

# 電子商務對房屋仲介業績之影響

The Influence of E-Commerce on Business Performance :

The Real Estate Brokerage in Taiwan

黃名義\*

摘要

電子商務究竟為房仲業帶來何種實質與非實質企業績效之影響，其企業績效包含層面廣泛，顯然非單一績效指標所能判斷。本文以房仲業所提供的電子商務功能、電子商務投入，以及房屋仲介從業人員對電子商務的接受程度，試圖探討對房仲業企業績效之影響，以獲得各構面之間更周延與客觀的影響結果；實證研究以問卷調查蒐集高雄市房仲業對電子商務之應用，並透過因素分析與線性迴歸模型分析了解對房仲業績效之影響。實證結果顯示，電子商務功能、電子商務投入與電子商務之接受程度顯著影響房仲業之非財務與財務績效，且對非財務績效之影響效益大於財務績效。

關鍵詞：房仲業、電子商務、企業績效

Abstract

Real estate brokerage uses the huge E-commerce service and the the Marketing function recently. What kind of influence does E-commerce on performance for real estate brokerage? This study uses the E-commerce function, E-commerce input, and accepted degree of information technology to probe into the impact in business performance of the real estate brokerage. Questionnaire interview with the real estate brokerage of Taiwan and regression models is used in the estimation of performance. The empirical results show that the E-commerce function, E-commerce input, and accepted degree of IT have a significant effect on non-financial performance and financial performance in the real estate brokerage.

Keywords: real estate brokerage, e-commerce, performance

## 一、前言

我國企業運用網際網路普及率為 83%，寬頻連網滲透率為 96%，企業電子商務經營活動興盛（經濟部，2005）。在不動產相關行業e化中，以房屋仲介業（以下簡稱房仲業）最為積極<sup>1</sup>，如永慶房屋提供「影音宅速配」<sup>2</sup>、信義房屋提供「互

---

\*國立屏東商業技術學院不動產經營系助理教授，900 屏東市民生東路 51 號，電話：08-7238700 轉 6117，傳真：08-7222236，e-mail：mingyi@npic.edu.tw

<sup>1</sup>Turban et al.（1999a；1999b）指出電子商務是透過網際網路，進行產品、服務或資訊的買賣或交換；Targett（2001）認為電子商務是網路上的買賣交易行為，包含電子資料（如數位化文字、

動看屋」、太平洋房屋提供「720°立體看屋」等，各大房仲業無不於傳播媒體廣告中強力推銷其e化的仲介服務，然而大肆應用電子商務，究竟對房仲業的績效是否有顯著的幫助？亦或僅是服務平台的深化？房仲業從業人員對於此一科技接受的成效為何？均有待加以澄清。

電子商務的應用對房仲業而言，包括電子商務功能、電子商務投入與房仲業從業人員對於科技之接受程度。在電子商務功能方面，Biglaiser (1993) 指出房仲業網站必須擁有聚合資訊、促進交易、信任、評價、附加價值、成本反應、資源整合與代理經紀等特色；毛穎崙 (1995) 指出美國房仲業網站提供文件管理系統、網站需求查詢、多媒體光碟片供給、整體資源呈現、來店上網預覽、人員筆記型電腦上線、擴展國際市場與電子 DM 行銷系統等功能；Liu et al. (1997) 指出商業網站應具備全球化連結、產品服務介紹、公司簡介、疑難解答、線上交易、最新消息、客戶服務、搜尋功能、有效回應等功能；黃宏原 (2004) 指出目前房仲業提供的電子商務服務包括：公司資訊簡介、產品資訊查詢、案源快速查詢、需求建議、資訊服務、會員討論、疑難解答、留言服務等功能。財團法人不動產資訊中心 (2005) 指出房仲業網站提供購屋資訊，如房屋物件、成交行情與購屋相關資訊搜尋等（房貸及稅務等）。依上述文獻及國內房仲業網站查詢結果，房仲業網站提供之電子商務功能約略可以區分為公司資訊和產品介紹功能、線上影音和財務試算功能、法律諮詢功能、疑難問題解答等四大功能；惟上述功能對房仲業企業績效之影響程度為何？未見文獻討論。

Stabell & Fjeldstad (1998) 指出房仲業會透過價值網<sup>3</sup>來進行電子商務交易；李墾典 (2004) 認為網路搜尋可以降低交易成本；藍信彰 (2000) 認為運用電子商務可以縮短通路、標準化交易流程、訊息數位化、網路化，縮短採購時間、降低溝通成本、價格透明化與多樣化選擇；並提升企業的生產效率和服務品質 (Wheaton, 1996; Baen & Guttery, 1997; 黃名義, 2008)；李筱瑜、李豐良 (2000) 指出電子商務是強化房仲業服務的重要新工具；Muhanna (2000) 指出提供網際網路的房仲業銷售量大於未提供者；Zumpano et al. (2000) 指出科技與市場結構變化會影響房仲業的營業額、成本與獲利能力；Gwin (2004) 指出不動產經紀人利用網站可以降低資訊成本，但是過度提供資訊也會招致失去媒介的風險；Benjamin et al. (2005) 指出網際網路的使用與仲介業的收入和淨收益呈正相關；Muhanna & Wolf (2002) 指出不動產具昂貴性、交易頻率低、屬於有形資產與需要信賴之經驗財，不易透過線上交易；Graham & Marvin (1996) 指出電子商務迄今依舊無法提供面對面接觸，提供交易前後實體服務、線上傳輸商品、信賴網

