

# 探討情境風險的提升對抑制使用者盜版之決策影響

林杏子

國立高雄大學資訊管理學系

cathy@nuk.edu.tw

吳盛

南台科技大學資訊管理學系

shengwu@mail.stut.edu.tw

林芳羽

國立高雄大學資訊管理學系

fanyu92@gmail.com

洪靖雅

國立高雄大學資訊管理學系

sportbass805@gmail.com

## 摘要

隨著資訊科技的發展，過去研究調查指出人們對於數位內容的需求逐漸提升，也伴隨著數位盜版行為的發生。本研究從情境預防觀點切入，探討增加風險對於個體在盜版決策制定過程的影響。在本研究所提出的增加風險，主要包括三種類型：電腦損壞風險、查緝風險及正式監控風險，以瞭解三種風險對個人盜版決策制定的影響力。

研究樣本以台灣地區大學生為對象，研究結果指出個體的道德自我效能對盜版意圖有顯著負向影響，而增加風險的三種類型中，電腦損壞風險在本研究中對於盜版決策制定流程皆不具顯著影響，查緝風險在盜版決策制定流程中的盜版察覺階段具有正向影響，而正式監控風險則顯著影響盜版決策制定流程的每個階段。

關鍵詞：數位盜版、決策制定、自我效能、增加風險

## 壹、前言

根據國際唱片業交流基金會 (International Federation of Phonographic Industry, IFPI)(2010) 指出非法的音樂檔案分享，讓全球的唱片收益從 2004 年至 2009 年逐年下降 30%。在臺灣，新聞局指出(2010)流行音樂在 1990 年代曾創造出華語市場 123 億元的產值，但近年面臨音樂科技的快速進步，以及盜版侵權行為的影響下，在 2009 年唱片業產值僅達 14.7 億元。由上述數據可以發現音樂唱片在數位盜版的侵害下所受到的影響。此外，在近年新興的電子書上，Attributor (2010)在盜版電子書的需求研究裡發現，在 2009 年下載盜版電子書的搜尋數量增加了 50%，且在相關科技設備像是 iPad、Kindle 的普及後，下載盜版電子書的需求上升了 20%。由上述數據可以發現，數位盜版對於數位內容相關產業仍是不容忽視的議題，且隨著數位內容發展的多樣性，若沒有持續關注數位盜版的議題，可能使得新興產業同樣面臨著作權侵害的影響。

當網際網路上存在符合需求的未經授權資源時，個體即有可能進行侵權行為。若能降低直接環境中的犯罪機會時，則有助於降低侵權行為的產生。Clarke and Weisburd (1994)認為透過情境犯罪預防可以達到犯罪機會的降低，讓潛在犯罪者轉移至其他目標、或放棄這一次的犯罪。然而當社會大眾對於盜版都抱持著相同看法時，像是盜版相較於刑事案件的後果嚴重性低、多複製一份檔案不會造成多大影響、官方查緝的速度沒這麼快、盜版的受害者只集中在幾間音樂公司等想法時，則個體會持續從事盜版行為。網路上激增的盜版數位內容，可能產生了一種在道德上的模糊感，使得個體持續進行非法下載，而他們卻正在侵害著他人的著作權。但是，透過告知侵權需負法律責任，或是下載盜版會造成電腦中毒等，可以看到負向風險對於降低個體從事數位盜版傾向的抑止作用。因此，本研究透過自我與社會約束力的探討，來看約束力對於個人數位盜版行為所發揮的影響力。

## 貳、文獻探討

### 一、盜版決策制定 (Piracy Decision Making)

個人的決策制定流程定義為當個體察覺 (awareness) 到情境中存在決策選擇的議題時，則個體必須根據其判斷 (judgment) 進行可行方案的考量，且在這些方案判斷中形成個人的意圖 (intention) 傾向，最後則是採取行動的實踐行為 (behavior)(Jones 1991; Rest and Barnett 1986)。過去已有許多學者將個人決策制定流程應用於不同領域的研究，例如應用於探討道德決策議題 (1986)、軟體盜版的道德決策制定(Moores and Chang 2006)、音樂盜版分享的道德決策(Shang, Chen, and Chen 2008)等。透過決策制定的應用，可以瞭解個體在面臨決策情境時，所反應出的個人選擇、意象與行為。Rest (1986) 提出的四成份模型則是代表個人進行道德決策制定的四個要件，分別為道德敏感度、道德判斷、道德動機、道德行動。其中道德敏感度即是指個體能夠敏感地察覺所面臨的議題存在道德與否的考量，故敏感度與察覺在涵義上是相似的。Bebeau and Thoma (1999)在道德教育的研究中，即以四成份模式探討道德教育落實的方法，原因在於透過四成份可以

瞭解到當個體面臨盜版與否的決策考量時，能否察覺到處於兩難考量、對於盜版個人的評斷、進行盜版的意圖傾向。在本研究中，個體進行數位盜版時的盜版決策制定在以下分別說明之。

