

我國反盜版政策之倫理決策模式研究

劉祥得^{*}

摘要

本研究探索消費者倫理強度、風險認知與倫理論證對於盜版軟體購買倫理決策的影響。本文利用劇情式問卷施測，檢驗所設立之假設與模式。經階層式迴歸分析結果得知，消費者購買盜版軟體受結果嚴重性、社會共識、起訴風險、社會風險、倫理認知等因素影響，而降低盜版軟體購買之意願。準此，本文嘗試性提出以盜版軟體購買者「倫理決策模式」，嵌入傳統政策設計之邏輯結構。

關鍵詞：倫理決策、盜版軟體、政策設計、階層迴歸分析

* 劉祥得現任玄奘大學企管系專任助理教授；兼任玄奘大學商情調查中心主任。

十分感謝兩位匿名審查者提供本文寶貴的修正意見，讓作者受益良多。

收稿日期：九十三年十二月四日；第一次修訂日期：九十四年三月二十八日；第二次修訂日期：九十四年四月十一日；接受刊登日期：九十四年四月十一日。

壹、前言

一、軟體盜版的全球趨勢

根據商業軟體聯盟¹ (BSA, Business Software Alliance) 於二〇〇四年所完成的報告顯示², 在二〇〇三年, 全世界對於個人電腦 (PC) 的套裝軟體消費逾 500 億美元, 然而, 實際安裝於電腦上的軟體卻將近 800 億美元, 亦即 300 億美元被盜版使用 (BSA、IDC, 2004)。因此, 每有 2 美元用於合法購買軟體, 就有 1 美元用於非法取得軟體。全球的軟體盜版率在二〇〇三年高達 36%。

各國盜版率以中國及越南居首, 高達 92%; 其次為烏克蘭 (91%)、印尼 (88%)、俄羅斯 (87%)、辛巴威 (87%)、阿爾及利亞 (84%) ……等 (如下表), 盜版率最高的 20 個國家盜版率幾乎都超過 80%。而最低的國家分別為美國 (22%)、紐西蘭 (23%)、丹麥 (26%)、奧地利 (27%)、瑞典 (27%)、比利時 (29%)、日本 (29%)、英國 (29%)、德國 (30%) 等。

經濟較為蓬勃發展、市場成長較快的國家如中國大陸、印度及俄羅斯等國家, 其軟體盜版率也相對地偏高, 可能係因為這些國家的人民隨著經濟的發展, 在日常生活及商業上電腦化的速度較為快速, 對軟體使用的需求不斷地增加。

若干一度被視為高盜版率的地區, 如台灣、愛爾蘭、葡萄牙、與波多黎各等, 其盜版率已經低於中位數, 應是執行成果顯現的結果。

整體而言, 仍有許多國家的盜版率高於中位數。在 IDC 所調查的 86 個國家中, 每五分之一的國家軟體盜版率高於 75%, 且三分之一的國家盜版率高於 70% 或是更高。這 86 個國家之中, 有一半以上的國家的盜版率高於 60%。全球軟體盜版的趨勢, 仍有待降低。

¹ 商業軟體聯盟 (BSA) 以推動全球電腦軟體、硬體與電子商務技術之持續成長為宗旨, BSA 目前在台灣的會員包括: 奧多比有限公司台灣分公司、台灣安捷倫科技股份有限公司、美商蘋果電腦股份有限公司台灣分公司、台灣歐特克股份有限公司、美商賓特利系統股份有限公司……等二十餘家。

² 商業軟體聯盟 (BSA) 所進行的二〇〇四盜版趨勢研究, 首度由國際數據資訊 (IDC) 所進行; IDC 是全球資訊科技產業中具領導性的市場研究與預測公司。IDC 全球擁有 700 位以上分析師, 分佈在 50 個國家提供全球各區域性的研究分析。

表 1 盜版率排名表

盜版率最高的 20 個國家		盜版率最低的 20 個國家	
中國	92%	美國	22%
越南	92%	紐西蘭	23%
烏克蘭	91%	丹麥	26%
印尼	88%	奧地利	27%
俄羅斯	87%	瑞典	27%
辛巴威	87%	比利時	29%
阿爾及利亞	84%	日本	29%
奈及利亞	84%	英國	29%
巴基斯坦	83%	德國	30%
巴拉圭	83%	澳洲	31%
突尼西亞	82%	芬蘭	31%
肯亞	80%	瑞士	31%
泰國	80%	挪威	32%
薩爾瓦多	79%	荷蘭	33%
尼加拉瓜	79%	阿拉伯聯合大公國	34%
玻利維亞	78%	加拿大	35%
瓜地馬拉	77%	以色列	35%
多明尼加共和國	76%	南非	36%
黎巴嫩	74%	留尼旺島	39%
印度	73%	捷克共和國	40%

資料來源：BSA、IDC（2004），全球軟體盜版率調查報告，www.bsa.org.tw/。

如果沒有強力的網路著作權法規與執法，網際網路上的盜版一經由垃圾郵件、拍賣網站、與 P2P 系統—將會隨著網路使用的增加而持續成長。在二〇〇三年底，全球的網路使用者已達 7 億人口，到二〇〇七年底，網路使用者數目將逾 10 億。許多新增的使用者將出現在新興市場；尤其中國大陸在未來三年估計增加 9 千萬名網際網路新使用者，更使得盜版率成長雪上加霜。

二、盜版的影響

一般而言，軟體盜版對於經濟有許多不利的影響。首先，本土的軟體業受到來自國外高品質的盜版軟體競爭的打擊，無法正常地發展，扼殺了本土軟體的生存；其次，缺乏合法軟體市場的運作，導致政府稅收與資訊人才就業機會的減少；第三，盜版軟體防制的行政執行，耗費諸多行政資源，排擠其他行政經費。以上所述，都是軟體供應鏈與經銷鏈徒增的成本。

二〇〇三年 IDC 為 BSA 於所進行的「降低盜版的裨益」研究中主張³，如果四年內把盜版降低 10%，則能增加全球 100 萬個新工作機會，以及 4,000 億美元的經濟成長（BSA、IDC, 2004）。可見，軟體盜版對經濟發展及就業競爭的影響。

倘將各國境內盜版軟體所造成損失金額進行排比，則發現美國居首，中國次之，再次之為法國、德國、日本、英國、義大利等（如下表）。美國累計損失金額高達 6,496 億美元；中國 3,823 億美元；法國 2,311 億美元，都造成軟體商的巨幅損失。

值得注意的是，經濟損失前幾名都是盜版率低的國家（中國除外），如西歐、美國、與加拿大等，卻造成相當高的經濟損失，此點或可歸因於市場規模因素。在規模大的市場中，低盜版率仍可能導致高額的損失。

三、台灣的軟體盜版趨勢

根據商業軟體聯盟（BSA, Business Software Alliance）二〇〇三年全球軟體盜版率調查報告顯示，台灣軟體盜版率為 43%，亦即每十套中有超過四套是非法盜版軟體，顯示使用違法盜版軟體的情形仍是我國政府與民間所需共同面對的問題與挑戰。

³ 詳見 <http://www.bsa.org/idcstudy>

表 2 盜版軟體金額損失排名

單位：億美元

美國	\$6496	瑞士	\$293
中國	\$3823	瑞典	\$241
法國	\$2311	比利時	\$240
德國	\$1899	丹麥	\$165
日本	\$1633	印尼	\$157
英國	\$1601	挪威	\$155
義大利	\$1127	芬蘭	\$148
俄羅斯	\$1104	南非	\$147
加拿大	\$736	泰國	\$141
荷蘭	\$577	台灣	\$139
巴西	\$519	馬來西亞	\$129
西班牙	\$512	土耳其	\$127
韓國	\$462	沙烏地阿拉伯	\$120
墨西哥	\$369	其他獨立國協	\$112
印度	\$367	奧地利	\$109
澳洲	\$341	捷克共和國	\$106
波蘭	\$301	香港	\$102

資料來源：BSA、IDC（2004），全球軟體盜版率調查報告，www.bsa.org.tw/。

商業軟體聯盟台灣區主席宋紅媿表示，二〇〇三年台灣的軟體盜版約造成 1 億 3900 萬美元（約新台幣 48 億 6500 萬元）的經濟損失（BSA、IDC, 2004）。針對以上結果，我國智慧財產局盧文祥副局長指出，政府自二〇〇二年起推動「保護智慧財產權行動年」，相關部會分別從強力查緝、加強宣導、著作權法的修改等方面密切合作，確實執行各項保護智慧財產權具體行動，為使盜版率大幅下降（BSA、IDC, 2004）；然二〇〇三台灣盜版率仍為 43%，雖比亞太地區平均盜版率 53% 低了十個百分點，但與全球平均盜版率 36% 仍然有一段距離。政府未來仍應持續維護合法廠商權益，加強宣導教育軟體使用者正確的軟體著作權觀念，致力於降低軟體盜版率，以便促進產業的發展與經濟的繁榮。

