

勞工流動及資訊流動的初探研究*

林季平、柯音如

中正大學勞工研究所

labjpl@ccu.edu.tw

摘要

本研究主要是運用交通部 1999 年及 2001 年「台灣民眾使用網際網路狀況調查」及行政院主計處 1996-2000 年「人力運用調查」的原始資料，目的在探討勞工流動和資訊流動之關聯。本研究的重要性在於，面對網路之興起，相關的研究大都將注意力放在網路怎樣改變商品市場，有關網路及資訊流動的變動對勞動市場運作的影響及衝擊，反而較少著墨，故有關勞工流動及資訊流動關聯的研究是一種初步的嚐試。根據研究資料透露的訊息，勞工流動及資訊流動空間的型態相當一致，越是資訊充份的地方，當地的人民越能克服資訊的限制，勞工流動的比例就越高；相反的，在網路運用較差的地區勞工流動的比例就較低。因此，從網路運用、資訊流程度度的觀點切入，我們認為資訊在勞工流動決策過程中扮演很重要的角色，資訊越是流通對勞工流動就越有推波助瀾的效果。但是網路的運用並不必然打破每個人的時空限制障礙，網路資訊的運用對勞工流動的效果並不見得是全面促進的，而是有選擇性的。依研究初步成果及既有勞工流動文獻的發現，我們可間接推論在勞工流動及資訊運用的雙重選擇性機制下，台灣的勞動市場人力配置預期將會進一步呈現兩極化的現象。

關鍵詞：勞工流動，資訊流動，網際網路，工作搜尋，工作異動

[收稿]2003/08/18; [初審]2003/11/20; [接受刊登]2003/12/15

*本研究係國科會支持的研究計畫案(NSC 91-2415-H-194-009)之部分成果，本文之較早版本「勞工流動及資訊流動之關聯」曾在清華大學「2002 網路與社會研討會」研討會發表。我們感謝交通部統計處提供研究資料及第一科張惠蓉小姐的相關協助及專業諮詢服務。本文疏漏難免，文責作者自負，歡迎批評及建議。

一 前 言

勞工流動(labor migration)是人口遷徙(population migration)的主要研究面向之一(Lee, 1974)，主要重點在研究勞動力在勞動市場間移轉的過程和現象；勞工流動在學界所探討的面向相當廣泛，包括其決策過程和機制、人力移轉的選擇性、人力移轉的效率、對勞動市場及資本市場的影響、流動人口的調適等問題(Lansing and Mueller, 1967; Long, 1988; Stark, 1991)。國內外文獻已清楚說明，人力於勞動市場間能否順利移轉，對市場人力運用之效率及效益不僅有明顯的作用，亦對一國的社會各層面有非常深遠的影響(Courchene, 1994;)；例如我國近十年來逐漸惡化的傳統產業失業和中高齡勞工失業問題，一大部分原因係勞工流動機制出現問題，連帶使我國社會之穩定性受到很大的衝擊和影響，就是一個明顯的例子(林季平，2003)。

但無論勞工流動的研究面向為何，有一個很基本的研究主軸是進行勞工流動研究時首先必須先切入探討的，那就是勞工流動的決策機制。勞工流動的決策機制之研究，較早期研究方法係從總體面，以勞動市場人力移轉總量及流動方向，運用諸如重力模型 (gravity model) 或空間互動模型 (spatial interaction model)等古典模型來加以探討(Wilson, 1970; Fotheringham and O'Kelley, 1989)；雖然早期研究方法亦有從個體面來切入，但由於計量技術尚未成熟，大規模個體資料不易取得，計算成本相當高昂，故這方面的發展一直停滯不前。一直到大約 15 年前開始，大環境日益成熟，計算成本大幅降低，從個體面切入的實證研究才又開始蓬勃發展，進入另一波革命性發展，且成為目前研究方法的主流，從個體面切入的勞工流動決策研究才又進入另一個局面 (Ben-Akiva and Lerman, 1985; Kanaroglou, Liaw, and Papageorgiou, 1986)。

有關勞工流動的個體（可為個人或家戶等單位）決策機制，人力投資理論(human investment theory)強調勞工流動絕對不是“無本(costless)生意”；也就是說，個人從事勞工流動的抉擇，係希望藉由該過程獲得終身利益 (lifetime benefits)最大化的目的，但這是要付出一些“代價”的。這些“代價”包括典型的移動成本 (moving costs)和心

理成本 (psychic costs) (Sjaastad, 1962)。但隨著理論及經驗研究之發展，發現尚有一很重要的要素學界沒納入考慮，那就是所謂的資訊成本 (information costs) (Kau and Sirmans, 1977)。

因為資訊成本在勞工流動的決策扮演一重要角色，故以工作搜尋理論 (job search theory) 為基礎的研究，通常會以勞動市場的資訊不對稱 (asymmetric information) 為基礎，解釋各種類型勞工流動的形成機制和決策過程 (Yezer and Thurston, 1976)。也就是說，在一個人決定做流動之前，她/他必須運用各種方式來獲取資訊以利於最適勞工流動之決策；但由於資訊不對稱或不充分緣故，勞工流動的決策不必然是“正確的”，不正確的決策事後必導至所謂的重覆流動 (repeat migration)；這從勞動市場人力運用及配置的觀點來看，基本上是一種社會成本的浪費 (Da Vanzo, 1981; Lin et al., 1999; Lin and Liaw, 2000)。

基於上述情形，勞工流動的決策正確與否一個很重要的關鍵是決策者能否克服所謂的“資訊限制” (information constraint)。有能力克服“資訊限制”者會比無法克服的人更能享受到自由市場機能對個人所帶來的好處。一個人克服“資訊限制”能力，取決於個人因素和大環境因素，而且這二大類的因素環環相扣，互有交互作用；例如，若其他因素不變，教育程度較高者評估和擷取資訊能力會高於低教育者，因此往往造成了資訊是由高人力資本者所掌握的情形。由於這個緣故，世界各國的實證研究皆支持了勞工流動就教育的選擇性而言，係屬教育的正向選擇；也就是說，教育對勞工流動有一正向效果。

另一方面，近十幾年來由於網路運用的興起及普及化，使我們現實世界的資訊流通方式開始產生結構性的變化，主要的轉變是資訊的流動不再是以往需要付出所費不貲的代價，而是以一種「開創了新的組織方式，促成特定議題的討論，且傳佈代價很低廉」的溝通方式來傳播 (Hacker and Dijk, 2000)。這些年來網路的興起所造成的最至大影響之一係網路具促進資訊流動的正面效果及突破時空限制的作用，這使得資訊流動速度比以往更為快速，且資訊成本比以往更為低廉。面對上述大環境的改變，理論的預期是勞動市場資訊限制較以往更低，

因此勞工流動資訊成本會大幅往下降，故網路的興起預期將有促進整體勞動市場人力“再洗牌”的作用；換句話說，資訊豐富的人做流動的可能性較大，所以學歷高的人較傾向於勞工流動。

我們前述的演繹性推論，除了以既有文獻及實證研究為基礎外，亦包括目前觀察到的一些實質演變方向。以網路對工作搜查的影響為例，網路的興起對就勞工流動來說影響的層面很大，包括工作種類、工作型態等轉變。但其中最直接的影響就是工作搜尋方式的改變。經濟學者傳統上將勞動市場資訊系統分為二大類：(1)正規的勞動市場資訊系統 (formal labor market information channels)，及(2)非正規勞動市場資訊系統 (informal labor market information channels) (李誠、簡士評，2001)。¹1994 年之前，不管是透過正規或是非正規的勞動市場資訊，全世界求才與才職者的接觸方式仍以傳統的電話、應徵信函或面對面的對談為主。但在 1994 年網路求職方式興起後，人們找尋工作的方法有了新突破。²網站正好符合求才與求職者所共同要求的—資訊豐富、迅速，所以自 1994 年後，在短短的四、五年間，據英國《金融時報》指出，求職網站大幅成長，達數千個之多，並在 1990 年代末期蓬勃發展 (張育文，2001)。³

此外，我們一般皆認為網路具有打破時間和空間限制的特性，但由於個人使用網路搜集及處理資訊的能力不必然相當，及從勞工流動和網路運用既有之實證結果所顯露出來的強烈選擇性該項特質來

¹ 正規的勞動市場資訊系統是指求職或求才者經過第三者而取得的勞動市場資訊，求職者所得到的訊息多為廠商為吸引求職者而釋放出來的正面訊息，如透過公、私立就業輔導機構、報紙、雜誌、工會、網路所取得的求才求職資訊。而非正規勞動市場資訊系統是指求才、求職者不經第三者而直接取得的勞動市場資訊，所得到的訊息將會是較詳盡的，可包含正面、負面的訊息，如求才、求職者從親戚、朋友、老師、工會或毛遂自薦的方式而取得勞動市場求才、求職的資訊。

