

校園宣導P2P反盜版之研究

李雅靖、簡義駿

摘要

本研究分析P2P禁用管制之成效。本研究發現，宣導雖然能影響大學生們的主觀規範、知覺風險、道德判斷、與知覺管制執行力，但宣導的增加亦會提升學生們在校內使用P2P軟體的意願。知覺風險、道德判斷會使學生減少校園內使用P2P的意願，知覺管制執行力的增強會增加校園內使用P2P的意圖。另外，學生也會利用其他方法或校外網路使用P2P軟體。本研究並提供校方與教育主管機關管制時的建議。

◎ 關鍵字：知覺管制執行力、盜版、競爭性行為意圖、點對點傳輸

◎ 本文作者李雅靖為中山大學傳播管理研究所副教授，聯絡方式：yaclee@hotmail.com；簡義駿為中山大學傳播管理研究所研究生，聯絡方式：kimjun139@hotmail.com。

◎ 收稿日期：2012/12/21 接受日期：2013/05/01

Research on Campus P2P Anti-Piracy Campaign

Ya-Ching Lee, Yi-Jun Jian

Abstract

P2P (peer-to-peer) software is one of the major ways to acquire unauthorized files in copyright infringement. In the 96th academic year, the Ministry of Education proclaimed the prohibition against P2P software in universities, and has requested every university to restrain students from using P2P software and to promote intellectual property protection. This study investigates effects of P2P anti-piracy campaign. The results find that promotion positively effects subjective norm, perceived risk, moral judgments, and perceived enforcement. However, promotion also increases the intention to use P2P on campus. This research also finds that perceived risks and moral judgment decrease students' intention to use P2P on campus, but enhancement of perceived enforcement increase such intention. This study discovers that students use P2P on and off campus computer networks. The results provide schools with some practical suggestions concerning how to make effective policies. The results also provide some references for future research.

⊙ Keywords: perceived enforcement, piracy, competitive behavioral intention, P2P

⊙ Ya-Ching Lee is Associate Professor in the National Sun Yat-sen University Institute of Communications Management; Yi-Jun Jian is a master student in the National Sun Yat-sen University Institute of Communications Management.

⊙ Received: 2012/12/21; Accepted: 2013/05/01

一、緒論

傳播科技日新月異，盜版的主要形式轉變成為近乎零成本的數位傳遞。點對點傳輸技術（Peer-to-peer，簡稱P2P）能在網路環境中避開中央服務，有效地分配資源的使用（Steinmetz & Wehrle, 2005）。P2P技術與主從式架構的網路技術不同之處，在於P2P通訊時仰賴的不是中央伺服器，而是網路中所有參與電腦的計算能力、儲存空間以及頻寬（李紹唐，2007）。網路用戶可透過P2P將擷取之軟體或內容開放分享給其他使用者擷取（蕭毅、劉景豐，2007）。P2P軟體，例如：BitTorrent、eDonkey、eMule、與FOXY等，常被用於分享非法音樂與影音檔，因而引起侵權疑慮。此等使用P2P軟體進行著作權侵害在大學校園中尤其嚴重。台灣近兩成大學生曾透過學術網路進行非法下載，這些學生當中有七成五的人甚至不認為下載行為違反校規與法律（張懿云，2007）。校園裡使用P2P軟體不僅牽涉個人的侵權問題，更由於P2P的使用往往並非出自於學術動機，不符合學術網路應用於教育的精神。此外，在校園整體網路上，P2P之上傳與下載使流量大增，佔用過多的頻寬，影響他人上網權益，更讓安全出現漏洞，增加維護的難度、耗費資源，讓校園內使用P2P已經成為一種具有道德爭議的行為。教育部因此於九十六學年度，籲請校方加強校園網路之管理、建立相關網路管理機制、禁止使用P2P軟體、加強推廣並宣導網路正確使用觀念。大學校方針對此命令禁止學生使用P2P軟體。教育相關單位希望透過校園內禁用P2P軟體的政策，藉由一連串的宣導培養學生法治的觀念，能保護著作權、教導學生能夠尊重他人的著作權，減少盜版的橫行。

以往有關盜版的研究多著重調查主觀規範與道德判斷（Limayem, Khalifa, & Chin, 1999; Peace, Galletta, & Thong, 2003; Thong & Yap, 1998）如何減少民眾軟體盜版行為，或著墨於單一變項（例如：Tan, 2002; Reid, Thompson & Logsdon, 1992）對降低軟體盜版意圖的影響。這些研究鮮少考慮宣導對盜版意圖與行為的直接與間接影響。宣導傳播效果的研究也鮮少考慮主觀規範、道德判斷、風險的中介影響。民眾是否遵守政策、法律，與政策的執行力息息相關。過往研究未正視知覺管制執行力對盜版的影響。文獻也未納入民眾實際上仍有其他方式與環境進行盜版、使用P2P軟體。本研究調查各大學的管制措施為何、這些相關措施的實施是否能減低學生們的盜版意圖，進而減少盜版。本研究將整合宣導、主觀規範、道德判斷、知覺風險、知覺管制執行力，並加入競爭行為意圖，釐清各影響盜版

因素之強弱，探討教育部下達P2P禁令後，大學宣導之成效，以建議相關單位擬定著作權保護政策。

二、點對點傳輸技術

點對點傳輸技術（Peer-to-peer，簡稱P2P）也可稱之為對等網際網路技術，是一種相等的、自發性的自我組織系統。P2P技術能在網路環境中避開中央服務而分配資源的使用（Steinmetz & Wehrle, 2005）。一般上網時所採用的HTTP協定，是以主從式架構的網路技術為基礎，必須有伺服器以及客戶端的存在，在兩者之間需要作一些協定才能讓資料得以傳輸。P2P技術與前者不同之處，在於通訊時仰賴的不是中央伺服器而是網路中所有參與電腦的計算能力、儲存空間以及頻寬（李紹唐，2007），因此P2P傳輸並沒有伺服器和客戶端的概念，每個節點都是平等同級，對其他網路上的節點同時充當客戶端與伺服器，用戶透過P2P將以擷取之軟體或內容開放分享給其他使用者擷取，透過P2P軟體能夠減輕服務負載、分散網路流量（蕭毅、劉景豐，2007）。P2P可以分成兩大方向的重要特性：一是去中心化的資源運用。網路的資源如頻寬、儲存空間、處理器能力平均的使用以作為檔案分配的基礎，在一組的點（peer）當中，每個點都利用了其他點所提供的資源，最明顯的例子就是應用程式、音樂檔案或影片等的儲存空間，以及處理器的能力。點之間透過網路互相連結，但通常的情況是分散在世界各地。另一是去中心化的自我組織。為了運用分享的資源，點之間互相作直接的連結，每個點可以同時身為伺服器（server）與客戶端（client），通常這些相互作用是不透過中央控制或合作即可達成，藉此可與傳統的網路架構分出差異。由於點對點傳輸去中心化的特性，也代表了其具有不受中心控制機制的特性，不過由於效能因素，中心化的架構元素仍有可能成為點對點架構的其中一部份，例如混合式（hybrid）的P2P架構即為有名的例子。儘管P2P目前已發展出幾種不同的服務以及正規上的應用方式，如媒體串流、語音服務，但配合研究方向，此處僅介紹幾款具有侵權疑慮的P2P應用軟體。

（一）BitTorrent

BitTorrent是近年來最為流行的P2P下載軟體之一，簡稱為BT、「比特洪流」，相較於

其他種類的點對點協議更有「多點對多點」的特性，若是越多人下載速度就越快。BT的運作起初需由檔案提供者將檔案轉換成第一個種子，然後允許其他的點（peers）下載檔案，每個下載檔案的peer同時也上傳資料給其他的peer，並且鼓勵在完成檔案之後繼續將檔案持續上傳，成為額外的種子。

BT與其他軟體不同的地方在於並沒有提供搜尋功能，本質上較難以明確歸類於第幾代的傳輸架構（黃義雄、郭倫嘉，2008）。它的設計是以將頻寬資源集中檔案散布上，上傳時會用盡所有的頻寬送出資料，由於這樣的設計，BT算是在各種P2P軟體中速度最快且最受歡迎的一種。由於軟體不包含搜尋的功能，使用者必須自行搜尋副檔名為.torrent的檔案，稱做種子（Seed），利用種子所包含的追蹤者（tracker）網路位置、最初來源網路位置、檔案雜湊值等資訊，才能下載使用者指定的檔案。

在BT的架構中，包含了Tracker、種子來源、以及用戶端所組成。在下載流程中，首先要先得到相應的.torrent檔案，然後使用BT應用軟體進行下載，Tracker會記錄網路中哪些用戶擁有哪些檔案、檔案完整度、可供下載片段的資訊，並提供下載者以及發佈者的IP。根據這些資料，使用者分別告知對方該端所擁有的片段，並交換彼此沒有的部分，在流程中不需其他伺服器的參與，藉此分散單線的資料流量，可以有效降低伺服器的負擔。

（二）eDonkey與eMule

eDonkey（又稱電驢、驢子）與eMule（又名電騾）歸類於第三代的點對點傳輸架構，設計上並不需要依賴中心伺服器就能夠搜尋檔案，特點是搜尋速度相當快，使用者能從多重來源下載同一個檔案，藉此加速下載。除此之外，eDonkey與eMule擁有全域搜尋的功能，包括本地和全球的伺服器搜索、基於Web搜索（Jigle和Filedonkey）及Kad網路，可供同時搜尋不同類型的資源。eDonkey在世界各地皆有人使用，在臺灣P2P軟體應用上佔有一定的使用比例，但由於該軟體原始碼並未公開以及介面有待改善的原因，在2002年有人根據封包形式找到協定內容，另外撰寫成一套軟體— eMule並公開原始碼，由於保留了eDonkey的優點，並加入新的功能以及改善圖形界面，至今成為最受歡迎的P2P分享下載軟體之一。

eMule最令人稱道的，莫過於其獨特的積分與排隊制度，每一個eMule的使用者都會有

專屬於自己的hash檔，為上傳下載詳細數據的記錄，並保存於軟體安裝的目錄之下。連接上網後，伺服器將針對使用者的上傳量進行登錄，若上傳的量愈大則分數越高。分數高的使用者可優先在諸多使用者下載同一資源時優先下載。這樣的概念也就是根據上傳檔案量的多寡進行「排隊」的動作，由於P2P核心概念便在於分享，eMule在設計上便鼓勵了許多人勇於上傳資料，讓網友們能源源不絕地提供檔案。

（三）FOXY

FOXY是近年台灣最熱門的P2P下載軟體，由台灣公司景昌資訊科技發行，流行於台灣、香港、澳門等地，介面上類似台灣早期紅極一時的KURO和Ezpeer。由於比起其他P2P軟體來說操作上更加簡單，相較之下不具有技術上的障礙，通常不管是取得檔案列表的速度或是下載速度也比其他軟體更快，也因此助長了其快速普及的情況。

