

研究論文

# 臺灣產業轉型下的工作機會分布 變遷：1978-2012

張宜君

張宜君 國立臺灣師範大學教育學系專案助理教授。通訊地址：106臺北市大安區和平東路一段162號國立臺灣師範大學教育學系。E-mail：yichunchang.tw@gmail.com。本論文修改自博士論文部分章節，感謝李瑞中教授、蔡淑鈴教授、謝宇教授、薛承泰教授、林宗弘教授、蘇國賢教授、柯志哲教授等對本文的分析、書寫及論述的建議與指導。本文曾宣讀於2015年美國人口學會年會（PAA）及臺灣人口學會年會，感謝評論人關秉寅教授的評論與建議，並感謝《臺灣社會學刊》三位匿名評審寶貴的意見。承蒙科技部（103-2420-H-002-032-DR）的支持，讓本論文得以順利完成。文內有任何缺失皆由作者負責。

收稿日期：2015/12/01，接受刊登：2016/07/04。

## 中文摘要

本研究不同於過去以個體、平均薪資的觀點討論勞動市場變遷，而是以工作取代個人、分配替代平均，引進工作取徑（job approach）與相對分配方法（relative distribution method），來描繪勞動市場35年來工作機會結構的變遷，並以區域勞動市場的分析架構，解釋可能影響因素。延續偏向技術性勞動的科技改變（skill-biased technological change）的理論觀點，檢視產業結構變遷對勞動市場工作機會分布變化的影響。研究結果發現：勞動市場的整體工作機會分布的趨勢為高薪工作機會先增後減，而低薪工作機會先減後增，但近年有往兩極化發展的趨勢。再者，工作機會分布的變化，主要受到產業結構轉型影響，後工業化促使工作機會兩極化，在製造業從業人口維持穩定的情況下，產業結構變遷的影響主要表現在服務業的內部分化，高技術服務業提供了大量的高薪工作機會，使勞動市場進一步兩極分化。此結果在政策上說明了要減緩勞動市場惡化或工作機會分布不均等問題，應該將關注視角轉移至服務業內部分化效果，才能真正有效地達到穩定勞動市場的目的。

**關鍵詞：**勞動市場轉型、產業轉型、工作兩極化、工作取徑、相對分配方法

## **The Trends in the Distribution of Job Opportunities and Industrial Transformation in Taiwan, 1978-2012**

Yi-Chun CHANG

Project-Appointed Assistant Professor,

Department of Education, National Taiwan Normal University

### **Abstract**

This paper documents trends in job opportunity distribution in Taiwan over a 35-year period, and considers possible explanations for these labor market changes. Whereas previous studies have mostly used individual- and average-based analyses, this paper applies and modifies job approach and relative distribution methods to understand job opportunity polarization in the local labor market. The data indicate two major findings. First, higher-paying job opportunities increased at the beginning of the time period and then decreased, exactly the opposite of the trend for lower-paying job opportunities. Second, post-industrialization has contributed to increased job polarization, especially divisions within the service sector. High-skilled service sector provides especially more highly-paid job opportunities. The results suggest that focusing on the service sector division is one way to stabilize labor market employment structure.

**Keywords:** labor market transformation, industrial transformation, job polarization, job approach, relative distribution method

## 一、前言

臺灣勞動市場近幾十年來面臨重大轉型，從農業進入工業化、後工業化到全球化彈性生產，促成職業結構、勞雇關係及勞動力供給需求結構等重大變革。快速的產業結構變遷、科技發展與全球化改變了勞動市場的就業結構（Mills and Blossfeld 2005）。Autor, Levy and Murnane（2003）的偏向技術性勞動的科技變遷（skill-biased technological change, SBTC）觀點，指出後工業化的知識經濟發展促使勞動市場需求朝向兩極化發展。因此，本研究欲回答的問題是：臺灣的勞動市場在這些因素共同影響下，勞動者面對的究竟是前景看好、逐漸惡化、還是兩極化的勞動市場？又是那些因素影響勞動市場的工作機會結構變遷？

要回答此問題，第一個面對的挑戰是如何具體描繪勞動市場的機會樣貌。首先，政府每年透過主計總處公布勞動者薪資統計，以平均薪資變化作為勞動市場變遷的指標。根據主計總處2015年公布的勞動者薪資來看，臺灣全體受僱人員的平均經常性薪資超過38,000元，是七年來之冠。但此數據一出便引發民衆不滿，因為民衆感受到的是工作條件惡化、工作機會減少、生活品質低落，以及日漸高漲的房價及物價，這些都讓人民的生活痛苦指數攀升（范捷茵 2014），民衆因而質疑此數據並要求公布資料細節（李孟璇 2015）。採用全體平均薪資代表整體勞動市場的問題是，平均數的概念忽略了勞動者的內部異質性，且容易受到極端值影響。也就是說，平均薪資增加極可能是受到頂端勞動者薪資增加而扭曲的平均效果。因此，採用平均薪資來描繪整體勞動市場甚至是整體勞動者的就業樣貌，背後的現實可能是平均薪資增加但勞動者之間的薪資差距逐漸擴大，也落入統計以「均值人」的概念來描繪人類生活，忽略人與人之間存在異質性的批評（葉啓政 2001）。

