球第二大貨櫃港，有超過六千家的外商在此設立公司，轉口貿易興盛。1969 年 9 月新加坡在裕廊碼頭(Jurong Port)劃設了第一個自由貿易區(Free Trade Zone；FTZ)，目前共有 7 個自由貿易區，所劃設的自由貿易區均以圍圍牆方式和外界有所區隔，進出自由貿易區之出入口均設有海關檢查站，加以控管。除樟宜機場的自由貿易區負責空運貨物外，其餘六個自由貿易區均負責海運的貨物。新加坡積極改善轉口貿易之各項設施，以吸引外資前來投資，在區內貨主可免繳相關租稅及規費，即可將貨品在該區內儲存、重新包裝及再出口，提供了倉儲和轉口貿易的方便性。新加坡也順應世界潮流允許外商在自由貿易區內直接投資經營工商業，對多數進出口商品提供免徵關稅的優惠，及在金融服務、人員、資金、物資的進出方面提供相當的自由範圍措施。使得新加坡成為僅次於香港的世界第二大整合型貨櫃港(Integrated Container Port；ICP)[3]。

香港是世界第三大貨櫃港，但卻是世界最大的整合型貨櫃港。政府並未劃設特定之區域及特別法令制定發展自由貿易港區，而是全力於使香港全區發展成為一個自由貿易港區。除了優越的地理位置外，於區內提供各項便利設施，齊全之海、陸、空運輸硬體設備與相關配套措施、簡單的海關 稅制及關稅上之減免等，都為不斷增長之貿易提供所需之服務，也奠定香港成為亞洲主要的國際和地區航空及航運樞紐。由於香港碼頭採競爭態勢及政府低稅負的策略下，國際物流業者競相選擇香港作為轉運中繼港，使得香港成為全球最繁忙的港口。此種外包經營模式的成功，使香港政府只需監督，而不用投入資金改進港區的建設，並可向承包經營者收取租金，對香港政府來說除增加財源外，也增加勞工的就業機會，可說是一舉數得[4]。

上海港是中國大陸第一大港，世界第一大貨櫃港，在中國經濟發展中扮演著十分重要的作用。上海進出貨物總量的 60%和上海口岸外貿進出口貨物的 99%都經過上海港。此外，上海港還承擔了總吞吐量中 30%以上的國內中轉貨物。中國國務院辦公廳於 2003 年 12 月 08 日正式成立上海外高橋保稅區和外高橋港區作為第一批區港聯動試點。根據中國海關總署的試點方案，上海外高橋保稅區向自由貿易區轉型的第一步將是把目前分離的上海港和外高橋保稅區連接在一起，實現港區聯動保稅區的範圍將擴展至整個港口，

並擁有保稅碼頭。所謂港區聯動，是指保稅區與臨近的港口合作，在毗鄰保稅區的港區劃出專門供發展倉儲物流產業的區域(不含碼頭泊位)，實行保稅區的政策，充分發揮保稅區的政策優勢和港口的區位優勢，形成「前港後區」格局的一種聯繫緊密的區域經濟安排。為了適應對外貿易的發展，中國內地設立了 15 個保稅區，除了張家港是內河港外，其餘 14 個都是海港。2003 年 12 月 14 日，前海關總署副署長龔正明確表示，保稅區轉型的目標是建立國際通行的自由貿易區[4]。上海海關在 2005 年建立上海海關風險分析與監控中心，構建防範與控制有機結合的執法風險運作機制。同時與南京、杭州、寧波等海關研究探討「選擇申報、多點放行、統一平臺、區域聯動」的長三角區域通關一體化新模式，並在投資、關稅、貨物保稅加工、貨物存儲、稅收、外匯等各方面執行特殊優惠政策。

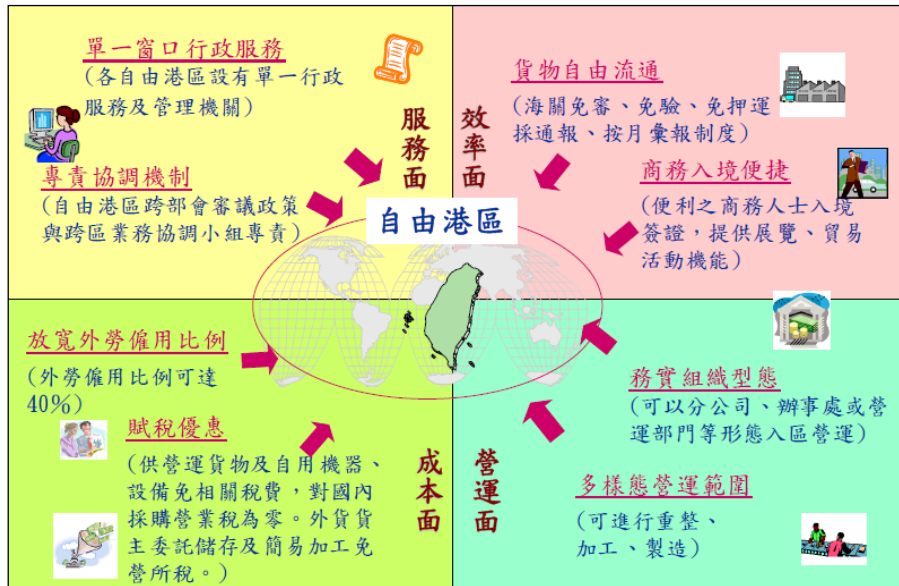
釜山港是南韓第一大貿易港，位於朝鮮半島的東南端，是世界排名第五大貨櫃港。釜山港自由貿易區的規劃設置，是以集中開發的方式，讓商業體系擴展至全國其他地方，主要目的為建設釜山港成為一個國際物流中心基地。根據韓國水產部的評估，釜山港、光陽港及仁川港關稅自由區的設立一年將可創造 23,000 個工作機會與 20 億 7 千萬美金的附加價值[5]。

