

主要城市對周邊城市發展之擴散效應分析

The Diffusion Effect of Major Cities on The Development of Surrounding Cities

陳律睿^{a*} 董佳禕^b 劉峰旭^c

摘要

城市在全球化發展下，各國之間透過貿易、資本流通、跨國企業以及資訊科技等技術投入，迅速加快國家整體經濟表現。本文主旨在於探討城市之間是否會因為主要城市的競爭與經濟因素，進而帶動周邊城市整體發展。研究結果顯示，主要城市上海在競爭因素以及經濟因素影響下，會對周邊城市南京與杭州經濟發展帶來提升作用。上海對杭州的產業、人口、城市生產總值以及就業增長有影響的假設是成立。對南京方面，產業提升的影響是部分成立，而人口、就業與城市生產總值的影響都是成立。研究結果對城市間的發展關係做出解釋，並能給予企業在進行海外投資時地點的選擇建議。

關鍵字：擴散效應、城市競爭力、競爭因素、經濟因素

ABSTRACT

So far, cities have been developed under the influence of globalization. Trade, Capital mobility, multinational companies, and information technology advancement have greatly improved national economic performance. The main purpose of this paper is to explore the overall development of the surrounding cities due to the competition and economic factors of major cities. The results of the study show that Shanghai, the major city, will have an impact on the economic development of its neighboring cities, Nanjing and Hangzhou, under the influence of competition and economic factors. The hypothesis is that Shanghai has an impact on Hangzhou's technology industry, population, total urban output, and employment growth is established. As far as Nanjing is concerned, the impact on the upgrading of the science and technology industry is partially established; and the impact on population, employment, and total urban product value is established.

Keywords: Diffusion effect; Urban Competitiveness; Competitive factors; Economic factors

1. 緒論

一個城市的經濟發展受到眾多因素的影響，例如政策的引導、外資的進入、當地城市的市場環境與地理條件等(Wang et al., 2020)。在國家與城市的不斷更新與演進進程中，有些城市發展成為國家整體經濟發展的代表，例如紐約、上海等。眾多學者對於城市的發展關係進行了研究和解讀。由於競爭環境的影響，各國境內就產生全球城市(Global Cities)和世界城市(World Cities)等都市特質的城市。這些城市不僅能使自己與周邊城市的

經濟發展更為融合，更進而形成重要聚集區域(Guo et al., 2021)。雖然城市之間的經濟存在著相互影響關係，但是何者為主因，至今仍然有不同的解讀。因此在各城市間已不再是相互牽制，而是轉變為新的城市區域(City-region)形態來提升城市的經濟增長，並且以一種地理區域的形態呈現，例如區域內的重要城市以及周邊城市。

林吉琳(2014)的研究發現，中國大陸對於各省市的基礎建設對於外國企業直接投資具有明顯的影響。當基礎建設越完善，越可確保產品的生

^a 銘傳大學國際企業學系 Email: shunyde@mail.mcu.edu.tw

^b 中國信託銀行 Email: allenklingshoffer1216@gmail.com

^c 世新大學企業管理學系 Email: frankliu@mail.shu.edu.tw

* 通訊作者



產及運輸，提升市場需求，降低生產成本，進而提升企業生產力。當城市具有地點效益，自然吸引更多海外直接投資。Lin and Song (2002)利用1991-1998年城市內的就業數、投資(本地與外地)、基礎建設和政策等數據進行研究，結果顯示投資對經濟增長具有正面影響。一方面主要城市會因為競爭態勢以及經濟條件已經達到一定成熟的狀態而影響到周邊城市的經濟，這是因為企業在投資某城市時，會考慮該城市的經濟市場是否完善。另一方面，企業為了降低過多的競爭風險，優先選擇鄰近主要城市的周邊城市進入。在離主要城市不遠的情況下，通過瞭解市場整體環境後再進入主要城市，又或是當周邊城市的發展不比主要城市發展差時，就不一定要往主要城市發展，反而成為當地市場的搶先者。所以主要城市內部競爭與經濟因素的影響，改變了海外企業的投資選擇；也因為這樣的影響，外資的技術和管理形式進入並改變了周邊城市的經濟，形成新的產業聚集地及新的生產資本而帶動經濟增長(Bolívar et al., 2019)。

隨著時間的更新，城市之間會間接改變區域形態，並且不同城市之間的交流也隨之不斷增加。當各產業層級的合作在城市之間互相聯繫時，城市之間會轉變成為一種合作的互補關係(夏國祥與沈燦, 2017)。因此本研究主要探討城市與城市之間的經濟增長關係，針對區域裡的主要城市以及周邊城市來進行分析，並且認為城市之間會受到區域裡主要城市的競爭因素及經濟因素的影響。這其中包含了城市之間的人口流動、GDP增長、科技產業的增加和外資企業投資情況等，本研究將以此來分析彼此之間的影响是否有關聯。

各城市之間存在著複雜的競爭關係，但彼此之間又隱藏著互相依賴的各種因素。討論國家經濟或是國與國以及區域之間經濟的研究較多，但關於城市與城市之間的經濟是如何形成，以及誰領導誰的研究還尚少。舉例來說，當企業進行海外投資時，會考慮當地城市的投資環境條件，例如政治、經濟條件和法律規範等。Dunning (1980)就提出，當企業在面臨區位問題時，如何選擇就成為重要的企業投資前提。當海外企業會把主要城市設為研發基地，周邊城市則設為生產基地。透過不同的策略來解決此城市的成本與風險是能否獲得有效利潤的關鍵。然而研究也顯示，地區內的天然資源、消費市場、勞動成本以及知識技術，都源自於城市內部的競爭以及經濟因素環境的影響(郭建中與王國臣, 2016)。因此本文目的是想要說明，經濟成長不單是以整體國家情況而分析，而是可以用城市的角度來進行分析。

2. 文獻探討

2.1 城市類型

城市是人口和工商業所綜合起來的區域體。最初城市的形成，是為了使人類交換方便而形成。在這樣時間的推演下，轉變成為一種新的城市概念。在城市經濟學中，對城市做了不同階級的分類，並用名稱來界定。如小、中、大、國際都市一直到世界城市。張偉斌(2000)就定義了城市，這當必須包含建築(政府)、系統(電力與通訊)與交通以及實質與非實質條件，並加上法律、行政以及經濟環境等，才足以夠稱為城市。

國際間至今對於城市的大小等級仍然沒有一個非常明確的標準，基本上以各國自定架構為主。唐子來等(2017)就用中國大陸的40個主要城市聯繫強度，用來探討城市間關係網絡。城市間的經濟聯繫強度主要來自於外向影響以及內在影響兩種層面的整合。前者指的是城市內與企業子公司多寡之間的關係，代表城市擴散能力；後者則是城市內與企業母公司多寡之間的關係，代表城市的聚集能力。表1以及圖1說明城市間的聯繫程度。當城市間的聯繫程度越高，意指城市群區域內的人流、物流、資訊流、資金流和技術流等都會城市群區域發生頻繁、雙向、或是多向的流動。同時，也能從彼此的聯繫中產生功能集聚與輻射效應，讓城市間產生在經濟與或是文化等要素間的相互影響關係。本研究採用城市聯繫強度來搭配城市群內的聯繫。若是為主要城市，則是受到的聯繫關係會最強；若是周邊城市，則為聯繫強度稍弱的標準來進行劃分。

2.2 城市經濟與擴散效應

由於內部經濟優勢等方面不同以及投資影響，使城市之間形成一個不平衡的情況。也因為這樣的情況，促使城市區域空間結構上的新變化。像是國際都市作為城市群空間上連結代表，不僅是城市內環境及空間得到充分的發揮，也替其他城市的經濟提供了良好的媒介。城市為行政劃分單位，是一國或一地財富與權力的中心。然而城市內部體系相當複雜，一個城市必須兼顧經濟、社會、實質與生態等因素。也因為各種複雜多變的經濟活動聚集在城市之中，因此形成「聚集經濟」概念。同時城市是區域發展的核心，透過各種生產要素的聚集與輻射能帶動週邊地區發展，並由區域內發展程度較高的主要城市，去帶動其他周邊城市發展，由此提升國家整體經濟表現。在經濟互相影響下，城市之間必然存在分工以及互相競爭的關係，也是構成城市之間在經濟上的發展