影音等)、實體商品與無形商業服務的交換與買賣等；Lord (2000) 認為利用網際網路支援上述業務的各項活動，都是電子商務之範疇。是以房仲業透過網際網路提供各樣產品服務內容屬於電子商務之範疇。

<sup>2</sup>永慶房屋於 2003 年 8 月開始將e化服務直接推向消費者端的第一線，首創「影音宅速配」，利用網路四通八達與即時特性，讓消費者在第一時間就能依據個人的需求進行配對，篩選出自己中意的房屋。

<sup>3</sup>價值網主要是提供買賣雙方撮合與交易服務，針對仲介貿易業。

路交易付款，以及反應社會制度、空間組織和人際關係的複雜性；是以電子商務的投入是否真能提升服務與獲利、降低交易成本，並提昇企業績效？Knill(2000)指出電子商務投入的內容包括人力資源、投入時間、費用與管理策略，其對房仲業企業績效的影響為何？也有待討論。

由於電子商務屬於新科技的使用，往往與業務績效或工作需求密切相關（Dishaw & Strong, 1999；Venkatesh, 2000）；Davis（1989）指出科技系統如果容易操作，使用者付出的努力將相對減少，或在相同付出下獲得更多成果；是以房仲業從業人員對於電子商務技術的接受程度，也將影響企業績效（Dishaw & Strong, 1999；Venkatesh, 2000）；因此本文從使用者對於電子商務系統的知覺有用性（Perceived usefulness）與知覺易用性（Perceived ease of use）認知程度<sup>4</sup>，探討對房仲業企業績效之影響。

過去有關房仲業企業績效之探討，李春長（1999）從房仲業經營型態切入，研究發現直營店與加盟店的平均營業額並無顯著差異；彭建文、康尚德（2001）探討網際網路對不動產仲介業經營績效的影響，以物件委託數量和營業額探討房仲業的經營績效，研究發現僅有物件委託數量呈顯著正相關；彭建文、李春長（2002）研究發現連鎖直營店的營業額較連鎖加盟店為佳；惟上述之研究結果，主要以營業額為衡量指標，相較於企業績效所包含的複雜層面，顯得不夠周延。文獻指出企業績效的衡量包括財務性績效與非財務性績效（Pereira, 1998；Tan, 2001），本文更進一步試圖釐清應用電子商務對不同經營型態房仲業之企業整體績效是否有顯著差異<sup>5</sup>。

本文概分為五節，第一節為前言，第二節為相關文獻與假說建立，第三節為研究設計，第四節為實證分析，最後一節為結論。

## 二、相關文獻與假說建立

歸納相關文獻與國內房仲業網站功能，房仲業用以拓展、建立及管理客戶關係的電子商務功能包括：公司資訊和產品介紹功能、線上影音和財務試算功能、法律諮詢功能、疑難問題解答等四項功能（Biglaiser, 1993；毛穎崙，1995；Liu et al., 1997；黃宏原，2004；財團法人不動產資訊中心，2005）。其次，Robinson（1999）認為企業績效不易衡量；Sandberg（1986）建議採用多重指標來衡量績效；Zahra & Nielsen（2002）以投資報酬率、股東權益報酬率、資產報酬率、營業額成長率、淨利變動率、員工人數成長率與市佔成長率等七項指標作為財務性績效之衡量指標；非財務性績效指標則包括事業績效指標與組織績效指標，過去文獻以消費者

---

<sup>4</sup>知覺有用程度意指使用者主觀認為使用此科技對於工作表現及未來的助益；知覺易用程度意指使用者認知科技容易使用的程度（Davis, 1989）。

<sup>5</sup>相關文獻認為績效衡量是展現組織營運活動最終結果的整體性指標，也是管理的重要環節。（Evans et al., 1992；Kaplan & Norton, 1992）

服務速度、交易時程、服務品質和掌握競爭者動態等四項作為事業績效衡量指標 (Karakaya, 1998 和 Pereira, 1998)；組織績效則以企業管理策略和人力資源素質二項作為衡量指標 (Dekkers, 2002；Wiklund & Shepherd, 2003)。由於消費者購屋會透過網際網路協助搜尋購屋資訊、房屋物件、房屋成交行情、房貸試算，以及稅賦試算等功能；加上電子商務功能運用會增加房仲業的收入和淨收益 (Kosiur, 1997；Zumpano et al., 2000；Benjamin et al., 2005)，以及提高企業運作效率 (Kosiur, 1997；邵兵家、蔡志剛, 2005) 與服務品質 (李筱瑜、李豐良, 2000)；是以本文提出假說一 (H1)：預期電子商務功能的重要性對於企業績效具顯著正向相關。

從財務觀點分析，電子商務投入可以視為是一種投入成本；Knill (2000) 指出企業進行電子商務必須投入相關人力技術與管理技巧，方能熟悉應用；其次，投入時間多寡與投入網站之硬體設備，也反映電子化作業的重要性與成本。再者，企業高階管理團隊投入推動電子商務，也會對企業營運產生事半功倍之效果 (Knill, 2000)；Oliver (2000) 指出高階管理者的經營策略，有助於電子商務之推展；是以本文認為電子商務投入包含人力資源、投入時間、投入設備，以及主管的經營策略等四項 (Knill, 2000；Oliver, 2000)。當企業雇用具有專業資訊能力的員工、企業投入電子商務時間比例高、電子化作業比例高、電子商務軟硬體費用多、電子商務系統與原有系統有效連結、電子商務系統投入經費高，主管參與電子商務策略制定等，都將對企業績效產生正面影響，故本文提出假說二 (H2)：預期電子商務投入對於企業績效具顯著正向相關。