三、臺中港自由貿易港區之發展

依據「自由貿易港區設置管理條例」第三條，自由貿易港區指經行政院核定於國際航空站、國際港口管制區域內；或毗鄰地區劃設管制範圍；或與國際航空站、國際港口管制區域間，能運用科技設施進行周延之貨況追蹤系統，並經行政院核定設置管制區域進行國內外商務活動之區域。貨物可以在該區域內陳列、儲存、拆裝、改裝、加標籤、重整分類或與其他貨物混合加工、再轉運出口，貨物不離開自由貿易區之前不徵收任何關稅。因涵蓋貨品豁免關稅，自由進出的規劃，且又包含自由貿易區中加值作業區之概念，可稱之為海關監視下的非關稅區[4]。因此，政府於港區附近劃定一特定範圍，自由貿易港區內貨物及人員於符合海關規範之下，可以自由進出而不受海關的管制，免除繁鎖的通關行政手續，企業可於區內進行貨物裝卸、儲存、製造、加工、組裝等各種物流活動。

依據 2002 年財經小組第三十九次會議結果，積極籌備並規劃完成經貿特區、自由貿易區可行性評估之報告，確立自由貿易港區為未來全球運籌發展計畫主軸，參照其他國家之作法，制定專法管理，於 2003 年 07 月 23 日公布施行。其具體概念為自由貿易港區內之貨物流通及商務活動，以廠商高度自主管理，政府低度化行政管制，而港區內除組裝修配等簡易加工外，尚可進行加值之製造重整貨物，則採單一窗口管理及服務以統籌運作，迎接亞太地區鄰近國家積極設置自由貿易港區之挑戰，將突破現行法規保稅倉

庫不能從事高附加價值加工限制，並促進轉口貨物、加工再出口貿易之發展項目，活絡港口、機場相關範圍營運效率，遂進行自由貿易港區之規劃功能如圖一所示。



圖一 自由貿易港區之功能

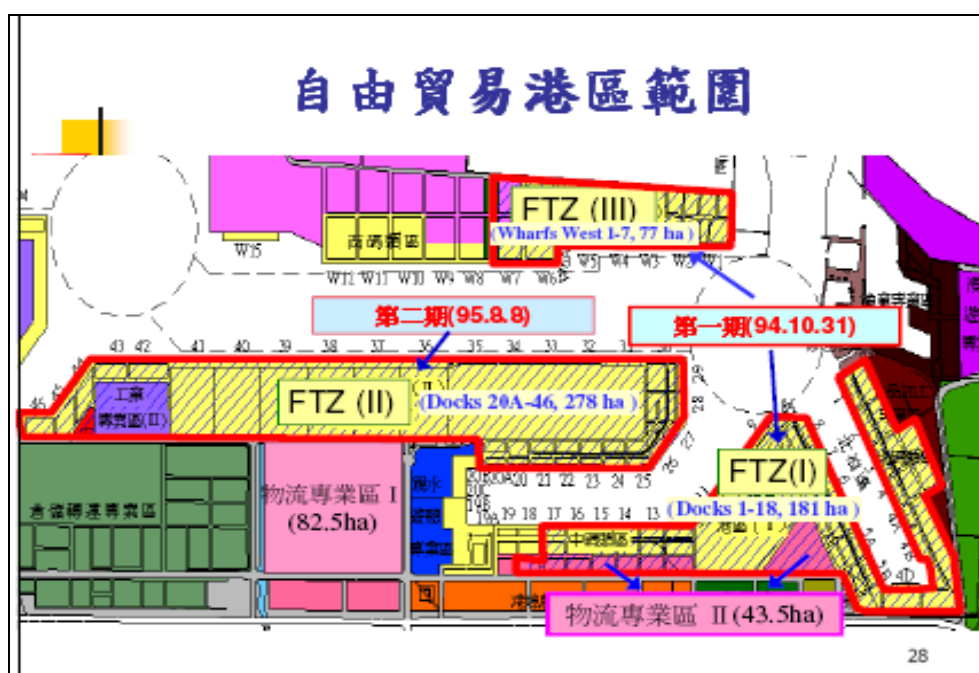
資料來源：交通部電子圖書館 [http://www.motc.gov.tw/ebook/\(2010\)](http://www.motc.gov.tw/ebook/(2010))