基礎。像是長江三角洲，由於地理優勢、經濟基礎和政策制度等因素，讓城市間的經貿關係錯綜複雜，也因此形成經濟發展上的動力。

何奕(2008)利用萬有引力原理來研究城市間的經濟聯繫強度。發現城市間在空間之間會有相互作用影響，並且空間的遠近與大小，也會改變品質與距離上的影響力。陳文烽(2015)也利用引力公式算出城市彼此之間的聯繫強度。以距離來看，蘇州最靠近上海，並發現長江三角洲城市內的城市與上海的經濟聯繫最強，所以城市彼此之間的經濟關聯性更為明顯，相較於其他城市獲得更快的經濟發展與成效。因此在各區域經濟發展中，城市是區域經濟的主要引擎，各城市群的密度分佈與連綿狀況能間接反應區域經濟的發展狀況。而產業架構、國際城市標準、城市規模以及城市內涵性聚集與增長，亦扮演著城市演進與經濟發展階段關鍵要素(陳立人與王海斌，1997)。

表 1 中國 40 個主要城市的聯繫強度

| 城市 | 聯繫強度 | 城市 | 聯繫強度 |
|----|------|------|------|
| 北京 | 100 | 無錫 | 8 |
| 上海 | 98 | 鄭州 | 8 |
| 深圳 | 59 | 合肥 | 7 |
| 廣州 | 51 | 哈爾濱 | 6 |
| 成都 | 22 | 長沙 | 6 |
| 杭州 | 22 | 昆明 | 6 |
| 南京 | 19 | 石家莊 | 5 |
| 天津 | 19 | 南昌 | 5 |
| 蘇州 | 18 | 長春 | 4 |
| 重慶 | 15 | 南寧 | 4 |
| 武漢 | 13 | 太原 | 4 |
| 青島 | 13 | 海口 | 4 |
| 瀋陽 | 12 | 貴陽 | 4 |
| 寧波 | 12 | 蘭州 | 3 |
| 西安 | 10 | 烏魯木齊 | 3 |
| 濟南 | 10 | 呼哈浩特 | 2 |
| 大連 | 10 | 唐山 | 2 |
| 佛山 | 9 | 西寧 | 1 |
| 廈門 | 9 | 銀川 | 1 |
| 福州 | 9 | 拉薩 | 0 |



圖 1 中國城市群劃分(資源來源：中華人民共和國國民經濟和社會發展第十三個五年規劃綱要)

主要城市在區域經濟中具有明顯強烈特徵，並且有強大的聚集效應、擴散功能和創新功能。對於周邊城市的經濟發展而言，是一種資源整合

代表，能夠促進周邊城市的經濟協調和區域均衡發展。郭震洪與李雲娥(2006)就指出，經濟增長並不會同時出現在每個地區，而是以不同的強度出現在各個地區，透過不同的因素影響擴散至外。



對於許多區域經濟而言，早期在發展過程中一直處於不均衡的情況。但隨著時間演進，在主要城市不斷進步發展下，許多城市也開始逐漸成長。也就是主要城市的經濟發展會因為內部因素關係間接帶動了周邊城市成長。

薛豔梅(2006)從區域研究的論述中指出產業之間存在著相互依存的關係。當產業不斷的擴大規模，間接能帶動其它產業的發展。所以在主要城市優越條件下，先吸引經濟活動聚集，直到主城市經濟內部環境的競爭和經濟條件達到一定成熟時，再向外擴張至周邊城市(郭震洪與李雲城，2006)。像是海外企業進行投資時，會增加當地勞動人才的和需求。當人才需求一增加，就會促使周邊產業的發展來補足及擴張。像是上海作為長江三角城市群內代表性城市，鄰近周圍城市的科技產業、外國直接投資等都有所成長。又如同 G20 峰會選定杭州來舉行，是因為於杭州在地理環境、文化以及基礎建設在各城市經濟產值中表現迅速，並且又鄰近上海，剛好杭州的互聯網產業也發達，杭州瞬間變成「中國矽谷」。因此上海與杭州彼此在經濟上的連結或是科技產業都更加發達，形成一個大帶小的概念。因此在這樣的擴散效果下，加上主要城市作為周邊城市重要視窗，透過城市各種優勢，在經濟發展、科技產業以及基礎建設都遙遙領先其他城市之下，勢必會成為周邊城市的模仿典範，使周邊城市也會跟進及學習。並且會因為資金、人才、技術、資訊與產業等的湧入，提升了周邊城市在經濟方面的成長。

2.3 競爭與經濟因素

在時間的演進下，各國之間透過貿易、資本流通、跨國企業以及科技技術等迅速發展進而影響國家整體經濟(Randinelli et al., 1998)。如果仔細探討影響國家內部的整體區域經濟發展，可以發現主要來自於城市與城市之間的經濟相互影響。但若如果一個城市沒有足夠的經濟條件，就難以發展競爭力。當然這背後的力量除了城市本身，經濟發展的條件與競爭態勢亦扮演著關鍵角色。例如，企業對於城市之間的投資會因為內部競爭太激烈，導致企業為了降低成本風險而選擇周邊城市來進行發展；又或者主要城市內的產業面臨經濟因素考慮，如成本的控管的要求下，則主要城市就會影響周邊城市的競爭因素與經濟因素關係。因此，經濟與競爭條件的相互交乘影響，能夠決定一個城市的競爭力。

而在發展階段上，主要城市在發展的過程中，會形成獨特的競爭力，進而吸引外國資金投資，促成人力聚集，並使人口增加等擴張情形(Wang et

al., 2020)。然而，主要城市會因為內部競爭力以及城市經濟達到一定成熟階段時，而導致主要城市過度飽和。在此狀態下會使主要城市對外吸引力減弱，並且促成其他產業或企業往周邊城市發展，這時就會帶動周邊整體經濟。從主要城市的競爭因素來看，企業為了減少進入主要城市的競爭風險，往往會選擇往周邊城市發展。例如，金鷹集團董事長在看上中國大陸市場龐大的商機後，為了撇開競爭較激烈的主要城市，而選擇周邊城市的南京落腳發跡，如今已成為南京最大的企業之一(黃日燦，2014)。

在經濟因素中，由於主要城市的貿易、技術等經驗豐富，吸引了許多不同及同質產業紛紛進入(Orlic et al., 2018)。主要城市對周邊城市的影響如地域優勢以及經濟條件。當企業或相關產業在進入某地區時，會採取許多策略方式進入。這過程中就會考慮到此城市的前景、投資回報、勞動力成本、政府支援(如稅收)以及合作夥伴是否對進入的企業或相關產業有所利益。當主要城市的內部經濟達到一定成熟時，相對周邊城市的經濟條件以及人力資本也有足夠吸引力以及需求時，企業及相關產業等便會往周邊城市發展來增加整體經濟範圍影響力(Orlic et al., 2018)。此外，同城市會因為不同的地域優勢，而以全能或全面的方式來顯示核心競爭力。像是上海的競爭力是屬全方位，杭州是城市環境優美，南京則是人才競爭力最強大地區之一(鄧曉丹，2007)。因此主要城市在內部經濟因素的影響下，若周邊城市的條件和優勢也具有足夠吸引力，企業及相關產業在進行擴張就會間接帶動周邊城市整體經濟發展。

3. 研究設計與資料收集

本研究針對在城市在競爭與經濟因素影響下，提出是否會間接帶動周邊城市產業以及就業率整體發展的假說。以科技產業、就業情況、經濟以及人口發展等要素來進行研究分析。

3.1 研究假說

競爭因素

從二十世紀中國大陸開始推動經濟改革後，各地區城市的經濟也進一步改善。改革是中國大陸與全球經濟一體化的轉捩點，不但經濟得到了長足的發展，經濟總量更是不斷擴大，與世界經濟的聯繫明顯加深，這使得中國大陸主要城市在商務環境以及產業之間的競爭越來越明顯。東部沿海經濟較發達的地區和部分水陸交通樞紐城市經過多年的建設，像是北京、上海等先進主要城



市，已具備發展現代物流業的基礎條件，吸引許多企業以及相關產業等紛紛搶攻。

除了科技產業一直不斷進步，加上政府在經濟政策的推動下，吸引了更多企業及相關產業來到中國大陸投資。這些演變的過程，造就了兩種不同功能類型的城市。一種是行政，另一種是經濟中心(Ma et al., 2013)。舉例來說，像是中國大陸的北京與上海、印度的新德里與孟買、以及美國的紐約與華盛頓等(Ma & Delios, 2007)。一般企業會把子公司設在具有競爭力的經濟中心，子公司受益於生產要素、制度的條件，接近或位於地主國的經濟和商業中心的子公司通常會表現更好(Beugelsdijk & Mudambi, 2013)。此外，考慮到距離使成本和不確定性增加，企業原則上傾向將業務集中在緊密的地理區域位置(Molina-Morales, 2001; Zander, 2004)。又因為不想離主要城市太遠而失去競爭力，所以跨國企業反而會選擇周邊城市進行拓展。舉例來說，若是上海為中心，周邊城市涵蓋南京、杭州和蘇州等 16 個城市，因為鄰近城市又被稱為長江三角洲城市群。這些鄰近地區的特點是製造業體系完整、綜合配套能力好(如法規、稅收等)、以及產品競爭能力強。加上中國大陸一直不斷推動像是「十二五計畫」和「十三五計畫」等新計畫來推動區域內的產業提升，以主要核心城市(例如上海)為出發點，再慢慢向周邊城市擴張帶動經濟發展，就是中國大陸在經濟推動上的重要策略之一。所以，考慮到主要城市的競爭情況，較晚進入的企業會因為考慮到當地城市內的競爭因素而趨嚮往其他周邊城市投資，因此提出假設：