房仲業從業人員對資訊科技的接受程度，一直是資訊科技導入成敗的關鍵 (Bowen, 1986)；房仲業從業人員對於新科技的使用往往影響其業務績效 (Dishaw & Strong, 1999；Venkatesh, 2000)；本文套用 Davis (1986) 發展之科技接受模型，用以衡量房仲業從業人員對於資訊科技的接受程度，並將房仲業從業人員對電子商務系統的認知分為有用性與易用性二大項，有用性認知包括：電子商務功能會迅速幫助完成任務、增加個人生產力、改善工作績效、提升處理事務品質、簡化工作，以及房仲業從業人員認為電子商務是有用的；易用性認知包括：電子商務功能是簡單的、容易駕馭、互動清楚易理解、容易熟練使用，以及房仲業從業人員認為電子商務容易使用。Bowen (1986) 指出使用者對於電子商務有用性與易用性認知的接受程度，將決定資訊科技系統運用之成敗，並進一步影響企業績效，故本文提出假說三 (H3)：預期房仲業從業人員對電子商務的接受程度與企業績效具顯著正向相關。

在經營型態方面，李春長 (1999) 發現直營店與加盟店的平均營業額並無顯著差異；彭建文、康尚德 (2001) 研究發現僅有物件委託數量會影響企業績效；彭建文、李春長 (2002) 研究發現連鎖直營店的營業額較連鎖加盟店為佳<sup>6</sup>；是

---

<sup>6</sup>仲介業一般分成連鎖直營店（如信義、太平洋與永慶房屋）與連鎖加盟店（如東森、住商、中信與永慶不動產）。

以營業型態差異對房仲業績之看法仍舊分歧。本文認為由於連鎖直營店對員工素質的要求較高（通常要大學畢業），加上提供完善教育訓練，對電子商務系統的應用應較為熟練，故本文提出假說四（H4）：預期連鎖直營店的企業績效優於連鎖加盟店。

在從業人員屬性方面，由於電子商務系統屬於新科技的應用，預期愈年輕、未婚、高教育程度、年資淺的從業人員學習新知的意願與彈性較高，故利用電子商務將較能增加其企業績效；但在職級上，電子商務之推動由主管負責，其決策必定認為有助於提升企業績效方會大力推展；故本文提出假說五（H5）：預期從業人員愈年輕、未婚、高教育程度、年資淺、主管階級與企業績效具顯著正向相關。至於性別方面，依財團法人台灣資訊中心（2008）調查顯示男性上網比例為70.2%，女性為66.8%，二者差異不大，故有關房仲業受訪者性別對企業績效之影響留待實證結果討論。

### 三、研究設計

本文以問卷方式調查房仲業從業人員應用電子商務對企業績效之影響，調查對象為高雄市不動產仲介公會登記有案之房屋仲介公司，包括信義房屋、永慶房屋、太平洋房屋、東森房屋、住商不動產與中信房屋等六大直營與加盟系統業者，但不包括自營之公司；調查方式為訪員親自送達問卷再回收，調查時間為2007年10月至12月，共計發放問卷750份，回收410份，扣除無效問卷25份與有遺漏值問卷21份<sup>7</sup>，實際回收有效問卷364份，有效回收率為48.53%。

本研究問卷採用Likert七等尺度量表，依序給予1至7分，得分越高代表同意程度越高，問卷量表設計包括：1.電子商務功能量表：計有公司資訊和產品介紹功能、線上影音和財務試算功能、法律諮詢功能、疑難問題解答功能等四大構面，設計25道題目；2.電子商務投入量表：計有人力資源、投入時間、投入費用與主管管理策略等四大構面，設計12道題目；3.電子商務接受程度量表：包含有用性與易用性認知兩大構面，設計12道題目；4.企業績效量表：包括財務性績效與非財務性績效兩大構面，設計19道題目。

本文資料分析以Cronbach's  $\alpha$ 值檢測各題目的一致性與同質性，並以內容效度（content validity）及建構效度（construct validity）檢測問卷之預測量。其次，透過Bartlett球形檢定（Bartlett's sphericity test）及KMO取樣適當性檢定（Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling）分析各觀察變數是否有共同因素，以便於決定是否進行因素分析（factor analysis）<sup>8</sup>，以及自資料矩陣變數中萃取潛伏因素作為實證分析變數。

<sup>7</sup>以電子商務功能、電子商務投入、電子商務接受程度與企業績效四個構面之Likert七點量表之部分有填寫不完全或遺漏之問卷為主，不包含基本資料填寫不完全之部分。

<sup>8</sup>進行Bartlett球形檢定時，當抽樣母體各變數彼此無關，沒有共同變異性存在時，無須進行因素分析。當樣本求得之Bartlett球形檢定之P值越接近0，則表示可以拒絕母體相關矩陣為單位矩陣之假設，建議以因素分析縮減樣本之維度。在KMO取樣適當性檢定方面，當KMO值越大，表示選項間的共同因素越多，越適合進行因素分析。

過去文獻有關房仲業經營績效之實證方法主要以迴歸模式中之線性(linear)或半對數模式(semi-logarithmic)進行分析(Frew & Jud, 1986; 李春長, 1999; 彭建文、康尚德, 2001; 彭建文、李春長, 2002), 本文參採上述文獻之作法, 將房仲業企業績效函數設定為電子商務功能、電子商務投入、電子商務接受程度、經營型態與個人屬性等變數之函數形式<sup>9</sup>, 並以線型函數形態表示如式(1):

$$PER_j = \alpha_0 + \alpha_{1i} \sum_{i=1}^n FUN_i + \alpha_{2i} \sum_{i=1}^n INP_i + \alpha_{3i} \sum_{i=1}^n TEC_i + \alpha_4 TYP + \alpha_{5i} \sum_{i=1}^n HUM_i + u \quad (1)$$