² 台灣第一個出現的工作媒合網站是青輔會的「求才求職資料庫」，不過限於當時電腦使用者少及技術等因素，使用者並沒有很多。直到 1995 年民間第一個人力資源網站成立後，即「千里馬就業資訊站」，使用網路求職求職的人數才日益增加。

³ 全世界第一個求才求職網站的成立時間並不確定，不過美國最大的兩個線上招募網站—Monster.com, CareerMosaic.com 皆成立於 1994 年 (Zusman, 2002)。

看，我們懷疑網路具有打破時空限制的特性可能只是一種“號稱”，不必然全面成立，原因是有能力上網者不必然代表其網路運用能力及技巧（例如資訊搜集及評估能力）等同於打破時空限制的能力。也就是說，所謂網路打破時空限制的特性，對網路使用者而言應不具有齊一性。

因此，理論上我們雖預期資訊流動有促進勞工流動的正向作用，但基於網路運用的教育選擇性和勞工流動的選擇性類似及前面論述，我們亦進一步認為：資訊化所帶動的資訊流動雖預期有促住勞工流動的效果，但由於資訊運用和勞工流動的選擇性交互作用下會產生所謂的雙重選擇 (double selection)，因此資訊流動對勞工流動的選擇性不必然會有一負向效果，反而可能進一步深化勞工流動的選擇性。若該論點為真的話，那資訊化和網路化就對市場人力配置的影響和作用而言，可能不是大家相信的均化作用(homogeneous effect)，而是極化作用(polarization effect)。

在面對資訊革命所帶動的資訊流動的質量之增加及資訊成本下降，本研究係以交通部的 1999 年及 2001 年「台灣民眾使用網際網路狀況調查」及行政院主計處 1996-2000 年「人力運用調查」的原始資料為基礎，目的在想探討：前述的理論預期是否成立及網路的普及是否對勞工的流動有推波助瀾的效果呢？網路的普及是否導致勞工流動的雙重選擇及產生人力資本配置的極化作用？本研究的重要性在於，面對網路之興起，相關的研究大都將注意力放在網路怎樣改變商品市場，有關網路及資訊流動的變動對勞動市場運作的影響及衝擊，反而顯少著墨，故本研究有關勞工流動及資訊流動之關聯可算是一種初步的嚐試。本文接下來將在第 2 節描述主要資料來源及研究方法，接著在第 3 節探討資訊流動在勞動市場的差異及網路運用的選擇性，並於 4 節探討勞工流動和資訊流動之關聯，第 5 節係本文之結論。

二 資料及研究方法

我們主體研究資料係以一些大型調查的原始資料為主體，主要來源是(1)交通部 1999 年及 2001 年「台灣民眾使用網際網路狀況調查」及(2)行政院主計處 1996-2000 年「人力運用調查」。第一項主體研究

資料之問項，都有紀錄受查者網路使用情形、居住地及其他基本個人社經特徵，但並沒有紀錄受查者過去之工作異動情形，這是一大缺點，使得我們在評估勞工流動及資訊流動時，面臨很大的困難。第二項主體研究資料特點係有完善的工作異動紀錄及詳細的個人特質資料，但由於工作搜尋沒包括是否運用網路，這亦使我們難以評估勞工流動和資訊流動關係。

雖然上述資料無法讓我們直接評估本研究主體，但由於「台灣民眾使用網際網路狀況調查」相當適合於展現出資訊運用及資訊流動的現象，「人力運用調查」適合反映勞工流動過程和選擇性，因此我們利用該項特性，嚐試由這二種主體研究資料，來探討勞工流動和資訊流動之關聯。

因為交通部 2001「台灣民眾使用網際網路狀況調查」及行政院主計處「人力運用調查」之樣本數夠大及在抽樣時已考慮到區域人口數之相對權數，有關都市化地區之分類方式，我們係以縣市別為基礎，將台灣的都市化地區分為下述各大類：(1)台北市、(2)高雄市、(3)新竹市、(4)台中市、(5)其他省轄市、(6)台北縣及桃園縣、(7)台中縣及高雄縣、(8)東台灣(宜蘭縣、花蓮縣、和台東縣)、(9)其他農業縣。上述都市化地區之分類方式，基本上是有考慮到都市化程度及層級、中心及非中心都市區隔的面向。至於衡量一都市化地區資訊化程度，同樣的我們仍以該地區的上網比例為衡量基礎。

在運用交通部 2001 年「台灣民眾使用網際網路狀況調查」資料時，所謂上網者，係指在交通部的資料回答“目前還在上網”者，而“目前已不上網”或“沒上過網”者，我們則將其歸類成為非上網者。本研究的勞工流動部分，係以「人力運用調查」為主體，而勞動市場地理單元之劃分方式則以台灣的 23 個縣市為基礎；雖然學理上以都會區來劃分是最理想的方式，原因是都會區分類最能反映內部之同質性及外部之異質性，較適合將區域的產業特質及產業區隔性表現出來，但由於我國公務統計資料大都以縣市為資料發佈單元致使相關研究亦多採用縣市為單位，我們為使研究成果具有共同比較基準，故仍以 23 個縣市做為勞工流動的勞動市場單元。在此單元下，本研究有關

勞工流動之定義為：若研究對象在資料的前期和當期之工作地有所變動時，則定義為勞工流動，否則為非勞工流動。因此，利用上述基本定義，我們可評估勞工流動的空間型態和特徵，再利用這些結果，和網路運用調查的結果加以整合及比較，建構出勞工流動和資訊流動間的主要關聯。

但由於影響勞工流動的因素很多，資訊流動程度是其潛在決定因子之一；由於資料之限制，使得我們在其重要研究命題的驗證上，事實上無法直接探討資訊流動與勞工流動的因果關係，而只能推測其可能的關聯性。除了前述的限制外，本研究方法的另一限制是以列聯表(contingency tables)來驗證研究論述，而沒有引進任何勞工流動模型來嚴格控制住會影響勞工流動及資訊流動的決定因子（如個人的人口、人力資本、社經狀態、社會網路及資本、及過去工作經歷等特徵，和大環境的因素，像是經濟規模、產業結構轉型、所得差異、總體就業情形等）。

雖然有前述資料之限制，使我們無法直接驗證本研究的主要研究議題，但我們仍可運用別的方式間接探討要探究的對象，然後才加以“拼湊及組合”據以佐證或支持我們研究論點。簡言之，我們使用二種不同資料庫目的在增加研究所看的面向及切入的角度，而主要研究步驟是(1)以既有文獻及實證結果為基礎演繹出來的學術假設、(2)以研究資料為基礎，以歸納方式驗證研究假說、(3)產生歸納性結論、及(4)最後再依研究成果進一步提出演繹性結論。

三 資訊流動的差異及網路運用的選擇性

首先，我們先從台灣使用網際網路的普及程度來看，根據交通部1999及2001年「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」原始資料，全台灣上網人口在1999年至2001年間計增加了250萬人，且全台灣的上網率也從1999年的24.1%，增至2001年的36.3%，計增加了12.2%。會有如此快速的增長應該是和資訊科技的快速發展有關、網路科技在台灣本島發展也漸趨於成熟。光從全台的上網人口、比例來看，

無法區別各縣市的情況，所以必須再看各縣市的上網情況。根據交通部「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」，我們將全台的地區劃分為「台北都會區」、「高雄都會區」、「台中都會區」、「其他都會區」和「非都會區」。其中，台北都會區的上網人口數成長最快，將近有 100 萬人的成長。其他像是三大都會區的台中都會區和高雄都會區則都是 38 萬人左右的成長，雖沒有台北都會區的顯著，但若從上網比例來看的話，其 1999 年到 2001 年的上網變動率則高過台北都會區約 3%。

(表一約在這裡)