假設 1：周邊城市的產業會因為主要城市的競爭因素影響而變強

中國大陸的人口數是許多外資企業紛紛進入的主要原因之一。早期可能因為地理因素、基礎建設與投資規範還沒完備下，導致區域內城市發展，呈現不平衡的現象。隨著時間的拉長，同時內部需求市場夠大，又有充足的勞動力，中國大陸的經濟仍然保持著快速成長優勢，城市經濟發展也加速進步，主要城市人口吸引也持續增加。但同樣的，城市的人口增加亦是不均衡的狀態。

從主要城市的經濟聚集地為跨國企業以及相關產業提供了幾項優勢，像是企業間的知識溢出，更多的專業人才、供應商及客戶群聚集等(Danchi & Meyer, 2011)。Guo et al. (2021)就指出，城市之間不但有空間的相關性與聚集性，更會因為技術的外溢效果，讓區域得以發展。隨著人力的聚集，自然而然形成一種更細微的競爭關係。透過人員

之間不斷的淘汰與補強進而帶動城市人口流動，並且主要城市透過不斷的人口增加以及不斷膨脹下，人口與資源亦同時會隨著發展漸漸向外擴散，並帶動新的產業聚集出現(Vining, 1982)。當企業考慮到主要城市在經濟不斷提升，這樣的現象也導致市場人力成本相對提升。此時人力需求與成本就成為投資的考慮點，因此會自然而然會形成一種淘汰與補強作用。但為了降低成本因素，企業就會選擇鄰近周邊的城市做為投資與擴張的地點。像是把研發中心設主要城市，而生產與製造的部份則設在周圍地區(Fu & Gabriel, 2012)。所以企業面對到主要城市內部人力成本不斷的提升，就會採用不同地區的分工模式來進行生產及研發。同時，這樣的策略會使周邊城市的就業需求量提升。另外受過良好教育的人力有助於將企業將產業知識和技術轉移至另一城市群內。因此當企業或相關產業對周邊城市的投資與擴張時，一方面為周邊城市帶來更多新產業，同時也提高當地城市的就業需求，進而增加城市就業人數。因此提出假設：

假設 2：周邊城市的就業人數，會因為主要城市的競爭因素而增加

經濟因素

中國在經濟改革後，許多主要城市因為地理優勢、政策推動、基礎建設提升以及市場體系更加完整下，使得市場的經濟條件更豐富，創新環境更具吸引力，造就許多企業爭相進入到此地區。也因為這些投入，讓主要城市變得更具有影響和優勢力。在經濟條件不斷增強，不管是競爭、薪資和勞動力達到一定水準時，便會漸漸擴張到周邊城市。郭震洪與李雲娥(2006)指出，產業之間存在著相互依賴的關係。當產業在擴大規模時，間接能帶動其它產業的發展，慢慢形成一個互補的形態，進而也帶動周邊城市經濟發展，使區域整體之間更為平衡。

各地城市因為在政府的政策以及所在區域歷史文化條件下，城市之間的競爭也慢慢形成。但與其說是彼此間的競爭，倒不如說是城市之間的互相需求。Boeh & Beamish (2012)提出，用旅行時間來作為一種預測指標，可用來說明距離和外國直接投資的關係。以旅遊為例，一般民眾基本訂的機票目的地多以首都的機場或是國際機場為主，飛到了當地，才會再往內陸移動。較少人會選擇先飛往內陸城市，再往主要城市。而後續為何到周邊城市，會考慮到幾點因素，第一，交通方便、第二，基礎建設是否完善、第三，當地的旅遊內容是否具有足夠的吸引力。所以透過主要



城市做為主要聚集點，間接的透過交通來往方便性和旅遊內容建設的發展，來帶動周邊城市經濟發展，也順勢成為互補的形式。Rodriguez-Pose (2011)也提供了類似的分析，推測企業與個人效益有著互相作用效果。透過這些研究，證明城市之間的影響其實非常緊密。意即，投資與旅遊的路徑類似，選擇的起點站基本上都是以主要城市為主，再慢慢擴散到其他區域。

因此主要城市在經濟不斷提升，發展過程中城市之間會因為經濟因素等關係，產生相互作用及累積迴圈的效果。當核心地區內主要城市達到一定成熟階段時，各種生產要素便會向周圍落後地區擴張，形成一種推動效果，透過吸引以及經濟輻射影響與周邊城市共同合作。當周邊城市得到主要城市的擴散效果，提升地區的創新環境與經濟產值，形成互利雙贏的局面。因此提出以下假設：

假設 3：周邊城市的經濟生產總值會因為主要城市的經濟因素而變強

經濟開放使中國大陸城鄉之間的人口流動一直處於一個不平衡的狀況。就以主要城市來說，高所得以及經濟繁榮的城市相對較有吸引力，原因在於主要城市的規模、市場和技術人員等效益，使得區域中的產業、資本、人力與科學技術等資源會不斷向中心城市聚集，促使主要城市生產率不斷提高、經濟發展速度加快，並進一步強化主要城市在區域內的影響力。主要城市也會因為技術不斷的進步且帶動整體產業升級，使得人口形成一個過度集中現象，使得主要城市的規模效益逐漸喪失，土地價格上漲、生活費用攀升，引起部分資源開始向周邊地區遷移(牛華勇，2009)。周邊城市在不斷的競爭與模仿下，透過主要城市內的經濟規模效益逐漸喪失，加上各地周邊城市為瞭解決區域不平衡的情況，此時會積極使用優惠條款來吸引企業及相關產業進入。例如，杭州當地政府提出該城市要成為唯一沒有「鋼鐵廠、燃煤電廠」的城市，加上杭州互聯網產業發展迅速，高科技、低污染、且鄰近上海，杭州遂成為企業擴張及轉移目標之地。另外，人力會透過不同的方式來影響人口流動。像是地區的技能需求以及基礎建設不斷的更新，就容易吸引更多高知識或技術人員。Glaeser & Mare (2001)也認為，人口集中會形成一種溢出效益的效果，來促進城市移民流動增長。

因此，當主要城市經濟達到一定飽和程度時，許多投資便會選擇周邊鄰近城市。對於勞動者以及高技術人員，考慮到技能薪酬、生活費用以及

便利設施的區域差異性不比主要城市差的情況下，就會轉往周邊城市。基於技能階層，不同的流動性激勵情況下，有助於不同職業間的技能融合，促使區域城市整體人口之間差距減小，並帶動周邊區域城市的人口增長。因此提出以下假設：

假設 4：周邊城市的人口會因為主要城市的經濟因素而增加

3.2 資料收集

樣本來源

本研究資料來源採用中國國家資料網以及中國城市統計年鑒作為實證檢驗項目，針對上海周邊的兩個城市進行調查。資料收集分別為當地城市的高新技術企業指標、高新技術企業就業人員以及高新技術企業總產值，作為假設一的實證檢驗；另一方面，採用人口以及就業率作為假設二和假設四的實證檢驗；最後部分採用當地國內生產總值與人均生產總值作為假設三的實證檢驗。

城市選擇

城市選擇方面，本研究主要以上海做為主要城市，被影響的周邊城市則為杭州以及南京。選擇的原因是中國大陸過去三十年裡，各城市增長最快速的分別為北京、蘇州、上海、杭州以及深圳。而中國大陸主要城市有四個分別是北京、上海、廣州以及深圳。上海市屬於全國經濟中心，許多跨國企業早已在這邊拓展經濟。也就是說，上海的商貿經驗豐富，也是外資進入最多的城市。而鄰近上海的周邊城市分別有杭州、南京、蘇州和合肥等 16 個城市。鄰近上海的杭州近年來是中國大陸重要經濟發展地區之一，也是國際性花園都市；而南京則在對外開放上，為長三角區域融入全球經濟體系發揮重要作用。因此本研究以上海作為主要城市，南京與杭州做為周邊城市來進行分析。