式中:  $PER_j$  為企業績效;  $FUN_i$  為電子商務功能變數;  $INP_i$  為電子商務投入變數;  $TEC_i$  為電子商務接受程度變數;  $TYP$  為經營型態;  $HUM_i$  為受訪從業人員基本屬性變數(性別、婚姻、年齡、學歷、工作年資與職級)。

#### 四、資料分析與實證結果分析

本文樣本基本統計描述詳見表一, 受訪房仲業中, 直營店佔 18.4%, 加盟店佔 81.6%, 顯示高雄市仲介業以加盟者居多; 男性佔 52.5%, 女性佔 47.0%, 男女樣本所佔比例尚稱平均; 未婚從業人員佔 37.1%, 已婚佔 55.5%; 30 歲以下從業人員佔 31.9%, 31~40 歲佔 35.4%, 41 歲以上佔 32.4%, 受訪者年齡分布均勻; 高中職以下學歷者佔 31.9%, 專科以上學歷佔 65.1%, 顯示仲介業從業人員專科以上學歷者居多; 工作年資方面, 2 年以下佔 26.9%, 3~6 年年資佔 35.7%, 7 年以上年資者佔 32.1%, 大致均勻; 職級方面, 業務員佔 59.3%, 主管佔 31.6%。由樣本資料可知, 受訪房仲業以加盟佔多數, 從業人員性別接近, 已婚者居多, 年齡與資歷分布均勻, 職級則以業務員居多。

表二為電子商務功能、電子商務投入、電子商務接受程度與企業績效各構面題目之平均數統計結果。電子商務功能中, 從業人員最重視產品概述(6.38), 其次為公司電話與產品照片(6.35); 在電子商務投入方面, 從業人員最重視與原有系統連結性(5.73), 其次為公司策略調整(5.67); 電子商務接受程度方面, 從業人員最重視工作有用性(5.77), 其次為增加生產力與提升處理品質(5.74); 在企業績效方面, 從業人員評價最高的是溝通服務快速(5.69), 其次為決策精準(5.57)。

在資料分析方面, 電子商務功能構面之Cronbach's  $\alpha$ 值為0.948; 電子商務投入構面之Cronbach's  $\alpha$ 值為0.952、電子商務接受程度構面之Cronbach's  $\alpha$ 值為0.960、企業績效構面之Cronbach's  $\alpha$ 值為0.950, 均大於0.7, 顯示信度良好, 問卷具有一致性與穩定性。在效度分析方面, 本文問卷內容設計係參考相關文獻, 並透過試調修正題項與語法, 問卷具有內容效度; 至於建構效度分析, 本文擬透過因素分析檢測各構面的收斂效度。其次, Bartlett球形檢定及KMO取樣適當性檢定分析結果顯示, 各量表構面KMO值均大於0.9, Bartlett球形檢定之P值皆接近0, 代表

<sup>9</sup>有關電子商務功能、電子商務投入、電子商務接受程度與企業績效等構面之變數俟因素分析命名後決定之。

問卷各構面題目適合進行因素分析來萃取潛伏因子，詳見表三。

表一 基本資料描述性統計量表 (n=364)

	變數名稱	次數	百分比%
經營型態	直營	67	18.4
	加盟	297	81.6
性別	男	191	52.5
	女	171	47.0
	未回答	2	0.5
婚姻狀況	已婚	202	55.5
	未婚	135	37.1
	其他	14	3.8
	未回答	13	3.6
年齡	30 歲以下	116	31.9
	31~40 歲	129	35.4
	41 歲以上	118	32.4
	未回答	1	0.3
學歷	高中職以下	116	31.9
	專科以上	237	65.1
	未回答	11	3.0
工作年資	2 年以下	98	26.9
	3~6 年	130	35.7
	7 年以上	117	32.1
	未回答	19	5.2
職級	業務員	216	59.3
	主管	115	31.6
	未回答	33	9.1

在因素分析方面，本文以主成分分析法萃取主要因素<sup>10</sup>，最後根據組成該因素之變項含意給予命名，以便於簡化資料取得實證分析變數。在電子商務功能構面中，經因素分析後萃取出四個因素，分別命名為：線上影音和財務試算功能<sup>11</sup>、疑難問題解答功能<sup>12</sup>、公司資訊和產品介紹功能<sup>13</sup>與法律諮詢功能<sup>14</sup>，四個因素累積解釋變異量為66.02%，詳見表四。在電子商務投入構面中，經因素分析萃取出兩個因素，分別命名為：費用與策略管理<sup>15</sup>與員工與時間<sup>16</sup>，兩個因素的累積解釋變異量為73.96%，詳見表五。在電子商務接受程度構面中，經因素分析萃取出兩個因素，分別命名為：易用性認知<sup>17</sup>與有用性認知<sup>18</sup>，兩個因素的累積解釋變異量為80.37%，詳見表六。在企業績效構面中，經因素分析萃取出兩個因素，

<sup>10</sup>萃取因素特徵值 (eigenvalues) 大於 1 之因素，再以最大變異法旋轉，以旋轉後因素負荷量絕對值大於 0.5 之題項組成該因素。

