

網路實體比價

以 DVD 影片與 資訊產品為例

第一組

R94323022 馬雲飛

D94741007 蘇甯琇

D94724001 黃逸平

R94221033 張祐誠

內容大綱

| | |
|-----------------------|----|
| 壹、個案討論：DVD 影片 | 3 |
| 貳、個案討論：資訊產品 | 8 |
| 參、網路實體比價文獻回顧 | 16 |
| 肆、從台灣統計數字看網路為何沒有比較便宜？ | 19 |
| 伍、結論 | 25 |
| 陸、參考資料 | 26 |

壹、個案討論: DVD

第一個我們選擇的產品為 DVD，包含電影類與影集類，其中影集類中包括西洋影集、日韓劇以及國內偶像劇。

我們取樣的實體店家代表為家樂福與愛買，以台北分店為研究對象，網路店家則為博客來和 PChome 的線上購物。每家店家都找了 80 項相同的產品，資料取得的時間為 5/14 到 5/27，所以總共有 320 個觀察點。

一、店家特性比較

■ 網路

| | 加入會員與否 | 付款方式 | 取貨方式 | 退换货原則 |
|--------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|-----------------|
| 博客來 | 需先加入讀家會員 | 7-11 取貨付現、信用卡付款、匯款/ATM 轉帳 | 7-11 取貨付現、郵寄 | 提供會員 10 天的商品鑑賞期 |
| PChome | 不需現加入會員，只需 E-mail 帳號 | 信用卡、信用卡線上分期付款、提款機 (ATM) 轉帳以及便利商店取貨付款 (限選購超商取貨區) | 宅配寄送 | 有商品到貨 7 天猶豫期之權益 |

■ 實體

| | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 愛買 | <p>快樂購集點卡：遠東百貨、太平洋 SOGO 百貨、遠企購物中心、愛買吉安、遠傳電信、遠東飯店、遠銀保險代理人...等特約商消費，不論使用現金、刷卡或禮券，消費就能集點，能在各特約商直接兌換商品、享受點數折抵消費、點數加價購</p> <p>會員專屬活動：每逢週二為愛買會員日，當日最划算商品全面九折</p> <p>會員推薦商品優惠：某些產品特惠期間，會員可享受特價優惠</p> <p>網路折價券：不定期會有部分產品在網站上對出折價券</p> <p>分店家數：14 家</p> |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 家樂福 | <p>家樂福好康卡與信用卡：家樂福好康卡在店內可享有 1 元 1 點的點數累積優惠，刷家樂福信用卡店內可享有 1 元 2 點的點數累積優惠，店外消費更可享受 1 元 1.2 點的點數累積</p> <p>價格滿意保證：只要在所購物縣市的其他品牌賣場，發現完全相同商品，且售價比家樂福更便宜，退差價</p> <p>退貨服務：購物起 30 天內辦理，退回完整包裝及配件，金飾、數位家電產品（電漿電視、相機、攝影機、行動電話）及電腦相關產品 7 天內瑕疵可換貨，不接受退貨</p> <p>分店家數：37家</p> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

二、迴歸分析

■ 模型設定

舉網路與實體價差為例，我們的迴歸模型設定如下：

$$\ln(\text{price}) = \alpha_i + \beta D + \varepsilon, \quad i=1, \dots, 80$$

其中：

- D 為虛擬變數 D=1 代表網路店家，0 代表實體店家
- 樣本數包括電影和影集，4 家店家各 80 筆資料，共 320 筆資料
- 以 fixed effect model 進行迴歸，同樣片子的價格資料設為一個 group，共 80 個 group
- $100 \times \beta$ 代表網路店家比實體店家貴或便宜的百分比

我們以相同的迴歸模型設定，跑了 9 個迴歸結果，分別是(1)網路實體比價（整體；電影+影集）；(2)網路實體比價（影集）；(3)網路實體比價（電影）；以及對於電影資料上，個別店家間的比價：(1)家樂福 vs. 愛買；(1)家樂福 vs. 愛買；(2)家樂福 vs. 博客來；(3)家樂福 vs. PChome；(4)愛買 vs. 博客來；(5)愛買 vs. PChome；(6)博客來 vs. PChome。

■ 迴歸結果

就整體 DVD 產品而言，網路店家的價格比實體店家的價格整體高出 10.56%。

網路 vs 實體（整體）

| Inp | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] |
|-------|---------|-----------|---------|-----|----------------------|
| D | 0.10564 | 0.00735 | 14.37 | 0 | 0.0911601 0.1201274 |
| _cons | 6.55939 | 0.0052 | 1261.69 | 0 | 6.549146 6.569629 |

就電影類 DVD 產品而言，網路店家的價格比實體店家的價格整體高出

12.39%。

網路 vs 實體 (電影)

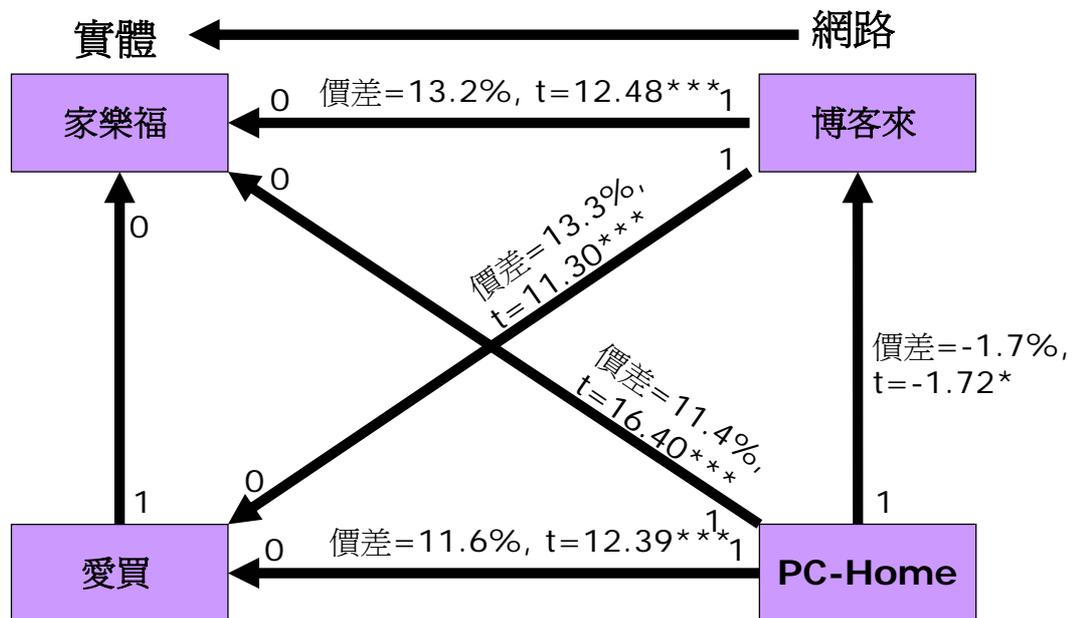
| Inp | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95%Conf. Interval] |
|-------|-----------|-----------|---------|-----|---------------------|
| D | 0.1238698 | 0.0069265 | 17.88 | 0 | 0.1101893 0.1375503 |
| _cons | 6.175678 | 0.0048978 | 1260.91 | 0 | 6.166004 6.185351 |

