

甄峰, 沈建法, 顧朝林, 黃鈞堯, 2002, 珠江三角洲區域空間發展：資訊技術與資訊產業的作用, *研究專論第三號*, pp. 1-25, 滬港發展聯合研究所, 香港中文大學 (ISBN 962-441-803-9).

---

## 珠江三角洲區域空間發展：資訊技術與資訊產業的作用

甄峰<sup>1</sup> 沈建法<sup>2</sup> 顧朝林<sup>3</sup> 黃鈞堯<sup>4</sup>

1 南京大學城市與資源學系講師

2 香港中文大學地理與資源管理學系助理教授

3 南京大學城市與資源學系主任, 教授

4 香港中文大學聯合書院院長, 地理與資源管理學系教授

**摘 要：**20 世紀 90 年代以來珠江三角洲開始面臨著社會經濟的全面轉型，而在這一過程中，資訊技術發揮著重要的作用。本文試圖對資訊技術作用下的珠江三角洲區域空間結構轉型進行分析。以資訊技術設施建設及資訊產業發展為主要特徵的資訊化對珠三角各個城市產業結構產生了很大的影響。一方面傳統產業升級改造的速度加快，進而衍生出了一些新的增長點，另一方面，以電子資訊產業為主的高技術產業成長迅速，形成了珠江三角洲資訊產業走廊，已經成為全國最大的資訊產業生產基地。城市間資訊網路的建設和資訊產業的發展也加速了區域城市化、資訊化進程，從而改變著珠三角區域城市景觀。發達的交通和通訊設施將區域內各城市（企業、政府、學校及文化設施等）聯繫起來。除了基礎設施及相應的體制環境之外，基於區域的知識創新和資訊交流的環境也非常重要，它為實現知識型增長提供了必要的交流環境。在資訊技術的日益影響下，未來的空間結構可能是圍繞技術創新和社會持續發展而組織的，其內部結構呈現出由城市中心

區、技術園區、休閒旅遊區等構成的多元化的組團模式。

**關鍵字：**資訊技術 珠江三角洲 空間發展

## 1 導言

在全球化和瞬間通訊的時代，城市與區域的未來發展已經成為學術界的焦點話題(Moss, 1989; Graham and Marvin, 1996)。資訊技術增加了城市的複雜性，也使得城市間及其內部活動的空間組織發生了巨大的變化(Mitchell and Townsend, 2000)。在這以資訊技術為核心的新發展動力中，中國一些發達地區如珠江三角洲、長江三角洲無疑在全國引領著這一新的潮流。因此，本文試圖以珠江三角洲為例，對資訊技術影響下的區域空間結構變化進行分析。本文珠三角區域包括廣州市、深圳市、珠海市、佛山市、東莞市、中山市、江門市 6 個地級市；地級市惠州市區及其下轄惠陽市、惠東縣、博羅縣；地級市肇慶市區及其下轄高要市、四會市。共 14 個地級市、地級市市區、縣級市、縣。總面積 41698 平方公里，1999 年人口約 2262 萬。

## 2 資訊時代的區域空間發展

空間結構是地理與規劃學研究的核心主題。近些年來，關於資訊技術作用下的區域發展及其空間轉型成為研究的重點和熱點。進入資訊時代的一個重要特徵就是服務業尤其是生產性服務業的快速發展，而在不同的空間層面，生產性服務業表現出不同的區位特徵。在大都市區間層面，生產性服務業活動趨向於集中在大都市區(Coffey and Bailly, 1992)。在大都市區內部，服務機構區位依賴於其他特徵，如主要客戶的區位被廣泛作為該層面的一個重要因素(Harrington, 1995)。

而對於資訊技術製造業，其實際區位將依賴於具體的產業功能間的關係，而由於不確定的市場狀況，就要求一個彈性的區位模式（Castells, 1989）。研究表明，大都市區正向分散的結構發展，這一結構具有多個亞中心、分散化的製造業和更集中的服務業。土地市場是分散化的最重要的決定因素(Ingram, 1998)。

很多學者也對資訊技術可能引起的空間集散效應進行了研究。這裏有兩個相對立的觀點。第一種觀點認為資訊通訊技術促進了空間的分散（Scott, 1995），另外一種觀點，似乎更占主導，認為新技術本身的不均衡發展，實際上產生了新一輪的不均衡，強化了各個層面的社會和地理發展的不均衡，促進了更極化的和不平衡的城市發展，即主要的資訊流仍集中在全球城市。而且這種超空間的出現並沒有消除地方的獨特性，僅僅是要素的重新配置(Warf, 1995; Graham, 1999)。Gottmann（1977）就認為，通過提供一種可替代物質資訊運動的方式，電報和後來的電話允許公司總部在城市 CBD 集中，同時製造業和營銷活動分散。而 Jaeger 和 Ernste（1989）則認為對於新技術是否造成進一步集中的趨勢並增加區域差異的爭論是毫無意義的。

創新的空間擴散及其空間集聚模式也是研究的一個重點(Wood, 2001)。儘管受到資訊技術對地理空間、距離限制性因素的挑戰，在關於創新的研究中，地理鄰近性（Geographic proximity）和功能互動仍然是被普遍重視的。國際層面上的創新區域研究表明，快速增長、知識密集的經濟展現出一種特殊的群落結構。波特（Porter, 1990）從創新的角度對簇群（clusters）做了解釋，認為它是某一特定經濟領域內互相聯繫的、在地理位置上集中的公司和結構的集合。在空間佈局上，一方面處於保持一定距離的市場之間，另一方面又是更大的經濟體系和全球化過程的一部分。

可以說，資訊時代區域與城市功能的轉化及資訊網絡的應用對區域空間結構產生的一個重要結果就是世界城市體系和新型空間極化格局的形成，而生產性服務業和公司總部部分地發揮著極化城市體系的功能(Daniels, 1985)。基於資訊技術的日益影響，Dematteis (1989)從經濟學角度，認為集聚經濟相對重要性的減少，隱含著城市間在功能上的相互依賴和空間上的分散化。Dematteis (1996) 和 Bonaverò 和 Conti (1996) 則分別提出了在城市網絡中城市發展進一步中心化和通過城市專業化而實現更加分散和互補的城市發展這兩種相反的觀點。Kunzmann 和 Wegener(1991)研究了基於城市間的互補與協作的歐洲城市網絡化模式，並認為歐洲的城市網路將會是一個多中心的合作的網絡結構。Dematteis (1996) 描述了歐洲城市體系的三個抽象的空間模型：Christaller 的等級網絡、多層面相互聯繫網路和核心邊緣等級網絡。他認為多層面相互聯繫網絡代表了資訊經濟下相互連接的網絡組織。基於快速交通、資訊通訊網絡及範圍經濟的新的發展模式也產生了一種新的不同于傳統中心地模式的地域空間組合，即網絡城市 (Network city) (Batten, 1995)。以汽車所引發的郊區化發展模式的美國，在資訊技術、電信網絡的影響下也出現了新型的邊緣城市 (Edge city)(Garreau, 1991)。