<sup>11</sup>包括房貸試算、房價試算、住宅情報、影音功能、線上瀏覽、稅賦試算、市場行情與線上預約看屋等題項。

<sup>12</sup>包括租屋諮詢、賣屋諮詢、買屋諮詢、居家風水、搬家指南、裝潢修繕與交易契約等題項。

<sup>13</sup>包括公司電話、公司地址、產品概述、房地產新聞、產品照片、郵件信箱與產品價格等題項。

<sup>14</sup>包括斡旋金、提供法律知識與現況說明等題項。

<sup>15</sup>包括軟體費用、維護費用、網路費用、系統經費、硬體費用、原系統連結性、主管參與度與公司策略調整等題項。

<sup>16</sup>包括雇用年輕員工、投入時間、雇用資訊員工與電子作業比例等題項。

<sup>17</sup>包括容易駕馭、容易使用、容易熟練使用、互動清楚、互動彈性與操作容易等題項。

<sup>18</sup>包括改善工作績效、提升處理品質、增加生產力、迅速完成任務、促使工作容易與對工作有用等題項。

分別命名為：財務性績效<sup>19</sup>與非財務性績效<sup>20</sup>，兩個因素的累積解釋變異量為68.17%，詳見表七。上述四大構面之因素負荷量皆大於0.5，顯示各量表具有收斂效度。

表二 受訪者對各構面題目重要性之看法

題目	平均數	標準差	題目	平均數	標準差
電子商務功能：					
公司地址	6.19	.938	線上瀏覽	6.00	.914
公司電話	6.35	.824	線上預約看屋	5.88	1.014
郵件信箱	6.15	.985	提供法律知識	6.15	.790
房地產新聞	6.25	.824	斡旋金	6.21	.768
產品概述	6.38	.837	現況說明	6.16	.871
產品價格	6.33	.793	交易契約	5.72	1.141
產品照片	6.35	.822	裝潢修繕	5.64	1.001
市場行情	6.17	.823	搬家指南	5.51	1.005
住宅情報	6.20	.781	居家風水	5.32	1.132
房價試算	5.97	.973	買屋諮詢	5.87	.925
房貸試算	6.09	.898	賣屋諮詢	5.88	.874
稅賦試算	6.23	.811	租屋諮詢	5.81	.954
影音功能	6.09	.910			
電子商務投入：					
雇用資訊員工	5.59	1.047	網路費用	5.45	1.164
雇用年輕員工	5.51	1.163	維護費用	5.49	1.112
投入時間	5.39	1.037	原系統連結性	5.73	1.092
電子作業比例	5.64	1.098	系統經費	5.57	1.125
硬體費用	5.44	1.152	主管參與度	5.64	1.042
軟體費用	5.49	1.122	公司策略調整	5.67	1.019
電子商務接受程度：					
迅速完成任務	5.71	.987	操作容易	5.63	1.014
改善工作績效	5.69	.968	容易駕馭	5.65	.968
增加生產力	5.74	.952	互動清楚	5.60	1.011
提升處理品質	5.74	.974	互動彈性	5.69	.974
促使工作容易	5.69	.987	容易熟練使用	5.70	.969
對工作有用	5.77	.932	容易使用	5.65	.969
企業績效：					
投資報酬率	5.36	1.081	同業領導者	5.36	1.168
營業額	5.34	1.118	發起行動競爭	5.11	1.330
淨邊際獲利	5.35	1.102	主動攻擊	5.19	1.311
權益報酬率	5.30	1.094	溝通服務快速	5.69	1.015
員工數成長率	5.26	1.130	員工素質高	5.44	1.093
資產報酬率	5.37	1.058	教育程度高	5.45	1.103
市場佔有率	5.36	1.093	提供激勵制度	5.39	1.165
整體企業績效	5.42	1.061	同業學習對象	5.40	1.234
營運支出	5.46	1.099	決策精準	5.57	1.137
交易時程	5.37	1.072			

註：非常不同意=1，不同意=2，有點不同意=3，普通=4，有點同意=5，同意=6，非常同意=7。

<sup>19</sup>包括淨邊際獲利、營業額、權益報酬率、投資報酬率、員工數成長率、資產報酬率、整體企業績效與市場佔有率等題項。

<sup>20</sup>包括教育程度高、員工素質高、同業學習對象、提供激勵制度、發起行動競爭、營運支出、決策精準、主動攻擊、溝通服務快速、交易時程、同業領導者與淨邊際獲利等題項。



表三 Bartlett球形檢定及KMO值分析結果

量表	Bartlett球形檢定	KMO值	自由度	P值
電子商務功能構面	6963.988	0.921	300	0.000
電子商務投入構面	4145.538	0.934	66	0.000
電子商務接受程度構面	4792.741	0.928	66	0.000
企業績效構面	6739.117	0.943	171	0.000

表四 電子商務功能因素分析結果

題目	因素負荷量	題目	因素負荷量
線上影音和財務試算功能：(11.435)		疑難問題解答功能：(2.774)	
房貸試算	0.765	租屋諮詢	0.802
房價試算	0.762	賣屋諮詢	0.790
影音功能	0.711	買屋諮詢	0.787
住宅情報	0.689	居家風水	0.767
線上瀏覽	0.685	搬家指南	0.753
稅賦試算	0.683	裝潢修繕	0.702
線上預約看屋	0.678	交易契約	0.531
市場行情	0.652		
法律諮詢功能：(1.183)		公司資訊和產品介紹功能：(1.612)	
斡旋金	0.799	公司電話	0.857
提供法律知識	0.728	公司地址	0.777
現況說明	0.709	產品概述	0.746
		房地產新聞	0.679
		產品照片	0.655
		郵件信箱	0.653
		產品價格	0.580

