

第二章 文獻探討

第一節 數位落差的產生

數位落差(Digital Divide) 的概念，首見於美國政府商務部於 1995 年發布之 Falling Through The Net：A Survey of The “Have Nots” in Rural and Urban America 研究報告中，其意涵是指在資訊時代，擁有電腦及網路科技應用能力者，正快速拉大與未擁有上述應用能力者，在知識吸收、財富取得及社會成就的距離，在人類社會中造成新的不公平現象！

由於電腦與網路技術的興起，人類社會已快速地從工業化社會進入到資訊化社會，電腦與網際網路等數位應用技術，已成為人類經濟活動中，不可或缺的要素，它不僅改變了我們經濟活動的面貌，更對人類的社會構面，造成結構性的衝擊！許多社會學者針對這種因資訊技術的發展，對人類社會階級的影響，提出了各種看法，其中 Lyon¹提出了三種可能的假設說，就是「階級否決論(Class Rejected)」、「階級再現論(Class Reasserted)」與「階級重組論(Class Reconceptualized)」。

階級否決論認為由於網際網路的環境的開放、自由，人們彼此間幾乎沒有時空的距離，遨遊其間可謂自由自在幾無障礙！因此資訊科技所帶來的經濟繁榮將使社會每一分子都受益，階級的劃分不明顯，團隊中成員的地位趨向平等，不僅如此，電腦與網路科技的發展，還可以促進

1、石淑慧，「資訊社會裡的階級 資料整理」，南華大學教社所，2002 年。

<http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/20/index.htm>

Lyon, David. *The Information Society: Issues and Illusions*, Oxford, UK: Polity Press, 1988

人類的文化交流，提昇民主政治的發展，為人類帶來一個完全平等的社會。在貝爾(Daniel Bell)於七〇年代中葉寫出「後工業社會的來臨」(The coming of Post-Industrial Society)之後，在電腦與網路技術的日新月異發展下，許多的未來學家紛紛揭櫫資訊化社會的到來，並且揚言資本主義將因此消失。包括波拉特(Porat, M.)²與增田米二³等人認為，當時的歐、美、日等社會，已經由農業及工業產品的生產與分配，轉變為資訊與知識的生產與傳播，亦即由工業化社會邁入資訊化社會；而在這個以知識與資訊為基礎的社會中，藉由資訊技術的應用，將可提供充分的資訊與互動，參與式的民主與完全開放的市場將得以實現，階級的不平等與貧富的差距也可以因此而打破。

上述的觀點充斥在主流的大眾傳播媒體中，從過去書店暢銷書排行榜中比爾·蓋茲(Bill Gates)的「擁抱未來」、「數位神經系統」，約翰·奈思比(John Naisbitt)的「未來系列」、普爾的「第八類接觸」，以及各種介紹網際網路或標榜未來學的書籍裡，即可窺其一斑⁴。

階級再現論的支持者則多為社會主義者，他們認為資訊技術的應用與發展，並未改變人類社會的基本結構，因為資訊社會仍然是以資本主

2、Porat, Marc. *The Information Economy: Definition and Measurement*, Washington, DC: US Department of Commerce, Office of Telecommunications, publication 77-12 (1). 1977

3、增田米二著、游琬娟譯，「資訊地球村」，台北：天下文化，1994年2月

4、劉昌德，「資訊革命，是誰搞的鬼？—許勒對於資訊社會的觀點」，2000年。
<http://www.benla.mymailer.com.tw/study/study-8.htm>

義的市場功能為導向，資訊技術的發展與應用以及資訊的創造與取得，都是為了可以負擔費用的那群人！儘管一般民眾仍可以從報章、雜誌、廣播、電視等較便宜的來源獲得資訊，儘管電腦及網際網路的費用日益降低，然而在市場的分配機制與資本主義社會的階級化，仍舊是資訊化社會的主要運作機制的現實狀況下，越居於社會階級中上層的人，越能從網路化資訊系統中，取得更豐富、品質更好的資訊，所以資本家將因擁有最先進的資訊技術，而得以持續把持權力，剝削低階層民眾的情形將更加嚴重。

階級重組論則強調由於資訊技術的發展，人類社會中產生了一群從事專門資訊技術工作的新知識階層，他們擁有優於常人的生產及應用資訊之能力，意即所謂的資訊菁英，儘管網際網路快速普遍，但是資訊菁英在電腦及網路的應用能力也因此而不斷加強，擅用網路的知識和能力相對於他人的優勢差距依然存在。