就影集類 DVD 產品而言，網路店家的價格比實體店家的價格整體高出 6.99%。

網路 vs 實體 (影集)

| Inp | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95%Conf. Interval] |
|-------|-----------|-----------|-------|-----|---------------------|
| D | 0.0698668 | 0.0163815 | 4.26 | 0 | 0.0372665 0.102467 |
| _cons | 7.312596 | 0.0115835 | 631.3 | 0 | 7.289544 7.335648 |

接下來我們針對這四家店家作交叉比對，由於影集類樣本數太少，我們只跑電影類的部分。根據迴歸結果，我們可以推論四家店家的 DVD 價格排序為：博客來 > PChome > 愛買 = 家樂福。



四家店家的 DVD 價格排序為：博客來 > PChome > 愛買 = 家樂福

三、Raw Data 分析

■ 平均數與變異數分析

在網路店家之間，80 個樣本點中，價格相同者總共有 29 個樣本，80 個樣本的變異數加總為 346725.75；實體店家之間，80 個樣本點中，價格相同者總共有 9 個樣本，80 個樣本的變異數加總為 143348.75，在剔除資料錯誤的 DVD 影集的部分後，重新計算的網路商家總變異為 16585.25，實體店家總變異為 17773.25。由以上分析可知網路商家價格比較趨於一制性，而網路店家的價格變異程度比時店家小。

最高價與最低價在網路店家與實體店家分布情形

| 最高價 | 家樂福 | 愛買 | 博客來 | PChome |
|-----|-----|----|-----|--------|
| 數量 | 1 | 3 | 60 | 45 |

| 最低價 | 家樂福 | 愛買 | 博客來 | PChome |
|-----|-----|----|-----|--------|
| 數量 | 53 | 29 | 3 | 5 |

由上表可知，最低價大部分集中在網路店家，而最低價大都集中在實體店家，而且擁有最高價最多的是博客來，擁有最低價最多的是家樂福，跟之前由迴歸分析所推論的結果大致相同，也就是所有店家中，博客來的價格最貴，家樂福的價格最便宜。

四、研究探討

■ 為何網路較實體可貴上 10.6%之多？

- (1) 到大賣場購物與在網路購物屬於不同族群，相對少人會同時進行二者間的比價。
- (2) 大賣場客戶族群主要為家庭或婦女，到大賣場購買 DVD 較偏向衝動性購買，故定低價讓客戶因便宜而擺到購物籃中。
- (3) 網路族群比較偏年輕會上網，而在而在網路上購買 DVD 較偏向目的性購買，網路上產品數目較齊全，或因想節省時間成本，故願意付貴一點的價格買。

■ 為何家樂福與愛買價格近似？

- (1) 家樂福與愛買均屬於大賣場，客戶族群相同，彼此競爭，故會進行比價。
- (2) 家樂福有價格滿意保證制度，使得實體大賣場競爭更加激烈。

■ 為何博客來與 PChome 價格近似？

- (1) 博客來與 PC-Home 客戶族群近似，彼此競爭，故會進行比價
- (2) 在網路上購物者對產品較熟悉，會進行搜尋比價，消費者搜尋成本小
- (3) PC-Home 與博客來囊括大部分 DVD 網購市場，屬於寡占市場，兩者間可能有不言明勾結，價格趨同。

■ 網路交易是否真的因比價成本減低而使消費者得利？

我們發現消費者無法因為網路購物的搜尋成本較低而使得購買金額較實體商家較低。原因在於網路購物的消費者與實體商家的消費者事實上應該是兩個不同的消費族群，因此網路購物的市場和實體商家的市場並非完全替代，所以網路購物的價格和實體商家的價格就不會因為是完全競爭而使價格趨於一致。

但在個別的網路市場與實體市場內部就呈現完全競爭的情況，因此個別的網路市場與實體市場價格會趨於一致；至於為何網路價格較實體店家貴，我們認為是因台灣 DVD 的網路購物市場主要集中在博客來、PChome、YAHOO!，相較於賣 DVD 的實體店家的市場結構，是比較趨於寡占市場，因此可以定出較高的價格

貳、個案討論：電腦周邊商品

我們第二個選擇討論的產品為電腦周邊商品，由於單一種類樣本收集困難，因此將幾種合併為電腦周邊商品類別，計有：硬碟、光碟機、印表機、LCD、網路周邊、MP3 與 GPS。由於電腦商場店家產品線較侷限可能專賣印表機光碟片或專賣硬碟類等等，因此我們挑選產品線較廣泛的 3C 賣場：燦坤 3C 與順發 3C，網路店家則挑選目前臺灣網路購物市佔率較高的 Yahoo 購物中心與 PChome 線上購物，各家分別收集 65 個樣本，資料取得的時間為 5/14 到 5/27，共計有 260 個觀察值。首先簡介各店家特性比較，隨後由收集之資料作分析，探討實體通路與網路通路的定價行為。

一、店家特性比較

燦坤 3C

A. 付款方式：現金或刷卡

B. 燦坤會員卡權益：

1. 享有門市送修品之維修修理費八五折之優惠。
2. 享有門市購物安裝或運送九折之優惠。
3. 金卡刷一遍，紅利算兩遍！〈不限消費地點〉
4. 消費即可累計該商品不等百分比之「還元金」回饋，會員所累積之還元金，於會員招待會中可於全省燦坤門市消費抵用，一元還元金可折抵商品金額一元，使用時請出示會員卡及身份證件(身份證、駕照、健保卡擇一)。當年度累積之還元金，須於次年度年底前之會員招待會中使用完畢，逾期則失效歸零。
5. 會員於「到期日前一年」累積消費滿 5000 元，可免費延長有效期一年。

C. 總店數：164

D. 退換貨政策：

- ◆ 除新品不良保固期內之故障外，凡 CPU、記憶體、硬體、印表機、通訊配件、行動電話（暨原廠配件）、線材、書籍、軟體、耗材(墨水、色帶、碳粉、紙類、磁片、MO 片、CD-R 片等)原裝進口，代客定購或另行聲明之商品，一經拆封或使用以不接受退換為原則。
- ◆ 商品之退、換貨需保持商品完整、配件齊全、原發票、保證書、說明書等。商品主體及其內容物(如各項零附件、包裝盒、包裝袋、手冊、贈品等)均不可有短缺、破損、書寫文字或標記、使用或安裝錯誤之破壞(如刮痕、摔傷、電路燒毀擠壓變形、介面或接腳折損、異物進入、受潮、商品條碼或保固標籤被損毀、移除、變造重貼或無法辨識等)及任何目視可見之人為損壞。

◆ 商品之退、換貨請於購買日起七日內回原購買門市辦理。

D. 價格保證：七日差價退錢

1. 以購買門市為中心點，半徑 3 公里內相同性質之競爭商店。
2. 該競爭店必須為公開標價及誠實開立發票之商店，並提供書面證明，如海報、發票。
3. 必須為相同代理商服務保證，商品型號、規格、配件亦相同。
※ 如為平行輸入，展示品、瑕疵品、清倉品、或惡性傾銷品恕不保證。
4. 大型家電商品價格須含運送安裝費用。
5. 使用信用卡依刷卡價格退還差價。

