

# 校園電子商務系統架設與探討

蒲介民\* 吳志宏# 歐伊純<sup>▼</sup>

樹德技術學院 資訊管理系  
824 高雄縣燕巢鄉橫山路 59 號

\*[pu@mail.stit.edu.tw](mailto:pu@mail.stit.edu.tw) #[johnw@mail.stit.edu.tw](mailto:johnw@mail.stit.edu.tw)

## 摘要

為了讓本校的學生將所學理論與實務在校園內透過電子商場的運作相結合，我們建置了「橫山 59 街」，希望能在實際而有限的現有資源中，將原本只在書本上的電子商務實際應用在目前的校園中，期待學生在出校門前能熟悉電子商務的運作。本文從技術上、市場上、商品上及經濟上等，從不同的角度來分析架設校園電子商場——『橫山 59 街』的可行性。

關鍵字：電子商務，金流，物流，供應鏈，Payment Gateway，網路身份認證，網路安全交易。

## 一、介紹與問題分析

### 1.1 介紹

隨著網際網路的四通八達和其即時、互動、多媒體等特性，超越了時間與空間讓資訊更流通；也成就了電子商務的蓬勃發展。為了因應競爭上的壓力、客戶需求、企業國際化等因素，網際網路低成本、高效率 and 迅速傳遞訊息的優勢，將電子商務推向另一個巔峰。電子商務把不同應用領域的商業活動全部融合在一起，凡舉書籍／雜誌、服飾用品、電腦及週邊設備、百貨…等都是可以透過網路完成的電子商務範圍。

在網路人口方面，台灣則於 1998 年

四月達到二百萬的使用人口，成長率則為 280%。預計未來二三年全球仍可持續維持三位數字的成長率。根據蕃薯藤的年度調查報告中指出，有 58.5% 的人會在未來一年考慮上網購物，而訂票服務、訂購書籍和雜誌、資訊服務更是網路商業活動的前三名。從校園的 BBS 熱線、網際合作圖書館等，不難發現網際網路是學生傳遞、取得訊息的重要工具之一。

### 1.2 問題分析

由於實際上電子商店的運作，須結合銀行、貨運…等，龐大的金流，物流體系，因此要如何在校園內完成一電子商店的運作呢？在考慮沒成本資源的狀況下，我們希望能夠提供一以校園生活商品為主的電子商店，而且是以全校師生的校園生活為設計主軸，於是建置了「橫山 59 街」。

為使學生充分體會電子商店的運作，我們以熟悉現有系統之使用為系統核心，期待由套裝軟體、網路、資管系三方資源的結合，進而提供一安全方便的電子商店，希望藉由校園網路的資源應用，結合理論與實務學以致用。上網購物者除了因為好奇、方便之外，內容充實的網站才是吸引購物者的主要因素，由於目前我們學校附近的繁華度不高，且地理位置為交流道的出口，大型車輛川流不息，學生們到市區的機率也不高，因此學生們大部分

---

<sup>▼</sup> 樹德技術學院 大二學生

都透過網路取得和傳遞休閒娛樂的訊息。

所以針對本校學生校園生活的有形、無形商品需求，我們將我們的設計特色將分為：1. 商品規劃 2. 經營特色和規劃目標 3. 定義市場和產品的定位 4. 可行性分析四個方向來探討。

## 二·商品規劃

本校有以 ATM 校園光纖網路和 48 埠撥接專線為主幹，可讓全校師生無論是在家中，宿舍或各系所專業教室都可快速上網，達到通路無障礙的優勢，不但可以購物，提供無形資訊，且結合學校的 WWW、BBS 更可以讓本校學生使用網路的能力再加以提昇。

縱觀校園內的優缺點，作一符合全校所生的商品規劃，敘述如下：

(1) 租屋快訊：由於本校是新設立的學校，目前宿舍只有約九百多個床位，但是目前在學學生加上明年入學的新生就有四千人，因此目前在校的學生有 80% 以上勢必要到校外租屋，於是我們便提供了這項服務，來方便全校的學生。依房租價格分 A、B、C 三級收費

A 級：月租 9000-15000 之間，4-6 房

B 級：月租 5500-9000 之間，3-4 房

C 級：月租 1899-5000 之間，1-2 房

(2) 二手特賣：手中半新不舊的商品，只能用食之無味棄之可惜來形容，因此特別希望藉此管道，讓校園師生將手中的中古商品出清，從 CD、卡帶、遊戲軟體…等；而且現在所謂的大補帖充滿了校園，而為了扼阻買大補帖的風氣，推廣正版軟體，我們希望有了二手特賣的服務，能夠增加正版軟體在校園的流通率。