重視數位落差與社會階層衝擊的學者，大多支持上述「階級強化論」或「階級再現論」的觀點，曾於1994年到過台灣訪問的Herbert Schiller，他的觀點為主要代表人物之一。Herbert Schiller認為在資訊應用技術不斷創新發展之際，人們更應該關注下列的議題，包括新發展的資訊技術到底照顧了什麼人的利益？在什麼人的控制下施行？是哪些人有機會或沒有機會近用這些資訊技術？這些技術的改變是為了什麼理由及利益？會產生什麼後果？

Herbert Schiller 的觀點中有三項主要的理論，首先是「市場法則 (Market Criteria)」，特別是指資訊商品化的問題，意即資訊乃是一種商品，

必須經過交易才能取得；其次是「階級不平等(Class Inequalities)」，Herbert Schiller 認為社會階級不平等是影響資訊生產、分配與獲取的主要因素，什麼人能夠得到什麼樣的資訊，以及什麼樣的資訊可以為那些人所得，都是由階級決定；最後是「商業資本主義(Corporate Capitalism)」⁵，在資本主義的經濟架構下，所有資訊應用與資訊技術的發展，主要是為私人企業的利益，而非公眾利益！因此，樂觀者過去對於資訊化社會的理想，認為自由且充足的資訊將可以協助解決文盲、教育機會不平等、勞資糾紛、貧富國家差距等問題，也就成了夢幻泡影。因為在商業化的導向下，所謂的「資訊爆炸」，多半指的是商業資訊、甚至是付費資訊，因此經濟弱勢者的需求當然無法被滿足，有證據顯示，在九〇年代之後美國公共性的資料供應量，不增反減！

支持數位落差起因於階級再現論的另外一位代表性學者為 Ray Thomas；Ray Thomas 也認為資訊技術的發展並不會創造出一個更為平等的社會，反而還創造出新的不平等⁶。他舉出四項理由說明這種情形的產生：1. 資訊技術是資本主義下的產物，其本質是希望銷售而獲利，並非期望用來幫助形成一個烏托邦或人人均等的社會；2. 未來資訊技術創新的速

5、許勒認為，即使在七〇年代末期——許多資訊社會學者所指稱的「不連續」——之後，市場經濟仍是科技與資訊技術變化的決定性因素。所有新傳播科技的發明、採用、以及生產，仍以符合市場準則為依歸；而其受益者，依舊是私人財團；因此，整個資本主義的體系並未被撼動，所以許勒認為，資訊科技的發展只不過是進一步加強與維護了資本主義而已。劉昌德，「資訊革命，是誰搞的鬼？——許勒對於資訊社會的觀點」，2000年。

<http://www.benla.mymailer.com.tw/study/study-8.htm>

Schiller, H. *Information Inequality*, NY: Routledge, 1996

6、石淑慧，「資訊社會裡的階級 資料整理」，南華大學教社所，2002年。

<http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/20/index.htm>

度，將使已經存在數位落差的不同階級間之落差日益擴大，尤其是那些尚未能近用數位新技術而形成的數位落差，將更為明顯；3.新技術多是在既有技術的基礎上發展出來的，因此基礎建設較完備的地區，發展數位技術的成本與速度是落後地區所不及的；4.較為富裕及受良好教育者，當然比貧窮者更具有充分利用新科技的優勢。

從 Herbert Schiller 與 Ray Thomas 兩位學者的論述，人們終於認識到由於資訊近用程度上的差異，將人們區隔為資訊擁有者(have)與資訊欠缺者(have-not)兩大陣營，或者說這種不平等現象，將使得資訊化社會裡區分出「資訊富者 (Information Rich)」與「資訊窮者 (Information Poor)」，這種存在於擁有電腦以及使用網路者，與無法使用網路以及最數位技術者之間的差異，吾人即稱之為「數位落差 (Digital Divide) 」，能否連線決定了人們所處的空間以及社會地位，一種新的社會階級對立，正逐漸在資訊化社會中形成。

美國政府在柯林頓總統入主白宮的八年間，正是美國投入網路化資訊建設最積極的階段；1993年柯林頓政府推動資訊基礎建設(National Information Infrastructure NII)，興建資訊高速公路，鼓舞企業及各級政府加速應用資訊技術，帶動資訊技術研發及應用，以確保該國能在下一世紀維持強大的競爭力。美國提出資訊高速公路及國家資訊基礎之概念後，至今已超過十二年，在此期間，網際網路的應用呈爆炸性的發展，新的網路建設及新的應用模式不斷地被發展出來，新的網路經濟法則也在快速地變化與形成中。1996年著名的經濟學家 Don Tapscott 出版了「數位經濟時

