

數位參與和社會包容：過去與未來

曾淑芬、吳齊殷

摘要

本篇論文利用歷年行政院研考會執行的數位落差及數位機會調查之長期資料，探討以下主題：一、檢視過去十年台灣數位落差的變動樣貌。二、探討個人社經背景與數位融入行為之關連。三、提出資訊時代社會包容的新範疇及發展方向。研究結果顯示，我國各個群體在網路連結及行動上網上的近用差距有逐漸縮小的趨勢，但社會中較高齡、低教育、低收入等弱勢群體在上網機會與其他群體間仍有著一定的差距。其次，數位參與的廣度與個人社會經濟背景因素有高度的相關性，不同類型的數位融入行為分別受到個人不同社經地位特性的調控與限制。本文總結未來數位關懷社會政策的方向應從均衡數位機會、提升網絡公民社會及著重後果公平三個面向來發展。

◎ 關鍵字：數位落差、數位機會、數位參與、社會包容

◎ 作者曾淑芬為元智大學資訊管理學系與大數據數位匯流創新中心副教授，吳齊殷為中央研究院社會學研究所研究員與台北大學犯罪學研究所教授。

◎ 曾淑芬為通訊作者，聯絡方式：E-mail：gssftseng@saturn.yzu.edu.tw；電話：(03)4638800 ext. 2650；地址：桃園市中壢區遠東路135號元智大學資訊管理系

◎ 收稿日期：2015/04/19 接受日期：2015/07/06

Digital Engagement and Social Inclusion: Past and Future

Shu-Fen Tsen, Chyi-In Wu

Abstract

By using the national longitudinal surveys of digital divide and digital opportunity, this paper aims at (1) examining trends of digital divide in Taiwan; (2) exploring underlying association among socio-economic characteristics and digital engagement activities; and (3) proposing future development of social inclusion in the information society. Results of this study suggest that the elder, less educated, and low income disadvantage groups are still lagged behind in compared to other groups. Those who are better off tend to engage more and show a higher intensity on digital engagement. There are intertwined links between digital engagement and social inclusion. The extent of engaging basic and advanced usages of information services are moderated by different socio-economic factors. In addition, this study proposes a liberalizer strategy for bridging digital divide, engaging civic participation in network society, and materializing social equality as three main development strategies of social inclusion in the information society.

⊙ Keywords: digital divide, digital opportunity, digital engagement, social inclusion

⊙ Shu-Fen Tseng, the corresponding author, is Associate Professor in the Department of Information Management & Innovation Center for Big Data and Digital Convergence, Yuan Ze University; Chyi-In Wu is Research Fellow at the Institute of Sociology, Academia Sinica & the Graduate School of Criminology, National Taipei University.

⊙ Received: 2015/04/19 Accepted: 2015/07/06

壹、研究概述

資通訊科技 (information and communication technologies) 應用日益普及，現今在經濟、政治、教育、文化等各個領域中，個人能否近用資通訊科技，以及是否具備應用這些資通訊科技的能力，決定了個人在資訊時代中是否能獲取較多社會優勢的機會。學者認為資通訊科技的使用，是個人能否在資訊社會中進入勞動市場、進行經濟生產活動、社會參與及社會階層流動的重要門檻 (Castells, 2000; DiMaggio, Hargittai, Neuman, & Robinson, 2001; Katz & Rice, 2002)。早期數位落差的研究主要關注於不同群體在資訊工具的近用差異，近年來數位落差的研究除了持續關注新興資訊科技的多元近用及使用模式外，理論上的討論已經跳脫資訊近用有無的簡化二分法，將論述的重心從關注資訊科技的物質近用 (physical access) 轉至探討使用 (usage access) 及運用資訊科技的影響 (online to offline social impact) 層面，探討的主題也從有沒有或能不能近用資通訊科技轉至討論資訊科技的使用帶來社會包容 (social inclusion) 的相關影響。

Warschauer (2003) 認為討論資訊社會的社會包容議題必須要有三個前提：第一，新型態的資訊經濟生產模式及網絡化資訊社會的興起；第二，資通訊科技的運用必須在社會各個不同層面中扮演著關鍵性的角色；第三，在這樣的社會裡，個人使用資通訊科技能力與行為成爲自己能不能融入社會或是遭到社會排除的決定因素。因爲當資訊科技成爲個人參與經濟及各項社會活動的重要工具時，數位近用就成了促進社會參與的先決條件，數位參與的機會則成了個人賦能 (empower) 取得社會資源的重要利器。Warschauer (2003) 指出，僅僅提供資通訊機器設備及網路連結並不能達成社會包容的重要任務，個人能否有效的使用資訊科技去創造知識、從事經濟活動、參與公眾事務、掌握數位機會獲取社會資源，才是資訊社會中個人能否得到賦能的重要關鍵。

荷蘭學者 van Dijk (2005, 2013) 進一步提出一個數位參與的解釋性模型。他認爲個人擁有多少時間、物質、智能、社交、及文化各項資源的多寡，決定了一個人在資訊科技的近用機會高低，不同的資訊近用機會則會導致個人在資訊社會中從事經濟活動、社群參與、政治與公民參與的程度及能力上的差異，這樣的差異進而會成爲影響

個人繼續積累社會資源的能力。因此，若不能解決資訊近用的問題，那麼不僅會造成數位落差的結果，也會加深資訊社會的不平等發展。van Dijk所定義的資訊近用，並不是狹隘地取得資通訊設備或是連結上網，他的資訊科技近用理論指出，在消弭數位落差、創造社會機會的議題上，除了資訊科技的設備近用外，個人的意願及動機也扮演著重要的促成角色，他認為必須讓民眾瞭解資訊科技與個人日常生活之間的關係，及其對個人生活存在的必要性，才能促成民眾的使用動機，解決不願使用網路的群體之近用問題。van Dijk認為資訊近用應該包含四種不同層次的近用機會與程度，分別是動機近用（motivational access）、物質近用（material access）、技能近用（skills access）以及使用近用（usage access），動機近用指的是個人使用數位科技的動機；物質近用則是個人在電腦、網路及連線設備的擁有與否；技能近用是個人擁有操作資訊科技技能及有效運用資訊科技達成目標的素養；使用近用則是個人能否在日常生活中運用資訊科技參與社會活動的能力。這四種近用是一個循環的過程，在每一個新興科技的發展過程中扮演著重要的關鍵角色。

從社會資源分配的觀點出發，van Dijk（2005）認為若無適當的政策導引，未來資訊社會將產生「馬修效應」（Matthew effect），成為一個富者愈富、貧者愈貧的社會。他認為，社會優勢者將會利用既有的社會資源來取得資訊近用與使用的優勢，資訊近用的機會及運用將使得這些既有的社會資源擁有者獲取更多的經濟、政治、文化及社會資源，造成一個富者愈富的有利循環。尤其在新科技的發展初期，早期採用者通常會是既有的社會優勢群體，社會的不公平會在富者愈富、貧者越貧的循環中不斷地擴大。van Dijk認為各先進國家在連結上網的差距逐漸縮小的現況裡，寬頻技術的新興發展與運用將會帶來新一波的差距擴大，社會弱勢者將會遠落後於既有優勢者的寬頻近用及參與機會。他認為要弭平資訊時代的社會不平等差距，必須要有積極的政策工具及有效的策略來解決動機近用、物質近用、技能近用和使用近用等的問題。

英國牛津大學網路研究中心學者Helsper（2008）認為資訊科技的多元層次近用與提升數位機會、增進社會包容之間有著緊密的關聯，她進一步運用英國的資料來驗證數位參與與社會包容之間的關係。在2008年Digital Inclusion的研究中，她運用四個構面來測量數位融入（digital inclusion）的程度，第一個構面是測量連線速度、品質、近用地點與平台的資通訊近用指標；第二個構面則衡量包含技術性、社會性、批判性

