

臺灣港務公司自營貨櫃碼頭關鍵成功因素之研究 — 以高雄港為例

Evaluating Key Success Factors Influencing Self-managed Container Terminal for Taiwan International Ports Corporation, Ltd.: A Case Study on Kaohsiung Port

陳茂忠 (Mao-Chung Chen)^①、楊清喬 (Ching-Chiao Yang)^{②*}

摘要

本研究旨在從資源基礎理論與制度理論探討臺灣港務公司自營貨櫃碼頭所需具備之關鍵要素，研究資料透過問卷調查取得，並經由因素分析歸納出「港埠基礎條件」、「品牌服務水準」、「員工行銷能力」、「港埠連結能力」及「港埠作業能力」等五項資源與能力構面。本研究進一步利用複迴歸分析探討制度環境及資源與能力各構面對港埠價值創造之影響關係，研究結果顯示制度環境及品牌服務水準對港務公司之港埠價值創造有顯著正向影響關係。然而港埠基礎條件、員工行銷能力、港埠連結能力及港埠作業能力對之港埠價值創造影響關係在本研究中未得到顯著支持。

關鍵字：自營貨櫃碼頭、資源基礎理論、制度理論、港埠價值創造、臺灣港務公司

Abstract

This study aims to identify crucial factors influencing container terminal operated by the Taiwan International Ports Corporation, Ltd. based on resource-based view and institutional theory. Data were collected by a questionnaire survey. Five crucial core resource and capability factors, namely: ports' infrastructure,

① 臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司業務處營運管理科經理、國立高雄海洋科技大學航運管理系碩士；E-Mail: cmj520630@yahoo.com.tw。

②* 通訊作者，國立高雄海洋科技大學航運管理系副教授；聯絡地址：811 高雄市楠梓區海專路 142 號國立高雄海洋科技大學航運管理系；E-mail: yangcc@mail.nkmu.edu.tw。

brand service level, employees' marketing capability, ports' link capability, and ports' operational capacity were identified by using the factor analysis technique. A multiple regression analysis was subsequently performed to examine the impacts of ports' institutional environment, resources and capabilities on a ports' value creation. The research results indicated that ports' institutional environment and brand service level were found to have significantly positive impacts on a port's value. However, the impacts of ports' infrastructure, employees' marketing capability, ports' linking capability, and ports' operational capacity on a ports' value were found not significantly in this study.

Keywords: Self-managed container terminal, Resource-based view, Institutional theory, Ports' value creation, Taiwan International Ports Corporation, Ltd.

壹、前言

港埠是一個國家進出國際市場的門戶，與經濟發展息息相關，在整個貨物運輸與國際貿易上，提供船舶靠泊、貨物裝卸及儲存等重要物流活動，可知港埠扮演國際物流系統中連結買賣雙方的重要角色。傳統的港埠主要提供船舶進出港、靠離岸、旅客上下船、貨物裝卸倉儲、引水、拖船、帶解纜、加油給水、修理補給等港勤服務；然在產業專業分工及自由化的時代潮流下，跨國公司在世界各國尋找廉價的勞工、土地及原物料，並在全球佈局其供應鏈，因此，企業對國際物流之需求不斷增加，而隨著此新的全球供應鏈形成，港埠功能亦隨之改變，已由傳統的運輸起迄港轉變為併裝港及近代的物流港（陳春益等人，1999；倪安順，2009）。

在上述港埠功能不斷提升，港口產業全球化的趨勢下，港埠經營管理單位為因應區域經濟快速發展，且提升其競爭優勢及提供多元且整合性之服務，在貨櫃碼頭經營上已漸漸產生新的營運方式，世界各地愈來愈多的貨櫃港開放碼頭營運商進駐，採用合資的方式經營，不僅帶來龐大的資金挹注碼頭建設之外，並可學習先進的管理技術，以提升作業效率及服務水準，達到雙贏的局面（呂錦山等人，2012），依據倫敦杜魯裡海運諮詢公司（Drewry Shipping Consultants）於 2013 年 8 月公布的全球貨櫃碼頭營運商報告（Annual Review of Global Container Terminal Operators 2012），2012 年全球前五大貨櫃碼頭營運商之貨櫃裝卸量及市占率如表 1 所示，第一名為新加坡港務集團（PSA Corporation）的 50.9 百萬 TEU（市占率 8.2%）；

表 1 2012 年世界前 5 大貨櫃碼頭營運商排名

名次	碼頭營運商	貨櫃裝卸量 (百萬 TEU)	市占率
1	新加坡港務集團 (PSA)	50.9	8.2%
2	和記黃埔集團 (HPH)	44.8	7.2%
3	埃彼穆勒碼頭公司 (APMT)	33.7	5.4%
4	杜拜環球港務集團 (DP World)	33.4	5.4%
5	中遠太平洋集團 (COSCO)	17.5	2.7%

資料來源：Drewry (2013)。

第二名為香港和記黃埔集團 (Hutchison Port Holdings, HPH)，年貨櫃裝卸量為 44.8 百萬 TEU (市占率 7.2%)；第三名為埃彼穆勒碼頭公司 (AP. Moller Terminals, APMT)，年貨櫃裝卸量為 33.7 百萬 TEU (市占率 5.4%)；第四名為杜拜環球港務集團 (Dubai Ports World, DP World) 的 33.4 百萬 TEU (市占率 5.4%) 以及第五的中遠太平洋集團 (COSCO-Pacific) 的 17.5 百萬 (市占率 2.7%)。

基本上，貨櫃碼頭營運商依其經營者組成之方式可區分為：專業型碼頭營運公司、船公司型碼頭營運公司及港口管理型碼頭營運公司等三類型 (葉昱劭，2013)，專業型與船公司型碼頭營運商在營運模式上係採租用並經營全球貨櫃碼頭，其中專業型以服務全球航商為主，例如和記黃埔集團、杜拜環球港務集團等；船公司型碼頭營運商則以服務所屬集團航商為主，如 APMT 服務其集團下的 MERSK LINE 船公司、COSCO 服務其中國遠洋船公司；最後一類則為港口管理型碼頭營運商；此類型營運集團除經營自有港口碼

頭本業外，亦採取多角化轉投資的營運模式，著名之例子為新加坡港務集團 (PSA Corporation) 和上海港務集團 (SIPG)。

綜上所述，可知世界知名港口大多朝向政企分離，將航政及港政等有關公權力事項交由專責行政機關辦理，港埠經營則由港務公司或專業碼頭經營集團來經營 (賴思嘉，2012)，反觀我國在港埠經營及管理制度上，長期以來由公務機關的港務局兼負經營及執行公權力的角色，惟受限行政體制與法令而影響港埠經營效率與投資範圍，缺乏市場應變能力，難以因應國際港埠競爭日益激烈環境，因此，交通部為提升我國國際商港競爭力，參考新加坡港等知名國際港埠之做法，於 2012 年 3 月啟動航港體制改革，實行政企分離，新成立航港局專責辦理原港務局有關航政監理、港口管制和自由貿易港區督導等公權力事項，並將原有基隆、臺中、高雄及花蓮四個港務局合併成為臺灣港務股份有限公司，負責港埠業務之經營管理，朝以企業化方式統合經營管理四個國際商港，透過各港相互截長補短，發揮「對內協調分

工，對外統合競爭」綜效，引進新的經營管理模式，並師法新加坡港務集團、和記黃埔集團與杜拜環球港務集團等全球國際港埠集團經營策略，投資競爭對手並取得股權，藉此與競爭者間能夠互相受益並達到雙贏的局面(戴輝煌、黃彥叡，2007)。

我國港埠碼頭經營型態長期以來採租賃專用制為主，受惠此獨特之碼頭出租制度、絕佳地理位置及經貿快速發展，我國港埠總貨櫃裝卸量曾高居世界第三，其中高雄港貨櫃裝卸量更占全國 70% 以上(呂錦山等人，2012)，是我國第一大國際港及最重要貨物進出口門戶，因此，高雄港的定位與發展策略成功與否，攸關整個港務公司的經營績效(孫智嫻、張玉山，2012)，爰此，港務公司的主管機關交通部將高雄港定位為：貨櫃轉運樞紐港，全方位加值物流港，主要能源、重工、石化原料進出口港及油品儲轉中心，具國際觀光及商旅服務之港口。港務公司為確保高雄港能達成目標，積極推動貨櫃業務與自由貿易港區作為量值雙核心，以提升效率、引入新業者、拓展轉口貨源及創造品牌加值、功能加值、貨物加值等做法為業務推動的方向。

近年來因國內傳統產業外移、進出口貿易逐漸萎縮及中國強大的「經濟磁吸效應」，且中國和東亞各國亦紛紛投資港埠設施，並以優惠措施爭取航商彎靠，導致高雄港貨櫃裝卸量自 2000 年以來排名逐

年下滑(郭彥良，2005)，2008 年受到次級房貸風暴及歐債危機等全球性經濟事件之侵襲，世界排名更是從 1999 年的第三名跌出全球前 10 大之外；內部環境則是受到 2009 年臺北港完工，瓜分高雄港部分貨源，2010 年 5 月世界第一大的貨櫃航商丹麥馬士基航運(MAERSK)退出高雄港，並將營運重心移往中國大陸，高雄港受到此內外部環境之夾擊；2013 年之全球貨櫃港排名已被馬來西亞巴生港迎頭趕上，而滑落為第 13 名，故現今的高雄港已逐漸失去其既有優勢，國際港埠競爭力節節下滑，如果從港群作業量來觀察(如表 2 所示)，臺灣港群貨櫃排名亦自 1999 年的第 3 名下滑至 2012 年的第 9 名，可知相較於全球各大港口，臺灣港埠貨櫃裝卸量已呈現緩慢成長的態勢(葉昱劭，2013)，在港埠供給能量大於需求之大環境下，我國整體港埠經營正面臨嚴竣的考驗，如何提升港埠競爭力實為新成立的港務公司當務之急。

值此國際港埠競爭進入白熱化之際，高雄港務分公司因組織改制，在經營管理上已更具彈性，因此碼頭經營可擺脫以往以房東之角色採租賃之制度，而能與其他航商或是碼頭營運集團一樣，正式成為投資經營碼頭營運的公司行列，亦即港務公司未來除可提供貨櫃碼頭供航商承租經營外，本身亦可自營貨櫃碼頭(呂錦山等人，2012)。我國在高雄港第六貨櫃中心

表 2 臺灣港群最近 13 年貨櫃裝卸量世界排名統計

年度	臺灣 (萬 TEU)	成長率 (%)	比率	排名	全球 (萬 TEU)	成長率 (%)
1999	976	10.2	5.0	3	19,526	7.3
2004	1,303	7.8	3.7	5	35,668	19.2
2005	1,208	-1.8	3.3	5	39,088	9.6
2006	1,311	2.4	3.0	6	43,436	11.1
2007	1,373	4.7	2.8	7	48,892	12.6
2008	1,298	-5.5	2.5	7	51,373	5.1
2009	1,171	-9.8	2.5	7	46,900	-8.7
2010	1,274	8.8	2.4	7	53,140	13.3
2011	1,342	5.3	2.3	8	58,880	10.8
2012	1,388	3.4	2.3	9	61,211	3.96

資料來源：葉昱劭 (2013)。

正式營運及未來洲際二期有五座貨櫃碼頭陸續投入營運，將和全球大環境一樣面臨碼頭能量過剩的問題，適逢高雄港有 75 及 120 號等貨櫃碼頭釋出，港務公司為解決此碼頭閒置問題並永續發展，效法知名碼頭營運集團之做法，積極直接投入碼頭營運是最佳的策略，透過碼頭實際操作營運，將可使港務公司獲得營運經驗並建立其核心作業能力，因此，在港務公司化體制下，港務公司應如何實際營運貨櫃碼頭將是一重要課題。