### (一) 盜版察覺

即是個人能夠察覺情境中存在進行數位盜版與否的兩難選擇，察覺到除了進行數位盜版之外，仍有不要進行數位盜版的方案。許多因素會刺激個體是否進行軟體盜版，當這些刺激可以喚醒個體的道德兩難 (ethical dilemma)，才能接續個人的道德決策制定流程(Ferrell and Gresham 1985)。情境察覺 (situation awareness) 原先應用於軍事上(Endsley 1995)，而 Reidenbach and Robin (1990)、Barford et al. (2010)與 Tadda and Salerno (2010)等學者後來將之應用於網路環境，發展成為網路情境察覺 (cyber situation awareness)。網路情境察覺以 Endsley (1995) 所提出的定義為主，「情境察覺即是知覺在一定的時間與空間裡的環境元素、理解其意義，以及預測未來的狀態，使決策更為優越」。個人的情境察覺必須視其對於情境的知識 (knowledge)，當其越能清楚了解決策情境中的關係時，將能幫助其進行較佳的決策制定(J. Salerno, Boulware, and Cardillo 2005)。

### (二) 盜版判斷

個人的判斷會依照其個人哲理 (individual philosophies)來反應自身對於特定行為的想法 (idea)、準則 (rule)或詮釋方式 (interpretation)來進行決策衡量道德/不道德、對/錯的判斷(Reidenbach and Robin 1990)。由於每個人在道德發展上有所不同，故對於道德判斷而言，不同的解釋方式都有其必要性，故在道德判斷上並非僅有道德/不道德單一構面的考量，而是由不同互補的解釋所構成個人判斷。Jung (2009)在進行非法複製電腦軟體的研究中，即是引用 Reidenbach and Robin (1990)的五種道德哲理進行道德判斷的研究，經由模型適配判斷後，僅使用其中四種做為其道德判斷的構面。因此在不同情境中，個體進行決策制定時，可能會同時以不同的哲理來回應個人對於行為的判斷。

在盜版議題上，Wagner and Sanders (2001)在軟體盜版的實徵研究中發現，當察覺盜版存在道德兩難議題時，其盜版判斷會認為那是不適合的作法。當能夠察覺決策可能造成後果時，個體在面臨不同作法的選擇時，會以越適合或可以被接受的作為判斷結果。基於上述，當個體察覺在該情境下從事盜版行為會有兩難考量時，會影響個體對於盜版行為的盜版判斷，故本研究提出假說：

H1：個人的盜版察覺會正向影響其盜版判斷

### (三) 盜版意圖

個人的意圖是在經由個人判斷後，所決定出選擇方案的優先處理排序，若當個人的利益與其道德價值互相抵觸時，其道德意圖 (moral intention)必須優先以道德考量為主(Rest 1983)。在探討個人行為意圖時，Ajzen and Fishbein (1969)認為當個體面臨選擇情境 (choice situation) 時，個體對於某方案有較高的意願傾向，則成為其實際行為的最佳預測。

Wagner and Sanders (2001)研究指出當個體的盜版判斷認為進行軟體盜版是道

德不公正時，其盜版意圖越不傾向進行之。Shang et al. (2008)在點對點環境 (point to point, P2P) 分享數位盜版音樂的研究裡，實徵發現當個人的道德判斷愈高，則越不會傾向選擇使用 P2P 分享盜版音樂。Jung (2009)探討在 ICT 環境中與道德相關的三種情境議題，分別為抄襲他人論文、非法複製電腦軟體、侵害他人隱私。透過三種議題的探討來看大學生對於這三種道德議題的道德判斷。研究結果發現在非法複製電腦軟體情境下，當大學生的道德判斷認為行為是越不正當、不公平時，會負向影響其行為意圖。基於上述，因此提出假說如下：

H2：個人的盜版判斷會負向影響其盜版意圖

## 二、自我約束力 (self-sanction)

踰矩行為其中一個約束力來源為自我約束力，而自我效能是一個與自制能力有關的概念，代表個體對於環境事件的有效性 (efficiency)，意謂著個體對於自己能否完成某一行動所具有的能力判斷、信念、掌握程度或感受(Bandura, A. 1986)。當具有足夠的相關知識時，可以作為行為反應的指引，而自我效能即扮演過程轉換來協助行為產生的能力。Kuo and Hsu (2001)即以道德自我效能的概念，來探討當個體在可能導致盜版行為的情境下時，其所抗拒軟體盜版行為的信心能力，結果發現個體的道德自我效能會影響其軟體盜版意圖。Gerlach, Kuo, and Lin (2009)在其研究中，以道德自我效能來看個人的自我約束力所發揮的影響，實徵結果顯示當個人的道德自我效能越高時，確實負向影響盜版行為。基於上述，當個體越能拒絕從事盜版的信心能力越高，則越能抑止其盜版意圖：

H3：道德自我效能會負向影響其盜版意圖

## 三、增加風險

增加風險的概念源自於(Bandura, A. 1991)所提出的社會約束力。社會約束力是將社會中存在的約束力加以實踐，指的像是法律、文化、價值觀、社會準則等，所包含的層面是更為多元和動態的範圍。