與創造性等的資訊技能指標；第三個構面是測量科技自我效能、科技態度與管制的態度指標；第四個構面則衡量資通訊科技涉入之深度及廣度的使用指標。在數位參與和社會包容的關係假設上，Helsper的研究繼續延續van Dijk的數位科技近用理論，認為在現實世界中的資源擁有與否，如社會、個人、經濟、文化及政治資源，會影響一個人的資訊近用機會、資訊技能高低及對資訊抱持的態度，而這些因素又會進一步造成個人在數位活動參與及資源獲取的差異。Helsper的實證研究發現，數位參與的機會與社會不平等的結果息息相關，社會中最弱勢的群體通常也就是最沒有網路資源、最缺乏數位參與的族群。Helsper的研究結果指出在網路上參與某種數位活動程度最低的群體，通常就是在實體社會中最需要這種資源的群體，例如，在社會中對於經濟資源需求最高的經濟弱勢者，在使用及參與網路金融相關行為的比例上相較於其他群體而言反而要來得低。

我國從2001年開始重視數位落差的議題，並在國家的資訊社會政策中揭櫫以縮短城鄉、企業及國際間數位落差為主要的政策目標。隨著網路基礎設施與上網人口的普及，國內也逐漸將討論的重心從數位落差轉向數位機會與社會包容的議題。本篇論文利用歷年行政院研考會（現為國發會）執行的數位落差及數位機會調查之長期資料，試圖探討以下主題：一、從長期的數位落差調查資料檢視過去十年台灣數位落差的變動樣貌。二、參考van Dijk和Helsper的資訊近用觀點，探討個人社經背景與數位融入行為之關連，藉此辨認不同群體在資訊社會參與的相對位置及差距。三、對於數位融入的發展，提出未來數位關懷計畫重要的問題範疇及發展方向。

貳、2003年－2013年數位落差的變動

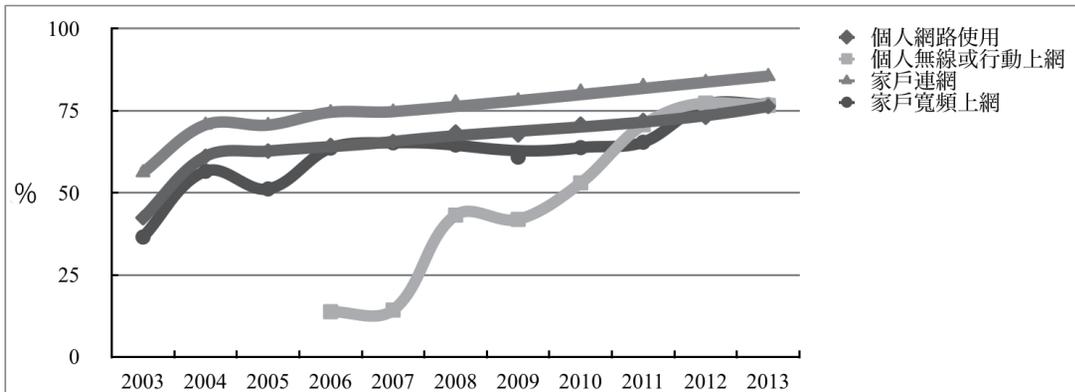
對於數位落差議題的關注始於美國1995年商務部國家通信及資訊委員會發布的數位落差"Falling Through the Net"調查報告。此報告中指出，雖然美國在電腦及網路的使用比例逐年提升，但是資訊近用的狀況卻隨著不同的收入、種族、城鄉發展狀況及教育程度而有所差異，尤其隨著整體近用的逐漸提升，弱勢族群與其他群體在近用上差距反而有逐漸擴大的趨勢，顯然資訊近用的提升並不必然會促成各群體間近用的

公平機會。有鑑於資訊社會的發展及資通訊科技對於個人及社會的重要影響，國內於2001年開始關注數位落差的議題（研考會，2002），隨後於2003年開始定期進行「個人／家戶數位落差調查」，以便掌握國內個人及家戶在電腦的擁有率、網際網路的近用普及程度及資訊服務的使用狀況各方面的發展，追蹤各不同社會經濟背景群體在資訊近用上的差異趨勢。早期的調查測量項目多著重於資訊科技的近用普及和資訊素養的能力高低，之後隨著資通訊科技近用在國內的逐漸提升，調查測量的重心轉至資訊應用的面向，針對個人生活育樂、經濟活動與政治參與等各方面的資訊使用行為進行調查，重視資訊應用對於個人影響層面的測量。首先，我們先藉由個人／家戶數位落差調查的資料，針對過去約十年間國內資通訊科技近用及各群體間的近用差異之長期趨勢進行討論。

一、資訊近用的變動趨勢

國內過去十年在整體資訊近用的提升上有著顯著的成績。2003年國內的個人上網使用比例為42.4%，之後逐年提升，在2010年時個人上網比例提升至70.9%，2013年更達到76.3%。家戶連網的比例亦呈現逐年提升的趨勢，2013年的家戶連網比例已經增加到85.5%。與各類資訊服務及應用息息相關的寬頻上網比例，近年也有長足的進步。國內家戶寬頻上網的比例從2003年的36.5%逐年提升，2013年比例已經達到76.8%。隨著國內無線及行動環境的建置及發展，從2006年開始加入了個人無線上網及行動上網的調查，資料顯示近年個人無線或行動上網比例的提升趨勢相當明顯，在2006年時，僅有13.8%的網路使用者曾使用無線或行動上網，2010年這個比例提升至53%，而2013年時已經有76.6%的網路使用者曾以無線或是行動載具連結上網（圖一）。若以總人口數比例換算，亦即在2010年國內曾使用無線或行動上網的總人口比例為37.6%，2013年這個比例提升至58.5%。

圖一：台灣資訊近用變動趨勢



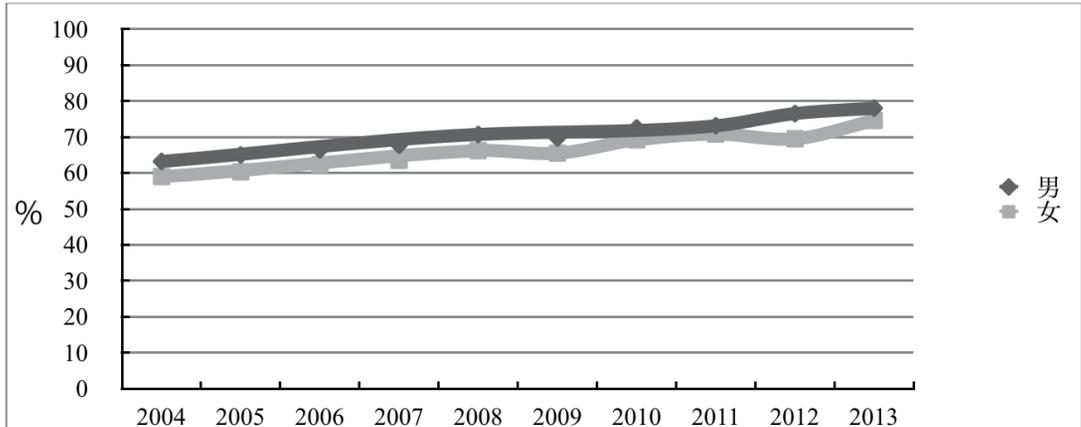
二、不同群體的資訊近用差距趨勢

數位落差關注個人人口及社經特質的差距會不會造成資訊近用機會上的不平等。因此我們針對不同群體在資訊近用上的差距進行分析，藉此討論過去十年我國數位落差的狀況及各群體之間近用機會的差距變動，檢視我國在邁入資訊社會的過程中，各階層的社會參與機會是否逐漸走向公平均等的發展趨勢。

(一) 性別

首先，針對性別上的近用差異進行分析，長期的調查資料顯示，國內女性的個人上網比例一直略低於男性。2013年，男性的上網比例約佔78%，女性則為74.6%。近年來，我國在男女性別的數位近用差距大多維持在三到五個百分點（圖二）。