人口與就業率

資料從從 2001 年中國大陸加入 WTO 開始，至 2015 年為主要樣本期。本研究採用中國統計年鑒來驗證各地區總人口增長情況，並進行實證檢驗。在經濟因素裡，本文進一步認定區域集中的投資策略與擴散，會對人力資本投資產生額外的增長影響。人口流動有助於產業合作發展，並且促進城市之間的人口更為均衡。因此本研究採用主要城市的年末總人口數以及周邊城市的年末總人口數作為研究比對。

城市生產總值



城市間必然存在彼此分工以及互相競爭的關係。城市與城市之間的經濟聯繫，或是彼此間的經濟影響力，是構成城市之間在經濟上的互動與發展基礎。透過區域中主要城市的經濟和競爭因素，促使跨國企業選擇周邊城市進行投資，並且帶動周邊城市經濟成長。也因為許多資本流入以及投等資引發的效益，不僅有助於區域經濟增長，也影響區域創新生產的生產力和效率(Zhang et al., 2010)。所以城市區域間在經濟互相影響之下，是能夠提升當地城市的生產總值(陳文烽, 2015)。綜合這樣的論點，本文資料從 2001 年中國加入 WTO 開始，至 2016 年當地城市的生產總值作為樣本驗證的期間。

4. 研究結果

4.1 城市資料

首先在競爭因素部分裡，分析資料採用中國國家資料網內的上海、杭州與南京的開發高新技術企業經濟指標來進行研究。由於中國各城市在資料上有仍然有部份缺失，在早期相關論文裡就有提及到這樣的狀況，所以高新技術企業資料只停留在 2011 年，加上各城市統計年鑒許多專案並沒有跟中國國家資料完全一致，因此在這部分的資料將從 2001 到 2011 年來進行檢驗。以下表 2、3 為三個城市的資料。

接著在經濟因素的部分，採用各城市統計年鑒內的 GDP 生產值與人均 GDP 生產值專案，資料年份分別從 2001 中國加入 WTO 後到 2016 年為依據。最後，採用各城市統計年鑒人口總額作為實證檢驗分析。表 4、5 說明三個城市的資料。

表 2 城市高新技術企業數(個)

| 城市 年分 | 上海 | 南京 | 杭州 |
|----------|------|-----|------|
| 2001 | 405 | 140 | 329 |
| 2002 | 536 | 170 | 394 |
| 2003 | 550 | 213 | 423 |
| 2004 | 587 | 220 | 509 |
| 2005 | 701 | 217 | 619 |
| 2006 | 755 | 224 | 675 |
| 2007 | 827 | 235 | 785 |
| 2008 | 868 | 232 | 1325 |
| 2009 | 1403 | 253 | 1589 |
| 2010 | 1108 | 260 | 1686 |
| 2011 | 1316 | 285 | 1750 |

表 3 三城市高新企業總產值(萬)

| 城市 年分 | 上海 | 南京 | 杭州 |
|----------|------------|------------|------------|
| 2001 | 9394164 | 5104254 | 2342928 |
| 2002 | 9442024 | 5082792 | 2442414 |
| 2003 | 12361533.4 | 8082191.9 | 3558274.3 |
| 2004 | 17710630.8 | 11230150.8 | 4546282.9 |
| 2005 | 22539765 | 15185247 | 5876721 |
| 2006 | 24300539.1 | 16706092.8 | 8048624.3 |
| 2007 | 26612664.8 | 19794706.5 | 10156027.8 |
| 2008 | 27908120.1 | 23547512.2 | 10201058 |
| 2009 | 33738782 | 22562340 | 9648325 |
| 2010 | 37721859.3 | 26820129.1 | 11092395.3 |
| 2011 | 40322910.9 | 32588981.6 | 13647816.7 |

表 4 城市 GDP 生產總值(億)

| 城市 年分 | 上海 | 南京 | 杭州 |
|----------|----------|----------|----------|
| 2001 | 5210.12 | 1150.3 | 1568.01 |
| 2002 | 5741.03 | 1297.57 | 1781.83 |
| 2003 | 6694.23 | 1576.33 | 2099.77 |
| 2004 | 8072.83 | 1910 | 2515 |
| 2005 | 9247.66 | 2411.11 | 2942.65 |
| 2006 | 10572.24 | 2773.78 | 3441.51 |
| 2007 | 12494.01 | 3283.73 | 4100.17 |
| 2008 | 14069.86 | 3775 | 4781.16 |
| 2009 | 15046.45 | 4230 | 5088 |
| 2010 | 17165.98 | 5130.7 | 5949.2 |
| 2011 | 19195.69 | 6145.52 | 7019.06 |
| 2012 | 20181.72 | 7201.6 | 7802 |
| 2013 | 21818.15 | 8011.78 | 8343.52 |
| 2014 | 23567.7 | 8820.75 | 9206.16 |
| 2015 | 25123.45 | 9720.77 | 10050.21 |
| 2016 | 28178.65 | 10503.02 | 11313.72 |



表 5 城市人口總額(萬人)

| 年分 | 城市 | 上海 | 南京 | 杭州 |
|------|----|---------|--------|--------|
| 2001 | | 1327.14 | 553.04 | 629.14 |
| 2002 | | 1334.23 | 563.28 | 636.81 |
| 2003 | | 1341.77 | 572.23 | 642.78 |
| 2004 | | 1352.39 | 583.6 | 651.68 |
| 2005 | | 1360.26 | 595.8 | 660.45 |
| 2006 | | 1368.08 | 607.23 | 666.31 |
| 2007 | | 1378.86 | 617.17 | 672.35 |
| 2008 | | 1391.04 | 624.46 | 677.64 |
| 2009 | | 1400.7 | 629.77 | 683.38 |
| 2010 | | 1412.32 | 632.42 | 689.12 |
| 2011 | | 1419.36 | 636.36 | 695.71 |
| 2012 | | 1426.93 | 638.48 | 700.52 |
| 2013 | | 1432.34 | 643.09 | 706.61 |
| 2014 | | 1438.69 | 648.72 | 715.76 |
| 2015 | | 1442.97 | 653.4 | 723.55 |
| 2016 | | 1450 | 662.79 | 736 |

4.2 結果分析

根據資料分析後，本研究將三座城市的資料轉換為折線圖，以及相關係數分析表，以簡單明瞭的方式來說明假設驗證結果。Hartley (2008)認為圖表能增加資料的可讀性，並在論點驗證上具有一定的解釋力。因此本研究透過折線圖，來以此呈現城市之間的走勢情形，並進一步使用相關係數為各假設進行分析比對。此外，本研究額外再對城市內的外國直接投資走勢進行分析，進一步說明城市之間在競爭因素與經濟因素的影響。

4.2.1 競爭因素

主要城市對於周邊城市科技產業影響結果分析

首先本研究先針對上海對於杭州在企業增長中的影響，認為城市彼此之間的經濟聯繫強度會被距離所影響。經過分析，從圖 2 的高新企業數發現，三座城市的歷年走勢中，上海與杭州的成長最為明顯，南京則沒有太大的起伏與變化。接著在從圖 3 的高新企業總產值結果來看，三座城市都是呈現一個成長的趨勢。但在南京的走勢中，卻可以發現跟前一張圖 2 比較起來更為突出，而且領先杭州。表 6 與表 7 則是以相關係數來說明圖 2 與圖 3 的結果。從表中發現，三個城市的高新企業數以及產值是呈現高相關，這樣的結果說明三個城市彼此間在企業成長的方向趨於相同，增長程度相似，更能說明彼此間具有相互影響關係。同時，雖然從圖中看出三個城市的發展有高有低，但相關係數能夠說明長期的相關效果。

廉軍偉等(2017)的研究就發現，主要城市擴散效應中的差異性，會讓城市間的距離導致城市在經濟環境上呈現不同強度。像是企業在進行擴增與投資時，會考慮到此地區的經濟規模以及地理位置等情況。Boeh & Beamish (2015)提出過距離的遠近，會形成直接或隱性成本。Haley (2003)也提出越靠近市場越能使企業控制業務風險。蔡之兵與滿艦遠(2016)也發現上海對周邊區域經濟發展有正向帶動作用。離主要城市越近，不論是企業或是產業都有明顯的增長效應。另外上海與杭州同屬長江三角州城市群，上海的整體實力朝向全方位邁進，不管是金融、服務、通訊與科技研發等在排名上都名列前茅；而杭州在互聯網產業發展迅速，又有中國「矽谷」之稱以及低污染城市。由於上海競爭激烈，對於其他較晚進入的企業，考慮到未來此城市的前景、成本以及在此地是否有回報而對投資有所疑慮時，剛好杭州在距離、技術以及經驗上都有足夠的吸引力，便會投資至杭州，並且提升雙城之間科技產業上的連結，創造互利雙贏的局面。