順發 3C

- A. 付款方式：現金、刷卡均可，且只要是順發的會員，就可擁有先享受後付款的分期禮遇，順發 3C 量販還會不定期推出全面分期零利率活動。
- B. 會員權益：免費入會，會員憑卡購物消費，還可獲得會員迴轉金，現金結帳可迴轉 2%，刷卡結帳可迴轉 0.2%，迴轉金可用來折抵迴轉期間內消費，登錄越多回饋就越多。迴轉金可兌換期限為十八個月，逐月扣抵、逾期失效。
△迴轉金可使用期限及方式：
1. 會員迴轉金於當日申請兌換後，30 分鐘左右即可抵用；建議家中無印表機者，可於家中先行兌換後，再至順發門市補列印。
 2. 會員迴轉金經選擇兌換後，須在一個月內使用完畢。
- C. 總店數：43

Yahoo 購物中心

- A. 付款方式：刷卡、ATM 轉帳、超商取貨付款、可分期付款。
- B. 會員權益：只有會員可購物，且可享有購物金，這是「星期壹購物網」透過舉辦活動、定購商品主動回饋給會員的福利。會員可於購物金有效期限內，於消費時使用，1 點購物金可以獲得相當於 1 元的折抵優惠。
- C. 退換貨政策：根據消費者保護法之規定，本網站消費者均享有商品到貨七天猶豫期之權益，但商品必須為全新狀態且完整包裝(包含主機、附件、內外包裝、隨機文件、贈品等)。此外，著作權相關之商品(如影音光碟，軟體)及耗材(墨水匣，碳粉匣)若已拆封，則無法接受退換貨，請在拆封前決定是否要退貨；消耗性商品(如食品，花卉，內衣褲)以及商品銷售網頁上特別載明之商品，由於商品屬性特殊，有保存期限問題，無法退定，但仍享有新品瑕疵無條件退換貨的售後服務。
- D. 運送方式：提供超商取貨或運送到府兩種方式，但超商取貨並非適用於所有商品，會受到商品體積大小的限制。而配送範圍僅提供臺灣本島寄送服務。

PChome 線上購物

- A. 付款方式：可選擇信用卡、信用卡線上分期付款、提款機(ATM)轉帳。
- B. 會員權益：不需現加入會員，只需 E-mail 帳號
- C. 退換貨政策：依照消費者保護法規定，PC home 線上購物消費者均享有商品到貨七天猶豫期之權益。但退回商品必須是全新狀態且完整包裝(保持商品、附件、包裝、廠商紙箱及所有附隨文件或資料之完整性)，影音光碟、軟體及食品類產品不得拆封，否則恕不接受退貨。
- D. 運送方式：宅配寄送，商品將會在付款完成日算起的七個工作天內送達。

簡錄如下：

| | 燦坤 | 順發 | Yahoo | PChome |
|-----|-------------------|-------------|-----------------|------------|
| 會員 | 會員享會員價 (記非會員價) | 會員享回饋金 | 需加入 Yahoo 會員 | 不需加入會員 |
| 退換貨 | 七日內回原購買門市辦理 | 七日內回原購買門市辦理 | 七日內可退 | 七日內可退 |
| 運送 | 自取 | 自取 | 超商取貨或運送到府，不另加運費 | 宅配寄送，不另加運費 |
| 店數 | 164 | 43 | 有電腦有網路就有店 | 有電腦有網路就有店 |

而我們在價格抄錄工作上，均抄錄非會員價，因此可以避免各家會員制度差異所造成的價格差異。故以 List Price= Total Price 來作以下分析。

二、迴歸分析

1. 實體與網路比較

研究發現，在固定商品別因子下的，實體與網路的價格差異並不顯著。從原始資料我們可以推測可能原因是同為實體通路的燦坤與順發定價策略差異過大，而使得實體與網路通路定價差異抵銷因而不顯著。

```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =    260
Group variable (i): id                       Number of groups =     65

R-sq:  within = 0.0010                        obs per group: min =     4
        between = .                                avg =    4.0
        overall = 0.0000                          max =     4

corr(u_i, xb) = 0.0000                          F(1,194)        =    0.19
                                                Prob > F         =    0.6673

```

| | lnp | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|---------|-----|-----------|-----------|--------|-------|-----------------------------------|
| _cons | | .0089538 | .0207951 | 0.43 | 0.667 | -.0320597 .0499673 |
| | | 8.277846 | .0147044 | 562.95 | 0.000 | 8.248845 8.306847 |
| sigma_u | | .71390901 | | | | |
| sigma_e | | .16765548 | | | | |
| rho | | .94773206 | | | | (fraction of variance due to u_i) |

```

F test that all u_i=0:      F(64, 194) =    72.53                Prob > F = 0.0000

```

2. 燦坤與順發比較

研究發現，在固定商品別因子下的，同為實體通路的順發與燦坤價格差異顯著，且順發價格低於燦坤價格約14.3%。從原始資料分析中也可以明顯看出，順發與燦坤分別佔據產品最低價與最高價絕大多數比例。

| Fixed-effects (within) regression | | Number of obs | = | 130 | |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|--------|-------------------|----------------------|
| Group variable (i): id | | Number of groups | = | 65 | |
| R-sq: within | = 0.1718 | Obs per group: min | = | 2 | |
| between | = . | avg | = | 2.0 | |
| overall | = 0.0094 | max | = | 2 | |
| corr(u_i, xb) = 0.0000 | | F(1, 64) | = | 13.28 | |
| | | Prob > F | = | 0.0005 | |
| lnp | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
| dpi | -.1426154 | .0391367 | -3.64 | 0.001 | -.2208 -.0644308 |
| _cons | 8.349154 | .0276738 | 301.70 | 0.000 | 8.293869 8.404439 |
| sigma_u | .72044548 | | | | |
| sigma_e | .22311361 | | | | |
| rho | .91248626 | (fraction of variance due to u_i) | | | |
| F test that all u_i=0: | | F(64, 64) = | 20.85 | Prob > F = 0.0000 | |

3. Yahoo與PChome比較

研究發現，在固定商品別因子下的，同為網路通路的PChome與Yahoo價格差異在90%的信賴水準下為顯著，Yahoo價格低於PChome價格約1%。

| Fixed-effects (within) regression | | Number of obs | = | 130 | |
|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|---------|-------------------|-----------------------|
| Group variable (i): id | | Number of groups | = | 65 | |
| R-sq: within | = 0.0429 | Obs per group: min | = | 2 | |
| between | = 0.0000 | avg | = | 2.0 | |
| overall | = 0.0000 | max | = | 2 | |
| corr(u_i, xb) = 0.0000 | | F(1, 64) | = | 2.87 | |
| | | Prob > F | = | 0.0951 | |
| lnp | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
| dpi | -.0090769 | .0053573 | -1.69 | 0.095 | -.0197793 .0016255 |
| _cons | 8.291338 | .0037882 | 2188.74 | 0.000 | 8.283771 8.298906 |
| sigma_u | .71578684 | | | | |
| sigma_e | .0305413 | | | | |
| rho | .99818274 | (fraction of variance due to u_i) | | | |
| F test that all u_i=0: | | F(64, 64) = | 1098.56 | Prob > F = 0.0000 | |