因此，勞動者的平均薪資只描繪了一部分的勞動市場樣貌。社會

學、經濟學及人口學等領域的研究者進一步將觀察視角從平均薪資轉移至薪資的「分配」。過去已有諸多研究從薪資或所得的分配探討收入不平等的議題（莊奕琦、賴偉文 2011；張怡婷、李瑞中、張怡娟 2012；陳建良 2014；陳孟甫、林弘文 2007；曹添旺、張植榕 2000；劉瑞文 2001；鄭保志 2004），以上這些研究都從個人或家戶長的特質檢驗影響薪資、收入或財富不平等的原因。然而，採用個人的薪資差異來描繪勞動市場，背後的預設是個人條件決定了人在勞動市場的位置。此預設必須立基於勞動市場是「完全競爭」且「工作機會穩定不變」之條件上。但實際上，勞動市場存在眾多非理性及非市場的決定因素，包括雇主的偏好及社會氛圍等；再者，僅關注個體層次忽略了個人要在勞動市場中找到好工作的條件是「勞動市場中存在（足夠多的）好 / 高薪工作」。換言之，個人的機會建立於「工作機會是否存在」的基礎上，如果勞動市場根本不存在（或只有極少量）好工作時，個人的條件再好，都難以找到與其條件相稱的好工作。因此，只從個體的薪資樣貌（無論是平均薪資或是薪資分配不平等）來了解勞動市場，都是不足且偏頗的。

不同於過去研究，本研究對勞動市場的描繪超越「個體」、「平均薪資」的想像，延續Wright and Dwyer（2003）的「工作取徑」（job approach）概念，用「工作」取代「個人」為分析單位，並引進相對分配方法（relative distribution method）（Handcock and Morris 1999），描繪勞動市場中高薪工作機會與低薪工作機會的消長，以檢視勞動市場工作機會的動態變遷過程。再者，本研究以區域勞動市場的概念為基礎，透過各縣市<sup>1</sup>的經濟發展特性與工作機會分布變化的共變關係，來分析

---

<sup>1</sup> 以新制的縣市別將臺灣各縣市區分為20個縣市，包括：宜蘭縣、桃園縣、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、基隆市、新竹市、嘉義市、臺北市、高雄市、新北市、臺中市、臺南市。

影響勞動市場工作機會分布的可能解釋因素，以期對臺灣勞動市場的樣貌有更充分的掌握。

本研究採用固定效果模型分析影響工作機會分布變遷之可能解釋因素，包括產業結構轉型、女性勞動參與、企業規模等因素。超越過去研究對後工業化的討論，其主要關注於服務業取代製造業而造成中階工作機會減少、工作兩極化的後果，本研究進一步發現，後工業化過程確實促成工作兩極化，隨著勞動市場中高教育程度勞動者所占比例及服務業從業人口的增加，工作機會將往高薪及低薪工作移動。再者，服務業的內部分化，更強化了工作兩極化效果，高技術的服務業提供更多高薪工作機會。女性勞動參與增加可降低工作兩極化程度；越多勞動者任職於大企業能夠減少低薪工作且增加高薪工作機會。

## 二、文獻探討

### (一) 臺灣的產業結構與勞動市場變遷

產業結構變革帶動整體勞動市場人力需求與運用的變化。工業革命引領製造業的興起，快速且規格統一的大量製造過程，吸收了大量的農業勞動力進入工廠。隨著科技發展，電腦化取代了例行性工作，生產需求彈性化，大量生產的工廠式微，服務業成為市場主流，而進入後工業化社會。最後，全球化減少了物品、勞動力、資金等跨國流動的限制，資產運用的可流動性決定各實體（包括個人、企業與國家）的獲益程度。產業變遷不僅反映生產模式的轉變，更影響了勞動市場職業結構的改變。

近半世紀以來，臺灣的產業結構在短時間內經歷了重大的變化，從

農業、工業到後工業。勞動人口的產業分布（見圖1），從半數的農業人口到超過半數的服務業從業人口，勞動者經歷著工作型態與生活方式的快速遷移。1970年代，臺灣進入輝煌的經濟起飛期，發展輕工業、設置加工出口區、大量的中小企業崛起，整體勞動市場的勞動需求增加。在此階段中，政府支持小工廠及小企業的設立，所以技術工人有機會自行創業，成為白手起家的企業家，獲得向上流動的機會，整個社會充滿黑手變頭家的榮景（謝國雄 1989）。到1980年代末，服務業擴張取代製造業成為勞動市場中多數人的工作型態，臺灣社會邁入後工業化。自1995年之後，服務業的勞動人口突破五成，到2012年達到58%；相對於此，農業人口隨著產業發展與科技進步而大幅下降，2012年僅剩下約5%的農業勞動人口。