最近這30幾年來，臺中港不僅成功地減緩基、高二港的負荷，且因位於中部地區，提供其他縣市如苗栗、臺中市、南投、彰化及雲林等產業發展所需之貨物進出口服務，同時開啟中部地區國際自由貿易之門，帶來現今之繁榮商機。臺中港初期以進口大宗散雜貨為主，而後逐漸拓展貨櫃業務，近年來更加利用廣闊土地及便利交通等多項優勢，積極發展專業區及自由貿易港區，成為一個工、商、漁之綜合大港，營運量亦逐年穩定成長，2010年臺中港裝卸量已正式突破1億噸，貨櫃裝卸量亦達136萬TEU，創歷史新高，成為全臺第二大港，已充分發揮港埠投資效益。目前臺中港區設施興建已頗具規模，港區水域及陸地有相當大之發展空間，同時配合鄰近加工出口區、科學園區及工業區，可產生區位群聚效應，業者可進行深層加值作業、享有賦稅優惠、境內關外、資金流通及引進商務活動等等，有助臺中港區內業者從「國內物流」發展為「國際物流」，使港口「碼頭裝卸」、「貨物儲轉」及「生產加工」三大機能結合成為一體[6]。

張志清[7]及Tongzon[8]指出，港埠地理位置、能提升航次頻率、港埠費用、港埠腹地之經濟活動、港埠作業效率。臺中港發展物流之位置優越與航線密集，其距廈門港約135海浬，航程約6小時；與香港距離約395海浬，航程約19小時。又臺中港物流腹地，涵蓋新竹縣市、苗栗、臺中市、南投縣、彰化縣及雲林等7個縣市，且週邊鄰近6個工業區或加工出口區，彼此間距離均在30公里以內，為合適發展高附加價值的製造、加工再

出口及物流中心。而臺中港務分公司計劃將臺中港占地82.55公頃的港埠產業發展專區，再納入自由貿易港區範圍內，總面積將由目前536公頃，再增至618.55公頃。

臺中港自由貿易港區已於2005年10月31日正式營運，如圖二所示，鄰近加工出口區中港園區、臺中港關連工業區、彰濱工業區、中科園區、臺中工業區、機械科技工業園區、潭子加工出口區等，可產生區位群聚效應，提供貨主儲存貨物、重新組裝、簡易加工，作為分裝配送中心、區域性加工再出口及物流之後勤網路中心，以提高貨物附加價值。



圖二 臺中港自由貿易港區範圍

資料來源：臺灣港務股份有限公司臺中港務分公司<http://www.tchb.gov.tw>

兩岸開放部份直航後，國內港口將與大陸港口相互競爭，對於臺灣港口的競爭力，已不單純僅以貨物進出口及轉口為主，應考量如何提升港口附加價值之產業供應鏈概念著手，分析兩岸彼此港口優劣勢，找出具互補性之港口，共同經營合作，建立 net-working 之產業價值鏈[9]。

交通部毛治國部長於 2009 年 5 月 25 日視察臺中港自由貿易港區業務時曾指示，未來配合自由貿易港區設置管理條例修正，港務主管單位應儘速檢討自由貿易港區之功能定位、招商對象及策略，尋求潛在客戶群，行銷自由貿易港區及提供客製化服務，以擴大自由貿易港區效益。此外，因應兩岸直航契機，臺中港佔有地利之便，期許港務單位主動與航商及貨主接洽，將臺中港腹地價值發揮出來，並營造更有利之自由貿易港區投資誘因，以發揮臺灣在全球供應鏈重要結點之功能。

四、研究方法

本研究利用結構方程模型(Structural equation modeling, SEM)建構各項構面之路徑，採問卷調查方式進行施測，以探討廠商對臺中港自由貿易港區運作之滿意度。

SEM 於 1970 年代由 Karl Jöreskog 提出相關的概念結構方程模式，屬多變量統計分析的一環，為社會與行為科學中非常重要的統計技術。其相關的概念，後來 Jöreskog 與 Sörbom 進一步發展矩陣模式的分析技術，來處理共變結構的分析問題，並發展分析工具，積極的促成了結構方程模式的發展[10]。依據 SEM 理論及臺中港自由貿易港區特性，本研究分成四個構面：服務面、效率面、成本面、營運面，各構面涵蓋範圍如下：