代 (The Digital Economy)」一書⁷，宣告了數位經濟時代的來臨，網際網路已快速成為企業、政府及家庭資訊應用的高速公路，其應用的領域，從學術研究、軍事通訊，快速地擴散到商業、工業、教育、新聞媒體及休閒娛樂，促成了美國經濟在上個世紀的最後十年間，持續繁榮發展！而其所帶動的電子商務及數位經濟更成為廿一世紀經濟活動的主流。

美國雖然在電腦與網際網路的普及應用，領先全球蓬勃發展，但當時柯林頓政府已察覺到數位落差的潛在問題，於是責成美國商務部進行關於數位落差的調查報告，以減少推動資訊化發展所可能造成的社會問題。從 1995 年起，商務部總共完成了四次全國性調查，對數位落差的現況與改進方式，都有詳細討論。這四次的報告主題與出處如下：

1995/7 Falling Through the Net : A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html>)

1998/7 Falling Through the Net II : New Data on the Digital Divide.
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/net2/>)

1999/7 Falling Through the Net : Defining the Digital Divide.
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fttn99/contents.html>)

2000/10 Falling Through the Net : Toward Digital Inclusion.
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fttn00/contents00.html>)

根據商務部的調查分析，美國政府及民間紛紛採取措施，共同努力縮減數位落差；總體而言，美國縮減數位落差的政策如下⁸：

7、Don Tapscott, *The Digital Economy : Promise and Peril in The Age of Net Worked Intelligence*, McGraw-Hill Int'l Enterprises Inc. 1996, 卓秀娟, 陳佳伶譯, 數位化經濟時代：全球網路生活新模式, 中國生產力中心, 1997 年。

8、曾淑芬,「社會公平與數位落差討論」,「資訊與數位落差研討會」彙編,頁 32-3,2002/6/10

- 一、美國國會於 1996 年提出鄉村地區該有與城市「合理相近」的電信與資訊服務之目標。
- 二、1998 年，美國聯邦傳播委員會之普及服務基金，提撥 17 億美元作為補助鄉村地區架設電信基礎建設的經費。
- 三、1998 年，美國聯邦傳播委員會提撥 5 億美元，補助低收入戶繳交每月的電信服務支出及安裝設置電信服務之費用。
- 四、E-rate program：立法並提撥 22.5 億美元，補助學校，圖書館以及鄉村醫療處所的普及服務。
- 五、美國農業部提供貸款及技術支援，以幫助鄉村社區建立先進的通信基礎建設。
- 六、美國商務部國家通信及資訊委員會資助建立 Community Access Centers (CACs)，使更多的弱勢族群從公立學校、圖書館及社區中心獲得接近使用網路的機會
- 七、2000 年，柯林頓與前副總統高爾揭櫫一項消弭數位落差計畫⁹——「轉化數位落差為數位機會(From Digital Divide To Digital Opportunity)」。
此項總預算高達二十多億美元的長期計畫，分別針對賦稅、訓練、社區技術中心之設立、中低收入戶網際網路之使用合作計畫、資訊應用技術之研發與推廣、獎勵私人機構於偏遠社區架設網際網路的服務，以及美國原住民資訊科技就業訓練工作等，提供具體預算經費。
美國商務部發佈的四次調查與報告中，1999 年的網路使用報告顯示，儘管美國全國上網人數持續成長，但是有色種族、中下階層家庭在連網速

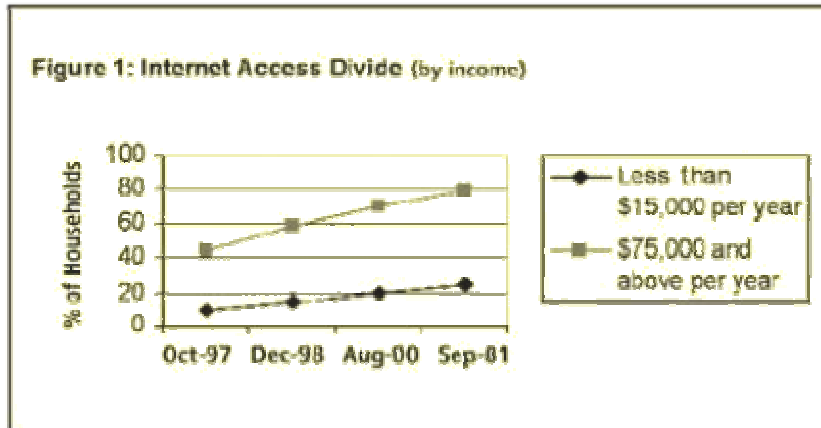
9、Clinton, *ED Programs that Help Bridge the Digital Divide*, 2000/2,
<http://www.ed.gov/Technology/digdiv.html>