四、盜版軟體購買行為之探討—倫理決策的觀點

盜版軟體購買係消費行為一種，為降低盜版率，政府應從盜版軟體購買行為的成因及考量著手，才能制訂一有效的防制政策工具。

盜版軟體購買與一般商品、服務的購買不盡相同，一般商品、服務購買主要受品質、服務、設備、人員等因素，影響其購買意願。盜版軟體購買多數以非正常行銷手段販賣，較不受傳統消費因素的影響，主要購買成因為個人的倫理論證與決策。簡言之，盜版軟體顯有專賣店，亦沒有服務態度、裝潢擺設、行銷手腕等問題，消費者是否透過網路或其他管道購買盜版軟體，並不因為包裝不佳、服務人員態度不好、商品擺設混亂、結帳緩慢等因素而不購買。盜版軟體購買者考量的主因，包含本身是否在意盜版軟體購買對軟體商的傷害⁴；社會是否十分反對盜版軟體購買（形成社會壓力）。其次，倫理決策亦受消費者風險認知的影響（Bauer, 1960），盜版軟體購買者會考量購買盜版軟體金額是否太高？太浪費⁵？是否功能不完整？無法線上更新？個人是否因違反著作權法而被逮捕或罰鍰？

以上所述，諸多是消費者倫理決策面向，而非傳統的消費研究面向。因此，本文嘗試以倫理決策與論證觀點，探討盜版軟體購買的成因，進而提供部分反盜版政策、行政作為規劃之參考。

事實上，盜版軟體購買的倫理考量，已在消費者文獻中受到討論（Swinyard et al., 1990; Eining and Christensen, 1991; Logsdon et al., 1994; Taylor and Shim, 1993）。軟體盜版係法律所不允許，因此，購買當時會造成消費者倫理意識上的掙扎，影響其倫理決策過程。在許多倫理決策的文獻中，研究焦點包含倫理議題（Jones, 1991）、風險認知（Jacoby and Kaplan, 1972; MacCrimmon et al., 1986; Fraedrich and Ferrell, 1992）、道德發展（moral development）（Kohlberg, 1984; Rest, 1979; Trevino, 1986; Forsyth, 1981; Fritzsche and Becker, 1983）、決策環境因素（Ferrell and Gresham, 1985; Hunt

⁴ 軟體商利益傷害又包含傷害嚴重性、急迫性、可能性等，本文後段將論述之。

⁵ 因盜版軟體功能不全或損壞而求償無門，無法免費更新或維修。

and Vitell, 1986) 等。以下將逐步論述之。

基於以上的研究，我們可以對倫理的決策流程 (ethical decision process) 有所認識與瞭解。更重要地，本研究試圖提出一整合性的模式，模式包含決策過程中的倫理強度 (moral intensity)、風險認知及倫理判斷等因素，並透過盜版軟體購買的實證檢驗，進而論述最新通過著作權及反盜版政策之合理性。

五、以「倫理決策模式」嵌入政策設計的邏輯結構

以政策設計 (policy design) 的角度來看，反盜版政策可說是一種權威型的設計 (authority design)，透過著作權法等相關規定，強制地執行反盜版政策訴求。

傳統政策設計邏輯結構強調四項要素：結果、標的團體、法規、執行機關，以及三種聯結：工具、規則、假定 (Ingram & Schneider, 1990；翁興利，2004)。並提出一公式：

政策設計 = 要素 (結果 + 標的團體 + 法規 + 執行機關) + (工具 + 規則 + 假定)

亦即法規制訂後，透過不同主管機關的規劃與執行，將政策施於標的團體身上，而產生一定的政策結果。其間尚需要政策工具、行政規則、假定的聯結，才能產生最大政策結果。然傳統政策設計邏輯結構並未清楚說明政策要素與聯結因子之間的關聯邏輯，以及要素及各項聯結因素間權重議題，亦未特別重視標的團體的認知與觀點。

本文特別強調「標的團體」的認知與觀點，嘗試提出以「倫理決策模式」嵌入政策設計概念，修正傳統政策設計邏輯結構。政策設計十分需要考量標的團體之感受、認知與評價，才能讓所設計政策工具被順利執行。尤其在新政府運動不斷地被宣揚之際，政策設計更需納入標的團體的思考與認知，以獲得更明確的政策結果。本文將倫理決策模式之倫理強度、風險認知及倫理判斷等構面，納入反盜版政策設計概念中，以更有效辯證我國反盜版政策。

盜版軟體購買者的倫理決策觀點，可說是「由下而上」的政策設計概念，由瞭解盜版軟體購買之認知與意圖，進而釐清政策問題，並設計適切的反盜版

政策工具。盜版軟體購買並不同於一般商品，其販售管道比較神秘，是否促成購買，與購買者本身的風險認知和倫理認知與論證密切相關，因此，倫理決策模式決定了盜版軟體是否繼續流通的重要關鍵。本文特別將倫理決策模式嵌入政策設計過程，可讓決策者更清楚地界定政策問題，並設計較佳的政策工具。

本文首先設立盜版軟體購買之倫理決策模式，設立相關假設，並透過統計分析驗證假設是否成立，並根據研究結果與發現，論證當前我國反盜版政策之邏輯結構，並進而嘗試性地提出以「倫理決策模式」嵌入政策設計的概念。

貳、文獻探討

盜版軟體購買的倫理考量，已有 Swinyard 人、Eining and Christensen、Taylor and Shim 等人進行研究（Swinyard et al., 1990; Eining and Christensen, 1991; Logsdon et al., 1994; Taylor and Shim, 1993）。而在倫理決策文獻中，Jacoby 等人則研究風險認知對於倫理決策的影響，多數學者認為風險認知與消費意願負面相關（Jacoby and Kaplan, 1972; MacCrimmon et al., 1986; Fraedrich and Ferrell, 1992）；Kohlberg 等人對於道德發展與倫理消費間關係的研究，發現倫理論證與道德發展隱含負面關聯性（Kohlberg, 1984; Forsyth, 1981; Fritzsche and Becker, 1983）；Ferrell 等人以決策環境因素為研究焦點，如社會系絡或共識會改變消費決定（Ferrell and Gresham, 1985）。

Rest（1979）提出倫理決策模式，模式包含：倫理議題、價值判斷、道德意圖、倫理行為等，事實上，其正是倫理決策的各個階段。Jones（1991）修正 Rest 的模式，進而提出「議題權變模式」（issue-contingent model），將結果嚴重性、社會共識、結果可能性、時間急迫性、接近性、影響深度等因素納入。

國內許孟祥、郭峰淵（2001）等根據社會認知論（social cognitive theory），發現電腦倫理效能會影響軟體盜版行為。

Mitchell 等人的研究證實，風險認知會影響消費者的決定和行為（Mitchell, 1992）。Zimmerman 和 Krauss（1971）發現，個人、家庭、同儕團體、社會和

風險都有互動關係，提供本文聯結倫理決策和風險研究的基礎。

Hunt 和 Vitell 等人的研究則證實，倫理道德判斷會影響消費者的倫理決策，亦即倫理判斷與消費者購買意願是有關聯性的（Hunt and Vitell, 1986; Akaah, 1989; Robin et al., 1996）。而 Gifford 和 Norris 人則證實，消費者面臨倫理決策時，的確會考量周遭人士看法，並修正消費行為（Gifford and Norris, 1987; Reidenbach and Robin, 1990）。Trevino 等人亦證實，高度的道德論證，會影響倫理道德決策和行為（Trevino et al., 1985; Trevino, 1990）。

Solomon 和 O'Brien（1990）的研究發現，年齡、教育背景、經濟購買力，都會影響消費者是否購買盜版軟體的決定。Wee（1995）同樣證實，教育程度是購買盜版軟體的重要解釋因子。

參、理論基礎

依據 Rest 的消費者倫理決策研究指出，倫理決策模式包含四大要項（Rest, 1979）：

1. 倫理議題認知
2. 倫理價值判斷
3. 道德意圖建立
4. 倫理行動執行

亦即透過倫理議題的認知，才進行倫理價值判斷，依據判斷形成倫理意圖，最後付諸行動。對於消費者倫理決策來說，消費者本身需對倫理議題有所認知，而後進行判斷與論證，形成倫理意向或意圖後，最後變成消費倫理行為。

以上模式被 Jones 的「議題權變模式」（issue-contingent model）修正過，認為倫理的決策會因議題的特徵而有差異（Jones, 1991）。其多面向的特徵考量，包含：

1. 結果嚴重性（magnitude of consequence）：決策究竟造成多大的傷害與利益。

2. 社會共識 (social consensus) : 社會對該項決策的支持度。
3. 結果的可能性 (probability of effect) : 可能發生損害或利益的可能機率。
4. 時間急迫性 (temporal immediacy) : 結果發生的時間長短。
5. 接近性 (proximity) : 感受傷害或利益的接近性。
6. 結果的集中性 (concentration of effect) : 受影響的深度。

Jones 的觀點認為，以上因素的權變性，影響最終倫理決策的決定。而以上的因素都可以稱之為倫理道德的強度 (moral intensity)，深深影響倫理的決策和行爲。的確盜版軟體購買的結果嚴重性、結果發生可能性、結果發生的急迫性、影響深度及社會共識等，都將影響消費倫理決策與行爲。

過去的許多研究證實，「風險」(risk) 也是影響倫理決策的重要因子之一。首先將消費者風險 (consumer risk) 引進的是 Bauer，他認為消費選擇是一種風險的嘗試及迴避 (Bauer, 1960)。Rettig 和 Rawson 兩人認為 (1963)，風險是不道德行爲的一項前因，其發現和保守消費者比較起來，比較激進的消費者，會有嘗試風險的行爲。Zimmerman 和 Krauss (1971) 兩人進一步發現，個人、家庭、同儕團體、社會和風險都有互動關係，這是聯結倫理決策和風險研究的基礎。依照 Jacoby、Kaplan (1972) 和 MacCrimmon 等人 (1986) 的歸納發現，消費者所感受到的風險包含：