1. 服務面：包括服務需求和區內設備心理及政策推動、業務協調、客戶專員制度等。
2. 效率面：包括貨物控管及流通、貨物通關便捷、交通便利、港區裝卸作業效率、提升港口競爭優勢等。
3. 成本面：包括租金條件、賦稅優惠、外勞比例政策、外幣匯兌及交易、港埠設施及港區環境改善、原住民的僱用規定等。
4. 營運面：包括法令鬆綁、深層加工服務、轉口業務、海港自由貿易港區聯合招商政策、強化運籌通路、培育行銷管理人材等。

構面之因素依據 Kaiser 所提之特徵值應達到 1 為選取標準[11]，一般通常被選用為判斷因素個數次方法。前一步驟所選取的因素，經過數學轉換，使因素或成份具有更清楚的區別，能夠反映出特定的意義，稱為轉軸，目的在釐清因素與因素之間的關係，以確定因素間最簡單的結構。

本研究採用最大變異法(Varimax)對各因素進行直交轉軸(Orthogonal Rotation)，所謂直交，係指轉軸過程當中，因素之間的軸線夾角為 90 度，即在因素之間的相關設定為 0。經過轉軸後的成分矩陣因素，可得各因素負荷量(Factor Loading)，由表列之因素負荷量可檢測各變數的收斂效度，及變數間的區別效度。來自各因素變數的問項因素負荷量愈大，表示收斂效度愈高，通常因素負荷量大於 0.5 以上才保留，否則刪除該問項後再執行一次因素分析。區別效度是指來自不同因素變數的問項彼此間相關性要低，一衡量問項在其他變數的值愈小(通常取 0.5 以下)表示區別效度愈高[12]。

五、資料分析

本研究設計問卷，經由專家訪談修正後(參見附件)，以進駐臺中港自由貿易港區廠商作為調查對象。調查期間從2012年08月至2012年9月，期程共計2個月，總計發放200份，問卷回收率100%，其中無效問卷18份，有效問卷182份，回收問卷有效率為91%。其中運輸及倉儲業問卷回收有51份，國際物流業問卷回收有9份，製造加工業問卷回收有9份，船務與報關業問卷回收有60份，其他(航港局、海關、港警及相關業者)問卷回收有53份。

1. 信度與效度分析

問卷信度衡量採用的 Cronbach's α 值來進行檢測，以衡量確定問卷的「內部一致性」，及來衡量各構面之信度。各變數之Cronbach's α 值均介於0.7450至0.932值之間，且所有變數信度均符合於吳明隆[13]及Fornell and Larcker[14]所建議0.6值的接受水準，顯示本研究問卷調查各構面之測量問項，都具備一定程度之內部一致性與穩定性。而整體信度Cronbach's α 值達到0.932，表示測信或量表的信度甚佳。

在效度方面上，問卷調查結果符合 Kaiser[11] 提出的取樣適切性量數(Kaiser-Meyer-Olkin, KMO)來衡量問卷內部的相關性，KMO 數值0.941，表示變項的相關性很高，效果極佳。Bartlett 的球形檢定近似卡方分配定值26090.22，顯著性=0.000 < α =0.01。

2. 滿意度分析

就服務面滿意程度來看，如表一所示，勾選滿意以上者，題項2：「增加港埠各項軟硬體設施及放寬關貿監督之機制」占有48%；題項3：「提供貿易展覽、商務會議談判及其他類似之商務活動項目」占有41%；題項5：「營運組織改為政企分離，成立港務公司，運用企業經營效率」占有46%，均不到五成，可見臺中港自由貿易港區服務面滿意度業者滿意者程度不高，有待改善。

效率面中，題項7：『提供「貨物自由流通」(海關免審、免驗、免押運，採通報、月彙報通關制度)』、題項9：「實施貨物控管電腦連線通關及帳務處理作業之貨物自主管理」及題項10：「港區腹地廣大，聯外交通便利」，勾選滿意以上者之比例程度最高。

在成本面上，勾選滿意以上之比例不到五成者包括：題項14：「目前大型船舶進出泊渠水域環境的改善及相關港埠設施」、題項15：「港區事業僱用外勞比例達40%之政策，且其工資須符合基本工資之規定」、題項16：「港區事業應僱用原住民3%之規定」、

題項17：「港區事業得從事外幣匯兌及外匯交易或得設控股公司從事海外投資」，只有題項13：「港區事業享有自國外運入區內貨物之賦稅優惠」勾選滿意以上者，占有57%，尤其題項15只有三成滿意程度，可見臺中港自由貿易港區營運策略成本方面滿意度，有待加強改善。

在策略營運面上，題項21：「結合物流中心簡易通關及進行貨品重整、轉運、加工、製造等較深層次加工服務」滿意程度64%是最高的。而最低滿意度是題項20：『廠商投資額須達10億元且「年保證運量」每公頃七萬噸之規定』滿意程度只有23%，可見臺中港自由貿易港區營運策略營運方面，須降低投資門檻及年保證運量之規定，才能吸引業者投資。