4. 燦坤與Yahoo比較

研究發現，在固定商品別因子下的，為不同通路的燦坤與Yahoo價格差異顯著，且Yahoo價格低於燦坤價格約6.7%。

```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =    130
Group variable (i): id                       Number of groups =     65

R-sq:  within = 0.3572                      obs per group: min =     2
        between = 0.0000                    avg =            2.0
        overall = 0.0021                    max =            2

corr(u_i, Xb) = 0.0000                      F(1, 64)       =    35.56
                                                Prob > F        =    0.0000

```

| | lnp | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|---------|-----|-----------|-----------|---------|-------|-----------------------------------|
| dpi | | -.0668923 | .0112169 | -5.96 | 0.000 | -.0893006 -.044484 |
| _cons | | 8.349154 | .0079315 | 1052.65 | 0.000 | 8.333309 8.364999 |
| sigma_u | | .72793239 | | | | |
| sigma_e | | .06394607 | | | | |
| rho | | .99234215 | | | | (fraction of variance due to u_i) |

```

F test that all u_i=0:      F(64, 64) =    259.17          Prob > F = 0.0000

```

5. 燦坤與PChome比較

研究發現，在固定商品別因子下的，為不同通路的燦坤與PChome價格差異顯著，且PChome價格低於燦坤價格約5.8%。

```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =    130
Group variable (i): id                       Number of groups =     65

R-sq:  within = 0.2954                      obs per group: min =     2
        between = .                    avg =            2.0
        overall = 0.0016                    max =            2

corr(u_i, Xb) = -0.0000                      F(1, 64)       =    26.83
                                                Prob > F        =    0.0000

```

| | lnp | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|---------|-----|-----------|-----------|---------|-------|-----------------------------------|
| dpi | | -.0578154 | .0111611 | -5.18 | 0.000 | -.0801122 -.0355186 |
| _cons | | 8.349154 | .0078921 | 1057.92 | 0.000 | 8.333388 8.36492 |
| sigma_u | | .72907876 | | | | |
| sigma_e | | .06362787 | | | | |
| rho | | .99244124 | | | | (fraction of variance due to u_i) |

```

F test that all u_i=0:      F(64, 64) =    262.59          Prob > F = 0.0000

```

6. 順發與Yahoo比較

研究發現，在固定商品別因子下的，為不同通路的順發與Yahoo價格差異顯著，且Yahoo價格高於順發價格約7.6%。

```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =    130
Group variable (i): id                       Number of groups =     65

R-sq:  within = 0.0600                      obs per group: min =     2
        between = 0.0000                    avg =            2.0
        overall = 0.0028                    max =            2

corr(u_i, Xb) = 0.0000                      F(1, 64)       =     4.08
                                                Prob > F        =    0.0475

```

| | lnp | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|---------|-----|-----------|-----------|--------|-------|-----------------------------------|
| dpi | | .0757231 | .0374737 | 2.02 | 0.047 | .0008607 .1505855 |
| _cons | | 8.206538 | .0264979 | 309.70 | 0.000 | 8.153603 8.259474 |
| sigma_u | | .70735356 | | | | |
| sigma_e | | .21363323 | | | | |
| rho | | .91641 | | | | (fraction of variance due to u_i) |

```

F test that all u_i=0:      F(64, 64) =    21.93          Prob > F = 0.0000

```

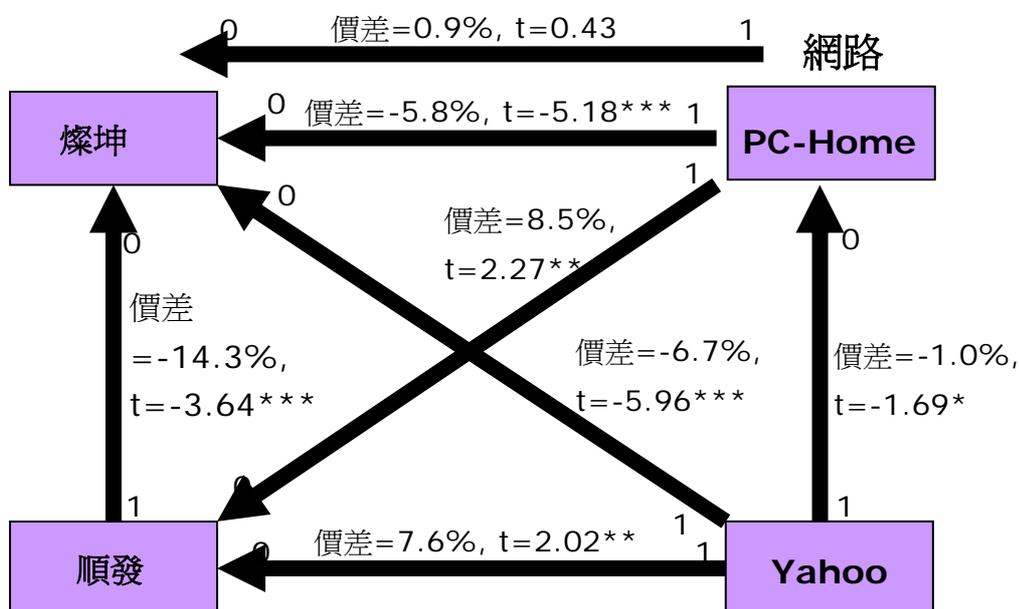
7. 順發與PChome比較

研究發現，在固定商品別因子下的，為不同通路的燦坤與PChome價格差異顯著

著，且PChome價格高於燦坤價格約8.5%。

| Fixed-effects (within) regression | | Number of obs = 130 | | | |
|-----------------------------------|-----------|------------------------|--------|-------|-----------------------------------|
| Group variable (i): id | | Number of groups = 65 | | | |
| R-sq: within = 0.0748 | | Obs per group: min = 2 | | | |
| between = 0.0000 | | avg = 2.0 | | | |
| overall = 0.0035 | | max = 2 | | | |
| corr(u_i, xb) = 0.0000 | | F(1, 64) = 5.17 | | | |
| | | Prob > F = 0.0263 | | | |
| lnp | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
| dpi | .0848 | .0372836 | 2.27 | 0.026 | .0103175 .1592825 |
| _cons | 8.206538 | .0263635 | 311.28 | 0.000 | 8.153871 8.259206 |
| sigma_u | .70868192 | | | | |
| sigma_e | .21254904 | | | | |
| rho | .91747077 | | | | (fraction of variance due to u_i) |
| F test that all u_i=0: | | F(64, 64) = 22.23 | | | Prob > F = 0.0000 |