過去已有相當多的研究是在探討我國港埠競爭力 (鄭淑惠，2002；農用新，2002；黃茂祥，2004)、貨櫃碼頭策略聯盟 (劉森榮，2003；蔡嘉恩，2004) 與貨櫃碼頭營運績效 (楊文賢，1993；吳清慈，2011；戴輝煌，2012) 等課題，然港務公司剛進行體制改革，因此，鮮少研究從港務公司的角度來探討自營貨櫃碼頭之關鍵

成功因素，由於貨櫃碼頭經營是一國際性且複雜度高的產業，影響碼頭經營的要素除組織自身內部的資源與能力外 (方正榮，2002)，更受到如政府政策、法規等外部環境之影響 (張沛璇，2013)，故本研究將從港務公司的觀點，結合資源基礎理論和制度理論來探討分析高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的關鍵成功因素，以提升港務公司未來整體競爭優勢。

本研究在確立研究主題及目的後，於第二節進行文獻回顧，針對資源基礎理論、制度理論和港埠價值等相關理論進行彙整，藉以研擬出影響貨櫃碼頭經營之關鍵資源、能力和制度環境等要素；第三節為研究方法，利用前節文獻回顧的結果來建立本研究之研究架構與假設，並針對變數操作性定義、問卷設計、抽樣對象及分析方法進行介紹；第四節為研究分析結果，最後一節則為本研究之結論與建議。

貳、文獻回顧

2.1 資源基礎理論 (Resource-based View, RBV)

2.1.1 資源基礎理論定義

資源基礎理論為主張組織內部分析的策略理論，其概念首見於 1957 年 Selznick 提出的組織獨特能力 (Distinctive Competence) 一詞，Selznick (1957a) 認為組織間存有不同組織成熟度 (Organizational Maturity) 與組織氣氛 (Organizational Atmosphere)，因此，組織會具有與眾不同的獨特能力。而資源基礎觀點一詞則首次出現在 Wernerfelt (1984) 所著之 “A resource-based view of the firm.” 一文中，Wernerfelt (1984) 強調企業擬定策略的思考方向應以「資源」取代傳統的「產品」觀點，企業如果能創造與把握資源的優勢情境，同時強化資源效率與持續培養累積資源優勢，使競爭者無法直接或間接取代，企業便能維持長期的競爭優勢，換言之，即是將企業策略制定由以往的外部「產業競爭分析」，逐步朝向內部的「資源基礎觀點」。爾後，陸續有學者針對資源基礎理論進行論述與探討，如 Aaker (1989) 認為企業本身的資產與能力是維持永久的競爭優勢的基本要素，而能夠維持競爭優勢的資源需具有下列特徵：(1) 優於競爭者、(2) 需與市場有關、(3) 具有成本上的優勢、(4) 具持久性優勢及 (5) 與未來相關。

Barney (1991) 亦認為企業要維持其競爭優勢，必須經由其內部資源和能力的長期累積，並將企業組織視為資源的組合體，且認為並非所有資源均可視為競爭優勢之來源，唯具備 (1) 價值、(2) 稀少、(3) 不可模仿及 (4) 不可替代等特性的策略性資源，方可作為競爭基礎。

資源 (Resource) 係指企業所能控制，用來達成目標的資產，學者對其定義、解釋與寬廣程度各有不同，目前多數研究多以學者 Grant (1991) 所提出之嚴謹觀點來解釋資源，認為資源是企業獲利力的基礎，同時也是組織「能力」的主要來源，而企業的核心能力便是數個核心資源的集合表現，且比核心資源本身更具有價值性與耐久性。因此，Collis and Montgomery (1997) 認為企業資源可分為有形資產、無形資產及組織能力等三大類；Gant (1991) 將資源分為財務、聲譽、實體、人力、技術及組織等六項，而能力方面則依傳統企業的製造、行銷、人力、研發及財務等功能來區分；國內學者吳思華 (1996) 則將企業資源區分為資產與能力兩大部分，其中資產是指企業所擁有或可控制的要素存量，並可區分為有形資產與無形資產；能力則是企業建構與配製資源的能力，區分為組織能力與個人能力。故，綜合相關學者對企業資源之定義與分類，本研究將資源與能力做分開來探討，並依據 Gant (1991)、Collis and Montgomery (1997) 及吳思華 (1996) 等人之論點，將就實體資源、

無形資源、員工能力及組織能力等四方面作為高雄港務分公司自營貨櫃碼頭之關鍵要素。

2.1.2 貨櫃碼頭經營業的核心資源與能力

為瞭解高雄港務分公司自營貨櫃碼頭關鍵成功因素，首先須對貨櫃碼頭經營業之核心資源與能力進行辨識及評估，在碼頭經營之核心資源與能力部分，本研究將針對有關港埠競爭力之研究進行回顧，藉以彙整出高雄港務分公司經營貨櫃碼頭的核心資源與能力。陳昭宏、李樑堅(1998)以資源、核心能力、價值知覺及組織運作四大構面作為港埠競爭力架構，在60項港埠競爭力評估準則中，共可歸納出11個港埠競爭力指標，分別為基本建設、資本形成與投入、資料庫與聲譽、人力資源與市場、技術環境、管理能力、政府政策效率、品質知覺、服務知覺、調整組織及運作流程。Fleming and Baird(1999)認為地理區位、港口組織、港口作業效率、運輸可及性、公部門成本補貼以及航商與貨主對港口之選擇偏好是影響歐洲各大樞紐港口競爭力的六大關鍵因素。Tongzon(2001)在探討澳大利亞和其他國際港口的競爭力，針對包括澳大利亞在內的16個國際貨櫃港應用資料包絡法進行績效評比，評比產出項目包括總裝卸貨櫃量、貨櫃船作業效率；投入項目包括船席數、起重機數、拖車數、港埠員工人數、場站面

積、延誤時間。

鄭淑惠(2002)歸納出影響航商選擇港埠的因素包括：港埠從業人力成本、碼頭設施成本、機具成本、費率彈性、地理位置、現代化的機具、員工生產力、港區動線、海關、聯檢作業、港埠作業整合、資訊化程度、碼頭區內交通、碼頭間連繫、聯外交通、員工訓練、機具設備、船舶交通管理系統、引水人管理及政府政策與法令等，同時認為貨櫃碼頭經營業者的資源與能力主要為地理區位、設施、資訊科技、品牌、顧客關係、人力資源、研發及高轉運比例。戴輝煌(2006)則以港口內部條件：包括碼頭能量、裝卸效率、服務品質、船席設施、費率水準及水深條件；港口外部環境：包括貨源因素、聯外系統、通關便利及地理區位；營運策略的配合因素：包括航線策略、選擇偏好、代理能力及政治因素等14項之準則評估越洋航商在兩岸三地擇港因素與港口競爭力。陳宗楷(2006)以資源基礎理論探討國際港埠競爭力經由文獻回顧彙整出22項評估準則，最後以因素分析法萃取出組織資源、人力與行政資源、實體資源及關係資源等四大需求構面。周致穎(2010)利用人力素質、金融自由化、政治安定性、船舶平均在港時間、腹地生產力、社會穩定性、裝卸效率、經濟安定性、貨櫃基地搬運能力、航商管理成本、港埠費率、海關作業影響、進出口櫃數、營運效率、物流園區面積、深水碼頭數、轉口貨櫃、未來

整體計畫、營運自由化、地理區位、內陸運輸、航點航線數、航班密度、港埠投資開發者、貨櫃場面積、港埠經營管理者、裝卸機具、裝卸資訊化、EDI 資訊化、水路運輸及船舶資訊化等 31 項評估準則進行港埠競爭力之評估。李宜芳 (2013) 在探討高雄港轉運貨櫃市場競爭能力，利用因素分析法萃取出政策與法規、政治環境、無形資源、有形資源、人員素質與回應能力、行銷能力、港埠作業能力及財務管理能力等八大競爭構面及 39 項評估要素。

由以上文獻對於港埠競爭力指標衡量的訂定，歸納後大致分成有形的衡量指標及無形的衡量指標，也就是資源與能力兩種，透過上述港埠競爭力相關文獻回顧，本研究共彙整出 28 項影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭關鍵成功因素之資源及能力屬性指標，詳細指標及引用來源則詳見 3.2 節。

2.2 制度理論 (Institutional Theory)

2.2.1 制度的定義與結構

最早提出制度概念的是 Selznick (1957b)，他認為組織是具有適應力的結構，會對環境中參與者之特色與投入做出回應，同時也會受到外部環境的影響及限制，並將此適應過程稱為制度化。North (1990) 認為制度是一個組織中彼此共同遵守、規定的制度法則，係經由人為設計的限制條件來約束人與人的互動；Crawford

and Ostrom (1995) 認為制度是「形塑人們規律行為的規章與規範之策略，而這些規章與規範的策略往往是在時常出現或重複的情況下所形成」。Scott (2001) 認為制度是多面向的，認為任何組織和企業都必須建立正式規定 (Regulation)、規範 (Norms) 及認知 (Cognition) 等三大結構上。綜合上述相關學者的看法，制度理論所重視的是企業組織變遷層面，認為組織任何的改變都可能致使組織結構產生變化。因此，在組織中無論是個別的人際關係或整體的組織文化、風俗習慣等，都受到制度的影響，進而讓組織產生重大的改變 (林東清，2005)。然組織因應制度壓力有些是藉由所處體制環境將壓力轉變為其優勢，有些是以新的組織形式因應，以降低制度對本身的影響 (Lau et al., 2002)，但無論任何制度因素皆會促使組織配合或遵循政府法令、產業標準、社會文化及社會認同的價值觀與期待，作為組織經營管理層面的考量 (吳承訓，2013)。

2.2.2 高雄港自營貨櫃碼頭之制度環境

在全球化趨勢下，民營化或公司化已被視為提升經營效率與績效之方法 (Gray, 1990)，我國於 2012 年 3 月 1 日啟動航港體制改革，成立臺灣港務股份有限公司統合國內四大國際商港經營發展，亦即透過政企分離、鬆綁行政體系限制，以改善原港務局因公務體制缺乏營運彈性、受法令束縛及員工較無企圖心等問題 (王克尹，2011)。公司化後的高雄港現今無論在內、

外環境均面臨結構性的變遷，港務公司勢必重新檢視目前貨櫃碼頭之營運方式，不同的貨櫃碼頭營運方式會影響航商的裝卸成本進而影響其泊靠意願，也是影響港口發展的重要因素（陳春益等人，2012）。由港務公司自營貨櫃碼頭，將可透過企業化經營管理和「港群」觀念，使資源合理分配及運用，並與國際接軌，使經營效益加大，高雄港過去在港務局時期雖曾保有公用貨櫃碼頭，惟在作業上多採出租委外，對於實際裝卸作業之涉入並不深，在專用碼頭之營運亦僅限於督導及管理的角色（曾志煌等人，2011）。貨櫃碼頭經營是一國際性且複雜度高的產業，影響碼頭經營的要素除組織自身內部的資源與能力外，更受到如政府政策、法規等外部環境之影響（方正榮，2002；陳春益等人，2012）。因此，在港務公司化體制下，高雄港欲經營貨櫃碼頭，其關鍵影響因素除前述有關港務公司內部之資源與能力外，更受到外部環境如體制面之影響。

呂錦山等人（2012）認為港務公司在貨櫃碼頭的營運，由於不需支付土地租金，在港口相關費用相較於其他航商業者更較有彈性，故，恐遭其他業者質疑是否有與民爭利之嫌；此外，港務公司因屬國營公司，對於機具設備與服務的採購仍受到政府採購法的規範，因此，在選擇貨櫃碼頭營運方式時，應將法律限制因素納入考量。吳榮貴等人（2013）亦表示港務公司雖在人事制度上取得部分自主權，但仍需受