### 3 珠江三角洲區域發展總體評價

珠江三角洲以其優越的自然條件在歷史上就是廣東省乃至華南地區的政治、經濟、文化中心，在全國來講也具有舉足輕重的地位。2000 年，珠江三角洲以占全國 1.82%的人口和 0.43%的國土面積，產出了全國 8.25%的 GDP，外貿出口總額占全國的 34%，實際利用外資占全國的 21.1%。1980 年到 2000 年，珠三角經濟年均增長達到 16.9%，大大高於同期 9.6%的全國平均增速和 13.7%的廣東平均增速（廣東省統計局，2001：34，95，626 頁；國家統計局，2001）。

### 3.1 變化中的區域城市網絡

改革開放以來，珠江三角洲工業化、城市化發展速度很快，這主要表現在大中城市的功能多樣化和小城鎮的數量與規模激增。目前，珠三角已初步形成了以 1 個特大城市（廣州）、1 個大城市（深圳）、12 個中等城市、10 個小城市及若干中心鎮組成的等級城鎮體系。這些不同等級城市在發達的交通和通訊網絡等基礎設施的支撐下，沿著深圳——廣州——珠海這一交通經濟走廊，已形成了區域城市網絡（圖 1）。廣州和深圳作為區域中心城市在整個空間結構發展中發揮著重要的極化與擴散作用，影響著區域空間結構的形態。廣州地處珠江三角洲北緣，是珠江三角洲，也是廣東省社會、經濟實力最強的中心城市，同時也承擔著整個華南地區人流、物流、資金流、資訊流彙聚的多功能節點，深圳則是珠三角新興的中心城市（表 1）。經濟的快速發展改變了珠江三角洲原有的單核心的空間結構，使得深圳與廣州一起共同承擔著珠江三角洲空間經濟中心的作用(Shen, 1999; Shen et al., 2000; 2001; Wong and Shen, 2002)。

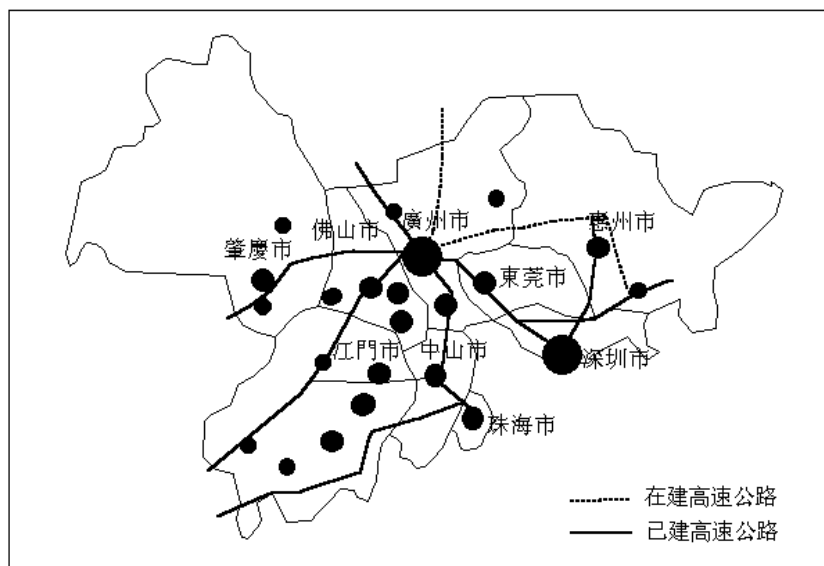


圖 1 珠江三角洲城市網路

表 1 廣州、深圳在珠江三角洲地位比較（2000）

地區	土地面積	年末總人口	GDP	第三產業的 GDP	郵電業務總量	實際利用外資
深圳占珠三角(%)	4.67	30.38	22.57	23.51	28.76	23.67
廣州占珠三角(%)	17.83	43.11	29.34	37.95	30.99	24.84
深圳、廣州合計(%)	22.50	73.49	51.91	61.46	59.75	48.51

資料來源：2001 廣東統計年鑒，中國統計出版社，2001

從珠三角城市網絡的發展來看，節點功能尚不完備，尚未形成多級、多中心、多功能的空間結構。這一方面表現在特大城市及中等城市都不甚發育，地域中心不甚明確，另一方面表現為以小城鎮為主的城市化特徵所導致的“馬路城市”形態。一些縣級市無論在城市人口還是在經濟實力方面已經超過了地級中心城市，並與中心城市在專案投資、基礎設施建設等方面展開了競爭。整個區域不同等級城市之間在政府行政力弱化的同時並沒有有效地建立起相應的市場協調機制，這不僅引發了城市之間在基礎設施、土地利用、城市建設等方面的矛盾，更造成了整個城市網絡體系結構及功能的不完善。

### 3.2 日益完善的交通、通訊設施網路

1995 年廣東在全國率先制定了區域性資訊化規劃，完成了《珠江三角洲信息基礎設施建設規劃》。珠三角由於起步較早，在因特網(Internet, 亦稱互聯網)發展方面（域名數量、萬維網(3W)站點數和用戶數比例）具有明顯優勢。2000 年廣州擁有國際出口帶寬 668M，位於上海、北京之後。目前已經建成了以光纖為主，數位微波和衛星通信多種手段的立體傳輸網絡，覆蓋整個珠三角區域。隨著廣州作為全國互聯網交換中心這一樞紐地位的確立，以及中國電信與香港電訊聯合建設的穗深港第二環光纜工程的開通（見，[http://www.gddc.com.cn/yjxx/7\\_3/6.htm](http://www.gddc.com.cn/yjxx/7_3/6.htm)），珠江三角洲在資訊網路設施方面開始進入了一個新的發展階段，深圳、珠海等區域性資訊節點城市在整個區域資訊網絡

中也開始發揮作用。

根據中國互聯網絡信息中心（CNNIC）最新公佈的統計資料，筆者比較了北京、蘇浙滬及廣東的發展狀況（表 2）。可以看出，北京在功能變數名稱、3W 站點及用戶數比例指標上都高於其他省市，佔有絕對優勢。廣東處於第二位。這說明了珠江三角洲在因特網發展方面優於長江三角洲。

**表 2 中國主要省市因特網發展狀況對比（2000）**

地區	北京	上海	江蘇	浙江	廣東
域名數量	44605	11141	5471	4862	17043
百分比	36.87%	9.21%	4.52%	4.02%	14.09%
3W 站點數量	62158	28173	17790	25627	37783
3W 站點百分比	23.42%	10.61%	6.70%	9.66%	14.24%
用戶數比例	12.39%	8.97%	5.43%	6.62%	9.69%