迴歸結果彙整如下：



四店家價格比較：燦坤 > PChome > Yahoo > 順發

三、Raw Data 分析

■ 最高價與最低價在網路店家與實體店家分布情形

從原始資料來分析，我們可以發現，最高價多數分佈在實體通路的燦坤 3C，最低價則多數分佈在實體通路的順發 3C，因此我們很難說明實體平均價格與網路平均價格的高低比較，僅能知道燦坤的價格高於順發，而 PChome 價格高於 Yahoo。且我們可發現，在 65 筆商品資料中，實體通路兩店家只有在兩筆商品定價相同。我們可發現，在 65 筆商品資料中，網路通路兩店家在定價相同者有 35 筆，與實體通路定價相比一致性較高。

| 最高價 | 順發 | 燦坤 | Yahoo | PChome |
|-----|----|-----|-------|--------|
| 數量 | 1 | 49 | 8 | 10 |
| 比例 | 1% | 72% | 12% | 15% |

| 最低價 | 順發 | 燦坤 | Yahoo | PChome |
|-----|-----|----|-------|--------|
| 數量 | 36 | 1 | 13 | 9 |
| 比例 | 61% | 2% | 22% | 15% |

四、 研究探討

■ 為何網路實體比價結果沒有顯著價差？

- ◆ 我們認為可能是因為我們研究取樣的店家雖然實體網路各取兩家，但可能稍嫌不足，而實體店家又恰好選取到價格貴於網路的燦坤及較網路便宜的順發，而導致我們實體與網路比價的迴歸結果不顯著。

■ 為何燦坤最貴？順發卻最便宜？

- ◆ 我們推測第一個原因可能是因為燦坤 3C 為一綜合性電器賣場，除了電腦資訊類產品外，還包括各類大小家電等等；而順發 3C 雖號稱 3C，但其經營仍較著重於資訊產品，且燦坤店面數也較順發為多，因此燦坤相較於順發有較高的產品資金需求，故必須定高價方能創造獲利。
- ◆ 第二個原因則是由於燦坤市佔率較順發為高，擁有較強的 market power，因此可以向消費者索取一個較高的價格。
- ◆ 第三個原因則是由於燦坤的品牌與客戶忠誠度較順發為高，在相當的忠誠顧客的基礎下，若定低價勢必在原有顧客的利潤上有一損失，不一定是定低價來增加購買量所能 cover 的，因此也較不願意定低價。

■ 為何 PC-Home 與 Yahoo 定價近似？

- ◆ 我們認為敢在網路上購買電腦周邊商品的消費者本身對於資訊產品一定有相當的瞭解，因此我們推測這群消費者在電腦的操作上也較一般人熟悉，因此對於他們而言，在網路上進行搜尋比價的搜尋成本是比較小的，因此網路商家在目標顧客搜尋成本小的前提下，定比別人高的價格就會沒有生意，故網路商家價格經常趨於一致。
- ◆ 且目前臺灣網購市場中，PC-Home 與 Yahoo 囊括大部分的市場佔有率，可能存在寡占市場的不言明勾結狀況。

■ 為何 PC-Home 與 Yahoo 比順發貴？但比燦坤低呢？

- ◆ 我們認為主要原因是實體與網路購物族群不同，對資訊產品熟悉，價格敏感度高的人會去各地電腦市集購買（如台北光華商場、台中電子街、高雄建國商場），對資訊產品不熟悉且價格敏感度低的人則往往第一個浮現的店家便是燦坤。
- ◆ 而除了燦坤是針對對於產品不熟悉的消費者，又加上燦坤為市場龍頭，佔有台灣資訊產品銷售 10%以上市佔率，因此可針對此群消費者定較高價。
- ◆ 順發由於一般大眾品牌力較為不足，只能將客戶群針對對於資訊較熟悉的一群，因此競爭對手為各地電腦市集，故必須定低價才能與之競爭。
- ◆ PC-Home 與 Yahoo 客戶群主要是針對對於資訊產品熟悉度高於燦坤的消費者，與順發近似，但差異在於其針對的是較在意時間成本的一群，對這群人來說，他們寧可從網路直接下單、線上刷卡、送貨到家，也不願意千里迢迢跑到比較便宜的實體店家去購買（IC），所以網路店家就可以針對此族群索取一較高價格。

■ 網路交易是不是因為比價成本降低而使得消費者獲利呢？

- ◆ 對於時間成本較低的消費者，的確並沒有因為網路出現而可以得到較低的價格，順發定價並不是因為網路通路出現才這麼低的，而是受其 target market 消費者的特性以及自身在市場的地位所影響，所以對這群消費者而言是沒有得到額外利益的。
- ◆ 雖然網路價格並不總是低於實體，但對於那些時間成本較高的消費者而言，考量其時間成本下，即使是到最低價的實體廠商去買也未必較佳（IC）。因此，網路交易確實使時間成本高的消費者選擇性增加，對其而言是有利的。

參、網路實體比價文獻回顧

迄今學術界對網路實體比價的探討，可分為正反兩派意見，整理如下：

一、網路比實體便宜之理由

在網際網路於 90 年代後期爆炸性竄起，電子商務成為眾所矚目的潛力市場，此時學術界所發表的研究多主張商品在網路商家所販售價格會較實體商家為低。主要原因歸納如下：

- [需求面] 消費者的搜尋成本與轉換成本可大幅降低
 - 相較於實體商店比價得拜訪不同的店家，消費者在網路上比價僅需坐在電腦前切換網頁，搜尋成本遠低於實體。
 - 相較於實體商店得移動一段距離到其他店家購物，消費者僅需坐在電腦前便可從一網路店家轉換到另一網路店家購物，轉換成本低於實體。
 - 此外，比價網站（price search agent）的出現，可為消費者在網路上搜尋不同網路店家的相同產品進行比價，乃至於如包裝費、運費、交期、以往消費者滿意度等，協助消費者找出所欲購物的網站。

- [供給面／成本面] 網路店家可有較低的成本。
 - 網路店家不需設置實體店面，無須負擔相關之店面與商品展示成本，此外管銷成本亦可大幅降低，僅在資訊網路設備與管理的支出會有所增加。

- [供給面] 產業結構—近似完全競爭市場。
 - 因資訊的透明與便於取得，網路消除了市場的摩擦力。在消費者樂於選擇低價商家購物情況下，高價商家難以存活，乃使網路店家得從事較實體更激烈的價格競爭，讓店家間競爭強度增強，從而導致完全競爭市場，或至少是接近完全競爭的 Bertrand 模型。

二、網路比實體貴之理由

- [需求面] 消費者可能找產品服務 bundle 最高的商家購物，而非最低價商家。
 - 書與 CD 等這些原本屬於同質產品（homogeneous good）的商品，

若是看產品服務 bundle 的話其實具有異質性，這包括了交期、售後服務與瑕疵品處理政策、整體的線上購物經驗等等。以書而言，消費者可能因為網站提供書評或是下單一天後便在家附近便利商店取或的便利性，而在並非最便宜的網站上購買。

- [需求面] 消費者會因對商家的信任感而願意多支付 premium
 - 網路比實體更具有不確定性而產生信任問題，這包括消費者沒有實體店家與實體商品可看，以及消費者從購買到交貨間具有一段空窗期。因此往往願意在具有高品牌效度的網站購物—品牌是可靠度的信號，而非僅在意價格。(這也意味此市場的進入障礙較想像中高)

- [需求面] 從一家網路商店到另一家網路商店的轉換成本並未如想像中低
 - 實體店家可直接付款取物，銀貨兩訖就好，而在網路店家購物必須在網路上註冊填妥資料表，並取得 username 與 password。若這是耗時動作的話，其實會造成轉換成本，而高轉換成本可讓店家較高價格。
 - 固然在網路成熟的今天，註冊加入會員已極為便利，但網路商家會採用不同策略”黏住”消費者，提高轉換成本，例如紅利積點或高頻度購物買家的特別折扣。