增加風險 (Increase the risks) 代表的是提高個體知覺到從事某項不當行為的負面後果與發生的可能性，當負面結果的發生可能性越高，則風險越高，會促使個體放棄從事該不當行為。Bauer (1960)在提出知覺風險 (perceived risk) 即提及，當個體認知風險存在時，會透過自身主觀的知覺來進行判斷，以降低其認知風險。透過提高個體的知覺風險，使其知覺存在負向後果且具有發生的可能性，以影響個體的盜版決策。在盜版議題的知覺風險使用上，Gerlach et al. (2009) 在跨國盜版研究中，即以訴訟風險 (litigation risk)、損害風險 (damage risk)、心理風險進行研究，研究發現上述三項風險負向影響自陳盜版行為。而商業軟體聯盟 (Business Software Alliance, BSA) (2011) 指出盜版光碟上常會暗藏惡意病毒或木馬程式，可能會使得個人電腦遭到程式攻擊、個資外洩的風險。

此外，Beccaria(1985)應用嚇阻理論 (deterrence theory)來探討軟體盜版行為，認為當犯罪的懲罰是知覺確實 (certainty)、嚴厲 (severity)、迅速 (celerity)，會促使個體不要從事該行為，而研究結果發現懲罰的知覺確實顯著負向影響盜版行為。Gerlach et al. (2009) 的訴訟風險即是以懲罰的確實與迅速進行操作，而損害風險則是以懲罰與財務負擔上的嚴重性來進行美國與中國大學生的研究，結果發現美國學生兩項知覺風險程度都

較中國學生高，而中國學生在這兩項風險中，雖然對於損害風險知覺程度高，但訴訟風險卻顯示對於盜版被查緝的風險卻相對程度低，這意謂著中國學生認為盜版被抓到後的懲罰很嚴重，但被查緝到的可能性則是較低的。由上述可以發現利用嚇阻理論時，是以犯罪與懲罰負向結果的角度來嚇阻個體不要從事不當行為。

過去在探討決策制定流程的研究中，皆曾提及外部社會環境對於決策制定的影響的概念。Jones (1991) 在其發展的議題權變模式 (issue-contingent model) 以 Rest (1986) 的四成份模型作為研究起點，在此模型中納入對於道德議題強度的考量，以及包含對於道德決策制定與行為的關鍵元素，在此模型裡，認為議題的道德強度顯著影響道德決策制定流程與行為的任一階段(Jones 1991)。基於上述文獻討論，提出本研究假說：

H4:當增加風險社會約束力越高，則個體的盜版察覺會越高

H5:當增加風險社會約束力越高，則個體的盜版判斷會越低

H6:當增加風險社會約束力越高，則個體的盜版意圖會越低

## 參、研究方法

### 一、研究方法的選擇

本研究採用情境劇本與問卷調查法進行數位盜版研究，用意在於數位盜版為敏感議題，因此受測者可能會隱藏真實答案。情境式劇本 (scenario based vignettes) 經常運用於探討道德相關的研究，即是為了減緩填答者可能會隱藏真實的答案，透過劇本的情境設計讓受測者能夠貼近實際的情境，可以探索出個體實際的決策 (Reidenbach and Robin 1990)。本研究將情境預防觀點中的增加困難度作為設計情境盜版預防的策略，並搭配情境預防策略所發展的社會約束力問項進行施測。

### 二、操作型定義

本研究共有五個研究變數，分別為盜版察覺、盜版判斷、盜版意圖、道德自我效能與增加風險社會約束力，以下為其參考文獻來源以及其操作型定義。

在盜版察覺的部份，過去研究在進行察覺的問項操作時，經常是以單一題項進行衡量，透過情境劇本詢問受測者對於該情境涉及道德兩難議題的同意程度(Simpson 1994; Valentine and Fleischman 2003)。本研究依題意修改發展成盜版兩難察覺。在網路情境察覺部份，所強調的是個體在不同情境中對於當下狀況的理解，因此本研究根據五種情境劇本發展出不同的情境預防察覺，觀察受測者對於情境中存在盜版預防角色的同意程度，以及個體能夠察覺到自己進行數位盜版的未來預測。盜版察覺問項是在受測者觀看情境劇本後填寫三種層次的盜版察覺問項，採用 Likert 七點尺度。

盜版判斷的部分，本研究參考 Reidenbach and Robin (1988, 1990) 的問項，來衡量個體對於盜版行為的判斷，在受測者讀完情境劇本後，即讓受測者對於盜版行為進行填答，採用 Likert 七點尺度。

盜版意圖意指個人對於進行數位盜版行為的傾向，根據 Ajzen & Fishbein (1975) 個人意圖指的是個人對於特定行為執行與否的強度。當受測者讀完情境劇本後，即填寫如果我是故事中的主角，我會傾向做出相同盜版行為，採用 Likert 七點尺度。

道德自我效能代表個體有信心拒絕從事不道德行為，Bandura (1986) 認為自我效能代表個體能否完成某一項行動的個人信念、掌握程度或感受。Kuo and Hsu (2001) 即以道德自我效能作為個人抵抗軟體盜版行為的信心程度。本研究定義為個人在面對數位盜版行為的自我約束能力，來視其拒絕從事數位盜版的信心程度。根據 Kuo and Hsu (2001) 與 Gerlach et al. (2009) 的道德自我效能，經由題意修改後，採用七點尺度的信心程度。