註：表中問卷題項順序依最大變異轉軸後之因素負荷量大小排序，括弧內為特徵值。

表五 電子商務投入因素分析結果

題目	因素負荷量	題目	因素負荷量
費用與管理策略投入：(7.919)		員工與時間投入：(0.96)	
維護費用	0.869	雇用年輕員工	0.852
投入時間	0.865	系統經費	0.742
軟體費用	0.849	雇用資訊員工	0.719
網路費用	0.847	電子作業比例	0.672
硬體費用	0.802		
原系統連結性	0.694		
公司策略調整	0.670		
主管參與度	0.651		

註：表中問卷題項順序依最大變異轉軸後之因素負荷量大小排序，括弧內為特徵值。

表六 電子商務接受程度因素分析結果

題目	因素負荷量	題目	因素負荷量
易用性認知：(8.325)		有用性認知：(1.319)	
容易駕馭	0.849	改善工作績效	0.866
容易使用	0.841	提升處理品質	0.845
容易熟練使用	0.826	增加生產力	0.832
互動清楚	0.824	迅速完成任務	0.806
互動彈性	0.809	促使工作容易	0.803
		對工作有用	0.765

註：表中問卷題項順序依最大變異轉軸後之因素負荷量大小排序，括弧內為特徵值。

表七 企業績效因素分析結果

題目	因素負荷量	題目	因素負荷量
非財務性績效：(11.217)		財務性績效：(1.738)	
教育程度高	0.848	淨邊際獲利	0.884
員工素質高	0.834	營業額	0.882
同業學習對象	0.818	權益報酬率	0.856
提供激勵制度	0.814	投資報酬率	0.856
溝通服務快速	0.692	資產報酬率	0.736
決策精準	0.690	整體企業績效	0.689
營運支出	0.675	市場佔有率	0.654
發起行動競爭	0.664	員工數成長率	0.455
交易時程	0.646		
同業領導者	0.637		
主動攻擊	0.606		

註：表中問卷題項順序依最大變異轉軸後之因素負荷量大小排序，括弧內為特徵值。

本文透過因素分析簡化萃取出線上影音和財務試算功能( $FUN_1$ )、疑難問題解答功能( $FUN_2$ )、公司資訊和產品介紹功能( $FUN_3$ )、法律諮詢功能( $FUN_4$ )、費用與策略管理投入( $INP_1$ )、員工與時間投入( $INP_2$ )、易用性認知( $TEC_1$ )與有用性認知( $TEC_2$ )等六個自變數，以及財務性績效( $PER_1$ )與非財務性績效( $PER_2$ )兩個應變數，至於房仲業經營型態與受訪者屬性（性別、婚姻、年齡、教育程度、服務年資與職級）等自變數操作型定義說明如下：

經營型態（TYP）：若經營型態為連鎖直營店，則  $TYP=1$ ，否則  $TYP=0$ 。

性別（SEX）：若性別為男性，則  $SEX=1$ ，否則  $SEX=0$ 。

婚姻（MAR）：若為未婚，則  $MAR=1$ ，否則  $MAR=0$ 。

年齡 1（AGE1）：若年齡為 31-40 歲以下，則  $AGE1=1$ ，否則  $AGE1=0$ 。

年齡 2（AGE2）：若年齡為 41 歲以上，則  $AGE2=1$ ，否則  $AGE2=0$ ，本組虛擬變數的標準組為 30 歲以下受訪者。

教育程度（EDU）：若教育程度為專科以上，則  $EDU=1$ ，否則  $EDU=0$ 。

服務年資 1（EXP1）：若服務年資為 3-6 年，則  $EXP1=1$ ，否則  $EXP1=0$ 。

服務年資 2（EXP2）：若服務年資為 7 年以上，則  $EXP2=1$ ，否則  $EXP2=0$ ，本組虛擬變數的標準組為 2 年以下服務年資受訪者。

職級（POS）：若為主管人員，則  $POS=1$ ，否則  $POS=0$ 。

本文以上述自變數建構線性迴歸式探討對房仲業財務性績效與非財務性績效之影響，實證估計結果詳見表八，房仲業非財務性績效模式中，線上影音和財務試算功能係數為正且顯著（0.300），顯示房仲業提供房貸試算、房價試算、住宅情報、影音功能、線上瀏覽、稅賦試算、市場行情與線上預約看屋等電子商務功能，將有助於提升房仲業之非財務績效，與預期相符；費用與策略管理投入係數為正且顯著（0.477），顯示房仲業電子商務投入軟體、硬體、維護、網路與系統經費，電子商務與原系統連結順暢，以及主管積極參與制定電子商務策略，能即時調整電子商務策略等，將顯著提升房仲業非財務績效，與預期相符；在電子商務接受程度方面，易用性認知係數為正且顯著（0.205），顯示當從業人員覺得電子商務容易駕馭、容易使用、容易熟練其功能、互動清楚容易理解、互動具有

彈性與操作容易時，將提升房仲業之非財務績效，與預期相符。經營型態係數為正且顯著（4.811），顯示直營店採用電子商務達成之非財務績效優於加盟店；在個人屬性方面，年齡為 31-40 歲（0.814）、服務年資為 3-6 年（1.197）之從業人員係數為正且顯著，顯示其運用電子商務達成之非財務績效顯著高於年輕資淺之員工；但 41 歲以上（-0.815）、7 年以上服務年資（-1.20）之員工係數為負且顯著，表示其運用電子商務達成之非財務績效顯著低於年輕資淺之員工，此亦顯示仲介業中 3-6 年經驗之青壯年從業人員運用電子商務達成之企業績效最佳；至於主管人員係數為正且顯著（0.003），顯示其運用電子商務達成之非財務績效高於非主管人員。