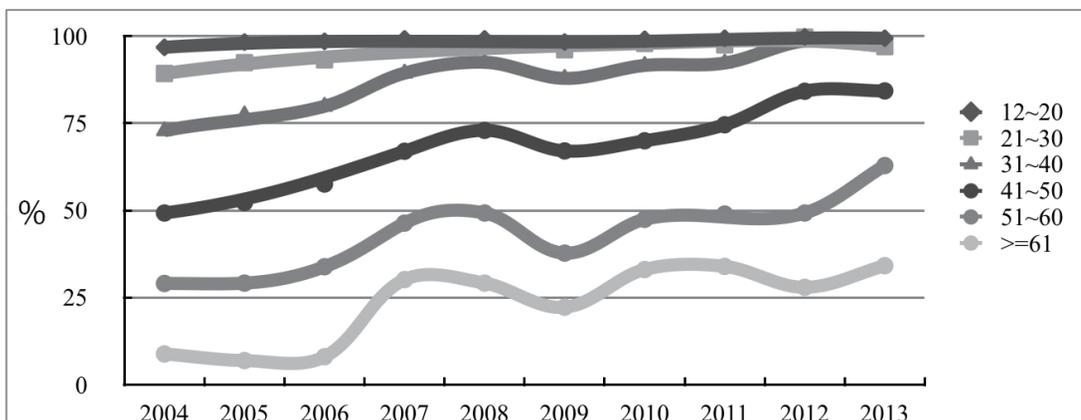
圖二：不同性別之網路使用趨勢



(二) 年齡

不同年齡在個人網路使用上的差距從2000年初就相當明顯，越年輕的人口上網率越高。2004年最年輕（12-20歲）與最年長（61歲以上）的群體兩者之間的上網差距接近九成，這個差距在2007年時縮減為七成，之後兩個群體間的差距大致維持六成五至七成的差異。2013年的資料顯示，40歲以下人口的上網比例超過97%，最年輕的群體上網率更達99.4%。年齡為41至50歲的群體上網比例有84.3%，51歲至60歲這個群體的上網率約為62.9%。61歲以上高齡者的上網比例從2010年開始一直落在三成至三成五左右，2013年這個群體的上網率僅有34.2%（圖三）。

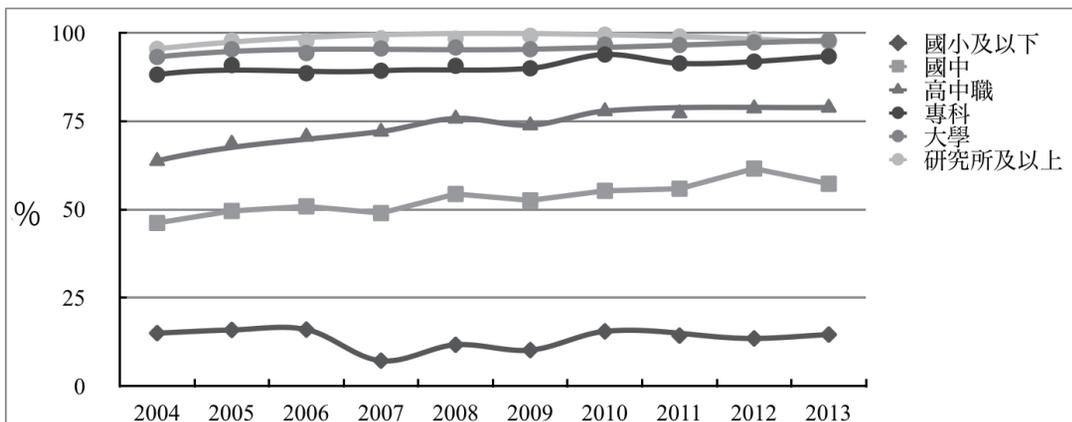
圖三：不同年齡層之網路使用趨勢



（三）教育程度

雖然各個不同教育程度的群組在網路的使用比例上皆有逐漸上升的趨勢，但各群體在個人資訊近用上的差距依然相當明顯。從長期資料來看，各群體間的近用差距改善程度相對有限。大專畢業及更高學歷的人口上網比例從2004年開始就大致維持在九成以上，2013年研究所以上學歷的上網率近乎98%。高中畢業學歷的上網率則從2004年的63.8%逐步緩慢上升至2013年的78.9%。2004年國中畢業學歷的上網比例約為46.2%，2013年這個群體的連網率提升至57.3%。教育程度最低的群體（國小畢業或以下）的上網率則一直屬於偏低的情況，2004年此群組僅有15%的網路連結率，2013年國小畢業或以下學歷的人口上網率依然停留在接近的比例（14.6%）。從各教育群組的連網比例差距趨勢來看，高中群組與最高教育群組的差距比例約在兩成左右，國中畢業學歷者與研究所群組的差異大致維持四成以上左右的差距，而最低學歷這一組與最高學歷群組間的上網差距則一直維持在八成以上（圖四）。

圖四：不同教育程度之網路使用趨勢

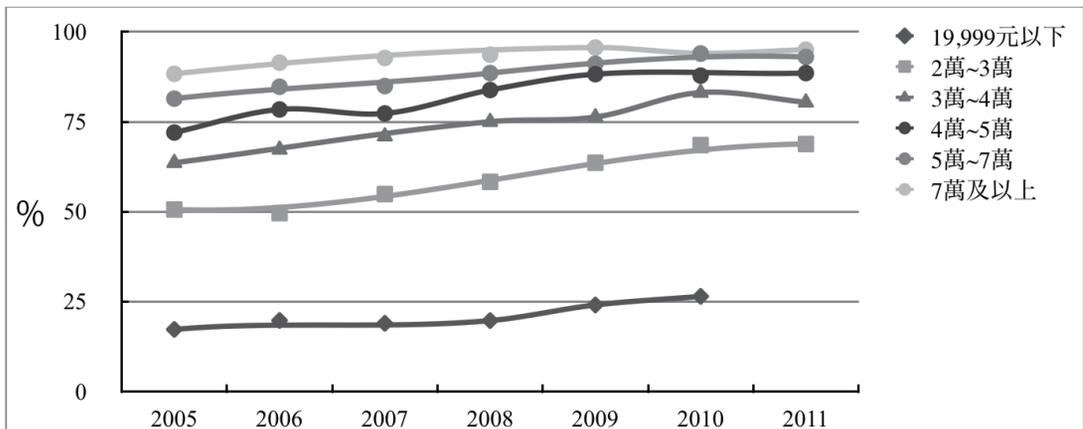


（四）收入

不同家戶收入群組在家戶連網率的比例上也有不同。2005年，家戶收入在七萬元以上的家戶上網比例接近九成，收入在五至七萬元的家戶連網路超過八成，收入在四

到五萬元的家戶上網率約有72%，收入在三到四萬元的家戶連網率是63.6%，兩到三萬元收入的家戶其連網率降低至五成，而收入在兩萬元以下者的家戶連網率則不到兩成。近年各群組間的差距大致有稍微的縮減，2010年收入為三到四萬元的家戶其連網率提升至83.1%，收入兩到三萬元者的家戶連網率接近七成（68.5%），最低收入家戶的連網率小幅提升至26.5%。雖然各收入群組近年來的差距有所改善，但因最低收入家戶的連網比例增加率不及其他組別，因此清晰可見此群組與其他群組在家戶連網率上有明顯的差距（圖五）。

圖五：不同收入之家戶連網率趨勢

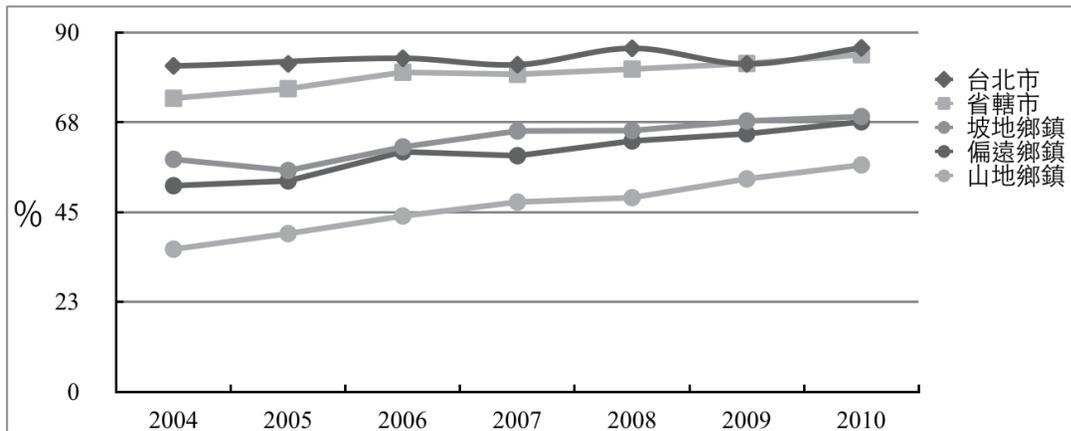


註：2011年無最低薪資選項，家戶收入的題項並於2011年後刪除

（五）居住地區

2004年居住在台北市的個人家戶連網率超過八成，居住在省轄市者也有超過七成的家庭連網比例，相對於居住在山地鄉鎮的家戶連網率僅有35.7%。城鄉之間的家戶近用落差近年來呈現逐年改善的趨勢，大致維持在二到三成的差距。2010年，居住在台北市的個人家戶連網率超過八成五，居住省轄市的家戶連網率與台北市相當接近，而坡地鄉鎮及偏遠鄉鎮者的家戶連網率分別為68.9%及67.6%，山地鄉鎮的家戶連網率則有56.8%（圖六）。