增加風險係指提高個體知覺到從事某項不當行為的負面後果與發生的可能性，當負面結果的發生可能性越高，則風險越高，會促使個體放棄從事該不當行為。本研究的增加風險定義為個體知覺到從事數位盜版行為的負面後果與發生的可能性提高。本研究參考 Higgins, Wilson, and Fell (2005) 與 Gunter (2009) 所發展的電腦損壞風險及 Gerlach et al. (2009) 的查緝風險問項，最後根據 Clarke and Eck (2005) 發展的五種增加風險情境預防技術來發展問項來進行修改，採用七點的可能性尺度。

表 1 為本研究的操作型定義與文獻引用來源，由於盜版察覺是本研究依據 Endsley (1995) 所提出的三種層級察覺來發展問項，然而在情境預防察覺與情境預測察覺在五種情境中皆以單一題問項來進行衡量，而這兩種察覺是依照研究的情境所發展的問題，因此將這兩種察覺視為形成性 (formative) 構面。

表 1 研究變數之操作型定義與文獻來源

研究變數	操作型定義	題數	參考文獻來源
盜版兩難察覺	個體能夠察覺所處的情境中存在進行數位盜版與否的兩難狀況，且知道自己有所選擇	2	Ferrell and Gresham (1985)、Endsley (1995)
情境預防察覺	個體能夠察覺到所處的情境中存在數位盜版情境預防因子	1	Endsley (1995)
情境預測察覺	個體能夠察覺到自己進行數位盜版的未來預測	1	
盜版判斷	個體能夠根據所面臨的盜版行為，運用其個人哲理對數位盜版行為進行評斷	9	Reidenbach and Robin (1988, 1990)
盜版意圖	個人對於數位盜版行為進行與否的強度	3	Ajzen and Fishbein (1975)
道德自我效能	個人在面對數位盜版行為的自我約束能力，來視其拒絕從事數位盜版的信心程度	5	Kuo and Hsu (2001) 與 Gerlach et al. (2009)
增加風險	個體知覺到從事數位盜版行為的負面後果與發生的可能性提高，以及負面結果的發生可能性越高	8	Clark and Eck (2005)、Higgins et al. (2005)、Gunter (2009)、Gerlach et al. (2009)

### 三、研究對象

在探討盜版研究議題裡，多是以大學生為對象居多，因為大學生對於在網路上進行盜版下載較為普遍能夠接受(Altschuller and Benbunan-Fich 2009; Higgins 2007)。且大學生之間的同質性較高，可以減少其他外生變數 (例如年齡) 的誤差而造成偏誤。因此研究盜版議題時，會認為大學生是適合的母體對象。

#### 四、統計工具

本研究採用 SPSS 19.0 與 smartPLS2.0(Ringle, Wende, and Will 2010) 為統計軟體工具。利用 SPSS 進行信度之檢驗，模式的分析與結構模式之驗證採用結構方程模式分析法 (structural equation model, SEM) 之淨最小平方法 (Partial Least Squares, PLS)。

### 肆、資料分析

#### 一、資料蒐集

本研究以臺灣大學生為資料蒐集對象，樣本來自臺灣各地區公私立大專院校，透過電子郵件隨機與該校教師進行聯繫，再取得問卷發放同意之後，透過現場施測或郵寄問卷進行填答，扣除未完整填寫之問卷，有效問卷為 164 筆。

#### 二、樣本特徵

在「性別」方面，有一筆未填寫，男生與女生樣本數為 90 (55.2%) 與 73 (44.8%)。而「年齡」最低為 18 歲到最高 27 歲，整體平均年齡為 20.12 歲。在個人的「網路使用經驗」部份，最低為 3 年，最高為 18 年的使用經驗，平均使用經驗為 9.57 年。

#### 三、信效度分析

在信度方面，透過 Cronbach's  $\alpha$  瞭解衡量工具的可信度。對於信度的衡量準則認為 Cronbach's  $\alpha$  至少大於 0.5，在實務上最好是大於 0.7(Nunnally 1978)。本研究在信度部份除了電腦損壞風險為 0.691，其餘皆大於 0.7，結果如表 3 所示。

本研究以探索性因素分析法 (explorative factor analysis) 進行，採用主軸法 (Principal Axis Method) 中的主成份分析法 (Principal Component Analysis) 進行因素萃取，並以直交轉軸 (Orthogonal Rotations) 中的最大變異法 (Varimax) 來進行因素分析，目的在於將因素分析後成為更具有實質意涵的解釋模式。本研究根據 Kaiser (1974) 對於取樣適切性量數 (Kaiser Meyer Olkin, KMO) 所建議的判斷標準值 (KMO > 0.5) 以及 Bartlett (1951) 提出的 Bartlett 球形檢定 (Bartlett's test of sphericity) 來檢驗問項是否適合進行因素分析，而 Hair, Anderson, Tatham, and William (1998) 建議因素負荷量以 0.5 為標準進行問項刪除。

在進行因素分析時，將外生變數與內生變數分開進行。首先，盜版兩難察覺、盜版判斷、道德自我效能、增加風險先進行因素分析。分析結果，KMO 值為 0.832，Bartlett's 球形檢定為顯著 ( $\chi^2=2803.043$ ,  $df=276$ )，顯示資料適合進行因素分析，結果如下表 2 所示。增加風險因素分析可以分成三種因素，依照其問項題意分別命名為「正式監控風險」、「查緝風險」、「電腦損壞風險」。