房仲業財務性績效模式中，疑難問題解答功能係數為正且顯著（0.202），顯示房仲業提供租屋諮詢、賣屋諮詢、買屋諮詢、居家風水資訊、搬家指南、裝潢修繕資訊與交易契約下載等電子商務功能，將有助於提升房仲業財務性績效，與預期相符；費用與策略管理投入係數為正且顯著（0.151），顯示房仲業此項電子商務投入，將有助於提升房仲業財務性績效，與預期相符；易用性認知係數為正且顯著（0.380），顯示從業人員認為電子商務易用時，將有助於提升房仲業財務性績效，與預期相符；經營型態係數為正且顯著（3.017），顯示直營店採用電子商務達成之財務績效優於加盟店，與預期相符。

表八 房仲業企業績效估計結果

應變數 解釋變數	非財務性績效		財務性績效	
	估計係數	t 值	估計係數	t 值
常數項	12.887**	2.922	9.251**	2.311
線上影音和財務試算功能	0.300**	2.638	0.044	0.427
疑難問題解答功能	0.126	1.206	0.202**	2.135
公司資訊和產品介紹功能	-0.119	-1.016	-0.012	-0.117
法律諮詢功能	-0.059	-0.232	0.113	0.487
費用與策略管理投入	0.477**	5.236	0.151*	1.829
員工與時間投入	0.025	0.145	0.135	0.840
易用性認知	0.205*	1.808	0.380**	3.688
有用性認知	0.104	0.754	-0.039	-0.317
經營型態：連鎖直營店	4.811**	4.337	3.017**	2.996
性別：男性	0.003	0.555	-0.001	-0.114
婚姻：未婚	-0.002	-0.862	-0.002	-0.989
年齡 1：31-40 歲	0.814*	1.645	0.155	0.344
年齡 2：41 歲以上	-0.815*	1.645	-0.160	-0.354
教育程度：專科以上	-0.002	-0.992	-0.002	-1.287
服務年資 1：3-6 年	1.197**	2.402	0.683	1.510
服務年資 2：7 年以上	-1.200**	-2.409	-0.682	-1.510
職級：主管人員	0.003**	1.950	0.001	0.736
Adj R	0.4641		0.3007	
F-value	19.49**		10.19**	
觀察值數目	364		364	

註：\*\*與\*分別表示該係數在 95%與 90%的顯著水準下顯著異於 0。

## 五、結論

本文旨在探討房仲業使用電子商務後，對其企業績效是否有顯著的助益，並修正相關文獻以營業額作為房仲業績效之單調性；本文從電子商務功能、電子商務投入、電子商務接受程度，以及經營型態與從業人員屬性進行分析；研究發現，當電子商務提供房貸試算、房價試算、住宅情報、影音功能、線上瀏覽、稅賦試算、市場行情與線上預約看屋等「線上影音和財務試算功能」；增加軟體、硬體、維護、網路與系統經費，主管積極參與建構電子商務策略與調整策略、維持與原系統連結的順暢性等「費用與管理策略投入」；以及從業人員接受電子商務容易駕馭、容易使用、容易熟練其功能、互動清楚容易理解、互動具有彈性與操作容易等「易用性認知」時，將對房仲業的非財務績效有顯著提升。

當電子商務提供租屋諮詢、賣屋諮詢、買屋諮詢、居家風水資訊、搬家指南、裝潢修繕資訊與交易契約下載等「疑難問題解答功能」；增加「費用與管理策略投入」；以及從業人員接受電子商務是「易用性認知」時，將對房仲業的財務績效有顯著提升。整體而言，電子商務應用對房仲業的企業績效確有顯著提升，並且是非財務績效大於財務績效，顯示電子商務目前提供的服務品質與效率，以及管理策略能提供房仲業更佳的事業與組織績效。

其次，連鎖直營店因著從業人員素質高與完整的教育訓練，在應用電子商務產生的財務與非財務績效上皆大於連鎖加盟店；至於從業人員屬性方面，服務年資 3-6 年的青壯年從業人員對應用電子商務達成的非財務績效高於摸索階段的新進人員與資深人員，顯示具仲介經驗的青壯員工將是未來房仲業電子商務發展的主力；再者，主管人員認為應用電子商務能獲得非財務績效的看法也顯著高於非主管人員。

## 參考文獻

1. 毛穎崙 (1995)，Internet 在房屋仲介業的應用，網路通訊，第四十七期，P.73-P.77。
2. 李春長 (2002)，不動產仲介業市場上仲介業經營型態對其經營績效之影響，國科會人文及社會科學研究彙刊，9-3，718-725。
3. 李筱瑜、李豐良 (2000)，電子商務對房仲業影響之實證研究，科技與管理學術研討會論文集，P.191-P.196。
4. 李墾典 (2004)，消費者使用不動產銷售網站認知與態度之研究，逢甲大學土地管理研究所碩士論文。
5. 邵兵家、蔡志剛 (2005)，電子商務活動對企業績效影響的實證研究——以中國 IT 上市公司為例的研究，科技進步與對策，11 月號。
6. 財團法人不動產資訊中心 (2005)，94 年第 1 季住宅需求動向調查，財團法人台灣不動產資訊中心，<http://www.realestate.org.tw>。