- [需求面] 資訊搜尋的不完全—網路搜尋比價其實並不全面與有效
 - 據研究發現，絕大多數消費者其實並未如想像般對價格敏感—消費者其實不在行或其實沒那麼勤勞去進行搜尋比價，他們只是選擇熟悉的網站購物。而消費者一旦找到他認為是最便宜的，以後很可能就懶得再找了。即便可利用比價網站，但仍需對上頭對到不同購物網站購物的種種差異加以研究，對多數人來說是仍是資訊超載 (information overload)。

- [供給面] 資訊搜尋的不完全—網路商家出招使消費者摸不清頭緒
 - 這包括了(1)貨品單價標低，但把包裝跟費用標高；(2)不讓比價代理程式抓取價格資訊；(3)稍微在產品型號或外觀或功能做變化，以混淆搜尋引擎；(4)利用低品質產品賣超低價，讓自己在價格比較評鑑時能名列前茅，等把消費者引誘上門後再設法使其多付錢買較好品質產品等種種”撇步”。

- [需求面] 線上與實體消費者族群的差異
 - 這是文獻少提及但為我們所認為的重要理由。在台灣，至少在購買某些產品時，線上消費者族群與實體消費者族群間少有重疊，或是

線上族群相較於一般大眾較不具價格敏感度，或是線上消費族群在意的是其他的便利性而非價格。這讓網路商家可根據目標客戶群的特性來決定最優定價，而相對不致受到實體店家價格競爭的衝擊。

三、對價格離散 (price dispersion) 的看法

- 所謂價格離散乃是指同一產品，在市場上卻出現種種不同的價格。主要原因為市場資訊的不完全與效率不足。
- 網路市場比實體市場更有價格離散現象嗎？早期研究主張若搜尋成本與轉換成本均低，則可預期高價商家不會存活，因此，網路店家間價格離散情況應比實體商家程度小。不過後來的實證研究發現，實際上，網路比實體有更明顯且持續地價格離散情況，而具有最低價的網路店家未必具有最大市佔率。
- 主要原因在於競爭對手的價格資訊不僅消費者知道，對手也同樣知道，因此定價乃是視各商家的相對操弄跟使用資訊的能力而定。這包括：
 - 商家可以操弄消費者乃至於比價網站，的如以一些超低價產品吸引客戶上門或是在比價網站位居前位。
 - 商家很容易比較競爭對手的報價及快速回應，因此有可能造成 price-matching 乃至於不言明勾結的情況。
 - 網路讓商家能夠蒐集詳細現有的或潛在的顧客資訊，當商家具有相當程度的市場力時，有機會可行較佳的差別取價。
 - 網路店家會想辦法提高消費者的轉換成本，對忠誠客戶的特別優惠或提供差異化服務，這有助於商家定較高的價格。
- 因此當不同網路店家間，有店家報很低的價格，但有店家基於以上理由可報相對高價時，便出現明顯的價格離散情況。

肆、從台灣統計數字看網路為何沒有比較便宜？

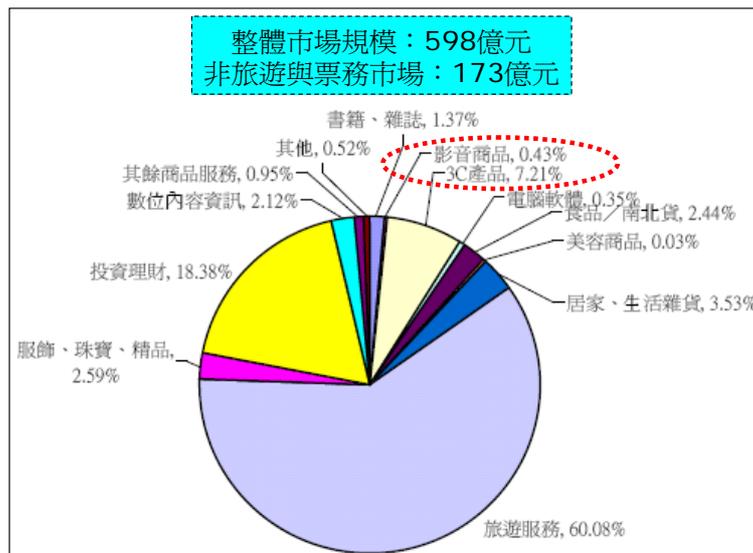
根據我們對 DVD 影片及資訊產品的分析，在 DVD 影片上，兩家網路店家相對高價，在資訊產品上，兩家網路店家雖比燦坤便宜，但卻較順發來的昂貴。我們在先前的章節已提出我們的解釋，底下再從台灣市場的一些統計資料試圖提出一些支持我們看法的佐證。

| DVD影片價格 |
|--------------------------|
| 博客來 > PC-Home > 愛買 = 家樂福 |

| 資訊產品價格 |
|---------------------------|
| 燦坤 > PC-Home = Yahoo > 順發 |

■ 我們挑選了兩類同質商品

2005 年電子商店主要商品／服務類別市場規模及百分比



資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

根據資策會市場情報中心於 2005 年年底公布的「2005 年網友消費與娛樂市場報告」，台灣 2005 年網路購物市場規模（不包括網路拍賣）達到 598 億元，從 2004 ~2006 年間有年平均成長率可達五成以上。

若扣除旅遊服務與票務市場，其他產品項目的市場規模則是 173 億元，也是我們所分析的網路商家 PChome、雅虎與博客來實際所經營的市場。在眾多的品項中，由於我們所選取了的是資訊產品以及 DVD 影片，與旅遊服務相較，這兩類產品均是

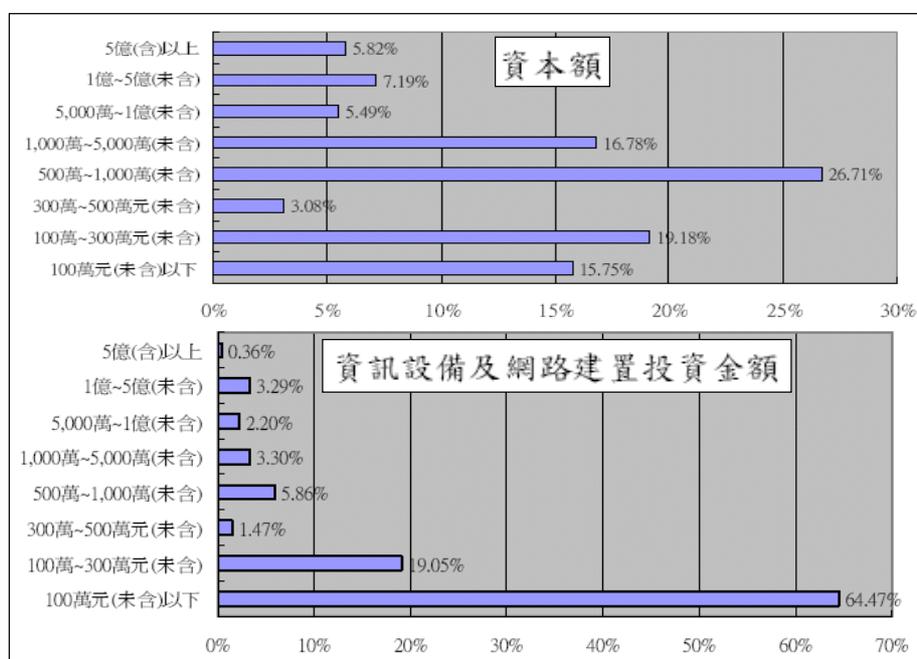
屬於同質商品 (Homogeneous goods)，商家所販售的產品乃是標準品，同一影片或同一型號的資訊產品的規格或品質不至於會有所不同。