圖六：不同居住區域之家戶連網率趨勢



各群組在個人網路連結及行動上網上的差距顯示我國網路使用的近用落差分布逐漸與既有不同階層的社會落差趨近，雖然各不同社經背景群體皆有逐漸提升的趨勢，但社會中較高齡、低教育、低收入等弱勢群體在上網機會與其他群體間有著一定的差距。2013年我國12歲以上民眾上網比例超過76%，與國際電信聯盟（ITU, 2013）統計的已開發國家上網率77%相當。雖然我國電腦及網路的普及程度已經趨近已開發國家，但是仍有接近四分之一的民眾缺乏資訊近用的機會，這個群體與社會經濟弱勢地位緊緊相扣。為達成數位時代的社會公平目標，社會弱勢群體的數位機會是未來相關資訊政策制訂時必須強化的重點。

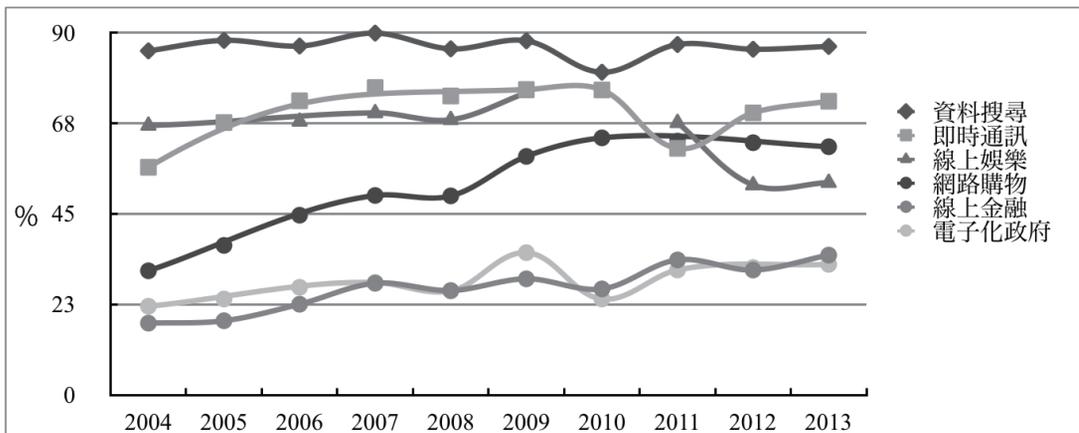
參、2011年－2013年從數位落差到數位機會調查

近年來對於寬頻及行動網路的普及與近用，國內外各種調查對於使用者在網路上所從事及參與的活動也越來越重視。在國內資通訊基礎建設日漸完備及各類近用管道快速發展下，從2011年開始，行政院研考會修改原有「個人／家戶數位落差調查」的測量架構，改以創造數位機會及數位融入為核心的「個人／家戶數位機會調查」來追蹤國人在資訊應用上的使用趨勢，以「賦能」、「融入」及「摒除」為測量架構，調查項目包含：針對環境整備、資訊近用、資訊素養及社會資源等的「賦能」指標；學習活動、社會參與、經濟活動、公民參與及健康促進等使用面向的「融入」指標；及個人身心感知風險、隱私及權益侵害之「摒除」指標等三大構面。

一、數位融入行爲

針對數位融入行爲的差異，我們以歷年皆有調查資料的資訊應用項目來進行分析，包括網路使用者在資料搜尋、即時通訊、線上娛樂、網路購物、線上金融及電子化政府等方面的使用行爲。我們根據國外的研究（Helsper, 2008），並以使用比例高低來做區分，資料搜尋、即時通訊、線上娛樂、網路購物等行爲屬於上網者較為初階基礎的使用行爲，而個人電子金融及電子化政府申辦服務的使用則屬於較為進階的數位融入行爲。歷年的資料顯示，生活相關的資料搜尋和即時通訊社交溝通是網路使用者近年來最常見的資訊應用行爲。以2013年為例，這兩項行爲的比例約為86.6%和73%。其次是網路訂票購物及線上影音娛樂，使用比例為61.7%和52.8%。另外，呈現緩慢成長的線上金融及電子化政府之線上申辦比例約在34.8%和32.5%左右（圖七）。

圖七：數位融入使用行爲趨勢



註：2010年數位落差問卷並無詢問線上娛樂題項，因此無資料。2011年數位機會調查之問卷，因問卷題項問法改變，計算方式變動，可能造成曲線呈現下降的趨勢。

從2011年開始進行的「個人／家戶數位機會調查」可以發現，近年民眾在網路上各類資料搜尋、社群網站互動、電子商務及公民參與等數位融入行爲有逐漸增加的趨勢。調查中各類參與活動的區分也越來越多樣，曾淑芬（2014）曾以2012年「個人／

家戶數位機會調查」的資料檢視不同社經背景使用者在不同數位融入行為上的差異。這個研究發現使用者的教育程度越高、越年輕、收入較高，家戶可以寬頻連網者，從事各類數位融入的活動也會越多。基礎型的數位融入活動，例如使用資料搜尋、影音娛樂、社群網站、網路購物等行為，受到年齡與教育程度的影響最大，越年輕和教育程度越高的使用者參與基礎型數位融入的活動也會越多。進階型數位金融及電子化政府服務的使用行為，則是受到個人的收入高低及教育程度的影響最大。使用者收入越高、教育程度越高，使用線上電子金融及電子化政府服務也會越多。此研究的結論指出個人社會經濟背景的不同，的確造成個人在不同數位融入行為上的差異。而不論是扮演資訊消費者的基礎型數位融入行為，或是進階型創造價值的數位融入行為，都受到教育程度的顯著影響。作者認為當資訊近用變成經濟活動及各項社會參與的重要工具、數位融入行為成了個人賦能取得社會資源的重要利器時，我們就必須積極處理不同社會群體的數位機會的議題，提升弱勢者的數位參與機會，藉此縮減各階層的社會不平等。