1. 財務風險 (financial risk) : 消費決策造成金錢損失的可能性。
2. 功能風險 (performance risk) : 購買產品是否功能有瑕疵。
3. 身體風險 (physical risk) : 購買產品導致個人的傷害。
4. 社會風險 (social risk) : 他人對購買的看法與意見。
5. 整體風險 (overall risk) : 整體風險的可能性。

消費者購買商品時，面臨相當的風險情境。財務上，盜版軟體購買可能因產品的瑕疵，或交貨不全，造成財務上的損失；盜版軟體購買可能因功能不全，使得軟體無法適用；身體風險方面，盜版軟體購買似乎較不對身體造成威脅與風險，至多是著作權法的違反；社會風險方面，由於購買盜版軟體違反相關法令，造成社會風險與壓力。

另一項影響消費者倫理決策的因子即是倫理道德判斷（moral judgment）。已有許多的研究證實，判斷與意圖是有關聯性的（Hunt and Vitell, 1986; Akaah, 1989; Robin et al., 1996）。所謂的個人倫理判斷，即是考量行為在倫理上的被接受程度（Gifford and Norris, 1987; Reidenbach and Robin, 1990）。當消費者面臨倫理的困境時，的確會考量他人的看法和認知。

基於以上理論基礎，本文進而歸納提出盜版軟體購買之倫理決策模式。

肆、購買盜版軟體之倫理決策模式的建立

本研究選擇倫理強度、風險認知及倫理論證等三個面向，提出一整合性盜版軟體購買之倫理決策模式，以進一步瞭解購買者的決策認知與意圖。

一、倫理強度

正如先前所提，倫理強度深深影響倫理決策（Glover et al., 1997; Franke et al., 1997），而倫理議題（issue）亦左右倫理決策的制訂（Singhapakdi et al., 1999; Singer et al., 1998; Davis et al., 1998; Harrington, 1997; Singer and Singer, 1997; Singer, 1996; Morris and McDonald, 1995）。

本研究綜合歸納整理後，納入以下的構面。首先是結果的嚴重性，亦即購買盜版軟體消費者認為會影響原軟體廠商利益的損害程度，包含廠商的生存和研發能力等。第二項納入的因子是結果的可能性，亦即推估以上利益或損失發生的可能性，當可能性不高時，其會對倫理道德考量妥協，傾向購買盜版軟體。第三，納入時間急迫性，當消費行為與損害發生的時間很短時，則會傾向於不購買盜版軟體。第四，納入社會共識因子，當消費者購買會考量周邊親朋好友及組織的看法，當周遭的人認為購買盜版軟體行為不妥時，其可能會降低購買意願。因此，提出以下假設：

H1：消費者的倫理強度越高，其購買盜版軟體的意願越低。

H1a：消費者認為購買結果嚴重性越高，購買盜版軟體的意願越低。

H1b：消費者認為損害結果發生可能性越高，購買盜版軟體的意願越低。

H1c：消費者認為損害發生的急迫性越高，購買盜版軟體的意願越低。

H1d：對購買盜版軟體的社會共識性越高，購買盜版軟體的意願越低。

二、風險認知

過去已有許多研究證實，風險認知的確影響消費的決定和行爲（Mitchell, 1992; Fraedrich and Ferrell, 1992; MacCrimmon et al., 1986; Jacoby and Kaplan, 1972）。一般而言，理性的消費者會避免風險。

至於 Fraedrich 和 Ferrell（1992）所提出的風險構面，本研究僅採用功能、財務、社會風險三種。消費者面臨功能風險時，會擔心盜版軟體沒有保障，萬一發生問題，包含功能不全、隱藏病毒、損害系統等，都求助無門。和功能風險相關聯的，即是財務的風險，當盜版軟體有所問題時，必然造成消費者有金錢、時間損失的疑慮。當造成其他系統損壞，又是另一種成本。

消費者同樣面臨社會風險（Swinyard et al., 1990; Eining and Christensen, 1991; Skinner and Fream, 1997），消費者會介意購買後同儕團體的看法，會希望獲得身邊團體的認同。身體的風險予以捨棄，因為購買盜版軟體不會造成身體的損害，代之以「起訴風險」（prosecution risk），由於盜版行爲觸犯著作權法，消費者面臨正版軟體告訴的風險。基此，提出第二項假設：

H2：消費者有更高的風險認知，降低其購買盜版軟體的意圖。

H2a：消費者擁有較高的功能風險認知，傾向較低的盜版軟體購買意願。

H2b：消費者擁有較高的財務風險認知，傾向較低的盜版軟體購買意願。

H2c：消費者擁有較高的社會風險認知，傾向較低的盜版軟體購買意願。

H2d：消費者擁有較高的起訴風險認知，傾向較低的盜版軟體購買意願。

三、倫理道德判斷與論證

過去許多倫理認知發展的研究發現，道德倫理判斷會影響行爲（Forsyth and Scott, 1984; Malinowski and Smith, 1985）。有關道德倫理論證（moral reasoning）方面，亦有研究證實高度的道德論證，會影響倫理道德決策和行爲（Trevino et al., 1985; Trevino, 1990）。Blasi（1980）也曾發現，道德思維和道

德行爲的確有關聯性。基此，提出第三項假設：

H3：消費者有更高的道德判斷，將導致更低的盜版軟體購買意願。

H3a：消費者更高的道德認知判斷，將導致更低的盜版軟體購買意願。

H3b：消費者更高的道德論證，將導致更低的盜版軟體購買意願。

四、中介變數

消費者的倫理決策與購買，除受以上因素的影響外，易受中介因素的影響，如人口變項：年齡、性別、教育程度等的影響（Sims et al., 1996; Skinner and Fream. 1997; Simpson et al., 1994）。在 Solomon 和 O'Brien（1990）的研究中發現年齡、教育背景、經濟購買力，都會影響消費者是否購買盜版軟體的決定，且都達統計顯著水準。Wee 等人（1995）的研究同樣證實，教育程度是購買盜版軟體的重要解釋因子。

本研究因以大專學生為主要樣本，因此採納年齡、性別因子，並未採納教育程度及收入等變項，因大專生的學歷及可支用零用錢同質性較高，難以再予詳細區分⁶。或許在教育程度的外推性上會較差，但當前國內盜版軟體的購買，應仍是以大專生為主。

除人口變數之外，過去的購買經驗也會影響盜版軟體的購買。當消費者過去有購買盜版軟體的經驗時，其再次購買盜版軟體的機會應更高。相對地，當消費者有購買正版軟體的經驗時，可推論其購買盜版軟體的意願較低。

伍、研究方法

本研究所提出的消費者倫理決策模式，以盜版軟體購買意願，作為依變項，檢測三項自變項構面：倫理強度、風險認知與倫理道德判斷對於依變項的函數關係。以上的論述可以看出，本研究以「認知」（perception）面，預測消費者的購買意願。過去已有研究證實「認知」在消費者的決策過程中，扮演重要的角色，即使其僅擁有有限的資訊與獲取能力（Hogath, 1987）。本文以倫

⁶ 整理焦點座談資料發現，北部地區多數大專生可支用零用錢約在 6,000 至 9,000 元之間。

理強度等三項構面作為研究的重心，與 Robin 等人（1996）的研究近似，該項研究即指出，消費意願及行為，導因於消費者本身對倫理議題的認知，而非實際的議題⁷。

本文採用「劇情」（scenario）的方式，讓受試者想像其在研究的情境中：目前需要視窗型作業軟體⁸，而目前正缺乏該軟體。以上的研究劇情，目的在於統一受試者的購買決策情境，包含產品、需求及無其他替代軟體的情境一致上。

一、測量

本研究採多元題項測量，以避免單一測量題項的誤差。

在倫理強度構面的題項設計上，再細分為購買盜版軟體結果嚴重性、廠商損失可能性、廠商損失立即性、社會共識幾個構面。在購買結果嚴重性方面，詢問受訪者購買盜版軟體對原版廠商及軟體設計者的影響為何等題項（如附錄）；在廠商損失可能性方面，問及受訪者購買盜版軟體是否造成軟體商或套裝軟體設計師金錢的損失；在廠商損失立即性方面，問及受訪者軟體廠商及設計工程師是否因盜版軟體的購買，而立即損失軟體販售收益。以上三個構面，都是針對受試者對廠商及程式工程師的損害認知。社會共識構面的測量，則針對購買者的親朋好友對於盜版軟體購買的認知，是否形成社會共識，同時對購買者產生壓力，是本構面測量的主要目的。

在「風險認知」議題上，區分財務風險、功能風險、起訴風險、社會風險等構面。財務風險構面，測量受試者購買非法盜版軟體的金錢認知，是否覺得很值得；在軟體功能風險方面，許多坊間傳言盜版軟體品質不一，甚且有瑕疵，因此，本構面測量受試者對於盜版軟體功能風險的認知，如問受試者是否擔心盜版軟體功能不全？是否容易損壞；在起訴風險方面，台灣自美國三〇一

⁷ 亦即消費意願導因於對倫理的「認知」。

⁸ 即以目前最流行微軟視窗作業系統（operation system）為例。Linux 作業系統雖異軍突起，近幾年來受到各國政府機關及部分企業的認同與使用，但經前測與焦點訪談發現，學生族群使用 Linux 作業系統者顯然仍是少數。