相較於同質商品市場比較容易造成規模經濟現象，也容易造成寡占市場。

■ 同質商品市場具有規模經濟優勢

根據經濟部商業司對台灣電子商店所做之規模統計，大多數業者之資本額均在 5,000 萬元以下，而在從事電子商務最關鍵的資訊設備及網路建置投資金額方面，絕大多數業者則更低於 300 萬元以下。

台灣電子商店之規模統計



資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

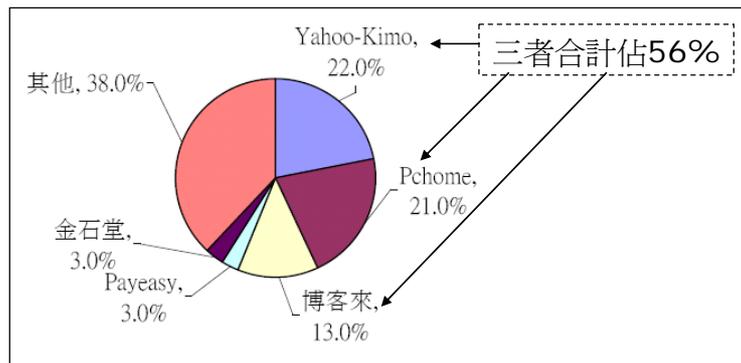
在絕大多數台灣電子商店資本額小且投資有限，而同質商品市場又有著規模經濟優勢的情況下，則造成了寡占市場的形成。

■ 網路購物乃是寡占市場 而非完全競爭市場

若以 2005 年全年不含旅遊服務與票務的網路購物市場規模 173 億規模估計，在我們所挑選的三家網路業者中，PChome 該年電子商務營收 40 億元，約佔非旅遊與票務電子商務的 23%，雅虎市佔率與其在伯仲之間，並列為台灣最大兩家購物網站。此外，博客來營收為 11.5 億元，佔 6.7%。合計三家業者已佔有五成以上市場。

事實上，據資策會統計，2003 年及 2004 年間高達 36% 電子商店被淘汰出局，尤以銷售 3C、美容保養品等商店比例最高。主要原因在於出現大型競爭對手，中小型業者進入障礙及門檻較高，且紛紛被洗牌出局。於是台灣的電子商務已朝「兩極化」發展，大者愈大，而小型業者多數轉進網路拍賣平台。中型電子商店要找到產品特殊利基，才有成長空間。

網路使用者常使用的購物網站之名稱



資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

根據經濟部商業司的調查，網路使用者常使用的購物網站的前三名，正是我們所挑選的網路店家，且此調查這三家合計的百分比與其市占率相近，再度映證了網路購物市場寡占的情況。

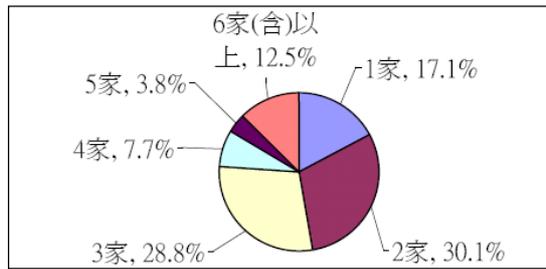
■ 消費者對購物網站具有黏著性

根據經濟部商業司的調查，台灣線上消費者在挑選網路店家上其實呈現兩極化現象，12.5%的人經常惠顧 6 家以上的電子商家，這族群中應該相當比例是常從事比價行為且在購物網站間轉換的。但另一方面，卻有高達近 8 成的人則僅在 3 家電子商家裡進行購物。

該調查發現，消費者最近一次光顧的網路商家中佔比例最高的仍是 PChome、雅虎與博客來 3 家，當被問及是否願意繼續在該網路商家時，有高達 75% 的人選了相對高的同意程度（同意程度 6~10）

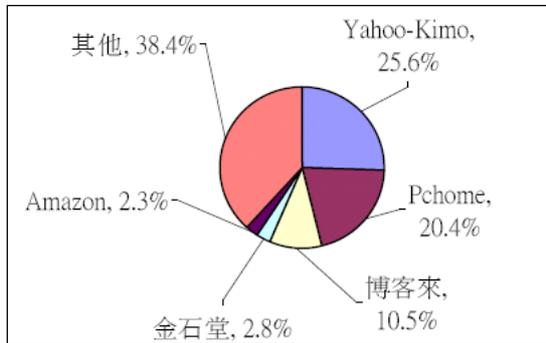
以上的調查結果反映出，其實大多數消費者乃是黏著於固定網路商家上，而這幾個固定網路商家其實往往是寡占市場的領導業者。因此這些業者有能力去定較高價格而無需擔心消費者會「轉檯繞跑」，這支持了我們前面的實際的調查分析結果。

有網路購物經驗者經常惠顧的電子商店家數



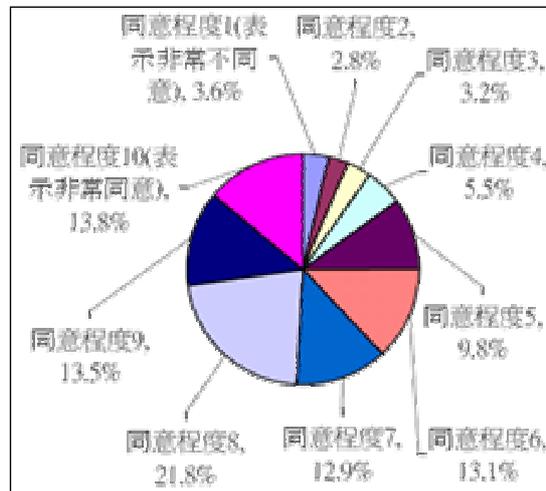
資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

網路使用者最近一次光顧的購物網站名稱



資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

網路使用者會繼續在該商店購物的同意程度



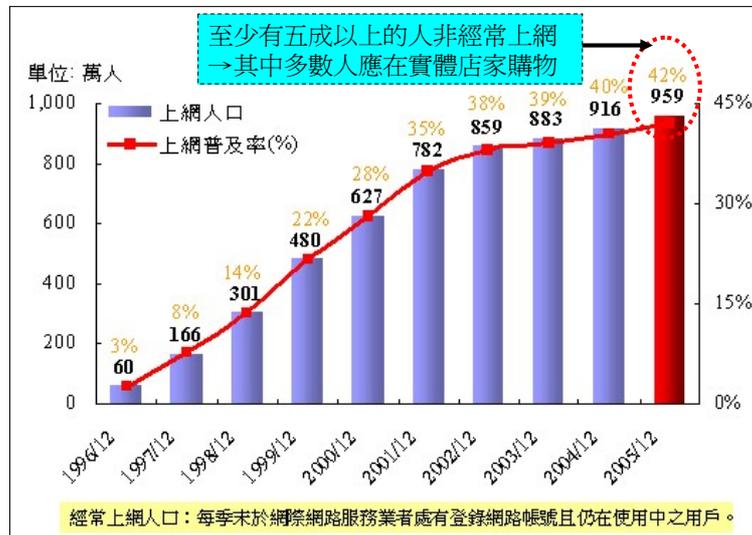
資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