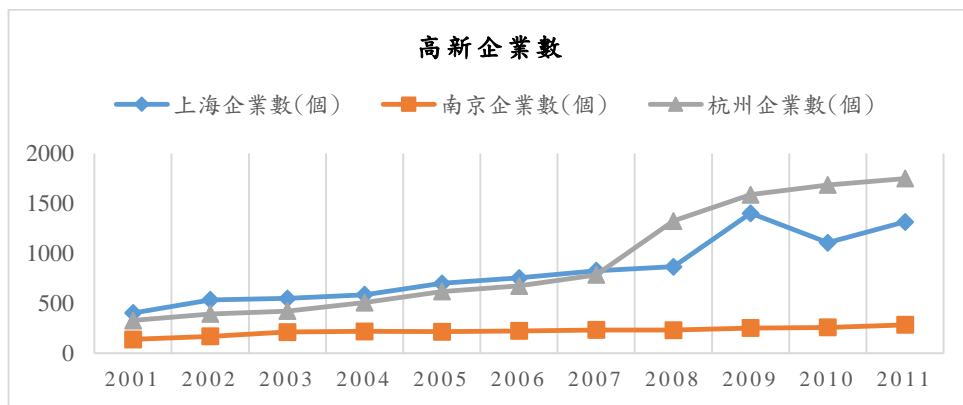


圖 2 高新企業數

表 6 高新企業數相關係數表

| | 上海企業數(個) | 南京企業數(個) | 杭州企業數(個) |
|----------|----------|----------|----------|
| 上海企業數(個) | 1 | | |
| 南京企業數(個) | 0.86 | 1 | |
| 杭州企業數(個) | 0.94 | 0.77 | 1 |

接著探討南京，可以發現南京在結果中並沒有明顯的起伏與變化。因此我們加上圖 3 高新企業總產值來進一步分析，發現南京企業數雖沒太大變化，但在產值上則有明顯且快速成長的跡象，而且還領先杭州。這樣的結果導致上述論點呈現了一個矛盾的情況。過去研究認為，離主要城市越近，成長的幅度跟距離較遠的城市比較起來會更為突出或明顯，但在圖 3 中卻不是這麼一回事。因此本研究將高新企業數與高新企業總產值進行加權動作後，可以看到圖 4 上海與杭州的走勢較為一致，南京則沒有。本研究認為上海對於南京的科技產業看似好像有帶動的效果，但影響其實並不大。

南京雖然與上海、杭州同屬長江一帶，但超脫區域內的比較，南京在中國也屬第三大城市之一、全球城市競爭力排名也在 86 名、科技研發也在城市排名前三、技術研發經費支出、發明專利數量同樣名列前茅(唐子來等, 2016)。同時新興產業蓬勃，例如，軟體與資訊服務業居全國第四，顯示器產業居全國第二，智慧電網產業居全國首位，南京還設有軟體與衛星應用等多個產業園區(蔣楠與王建國, 2012)。由此可知，南京本身就有自己的優勢條件，再加上屬於交通運輸聚集點，也有歷史以及政策推力，因此上海對於南京產業並沒有帶領的作用。

然而，針對海外企業對於選擇城市或地區的

選擇上，Ma et al. (2013)曾提出，當投資時越靠近行政與經濟中心，可以使跨國企業更善加利用區位優勢。例如，預測經濟政策上的變動，擴展政商關係享受各種行政權限，或是進行投資時能使本地企業提供就業前景和經濟貢獻，誘使地方政府投資並且改善當地基礎建設。雖然南京或許不受上海的擴散效應影響，但其區位特點依然能吸引以及留住更多外國投資者(Zhang et al., 2010)，並提升南京整體發展，並與上海共成一個經濟圈。因此本研究部分支持假設一。

主要城市對於周邊城市就業人員影響結果分析

接著在就業人員結果的部分，從圖 5 可以看到高新技術就業人員走勢圖中，上海在就業人口上仍然位居第一並且持續成長。這樣的現況來自於上海本身就屬於高端市場聚集地，即便對於周邊城市人口流動具有提升效果，但本身屬第一大城又是國際市場聚集地，受過良好教育等產業人員對於上海的偏好依舊存在，且持續增長。人力資本集中的區域會以各種方式來影響人口流動，這種情況更會影響城市對於特定專業技能以及相關人力的需求。因此城市基礎建設會持續更新，吸引更多的從業人員進入城市，並且注入更多的文化活力。因此上海對於周邊城市的就業情況帶有增長的影響過程中，對於自身的吸引不僅不會減弱，還能帶動周邊城市對於特定技能的需求以及人力資本提升。所以從圖 4 也可以看到杭州與



南京也都是持續成長，而且到了 2007 年杭州在科技產業就業人口上還超越南京。這樣的情況來自於鄰近主要城市對於科技產業的擴展與投資等都有相對提升的效果。

此外，另一個原因可能來自於，杭州為國家在科技產業政策推動重點地區，為了實現杭州高科技產業發展，並實施「兩港五區」重點，積極

培育杭州市高新技術企業成長，不斷促進高新技術產業的快速壯大，因此對於城市整體科技產業就業人口成長更為明顯。表 8 的相關係數也說明這樣的結果，且可以發現相關程度十分的高，說明三個城市的高新從業人員的數量增長是存在高度正向連動關係的。因此本研究支持假設二。

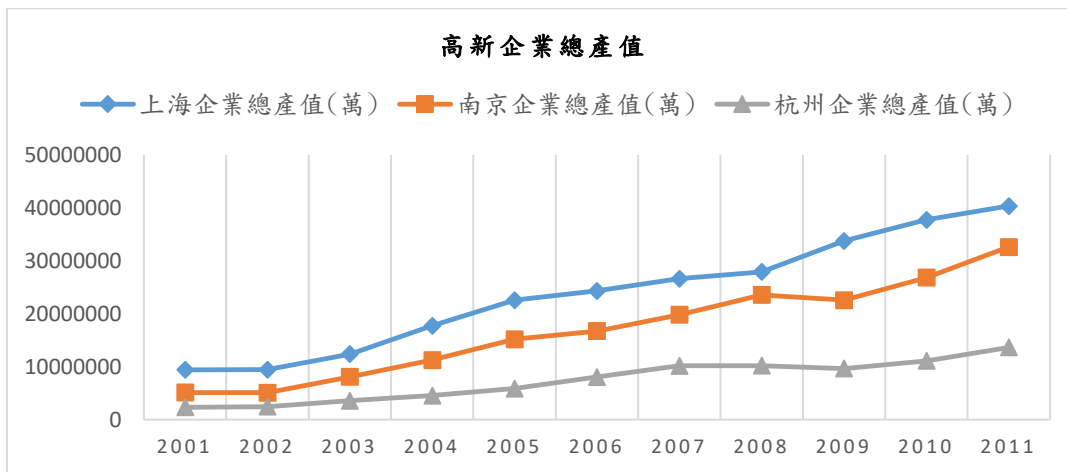


圖 3 高新企業總產值

表 7 高新企業總產值相關係數

| | 上海企業總產值(萬) | 南京企業總產值(萬) | 杭州企業總產值(萬) |
|------------|------------|------------|------------|
| 上海企業總產值(萬) | 1.00 | | |
| 南京企業總產值(萬) | 0.98 | 1.00 | |
| 杭州企業總產值(萬) | 0.97 | 0.99 | 1.00 |