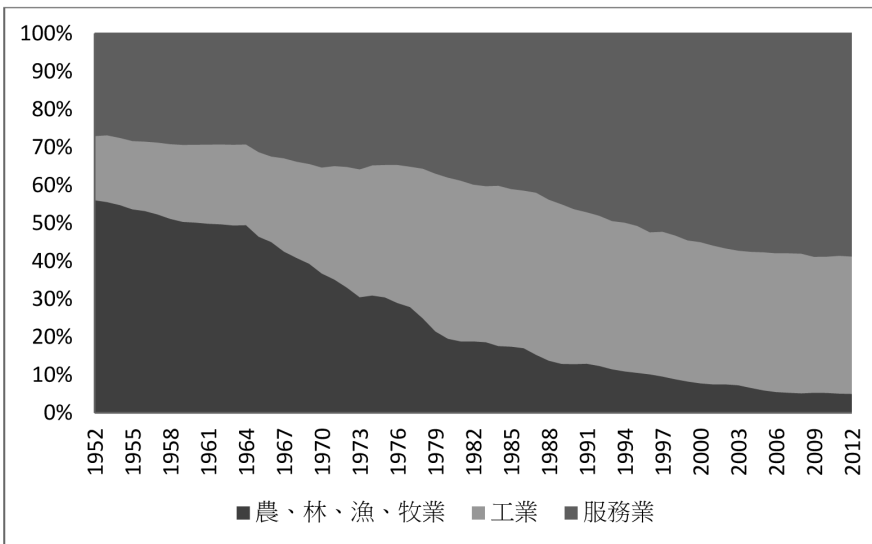


圖1 歷年各產業就業人口分布

資料來源：經建會Taiwan Statistical Data Book (<http://www.cepd.gov.tw/dn.aspx?uid=13540>)

服務業雖然取代製造業成爲勞動市場的主要產業，但實際上，製造業的從業人口在工業化過程達到四成左右之後，大致維持至今，並未因服務業興起而減少。也就是說，服務業的興起，主要是吸收了大量的農業人口，而非真的取代了製造業的勞動力。雖然，製造業勞動人口變化不大，但內部出現了本質上的變異。製造業初期是出口導向的輕工業，後來開始發展重工業，1980年代之後，則因爲科技發展促成產業升級，工業及製造業轉以高科技產業爲發展主力（莊奕琦、林祖嘉 2007）。臺灣的製造業從勞力密集的基礎工業轉型成資本密集及技術密集的高科技產業。雖然，全球化造成臺灣市場資金西進及產業外移，資本家將工廠遷至東南亞、中國大陸等人力成本較低廉的地區，讓原本處於中階位置的工廠工人失去工作機會，但伴隨而來的產業升級，資本密集的高科技產業提供研發等專業工作機會。因此，無論現在或過去，製造業所提供的就業機會都是勞動市場中相對穩定的工作。

快速的產業結構變遷，不只影響勞動人口在不同的產業間流動，更重要的是，勞動市場的職業結構與工作機會分布亦因產業轉型而異。接下來的章節將討論產業結構轉型對就業結構的影響，並將焦點放在後工業化的影響。

## （二）後工業化對就業結構的影響

在工業化過程中，以Treiman（1970）及Blau and Duncan（1967）爲首的「自由派的工業化理論」（Liberal theory of industrialism）或「現代化理論」（Modernization hypothesis）認爲製造業的興起帶來大量的工作機會，讓人們從農業進入工廠，且工業化伴隨著生產技術的提升及對教育和技術的重視，促使整體職業結構向上提升，提供人們向上流動的



機會。

相對於工業化促成整體職業結構升級，後工業化社會又如何影響職業結構的變遷？Autor et al. (2003) 提出偏向技術性勞動的科技改變 (SBTC) 觀點，強調電腦化造成科技取代例行性工作的人力需求，也稱例行化假說 (routinization hypothesis)。後工業化過程中，勞動市場需求轉向高技術與高教育的勞動力，缺乏技術的例行性工作將會在後工業社會中消失。但是，SBTC 觀點忽略了例行化不只是單一技術層級，例行化和技術層級是兩個不同的面向，Autor et al. (2003) 的理論僅能說明低技術的例行性工作消失，且高技術的非例行性工作增加，而此發展方向將導向整體產業升級 (Goos and Manning 2007)。Goos and Manning (2007) 進一步修正 SBTC，認為基於均衡的原理，對高技術及高教育的勞動力需求增加的同時，低技術、非例行性的勞動需求也會同時增加，特別是服務業所需的低階、低薪的勞動力，這將會促成工作兩極化 (job polarization)。Wright and Dwyer (2003) 檢視美國在 1960 年代和 1990 年代之間就業結構的變化，發現美國在 1990 年代職業擴張的工作類型可分成兩大類：低薪、低技術、低保障的服務業及高薪、高技術的高科技產業，形成中間的工作消失的工作兩極化現象；低技術服務業工作大量出現，更是造成職業及薪資兩極化的主因 (Autor and Dorn 2013)。後續關注後工業化的技術發展對職業結構影響的討論都立基於「工作兩極化」觀點，跨國研究指出科技進步是全球的共同趨勢，但是國家之間的職業結構變化並未朝向相同的趨勢前進，因此，科技發展對職業結構的影響還需要進一步考量各國的制度與市場環境的差異 (Fernández-Macías, Storrie, and Hurley 2012)。