資料來源：中國互聯網絡信息中心 (2001)

**表 3 珠江三角洲廣州、深圳二大全國性樞紐發展狀況（1999）**

	全社會貨運量 (萬噸)	全社會客運量 (萬人次)	港口貨物吞吐量 (萬噸)
廣州	24585	23430	12455
深圳	4697	9346	5697
兩市占全省比重 (%)	25.99	20.35	62.28

資料來源：廣東省統計局(2001：471)；深圳市統計信息局(2001：145)；廣州市統計局(2001：381)。

經過多年的建設，珠江三角洲的交通運輸系統已初步形成鐵路、公路、水運、民航等各種運輸方式相配合，溝通全省和全國的綜合交通網絡。珠江三角洲已經形成了廣州和深圳兩個全國性交通樞紐（表 3），以及珠海和惠州兩個區域性交通樞紐。廣州是珠三角乃至整個華南地區的交通中心，而深圳則是溝通內地與香港這一國際大都市的重要口岸。珠海和惠州在珠三角交通網絡中也發揮著樞紐作用，珠海起著聯繫澳門與珠三角的作用，而惠州則是南北動脈——京九鐵路的重要節點，同時也承擔著聯繫珠三角與東部沿海的重任。圍繞著交通樞紐建設，結合資訊網絡化要求，廣州、深圳、惠州等城市開始大力發展現代物流業，並建設

物流中心城市。深圳平湖物流基地 1999 年已被國家確定為全國首個“物流實驗基地”。

### **2.3 區域產業發展面臨著重大轉型**

珠三角的產業發展則以中小企業為主，適應了市場經濟及變化的國際大市場的條件，彈性化、靈活性較強。目前，珠江三角洲已經初步形成了比較完善的產業鏈條，這與最初香港、澳門、臺灣等地產業、技術的擴散與轉移是不可分割的。至今，通過這一產業鏈條，珠三角與港澳等地被緊密地聯繫在一起。而這一產業鏈條是以“前店後廠”為典型特徵的。《建立香港與內地服務產業鏈的戰略構想與對策研究》課題組（2000）的研究成果表明，這一模式的形成實質上是跨國公司實行國際戰略，轉移其成熟技術和進行全球性分工的結果。產品的 R&D 能力以及市場渠道大多仍保持在跨國公司和香港地區，內地企業主要是接受其生產能力和技術的擴散。

如今，珠三角在繼續保持這種“前店後廠”模式的同時，自身對產業結構調整與轉換的要求也促使了產業結構的不斷高級化，高技術產業、生產性服務業等都得到了快速的發展，產業之間的協作關係也得以加強，這推動著珠三角產業網路的不斷完善，也加強了與港澳之間的產業競爭。

### **4 全球化、資訊化與區域空間重構**

在全球化、資訊化影響下，珠江三角洲區域發展正發生著巨大的變化，這表現在新的空間發展取向、資訊產業的快速增長與傳統產業的技術升級與改造，資訊產業增長走廊以及由此所帶來的新的區域城市網絡關係的出現。下面對這些新的空間發展特徵進行分析。



#### 4.1 新的發展動力下的區域發展政策

面對資訊時代的衝擊，從國家到地方各級政府都將資訊化和城市化提到了重要的位置，這充分體現在各級政府編制的十五計劃中，提出了通過資訊化帶動城市化發展，並利用資訊技術改造傳統產業。珠江三角洲在資訊化建設方面起步較早，已經走在了全國的前列。同時，在知識經濟大潮的衝擊下，珠三角已經認識到了知識、技術、人才在未來發展中的重要性，紛紛搶灘知識資源，主要是建立產學研基地和吸引高技術人才。根據波特（Porter）1990年所提出的“競爭發展階段”理論，進行定性的分析得出，珠三角目前正在由第二階段即“投資推動的發展階段”向第三階段即“創新推動的發展階段”轉化。因此，高素質人力資源與有效運作的市場體制將決定著珠江三角洲今後的經濟發展，也影響著區域智慧增長戰略的實施。一些城市，諸如廣州、深圳、珠海、南海已經提出了建設資訊城市、科學技術城市的目標。其中南海在城市資訊化方面取得了矚目的成績，並已經對城市發展產生了明顯的推動作用。廣東省也已經做出了在“十五”期間，重點建設好“一個平臺、兩個中心、三個基地”的決策。一個平臺是指建設好廣東省資訊網路基礎傳輸平臺；兩個中心是指把廣東省建設成華南區域資訊交換樞紐中心和電子商務中心；三個基地是指把珠江三角洲建成國際主要的電子資訊產品製造業基地、國內重要的軟體產業基地和國內先進的資訊技術推廣應用示範基地。這將為珠三角資訊產業走廊發展注入新的動力和活力。政策及發展規劃的制定已經不僅僅是在區域內部，而是主動與鄰近的香港、澳門、臺灣等地區靠近，並抓住了資訊產業這一新的競爭機會，即是參與到國際勞動大分工中去。這樣，一種新的基於全球競爭的空間組織關係開始形成。

#### 4.2 全球化背景下新的區域共生關係

比較優勢是國際貿易的基礎理論。但是，在日益國際化的經濟環境下，比較優勢理論也受到了質疑。在全球化時代，國家或地區的競爭力日益成爲決定其政治、經濟地位的重要因數。因此，爲了將比較優勢轉化爲競爭優勢，很多國家都大力發展開放型經濟，並爭先使用新技術，以新產品打入國際市場。在這種新的技術、經濟背景下，隨著廣州的重新振興及深圳等新興增長中心的持續繁榮，粵港澳之間早期的互補性漸趨弱化，而競爭性則不斷增強，這促使了合作模式由原來的“前店後廠”、“兩頭在外”向新的競爭互動式協調發展模式轉變。這是一種新的區域共生關係，它導致了對原有的以香港爲強大的經濟核心的區域空間結構的重塑，從而形成了新的區域共生型空間格局。以高技術產業尤其是資訊技術產業爲核心，原有的垂直分工體系開始向優勢互補的水平網絡狀分工體系和要素的雙向、多向流動轉變。香港和深圳、珠三角的經濟社會互動作用加強。香港作爲珠江三角洲周圍最大的經濟中心城市，對該區域發揮著極其重要的作用。隨著香港政府對高技術發展的重視以及“科學園”、“數碼港”以及“中藥港”等戰略的實施，珠江三角洲在資訊技術產業方面的空間格局就會發生變化。深圳和香港已經聯爲不可分割的整體，它們一起作爲整個珠三角地區的經濟核心而出現，澳門和珠海也將在整個區域發揮更爲積極的作用。廣州作爲珠三角及整個華南地區的傳統核心地位並不會因爲香港的影響而失去，相反，隨著城市規模的增強，廣州——佛山將成爲珠三角北部的重要增長極。廣州和香港之間既有競爭，而更多的是在功能上的協調和互補。