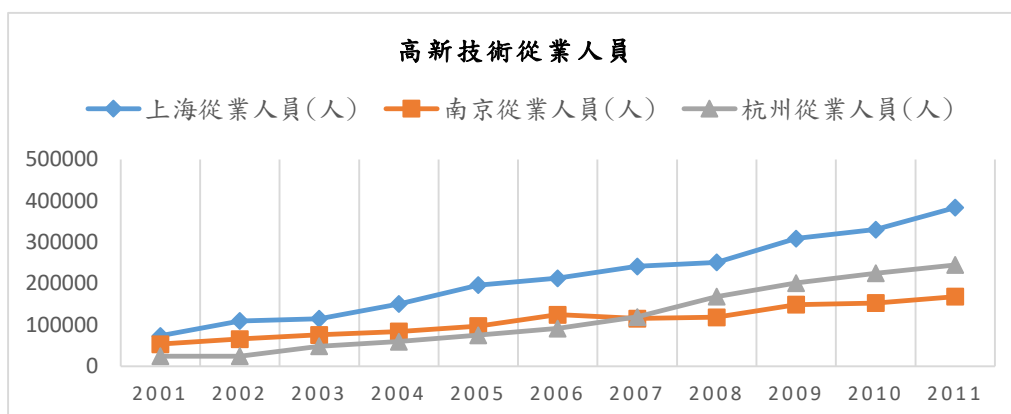


圖 4 高新技術從業人員



表 8 高新技術從業人員相關係數表

| | 上海從業人員(人) | 南京從業人員(人) | 杭州從業人員(人) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 上海從業人員(人) | 1 | | |
| 南京從業人員(人) | 0.99 | 1 | |
| 杭州從業人員(人) | 0.98 | 0.92 | 1 |

4.2.2 經濟因素

GDP 一直以來是常用的在探討城市的經濟是否有成長時的指標。城市的發展跟 GDP 的增減有所關聯，所以本研究透過圖 6，以各城市之間的 GDP 產值來為城市的增長起伏進行分析及探討。而透過圖 7，則是以各城市人均 GDP 產值來做出討論(賈娜與週一星, 2006)。最後，陳前虎與湯婧婕(2009)就提到，人口分佈與人口變遷是時間和空間上的綜合表現，並且能夠直接反映出城市的經濟發展狀況。因此圖 8 就用來說明各城市之間人口總額的起伏變化。

主要城市對於周邊城市經濟影響結果分析

從圖 5 看到三座城市的 GDP 產值都是呈現一個成長趨勢，尤其是上海仍然遙遙領先杭州與南京。即便周邊城市經濟一直在成長，上海在 GDP 產值上仍然持續是領先的，部分原因在於上海是中國大陸金融重要鎮地外，市場環境、產業、外國投資、法規以及政策優惠等都相當成熟，再加上上海本身就屬於高端市場聚集地，也會成為周邊城市的學習典範。劉江會與董雯(2016)在研究中就發現，上海與其他城市之間存在競合關係。除了影響其他城市發展外，同時也有助於提升各個城市的發展能力。因此即便考慮到主要城市經濟因素影響，上海在經濟擴散的同時，也帶領著周邊城市形成地區經濟中心。

相對的，南京與杭州作為被影響城市，兩個城市的經濟也都是持續成長，而且成長幅度都很接近。談佳潔與劉士林(2018)在長江經濟城市群空間結構的研究中指出，長江一帶城市群存在著主副結構關係，主要以上海為主，南京與杭州為副。比較產業優勢中，也發現南京與杭州的產業集中多半來自服務與通訊軟體，內部結構相似度極高，因此杭州與南京在產值走勢方面會較為接近。接著以人均 GDP 產值來看，發現 2001 到 2007 成長走勢都極為接近，此情況現象可能來自於政策影響(葉明確與韓偉, 2015)。本研究認為，這是因為經濟體制改革期間，大部份改革的地區是集中於沿海城市以及半開放實驗城市等環境中進行。從表 9 來看，發現三個城市每年的 GDP 產值不但

在增加，彼此間的成長更具有非常明顯的高相關。因此就城市而言，各城市的經濟體制都會較相近，因此各城市人均 GDP 指標分佈會依據城市的發展呈現出不同，但仍然呈現相近的趨勢。直到 2008 及 2009 年杭州與南京才相繼超越上海，顯示周邊城市在投資、貿易上的不斷增加以及企業持續的進入，加上城市群之間的貿易和戶籍政策的開放，因此在主要城市內部經濟因素影響下，促使人力會源源不斷向南京與杭州城市輸送，導致周邊城市就業人員比例上升，城市經濟規模擴張，進而帶動整市經濟發展。若是再從海外直接投資額來看，更可以發現上海跟杭州間的相關性，比南京上海、南京杭州都要更明顯的正相關。這樣的相關性不但說明主要城市與周邊城市間具有高相關，更細部可以說上海跟杭州在經濟因素上更是具有明顯的正向連動關係。因此本研究支持假設三。

主要城市對於周邊城市人口影響結果分析

在圖 6 中，發現上海、南京與杭州的人口總額都是呈現持續穩定成長的狀態，尤其是上海仍然保持穩定且成長。上海雖然作為主要影響周邊城市人口增長的原因，但在人口流動上並不會就此減弱。或許是因為上海身為國際城市代表，以及中國長江一帶核心都市圈的重要鎮地，對於吸引外來人口的原因並不會因為城市本身內在因素下而減弱。城市在向外擴散的同時，城市內部也同樣在重建，以不同的方式擴張以及改變空間發展。同時，人口在向周邊城市擴散的同時，也有從其他地點不斷向主要城市聚集。也就是說，在呈現多核心結構的情況上，主要城市的作用也同時在強化。所以上海即便對南京與杭州的城市人口流動有所影響，仍然保持穩定成長的情況。而這樣的論點也可以從表 11 的相關係數可看出，三個城市的人口總額不論是隨著年份增加、亦或是彼此間的連動都是呈現非常明顯的高相關。

周邊城市的南京與杭州，從結果中可以看到兩城市的走勢波動對照上海的走勢呈現一樣的情況。鄰近上海的杭州人口總額還領先南京，這部份的結果呼應空間距離的研究論點。不同區域間



的相互作用與其社會經濟規模成正比，距離上成反比，空間的不同也會削弱或增強品質與距離的影響力(陳文烽，2015)。考慮到周圍環境，杭州鄰近上海，且 GDP 全國排名也在前十、交通往來最快四個小時，產業又屬於制度發展重點都市，因

為人口增長程度相對的比較遠的南京更為領先。所以透過上述論點以及本研究結果，顯示上海在經濟因素下，除了影響杭州及南京的人口總額外，城市之間的距離與周圍資源環境具有一定的連動關係。因此本研究支持假設四。

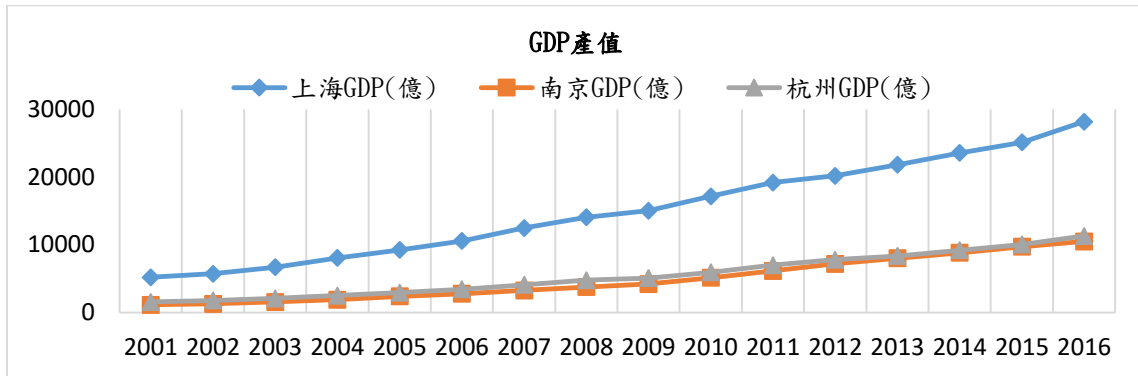


圖 5 城市 GDP 產值

表 9 城市 GDP 產值相關係數

| | 上海 GDP(億) | 南京 GDP(億) | 杭州 GDP(億) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 上海 GDP(億) | 1 | | |
| 南京 GDP(億) | 0.991 | 1.000 | |
| 杭州 GDP(億) | 0.997 | 0.997 | 1.000 |

註：取小數三位是因為要避免相關係數出現 1 的完全相關數值(但實際並非完全相關)

表 10 外國直接投資總額相關係數

| | 上海實到總額(億) | 南京實到總額(億) | 杭州實到總額(億) |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 上海實到總額(億) | 1 | | |
| 南京實到總額(億) | 0.86 | 1 | |
| 杭州實到總額(億) | 0.98 | 0.84 | 1 |

