

數位差距與公共圖書館的使命

Digital Divide and Public Libraries

王梅玲

Mei-Ling Wang

p. 1-13

政治大學圖書資訊學研究所副教授

Associate Professor, Graduate Institute of Library and Information Science, National Chengchi University

【摘要】

21 世紀是網路化的資訊社會，由於個人、團體與企業在利用資訊與通訊科技的差異，使得各國數位資訊取用的能力與機會不同，有的富裕，有的貧瘠，而形成數位落差的問題。本論文旨在探討數位落差的問題以及公共圖書館應擔負的任務。首先說明 21 世紀網路社會的來臨與知識經濟的形成；其次，闡釋數位落差的意義與內涵，並檢視國際間進行的消弭數位落差計畫；復次，探討現代公共圖書館的任務。最後總結公共圖書館在消弭數位落差扮演的角色與因應策略。

【Abstract】

The term "digital divide" refers to the gap between individuals, households, businesses and geographic areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies and to their use of the internet for a wide variety of activities. The article mainly discusses the problem of digital divide and public libraries' missions. Firstly, it explains what digital divide is and how to make measurement. Secondly, it explores what the missions are and roles of modern public libraries in the networked world. Thirdly, it reports some projects of bridging digital divide, which were undertaken in the United States, Great Britain and all of the world. Finally, it makes some conclusions and suggestions to public libraries in Taiwan to bridge digital divide.

關鍵詞：數位落差、數位鴻溝、數位差距、公共圖書館、資訊與通訊科技

Keywords: Digital Divide, Public Libraries, ICTs, Information and Communication Technologies

壹、前言

20 世紀由於電腦與通信科技的高速發展，將人類從工業社會帶進資訊社會。資訊科技大量應用在個人與團體的生活、學習、工作、社會、教育、文化、經濟、工商產業各方面，致使資訊機構大量增加，與資訊服務業蓬勃發展。1990 年代，Internet 網際網路興起，這是利用電腦通訊協定來連結個人與團體機構活動的資訊網路，號稱人類有史以來最具影響力的傳播媒體。Internet 創造了「虛擬網路世界」(Cyberspace)，一個有別於人類實體社會，建構網際網路世界的社會、經濟、文化、教育、工業、與商業。在虛擬網路世界中，人們運用電腦與網路通訊科技，展現出自由化、超連結、高速電腦運算、與不受時間與空間限制等優勢，並在科學技術的發展，工商業的推動，教育與訓練締造了卓越的成果。但另一方面，如同人類社會因經濟發展而產生的貧富不均問題，在網路化資訊社會同時也承繼著。由於人們運用資訊科技能力不同而發生的貧富差異，是為「數位落差」(Digital Divide)，也有人稱為「數位鴻溝」、「數位差距」。由於差距愈來愈大，已引起國際間普遍重視而尋求改善之道。

圖書館是人類社會資訊與知識管理的重要社會機構，其原始任務是保存人類的言行紀錄、提供資訊服務、與教育社會大眾，至今仍是其重要價值所在。公共圖書館常是人們口中的「社會大學」、「民眾大學」，擔負著教育社會大眾的責任，也是社會學習資源中心與終身學習中心。美國早期為推動讀寫素養教育，大力發展公共圖書館以提升民眾基本素養與改善文盲問題，而成為世界公共圖書館事業發展的火車頭。如今在面對資訊社會數位落差問題時，基於公共圖書館有教育社會大眾、提供人們公平、公開、自由、便利地取得資訊的任務來看，應是消弭數位落差最佳的策略，有助於縮短日益嚴重的資訊使用差距問題。

本論文旨在探討數位落差的問題以及公共圖書館應擔負的任務。首先說明 21 世紀網路社會的來臨與知識經濟的形成；其次，闡釋數位落差的意義與內涵，並檢視國際間進行的消弭數位落差計畫；復次，探討現代公共圖書館的任務。最後總結公共圖書館在消弭數位落差扮演的角色與因應策略。

貳、網際網路與社會

電腦與網路科技是 20 世紀人類最具爆發力的發明，不僅改變人類的生活、工作、學習、經濟、文化、政治各層面，還將人類從工業社會帶進資訊社會。由於電腦通訊科技進步神速，加上網際網路的發展更是如虎添翼，使得 20 世紀末期美國等工業強國紛紛投入資訊基礎建設計畫(NII)，並聯合七大工業強國建設全球資訊基礎建設，利用 Internet 打造網路化資訊社會。電腦業與通訊業加上資訊內容業建立新的數位經濟，在科技、經濟、管理、學習、生活、與娛樂各方面帶來許多改變。面對 21 世紀，新資訊社會已然呈現。