表一 臺中港自由貿易港區發展策略之滿意度統計

題項	滿意程度	非常不滿意	不滿意	普通	滿意	非常滿意	平均數	標準差
1	人數	2	8	66	97	9	3.57	0.71
	百分比	1%	4%	36%	53%	5%		
2	人數	3	21	71	80	7	3.37	0.80
	百分比	2%	12%	39%	44%	4%		
3	人數	6	17	84	71	4	3.27	0.79
	百分比	3%	9%	4%6	39%	2%		
4	人數	5	5	66	89	17	3.59	0.81
	百分比	3%	3%	36%	49%	9%		
5	人數	5	21	71	77	8	3.34	0.84
	百分比	3%	12%	39%	42%	4%		
6	人數	3	12	89	64	14	3.41	0.79
	百分比	2%	7%	49%	35%	8%		
7	人數	3	10	54	95	20	3.65	0.81
	百分比	2%	5%	30%	52%	11%		
8	人數	0	13	76	84	9	3.49	0.70
	百分比	0%	7%	42%	46%	5%		
9	人數	2	12	56	98	14	3.60	0.77
	百分比	1%	7%	31%	54%	8%		
10	人數	8	9	46	85	34	3.70	0.97
	百分比	4%	5%	25%	47%	19%		
11	人數	6	10	72	76	18	3.49	0.87
	百分比	3%	5%	40%	42%	10%		
12	人數	5	18	60	80	19	3.49	0.91
	百分比	3%	10%	33%	44%	10%		
13	人數	2	15	60	86	19	3.58	0.83
	百分比	1%	9%	33%	47%	10%		
14	人數	9	21	85	62	5	3.18	0.86
	百分比	5%	12%	47%	34%	3%		

15	人數	2	21	105	47	7	3.20	0.73
	百分比	1%	12%	58%	26%	4%		
16	人數	2	21	92	57	10	3.29	0.78
	百分比	1%	12%	51%	31%	5%		
17	人數	2	13	91	67	9	3.37	0.74
	百分比	1%	7%	50%	37%	5%		
18	人數	2	15	74	82	9	3.45	0.76
	百分比	1%	8%	41%	45%	5		
19	人數	4	17	75	72	14	3.41	0.85
	百分比	2%	9%	41%	40%	8%		
20	人數	6	21	113	37	5	3.08	0.75
	百分比	3%	12%	62%	20%	3%		
21	人數	1	11	69	93	8	3.53	0.70
	百分比	1%	6%	38%	51%	4%		
22	人數	5	13	78	80	6	3.38	0.78
	百分比	3%	7%	43%	44%	3%		
23	人數	2	18	74	82	6	3.40	0.76
	百分比	1%	10	41	45	3		
24	人數	4	16	77	74	11	3.40	0.82
	百分比	2%	9%	42%	41%	6%		
25	人數	7	15	67	82	11	3.41	0.87
	百分比	4%	8%	37%	45%	6%		

資料來源：本研究整理。

3. 構面關係之分析

本研究之滿意度問卷調查經由轉軸後之成分矩陣如表二所示。

「服務因素」係指「服務面」相關程度較高的變數所構成的因素，其因素負荷量介於0.512至0.717之間，特徵值1.363，可解釋變異量為5.540，如表三所示。

「營運因素」係指「營運面」相關程度較高的變數所構成的因素，其因素負荷量介於0.546至0.768之間，特徵值11.595，可解釋變異量為46.380。

「賦稅優惠因素」係指「成本面」相關程度較高的變數所構成的因素，其因素負荷量介於0.824之間，特徵值1.020，可解釋變異量為4.080。

「效率因素」係指「服務面」及「效率面」二個相關程度較高的變數所構成的因素，其因素負荷量介於0.536至0.745之間，特徵值1.118，可解釋變異量為4.470。

「成本因素」係指「成本面」及「營運面」二個相關程度較高的變數所構成的因素，其因素負荷量介於0.544至0.731之間，特徵值1.040，可解釋變異量為4.160。

以此五個構面經因素分析的結果，收斂效度與區別效度皆具有一定程度，各因素亦皆能萃取出大於1的特徵值，且本部份測量模型之累積解釋變異量達到64.540%以上，由此可判斷本研究使用之測量問項皆具有一定程度之適切性。