FOXY屬於第二代點對點傳輸架構，與外國知名點對點傳輸軟體Gnutella相近，在分享時以資料夾為一個單位，使用者將所要分享的檔案置入便可以在他人搜尋時自行上傳（陳建伯等人，2008）。該軟體最為人詬病的在於不能限制上傳及下載的速度，如果進行過多的上傳、下載行為，結果往往佔用過多資源而癱瘓網路和電腦系統。FOXY的功能主要是讓使用者可以同時下載與上傳資料，相互支援下載，因此也能夠因為下載的人越多而加快下載速度。此外，開啓FOXY時，會固定佔據特定的頻寬進行回傳資料，即使沒有上傳檔案時，在其他使用者查詢特定字元時，仍須持續回傳「無法找到」的結果，無形中成為浪費網路資源的兇手。FOXY預設了開機時隨即開啓軟體的功能，成為系統開啓後的常駐軟體，許多往使用者往往不知道上傳了多少以及上傳了哪些東西，再加上使用上的不注意，恐怕有洩漏個人資料的疑慮。

近年來伴隨國內寬頻上傳、下載的速度大幅提升、以及大部分電腦使用者的硬碟容量增加、硬體設備升級等環境條件，直接或間接的促成了諸多使用者在網路大量下載應用軟體、音樂、影片並加以儲存。在P2P的使用上，由於抓取檔案會同時分享給許多人，對稱式的網路架構往往成為出超的資訊提供者，非對稱式的ADSL用戶則成為入超的資訊擷取者（劉大川、陳昌盛，2008）。在學術網路之外的範疇，由於國內ISP的使用者絕大多數為非對稱式的架構的ADSL用戶，由於上載頻寬較小，往往下載資料多過於上傳。學術

網路多為對稱式網路架構，有利於點對點軟體上傳下載的運作，校園侵權案件屢見不鮮可說是其來有自。P2P對於整體網路素質亦有重大影響，最主要的則是對於絕大部分頻寬的佔用，Leibowitz, Bergman, Ben-Shaul, 和Shavit et al. (2002) 與Saroiu, Gummadi, 與Gribble (2002) 的研究指出，P2P的應用程式若存在於ISP中，則P2P軟體所造成的流量將佔據網路整體的一半以上。在台灣的相關研究中，周世中(2004)以台灣大學為例，發現P2P的網路使用量超過了台大宿網的一半以上。李紹唐(2007)則透過網路流量及特徵分析，發現交大資工系館內，P2P的軟體流量佔了網路總流量的30%、宿舍網路也佔據了37%，所佔比例相當高。在這樣的情況下，若學術網路的頻寬不足以容納這些暴增的流量，那麼仍然會對其他使用者帶來網路塞車的問題。P2P的分享下載軟體，多為下載音樂、電影、或應用程式，根據Werbach(2005)所做的研究中指出，由影片傳輸所產生的流量居冠，所提出的理由也很簡單：因為影片的檔案最大。一個人下載1G的影片所產生的流量，足以讓一萬個使用者瀏覽100KB的網頁，更遑論前者所下載的資料往往有侵權之疑慮。劉大川(2007)以交通大學校園網路流量為例，發現網路流量有許多值得深思的轉變：早期FTP的檔案傳輸佔了30%，中期由HTTP應用的網頁瀏覽佔70%，演變至今P2P使用已佔了90%的網路流量。在頻寬的使用方面，早期由30%的人使用了七成的頻寬，到今日則是10%的人使用90%的頻寬，可看出少數的P2P使用者已經消耗了絕大部分的頻寬，卻並非作為學術上的用途。由頻寬消耗衍生的另外一個問題則是金錢上的消耗。由於P2P與一般網路應用相異，上傳流量的需求相對較多，因此造成網路服務提供者必須因應這些快速成長的需求花費額外的支出(Halme, 2005)。

台灣學術網路(TANet)設置目的，是為了提供全國各級學校及研究機構的師生作為教學研究活動之用(楊正宏、張俊陽、李長樹，2007)，若絕大多數的使用皆為P2P下載所產生的流量，可說是違背了學術網路的精神。網路頻寬的使用不僅越來越集中於P2P使用，更趨於集中在少數人的使用，少部分的P2P使用者消耗了大部分的可用頻寬，在在顯示了網路資源運用的不妥和不公，亟需藉由校方管制來分配有效資源的迫切程度。

三、學術網路P2P禁用管制

教育部最早於2006年實施「台灣學術網路處理校園網路疑似侵權之標準作業程序」

(台灣學術網路管理委員會，2006)，建立智慧財產權侵權行為處理標準作業程序。當侵權行為發生後，若接獲外界檢舉，教育部電算中心先將案件轉交至區網中心，再依IP轉至各校或單位處理並加以追蹤，各區網中心每月均須向教育部彙報。通常校方仍會建構能夠追蹤位址的網路架構，以特定IP的配給監控使用者的網路流量或進一步辨識是否進行非法下載情事。教育部於2008年5月8日正式發函至各校，禁止公務電腦安裝非公務用P2P分享軟體，以及清查單位公務電腦軟體安裝情形，其對象包括了行政人員、教師以及學生在內，要求各校自行訂定相關規範。由於教育部並沒有強制規定必須使用何種管制手法，各校目前採取的措施各有不同。大學P2P軟體管理措施包括以下幾種：（1）流量監控：P2P所產生的網路流量往往佔了總網路流量絕大多數。因此，許多學校會透過流量的監控，透過路由器的流量分析，掌握使用者傳送的資料屬性，來排除具爭議性的網路服務，讓使用者所使用的網路流量無法超越流量上限（陳伯榆，2002）。例如，台灣大學限制上傳下載的一日總流量為6G、嘉義大學則在校區部分限制日流量5G，並配合總流速限10Mbps，超過則依各校規定有不同程度與方式的懲罰。流量管制為國內大專院校普遍使用的管理方式。但由於限定的流量額度其實仍然高出非P2P使用者正常使用量許多，給予了使用P2P使用者上傳下載資料一定的空間，在管制意義上較為消極，因此各大學也配合其它管制的方式來有效遏阻非法上傳/下載的發生；（2）P2P封鎖設備：大學校園網管人員會藉由各種P2P封鎖軟、硬體設備，例如頻寬管理器、防火牆、路由器網路封包應用辨識技術等，使路由器封鎖P2P封包，藉以達到強制無法使用P2P的目的。但軟、硬體管制仍有疏漏。例如，思科路由器雖為多數學校所採用，但未提供FOXY與Bitcomet的模組，封鎖上仍有不足之處（陳世賢、李健宏，2008）；（3）應用程式封鎖技術：應用程式封鎖技術主要是透過程式的設定，排除使用者使用P2P軟體的可能性。例如：電腦或網路管理人員可設定權限，讓使用者無法安裝不當應用程式，或者透過設定，將管轄範圍內不符合規定的電腦加以限制或封鎖連線。電腦及網管人員也可針對應用程式的視窗標題偵測，一旦發現違規使用便進行封鎖。然而，本研究訪談學生後發現，熟練的使用者可以透過他人或自行撰寫的程式進行封鎖軟體的破解。

四、影響大學生使用P2P軟體之成效評估

文獻有關盜版的研究多著墨於發掘遵守法律之動機。盜版相關研究中，Limayem,

Khalifa與Chin（1999）研究人類會從事盜版的因素，發現社會因素與個人是否進行盜版軟體有高度相關。Peace, Galletta與Thong（2003）、Al-Rafee與Cronan（2006）研究職場上使用盜版的動機。他們發現，主觀規範對於盜版意圖有正面的影響。Peace, Galletta與Thong（2003）、Al-Rafee與Cronan（2006）、Altschuller與 Benbunan-Fich（2009）發現，處罰嚴重性與處罰確定性能減低盜版意圖。Al-Rafee與Cronan（2006）也發現，不勞而獲的喜悅與興奮會提高盜版意圖。Tan（2002）提出議題—風險—判斷模式，認為購買軟體盜版會使得消費者承受功能風險、財務風險、社會風險、與起訴風險。許多學者從倫理決策分析盜版動機。在軟體盜版的相關研究中，道德倫理會使使用者認知盜版乃傷害他人的智慧結晶的行為，從而降低盜版意圖（方納森，2005；唐日新，1995；Al-Rafee & Rouibah, 2010; Logsdon, Thompson & Reid, 1994; Simpson, Banerjee & Simpson, 1994; Swinyard, Rinne & Kau, 1990; Thong & Yap, 1998）。Moore 與 Chang（2006）提出，中國的歷史與文化使得民眾普遍認為網路IP執法皆掌握在跨國企業手中，而對中國企業不公允。此等懷有敵意的認知與認為分享可讓個人的責任減少的集體文化意識，會降低中國的網友對IP相關法律的態度，不願遵守道德行為。林芳羽（2010）以增加困難度、增加風險、降低報酬、降低情境刺激、移除辯解藉口五種情境預防觀點，探討數位盜版決策之制定。該研究發現，道德自我效能會降低盜版意圖。社會約束力在五種情境中皆會負向影響盜版意圖。Shang, Chen, 與Chen（2008）應用Hunt-Vitell倫理決策模型以了解網友透過P2P分享未授權音樂檔的動機。他們的研究發現，合理、便利的消費方式才是影響其道德考量的主因最主要因素，而非傳統侵權的道義規範。

另外，李書嫻（2010）以經濟學的角度，比較完全保護模型與使用者盜版模型中，網路外部性對政府與廠商的影響。該分析發現，當正、盜版商品網路外部性對稱時，若廠商生產成本很小，廠商與政府會偏好不保護智慧財產權的政策；若廠商生產成本很大，則兩者傾向採取完全保護智慧財產權的政策。若生產成本介於廠商利潤極大化下的臨界值與社會福利極大化下的臨界值之間，廠商與政府保護智慧財產權的誘因會不同。該分析亦發現，當正、盜版商品網路外部性不對稱時，廠商與政府保護智慧財產權的誘因則會產生衝突。李書嫻建議，唯有改善執法誘因不一致現象才有利於社會。

以往有關著作權侵權的研究多著墨於遵守著作權法之動機，缺乏與政策連結。校園

P2P管制已有段時日，然而侵權事件卻仍然頻傳。本文將學生們所處情境納入調查大學生使用P2P軟體的意圖、行為中，希望能了解抑制學生使用P2P軟體侵權之動機與政策宣導之成效。

（一）宣導

「宣導」(campaign) 屬於說服性傳播的一種，通常用於公共事務的宣傳上，藉由說服或激勵一群特定閱聽人，使其行為有所改變 (Rogers & Storey, 1987)。宣導是用來影響大眾的認知、態度和行為 (Paisley, 1989)，透過一連串傳播活動，使用特定形式的訊息、使用多種媒體 (Rogers, Solomon & Adhikarya, 1979) 作為社會改變的工具，或是用來預防有害、抑制社會所不願見到的行為 (Flay & Cook, 1981)。宣導是民眾與政府的溝通方式，以告知大眾政府當前的政策和措施，進而支持政府正在進行的工作和計畫 (賴光臨, 1984)。宣導活動通常是一套有組織的傳播活動，最明顯的部分是宣傳的訊息製作與分配，宣傳組織會決定訊息形成與散佈該由哪些管道進行 (Rogers & Storey, 1987)。例如，校方可能藉由電子佈告欄、電子郵件、座談會等進行訊息的散佈，並交由不同的單位負責。