到政府有關國營事業相關的法令規章與制度的規範，可知港務公司在營運上仍會受到相關制度因素之影響。李宜芳（2013）運用制度理論探討高雄港轉運貨櫃市場競爭能力，將機制劃分為關務及政府政策與措施兩個構面，包括相關關務法規的鬆綁、關務審核作業的便利化、自由化的投資環境、政府清廉度、政府行政效率、金融自由化、政治安定性、開放外籍航商經營兩岸間貨櫃航線、政府政策支援、政府人員的專業素質、提供適當的稅務減免及提供適當的租金優惠等 12 項的評估準則。張沛璇（2013）在研究高雄港貨櫃碼頭營運管理模式時，以營運成本面、營運權限面、營運環境面及營運能力面四個評選構面，輔以資金來源、財務效益評估、經濟效益評估、執行的時效性、碼頭所有權、碼頭營運權、航運市場與貨源、潛在業者與其投資意願、現有港區業者的衝擊、相關法律之限制、貨櫃碼頭營運專業技術、機具設備之取得與使用效率及行銷與招商能力等 13 項評選因子，對高雄港貨櫃碼頭營運管理模式進行探討。

高雄港自營貨櫃碼頭除受到上述政府政策、法規限制及現有業者的衝擊等外部環境的影響，依吳榮貴等人（2013）表示港務公司其組織架構、制度、人員及文化等組織要素雖有改變，比原港務局更具有企業經營的活力與效率，惟仍屬於公營企業必須兼顧公益性，仍不及民營公司善於商業化經營。故港務公司在貨櫃碼頭營運

上，仍有待突破與改善之困境，諸如相關法令之牴觸、專業人才之缺乏、組織之分工及資源之整合等(蔡宛真，2012)，港務公司仍然不易脫離國營公司的企業文化，想要形塑與一般民營公司相當的文化是一項挑戰(吳榮貴等人，2013)。綜合以上文獻對於高雄港務分公司自營貨櫃碼頭受到外部環境制度面影響因素，彙整如 3.2 節所示。

2.3 港埠價值創造

「價值」是商品或服務提供滿足顧客需求或提供利益的能力。其概念首見於 1960 年 Levitt 在探討「顧客導向」，Levitt (1960) 認為當產品取悅了顧客，此時產品才會有「價值」。企業核心資源價值的不同，就會有不同的經營重點與方式，滿足客戶的需求方式也不相同。在整體經濟環境中，港埠是價值鏈之一環，港埠因經營型態之不同所創造的價值亦有高低。101 年 3 月 1 日臺灣港務公司成立，統合四個分公司以「港群」合作的運作方式，發揮「對內協調分工，對外統合競爭」的綜效，以「增值與造量」為經營策略，改變以往單純重視裝卸量，更重視經濟價值之創造及提升，全力推動「自由貿易港區」政策，為臺灣的港埠在全球價值鏈、供應鏈中，尋求創造高附加價值的機會，再造港埠新價值。

對於高雄港務分公司自營貨櫃碼頭之港埠價值創造，呂錦山等人(2012)認為高

雄港現有 20 餘座的貨櫃碼頭，120 號貨櫃碼頭的營運方式固可採用高雄港傳統的出租予航商或碼頭裝卸公司業者經營，港務公司只收取租金的營運方式，惟目前航運市場景氣低迷，亞太地區貨櫃碼頭供過於求，造成現有業者承租意願不高，港務公司應推動積極性的經營策略，以創新價值的營運型態，創造更大的效益。高雄港務分公司自營貨櫃碼頭提供公用碼頭轉運服務可創造的經濟效益，概分為可衡量的經濟效益及不可衡量的經濟效益，可衡量的經濟效益包括節省支線船的碇泊費與燃油成本及創造港區相關產業之就業機會等兩大效益；而不可衡量的經濟效益包括轉運櫃量的提升對國內產業經濟的助益、維持貨櫃碼頭租金費率及提升高雄港的形象等三大效益。

陳春益等人(2012)認為我國貨櫃碼頭營運模式過於保守，無法因應供過於求之碼頭營運市場，高雄港在公司化之後，貨櫃碼頭營運模式可以變得很具有彈性，對於高雄港 75 及 120 號貨櫃碼頭長期無法出租，港務公司勢必須思考自行投資經營運作的可行性以創造港埠的價值，如提供作為公用轉運服務可減少目前支線船「一港多靠」之困擾，有效吸引支線船轉運櫃的停靠，進而提升高雄港貨櫃裝卸量；此外，實際參與貨櫃碼頭之操作，可累積碼頭運作的相關專業知識及營運能力並培養海外佈局能力(呂錦山等人，2012)。

綜合以上學者研究，高雄港自營貨

櫃碼頭可創造之價值包括對企業個體面及產業國家整體面，相關之價值創造包括建構港口競爭能力、累積港務公司經營能力、維持港務公司收益能力、提升港務公司知名度、創造顧客價值能力、帶動地方航港產業發展及挹注國內經濟成長等價值項目(呂錦山等人，2012；陳春益等人，2012；張沛璇，2013)。

參、研究方法

3.1 研究架構與假設

本研究主要是探討高雄港務分公司自營貨櫃碼頭考量的關鍵因素，經由第二節文獻回顧，根據資源基礎理論及制度理論觀點，認為港務公司所考量的關鍵因素除來自組織自身內部的核心資源與能力外，更受到外部制度面的政府政策及法規等影

響，且相互間具有顯著的影響，因此，本研究依據前述相關理論及文獻回顧提出本研究架構如圖 1 所示。

本研究根據結構 - 行為 - 績效模式，並以資源基礎理論和制度理論為基礎，彙整第二節之相關文獻，認為制度環境將影響港務公司之資源與能力發展，並進而影響碼頭經營之價值創造，故，本研究提出上述之研究架構圖進行探討高雄港務分公司自營貨櫃碼頭之研究，並依據相關文獻藉以建立以下六項研究假設：

H1：高雄港務分公司制度環境對自營貨櫃碼頭之核心資源有正向影響關係。

H2：高雄港務分公司制度環境對自營貨櫃碼頭之核心能力有正向影響關係。

H3：高雄港務分公司制度環境對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係。

H4：高雄港務分公司核心資源對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係。

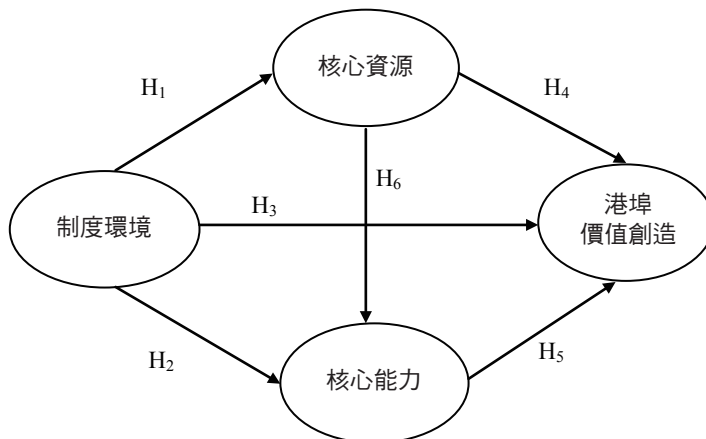


圖 1 本研究架構圖

H5：高雄港務分公司核心能力對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係。

H6：高雄港務分公司核心資源對自營貨櫃碼頭之核心能力有正向影響關係。

3.2 研究構面之操作性定義與衡量

本研究係從資源基礎理論及制度理論觀點，探討影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭之制度環境以及關鍵資源和能力，並探討各影響因素構面與價值創造之相互關

係，底下將就資源、能力、制度環境與價值創造等四大構面之操作性定義以及衡量問項說明詳述如下(如表 3)：

1. 港埠基礎條件：係指具固定產能特徵的有形資源，如機械廠房設備與地理位置，應用在港埠經營方面為高雄港務分公司自營貨櫃碼頭所必須所擁有有形的資產，本研究共歸納七題問項來衡量港埠基礎條件構面，分別列示如下：地理區位、腹地面積、貨櫃碼頭船席設施、貨櫃碼頭水深、貨櫃碼頭裝卸設備能

表 3 影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭因素構面之衡量問項表

構面	問項	參考來源
港埠基礎條件	1. 地理區位	歐陽餘慶等人 (2000)、張徐錫 (2001)、戴輝煌 (2006)、Hoyle (1999)、Fleming and Baird (1999)
	2. 腹地面積	歐陽餘慶等人 (2000)、鄭淑惠 (2002)、黃茂祥 (2004)、黃敏捷 (2005)、鍾彥妍 (2006)、邱俊唐 (2007)
	3. 貨櫃碼頭船席設施	倪安順 (1993)、侯政乾 (1998)、戴輝煌 (2006)、McCalla (1999)、Lirn et al. (2004)
	4. 貨櫃碼頭水深	歐陽餘慶等人 (2000)、葛蕙銀 (2004)、孫允儀 (2007)、Tongzon and Wu (2005)
	5. 貨櫃碼頭裝卸設備能量	侯政乾 (1998)、鄭淑惠 (2002)、黃茂祥 (2004)、鍾彥妍 (2006)、李宜芳 (2013)、Murphy and Daley (1994)
	6. 貨櫃碼頭倉儲設備能量	倪安順 (1993)、侯政乾 (1998)、陳昭宏 (2001)、黃茂祥 (2004)、鍾彥妍 (2006)、李宜芳 (2013)
	7. 港棧資訊系統	張徐錫 (2001)、鄭淑惠 (2002)、方正榮 (2002)、農用新 (2002)、張耿禎 (2006)、李宜芳 (2013)
品牌服務水準	1. 港務公司營運資金	陳昭宏、李樑堅 (1998)、陳昭宏 (2001)、丁吉峯、梁金樹 (2003)、倪安順等人 (2005)、孫允儀 (2007)
	2. 港埠業務費率彈性	歐陽餘慶等人 (2000)、陳榮信 (2003)、黃茂祥 (2004)、Martinez-Budria et al. (1999)
	3. 港務公司品牌	林財源等人 (1999)、鄭淑惠 (2002)、倪安順等人 (2005)、葉昱劭 (2013)、李宜芳 (2013)
	4. 良好的服務水準	農用新 (2002)、倪安順等人 (2005)、孫允儀 (2007)、Murphy and Daley (1994)、Fleming and Baird (1999)
	5. 高忠誠度的客戶群	鍾彥妍 (2006)、戴輝煌 (2006)、邱俊唐 (2007)、孫允儀 (2007)、周致穎 (2010)、Wong et al. (2001)

表 3 影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭因素構面之衡量問項表 (續)

構面	問項	參考來源
員工行銷能力	1. 員工專業知識	陳昭宏 (2001)、鄭淑惠 (2002)、丁吉峯、梁金樹 (2003)、黃敏捷 (2005)、施承均 (2008)、李宜芳 (2013)
	2. 員工創新能力	方正榮 (2002)、倪安順等人 (2005)
	3. 員工外語能力	李宜芳 (2013)、Ng and Yu (2006)、Yeo et al. (2008)
	4. 員工回應顧客要求能力	鄭淑惠 (2002)、方正榮 (2002)、李宜芳 (2013)、Yang et al. (2009)
	5. 員工港埠行銷能力	丁吉峯、梁金樹 (2003)、倪安順等人 (2005)、呂錦山等人 (2012)、陳春益等人 (2012)、張沛璇 (2013)
	6. 員工市場開發能力	李宜芳 (2013)、Yeo et al. (2008)
港埠作業能力	1. 碼頭裝卸作業能力	陳昭宏 (2001)、戴輝煌 (2006)、張耿禎 (2006)、鍾彥妍 (2006)、呂錦山等人 (2012)
	2. 機具設備維修能力	陳昭宏 (2001)、呂錦山等人 (2012)
	3. 拆併櫃能力	葉昱劭 (2013)
港埠連結能力	1. 港內交通連結能力	呂錦山等人 (2012)、陳春益等人 (2012)
	2. 港區聯外交通連結能力	歐陽餘慶等人 (2000)、鄭淑惠 (2002)、農用新 (2002)、戴輝煌 (2006)、邱俊唐 (2007)、Wang (1998)
	3. 國際港口連結能力	歐陽餘慶等人 (2000)、張徐錫 (2001)、黃茂祥 (2004)、Lirn et al. (2004)
	4. 營運管理能力	邱俊唐 (2007)、呂錦山等人 (2012)
	5. 上下游業者整合能力	呂錦山等人 (2012)
	6. 資訊化能力	歐陽餘慶等人 (2000)、倪安順等人 (2005)
	7. 危機處理能力	丁吉峯、梁金樹 (2003)
制度環境	1. 政府政策	歐陽餘慶等人 (2000)、張徐錫 (2001)、戴輝煌 (2006)、呂錦山等人 (2012)、Hoyle (1999)、Fleming and Baird (1999)
	2. 法規限制	
	3. 航港體制改革	
	4. 兩岸航運政策鬆綁	
	5. 現有業者的經營環境	
	6. 航運市場與貨源	
價值創造	1. 建構港口競爭能力	倪安順等人 (2005)、呂錦山等人 (2012)、陳春益等人 (2012)、張沛璇 (2013)
	2. 累積港務公司經營能力	
	3. 維持港務公司收益能力	
	4. 提升港務公司知名度	
	5. 創造顧客價值能力	
	6. 帶動地方航港產業發展	

