

# 個體經濟學 II 書面報告

主題：比價背後的暗藏玄機---以手機及書為例

指導教授：陳恭平



經碩一 R94323007 徐瑋瑄

經碩一 R94323019 郭瀚宇

經碩一 R94323028 楊天逸

經碩一 R94323031 賴廷緯

## 一. 前言

由於 internet 的日益發達，網路的虛擬商店也比以往更加興盛，佔現在人消費的比重也越來越大，所以今天我們主要探討的課題是網路交易比起傳統的交易，是否有因為比價成本的降低而使消費者得利呢？因為這個問題相當的複雜，所以我們決定採取層層深入的方式來為大家揭開這一層面紗。那要研究這個問題之前首先我們要先區別實體店家和虛擬店家的差異。

## 二. 虛擬 VS 實體商店之間的差異

### 1.來自賣方方面的差異

#### (1) 固定成本：

主要的固定成本虛擬的店家只需要架設網路及雇用定期維護的人員，而實體店家光租金就相當驚人，在加上雇用店員的薪資費用，所以這點很明顯的虛擬商店固定成本較實體的為低。

#### (2) 賣家規模的大小：

從剛剛第一點我們知道虛擬的商店固定成本較低，因此不難聯想，在虛擬商家中會存在許多規模較小的的賣家，小到什麼程度，小到像我們這樣的學生都能上網作拍賣，而實體的商店因為需要較高固定成本，所以一班而言賣家至少都要有一定規模的大小，為什麼要討論這個差異呢？因為這會牽扯到 Bargaining power 的問題。

#### (3) 存貨的來源及管理：

由於實體的商店由總公司統一購買議價，各店面可能同時都有倉庫以備不時之需，而虛擬的商店可能就不需要這麼多倉庫，等接到訂貨在寄出去即可，所以一般而言我們認為虛擬商店的存貨成本應該

是較低的。

## 2.來自買方方面的差異

### (1) 購物的族群不同：

實體商店當然所有人都會去購買，最主要我們是看哪些人會去虛擬商店購買呢？就年齡層來說，現在一般的年輕人都會使用電腦，或者是一些知識水準比較高的有經驗的長者才會使用，但是其實還是有相當多的人不懂網路購物，或是會上網卻從來未曾涉及網路購物這個領域。

### (2) 搜尋時間的問題：

相信大家都知道所謂的”google”大神，會用網路的人應該都不陌生只要辜狗一下什麼東西都相當的好找，這比起在外面奔波一家一家的店尋找省時許多。

### (3) 商品別：

有些商品在沒有當面看到是難以購買的，比方說對一個收藏家而言，像古董郵票這種東西，存在相當大的 *private information*，我相信他們是很難敢再虛擬商店只看看照片就購買的。

## 三. 樣本選取

我們這組選了兩組樣本，分別是手機和書，首先為什麼會選手機呢？對現代台灣人而言，手機已經漸漸的從純粹聯絡的功能轉變為兼具娛樂的功能，因此也成為年輕人的最愛，而現在年輕人多有上網購物的習慣，因此網路上也出現許多專門為年輕人設計的比價網站，從這邊我們可以快速且完整的取得資料，接下來是選書的原因，我們認為一般而言有買書或看書習慣的人，大部分屬於知識水準較高的人，所以通常是比較具備一些 *internet* 觀念的人，這些人當中也有很多人有上網逛書店的習慣，再來是書這種東西，對一個早就決定要買哪本書的人而言，比起我們之前講到古董郵票的例子，有

沒有當面看到成品並不是那麼的重要了，當然對特定圖書收藏者是例外，這邊我們是探討一般的讀者的行爲。以上兩種樣本都具有一個特色，就是虛擬的成交量已有相當的規模，故我們選擇了這兩組樣本來作為我們研究網路與實體商店價格差異的問題。

## 四. 實證分析

### Empirical Case (1) -----手機：

樣本選取

- n 虛擬店家 1—雅虎拍賣
- n 虛擬店家 2—手機報比價網站
- n 實體店家—公館商圈  
各代理商同機型的價格一致

Paired-T Test： 雅虎 VS 實體

Yahoo購物VS實體市價(手機)

. ttest X3=0

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
X3	50	-287.96	151.2314	1069.3678	-637.6633 61.7433

Degrees of freedom: 49

Ho: mean(X3) = 0

Ha: mean < 0  
t = -1.9041  
P < t = 0.0314

Ha: mean != 0  
t = -1.9041  
P > |t| = 0.0628

Ha: mean > 0  
t = -1.9041  
P > t = 0.9686

由 p-value 我們可以得知 Yahoo 購物 VS 實體市價 (手機) 的差異不顯著。

### Paired-T Test : 手機報 VS 實體

實體市價VS手機報

```
. ttest X4=0
```

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
X4	50	770.58	129.5353	915.9528	510.2691 1030.891

