

研究論文

台灣民眾網絡素養調查： 網絡素養、網絡經驗及生活滿意度關係之 綜合探討

林淑芳

摘要

本研究探討網絡素養相關概念，並分析網絡技巧與網絡應用素養對網絡風險、網絡風險應對、網絡使用愉悅感，及生活滿意度的影響。資料使用國科會2013年台灣傳播調查資料庫全國調查數據。研究結果發現，網絡技巧可增進理解、批判等應用素養能力，且網絡應用素養能力可幫助提升網絡使用愉悅感及生活滿意度。本研究結果可以幫助學界釐清網絡技巧與網絡應用素養間的關係，並提供未來網絡素養教育的思考方向。

關鍵詞：網絡素養、網絡風險、網絡風險應對、網絡使用愉悅感、生活滿意度

林淑芳，國立中正大學傳播系暨電訊傳播研究所副教授。研究興趣：大眾媒介之心理效果、娛樂媒介。電郵：telsfl@ccu.edu.tw

論文投稿日期：2015年2月14日。論文接受日期：2015年8月27日。

Research Article

Internet Literacy in Taiwan: The Relationship between Internet Literacy, Internet Experience, and Life Satisfaction

Shu-fang LIN

Abstract

This study attempts to explicate the concept of Internet literacy and examines the relationship between various variables, including Internet literacy, Internet risk, risk coping, Internet enjoyment, and life satisfaction. A model of Internet literacy was proposed in the study. Data came from the 2013 Taiwan Communication National Survey Database, which consists of various topics on Internet usage and behaviors among Taiwanese adults.

The results of the study show that younger generations do have higher Internet skills as expected, but there is no significant age difference in online information literacy (e.g., tool literacy, critical literacy, and social-structural literacy). The study also finds no gender gap in Internet skills and online information literacy. In addition, Internet skill predicts online information literacy. Both online usage frequency and education increase levels of Internet skills and online information literacy. The results of the study also demonstrate that those who have higher online information literacy have higher levels of Internet enjoyment and life satisfaction. Most people encountered Internet risks when using the Internet; in fact, 7.9% of the Internet users reported that they frequently experience cyberbullying or online harassment. Those who have

Shu-fang LIN (Associate Professor). Department of Communication, National Chung Cheng University. Research interests: psychological effects in media, entertainment media.

higher Internet skills experience higher Internet risks, but they cope with those risks in a safer and more proactive manner. For example, they use a fake online ID, provide incomplete information, go to other websites that do not require personal information, ask someone for advice regarding what to do, or install a spam filter. On the other hand, those who have lower levels of critical literacy and social-structural literacy tended to stay in the risky online environment. The implications for education practice and future research on Internet literacy and media use are discussed.

Keywords: Internet literacy, Internet risk, risk coping, Internet enjoyment, life satisfaction

Citation of this article: Lin, S.-F. (2016). Internet literacy in Taiwan: The relationship between Internet literacy, Internet experience, and life satisfaction. *Communication & Society*, 37, 25–56.

前言

網際網絡的使用，為人類帶來了便利性，並與現今人們日常生活緊密結合。人們使用網際網絡以了解世界大事、找尋工作或課業相關資料、溝通聯繫情感、觀賞影音資訊、進行生活需求活動如：購物、轉帳、掛號等。大量的數位資訊因網際網絡的盛行而得以流通傳遞，而人類處理資訊及執行工作的認知、社會能力及技巧也需隨著資訊科技的進步而改變。在此數位時代中，可以有效使用網絡並能以此工具解決問題之人，便得以在這世代中擁有優勢。此種網絡使用能力與技巧稱為「網絡素養」。根據 Pew Internet and American Life Project (Anderson, 2012) 調查，網絡素養為大眾公認在2020年時最需具備的技能。有鑑於此，本研究將對台灣民眾網絡素養程度進行調查，並探討網絡素養對於民眾網絡使用經驗及生活滿意度所造成的可能影響。

隨著網絡之盛行，國外學界現已累積不少網絡素養以及網絡素養教育的研究 (Alvermann, 2004; Bonecchi, 1999; Hargittai & Hinnant, 2008; Koltay, 2011)。其中，Livingstone 主持一系列有關歐洲兒童與青少年的網絡使用計畫，有系統性的探討歐洲兒童與青少年的網絡素養問題。他們發現現今仍有許多歐洲兒童缺乏資源以培養適當的網絡素養能力 (Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2011)。Livingstone 等認為，提升網絡素養能力可提升網絡使用經驗，並且幫助使用者具備應付網絡負面環境的能力。同時，Leung (2010) 研究指出，網絡素養能力高者因具有較佳能力使用網絡以滿足他們的心理及日常生活需求，例如：使用即時通訊達到與朋友家人聯絡目的、尋找資訊、或看線上影片來放鬆心情等需求，因此他們通常比網絡素養能力低者有較高的生活滿意度。

台灣政府機關與教育界近年來對於網絡素養議題相當重視，對於民眾在網絡上所可能遭遇到的各類風險：色情、暴力、或個資安全均以各式的管道加以宣傳防弊。近年來，政府機關與教育界陸續推動網絡素養教育，並提供多元網絡資源(如教育部委託國立交通大學製作「教師網絡素養與認知網站」，網址 <http://eteacher.edu.tw>)、教材(如教育部提供「高中版資訊素養與倫理」套書)、手冊(如「認識孩子的網絡世

界：網絡素養家長篇」手冊)等平台，輔導教師、家長、與青少年以培養網絡素養(教育部電子報，2010)。然而國內學界對於網絡素養的研究，卻仍缺乏統一且整體性之探討。現今學術界對於網絡素養研究，多數為從教育領域觀點出發的學位論文，探討在學學生的網絡素養與網絡行為使用(李柏毅、陳仔穎、林信榕、劉旨峰，2010)，缺乏對於成人網絡素養的廣泛調查以及對重要影響變項間的整體瞭解。因此國內對於網絡素養之教育與宣導，也只能憑藉經驗法則，實則對於國人基本網絡素養分佈情況尚未有清楚的輪廓。

網絡在現代人的日常生活中具有舉足輕重的地位。如何能有效率的使用網絡，並在龐雜的網絡資料中獲得需要的知識與資訊已成為現代人重要且必備的課題。本研究首先對於台灣民眾網絡素養分佈情況進行了解，並進一步建置「網絡素養模型」，將網絡素養前置變項(人口變項、網絡使用時間)及網絡素養結果變項(網絡風險、愉悅感、及生活滿意度)與網絡素養變項間的關係作整體討論及系統性的了解。過去對於網絡素養的前置與結果變項的研究，傾向於在不同研究中分別探討，而網絡素養模型的建構，將可幫助釐清在整體脈絡下各變項間的關係及個別變項在整體模型中的貢獻。另外，「網絡素養模型」中首度納入以往網絡素養研究中較少探討的網絡使用經驗變項(如網絡風險、網絡愉悅感)，以及生活滿意度變項。加入網絡使用經驗及生活滿意度的探討，將可幫助了解網絡素養對於現代人網絡使用及整體生活的影響層面，及確認網絡素養能力的重要性。

文獻探討

網絡素養相關變項：網絡自評技巧與應用素養

網絡素養的定義相當多元且分歧。有些學者認為網絡素養為上網技巧與網絡基本知識(Hargittai & Hinnant, 2008; Livingstone et al., 2011)，另有學者主張網絡素養尚需具備解釋與分析資料的能力(Eshet-Alkali & Amichai-Hamburger, 2004; Leung, 2010)。在過去文獻中，有多項類似的語彙如「媒體素養」(media literacy)、「資訊素養」(information

literacy)、「電腦素養」(computer literacy)、「網絡素養」(network literacy; internet literacy)或「數位素養」(digital literacy)等，被用來探討類似的議題。Livingstone et al. (2011)將digital literacy定義為人們使用網絡的能力與技巧，並把digital literacy和media literacy視作同義詞。McClure (1994)則將media literacy、network literacy、computer literacy視為information literacy的子面向。

分析各家的看法，可大致依定義中設定的素養能力範圍將其分類。較狹義的定義認為digital literacy單指網絡資料存取、使用超連結、彙集知識以及評估內容的能力(Gilster, 1997)。較廣義的說法，則主將網絡素養為有效存取網絡資料、判斷資料真偽及品質、以及能傳達溝通這些調查結果的能力(Anderson, 2012)。最廣義的看法，則將digital literacy界定為個人對於數位工具所有功能的覺醒、態度、與能力，並能運用其工具幫助個人的社會行動(Martin, 2006)。面對這些分歧的定義及語彙，Ward (2006)認為執著於概念間的差距並無太大意義，且多數的差異只為語彙上的爭論。Koltay (2011)也指出，digital literacy本身即為一個複雜的概念，其中包含了許多「素養」的面向，不需要刻意比較與其他素養概念的差別。