表二 臺中港自由貿易港區構面之成份矩陣

構面之間卷題項	服務因素	效率因素	成本因素	營運面因素	賦稅優惠因素
服務面 1	0.512	0.536	0.038	0.314	0.066
服務面 2	0.694	0.319	0.218	0.259	0.097
服務面 3	0.717	0.123	0.154	0.315	-0.022
服務面 4	0.430	0.558	0.141	0.306	0.122
服務面 5	0.652	0.170	0.236	0.167	0.154
服務面 6	0.681	0.297	0.200	0.251	0.204
效率面 7	0.236	0.745	0.166	0.227	-0.041
效率面 8	0.265	0.567	0.456	0.095	0.185
效率面 9	0.147	0.628	0.254	0.323	0.269
效率面 10	0.322	0.384	0.127	0.435	0.312
效率面 11	0.465	0.219	0.316	0.280	0.420
效率面 12	0.408	0.345	0.234	0.271	0.409
成本面 13	0.074	0.046	0.049	0.051	0.824
成本面 14	0.287	0.151	0.337	0.418	0.377
成本面 15	0.224	0.166	0.731	0.138	0.177
成本面 16	0.111	0.306	0.722	0.321	0.008
成本面 17	0.266	0.343	0.579	0.303	0.088
營運面 18	0.267	0.258	0.311	0.546	-0.117
營運面 19	0.393	0.197	0.293	0.513	0.161
營運面 20	0.367	-0.260	0.544	0.449	0.056
營運面 21	0.149	0.254	0.189	0.712	0.100
營運面 22	0.336	0.068	0.226	0.681	0.104
營運面 23	0.227	0.206	0.157	0.755	0.119
營運面 24	0.325	0.181	0.131	0.768	0.014
營運面 25	0.068	0.357	0.170	0.676	0.292

資料來源：本研究整理。

表三 臺中港自由貿易港區因素分析

服務因素	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
服務面 1	0.512	1.363	5.540
服務面 2	0.694		
服務面 3	0.717		
服務面 5	0.652		
服務面 6	0.681		
效率因素	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
服務面 1	0.536	1.118	4.470
服務面 4	0.558		
效率面 7	0.745		
效率面 8	0.567		
效率面 9	0.628		
賦稅優惠因素	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
成本面 13	0.824	1.020	4.080
成本因素	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
成本面 15	0.731	1.040	4.160
成本面 16	0.722		
營運面 20	0.544		
營運因素	因素負荷量	特徵值	解釋變異量
營運面 18	0.546	11.595	46.380
營運面 19	0.513		
營運面 21	0.712		
營運面 22	0.681		
營運面 23	0.755		
營運面 24	0.768		
營運面 25	0.676		

資料來源：本研究整理。

4. 相關係數分析

為瞭解臺中港自由貿易港區營運策略滿意度研究模型中的變數間是否具相關性，本研究以皮爾遜(Pearson)相關係數，進行滿意度相關分析皮爾遜相關係數 r 的值為介於-1~1間，選取絕對值，其皮爾遜相關係數值大於0.7為高度滿意度；界於0.3~0.7為中度滿意度；小於0.3則為低度滿意度，再依其正、負號，來判定表示滿意度關係；接近0時，說明滿意度關係不高。換言之，當兩個變量之間其相關係數為+1時，成為「絕對滿意相關」；如為-1時，則為「絕對不滿意相關」[15]。相關皮爾遜係數採用Cronbach's α ，若 α 值愈大，顯示衡量變數之間的相關程度愈大。Nunnally指出為了研究的時間與成本考量，當 α 值大於0.5時即可接受此信度[16]。此外，相關係數均小於0.8，顯示自變項之間並無共線性的問題，分析結果詳如表四及表五所示。

賦稅優惠面因素的滿意度相關係數呈現顯著中度相關，亦即進駐臺中港自由貿易港區業者對於臺中港自由貿易港區營運面及賦稅優惠面的政策滿意度不高、有待加強改善。

其他各組兩兩變數相關之係數則均具有顯著高度滿意度，此滿意度相關滿意度分析結果與本研究假設部份相符合。

表四 相關滿意度程度

		服務因素	效率因素	賦稅優惠因素	成本因素	營運因素	總平均滿意度
服務因素	Pearson 相關	1					
	顯著性(單尾)						
	個數	182					
效率因素	Pearson 相關	0.790**	1				
	顯著性(單尾)	0.000					
	個數	182	182				
賦稅優惠因素	Pearson 相關	0.576**	0.674**	1			
	顯著性(單尾)	0.000	0.000				
	個數	182	182	182			
成本因素	Pearson 相關	0.598**	0.657**	0.573**	1		
	顯著性(單尾)	0.000	0.000	0.000			
	個數	182	182	182	182		
營運因素	Pearson 相關	0.736**	0.729**	0.562**	0.610**	1	
	顯著性(單尾)	0.000	0.000	0.000	0.000		
	個數	182	182	182	182	182	
總滿意度	Pearson 相關	0.888**	0.903**	0.678**	0.809**	0.896**	1
	顯著性(單尾)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	個數	182	182	182	182	182	182