度上成長速度的確較為緩慢。就種族差異來看，黑人及拉丁裔上網比例約為當地亞太裔上網比例的三分之一，而為白人上網比例的五分之一左右，顯現出白種美國人的數位應用能力，乃就掌握優勢。在收入方面，家庭年收入在七萬五千元美金以上者連網率高達到 62%；相對的，年收入在五千到一萬之間的家庭，只有 2.9% 上網，可見其間落差仍然很大，同樣地，鄉村地區的居民與所得水準低的民眾使用電腦與上網的機會，往往遠不及都市居民和所得較高的家庭。在教育程度方面，中學教育程度上網者只有 6.6%，大專程度以上者上網比例則超過六成(61.6%)。以上這些數據顯示，資訊「擁有者」取用數位資源者的增加速度，遠超過資訊「匱乏者」的增加速度¹⁰。

2001 年 9 月時，有多美國人仍然尚未上網呢？全國 46%(1.22 億)的人口不上網、全國 34%的人口不用電腦；家戶年收入在 15,000 美元以下的家庭有 75%不上網，年收入在 75,000 元以上的家庭則只有 21%不上網；25 歲以上，教育程度在高中以下的成年人有 87%不上網，僅具高中教育程度的則有 60%不上網；西班牙裔者有 68%不上網，西班牙裔而家中僅說西班牙文的則有 86%不上網；60%的黑人不上網；47%的鄉間家戶不上網。此外，印地安保留區則幾乎是與網隔絕的地區。雖然，低所得民眾上網總人數持續增加，然而，其增加速度遠比高所得民眾增加速度來得慢，因此，

10、A Nation Online : *How Americans Are Expanding Their Use of the Internet*, US Department of Commerce. National Telecommunication and Information Administration, 2000, <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/dn/index.html.html>

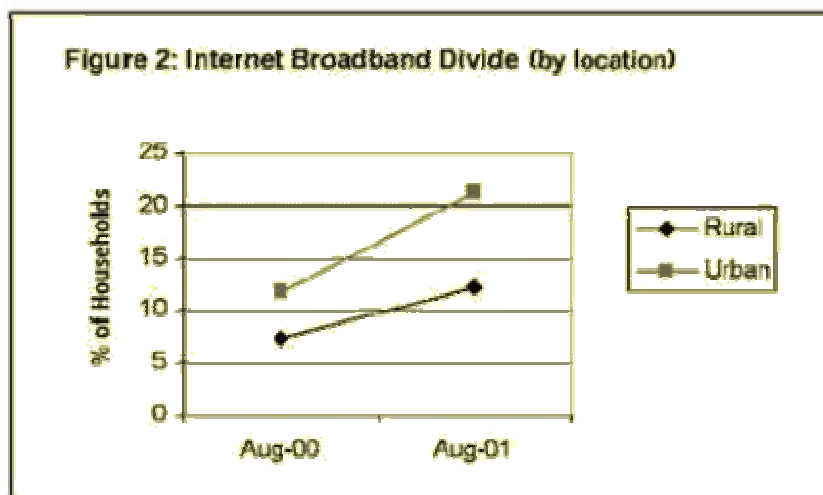
其間的差距不因低所得上網人數增加而減少，相反的，高、低所得族群間的數位落差持續在擴大中¹¹。（參見圖 2-1）



資料來源：Norris Dickard, "FEDERAL RETRENCHMENT ON THE DIGITAL DIVIDE: POTENTIAL NATIONAL IMPACT," *Policy Brief 1* (2002/3), (<http://www.benton.org/policybriefs/brief01.pdf>), 2002/6/11

圖 2-1 美國民眾高、依所得者之上網成長落差

同樣的，就處所而言，雖然鄉間居民上網人數日益增加，然而，城市民眾上網人數增加速度更快，因此，城鄉間的數位落差不降反昇。（參閱圖 2-2）



11、翟本瑞，「終結關於第一序數位落差的討論」，<http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/24/24-21.htm>