儘管對於網絡素養的定義相當多元，但許多文獻的定義大多包含了使用、存取、理解、與創造網絡訊息的概念，並以「技巧」(skill)來測量網絡使用能力。Livingstone 與 Helsper (2010)對網絡素養下的定義即為代表。他們認為網絡素養為「多維度的概念，包含使用、分析、評論、創造網絡內容的能力」。這四種能力，均以技巧為基礎(skill-based)，更與以往「媒介素養」定義有相互呼應(媒體素養的定義中，最被為廣泛使用者為「對於不同形式訊息的使用、分析、評論、以及產製的能力」[Aufderheide, 1993; Christ & Potter, 1998])。Livingstone與Helsper所指的技巧，實為自評式的網絡技巧，他們讓受訪者自行在問卷中勾選出擅長的網絡使用項目，而勾選的項目越多則代表網絡技巧越高。

除了網絡技巧，Shapiro與Hughes (1996)提出「資訊素養」(information literacy)概念，認為資訊素養為現代人文學科中重要的科

目之一，而具有資訊素養能力才能使身在資訊社會中的現代人成為成熟及具有能力的個體。資訊素養包含了多種面向，其中工具素養(tool literacy)、批判素養(critical literacy)、與社會結構素養(social structural literacy)三面向。在概念上，此三面向應更能呼應Livingstone與Helpster對於網絡素養的定義(即使用、分析、評論、創造網絡內容的能力)中對於「使用」、「分析」與「評論」能力的面向。Shapiro與Hughes將工具素養定義為在應用層面及概念上能使用並理解科技資訊工具的能力，如人們可以使用特定網絡資料庫尋找到需要的資料，或是使用不同的搜尋方式尋找資訊。批判素養為批判及評量資訊科技之優缺點、性能、限制性的能力，例如可以判斷網站的資訊是否正確、來源是否可靠。社會結構素養為了解網絡資訊在社會中如何產製及其意義的能力，例如可以了解某網站的資訊是如何提出、由誰提出、這些資訊在社會上有甚麼意涵、並能瞭解網絡資訊在法律層面上的意義。Leung & Lee (2012)更呼應Shapiro與Hughes的看法，主張網絡素養應包含上述應用、評判、理解內容意義的能力。

綜合以往研究，我們可以發現學者對於網絡素養的內容眾說紛紜，測量方式也不盡相同。本研究認為，網絡素養應如同Shapiro與Hughes及Leung所主張，應該包含應用、批判、理解意義的相關能力。而網絡操作技巧，則應為上述網絡應用素養的基礎能力，此主張呼應van Deursen、van Dijk與Peters (2011)所言，認為理解、評價、或判斷網絡內容的素養能力應奠基在網絡操作技巧上，因而網絡技巧為應用素養的基礎。當人們熟悉網絡操作方法並具備相關知識，才能進一步理解或評斷網絡資訊內容並與社會結構意涵連結。根據此觀點檢視前述Livingstone與Helpster網絡素養定義(即包含使用、分析、評論、創造網絡內容的能力)，則「使用的能力」(或技巧)實為其他應用素養能力的基礎。依此推論，若要提升國人網絡資訊的應用、理解、批判能力，便需從提升基本網絡技巧做起。本研究認為網絡技巧應為應用技巧之基礎，提出研究假設：

研究假設一：網絡技巧可預測工具、批判、以及社會結構素養能力(以下以「應用素養」一詞統稱)。

除驗證網絡技巧與應用素養的關係，本研究進一步探討網絡素養與人口統計變項、網絡風險、風險應對、網絡使用經驗、與生活滿意度的關係。

前置變項：人口統計變項、網絡使用時間

人口統計變項一向為影響網絡使用及技巧的重要變項(Pan, Yan, Jing, & Zheng, 2011)。研究發現，在青少年族群之中，年齡大的青少年因接觸網絡機會較多而有較高的網絡技巧(Livingstone & Helsper, 2010)。在使用成人的研究中，則發現年齡與網絡技巧成負向關係，因為年輕人從小接觸網絡科技，對於網絡使用較為熟悉，因此也比年長者具備較高網絡技巧(Fallows, 2005)。針對上述現象，van Deursen、van Dijk與Peters(2011)進一步細部分析年齡與各種網絡素養的關係。他們發現不同年齡族群在網絡素養能力中其實各有擅長之處：年輕人的網絡操作技巧較高(此點和Fallows研究結論一致)，而年長者較有能力尋找到相關且可靠的網絡訊息，此因較年長者的判斷力與理解能力較年輕者成熟與豐富之故。

依上述Fallows與van Deursen等學者研究發現，本研究認為網絡技巧，應與年齡呈負向關係。即年輕者因為從小便生活於網絡數位世界，網絡使用已自然而然成為他們生活的一部分，因此他們的網絡技巧應較出生於網絡普及前的世代較為純熟。但工具素養、批判素養、與社會結構素養能力則牽涉到網絡使用者是否能正確判斷資訊來源、理解網絡內容如何產製、或是辨別網絡內容於社會、法律上的意義，這些能力應會隨著人生經驗及社會歷練增加而獲提升。因此應用素養能力應會隨著年齡增加而有所提升。

研究假設二a：年齡與網絡技巧呈負向關係。

研究假設二b：年齡與應用素養呈正向關係。

教育程度一直為傳播科技使用行為的重要預測變項。研究發現，教育程度高低會影響網絡使用行為。教育程度較高者，較常會使用網絡尋找各類訊息、使用網絡銀行或是傳送電子郵件，而教育程度低者

較常使用網絡來達到娛樂的目的 (Howard, Rainie, & Jones, 2001)。教育程度高者通常也較有機會在家中擁有電腦及網絡，且上網時間較多 (Buente & Robbin, 2008)。Goldin 與 Katz (2008) 認為教育程度高者通常對剛推出的新科技具有優勢，他們在認知上可以跟得上科技發明的腳步而有辦法在一開始時採用這些新科技，因此也越來越具有競爭優勢。Katz 與 Rice (2002) 認為教育程度低者，因為他們較缺乏能力自由運用網絡資源來提供滿足自身需求，因此在網絡使用上較為弱勢。因此，過去研究發現教育程度高者通常具有較高網絡技巧 (Hargittai & Hinnant, 2008)。而在 van Deursen、van Dijk 與 Peters (2011) 的研究中也發現，教育程度對於網絡操作技巧、網絡資訊選擇與判斷能力、或是使用網絡以便滿足自我需求的能力均有重要影響。因之，本研究提出，教育程度為影響網絡素養變項，且教育程度越高，網絡素養越高。

研究假設二 c：教育程度越高，網絡技巧與應用素養程度越高。

此外，在討論數位落差的議題中，性別差異為另一重要議題。在過去網絡使用研究中，儘管累積許多研究結果，但文獻中對於網絡使用是否具有性別差異卻有不同的結論。Brandtweiner 與 Donat (2010) 發現在奧地利的網絡使用者中，女性通常比男性較缺乏網絡經驗。Wasserman 與 Richmond-Abbott (2005) 的研究指出男性對於網絡相關知識比女性豐富。但是，也有學者主張網絡使用技巧並無性別差異。Hargittai 與 Shafer (2006) 主張男性與女性的網絡技巧無太大差異，惟男性對於自身網絡技巧較有自信。Livingston 與 Helsper (2010) 的研究也發現性別與網絡自評技巧並無直接關係。除此之外，尚有學者提出，兩性差異確實存在於網絡使用中，但是並非孰高孰低的問題，而是兩性各在不同面向的網絡素養能力上各有擅長之處。Leung (2010) 研究發現，女性在發表、製造網絡訊息方面的素養能力，如寫部落格、上傳 Youtube 影音等，較為擅長；男性則對於科技方面的素養較高，如他們善於採用、評估新科技產品或使用科技來滿足本身需求。

因過去文獻中對於性別與網絡素養關係觀點及結論不一，本研究提出研究問題：

研究問題一：應用素養、網絡技巧是否有性別差異？

最後，過去研究大多發現，網絡使用經驗越豐富或使用時間越多，越能有機會練習、熟練網絡工具環境，進而提升網絡技巧。Hargittai 研究發現(Hargittai 2002; Hargittai & Hinnant, 2008)，網絡使用經驗與使用量，均為網絡使用技巧的重要預測變數，即花越多時間在網絡上以及長期使用網絡的人，越有較高的網絡技巧及網絡素養。van Deursen、van Dijk與Peters (2011)的主張則和Hargittai觀點不一致，他的研究發現網絡使用經驗與使用量只能幫助提升基本網絡操作技巧(basic operational skill)，對於評量、選擇資料、或運用網絡資源等需要更複雜判斷與理解能力的技巧並無幫助。