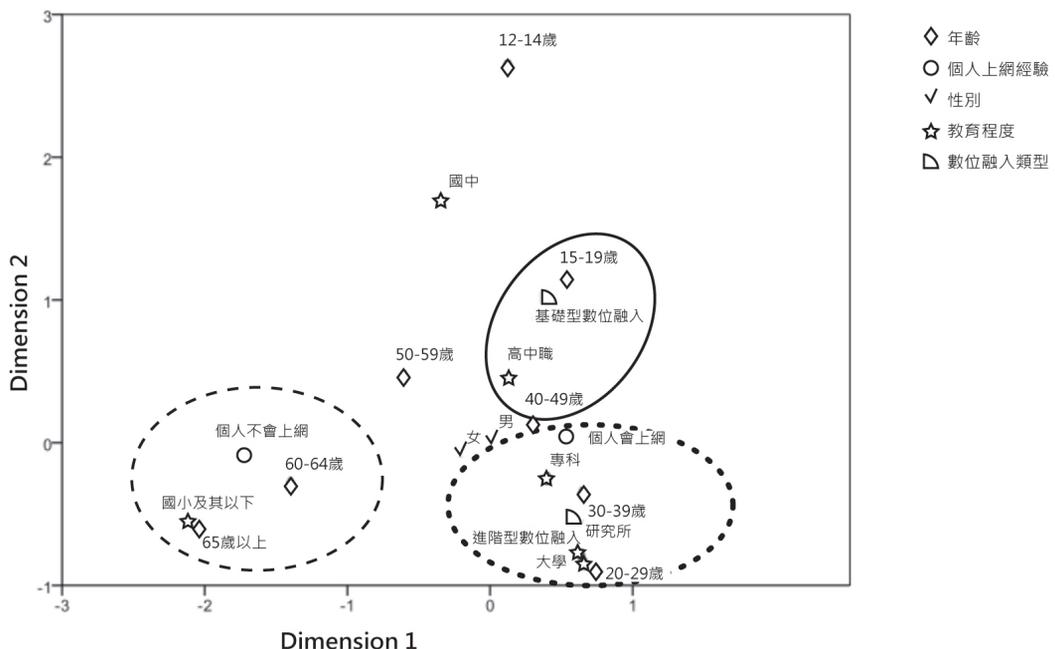
二、社會落差與數位融入的對應關係

從上述歷年長期資料的差異比較，可以得知數位融入行為與個人社經背景變數之間息息相關，我們接著使用多重對應分析（correspondence analysis）方法，來解析個人社經背景因素與參與不同數位融入行為之間的關係。對應分析可透過兩個維度的知覺圖型處理類別變數，分析目標體彼此的相對位置，並呈現相關屬性間的關係。對應分析的最大特點在於以空間圖示的方式呈現類別資料之間的相對關係，越靠近的點之間表示其相關性越高。藉此方法我們可以分析出不同個人社經背景與各類數位融入行為之間的關係，以視覺化方式了解社經地位差距與數位融入行為的關連。使用多重對應分析的主要目的，除了協助我們瞭解數位融入行為與社經背景差異之間的關聯外，這樣的分析有助於我們區別誰是數位時代的優勢者、誰是弱勢者？透過分別對於基礎型及進階型數位融入行為的對應分析，可釐清不同類型社會排除（social exclusion）的高風險群體之樣貌。依照使用不同數位服務的行為差異來確認不同類型的數位融入弱勢群體，協助相關部門針對不同需求之弱勢群體，提供改善策略、提升數位機會。

(一) 個人背景因素與數位融入行爲之多重對應分析

我們以2012年的數位機會調查資料來呈現個人社經背景及數位融入行爲的多重對應分析知覺圖（圖八）。數位融入行爲分為基礎型行爲與進階型行爲兩個類別。基礎型行爲包括生活或新聞資料搜尋、社群網站、線上娛樂、網路購物等，而進階型行爲則包括線上金融、電子化政府線上申辦、線上投遞履歷求職及線上課程學習等。其中，線上求職與線上學習這兩個項目是從2011年開始才有的調查項目。在這個分析中，不論是基礎型或是進階型行爲，只要使用者參與過任何其中一項行爲則視為具備使用該項行爲之能力。從相對位置來看，性別、年齡、教育程度、上網與否及數位融入行爲的對應分析結果大致可以區分出三個群組。第一群是年輕（15-19歲）、具某些程度教育水準（高中職）、曾從事基礎型數位融入行爲的資訊消費者。第二群是青壯年（30-39歲）、高學歷（研究所、大學學歷）、曾參與進階數位融入行爲者。高教育程度的青壯年，具備進階數位融入的使用經驗，較有機會成為創造價值的資訊生產者，是屬於資訊時代的優勢群體。第三個群體是資訊時代的落後群，這個群組的特徵是高齡（60歲以上）、低教育（國小教育）及不會上網，這三個特性關係相當接近，是資訊時代的弱勢群體。

圖八：2012年數位融入行爲多重對應分析圖

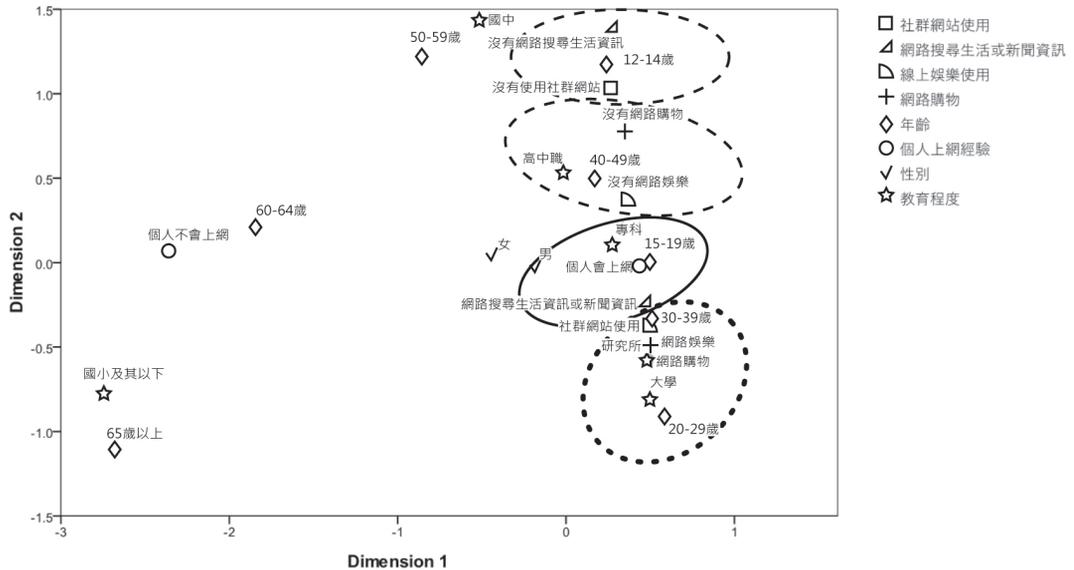


這個分析結果顯示台灣目前的數位落差議題，不單純只是資訊近用有（have）和無（have not）的問題而已。結果顯示，數位時代能夠多元參與數位活動、使用資訊資源的優勢群體是高教育的青年族群。而最弱勢群體是缺乏近用的教育弱勢及年長者，積極解決這個群體的數位落差問題應是政府必須貫徹為之的責任。基礎型與進階型數位融入行為之間的明顯距離，說明這兩個行為面向的不同。青少年及高中職教育程度者與基礎型數位行為高度關聯，如何促進年輕資訊使用者深化其資訊使用及應用能力，從資訊消費者轉換成資訊生產者的角色，應該是提升這個群體數位機會相當重要的課題。

（二）個人背景因素與基礎型數位融入之對應分析

網路使用及基礎型數位融入行為是個人進入資訊社會的門檻，因此我們進一步以多重對應分析來檢視性別、年齡、教育程度、上網與否及四項基礎型數位融入行為（生活或新聞資料搜尋、社群網站、線上娛樂、網路購物）的相對關係。圖九大致可以看出四個資訊融入行為的同質性相當高、彼此相對位置非常接近。並且，這四個基礎型行為與青壯年（30-39歲）及高教育程度者（研究所及大學）的相對距離接近，顯然高教育的青壯年大多會從事基礎型數位融入的行為。另外，個人上網、15-19歲者與資料搜尋行為相對位置呈現較為接近的距離，顯示年輕、能上網者也大多會使用網路來做生活資訊的搜尋。另一方面，從圖形中也可發現40-49歲中壯年及高中職學歷者，與沒有使用線上娛樂及網路購物的關聯度較高，而12-14歲的少年則是較無使用生活或新聞資料搜尋及社群網站等行為。