量、貨櫃碼頭倉儲設備能量及港棧資訊系統。

2. 港務品牌服務水準：係指企業之品牌、商譽等無形資源，應用在高雄港務分公

司自營貨櫃碼頭，本研究共歸納五題問項來衡量港務品牌服務水準構面，分別列示如下：港務公司營運資金、港埠業務費率彈性、港務公司品牌、良好的服

務水準及高忠誠度的客戶群。

3. **員工行銷能力**：係指員工個人在業務面所應具備的技能，本研究共歸納六題問項來衡量高雄港務分公司自營貨櫃碼頭員工行銷能力構面，分別列示如下：員工專業知識、員工創新能力、員工外語能力、員工回應顧客要求能力、員工港埠行銷能力及員工市場開發能力。
4. **港埠作業能力**：係指高雄港務分公司自營貨櫃碼頭所應具備之技術能力，本研究共歸納三題問項來衡量港埠作業能力構面，分別列示如下：碼頭裝卸作業能力、機具設備維修能力及拆併櫃能力。
5. **港埠連結能力**：係指高雄港務分公司自營貨櫃碼頭所應具備之港區內外交通連結能力及與國際港埠之連結能力，本研究共歸納七題問項來衡量港埠連結能力構面，分別列示如下：港內交通連結能力、港區聯外交通連結能力、國際港口連結能力、營運管理能力、上下游業者整合能力、資訊化能力及危機處理能力。
6. **制度環境**：係指高雄港務分公司自營貨櫃碼頭受到外部環境因素，本研究共歸納六題問項來衡量制度環境構面，分別列示如下：政府政策、法規限制、航港體制改革、兩岸航運政策鬆綁、現有業者的經營環境及航運市場與貨源。
7. **港埠價值創造**：係指高雄港務分公司自營貨櫃碼頭對公司、社會及國家所創造出有形與無形的效益。本研究以七題

問項來衡量價值創造構面，分別列示如下：建構港口競爭能力、累積港務公司經營能力、維持港務公司收益能力、提升港務公司知名度、創造顧客價值能力、帶動地方航港產業發展及挹注國內經濟成長。

3.3 問卷設計與抽樣對象

本研究主要透過問卷發放方式進行研究資料收集，問卷問項之擬定主要是透過相關文獻回顧並藉由港務公司高階主管之專家訪談以增加本研究問卷之有效度，如表 3 所示，港埠資源構面共彙整出 12 項資源問項，港埠能力構面共彙整出 16 項能力屬性，制度環境構面共六題問項，以及港埠價值創造共六題問項。問卷內容共分成五大部分，第一部分是填答者的基本資料；第二部分是填答者對於高雄港務分公司自營貨櫃碼頭有關核心資源之認知重要性；第三部分是填答者對於高雄港務分公司自營貨櫃碼頭有關核心能力之認知重要性；第四部分為問卷填答者對於高雄港務分公司自營貨櫃碼頭有關制度環境之認知重要性；最後一部分則是填答者對於高雄港務分公司自營貨櫃碼頭之價值創造的認知同意性程度。在問卷量表方面，本研究採用 Likert 五點尺度量表，認知重要性問項方面，以重要性程度「1」表非常不重要至「5」表非常重要；認知同意性問項方面，以同意性程度「1」表非常不同意至「5」表非常同意。

本研究對象為港務公司員工及港埠使用者，因此在樣本選取上，以臺灣港務公司及高雄港務分公司內部與自營貨櫃碼頭有關之單位棧埠事業處、業務處及港務處等員工與船舶運送業、貨櫃碼頭經營業者、船務代理業者、海運承攬、倉儲物流業及裝卸承攬業者為母體，各發放 130 份問卷。

3.4 分析方法與流程

本研究主要探討影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭之關鍵要素，在問卷資料收集完畢後，將利用 SPSS 統計分析軟體進行資料分析，首先利用敘述性統計分析瞭解填答者背景以及填答者對影響港務公司自營貨櫃碼頭因素之認知重要性評比。之後利用因素分析針對影響港務公司自營貨櫃碼頭之資源與能力問項進行關鍵因素萃取，藉以找出關鍵資源與核心能力構面，並進一步利用信度分析以驗證各構面是否具內部一致性。最後則是利用複回歸分析來驗證本研究之假設，以找出影響臺灣港務公司自營貨櫃碼頭之關鍵成功因素。

類港埠使用者各發放 130 份問卷，至 103 年 4 月 30 日止，共計分別回收 120 份港務公司問卷及 116 份港埠使用者問卷，扣除填答不完整之無效問卷分別 5 份和 10 份，總計港務公司有效樣本為 115 份，港埠使用者為 106 份，共計回收 221 份有效問卷，因此整體有效問卷回收率為 85%（共發放 260 份問卷，有效問卷 221 份，有效問卷回收率為 85%）。

回收問卷填答者之基本資料如表 4 所示，在填答職稱部分，港務公司問卷以師級職員所占比例最高 (40.9%)，其次為員級的 22.6%；另職稱為督導 / 經理、高級專員 / 副理及副處長以上職稱者，則分別為 15.7%、13% 及 6.1%；在港埠使用者方面，填答者職稱以經理 / 副理所占比例 39.6% 為最高，依序為辦事員 / 業務代表 (36.8%)、課長 / 主任 (15.1%)、協理 (2.8%) 及副總經理以上 (2.8%)。在產業年資方面，港務公司有高達 60% 的填答者其服務年資是 21 年以上者，而港埠使用者在產業年資也以 21 年以上所占比例最高達 28.3%，產業年資為 16 ~ 20 年之填答者亦占 20.8%。上述統計資料可知有高比例之填答者分別為港務公司及其所屬公司之中階主管，且海運產業年資亦有 20 年之久，顯示填答者嫻熟航運產業及國際港埠發展趨勢，對於高雄港的營運有一定之瞭解，可知填答資料具有一定之可信程度。

港務公司填答者主要來自業務 / 企

肆、研究結果

4.1 回收樣本之基本敘述統計分析

本研究自 103 年 4 月 8 日起分別針對臺灣港務公司三大內部單位及前述的六大

表 4 填答者基本資料表

港務公司填答者基本資料屬性		次數	百分比 %
職稱	處長 / 副處長以上	9	7.8
	督導 / 經理	18	15.7
	高級專員 / 副理	15	13.0
	助理管理師以上	47	40.9
	助理事務員以上	26	22.6
產業年資	5 年以下	33	28.7
	6~10 年	4	3.5
	11~15 年	2	1.7
	16~20 年	7	6.1
	21 年以上	69	60.0
服務部門	業務 / 企劃類	43	37.4
	港務 / 棧埠類	41	34.7
	行政類	31	26.9
港埠使用者填答基本資料屬性		次數	百分比 %
職稱	副總經理以上	3	2.8
	協理	3	2.8
	經理 / 副理	42	39.6
	課長 / 主任	16	15.1
	辦事員 / 業務代表	39	36.8
	其他	3	2.8
產業年資	5 年以下	19	17.9
	6~10 年	18	17.0
	11~15 年	17	16.0
	16~20 年	22	20.8
	21 年以上	30	28.3
服務部門	業務部	33	31.1
	船務部	34	32.1
	運務部	31	29.2
	企劃部	4	3.8
	其他	4	3.8
經營型態	船舶運送業	27	25.5
	船務代理業	30	28.3
	海運承攬業	24	22.6
	倉儲 / 裝卸業	25	22.7

劃部門 (37.4%)，其次為港務 / 棧埠部門 (35.7%) 及行政部門 (26.9%)；港埠使用者

則有 28.3% 是來自船務代理業，另船舶運送業占 25.5%、海運承攬業占 22.6% 及倉儲 / 裝卸業占 22.7%；而填答者以來自所屬公司之船務部 (32.1%)、業務部 (31.1%) 和運務部 (29.2%) 占多數。

4.2 自營貨櫃碼頭關鍵成功要素敘述統計分析

為進一步瞭解填答者對於高雄港務分公司自營貨櫃碼頭關鍵要素之重要性認知，此小節將利用基本敘述統計針對填答者對於各項要素之填答結果進行分析及排序。採用李克特 (Likert) 五點尺度量表作為衡量方式，1 表示「非常不重要」、2 表示「不重要」、3 表示「普通」、4 表示「重要」、5 表示「非常重要」，分數愈高表示填答者認為該要素對高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的影響程度愈高。有關資源、能力及制度環境要素之認知重要性排序分析如后，本研究將分別針對全部填答者、港務公司員工及港埠使用者對高雄港務分公司自營貨櫃碼頭各項要素重要性之認知進行分析：

1. 資源要素

(1) 全部填答者

全部填答者對影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭 12 項資源要素之認知重要性平均值介於 3.837 ~ 4.552 之間，如表 5 所示，除「港務公司品牌」及「港務公司營運資金」外，

表 5 填答者對資源要素認知之重要性程度表

問 項	全部填答者		港務公司員工		港埠使用者	
	平均值	排序	平均值	排序	平均值	排序
貨櫃碼頭水深	4.552	1	4.522	2	4.585	1
貨櫃碼頭裝卸設備能量	4.480	2	4.504	3	4.453	2
良好的服務水準	4.430	3	4.539	1	4.311	6
腹地面積	4.421	4	4.409	5	4.434	3
貨櫃碼頭船席設施	4.394	5	4.435	4	4.349	4
地理區位	4.353	6	4.374	8	4.330	5
港棧資訊系統	4.276	7	4.383	7	4.160	8
貨櫃碼頭倉儲設備能量	4.167	8	4.209	9	4.123	9
港埠業務費率彈性	4.167	9	4.113	10	4.226	7
高忠誠度的客戶群	4.113	10	4.391	6	3.811	11
港務公司營運資金	3.928	11	4.000	12	3.849	10
港務公司品牌	3.837	12	4.078	11	3.575	12

其餘各項平均值達 4.000 以上，顯示填答者認為各項要素均達重要程度，其中認知重要性程度最高的前三項分別為「貨櫃碼頭水深」、「貨櫃碼頭裝卸設備能量」及「良好的服務水準」，亦即填答者認為港埠基礎設施是影響港務公司自營貨櫃碼頭最重要的資源要素；相對的，現階段港務公司品牌及資金投入對自營貨櫃碼頭業務影響性較小。

(2) 港務公司員工

在港務公司員工認知部分，各項資源要素之認知重要性平均值介於 4.078 ~ 4.522 之間，亦即所有資源要素均達到重要程度，其中最重要之前三項資源要素依序為「良好的服務水準」、「貨櫃碼頭水深」及「貨櫃碼頭裝卸設備能量」(平均值大於

4.5)，此結果顯示港務公司員工認為自營貨櫃碼頭除需有足夠的貨櫃碼頭水深及貨櫃碼頭裝卸設備能量外，更應重視服務水準。

(3) 港埠使用者

在港埠使用者認知部分，各項資源要素之認知重要性平均值介於 3.575 ~ 4.585 之間，港埠使用者認為高雄港務分公司自營貨櫃碼頭最重要的三項資源要素為「貨櫃碼頭水深」、「貨櫃碼頭裝卸設備能量」及「腹地面積」；反之，在認知重要性程度最低的三項，為「港務公司營運資金」、「高忠誠度的客戶群」及「港務公司品牌」(平均值均小於 4.000)，就港埠使用者而言，高雄港務分公司自營貨櫃碼頭最重要的資源要素首重港埠基礎設施。