表一的結果清楚顯示，大都市化地區有較多上網人口，但更重要的是都市化程度愈高的地方，其上網比例也就越高。其我們可以歸因於：(1) 都市的各項網路基礎建設的完善，像以網路的寬頻架設，從政府放寬電信執照開始，以往撥接方式只要有電話線便可上網，但之後有了 ADSL 和 DSL 及 CABLE 的產生，其對長期使用的用戶而言，不但速度快且在費用上相對而言也較撥接省錢。但必須架設機房才有辦法使用。業者在規模經濟的考量之下，大都是在都會區才有可能優先架設。另外，都市當地政府所提供的資訊服務（如台北市就有提供市民免費撥接上網的號碼）也是影響其上網人口數；(2) 都市產業的結構，我們可以發現這裡有一點需注意到是，高雄都會區的上網比例雖然很高，但和同樣為大都會區的台北都會區、台中都會區相比明顯的偏低，在這裡應該和其勞工的人力資本素質有關。根據章英華、林季平（2001）的解釋，主因係高雄在 1985 年到 1990 年吸收的勞工數量不僅很少，且所吸納的人力資本並不算高，因此，在 1990 年台灣資訊產業及服務業部門快速成長的時代，高雄已失去傳統區域優勢，在資訊方面更會比台北、台中都會區有一段差異。而新竹也是因為其都市產業為資訊科技業和人力資本素質和有相當高的關聯，故在上網人口比例上是明顯接近這三大都會區。

(表二約在這裡)

再以表二的行業來看，其上網比例總體而言除了農林礦業及其他變動率呈個位數成長外，其他行業不管在上網人口的變動數或上網比例上都是大幅的成長。農、林、礦業於 1999 年到 2001 年變動量雖為

負向成長，但其上網比例還是有小幅成長。而各行業使用電腦上網的人數中，資訊相關產業、服務業、製造營造業、軍公教都有超過 25 萬的變動人數，尤其是製造營造業為變動人數最高，但在總上網比例上卻不若軍公教高，這應該是因為軍公教其勞動力人口較固定，不易受波動。但總體而言，從 2001 年上網比例來看我們還是可以知道資訊相關產業（65.3%）、軍公教（59.9%）、金融保險業（55.9%）均是高度上網的行業。

其中資訊相關產業因為其工作內容即與電腦相關，因此在這行業有相當高的上網比例是合理的。再從軍公教上網比例來看，在這兩年中，軍公教人員的上網比例增加很多（21.1%），居所有行業之冠，這可能和政府一直在推廣軍公教人員業務網路化相關。非勞動人口包含學生、家庭主婦及其他，1999（22.6%）到 2001 年（32.5%）12 歲以上之上網比例增加 9.9%，整體看來上網的比例跟上述的勞動人口比較起來並不特別突出。

年齡的上網比例之選擇性顯示，年齡對上網比例呈現負向效果，即年齡的增加時上網比例呈現遞減的態勢。從 1999-2001 年的變動率來看，是 12-19 歲的上網比例最高，而上網人數也是 12-19 歲的人數最多。值得注意的是，在 30-39 歲的族群中，使用網路者在三年中增加 63.7 萬人，而 40-50 歲以上的上網人口也有顯著增加的趨勢，顯示出台灣中高齡者對使用網際網路比以往更能接受。教育的選擇性合乎我們的預期，即教育程度對上網比例係呈現出正向效果，無論是 1999 年或 2001 年教育程度越高者其在上網比例也愈高，而教育的選擇性明顯的是和人力素質及搜集資訊能力有關。性別的上網選擇性並不明顯，雖然男性上網比例較女性來的高。

若我們再從居住地/教育程度與上網的主要目的來看，表三顯示，單純以居住地而言，在各縣市方面，上網目的以瀏覽資訊方面占大部分，而其他像是台北市、高雄市、台中市新竹市、台北桃園縣/基隆市等也都是以瀏覽資訊為主要上網目的。故我們可以知道現在上網大多數人都只有在瀏覽網頁的資訊。第二多的則是以通訊為其上網目的。但新竹市的第二上網主要目的則是工作取向，由此我們可以知

道新竹市其上網的取向在工作方面相較於其他都市顯著許多。這當然與當地產業多是資訊相關產業有絕對關係。

(表三約在這裡)

從教育程度來看上網人口，台北市上網人口中專科以上教育程度者所佔的比例是最高的(59.2%)、接下來依序是台中市、新竹市、高雄市、各縣市、台北桃園縣基隆市。高雄市雖然為台灣第二大都市，但是他所擁有的人力資本並非如同它的排名；而台北桃園基隆市是屬於台北都會區的範疇中，但就上網人口中專科以上教育程度者它的比例卻最低，甚至低於台灣的其他縣市，這都是很奇異的現象，反應出來的是高雄市與台北桃園基隆市的人力資本素質與都市層級無法相連。以台北市而言，高教育程度者在工作取向及資料軟體的上網目的比例高於其他教育程度者，但在瀏覽資訊方面卻低於其他使用者。這並非說明高教育程度者就較少從網路取得資訊，而是高教育程度者不只有上網瀏覽才可取得資訊，可能還有其他方法。因為台北市是台灣的首都，相較其他都市而言，資訊流通和傳播是直接且迅速的。

通訊(含 e-mail)的出現，改變了人們彼此聯絡的方式，相當多人都不再寫信，而改由傳送郵件，這當然和 e-mail 的便利性、傳送代價低廉有絕對的關係。在所有的縣市中，台北市上網的目的選擇通訊的比例最高(31.8%)，這不僅是因為台北市民有上網習慣者較多，也可歸因於網路的普及，尤其在寬頻出現後，台北市裝設寬頻網路者居全國之冠，因此，相對的，在使用「通訊」方面就更加的顯著了。各縣市上網的非勞動人口，其上網主要目的是以「瀏覽資訊」和「通訊(含 email)」為主，主要偏重於資訊之獲得和藉 email 流通資訊；就勞動人口而言，其上網主要目的還是以「瀏覽資訊」和「通訊(含 email)」為主，顯示資訊流動無論於勞動人口或是非勞動人口中都是很重要的一環。

表四中被視為高人力資本的「資訊相關產業」在上網目的的選擇方面，選擇「瀏覽資訊」的百分比明顯低於其他行業，但資訊相關產業的上網人口選擇通訊(含 e-mail)及商業／工作的比例較其他行業高。當然這和他的工作內容就是與電腦相關有絕對的關係，不過，這

也反應出資訊相關產業的上網人口在搜尋資訊方面有較多的管道，所以上網的主要目的就可選擇其他方面，如通訊、商業／工作。就個縣市而言，上網者最多是分佈於服務/商/金融/保險業，主要還是以「瀏覽資訊」為主，和其他行業者相同，故於上網獲得資訊這一方面還是各行各業所重視的。

（表四約在這裡）

台北市、高雄市、台中市是台灣的三大都會區，這三個都市中不論是商業活動或是資訊管道是多於台灣其他都市的。因為這些都市擁有豐富的資訊傳播管道，人們獲得資訊的來源多重管道，不一定以網路為主，所以這三個都市的上網人口其上網主要目的選擇「瀏覽資訊」選項的百分比少於其他台灣縣市，這是可以理解的。從新竹市各行業上網人口上網目的選擇商業／工作的比例來看，是全台灣所有縣市當中最高的（22.8%），而其中資訊相關產業選擇商業／工作的百分比更高達 38.4%，足以說明新竹市是台灣的矽谷、科技新貴的所在地。就整體看來，台北市的上網人口遠高於其他縣市，如再加上台北桃園縣/基隆市的上網人口，北台灣地區之上網人口將近各縣市上網人口加總之半數，顯示北台灣是資訊最流通處。而台北市之上網人口又比同為直轄市之高雄市高出一倍多，可見資訊的流通是北部優於南部的。

（表五約在這裡）

接下來，我們就居住地／行業的「上網查詢主要資料來源」也可看出一些端倪。根據表五，我們將資料來源分為國內為主、國外為主、國內外併重。當一個人選擇上網查詢主要資料來源為「國外為主」時，表示這個人應該有國外的地緣關係或是有一定程度的外語能力；而選擇「國內外併重」的人本身應該也有相當水準的外語能力，才能查詢國外網站。在這樣的脈絡之下，我們看到台北市平均而言選擇「國外為主」（9.9%）、「國內外併重」（12%）的比例高於其他縣市，這可顯示台北市民擁有較好的外語能力，換句話來說，台北市民的教育水準、人力資本素質較其他縣市優。再來我們來看台灣第二大都市—高雄市。高雄市 12 歲以上的上網人口選擇上網查詢主要資訊來源以「國內為主」的比例高達 88.1%。這個數質不僅高於台北桃園縣／基隆

市，也高於各縣市。如果照上述的推理，那高雄市所擁有的人力資本素質就是相對較低的縣市，這是值得研究的地方。

在各行業中我們也可明顯的發現到，資訊相關產業的上網人口查詢的資料來源選擇國內、國內外併重的比例較其他行業高，每個縣市幾乎皆然，顯示非資訊相關產業的上網人口語言能力較高。而農礦業／其他則選擇國內為主的比例較高；非勞動人口上網主要資訊來源以國內資訊為主，國外資訊為主之比重很低。這樣的結果並不令人意外，農礦業／其他行業普遍的教育程度較低，故無法上國外網站，而非勞動人口的外語能力則應該加強。