(3) 書香園地：為了提高本校學生的學習意願，促進學生們學思相長的傳承，讓學長、姐的”撇步”後繼有人，因此提供了書香園地這項目。凡是各系名師的考古題、上課投影片資料（含註解）、各類課程的相關參考書籍、上課用書…都可充分提供。考試不再是學生的夢魘，書香園地的產品將是躲避“當人大刀”的保命丹，但為鼓勵同學平時努力向學，因此平時選購書香園地商品一律八折優待，當進入學校考試週時的戒嚴時期書園地商品將全面漲價哦！

(4) 橫山之愛：由於本校是新設立的學校，在公益活動的經費上財力較為不足，為了改善此一情形，我們便想到了藉由現實生活的擬真，在網路購物時向同學募款。由“網路乞丐”和“愛天使”在消費過程中出現並且向上網購物者募捐，所得款項將投入所有針對樹德技術學院全體師生的公益救濟活動。

## 三·經營特色和規劃目標

### 3.1 經營特色

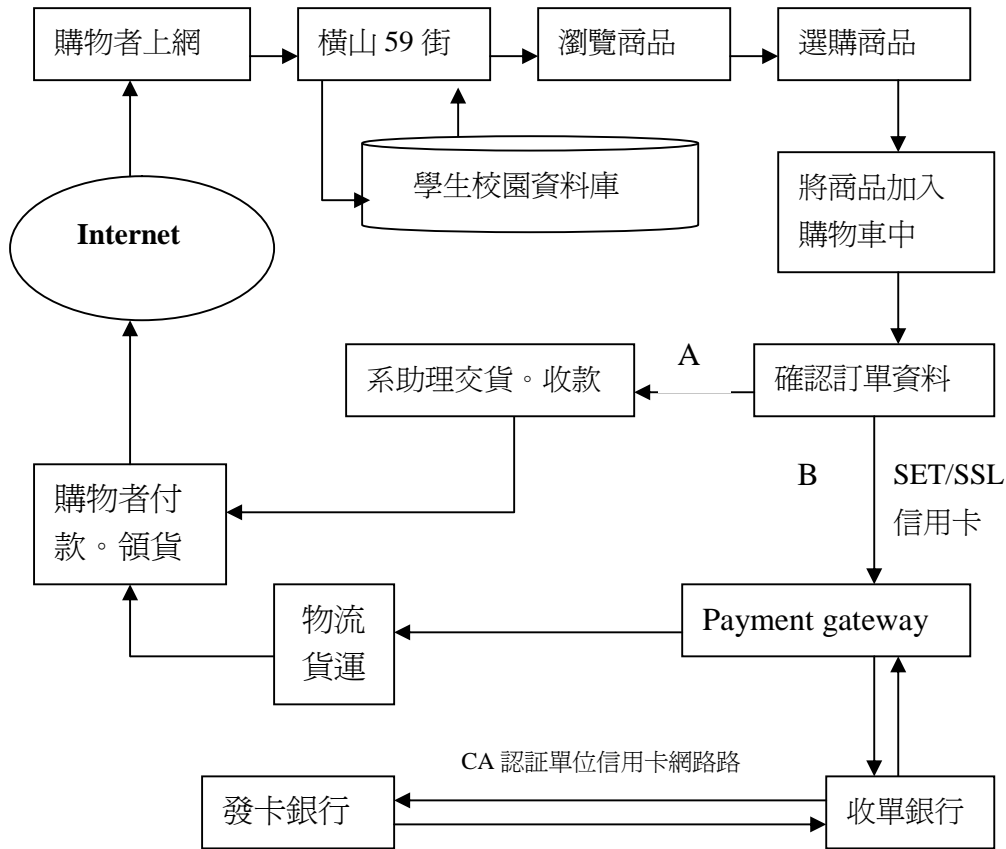
以組織化的操作流程讓購物者，充分感受到人機介面的高度親和力和高度互動性，並且透過(I)E-mail (II)資管系資源的結合(III)WWW 網站(IV)結合學生校園資料庫，形成一快速交貨的物流通路和簡便安全的金流機制，再加上商品的適當分類和時常更新的新鮮內容，達到商流和資訊流的功能。