英國資訊專家摩爾(Nick Moore)研究資訊社會的發展而發現其具有下列重要特質：

(1) 資訊密集型組織的形成：社會組織機構利用資訊與相關科技來提升工作效率與從事革新，同時致力產品與服務的品質改良而增進效能與競爭力。各組織機構重新組織以增進價值與國民所得。(2) 資訊機構角色的重要：資訊社會發展許多資訊機構納入經濟體系中，包括資訊內容業、資訊傳遞業、資訊處理業三部份。(3) 社會重視資訊的利用：社會大眾重視資訊使用，致力提升資訊利用水準，注重智慧財產權與個人資訊的保護以及利用資訊權利等課題。(4) 學習社會的到來：迎接資訊社會，民眾認識到知識是重要的資產並且需要終生學習。(註 1)

電腦與網路科技帶給人類社會影響甚大，舊時代體系，資訊流通靠實體的傳輸，但在新的經濟體系之下，所有資訊將數位化儲存於電腦，並以光的速度，跨越網路相互傳遞，打破時間與空間的限制。這個以知識為重要物質的時代到來，是為「知識經濟時代」。(註 2)「知識經濟」(Knowledge Economy)的概念早在 1990 年聯合國研究機構提出，但正式名詞係在「經濟合作暨發展組織」(Organization of Economic Cooperation Development，簡稱 OECD)在 1996 年發表的「知識經濟報告」出現，並界定為：「以知識為基礎的經濟」，21 世紀人類正步入以知識資源的佔有、配置、生產、分配、消費等最重要因素的經濟時代。知識經濟的特徵是：一是知識經濟主要依靠知識創新、知識創造性應用和知識廣泛傳播發展；二是知識經濟時代的支柱產業已經從傳統產業轉移到資訊、新材料、新能源、生物技術、環保工程、文化產業及科學資訊服務業；三是知識經濟時代的消費將進一步呈現多樣化、個性化、藝術化特點；四是知識將成為經濟和社會發展最重要的資源，成為競爭與合作的決定性因素。(註 3)

柯斯特(Manuel Castells)剖析網路化知識經濟社會的特徵具有：「資訊化」(informational)、「全球化」(global)、與「網路化」(networked)三大特色，各特徵重要而獨特並且交織連結。資訊化的特徵是新經濟體內單位或機構的生產力與競爭力，強調的是有效生產、處理及應用，全賴知識為基礎的資訊而定。全球化的特徵是因為生產、消費與流通等核心活動以及它們的組成元素(資本、勞動、原料、管理、資訊、技術、市場)，是以全球角度來組織，直接進行或透過經濟機構之連結網路來達成。網路化特徵

係指在新的經濟條件下，生產力與競爭力的增進，都是在企業網路互動的全球網路中進行。由於資訊科技革命提供了物質基礎，促進了知識經濟發展。也正是經濟的知識與資訊基礎、全球性的觸角、以網路為基礎的組織形式，以及資訊科技革命，才催生出新而獨特的經濟形式。(註 4)

雖然全球網路藉著網際網路連結世人，但是令人遺憾地通路卻集中於富裕的國家與人們之間。聯合國發展計劃最近出版【1999 年人類發展報告】(Human Development Report 1999)，說明傳播、溝通與通信的技術整合的趨勢，也呈現全球化不均衡的現象。世界經濟合作暨發展組織會員國家雖佔世界人口的 19%，但其 Internet 的使用卻居全球的 91%。該報告提醒：人類地理障礙因為傳播與通信發達而減低，但是新障礙已然浮現。如普及全球的資訊網，表面上提供連結，但卻在暗地裡排除其餘的人。該報告提出美國人口只佔世界人口之 4.7%，但是卻佔了網際網路使用人口的 26.3%。東南亞的新加坡成果最出色(超過 20%)，這些均顯現資訊科技與網際網路的使用在各國不同，並且有運用普遍與稀少不均衡的現象。此外，許多國家積極推廣網際網路使用，如埃及、愛沙尼亞、印度等。因此，數位落差潛藏許多問題，不僅是資訊取用通路，還牽涉到資訊取用的內容與品質。(註 5) 數位落差所引發的資訊科技取用差距遠比經濟貧富不均更為嚴重，將引發社會、經濟、文化、教育、倫理更多危機，值得警惕與重視。