表六說明了全台灣地區 12 歲以上上網人口以台北都會區最多，共有 421 萬人，高雄都會區 122 萬人，和台中都會區 117 萬人較接近，但都低於台北都會區之上網人口數，顯示資訊流通主要還是以北部為主，中南部的差距則較為接近，至於其他非都會區其資訊流通就更不發達了。另外 12 歲以上上網人口有上過政府網站者大約佔總上網人口的三分之二，比例頗高，而各都會區上過政府網站者之比例差異不大，分佈滿平均的，但於都會區之主要城市如台北市、台中市，其 12 歲以上上網人口上過政府網站者之比例，就明顯高於台北桃園縣/基隆市、台中縣，唯一的例外是在高雄都會區，高雄縣 12 歲以上上網人口有上過政府網站者其比例高達 70.8%，比高雄市高出很多。由這三個都會區比較，可以看出位於北部和中部的都會區域使用政府網站的差距很大，高雄都會區則是呈現相反的型態，而其他非都會區上網人口上過政府網站的比例也是低於全台灣的平均百分比，因而各縣市政府應更加強推廣政府網站的使用。

（表六約在這裡）

就行業別來看（表七），全台灣 12 歲以上之上網人口最多者集中於軍公教業，有 106.5 萬人，而軍公教業也有最大比例（88.9%）曾經上過政府網站，這與其隸屬於政府部門應該有顯著相關。資訊相關產業人員上過政府網站比例次之（78.2%），反映出其擅用資訊，追根究底還是回歸到資訊相關產業的高人力資本，至於農林礦業及其他行業則是上網人口最少者，也是上政府網站比例最少者，因和其行業特

性屬於第一級產業有關。就年齡別而言，其中有上過政府網站者以 20-39 歲的青年族群比例最高，12-19 歲的年輕族群則是最低的，顯示年紀愈小者愈沒有上過政府網站的經驗，也可說是愈年輕者愈不熟悉政府相關網站。

(表七約在這裡)

另外值得一提的，20-29 歲的族群，剛好歷經台灣電腦、網際網路發展之階段，善於使用網路，因此上過政府網站比例最高也在合理預期內。就教育程度別而言，教育程度於高中職者，12 歲以上之上網人數最多，有 277.4 萬人，最少者則是研究所及以上者，但上過政府網站者以研究所及以上比例最高 (90.3%)，大學及專科其次，可見教育程度在專科以上者，其人力資本較高，因而較能熟悉政府網站的資訊。而就性別而言，男女則沒有顯著的差異。12 歲以上曾上過政府網站者，其主要目地為資訊取向 (包括瀏覽/蒐集資訊和反應意見) 比例最高，就縣市別而言，資訊取向比例最高者還是非勞動人口，可見以學生族群為多數的非勞動人口較容易瀏覽和使用資訊，工作取向和其他取向在各縣市中則各有高低。

四 勞工流動和資訊流動：空間上的關聯

上一節已說明了，無論勞動市場係以地理空間或行業為測量的單位，資訊流動在勞動市場間有很明顯的差異，且網路之運用亦顯露出強烈的個人選擇性。本節的主要重點在說明勞工流動於地理空間勞動市場的差異情形及層次，據以更進一步說明和上一節的主要結果的關聯性。首先，我們先由表八說明勞工流動在空間上的型態及特徵。根據表八的結果，整體勞工流動比例顯示北部地區的勞工流動比例最高 (2.95%)；東部地區的比例最低 (0.77%)，恰巧女性占所有勞動力的比例最高最低也是這樣的順序。從縣市別來看，台中市勞工流動率最高 (6.62%)；台北市次之 (6.19%)，新竹也有頗高的勞工流動率 (5%)。不過同樣的就高雄市而言，它的勞工流動率 (3.66%) 並無法與它的都市層級相結合。其它農業縣市，例如南投縣 (0.36%)、屏東縣

(0.4%)、苗栗縣(0.5%)、宜蘭縣(0.64%)，則是屬於低勞工流動的地區。

表八進一步說明了，勞工的移動比例是女性高於男性(1.05%)。再從地區別來分析，東部地區的男女移動比例差異最大(1.69%)。從縣市來看，台北市、基隆市的男女移動比例較平均；反觀其他鄰近縣市，例如桃園縣、台北縣，其男性移出比例較高。中部縣市中的南投縣和雲林縣男性人口比女性更傾向於移動；南部地區的高雄市的男女移動比例差異為1.32%，可能是因為高雄市的產業結構為傳統工業，因此較容易留住男性人口，女性的移動率比較高。位於離島地區的澎湖縣，其男女移動比例高達2.63%，這可能跟當地的女性因結婚而移動有關。

(表八約在這裡)

之前我們曾提過，勞工流動的個體決策機制，由理論的探討，勞工流動不是一種無本生意，而是要付出一些代價的，這些代價包括移動成本和心理成本等，亦包括資訊成本。資訊運用在勞工移動的過程中扮演推手的角色，擅於運用資訊、突破資訊限制障礙的移動者往往能獲得最大的利益。在這個前提下，我們依據交通部「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」的資料來檢視台灣地區資訊流通的概況。在上一節中，我們大致描述了台灣地區網路運用的空間差異，發現相較起來，北部優於南部、西部優於東部。而就縣市別來看，台北市無疑是最擅於運用網路的縣市，接下來則依序是台中市、新竹市。東部地區各縣市(含宜蘭)則是網路運用較差的縣市。

(圖一約在這裡)

從上列台灣地區勞工移動和網路運用的概況相比，我們發覺這兩項結果關聯性相當高。依據圖一及圖二顯示的結果，同樣是北部地區高於南部地區、西部高於東部。從地區別來看，也同樣是台北市、台中市、新竹市為前三名都市。越是資訊充份的地方，當地的人民越能克服資訊的限制，勞工流動的比例就越高，例如：台北市、台中市、新竹市。相反的，在網路運用較差的地區，例如農業縣市的南投縣、

屏東縣、苗栗縣，東部地區的花蓮縣、台東縣，勞工流動的比例就較低。從網路運用、資訊流程度度的觀點切入勞工流動，正是這篇文章核心之所在，我們認為資訊在勞工流動決策過程中扮演很重要的角色，資訊越是流通對勞工流動就越有推波助瀾的效果。

（圖二約在這裡）

而值得注意的是，高雄市雖為第二大都市，且都市化程度亦相當高，但其網路運用的相對普及程度卻比不其他主要都會區。要了解該項現象並不件簡單的事，但我們可回歸到 80 年代末期產業結構轉型說起，80 年代末期台灣的產業結構逐漸由工業轉向服務業，90 年代後服務業取代工業成為主要產業。台灣總體而言基本上有順利渡過這波全面的產業結構轉型，但從區域發展的相對步伐來看，高雄市可能由於其區域經濟結構（以石化及重工業和傳產為主）之特質而不利內部轉型；由於其轉型速度相對而言較慢，致使高雄市在吸納高人力資本者的能力大幅減弱，這當然最後會反映在諸如高雄市的總體網路運用情形的總體現象之上。上述網路運用的分析當中，我們發覺高雄市 12 歲以上的上網人口，擁有大專以上學歷者比例不如台北市、台中市、新竹市，也就是說其人力資本無法跟它的都市層級相符。

一個人的人力資本往往反應的是這個人的教育程度高低，而教育程度高低通常左右個人擷取資訊能力高低，擷取資訊能力越高者越能克服所謂的資訊限制，做出最正確的勞工流動決策。從高雄市的情況我們發覺得是高雄市運用網路普及程度低於其他都會區，且它的勞工流動比例也低於其他都會區。資訊運用會產生選擇性，勞工流動也有所謂的選擇性，在這樣雙重選擇性的情況下，高雄市與其他都市的差距沒有拉近，相對而言反而是離得更遠，這也就是所謂的“極化作用”。

雖然網路的興起使得勞工流動資訊成本往下降、流通進度變快，但從台灣的情況看來，我們並沒有發現網路興起使得勞動市場人力配置均化的現象。原來理論預期網路興起會使勞動市場人力再洗牌的作用似乎沒有在台灣發生，反而是發生資訊運用與勞工流動的雙重選擇性，拉大都市間的差距。新竹市是一個很好的例子。新竹市是在這一波網路浪潮下的受益者。首先，新竹市是台灣高科技人才的集善地，