資料來源：Norris Dickard, "FEDERAL RETRENCHMENT ON THE DIGITAL DIVIDE: POTENTIAL NATIONAL IMPACT," *Policy Brief 1*(2002/3), (<http://www.benton.org/policybriefs/brief01.pdf>), 2002/6/11

圖 2-2 美國城鄉家庭寬頻上網落差

數位落差不只存在某一地區，國與國間，因為資訊化程度以及國家經濟處境，也顯現出在數位資源分配上的差距。即令數位應用領先全球的美國，在縮減數位落差上投入了這麼多的力量，尚且無法充份消除數位落差，更何況其他的國家了。

根據研究指出¹²，即使在資訊科技應用迅速普及化的今日，全球仍有33%的民眾未使用網際網路，其主要原因是沒有連結網路的需要(40%)、缺乏電腦(33%)、沒有興趣(25%)、缺乏相關知識(25%)，以及網際網路的成本太高(16%)。

其中值得玩味的是，不使用網路的第一項原因，居然是沒有連結網路的需要！而不是一般人認為的成本過高或缺乏相關軟硬體設備等，因此數位落差的產生，並不全然是資訊弱勢族群缺乏資通訊資源所致，未來如果只從資源分配的觀點著手，亦難改善數位落差。

第二節 產業數位落差

從西方知名學者的研究以及美國政府過去努力的方向，全球各界所重視之數位落差問題的焦點，多著眼在階級之間、族群之間、城鄉之間或者

12、EC 研究報告，「數位落差」，CommerceNet Taiwan，2002年3月，
http://www.nii.org.tw/cnt/info/Report/20020305_2.htm

國際之間，至於各個產業乃至各別企業間，是否也有所謂數位落差的問題，則極少被提及！從資本主義市場經濟的角度來看，應用最新、最好的制度與技術來改善企業經營體質、提昇企業競爭力，乃是各別企業為求永續經營所必須要努力的責任，反之，企業若因此而喪失生存競爭力，則自然要被淘汰！Intel 公司的董事長葛洛夫（A.Grove）曾經大膽預測「未來所有的公司都將是網路公司，不能適應，只有死亡」，因此，不論是國際性的大企業或是地方上的中小企業，建立數位能力，應用數位技術，本身就是各個企業經營者自己要努力的工作。

上述觀點，是從西方資本主義市場經濟的角度來看，因為西方市場經濟體中，尤其是美加地區，除了像律師事務所、會計師事務所、診所等專業服務性行業外，絕大部份的企業規模都很龐大，不論是製造業、運輸業、零售業、能源業、環保業、食品業、服裝業、旅遊業乃至餐飲、書店等行業，多發展至單一品牌跨國連鎖的規模，而真正中小型規模的企業，數目並不多，對產業經濟的影響層面也不重大！相形之下，台灣的產業型態則大不相同。

依據我國 89 年 5 月修正之「中小企業認定標準」，中小企業乃指依法辦理公司登記或商業登記，並合於下列標準之事業：製造業、營造業、礦業及土石採取業實收資本額在新台幣八千萬元以下者，或經常僱用員工數未滿二百人者；農林漁牧業、水電燃氣業、商業、運輸倉儲及通信業、金融保險不動產業、工商服務業、社會服務及個人服務業前一年營業額在新台幣一億元以下者，或經常僱用員工數五十人以下者。根據經濟部工商登記與營利事業登記資料，截至民國 93 年底為止，台灣地區各型企業計有 117 萬家，其中中小企業即佔 97.8%，達 1,146,352 家，這些

為數眾多的中小企業，除了提供 70% 以上的就業需求外，更是開創台灣經濟奇蹟最主要的力量；更有甚者，是這些中小企業中，還有 82% 的企業共 93.5 萬家，屬於所謂的小規模企業(參考表 2-1 與表 2-2)！

表 2-1 小規模企業(簡稱「小企業」)的定義

	員工人數
製造業 營造業 礦石及土石採取業	員工人數未滿二十人
批發零售及住宿餐飲業 水電燃氣業 運輸倉儲通信業 金融保險業 不動產及租賃業 專業科學技服業 醫療保健及文化運動業 農林漁牧業	員工人數未滿五人