校園環境的受眾較為單純，以學生及教職員為主，相較於異質性高的傳播情境應更有利於宣導策略的發展。校園環境相對於一般公共宣導所發生的情境更具有封閉性，在人際傳播上亦可能較為容易，並且易於做宣導上的評估，這些也是在研擬宣導策略時應該考量的。在宣導活動中最常被使用的是由McGuire (1989) 所提出，融合了心理學以及說服傳播以論而成的傳播 / 勸服模式，其中將宣導說服過程的心理層面列出十二個變項，分別是 (1) 對公共宣導的接觸、(2) 對公共宣導的注意、(3) 對公共宣導內容的喜好或逐漸感興趣、(4) 瞭解公共宣導的內容、(5) 學得如何實踐公共宣導、(6) 態度的改變或接受公共宣導內容、(7) 記憶或同意、(8) 資訊搜取、(9) 抉擇、(10) 行動、(11) 因行動獲得增強、(12) 行動後更鞏固，這一些層面包括了對於宣導內容的接觸、認知、態度、行為一連串且完整的心理過程。在傳播的範疇中，宣導研究著重於改變閱聽人之說服傳播。說服傳播大多基於社會心理學領域中有關於態度和行為改變的研究，在社會心理學中，態度被定義為個人對特定對象所持有的評價感覺和行動傾向，並包含認知、

情感和意向三個成分，認知指的是對態度對象所持有之知識與信念，情感指個人對態度對象的情緒感覺、意向則指個人對態度對象所將表露的行為（Razceki, 1982）。在政令宣導的面向上來說，這些目標與效果是用來預防有害或社會所不願見到的行為（Flay & Cook, 1981）。政策的宣導，例如透過智慧財產權座談會、加強法治教育以及法律宣導活動等為學術網路的管制手法之一，主管單位希望能夠透過這些宣導讓學生對於相關規定有所瞭解，並加以遵守。

早期的宣導研究偏向於選舉以及宣傳公共事務和政府政策上，但近代主題則因應社會發展而更加多元化。Gregson、Zhuwau、Anderson與Chandiwana（1998）在安全性行為的宣導研究中，發現媒體宣導鼓勵了非洲人採取安全性行為。Westoff與Rodriguez（1995）及Westoff（1999）在有關於家庭計畫的研究結果指出，媒體相關宣導能減少子女的生產數量以及性行為。奈及利亞人和肯亞人的數據研究顯示，媒體的暴露程度增加了避孕用具的使用，並且減少了其對於家庭人口數量的偏好。Wimbush、MacGregor與Fraser（1998）研究全國性媒體對於健走運動宣導的效果。該研究使用40秒的電視廣告，告知民眾健走具有驚奇的效果。Wimbush等人的研究發現，受訪者對於宣導廣告的注意度會隨時間而增加，宣導正向影響了受訪者對於健走這種運動形式的相關知識以及信念，然而在行為上卻沒有顯著的改變。Bauman、Bellew、Owen與Vita（2001）研究宣導與運動行為的關係。該次宣導活動使用了包括印刷、電視廣告等方式，向民眾宣導進行規律且適中強度的運動。研究結果指出，宣導增加了民眾對於宣導內容的知識程度，並且在受訪者的活動量以及自我效能皆有增進。

黃瓊儀（2000）以公共政策之議題管理與公共宣導策略，分析台北市政府垃圾費隨袋徵收政策。該研究以報紙內容分析台北市政府推行政策時的政策規劃與管理過程，與政策執行結果進行成效的比對，並藉由深度訪談議員與環保團體，尋找政府推行新政時公共宣導策略之做法，以當作後續政府施政之參考。Stephenson（2003）發現，尋求刺激的青少年會因接觸反毒宣導教材而降低毒品的使用。李家慶（2006）認為傳統的宣導方式，如道德勸說或恐懼訴求、口號等，已經無法有效影響目標群眾，因此採取公共政策行銷的「策略行銷規劃」架構，進行政府的愛滋病宣導評估。其研究結果指出，政策宣導必須以顧客為導向作為行銷方式以達綜效，並且確立組織目標及建立考核制度等。Cho等人（2009）

研究政治宣導廣告對民眾參與公共事務的影響力。該研究結果指出，宣導廣告會直接促使民眾藉由大眾媒體與網路搜索相關資訊，進而參與公共事務。但，當報紙與電視宣導廣告愈負面時，民眾愈不願透過大眾媒體取得相關訊息。該研究結果也指出，宣導的效果通常是間接性的，需透過中介因子才能發揮效果。宣導與新聞收視通常會影響民眾對政治的對話、政治資訊的交流、與認知上的反思，進而提昇民眾對政治的參與。宣導傳播效果的研究也鮮少考慮主觀規範、道德判斷、風險的中介影響。Paisley（1989）認為宣傳是用來影響大眾的認知、態度和行為，可供作為改變社會的工具。宣導可能會正向影響受眾知識、信念與行為（Gregson et al., 1998; Shah et al., 2007; Westoff, 1999; Westoff & Rodriguez, 1995），宣導也可能增加受眾知識與信念，卻無法顯著改變受眾行為（Wimbush et al., 1998）。雖然許多研究調查宣傳對態度的影響，但Paisley認為行為意圖也可用來衡量宣導對受測者的影響效果。宣導活動的重點之一就是改變受眾的意圖，以達成所設定的目標效果。Courneya 與McAuley（1993）也指出，意圖是預測行為最佳的指標。本研究因此以行為意圖調查宣導的效果。宣導可能影響受眾認知（Paisley, 1989），使受眾認為自己認為重要的人也鼓勵自己如同宣導內容所提倡的行為一致（Ajzen & Fishbein, 1980）。宣導也可能使受眾認知主管機關管制執行力之強度（Bauman et al., 2001; Rogers & Storey, 1987）。據本研究查訪，各大學之P2P軟體禁用的宣導活動包括介紹著作權法律與政策，可能會增加學生的風險意識。宣導活動中盜版道德爭議的介紹可能影響學生的道德判斷上、學校相關規定會明白告訴同學校方與老師的期望（主觀規範）、學校如何約束同學網路的使用與相關處罰，使學生明瞭校方管制執行力與使用P2P軟體所可能承受的風險。這些宣傳內容與本研究範圍相符。宣導在大學之P2P軟體禁用的管制之功效值得做進一步的探討。

（二）影響P2P使用的因素

本研究認為，宣導會影響學生們之知覺管制執行力、主觀規範、認知風險、與道德判斷，並減少學生們在校內使用P2P軟體的意圖。吳定（1996）歸納各家說法，定義公共政策為「政府機關為解決某項公共問題或滿足某項公共需求，決定是否作為，以及如何作的相關活動」。政策可分為「零和博奕」和「非零和博奕」兩大類型。前者包括管制性政策（regulatory policy）與重分配性政策（redistributive policy），後者包括了分配性政策與自我管制性政策（吳定，1996；吳宜蓁，1998）。管制性政策指的是，政府機關設立某些

特殊的原則規範，使政府機關與目標群眾從事某些行動。由於這樣的政策執行常讓一方獲利而一方失利，也因此通常這樣的政策容易招受反對（吳定，1993）。校園P2P的管制政策屬於管制性政策，使侵權者不得藉由P2P軟體由網路獲取免費、具版權的影音或軟體。管制性政策會伴隨某種制裁，阻斷所欲禁止的行為發生（姚思謙，1988）。有效的管制性政策需要一個強制執行系統。強制執行的形式有很多種。基本的強加機制包括自我報告、自我評鑑、懲戒違法者、舉發、和定期監控行為（Swire, 1997）。許多研究證實，若學生知覺校方執行政策的嚴格程度強，則較願意遵守學校的規定。以學校禁煙政策為例，學生若覺得校方執行禁煙政策鬆散，也沒有強制或嚴厲的處罰，遵守的意願會降低。若學生知覺校方執行禁煙政策很嚴格、懲戒違法者與舉發機制完整，則較願意遵守禁煙的規定（Lovato1 et al., 2007; Pentz, Sussman & Newman, 1997; Reitsma & Manske, 2004; Wakefield, Chaloupka & Kaufman, 2000）。學校流量監控、P2P封鎖設備、應用程式、技術應用等管制手法與實際執行追蹤、舉發、懲處之鬆嚴程度的宣導，皆會使學生明白校方執行此政策的嚴肅程度。因此，若學生藉由宣導而認知學校管制鬆散、不認真探查違規與處罰使用P2P軟體的同學、不積極處理舉發事件，學生在學術網路內使用P2P軟體的意圖會提高。宣導管制之嚴格可使學生認為學校對P2P軟體使用之管制執行力強，則學生會較不願意在學校網路使用P2P軟體。

人的行為意圖常受到外部社會規範、社交環境所影響。主觀規範（subjective norm）指的是個人所感受到的社會壓力，將影響個人是否決定採取某項行為（Ajzen & Fishbein, 1980）。此處的社會壓力來自於個人自認重要的人或者在乎的人對於某特定行為的態度。若學生認知他們在乎的人反對使用P2P軟體盜版下載，那麼此人將可能受到影響而傾向不使用P2P軟體。這些「個體所在乎的人」就是所謂的參考團體，指的正是對個人的態度或行為有直接或間接影響的所有群體。不同的參考團體對於個人的行為意圖亦有不同的影響（Burnkrant & Thomas, 1988）。個人可能由於參考團體的影響力所致，接受新的行為或生活形態，或由於個人希望能夠與所屬群體行為一致因而改變個人態度或觀念，甚至個人行為上的轉變（Macinnis, 1997）。

參考群體又可進一步分為主要群體以及次要群體（溫素貞，2004），所謂的「主要群體」指的是一般經常面對面互動的群體（Engel, Blackwell, & Miniard, 1995），例如父母、

家人及朋友。「次要群體」則是指較少或沒有面對面互動的群體（Engel et al., 1995），如各種媒體，電視廣告、報章雜誌等。Taylor 與Todd（1995）調查學生對電算中心的使用為研究中，將主觀規範分為同儕影響以及上司影響，研究發現兩者皆對使用行為有顯著影響。主觀規範在許多研究中已被證實與行為意圖有正向相關性（例如Taylor & Todd, 1995; Shaoyi, Yuan, Huaiqing & Ada, 1999）。但，亦有研究無法確認主觀規範能顯著地影響行為意圖。例，Brown 等人（1996）研究主觀規範對學生毒品使用的影響。他們發現，只有少數的學生會因師長反對與反毒宣導而減少毒品的使用。60%學生認為，減少毒品的使用乃因自己的自我控制能力好，而非因為師長或宣導的關係。在盜版相關研究中，Limayem 等人（1999）發現，主觀規範與個人是否進行盜版軟體有高度相關。Peace 等人（2003）亦在工作環境的盜版使用實證研究裡，證實主觀規範對於盜版意圖有顯著的影響。本研究亦採納主觀規範為變項，探討主觀規範是否會抑制P2P軟體使用的意圖。本研究所指同儕是個人的同學。主管指的是老師或校園行政單位的管理階層，如宿舍管理單位或是電腦計算機中心、或者老師等。個人在使用P2P軟體進行非法下載時，可能參考有非法下載經驗的人求得相關資訊，或者非法下載時，考慮是否受到參考團體的接納或排斥等。在校園中使用P2P軟體進行非法下載，可能也受到周遭朋友或師長們的意見所影響，當校園P2P軟體管制的情況下，朋友、師長對於非法下載的態度呈現正向或負向，以及參考團體使用P2P軟體下載的情況，都可能左右個人意見而對個人的使用意圖造成影響。