#### **4.3 知識對區域發展的促進作用增強**

從全國層面而言，與長江三角洲相比，珠江三角洲在教育、科技方面優勢並不是很明顯。但是，這裏卻是廣東省的科技、教育重心所在。2000 年全省共有

50 所高校，其中珠三角占了 42 所，而光廣州就有 33 所，深圳、佛山各占 2 所，其餘 6 個地級市除珠海外各有 1 所。可見，廣州作為珠三角科技、教育中心是毋庸置疑的，深圳、佛山在高校、科研機構方面也有一定實力，而其他城市教育科技實力則相對較弱。圖 2 比較了 1995-2000 年珠三角各地級市 R&D 及科技活動投入狀況，這進一步說明了珠三角內部各城市在科研投入方面的差距。2000 年深圳遠遠高於其他城市，其次是廣州、珠海、佛山在比重方面接近或略高於全省平均水平，而其他城市則相對不足。

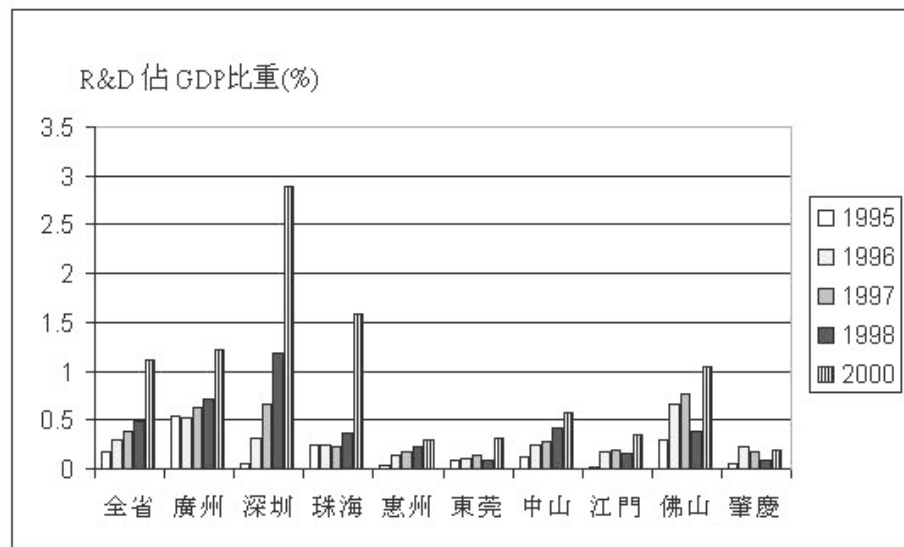


圖 2：珠江三角洲各地級市 R&D 經費支出情況（1995-2000）

資料來源：廣東科技統計網，<http://kjtj.gdstc.gov.cn>；甌峰(2001)

在激烈的全球競爭環境下，珠三角各城市已經充分認識到了教育、科技對地方產業培植和經濟發展的重要性，從而掀起了興建“大學園區”、建立科技成果“孵化”基地及產業化基地的風潮。1999 年，深圳就已經協同國內著名高校建立了產學研基地以及“虛擬大學園”。2000 年深圳又辟出 10 多平方公里籌建“大學城”。2000 年東莞市政府與國內 20 所著名高校簽定了共建東莞大學科技

城協定，計劃投資 20 億元，拿出新城區 50 平方公里的土地，建設“東莞中國著名大學科技城”。珠海也充分利用其優良的環境，興建了 10 多平方公里的“大學園區”，已吸引多所高校入駐。

#### 4.4 資訊產業走廊成為新的空間增長極

全方位開放格局的形成促使珠三角在 90 年代中後期出現了空間均衡趨勢，但是，這一趨勢並沒有保持多久 (Shen et al. 2001; Gu et al., 2001)。隨著產業結構的調整，資訊產業的崛起為區域經濟注入了新的活力與動力。同時，資訊基礎設施的建設以及對技術、知識創新的重視使得一些先行的城市在資訊時代具備了新的競爭條件，從而開始打破了形成中的均衡化趨勢，在電子資訊產業為主的產業發展模式下，新的空間不均衡現象正在出現。其明顯特徵就是近些年來資訊產業走廊的形成及發展。1999 年 12 月，中國資訊經濟學會年會在廣州召開，該會提出了廣東資訊產業走廊的概念。認為沿著廣深鐵路沿線，從香港——深圳開始，

表 4. 2000 年珠江三角洲主要 IT 產品和傳統家電產品產量與全國比較

IT 類	珠三角			家電類	珠三角		
	單位	產量	占全國 比重 (%)		單位	產量	占全國 比重 (%)
數位程式控制交換機	萬線	3528	50.7	彩電	萬部	1464	34.8
電話單機	萬部	7562	78.8	電冰箱	萬台	321	25.1
移動電話機	萬部	1001	19.1	吸塵器	萬台	252	24.9
傳真機	萬部	110	55.8	空調	萬台	686	37.5
微型電子電腦	萬部	169	23.0	電風扇	萬台	6756	88.2
印表機	萬部	867	60.2	微波爐	萬台	907	72.1
彩色顯像管	萬隻	1079	24.3	電鍋	萬台	1071	79.0
大規模半導體集成電路	萬塊	74280	31.1	燃氣熱水器	萬台	112	58.4
錄影機	萬部	345	43.6	組合音響	萬部	2345	80.4
影音光碟機	萬台	638	35.5	照相機	萬架	3543.9	64.3

資料來源：廣東省統計局 (2001:35)。

向東莞、惠州、廣州和佛山等地一字長蛇梯次延伸，形成了廣東資訊技術產品生產加工銷售最密集的狹長區域，即廣東資訊產業走廊。相對於以前的高技術產業

走廊，資訊產業走廊體現了資訊時代產業發展特徵，且更準確地描述了從香港到佛山這一走廊在資訊產業，尤其是電腦及其配件方面的技術與產業優勢。

2000 年，珠江三角洲高技術製造業產值達到 2466.87 億元，占工業總產值的 23.1%，居全國第一位。表 4 比較了珠三角與全國在 IT 產品與傳統家電產品產量方面的差異，很明顯已經佔有了絕對的優勢。在珠三角內部，沿著資訊產業走廊，也出現了以國家級或省級高新技術開發區為主的新的科技增長中心，包括廣州、深圳、中山、佛山、珠海、惠州 6 個國家級高新技術產業開發區，以及東莞、江門、肇慶三個省級高新技術產業開發區，並已經形成了一定的空間功能分工（圖 3）。深圳的電腦配件工業，廣州、珠海的系統仿真及軟體發展業，佛山的彩色顯像管製造業和電子醫療器械製造業，廣州、惠州的通訊產品和彩電製造業，東莞的電腦產品，肇慶的電子原器件，以及佛山、廣州、中山、順德、江門等城市的消費家用電器製造業，已經形成了特色產業群和重要的經濟增長點。