參、數位落差的意涵

一、數位落差的意義

今日社會普遍重視運用資訊與通訊科技(Information and Communication Technologies, 簡稱 ICTs)以及網際網路，但各國利用資訊科技取得知識、資訊、創作的觀念與情形不一，有些國家容易取得，有些國家困難取得，各國發生的資訊利用差距，是為「數位落差」(Digital Divide)。這個名詞最早在 1995 年由美國商務部國家電信與資訊管理局(National Telecommunications and Information Administration, 簡稱 NTIA)提出，用來描述網路環境中資訊富有與貧窮的情形。該局在 1995 年進行「深陷網路：美國城市與鄉鎮資訊擁有的現況調查」(Falling Through the Net: A Survey of the Have Nots in Rural and Urban America)，報告顯示依種族、收入、教育、與地理區域不同會造成家庭在取用資訊科技差異。實際上，少數民族，低收入家庭、教育程度低落、或偏遠地區的家庭確實擁有電腦的情形較差。(註 6)

NTIA 在 1998 年與 1999 年又陸續發表「深陷網路第二集：數位落差新資料」(Falling Through the Net II: New Data on the Digital Divide)與「深陷網路：數位落差的定義」(Falling Through the Net: Defining the Digital Divide)二份研究報告，對數位落差界定為：「係擁有取用新資訊科技能力與否間的落差，而數位落差正反映出美國人經濟

領導與公民權利的問題」。另一方面，世界經濟合作與發展組織也注意到網際網路資訊科技取用的不平而從事相關研究，其對數位落差定義為：「係指每一個人、家庭、企業和地理區域的資訊存取與通訊技術運用，因不同的社會經濟環境以及網際網路利用的活動而呈現的差距現象。」(註 7)

美國圖書館學會資訊科技政策辦公室(ALA Office for Information Technology Policy, 簡稱 OITP)近年來大力推動消弭數位落差活動並制訂相關政策。其對數位落差定義為：「由於地理區域、種族、經濟狀況、性別與殘障等因素，而導致人們在(1)透過網際網路以及其他資訊科技與服務取用資訊的不同；或(2)運用資訊、網際網路與其他科技的知識與能力的不同」。數位落差影響的層面甚廣，包括：(1)個人、團體、與工商企業；(2)醫學、醫療衛生、與教育；(3)經濟；(4)資訊內容業與數位化科技；(5)民主化參與；(6)生活品質等。(註 8)

二、數位落差的評量(註 9)

但如何才能得知數位落差確實存在？此有賴於評量的方法與技術。鑑於各國與社會大眾對於這些議題感到興趣，OECD 進行研究並提出評量數位落差的具體辦法，除了涵蓋電信基礎建設外，其他重要的評量指標包括：電腦可用性與利用程度、電視或行動電話的潛在使用能力、與網際網路的資訊取用情況。

在家庭數位落差方面，主要以「家庭收入」和「教育」兩項變數來評量，其他如家庭規模與類型、年齡、性別、種族、語言背景、所在地區也皆是考量因素。又收入多寡常造成家庭使用網際網路與個人電腦的重大差異，且有增長趨勢，不過低收入群在資訊取用表現亦有成長。教育是影響收入的重要因素，教育程度越高，收入越多，個人就越能擁有資訊與通訊技術較佳的環境。其他用來評量國家、個人或企業間差異的指標多半是以新資訊科技和網際網路為主。

目前數位落差評量方法雖然已經研發，但各國統計基礎不一仍無法提供比較。OECD 建議採用不同的評量方式，對於已開發的國家，家庭數位落差評量變數包括：收入、教育、家庭大小、年齡、性別、種族、語言背景與地理位置。但在開發中國家，通訊取得通路(Telecommunication Access Paths)為主要評量變數。根據 1998 年 OECD 統計，該成員國每 100 位居民有 72.1 位資訊取得通路，非成員國每 100 位居民僅有 7.8 位資訊取得通路，在低收入國家更只有每 100 位居民 1.6 位資訊取得通路。

三、國際消弭數位落差的努力

美國近年來積極從事消弭數位落差工作，其商務部國家電信及資訊管理局自 1995 年起持續進行「深陷網路調查」(Falling Through the Net)，調查美國家庭在電話及電腦的擁有率、網際網路的使用普及程度、資訊服務的使用狀況等差異，研究美國在資訊量能的數位落差問題。1998 年底，美國有 94.1% 的家庭擁有電話、40% 以上的家庭擁有

電腦，其中又有約 25% 的家庭有連結上網。雖然美國在電話與電腦普及和網際網路使用率的發展逐年提升，但也隨著民眾收入、種族、教育程度以及居住區域的不同有相當差異，並且每年差距呈現擴大趨勢。(註 10)