2. 能力要素

(1) 全部填答者

全部填答者對影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭各項能力要素之認知重要性平均值介於 4.059 ~ 4.475 之間，如表 6 所示，顯示全部填答者認為各項要素已達重要程度，其中最重要之前五項能力要素依序為「員工專業知識」、「港區聯外交通連結能力」、「國際港口連結能力」、「營運管理能力」及「碼頭裝卸作業能力」。

(2) 港務公司員工

在港務公司員工認知部分，各項能力要素之認知重要性平均值介

於 3.991 ~ 4.496 之間，而港務公司填答者認為自營貨櫃碼頭最重要之前三項能力要素包含「港區聯外交通連結能力」、「營運管理能力」及「危機處理能力」；而僅對「員工外語能力」之認知重要性較低(平均值 $3.991 < 4$)。以港務公司員工觀點而言，未來自營貨櫃碼頭應首重港區聯外交通連結能力與營運管理能力並加強危機處理能力，才能達到永續經營的目標。

(3) 港埠使用者

在港埠使用者認知部分，各能力要素之認知重要性平均值介於 3.991 ~ 4.500 之間，填答者認為高雄港務

表 6 填答者對能力要素認知之重要性程度表

問 項	全部填答者		港務公司員工		港埠使用者	
	平均值	排序	平均值	排序	平均值	排序
員工專業知識	4.475	1	4.452	4	4.500	1
港區聯外交通連結能力	4.471	2	4.496	1	4.443	2
國際港口連結能力	4.412	3	4.426	5	4.396	3
營運管理能力	4.407	4	4.478	2	4.330	5
碼頭裝卸作業能力	4.376	5	4.374	10	4.377	4
員工回應顧客要求能力	4.357	6	4.426	6	4.283	6
危機處理能力	4.344	7	4.470	3	4.208	8
資訊化能力(例如：裝卸自動化程度)	4.308	8	4.417	7	4.189	10
港內交通連結能力	4.259	9	4.333	11	4.179	11
員工港埠行銷能力	4.249	10	4.391	9	4.094	13
上下游業者整合能力	4.249	11	4.296	12	4.198	9
機具設備維修能力	4.217	12	4.191	13	4.245	7
員工市場開發能力	4.213	13	4.417	8	3.991	15
拆併櫃能力	4.122	14	4.165	15	4.075	14
員工外語能力	4.063	15	3.991	16	4.142	12
員工創新能力	4.059	16	4.175	14	3.934	16

分公司自營貨櫃碼頭最重要的三項能力要素依序為「員工專業知識」、「港區聯外交通連結能力」、「國際港口連結能力」，此結果和全部填答者之重要性認知是一致的；反之，「員工市場開發能力」及「員工創新能力」二項能力要素之重要性平均值未達 4.000，顯示港埠使用者認為港務公司員工市場開發及創新能力，對自營貨櫃碼頭影響程度較低。

3. 制度環境

(1) 全部填答者

全部填答者對影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭各項制度環境要素之認知重要性平均值介於 3.986 ~ 4.538 之間，如表 7 所示，全部填答者認為「航運市場與貨源」是影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭最重要之環境變數，再者為「兩岸航運政策鬆綁」、「政府政策」、「現有業者的經營環境」、「法規限制」及「航港體制改革」，顯示全部填答者認為現階段航運市場狀況、兩岸航運政策及

海關營運管制，仍是影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭最重要之因素。

(2) 港務公司員工

在港務公司員工認知部分，各項制度環境要素之認知重要性平均值介於 3.965 ~ 4.591 之間，最重要的三項與全部填答者一致，分別為「航運市場與貨源」、「兩岸航運政策鬆綁」及「政府政策」；反之，「現有業者的經營環境」、「法規限制」及「航港體制改革」則被認為重要性程度相對較低。

(3) 港埠使用者

在港埠使用者認知部分，各項制度環境要素之認知重要性平均值介於 3.915 ~ 4.481 之間，其中以「航運市場與貨源」、「政府政策」及「兩岸航運政策鬆綁」認知重要性程度最高，顯示港埠使用者認為目前航運市場與貨源因素、外籍航商因無法承載兩岸直航貨與海關對營運管制之問題是影響高雄港務分公司自營貨櫃碼頭關鍵成功的制度環境因素。

表 7 填答者對制度環境要素認知之重要性程度表

問 項	全部填答者		港務公司員工		港埠使用者	
	平均值	排序	平均值	排序	平均值	排序
航運市場與貨源	4.538	1	4.591	1	4.481	1
兩岸航運政策鬆綁	4.380	2	4.452	2	4.302	3
政府政策 (例如：海關營運管制)	4.376	3	4.339	3	4.415	2
現有業者的經營環境 (例如：造成的衝擊)	4.231	4	4.226	4	4.236	4
法規限制 (例如：採購法)	4.068	5	4.209	5	3.915	6
航港體制改革 (例如：與航港局的權責分工)	3.986	6	3.965	6	4.009	5

4.3 因素分析

為瞭解高雄港務分公司自營貨櫃碼頭關鍵成功要素，本研究透過因素分析，分別針對資源及能力等各項要素進行關鍵構面的萃取。首先利用主成分因素分析法之 KMO 值與 Barelett 球形檢定進行資料檢定，來驗證資料是否適合進行因素分析，當 KMO 值大於 0.8 且 Barelett 檢定顯著時，則代表此筆資料適合進行因素分析 (Hair et al., 2009)。在因素個數選取上，本研究將以凱莎 (Kaiser) 準則選取特徵值 (Eigen value) 大於 1 的因素個數，並利用最大變異轉軸法 (Varimax Rotation) 進行因素旋轉，使每一個因素所能解釋之變異量最大，為使旋轉後因素負荷量 (Factor Loading) 更為顯著，絕對值須大於 0.5 以上始作為選取的指標 (Kaiser, 1974)，且各問項之因素負荷量不能同時在二個因素以上大於 0.5。

1. 資源要素

本研究首先針對資源問項進行關鍵資源因素萃取，第一次因素分析之 KMO 值為 0.831 > 0.8，且 Barelett 檢定之卡方值為 1089.048 (P < 0.001)，顯示樣本資料是適合進行因素分析，惟問項「港棧資訊系統」及「港埠業務費率彈性」之因素負荷值 < 0.45，應建議將該變數予以刪除並進行第二次因素分析。第二次因素分析之 KMO 值為 0.830 > 0.8，且 Barelett 檢定之卡方值為 936.271 (P < 0.001)，顯示資料適

合進行因素分析。最終資源因素分析結果如表 8 所示，共萃取出二個高雄港務分公司自營貨櫃碼頭資源關鍵要素構面，總累積解釋變異量為 61.98%，以下將就各資源因素構面命名說明如下：

(1) 因素一命名為【港埠基礎條件】：

因素一所包含的問項有「貨櫃碼頭水深」、「貨櫃碼頭裝卸設備能量」、「腹地面積」、「貨櫃碼頭船席設施」、「貨櫃碼頭倉儲設備能量」及「地理區位」等六個問項，因素負荷量介於 0.628 ~ 0.850 之間，其中以「貨櫃碼頭水深」因素負荷量最高，此因素中之問項多與港埠基礎相關，爰將此因素命名為「港埠基礎條件」，此因素共解釋 41.22% 的總變異量。

(2) 因素二命名為【品牌服務水準】：

因素二所包含的問項有「港務公司

表 8 資源因素分析歸納表

資源問項	因素一	因素二
貨櫃碼頭水深	0.850	0.042
貨櫃碼頭裝卸設備能量	0.828	0.031
腹地面積	0.773	0.006
貨櫃碼頭船席設施	0.736	0.175
貨櫃碼頭倉儲設備能量	0.638	0.368
地理區位	0.628	0.248
港務公司營運資金	-0.034	0.892
港務公司品牌	0.001	0.876
良好的服務水準	0.235	0.719
高忠誠度的客戶群	0.443	0.534
特徵值	4.122	2.076
累積解釋變異量 (%)	41.22%	61.98%

營運資金」、「港務公司品牌」、「良好的服務水準」及「高忠誠度的客戶群」等四個問項，因素負荷量介於 0.628 ~ 0.85 之間，其中以「港務公司營運資金」因素負荷量最高，此因素中之問項主要與港務公司品牌及服務水準有關，故將此因素命名為「品牌服務水準」，此因素共解釋 20.76% 的總變異量。

2. 能力要素

第一次因素分析之 KMO 值為 0.897 > 0.8，且 Barelett 檢定之卡方值為 1735.596 (P < 0.001)，顯示樣本資料是適合進行因素分析，惟問項「營運管理能力」及「危機處理能力」同時在兩個因素之因素負荷值大於 0.5，所以刪除上述兩問項，並進

行第二次因素分析。第二次因素分析之 KMO 值為 0.896 > 0.8，且 Barelett 檢定之卡方值為 1304.945 (P < 0.001)，顯示資料適合進行因素分析。能力因素分析結果如表 9 所示，共萃取出三個高雄港務分公司自營貨櫃碼頭能力關鍵要素構面，總累積解釋變異量為 59.62%，以下將就各因素構面命名說明如下：

(1) 因素一命名為【員工行銷能力】：

因素一所包含的問項有「員工創新能力」、「員工港埠行銷能力」、「員工外語能力」、「員工回應顧客要求能力」及「員工市場開發能力」等五個問項，因素負荷量介於 0.541 至 0.753 之間，其中以「員工創新能力」因素負荷量最高，此因素中之

表 9 能力因素分析歸納表

能力問項	因素一	因素二	因素三
員工創新能力	0.753	0.061	0.346
員工港埠行銷能力	0.711	0.339	0.017
員工外語能力	0.701	0.034	0.358
員工回應顧客要求能力	0.635	0.485	0.154
員工市場開發能力	0.541	0.376	0.167
港區聯外交通連結能力	0.033	0.746	0.095
國際港口連結能力	0.034	0.614	0.383
港內交通連結能力	0.210	0.558	0.487
員工專業知識	0.437	0.551	0.068
資訊化能力	0.344	0.540	0.387
上下游業者整合能力	0.308	0.519	0.456
機具設備維修能力	0.176	0.187	0.807
拆併櫃能力	0.216	0.161	0.787
碼頭裝卸作業能力	0.244	0.415	0.579
特徵值	6.034	1.263	1.050
累積解釋變異量 (%)	43.10%	52.12%	59.62%

問項多與員工專業能力相關，爰將此因素命名為「員工行銷能力」，此因素共解釋 43.10% 的總變異量。

(2) 因素二命名為【港埠連結能力】：

因素二所包含的問項有「港區聯外交通連結能力」、「國際港口連結能力」、「港內交通連結能力」、「員工專業知識」、「資訊化能力」及「上下游業者整合能力」等六個問項，因素負荷量介於 0.519 至 0.746 之間，其中以「港區聯外交通連結能力」之因素負荷量最高，此因素中之問項多與連結能力相關，爰將此因素命名為「港埠連結能力」，此因素共解釋 9.02% 的總變異量。

(3) 因素三命名為【港埠作業能力】：

因素三所包含的問項有「機具設備維修能力」、「拆併櫃能力」及「碼頭裝卸作業能力」等三個問項，因素負荷量介於 0.579 至 0.807 之間，此因素中之問項多與港埠作業能力相關，爰將此因素命名為「港埠作業能力」，此因素共解釋 7.50% 的總變異量。

4.4 信效度分析

效度分析主要係為正確衡量研究問卷所想要量測的特質或功能的程度，故為確保填答者對測量之問項有正確的認知，必須要檢測研究問卷的效度，效度越高，代表研究工具確實有效的程度越佳，本研究問卷之各問項係透過相關文獻彙整，因此，本研究之變數符合所謂的內容效度與表面效度。