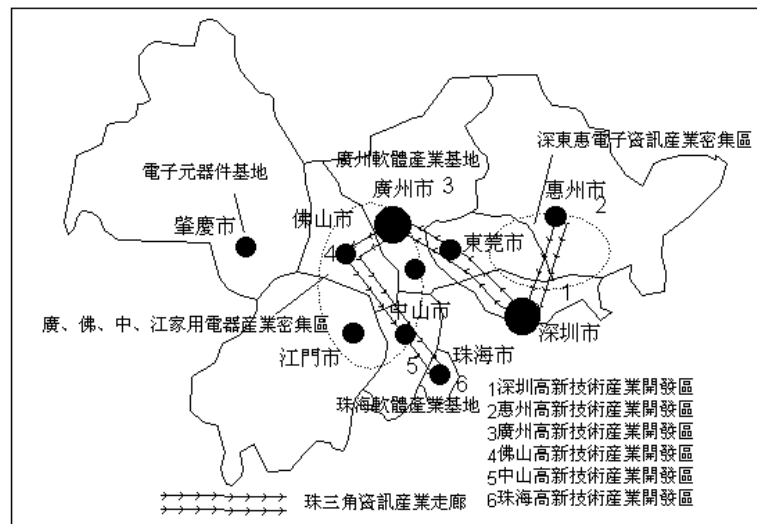


圖 3 珠江三角洲資訊產業走廊空間功能分工

同時，廣東省已經著手在該走廊建設健康科技產業(中山)基地、醫療保健器具(佛山)生產基地、國家工程研究中心、深港超大型集成電路工程、國家軟體工程(增

城)研究中心、新型電子元器件(肇慶)基地。

在這一資訊產業走廊中，由於各個城市在發展基礎、區位條件、政策等方面的差異，內部的發展差距也比較明顯（圖 4）。2000 年，深圳高新技術產品達 1064.45 億元，占全市工業總產值的 42.3%，廣州高新技術產業產品產值 2000 年為 487.32 億元，占全市工業總產值的 15.8%。這兩市高新技術產品產值就占了全省的 50%以上，其在全省發展高新技術產業中的龍頭作用逐漸顯露（廣東省統計局，2001：25&34；廣州市統計局，2001：6）。對 2000 年中國電子行業協會公佈的全國電子行業銷售百強名單的分析也表明（表 5），珠三角的電子百強高度集中於深圳、東莞、惠州區域，占了 20 個中的 15 個，其中深圳是 11 個。在資訊產業發展大潮中，軟體業的重要性越來越得到一些國家和地區的重視。值得一提的是珠海充分利用其優美的城市環境在 90 年代末就積極發展軟體產業，目前已經成為繼廣州軟體基地之後的又一個新的國家級軟體生產基地，也使得珠海成為珠三角資訊產業走廊的新亮點。

**表 5 2000 年中國電子行業百強在長江三角洲和珠江三角洲分佈**  
(按總銷售收入分)

長三角	上海	南京	杭州	蘇州	常州	紹興	鎮江	無錫	南通	寧波	共 26 個
	9	5	5	1	1	1	1	1	1	1	
珠三角	廣州	深圳	惠州	東莞	中山	佛山	江門	肇慶			共 20 個
	1	11	2	2	1	1	1	1			

資料來源：按中國電子統計協會 2000 年公佈排名統計，排名見<http://ec4u.com.cn/ec4u/intro/data2-02.htm>

這些新的經濟增長點正加速改變著珠三角原有的產業結構，並對區域經濟空間結構產生著影響。這首先表現在珠三角整體功能定位的變化，資訊樞紐中心、綜合交通中心和重要的電子資訊製造業基地、軟體發展和產學研基地成為新的追求目標。其次是資訊化的地域差異導致了區域內部城市之間新的空間不均衡。那

些在資訊產業發展方面已經形成規模，並具有產品配套和政策優勢的城市的競爭力將會持續增強，從而在區域發展中發揮著重要的增長極作用。而那些處於相對劣勢的城市如果不能抓住新的發展機遇則可能出現衰退。

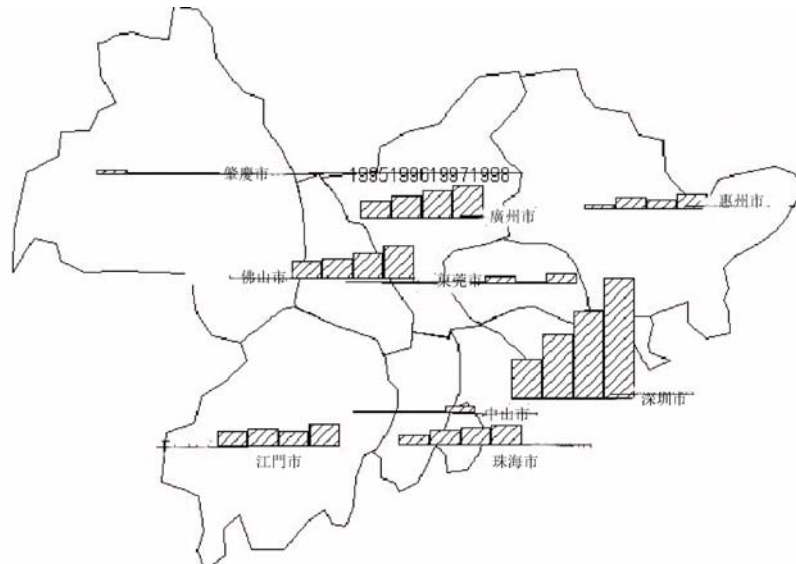


圖 4 珠江三角洲高技術產業產值空間分佈（1995-1998）

資料來源：由各市政府資訊網站整理而得。

#### 4.5 從東莞、惠州模式看珠三角簇群經濟

在世界範圍內，經濟簇群在那些快速增長的知識密集型經濟地區的中心成長很快。例如美國矽谷和英國的 M4 走廊等地區，還有印度以班加羅爾為核心的電腦軟體業“金三角”，都是簇群經濟的典型代表。與長三角資訊產業相對離散的發展狀態比較，珠三角已經出現了簇群現象並表現出了快速成長的勢頭。

在珠三角的電子資訊產業簇群中，最值得注意的是東莞。東莞地處珠江口東岸，位於港深穗高技術走廊中部，位於廣州和香港這兩大經濟中心之間而產生的相對優勢，即與深圳比有勞動力及地價成本優勢，而對於廣州則有接近香港市場的時空的優勢。改革開放以來，東莞借助于有利的地理區位條件，大力改善交通