後工業化造成的就業結構變化，對人們的影響存在異質性。例行性且勞力密集的工作被電腦及新科技取代，讓低技術的勞動者失去工

作機會，勞動力則流向無法被機器取代但低階彈性化的服務業。Wilson (1997) 從美國市中心黑人的經歷，描繪了產業結構轉型的後果：後工業化讓大量生產的工廠消失，造成黑人男性的失業率大幅提升；低階勞動需求轉移至服務業，反而讓黑人女性在此過程中具有相對優勢。Yu (2009) 分析臺灣及日本女性就業狀況，發現從製造業到服務業的產業轉型有助於提升臺灣女性的勞動參與；教育擴張亦讓女性大量進入專業技術非勞力的工作位置，因而降低了勞動市場中的性別差異（林宗弘 2009）。再者，Bell (1976) 強調後工業社會中，科學和技術的重要性大幅提升，將擴大技術與非技術工人之間的差距，這也是後工業化的臺灣社會所面臨的現象（林宗弘 2009；蘇國賢 2008）。

後工業化造成工作機會兩極化發展，大致受到大量生產的製造業衰退與服務業興起所影響，特別是低技術的服務業創造了大量的低薪工作（Wright and Dwyer 2003; Autor and Dorn 2013）。此論述背後隱含：製造業提供勞動者相對穩定且勞動條件好的工作機會，而服務業則是彈性化且不穩定性高的工作；此論述觀點與新結構主義的雙元勞動市場論述一致。雙元勞動市場理論將勞動市場分成核心 / 主要勞動市場及邊陲 / 次級勞動市場，前者提供勞動者穩定的薪資、好的工作條件及充分的升遷機會，而後者則是相對不穩定、勞動條件差的工作環境（Piore 1971）。兩類勞動市場的工作機會相互隔離，尤其是次級勞動市場的勞動者鮮少有機會進入主要勞動市場，也就形成了勞動市場隔離的現象。<sup>2</sup>延續雙元勞動市場的觀點，薪資穩定、擁有明確升遷機會的製造

---

<sup>2</sup> 典型與非典型工作是全球化影響下新的市場區隔軸線，非典型的勞動者更容易被困在非典型工作中，難以進入主流的勞動市場（柯志哲、張佩青 2014）。但本論文主要關注全職勞動市場的就業結構變遷，非典型勞動市場已超出本論文的討論範圍。

業是勞動市場中的核心 / 主要勞動市場，而彈性化且缺乏保障的服務業就屬邊陲 / 次級勞動市場 (Beck, Horan, and Tolbert II 1978)。然而，資本全球化促成下一波的產業重構，企業爲了因應全球化而投注更多資源在有助於操作、運用資金的服務業，而使服務業內部出現產業轉型與分化。因此，雙元結構的核心與邊陲的二分結構，將服務業視爲邊陲產業，已經無法描繪現今服務業的全貌。

Moller and Rubin (2008) 延續服務經濟現代理論 (the modern theory of service economy) 的觀點，認爲勞動市場的分野應該從雙元勞動市場的核心與邊陲的二元對立，轉而以勞力密集 (labor intensive) 或知識密集 (knowledge intensive) 來區分。藉此進一步劃分出服務業中知識與資金密集的產業，特別是在全球化過程中，能夠控制財務資源、促進國家或企業與國際接軌的核心產業，包括財金、保險、房地產及商業 (finance, insurance, real estate, FIRE) (Sassen 2001)。Galbraith (1998) 企圖重新劃分產業類型，指出知識及資本集中的服務業與純服務產業提供完全不同的工作機會，前者提供勞動市場最高薪的工作機會，而後者則薪資低廉。也正因爲金融財務產業在全球化市場的重要性，產業內部的管理及專業人員因而擁有較高的薪資協商能力 (Alvaredo et al. 2013)，更擴大了其與一般服務業勞動者之間的差距。再者，Logan and Molotch (2007) 從都市發展的角度來看，都市發展往往有利於特定的商人與企業發展，而整個勞動市場則有專業人員 (例如律師、會計師、仲介等) 爲這些可能的獲益者服務、支撐著整體都市的發展，因此，專業人員及管理人員的重要性也此過程中大幅提升。財務金融產業擴張促成服務業內部分化，將使擁有專業技術的高階勞動力，更容易獲取更好的勞動條件。正如 Logan and Molotch (2007) 一書所言，都市的發展未必帶來工作機會的整體提升，而是讓工作機會的分配