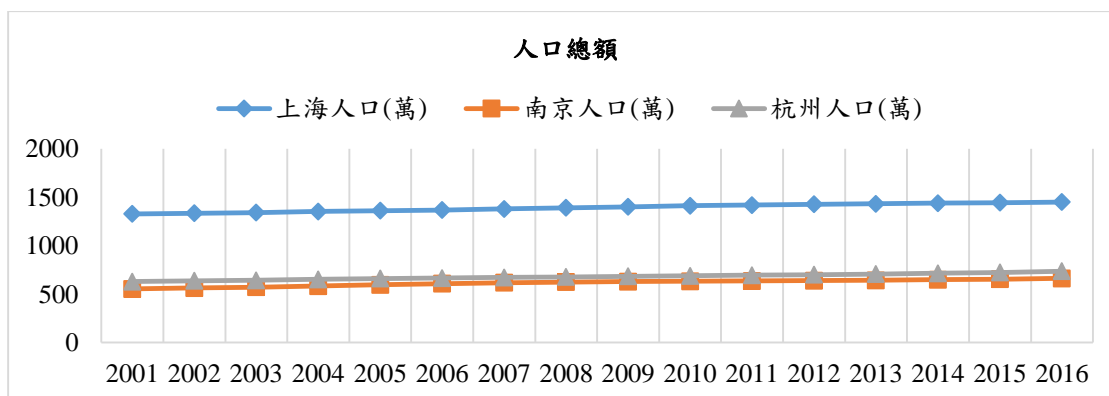


圖 6 各城市人口總額



表 11 各城市人口總額相關係數

| | 上海人口(萬) | 南京人口(萬) | 杭州人口(萬) |
|---------|---------|---------|---------|
| 上海人口(萬) | 1 | | |
| 南京人口(萬) | 0.980 | 1 | |
| 杭州人口(萬) | 0.988 | 0.999 | 1 |

註：取小數三位是因為要避免相關係數出現 1 的完全相關數值(但實際並非完全相關)

5. 結論

5.1 研究結果

主要城市對周邊城市產業影響

本研究針對主要城市的內部競爭因素是否對周邊城市的產業具有提升效果進行驗證。結果顯示，以上海為核心城市的影響下，只有杭州較為明顯，南京則沒有太大的變化。意即上海對於杭州的增長效益是符合先前假設所推論的情形，彼此之間的交互增長是具有正向影響。對南京的研究結果，則發現沒有符合假設推論。即便加上科技產業總產值與整體加權值來進一步分析，南京在走勢圖中仍然無相同的連動情形，且在資料中還超越兩城市的發展。說明了上海的競爭因素對南京並無直接影響，還可能是南京因為自身的條件能夠在經濟發展上有獨特的方向。這顯示上海對南京的影響除了競爭因素外，應該有其他的因素才得以說明彼此間的經濟發展關係。

主要城市對周邊城市就業增長影響

對於主要城市影響周邊城市就業增長，得到的實證結果是支援的。結果顯示上海與周邊城市就業都是呈現增長的情形，尤其 2007 年之後，杭州首度超越南京，並且持續快速成長。然而在 2007 年之前，南京的增長是排在第二順位。這樣的情況是因為南京本身就屬中國第三大城市，也是國內科技研發城市前三名，技術研發經費支出、發明專利數量名列前茅。所以南京除了被主要城市影響外，本身就有對外的高需求以及吸引力。因此，主要城市在競爭因素環境影響下，會提升周邊城市就業率。

主要城市對周邊城市經濟產值影響

實證結果發現，在主要城市影響下，周邊城市的經濟都呈現增長的趨勢。尤其按照各城市的人均 GDP 生產總值來看，更可以發現被影響的城市已超越主要城市，顯示上海對南京及杭州在經濟因素方面，具有極大的影響力。

主要城市對周邊城市人口增長影響

結果顯示，上海除了對其他周邊城市人口具有提升影響外，本身由於是國家重要經濟城市代表，並且是長江一帶核心都市圈的重要金融以及科技重鎮，在此條件下所吸引的外來人口就會持續增長。而被影響的南京與杭州在人口總額方面，也是持續且緩慢的增長。顯示在上海對南京以及杭州的人口增長方面具有一定的作用力。

5.2 結論與管理意涵

就研究結果得知，上海對周邊城市的南京及杭州具有顯著性的影響。首先上海對於杭州的科技產業、從業人員、城市生產總值與人口增長方面，透過空間距離等研究的描述，是符合本研究的推論。若是以主要城市的競爭與經濟因素影響性來看，上海作為高聚集市場核心點，在環境內的貿易與技術經驗豐富、企業也不斷進入、以及商務利益的不斷增加，會讓整個城市的競爭集中性增加。當城市環境以及產業越競爭，會讓企業為了降低風險與成本，而選擇鄰近城市作為發展起始點。若考慮到城市的未來願景、合作夥伴、經濟條件、法規的完善性，杭州在這些方面都具有足夠的條件及吸引力。杭州在互聯網產業迅速發展下，成為經濟上的新引擎，2015 年還大膽的關閉杭鋼、半山電廠、蕭山電廠等高能耗產業，成為中國唯一一個「沒有鋼鐵廠、沒有燃煤電廠」的城市。透過環境的整備以及相關制度的推波助瀾，一個高科技且低污染的杭州，在透過上海內部的競爭與經濟因素影響，自然而然成為受惠地區。

上海對南京整體的發展狀況而言，整體影響性並不大。這部分的結果，可能是本研究並未納入考慮周邊城市的自身發展歷程，如歷史以及國家政策發展重點都應該納入分析方向。南京與上海、杭州雖同屬長江一帶，但若不以區位性來看，南京在經濟發展歷史上實屬重點城市，或是說南京也可以是一個區域內的核心城市而非鄰近城市。因此上海對南京的產業影響較不明顯。



在實務意涵上，隨著全球化的發展，國與國之間的競爭關係產生了一個全新的競爭力框架與樣貌。聯合國開發計畫署的 Joseph D'Cruz 認為，當國家在思考國家競爭力的同時，不光只是思考如何將主流的大城市變成國際城市、將資源投入到經濟與競爭條件相當完整的地區，應該是要考慮那些較邊緣，經濟條件落後，被主流城市排除在外的小型城市。由於這些城市沒有機會接觸到真正的政治以及經濟權力，這時也更無法接觸到廣泛的公共服務。因此經濟發展就會顯著落後接核心城市的周邊城市，更遑論會有人口紅利或是海外投資等條件產生。若是國家競爭力可以來自於產業的發展，當今可以加上城市間的相互影響來提高國家競爭力。透過周邊城市的成長，再進一步帶動更小的城市、或是更邊緣的城市，一階帶一階的方式來平衡城市間的經濟條件。透過各城市經濟上的扶持與競爭條件的擴散，廣泛的城市化才能使國家在國際競爭力上有亮眼成績。

所以有關城市競爭力就需要突顯地點的優勢與特殊性，透過城市競爭力指標，可以發現一個競爭力強烈的主要城市，由於經濟實力不斷提升，相關產業、人力、物價與生活水準也開始達到一定的高峰狀態時，就會將經濟效應慢慢擴展至週邊城市。而對主要城市來說，在區域內作為一個領頭羊的角色，也不會因為擴散效益而減弱經濟實力，仍然會持續成長，並使各城市的經濟在整體發展上更為平衡。然而城市的競爭力源自於城市本身的經濟基礎。在滿足所有經濟條件，並搭配國家經濟政策的引導下，促使城市成為區域經濟重要核心，再漸漸從聚集經濟轉變成擴展經濟，成為周邊城市的模仿對象，使城市群體內部的發展差異逐漸縮小，形成一體化的格局。

此外，若是從產業聚集的角度來看，與其企業孤立分散設立在各個地區，會發現不同產業或不同性質的企業聚集後會帶來更大的經濟效益。企業在群聚的同時，也相對在向外擴張。特別是高聚集經濟城市，產業在進入該地區發展時，在經濟與競爭力不斷提升的過程之下，由於主要城市的經濟與競爭處於激烈與擴張的情況，會使得企業為了拓展市場版圖、或是降低進入地區的競爭風險以及成本，就會選擇轉往周邊城市作為一個出發點及分支點。也因為在這樣的競爭與經濟因素擴散提升周邊城市的產業發展，因此帶動周邊城市的產業提升，也使該城市產值也跟著增加，並且在人力提升以及投資方面等吸引力也大大增加。因此城市之間，在主要城市的產業聚集也好，企業投資集中也好，若能在主要城市中有良好的經濟發展態勢，周邊城市都能從中得到發展。同

時，所有的政府機構應該意識到，除了規劃國家未來競爭力發展性的挑戰外，地區間經濟條件以及競爭集中性的治理平衡問題也需要納入政策的考量。若是在政策上無法將所有的城市都納入產業與區域發展的規劃，那在公共政策中就會有一塊市場潛力是受到漠視的。因此，主要城市的擴散效應不只要從規劃的角度，更應當結合環境經濟學的角度，如此能讓各城市能透過不同的連結關係，從中尋找彼此互利雙贏的模式。