第三個可能會影響P2P使用意圖者為知覺風險。知覺風險多見於消費者研究領域。消費的選擇是一種風險的嘗試與規避，以避免無法確定和預期的結果（Bauer, 1960）。Rettig 和Rawson（1963）主張，消費者決策時會將風險納入考量的先決要件。其研究指出，風險考量發生於非道德行為之前，較為激進的消費者比起保守消費者更勇於從事風險行為。Havlena與DeSarbo（1991）認為，消費者若無法確定行為所產生的後果而擔心決定錯誤，其知覺風險就會上升，產生避免風險的心理傾向。Cox（1967）進一步將知覺風險具體化說明，認為消費者每次的行為皆有其目標，若消費者意識到目標無法藉由消費行為而達成，就會產生風險認知。知覺風險是一多重構面的概念，負面影響個人的消費意願。影響消費意願之知覺風險有五大構面（Bettman, 1973; Cox, 1967; Fraedrich & Ferrell, 1992; Jacoby & Kaplan, 1972; Kaplan, Syzbillo & Jacoby, 1974; Roselius, 1971; Woodside, 1968）：

(一) 財務風險 (financial risk)：產品不值得所支付的成本，如品質不良或購買到仿冒品；(二) 功能風險 (performance risk)：產品無法使用或達不到預期效果；(三) 身體風險 (physical risk)：產品使用對身體可能造成傷害；(四) 社會風險 (social risk)：使用產品而讓自己在同儕中覺得難堪；(五) 心理風險 (Psychological Risk)：產品達不到預期效果，質疑自我購物能力而對心理造成傷害。

在盜版購買相關研究上，類比於消費者購買商品時面臨的風險情境，購買盜版軟體亦有可能造成各種面向上的損失。Tan (2002) 認為，上述與軟體盜版相關的僅有功能風險、財務風險與社會風險。功能風險指的是消費者購買盜版軟體，不能保證其效能與原版比擬，並且有損害（包含病毒，甚至傷害電腦等風險），也因此財務風險伴隨而來（包括修復時必須花費的時間以及金錢）。消費者亦有可能遭遇到社會風險 (Swinyard, Rinne & Kau, 1990)，因進行盜版行為而讓自己在同儕中難堪、被取笑。Tan (2002) 加入起訴風險 (Prosecution Risk)，認為個人認知到的起訴風險越高，例如重大罰金或拘役的可能性越高，則越傾向不購買盜版。Peace等人 (2003) 在研究結果中亦發現，處罰嚴重性、處罰確定性會增加風險意識，進而抑制盜版意圖。本研究評估校內使用P2P軟體行為與社會風險與處罰風險（重大罰金與校規處罰）相關，因此使用此二構面於本調查中。宣導可以增加學生所知覺到的風險程度，使學生認知使用P2P盜版時，被處以重大罰金與校規處罰、讓自己在同儕中難堪的可能性提高，因而減少使用意圖。

另外，道德是人類共同生活時，行為舉止應合宜的規範與準則。人們會根據與他人生活互動之中察覺，並感知怎樣的準則能普遍被接受。Taylor (1975) 認為，道德包含三個部分：道德判斷、道德標準、與行為準則。也就是說，道德包含了個人對特定事物的道德態度和道德行為意圖，同時也與個人是否從事道德行為有關 (Ferrell & Fraedrich, 1994; Taylor, 1975)。Rest (1986) 建立道德行為四個階段的模型。Rest (1986) 認為，道德認知是道德行為形成的第一步驟，道德認知來自決策者透過主觀意識或客觀環境的評估，意識出道德的兩難議題。道德認知之下一階段為道德判斷，指的是決策者對某一特定行為或特定事件在道德上認同的程度 (Beauchamp & Bowie, 1983; Schwepker & Good, 1999)。決策者在這個階段前會受到許多因素影響，如信念、態度、道德認知發展、道德哲學觀、外在環境因素、個人因素等，對道德判斷產生綜合的影響效果 (Bommer, Gratto, Gravander,

& Tuttle, 1987)。在進行道德判斷之後，決策者對於該事件的是非對錯有一定想法，並發展出道德行為的意圖，進而將意圖實踐（Rest, 1986）。許多道德決策相關研究都驗證了道德意圖與道德行為之間的相關性（Dubinsky & Loken, 1989; Hunt & Vitell, 1986; Jones, 1991; Wotruba, 1990）。使用P2P軟體侵犯著作權的行為，除了法律不容許，更是牽涉了道德的議題，包括未經著作權所有人的同意，即使用著作權保護的內容、瓢竊他人心血結晶、使他人的努力得不到應有的回報。許多國家為了保護創意內容與相關產業的發展，不只在境內立法保障著作權所有人的權益，介入網路盜版行為，也希望在國際上延伸對內容的保障。雖然，Lawrence Lessig 與 ElectronicFrontier Foundation 認為盜版並非道德問題、著作權相關的經濟利益與法律牽制了創意的使用與再創新（Lessig, 2005），相關主管單位的確在反制軟體侵犯著作權的議題中訴諸於使用者的道德意識。因為，在軟體盜版的相關研究中，道德倫理高的人會認為盜版是錯誤的，而不進行盜版行為（方納森，2005; 唐日新，1995; Al-Rafee & Rouibah, 2010; Logsdon, Thompson & Reid, 1994; Simpson, Banerjee & Simpson, 1994; Swinyard, Rinne & Kau, 1990; Thong & Yap, 1998）。但Shang, Chen與Chen（2008）的研究發現，網友透過P2P分享未授權音樂檔的最主要動機為P2P提供合理、便利的消費方式，傳統侵權的道德規範並不會對他們盜版的意圖有所影響。本研究將延續盜版相關研究，採納道德判斷為研究變項，認為校方藉由各種方式，如：宿舍公告、電子布告欄、電子郵件或講座等宣導左右學生在盜版上的道德判斷，影響P2P軟體使用意圖。

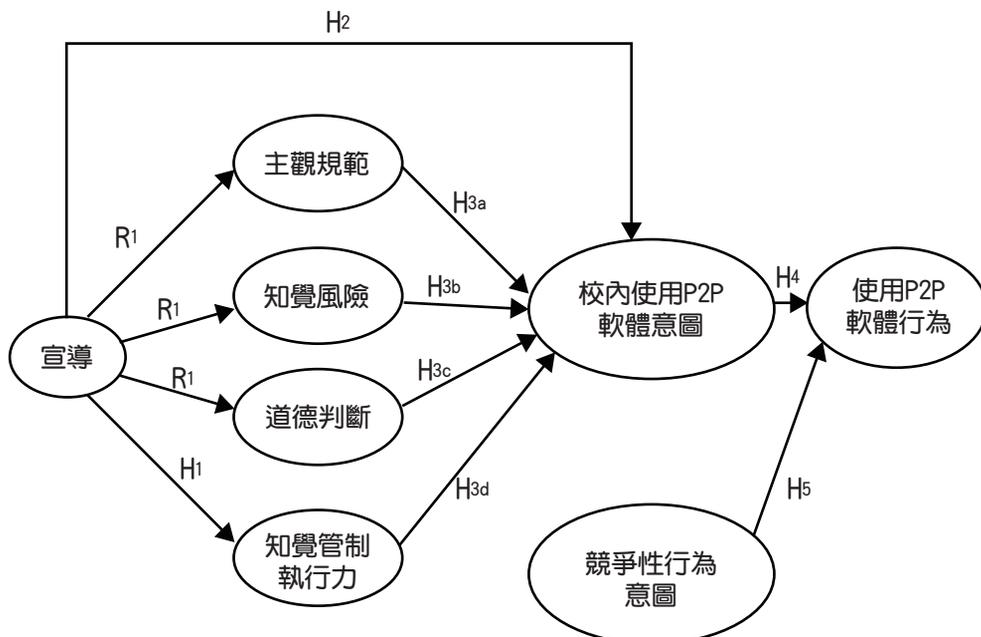
（三）競爭行為意圖

個人所採取的行為常是許多意圖競爭的結果（Chu & Chiu, 2003; Harrison, 1995）。競爭性行為意圖指的是個人行為乃是決策者在考量多種可能的行為意圖選擇後，只執行該行為。也就是說，個人最終的行為是自多項競爭行為意圖中脫穎而出所產生的結果。競爭的行為意圖會降低原先行為發生的可能(Harrison, 1995)。在資訊管理的領域中，學者使用競爭性行為意圖（Competitive behavioral intentions）來調查替代效應對採用者決策的影響。根據經濟學的说法，替代品是描述兩個產品提供相同功能與滿足類似需求的產品（Becker, Michael & Grossman, 2007）。科技的進步使得很多科技都可以提供與P2P需求相當的功能。當競爭的產品為消費者提供相近的滿足感，即產生替代效應（Becker et al., 2007）。譬如，人們會使用線上教學系統學習乃是因學習者不願使用其他方式（例如，

面對面上課、光碟教學片、電視、廣播空中教學)學習，而願意使用線上教學系統學習的結果 (Lee, 2006)。然而，過去有關盜版的文獻卻較少討論競爭行為意圖 (competitive behavioral intention)。有關P2P軟體使用的議題，我們須考慮到學生在學校以外，仍可能有多種管道可以上網使用P2P軟體。在預測學生使用P2P軟體時，使用不同的方式近用P2P軟體的意圖也應該納入考慮。所以，P2P軟體的選取其實是讓使用者在多個選項中擇一選擇，而且其選擇會受到決定者行為意圖的一個正面作用，及多個負面作用的影響。也就是說，學生使用P2P軟體的實際行為應是多種因素下造成之減少在校內使用P2P軟體的意圖，與增加在校外使用P2P軟體之意圖的之間的選擇結果。教育部P2P的禁用與著作權保護宣導的政策乃希望大學生增加正確的著作權知識，尊重他人的著作權，使學生減少使用P2P軟體非法下載檔案，杜絕侵權行為。然而，實際的狀況可能是校內的禁用常使大學生轉而在校外或使用其他方式使用P2P軟體。

依照文獻，本研究提出管制P2P軟體模型 (圖一)。

圖一 管制P2P軟體模型



五、研究假說

宣導可能影響大學生的認知 (Paisley, 1989)，使學生們相信老師、校方、與同儕

不認同在校內使用P2P之行爲 (Ajzen & Fishbein, 1980)，也認知校方管制執行力之強度 (Bauman et al., 2001; Rogers & Storey, 1987)。各大學之P2P軟體禁用的宣導活動可能藉由電子佈告欄、電子郵件、座談會等進行訊息的散佈，包括介紹著作權法律與政策，可能會增加學生的風險意識。宣導活動中盜版道德爭議的介紹可能影響學生的道德判斷上、學校相關規定會明白告訴同學校方與老師的期望 (主觀規範)、學校如何約束同學網路的使用與相關處罰，使學生明瞭校方管制執行力與使用P2P軟體所可能承受的風險。政策的宣導乃希望宣導的目標與效果可以預防社會所不願見到的行爲 (Flay & Cook, 1981)。P2P軟體禁用的宣導即是希冀能遏止學生透過學術網路與P2P軟體非法盜版非授權軟體。雖然文獻支持宣導對意圖的正面影響，但宣導可以促進或防止如同宣導內容所提倡的行爲一致 (Ajzen & Fishbein, 1980; Flay & Cook, 1981)。例如，Paisley (1989) 與Stephenson (2003) 的研究即依據研究主題 (反毒)，證實宣導也可負向影響行爲意圖 (降低毒品的使用意圖)，而與宣導內容所提倡的行爲一致。本研究中，宣導的內容為降低P2P軟體使用意圖。也就是說，宣導可能負向影響P2P軟體使用意圖。