信度分析則在驗證測量之一致性程度與可信度，為確使各因素構面內部衡量具備一致性，本研究採用 Cronbach's α 值及修正的項目總相關係數來進行信度分析並剔除不具內部一致性之問項，該值越高則表示可信程度越佳，一般而言信度值大於 0.7 則可以接受，即使只有 0.6 時也可以免強接受，倘低於 0.35 則效果不佳。此外，整體修正的項目總相關係數值亦須大於 0.4 (Hair et al, 2009)。

本研究之信度分析結果如表 10 所示，各因素構面之 Cronbach's α 值均大於 0.75，且修正的項目總相關係數值大於 0.4，顯示本研究各因素構面均達信度水

表 10 信度分析表

因素構面	問項數	平均數	標準差	信度值 (α)	修正的項目總相關
港埠基礎條件	6	4.394	0.130	0.849	0.551 ~ 0.749
品牌服務水準	4	4.077	0.263	0.790	0.444 ~ 0.713
員工行銷能力	5	4.188	0.126	0.795	0.509 ~ 0.626
港埠連結能力	6	4.362	0.105	0.820	0.505 ~ 0.661
港埠作業能力	3	4.238	0.126	0.800	0.598 ~ 0.693

準。表 5.17 亦顯示港務公司在自營貨櫃碼頭各項要素方面之認知重要性，填答者認為港埠基礎條件(平均值 = 4.394) 是港務公司自營貨櫃碼頭最重要的要素，其次為港埠連結能力(平均值 = 4.362)、港埠作業能力(平均值 = 4.238)、員工行銷能力(平均值 = 4.188) 及品牌服務水準(平均值 = 4.077)。

4.5 相關分析

在進行複迴歸分析前，本研究先利用皮爾森相關分析法來瞭解各構面間之彼此關係，其相關係數如表 11 所示，從此相關分析矩陣顯示各構面在顯著水準 0.01 時，均具有顯著的正相關，且構面間之相關係數並未有明顯大於 0.9 的係數，顯示自變數構面間並未有明顯的自我相關存在；表亦顯示「港埠基礎條件」、「品牌服務水準」、「員工行銷能力」、「港埠連結能力」、「港埠作業能力」及「制度環境」對「價值創造」亦有顯著正相關，為進一步驗證彼此間之影響關係，後續將再利用複

迴歸分析探討港務公司自營貨櫃碼頭與港埠價值創造的關係，並進行研究假設之驗證。

4.6 複迴歸分析

為探討高雄港務分公司自營貨櫃碼頭要素對港埠價值創造之影響關係，並進行研究假設之驗證，本小節將以各因素構面為自變數對依變數港埠價值創造進行迴歸模式建構，以得知各構面的關係及與港埠價值創造的關聯性。

4.6.1 制度環境、資源及能力之影響分析

本研究利用複迴歸分析驗證制度環境、港務公司資源及能力間之影響關係，並進行假設驗證。在進行複迴歸分析前，為避免自變數間之共線性存在而影響分析結果，一般以變異數膨脹因素(Variance Inflating Factor, VIF) 進行檢定，當 VIF 值大於 10 時，表示自變數間有共線性問題存在。由表 12 可發現所有迴歸模式之

表 11 自營貨櫃碼頭要素與價值創造各構面之因素相關分析矩陣

	制度環境	品牌服務水準	港埠基礎條件	港埠作業能力	港埠連結能力	員工行銷能力	價值創造
制度環境	1	—	—	—	—	—	—
品牌服務水準	0.297**	1	—	—	—	—	—
港埠基礎條件	0.101	0.326**	1	—	—	—	—
港埠作業能力	0.167**	0.365**	0.420**	1	—	—	—
港埠連結能力	0.112	0.426**	0.569**	0.629**	1	—	—
員工行銷能力	0.193**	0.587**	0.402**	0.547**	0.626**	1	—
價值創造	0.382**	0.397**	0.227**	0.278**	0.301**	0.363**	1

註：* 表示顯著水準為 0.05 (雙尾)；** 表示顯著水準為 0.01 (雙尾)。

表 12 以制度環境與資源為自變數之共線性分析表

依變數 自變數	資源 VIF 值		能力 VIF 值								
	港埠基礎條件	品牌服務水準	港埠作業能力			港埠連結能力			員工行銷能力		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
制度環境	1.000	1.000	1.000	—	1.097	1.000	—	1.097	1.000	—	1.097
港埠基礎條件	—	—	—	1.119	1.119	—	1.119	1.119	—	1.119	1.119
品牌服務水準	—	—	—	1.119	1.214	—	1.119	1.214	—	1.119	1.214

VIF 值均介於 1.000 ~ 1.214 間小於 10，顯示自變數間無共線性關係存在，故本研究的資料適合從事複迴歸分析，以下將就各迴歸模式進行驗證探討。

1. 制度環境對資源之影響分析

為探討制度環境對資源之影響關係，本研究以制度環境為自變數，分別對資源構面中之港埠基礎條件 (Model 1) 及品牌服務水準 (Model 2) 進行迴歸模式構建，結果表 13 所示，發現模式 1 之 F 值為 2.256 且 P 值為 0.135 大於 0.05 的顯著水準，表示模式 1 不具有顯著之預測能力，亦即制度環境對港埠基礎條件在本研究並無顯著影響關係存在；模式 2 部分之 F 值為 21.149 且 P 值為 0.000 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則僅為 8.8% ($R^2 = 0.088$)；此外，模式 2 之 DW 值為 1.711 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。而在自變數解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的制度環境對港務公司品牌服務水準具有顯著正向影響關係 (β 係數 = 0.306)。因此，本研究所

假設的「制度環境對自營貨櫃碼頭之核心資源有正向影響關係」(H_1)，在本研究之結果為部分成立。

2. 制度環境對能力之影響分析

為探討制度環境對能力之影響關係，本研究以制度環境為自變數，分別對能力構面中之港埠作業能力 (Model 3)、港埠連結能力 (Model 6) 及員工行銷能力 (Model 9) 進行迴歸模式構建，結果如表 13 所示，發現模式 3 之 F 值為 6.283 且 P 值為 0.013 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則僅為 2.8% ($R^2 = 0.028$)；而 DW 值為 2.007 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。而在自變數解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的制度環境對港務公司港埠作業能力具有顯著正向影響關係 (β 係數 = 0.138)。

模式 6 之 F 值為 2.769 且 P 值為 0.098 大於 0.05 的顯著水準，表示模式 6 不具有顯著之預測能力，亦即制度環境對港埠連結能力在本研究並無顯著影響關係；而模式 9 部分之 F 值為 8.493 且 P 值為

表 13 自營貨櫃碼頭要素關係表

依變數 自變數	資源		能力								
	港埠基礎條件	品牌服務水準	港埠作業能力			港埠連結能力			員工行銷能力		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
常數	4.212**	3.257**	3.869**	1.586**	1.510**	4.161**	1.533**	1.551**	3.789**	1.447**	1.424**
制度環境	0.068	0.306**	0.138**		0.052	0.075*		-0.012	0.149**		0.015
港埠基礎條件				0.414**	0.413**		0.481**	0.481**		0.270**	0.270**
品牌服務水準				0.205**	0.190**		0.175**	0.179**		0.381**	0.377**
F 值	2.256	21.149	6.283	33.512	22.683	2.769	69.289	46.040	8.493	71.058	47.224
P 值	0.135	0.000	0.013	0.000	0.000	0.098	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000
R ²	0.010	0.088	0.028	0.235	0.239	0.012	0.389	0.389	0.037	0.395	0.395
調整後 R ²	0.006	0.084	0.023	0.228	0.228	0.008	0.383	0.380	0.033	0.389	0.387
DW 值	1.881	1.711	2.007	2.033	2.049	1.856	1.831	1.823	1.862	1.779	1.786

0.004 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則僅為 3.7% ($R^2 = 0.037$)；此外，模式 9 之 DW 值為 1.862 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。而在自變數解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的制度環境對港務公司員工行銷能力具有顯著正向影響關係 (β 係數 = 0.149)。

綜上，本研究所假設的「制度環境對自營貨櫃碼頭之核心能力有正向影響關係」(H_2)，在本研究之結果為部分成立。

3. 資源對能力之影響分析

為探討資源對能力之影響關係，本研究以資源構面中之港埠基礎條件及品牌服務水準為自變數，分別對能力構面中之港埠作業能力 (Model 4)、港埠連結能力 (Model 7) 及員工行銷能力 (Model 10) 進

行迴歸模式構建，結果表 13 所示，模式 4 部分之 F 值為 33.512 且 P 值為 0.000 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則為 23.5% ($R^2 = 0.235$)；DW 值為 2.033 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。而在自變數解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的資源對港埠作業能力具有顯著正向影響關係 (港埠基礎條件 β 係數 = 0.414；品牌服務水準 β 係數 = 0.205)；而在模式 7 部分之 F 值為 69.289 且 P 值為 0.000 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則為 38.9% ($R^2 = 0.389$)；DW 值為 1.831 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。自變數解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的資源對港埠連結能力具有顯

著正向影響關係(港埠基礎條件 β 係數 = 0.481; 品牌服務水準 β 係數 = 0.175)。此外, 模式 10 部分之 F 值為 71.058 且 P 值為 0.000 小於 0.05, 表示此迴歸模式具有顯著之預測能力, 迴歸模式之解釋能力則為 39.5% ($R^2 = 0.395$); DW 值為 1.779 介於 1.5 ~ 2.5 之間, 顯示模式並無自我相關現象存在。自變數解釋能力部分, 結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的資源對員工行銷能力具有顯著正向影響關係(港埠基礎條件 β 係數 = 0.270; 品牌服務水準 β 係數 = 0.381)。因此, 本研究所假設的「核心資源對自營貨櫃碼頭之核心能力有正向影響關係」(H_0), 在本研究之結果獲得顯著性的驗證與支持。

4. 制度環境與資源對能力之影響分析

為進一步探討制度環境與資源對能力之影響關係, 本研究同時以制度環境與資源構面之港埠基礎條件及品牌服務水準為自變數, 分別對能力構面中之港埠作業能力 (Model 5)、港埠連結能力 (Model 8) 及員工行銷能力 (Model 11) 進行階層迴歸模式構建, 結果表 13 所示, 模式 5 部分之 F 值為 22.683 且 P 值為 0.000 小於 0.05, 表示此迴歸模式具有顯著之預測能力, 迴歸模式之解釋能力則為 23.9% ($R^2 = 0.239$); DW 值為 2.049 介於 1.5 ~ 2.5 之間, 顯示模式並無自我相關現象存在。自變數解釋能力部分, 在同時考量制度環境以及資源因素下, 結果顯示僅高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的港埠基礎條件 (β

係數 = 0.413) 與品牌服務水準 (β 係數 = 0.190) 兩資源變數對港埠作業能力具有顯著正向影響關係; 相對的, 制度環境對港埠作業能力並無顯著關係存在。

在模式 8 部分之 F 值為 46.040 且 P 值為 0.000 小於 0.05, 表示此迴歸模式具有顯著之預測能力, 迴歸模式之解釋能力則為 38.9% ($R^2 = 0.389$); DW 值為 1.823 介於 1.5 ~ 2.5 之間, 顯示模式並無自我相關現象存在。自變數解釋能力部分, 在同時考量制度環境以及資源因素下, 結果顯示僅高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的港埠基礎條件 (β 係數 = 0.481) 與品牌服務水準 (β 係數 = 0.179) 兩資源變數對港埠連結作業能力具有顯著正向影響關係; 相對的, 制度環境對港埠連結能力並無顯著關係存在。

模式 11 部分之 F 值為 47.224 且 P 值為 0.000 小於 0.05, 表示此迴歸模式具有顯著之預測能力, 迴歸模式之解釋能力則為 39.5% ($R^2 = 0.395$); DW 值為 1.786 介於 1.5 ~ 2.5 之間, 顯示模式並無自我相關現象存在。自變數解釋能力部分, 在同時考量制度環境以及資源因素下, 結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的港埠基礎條件 (β 係數 = 0.270) 與品牌服務水準 (β 係數 = 0.377) 對港埠作業行銷能力具有顯著正向影響關係; 相對的, 制度環境對港埠行銷能力並無顯著關係存在。