**在顯著水準為 0.01 時 (單尾)，相關顯著。

表五 各構面相關滿意度程度

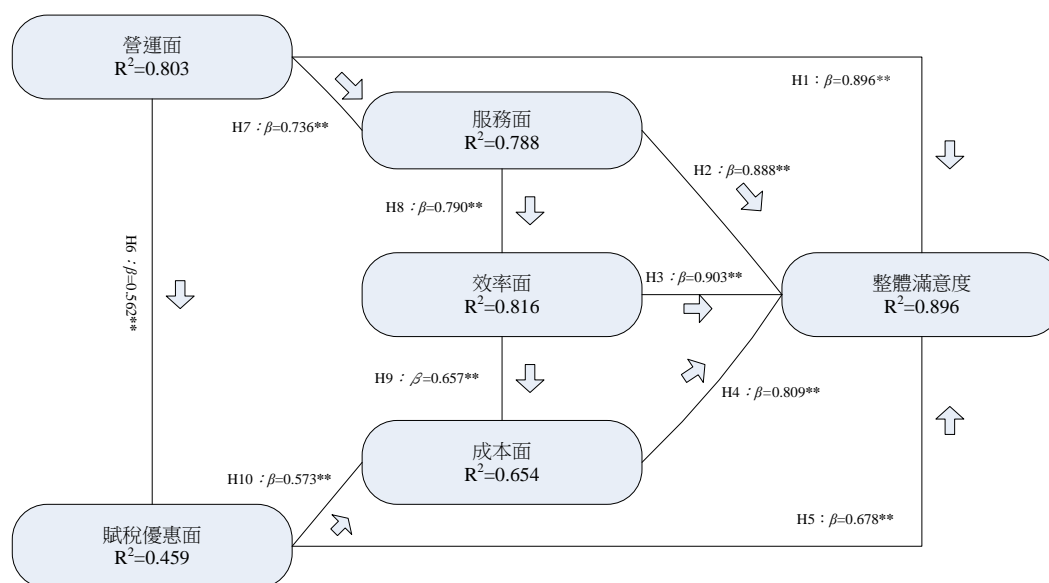
研究滿意度變數	相關皮爾遜係數	滿意程度
服務面的整體滿意度的程度	0.888**	高度
效率面的整體滿意度的程度	0.903**	高度
成本面的整體滿意度的程度	0.809**	高度
營運面面的整體滿意度的程度	0.896**	高度
賦稅優惠面的整體滿意度的程度	0.678**	中度

附註：*表示 $p < 0.05$ ；**表示 $p < 0.01$ ；***表示 $p < 0.001$ 。

資料來源：本研究整理。

1. 各變數因果關係分析

以臺中港自由貿易港區營運策略滿意度主要成份分析轉軸後之成份矩陣，增加「賦稅優惠面」因素加以分析，將得到的滿意度達到顯著水準 p 值小於 0.05 的部分，繪於圖三路徑分析圖中。經由資料的分析與整理，各依變數構面對整體滿意度模型的解釋變異力(R2)分別為：營運面(R2=0.803)、服務面(R2=0.788)、效率面(R2=0.816)、成本面(R2=0.654)、賦稅優惠面(R2=0.459)及整體滿意度面(R2=0.896)。進駐臺中港自由貿易港區業者對於臺中港自由貿易港區營運策略整體滿意度(R2=0.896)是高的。各構面 R2 係數都有超過 0.5 以上。只有賦稅優惠面(R2=0.459)未達到 R2=0.5，可見臺中港自由貿易港區營運策略在賦稅優惠面的政策有待改善。



圖三 滿意程度分析
資料來源：本研究整理

根據圖三及表二進行假設滿意檢定分析，得知業者對於臺中港自由貿易港區營運策略，呈現高度滿意度相關之假設包括：H1、H2、H3、H4、H8、H10，可見進駐臺中港自由貿易港區業者對於臺中港自由貿易港區營運策略整體滿意度相關是高度的重視，尤其是臺中港自由貿易港區營運策略「成本面」與「賦稅優惠面」方面，業者更重視，如表六所示。

中度滿意度相關之假設包括：H5、H6、H7、H9 假設，可見進駐臺中港自由貿易港區業者對於臺中港自由貿易港區營運策略滿意度相關是中度，尤其是假設 H6：臺中港自由貿易港區營運策略「賦稅優惠面」與「營運面」方面業者期望能再修改「賦稅優惠面」與「營運面」政策開放，增加臺中港自由貿易港區競爭力。

表六 滿意度相關之假設檢定

滿意度相關之假設		相關滿意度
H1	對於「營運面」滿意度評價	高度相關
H2	對於「服務面」滿意度評價	高度相關
H3	對於「效率面」滿意度評價。	高度相關
H4	對於「成本面」滿意度評價。	高度相關
H5	對於「賦稅優惠面」滿意度評價	中度相關
H6	對於「營運面」與「賦稅優惠面」滿意度評價。	中度相關
H7	對於「營運面」與「服務面」滿意度評價。	高度相關
H8	對於「服務面」與「效率面」滿意度評價。	高度相關
H9	對於「效率面」與「成本面」滿意度評價。	中度相關
H10	對於「賦稅優惠面」與「成本面」滿意度評價。	中度相關