5.3 未來研究建議

本文提出以下幾點對於未來研究上的建議。首先，本研究主要是根據中國大陸城市統計的結果，以網站內的指標來探討主要城市對周邊城市經濟發展影響。然而早期有關城市經濟相關研究中，多半以城市之間的排名、省籍和區域間的產業情況來進行分析，對於直接分析城市之間經濟關係研究並不多。再加上中國各城市的資料統計並無完全一致，以及資料仍然有所缺失，使本研究在進行城市的過程碰到許多障礙。所以建議未來要更進一步探討城市間的連動關係時，可以找尋更多一致的資料來進行分析。第二，在地區選擇方面，主要是以上海以及杭州與南京做為分析核心。雖然這三個城市具有一定的代表性，但以地點來說還是接近沿海，這在推論上有一定的限制。因此未來可以再加入更多的地區城市，例如，珠江以及黃河、或是內陸重慶等一帶城市群來進行分析與比較，應可獲得不同的結論。第三，未來可以透過不同的指標，如赫芬達爾指數(HHI)去探討各城市之間產業的競爭變動情形，也可採用人口分佈指數模型(Negative Exponential Model)探討都市人口蔓延情形，相信可以得到更多具深度的結論。第四，各城市間除了地理距離遠近之外，經濟距離可能造成各城市在發展的速度有所不同，也就會有經濟遞延效果的產生。未來建議在資料收集與分析上要考慮遞延效果，如此就能有更嚴謹的分析論點與結果。

總體而言，若是未來能加入更多的城市，或是其他研究模型來探討主要城市對周邊城市的整體發展影響，就能夠對於城市之間交互成長與發展提出最完整探討，更進一步能夠對於國家發展提供一個清楚的成長輪廓。

參考文獻

1. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，
http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17/content_5054992.htm



2. 牛華勇(2009)。中心城市對周邊經濟圈經濟輻射力比較分析-基於北京和上海經濟圈的案例，廣西大學學報，31(1)，29-34。
3. 何奕(2008)。上海經濟發展的區域效應研究，臺北：元華文創。
4. 林吉琳(2014)。開放外資與生產技術進步對中國經濟成長之研究，全球商業經營管理學報，6，63-65。
5. 唐子來、李濤、李榮(2017)。中國主要城市關聯網路研究，城市學刊，41(1)，1002-1329。
6. 夏國祥、沈燦(2017)。長江中游城市群中心城市的選擇—基於城市競爭力的視角，上海商學院學報，18(5)，60-67。
7. 張偉斌(2000)。都市計畫學，臺北：旭營文化事業有限公司。
8. 郭建中、王國臣(2016)。國際直接投資理論回顧與實證檢驗：被忽略的投資母國特徵，人文及社會科學集刊，27(1)，1-43。
9. 郭震洪、李雲娥(2006)。從增長級理論探討中心經濟城市在區域經濟中的作用，山東社會科學，11(8)，68-155。
10. 陳文烽(2015)。上海經濟發展的區域效應研究。臺北：元華文創股份有限公司。
11. 陳立人、王海斌(1997)，長江三角洲准都市連綿區芻議，城市規劃彙刊，3，31-36。
12. 陳前虎、湯婧婕(2009)。長三角城鎮密集地區人口變遷的時空特徵及其動力機制探討，浙江工業大學學報，8(1)，28-32。
13. 黃日燦(2014)。黃日燦看並購II—臺灣產業轉型升級的關鍵，臺北：經濟日報出版社。
14. 廉軍偉、曾剛、滕堂偉(2017)。基於經濟聯繫強度的中心城市功能擴散差異性研究—以杭州都市圈中心城市與緊密層城市為例，地域研究與開發，36(6)，55-58。
15. 葉明確、韓偉(2015)。我國城市的經濟收斂分析—基於時間域的地級市人均 GDP 和 GDP 指標對比研究，商業經濟研究，28(4)，45-48。
16. 賈娜、週一星(2006)。中國城市人均 GDP 差異影響因素的分析，中國軟科學，16(8)，109-118。
17. 劉江會、董雯(2016)。國內主要城市“競合關係”對上海建設全球城市的影響，城市發展研究，23(6)，74-81。
18. 蔡之兵、滿艦遠(2016)。中國超大城市帶動區域經濟增長的效應研究，上海經濟研究，16(11)，3-11。
19. 蔣楠、王建國(2012)。創意產業與產業遺產改造再利用的結合，現代城市研究，21(1)，64-71。
20. 談佳潔、劉士林(2018)。長江經濟帶三大城市群經濟產業比較研究，山東大學學報，18(1)，138-146。
21. 鄧曉丹(2007)。依託地域優勢營造城市核心競爭力，中國黨政幹部論壇，13(10)，59-60。
22. 薛豔梅(2006)。論城市經濟圈在區域發展中的作用，2，33-34。
23. Beugelsdijk, S., & Mudambi, R. (2013). MNEs as border-crossing multi-location enterprises: The role of discontinuities in geographic space. *Journal of International Business Studies*, 44(1), 413-426.
24. Boeh, K. K. & Beamish, P. (2015). The cost of distance on subsidiary performance, *Asian Business & Management*, 14(3), 171-193.
25. Bolívar, L. M., Casanueva, C., & Castro, I. (2019). Global foreign direct investment: A network perspective. *International Business Review*, 28(4), 696-712.
26. Danchi, T., & Meyer, K. E. (2011). Country of origin and industry FDI agglomeration of foreign investors in an emerging economy. *Journal of International Business Studies*, 42(5), 504-520.
27. Dunning, J. H. (1980). Toward an eclectic theory of international production: Some empirical tests. *Journal of International Business Studies*, 11(1), 9-31.
28. Fu, Y., & Gabriel, S. A. (2012). Labor migration human capital agglomeration and regional development in China. *Regional Science and Urban Economics*, 42(2), 473-484.
29. Glaeser, E. L., & Mare, D. C. (2001). Cities and skills. *Journal of Labor Economics*, 19(2), 316-342.
30. Guo, H., Tan, J., Liao, S. Liang, Z. (202). Exploring the spatial aggregation and



- determinants of energy intensity in Guangdong province of China. *Journal of Cleaner Production*, 282(1), 124367.
31. Haley, U. C. V. (2003). Assessing and controlling business risks in China. *Journal of International Management*, 9(4), 237-252.
32. Hartley, J. (2008). *Academic Writing and Publishing: A Practical Handbook*, NY: Routledge.
33. Lin, S., & Song, S. (2002). Urban economic growth in China: Theory and Evidence. *Urban Studies*, 39(12), 2251-2266.
34. Ma, X., & Delios, A. (2007). A new tale of two cities: Japanese FDI in Shanghai and Beijing, 1979-2003. *International Business Review*, 16(2), 207-228.
35. Ma, X., Tong, T. W., & Fitza, M. (2013). How much does sub-national region matter to foreign subsidiary performance? Evidence from "Fortune" Global 500 corporations' investment in China. *Journal of International Business Studies*, 44(2), 66-87.
36. Molina-Morales, F. X. (2001). European industrial districts: Influence of geographic concentration on performance of the firm. *Journal of International Management*, 23(7), 277-294.
37. Orlic, E., Hashi, I., & Hisarciklilar, M. (2018). Cross sectoral FDI spillovers and their impact on manufacturing productivity. *International Business Review*, 27(4), 777-796.
38. Rodriguez-Pose, A. (2011). Economists as geographers and geographers as something else on the changing conception of distance in geography and economics. *Journal of Economic Geography*, 11(4), 347-356.
39. Rondinelli, D. A., Johnson, J. H., & Kasarda, J. D. (1998). The Changing forces of urban economic development: Globalization and city competitiveness in the 21st century. *Journal of Policy Development and Research*, 3(3), 74-85.
40. Vining, D. R. (1982). Migration between core and peripheral regions: a description and tentative explanation of the patterns in 22 countries. *Geoforum*, 13(4), 339-410.
41. Wang, L., Xue, Y., Chang, M., & Xie, C. (2020). Macroeconomic determinants of high-tech migration in China: The case of Yangtze River Delta Urban Agglomeration. *Cities*, 107, 102888.
42. Zander, I. (2004). The microfoundations of cluster stickiness - walking in the shoes of the entrepreneur. *Journal of International Management*, 10(4), 151-175.
43. Zhang, Y., Li, H., Li, Y., & Zhou, L. (2010). FDI spillovers in an emerging market: The role of foreign firms' country of origin diversity and domestic firms' absorptive capacity. *Strategic Management Journal*, 31(15), 969-989.