綜合上述階層迴歸分析可知, 在個別考量制度環境以及高雄港務分公司自營貨

櫃碼頭的港埠基礎條件與品牌服務水準兩資源變數下，分析結果顯示制度環境以及資源對貨櫃碼頭之作業能力、港埠連結能力和行銷能力均有顯著之正向影響關係。然而在同時考量制度環境與資源因素下，僅資源變數對貨櫃碼頭之作業能力、港埠連結能力和行銷能力有顯著之正向影響關係；制度環境對能力則無顯著影響關係存在，此可能受到資源變數中介影響。

4.6.2 制度環境、資源及能力對港埠價值創造之影響分析

為探討制度環境、資源及能力對港埠價值創造之影響關係，本研究利用複迴歸分析進行假設驗證。在進行複迴歸分析前，為避免自變數間之共線性存在而影響分析結果，一般以變異數膨脹因素 (Variance Inflating Factor, VIF) 進行檢定，當 VIF 值大於 10 時，表示自變數間有共線性問題存在。由表 14 可發現所有迴歸模式之 VIF 值均介於 1.000 ~ 2.394 間小於 10，顯示自變數間無共線性關係存在，故本研究的資料適合從事複迴歸分析，以下

表 14 以制度環境、資源及能力為自變數之共線性分析表

依變數 自變數	港埠價值創造 VIF 值			
	Model 12	Model 13	Model 14	Model 15
制度環境	1.000			1.107
港埠基礎條件		1.119		1.509
品牌服務水準		1.119		1.639
港埠作業能力			1.766	1.791
港埠連結能力			2.037	2.394
員工行銷能力			1.758	2.175

將就各迴歸模式進行驗證探討。

1. 制度環境對港埠價值創造之影響分析

為探討制度環境對港埠價值創造之影響關係，本研究以制度環境為自變數，對港埠價值創造 (Model 12) 進行迴歸模式構建，結果表 15 所示，發現模式 12 之 F 值為 37.400 且 P 值為 0.000 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則僅為 14.6% ($R^2 = 0.146$)；此外，模式 12 之 DW 值為 1.836 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。而在自變數解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的制度環境對港埠價值創造具有顯著正向影響關係 (β 係數 = 0.474)。因此，本研究所假設的「制度環境對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係」(H_3)，在本研究之結果獲得顯著性的驗證與支持。

2. 資源對港埠價值創造之影響分析

為探討資源對港埠價值創造之影響關係，本研究以資源構面之港埠基礎條件及品牌服務水準為自變數，對港埠價值創造 (Model 13) 進行迴歸模式構建，結果表 15 所示，模式 13 部分之 F 值為 22.042 且 P 值為 0.000 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則為 16.8% ($R^2 = 0.168$)；DW 值為 1.925 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。而在自變數解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的

品牌服務水準 (β 係數 = 0.435) 對港埠價值創造具有顯著正向影響關係；相對的，港埠基礎條件對港埠價值創造並無顯著關係存在。因此，本研究所假設的「核心資源對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係」(H₄)，在本研究之結果為部分成立。

3. 能力對港埠價值創造之影響分析

為探討能力對港埠價值創造之影響關係，本研究以能力構面之港埠作業能力、港埠連結能力及員工行銷能力為自變數，對港埠價值創造 (Model 14) 進行迴歸模式構建，結果表 15 所示，模式 14 部分之 F 值為 12.221 且 P 值為 0.000 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則為 14.5% ($R^2 = 0.145$)；DW 值為 1.882 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。而在自變數

解釋能力部分，結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的員工行銷能力 (β 係數 = 0.431) 對港埠價值創造具有顯著正向影響關係；相對的，港埠作業能力及港埠連結能力對港埠價值創造並無顯著關係存在。因此，本研究所假設的「核心能力對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係」(H₅)，在本研究之結果僅獲得部分成立。

4. 制度環境、資源及能力對港埠價值創造之影響分析

為進一步探討制度環境、資源及能力對港埠價值創造之影響關係，本研究同時以制度環境、資源構面之港埠基礎條件與品牌服務水準及能力構面之港埠作業能力、港埠連結能力及員工行銷能力為自變數，分別對港埠價值創造 (Model 15) 進行階層迴歸模式構建，結果表 15 所示，

表 15 自營貨櫃碼頭要素對港埠價值創造關係表

自變數 \ 依變數	港埠價值創造			
	Model 12	Model 13	Model 14	Model 15
常數	2.441**	1.052**	0.725	-0.049
制度環境	0.474**			0.355**
港埠基礎條件		0.202*		0.059
品牌服務水準		0.435**		0.225**
港埠作業能力			0.118	0.055
港埠連結能力			0.156	0.137
員工行銷能力			0.431**	0.192
F 值	37.400	22.042	12.221	12.951
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000
R ²	0.146	0.168	0.145	0.266
調整後 R ²	0.142	0.161	0.133	0.246
DW 值	1.836	1.925	1.882	1.892

模式 15 部分之 F 值為 12.951 且 P 值為 0.000 小於 0.05，表示此迴歸模式具有顯著之預測能力，迴歸模式之解釋能力則為 26.6% ($R^2 = 0.266$)；DW 值為 1.892 介於 1.5 ~ 2.5 之間，顯示模式並無自我相關現象存在。自變數解釋能力部分，在同時考量制度環境、資源以及能力因素下，結果顯示僅高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的制度環境 (β 係數 = 0.355) 與品牌服務水準 (β 係數 = 0.225) 對港埠價值創造具有顯著正向影響關係；相對的，港埠基礎條件、港埠作業能力、港埠連結能力及員工行銷能力對制度環境並無顯著關係存在。

綜合上述階層迴歸分析可知，在個別考量制度環境、資源及能力構面下，分析結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的制度環境、品牌服務水準以及員工行銷能力對港埠價值創造有顯著之正向影響關係。相對的，在同時考量制度環境、資源及能力構面下，僅制度環境及資源變數之品牌服務水準對港埠價值創造有顯著之正向影響關係；資源變數之港埠基礎條件與能力變數之港埠作業能力、港埠連結能力及員工行銷能力則無顯著影響關係存在。

伍、結論及建議

5.1 結論

本研究透過複迴歸分析驗證制度環境、港務公司資源及能力與港埠價值創造

間之影響關係，結果顯示制度環境對港埠基礎條件並無顯著影響關係存在，而對品牌服務水準具有顯著正向影響關係，表示本研究假設的「制度環境對自營貨櫃碼頭之核心資源有正向影響關係」(H1)，研究結果部分成立。

制度環境對能力之影響，經由實證分析結果顯示對港埠作業能力及員工行銷能力具有顯著正向影響關係，對港埠連結能力則無顯著影響關係，表示本研究假設的「制度環境對自營貨櫃碼頭之核心能力有正向影響關係」(H2)，研究結果部分成立。

資源對能力之影響，經由實證分析結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的資源對港埠作業能力、港埠連結能力及員工行銷能力均具有顯著正向影響關係，表示本研究假設的「核心資源對自營貨櫃碼頭之核心能力有正向影響關係」(H6)，研究結果成立。

制度環境對港埠價值創造，經由實證分析結果顯示具有顯著正向的影響關係，表示本研究假設的「高雄港務分公司制度環境對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係」(H3)，研究結果成立。

資源對港埠價值創造，經由實證分析結果顯示品牌服務水準對港埠價值創造具有顯著正向影響關係；港埠基礎條件對港埠價值創造並無顯著關係存在，表示本研究假設的「核心資源對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係」(H4)，研究結果部分成立。

能力對港埠價值創造，經由複迴歸分析驗證結果顯示高雄港務分公司自營貨櫃碼頭的員工行銷能力對港埠價值創造具有顯著正向影響關係；港埠作業能力及港埠連結能力對港埠價值創造並無顯著關係存在，表示本研究所假設的「核心能力對自營貨櫃碼頭之價值創造有正向影響關係」(H5)，研究結果部分成立。

在同時考量制度環境、資源及能力構面下，僅制度環境及資源變數之品牌服務水準對港埠價值創造有顯著之正向影響關係；資源變數之港埠基礎條件與能力變數之港埠作業能力、港埠連結能力及員工行銷能力則無顯著影響關係存在。

5.2 建議

1. 因應國際碼頭經營環境變化，港務公司應針對碼頭營運模式做檢討與調整

本研究經彙整相關文獻及研究報告顯示，高雄港目前在專用貨櫃碼頭營運方式上，由於業者承租之碼頭規模過小，同一航商承租之貨櫃碼頭分散於不同貨櫃中心的情形，致業者無法有效降低營運成本，達到經濟效率規模；且由於租期不長，投資金額不大，受到貨櫃碼頭供給大於需求及貨源不足的影響，已出現航商退租貨櫃碼頭的情形；除此之外，近年來由於航商盛行策略聯盟，專用碼頭不利不同航商的轉運作業，顯然高雄港獨特之專用貨櫃碼頭營運方式，已不足以因應國際港埠間之

激烈競爭，港務公司宜重新加以檢討與調整，以發揮港埠資源整體效益。

2. 港務公司應積極加強國際行銷能力

經本研究之分析結果，高雄港務分公司自營貨櫃碼頭除應加強港埠基礎設施外，為因應貨櫃碼頭供過於求時代之來臨，應積極培育經營貨櫃碼頭之國際港埠行銷能力。因此，建議港務公司應持續提供顧客良好之服務水準及落實顧客管理制度以建立公司品牌形象；進而應持續培育人才及向外求才，對於現職員工建議可以透過產學合作的教育訓練以及實務演練，以培育具備創新、港埠行銷、國際觀、快速回應顧客與開發顧客之國際港埠行銷專業人才。

3. 港務公司自營貨櫃碼頭策略規劃建議

本研究綜合重要性認知分析、複迴歸分析結果及上述相關建議，爰將各因應策略予以歸納成短、中、長期策略，以供港務公司未來發展策略之參考：

- (1) 短期而言，在資源方面建議港務公司應持續改善服務水準，整合港棧資訊系統，並提供充足之碼頭船席設施；在能力方面，高雄港務分公司自營貨櫃碼頭初期應積極培育碼頭經營人才及善員工回應顧客要求能力，故，短期建議港務公司應加強員工專業訓練，對顧客的詢問能快速主動的解答，以提升回應顧客要求的能力；在外部制度環境方

面，應爭取兩岸航運政策鬆綁，開放外籍航商經營兩岸間貨櫃航線，同時協商海關放寬對轉口櫃押運行為，增進轉口貨櫃在港區流通速度。

- (2) 中期而言，在資源方面建議港務公司加強貨櫃碼頭倉儲設備能量，以提升貨櫃處理能力；加強碼頭浚深，由於高雄港現有 25 座貨櫃碼頭，水深明顯普遍不足，未來營運上將不足以提供 10,000 TEU 級貨櫃船進出泊靠，另預定自營的 120 號碼頭尚未配置橋式貨櫃起重機，將影響自營貨櫃碼頭的營運績效；同時檢討目前費率結構，訂定自營貨櫃碼頭獎勵措施，對提供港區接駁的拖車給予獎勵；在能力方面，配合港內拖車獎勵之實施，提升港內交通連結能力，改善港區聯外交通，以減少貨車往來各港區需繞行市區道路，耗費時間的成本。此外，由於港務公司長期缺乏對貨櫃碼頭營運經驗，故中期應加強員工港埠行銷及市場開發的能力，透過產學合作方式，積極培養經營貨櫃碼頭之國際行銷人才，並研議組成行銷團隊開發新市場之可性，以爭攬貨源到高雄港作業。
- (3) 長期而言，在資源方面建議港務公司藉由累積自營貨櫃碼頭營運績效，提升港務公司品牌之形象及知名度。在能力方面，應持續辦理外