表 2 外生變數之因素分析

構面	問項	因素 負荷量	特徵值	解釋 變異量	累積解釋 變異量	Cronbach's alpha
盜版判斷	JUD_2	0.825	5.317	22.152	22.152%	0.915
	JUD_1	0.806				
	JUD_7	0.805				
	JUD_3	0.758				
	JUD_6	0.729				
	JUD_9	0.727				
	JUD_8	0.714				
	JUD_4	0.695				
	JUD_5	0.677				
道德 自我效能	SE_5	0.862	3.843	16.011	38.164%	0.897
	SE_2	0.849				
	SE_6	0.844				
	SE_4	0.815				
	SE_1	0.681				
正式 監控風險	Risk_7	0.879	3.352	13.968	52.132%	0.915
	Risk_6	0.864				
	Risk_8	0.838				
	Risk_5	0.803				
查緝風險	Risk_4	0.764	1.949	8.121	60.253%	0.919
	Risk_3	0.743				
盜版 兩難察覺	AW_2	0.840	1.654	6.891	67.143%	0.711
	AW_1	0.826				
電腦 損壞風險	Risk_1	0.862	1.545	6.439	73.582%	0.691
	Risk_2	0.689				

在內生變數部份，僅由盜版意圖進行因素分析，KMO 值為 0.782，Bartlett's 球形檢定為顯著 ( $\chi^2=579.988$ ,  $df=3$ )，顯示資料適合進行因素分析。分析結果如下表 3 所示。



表 3 研究變數之因素分析

構面	問項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量	累積解釋變異量	Cronbach's alpha
盜版意圖	IN_3	0.968	2.801	93.378%	93.378%	0.964
	IN_2	0.968				
	IN_1	0.963				

#### 四、研究模型之驗證

##### (一)測量模型分析

採用 smartPLS 軟體進行分析，可同時對反應性與形成性指標進行資料分析，進一步了解構面間的影響關係。根據 Fornell (1982)對於 CR 值的建議，衡量標準為 0.6，CR 值越高代表問項越能測量出該研究構面。而對於 AVE 的準則，Fornell and Larcker (1981)建議 AVE 為 0.5，AVE 值越高代表構面有越高的收斂與區別效度，結果如表 4 所示。

表 4 研究變數之 AVE 與 CR 值

研究構面	盜版兩難察覺	盜版判斷	盜版意圖	道德自我效能	電腦損壞風險	盜版查緝風險	正式監控風險
AVE	0.786	0.595	0.930	0.712	0.762	0.926	0.797
CR	0.880	0.930	0.976	0.925	0.865	0.962	0.940

根據 Fornell and Larcker (1981)建議，若每個構面的平均變異萃取量大於該構面之相關係數平方，則表示具有區別效度，如表 5 所示。因此，可發現本研究具備良好之信效度準則。

表 5 相關係數表與 AVE 值

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Dile	<b>0.887</b>								
2.SA	0.705	<b>N/A</b>							
3.FA	0.004	0.112	<b>N/A</b>						
4.JG	0.083	-0.031	-0.531	<b>0.772</b>					
5.IN	0.242	0.075	-0.538	0.687	<b>0.965</b>				
6.SE	-0.192	-0.146	0.313	-0.312	-0.395	<b>0.844</b>			
7.DA	0.150	0.226	0.196	-0.160	-0.144	0.236	<b>0.873</b>		
8.LE	-0.083	0.093	0.283	-0.315	-0.368	0.529	0.406	<b>0.962</b>	
9.FO	0.252	0.262	0.263	-0.374	-0.155	0.279	0.352	0.355	<b>0.893</b>

註 1：對角線粗黑字體為開根號的平均變異萃取量 ( $\sqrt{AVE}$ )

註 2：Dile 為盜版盜版兩難察覺，SA 為情境預防察覺，FA 為情境預測察覺，JG 為盜版判斷，IN 為盜版意圖，SE 為道德自我效能，DA 為電腦損壞風險，LE 為查緝風險，FO 為正式監控風險