圖九：2012年基礎型數位融入行為多重對應分析圖



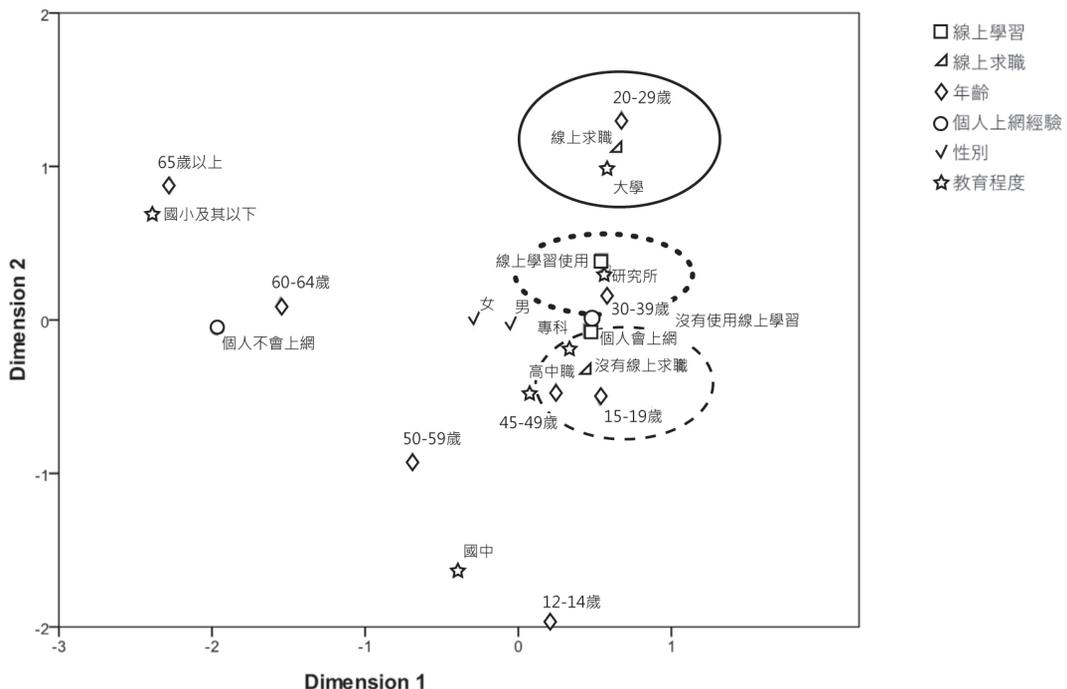
基礎型數位融入行為如生活或新聞資料搜尋、社群網站、線上娛樂、網路購物等彼此間距離接近、高度關聯。高教育程度的青年族群是此類型數位融入的優勢者。而40-49歲的中壯年及高中職教育程度者則是沒有參與網路娛樂及沒有網購行為的風險族群，針對這群潛在的使用族群，重要的課題應該在於如何回應這個群體的需求、驅動他們的使用動機及意願，並增強其參與行為之黏著力，降低這個群體退出網路的風險。

(三) 個人背景因素與進階型數位融入之對應分析

曾淑芬（2014）的研究中曾發現進階型數位融入的行為中，使用線上金融、電子化政府線上申辦服務的人口特性與使用線上求職、線上課程學習的特性不盡相同，因此在多重對應分析上，我們也分別就兩類不同的進階型數位融入行為加以分析。圖十呈現線上求職、線上課程及個人社經背景的對應圖形，圖中可見大學畢業學歷、20-29歲與線上投遞履歷求職的行為相當接近，顯見目前大學畢業的青年在工作職涯的發展上運用線上求職的管道相當普遍。而線上學習的行為則與研究所畢業教育程度者及

30-39歲青年族群有密切的關係，顯示這個群體在成人教育或工作學習的再進修需求相當高，並會運用線上的工具與課程來進行學習的事務。專科畢業者與沒有使用線上求職及沒有使用線上學習服務的相對位置較為接近，顯示這個群體較無使用這兩項數位融入的服務。使用線上學習及線上求職兩項進階型數位融入的對應分析結果說明，高教育的青年族群在不同的生涯階段有其不同的數位融入行為需求，研究所以以上之高教育青年族群是線上學習的優勢者，大學畢業、20-29歲的年輕人則大多會運用線上求職服務來找尋工作。而專科畢業及年齡在15-19歲及40-49歲者在這兩項融入行為上顯得相對弱勢。釐清這群社經特性的使用者在這兩項數位融入行為上的弱勢成因，究竟是無需求或是沒有能力使用，才能提供相對應之策略、提升其數位參與。

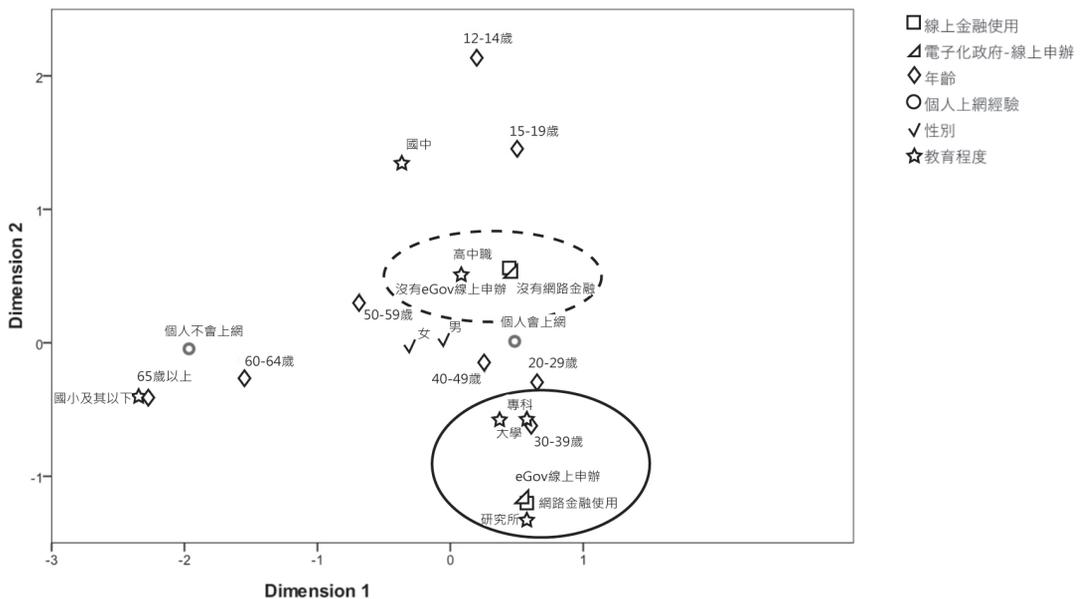
圖十：線上求職、線上課程學習等進階型數位融入行為之多重對應分析圖



從個人線上金融及電子化政府線上申辦使用行為與個人社經背景的多重對應分析圖（圖十一）上得知，線上金融與線上申辦這兩個行為的同質性相當高。與這兩個行為最接近的是研究所畢業學歷，顯示高學歷與使用這兩個行為的關係非常密切。其

次，與這兩個行為較為接近的是30-39歲的青壯年與大專（學）教育程度者。高中職畢業學歷與不使用線上金融及不使用線上申辦的距離接近，顯然這個群體較不使用這兩項進階型數位融入的服務。根據對應分析，可以得知這兩類的數位融入行為距離相當接近，而且可以發現教育程度是這兩項數位融入行為的重要因素。其中，研究所畢業以上的群體是此類型行為最明顯的優勢群體，高中職畢業者則是此類型融入行為的相對弱勢族群。我國高中職畢業人口約佔總人口數的三成比例，要提升電子化政府申辦及網路金融服務等行為的參與，必須針對這個群體在此類融入行為近用上的問題加以釐清，並提出適合之解決方案，才能提升此群體在電子化政府及電子商務之數位參與機會。

圖十一：線上金融、電子化政府線上申辦等進階型數位融入行為之
多重對應分析圖



綜合對應分析的結果可以得知，數位參與的廣度及深度與個人社會經濟背景有高度的相關性，明顯可見社經因素對於資訊融入使用的影響力，尤其青壯年、高教育學歷者相較於其他群體，具備數位融入、資訊社會參與的優勢。不同的數位融入行為分別受到個人不同社經地位特性的調控與限制，透過這樣的分析可以讓我們清楚的描繪

出哪些群體在參與行為、運用各類網路服務上居於不利的位置，藉此提供政策規劃時較為明確之目標群體，客製化相對應改善策略，提升弱勢群體使用意願、促進其社會參與的機會。在資訊社會中，數位機會的發展不能忽略社會排除的可能性，公平接近與使用是數位參與的最基本的條件，若沒有積極、有效的政策作為、降低因個人社會弱勢所造成的差距，那麼就有可能會造成社會參與機會上的不均等。