資料來源：經濟部中小企業處 93 年中小企業白皮書

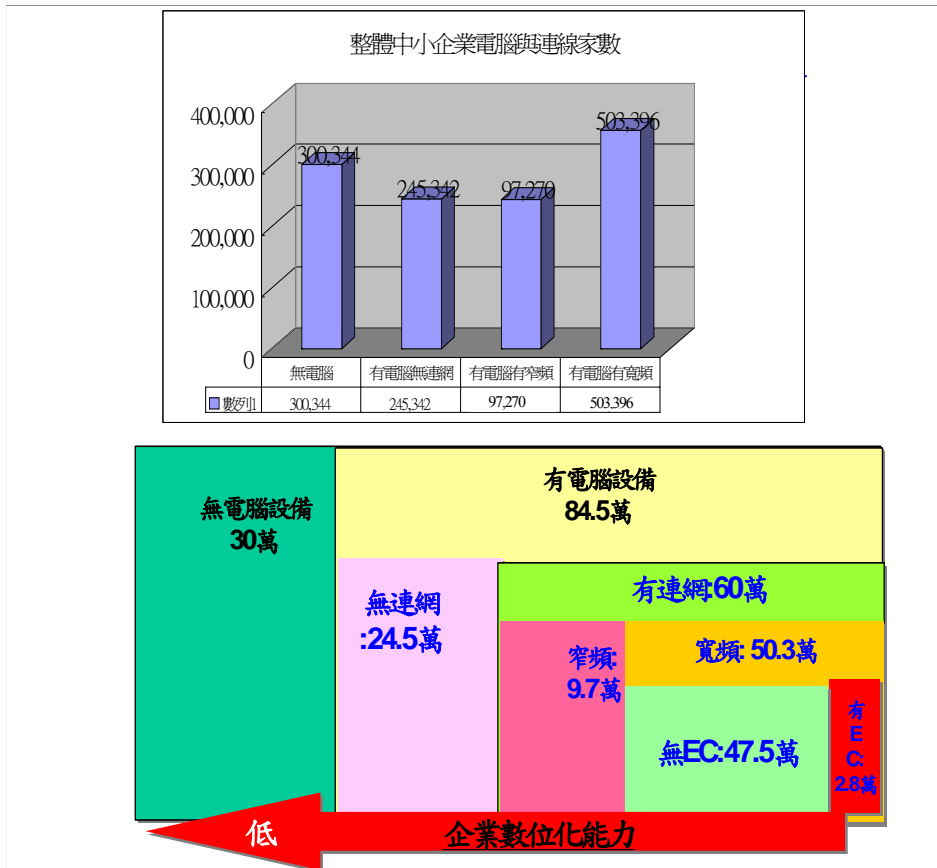
表 2-2 中小企業在各規模別之家數統計

類 別	家 數	百分比
中小企業總計	1,146,352	100%
小型企業	935,840	82%
非小型企業(中型企業)	210,512	18%

資料來源：經濟部中小企業處 93 年中小企業白皮書

根據行政院研考會委託輔仁大學所作，於 93 年 6 月公布的「93 年台閩地區數位落差調查報告」之資料，我國中小企業及鄉鎮、偏遠地區企業普遍面臨訊息不足、資訊應用能力低落，無法善加利用資訊等數位機會的不均等問題，導致數位落差日益擴大！這些中小企業絕大部份規模很小，員工人數很少，許多是家庭式企業，屬於產業結構中的底層，而它不僅是台灣經濟發展的基石，也是台灣社會安定的基礎；然而相較於大型企業，中小企業在資訊素養、資訊技能、資訊應用、網路進用與資訊支出等方面，皆明顯有落後現象！以實際狀況來看，大型企業不論在電腦設備擁有、寬頻聯網、電子商務應用等，都遠超過中小企業，而此種數位落差還正日益擴大中。

根據行政院主計處「九十二年台閩地區電腦應用概況報告」、經濟部中小企業處「93 年度中小企業白皮書」、經濟部技術處「93 年我國企業連網及資訊應用調查」及資策會 ACI-FIND2004 年企業應用現況調查的資料綜合分析，包括還沒有電腦、有電腦但尚未聯網以及有電腦卻尚在使用窄頻的中小企業，這些屬明顯有數位落差的企業家數超過 64 萬家，如圖 2-3 所示：