因此，針對網絡使用時間與網絡技巧關係，本研究提出研究假設。而網絡使用時間與應用素養的關係，則因以往研究有所分歧，本研究提出研究問題。

研究假設三：網絡使用時間越多，網絡技巧越高。

研究問題二：是否網絡使用時間越多，應用素養能力也越高？

結果變項：網絡風險、網絡使用愉悅感、生活滿意度

I. 網絡風險(online risk)與風險應對(risk coping)

網絡的使用增進人們生活的便利性，更為人們在數位社會中成功的要素。但在使用網絡的同時，也可能增加某些風險。長久以來，這些不預期的網絡風險及伴隨可能的負面影響，為學界及社會人士普遍關心的議題。

Livingston et al. (2011)在歐盟補助的跨國調查計劃中，列舉多種兒童會遇到的網絡風險類型：暴力風險(如：暴力內容)、色情風險(如：色情內容)、與商業風險(如：個資安全)。在此調查結果發現，有百分之十四的兒童在網絡上接觸過色情影像、百分之六曾遭受網絡霸凌(收到傷害性訊息)、百分之九曾有網絡個人資料或網絡購物使用不當經驗、百分之三十曾在網絡接觸過陌生人。而遭遇以上事件的兒童，有三分之一會留下不好的經驗。Vandoninck、D'Haenens與Donoso (2010)在荷蘭青少年網絡使用研究中指出，不僅低網絡素養者，連高網絡素

養的青少年都常有網絡風險相關經驗，而其中個資安全風險與暴力與色情內容類的風險最為常見。Vandoninck 等 (2010) 指出，年輕男性通常自我意象 (self image) 較高、具有較高網絡技巧，而此類網絡使用族群因為接觸網絡環境機會較多，較容易暴露於網絡風險環境中。Livingston 與 Helsper (2010) 提出類似觀點，認為網絡使用的機會越多，在網上接觸到風險的機會越大。Leung & Lee (2012) 進一步分析青年遭遇到的各類網絡風險類別，發現在線上較常成為被騷擾目標者大多為男性、年齡較長、工具素養較低、且較常使用社交網站與網絡娛樂新聞者；而遇到陌生人探尋個人隱私資料的頻率較多者多為女性、年紀較長、且較常使用社交網站與網絡娛樂新聞者。

以往網絡風險研究對象多為青少年或兒童。此研究趨勢反應傳統學界及大眾對於媒介負面經驗對於兒童或青少年影響的關心。至於網絡風險於成人族群的探討，雖未受學界重視，但仍可能對於成人的網絡使用經驗有所影響。因此，本研究認為有必要針對成人族群的網絡風險經驗加以探討。

依照過去 Vandoninck 等 (2010) 針對青少年及兒童的研究結果，本研究認為成人網絡技巧高者，因為置身網絡環境的時間較多，遇到網絡風險的機會也較多。而應用素養低者，因對網絡環境安全判斷與理解能力較弱，例如：無法判斷安全的網絡購物環境或是點選不安全的網頁連結等，進而增加置身於網絡風險機會。

研究假設四 a：網絡技巧高者，遇到網絡風險的機會較多。

研究假設四 b：應用素養低者，遇到網絡風險機會較多。

當人們置身於網絡環境時間越多，面對網絡風險的機會越大。因此，在無法脫離網絡影響力的數位時代中，如何以積極、安全的方式處理風險情境，使網絡風險的負面影響降到最低，也為一門重要的課題。至今，學界尚未累積許多網絡風險應對的相關研究，但對於人們普遍採取的風險應對方式，已有初步探討。Livingston et al. (2011) 發現兒童在遇到網絡風險情況時，多會採取消極處理方式。在他們的調查中顯示，有 26% 的兒童在看到色情內容而覺得不舒服時，會以消極的方式期待這些擾人的網絡內容自行消失。另有 19% 兒童以積極的方

式應對，如改變電腦設定以設法排除狀況。此外，有一半的兒童在網絡看到色情內容而覺得困擾時，曾尋求他人協助(其中34%與朋友討論，26%與父母討論)。對於網絡霸凌的經驗，有三分之一的兒童在遇到網絡霸凌時會自行解決問題，有四分之一的兒童消極的希望問題自行消失，有約七成的兒童會告知他人(Livingston et al., 2011)。青少年在遇到網絡負面經驗時則通常不會詢問他人意見。Vandoninck、D'Haenens與Donoso(2010)發現有超過四成的青少年從未和人討論過在網絡上遇到的負面經驗，只有9%–13%的青少年曾和父母或師長討論過負面的網絡內容。在面對網絡隱私安全問題時，青少年也甚少尋求父母或師長幫助(Youn, 2005)。對於網絡隱私的應對方式，青少年傾向於採取降低風險的策略如：提供不完整的個人資料、使用不需要提供個資的網站(Youn, 2009)。

至今學界對於風險應對的現象瞭解有限，且研究大多集中於描述性探討並聚焦於兒童族群。為了瞭解國人網絡風險應對方式，並瞭解網絡素養與網絡風險應對的關係，本研究提出研究問題，進行初探式探討。

研究問題三：國人網絡風險應對概況為何？網絡素養是否會影響風險應對的方式？

II. 網絡使用愉悅感、生活滿意度

網絡使用技巧或應用素養能力均可能影響網絡使用者的整體網絡經驗，而最能代表整體網絡經驗的概念之一則為「媒介愉悅感」(media enjoyment)。Oliver與Nabi(2004)認為，大多媒介使用的理論與研究均以媒介愉悅感為前提。畢竟人們會持續且主動地使用媒介，多數因為媒介使用的經驗帶來了愉悅的感受。自2004年*Communication Theory*期刊以專刊方式討論媒介娛樂(media entertainment)及愉悅感概念以來，便有許多以媒介娛樂為主軸之研究。本研究加入網絡愉悅感概念的討論，一方面可以釐清媒介愉悅感概念於網絡使用經驗的應用，另一方面可以幫助瞭解網絡素養與網絡整體使用經驗的關係。

Sherry(2004)認為媒介愉悅感為心流(flow)(Csikszentmihalyi

1988a, 1988b, 1997) 的展現。當我們使用媒介而覺得愉悅時，會深入投入媒介內容而忘了自己身處的環境，同時媒介使用者需要有能力或技巧(或自覺的能力)處理媒介使用時的挑戰(challenge)，此處的挑戰可以有幾個面向，如操作媒介(如搜尋網頁)或是瞭解媒介內容(如看懂一段網絡文章的意思)。如果使用者覺得挑戰太低如內容太過簡單，則會感到無聊，若挑戰太高則會感到挫折，這兩種狀況都無法幫助媒介使用者達到愉悅感(或心流)的境界。許多研究指出，技巧(skill)的提升可以幫助提升媒介愉悅感及提升媒介使用時的正面反應(Eastin & LaRose, 2000; Weber, Tamborini, Westcott-Baker, & Kantor, 2009)，例如：當電玩使用者能夠隨自己意識操控電玩遊戲時，他們的愉悅感會隨之提升。因此，在網絡使用時，本研究認為，當使用者具有操作網絡媒介技巧以及具有批判、了解、應用網絡訊息內容的能力時，應可幫助提高對於網絡使用的操控感且提升使用者的投入度，進而提升使用網絡的愉悅感。

因此，本研究對此提出假設：

研究假設五：網絡技巧與應用素養越高，網絡愉悅感越高。

除探討網絡素養能力是否能夠改善網絡使用經驗外，更宏觀的問題為：是否提升媒介素養能改善生活經驗？Leung (2010)認為，生活滿意度或是生活經驗的感知，會被主觀因素(如：人格特質)與客觀環境因素(如：家庭、工作、休閒活動)所影響。以客觀環境因素而言，如果人們對於自身生活環境與生活水準感到滿意，則他們會有較高的生活滿意度。新科技與創新的發明，則為幫助提升人們生活環境與品質的重要工具，如手機使訊息傳遞更為便利、電腦也使得資訊的獲得與傳播更為快速。傳播科技的普及，使得人們在日常、職場、或學校的生活獲得莫大便利。就網絡的使用而言，已有許多研究證實網絡的使用可以幫助人們調節情緒、獲得社會支持、提高自信、降低孤獨感與憂鬱、或促進政治參與(Bakker & Vreese, 2011; Leung, 2007; Shaw & Gant, 2002)。當人們具有足夠的網絡素養能力時，更能輕易尋找、判斷、與應用網絡資訊與功能，以滿足日常生活中的各種需求：學習課業內容、增進社交生活、尋找所需用品、完成工作事項，及改善生活