針對量能方面的數位落差問題，美國政府基本仍是延續普及性服務的原理，以消弭資訊基礎建設方面的差異，期望透過市場自由競爭機制的運作，促使資訊基礎建設的使用價格持續下降，進而降低民眾的使用負擔。同時，在學校、公共圖書館及社區中心等地建置社區公共資訊中心，提供免費使用電腦及網際網路連線服務，以提供社經弱勢族群更多的利用機會及資源。對於鄉鎮及地理偏遠地區則是以資金及技術援助的方式，鼓勵業者於鄉鎮偏遠地區投資興建資訊基礎建設，或協助相關業者發展建置如衛星通訊等能克服地理障礙的通信技術。針對質能數位落差問題，美國的政策主要從教育著手，其中勞動力供需失衡議題期望藉由公私部門合作，結合大學等高等教育資源，以提供符合市場需求的資訊技術訓練課程，協助培育具備良好技能的勞動人力。並同時長期向下紮根，於中小學基礎教育中，強化學童之數理能力以及電腦使用能力、資訊倫理等資訊素養。

經濟合作與發展組織(OECD)也積極研訂消弭數位落差政策以改善資訊與通訊科技取用問題，其要點包括：(1)加強網路基礎建設，含發展基礎建設、提昇網路競爭能力的先導調變行動。(2)重視個人、家庭的推廣與傳播，含學校內部的取用情況、與其他公共機構的取用。(3)加強教育與訓練，含學校內部的訓練與在職訓練。(4)重視企業間的傳播，含小型企業資訊與通訊技術的支援和訓練、加強對鄉鎮區域的協助。(5)推動政府計劃，含線上政府服務、政府成為資訊與通訊技術的示範使用者。(6)促進各國合作。

此外，工業八大國家(G8)在 2000 年 7 月，於日本簽訂「Okinawa Charter on the Global Information Society」憲章，目的在建立全球資訊社會，並成立「數位機會任務小組」(Digital Opportunity Task Force，簡稱 DOT Force)，專門解決數位落差問題。DOT 訂定多項工作目標：(1)支持在發展中國家設立公共資訊與通訊科技檢索點，作為促進即時、廣泛、可及與支持性取得資訊通訊科技的重要方法。(2)提供資訊取得與訓練。(3)進行數位落差的評量，加強 Internet 應用以改善職員、老師、與學生在學校與遠距教學活動的學習績效。(4)鼓勵政府提供廣泛與免費全州資訊與內容資訊。(5)鼓勵發展中國家製作適合當地的資訊內容，多從事翻譯與改寫工作。(6)支持數位化計劃並將公共內容放在線上供眾取用，強調多語言應用與本土傳承。(7)在非營利基礎上，鼓勵各機構團體積極從事內容資訊的徵集、改作與傳播並運用網路連結。(8)鼓勵出版社開發可能的商業模式，以增加窮人取用內容資訊的機會。(註 11)

肆、公共圖書館的任務(註 12)

面對網路化時代與數位落差日益惡化的現象，公共圖書館有什麼樣的價值與任務可以力挽狂瀾？可以重拾昔日在蠻荒時代成為破除文盲的一盞明燈與社會大學的角色？我國公共圖書館發展是近二十年的事，首先拜民國 67 年起的政府推動國家文化建設之賜，大力建設公共圖書館硬體，成立縣市文化中心以及全省 309 個鄉鎮普設圖書館。民國 86 年以後又大事發展公共圖書館與鄉鎮圖書館的自動化與網路資訊系統。但究竟公共圖書館的任務何在？這應該要從社會的需求與角度來談。我國多年來鮮少從公共圖書館的價值與定位來探討其該如何發展，只是一味隨著國家社會發展的機緣，隨風起舞，今天政府要文化建設於是有公共圖書館的硬體，但是其主體與靈魂呢？是社會教育性、或文化建設性、或資訊服務性？公共圖書館的任務、館藏、服務、人員才是發展要件。該如何規劃與建設呢？此與歐美公共圖書館務實作風，從任務與價值的探討、反省、與訂定，據以建設公共圖書館事業完全不同。

為迎接網路化社會的到來，聯合國教育科學文化組織(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 簡稱 UNESCO) 在 1994 年研訂「公共圖書館宣言」(Public Libraries Manifesto)，而美國圖書館學會剛研擬了「網路世界圖書館扮演角色原則草案」(Draft Principles for the Networked World)，均可作為我們思考現代公共圖書館任務的參考。