Degrees of freedom: 49

Ho: mean(X4) = 0

Ha: mean < 0  
t = 5.9488  
P < t = 1.0000

Ha: mean != 0  
t = 5.9488  
P > |t| = 0.0000

Ha: mean > 0  
t = 5.9488  
P > t = 0.0000

由 p-value 我們可以得知手機報 VS 實體（手機）的價格有顯著顯著。

## Empirical Case (2) -----書 :

樣本選取

n 虛擬店家：博客來&誠品

n 實體店家：政大&誠品

### Paired-T Test : 虛擬 VS 實體

誠品政大實體VS誠品博客來虛擬

```
. ttest X3=0
```

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
X3	39	13.87179	9.107058	56.87356	-4.56448 32.30807

Degrees of freedom: 38

Ho: mean(X3) = 0

Ha: mean < 0  
t = 1.5232  
P < t = 0.9320

Ha: mean != 0  
t = 1.5232  
P > |t| = 0.1360

Ha: mean > 0  
t = 1.5232  
P > t = 0.0680

由 p-value 我們可以得知實體（誠品、政大）VS 虛擬（誠品、博客來）的差異不顯著。

T Test：誠品虛擬 VS 誠品實體

誠品實體VS誠品網路：X6=誠品實體-誠品網路

```
. ttest X6=0
```

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
X6	50	36.81	4.920032	34.78988	26.92283 46.69717

Degrees of freedom: 49

Ho: mean(X6) = 0

Ha: mean < 0  
t = 7.4817  
P < t = 1.0000

Ha: mean != 0  
t = 7.4817  
P > |t| = 0.0000

Ha: mean > 0  
t = 7.4817  
P > t = 0.0000

由 p-value 我們可以得知實體（誠品）VS 虛擬（誠品）之間的價格有顯著差異。

【Summary】：

◎ 手機

雅虎和實體是不顯著，手機報和實體則是手機報顯著便宜，我們覺得後者所得到的結論較好，原因是已將供給面因素控制下來。

◎ 書

首先是虛擬所用的樣本是誠品和柏克萊，然後實體則找誠品和三民書局，這種抽樣的結果是價格差異不顯著；同樣跟手機一樣，我們試著控制供給面後，做了誠品虛擬和實體價格差異的檢定，發現虛擬比實體有顯著的便宜。

## 五. 比較&討論

### 1.手機方面：

這邊我們討論出了一些可能的因素，先從雅虎來看，雅虎目前仍是台灣最大的入口網站，因此具有通路優勢，它利用這種優勢順便經營網路購物，懂網路購物人想到購物第一個會往哪跑，光憑名氣我相信一定有相當多的人會先往東森或雅虎之類的網站跑，而且因為它們是大宗經營，還可以滿足上一個站，就可以把自己想要的東西一次購足的優點，雅虎就利用人心理上貪圖方便性的這種弱點來定價，所以我們看到，其實雅虎並不會比實體的便宜，主要是因為方便的因素吸引顧客消費，因此雅虎並不需要出現銷價競爭的行為。再來我們看第二個，為什麼比價王上面會看到比較低的價格，首先比起雅虎拍賣是只有雅虎本身一個賣家獨賣，手機報這邊是眾多的廠商同時在報價，那找的到這個網站的買家們在做什麼？很簡單，也許他們只是看看哪一家賣的便宜就買了，所以在這邊我們又可以看到非常直觀的經濟現象，那就是一個賣方競爭市場下，市場的均衡價格或比起獨賣的低，然後第二個因素，就是這個網站上面有些手機其實是實體商店沒賣完的存貨，相信大家都知道這個時代手機的產品生命週期已變的相當短，所以一但實體賣不出去，有另外上網經營虛擬拍賣的賣家就會想盡辦法的在這個網站把東西給出清，所以我們在這邊更可能買到一個比較便宜的商品，再來還有第三個因素，比價王這個網站不僅提供了報價平台，也同時幫上來這邊賣東西的實體店家作廣告，所以這些店家更有動機用低價塑造出一個 signal ”我這邊東西很便宜喔”，不但在虛擬方面東西好賣，也容易吸引一些人來他實體商店逛逛。

就上面的兩種取樣結果，我們是比較偏好後者，因為供給面的因素被控制下來，虛擬和實體商店都是由相同的代理商們在經營，我們好像可以做出一個結論，就是虛擬似乎因為買賣雙方都有較低的比價成本，賣方固定成

本低，買方時間成本低，所以出現了一個較低的均衡價格，但這邊我們又想到了一個問題，就是我剛剛留下的那個伏筆，其實在實體商店是具有議價空間的，我們這邊都是考慮空機和新品不去探討二手貨的交易，你在實體商店購買，個人的殺價能力是相當重要的，但這種能力人人不同，因此講真的，我們根本無法找到真正的那個實體均衡價格，除非我們真的把那五十支手機買下來，那實體和虛擬的價格是否會有差異，講真的很難說，甚至我們覺得這會因不同的人而做出不同的決定，而不是表象的數字就能說話，所以，還是那句老話，你真的以為自己撿到便宜了嗎？