重新排序。

產業結構轉型確實影響勞動市場的就業結構，但在此轉型的過程中，除了不同產業間的勞動力流動之外，產業內部的轉型與升級也是重要的變異來源。因此，後工業化帶來的工作機會兩極化，不純然是製造業與服務業之間的分化，而是服務業內部分化的效果。Dwyer（2013）以服務業中的照護工作內部專業分化解釋了美國職業結構的兩極化趨勢。因此，在製造業維持相對穩定的情況下，服務業的內部分化成爲影響勞動市場工作機會兩極化的重要因素。

### （三）區域勞動市場

從區域勞動市場的觀點來看，勞動市場的就業結構變遷受到各區域發展程度所影響。Beggs and Willemez（2001）指出勞動市場的機遇結構鑲嵌於各空間區域的發展脈絡中。區域的失業率、就業率、薪資成長率都會因爲區域特性的差異而有所不同。Partridge and Rickman（1995）認爲美國州際之間的失業率差異可以歸因於全國產業結構重整以及當地人口特性；江豐富、劉克智（2005）亦發現臺灣各縣市的區域特性是造成區域間失業率差異的重要原因。雖然，行政上的區域劃分未必等同於經濟條件上的區域發展差異，但是從都市化發展、政府政策意涵及勞動者區位遷移，甚至是資料的可行性等角度來說，採用行政區域劃分來討論區域勞動市場的影響仍有其意義（其他國家的區域勞動市場討論也多以州、郡等行政劃分爲基礎，包括Blanchard and Katz〔1992〕、Partridge and Rickman〔1995〕、Feasel and Rodini〔2002〕等）。加上各縣市勞動市場除了受到中央政策影響之外，各區域的發展與地方政府的運作模式更直接影響當地民衆的工作機會。

因此，各區域的產業經濟條件與勞動參與等特性將影響區域勞動市場的工作機會分布。Moller and Rubin (2008) 在全球經濟競爭下，指出區域的財務金融產業擴張將有助於經濟與國際接軌，可提升高階勞動者的薪資，其採用HLM估計各區域金融相關服務業所占比例對於各職業從業人員薪資的影響，發現工作地點在金融服務業比例較高的區域的專業及管理人員，獲得的薪資較高。

然而，過去就業擴張與工作機會分布的跨國比較研究，指出各國的政策差異是影響就業結構差異的主因 (Wright and Dwyer 2003; Goos, Manning and Salomons 2011; Fernández-Macías 2012)，此研究脈絡忽略了國家內部的異質性。對勞動者而言，國家整體的工作機會分布並非其實際面對的勞動市場，區域勞動市場才是勞動者真實面對的就業市場。再者，過去的跨國研究多是透過間接比較各國的社會福利、勞動制度或產業結構的差異來解釋各國工作機會兩極化的程度，缺乏直接針對這些因素的實證分析。因此，本研究延續區域勞動市場的概念，採用固定效果模型分析臺灣各縣市歷年的工作機會分布與產業經濟結構等因素的共變關係，透過控制各縣市的本質差異與全臺整體隨時間變動的特性，回答後工業化產業結構轉型對勞動市場工作機會分布變遷的影響。

### 三、研究方法與資料來源

#### (一) 資料來源

本研究主要的資料來源為行政院主計總處執行的「人力資源調查」及每年五月執行的「人力運用調查」附帶調查。人力資源調查自1978年1月份開始進行勞動力調查，主要目的在於了解臺灣15歲以上人口的勞

動狀況，包括勞動力、就業、失業等，有助於政府了解勞動市場供需變化並有效運用人力資源。「人力資源調查」的問卷包括勞動者的個人基本特性、就業狀態、工作內容及工時等，而本研究所需的勞動者薪資等資訊則屬「人力運用調查」範圍。因此，本研究將採用每年5月調查的「人力運用調查」合併當月份的「人力資源調查」作為分析資料，資料範圍為1978年到2012年，總計35年。本分析主要聚焦於勞動市場中全職工作<sup>3</sup>的工作機會分布。所謂的全職工作者為上週工時35小時以上的有酬勞動者，因此，兼職工作及無酬家務勞動者皆不屬本分析的討論範圍。將重要變數（包括行業、職業、工時、薪資等）遺漏的樣本排除後，自1978年到2012年的資料中，納入建構兩極化指標的分析樣本為910,229人。

本研究第二階段分析則進一步討論促成工作兩極化的解釋因素，以「人力資源調查」建構工作機會兩極化指標做為依變數，討論產業轉型對工作機會分布的影響。第二階段分析的分析單位為縣市一年度（county-year），包括20個縣市、35年的資料，總計有700個分析單位。