根據前面的分析結果顯示新竹市是屬於網路運用普及區，善於搜尋資訊，而且，當地的勞工流動比例也較高。雖然勞工流動的發生背後原因很多，有個人因子、環境因子。可是其他條件控制不變的情況下，一個擅於運用資訊的人一定會比其他流動者作出利益最大化的流動。從新竹市的情況中，我們也發現雙重選擇性的情況似乎也在這裡發生，資訊運用發達之新竹市亦有較高之勞工流動率。

其他非都會區縣市、東部縣市，例如宜蘭縣、台東縣、花蓮縣、南投縣等網路運用與勞工流動之比例也呈現相關的變動，網路運用程度較差，勞工流動比例也較低。非都會區及東部縣市的網路普及率較低，其產業型態第一級產業的比重較高，較不善於獲取資訊、克服資訊障礙，所以在勞工流動的選擇上也較無法獲得充份資訊而移動。這樣的結果似乎又再一次驗證我們之前的假設。

總體而言，我們發現勞工流動跟資訊運用的空間梯度是相關的。一般而言，越是擅用資訊的縣市其勞工流動的比例也越高，依既有文獻及實證成果，由於資訊運用與勞工流動都具有強烈的選擇性，我們預期這兩個選擇性在強烈的交互作用下，其乘數效果會更加明顯。因此這隱含著網路的運用並不必然會有助於打破時空的限制；也就是說，在這雙重選擇性之下，網路資訊的運用對勞工流動的效果並不見得是全面促進的，且在這雙重選擇性之下，我們預期台灣的勞動市場人力配置將呈現越來越兩極化的現象。台北市、新竹市、台中市都是這波網路資訊化下的受益者，但對高雄市來說網路運用對勞工流動的效果促進不大，可能有進一步拉大與其它都會區的差距，造成台灣兩極化的現象越來越明顯。

五 結 論

本研究利用交通部 1999 年及 2001 年「台灣民眾使用網際網路狀況調查」及行政院主計處 1996-2000 年「人力運用調查」的原始資料，探討勞工流動和資訊流動之關聯。雖然資料有其限制，無法讓我們以更量化的方式直接評估二者間之因果關係，但初步的分析結果發現，

勞工流動和資訊流動的地理空間分佈有很高的相似度。

首先就資訊流動的部份，交通部 1999 年及 2001 年「台灣民眾使用網際網路狀況調查」的資料顯示，全台灣的上網人口逐年在增加，顯示台灣地區網路資訊科技的發展一直在持續發展且擴大中。全台灣地區以台北都會區的上網人口數成長最快，且其 12 歲以上的上網人口與其他縣市相較之下擁有較高的教育水準並較擅於運用網路資訊。台中市與新竹市也屬於網路運用程度較佳的縣市，尤其是新竹市是台灣的高科技之都，使得當地擅於運用網路資訊的現象更是明顯。相較於台灣第二大都市-高雄市，我們發現高雄市的上網比例、上網目的所顯示出來的是當地的資訊運用程度並不如它的排名，和台北市、新竹市、台中市相比，高雄市已淪為網路資訊運用較匱乏的地方。至於其他非都會區縣市，網路的運用程度則不盡理想，還有許多進步的空間。整體看來，台灣地區的資訊流通和網路運用狀況是北部優於南部、西部優於東部的。

在勞工流動部分，根據行政院主計處 1996-2000 年「人力運用調查」的原始資料，若台灣地區的勞工流動比例以縣市別來分，我們發覺台北市、台中市、新竹市是勞工流動比例較高的地方，高雄市的勞工流動率則低於台北市、台中市、新竹市，且有一段差距。其它的非都會區縣市，例如南投縣、屏東縣、苗栗縣、宜蘭縣等農業縣市，則是屬於低勞工流動的地區。從整體勞工流動比例來看，北部地區的勞工流動比例最高；東部地區的比例最低。

當我們將資訊流動與勞工流動的地理空間分佈相較之下，我們發覺當中資訊運用程度的優劣與勞工流動比例的高低之空間分佈是高度相關的。也就是說同樣是北部地區高於南部地區、西部高於東部。從縣市別來看，也同樣是台北市、台中市、新竹市名列前茅，高雄市則位居落後的地位。為什麼兩者的結果是如此的不謀而合，其中最合理的解釋是資訊的運用程度充份與否影響到個人勞工流動的決策，這也就是這篇文章的重點所在。

本文重要論點之一係，網路發展具有促進資訊流動的正面作用，亦有間接促使資訊成本降低作用，因為資訊成本係勞工流動的重要

“支出”之一，因此預期網路發達的地區及產業，人力的交換會更加頻繁。因此，從個體面來看，當一個人搜尋資訊的能力越佳，他就能克服資訊的障礙，並且使自己達到利益最大化的勞工流動。同樣的，若從總體面來看，當一個地方的資訊越充份，當地的居民獲取資訊、運用資訊的能力就越佳，勞工流動的比例也就越高，例如台北市、台中市、新竹市。相反的，一個地方的資訊不充份，當地的居民沒有辦法獲得足夠的資訊，勞工流動的比例就會較低，且做出錯誤的勞工流動比例也會較高，例如東部的花蓮縣、台東縣、及一些農業縣市如宜蘭縣等。

由於資訊的運用有其選擇性，勞工流動也有選擇性，在兩者相結合下，雙重選擇性的效果更是明顯，高雄市就是一個很好的例子。高雄市的網路運用程度並不突出，且高雄市的勞工流動比例也低於台北市、新竹市、台中市。由此可見，網路的興起並不見得使每個人都得到好處，也沒有使每個人都獲得比以前充份的資訊，勞動市場的人力配置並沒有呈現均化的現象，相反的，勞動市場的人力配置更兩極化了。這個觀點也是本篇文章所欲闡明的重點之一，網路的興起並不見得如大家所言會打破每個人的時空限制障礙，網路資訊的運用對勞工流動的效果也不見得是全面促進的，而是有選擇性的。並且在這雙重選擇性的情況下，台灣的勞動市場人力配置會呈現越來越兩極化的現象。

最後，本研究結論支持“網路運用會使台灣勞動市場人力配置呈現兩極化”的假設，係本研究的實證部分，以歸納方法來檢驗本研究的演繹性假設及依據對既有文獻的理解所得到的結果，但由於我們的研究資料並非全無缺點，研究結論當然有進一步的討論空間。另外一點值得強調的是，雖然網路之普及已對勞工流動產生的重大影響，然本研究只是我們一個初探性研究，欲深入探討勞工流動和資訊流動之關係，以目前勞工求職行為及管道的轉變和網路人力銀行之興起為主軸，我們認為這是進一步研究勞工流動及資訊流動的最佳切入點，亦是進一步深入驗證本研究論點合理性的重要管道，故這將是我們之後的研究重點，亦是資訊社會研究另一個值得大家投入的領域。

參考文獻

- 李誠、簡士評(2001)〈網路招募管道有效性的初步分析-以某高科技企業為例〉,「台灣高科技產業人力問題研討會」(4月),桃園:中央大學。
- 林季平(2003)〈台灣近年來失業與再就業問題的探討〉見李誠(編)《1996年以來台灣失業問題》,台北:天下文化出版社。
- 林季平、章英華(2001)〈都市化、階層化與資訊化之關聯〉「第四次資訊科技與社會轉型研討會」(12月27-28日),台北:中研院社會所。
- 張育文(2001)〈上網找工作〉,《遠見雜誌》,179:238-240。
- Ben-Akiva, M., and Lerman, S.R. (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Courchene, T. J. (1994). *Social Canada in the Millennium*. Ottawa: C. D. Howe Institute.
- DaVanzo, J.S.(1981). "Repeat migration, information costs, and location-specific capital," *Population and Environment* 4(1): 45-73.
- Fotheringham, A.S., & O'Kelley, M. (1989). *Spatial Interaction Model: Formulations and Applications*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hacker, K.L. & J.V. Dijk (eds.) (2000). *Digital Democracy*. London: Sage Publications.
- Kanaroglou, P., K.L. Liaw & Y.Y. Papageorgiou(1986). "An analysis of migratory systems: 2. Operational Framework," *Environment and Planning A* 18: 1039-60.
- Kau, J.B., & C.F. Sirmans (1977). "The influence of information cost and uncertainty on migration: a comparison of migrant types," *Journal of Regional Science*, 17(1):89-96.
- Lansing, J.B., & E. Mueller(1967). *The geographic mobility of labor*. Ann Arbor: Survey of Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan.
- Lee, A.S. (1974). "Return migration in the United States," *International Migration Review* 8(2): 283-300.