語等專業訓練，提升員工外語及創新能力，俾增進與國際港埠交流語言溝通暢談無礙；在外部制度環境方面，建議應持續與交通航港局密切保持溝通，以獲得航港局配合支持，俾港務公司自營貨櫃碼頭業務推動順暢。

參考文獻

- 丁吉峯、梁金樹，2003，從動態資源管理之觀點探討臺灣地區港埠經營策略與發展策略，*海運研究學刊*，第 15 期，15-38。
- 方正榮，2002，高雄港發展國際物流中心競爭優勢之研究——從資源基礎理論觀點，國立成功大學交通管理科學系碩士論文，臺南市。
- 王克尹，2011，基隆港貨櫃營運之創新管理研究，交通部運輸研究所，臺北市。
- 吳承訓，2013，能源服務產業經營模式的調適，龍華科技大學商學與管理研究所碩士學位論文，桃園市。
- 吳思華，1996，*策略九說*，初版，麥田出版社，臺北市。
- 吳清慈，2011，高雄港貨櫃碼頭營運績效改善之模擬分析，國立臺灣海洋大學河海工程學系博士論文，基隆市。
- 吳榮貴、朱金元、楊世豪、王克尹，2013，*2013 年臺灣港務公司經營策略與公司治理研討會論文集*，2-1-2-21，臺北市。

呂錦山、廖俊雄、李志文、戴輝煌、楊清喬、林繼昌、陳春益、王煥炫，2012，高雄港開發轉運市場暨 75 號及 120 號貨櫃碼頭營運模式可行性，臺灣港務股份有限公司高雄港務分公司委託研究，高雄市。

李宜芳，2013，高雄港轉運貨櫃市場競爭能力之研究，國立成功大學交通管理科學系碩士論文，臺南市。

周致穎，2010，不同評估準則數目下港埠競爭力評估之分析，私立華梵大學工業工程與經營資訊學系碩士論文，新北市。

林東清，2005，e 化企業的核心競爭能力，智勝文化事業有限公司，臺北市。

林財源、李樑堅、張玉山、陳昭宏，1999，我國國際商港港埠未來競爭力分析及核心能力建立整體規劃之研究——高雄港部分，臺灣省政府交通處委託之專題研究成果報告(編號：38-4370)，臺灣省政府，南投縣。

邱俊唐，2007，高雄港在亞太地區轉運競爭力之研究，國立中央大學土木工程學系碩士論文，桃園市。

侯政乾，1998，模糊集群分析之研究——以亞洲國家商港港埠競爭集群為例，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文，基隆市。

施承均，2008，多階段港埠物流周延發展策略：以高雄港為例，華梵大學工業工程與經營資訊學系碩士論文，臺北市。

倪安順，1993，我國國際港埠營運績效與評比制度之建立，*航運季刊*，第 14 卷，第 4 期，21-48。

倪安順，2009，港埠物流鏈顧客知覺價值、滿意度、信任、忠誠度關係研究，*航運季刊*，第 18 卷，第 4 期，45-74。

倪安順、梁金樹、林光，2005，以航商資源基礎探討港口選擇行為，*運輸計劃季刊*，第 34 卷，第 1 期，1-26。

孫允儀 2007，亞太地區港埠競爭力與臺灣地區港埠經營策略之研究，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文，基隆市。

孫智嫻、張玉山，2012，臺灣港務股份有限公司成立對高雄地方發展的契機，*城市發展半年刊*，第 14 期，39-56。

張沛璇，2013，高雄港貨櫃碼頭營運管理模式之研究，國立成功大學交通管理科學系碩士論文，臺南市。

張徐錫，2001，東亞地區主要貨櫃港 SWOT 分析量化模式構建之研究，國立臺灣海洋大學河海工程學系碩士論文。

張耿禎，2006，國際港埠物流中心競爭力評估準則之研究——以東亞五大港埠為例，逢甲大學交通工程與管理學系碩士班碩士論文，臺中市。

郭彥良，2005，應用港埠行銷策略提升高雄港競爭力之研究，國立高雄第一科技大學運籌管理系碩士論文，高雄市。

陳宗楷，2006，應用品質機能展開於構建國際港埠競爭力之研究——以 A 國際港為例，國立臺灣海洋大學航運管理研究所碩士論文，基隆市。

陳春益、林正章、呂錦山、陳明華、游芳來、蔡明泰、張雅富、王以南，1999，發

展高雄港為國際物流中心之探討，*中華民國運輸學會第十四屆學術論文研討會論文集*，臺北市。

陳春益、楊清喬、謝幼屏，2012，我國貨櫃港碼頭營運模式之探討，*2012年臺灣港口面對營運環境變遷之機會與挑戰研討會論文集*，4-1~4-17，臺中市。

陳昭宏，2001，亞太港埠競爭力與核心能力指標之研究，*運輸學刊*，第13卷，第1期，1-25。

陳昭宏、李樑堅，1998，港埠競爭力指標之研究，*中華民國運輸學會第十三屆學術論文研討會論文集*，150-158，新竹市。

陳榮信，2003，高雄港務局推動自由貿易港區成功關鍵因素之研究，*國立中山大學企業管理學系碩士論文*，高雄市。

曾志煌、陳一昌、林美霞、徐順憲、陳素惠、蕭清木、鄭國璘、鄭樂堯、蔡瑞鉉、沈世婷、王世俠、張淑滿，2011，*臺灣地區商港整體發展規劃(101-105年)*，交通部運輸研究所，臺北市。

黃茂祥，2004，設置自由貿易港區對港埠競爭力影響之研究 —— 以高雄港為例，*義守大學管理研究所碩士論文*，高雄市。

黃敏捷，2005，貨櫃港競爭策略評估之研究，*國立臺灣海洋大學河海工程學系博士論文*，基隆市。

楊文賢，1993，基隆港貨櫃碼頭營運績效之研究，*國立交通大學交通運輸研究所*，新竹市。

葉昱劭，2013，*臺灣港務公司品牌經營關*

鍵因素之研究

，*國立高雄海洋科技大學航運管理系碩士論文*，高雄市。

葛蕙銀，2004，最適貨櫃船型之研究 —— 以越太平洋航線為例，*國立高雄第一科技大學運籌管理系暨研究所碩士論文*，高雄市。

農用新，2002，港埠競爭力之研究 —— 以高雄港與上海港為例，*國立東華大學公共行政研究所碩士論文*，花蓮縣。

劉森榮，2003，貨櫃碼頭聯營模式之研究 —— 以高雄港為例，*中山大學企業管理研究所碩士論文*，高雄市。

歐陽餘慶、邱佩諄、楊幼文、鄭俊彥、廖學瑞、張徐錫、劉宏道、張欽森、陳建中、黃文吉、鄧振源、黃敏捷、吳勝捷、洪高橋，2000，*亞太地區國際港埠競爭力分析與趨勢研判*，交通部運輸研究所，臺北市。

蔡宛真，2012，港務公司化後之經營策略，*國立臺灣海洋大學航運管理研究所碩士論文*，基隆市。

蔡嘉恩，2004，貨櫃碼頭策略聯盟之研究 —— 以高雄港為例，*國立成功大學交通管理研究所碩士論文*，臺南市。

鄭淑惠，2002，港埠經營策略之探討 —— 以新加坡港務集團為例，*中山大學企業管理研究所碩士論文*，高雄市。

賴思嘉，2012，港務公司採行港口策略聯盟與業務多角化措施之研究，*國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文*，基隆市。

戴輝煌，2006，*越洋航商在兩岸三地擇港*

因素與港口競爭力之評估，國立交通大學運輸與物流管理學系博士論文，新竹市。

戴輝煌，2012，我國貨櫃港口因應環境變遷之碼頭營運模式，交通部運輸研究所臺灣技術研究中心委託研究，臺中市。

戴輝煌、黃彥叡，2007，由貨櫃航商之營運立場探討港口競合問題，中華民國第五屆十校聯盟航運物流學術研討會論文集，臺南市。

鍾彥妍，2006，東南亞主要貨櫃港口之櫃量預測與競爭因素評估——灰色理論之應用，國立高雄海洋科技大學航運管理研究所碩士論文，高雄市。

Aaker, D.A., 1989. Managing assets and skills: the key to sustainable competitive advantage. *California Management Review*, 31(2), 91-106.

Barney, J.B., 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Collis, D.J. and Montgomery, C.A., 1997. *Corporate Strategy: Resources and the Scope of the Firm*, McGraw-Hill: Chicago.

Crawford, S.E.S. and Ostrom, E., 1995. A grammar of institutions. *The American Political Science Review*, 89(3), 582-600.

Drewry Shipping Consultants, 2013. *Annual Review of Global Container Terminal Operators 2012*, Drewry Maritime Research, London.

Fleming, D.K. and Baird, A.J., 1999.

Comment: some reflections on port competition in the United States and Western Europe. *Maritime Policy and Management*, 26(4), 383-394.

Grant, R.M., 1991. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.

Gray, B., 1990. Building interorganizational alliances: planned change in global environment. *Research in Organizational Change and Development*, 14, 101-140.

Hair, J.F., William, C.B., Babin, B.J. and Anderson, R.E., 2009. *Multivariate Data Analysis*, 7th Edition, Englewood Cliffs: New Jersey.

Hoyle, B., 1999. Scale and sustainability: the role of community groups in Canadian port-city waterfront change. *Journal of Transport Geography*, 7(1), 65-78.

Kaiser, K.F., 1974. An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.

Lau, C.M., Tse, D.K. and Zhou, N., 2002. Institutional forces and organizational culture in China: effects on change schemas, firm commitment and job satisfaction. *Journal of International Business Studies*, 33(3), 533-550.

Levitt, T., 1960. Marketing myopia. *Harvard Business Review*, 38, 42-56.

Lirn, T.C., Thanopoulou, H.A., Beynon, M.J.

- and Beresford, A.K.C. , 2004. An application of AHP on transshipment port selection: a global perspective. *Maritime Economics & Logistics*, 6, 70-91.
- Martinez-Budria, E., Diaz-Armas, R., Navarro-Ibanez, M. and Ravelo-Mesa, T., 1999. A study of the efficiency of Spanish port authorities using data envelopment analysis. *International Journal of Transportation Economics*, 26(2), 237-253.
- McCalla, R., 1999. Global change, local pain: intermodal seaport terminals and their service area. *Journal of Transport Geography*, 7, 247-254.
- Murphy, P. and Daley, J., 1994. A comparative analysis of port selection factors. *Transportation Journal*, 34(1), 15-21.
- Ng. A. and Yu, K., 2006. Assessing the attractiveness of ports in the North European container transshipment market: an agenda for future research in port competition. *Maritime Economics and Logistics*, 8(3), 234-250.
- North, D.C., 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press: New York.
- Scott, W.R., 2001. *Institutions and Organizations*, 2nd Edition, Sage: Thousand Oaks, CA.
- Selznick, P., 1957a. *Leadership in Administration: A Brief Overview of Themes and Contributions*, Oxford University Press: London.
- Selznick, P., 1957b. *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*, Row, Peterson: Evanston, IL.
- Tongzon, J. and Wu, H., 2005. Port privatization, efficiency and competitiveness: some empirical evidence from container ports (terminals). *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(5), 383-480.
- Tongzon, J., 2001. Efficiency measurement of selected Australian and other international ports using data envelopment analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 35(2): 113-128.
- Wang, J.J., 1998. A container load center with a developing hinterland: a case study of Hong Kong. *Journal of Transport Geography*, 6(3), 187-201.
- Wernerfelt, B., 1984. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Wong, W.G., Han, B.M., Ferreira, L. and Zhu, X.N., 2001. Factors influencing container transport: a fuzzy number-based distribution model approach. *Transportation Planning and Technology*, 24, 171-183.
- Yang, C.C., Marlow, P.B. and Lu, C.S., 2009. Assessing resources, logistics service capabilities, innovation capabilities and the performance of container shipping services in Taiwan. *International Journal of Production Economics*, 122(1), 4-20.

Yeo, G.T., Roe, M. and Dinwoodie, J., 2008. Evaluating the competitiveness of container ports in Korea and China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 48(6), 910-921.