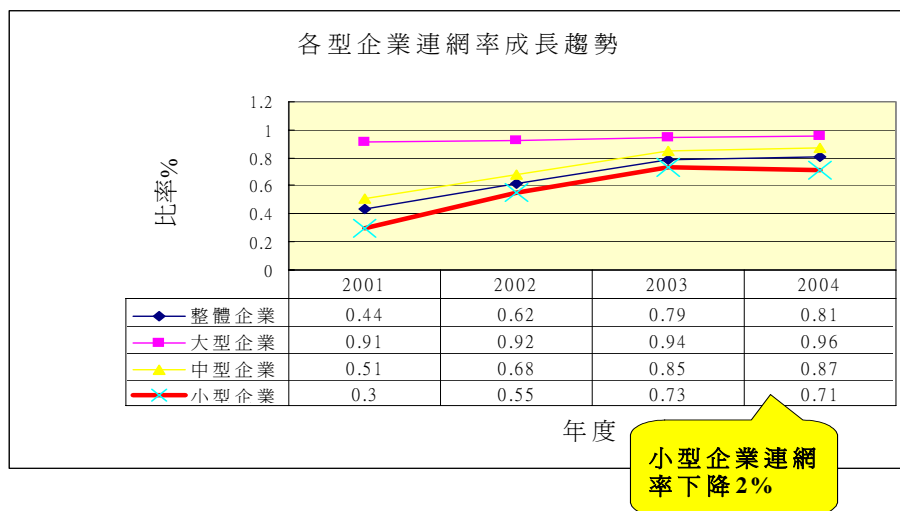
資料來源：經濟部中小企業處「93年度中小企業白皮書」、經濟部技術處「93年我國企業連網及資訊應用調查」、資策會ACI-FIND2004年企業應用現況調查
 資料整理：本研究計畫

圖 2-3 我國中小企業電腦擁有度及上網路度

另根據資訊工業策進會電子商務研所ACI-FIND2004年，針對已擁有電腦的3300家各型企業所作之上網應用現況調查顯示，我國企業連網率至2004年整體趨勢呈現遲滯的現象，在所謂小企業中聯網率甚至出現了下降的現象。

分析2001年至2004年企業連網率可以發現大型企業的聯網率遠高於平均值，而小企業之聯網率則遠低於中、大型企業，充分顯示出企業數位落差確實存在，而且有日益擴大的現象。而各規模別企業連網率如表2-3：

表 2-3 我國各規模別企業聯網成長趨勢



資料來源：經資濟部技術處「產業電子化指標與標準研究計畫」／資策會 ACI-FIND

調查期間：2004 年 8 月 4 日至 2004 年 9 月 2 日／2004 年整體企業樣本數=3,300

資料整理：本研究計畫

我國憲法增修條文第十條：「國家對於人民興辦之中小型經濟事業，應扶助並保護其生存與發展」。此項條文顯示，我國在經濟政策及制度設計上，並不完全採納資本主義市場經濟的法則！因此面對上述產業不同規模間日益嚴重的數位落差現象，政府恐怕無法置身事外，必須採取適當而有效的政策與措施來予以改善，以免中小企業不幸被 Intel 公司的董事長葛洛夫言中，而危及台灣的經濟與社會基礎。

第三節 中小企業數位能力

雖然我國政府需要採取措施，來改善我國中小企業與大企業間的數位落差，但是國內中小企業為數眾多，政府無法也不可以普遍地幫助所有的中小企業作到全面的數位化！因此政府只能協助建立普遍需要的基礎數位能力，亦即幫助中小企業界跨越應用數位技術的入門關卡，讓所有中小企業都有與大型企業一樣公平的網路近用及資訊應用機會！

那些數位能力是所有中小企業所普遍需要建立的基礎能力呢？根據世界經濟論壇(World Economic Forum；WEF)在2003年及2004年所發表的指標與評比印證，吾人可以明確得知，電腦與網路的建置、網際網路寬頻聯線、使用電子郵寄、企業本身網站建置以及簡單的電子商務應用，乃是中小企業所需普遍建立的基礎數位能力！

根據2003年12月9日 WEF 發表的2003-2004 NRI 指標（如下表所示），我國的整體排名由第九名降至第十七名，雖然在市場環境指數上的排名有長足的進步，但在整備度與應用度，尤其是在企業的整備度及應用度指數的排名上，則明顯落後（如表2-4所示）。