根據上述討論，本研究的研究假說如下：

H1：宣導會正向影響知覺管制執行力。

R1：宣導如何影響主觀規範、知覺風險、與道德判斷？

H2：宣導會負向影響校內使用P2P軟體的意圖

(Lovato1 et al., 2007 ; Pentz et al., 1997 ; Reitsma & Manske, 2004 ; Wakefield, Chaloupka & Kaufman, 2000) 指出，知覺管制執行力強會降低行爲意圖。若學生藉由宣導而認知學校管制嚴格，則學生會較不願意在學校網路使用P2P軟體。個人行爲意圖可能會受到主觀規範的影響 (Ajzen & Fishbein, 1980; Brown et al., 1996; Limayem et al., 1999; Peace et al., 2003; Shaoyi, Yuan, Huaiqing & Ada, 1999; Taylor & Todd, 1995)。個人在使用P2P軟體進行非法下載時，會考慮是否受到參考團體的接納或排斥等。學生周遭朋友或師長們的意見都可能影響學生不去使用P2P軟體。購買盜版軟體有可能面臨社會風險與處罰風險 (Peace et al., 2003; Swinyard, Rinne & Kau, 1990; Tan, 2002)。若學生認知使用P2P盜版時，可能被處以

重大罰金與校規處罰、讓自己在同儕中難堪，他們會因而減少使用意圖。在軟體盜版的相關研究中，道德倫理高的人會認為盜版是錯誤的，而不進行盜版行為（方納森，2005；唐日新，1995；Al-Rafee & Rouibah, 2010; Logsdon, Thompson & Reid, 1994; Simpson, Banerjee & Simpson, 1994; Swinyard, Rinne & Kau, 1990; Thong & Yap, 1998）。同理，道德倫理高的人會認為使用P2P軟體是不道德的，因而減少P2P軟體使用意圖。本研究因此推測，若學生具備高水準之著作權法知識，會減少P2P軟體使用意圖。根據上述討論，本研究的研究假說如下：

H3：主觀規範（H3a）、知覺風險（H3b）、道德判斷（H3c）、知覺管制執行力（H3d）會負向影響校內P2P軟體使用意圖。

「行為意圖」是衡量個人執行某特定行為意圖的強度。一個人是否會有特定的行為（Actual Behavior）是由其行為意圖（Behavioral Intention）所決定的（Davis, 1989）。在資訊管理的領域中，意圖是預測行為最佳的指標，學者大量使用行為意圖來探討使用者接受某項新科技的決定性因素為何。本研究因此以行為意圖調查宣導的效果。根據上述討論，本研究的研究假說如下：

H4：學生校內使用P2P軟體意圖會正向影響P2P軟體的使用。

競爭性行為意圖指的是個人行為乃會考量多種可能的行為意圖。競爭的行為意圖會降低原先行為發生的可能（Chu & Chiu, 2003; Harrison, 1995; Lee, 2006）。在校園禁用P2P軟體時，學生在校外仍可能有多種管道可以上網使用P2P軟體。本研究因此考慮學生可能使用不同的方式近用P2P軟體的意圖。教育部P2P的禁用使得學生可能會減少在校內使用P2P軟體的意圖，但增加在校外使用P2P軟體之意圖。也就是說，學生轉而在校外或使用其他方式使用P2P軟體。

H5：競爭性行為意圖會正向影響P2P軟體的使用。

六、研究方法

（一）變數操作型定義與問卷設計

本研究變項之操作型定義如表一

表一 變項之操作型定義

變項	操作型定義
宣導	與P2P使用相關訊息
知覺管制執行力	個人認知校方糾察點對點傳輸軟體使用的嚴格程度
主觀規範	個體感知同儕團體或重要他人，對該人使用P2P的看法
知覺風險	定義為因使用P2P軟體而承受的傷害或損失
道德判斷	為決策者對P2P軟體的使用在道德上認同的程
校園內使用P2P意圖	個體欲使用校園學術網路從事P2P下載的意願強度
競爭性行為意圖	學生會意圖以其他方式或管道使用P2P軟體

宣導問卷題項修改自Rogers與Storey（1987），詢問學生是否接觸到大量宣導訊息、經由許多管道得知宣導的訊息、到處看得到學校宣導的訊息。知覺管制執行力之題項詢問填答者認為校方執行此禁令是否嚴格、認真追蹤並嚴厲處罰使用者。主觀規範題項修改自Venkatesh、Morris、Davis與Davis（2003），詢問學生是否認為自己的朋友、同學、老師、校方不鼓勵在學校裡使用P2P軟體。知覺風險題項共有三項，分別是「我認為，在學術網路使用P2P軟體，最重可能會被校規處罰」及「我認為，若在學校內使用P2P軟體進行非法盜版，會被同學取笑」及「我認為，在校使用P2P軟體，可能會被課罰高額罰金」。道德判斷問卷題項修改自Tan（2002），詢問填答人對使用P2P軟體的評價，包括是否合乎道德標準、對與錯、好與壞，詢問受訪者是否認為在學術網路使用P2P軟體的行為是錯誤的、在道德上是錯誤的、不符合道德的。（Paisley, 1989 ; Courneya & McAuley, 1993）指出，意圖是預測行為最佳的指標。本研究因此調查行為意圖，指的是受測者行動傾向。行為意圖修改自Fishbein與Ajzen（1975）之題項，詢問學生是否打算在校內學術網路使用P2P軟體、以後會在校內學術網路使用P2P軟體、是否計畫在校內使用P2P軟體。競爭性行為意圖問卷題項修改自Lee（2006），詢問填答人是否打算用其他方法或在校外使用P2P軟體。本研究採用李克特（Likert）七點式量表衡量，「1」代表非常不同意，至「7」代表非常同意。

（二）研究程序

本研究之研究對象為大學學生。各級學校機關皆有學術網路的鋪設，使用者包括教

職員、行政人員與學生。由於大學校園的學術網路環境成熟，使用上也較為穩定，學生為最多數的網路使用者，在校方所做的宣導亦多以學生為主要受眾，因此在本研究範圍中將選擇以大學校園為研究範圍並以大學校園內學生、包括大學部以及研究所學生作為受訪對象。在抽樣的考量上，雖然隨機抽樣的樣本具有較高的代表性，能將研究結果推廣至母體（意即能使用到學術網路的全體學生），然而學術網路分佈甚廣，能夠使用的學生眾多，在這些學生中使用型態亦多有不同，較難以隨機抽樣的方式抽選樣本，基於時間以及人力上的考量，本研究採便利抽樣的方式進行。

本研究採用問卷調查法，在My3Q掛載網路問卷，並且也在台灣大學、政治大學、交通大學、成功大學以及中山大學之BBS與ptt張貼參與問卷調查的邀請。填答者首先回答基本資料的詢問（包含年齡、教育程度、性別、就讀學校等），再回答本研究各變項之題項後，點選「送出」即完成問卷填寫。

七、資料分析

本研究問卷調查時間自 5 月 23 日開始，至 6 月 6 日截止。本研究提供獎品進行抽獎活動以吸引更多學生填寫問卷，問卷的宣傳方式則以台灣大學、政治大學、交通大學、成功大學以及中山大學之電子布告欄系統，在班版、社團版、宿舍版、校園版進行問卷的宣傳。調查對象共352人，涵蓋全台5所國立大學，以大學部的學生最多，佔68.7%，又以男生居多，佔62.5%。此外，最常上網的地點為學生宿舍（49.0%），其次為電腦教室（15.2%）。全部的學生都知道學校對P2P軟體的管制（表二）。

表二 敘述性人口資料表

人口變數	類別	樣本數	百分比%
性別	男性	220	62.5
	女性	132	37.5
年齡	18-20歲	118	33.5
	21-23 歲	150	42.6
	24-26 歲	69	19.6
	27-29 歲	10	2.8
	30歲以上	5	1.4
家庭月收入	未填答	12	3.4
	10,000元-30,000元	58	16.5
	30,001元-60,000元	113	32.1
	60,001元-90,000元	93	26.4
	90,001元-120,000元	46	13.1
	120,001元以上	30	8.5
每月可支配金額	未填答	5	1.4
	1,000元以下	13	3.7
	1,001元-2,000元	10	2.8
	2,001元-3,000元	22	6.3
	3,001元-4,000元	30	8.5
	4,001元-5,000元	54	15.3
	5,001元-6,000元	39	11.1
	6,001元-7,000元	41	11.6
	7,001元-8,000元	31	8.8
	8,001元-9,000元	33	9.4
	9,001元-10,000元	33	9.4
	10,001元以上	41	11.6

本研究問卷的題項乃根據過去研究，並參考專家的意見、針對本研究架構與研究對象而修改，具內容效度。正式施測前，本研究問卷由20位研究生試填答，並根據語意不清之處加以修正，具表面效度。各構面之題項的因素負荷量皆大於0.6，各構面之相關係數（表四）也顯示效度良好。本研究以LISREL軟體進行結構分程式分析（Structural Equation Modeling, SEM），以最大概似法（Maximum Likelihood Estimation, MLE）進行參數估計，以二階因素分析（Second order confirmatory factor analysis, Second order CFA）建立理論架構性量表。第一階段結果剔除因素負荷量低於0.5的題目，包含主觀規範2題、宣傳1題、知覺管制執行力1題、道德判斷1題。第二階段結果發現，本研究各構面的Cronbach's α 均介於.7~.9之間，模型的平均萃取變異量（Average Variance Extracted, AVE）落在.51~.73之

間，組成信度（Composite Reliability, CR）落在.693~.886之間，所有的AVE皆大於所有的相關係數的平方，信效度良好，各項數值詳見表3與表4。整體模式的配適度配適度指標CFI=0.92、GFI=0.90、NNFI=0.91，IFF=0.92，均達到0.9的要求（Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998），Chi-square 值為356.74，DF為124，X²/df值為2.87，小於3（p<.001）。RMSEA值為0.073，低於0.8，均顯示本研究的模型具相當好的收斂結果，整體模式配適度適合。

表三 各構面共變矩陣與AVE值

構面	Cronbach's α	AVE	CR
主觀規範	.82	.706	.825
知覺風險	.76	.519	.763
道德判斷	.83	.726	.845
校內使用P2P行為意圖	.89	.730	.886
P2P使用行為	.76	.645	.793
知覺管制執行力	.79	.658	.792
宣導	.73	.573	.726
競爭行為意圖	.77	.574	.693

表四 P2P軟體禁用成效平均數與正反面數值摘要表

變項	問卷題目	平均數	標準差	反面%	無意見%	正面%
宣導	我經由許多管道得知學校著作權保護政策的訊息。	4.57	1.29	21.0	22.2	56.8
	我在校園內到處都可以看得到學校禁用P2P軟體宣導的訊息。	3.72	1.31	46.0	25.6	28.4
知覺管制執行力	我認為在P2P軟體的管制下，在學術網路中使用P2P軟體有可能被捉到。	5.42	0.96	2.0	9.7	88.3
	我認為校方執行學術網路P2P軟體的禁用很嚴格。	4.43	1.23	20.5	36.1	43.4
主觀規範	我的朋友認為我不應該在學校裡使用P2P軟體。	3.29	1.36	56.2	29.8	14.0
	我的同學認為我不應該在學校裡使用P2P軟體。	3.42	1.26	51.1	32.1	16.8
知覺風險	我認為在校使用P2P軟體會被課罰高額罰金。	3.76	1.36	44.9	23.3	31.8
	我認為P2P軟體在學術網路使用	5.15	1.02	5.5	11.9	82.6