品質。Leung (2010) 在研究中證實此點，發現工具、批判、社會結構素養能力可預測生活品質。因此，依照上述推論與研究發現，提出下列假設：

研究假設六a：應用素養越高，生活滿意度越高。

另外，Tamborini等學者(Tamborini, Bowman, Eden, & Grizzard, 2009)採用正向心理學的自我決定理論(self-determination theory)，認為媒介愉悅感與心裡幸福感有所關連。自我決定理論為一動機理論，認為人類心理幸福感和滿足下列三種內部需求(intrinsic needs)有關：自主性(autonomy)、勝任感(competence)、與相關性(relatedness)。Ryan、Rigby與Przybylski (2006)的研究指出，在媒介使用過程中若能滿足上述內部需求，便能體驗到娛樂感與心理幸福感。Tamborini等(2010)將媒介娛樂感定義為需求滿足(need satisfaction)，並在電玩使用的研究中以自我決定理論為架構提出媒介娛樂模型，驗證媒介娛樂與需求滿足的關係。綜合以上的理論及研究發現，媒介娛樂與心理幸福感有正向關係，本研究參照Rojas (2010)研究，以心理幸福感的重要面向之一：生活滿意度為代表，探討媒介娛樂與生活滿意度關係：

研究假設六b：網絡使用愉悅感越高，生活滿意度越高。

初探研究與網絡素養研究模型

針對網絡風險應對與風險加害參與現象，本研究將進行初探性研究，瞭解兩種現象的基本分配及與網絡素養關係。此外，本研究提出網絡素養研究模型(圖一)，以驗證自評技巧、應用素養、人口變項、網絡使用時間、網絡風險、使用愉悅感、與生活滿意度等眾多變項間的整體關係。模型中的人口變項與網絡使用時間，在以往研究中為影響網絡素養以及網絡使用經驗之重要因素。另外，透過此模型中，可對網絡素養相關變項：應用素養及自評技巧之間的關係做整體探討，也可幫助釐清以往文獻中結論不一致之處(例如：性別與各個網絡素養相關變項的關係)。最後，此模型更連結網絡素養相關變項與網絡風

險、網絡使用愉悅感、及生活滿意度等結果變項。現今網絡素養議題研究，甚少探討與上述網絡使用變項與生活滿意度變項間的關係，而加入此類變項將幫助瞭解網絡素養相關變項之影響與應用。此一網絡素養模型，可對網絡素養之間變項、重要之前置變項、與結果變項間的關係，做一整體描繪與解釋。圖中虛線部分為所提之研究問題，實線部分代表研究假設，實線旁正負符號表示研究假設中變項間關係。

研究方法

資料來源

本研究採用國科會2013年台灣傳播調查資料庫第一期第二次的全國調查，執行時間為2013年7月1日到9月10日。此調查以台灣地區年滿十八歲以上之中華民國國民為研究母體，以台灣地區戶籍資料檔為抽樣名冊，使用分層比例機率三階段抽樣法抽出受訪者。

抽樣

抽樣步驟首先依照分層指標「人口密度」、「教育程度」、「65歲以上人口百分比」、「15-64歲人口百分比」、「工業就業人口百分比」、「商業就業人口百分比」，將台灣鄉鎮市區分為六層。抽樣原則為「在抽樣時，先計算各分層所有鄉鎮之人口數，依其人口數比例來分配各分層欲抽出之人數，並在各分層中依人口數多寡，抽取一定數目的鄉鎮市區；其後，在每一鄉鎮市區中，再依人口數之多寡依照等距抽樣法(systematic sampling)有系統地抽取一定數目的村里；最後，在前述中選村里中再同樣依等距抽樣法抽取一定數目的受訪個案。」(張卿卿、鄭宇庭、陶振超、杜素豪，2013，頁46)。

抽出樣本數共4,800案，實際完成份數2,000案，完訪率為41.7%。受訪個案抽出後利用內政部提供之101年度12月份的人口資料進行樣

本代表性檢定，檢定結果顯示樣本於性別與年齡之比例與母體資料人口分配特徵一致。更詳細的抽樣程序與方法請見《台灣傳播調查資料庫第一期第二次調查計劃執行報告》(張卿卿、鄭宇庭、陶振超、杜素豪，2013)。本研究針對有網絡使用經驗者進行分析，共1,172案。

測量變項

人口變項：包含年齡、性別、教育程度。年齡部分以受訪者實際年齡計算。性別部分男性編碼為1，女性編碼為2。教育程度「無、自修」編碼為1、「小學」為2，「國(初)中和初職」為3，「高中、高職和士官學校」為4，「專科及軍警專修(科)班、空中行專」為5，「軍警官學校和大學」為6，以及「研究所以上」為7。

網絡使用時間：題項測量受訪者一週內使用網絡天數及平均使用網絡當天的使用時間。網絡使用時間以一週內總網絡使用時間(分鐘數)計算。

網絡技巧：即受訪者自評技巧。採用Livingstone與Helsper(2010)所使用題項，受訪者於題項中自由勾選擅長的網絡使用項目：在網絡上找尋您所需的資訊、設定電子郵件帳號、傳送即時訊息、下載並儲存MP3(音樂)、設定過濾垃圾信或是彈出視窗廣告、清除電腦病毒或是解決電腦問題。被勾選的項目數量即為自評技巧數值，數值越大代表受訪者自覺在網絡上擅長執行的項目越多，亦即網絡技巧越高。自評技巧數值最小為1，最高為6。

應用素養：應用素養包涵批判素養、社會結構素養、工具素養題項。採用Leung(2010)、Leung & Lee(2012)量表之題項，以五點量表測試受訪者是否同意下列題項：我會比較並評估搜集到的網絡資訊是不是可信及有用的(批判素養)、我了解網絡資訊在這個社會中的倫理及法律相關問題(社會結構素養)、我會從不同的網絡來源找尋資訊(工具素養)。三個面向彼此呈現中度相關(Pearson's $r = .32$ [批判、社會結構]; $.48$ [批判、工具]; $.37$ [工具、社會結構])，與Leung & Lee(2012)所測出三個面向的相關程度類似。

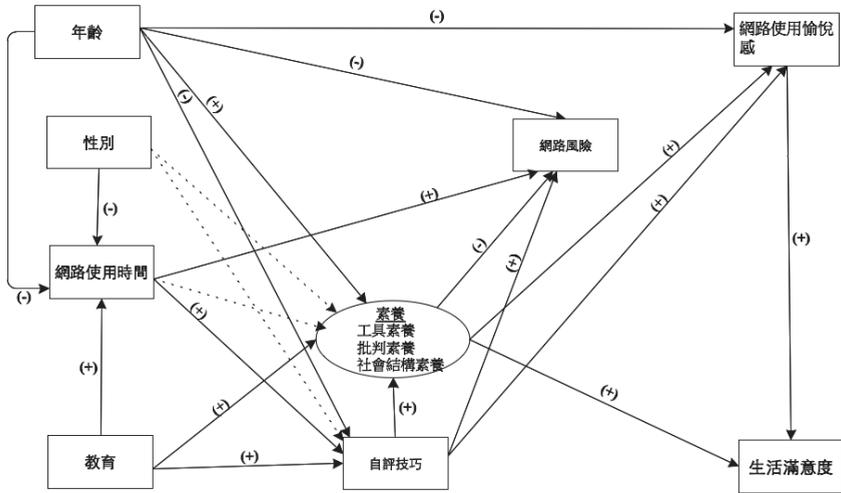
網絡風險：題項包含以往研究所述三種常見網絡風險形態：收到騷擾或霸凌訊息、非預期狀況下瀏覽色情內容、資安問題 (Livingstone, 2008; Livingstone & Helsper, 2010; Livingstone et al., 2011)。此處參考 Livingstone 與 Helsper (2010) 及 Leung & Lee (2012)，測量網絡使用者遇到下列常見網絡風險情況的頻率：在網絡上收到別人寄出的惡意的訊息、遇到陌生人在網上要求提供個人資料、在非自願情況下到有色情成分的網站。衡量尺度從「從來沒有」到「經常」共四點。最後將三項風險頻率數值加總，數值越大，代表所經歷網絡風險形態及頻率越多。