- Lin, J.P. & K.L. Liaw (2000). "Labor migrations in Taiwan: characterization and interpretation based on the data of the 1990 census," *Environment and Planning A*, 32(9): 1689-1709.
- Lin, J.P., K.L. Liaw & C.L.Tsay (1999). "Determinants of fast repeat migrations of the labour force: evidence from the linked national survey data of Taiwan," *Environment and Planning A* 31(5): 925-45.
- Long, L. (1988). *Migration and Residential Mobility in the United States*. New York: Russell Sage Foundation.
- Sjaastad, L.A. (1962). "The costs and returns of human migration," *Journal of Political Economy*, 70(Supplement): 80-93.
- Stark, O. (1991). *The Migration of Labor*. Cambridge, M.A.: Blackwell Publishers.
- Wilson, A.G. (1970). *Entropy in Urban and Regional Modelling*. London: Pion.
- Yezer, A.M.J., & L.Thurston(1976). "Migration patterns and income change: implications for the human capital approach to migration," *Southern Economic Journal* 42: 693-702.
- Zusman, R.R. & R.S. Ladis(2002). "Applicant preferences for web-based versus traditional postings,." *Computers in Human Behavior* 18(3): 285-296.

表一：都會區別上網人口及比率的變動：1999-2001

居住地	12歲以上之上網人口				上網比率 ⁽¹⁾	
	1999年 (萬人)	2001年 (萬人)	1999-2001 年變動數 (萬人)	1999年 (%)	2001年 (%)	1999-2001 年變動率 (%)
全台灣	419.3	669.9	250.7	24.1	36.3	12.2
1.台北都會區						
台北市	82.2	124.7	42.5	38.7	54.9	16.2
台北桃園縣/基隆市	119.7	175.9	56.2	28.3	37.7	9.3
2.高雄都會區						
高雄市	29.8	52.5	22.7	25.6	40.9	15.4
高雄縣	18.8	34.8	16.0	17.9	33.8	15.8
3.台中都會區						
台中市	23.5	40.4	16.9	32.6	48.8	16.2
台中縣	21.1	42.5	21.5	19.4	33.9	14.5
4.其他都會區						
新竹市	8.8	15.1	6.3	30.6	47.9	17.3
嘉義台南市	19.6	27.6	8.0	24.6	33.5	9.0
5.非都會區						
其它縣市	80.5	134.0	53.5	15.9	26.4	10.4
東部地區(含宜蘭)	15.3	22.3	7.0	17.2	25.1	7.9

計算資料來源：交通部1999及2001年「台灣地區民眾使用網路狀況調查」原始資料

⁽¹⁾ 上網比率 = 12歲以上之上網人口 / 12歲以上人口 * 100%

表二：上網人口及比率之行業及人口特徵變動：1999-2001

上網者基本個人屬性	12歲以上之上網人口			上網比率 ⁽¹⁾		
	1999年 (萬人)	2001年 (萬人)	1999-2001 年變動數 (萬人)	1999年 (%)	2001年 (%)	1999-2001 年變動率 (%)
全台灣	419.3	669.9	250.7	24.1	36.3	12.2
1.家裡有否電腦⁽²⁾						
有	321.1	612.1	291.0	46.1	53.2	7.1
沒有	51.9	57.8	5.9	8.5	8.3	-0.1
2.行業						
a.勞動人口						
資訊相關產業	33.2	60.9	27.7	49.2	65.3	16.1
服務業	42.8	68.9	26.1	21.1	39.2	18.0
商業	35.6	51.3	15.8	23.9	37.6	13.7
金融保險業	13.9	25.9	12.0	36.4	55.9	19.5
製造營造業	34.3	66.4	32.1	16.6	33.2	16.6
軍公教	54.2	84.9	30.7	38.6	59.9	21.2
農林礦業及其他	20.4	17.0	-3.3	10.1	12.9	2.8
b.非勞動人口	180.4	294.5	114.1	22.6	32.5	9.9
3.年齡						
12-19歲	114.1	183.6	69.6	38.0	65.0	27.0
20-29歲	156.7	214.8	58.2	43.6	57.7	14.1
30-39歲	92.6	156.3	63.7	24.8	41.2	16.4
40-49歲	42.0	86.3	44.3	13.8	25.0	11.1
50歲+	14.0	28.8	14.9	3.5	6.2	2.7
4.教育程度						
小學及以下	8.3	35.7	27.3	2.1	7.8	5.6
國中、初中	35.0	75.4	40.4	11.5	23.9	12.4
高中、職	126.1	183.4	57.4	22.0	33.1	11.1
專科	110.9	154.3	43.4	48.9	64.8	15.9
大學	114.4	185.6	71.2	64.3	78.8	14.5
研究所及以上	23.0	35.6	12.5	80.7	88.1	7.4
5.性別						
男	222.3	361.8	139.4	25.2	38.6	13.4
女	196.8	308.1	111.3	23.0	33.9	11.0

計算資料來源：交通部1999及2001年「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」原始資料

⁽¹⁾ 上網比率 = 12歲以上之上網人口/12歲以上人口*100%

⁽²⁾ 由於資料遺漏值關係，各變項之加總，不一定會等於全台灣之加總

表三：上網之主要目的：依都會區別

居住地/ 教育程度	12歲以上之 上網人口(萬 人)*	上網主要目的(複選, %)				
		瀏覽資訊	資料軟體	通訊(含E- mail)	工作取向	休閒/購 物/其他
1.各縣市	890.7	37.8	12.5	26.3	12.8	17.9
小學及以下	127.4	36.3	15.8	24.7	10.3	19.3
國中、初中	136.4	36.2	9.9	26.8	5.7	27.5
高中、職	258.4	40.3	10.9	22.3	13.0	20.5
專科及以上	368.5	37.1	13.3	29.4	16.1	12.1
2.台北市	145.7	36.8	10.2	31.8	15.4	13.9
小學及以下	12.4	41.8	9.4	34.9	12.8	11.8
國中、初中	16.4	46.5	8.0	34.3	3.0	16.6
高中、職	30.8	40.4	4.3	29.2	14.7	14.4
專科及以上	86.2	33.0	12.9	31.9	18.4	13.5
3.高雄市	67.0	33.9	16.8	28.6	12.2	17.5
小學及以下	8.0	45.4	34.1	15.1	10.2	5.3
國中、初中	9.3	45.4	7.9	20.0	12.9	26.4
高中、職	20.6	32.7	15.3	26.9	14.4	26.7
專科及以上	29.2	27.8	15.9	36.3	11.0	11.5
4.台中市	47.7	35.1	15.9	27.7	15.0	13.3
小學及以下	4.2	30.4	14.6	13.1	17.6	45.0
國中、初中	4.7	27.3	7.2	39.1	11.7	14.7
高中、職	12.6	37.1	22.9	18.7	6.5	14.9
專科及以上	26.1	36.4	14.3	32.4	19.2	7.1
5.新竹市	18.4	38.3	14.2	16.9	22.8	12.3
小學及以下	2.5	51.7	14.3	18.1	21.4	16.0
國中、初中	2.9	49.2	0.0	26.1	12.3	12.3
高中、職	3.6	18.8	28.1	10.2	22.8	20.2
專科及以上	9.4	38.6	13.4	16.3	26.5	8.4
6.台北桃園縣/基隆市	240.5	38.2	9.3	26.1	13.1	20.5
小學及以下	32.3	29.9	9.1	29.3	10.9	25.5
國中、初中	38.9	38.5	9.4	26.0	7.0	26.1
高中、職	74.0	41.3	7.6	21.5	13.4	22.9
專科及以上	95.2	38.4	10.7	28.6	16.2	14.6