表 2-4 台灣 2002-2004 網路整備度變化情況

WEF網路整備度指標	2003-2004排名	2002-2003排名	排名變動
1. 市場環境指數排名	8	15	+7
-市場環境	6	7	+1
-政治與法規環境	16	23	+7
-基礎建設環境	10	19	+9
2. 整備度指數排名	17	7	-10
-民眾的e化準備度	17	22	+5
-企業的e化準備度	19	9	-10
-政府的e化準備度	12	2	-10
3. 應用度指數排名	22	7	-15
-民眾的e化應用度	27	14	-13
-企業的e化應用度	21	18	-3
-政府的e化應用度	6	4	-2
NRI整體排名	17	9	-8

資料整理：資策會ACI-FIND研究組

資料來源：本研究整理自世界經濟論壇(WEF)之《全球資訊科技報告》(2003~2004)

再與亞洲主要國家比較，台灣在企業應用度的排名表現上也較差(如下表 2-5 所示)。

表 2-5 WEF 之 NRI 亞洲主要國家排名(03-04)

WEF網路整備度指標	台灣	韓國	新加坡	日本	香港
1. 市場環境指數排名	8	20	2	19	11
-市場環境	6	19	1	7	23
-政治與法規環境	16	25	5	37	2
-基礎建設環境	10	9	5	21	16
2. 整備度指數排名	17	19	4	11	28
-民眾的e化準備度	17	21	22	14	24
-企業的e化準備度	19	23	4	6	31
-政府的e化準備度	12	9	1	17	27
3. 應用度指數排名	22	17	2	11	15
-民眾的e化應用度	27	15	18	12	22
-企業的e化應用度	21	18	2	10	14
-政府的e化應用度	6	10	1	14	4
NRI整體排名	17	20	2	12	18

整體而言，我國企業的e化應用度在WEF各項指數的表現上為後續亟待。

資料整理：資策會ACI-FIND研究組

資料來源：本研究整理自世界經濟論壇(WEF)之《全球資訊科技報告》(2003~2004)

在 2003-2004 年 NRI 的三項指標中的「整備度指標」，台灣在亞太

地區排在第3名，進一步看其分項，台灣的「個人整備度」上升了5名，而日本則上升了7名；但是在「企業整備度」上，新加坡與日本都呈現了成長，台灣卻呈現下降！2003-2004年NRI的三項指標中的「使用情況指標」，台灣在亞太地區則敬陪末座，仔細檢閱其分項，在「個人使用情況指標」上只有香港逆勢上升；在「企業使用情況」方面，香港、日本及新加坡的排名都上升了，只有台灣及韓國呈現了下降的情況！

再仔細檢閱 WEF 中企業應用度中的細項指標，可發現這些極需改進的項目，皆是過去政府在企業數位應用中著力未深的部分，因此若要普遍建立中小企業的基礎能力，下表之細項指標中，需改進的紅色警示項目，即是我們必須努力以赴的部份（如表 2-6 所示）。

表 2-6 WEF 之企業應用度指標排名

2002-2003(排名18)			2003-2004(排名21)		
細項指標	排名	需改進	細項指標	排名	需改進
01 企業間供應鏈系統的採用程度	4		01 企業裝置的電腦數	28	▲▲▲
02 企業間電子商務的應用普及率	21	▲▲	02 企業對新科技的吸收程度	8	
03 企業間應用Internet進行一般研究的普及率	19	▲▲	03 外國科技授權的普及情況	14	▲▲
04 企業間線上行銷系統的應用成熟度	9				
05 企業間採用無線電子商務的使用現況	9				
06 企業運用email進行內部營運及合作之普及率	38	▲▲▲			
07 企業運用email進行外部營運及合作之普及率	36	▲▲▲			
08 企業網站的建置率	28	▲▲▲			

資料整理：資策會ACI-FIND研究組
資料來源：本研究整理自世界經濟論壇(WEF)之《全球資訊科技報告》(2003~2004)

其中在 2003-2004 企業使用分項指標的 3 個細項指標中¹³，以新加入的企業裝置電腦數指標，台灣的排名最差，而該項指標在亞太主要國家中台灣的排名也是最後。另 2 個指標（企業對新科技的吸收程度、外國科技授權的普及情況）台灣排名則也有些為退步，在亞太主要國家中都排名第 3；這樣看來，台灣在企業使用分項指標評比中，落居亞太主要國家最後的主要原因之一，即在於企業裝置及使用電腦數嚴重落後！

13、江志浩，「解析台灣在世界經濟論壇網路整備指標評比中的表現」，資策會 ACI-FIND，2004 年。<http://www.find.org.tw>