網絡使用愉悅感：測量受訪者是否覺得網絡使用是愉快地(從「非常不愉快」到「非常愉快」共五點)。

生活滿意度：生活滿意度測量受訪者是否滿意自身的生活(從「非常不滿意」到「非常滿意」共五點)。

網絡風險應對：題項依照 Youn (2005) 及 Vandoninck、D'Haenens 與 Donoso (2010) 網絡風險應對量表改寫。此量表測量當受訪者到了一個有安全疑慮或陌生的網站時會採取的舉動。依照 Youn (2005) 與 Vandoninck、D'Haenens 與 Donoso (2010) 風險應對的分類，共測量五種不同的應對方式，每種應對方式包含兩個題項：使用安全工具輔助(「使用過濾、防毒軟體」、「提高網頁安全設定」、使用安全判斷方式(「用假名或提供不完整的資料」、「閱讀網站上的保密規定」、溝通式(「詢問認識的人應該要怎麼辦」、「上網尋問陌生網友應該要怎麼辦」、離開風險(「改上其他不用留個人資料的網站」、「甚麼都不做，離開網站)、無作為(「不管，先用再說」、「不知道怎麼辦)。受訪者可勾選任一符合自身應對風險方式的選項。風險應對數值根據每種應對方式中被勾選項目的數量加總。因此若「使用安全工具輔助」兩項選項被勾選，則數值為2，若均未被勾選，則數值為0，數值越大，代表使用此種應對方式的機會越多，數值0代表不會使用此種應對方式。

圖一 網絡素養模型



研究結果與分析

基本分析

表一為網絡技巧、素養、及各變項描述性統計。於自評技巧中，有超過半數的受訪者勾選一項至兩項網絡使用技巧為其擅長的项目，只有7.4%的受訪者自覺擅長使用所有列出的網絡技巧。在應用素養能力方面，工具素養程度最高(題項：會從不同網絡來源找尋資訊)，而能夠瞭解網絡資訊在這個社會中的倫理及法律相關問題的社會結構素養最低(批判與社會結構： $t = 14.5, p < .01$ ；工具與批判： $t = 7.0, p < .01$ ；工具與社會結構： $t = 21.21, p < .01$)。

整體網絡風險平均數為6.01，佔最大值(代表經常遭遇各類型的網絡風險)一半。細部分析不同網絡風險的分配狀況，有多數的受訪者曾在網絡上受到騷擾或被霸凌情況、遭遇別人侵犯網絡隱私問題經驗，或是未經同意收到色情內容。有3.2%到7.9%的受訪者經常置身於網絡風險中。其中，在網絡上收到別人寄出粗魯或惡意訊息的情況較其他風險普遍(霸凌與資安： $t = 9.72, p < .01$ ；霸凌與色情： $t = 6.61,$

$p < .01$ ；色情與資安： $t = 1.82$ ， $p < n.s.$ ）。另外，有超過六成受訪者覺得網絡使用可帶來愉悅感，有多於六成受訪者對生活感到滿意。

表一 描述性統計

變項	量表等級尺度(次數分配比例%)						平均數	標準差
網絡使用時間 ^a	—	—	—	—	—	—	1041.71	1157.92
技巧								
自評技巧	1	2	3	4	5	6	2.57	1.52
	31.4	24.2	19.8	12.4	4.8	7.4		
應用素養								
批判素養	1 ^b	2 ^b	3 ^b	4 ^b	5 ^b	—	3.58	.81
	1.9	8.2	26.1	57.3	6.5	—		
工具素養	1 ^b	2 ^b	3 ^b	4 ^b	5 ^b	—	3.75	.75
	.9	6.2	19.7	63.5	9.6	—		
社會結構素養	1 ^b	2 ^b	3 ^b	4 ^b	5 ^b	—	3.16	.92
	3.9	20.6	34.1	38.5	2.9	—		
網絡風險								
騷擾、霸凌	1 ^c	2 ^c	3 ^c	4 ^c	—	—	2.19	.90
	24.7	39.8	27.5	7.9	—	—		
資安	1 ^c	2 ^c	3 ^c	4 ^c	—	—	1.96	.82
	32.3	42.4	22.1	3.2	—	—		
色情內容	1 ^c	2 ^c	3 ^c	4 ^c	—	—	2.01	.83
	30.5	42.2	23.7	3.7	—	—		
網絡風險數值	—	—	—	—	—	—	6.01	2.09
	—	—	—	—	—	—		
網絡使用愉悅感	1 ^d	2 ^d	3 ^d	4 ^d	5 ^d	—	3.75	.72
	1.1	1.0	31.7	53.6	12.5	—		
生活滿意度	1 ^b	2 ^b	3 ^b	4 ^b	5 ^b	—	3.63	.80
	1.2	8.0	26.1	55.6	9.0	—		

註：(a) 一個禮拜使用網絡分鐘數。(b) 1 = 非常不同意、2 = 不同意、3 = 無所謂同不同意、4 = 同意、5 = 非常同意。(c) 1 = 從來沒有、2 = 很少、3 = 有時、4 = 經常。(d) 1 = 非常不愉快、2 = 不愉快、3 = 普通、4 = 愉快、5 = 非常愉快。

網絡風險應對初探性分析

研究問題三探討國人網絡風險的應對情況及與網絡素養關係。結果顯示，於各類風險應對方式中，以使用防毒軟體及離開風險網絡內容最為普遍(表二)。更改安全設定、使用假名、使用沒有風險疑慮的網站、或是瞭解閱讀網站保密規定也為經常使用的應對策略。其中有大約7%的受訪者指出，在遇到有網絡風險疑慮的情況下不知道要如何應對或是繼續選擇暴露在風險環境之中。另外，有少數受訪者在遇到風險疑慮時，會採取人際管道，尋求認識的人(10.8%)或上網找網友(3.3%)協助。

表二 風險應對經驗次數分配表

遇到網絡風險情境時，受訪者採取的舉動	個數	比例(個數/總數)
使用安全工具輔助		
使用過濾、防毒軟體	612	52.2%
提高網頁安全設定	315	26.9%
使用安全方式與臨場判斷		
用假名或提供不完整的資料	317	27%
閱讀網站上的保密規定	188	16%
離開風險		
改上其他不用留個人資料的類似網站	252	21.5%
離開網站	590	50.3%
無作為		
先用再說	82	7%
不知道怎麼辦	79	6.7%
溝通式		
上網尋問陌生網友	39	3.3%
詢問認識的人	126	10.8%

網絡素養與風險應對方式的關係則以層次回歸分析進行檢驗，人口變項置於第一層，網絡素養變項於第二層。結果標示於表三，所有預測變的 tolerance 大於 .89，VIF 小於 1.2，無共線性的問題。回歸分

析結果顯示，年紀越輕、男性、自評技巧高、社會結構素養高者，較會採取安全工具輔助的應對方式。年紀輕、男性、與高自評技巧者，較會使用安全判斷的方式。女性、年齡較大、教育程度高、自評技巧高、批判素養高、工具素養高者，則在遇到網絡風險時會選擇離開風險。批判素養與社會結構素養較低者，較不會選擇離開風險環境。最後，教育程度低及自評技巧較高者，較會使用溝通式的風險應對方式。

表三 風險應對方式之層次回歸分析

	風險應對方式				
	工具輔助 β	安全判斷 β	離開風險 β	無作為 β	溝通 β
Block 1- 人口變項					
年齡	-.18**	-.14**	.06*	.03	-.02
性別	-.10**	-.07*	.08**	-.02	.02
教育程度	-.05	-.04	.07*	.01	-.07*
ΔR^2	.06**	.06**	.02**	.00	.00
Block 2- 網絡素養					
自評技巧	.22**	.35**	.13**	.00	.09**
批判素養	-.01	-.02	.10**	-.07*	-.02
社會結構素養	.11**	.03	-.06	-.12**	.03
工具素養	-.00	.01	.07*	-.03	-.05
ΔR^2	.06**	.12**	.04**	.03**	.01
Adjusted R^2	.12	.17	.05	.03	.01

註：* $p < .05$; ** $p < .001$

結構方程模型

網絡素養、人口變項、網絡使用時間、網絡風險、網絡使用愉悅感、與生活滿意度關係以結構方程模型分析。Preacher與Hayes (2008) 建議在具有多個變項且變項間具相依關係的情況下，同時檢驗多項變項間的關係為較好的方法。結構方程模型可以同時檢視多個變項間的直接、間接關係，並在考慮其他變項的影響力下，瞭解個別變項對於

應變項的影響。本研究以 AMOS19 執行結構方程模式分析，以瞭解網絡素養與各變項間的整體關係。

模型中變項的關係與方向依照文獻與研究問題與假設定，不顯著的路徑則加以刪除以得到最簡約及最佳適配度的模型。潛在變項(即應用素養)經由驗證性因素分析確認結構與內部一致性。圖二顯示具最佳適配度的網絡素養模型。結果顯示除 χ^2 外皆符合檢定標準， $\chi^2(36) = 65.77 (p < .01)$ ， $RMSEA = .03$ ， $CFI = .97$ ， $TLI = .96$ 。Bentler 與 Bonnet (1980) 指出 χ^2 檢定在大樣本的情況均會顯著，因此可以參照其他適配指標結果，如 Bentler's Comparative Fit Indexes (CFI)、Tucker-Lewis indices (TLI)、the root-mean-square error of approximation (RMSEA) 等。結果顯示 RMSEA 小於 .05，CFI 與 TLI 大於 .90 (Kline, 2005)，代表本研究的模式有不錯的適配度。