■ 網路與實體消費者族群間的差異

另一方面，根據資策會的統計，台灣至 2005 年年底經常上網人口占總人口比重為 42%，換句話說，至少有五成多的人並未經常上網，這其中多數人應是在

實體店家購物。我們認為，至少在某些產品上，網路與實體購物的消費族群間其實重疊程度不高，因此網路店家可根據本身的目標族群進行定價。

台灣經常上網人口成長情況



資料來源：資策會 ACI-FIND/經濟部技術處「創新資訊應用研究計畫」，2006/1

● 消費者族群不同—實體

台灣 AC 尼爾森於 2005 年 9 月 8 日至 10 月 5 日間，在台北、台中、高雄三大都會區進行了消費者購物行為「消費者購物行為調查」，考察了包含量販店、超市、便利商店、傳統市場、全聯社／福利中心在內的零售通路購買生活日用品及食品之購物習慣。

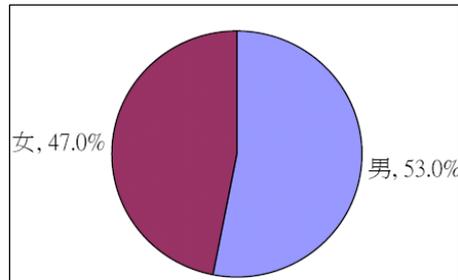
該調查結果發現，雖然台灣已有 22% 男性成為家庭用品的主要購物者，但整體而言，女性消費者仍是主要購物族群。其中量販店與超市的消費群輪廓相近，多以女性、25 至 49 歲的上班族為主。量販店（家樂福、愛買）正是我們所分析 DVD 產品價格資訊的取樣店家。

● 消費者族群不同—網路

而就網路購物族群的分布來看，在性別上，女性比例略低於男性比例，這與女性為主的量販店客戶群有所差異。在年齡上，網路購物族群主要為 15~34 歲，較量販店的 25~49 歲來得年輕，而從職業分布來看，兩大族群是上班族與學生，而學生並非是量販店最主要的客戶群。

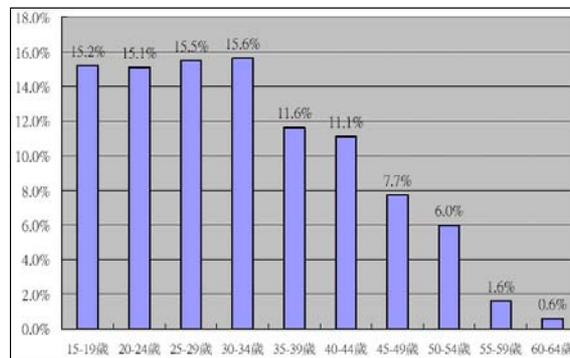
因此我們發現，若以量販店與網路店家為例，其各自的目標消費者族群並未高度重疊，這使網路店家可以針對本身鎖定的客戶定較高價格，而相對在某種程度不用太過擔心與實體店家間的價格競爭造成的負面衝擊。

有網路購物經驗者的男女比例



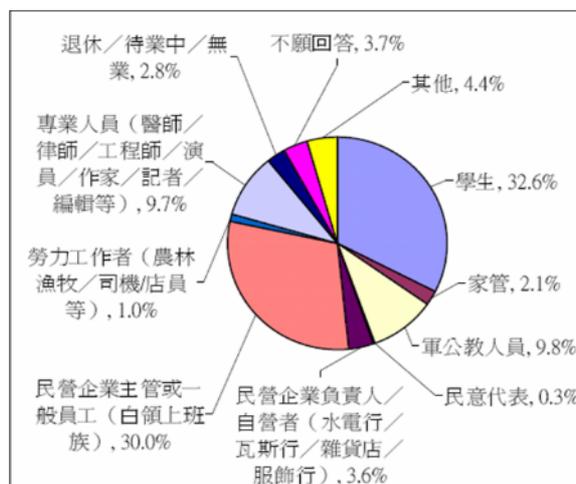
資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

有網路購物經驗者的年齡層分布



資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

有網路購物經驗者的職業分佈狀況



資料來源：經濟部商業司電子商務法制及基礎環境建構計畫，2005/11

伍、結論

從 DVD 影片及資訊產品的比價結果，我們發現網路商家的價格並未比實體商家便宜。我們整理了過去的比價研究的結果，並彙整了認為網路比實體便宜或網路比實體貴的正反兩面的理由。

根據近期針對台灣市場的消費者行為以及網路商家的調查結果，支持了我們我們實證研究所發現網路商家的價格並未比實體商家便宜的結果，除了過去比價研究所提及寡占市場的理由外，我們另外發現，網路與實體間消費者族群的差異則是另一個重要原因。

陸、參考資料

英文部份

Brynjolfsson E. and M. D. Smith, “*Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers*” , **Management Science**, 46(4), 2000, pp. 563-585.

Clay K., R. Krishnan, E. Wolff and D. Fernandes, “*Retail Strategies on the Web: Price and Non-Price Competition in the Online Book Industry*” , **The Journal of Industrial Economics**, L(3), 2002, pp. 351-367.

Cooper, J. C., “*Prices and Price Dispersion in Online and Offline Markets for Contact Lenses*” , Working Paper, **Bureau of Economics Federal Trade Commission**, April 2006.

Daripa A and S. Kapur, A., “*Pricing on the Internet*” , **Oxford Review of Economic Policy**; 17(2), 2001, pp. 202-216.

Ellison G. and S. F. Ellison, “*Lessons about Markets from the Internet*” , **Journal of Economic Perspectives**” , 19(2), 2005, pp.139-158.

Grewal D., G. R. Iyer and M. Levy, “*Internet Retailing: Enablers, Limiters and Market Consequences*” , **Journal of Business Research**, 57, 2004, pp. 703-713.

Stylianou, A. C., R. L. Kumar and S. S. Robbins, “*Pricing on the Internet and in Conventional Retail Channels: A Study of Over-the Counter Pharmaceutical Products*” , **International Journal of Electronic Commerce**, 10(1), 2005, pp 135-148.

中文部份

1. 經濟部 94 年度電子商務法制及基礎環境建構計畫 B2C 電子商店經營調查報告 財團法人資訊工業促進會 (2005/11)
2. 經濟部 94 年度電子商務法制及基礎環境建構計畫網路使用者購物行為分析報告 (2005/11)
3. 經濟部 2005 年電子商務年鑑 (2005/11)
4. 台灣 AC 尼爾森「2005 年消費者購物行為調查」之新聞稿 (2005/11)