肆、數位關懷發展新趨勢

總結行政院國發會（原研考會）從2001年開始進行的數位落差調查，到2011年開始的數位機會調查，基本上反映出當代台灣社會「數位關懷」的典範轉移。政府近年之資訊社會發展政策，即在強調「數位關懷」的終極落實。展望我國未來數位關懷發展的新趨勢，我們認為可以從三個面向切入：

一、從縮減數位落差到均衡數位機會

如本文前段所述，電腦與網路的科技與設備，在社會中的分布與運用是一個不均衡的傳散過程。資訊社會的發展過程中，民眾因資訊獲取與電腦科技使用能力上的不對等，引發了數位落差現象。早期台灣社會解決此問題的策略，乃是透過數位機會中心的設置以及對山區與原住民部落社區等數位設備（國民電腦）的設置，希冀藉由資訊設備的接近使用機會，減少資訊窮人（如收入、教育程度、城鄉發展狀況）因受到資訊接近使用機會的結構限制，而產生的數位落差。然而，數位落差的內涵，不僅涵蓋了資訊近用程度「量能」的差距，也與資訊素養和使用技能及應用等「質能」上所產生的差距息息相關。

資料顯示，從2000年左右開始，政府每年投注經費發展及普及資訊基礎建設，期望完善和普及的資訊基礎建設做為資訊社會發展的基礎，以讓原先受制於年齡、教育程度、家庭收入與偏遠地區等既存社會經濟結構不利因素之個人，能因為資訊科技的近用機會量能增加，而顯著減低數位落差的程度。這項初期的政策，確實在縮短「量能」數位落差方面，發揮一定程度的效果（其最顯著之指標即為逐年上升，到2013年

達85%的家戶連網普及率)。然而,受限於社會經濟結構不利因素,較弱勢之資訊近用者,在資訊素養和使用技能及應用等「質能」上的數位落差,卻未因此而能獲得顯著之改善。反映出資訊基礎建設的發展,與個人在資訊質能的發展上,並未能有亦步亦趨的政策效果。唯一可以期待的是:希冀弱勢之資訊近用者能與資訊科技產生連結與互動,若近用數位機會的事實,變成一種「啓蒙」,讓弱勢之行動主體能「知曉」透過數位資源的近用,能獲得諸多「好處」,進而產生「善用」資訊科技的強烈動機,才有可能讓他們自社會不平等的結構中脫身,亦即自不利的數位落差狀態中解放出來。如何讓資訊科技資源的配置獲得最佳的效能,仍需藉由資訊教育,讓資源流通並貼近行動者的需要,並讓個人願意善用資訊去創造更多的社會資本與解放的可能,如此的意識提升,才可能讓數位落差的現象有所變動。

換言之,在重新理解「數位落差」在當代台灣資訊社會中的發展意義之後,行政院國發會(原研考會)在政策上已有明確之轉向,不再奢談「結構性」的平等問題,轉而專注在「個人性」的解放問題。積極尋找並發展「數位機會」政策,即是未來台灣社會的數位關懷社會政策的新趨勢。資通訊科技的發展,事實上並未能撼動集體性的社會結構;然而,提供個人從其社會結構位置(性別、居住地、種族等等)上,掙脫桎梏、解放出來的動能卻綽綽有餘。換言之,捨棄「縮減數位落差政策」的社會「平等器」(equalizer)想像,改採「發展數位機會政策」的個人「解放器」(liberalizer)策略,方是推行「資訊社會」特有之「數位關懷」政策的關鍵所在。以此新觀點盱衡之,提供個人諸多擺脫社會結構羈絆的機會或管道,讓個人經由理性選擇,借助資訊網路科技之力,可以獲致一個符合自己理想與能力的社會位置,不再受原有條件的限制,才有可能借量變導向質變的過程,最終解決不平等的階級結構問題。

二、從網際網路社會到網絡公民社會

欲深刻討論台灣社會的「數位關懷」議題,必須扣緊「網路化社會」的現象,才能掌握住此議題的核心所在。自1996年起,網路社會的雛型,正式在台灣社會的歷史脈絡中「濫觴」。剛開始各界對於「網際網路」所構築成的「虛擬社會」,能否有

助於「公民社會」的形成與運作，充滿著樂觀的想像與期待。但隨著網際網路社會的發展進入廿一世紀後，此樂觀的氛圍，逐漸被「事實不如所望」的憂慮取代。首先，在現實層次的「數位落差」現象，立刻成爲「網際網路是否是公民社會形成的充要條件」的嚴苛考驗。於此，此議題的學術研究與討論，逐次發展出兩個脈絡清楚分明、截然兩分的次議題出來。其一，開始實質討論「數位落差」現象之社會不平等內涵，是否會威脅到「公民社會的形成機會」？其二，開始注意到：即便已具「網路使用者」身分的所謂「網民」，是否必然會「自然而然」地成爲積極「參與公共事務」的社會公民？此分項議題，開始著重在「網路與公民社會的形成」的關係機制探究。而此二分項議題的逐次開展，就構成當代台灣社會有關「網路公民社會的形成」議論的主流。

吳齊殷、蔡博方與李文傑（2001）在其有關「網民」的研究中指出，網際網路正默默地在主導一個人類社會新文明的成型。虛擬的網路社會生活空間真正提供的，乃是無窮的自由想像與創造的機會時空，它讓人們有絕對的機會、時間與空間，用以實驗或嘗試新的或受到禁忌的事物與想法。而想像、探索與冒險，正是人類社會文明得以不斷推陳出新的重要憑藉與原動力。當時大多數關心網路社會發展狀況的研究者，大都懷抱如此共通的看法。近代網際網路社會飛躍發展的結果，基本上是一場攸關社會結構、社會秩序與社會行動者三者間關係重新洗牌與定位的革命。誠如兩位網際網路先驅Licklider 與 Taylor（1968, p.32）遠在六〇年代即已預言的：未來電腦網路的發展，將會超越傳統的「在真實的生活空間（物理世界）中，人類所辛苦建構的社會網絡，必須透過有限之連結點（limited gateways）」的先天限制（Hauben, 1996）；這個虛擬的電腦網路，將幫助未來的所有人類，都能輕易地透過這個網路系統，自由地（完全依其意志）建構其個人的社會聯繫。反過來看，這個電腦網路構連的系統，若要能繼續維持正常的運作，其關鍵不在於有一個「強而有力的」類似中央政府的管轄機構的監督，而是有賴於廣大的網路人民群眾（網民）的「善意」與「義行」，願意積極的共同努力維護。簡言之，網路社會運作的管理與決定之權，會落在每一個網路社會行動參與者的身上。每一「網路社會行動者」都分享與同擔此權利義務，他們必須貢獻出自己的心力、智慧與意見，才能共同形成新的社會價值與規範（Barrett, 1996; Dery, 1996; Talbott, 1995; Toffler & Toffler, 1995）。2014年三月間，驚動台灣社

會的「太陽花學運」，學生群體運用新媒體、串連網路與各社群節點，成功地動員了過去對於政治議題較為冷漠的群眾，成為政治運動的積極參與者，完美詮釋了以上理論之論述。

廿一世紀Web2.0的時代來臨之後，出現了數以千萬計的新技術，也讓「網際網路」由單純的下載、瀏覽、搜尋，進一步走入了使用者即為提供者的時代，更讓傳統媒體的壟斷媒介，成為昨日黃花。網路媒體對於人類社會資訊的傳散與取得，有了全新不同的可能性。從這個基本問題出發，吳齊殷與呂心潔（2008）認為這個公共領域的動力確實已存在於台灣的資訊社會之中。

要達成這個理想的公民社會場域，不只要靠外在硬體設備的建構、減低數位落差，更是需要每一位民眾視自身為公民社會中的一份子，將公民社會的形成運作視為自身的責任。又因為知識共享勢必要建構在提供與接收相互交流的關係之上，在資訊網路社會的發展之下，有機會將個別散佈於世界各地的單獨力量，凝聚起來改變傳統實體社會的壟斷行為，進而將傳統社會吸納進入資訊社會的脈絡之中，彼此成為夥伴關係，從而提供給人民一個資訊全面的公共空間（吳齊殷、呂心潔，2008，頁129）。