從模型結果得知，自評技巧 ($\beta = .30, p < .01$) 預測應用素養，與假設一預期相同。自評技巧越高者，應用素養越高。年齡與自評技巧有負向關係，年齡越大，則自評技巧 ($\beta = -.14, p < .01$) 越低，假設二 a 得到支持。假設二 b 認為年齡與應用素養成正向關係，結果顯示兩者並無直接關係，與假設二推論不符。教育程度則與自評技巧 ($\beta = .23, p < .01$)、應用素養 ($\beta = .22, p < .01$) 具直接關係，教育程度越高則技巧與應用素養能力越高，假設二 c 得到支持。研究問題一探討網絡素養與技巧是否具性別差異，結果顯示自評技巧與應用素養並無性別差異。假設三提出網絡使用時間越多，則網絡技巧越高；研究問題二探討網絡使用時間與應用素養關係。研究結果發現，網絡使用時間越多，自評技巧 ($\beta = .15, p < .01$) 越高，與假設三預期相符。此外，網絡使用時間越多，應用素養能力也越高 ($\beta = .11, p = .012$)。

假設四 a 預測網絡技巧高者，網絡風險經驗較多，結果與假設期待符合(自評技巧→網絡風險[$\beta = .08, p = .007$])。為進一步釐清網絡使用時間、網絡技巧、與網絡風險三者的關係，採用 Preacher 與 Hayes (2004) 的拔靴法 (bootstrapping procedure) 驗證三變項的間接關係。拔靴法由樣本中進行多次重複抽樣，對於間接關係的信賴區間加以估計，若信賴區間不包含 0，則表示具顯著關係。分析程序以重複樣本 5000，以網絡風險為應變項，自評技巧、網絡使用時間各為中介變

項，分別進行分析(使用時間→自評技巧→網絡風險；自評技巧→使用時間→網絡風險)。結果顯示，若以自評技巧為中介變項，網絡使用時間與網絡風險的間接關係為顯著($.0001$, $SE = .0000$, $p < .05$)。若以網絡使用時間為中介變項，則自評技巧與網絡風險的間接關係不顯著($.005$, $SE = .0083$, $p > .05$)。此結果顯示，網絡使用時間無法預測網絡風險，而且網絡使用時間也非自評技巧和網絡風險的中介變項。此研究結果和以往學者推論網絡技巧高者因為網絡使用時間較長而導致網絡風險增加的主張不一致。應有其他機制解釋網絡技巧與網絡風險關係。

假設四b推論應用素養低者，經歷網絡風險機會較多。結果發現兩者並無顯著直接關係。

假設五提出網絡技巧與網絡素養越高，則網絡愉悅感越高。結果顯示只有網絡素養($\beta = .27$, $p < .001$)與網絡使用愉悅感有直接關係，假設五得到部分支持。

假設六探討網絡素養(a)與網絡使用愉悅感(b)與生活滿意度關係。結果與假設預期一致，網絡素養越高($\beta = .15$, $p < .01$)及網絡使用愉悅感越高($\beta = .08$, $p < .01$)則生活滿意度越高。

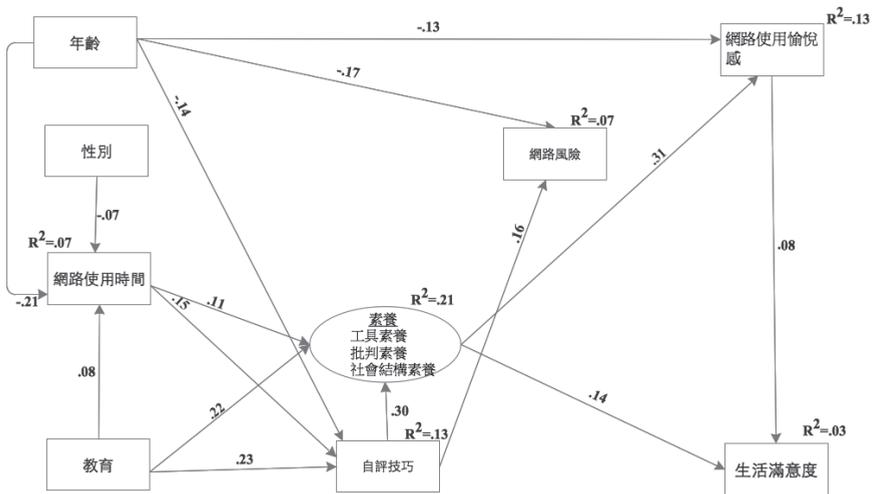
結論與討論

網絡上豐富的資訊內容、影音娛樂、社交與商業行為，除了便利人們的生活，同時也帶來了許多風險，如：色情、暴力、價值偏差內容的取得容易、網絡霸凌現象頻繁、個人資料與隱私的外漏、以及網絡詐騙信件的盛行。網絡素養之所以被公認為數位世代中必備技能，是因為許多社會大眾相信網絡素養能力為人們在數位資訊社會中完成工作與生活目標的成功之鑰，同時也可幫助人們應對充斥風險的網絡環境。雖然網絡素養的重要性於現今已獲得共識，國內學界對於網絡素養相關議題仍缺乏系統性與全面性的瞭解。本研究因此嘗試了解台灣民眾之網絡素養程度分佈、分析人口統計變項對於網絡素養的影響、以及對於網絡素養、網絡風險、風險應對與網絡娛樂等議題作系統性探討。

研究結果發現年輕者網絡技巧較高，但對於理解、評量科技資訊

工具與內容的能力卻無世代的差距。相對而言，欲培養工具、批判、社會結構等素養，則需靠提升教育程度與增進實際網絡使用經驗加以培養。從結果中的教育程度與網絡素養關係可看出學校教育對於培養個人資訊科技的能力與技巧、提升判斷與理解資訊內容能力、及增加個人對於資訊內容與社會結構意義的理解，有其重要的貢獻。而網絡素養能力也可以透過實際上網經驗加以培養。隨著科技進展，網絡功能越發豐富，網絡內容也越趨多元，經由實際觀察或參與網絡內容與活動可有助於提升使用技巧，並能從過程中理解網絡科技與社會的結構關係。在調查中顯示，民眾對於瞭解網絡資訊於社會與法律上意義的能力最低，日後網絡素養教育可多宣導相關知識。

圖二 網絡素養模型的標準化參數係數及模型整體適配度



註： $\chi^2(36) = 65.77 (p < .01)$ ，RMSEA = .03，CFI = .98，TLI = .96。路徑係數皆達顯著。

本研究結果呼應Hargittai & Shafer (2006) 與Livingston & Helsper (2010) 發現，研究結果顯示國人網絡自評技巧與網絡素養能力不存在性別差異。研究結果也顯示，自評技巧可預測應用素養。因此在實務上，對於應用素養的養成，可從增進網絡基本技巧做起。上述結果可應用於學校網絡素養教育中，先增加網絡實作課程以豐富網絡使用經

驗，並先增進網絡工具使用技巧，接續培養批判、思考、及理解資訊科技內容之能力，應可有效培養網絡素養能力。

回顧現今網絡素養概念的研究，雖然有些研究以網絡技巧為其定義，有的研究則採用應用素養的概念，但在本研究的模型中發現，網絡技巧與應用素養兩者的前置變項與影響變項各有不同，在模型中的角色也不相同。但此研究結果並無法回答下列問題：究竟網絡技巧與應用素養為同一網絡素養概念下的兩個不同面向，或為不同的概念。本研究採用現有的題型，分別以Livingston與Helsper (2010)與Leung (2010)、Leung & Lee (2012)的題項測量網絡技巧與應用素養。也因網絡素養題項與應用素養題項測量方式不一致，因此容易在研究數據結果中呈現為不同的概念。如果回顧原始的媒體素養定義：「對於不同形式訊息的使用、分析、評論、以及產製的能力」(Aufderheide, 1993; Christ & Potter, 1998)，則網絡素養能力便可被定義為「對於網絡資訊的使用，分析、評論、以及產製能力」，如此一來，網絡技巧(或使用)以及應用素養(即分析、評論、產製能力)應在概念上同屬於網絡素養能力的子面向。因此，在此定義之下，未來研究應可針對使用，分析、評論、以及產製等能力發展整體的測量題項，如此一來，便能清楚檢驗使用、分析、評論、產製各面向間的關係，同時也能了解網絡素養是否為多面向單一層次或多面向多層次的概念(如以本研究的結果為基礎，檢驗網絡使用與技巧是否屬於第一層次的面向，而分析、評論、及產製為更高層次之面向)。