計算資料來源：交通部2001年「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」原始資料

* 包括以前曾上網但於調查時已不上網之人口

表四：上網之主要目的：依都會區及行業別

居住地/ 行業	12歲以上之 上網人口(萬 人)*	上網主要目的(複選, %)				
		瀏覽資訊	資料軟體	通訊(含E- mail)	商業/工作	休閒/購物/ 其他
1.各縣市	890.5128	37.8	12.5	26.3	12.8	17.9
資訊相關產業	67.2984	35.0	13.1	27.2	24.9	12.4
服務/商/金融/保險	177.5828	43.2	9.4	25.9	20.8	9.3
製造營造業	87.3405	38.3	14.5	24.2	19.2	12.9
軍公教	97.2237	36.6	18.5	27.2	18.4	8.2
農礦業/其他	19.7782	50.6	13.9	12.6	23.5	7.9
非勞動人口	441.2891	35.6	11.9	27.1	4.7	25.8
2.台北市	145.496	36.7	10.3	31.9	15.5	13.9
資訊相關產業	14.9185	32.7	11.8	37.4	25.2	14.2
服務/商/金融/保險	44.239	38.4	7.8	32.5	24.7	5.2
製造營造業	6.1904	35.5	10.2	16.6	29.0	13.9
軍公教	16.0204	39.7	15.1	23.7	22.7	7.0
農礦業/其他	4.0193	37.5	8.7	26.9	8.7	9.5
非勞動人口	60.1084	35.8	10.5	34.2	3.3	22.4
3.高雄市	67.0377	33.9	16.8	28.6	12.2	17.5
資訊相關產業	4.0953	35.2	14.7	43.1	16.5	9.1
服務/商/金融/保險	11.6037	48.0	13.2	31.1	9.5	10.6
製造營造業	5.8242	39.5	28.5	19.6	18.8	12.3
軍公教	8.5751	30.0	22.2	39.4	13.9	9.1
農礦業/其他	2.8764	48.5	0.0	13.3	38.2	0.0
非勞動人口	34.063	27.7	16.3	26.2	8.8	25.2
4.台中市	47.6695	35.1	15.9	27.7	15.0	13.3
資訊相關產業	5.1386	41.1	7.6	30.5	28.4	0.0
服務/商/金融/保險	12.5267	43.6	17.1	22.7	19.2	3.2
製造營造業	4.5941	24.4	25.3	16.8	17.2	25.3
軍公教	5.0823	32.4	19.7	30.7	22.3	7.5
農礦業/其他	0.7963	0.0	52.2	0.0	47.7	0.0
非勞動人口	19.5314	32.9	12.5	33.1	4.9	22.4
5.新竹市	18.4109	38.3	14.2	16.9	22.8	12.3
資訊相關產業	2.8252	8.1	30.0	8.1	38.4	0.0
服務/商/金融/保險	3.4549	41.2	11.8	11.8	23.5	11.7
製造營造業	2.2627	61.5	10.1	19.6	32.8	0.0
軍公教	0.9233	78.2	0.0	24.8	44.9	0.0
農礦業/其他	0.406	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
非勞動人口	8.5388	38.4	13.3	21.2	8.7	21.9
6.台北桃園縣/基隆市	240.4957	38.2	9.3	26.1	13.1	20.5
資訊相關產業	20.739	26.1	18.1	25.0	26.4	21.9
服務/商/金融/保險	47.9337	47.2	5.0	23.9	22.8	9.3
製造營造業	27.8099	36.3	13.6	24.9	16.9	14.8
軍公教	21.7907	37.2	7.2	37.4	20.4	11.6
農礦業/其他	3.5293	51.4	10.7	0.0	25.5	11.0
非勞動人口	118.6931	36.8	8.9	26.2	4.3	28.0

計算資料來源：交通部2001年「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」原始資料

* 包括以前曾上網但於調查時已不上網之人口

表五：上網查詢主要資訊來源：依都會區及行業別

居住地/ 行業	12歲以上之上 上網人口(萬 人)*	上網查詢主要資訊來源(%)		
		國內為主	國外為主	國內外併重
1.各縣市	959.2	84.3	6.1	9.6
資訊相關產業	77.4	68.1	10.3	21.6
服務/商/金融/保險	195.7	79.4	7.8	12.8
製造營造業	95.4	82.3	7.0	10.7
軍公教	106.5	84.6	5.4	10.0
農礦業/其他	22.6	86.7	3.2	10.1
非勞動人口	461.6	89.3	4.9	5.9
2.台北市	159.9	78.2	9.9	12.0
資訊相關產業	18.8	62.9	16.8	20.4
服務/商/金融/保險	49.4	71.4	11.4	17.3
製造營造業	6.2	81.1	6.2	12.7
軍公教	17.5	84.7	8.4	7.0
農礦業/其他	4.0	71.4	-	28.6
非勞動人口	63.9	86.3	8.1	5.7
3.高雄市	73.5	88.1	4.7	7.2
資訊相關產業	4.9	88.1	-	11.9
服務/商/金融/保險	13.4	87.5	8.4	4.1
製造營造業	6.9	88.1	-	11.9
軍公教	9.8	75.0	6.6	18.5
農礦業/其他	2.9	75.7	12.2	12.2
非勞動人口	35.6	92.9	3.8	3.3
4.台中市	51.4	81.0	4.7	14.4
資訊相關產業	5.5	71.0	-	29.0
服務/商/金融/保險	13.3	87.0	5.6	7.5
製造營造業	5.4	80.4	-	19.6
軍公教	5.7	79.6	7.1	13.3
農礦業/其他	0.8	52.3	47.8	-
非勞動人口	20.7	81.5	4.2	14.3
5.新竹市	19.7	89.2	4.8	6.1
資訊相關產業	2.8	100.0	-	-
服務/商/金融/保險	3.5	71.6	8.6	19.8
製造營造業	2.8	89.4	10.6	-
軍公教	1.4	62.8	-	37.2
農礦業/其他	0.4	100.0	-	-
非勞動人口	8.8	96.2	3.9	-
6.台北桃園縣/基隆市	261.7	82.6	7.4	10.0
資訊相關產業	25.2	66.5	14.7	18.8
服務/商/金融/保險	53.9	78.3	8.5	13.2
製造營造業	30.5	85.9	7.5	6.6
軍公教	24.8	82.3	9.0	8.7
農礦業/其他	3.9	90.5	-	9.5
非勞動人口	123.4	86.7	5.3	8.0

計算資料來源：交通部2001年「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」原始資料

* 包括以前曾上網但於調查時已不上網之人口

表六：上過政府網站人口及比率選擇性：依都會區別

居住地	12歲以上之上上網 人口(萬人)*	是否上過政府網站(%)	
		有	沒有
全台灣	957.5	61.1	38.9
1.台北都會區			
台北市	159.9	70.3	29.7
台北桃園縣/基隆市	261.0	59.9	40.1
2.高雄都會區			
高雄市	72.9	59.7	40.3
高雄縣	49.5	70.8	29.2
3.台中都會區			
台中市	51.0	66.4	33.6
台中縣	66.6	53.2	46.8
4.其他都會區			
新竹市	19.7	60.1	39.9
嘉義台南市	43.1	63.6	36.4
5.非都會區			
其它縣市	199.6	55.4	44.6
東部地區(含宜蘭)	34.1	53.9	46.1

計算資料來源：交通部2001年「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」原始資料

* 包括以前曾上網但於調查時已不上網之人口

表七：上過政府網站人口及比率選擇性：行業及人口特徵

上網者基本個人屬性	12歲以上之上上網 人口(萬人)*	是否上過政府網站(%)	
		有	沒有
加總	957.5	61.1	38.9
1.行業			
a.勞動人口			
資訊相關產業	77.4	78.2	21.9
服務業	91.0	71.0	29.0
商業	70.2	70.5	29.5
金融保險業	34.1	73.3	26.7
製造營造業	96.0	64.9	35.1
軍公教	106.5	88.9	11.1
農林礦業及其他	22.6	65.4	34.6
b.非勞動人口	459.5	46.4	53.6
2.年齡			
12-19歲	200.9	44.0	56.0
20-29歲	228.1	70.5	29.5
30-39歲	196.4	69.6	30.4
40-49歲	198.7	55.9	44.1
50歲+	133.5	65.8	34.2
3.教育程度			
小學及以下	135.8	50.5	49.5
國中、初中	142.0	47.6	52.4
高中、職	277.4	51.7	48.3
專科	172.5	72.3	27.7
大學	193.4	76.3	23.7
研究所及以上	36.5	90.3	9.7
4.性別			
男	477.5	62.2	37.8
女	480.1	59.9	40.1