條款實施，並曾將台灣列入觀察名單以來，逐漸開始智慧保護的措施與作法，因此，軟體使用者開始將起訴風險納入盜版軟體購買的考量因子中，本構面及測量受訪者是否擔心因購買非法軟體，而觸犯著作權法，並被逮捕；社會風險則在於測量受訪者是否覺得因購買盜版軟體而受到親屬、家人、朋友的鄙視與不尊重，而形成社會的壓力，進而影響倫理決策與購買。

在「倫理道德判斷」議題上，區分為認知判斷及倫理論證兩個構面，前者主要測量「認知」面，後者測量「論證」面。在認知判斷構面，問及受訪者是否認為購買盜版行為是不道德的？是否為一種錯誤行為？在倫理論證面，問及受訪者是否會考量倫理因素？有哪些理由反對盜版軟體之購買。

二、資料蒐集

本研究設計 3 場焦點團體座談，進行議題探討與問卷前測。除了檢測問卷的效度外，並測試受訪者對劇情設計的瞭解程度。本研究選擇兩所國立大學、一所私立大學進行焦點座談。透過公文借用程序，借用 3 校具備隱藏式攝影設備，內裝較諧和、溫馨、不受干擾之專業教室進行。焦點座談主持人挑選對盜版軟體購買所涉及面向十分清楚之研究生擔任，焦點座談成員透過網路徵詢、校園資訊張貼、課堂宣傳、校際師生關係引薦等方式找尋，儘量讓成員背景多元化，每場人次平均約 15 人。透過現場短記及影帶調閱歸納整理，有關盜版軟體購買主因，包含省錢、實用、流行、嘗試使用、對軟體商不滿、做報告急需要、家人、好友需要、剛好看到廣告等為主。對於盜版軟體使用的風險認知方面，多數提出幾點擔心與顧慮：軟體是否可用？可否線上更新？是否會被起訴？是否引起校方注意？功能是否完整？是否被騙？軟體是否有病毒？是否損害電腦？提出購買盜版軟體對社會之影響時，多數表達以下看法：軟體很貴，軟體商獲利將受損；壓抑軟體商開發新軟體的意願；形成社會風氣後，軟體商損失更大；軟體商本來就賺很多，不盡然因盜版而受影響；軟體太貴，進而造成盜版軟體更搶手；如果不降價，軟體商每年損失將逐步擴大；反盜版購買共識因執行困難，難以成型。有關盜版軟體購買的倫理認知與倫理論證，多半表達以下看法：盜版軟體購買有侵害軟體商權益之嫌；不符合正常市場交易，具

備道德上瑕疵；購買盜版軟體的理由，多半是價格、實用、方便等原因；購買前會考量是否造成負面影響，但也考量自己的需求。本研究除根據焦點座談整理結論，瞭解理論觀點與實際感受間的差距外，並檢視劇情情境是否被瞭解與適當。結果證明理論發展模式與焦點座談受訪者意見相去不遠，間接證實問卷及理論模式的內容效度，同時也證實問卷劇情可被焦點座談者認知與感受到。

為獲得一比較有代表性的樣本，本研究以北部地區 5 所私立大學及 5 所國立大學二至四年級學生為抽樣對象。之所以選定大專院校學生為研究樣本，除便利取樣因素外，學生確為軟體使用的高頻率族群。企業雖亦頻繁地使用視窗作業系統及相關文書處理軟體，但軟體購買多係總務相關單位集體採購，員工多半無購買正版或盜版軟體的機會與顧慮。況且，軟體商多半突襲檢查公司行號及機關⁹，使得其購買盜版軟體的機會更低。大專學生因上網溝通、資料找尋及繕打報告需求，使用電腦作業系統的需求已比高中生及一般社會人士更頻繁。

除學生為盜版軟體高使用族群外，本研究所採納的劇情設計，較難以廣泛地施行於社會大眾身上，不論採用電話訪問、問卷寄發或親自訪問上。學生樣本上課集體到校，較利於實驗劇情分組與施測，這亦是採用學生樣本原因之一。

本研究透過校園課餘發放方式，共發放 3,500 份問卷，總共回收 1,087 份，經資料檢誤與對照後，剔除填答不全及資料不完整者，有效問卷 997 份。

三、統計方法

為檢驗本研究所設立之模式與假設，採用兩階段迴歸分析（two step hierarchical regression）方式。兩階段迴歸分析是一種漸進區分變異的統計方式（Pedhazur, 1982），除可檢驗模式假設外，同時可過濾控制變數產生中介效果的影響。對於本文來說，人口變項及過去軟體購買經驗等，都可能產生中介效果，故首先將其置入迴歸模式中。此點受到 Jones（1991）的認同，其主張消

⁹ 國立成功大學學生下載 MP3 製成光碟事件，亦曾引發司法是否介入校園之爭議。

費者的個人屬性，必須與道德強度區分。第二階段，再將倫理道德強度、風險認知、倫理道德論證置入模式中。

第一階段迴歸模式 R² 值為 0.42，F 值為 39.55 (p=0.00)；第二階段 R² 值增加 0.20，F 值增加 19.36 (p=0.00)，表示所設模式的適切性。

學 校	份 數
學 校 A	3 5 0 份
學 校 B	3 5 0 份
學 校 C	3 5 0 份
學 校 D	3 5 0 份
學 校 E	3 5 0 份
學 校 F	3 5 0 份
學 校 G	3 5 0 份
學 校 H	3 5 0 份
學 校 I	3 5 0 份
學 校 J	3 5 0 份

四、信度檢定

問卷各構面的信度檢定，採 Cronbach α 值檢定方式，大致都在 0.54 以上（如下表所示），在可接受的範圍內。購買盜版軟體結果嚴重性信度為 0.55；損失可能性為 0.90；立即損失認知為 0.56；社會共識為 0.54。在風險認知方面，財務風險構面 α 值為 0.96；功能風險為 0.80；起訴風險為 0.91；社會風險為 0.69。在倫理論證方面，倫理認知構面 α 值為 0.54；倫理論證為 0.55。有些構面信度不是很高，但仍在可接受範圍之內。

表 3 信度檢定表

構 面 及 變 數	Cronbach α 值
倫 理 強 度	
結 果 嚴 重 性	0.55
損 失 可 能 性	0.90
立 即 損 失	0.56
社 會 共 識	0.54
風 險 認 知	
財 務 風 險	0.96
功 能 風 險	0.80
起 訴 風 險	0.91
社 會 風 險	0.69
倫 理 論 證	
倫 理 認 知	0.54
倫 理 論 證	0.55

資料來源：本研究

陸、統計分析與假設驗證

由表 4 可以看出，倫理強度面向僅結果嚴重性、立即損失、社會共識等 3 構面達顯著水準。結果嚴重性 β 值為-0.10，接受了假設 1a 的說法。以上的結果與 Fritzsche 和 Becker (1983) 的研究結果類似，亦即當盜版軟體購買者面臨消費的倫理決策困境時，尤其當不道德的購買嚴重性增加時，會抑制消費者的購買盜版軟體的意願。

立即損失構面雖達顯著水準，但 β 值為正向的 0.14，拒絕了假設 1c 的說法。此點似乎與西方的研究不盡相符，台灣與大陸同被列為盜版活躍的地區，或許是消費者對於廠商損害的立即性較不關心，亦不影響盜版軟體之購買。

社會共識構面係數雖有不高，為-0.13，但仍與假設 1d 的負向假設相符。

社會接受度，的確影響消費者的倫理決策考量。正如 Jones (1991) 所言，高度的社會共識，會減少道德的模糊性，使得道德的認知與論證更明確。Jones 曾經說過：消費者無法符合道德規範地行動，假使他並不瞭解道德標準為何 (1991: 375)。因此，道德共識越高，消費者有關倫理的決策越受到影響。此點也受到學者 Laczniaik 和 Inderrieden 的支持，其主張要讓消費者適當地決策與購買，首先必須釐清何者是恰當的？有所共識 (Laczniaik & Inderrieden, 1987: 304)。本文也支持這樣的觀點，亦即倫理購買決策的共識性越高，購買盜版軟體的意願更低。

綜而言之，假設 1 部分被支持。

有關風險認知方面，4 項構面都達顯著水準 (如表 4)。財務風險 β 值為 0.43，係數頗高，但與假設 2b 的負向關係假設不符，拒絕了該項假設。此點與 Fraedrich 和 Ferrell (1992) 的研究結果相左，大部分受訪者認為購買盜版軟體很值得、很划算。目前國內盜版軟體十分興盛¹⁰，價格亦在 100 元上下¹¹，且使用功能與原版近似，或許使得盜版軟體使用者感受財務上的值得與划算，因此，使得再購盜版軟體意願頗高。

在功能風險方面，過去的研究證實，消費者擔心盜版軟體的功能與正版有差異，心繫所花費的購買資金是否浪費 (Fraedrich & Ferrell, 1992)。由表 4 看出，功能風險的 β 係數為 0.25，也與假設 2a 的說法相左，拒斥了該項假設。根據焦點座談的彙整內容指出，多半受訪者認為盜版軟體與原版軟體相近，至多即是無法線上更新檔案與新增功能，其他功能則依舊可以使用。或許是如此，使得國內軟體使用者不願花費數倍的金錢購買正版軟體，因此，購買盜版軟體的意願頗高。

在起訴風險構面， β 值為 -0.33，係數頗高，亦接受假設 2d 的說法。Rettig 和 Rawson (1963) 的研究指出，社會大眾的責備或法律的懲罰，會影響消費者的倫理決策。而衍生法律責任的倫理決策，更受到當事者的關注。Laczniaik 和 Inderrieden (1987) 的研究指出，受試者對於法律問題的在意程