及通訊設施，提供了較好的投資環境。據東莞市統計局(2001：154&462)和東莞科技網有關資料(<http://www.dgstc.gov.cn>, 2001年4月28日)，2000年，該市擁有外商投資實際投產企業13825家，全年外商直接投資達到10.87億美元。1999年，全市共有電腦資訊產品工業企業2846家，占全市工業總產值的41%。東莞的資訊產品在全球市場佔有相當的份額：電腦磁頭、電腦機箱及半成品占40%，敷銅板、電腦驅動器占30%，高級交流電容器、變壓器占25%，電腦掃描器、微型馬達占20%，電腦鍵盤占16%，電腦主板占15%。目前已有諾基亞、通用電器、杜邦、日立、飛利浦、三星等200多家國際跨國公司在東莞設立生產基地。而加工製造電腦整機所需的零部件，90%-95%都可以在東莞完成產品配套。這種企業間的技術協作與產銷鏈條的延伸將原有的區位優勢轉化為產品服務優勢，這促使了東莞簇群模式的產生，從而為其成為全球重要的電腦資訊產品製造業基地打下了堅實的基礎。

從表6可以看出，東莞目前已經形成了以10個科技園區為主體的電子資訊產業簇群，尤其是東莞市區、石龍鎮、清溪鎮、篁村、虎門等已經出現了國內著名企業及大型跨國公司的生產基地。這一新興的簇群發展模式不僅帶來了東莞經濟的持續快速增長，也為我們提供了由傳統產業向資訊產業轉向的有效途徑。東莞在2001年6月決定建設東莞松山湖科技產業園，是又一項重大舉措。

綜觀整個珠江三角洲，目前已經形成了東部以深圳、東莞、惠州為主的電腦資訊產業群和西部以廣州、佛山為主的家用電器產業群，這一資訊走廊具有門類齊全、配套能力強、具有相當規模和較高技術水平的格局，且具有軟體跟進、市場拉動及傳統改造等特點(楊芹溪，2001)。這種與電子相關的中小企業群集現象，已經不僅僅是經濟現象，更多地形成了產業文化並根植于地方創新環境之



中，從而促使了簇群模式的出現。尤其是深圳、東莞、惠州區域的電子資訊企業的集聚，其整個地域文化已經與電腦生產相聯繫起來，進而對相關企業產生強烈的吸引力，從而導致了東惠深區域電腦企業密集區的出現。

**表 6 東莞市科技園區發展狀況**

科 技 園 區	規劃面積 (公頃)	主要功能及著名企業	建設 時間
東莞市高新技術產業開發區	1200.00	全市高技術龍頭園區。國內外知名企業集團，如廣東福地集團、南方宏明集團、東莞諾基亞電子、杜邦電子、金霸王電池等。	1992
東莞市(常平)民營科技園	266.67	東莞華藝銅業有限公司、東莞市常平美泰塑膠電子製品廠、東莞市常平名揚橡膠製品廠、東莞利黃毛織有限公司、東莞運城製版有限公司	1997
石龍鎮國家級星火技術密集區	1250.00	首個國家資訊化試點鎮，以生產數碼相機、移動電話零部件、數碼影印機和雷射印表機為主的數碼產業基地。著名企業有京瓷、美能達、華冠、北大方正等。	1996
清溪鎮國家級社會發展綜合實驗區	14300	世界知名的電腦生產基地，已引進致力、光平、王格等大型電腦生產企業，吸引電腦配套生產。	1995
東莞市城區科技工業園	68.00	以電子資訊、生物技術、新材料、機電一體化等領域高技術產業專案為主。創辦產學研基地、科研成果轉化基地等。	1996
東莞市篁村科技工業園	666.67	電子資訊生產基地，已有美國“金霸王”、德國“海金杜門”、日本“新日鐵”、芬蘭“諾基亞”等跨國企業。	1994
東莞市虎門外經公司高科技工業區	30.00	電子資訊生產基地，臺灣著名企業為主，如新寶國際股份有限公司、瑞智控股股份有限公司、臺灣廣宇國際投資股份有限公司、亞億有限公司等。	1993
長安振安科技工業園(長安鎮)	113.33	電子工業產品、電腦配件、微電子元器件、通訊設備、視聽器材、微電機等技術先進、資金密集的高新科技專案為發展方向，致力於引進規模大、科技含量高的企業。	1998
東莞安力科技園(長安鎮)	20.27	高科技電子產品生產	1997
寮步鎮新城科技工業園	100.00	高科技電子專案為主	1996

資料來源：據東莞科技網介紹材料整理，<http://www.dgstc.gov.cn/>，28/4/2001

就整個珠三角而言，資訊產業走廊的形成由以下幾個因素：首先是日益複雜的城市網絡，城市間日益增加的水平聯繫使得各種資訊能自由流動；其次是便捷快速的交通、通訊設施，這保障了區域內部及與區外、境外的聯繫；第三是珠江三角洲寬鬆的機制環境，這為大量熟練勞動力的集聚和精英企業家的成長提供了

良好的環境；第四是與港臺、國際市場的聯繫，這些都促使了珠三角將其自身轉型為全球性電子資訊產品製造區域。同時，以電子資訊產品為主要內容的會展業也已經不僅僅是一種商業行為，更多地融入到了地域文化之中，從而形成了深圳、東莞、惠州的電子資訊技術文化。自深圳 1999 年成功地興辦了中國首屆國際高新技術產品成果展示會後，會展業成為珠江三角洲各城市新的競爭熱點。東莞 2000 年舉行了中國首屆國際電子產品博覽會，惠州也於 2001 年舉辦了中國惠州首屆國際數碼節。

### 3.5 由等級體系向網路結構的轉型

改革開放 20 年來廣東省的空間結構呈現出不斷極化的過程，珠江三角洲成為全省的空間經濟中心。珠三角內部經濟發展開始由中心向週邊地區擴展，出現了反極化的趨勢。但是，近幾年來，珠三角內部的經濟發展在資訊化的影響下也發生了分化，傳統經濟向資訊經濟、知識經濟的轉型促使了一批新的資訊（設備）生產中心出現並引領珠三角的發展，這樣，在 20 世紀 90 年代中後期出現的珠三角反極化的基礎上又出現了以資訊及相關活動在深圳、廣州、珠海、東莞、惠州等城市集聚為標誌的新極化過程。這對原有的珠三角的空間結構產生了重大的影響。

資訊時代的到來使得知識、資訊、資本、人才等要素在不同層面區域間高速流動，這加速了珠三角城市網路的形成。隨著深惠高速公路、深圳——東莞高速公路的開通，東莞和惠州更多地與深圳、香港聯繫在一起，並且形成了深東惠電子資訊產業密集區。區域資訊基礎設施網絡逐步完善，出現了廣州、深圳、珠海等資訊節點城市；以及廣州、深圳、惠州等交通樞紐城市。珠江三角洲經濟區域際快速交通線網規劃已經出臺。該規劃方案以廣州為中心，以廣深、廣珠經濟帶