資料來源：本研究整理。

六、 結論及建議

臺中港自由貿易港區自2005年開始推展至今，進駐臺中港自由貿易港區業者達29家，由上述分析解果顯示，業者對港的運作還算滿意，但仍期待相關措施能有所改善，包括：提供貿易展覽商務活動、加強企業經營效率、改善港埠設施、修正僱用外勞比例限制、降低廠商投資額等。在各構面上，業者對於港區的營運面及賦稅優惠面的政策滿意度較低，因此，建議臺中港提供業者取得用地及投資金額更優惠的方案，增闢散裝船深水碼頭、新建貿易展覽會館及開放關貿網路公司以改善軟硬體設施，改善臺中港自由貿易港區附近的生活機能，讓進駐廠商可以吸引優秀人才加入。

參考文獻

1. 曾參寶，2006，赴英國參加「第5屆世界自由區會議」出國報告書，經濟部加工出口區管理處，高雄市，頁25-26。
2. 蕭忠輝，2004，從境外航運中心轉型自由貿易港區之研究—以高雄港為例，義守大學管理研究所碩士論文。
3. 行政院經濟建設委員會，2003，我國自由貿易港區之規劃及相關國家作法研析。
4. 香港貿易發展局，2011，<http://www.tdctrade.com>(2011年5月31日)。
5. 行政院經濟建設委員會法協中心，2011，<http://www.cepd.gov.tw>(2011年5月31日)。
6. 李美慧，2008，臺中港貨櫃營運競爭策略之研究，國立成功大學，交通管理科學系碩士論文。
7. 張志清，1995，基隆港未來競爭與發展策略，行政院國家科委會專題研究計劃，計

劃編號：95WFA2000326。

8. Tongzon, J.L., 1995, Determinants of port performance and efficiency, *Transportation Research Part A*, Vol. 29, No. 3, pp 245-252.
9. 王俊友，2009，臺中港的現況及經營策略，經營專題研討，東海大學管理學院。
10. 邱皓政，2006，結構方程模式：LISREL 的理論、技術與應用，雙葉書廊，台北。
11. Kaiser, H. F., 1974, “An Index of Factorial Simplicity,” *Psychometrika*, Vol. 39, No. 1, pp.31-36.
12. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L, and Black, W. C., 1998, *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall, New Jersey.
13. 吳明隆，2009，SPSS 操作與應用：問卷統計分析實務，五南圖書出版股份有限公司，台北。
14. Fornell, C. and Larcker, D.F., 1981, Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Kaiser*.
15. Cronbach, L. J., 1951, Coefficient Alpha and the Internal Structure of Test, *Psychometrika*, Vol. 16, No. 3, pp 297-334.
16. Nunnally, J., 1967, *Psychometric Methods*, McGraw-Hill.

問卷題項

評估題項 請在適當空格打「V」		非常 不滿意	不 滿意	普 通	滿 意	非常 滿意
服 務 面	1.提供單一窗口之行政服務及專責協調機制(跨部審議政策及跨區業務協調)					
	2.增加港埠各項軟硬體設施及放寬關貿監督之機制					
	3.提供貿易展覽、商務會議談判及其他類似之商務活動項目					
	4.港區採用自動化門哨管制系統					
	5.營運組織改為「政企分離」，成立港務公司，運用企業經營效率					
	6.政策推動、業務協調、與實際管理合而為一，並推行客戶專員制度					
效 率 面	7.提供「貨物自由流通」(海關免審、免驗、免押運，採通報、月彙報通關制度)					
	8.提供「商務入境便捷」之簡化功能(便利外籍商務人士入境簽證及大陸商務人士可申請多次簽證)					
	9.實施貨物控管電腦連線通關及帳務處理作業之貨物自主管理					
	10.港區腹地廣大，聯外交通便利					
	11.提升貿易自由度及港區裝卸作業效率					
	12.目前兩岸直航狀況，提升港口競爭優勢及降低營運成本					
成 本 面	13.港區事業享有自國外運入區內貨物之賦稅優惠					
	14.目前大型船舶進出泊渠水域環境的改善及相關港埠設施					
	15.港區事業僱用外勞比例達 40%之政策，且其工資須符合基本工資之規定					
	16.港區事業應僱用原住民 3%之規定					
營 運 面	17.港區事業得從事外幣匯兌及外匯交易或得設控股公司從事海外投資					
	18.港區事業貨物均須先進儲貨棧，始能運入港區事業或運出區					
	19.透過法令鬆綁，建立招商單位與提供投資誘因而吸引投資					
	20.廠商投資額須達10億元且「年保證運量」每公頃七萬噸之規定					
	21.結合物流中心簡易通關及進行貨品重整、轉運、加工、製造等較深層次加工服務					
	22.設置整合型公共物流倉儲，開放區內海、空運貨物承攬業者亦可從事轉口／轉運之多國拆併櫃(MCC)服務					
	23.配合政府推行「海港自由貿易港區聯合招商」政策並與保稅區結合，發揮「前店後廠」之綜效					
	24.強化運籌通路，並與大陸港口連結，促進物流產業發展					
	25.積極培育自由貿易港區行銷管理人才，以利招商及業務推廣					