計算資料來源：交通部2001年「台灣地區民眾使用網際網路狀況調查」原始資料

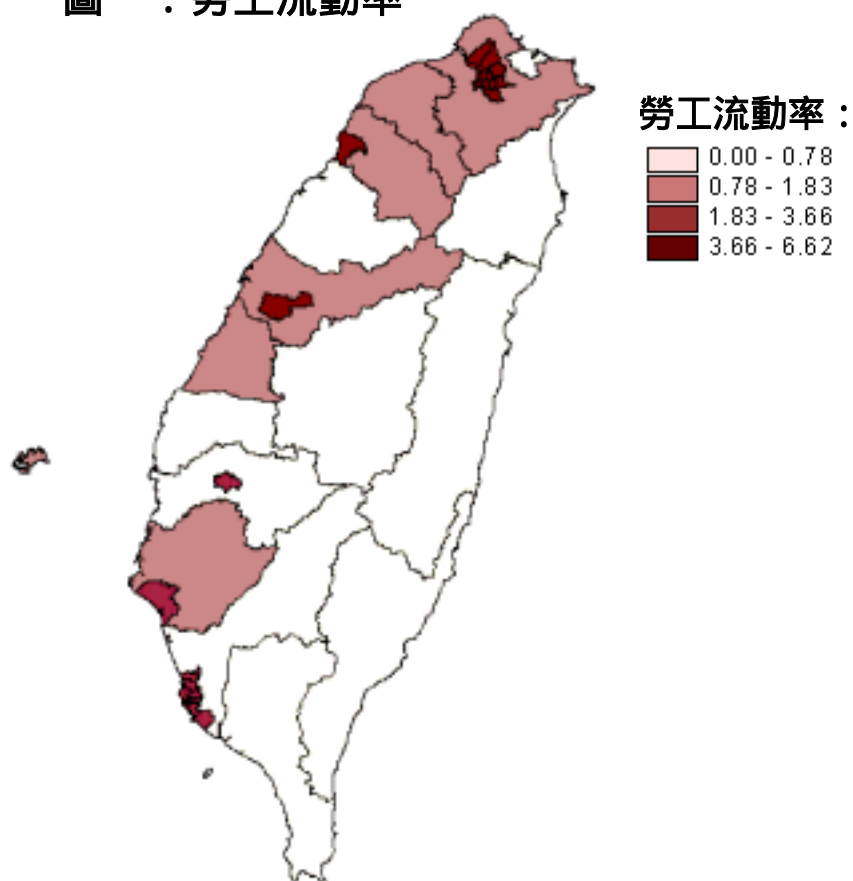
* 包括以前曾上網但於調查時已不上網之人口

表八：勞動人口及流動比率空間分布：依性別

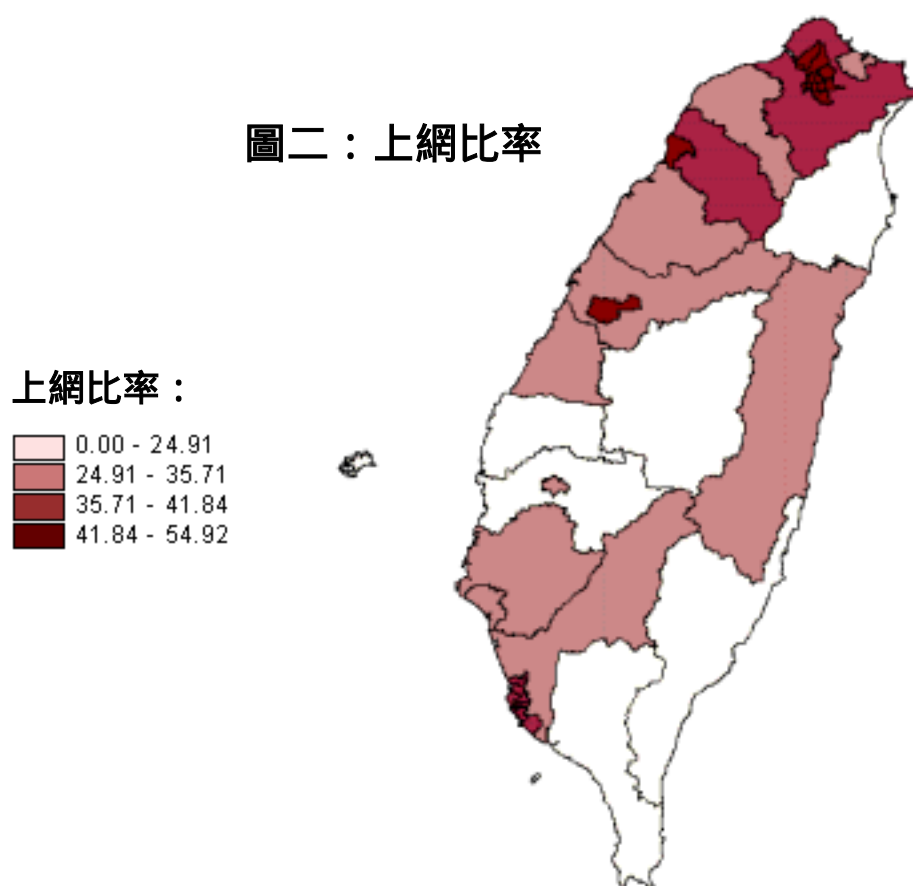
勞工移動的地區別	兩性			勞工移動比率			
	總數 (人數)	組成 (%)	女性所占 比率 (%)	總體 (%)	男性 (%)	女性 (%)	女性/ 男性 (%)
全台灣	6,603,334	100.00	42.27	2.31	2.26	2.37	1.05
北部地區	3,068,393	46.47	44.70	2.95	3.01	2.88	0.96
台北市	900,521	13.64	48.15	6.19	5.87	6.53	1.11
基隆市	124,853	1.89	39.43	0.69	0.68	0.71	1.04
新竹市	119,297	1.81	45.65	5.00	5.99	3.82	0.64
台北縣	1,130,164	17.12	43.95	1.36	1.57	1.10	0.70
桃園縣	514,509	7.79	43.35	1.83	2.30	1.21	0.53
新竹縣	141,384	2.14	40.90	1.73	2.33	0.88	0.38
宜蘭縣	137,664	2.08	41.26	0.64	0.95	0.20	0.21
中部地區	1,518,004	22.99	41.01	1.77	1.74	1.80	1.03
台中市	266,196	4.03	45.23	6.62	6.53	6.73	1.03
台中縣	427,141	6.47	43.19	0.93	1.04	0.78	0.75
苗栗縣	168,443	2.55	38.97	0.50	0.52	0.46	0.88
彰化縣	332,094	5.03	38.61	0.85	0.88	0.80	0.91
南投縣	140,311	2.12	39.40	0.36	0.44	0.24	0.55
雲林縣	183,819	2.78	37.29	0.60	0.76	0.32	0.42
南部地區	1,848,300	27.99	39.86	1.82	1.70	1.99	1.17
高雄市	446,883	6.77	40.31	3.66	3.24	4.28	1.32
台南市	229,490	3.48	45.67	2.98	2.91	3.06	1.05
嘉義市	78,869	1.19	41.45	3.43	3.60	3.19	0.89
嘉義縣	143,713	2.18	37.50	0.71	0.60	0.90	1.50
台南縣	327,958	4.97	39.67	0.83	0.87	0.77	0.89
高雄縣	368,304	5.58	39.74	0.75	0.88	0.57	0.65
屏東縣	231,114	3.50	34.89	0.40	0.45	0.32	0.71
澎湖縣	21,971	0.33	36.87	0.96	0.60	1.58	2.63
東部地區	168,637	2.55	35.70	0.77	0.62	1.05	1.69
花蓮縣	96,804	1.47	37.31	0.78	0.62	1.05	1.69
台東縣	71,834	1.09	33.53	0.77	0.62	1.06	1.71

資料來源：行政院主計處1996-2000「人力運用調查」原始資料

圖一：勞工流動率



圖二：上網比率



Labor Migration and Information Flows: A Preliminary Study

Ji-Ping Lin & In-Chu Kho

Institute of Labor Studies, National Chung Cheng University

Abstract

Based on the 1999 and 2001 “Surveys on the Usage of Internet among the Taiwanese People” as well as the 1996-2000 “Manpower Utilization Surveys,” this article is a preliminary research on labor migration and spatial information flows. The significance of this research lies in the fact that in light of emerging internet and accelerating information flows, little has been explored on the relationship between labor migration and information and the extent to which changing information flows affect manpower redistribution in the labor market. Our research indicates that the aggregate spatial pattern of labor flows is in highly accordance with the spatial information flows, suggesting that those who are more capable of acquiring information are more prone to migrate. On the other hand, those residing in information-rich places appear to have higher mobility propensity, suggesting that information-rich places help overcome the so-called information constraint of migration. Nevertheless, our preliminary research results could implicitly suggest that the emergence of internet does not have an overwhelmingly homogeneous effect on overcoming information constraint among the ordinary people, because the use of internet and the ability to process information is highly selective in terms of personal characteristics and individual socioeconomic status. Due to this sort of double selecting mechanism, it could be inferred that the emergence of internet is expected to exhibit more polarizing than homogenizing effect on manpower redistribution in the Taiwanese labor market.

Keywords: labor migration, information flows, internet, job search, job