¹⁰ 根據焦點座談內容彙整。

¹¹ 同樣根據焦點座談資料獲知。

度，甚至高於「倫理」的考量。本研究亦部分證實此點，起訴的風險認知，顯然高於社會共識認知¹²。在法令及政策設計上的意涵，亦即強化查緝暨法律的懲罰，提高購買盜版軟體的起訴成本，應可遏抑盜版軟體的風行。

在社會風險構面方面， β 值為-0.12，亦接受假設 2c 的說法。社會風險係數雖沒有起訴風險高，顯然也造成購買者的壓力。Swinyard 等人的研究指出，消費者希望購買後獲得同儕團體的支持（Swinyard et al., 1990; Eining and Christensen, 1991; Skinner and Fream, 1997），因此，當同儕或親屬不支持時，造成其部分的壓力。社會共識超乎法律制裁的層面，透過教育與長遠性地宣導，應可降低盜版購買的問題。

綜而言之，假設二亦受到部分的支持。

在倫理的面向方面，倫理認知及倫理論證亦達顯著水準。在倫理認知的構面上， β 值為-0.14，雖不是很高，但亦接受了假設 3a 的說法。與 Forsyth 等人的研究近似，證實倫理認知會影響消費行為與意願（Forsyth and Scott, 1984; Malinowski and Smith, 1985）。透過教育體系，強化消費者倫理意識，亦是抑制盜版軟體購買之政策工具之一。

在倫理論證構面方面， β 係數雖達顯著水準，但與倫理決策（購買意願）為正向關係（0.10），拒斥了假設 3b 的說法。此點亦與過去的研究相左，過去的學者主張，當消費者面臨倫理困境時，透過倫理的論證，會降低其購買意願（Trevino et al., 1985; Trevino, 1990; Blasi, 1985）。或許國內消費文化不同，使得倫理論證亦有差異，甚且不影響盜版軟體的購買意願，此點亦值得未來研究持續發現與論證。

在控制變項方面，僅購買正版軟體未達顯著水準，年齡、性別、購買盜版軟體經驗都達顯著水準（如表 4）。年齡與購買意願的 β 係數為 0.07，顯示兩者的微弱正向關係。由於本研究使用學生樣本，年齡的分佈代表性較差，似乎無法過度地推論。

¹² 社會共識構面或許無法完全代表「倫理」的層面，但社會共識除產生社會壓力外，亦代表某種程度的社會倫理。「法律」為行之成文的條文，未行之成文的規範係社會「倫理」。

表 4 階層迴歸分析結果表

階層迴歸分析	變數	Beta 值	T 值	顯著度
階層一	中介變數			
	年齡	0.07	2.31*	0.02
	性別	-0.25	-8.96**	0.00
	購買正版軟體經驗	0.02	0.62	0.53
	購買盜版軟體經驗	0.18	5.55**	0.00
	R ²	0.42		
	F 值	39.55**		
階層二	倫理強度			
	結果嚴重性	-0.10	-2.99**	0.00
	損失可能性	0.05	1.19	0.23
	立即損失	0.14	4.13**	0.00
	社會共識	-0.13	-5.06**	0.00
	風險感受			
	財務風險	0.43	16.92**	0.00
	功能風險	0.25	9.13**	0.00
	起訴風險	-0.33	-11.35**	0.00
	社會風險	-0.12	-4.21**	0.00
	倫理論證			
	倫理認知	-0.14	-4.72**	0.00
	倫理論證	0.10	3.35**	0.00
	增加 R ²	0.20		
	增加 F 值	19.36**		
	整體 R ²	0.62		
整體調整 R ²	0.61			

資料來源：本研究

附註：**表示 p<0.01；*表示 p<0.05

性別 β 係數為-0.25，顯示女性購買盜版軟體的意願更高¹³。此點目前尚無相關理論支持。

購買盜版軟體經驗與依變項呈正向相關， β 係數為 0.18，表示過去有盜版軟體購買經驗者，較傾向於再度購買。此點與 Brucks 等人的研究近似，亦即消費資訊找尋、記憶、使用的「近似性」，會影響消費者的購買行為（Brucks, 1985; Alba and Hutchinson, 1987）。簡言之，當消費者有盜版軟體購買經驗時，過去的資訊及記憶會增強消費意願。因此，對政策設計者來說，遏阻盜版軟體購買者一再輕易地購買，長期亦具有反盜版的作用。

柒、結語—兼論我國反盜版政策

購買盜版軟體行為日益受到社會與國際的關注，尤其，購買盜版軟體涉及消費倫理的層次，及侵害軟體商的權益與智慧財產，遠比一般實體商品、服務更嚴重、快速。本研究模式整合消費者倫理決策的背景及情境因素，包含人口變項、倫理強度、風險認知、倫理論證等，納入整合性架構中，其具有理論及實務的政策管制意涵，值得政府相關單位設計相關政策暨行政作為時參考。

在道德強度方面，僅結果嚴重性、立即損失及社會共識構面達顯著水準，證實了購買盜版軟體後的結果，會降低消費者的購買意願，影響其倫理決策。在立即損害方面，與假設相反，反應受訪者既然決定購買，則不在乎軟體商及設計者的立即損失。在社會共識方面，亦與 Jones（1991）的研究相符，亦即高度的社會共識，可減少道德的模糊性，使道德的認知與論證更明確，並進一步影響消費道德決策，使購買盜版軟體行為減少。此點表示，反盜版教育政策工具有其合理性與必要性。

風險認知四構面都達顯著水準。財務風險方面並不符假設，國內消費者不擔心財務損失，認為購買盜版軟體很值得。在功能風險認知方面，發覺國內消費者亦不擔心盜版軟體的功能不全，十分相信盜版軟體功能正常，如此可能更助長盜版軟體的購買，而將著作權倫理置於一旁。

¹³ 男性編為 2，女性編為 1。

在起訴風險認知構面上，與本研究的假設相符，消費者十分在意是否因購買盜版軟體而被起訴，此或許是影響消費者倫理決定的最重要因素，也值得決策當局思索，強化查緝與刑罰責任，應可降低盜版軟體購買行為。社會風險構面方面，消費者亦介意周遭團體對盜版軟體購買之態度，證實社會共識與壓力，亦影響消費者的倫理決定。

倫理認知構面，證實盜版軟體購買者的倫理認知影響倫理決策。當消費者認為購買盜版軟體是不道德行為時，會降低其購買意願。但被問及購買盜版軟體是否應考量倫理道德時（倫理論證），則持負面看法，或許是與便宜的價格相較，國內消費者傾向於購買。

我國目前規範軟體盜版行為者為「著作權法」相關法規；執行單位由主管單位-經濟部指定「智慧財產局」執行。因此，值基於以上研究結果，本研究再針對著作權法律面及經濟部智慧財產局相關行政作為，做進一步探討。

盜版軟體與著作權法較相關者為第五條第十款「電腦程式著作」¹⁴，所涉及的面向為「重製」。消費者購買盜版軟體，即是購買非法重製物。

首先，依據當前著作權法的立法精神來看，反盜版法令主要針對「販賣者」，而非針對「購買者」。有關重製權侵害，多半以「營利」的企業及盜版軟體販賣者為規範對象。如軟體公開傳輸、散佈、科技保護措施¹⁵等規範，主要都是針對販賣者及營利企業而來，對於購買者著墨較少。論者或謂，購買盜版軟體個人不作營利目的，在「合理使用」範圍內¹⁶，且為賣方欺罔以致於買到盜版軟體時，係為法律所許可（吳淑美，2003），亦即盜版軟體購買者只要不販賣、營利，是不涉及著作權侵害的。以上為在賣方欺罔，且合理使用狀況下，盜版軟體購買者不受法律懲罰，係合理作法。但當消費者明知為非法盜版

¹⁴ 著作權法所定義之「著作」包含：語文著作、音樂著作、戲劇、舞蹈著作、美術著作、攝影著作、圖形著作、視聽著作、錄音著作、建築著作等，請參閱著作權法。

¹⁵ 所謂「科技保護措施」的保護，即規定對於這種措施給予法律上的保護地位，利用人不得製造、販賣破解器材或提供破解服務，或自己破解，使得該措施歸於無效。

¹⁶ 參考著作權法第六十五條。九十三年八月二十四日三讀通過修正案，授予檢察官及法官判斷「合理使用」範圍，法院及檢察官可盱衡全案事實，認其係屬於合理使用，仍有自由獨立判斷之空間。

軟體而購買者，即使在不營利情況下，是否觸犯著作權法，尚有爭議（賴文智，2003）。依據現有著作權法的規範，並非十分明確地禁止個人性的盜版軟體買，此點或許間接地鼓舞非法盜版軟體之個人購買者繼續購買。

本研究結果指出，消費者十分在意「起訴風險」¹⁷，甚至高於「倫理道德」的考量。因此，法律懲罰遏阻盜版軟體購買效果強烈，但當消費者瞭解著作權法主要係規範販賣營利者，而非消費者時，對購買者的法律規範效率因而降低。盜版軟體購買應從供給面著手，抑或配合需求面（亦即顧客、消費者面向）配合執行，值得當局者深思。未來是否可合理地懲處盜版軟體購買者，兩面查緝盜版軟體之販賣與購買¹⁸，亦值得規劃。