## 2.書的方面

同樣的在書的方面，我們也是把我們取樣的過程先為大家介紹一下，首先是實體這邊，我們找了誠品和三民這兩家，兩家各取了二十個樣本，他們同時都具有規模大分店多等相當具代表性的特色，另外有一間我們不找它為樣本要特別說明一下，就是這幾年分店越來越多的政大書城，因為它的價格相信有看書習慣的人都知道，真的太便宜了，具可靠的小道消息是說政大書城的老闆和許多書商很熟，因此能壓低成本進貨，另一方面又採取薄利多銷的策略，因此，不要說誠品、三民，甚至建宏、何嘉仁等大書局在價格方面都沒辦法跟它批敵，可是因為其他這幾間書店的價格差異都不太大，所以我們就把政大書城視為 **outlier** 而不拿它當樣本了。再來看虛擬這邊，我們也是同樣找目前規模較大的書店，這邊我們是取了誠品的網路購書和博客來這兩家，虛擬的誠品和博客來我們也是分別取了二十個樣本，我們先來看一下虛擬對實體價格差異的檢定。用成對 T 檢定做出來的結果我們發現不顯著，於是我們想先是著討論看看原因，但發現其實樣本的選取似乎應該先探討，三民博客來和誠品的供給面差異很大，首先它們的議價能力就不同，而且它們的租金薪資費用等固定成本結構也不盡相同，再來，虛擬和實體個取了兩家，那這幾



間彼此的交互作用似乎沒辦法考量，所以這邊的結論我們暫時先把它擱置下來。

然後我們這組後來想想，其實誠品本身虛擬即使體商店都經營，那我們乾脆直接來跑看看好了，而且這樣跑供給面為同一個體系我們又可以把一些外生的因素給控制下來，或許這樣取樣會有其他結果也不一定。既然要跑我就先為大家稍微介紹一下誠品是怎麼同時經營虛擬及實體商店的。基本上虛擬和實體的成本是由同一個老闆同一個系統來做經營的，它們統一訂貨，存貨都放在相同的倉庫中，但是取貨方面卻有很大的不同，也就是你在虛擬商店訂購書，不能夠去實體商店取貨，也就是你還必須等郵寄後才能取貨，這是虛擬和實體購買上最大的不同。

那接下來我們先來看一下虛擬和實體誠品價格上的差異，很明顯的看出來，虛擬的價格明顯的比實體的價格便宜，我們會發現，跟剛剛我們虛擬和實體分別跑兩家店的結果又不一樣了，因此我們這組又絞盡腦汁開始去想，是哪些原因造成了這樣不同的結論呢？

那這邊我們歸納出可能的第一個原因是固定成本的差異，實體的租金和人事薪資的費用比起虛擬架站和幾個維修人員的薪資貴，而且因為誠品是先有實體商店後在經營網路，因此虛擬的存貨也順便借用在實體店家的倉庫中，因此從賣方的角度，我們認為誠品的虛擬店家部分因為負擔較低的固定成本，所以願意提供較低的銷售價格。第二個我們從買家的角度來看，首先我們想想那些會去逛誠品的人，就想誠品行銷策略說的‘我們不只是賣書，更是賣一種價值’ 這個價值是什麼？就是消費者心中對他的認定，很多人包括我自己，都覺得光是他店面的設計，氣氛，都可以讓人更有動機停留再裡面的時間更長，再加上他賣的書又多，因此有時候就算沒有折扣也會不小心就買下去了。再來我們還可以從跨時差別取價的角度來看，我們剛剛有強調，你在網路上訂購誠品的書並不能直接到店面取貨，因此網路訂購就一定要多等幾天，誠品利用這種方

法自然而然的將市場區分為兩群人，在網路訂購的人，時間彈性較大，給予他們較低的價格，而親自來書店買的人時間彈性小訂價也較高。

## 六. 結論

因此，這邊我們可以做出一些結論，與其說是結論更不如說是一些心得或 Comments，首先，比價成本不同會造成虛擬比實體的價格便宜嗎？我們覺得不盡然，不同的商品我們認為會有不同的結果，就我們的例子來看，當我們控制供給面同樣的廠商來源後，書和手機都出現了虛擬的價格比實體的便宜，但是還有更多的商品我們還沒去做研究，因此我們不太敢下定論說‘因為比價成本較低，虛擬會出現比實體價格便宜的現象’，然後第二個，不同的買方的不同人格特質會造就出不同的成交價格，這邊就是我們剛剛手機的實証講的，其實你真的去實體店家購買，其實價格都還有調整的空間，那麼，貼在店外面的價格就不是真實的成交價了，所以這邊讓我們很感慨，就是經濟學上常常假設的‘identical agent’，就實証的角度來看，它真的存在嗎，如果存在的話要怎麼去找呢？太難了。那最後一個問題是，我們總把名目的表象直接拿來研究，而忽略了許多該控制的因素，所以我們這組才會把這次報告整各前前後後做過的各種實証採樣方法都講出來，其實就是想說明，不同的樣本選取真的會造成許多結果上的差異，而不同的樣本所控制的因素廣度也不一樣，因此經濟學上的‘其他條件不變’用在實證上是相當難控制的。所以名目資料上看到的結果，真的代表一定嗎？Maybe，最後再送大家一句話。

你真的以為自己撿到便宜了嗎？