	會被校規處罰。 我認為若在學校內使用P2P軟體 進行非法盜版會被同學取笑。	5.20	1.13	7.7	15.6	76.7
道德判斷	我認為在學術網路使用P2P軟體 的行為是錯誤的。	3.94	1.41	37.2	27.0	35.8
	我認為在學術網路使用P2P軟體 是不符合道德的。	4.21	1.34	25.5	32.1	42.4
校內使用 P2P行為意 圖	我打算在校內學術網路使用P2P 軟體。	3.93	1.45	34.9	30.7	34.4
	我認為我以後也會在校內學術網 路使用P2P軟體。	4.08	1.42	32.7	27.0	40.3
	我計畫在校內學術網路上使用 P2P軟體。	3.84	1.41	36.9	31.0	32.1
競爭行為 意圖	我打算在使用其他方法使用P2P 軟體（例如免費空間下載、或 FTP交換）。	5.13	1.29	8.8	18.5	72.7
	我打算於校外網路使用P2P軟 體。	4.61	1.36	17.6	27.0	55.4
P2P使用行 為	我使用P2P軟體。	2.96	1.60	65.6	17.0	17.4
	使用P2P軟體是我上網時會做的 行為之一。	3.73	1.79	49.4	17.9	32.7

Pearson相關分析檢驗結果顯示（表五），相關係數皆低於.8，變異數膨脹因素（variance inflation factor, VIF）檢定數值皆小於10（主觀規範：1.265；知覺風險：1.183；道德判斷：1.284；宣導：1.121；知覺管制執行力：1.944；使用行為意圖：1.262；競爭行為意圖：1.129），可推論變項之間並沒有線性重合的問題。Durbin-Watson test檢驗值為1.997，具有獨立性（王保進，1999）。

表五 相關係數矩陣

	主觀規範	知覺風險	道德判斷	宣導	知覺管制 執行力	使用行為 意圖	競爭行為 意圖	使用行為
主觀規範	1							
知覺風險	.083	1						
道德判斷	.427***	.246***	1					
校內使用P2P行為意圖	.264***	.261***	.182**	1				
P2P使用行為	.075	.673***	.059	.324***	1			
知覺管制執行力	-.202***	-.152***	-.431***	.047	.073	1		
宣導	-.179**	.283***	-.039	.034	.234***	.134*	1	
競爭行為意圖	-.080	-.179**	-.225***	.084	-.032	.525***	.323***	1

* p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

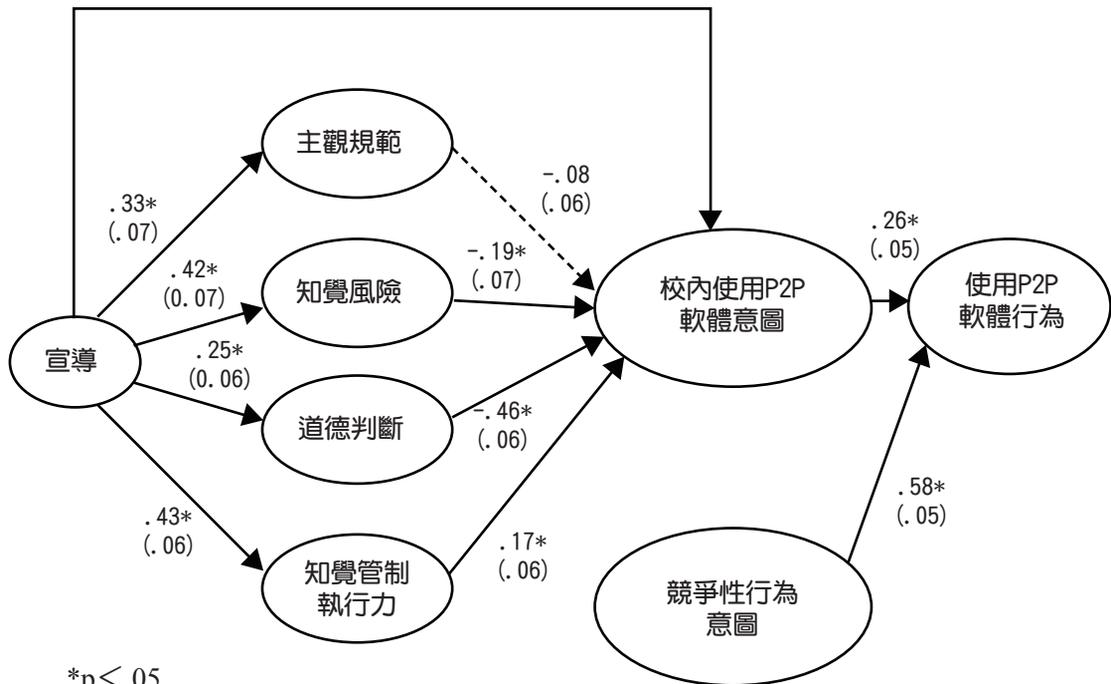
由圖二與表六各路徑與各構面間之標準化係數得知，在所有變數中，宣導最能加大學生知覺管制執行力（ $\beta=.43, t=5.67, p<0.05$ ），其次是知覺風險（ $\beta=.42, t=5.86, p<0.05$ ）。宣導亦正向影響主觀規範（ $\beta=.33, t=4.68, p<0.05$ ）與道德判斷（ $\beta=.25, t=3.79, p<0.05$ ）。此研究結果支持H1的假說。表4亦顯示，宣導與校內使用P2P軟體意圖間之路徑係數為.19，t等於2.20（ $p<0.05$ ），呈現顯著之正向關係，H2因此不成立。抑制校內使用P2P軟體意圖最強的變數為道德判斷（ $\beta=-.46, t=6.62, p<0.05$ ），其次是知覺風險（ $\beta=-.19, t=2.72, p<0.05$ ）。知覺管制執行力卻正向影響學生校內使用P2P軟體的意圖（ $\beta=.17, t=2.56, p<0.05$ ）。此研究結果支持H3b與H3c的假說，推翻H3d。值得注意的是，主觀規範與校內使用P2P軟體意圖間的路徑係數為-.08，t值為1.44，兩者之負向關係並不具統計上的顯著性，因而H3a不成立。

由宣導經由道德判斷之路徑乘積為-.115（ $.25*-.46$ ），經由認知風險之路徑乘積為-.08（ $.42*-.19$ ），經由知覺管制執行力之路徑乘積為.073（ $.43*0.17$ ），顯示宣導對校內使用P2P軟體意圖不但具有直接正向影響，也有負向與正向間接影響效果。P2P軟體使用行為顯著受到校內使用P2P軟體之意圖（ $\beta=.26, t=5.27, p<0.05$ ）與競爭行為意圖（ $\beta=.58, t=11.32, p<0.05$ ）的正向影響。此結果支持H4與H5，顯示出校外使用與校內使用P2P軟體的意圖皆正向顯著影響P2P軟體之使用，且競爭行為意圖之影響比校內更為強烈。表五顯示本研究之假說、路徑係數、與顯著性。

表六 研究結果

假說	路徑係數	t值	結果
R1：宣導會正向影響主觀規範	.33	4.68	成立
R1：宣導會正向影響知覺風險	.42	5.86	成立
R1：宣導會正向影響道德判斷	.25	3.79	成立
H1：宣導會正向影響知覺管制執行力	.43	5.67	成立
H2：宣導會負向影響校內使用P2P軟體的意圖	.19	2.20	不成立
H3a：主觀規範會負向影響校內P2P軟體使用意圖	-.08	1.44	不成立
H3b：知覺風險會負向影響校內P2P軟體使用意圖	-.19	2.72	成立
H3c：道德判斷會負向影響校內P2P軟體使用意圖	-.46	6.62	成立
H3d：知覺管制執行力會負向影響校內P2P軟體使用意圖	.17	2.56	不成立
H4：學生校內使用P2P軟體意圖會負面影響P2P軟體的使用	.26	5.27	成立
H5：競爭行為意圖會正面影響P2P軟體的使用	.58	11.32	成立

圖二 本研究路徑係數



八、結論與建議

網際網路的發達與頻寬的拓展，使得數位下載成為侵權的最主要的態樣。以往盜版相關研究忽略對受測者之環境因素的探討，也少見校園內有關著作權保護的規定或政策之執行成效評估。文獻多著重調查主觀規範、道德判斷、避免風險是減少民眾軟體盜版行為的主要原因，鮮少考慮宣導對盜版意圖與行為的直接與間接影響，也未考慮管制執行力與競爭行為意圖對盜版的影響。本研究調查各大學的管制措施為何，整合宣導、主觀規範、道德判斷、知覺風險、知覺管制執行力，並加入競爭行為意圖，釐清降低盜版的主要與次要因素，探討P2P禁令是否在宣導後達到成效。本研究發現宣導雖然能夠影響大學生們的主觀規範、知覺風險、道德判斷、與知覺管制執行力，但宣傳的增加亦會提升學生們在校內使用P2P軟體的意願。本研究也發現，認知風險、道德判斷的確會使學生減少校園內使用P2P的意願，知覺管制執行力的增強會增加校園內使用P2P的意願。另外，學生也會利用其他方式與校外網路使用P2P軟體。

本研究發現，校園保護著作權與P2P軟體禁用的大量宣導影響大學生的認知（Paisley,

1989），使學生們相信同儕不認同在校內使用P2P之行爲（Ajzen & Fishbein, 1980），也認知校方管制執行力之強度（Bauman et al., 2001; Rogers & Storey, 1987）。大量的宣導使他們明瞭使用P2P軟體可能會被同儕取笑、嚴厲的校規處罰與被取締高額的罰金的風險提高。相關宣傳也會使大學生的道德感提高，認知使用P2P軟體進行非法上傳下載是錯誤的行爲。有趣的是，本研究發現，老師與校方並非大學生的參考團體。同儕才是大學生所認為重要的參考人（Rogers & Storey, 1987）。

本研究結果發現，知覺風險與道德判斷會使學生們降低在校內使用P2P軟體的意圖，符合方納森（2005）、林芳羽（2010）、唐日新（1995）、Al-Rafee 與 Rouibah（2010）、Logsdon, Thompson與Reid（1994）、Simpson, Banerjee與Simpson（1994）、Swinyard, Rinne與Kau（1990）、Thong與Yap（1998）對盜版行爲之發現。本研究推敲，當學生們認知被同儕取笑、校規處罰、罰重金之風險提高時，大學生會傾向不願意在校園內利用學術網路使用P2P軟體。此研究結果符合Tan（2002）與Peace等人（2003）對盜版行爲之發現。本研究也確認Rest（1986）、Thong與Yap（1998）的發現，當大學生們在道德上認同利用學術網路使用P2P軟體是錯誤的程度提高時，會減少校園內使用P2P軟體的意圖。