## （二）研究方法

### 1. 建構工作機會分布的兩極化指標：工作取徑與相對分配方法

本研究第一部分的分析引進工作取徑的概念，並採用相對分配

---

<sup>3</sup> 勞動市場的組成多元而複雜，本研究專注於討論全職勞動市場除了讓討論焦點更明確之外，更重要的是，若全職勞動市場都歷經大幅的變化，勞動市場中相對弱勢的非典型勞動或兼職勞動市場將受到相同甚至更大的影響。因此，本文期望以全職勞動市場的機會結構變遷做為未來了解整體勞動市場的基礎。



方法描述勞動市場中工作機會分布的長期變化趨勢。工作取徑是以工作（job）取代個人為分析單位，工作是由產業（industry）及職業（occupation）共同建構，也就是說，工作（job）代表的是各產業中的各職業。採用工作取代個人作為分析單位的原因在於「工作」（job）代表的不僅是特定薪資條件的工作（work），而是眾多任務（tasks）的集合；除此之外，工作也能更適當地呈現工作擴張帶來的潛在薪資的變化（Wright and Dwyer 2003）。舉例來說，透過工作取徑的角度可以說明：和十年前相較之下，有20%的工作成長於薪資中位數只有22K的工作，而非擁有薪資中位數22K的勞動者。再者，用工作取代職業，也呼應過去研究發現職業內的差異高於職業間的差異（Fernández-Macías et al. 2012），因此，加入產業特性的「工作」可以更清楚描繪勞動市場的變化。

工作取徑以工作的薪資條件建構工作品質的好壞指標。工作薪資與工作品質之間的關係，可以分別從經濟學與社會學不同角度切入。經濟學強調薪資的「補償」效果，薪資高低取決於工作令人感到不愉悅（unpleasantness）的程度，人們越不願意做的工作，就需要越高的薪資來補償從事此工作的勞動者。因此，在經濟學傳統中，生產力才是衡量工作品質的關鍵而非薪資，而直接影響生產力高低的「教育程度」便是工作品質的重要指標。相對於此，從社會學馬克思主義觀點的剝削及異化的角度切入，工作品質好壞的區別在於對工人勞動力剝削與歧視的程度（Munoz de Bustillo, Fernández-Macías, Esteve 2011）。在此觀點中，好工作往往提供工人更多的彈性與空間，而壞工作則是透過機械式分工達到異化的效果。實證結果也說明了工作的好壞與薪資高低存在正相關，低薪工作常是充滿異化的壞工作，而高薪的工作則是有彈性的好工作（Fernández-Macías 2012）。因此，本研究延續社會學馬克思主義的

理論脈絡，以薪資作為工作品質的指標，用以檢視勞動市場中工作機會分布的變化，究竟是好工作變多了，還是壞工作更氾濫。

工作取徑源自於Wright and Dwyer（2003）為了描繪美國勞動市場在1960年代到1990年代之間的勞動力變化而建構。此方法的實際操作是將所有觀察年的所有工作（行業加職業）合併，計算各個工作的薪資中位數並依此排序。接著，以觀察起始年的工作人口為基礎，將該年的工作人口依據各工作的排序高低均分成五等分，如此一來，就可以區分各工作落在哪個五分位數位置，作為好壞工作的五分位數指標。而那些在起始年不存在但出現於後續年度的工作，就依照工作排序決定五分分位置。舉例來說，工作A、B、C的薪資中位數排序為 $B > C > A$ ，其中A、B工作在起始年就存在，而C工作則是第二年才出現的新工作，若根據起始年的就業人口分布，A、B同屬於第一分位數的工作，則C也將同屬於第一分位的工作。Wright and Dwyer的工作取徑，以起始年的好壞工作五分位數分布作為參照組，透過比較其與其他年度的好壞工作五分位數分布差異說明就業結構的變化。圖2為工作擴張的可能發展趨勢圖，縱軸為實際工作數量變化，橫軸為工作品質的五分位數：（a）表示勞動市場工作機會均等變化，不同工作品質的工作機會分布與參照年一致，均勻地成長或下降；（b）表示勞動市場的工作機會惡化，好工作減少且壞工作增加；（c）與（b）相反，表示整體勞動市場向上提升；（d）呈現工作兩極化發展，中階工作大量減少，而好工作和壞工作則同時增加。

然而，Wright and Dwyer的工作取徑存在兩個可能的問題：第一，假定工作具有長期穩定不變的特性。但實際上，工作的價值可能隨著時間及科技技術的發展而改變。在職業結構轉型的過程中，除了工作機會的出現與消失之外，也存在職業重構（restructuring）的可能，包括同產