一、公共圖書館的核心價值

公共圖書館係由政府或私立團體設立，為全民開放利用的圖書館，早期主要為教育社會大眾而設，隨著社會快速變遷，資訊社會形成，重視個人發展，國際化發展，以及網路科技進步等變革，強烈地驅策著公共圖書館必須跟上時代潮流與配合社會需求作調整。因之，UNESCO 提出「公共圖書館宣言」，揭櫫社會團體與個人追求自由、成就與發展是人類基本價值，而具有資訊與民主素養的公民在社會才能恰如其分地扮演重要角色。

該宣言重新界定公共圖書館的意義為：(1)公共圖書館是各國民眾通往知識的閘道(Gateway)，提供個人與團體終生學習，獨立決策，以及文化發展的機會。(2)公共圖書館是當地的資訊中心，提供使用者能夠便利地取得所有的知識與資訊。(3)公共圖書館提供社會大眾公平地取用資訊，不因使用者的年齡、種族、性別、宗教、國籍、語言或社會而所不同。對於不能正常使用圖書館服務的人，諸如少數民族、殘障者、醫院病患、監獄犯人等也要提供服務。(註 5)

「公共圖書館宣言」主張現代公共圖書館具有下列十二項任務：(1)創造並加強幼兒從小養成的閱讀習慣。(2)支援個人自學教育及各級的正式教育。(3)提供個人創造發展的機會。(4)刺激兒童及青少年的想像力與創造力。(5)提升對文化遺產的重視，以及

對藝術、科學成就與創新的欣賞。(6)提供各種表演藝術的文化陶養的機會。(7)培養文化間的互動並關懷文化的差異。(8)支持口語傳統。(9)確保公民得以接近使用所有種類的社區資訊。(10)提供當地企業、學會以及各種團體充份的資訊服務。(11)加速資訊與電腦技能的培養。(12)支援與參加各種年齡的識字活動與課程，必要時應舉辦相關活動。

「公共圖書館宣言」主張新時代公共圖書館應該成為通往知識的閘道與本地知識資源中心，並對所有人提供平等獲取資訊的服務以及成為建立民主社會的基石。民主社會的建立，有賴於受到充分告知的公民，實踐其民主權利，積極地參與社會的建設與活動，做出各種有利於社會發展的決策，才能促成社會的繁榮。要成就社會上受到充分告知的公民，除正式教育外，保證暢通無阻的資訊供應與獲取，自由且不受限制地獲取知識、思想、文化及資訊服務，更是關鍵所在。而公共圖書館的任務正是如何使民眾自由、不受限制地獲取知識、思想、文化與資訊。

二、網路世界中公共圖書館的角色

面臨網路化社會，公共圖書館的角色是否有所改變？美國圖書館學會 (ALA) 為迎接 21 世紀的到來，而研訂「網路世界圖書館扮演角色原則草案」。首先界定「網路化世界」(networked world)，「係連結個人之間，個人與企業、個人與資訊、個人與文化建立的世界，涵蓋電信與電腦系統的傳播網路，並且透過寬頻以及無線電技術與系統來傳輸文字、聲音、影像等不同的資訊。」(註 13)

美國圖書館學會基於圖書館以滿足網路世界公眾利益與興趣為主要任務，而訂定下列六大政策以協助圖書館實現任務：(1) 知識自由(Intellectual Freedom)，係在網路世界可以自由表達觀念與接受資訊的權利。(2) 隱私(Privacy)，係可自由選擇個人資訊的控制、收集、呈現與傳遞。(3) 智慧財產(Intellectual Property)，係提供合法與政策架構以刺激創意與改革，提升科學與藝術進步，並且在所有權者、使用者、創造者間建立智慧財產公平與平衡的機制。(4) 基礎建設(Infrastructure)，係影響網路世界所有物質與社會基本設施。(5) 公平取用(Equitable Access)，係以使用者導向，提供無障礙與各種形式地資訊使用。(6) 內容(Content)，提供網路世界使用者可自由取用的資訊，尤其是政府公共資訊。

上述 6 大原則闡釋網路世界中公共圖書館的任務，更具體來說，公共圖書館應扮演著「資訊高速公路的入口閘道」的角色，提供民眾自由與公平的進入網路世界，以及提供便利取用資訊與利用資訊科技。公共圖書館向來被認為是「人民大學」(people's university)，是一個提供人們找尋各種主題資訊的機構。Internet 促其成為「線上公共圖書館」，並且擴增核心價值，如「將全國連結起來成為公眾最感到興趣」、「提供全民在 21 世紀免費與公開地取得資訊」等。公共圖書館代表著公眾利益，一如其在傳統時代是提供社會取用昂貴參考資料最具成本效益的機構。如今在電子資訊時代，其功能轉換至