本研究結果亦發現，宣導與知覺管制執行力卻增加此意圖，此與宣導文獻（Gregson et al., 1998; Shah et al., 2007; Westoff, 1999; Westoff & Rodriguez, 1995）和知覺管制執行力文獻不符（Lovato1 et al., 2007; Pentz, Sussman & Newman, 1997; Reitsma & Manske, 2004; Wakefield, Chaloupka & Kaufman, 2000），証實Wimbush等人研究：宣導無法顯著影響受測者行爲意圖。即使校方使用大量宣傳、學生知道校方會嚴格糾察P2P軟體的使用，使用P2P軟體進行盜版的意圖越高。可能是學生們認為校方嚴厲的管制沒有立即性的威脅，普遍存有侵權行爲抓不勝抓、被發現的可能性低的僥倖心態（陳明海，2004；汪志堅，2005），故不會因此而降低使用P2P軟體進行盜版的意圖。再加上學生之間可能相互流傳躲避校方查緝的方法、對於下載的上限多有準則，因而存有僥倖心態。由本研究深入訪談中發現，學生們之間會使用他人或自行撰寫的程式，破解軟體封鎖或鑽漏洞，同學們不認為自己可能為是被抓到的那一個。因此，學生們在價格低廉或零成本的盜版品成為經濟誘因下，仍然意圖使用P2P軟體。

主觀規範對於P2P軟體的使用意圖在研究中顯示並沒有顯著的影響，此與過去盜版相關之結論有所不同。例如，Peace等人曾指出主觀規範足以對盜版的行為意圖有負面影響。此結果可能是因為，雖然主觀規範能夠影響消費者購買盜版的行為，當周遭多數人皆反對購買盜版時，將形成力量壓制盜版行為。然而，學生卻不認為校園內能夠形成這樣的風氣（汪志堅，2005），使得同儕的意見對於使用P2P的意圖並沒有顯著的影響。也正因為如此，競爭行為意圖並未如既有文獻所倡（Chu & Chiu, 2003; Harrison, 1995; Lee, 2006）與行為意圖呈相反的關係，而是兩者同樣地造成學生使用P2P軟體。也就是說，儘管校方在學術網路採取P2P管制措施，大學生仍會想在校內、外使用P2P軟體。

教育部與大學對P2P軟體之禁用原希望藉此阻斷大學生非法上傳下載著作權內容、培養學生守法及尊重他人著作權。但該政策無法掌控學生以其他方式與校外侵權行為，也無法有效改變學生校內及校外使用P2P軟體的意圖與行為。本研究提供以下幾點建議，期望政策之制定與執行能更有效率：首先，校方應大量地使用多種管道宣導著作權相關知識與P2P管制訊息。第二，校方應加強學生的道德判斷。根據本研究發現，道德判斷的程度能夠顯著影響P2P的使用意圖，這代表校園網路的使用者若能對使用P2P產生道德意識，認為使用P2P是違反道德的，即可降低使用P2P的使用意圖。因此，在規劃宣導活動時，學校可以多加入不同層面的道德意識，讓網路使用者意識到使用P2P已經不僅是個人侵害著作權的問題，P2P對系統造成負擔、增加維護的各種人力、金錢等資源、造成網路塞車，排擠了其他使用者，危害他人權益更是違反公平原則。當使用者能提高對於使用P2P的道德意識時，便能期待使用P2P的意圖有所降低。第三，增加學生認知使用P2P盜版是高風險性行為。對於許多學生們而言，侵害著作權所造成的後果可能較無切身性。宣導可多強調學校會嚴格地執行校內禁止使用P2P軟體的政策，以實際行動證明違規同學一定會被糾舉、取締、與重罰，明確告知處罰後果，以減少學生僥倖心態。對違規同學，可處以校方會公布其姓名、通知相關係所，以提高其受取笑、受辱風險認知。

第四，培養校園反盜版風氣。根據本研究結果發現，同學、朋友是大學生的參考團體。但可能反盜版風氣不盛，該參考團體的影響不顯著。在宣導時，可將培養風氣列為重點指標。由於過去的盜版研究中大多指出，若周圍的人或重要他人皆反對自己使用盜版、或個體害怕因為使用盜版而被他人瞧不起，使用盜版的意圖就會降低（汪志堅，2005）。

因此，若能加強盜版是犯罪、P2P的使用促進犯罪的認知，讓此風氣在校園中形成，應能改變大學生意圖與行為。最後，本研究發現校方可利用替代方案滿足學生需求。儘管受訪者願意冒著高風險使用P2P，表示使用P2P的需求仍在，但若能夠輔助學生找到下載之外的替代方案，例如由於政府或校方與各業界的合作，讓學生能以更便宜的價格看到電影、買到音樂和軟體等，應是降低盜版意圖可行的作法。

本研究雖力求研究過程客觀與嚴謹，但基於人力、金錢，以及時間上的限制仍未能盡善盡美，以下為本研究面臨的研究限制。第一，學術網路的使用範圍相當廣泛，包括了全台灣各級學校。使用者除了學生以外，可能包括了教職員、行政人員等等。但本研究僅針對南北五所學校的受訪者進行調查，並以學生作為研究對象。建議後續研究盡量掌握更多校方管制的詳盡資料，並比較出不同管制程度的學校在各變項的數值上是否有顯著的不同，以改善政策執行成效。第二，本研究未加以分析校內宣導是否會間接藉由主觀規範、知覺風險、道德判斷、與知覺管制執行力，影響校外使用P2P盜版行為意圖與行為。杜絕侵權行為是社稷大眾之事，應不分校園內外。後續研究可針對此做進一步探討。另外，本研究未能長時間地研究調查各變項與意圖之變化。建議未來研究者能進行長期調查。第三、本研究以簡單抽樣為抽樣方法，未考慮此五所大學有否存在共通特性。雖然，本研究將問卷參與邀請張貼於不同系所班級板面（企管、文學、應數、物理、資管、社會學），卻未嚴格檢查填答人是否為此五所大學學生。故，本研究結果不宜過度推論。第四，本研究資料來自受測者之自陳問卷（self-report questionnaire），未探討校園管制與執行的嚴格性是否與受測者感受的差異。未來研究者可針對此做深入的調查，以瞭解各校管制措施為何、與執行成效之相關性。最後，本研究未涉及法律與媒體近用權問題。教育相關單位應認知P2P軟體並非唯一侵權管道，單純地禁用P2P軟體對保護著作權的幫助不大。另外，教育相關單位也應認知，P2P軟體之使用並非全然屬侵權行為（Lessig, 2005），而且會傷害民眾的媒體近用權（例，美國聯邦通信委員會即反對P2P軟體的流量管制，因該管制影響民眾使用寬頻的權利）（IP Democracy News, 2009）。網路上許多網友會透過P2P軟體分享自行撰寫的軟體或內容。單純地在學術網路禁用P2P軟體，在政策制定上欠缺全面性與周延性，也可能會引起學生們對該政策的正當性與合法性產生疑慮，進而不願遵守之。這些問題值得後續研究者再進一步深入調查。

九、參考文獻

- 王保進（1999）。《視窗版SPSS與行為科學研究》。台北市：心理。
- 李家慶（2006）。《從策略行銷規劃探討高雄縣高中職校青少年愛滋病防治宣導策略》。國立中山大學高階公共政策所碩士論文。
- 李紹唐（2007）。《P2P網路流量管理系統之設計實作》。中山大學資訊工程學系研究所碩士論文。
- 汪志堅（2005）。〈盜版商品購買意願影響因素之研究：以音樂雷射唱片為例〉，《行銷評論》，2(4)，491-522。
- 吳定（1993）。〈公共政策研究的未來發展〉，《行政管理論文選輯》，7：185-201。台北：銓敘部。
- 吳定（1996）。《公共政策》。台北：華視文化事業股份有限公司。
- 吳宜蓁（1998）。〈企業議題管理業務初探—以公共事務部門為觀點的個案研究〉，《廣告學研究》，10：91-120。
- 吳明隆（2006）。《SPSS統計應用學習實務—問卷分析與應用統計》。台北：知城圖書。
- 台灣學術網路管理委員會（2006）。「台灣學術網路著作權疑似侵權處理程序第49次管理委員會會議」，會議記錄。
- 方納森（2005）。《台灣學生的軟體盜版研究：道德決策過程與態度對盜版軟體使用的影響》。成功大學國際管理研究所碩士論文。
- 林芳羽（2010）。《以情境預防觀點探討數位盜版決策制定之研究》。高雄大學資訊管理學研究所碩士論文。
- 李書嫻（2010）。《網路外部性下盜版與反盜版之研究》。輔仁大學經濟學研究所碩士論文。
- 姚思謙（1988）。《管制性政策執行之研究：我國環境保護政策個案分析》。台灣大學政治學研究所碩士論文。
- 唐日新（1995）。《軟體盜版的因素探討》。中央大學資訊管理研究所碩士論文。
- 黃瓊儀（2000）。《公共政策之議題管理與公共宣導策略研究—以台北市垃圾費隨袋徵收政策為例》。台灣師範大學大眾傳播研究所碩士論文。
- 陳伯榆（2002）。《校園網路管制與懲罰觀點：從使用者觀點分析》。中正大學電訊傳播研究所碩士論文。
- 陳明海（2004）。《道德強度與道德判斷對消費者購買網路非法數位音樂之影響》。東華大學國際企業系碩士論文。
- 陳世賢、建宏（2008）。〈封鎖使用者執行不當應用程式的管控技術〉，「教育部 TANet 2008 研討會」，台北。
- 陳建伯、許洲銘、邱俊榮、唐善智、吳敬慧、劉怡樞（2008）。〈以封包特徵為基礎識別P2P檔案分享行為〉，「資訊科技與實務研討會」，台北。
- 溫素貞（2004）。《消費者使用簡訊折價券之行為意圖》。高雄第一科技大學行銷與流通管理所碩士論文。
- 楊正宏、張俊陽、李長樹（2007年10月）。《台灣學術網路（TANet）沿革與未來展望》，「TANet2007台灣網際網路研討會」，台北。
- 張懿云（2007）。〈網路侵權問題及具體因應策略與執行措施之研究〉。「智慧財產局九十五年專題研究計

畫成果報告」。台北：經濟部。

劉建良（2007）。《高屏澎區網工作報告》。高雄：中山大學計算機與網路中心應用組。

賴光臨（1984）。《政令宣導與媒體效用之調查研究》。台北：國立政治大學。

蕭毅、劉景豐（2007），〈P2P與SKYPE技術分析研究〉，《電信研究雙月刊》，37(3): 353-365。

Ajzen, I. & M. Fishbein (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Al-Rafee, S., & Cronan, T. P. (2006). Digital piracy: Factors that influence attitude toward Behavior, *Journal of Business Ethics*, 63(3), 237-259

Al-Rafee, S., & Rouibah, K. (2010). The fight against digital piracy: An experiment, *Telematics and Informatics*, 27, 283-292.

Altschuller, S., & Benbunan-Fich, R. (2009). Is music downloading the new prohibition? What students reveal through and ethical dilemma? *Ethics Information Technology*, 11, 49-56.

Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking, in *Dynamic marketing for a changing world*, edited by Hancock, RS, Chicago, IL: America Marketing Association, 389-398.

Bauman, A. E., B. Bellew, Owen, N., & Vita, P. (2001). Impact of an Australian mass media campaign targeting physical activity in 1998, *The American Journal of Preventive Medicine*, 21(1), 41-47.

Beauchamp, T. L., & N. E. Bowie (1983). *Ethical theory and business*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Becker, G.S., Michael, R.T., & Grossman, M. (2007). *Economic theory*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, Piscataway.

Bettman, J. R. (1973). Perceived risk and its components: A model and empirical test, *Journal of Marketing Research*, 10(2), 184-190.