針對消費者個人的反盜版法律執行實務上，軟體商、檢察官很難全面性針對盜版軟體購買者進行民事及刑事追訴（吳淑美，2003），首先，在沒有搜索票情況下，消費者可以拒絕蒐證。在難以蒐證情況下，無法確知盜版軟體購買者何在，更無法予以起訴。其次，個人消費者太多，軟體商、檢調單位不盡然有相當的人力、物力加以執行。在行政執行上的困頓，更使得盜版軟體購買缺乏遏阻力量，因而使得盜版軟體買者的「起訴風險」降低。

在美國擬祭出三〇一特別條款壓力下（賴正翔，2004），立法院九十三年八月二十四日三讀通過「著作權法部份條文修正案」，修正重點包含：規定擅自重製侵害他人著作財產權者，刑期下限提高為至少 6 個月；刪除「非營利意圖」、重製份數不超過 5 份、或侵害總額按查獲時合法著作重製物市價不超過新台幣 3 萬元的免罰規定，而賦予檢察官或法官微罪不舉或不罰的裁量空間（尙毅夫，2004）。

九十三年著作權法的修正，主要仍是針對盜版軟體販賣者著手，針對以上所提及需求面、消費者購買面的遏抑，仍缺乏有效的規範，亦未改變著作權法的設計邏輯¹⁹。

倘由財務風險的角度來看，國內消費者似乎較不重視財務風險，覺得購買

¹⁷ β 值高達-0.33，參見前段文。

¹⁸ 論者或謂盜版軟體盛行係軟體商單方壟斷價格、缺乏競爭、學生買不起……等因素造成盜版軟體風行是另一項議題，本文暫不討論。

¹⁹ 偏重企業營利及非法販售盜版軟體的規範邏輯。

盜版軟體十分值得²⁰。政府、軟體業者強力查緝盜版軟體供應端，使盜版軟體供應成本增加，應會使盜版軟體價格上揚，屆時，會使消費者重考量新價格的風險性。於此，可證實盜版軟體查緝政策的合理性。

倘再以「再購」(repurchase)的角度來看，根據本研究結果指出，當消費者擁有盜版軟體的購買經驗時，過去的購買資訊及記憶會強化下一次的再購買意願。因此，當消費者一再輕易地購買到盜版軟體時，會使其更有意願購買。職是之故，強力的查緝盜版販賣，減少盜版軟體購買機會，則應可以減少購買的交易。此點間接證實法律規範的有效與必要性。

在盜拷技術不斷推陳出新，盜版軟體除部分無法線上更新功能與完成登記外，幾乎與正版軟體無異。根據本研究結論，國內消費者的確十分不擔心盜版軟體的功能風險，此點實難以防範，惟有以教育宣導方式，喚起消費者著作權保護意識，並進而影響盜版軟體購買者的倫理決策，才能真正地根絕盜版軟體購買問題。在政策設計上，「教育」手段或屬於「道德勸說」的政策工具，短期上效果或許不佳，長期上應可導正盜版軟體購買之風。

在行政機關反盜版軟體購買執行面，依據九十三年經濟部智慧財產局「九十三年度著作權法令教育宣導活動成果及現況」之說法，九十三年度反盜版政策執行方式包含(經濟部智慧財產局，2004)²¹：

- 一、製播智慧財產權電視節目及宣導廣告：播出「活力台灣－智慧財產權保護面面觀」、「反盜版－蕭亞軒篇」等電視及宣導短片。
- 二、運用報紙媒體：刊出「知識經濟與智慧財產權保護座談會」及智慧財產權系列專欄。
- 三、運用網路媒體：九十三年度舉辦網際網路線上互動遊戲－「智慧寵物學院」及「智慧情報員」。
- 四、舉辦系列說明會：包含「智慧財產權宣導列車」及「特定業界巡迴說明會」。
- 五、校園深耕：舉辦「校園徵文活動」、「校園智慧輔導園」。

²⁰ 歸納焦點座談資料，座談參與者提及市面盜版光碟平均售價約在 50~100 元間。

²¹ 細節請再參閱智慧財產局網路相關資料，網址：<http://www.tipo.gov.tw/>。

六、刊登保護智慧財產權宣導標語、廣告：廣用台北大眾捷運系統車站月台燈箱、中正機場刊登燈箱廣告、電影院播放「反盜版－蕭亞軒篇」宣導短片。

七、編印：編製「著作權法暨相關說明資料」、「認識智財權-生活一點通」、「著作財產權讓與契約、著作財產權授權契約範例」、「網友使用網路交換軟體下載音樂之著作權問題說明」、「著作權法第八十七條、第八十七條之一條文內容說明」、「Explanatory Notes on Articles 87 and 87bis of the Republic of China Copyright Act」、「中華民國智慧財產權保護」DVD 等多種宣傳品。

以上所述可以看出，經濟部智慧財產局除法律上扮演協助法院、軟體業者查緝功能外，亦扮演教育宣導功能。查緝對象以盜版軟體販賣者為主，教育宣導則以企業、消費者為主要宣導對象。宣傳手段包含電子媒體、平面媒體宣導，以及活動、說明會舉辦等。教育宣導的主要目的，即在於形成社會倫理共識，減少道德的模糊性，並強化消費者的倫理論證，拒斥購買非法盜版軟體。

過去的消費文獻指陳，當消費者不瞭解道德標準時，其無法判別哪些商品購買是道德的？哪些是不道德的？因此，文宣與教育有助於消費倫理的確立。本研究亦證實，盜版軟體購買被認為是不道德的社會共識確立時，可降低盜版購買的意願。智慧財產局如上所述諸多文宣活動，應可型塑反盜版的社會共識，有助於盜版軟體的抑制。惟，以政策執行的角度來看，其或許應更清晰地表達政策目標的達成度與效果（進行政策評估），而非僅歸納執行了哪些活動，亦即績效取向的檢討。

值得注意的是，國外相關消費文獻證實，消費者會因「結果嚴重性」及「損害立即性」，而強化倫理決策，降低購買意願。因此，理論上，反盜版教育文宣上，若加入盜版軟體購買對軟體設計者及業者的損失立即性、嚴重性內容，應可降低盜版軟體的購買意願。但根據本研究結果顯示，消費者僅在意盜版軟體購買對程式設計者造成嚴重的結果，並不擔心損害立即性。此點與當前BSA的訴求若符合節，該聯盟提出軟體盜版購買造成經濟諸多不利的影響，包含：扼殺了本土軟體的生存；導致政府稅收與資訊人才就業機會的減少；耗費

諸多行政資源防範盜版軟體購買等，都可說是造成軟體商的「嚴重後果」，藉以降低消費者購買盜版軟體之意願，可說是正確的作法，亦值得政府機關師法與政策規劃參考。

最後，本研究證實倫理認知會影響盜版軟體購買行為及意願，雖然倫理論證不符假設與推論，但透過教育、文宣改變國人對盜版軟體購買的認知，進而影響其倫理論證，在長期上，應是正確反盜版的方向。而，法律規範、教育導正、喚起道德意識，應都是中長期反盜版政策設計之方向。

在研究限制方面，本研究採用劇情設計蒐集資料，雖然可以達到統一受訪者情境的目的，同時亦使得資料蒐集較為迅速。但劇情設計亦可能產生一些問題，首先，受訪者不盡然認為盜版軟體之購買是一種倫理決策的困境；其次，為了減少測量工具的誤差，給予所有受試者單一的劇情，其有可能忽略受試者的獨特性，進而無法真正測知受訪者的購買意向與決定。第三，倫理購買「意向」與「行為」，可能受到其他中介或干擾變數的影響，本研究未進一步地觀察與控制。第四，本研究採取學生便利樣本，是否可以外推至潛藏於社會的盜版軟體購買者，亦值得再思。

未來研究者可進一步檢測盜版軟體購買意向與行為間的關聯性，雖然「意向」的確是「行為」的一項重要影響因子，但仍有其他因素影響消費的行為。本研究之劇情設計僅以軟體購買意向為焦點，然而，盜版軟體倫理決策情境可能包含：非法軟體盜拷、序號共用等，兩者不盡相同，未來研究者可比較不同軟體盜版情境，進行比較分析。此外，未來研究者可針對不同價格、軟體（如文書處理、影像軟體、遊戲等）進行研究，以瞭解不同盜版軟體的購買行為。最後，為擴大研究的外推性，研究者可進行盜版軟體跨國比較研究。

捌、政策設計意涵

以軟體盜版個案為例，經濟部、法務部相關單位執行反盜版政策時，倘缺乏盜版軟體購買者之相關訊息，無法制訂一適切的政策工具。當管制單位不瞭解消費者購買盜版軟體之動機、意向、行為時，難以對症下藥，設計出確切的

政策、法規、政策工具，經濟部、法務部等執行機關，無法順利推動反盜版方案，各單位亦缺乏行政規則、假定共識，造成標的團體不盡然順服，自然無法達成預期的政策結果。

經濟部、法務部倘單純以法律規範或因應加入 WTO 的觀點，設計並執行反盜版政策，可能無法達成預期的盜版軟體購買防制結果，亦過度簡化政策問題的實質內涵。政策規劃及設計者，須先更深入地瞭解消費者購買盜版軟體的成因與緣由，才能真正界定正確的問題，而不會犯第三類誤差，亦即以正確的方法解決錯誤的政策問題。

以國內反盜版政策設計為例，經濟部係制訂相關著作權法法規，配合法務單位查緝、起訴，加上媒體、校園宣傳的政策設計概念明顯可見。惟，起訴與宣傳政策工具缺乏考量「標的團體認知」的設計邏輯，不盡然可以制訂解決問題情境的法規，執行機關缺乏明確的因果假定，自然無法在單位間形成統一規則，可能造成執行上的混亂，標的團體不盡然順服於反盜版政策。