電腦硬、軟體服務基礎上，公共圖書館繼續對全體民眾開放使用，提供電腦與網路科技取用資訊的平等機會。綜上所述，公共圖書館在網路時代中將成為資訊高速公路的入口開道，對全民提供自由、公平取用資訊與通訊科技的機會，也是消弭數位落差的最佳戰略據點。(註 14)

伍、公共圖書館消弭數位差距的任務與策略

美國圖書館學會基於圖書館核心價值，提出下列消弭數位落差的解決方案：(1)每個家庭提供電腦科技取用機會。(2)提供從學前教育到大學的電腦與技能的訓練。(3)認同圖書館是消弭數位落差的中心。(4)圖書館與合作伙伴共同努力消弭數位落差。過去百年來美國圖書館提供全國資訊的取用與服務，並具備了技術基礎與電子資源，已發展出 16,047 所公共圖書館，98,169 所學校資源中心，以及 3,408 所學術圖書館。目前 90% 以上的公共圖書館均提供使用 Internet 與電子資源的服務，並且由訓練良好的專業館員協助與教育民眾，使得圖書館在消弭數位落差發揮良好功效。(註 15)

國際間，國際圖書館協會聯盟(International Federation of Library Associations, 簡稱 IFLA)領導各項活動，參與 DOT Force 任務小組，並成立「工業八大國家影子」計畫(Shadow G8)，代表各國圖書館參與消弭數位落差的研究，並提醒各國政府圖書館可以扮演「社區資訊與通訊科技檢索點」的角色。此外，IFLA 與 UNESCO 也合作推廣「公共圖書館宣言」與「學校圖書館宣言」，以實現圖書館消弭數位落差的理想。近年來，美國與英國努力推動公共圖書館消弭數位落差計畫，以下專門探討二項專案以為我國觀摩與參考。

一、美國公共圖書館網際網路使用調查計畫(註 16)

美國重視利用圖書館來消弭數位落差，而推動許多相關計畫，如 Gates Library Foundation，提供公共圖書館電腦與網路設備；如 E-rate 計畫，在 1996 年電信法案中，提供利用教育費折扣以回饋學校與圖書館充實電信與通訊費用、網路與設備建置費用等。美國白宮圖書館與資訊科學委員會(U.S. National Commission on Libraries and Information Science, 簡稱 NCLIS)分別在 1994、1995、1996、1997、1998、2000 年，進行「公共圖書館與網際網路研究」(Public Libraries and the Internet)，調查公共圖書館 Internet 設備與使用情形。1994 年發表第一次全國調查報告，顯示只有 20.9 % 美國公共圖書館具備 Internet 連結，1996 年提升至 44.4 %，1997 年 72.3 %，1998 年 83.6 %，2000 年 95.7 %，足證公共圖書館連結 Internet 的能力確實進步。

該調查尚有多項目的：(1)提供有關公共圖書館連結 Internet 百分比的長期資料。(2)提供有關公共圖書館圖形化取用 Internet 服務百分比的長期資料。(3)提供公共圖書館取用 Internet 服務速度的資料。(4)探討公共圖書館 Internet 連結與資訊科技基礎建設發展

的經費與來源。(5)探討線上資料庫資源的利用、網路過濾技術、與殘障者特別硬體/軟體等服務。(6)探討圖書館訂定公眾取用 Internet 的使用政策的現況與內涵。(7)探討圖書館針對不同使用者與館員提供的 Internet 訓練的現況與內涵。該調查採用的方法，從美國 16,004 所公共圖書館服務點，抽取 1,500 個服務點，依地區與財富情形進行抽樣，2000 年的調查於 5 月間寄發問卷，回收率達 73.9 %。

2000 年研究調查結果顯示，在 Internet 連結能力與公共取用方面：(1)95.7 % 公共圖書館連結 Internet，94.5 % 提供公共取用 Internet。(2)平均每圖書館有 8.3 臺工作站。(3)連結公共取用 Internet 之速度，36.2 % 有 T1 線，53.6 % 在 56Kbps 以上速度，低於 56Kbps 有 35.4 %。在資訊科技基礎建設的經費方面：87.7 % 來自政府或稅收，48.9 % 來自教育比例折扣，23.6 % 至 31.4 % 來自州圖書館專案經費。在 Internet 服務提供與運用方面：(1)60.4 % 公共圖書館提供線上資料庫訂購，並在所有工作站供應。(2)36.1 % 公共圖書館提供遠端使用線上資料庫服務。(3)71.2 % 公共圖書館並未提供殘障者特別軟體或硬體。(4)75.5 % 公共圖書館並未在公共工作站過濾 Internet 內容。(5)95.5 % 公共圖書館訂定 Internet 服務使用政策，43.6 % 並依不同使用者(小孩、成人)訂定不同政策。(6)62.3 % 公共圖書館提供 Internet 之訓練服務，其 55.1 % 提供成人使用者訓練，44.3 % 提供圖書館員訓練，43.7 % 提供兒童/青少年訓練。