為主軸，以廣惠（惠州）、廣開（開平）、廣肇（肇慶）、廣從（從化）為發展軸，從而將整個區域聯成網絡。從軟環境來講，自上而下的等級機制與自下而上的需求聯繫在一起，共同促進了城市網絡的形成。香港規劃署 1999 年已首次涉及珠江三角洲及南中國地區，研究港人在“內地居住，香港上班”的發展趨勢，這對珠三角城市網絡的發展無疑是個新動向。圖 5 表示了形成中的珠江三角洲網絡化的空間組織格局。它是以深圳——香港、廣州——佛山、珠海——澳門為核心的、

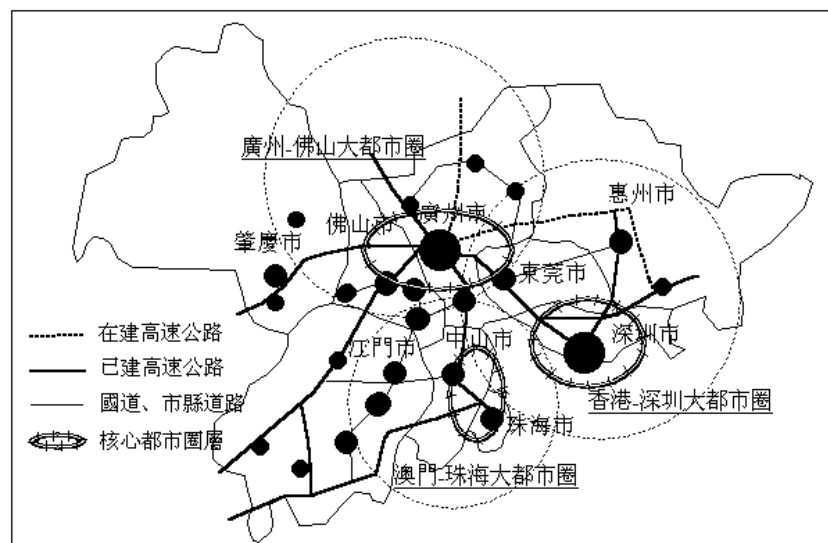


圖 5 珠江三角洲區域網絡化空間結構

由便捷的交通網絡和資訊網路連接起來的網絡化的空間結構，都市圈是該空間結構的組織形式。三大都市圈之間通過高速公路、鐵路相連，都市圈內部和城鄉之間則以快速幹道相連。如果說這為空間結構提供了一種剛性環境的話，那麼資訊網絡及相應的機制保障則為空間結構的網絡化高效運行提供了一種柔性環境。各都市圈內部也都以各級次區域中心城市為核心來組織空間，這有利於改造現有的“馬路城市”形態，增強中心城市的極化與擴散力，從而形成功能明確、城鄉一體的網絡狀組團結構。它不僅體現在空間形態上的聚集成群和以交通、資訊網絡

為基礎的空間網絡，更表現為區域內部各層面單元之間的內在機制的充分協調。從整體上看，它將是一種疏密有致並相對緊湊的區域空間結構。

## 5 結論

本文分析了在全球化、資訊化背景下珠江三角洲區域發展所出現的一些新的現象，這些現象正深刻影響著珠三角未來的區域社會經濟發展及其空間結構。

以資訊技術設施建設及資訊產業發展為主要特徵的資訊化對珠三角各個城市產業結構產生了很大的影響。一方面傳統產業升級改造的速度加快，進而衍生出了一些新的增長點。另一方面，以電子資訊產業為主的高技術產業成長迅速。珠江三角洲資訊產業走廊的出現，不僅僅是一個概念上的闡釋，而是表明了珠三角正利用其已有的優勢將其轉型為全球性生產區域。目前，從全國層面上來講，珠三角資訊產業發展具有明顯的先發優勢，已經成為全國最大的資訊產業生產基地。但是，近些年來長江三角洲資訊產業的崛起卻是不容忽視的。與長江三角洲相比，這一區域有著明顯的不同。這主要表現在：1) 區域資訊產業主導方向不同。長三角以通信設備、電腦及配件、軟體發展等為主，研發能力突出，而珠三角則在電腦生產、通訊產品、家電生產方面具有明顯的比較優勢，且區域內資訊產業不同生產企業之間在原材料、產品和生產工藝方面具有較強的配套優勢；2) 區域資訊產業規模方面，長三角以國營大型企業為主，而珠三角則在中小型跨國企業方面較發育；3) 資訊產業外商投資來源不同，珠三角資訊產業主要得益於台商所轉移出的電腦及相關生產專案，而長三角則主要來自於美、英、日等國；4) 資訊產業空間佈局不同，由於台商投資偏向於一些條件較好的小城鎮，這導致了小城鎮電子資訊產業的快速成長，而長三角則主要是在大中城市；5) 區域發展模式不同。與珠三角相比，長三角有著較強的科技、教育基礎，產品的研究

與開發能力較強，而珠三角則在產業生產、管理方面積累了更多的經驗，出現了以資訊產品製造和銷售為主，集研發、應用於一體的混合式資訊產業發展模式。可以說，各級政府的超前意識對當前及今後的區域產業發展都起著積極的影響作用。

城市間資訊網絡的建設和資訊產業的發展也加速了區域城市化、資訊化進程，從而改變著珠三角區域城市景觀。經由發達的交通和通訊設施將區域內各城市（企業、政府、學校及文化設施等）聯繫起來，並與區外乃至世界有著方便的資訊聯繫和物質聯繫通道，珠三角一方面正快速的融入全球化，另一方面也在構造著自己的地方城市網絡。區域網絡化進程將不斷加快。基於資訊化和資訊產業的珠江三角洲區域發展將呈現出一個技術化、智慧化和學習化過程。它表現為：

- 1) 資訊產業鏈條的不斷延伸，簇群經濟快速成長；
- 2) 傳統產業充分利用資訊技術從而獲得新的發展空間；
- 3) 發達的通訊設施將該區域連成一個整體，並能與區外快速溝通，各種資訊流、資金流合理高效流動；
- 4) 各級資訊節點（城鎮及主要開發區）高效運轉，維護著整個區域空間的協調持續發展。

資訊網絡在區域智慧走廊的成長及運行中發揮著關鍵性的作用，各級資訊節點是這一網絡的數位中樞神經系統，影響和指揮著整個網絡的高效運行。除了基礎設施及相應的體制環境之外，基於區域的知識創新和資訊交流的環境也非常重要，它為實現知識型增長提供了必要的交流環境。在資訊技術的日益影響下，未來的空間結構可能是圍繞技術創新和社會持續發展而組織的，其內部結構呈現出由城市中心區、技術園區、休閒旅遊區等構成的多元化的組團模式，這在總體上將形成一種相對凝聚、內斂的空間結構。