網絡風險經驗為普遍的現象，有多於七成的網絡使用者曾有網絡風險經驗，其中以收到騷擾或惡意網絡訊息的情況較為普遍。和研究預期不同的是，應用素養能力並不能減低網絡風險經驗。進一步分析網絡素養能力，實為對於接收到網絡內容訊息時的分析與反應判斷能力，因此並不能預先將網絡風險環境排除。此外，置身於網絡環境時間越久也不一定會遭遇更多的網絡風險機會，此點和眾人常識經驗與以往學者推論有所不同(如Vandoninck, D'Haenens, & Donoso, 2010)。相對而言，網絡技巧可以預測網絡風險經驗，網絡技巧越高則網絡風險經驗越多。綜合上述結果，或許網絡風險經驗多寡並非決定於「使用時間」，而在於「使用方式」。網絡技巧高者，所接觸的網絡訊息、接觸

的網絡環境比低網絡技巧者更趨多元，或許因而增進暴露於網絡風險機會。Leung & Lee (2012) 發現常使用社交網站及網絡娛樂新聞者，網絡風險經驗較多。未來研究可進一步比較網絡技巧高低者的網絡環境差異或比較兩者使用網絡工具方式，便可以更清楚瞭解網絡技巧與網絡風險關係。

網絡技巧越高雖然增加暴露於網絡風險機會，但是相對而言，高網絡技巧者會採取正面及積極的方式應對網絡風險。高網絡技巧者，在遇到有疑慮的網絡風險情境時，較會使用防毒軟體、改變電腦設定、閱讀瞭解網絡規範、與他人溝通、或離開網絡風險的方式應對。社會結構素養高者會採取安全工具方式防範風險，而社會結構素養低者會採取無作為的風險應對方式。從上述結果發現，網絡技巧高者雖然遭遇網絡風險機會增加，但卻較能採取有效安全的方式應對網絡風險。網絡素養能力也同樣具有較佳的網絡風險處理能力。另外有趣的一點，教育程度較低者在遇到網絡風險情境時較願意向他人求助，而教育程度高者傾向於離開風險。此處或許反應教育高低者特質或對於風險處理的傾向。此外，使用離開風險方式者的特質與使用工具輔助與安全判斷方式者的特質有明顯不同(年齡、性別)。檢視離開風險行為，相較使用工具輔助與安全判斷方式處理之行為更為被動，或許為造成差異因素。未來研究可針對上述幾點發現作更深入探討，例如：是否不同人格特質或教育程度者對於風險處理的傾向有何不同之處。

本研究結果另可幫助學界對於媒介愉悅感(media enjoyment)概念的進一步瞭解。研究結果顯示，網絡素養能力可增進網絡愉悅感。此處結果呼應多位研究媒介愉悅感學者對於媒介娛樂(media entertainment)及媒介愉悅經驗的看法。Vorderer、Klimmt與Ritterfeld (2014) 等以電腦遊戲的使用經驗為例，認為閱聽人對於自身媒介掌控感為構成媒介愉悅經驗的重要概念之一。Klimmt、Hartmann與Frey (2007) 也證實電玩玩家對於遊戲的掌控能力為影響電玩愉悅感的重要因素。本研究結果呼應上述觀點，同時提供實證研究說明使用者能力與娛樂感的正向關係也適用於一般電腦網絡的使用經驗中。另外，在過去媒介愉悅感相關研究中，學者較多著重在媒介愉悅感的前置變項或是媒介使用時的情緒、認知與行為反應，甚少有實證研究探索愉悅

感與整體生活經驗的關聯性。本研究顯示媒介愉悅感不僅影響閱聽人的媒介使用經驗，也能影響閱聽人的整體生活經驗與態度。研究結果也可呼應眾多學者的主張：網絡社交媒介能夠強化社會資本、增進人際信任感，及進一步提升幸福感與生活滿足感 (Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007; Shah, Kwak, & Holbert, 2010; Valenzuela, Park, & Kee, 2009)。

本研究的限制在於使用台灣傳播調查資料庫的資料，因調查主題與題項眾多，有部分概念只能以一個題項測量：如媒介使用愉悅感及生活滿意度。在研究方法上，傳統上認為，多題項量表比起單一題項可以較完整呈現概念及產生較可靠（或準確）的測量。但有學者指出，單一題項也可以如多題項量表般有效，如本研究中所使用的概念：生活滿意度 (Schimmack & Oishi, 2005) 與媒介使用愉悅感 (McDonald, Sarge, Lin, Collier, & Potocki, 2015)。網絡素養、網絡風險、風險應對方式等概念因限於資料庫題項限制，也只能挑選在以往研究中最具代表性的量表題項與最常見的網絡現象作調查，因此對於網絡素養與網絡風險等概念與定義，只能局限於調查題項中所提及的面向。在網絡素養在本研究網絡素養題組中，使用了Livingston與Helsper (2010) 的網絡技巧量表，與Leung (2010)、Leung & Lee (2012) 的應用素養題項。使用現有題組，可以幫助我們驗證以往研究結果，重新檢視以往研究間不一致的結果，以及瞭解學界間常用的幾項網絡素養量表與概念間的關係。但是，此研究無法對於台灣網絡素養做完整的網絡素養量表建構，例如：本研究所使用的題項缺乏網絡溝通能力、創造與監控網絡內容等現今普遍認為重要的網絡素養能力，因此對於台灣現今網絡素養概念建構與測量上，有其侷限性。未來研究應針對現今台灣網絡素養能力所包涵的面向，作整體的調查，並建構有效度、信度的網絡素養量表，以建構完整的網絡素養概念。另外網絡風險現象也有許多尚未探討之處，例如暴露於自我傷害、血腥、恐怖主義、賭博等等，應於未來研究中做更深入的探討，可以幫助對於網絡風險概念的釐清與建構。最後，本研究的網絡素養模型，所探討變項眾多，雖可將變項間的關係及網絡使用現象作整體描繪，但仍缺乏對於台灣民眾網絡素養深入的探討。然而，本研究期待此結果能夠提供作為瞭解網

絡素養與其效果的基礎，幫助未來建置更完整的網絡素養理論及測量方式。

整體而言，本研究結果有助於釐清網絡素養與各相關變項間關係，同時對於媒介娛樂(media entertainment)與媒介愉悅感(media enjoyment)概念的相關研究發展具有貢獻(如前所述，本研究結果顯示，媒介愉悅感對於閱聽人的影響，不僅在於以往研究所著重的媒介使用經驗之中，更對於閱聽人整體生活經驗有所影響)。網絡素養為一複雜的概念，包含對於網絡工具、資訊內容、社會結構的使用、創造、與思辨能力。網絡素養除了可以幫助個人以安全的方式掌握複雜的網絡環境與風險，也能提升網絡使用經驗，更對生活經驗與態度有正面影響。未來學界對於網絡素養議題應更加重視並以理論為基礎作系統性的研究，以提供網絡素養教育的方針。

參考書目

中文部分 (Chinese Section)

- 教育部電子報(2010)。教育部因應培養學生網絡素養相關作法。2012年8月30日，取自http://epaper.edu.tw/topical.aspx?topical_sn=429。
- Jiaoyubu dianzibao (Aug. 30, 2010). Jiaoyubu yinying peiyang xuesheng wangle suyang xiangguan zuofa. Retrieved on August 30, 2012, from http://epaper.edu.tw/topical.aspx?topical_sn=429.
- 李柏毅、陳仔穎、林信榕、劉旨峰(2010)。〈網絡素養文獻回顧與分析——以2000–2009學位論文為例〉，《理工研究學報》，第44期，頁51–62。
- Li Baiyi, Chen Yuying, Lin Xinrong, Liu Zhifeng (2010). Wanglu suyang wenxian huigu yu fenxi —yi 2000–2009 xuewei lunwen weili. *Ligong yanjiu xuebao*, 44, 51–62.
- 張卿卿、鄭宇庭、陶振超、杜素豪(2013)。《台灣傳播調查資料庫第一期第二次調查計劃執行報告》。台北：行政院國家科學委員會。
- Zhang Qingqing, Zheng Tuting, Tao Zhenchao, Du Suhao (2013). *Taiwan chuanbo diaocha ziliao ku diyi qi dierci diaocha jihua zhixing baogao*. Taipei: Xingzhengyuan guojia kexue weiyuanhui.