二、英國建設人民網路計畫(註 17)

英國鑑於 Internet 使用有助於全民終身學習，於是在 1997 年著手規劃「人民網路計畫」(People's Network)，投資數百萬英鎊建立數千個資訊與通訊科技學習中心。由於每社區均有圖書館，所以建設公共圖書館為新學習資源取用的中心。該計劃正在進行中，將在 2002 年底連結全英國 4,300 所公共圖書館通往資訊高速公路。

該計畫事先進行兩項政策規畫，強調利用公共圖書館作為傳遞終身學習的關鍵機構，並加上公共圖書館專業人員與專家參與，以引導人民網路計畫進行。由圖書館與資訊委員會(Library and Information Commission)主持，在 1997 年，先後完成「新圖書館：人民網路」(New Library: The People's Network)，與「打造新圖書館網路」(Building the New Library Network)二項政策，對於未來英國公共圖書館資訊管理、資訊公平取用以及計劃的執行與管理提供良好架構。

該計劃續由「新機會基金」(New Opportunities Fund)與「資源：博物館、檔案館與圖書館委員會」(Resource: the Council for Museums, Archives and Libraries)合作主持。前者負責撥款，後者擔任計劃管理，對公共圖書館提供顧問與技術經驗，進行發展與評估。該計劃執行要點如下：(1)建立學習中心。「社區終身學習的資訊取用」計劃(Community Access to Life Long Learning)將在公共圖書館建立學習中心基礎建設。(2)數位化教材。「數位化計畫」(Digitisation Programme)提供透過網路發展數位化學習教材。(3)訓練館員與使用者。訓練所有公共圖書館員，利用 Internet 協助使用者有效運用

資訊科技。這些計劃均以圖書館為中心，並與其他學習以及資訊機構建立合作關係，以涵蓋所有學習機會。

陸、結論

今日社會普遍運用資訊與通訊科技與網際網路，但各國透過資訊科技自由取得知識、資訊、創作的觀念與情形不一，有些國家容易取得，有些國家困難取得，造成各國資訊利用差距，是為「數位落差」。數位落差是否存在有賴於評量的方法與技術，世界經濟與合作發展組織已研發評量數位落差的具體辦法，涵蓋電訊基礎建設、電腦可用性與利用程度、電視或行動電話的潛在使用能力、網際網路的資訊取用情況等。在家庭數位落差方面，主要以「家庭收入」和「教育」變數來評量，其他如家庭規模與類型、年齡、性別、種族、語言背景、所在地區也皆是考量因素。

在迎接資訊社會的到來，公共圖書館有了新時代的意義：是各國民眾通往知識的閘道，是當地的資訊中心。並提供社會大眾公平地取用資訊，不因使用者的年齡、種族、性別、宗教、國籍、語言或社會而所不同。公共圖書館在網路世界以公眾利益與興趣為主軸，並擔負下列六大任務：促進知識自由，保障個人資訊的隱私，建構智慧財產制度，維護基礎建設，保障民眾公平取用資訊。綜合而言，公共圖書館在網路時代中將成為資訊高速公路的入口閘道，對全民提供自由、公平取用資訊與通訊科技的機會，也是消弭數位落差的最佳戰略據點。

美國公共圖書館與網際網路使用調查，反映出該國「重視公共圖書館為資訊高速公路的入口閘道，提供人民公平自由取用網路科技與服務」的哲學。英國人民網路計畫著重在打造公共圖書館成為網際網路學習資源中心，藉由建構資訊基礎建設與加強推廣教育來提升民眾資訊與通訊科技能力，二者各有擅長，並在消弭數位落差的策略發揮功效。

我國公共圖書館近年來積極推動自動化與網路系統的建置，在民國 84 年成立臺灣省公共圖書館資訊網路輔導諮詢委員會，88 年易名為公共圖書館資訊網路輔導諮詢委員會。在委員會的輔導之下，臺灣地區建立起公共圖書館自動化及資訊網路系統，以縣市為單位，每一縣市以文化局(中心)為中心，統籌建立縣市公共圖書館自動化與網路系統，所屬鄉鎮圖書館與文化局連線共同一套自動化系統，彼此分享書目、讀者資料及主機資源。88 年起並開展「加強公共圖書館建設五年計畫」，為便利民眾善加利用各縣市公共圖書館及網路資源，規劃購置全國共用性資料庫，建構資料庫管理系統、辦理資料庫讀者推廣利用，與館員教育訓練等，以加強公共圖書館資源的共享服務，使全國各縣市文化局及鄉鎮圖書館可以透過網路連線，開放給一般社會大眾利用，擴充圖書館服務地方民眾。(註 18)