透過校園電子商務系統務架，把實際生活上的購物方式，整合到電子商場中，使我們的電子商場更人性化更接近生活上

的擬真，也可使學生充分利用所學來累積實作的經驗，且由專案實作的傳承，不但可以永續經營而且如此一來便可在校園內實際整合金流、物流、商流及資訊流，而形成一小型的供應鏈。

### 3.2 橫山 59 街的購物流程

一個完整的電子商店應該有商品展示，選購、付款、送貨、退貨…等處理功能，我們也不例外。



圖一：橫山 59 街電子商場流程圖

在這流程圖中，所有購物者都經過學生校園資料庫核對身份，故不必擔憂因有人惡作劇，亂下訂單而造成商場的損失；其圖中 A 表示在校園內現金交易，B 表示以信用卡交易。乃是因為目前在校園中以現金交易為主，但以信用卡交易的流程，是目網路上高使用率的付款方式，所以 SET 機制也是電子商場必須了解的課題之一。因此特別將 B 信用卡交易的流程概略加入「橫山 59 街」的購物流程中，為「橫山 59 街」在迎向以卡消費的未來世紀留

下發展空間。

### 3.3 使用機制/規劃目標如下：

- (1) 便利付款：無論是現金或是信用卡，所有的交易都能安全方便的完成。
- (2) 快速交貨：交易完成時算起，隔日中午資管系系辦領貨，達到 24 小時內可拿到貨品的快速運送管理。
- (3) 價格策略：依會員和非會員制定消費群組的折扣；且依商品的特性有

促銷期間和漲價期間。

- (4) 客戶追蹤：透過 e-mail 邀請曾經購物者和會員參與抽獎活動及告知各種特惠資訊。
- (5) 回饋消費者：橫山之愛，取之樹德用之樹德。
- (6) Pull 式廣告：由 e-mail 雙向通訊推薦商品，形成一個互動的廣告宣傳。

#### 四·定義市場和產品的定位

主要的市場是針對全校的師生，對於時下最熱門的產品或是最符合他們需求的產品，讓全校的同學可以不用出校門就可以獲得所需，尤其是校園族群的特色。

##### 4.1 商品定位

- (1) 時效性：考古題、上課投影片、為該課程當學期或近一學年教材為主，而且是由學生提供，校內老師不參與此商品的進銷過程，讓用功上課的人有利可圖，尤其是考古題，通常在期考前後較有銷路；租屋資訊常為學期末、學期初的高銷售量商品。
- (2) 實用性：與學生息息相關，融入學生的日常作息，以學生每學期都會使用的產品，或是民生必需品及消耗品居多。
- (3) 交易性(金流)：透過系助理收受款項，讓學生不必出校門就可完成線上交易。
- (4) 物流：不必與貨運業配合，不必透過收發室的作業，以系上名義直接收發，縮短貨品流通週期。
- (5) 廣告：由於本校師生有 95%以上的人在本校 BBS 站註冊，因此只要透過 BBS 佈告的張貼，便可將訊息瞬

間傳遍校園，也可透過站上討論區，可快速回應學生之需求及趨勢。

##### 4.2 與一般上市產品的差異性

由於本商店售商品以本校師生為訴求，所以商品針對校園師生設計，基於目前只有兩屆的師生及一棟教學大樓，學生的集中度高；在同一棟大樓內上課、付款、領貨，實在非常的便捷，也由於學生自由選課制度、熟識的學長、姐不一定有同學須要的課程資料，而考古題和上課投影片更是校外商品具備了產品差異化的優勢。

細述如下：

##### (1) 塑造熱門話題性效果：

- (a) 善用學生對星座的好奇以每天提供兩個星星來吸引顧客”天天來店”的方式。
- (b) 藉由互動 e-mail 推廣、造成同學們回應及討論的話題。
- (c) 你來我往：讓東西與好朋友分享的熱情，沸騰到最高點。

(2) 回饋消費者：橫山之愛取之樹德用之樹德，讓同學，以聚沙成塔的方式累積助人的資本，而且每一次的捐款都用在自己的週遭，回饋效力強。

(3) 寓教於樂：新生難免會有一些過渡時期商品的需求，如 game 和二手書的取得。

(4) 雙向溝通：直接的服務處，可馬上獲得回應，比一般客服中心快上二週期的循環。

(5) 量身訂做：全校每一師生皆可提供我們所不足之處，讓資源應有盡

有，為每一位師生細心考量。

## 五·可行性分析

### 5.1 安全技術分析

一個電子付款系統主要為與銀行或相關同業的連線、信用卡業務以及收單的程序等；其有 SET 方式或 SSL 方式。SET 一在開放型網路持卡付款交易安全的標準。由 VISA、MasterCard、IBM、Microsoft、Netscape 等公司聯合制訂，今日，SET 已成為國際上公認在 INTERNET 電子商務交易的安全標準。