以「倫理決策模式」嵌入的設計觀點，本文發現國人對於軟體商的損失、社會共識的關心程度較低²²。此外，購買者同樣具備倫理認知低落的問題，購買盜版軟體時的倫理論證未達顯著水準，此點表示，以教育、宣傳為手段的政策工具，短期上效果應是效果有限，必須強化其他型態的政策工具設計。

由本研究結果可以看出，購買者完全不擔心財務風險，亦認為購買盜版軟體十分值得，在如此強大經濟誘因下，倘政府沒有設立購買成本，自然使盜版軟體購買興盛。由消費者高度擔心被起訴的風險來看，論證了查緝與起訴政策工具的必要性，其某種程度會增加購買的成本，以降低購買行為。法規產生遏阻作用後，使得消費者較無機會購買盜版軟體，而保持無購買盜版軟體經驗，應也可部分遏抑盜版軟體之購買。目前政府查緝主要以單位、企業組織為主，是否考量改進查緝非法軟體個人用戶作法，擴大查緝效果，值得商榷。

盜版軟體購買者雖也頗在意盜版軟體功能是否正常，但在拷貝技術不斷快速翻新之際，針對此點，政府目前應是束手無策。

由上「倫理決策模式」嵌入的設計邏輯可看出，以查緝、起訴為主，教

²² 雖達顯著水準，亦接受所設立假設，但迴歸係數並非很高。

育、宣導為輔的政策設計，應較可達成反盜版的政策目標。在以上所述因果假定下，規劃、執行單位更能形成規則共識，聯結相關政策要素。經濟部、法務部及相關單位，基於共同的設計邏輯，更能制訂適切的法規，促使盜版軟體購買者（標的團體）不再購買，降低盜版軟體使用率，達成預期的政策結果。目前尚須解決者，是如何查緝盜版軟體個人用戶之蒐證問題，以落實查緝工作。

本文提出以「倫理決策模式」嵌入的設計邏輯，希冀補充傳統政策設計理論，更重視「標的團體認知」，以確立更明確的政策因果關係與假定，設計更具執行力之政策工具。本文係拋磚引玉式地以盜版軟體購買者為例，亦即標的團體的認知觀點，重新檢視政策設計要素之更細微面向，重新詮釋政策設計過程中的「標的團體」要素，或許邏輯上仍有諸多需要補充之地方，但亦某種程度補足政策設計要素之中「標的團體」的構面。尤其對於反盜版政策來說，當前政策設計的確與政策標的團體認知有些脫節。

參考文獻

BSA、IDC

2004 〈全球軟體盜版率調查報告〉。www.bsa.org.tw/。

吳淑美

2003 〈網際網路與新著作權法〉。http://w3.nioerar.edu.tw/newtalk/。

尙毅夫

2004 〈著作權法修正，特別 301 危機暫除〉。
http://udn.com/NEWS/main.html（8月25日聯合新聞網）。

翁興利

2004 《政策規劃與行銷》，台北：華泰文化事業股份有限公司。

凌儀玲、周逸衡、巫喜瑞

2002 〈跨文化行銷道德決策過程之比較性研究—美國、法國和台灣 MBA 學生之比較〉，《中山管理評論》，卷 10 期 4：頁 707-737。

許孟祥、郭峰淵

2001 〈電腦倫理效能對電腦偏差行為之影響：以盜版軟體為例〉，《管理學報》，卷 3 期 1：頁 23-47。

經濟部智慧財產局

2003 〈經濟部智慧財產局九十二年度施政計畫〉。
http://www.tipo.gov.tw/。

2004 〈九十三年度著作權法令教育宣導活動成果及現況〉。
http://www.tipo.gov.tw/

賴文智

- 2003 〈著作權法修正草案重點介紹〉。
<http://www.is-law.com/OurDocuments/>。

賴正翔

- 2004 〈立法院三讀通過著作權法修正案，符合美方期待〉。
<http://www.bcc.com.tw/>（8月24日中廣新聞網路版）。

Akaah, I.P.

- 1989 “Differences In Research Ethics Judgments Between Male And Female Marketing Professionals”. *Journal of Business Ethics*, Vol.8: pp. 375-81.

Alba, J.W. and Hutchinson, J.W.

- 1987 “Dimensions Of Consumer Expertise”. *Journal of Consumer Research*, Vol.14: pp. 411-54.

Bauer, R.A.

- 1960 “Consumer Behavior As Risk Taking, Dynamic Marketing For A Changing World”. Paper presented at the 43rd Conference of the American Marketing Association: Chicago, USA.

Blasi, A.

- 1980 “Bridging Moral Cognition And Moral Action: A Critical Review Of The Literature”. *Psychological Bulletin*, Vol.88 No.1: pp. 1-45.

Brucks, M.

- 1985 “The Effects Of Product Class Knowledge On Information Search Behavior”. *Journal of Consumer Research*, Vol.12: pp. 1-16.

Davis, M.A., Johnson, N.B. and Ohmer, D.G.

- 1998 “Issue-Contingent Effects On Ethical Decision Making: A Cross-Cultural Comparison”. *Journal of Business Ethics*, Vol.17, March: pp. 373-89.

Dubinsky, A.J. and Loken, B.

- 1989 “Analysing Ethical Decision Making In Marketing”. *Journal of Business Research*, Vol.19, September: pp. 83-107.

Eining, M.M. and Christensen, A.L.

- 1991 “A Psycho-Social Model Of Software Piracy: The Development And Test Of A Model”. In Dejoie, R., Fowler, G. and Paradice, D. (ed.), *Ethical Issues in Information Systems* (pp.182-8). Boston, MA: Boyd & Fraser Publishing Company.

Engel, J.F., Blackwell, R.D. and Miniard, P.W.

- 1990 *Consumer Behavior*, 6th ed.. Orlando, FL: Dryden Press.

Ferrell, O.C. and Gresham, L.G.

- 1985 “A Contingency Framework For Understanding Ethical Decision Making In Marketing”. *Journal of Marketing*, Vol.49, No.3: pp. 87-96.

Forsyth, D.R.

- 1981 “A Taxonomy Of Ethical Ideologies”. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.39: pp. 175-84.

Forsyth, D.R. and Scott, W.L.

- 1984 “Attributions And Moral Judgments: Kohlberg’s Stage Theory As A Taxonomy Of Moral Attributes”. *Bulletin of the Psychonomic Society*, Vol.22, No.4: pp. 321-3.

Fraedrich, J.P. and Ferrell, O.C.

- 1992 “The Impact Of Perceived Risk And Moral Philosophy Type On Ethical Decision Making In Business Organizations”. *Journal of Business Research*, Vol.24, June: pp. 283-95.

- Franke, G.R., Deborah, F.C. and Deborah, F.S.
1997 "Gender Differences In Ethical Perceptions Of Business Practices: A Social Role Theory Perspective". *Journal of Applied Psychology*, Vol.82, December: pp. 920-34.
- Fritzsche, D.J. and Becker, H.
1983 "Ethical Behavior Of Marketing Managers". *Journal of Business Ethics*, Vol.2: pp. 291-9.
- Gifford, J.B. and Norris, D.G.
1987 "Research Note: Ethical Attitudes Of Retail Store Managers: A Longitudinal Analysis", *Journal of Retailing*, Vol.63: pp. 298-311.
- Glover, S.H., Bumpus, N.A., Logan, J.E. and Ciesia, J.R.
1997 "Re-Examining The Influence Of Individual Values On Ethical Decision Making". *Journal a/Business Ethics*, Vol.16, September: pp. 1319-29.
- Harrington, S.J.
1997 "A Test Of A Person-Issue Contingent Model Of Ethical Decision Making In Organizations". *Journal of Business Ethics*, Vol.16, March: pp. 363-75.
- Havlena W.J. and DeSarbo, W.S.
1991 "On The Measurement Of Perceived Consumer Risk". *Decision Science*, Vol.22: pp. 927-39.
- Hogarth, P.M.
1987 *Judgment and Choice*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Hunt, S.D. and Vitell, S.
1986 "A General Theory Of Marketing Ethics". *Journal of Macromarketing*, Vol.6: pp. 5-16.
- Ingram H. & A. Schneider
1990 "Improving Implementation through Framing Smarter Statutes". *Journal of Public Policy*, Vol.10, No.1: pp. 69-78.
- Jacoby, J. and Kaplan, L.
1972 "The Components Of Perceived Risk". In Venkatesan, M. (ed.), *The Association for Consumer Research* (pp. 382-93). Chicago, IL: Association for Consumer Research.
- Jones, T.M.
1991 "Ethical Decision Making By Individuals: An Issue-Contingent Model". *Academy of Management Review*, Vol.16, April: pp. 366-95.
- Kohlberg, L.
1984 *Essays in Moral Development: The Psychology of Moral Development*. New York, NY: Harper and Row.
- Laczniak, G.R. and Inderrieden, E.J.
1987 "The Influence Of Stated Organisational Concern Upon Ethical Decision Making". *Journal of Business Ethics*, Vol.6, May: pp. 297-307.
- Logsdon, J.M., Thompson, J.K. and Reid, R.A.
1994 "Software Piracy: Is It Related To Moral Judgement?". *Journal of Business Ethics*, Vol.13, November: pp. 849-57.
- MacCrimmon, K.R., Wehrung, D.A. and Stanbury, W.T.
1986 *Taking Risks: The Management of Uncertainty*. New York, NY: The Free Press.
- Malinowski, C.I. and Smith. C.P.
1985 "Moral Reasoning And Moral Conduct: An Investigation Prompted By Kohlberg's Theory". *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.49, No.4: pp. 1016-27.
- Mitchell, V.W.
1992 "Understanding Consumers' Behavior: Can Perceived Risk Theory Help?". *Management Decision*, Vol.30: pp. 26-31.