## (二)結構模型分析

在結構化模式分析部份，為求各研究構面估計的穩定性，採用 bootstrapping 以 500 筆樣本為模擬，進行研究架構的路徑檢驗(Chin 1998)。

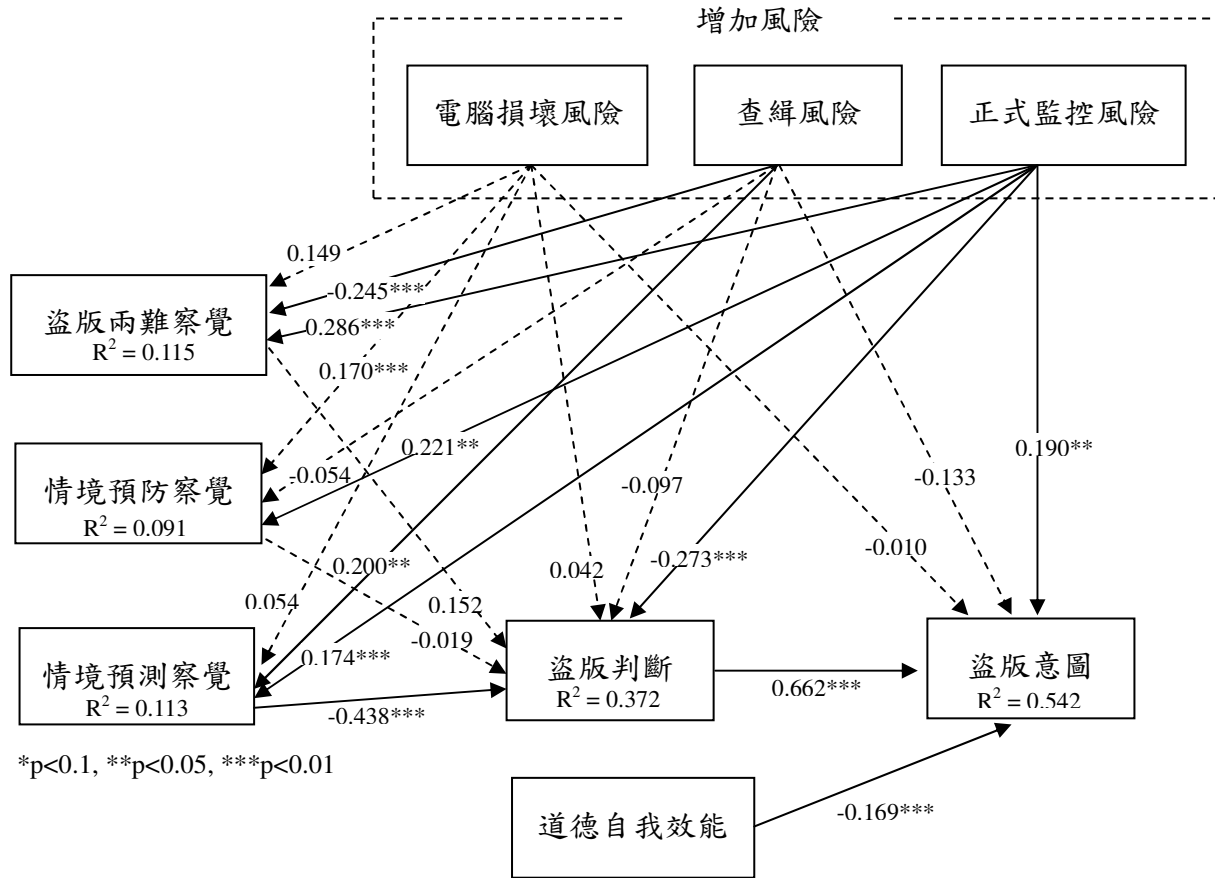


圖 1 增加風險劇本之結構模式分析結果 (N=164)

在增加風險的情境問項部份，三種察覺中，僅有情境預測察覺負向影響盜版判斷 ( $\beta = -0.438, p < 0.01$ )。而盜版判斷正向影響盜版意圖 ( $\beta = 0.662, p < 0.01$ )，道德自我效能則是負向影響盜版意圖 ( $\beta = -0.169, p < 0.01$ )。

在增加風險部份，電腦損壞風險沒有顯著影響盜版決策制定的任一階段。查緝風險正向影響盜版兩難察覺 ( $\beta = 0.245, p < 0.01$ )及正向影響情境預測察覺( $\beta = 0.200, p < 0.05$ )。正式監控風險正向影響盜版兩難察覺 ( $\beta = 0.286, p < 0.01$ )、情境預防察覺 ( $\beta = 0.221, p < 0.01$ ) 以及情境預測察覺 ( $\beta = 0.174, p < 0.01$ )。而正式監控風險會影響盜版決策制定的任一階段，正向影響盜版兩難察覺、情境預防察覺與情境預測察覺，負向影響盜版判斷，但在盜版意圖部份產生正向影響 ( $\beta = 0.190, p < 0.05$ )。

## 伍、結論與建議

從研究結果可以發現在盜版決策制定流程的假說皆為成立，然而在三種察覺的部份，僅有情境預測察覺發揮負向顯著影響盜版判斷，顯示當個體越能察覺到情境中存在負向風險而趨向不從事下載數位盜版時，越能影響其認為盜版不是正當、不可被接受

的。在盜版兩難察覺與情境預防察覺部份，儘管影響未達顯著，但仍可發現盜版兩難察覺發揮正向影響，而情境預防察覺發揮負向影響盜版判斷。或許是因為在增加風險的情境劇本中，禁止使用 P2P 軟體與盜版查緝風險並未造成過多盜版兩難以及有存在負向風險的考量，造成個人察覺能力對於個人盜版判斷的影響不顯著。

在自我約束力的部份，可以發現道德自我效能顯著影響盜版意圖。顯示當個人越能拒絕從事盜版的信心能力越高，則越能杜絕從事下載盜版 MP3 的傾向。而在社會約束力的部份，可以發現三種社會約束力皆能發揮提昇個體察覺的影響力。

在盜版判斷部份，僅有情境預測察覺負向顯著影響盜版判斷，顯示當個體察覺情境中的負向風險會抑止個體認為盜版是道德上對的、或是正當的。但在盜版兩難察覺與情境預防察覺對於盜版判斷影響未達顯著，可能原因是學生在宿舍下載盜版 MP3 與否並未造成兩難的考量，故不顯著影響盜版判斷。而情境預防察覺中存在的負向風險，像是被校方或相關業者查緝的風險儘管存在，但不影響學生認為下載盜版音樂是有好處的，因此沒有發揮顯著影響。此外，可以發現三種增加風險的社會約束力皆發揮影響，但電腦損壞風險卻是正向影響，這樣的結果與假說推導有所不同，結果顯示個體擔心電腦可能損壞的同時，還是會認為盜版是正當。推測會有這樣的結果代表個體擔心損壞風險時，個人對於盜版的判斷仍是正面的。