由此觀之，橫山 59 街的收、付款系統必須具備以下的特性：

- (1) 認證性-收到訂單，因與學生校園資料庫結合，能立即認證其為有效。
- (2) 不可否認性-透過系助理收款及交付商品，有簽名為憑，不能推說沒收到商品。
- (3) 多元性-不同的服務可採用適當的收費、退費方式，無論是信用卡或現金皆可在橫山 59 街交易。
- (4) 易使用-由於在學生們上課的教學大樓內的系辦公室取貨，交易是容易的、快速的、有效的。
- (5) 可靠性-隨時可用，不受時間和空間的限制。
- (6) 私密性-交易相關資料必須保密，在網路上傳送不怕被攔劫偷窺。
- (7) 保障性-保障消費都在交易過程中不易受到欺騙。

架設一符合 SET 的安全機制的的電子商務網站，讓所有在“橫山 59 街”使用信用卡交易的人無後顧之憂，我相這是所有電子商務網站的共同目標。

### 5.2 市場的經濟分析

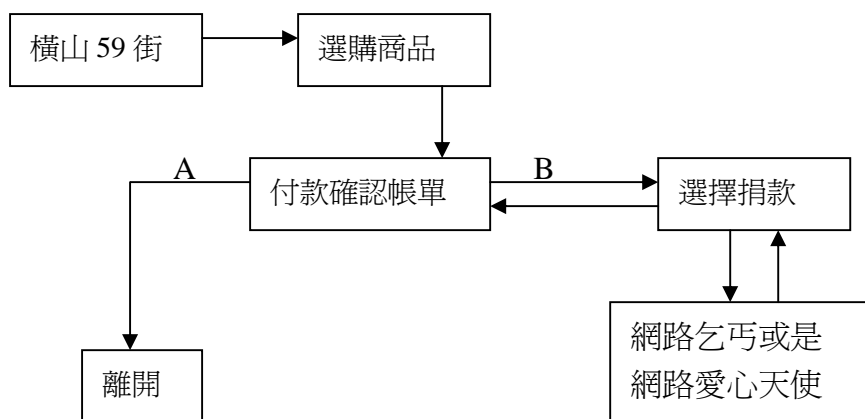
透過網際網路，電子商場即成了 24 小時全年無休的“國際企業”，且將商流、物流、金流運用資訊科技一氣呵成。它比實際商場減少了倉儲、用地及建築物、銷售人員…等各項實際商場應支出的成本費用。經濟狀況分析如校園架設電子商場經濟分析表一。

由上述安全技術分析和市場經濟分析的結果我們不難發現，運用現有的校內資源，在校內架設一電子商務的網站是安全且經濟實惠的；而且是讓學生能充分學習取得實務經驗的最佳管道。

### 5.3 實作分析

- (1) 募款：由於本校是新設立的學校，在公益活動的財力和經費較為不足，因此我們便想藉由現實生活的擬真，在網路購物消費過程中向同學募款，將所得款項將投入所有樹德技術學院全體師生的公益活動；又因為是把錢用在自身的環境中，募捐起來也較有號召力。網上募款要如何與購物者互動呢？首先，若是其出現在購物者剛進入時的畫面中，那很可能會導致購物者連逛都不逛就離去；若是出現在商品選購的畫面中，肯定也不會有人去點選然後捐款。

但是若是我們把募捐活動的出現，使其出現在“確認帳單”的畫面中，再透過簡單超連結的方式，不佔用太多的時間，連接到商品型錄之中，供消費者選購〔捐款〕這一產品，讓消費者在掏腰包的剎那間如同付小費般的捐款，以很簡單且不佔用購物者太多時間的方式，使其如同付小費般的輕鬆方便。其流程如下圖二所示。