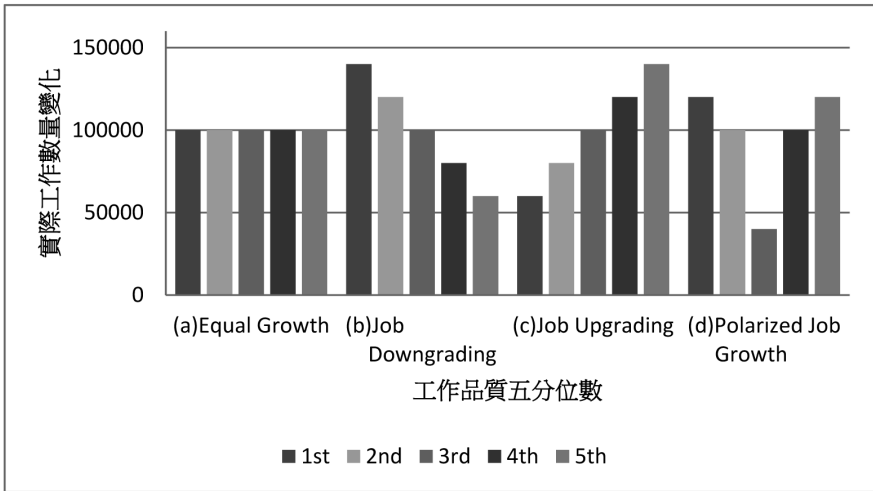


圖2 工作取徑：假設性工作擴張示意圖

此圖修改自Wright and Dwyer (2003) Figure 1

業內的職業流動 (Elesh 2002) 及職業意義改變 (Abbott 1988)。例如印刷廠工人早期屬於高技術者，科技發展後卻成為低技術勞動者，但此差異在Wright and Dwyer的分析架構中被視為同質。面對工作性質動態變化的挑戰，Wright and Dwyer (2003) 回應：工作品質的排序在薪資可能變動的情況下具有長期的穩定性，合併分析年度區間的工作排序和各年度分別排序的工作品質指標相關性程度高達.95以上。但是，Wright and Dwyer (2003) 得到此高相關並不意外，原因如下：首先，計算相同工作在兩個年度（相差十年）所座落的工作品質五分位等級的相關係數，這表示只有兩個年度間持續存在的工作才會被納入比較，而這些工作可能正是受到職業結構轉型影響較小的工作。再者，集體層次的加總計算本來就較難出現相對位置的大幅提升或下降，特別是僅將工作品質區分成五等分。Wright and Dwyer的回應仍忽略職業結構動態變化的過程中，工作價值與意義的改變。

表1為不同年代高薪、中階及低薪工作的工作類型範例，分別是各年度所有工作中為最低薪、中間（45-55%）及最高薪10%的工作。<sup>4</sup>從表1可見，不同年代間低薪工作的差異不大，包括學徒及體力工、個人服務員、售貨員、及保全等。中階工作主要以專業助理人員、辦公室事務人員、駕駛為主；1980年代，營建業相關技術工人、工廠的機器裝配工或操作工都有機會擁有中階工作的薪資水平，但隨後這些工作越往低薪位置移動。高薪工作則主要由專業人員及管理階級占據，但近年來管理階級或雇主的重要性提升，專業人員的重要性略降。此外，公部門的管理職或教師，自2000年之後晉升為薪資前10%的工作。由此可見，工作的價值並非恆定不變的，有些中階工作可能因科技進步而沒落，或是勞動市場惡化時，公務人員成為相對優勢的工作。因此，為解決此問題，本分析同樣以薪資中位數（本文所有的薪資皆經2006CPI平減之實質薪資）建構好壞工作指標，但不同於Wright and Dwyer（2003），本分析逐年分別建構每個工作的好壞工作指標，而非將工作視為同質，如此以來便能夠捕捉工作價值隨時代而異的動態變化過程。

再者，Wright and Dwyer的模型初衷用於描述勞動市場大幅擴張時的機會結構變化，因而能夠直接將比較年度的就業人口分布減去參照年度的就業人口分布（五等分）獲得工作機會分布的變化。但是，臺灣面臨的是擴張之後接著萎縮的勞動市場，因此，若直接將參照年度和比較年度的就業人口分布相減，其結果會受到總勞動人口下降而難以解讀與估計的影響。換言之，當整體勞動人口減少時，可能得到所有工作的就業人口皆為負成長的結果，而難以說明此負值是來自於整體勞動人口

---

<sup>4</sup> 此工作類型範例是各工作的薪資中位數的落點，無法顯示工作的薪資變異範圍，但採用薪資中位數而非平均數呈現，便是企圖避免工作薪資的極端值對描繪整體工作薪資水準的影響。