7. 財團法人台灣資訊中心 (2008) 台灣寬頻網路使用調查報告, 財團法人台灣資訊中心, <http://www.twNIC.net.tw>。
8. 彭建文、康尚德 (2001), 網際網路對不動產仲介業經營之影響分析, 都市與計劃, 第二十八卷, 第二期, P.171-P.186。
9. 彭建文、李春長 (2002), 經營型態對不動產仲介業經營績效影響之研究—品牌形象與經營規模之爭, 2002 年中華民國住宅學會第十一屆年會論文集。
10. 黃名義 (2008) 電子商務對辦公室區位、租金與空間需求之研究—以台北都會區為例, 住宅學報第 17 卷第 1 期。
11. 黃宏原 (2004), 台灣房屋仲介網站服務功能之分析, 中原大學資訊管理研究所碩士論文。
12. 藍信彰 (2000), 電子商務對產業結構的影響, Internet Pioneer 網際先鋒, 第七十六期, P.28。19
13. Biglaiser, G. (1993), Middlemen as experts, RAND Journal of Economics, 24:1, 212-223.
14. Bowen, W. (1986) The puny payoff from office computers, Fortune, 20-24.
15. Baen, J. S. & R. S. Guttery, (1997) The Coming Downsizing of Real Estate: Implications of Technology, Journal of Real Estate Portfolio Management, 3:1, 1-18.
16. Benjamin J. D., P. Chinloy, G. D. Jud & D. T. Winkler, (2005) Technology and Real Estate Brokerage Firm Financial Performance, Journal of Real Estate Research, 27:4, 409-426.
17. Davis, F. D. (1986) A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results, Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.
18. Davis, F. D. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13, 319-340.
19. Dekkers, R. (2002) Strategic capacity management: meeting technological demands and performance criteria, International Journal of Production Research, 40:15, 3895-3911.
20. Dishaw, M. T. & D. M. Strong, (1999) Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. Information & Management, 36, 9-21.
21. Evans, H., A. C. Gary, M. D. Andrew & T. Davis, (1992) Exploiting active-based information: Easy as ABC, Management Accounting Horizons, 61-85.
22. Frew, J. R. & G. D. Jud, (1986) The Value of a Real Estate Franchise, AREUEA Journal, 14:2, 374-383.
23. Graham, S. & S. Marvin, (1996) Telecommunications and the City: Electronic Spaces, Urban Places, London: Routledge.
24. Gwin, C. R. (2004) International Comparisons of Real Estate E-Information on the

25. Kaplan R. S., & D. P. Norton, (1992) The Balanced Scorecard –Measures That Drive Performance, *Harvard Business Review*, 71-79.
26. Karakaya, F. (1998) Doing Business on the Internet, *Sam Advanced Management Journal [AMJ]*, 63, 10-14.
27. Knill, B. (2000) How to make E-commerce Work for You, *Material Handling Management*, 55:5, 48-51.
28. Kosiur, D. (1997) Understanding Electronic Commerce, Microsoft Press.
29. Liu, C., K. P. Arnett, L. M. Capella, & R. C. Beatty, (1997) Web Sites of the Fortune 500 Companies: Facing Customers through Home Pages, *Information & Management*, 31,335-345.
30. Lord, C.(2000)The practicalities of Developing a Successful E-Business Strategy, *Journal of Business Strategy*.
31. Muhanna, W. A. (2000) E-Commerce in the Real Estate Brokerage Industry, *Journal of Real Estate Practice and Education*, 3:1, 1-16.
32. Muhanna, W. A. & J. R. Wolf (2002) , The Impact of E-commerce on the Real Estate Industry: Baen & Guttery Revisited, *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 8:2,141-152.
33. Oliver, R.W. (2000) The Seven Laws of E-commerce Strategy, *Journal of Business Strategy*, 21:5, 8-10.
34. Pereira, P. (1998) Building the Virtual Channel, *Computer Reseller News[CRN]*.
35. Robinson, K. C. (1999) An Examination of the Influence of Industry Structure on Eight Alternative Measures of New Venture Performance for High Potential Independent New Ventures, *Journal of Business Venturing*, 14, 165-187.
36. Sandberg, W. R. (1986) New Venture Performance: The Role of Strategy and Industry Structure, Lexington, MA: Lexington Books.
37. Stabell, C. & O. Fjeldstad, (1998) Configuring Value for Competitive Advantage: on Chains, Shops, and Networks, *Strategic Management Journal*, 29, 413-437.
38. Tan, K. C. (2001) , A Framework of Supply Chain Management Literature, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 3, 39-48.
39. Targett, D. (2001) B2B or not B2B? Scenarios for the Future of E-commerce, *European Business Journal*.
40. Turban, E., E. R. McLean, & J. C. Wetherbe, (1999a) Information Technology for Management: Making Connections for Strategic Advantage, New York: John Wiley and Sons.
41. Turban, E., J. Lee, J. K. Lee, D. King, & H. M. Chung, (1999b) Electronic Commerce: A Managerial Perspective, New Jersey: Prentice Hall.
42. Venkatesh, V.(2000) Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control,

43. Wheaton, W. C. ( 1996 ) A Perspective on Telecommunications Technology and Real Estate: Office, Industrial and Retail Markets, *Real Estate Finance*, 13:2, 13-17.
44. Wiklund, J. & D. Shepherd,(2003 ) Knowledge-Based Resources, Entrepreneurial Orientation, and the Performance of Small and Medium-Sized Businesses, *Strategic Management Journal*, 24, 1307-1314.
45. Zahra, S. A. & A. P. Nielsen, ( 2002 ) , Sources of Capabilities, Integration and Technology Commercialization, *Strategic Management Journal*, 23, 377-398.
46. Zumpano, L. V., H. W. Elder, & R. I. Anderson, ( 2000 ) The Residential Real Estate Brokerage Industry: an Overview of Past Performance and Future Prospects, *Journal of Real Estate Research*, 19:1-2,189-207.