在盜版意圖的部份，正式監控風險顯著正向影響盜版意圖，反應出普遍學生皆知道有盜版監控、查緝單位的存在，然而卻還是會想要進行數位盜版。這樣的結果可能反應出大學生們覺得自己不太可能被查緝到、或是認為這麼多人在下載盜版 MP3 自己不會被抓到。整體而言，在自我約束力與社會約束力上，對於盜版決策制定的各一階段皆有達到影響作用。

研究結果發現，電腦損壞風險對於抑止盜版意圖的影響力並未達顯著，顯示個體對於電腦損壞的負向風險考量與進行傾向進行數位盜版的關係並不密切。故相關業者軟體或數位內容服務業者應多強調於盜版軟體無法提供完善的服務，以服務完善來吸引使用者。而查緝風險負向顯著影響盜版意圖，意謂著當個體覺得很可能、很快被查緝到的風險時，會降低其進行盜版的傾向，因此很快或很可能被查緝到仍可發揮法律嚇阻數位盜版的作用。但在正式監控單位的部份，像是在保智大隊或偵九隊的查緝部份，由研究結果可以發現呈現顯著正向影響盜版意圖，顯示個體對於正式單位的存在仍是傾向進行數位盜版，因此建議正式監控單位可以增強在落實執法的部份。此外，在新修正的著作權法第 90 條之四第一項第二款要求網路服務提供者 (Internet Service Provider, ISP) 若有個體有三次涉嫌數位內容侵權事宜，應終止全部或部份服務。但在實際執法上，ISP 業者有告知使用者侵權已經違法之義務，但是是否進行終止全部或部份網路之服務，是屬於自由裁量之範圍 (智慧財產局，2011)。可以發現在新修正的著作權法中，提供了著作權人請求移除侵權內容的管道。透過著作權人與網路服務業者的溝通管道，來發揮主動抑止盜版的作用。

在教育領域上，研究結果可以發現查緝風險顯著負向影響盜版判斷與意圖，顯示法律的嚇阻作用能發揮抑止盜版的成效，因此也建議在資訊倫理教育中加入法律層面的議題探討。而在正式監控風險部份，從研究結果可以發現雖然發揮負向抑止盜版判斷，卻

是正向影響盜版意圖。顯示個體知道有保智大隊、偵九隊或是業界的查緝單位時，會認為盜版是不好的、道德上是錯誤的，但卻還是會傾向進行數位盜版。這樣的結果反應出大學生們對於被警方或業者實際查緝的嚇阻不足以阻止其盜版行為，在此本研究建議，在學宿網路內若有使用者違反使用條例，應該讓學生實際參與反盜版的行動，像是讓受罰學生擔任反盜版呼籲大使，由實際的反盜版參與行動來改善其行為。

最後建議未來在盜版決策制定流程相關研究可以延伸本研究所發展的三種察覺問項，原因在決策制定流程過去的相關研究中，皆指出察覺是啟動個人決策制定的第一步驟(Ferrell and Gresham 1985; Gunter 2009)。因此，未來相關研究可以視情境所需來發展在察覺的問項。在社會約束力的部份，由研究結果可以發現查緝風險顯著抑止盜版意圖，顯示當查緝很可能且很快會被抓到確實能減少個體傾向從事盜版的意圖，建議後續研究可以進一步研究查緝確實性與迅速性所發揮的盜版預防角色。

### 參考文獻

1. “IFPI 數位音樂報告,”。2010。國際唱片業交流基金會。
2. “新聞局提出台灣流行音樂發展行動計畫,”。2010。中廣新聞網。
3. Ajzen, I., and Fishbein, M. 1969. “The prediction of behavioral intentions in a choice situation,” *Journal of Experimental Social Psychology* (5:4), pp. 400–416.
4. Altschuller, S., and Benbunan-Fich, R. 2009. “Is music downloading the new prohibition? What students reveal through an ethical dilemma,” *Ethics and information technology* (11:1), pp. 49–56.
5. Attributor. 2010. “U.S. Book Anti-Piracy Research Findings,”.
6. Bandura, A. 1986. *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
7. Bandura, A. 1991. “Social cognitive theory of moral thought and action,” In *Handbook of moral behavior and development*, W. M. Kurtines and J. I. Gewirtz (eds.), (Vol. 1) Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 45–103.
8. Barford, P., Dacier, M., Dietterich, T. G., Fredrikson, M., Giffin, J., Jajodia, S., Jha, S., Li, J., Liu, P., and Ning, P. 2010. “Cyber SA: Situational Awareness for Cyber Defense,” *Cyber Situational Awareness*, pp. 3–13.
9. Bebeau, M. J., and Thoma, S. J. 1999. “‘Intermediate’ concepts and the connection to moral education,” *Educational Psychology Review* (11:4), pp. 343–360.
10. Chin, W. W. 1998. “The partial least squares approach for structural equation modeling.”.
11. Clarke, R. V., and Weisburd, D. 1994. “Diffusion of crime control benefits: Observations on the reverse of displacement,” *Crime prevention studies* (2), pp. 165–184.
12. Endsley, M. R. 1995. “Toward a theory of situation awareness in dynamic systems,” *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society* (37:1), pp. 32–64.