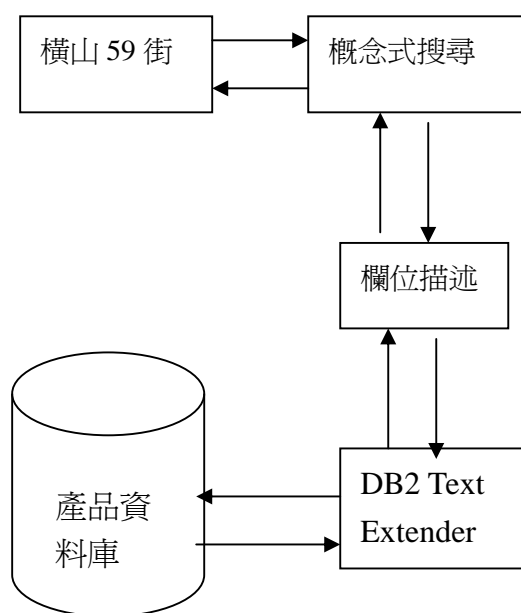


圖中 B 表示選擇捐款後要再回去確認帳單，再由 A 這流程離開。

圖二：『橫山 59 街』募捐流程

(2)概念式搜尋：讓使用者能找到其所需的資訊，是各個網站共同的宗旨，協助上站的消費者尋找的工具便是『搜尋功能』，然而對網站內商品分類方式不熟悉的人，就算有搜尋功能可協助，也是會有遍尋不著的無奈，最後導致消費者，失去不斷搜尋的耐性而離去。

然而所謂的概念式搜尋(Search by Abstraction)是一種將被搜尋物的各種特性，以概念式的方式加以描述，在目前的架構下，將一商品以多種方式描述，依其外觀的屬性、適用對象、應用場合…來加以描述；在搜尋時不需使用完全的比對(pattern matching)；只需使用相同的概念來進行比對，即可使購物者找到概念相同的物品。其流程如下圖三所示。



圖三：『橫山 59 街』搜尋流程

例如：在商品項目的索引內容之外再加入商品描述欄位的內容，搜尋比對如下表二所列的每一欄位

表二：

商品種類	商品名稱	歌手	描述專輯的風格	主打歌及強打歌的歌名	主打歌及強打歌的副歌歌詞	廣告／語系
CD	愛在刻骨銘心時	劉德華	傷心的戀愛歌曲、兄弟情的歌曲	1.冰雨 2.馬桶 3.孤星淚 4.世界第一等	1.我是一滴遠方孤星的淚水 4.一杯酒二角銀三不五時來逗陣	手機廣告、馬桶廣告、國語、台語
CD	用心良苦	張宇	傷心、痴心的戀愛歌曲	1.用心良苦 2.後悔 3.情有獨鐘	1.你說你想要逃 2.誰也不曾原諒誰 3.我以爲我的付出你懂	節奏藍調、美式抒情、Slow Rock、五聲音階

經過這些額外的索引比對，讓搜尋的功能更強大、更能滿足消費者了；假設消費者要運用搜尋功能，找「戀愛歌曲」則會出現「愛在刻骨銘心時」和「用心良苦」這兩張 CD，若是消費者要運用搜尋功能，找「馬桶」則會出現「愛在刻骨銘心時」這張 CD；如此一來也更接近了概念式的搜尋。

## 六·結論

在過去五年，全球資訊網的使用人口有著驚人的成長，根據市調公司@plan 亦指出已有超過兩佰萬的人在網路上有買書的經驗，而且許多公司急於建立線上電子商店以吸引顧客。IDC 估計在 1997 年時 Web 上的採買金額達到美金一佰億，而預估到了 2001 年時，採買金額則將高達兩仟兩佰億美元。由此看來，如何將原本只在書本上的電子商務實際應用在目前的校園中，使學生在出校門前能熟悉電子商務的運作，及善用網路行銷技術及提升企業生產力，已成為目前學校的重要課題。

然而要建構一吸引人的電子商務環境除了顧慮到安全機制及容易操作和具有高親和力商務環境及良好的網路品質之外，更需要強烈的誘因來吸引人潮；因此擬真的購物中心便成了我們的主要訴求方式；在研習電子商場的過程中不但以培養學生在多媒體、網站架設、資料庫應用…方面的技術，更可增加學生對物流、金流的控制能力，這使得我們的畢業學生投入就業市場時，無論公司使用何種這套軟

體，都能快速的掌握公司整體的電子商務的運作狀況，甚至於可以針對公司現行的營運情況做更高效能的規劃。這也是我們架設「橫山 59 街」的主要宗旨，提升我們的畢業學生投入就業市場時的競爭力。

美國一些市調公司樂觀的預測，未來 65% 的商品採購將是在網際網路上完成的。難怪微軟、IBM 等公司，無不投下巨資，搶佔電子商務市場的戰略位置；由此可見電子商務的時代於焉到來。