Bommer, M., Gratto, C., Gravander, J., & Tuttle, M. (1987). A behavioral model of ethical and unethical decision making, *Journal of Business Ethics*, 6(4), 265-280.

Brown, S. A., Gleghorn, A., Schuckit, M. A., Myers, M. g., & Mott, M. A. (1996). Conduct disorder among adolescent alcohol and drug abusers, *Journal of Studies on Alcohol*, 57(3), 314-324.

Burnkrant, R. E. & Thomas, J. P. (1988). The structure and antecedents of the normative and attitudinal components of Fishbein's theory of reasoned action, *Journal of Experimental Social Psychology*, 24(1), 66-87.

Cho, J., Shah, D. V., McLeod, J. M., McLeod, D. M., Scholl, R. M., & Gotlieb, M. R. (2009). Campaigns, reflection, and deliberation: Advancing an O-S-R-O-R model of communication effects, *Communication Theory*, 19(1), 66-88.

Chu, P. Y. & Chiu, J. F. (2003). Factors influencing household waste recycling behavior: Test of an integrated model, *Journal of Applied Social Psychology*, 33(3), 604-626.

Courneya, K. S. & McAuley, E. (1993a). Can short range intentions predict physical activity participation? *Perceptual and Motor Skills*, 77, 115-122.

Cox, D. F. (1967). Risk handling in consumer behavior- an intensive study of two cases, in *Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior*, edited by Cox, D. F. ,Boston, MA: Harvard University Press, 34-

81.

- Davis, F. D., (1989). Perceived usefulness, perceive ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 318-340.
- Dubinsky, A. J. & Loken, B. (1989). Analyzing ethical decision making in marketing, *Journal of Business Ethics*, 19(2), 83-107.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D. & Miniard, P. W. (1995). *Consumer behavior*, New York, NY: Dryden Press.
- Ferrell, O. C. & Fraedrich, J. (1994). *Business ethics: Ethical decision making and cases*, Boston, MA: Houghton Mifflin, second edition.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research reading*, MA: Addison-Wesley.
- Flay, B. R. & Cook, T. D. (1981). Evaluation of mass media prevention campaigns, in *Public communication campaigns*, edited by Rice, RE & Paisley, W., Beverly Hills, CA: Sage, 239-264.
- Fraedrich, J. P. & Ferrell, O. C. (1992). The impact of perceived risk and moral philosophy type on ethical decision making in business organizations, *Journal of Business Research*, 24(4), 283-295.
- Gregson, S., Zhuwau, T., Anderson, R. M., & Chandiwana, S.K. (1998). Is there evidence for behavior change in response to AIDS in rural Zimbabwe? *Social Science and Medicine*, 46(3),321-330.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, fifth edition.
- Halme, A. (2005). Peer-to-peer traffic: Impact on ISPs and evaluation of traffic management tools, *Seminar on Internetworking 2005*. Lisbon, Portugal.
- Harrison, D. A. (1995). Volunteer motivation and attendance decisions: Competitive theory testing in multiple samples from a homeless shelter, *Journal of Applied Psychology*, 80(3), 371-385.
- Havlena, W. J. & DeSarbo, W. S. (1991). On the measurement of perceived consumer risk, *Decision Science*, 22(4), 927-939.
- Hunt, S.D. & Vitell, S. (1986). A general theory of marketing ethics, *Journal of Macromarketing*, 6(1), 5-16.
- IP Democracy News. (2009). Comcast grilled at FCC p2p field hearing, Retrieved from: http://www.ipdemocracy.com/archives/002888comcast_grilled_at_fcc_p2p_field_hearing.php.
- Jacoby, J. and Kaplan, L. B. (1972). The components of perceived risk, in *Annual Conference of the Association for Consumer Research*, edited by Venkatesan, M., Chicago, IL: Association for Consumer Research, 382-393.
- Jones, T. M. (1991). Ethical decision making by individuals: An issue-contingent model, *Academy of Management Review*, 16(2), 366-395.
- Kaplan, L. B., Szybillo, G. J., & Jacoby, J. (1974). Components of perceived risk in product purchase: A cross-validation, *Journal of Applied Psychology*, 59(3), 287-291.
- Lee, Y. C. (2006). An empirical investigation into the factors influencing the adoption of an e-learning system, *Online Information Review*, 30(5), 517-541.
- Leibowitz, N., Bergman A., Ben-Shaul R., & Shavit A. (2002). Are file swapping networks cacheable? *Characterizing*

- p2p traffic*. Paper retrieved from <http://2002.iwcw.org/papers/18500253.pdf>
- Lessig, L. (2005). *Free culture: The nature and future of creativity*, New York, NY: Penguin Books.
- Lovato, C. Y., Sabiston, C. M., Hadd, V., Nykiforuk, C. I. J., & Campbell, H. S. (2007). The impact of school smoking policies and student perceptions of enforcement on school smoking prevalence and location of smoking, *Health Education Research*, 22(6), 782–793.
- Limayem, M., Khalifa, M., & Chin, W. W. (1999). Factors motivating software piracy: A longitudinal study, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 51(4), 414-425.
- Logsdon, J. M., Thompson, J. K., & Reid, R. A. (1994). Software piracy: Is it related to level of moral judgment? *Journal of Business Ethics*, 13(11), 849-857.
- Maccoby, N. & Solomon, D. S. (1981). Health disease prevention: Multi-community studies, in *Public communication campaigns*, edited by Rice, R.E. and Paisley, W. J., Beverly Hills, CA: Sage, 105-125.
- Macinnis, H. (1997). *Consumer behavior*, New York, NY: Houghton Mifflin.
- McGuire, W. (1981). Theoretical foundations of campaigns, in R. E. Rice & W. Paisley (Eds.), *Public communication campaigns*. Beverly Hills, CA: Sage, 41-70.
- Moores T. T., & Chang J. C. J. (2006). Ethical decision making in software piracy: Initial development and test of a four-component model, *MIS Quarterly*, 30(1), 167–180
- New York University (2009). Peer-to-peer File Sharing Policies, Retrieved from <http://www.nyu.edu/its/p2p/#policies>
- Paisley, W. J. (1989). Public communication campaigns: The American experience, in *Public communication campaigns*, edited by Rice, R.E. and Atkin, C. K., Beverly Hills, CA: Sage, 15-40.
- Peace, A. G., Galletta, D. F., & Thong, J. Y. L. (2003). Software piracy in the workplace: A model and empirical test, *Journal of Management Information System*, 22(3), 153-177.
- Pentz, M.A., Sussman, S., & Newman, T. (1997). The conflict between least harm and no-use tobacco policy for youth: ethical and policy implications, *Addiction*, 92, 1165–1173.
- Razeki, D.W. (1982). *Attitude: Themes & advances*. Sunderland, MA : Sinauer.
- Reid, R. A., Thompson, J. K., & Logsdon, J. M. (1992). Knowledge and attitudes of management students toward software piracy, *Journal of Computer Information Systems*, 33(1), 46-51.
- Reitsma, A., & Manske, S. (2004). Smoking in Ontario schools: Does policy make a difference? *Canadian Journal of Public Health*, 95, 214–222.
- Rest, J. (1986). *Moral development, advances in research and theory*, New York, NY: Praeger.
- Rettig, S. & Rawson, H. E. (1963). The risk hypothesis in predictive judgments of unethical behavior, *Journal of Abnormal Psychology*, 66(3), 243-248
- Rogers, E. M., Solomon, D., & Adhikarya, R. (1979). *Further directions for USAID's communication policies in population*, Stanford, CA: Institute for Communication Research.
- Rogers E. M. & Storey, J. D. (1987). Communication campaigns, in *Handbook of communication science*, edited by Berger, C. & Chaffee, S., Newbury Park, CA: Sage, 817-846.
- Roselius, T. (1971). Consumer rankings of risk reduction methods, *Journal of Marketing*, 35(1), 56-61.

- Schwepeker, C. H. & Good, D. J. (1999). The impact of sales quotas on moral judgment in the financial services industry, *Journal of Services Marketing*, 13(1), 38-58.
- Shah, D. V., Cho, J., Nah, S., Gotlieb, M. R., Hwang, H., Lee, N. J., Scholl, R. M., & McLeod, D. M. (2007). Campaign ads, online messaging, and participation: Extending the communication mediation model, *Journal of Communication*, 57, 676-703.
- Shang, R. A., Chen, Y. C., & Chen, P. C. (2008). Ethical decisions about sharing music files in the P2P environment, *Journal of Business Ethics*, 80, 349-365.
- Shaoyi, L., Yuan, P. S., Huaiqing, W., & Ada, I. (1999). The adoption of virtual banking: An empirical study, *International Journal of Information Management*, 19(1), 63-74.
- Simpson, P. M., Banerjee, D., & Simpson, C. L. (1994). Softlifting: A model of motivating factors, *Journal of Business Ethics*, 13(6), 431-438
- Steinmetz, R. & Wehrle, K. (2005). What is this peer-to-peer about? Peer-to-peer systems and applications, retrieved from <http://www.springerlink.com/content/l6w537k674816513/fulltext.Pdf>
- Stephenson, M. T. (2003). Mass media strategies targeting high sensation seekers: What works and why, *American Journal of Health Behavior*, 27(3), 233-238.
- Swinyard, W. R., Rinne, H., and Kau, A. K. (1990). The morality of software piracy: A cross-cultural analysis, *Journal of Business Ethics*, 9(8), 655-664.
- Swire, P. P. (1997). Markets, self-regulation, and government enforcement in the protection of personal information, retrieved from *Privacy and Self-Regulation in the Information Age*, 3. U.S. Department of Commerce, Retrieved from <http://www.acs.ohio-state.edu/units/law/swire1/psntia6.htm>
- Tan, B. (2002). Understanding consumer ethical decision making with respect to purchase of pirated software, *Journal of Consumer Marketing*, 19(2), 96-111.
- Taylor, P. W. (1975). *Principles of ethics: An introduction*, Encino, CA: Dickenson Publishing Company.
- Taylor, S. & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models, *Information System Research*, 6(2), 144-176.
- Thong, J. Y. & Yap, C. S. (1998). Testing an ethical decision-making theory: The case of soft lifting, *Journal of Management Information Systems*, 15(1), 213-237.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., David, G. B., & David, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward an unified view, *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Wakefield, M. A. , Chaloupka, F. J., & Kaufman, N. J. (2000). Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: Cross sectional study, *British Medical Journal*, 321, 333-337.
- Werbach K. (2005, January 17). *The implications of video P2P on network usage*, Paper presented at the Columbia Institute for Tele-Information, 2005 Symposium. Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=649682
- Westoff, C. (1999). Mass communications and fertility, in *Dynamics of values in fertility change*, edited by Leete, R., Oxford, UK: Oxford University Press, 237-251.

- Westoff, C. & Rodriguez, G. (1995). The mass media and family planning in Kenya, *International Family Planning Perspectives*, 21(1), 26 - 31.
- Wimbush, E., MacGregor, A., & Fraser, E. (1998). Impacts of a national mass media campaign on walking in Scotland, *Health Promotion International*, 13(1), 45-53.
- Woodside, A. G. (1968). *Group influence and consumer risk taking: An experimental study*. Ph.D. thesis, Pennsylvania State University, PA.
- Wotruba, T. R. (1990). A comprehensive framework for the analysis of ethical behavior, with a focus on sales organizations, *Journal of Personal Selling and Sales Management*, 10(2), 29-42.