英文部分 (English Section)

- Alvermann, D. E. (2004). Media, information communication technologies, and youth literacies: A cultural studies perspective. *American Behavioral Scientist*, 48(1), 78–83.
- Anderson, J. Q. (2012). *Millennials will benefit and suffer due to their hyperconnected lives*. Washington, DC: Pew Internet and American Life Program.
- Aufderheide, P. (Ed.). (1993). *Media literacy: A report of the national leadership conference on media literacy*. Aspen, CO: Aspen Institute.
- Bakker, T. P., & Vreese, C. H. (2011). Good news for the future? Young people, Internet use, and political participation. *Communication Research*, 38(1), 451–470.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bonecchi, M. B. (1999). Literacy in a digital world: Teaching and learning in the age of information. *Telecommunications Policy*, 23(10–11), 799–800.
- Brandtweiner, R., Donat, E., & Kerschbaum, J. (2010). How to become a sophisticated user: A two-dimensional approach to e-literacy. *New Media & Society*, 12(5), 813–833.
- Buente, W., & Robbin, A. (2008). Trends in Internet information behavior 2000–2004. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(1), 1743–1760.
- Christ, W. G., & Potter, W. J. (1998). Media literacy, media education, and the academy. *Journal of Communication*, 48, 5–15.
- Csikszentmihalyi, M. (1988a). The future of flow. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 364–383). New York: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1988b). The flow experience and its significance for human psychology. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 15–35). New York: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1993). *The evolving self: A psychology for the third millennium*. New York: Cambridge University Press.
- Eastin, M.S., & LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer-mediated Communication*, 6(1). Retrieved from: <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue1/eastin.html>.
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends:” Social capital and college students’ use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12, 1143–1168.
- Eshet-Alkali, Y., & Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy.

- Cyberpsychology & Behavior*, 7(4), 421–429.
- Fallows, D. (2005). *How men and women use the Internet*. Washington, DC: Pew Internet and American Life Program.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley.
- Goldin, C., & Katz, L.F. (2008). *The race between education and technology*. Cambridge, MA: Belknap.
- Hargittai, E. (2002). Beyond logs and surveys: In-depth measures of people's Web use skills. *Journal of the American Society for Information Science and Technology Perspectives*, 53, 1239–1244.
- Hargittai, E., & Hinnant, A. (2008). Digital inequality: Differences in young adults' use of the Internet. *Communication Research*, 35(5), 602–621.
- Hargittai, E., & Shafer, S. (2006). Differences in actual and perceived online skills: The role of gender. *Social Science Quarterly*, 87(2), 432–448.
- Howard, P. N., Rainie, L., & Jones, S. (2001). Days and nights on the Internet: The impact of a diffusing technology. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 383–404.
- Katz, J., & Rice, R. (2002). *Social consequences of Internet use: Access, involvement, and interaction*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Khatun, M., Nasreen, W., Bhuya, A., & Chowdhury, M. (1998). Psychological well-being of women: Developing measurement tools, 23. BRAC-ICDDR, B Joint Research Project: Dhaka.
- Klimmt, C., Hartmann, T., & Frey, A. (2007). Effectance and control as determinants of video game enjoyment. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(6), 845–847.
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies: Media literacy, information literacy, digital literacy. *Media Culture & Society*, 33(2), 211–221.
- Kuppens, P., Realo, A., & Diener, E. (2008). The role of positive and negative emotions in life satisfaction judgment across nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(1), 66–75.
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A., & Zickuhr, K. (2010). Social media & mobile Internet use among teens and young adults. *Pew Internet & American Life Project*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED525056.pdf>.
- Leung, L. (2007). Stressful life events, motives for Internet use, and social support among digital kids. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(2), 204–214.
- Leung, L. (2010). Effects of Internet connectedness and information literacy on quality of life. *Social Indicators Research*, 98(2), 273–290.
- Leung, L., & Lee, P. S. N. (2012). The influences of information literacy, internet addiction and parenting styles on internet risks. *New Media & Society*, 14(1), 117–136.
- Livingstone, S. (2008). Parental mediation of children's Internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 52(4), 581–599.

- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full Findings*. LSE, London: EU Kids Online.
- Livingstone, S., & Helsper, E. (2010). Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the Internet: the role of online skills and internet self-efficacy. *New Media & Society, 12*(2), 309–329.
- Luria, R. E. (1975). The validity and reliability of the visual analogue mood scale. *Journal of Psychiatric Research, 12*, 51–57.
- McClure, C. R. (1994). Network literacy: A role for libraries? *Information Technology & Libraries, 13*(2), 115–125.
- McDonald, G. D., Sarge, M. A., Lin, S., Collier, J. G., Potocki, B. (2015). A role for the self: Media content as triggers for involuntary autobiographical memories. *Communication Research, 42*, 3–29.
- Oliver, M. B., & Nabi, R. L. (2004). Exploring the concept of media enjoyment: An introduction to the special issue. *Communication Theory, 14*, 285–287.
- Pan, Z. D., Yan, W., Jing, G., & Zheng, J. (2011). Exploring structured inequality in Internet use behavior. *Asian Journal of Communication, 21*(2), 116–132.
- Rojas, M. (2010). The complexity of well-being: A life satisfaction conception and domains-of-life approach. In I. Gough, & A. McGregor (Eds.), *Researching well-being in developing countries*. New York: Cambridge University Press.
- Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion, 30*(4), 344–360.
- Schimmack, U., & Oishi, S. (2005). The influence of chronically and temporarily accessible information on life satisfaction judgments. *Journal of Personality and Social Psychology, 89*, 395–406.
- Shah, D. V., Kwak, N., & Holbert, R. L. (2001). “Connecting” and “Disconnecting” with civic life: Patterns of Internet use and the production of social capital. *Political Communication, 18*, 141–162.
- Shapiro, J., & Hughes, S. (1996). Information literacy as a liberal art: Enlightenment proposals for a new curriculum. *Educom Review*. Retrieved from: <http://net.educause.edu/apps/er/review/reviewArticles/31231.html>.
- Shaw, L. H., & Gant, L. M. (2002). In defense of the Internet: The relationship between Internet communication and depression, loneliness, self-esteem, and perceived social support. *CyberPsychology & Behavior, 5*(2), 157–171.
- Sherry, J. L. (2004). Flow and media enjoyment. *Communication Theory, 14*, 328–347.
- Tamborini, R., Bowman, N. D., Eden, A., Grizzard, M., & Organ, A. (2010). Defining media enjoyment as the satisfaction of intrinsic needs. *Journal of Communication, 60*, 758–777.
- Teo, T. S. H. (2001). Demographic and motivation variables associated with Internet usage activities. *Internet Research, 11*(2), 125–137.

- Valenzuela, S., Park, N., & Kee, K. F. (2009). Is there social capital in a social network site?: Facebook use and college students' life satisfaction, trust, and participation. *Journal of Computer-Mediated Communication, 14*, 875–901.
- van Deursen, A., & van Dijk, J. (2011). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society, 13*(6), 893–911.
- van Deursen, A., van Dijk, J., & Peters, O. (2011). Rethinking Internet skills: The contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium- and content-related Internet skills. *Poetics, 39*(2), 125–144.
- Vandoninck, S., D'Haenens, D., & Donoso, V. (2010). Digital literacy of Flemish youth: How do they handle online content risks? *Communications-European Journal of Communication Research, 35*(4), 397–416.
- Vorderer, P., Klimmt, C., & Ritterfeld, U. (2004). Enjoyment: At the heart of media entertainment. *Communication Theory, 14*, 388–408.
- Ward, D. (2006). Revisioning information literacy for lifelong meaning. *Journal of Academic Librarianship, 32*(4), 396–402.
- Wasserman, I. M., & Richmond-Abbott, M. (2005). Gender and the Internet: Causes of variation in access, level, and scope of use. *Social Science Quarterly, 86*, 252–270.
- Weber, R., Tamborini, R., Westcott-Baker, A., & Kantor, B. (2009). Theorizing flow and media enjoyment as cognitive synchronization of attentional and reward networks. *Communication Theory, 19*, 397–422.
- Youn, S. (2005). Teenager's perception of online privacy and coping behaviors: A risk-benefit appraisal approach. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 49*(1), 86–110.
- Zimmerman, L., Pozehi, B., Duncan, K., & Schmitz, R. (1989). Effects of music in patients who had chronic cancer pain. *Western Journal of Nursing Research, 11*, 293–309.

本文引用格式

林淑芳 (2016)。〈台灣民眾網絡素養調查：網絡素養、網絡經驗及生活滿意度關係之綜合探討〉。《傳播與社會學刊》，第 37 期，頁 25–56。