- Morris, S.A. and McDonald, R.A.
1995 "The Role Of Moral Intensity In Moral Judgments: An Empirical Investigation". *Journal of Business Ethics*, Vol.14, September: pp. 715-26.
- Pedhazur, E.J.
1982 *Multiple Regression in Behavioral Research: Explanation and Prediction*. 2nd ed.. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Reidenbach, R.E. and Robin, D.P.
1990 "Toward The Development Of A Multidimensional Scale For Improving Evaluations Of Business Ethics". *Journal of Business Ethics*, Vol.9, August: pp. 639-53.
- Rest, J.R.
1979 *Development in Judging Moral Issues*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Rest, J.R.
1986 *Moral Development: Advances in Research and Theory*. New York, NY: Praeger.
- Rettig, S. and Rawson, H.E.
1963 "The Risk Hypothesis In Predictive Judgments Of Unethical Behavior". *Journal of Abnormal Psychology*, Vol.66: pp. 243-8.
- Robin, D.P., Reidenbach, R.E. and Forrest, P.J.
1996 "The Perceived Importance Of An Ethical Issue As An Influence On The Ethical Decision-Making Of Ad Managers". *Journal of Business Research*, Vol.35, January: pp. 17-28.
- Ruegger, D. and King, E.W.
1992 "A Study Of The Effect Of Age And Gender Upon Student Business Ethics". *Journal of Business Ethics*, Vol.11, March: pp. 179-86.
- Simpson, P.M, Banerjee, D. and Simpson, C.L.
1994 "Softlifting: A Model Of Motivating Factors". *Journal of Business Ethics*, Vol.13, June: pp. 431-8.
- Sims, R.R., Cheng, H.K. and Teegen, H.
1996 "Toward A Profile Of Student Software Pirates". *Journal of Business Ethics*, Vol.15, August: pp. 839-49.
- Singer, M.S.
1996 "The Role Of Moral Intensity And Fairness Perception In Judgments Of Ethicality: A Comparison Of Managerial Professionals And The General Public". *Journal of Business Ethics*, Vol.15, April: pp. 469-74.
- Singer, M.S. and Singer, A.E.
1997 "Observer Judgments About Moral Agents' Ethical Decisions: The Role Of Scope Of Justice And Moral Intensity". *Journal of Business Ethics*, Vol.16, April: pp. 473-84.
- Singer, M., Mitchell, S. and Turner, J.
1998 "Consideration Of Moral Intensity In Ethicality Judgments: Its Relationship With Whistle-Blowing And Need-For-Cognition". *Journal of Business Ethics*, Vol.17, April: pp. 527-41.
- Singhapakdi, A., Vitell, S.J. and Franke, G.R.
1999 "Antecedents, Consequences, And Mediating Effects Of Perceived Moral Intensity And Personal Moral Philosophies", *Journal of Academy of Marketing Science*, Vol.27, Winter: pp. 19-35.

- Skinner, W.F. and Fream, A.M.
1997 "A Social Learning Theory Analysis Of Computer Crime Among College Students". *The Journal of Research in Crime and Delinquency*, Vol.34, November: pp. 495-518.
- Solomon, S.L. and O'Brien, J.A.
1990 "The Effect Of Demographic Factors On Attitudes Toward Software Piracy". *Journal of Information System*, Vol.30: pp. 40-6.
- Swinyard, W.R., Rinne, H. and Kau, A.K.
1990 "The Morality Of Software Piracy: A Cross-Cultural Analysis". *Journal of Business Ethics*, Vol.9, August: pp. 655-64.
- Taylor, G.S. and Shim, J.P.
1993 "A Comparative Examination Of Attitudes Toward Software Piracy Among Business Professors And Executives". *Human Relations*, Vol.46: pp. 419-33.
- Thoma, S.J.
1985 "On Improving The Relationship Between Moral Reasoning And External Criteria: The Utilizer/Nonutilizer Dimension", Dissertation, University of Minnesota, Minneapolis, MI.
- Trevino, L.K.,
1986 "Ethical Decision Making In Organizations: A Person-Situation Interaction Model". *Academy of Management Review*, Vol.11: pp. 601-17.
1990 "A Cultural Perspective On Changing And Developing Organizational Ethics". In Woodman, R. and Pasmore, W. (ed.), *Research in Organizational Change and Development*, Vol.4 (pp. 195-230). Greenwich, CT: JAI Press.
- Trevino, L.K., Sutton, C.D. and Woodman, R.
1985 "Effects Of Reinforcement Contingencies And Cognitive Moral Development On Ethical Decision-Making Behavior". Paper presented at the Annual meeting of the Academy of Management: San Diego, CA.
- Wee, C.H., Tan, S.J. and Cheok, K.H.
1995 "Non-Price Determinants Of Intention To Purchase Counterfeit Goods: An Exploratory Study". *International Marketing Review*, Vol.12: pp.19-46.
- Zimmerman, J. and Kraus, H.H.
1971 "Source And Magnitude Of Censure In Predictions Of Unethical Behavior". *Psychological Reports*, Vol.28: pp. 727-32.

附錄一：問卷題項

- 1.您以前是否買過正版的軟體？
(1)否 (2)是
- 2.您以前是否買過盜版的軟體？
(1)否 (2)是
- 3.如果你購買盜版的作業系統軟體（如 Windows），你覺得是否會影響原正版出版商的權益？
(1)完全不可能 (2)不可能 (3)無意見 (4)有可能 (5)十分有可能
- 4.如果你購買盜版的作業系統軟體（如 Windows），你覺得是否造成原版廠商數千元的損失？
(1)完全不可能 (2)不可能 (3)無意見 (4)有可能 (5)十分有可能
- 5.如果你購買盜版的作業系統軟體（如 Windows），你覺得是否造成軟體商收入的損失？
(1)完全不可能 (2)不可能 (3)無意見 (4)有可能 (5)十分有可能
- 6.如果你購買盜版的作業系統軟體，原版廠商是否會迅速喪失獲利？
(1)完全不可能 (2)不可能 (3)無意見 (4)有可能 (5)十分有可能
- 7.您的親戚、朋友是否反對購買盜版軟體？
(1)完全不反對 (2)不反對 (3)無意見 (4)反對 (5)十分反對
- 8.您的親戚、朋友是否認為購買盜版軟體是不道德的？
(1)非常不道德 (2)不道德 (3)無意見 (4)還好 (5)不會不道德
- 9.您認為盜版軟體是否值得一百元？
(1)非常不值得 (2)不值得 (3)無意見 (4)值得 (5)非常值得
- 10.購買盜版軟體是否很划算
(1)非常不划算 (2)不划算 (3)無意見 (4)划算 (5)非常划算
- 11.您是否擔心盜版軟體功能有問題？
(1)非常不擔心 (2)不擔心 (3)無意見 (4)擔心 (5)非常擔心

12. 您是否擔心盜版軟體功能不如原版軟體？
(1)非常不擔心 (2)不擔心 (3)無意見 (4)擔心 (5)非常擔心
13. 假如您購買盜版軟體，是否擔心違反著作權法？
(1)非常不擔心 (2)不擔心 (3)無意見 (4)擔心 (5)非常擔心
14. 您是否認為會因為購買盜版軟體，違反著作權法而被逮捕？
(1)非常不擔心 (2)不擔心 (3)無意見 (4)擔心 (5)非常擔心
15. 當你的親朋好友知道你購買盜版軟體時，會不會看不起你？
(1)非常不擔心 (2)不擔心 (3)無意見 (4)擔心 (5)非常擔心
16. 親朋好友會不會因為你購買盜版軟體，而認為你是不道德的？
(1)非常不擔心 (2)不擔心 (3)無意見 (4)擔心 (5)非常擔心
17. 以你的判斷，捨正版軟體而購買盜版軟體，是不是一種錯誤的行為？
(1)不是 (2)是
18. 對你而言，購買盜版軟體是不是道德上的瑕疵？
(1)不是 (2)是
19. 每個人購買盜版軟體時，是否應該考量倫理道德？
(1)不應該 (2)應該
20. 是否有許多理由反對購買盜版軟體？
(1)沒有 (2)有
21. 你未來是否會購買盜版軟體？
(1)不會 (2)會
22. 你有多喜歡購買盜版軟體？
(1)非常不喜歡 (2)不喜歡 (3)無意見 (4)喜歡 (5)非常喜歡

The Argument of Anti-Pirated Software Policy Design: Viewpoint from the Purchasers' Ethical Decision Making Model

Liu, Hsiang Te*

ABSTRACT

This paper explores the influence of consumer's moral intensity, perceived risks and moral reasoning on their ethical decision of pirated software. We collected datum by using the scenario-based questionnaire, and tested hypothesizes and model which we developed. The hierarchical regression analysis result shows that consumer purchase intention is influenced by certain aspects of their magnitude of consequence, social consensus, prosecution risk, social risk, cognitive moral development. We also propose the 'ethical decision making model' to adjust the logic structure of traditional policy design.

Key words: ethical decision, pirated software, policy design, hierarchical regression analysis

* Assistant Professor, Department of Business Administration, Hsuan Chuang University.