## 致謝：

本研究得到香港研究資助局資助，項目號 CUHK4017/98H(地理學)，以及國家自然科學重點基金“港澳——珠江三角洲及其週邊地區協調發展的研究”資助，項目號 49831030。

## 參考文獻

中國互聯網絡信息中心。2001。[中國互聯網絡發展狀況統計報告(2001/1)]，  
<http://www.mii.gov.cn/mii/hyzw/fazhan.htm>。

《建立香港與內地服務產業鏈的戰略構想與對策研究》課題組, 2000, 《香港與內地服務產業鏈策論》。北京：中國經濟出版社。

楊芹溪, 2001, 廣東信息工業走廊的成因、特點與走勢, 廣東經濟, (2): 16-17.

國家統計局編。2001。《中國統計年鑒 2001》。北京：中國統計出版社。

廣東省統計局，2001，《廣東省統計年鑒 2001》。北京：中國統計出版社。

深圳市統計信息局。2001。《深圳統計信息年鑒 2001》。北京：中國統計出版社。

廣州市統計局。2001。《廣州統計年鑒 2001》。北京：中國統計出版社。

東莞市統計局。2001。《東莞統計年鑒 2001》。北京：中國統計出版社。

甌峰，2001，《信息技術作用影響下的區域空間重構及發展模式研究》。南京大學博士學位論文，未出版。

Batten, D. F., 1995, Network Cities: Creative Urban Agglomerations for the 21st Century. *Urban Studies*, Vol.32, No. 2, pp.313-327.

Bonavero, P. and Conti, S., 1996, New technological paradigm, urban identity and metropolitan networks in Europe. In: *Urban Networks in Europe*. Denise Pumain and Thérèse Saint-Julien (eds). Montrouge: John Libbey Eurotext. pp. 47-65.

Camagni, R., 1994, City networks: an analysis of the Lombardy region in terms of communication flows, In: *Moving Frontiers: Economic Restructuring, Regional Development and Emerging Networks*. Juan R. Cuadrado-Roura, Peter Nijkamp and Pere Salva (eds). Aldershot: Avebury. pp. 127-149.

Castells, M., 1989, *The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban-Regional Process*. Oxford: Blackwell.

Castells, M., 1996, *The Rise of the Network Society*, Oxford: Blackwell.

Coffey, W. J., and Bailly, A. S., 1992, Producer services and system of flexible production. *Urban Studies*, 29(6): 857-68.

Daniels, P., 1985, *Service Industries: a Geographical Appraisal*. London: Methuen.

Dawson, J., 1992, European city networks: experiments in trans-national urban collaboration, *The Planner*, 78(1): 7-9.

Dematteis, G., 1989. From counterurbanisation to the network city, 2nd Workshop of the Joint Programme on Regional Science Studies in Southern Europe on the Role of Urban Centers in Regional Development, Naples.

Dematteis, G., 1996, Towards a unified metropolitan urban system in Europe: core centrality versus network distributed centrality. In: *Urban Networks in Europe*. Denise Pumain and Thérèse Saint-Julien(eds). Montrouge: John Libbey Eurotext. pp. 19-28.

Garreau, J. 1991, *Edge City: Life on the New Frontier*. New York: Doubleday.

Gottmann, J., 1977, Megapolis and Antipolis: The telephone and the structure of the city, In: *The Social Impact of the Telephone*, de Sola Pool (ed). Cambridge, MA: MIT Press, pp. 303-317.

Graham, S. and Marvin, S., 1996, *Telecommunications and the City: Electronic Spaces, Urban Places*. London: Routledge.

Graham, S., 1999, Global grids of glass: on global cities, telecommunications and planetary urban networks. *Urban Studies*, 36(5-6), 929-949.

Gu, Chaolin, Shen, Jianfa, Wong Kwan-yiu, Zhen Feng, 2001, Regional polarization under the socialist-market system since 1978-- a case study of Guangdong province in south China, *Environment and Planning A*, 33(1), 97-119.

Harrington J. W., 1995, Empirical Research on Producer Service Growth and Regional Development: International Comparisons. *Professional Geographer*, 47(1), 66-69.

Ingram, G. K., 1998, Patterns of metropolitan development: what have we learned? *Urban Studies*, 35(7), 1019-1035.

Jaeger, C. & Ernste, H., 1989, Ways beyond Fordism? In: *Information Society and Spatial Structure*, Huib Ernste & Carlo Jaeger (eds). London: Belhaven Press, pp. 159-185.

Kunzmann, Klaus R. and Wegener, Michael, 1991, The pattern of urbanization in Western Europe. *Ekistics*, 58(350-351), 282-291.

Moss, Mitchell L. and Townsend, Anthony M., 2000 How telecommunications systems are transforming urban spaces. In: *Cities in Telecommunications Age: the Fracturing of Geographies*. James O. Wheeler, Yuko Aoyama, and Barney Warf(eds). London: Routledge. pp. 31-41.

Porter, M. E., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.

Scott, A. J., 1995, From Silicon Valley to Hollywood: Growth and Development of the Multimedia Industry in California. Los Angeles, CA: University of California, *Working Paper Series*, No. 13, pp. 1-60. Los Angeles: The Ralph and Goldy Lewis Center for Regional Policy Studies, University of California, Los Angeles.

Shen J, 1999, Urbanization in southern China: the rise of Shenzhen city, In: *Problems of Megacities: Social Inequalities, Environmental Risks and Urban Governance*, Aguilar A G and Escamilla I (eds). Mexico City: Universidad Nacional Autonoma de Mexico. pp. 635-648.

Shen, J., Wong, K. Y, Chu, K. Y. and Feng, Z., 2000, The spatial dynamics of foreign investment in the Pearl River Delta, south China, *The Geographical Journal*, 166(4), 312-322.

Shen, J., Wong, K. Y. and Chu, K. Y., 2001, Regional economic growth and factor contributions in the Zhujiang Delta region of south China, *Asian Geography*, 20(1-2), 125-151.

Warf, B., 1995, Telecommunications and the Changing Geographies of Knowledge



Transmission in the Late 20th Century. *Urban Studies*, 32(2), 361-378.

Wong, Kwan Yiu and Shen, Jianfa (eds), 2002, *Resource Management, Urbanization and Governance in Hong Kong and the Zhujiang Delta*. Hong Kong: Chinese University Press.

Wood, P., 2001, Innovative cities in Europe. In: *Innovative Cities*, James Simmie(ed). London and New York: Spon Press. pp. 231-247.