現今網際網路上有各式各樣的發表場域，BBS、留言板、網路論壇、討論區，一直到個人或公眾的部落格、臉書、噗浪等等，這類的發表已然成為一種公眾傳播與議論的普及形式，其影響力甚至已經遠遠超越傳統媒體。這類資訊公共領域的蓬勃發展也促使更多使用者必須加入這類的公眾傳播與議論，才可以獲取或提供關於他們本身的知識與經驗。網路上，各式各樣的意見表達和言論如遍地開花般，在使用者的周遭綻放開來，我們看見了在當今匆促與冷漠的社會中人們對於彼此互動的渴求，也看到了在資訊社會的公共領域裡，每位使用者轉而成為資訊提供者的可能性，不再是一味的接收訊息，也不再是只有單向的提供或接受。在網路社會中，一個人的發聲可以喚醒數千人，也讓他們更勇於捍衛社會公義。當網路社會行動者，透過身體力行，共構出資訊社會中多元溝通的場域，透過如此的互動，台灣社會或有可能走向資訊全面流通檢驗的公民社會。而「數位關懷」政策的落實，即在網際網路廣闊的世界裡，每位

使用者都可以多元地、自由地享受知識共享的果實，讓整體社會更貼近民主的公民社會本質。

三、從強調過程正義到注重後果公平

行政院國發會從注重台灣社會「數位落差」問題，轉而在近年來聚焦於「數位機會」發展的可能性，也透露出新一代「數位關懷」政策應然的發展新趨勢。過去無論是「縮減數位落差調查」或是「發展數位機會調查」，其精神都在講求「過程正義」的確立。這兩項政策都著重在「獲取手段或工具近用」的機會均等性。然而，如前段所論述者，資訊網路社會的發展有其內在邏輯性，亦逐漸發展出其目的性。「網路公民社會」的實踐，才是新一代「數位關懷」政策的終極關懷。此終極關懷已經不只是「過程正義」的追求，而是「後果公平」的講究。換言之，行政院國發會未來在推展「數位關懷」政策時，應前瞻數位關懷政策的實踐後果，審視在每一個網路公民身上所積累出的社會影響與力量。如前所述，「網際網路」已臻「幾乎無所不能」的境界，對當代資訊社會公民日常生活方式的決定性影響與改變，亦是有目共睹之事實。政府未來的數位關懷政策，當思如何創造絕大多數網路社會公民的最大化福祉，成就一個比當下所俯仰其中的社會更為美好的世界。

伍、結論與建議

這個研究參考國外相關文獻及理論架構，實際分析我國長期數位落差資料，探討台灣近十年來的數位落差變動。資料顯示我國上網比例與已開發國家相當接近，但弱勢社經背景的近用差距依然存在，尤其是高齡、低教育及低收入者與其他群體的近用差距仍明顯可見，如何改善這個群體的資訊近用機會是必須持續努力的政策重點。

這個研究主要的貢獻，是以多重對應分析同時處理社經背景因素與數位融入行為兩者之間的關聯。多重對應分析可以協助我們釐清誰是哪一類型數位融入的優勢者及弱勢者。藉由參與數位活動的行為差異，來確認不同類型的社會排除高風險群體，將有利於相關部門針對不同群體規劃出有效適性的策略。研究結果再一次確認，高教育

的青年族群是數位時代能夠參與數位活動、使用資訊資源的優勢群體。而低教育及年長者則是資訊近用的最弱勢族群。進一步從基礎型及進階型數位融入的分析得知，促成年輕資訊使用者提升資訊應用能力，轉換其資訊消費者的角色成為資訊生產者，深化其在資訊社會的社會參與是相當重要的課題。進階型數位融入行為分析發現低教育程度是重要的危險因素。數位融入的程度受到個人不同社經地位特性的調控與限制。我們透過多重對應分析描繪出哪些群體居於資訊社會的不利位置，藉此提供相關單位在政策規劃時針對不同群體提出改善策略，提升弱勢群體社會參與的機會。

本研究並藉由長期對於國內數位落差及數位機會議題的研究與觀察，整理出台灣在數位關懷社會發展的三個重要走向。首先，我國相關政策從重視縮短數位落差轉變成強調善用數位機會的數位關懷社會政策，借助數位參與的機會提升，社會弱勢者才能擺脫既有不公平的社會結構對於個人機會的約束。第二，鼓勵網路公民成為社會行動者，並建構資訊社會中多元、流通的對話場域，藉此促成網路公民社會的發展。第三，強調實證評估這些相關政策對於社會的實質影響，引領走向公平正義的社會發展方向。

本研究以多重對應分析來呈現社經地位與各類數位融入行為的相對位置，藉此釐清不同群體在不同的數位參與行為的優弱勢地位。這樣的分析只能呈現兩個維度中彼此的關聯距離，對於數位參與和社會包容兩者之間的因果關係與相互的影響到底為何尚無法釐清。數位參與和與社會包容兩者之間的因果關係驗證，以及彼此相互影響的程度及方向，應該是未來研究可以深入探討的主題。其次，本文雖然從過去的資料及文獻中整理出三個有關「數位關懷」的新趨勢，但未來研究仍必須以實證方法來提出更深入、具有實證基礎的論述。再者，持續觀察台灣在網路公民社會的發展趨勢，探究數位關懷政策所帶來的實質社會影響，是資訊社會政策評估的重要議題，相關領域研究應可在此主題上持續深入討論。

參考書目

- 行政院研究發展考核委員會（2002）。《台灣地區數位落差問題之研究》。編號 RDEC-RES-090-006。上網日期：2014年8月27日，取自http://www.ndc.gov.tw/News_Content.aspx?n=E4F9C91CF6EA4EC4&sms=4506D295372B40FB&s=23A380E087D2DF6E
- 行政院研究發展考核委員會（2003-2010）。〈個人/家戶數位落差調查報告〉。上網日期：2014年8月27日，取自中央研究院學術調查研究資料庫<https://srda.sinica.edu.tw/gov/group/58>
- 行政院研究發展考核委員會（2011-2013）。〈個人/家戶數位機會調查報告〉。上網日期：2014年4月10日，取自中央研究院學術調查研究資料庫<https://srda.sinica.edu.tw/gov/group/58>
- 吳齊殷、蔡博方、李文傑（2001年11月）。〈網民研究：特徵與網路社會行爲〉，「第四屆資訊科技與社會轉型研討會」，台北市。
- 吳齊殷、呂欣潔（2008）。〈新第四權的共構〉，《教育資料與研究》，80：129-146。
- 曾淑芬（2014年6月）。〈數位參與：寬頻社會數位融入的賦能器？〉，「數位包容與寬頻社會研討會」，台北市。
- Barrett, D. J. (1996). *Bandits on the information superhighway*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Castells, M. (2000) *The rise of the network society* (2nd ed.). Oxford, UK: Blackwell.
- Dery, M. (1996). *Escape velocity: Cyberculture at the end of the century*. New York: Grove Press.
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Neuman, W., & Robinson, J. (2001) Social implications of the Internet. *Annual Review of Sociology*, 27, 307-336.
- Hauben, M. (1996) The net and netizens: The impact the net has on people's lives. Retrieved September 6, 2014, from http://www.columbia.edu/~hauben/CS/speech_acm.txt
- Helsper, E. (2008). *Digital inclusion: An analysis of social disadvantage and the information*

- society*. London: Department for Communities and Local Government
- ITU (2013). ICT facts and figures. Retrieved May 6, 2014, from <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2013-e.pdf>
- Katz, J. & Rice, R. (2002) *Social consequences of internet use: Access, involvement, and interaction*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Licklider, J. C. R. & Taylor, R. (1968). The computer as a communication device. *Social and Technology*, 76(2), 21-31.
- Talbott, S. L. (1995). *The future does not compute: Transcending the machines in our midst*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Toffler, A., & Toffler, H. (1995). *Creating a new civilization: The politics of the third wave*. Atlanta, GA: Turner.
- van Dijk, J.A.G.M. (2005) *The deepening divide, inequality in the information society*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- van Dijk, J.A.G.M. (2013) A theory of the digital divide. In M. Ragnedda & GW. Muschert (Eds.), *The digital divide: The internet and social inequality in international perspective* (pp.29-52). London: Routledge.
- Warschauer, M. (2003) *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. Cambridge, MA: MIT Press.