我國公共圖書館的自動化與網路化建設是否為全民帶來取用資訊與網路科技的便

利？臺灣地區是否如同城鄉差距問題也有數位落差的困難？如何測之？尚無具體的研究與調查。公共圖書館的自動化與網路化活動推展多年，如今正是一個檢視成果與全民是否享用的最佳時機。對於未來臺灣地區公共圖書館消弭數位落差的發展，本文提出下列建議：

1. 我國應重視數位落差問題，積極從事本國相關研究，研擬數位落差具體評量辦法，並與國際間相關研究與統計比較作適當調整。
2. 對於公共圖書館進行資訊與通信科技以及網際網路運用調查研究，以瞭解公共圖書館資訊基礎建設、資料庫提供、推廣教育、以及民眾資訊與通訊取用滿意度等現況。再依據調查結果評量數位落差的情形，進而制訂消弭數位落差政策與解決方案。
3. 美國公共圖書館的網路調查計畫與消弭數位落差的作法可提供參考，積極建設公共圖書館成為資訊高速公路的入口閘道、知識資源中心、以及民眾自由、便利與公平取用網路資訊。
4. 英國打造人民網路計畫的作法也可提供觀摩，建設公共圖書館成為人民學習網路，加強公共圖書館的資訊基礎建設、發展數位教育資料、以及加強館員與使用者的教育訓練。

附註

- 註 1： Nick Moore, "Partners in the Information Society," Library Association Record 101:12(Dec. 1999):702-703.
- 註 2： 唐·泰普史考特著，卓秀娟譯，數位化經濟時代：全球網路生活新模式（臺北：麥格羅希爾，民國 86 年），頁 36。
- 註 3： 第四屆海峽兩岸智慧財產權學術交流研討會-知識經濟時代智慧財產權的保護與運用論文集，2001 年 10 月 17-18 日，臺北：政治大學商學院。
- 註 4： Manuel Castells 著，夏鑄九等譯，網絡社會之崛起（臺北：唐山，民國 89 年），頁 85。
- 註 5： 同註 3，頁 XVII-XVIII。
- 註 6： Charles R. McClure and John Carlo Bertot, "Public Library Internet Services: Impacts on the Digital Divide Stage I Final Report," August 20, 2000, 3-4.
- 註 7： "Understanding the Digital Divide." <http://www.oecd.org>. (retrieved Dec. 14, 2001).
- 註 8： OECD, "What is the Digital Divide?" <http://www.ala.org/oitp/digitaldivide/what.html> (retrieved Jan. 14, 2002).
- 註 9： 同註 7。

- 註 10：曾淑芬、吳齊殷，「先進各國對消弭數位落差之政策分析」，資訊社會與數位落差研討會(臺北市，財團法資訊工業策進會，民國 90 年)，頁 2-2 至 2-3。
- 註 11："Can We Bridge the Digital Divide," Library Association Record 103 : 11(Nov. 2001) : 678-679。
- 註 12："UNESCO Public Library Manifesto," <http://ifla.inist.fr/documents/libraries/policies/unesco.htm> (updated November 1994) (retrieved July 25, 2000)。
- 註 13：A.L.A., "Draft Principles for the Networked World" <http://www.ala.org/oitp/prinintro.html> (retrieved Jan.14,2002)
- 註 14：Marvin Hightower "The Public Library: On- ramp to the Information Superhighway" The Internet and Society (Cambridge: Harvard University Press, 1997), 164-165.
- 註 15：同註 8.
- 註 16：John Carlo Bertot and Charles R. McClure. "Public Libraries and the Internet 2000 : Summary Findings and Data Tables" , Sept. 7, 2000, NCLIS Web Release Version.
- 註 17："About the People's Network Project" <<http://www.peoplesnetwork.gov.uk/project/background.html>> (retrieved Jan. 14, 2002)
- 註 18：蘇倫伸，「國立中央圖書館臺灣分館加強公共圖書館建設五年計畫成果」，加強公共圖書館建設五年計畫臺閩地區公共圖書館資訊網路輔導諮詢委員會成果手冊(臺北：國立中央圖書館臺灣分館，民國 90 年)，頁 31-42。