## 參考文獻

- [1] 商業自動化與電子商務導論，李昌雄著，華泰文化事業有限公司，松崗電腦圖書資料(股)有限公司，1998.02 月
- [2] 電子商務系統，張耀仁，劉永信編著，高立圖書有限公司出版
- [3] 電子商務經濟學，Choi, Stahl and Whinstom 著，薛夙珍譯，跨世紀電子商務出版社，1998.09 月
- [4] 電子商務管理指南，惠斯楨／卡拉卡托著，陳雪譯，翔威國際出版，1998
- [5] 電子商務高階安全防護：公開金鑰密碼資訊系統安全原理，林素儀，薛祖，黃雲暉，1998
- [6] 網路商機：如何經營虛擬社群，Hagel III & Arthur G. Armstrong 著，朱道凱譯，麥田文化出版，1998
- [7] 網際網路市場計劃，庫倫工作室，和

- 碩文化出版，1998
- [8] 無疆界市場，洛威爾·布賴恩&黛安娜·法雷爾著，汪仲譯，時報出版 1998
- [9] 網路下單：上網投資與法律保障，鐘明通，謝穎昇，陳鈺斐著，財訊出版，1998
- [10] 網路駭客電子商務安全實務，劉心陽著，台北市亞太圖書，1996
- [11] 策略性市場行銷學，許長田著 揚智文化事業股份有限公司
- [12] 新商業革命，斯坦·戴維斯／克里斯多夫·梅亞著，黃淑楨譯，時報出版，1997.09月
- [13] 輕鬆行銷 12 章，Geraldine A. Larkin 著，李碧芬譯，麥格羅·希爾出版，1999.02月
- [14] Samantha Shurety, e-business With Net.Commerce，1999
- [15] IBM Net.Commerce Version 3 Implementation Student Notebook
- [16] Kim M. Bayn, The INTERNET MARKETING PLAN
- [17] Soon-Yong Choi, Dale o. Stahl, and Andrew B. Whinston, The Economics of Electronic Commerce, Macmillan Technical Publishing

表一：校園架設電子商場經濟分析表

	Year0	Year1	Year2	Year3	Year4	Year5	TOTALS
預估利益	0	260,000.00	340,000.00	410,000.00	550,000.00	660,000.00	
市場利率12%	1.0000	0.8929	0.7972	0.7118	0.6536	0.5674	
折現值	0	\$ 232,142.85	\$ 271,045.91	\$ 291,829.90	\$ 349,534.94	\$ 3,745,017.2	
利益NPV累計	0	\$ 232,142.85	\$ 503,188.76	\$95,018.66	\$ 1,144,553.6	\$ 4,889,570.8	\$ 4,889,570.80
一次成本	-\$ 315,000.00						
每年操作費用	0	- 35,000.00	- 45,000.00	- 50,000.00	- 55,000.00	- 60,000.00	
市場利率12%	1.0000	0.8929	0.7972	0.7118	0.6536	0.5674	
折現值	0	-\$ 3,125.00	-\$35,874.00	-\$ 35,590.00	-\$ 35,948.00	-\$ 34,044.00	
成本的NPV	-\$ 315,000.00	-\$ 3,125.00	-\$35,874.00	-\$35,590.00	-\$ 35,948.00	-\$ 34,044.00	
成本NPV累計	-\$ 315,000.00	-\$ 318,125.00	-\$ 353,999.00	-\$389,589.00	-\$425,537.00	-\$459,581.00	\$ 459,581.00
							\$ 4,429,989.80
***投資報酬率	4,429,989.8 / 459,581 = 9.6391926						
Yearly NPV	-\$315,000.00	\$229,017.85	\$235,171.91	\$ 256,239.90	\$ 313,586.94	\$3,710,973.2	
	-315,000.00	-\$ 85,982.15	\$149,189.76	\$405,429.66	\$ 719,016.60	\$4,429,989.8	
***損益兩平	[(235171.91-149189.76) / 235171.91] = 0.3665614						
※備註欄							
1. 一次成本\$ 315,000：由於目前是由學生從事電子商場規劃工作，故商場的軟、硬體分析規劃和維護費用，一年只須6萬元的工讀費用。硬體部分約255000元；所以合計約須要\$315000元。							
2. 預估利益：此為大致的廣告收入及營運收入保守估計，在第三年有可能會有目前估計值2倍以上的收益。							
3. 操作費用：由於要讓學生在出校園前有一定的經驗，所以是學生操作維護，因而費用較為節省。							