13. Ferrell, O. C., and Gresham, L. G. 1985. "A contingency framework for understanding ethical decision making in marketing," *The Journal of Marketing*, pp. 87–96.
14. Fornell, C. R. 1982. "A Second Generation of Multivariate analysis, New York: Praeger Publishers,".
15. Gerlach, J. H., Kuo, F. Y. ., and Lin, C. S. 2009. "Self sanction and regulative sanction against copyright infringement: A comparison between US and China college students," *Journal of the American Society for Information Science and Technology* (60:8), pp. 1687–1701.
16. Gunter, W. D. 2009. "Internet scallywags: A comparative analysis of multiple forms and measurements of digital piracy," *W. Criminology Rev.* (10), pp. 15.
17. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and William, C. 1998. *Black (1998), Multivariate data analysis*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
18. Higgins, G. E. 2007. "Examining the original Grasmick scale," *Criminal Justice and Behavior* (34:2), pp. 157.
19. Higgins, G. E., Wilson, A. L., and Fell, B. D. 2005. "An application of deterrence theory to software piracy," *Journal of Criminal Justice and Popular Culture* (12:3), pp. 166–184.
20. Jones, T. M. 1991. "Ethical decision making by individuals in organizations: An issue-contingent model," *Academy of management review*, pp. 366–395.
21. Jung, I. 2009. "Ethical judgments and behaviors: Applying a multidimensional ethics scale to measuring ICT ethics of college students," *Computers & Education* (53:3), pp. 940–949.
22. Kaiser, H. F. 1974. "An index of factorial simplicity," *Psychometrika* (39:1), pp. 31–36.
23. Kuo, F. Y., and Hsu, M. H. 2001. "Development and validation of ethical computer self-efficacy measure: The case of softlifting," *Journal of Business Ethics* (32:4), pp. 299–315.
24. Moores, T. T., and Chang, J. C. . 2006. "Ethical decision making in software piracy: Initial development and test of a four-component model," *Mis Quarterly*, pp. 167–180.
25. Nunnally, J. 1978. "Psychometric methods," *New York: McGraw*.
26. 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* (9:8), pp. 639–653.
27. Rest, J. R., and Barnett, R. 1986. *Moral development: Advances in research and theory*, Praeger New York.
28. Ringle, C. M., Wende, S., and Will, A. 2010. "Finite mixture partial least squares analysis: Methodology and numerical examples," *Handbook of Partial Least Squares*, pp. 195–218.
29. Salerno, J., Boulware, D., and Cardillo, R. 2005. "Knowledge representation requirements for situation awareness," In *Information Fusion, 2005 8th International*

*Conference on* (Vol. 1)IEEE, pp. 4 pp.

30. Shang, R. A., Chen, Y. C., and Chen, P. C. 2008. "Ethical decisions about sharing music files in the P2P environment," *Journal of Business Ethics* (80:2), pp. 349–365.
31. Simpson, A. E. 1994. "Copyright Law and Software Regulations in the People's Republic of China: Have the Chinese Pirates Affected World Trade," *NCJ Int'l L. & Com. Reg.* (20), pp. 575.
32. Tadda, G. P., and Salerno, J. S. 2010. "Cyber Situational Awareness," *Information Security* (46:3), pp. 139–154.
33. Valentine, S., and Fleischman, G. 2003. "Ethical reasoning in an equitable relief innocent spouse context," *Journal of Business Ethics* (45:4), pp. 325–339.
34. Wagner, S. C., and Sanders, G. L. 2001. "Considerations in ethical decision-making and software piracy," *Journal of Business Ethics* (29:1), pp. 161–167.

# Exploring the Impact of Increasing the Piracy Risks on Restraining

## Users from Online Piracy

Cathy S. Lin

Dept. of Information Management, National University of Kaohsiung

cathy@nuk.edu.tw

Sheng Wu

Dept. of Information Management, Southern Taiwan University

shengwu@mail.stut.edu.tw

Fang Yu Lin

Dept. of Information Management, National University of Kaohsiung

fanyu92@gmail.com

Ching Ya Hung

Dept. of Information Management, National University of Kaohsiung

sportbass805@gmail.com

### Abstract

Many investigations focus on the topics of global survey of software, industry competitive forces and economic profit to look into the digital piracy issue. In this study, one of the situational piracy prevention strategies, increasing the risks, plays the role of social sanction, therefore, this paper simultaneously explores how the social sanction (computer damage risk, prosecution risk, and official monitoring risk) and self sanction (self-regulatory efficacy) affect individuals digital piracy decision making.

A field survey was conducted to college students in Taiwan. Our results suggested that self-regulatory efficacy and official monitoring risk have significant influence throughout the piracy decision making process. Prosecution risk has significant impact especially on the stage of awareness, yet the computer damage risk has no influence on the piracy decision making.

Keywords: Digital Piracy, Decision Making, self-regulatory efficacy, Increasing Risks