表1 各類型工作範例

|      | 1980s   | 1990s   | 2000s   | 2010   |
|------|---|---|---|--|
| 低薪工作 | 各產業的學徒及其他體力工人<br>服務業僱工及其他家事服務工作者<br>各產業建築物看管人、清掃工及有關工作人員<br>服務業售貨員及有關工作人員<br>服務業公共安全工作人員                    | 各產業的學徒及其他體力工人<br>服務業個人服務工作人員<br>服務業廚師、侍者、酒保及有關工作者<br>服務業售貨員及有關工作人員<br>服務業公共安全工作人員                                 | 服務業個人服務工作人員<br>服務業小販及服務工<br>服務業顧客服務事務人員<br>服務業售貨員及有關工作人員<br>服務業保安服務工作人員<br>製造業生產體力工                               | 服務業個人服務工作人員<br>服務業小販及服務工<br>零售業其他非技術工及體力工<br>服務業顧客服務事務人員<br>服務業保安服務工作人員<br>製造業生產體力工<br>農、林、漁、牧工作人    |
| 中階工作 | 製造業及營造業速記員、打字員及有關工作人員<br>營建業砌磚工、營建木工、油漆工及其他營建工作者<br>製造業機器裝配工及精密儀器製造工<br>製造業電機、電子裝修工及有關工作者<br>製造業、營建業運輸工具操作工 | 公務人員辦公室事務人員<br>製造業固定生產設備操作工<br>服務業行政助理專業人員<br>製造業駕駛員及移運設備操作工<br>服務業物理、工程科學助理專業人員                                  | 辦公室事務人員<br>物理、工程科學助理專業人員<br>生物科學及醫療助理專業人員<br>駕駛員及移運設備操作工<br>財務及商業服務助理專業人員   | 公務人員辦公室事務人員<br>製造業物理、工程科學助理專業人員<br>服務業其他助理專業人員<br>運輸及倉儲業駕駛員及移運設備操作工<br>批發及零售業財務及商業服務助理專業人員           |
| 高薪工作 | 民意代表及政府主管人員<br>批發及零售業批發及零售業經理<br>各產業公民營企業主管人員<br>醫師、牙醫師、獸醫師及有關工作人員<br>理化科學家及理化科學技術人員                        | 民意代表及政府主管人員<br>各產業企業負責人及主管人員<br>各產業公民營企業主管人員<br>建築師、工程師、及有關技術人員<br>物理學、數學研究人員及工程科學專業人員<br>律師及法律專業人員<br>會計師及商業專業人員 | 民意代表及政府行政主管人員<br>各產業經理人員<br>各產業公民營企業主管人員<br>公務人員政府行政監督及企業業務監督人員<br>物理學、數學研究人員及工程科學專業人員<br>律師及法律專業人員<br>會計師及商業專業人員 | 生產及作業經理人員<br>各產業企業負責人及主管人員<br>公務人員政府行政監督及企業業務監督人員<br>物理學、數學研究人員及工程科學專業人員<br>律師及法律專業人員<br>教學及有關助理專業人員 |

下降，還是就業結構真的產生變化。因此，本分析引進相對分配方法（Handcock and Morris 1999），透過比較兩個年度之間的「分配差異」，取代參照年度與比較年度就業人口分布直接相減的方式，更精確地估計不同年度之間工作機會分布的變化。

相對分配方法用於分析比較組與參照組的分配差異及其來源。在本研究中，透過前述的工作取徑方法將各年度就業人口依據其從事的工作品質（薪資中位數）排序，以得到每個年度各「工作薪資」的人口分配。相對分配方法就是用來比較不同年度從事不同好壞等級的工作的人口分布差異，也就是勞動市場中工作機會分布差異。透過此方法，我們可以描繪工作機會分布的歷年變化，並拆解此分配變化的位置位移效果及形狀改變效果。以下將逐步說明相對分配方法的分析過程，首先，建構每年的相對工作分布結構：

$$g_t(r) = \frac{f_t(y)}{f_0(y)}, \quad 0 < r \leq 1 \quad (1)$$

其中， $f_t(y)$ 及 $f_0(y)$ 分別代表參照年度（基準年度0）及比較年度（特定年度t）的各工作薪資(y)的機率密度函數。 $r$ 為薪資y條件下，參照年度的就業人口比例， $g_t(r)$ 表示在薪資y條件下，比較年度和參照年度的就業人口相對密度比值，透過此比值可得知同樣薪資條件的工作人口之增減及歷年變化；此外，此比值具有穩定性，不受到單位線性轉換所影響。方程式（2）進一步拆解相對分配為位置（location）及形狀（shape）兩個要素：

$$g_t(r) = \frac{f_t(y)}{f_0(y)} = \frac{f_{oL}(y)}{f_0(y)} \times \frac{f_t(y)}{f_{oL}(y)} \quad (2)$$

其中， $\frac{f_{oL}(y)}{f_0(y)}$ 為位置差異， $\frac{f_t(y)}{f_{oL}(y)}$ 為形狀差異。位置差異是指工作薪資中位數的水平位移，形狀差異是指分配的形狀變化。本分析關注的焦

點是工作機會結構分配的變化，此方法可以控制位置的影響力，透過工作薪資的中位數將各年度的分配標準化，進而分析形狀的變化趨勢（方程式（3）中的 $g_{t(s)}$ 為排除位置位移效果後的相對分配），檢視好壞工作的分布是好工作增加、壞工作充斥還是朝兩極化方向前進。因此，此部分估計實際的相對分配和假設的均質分配之間的落差，同時捕捉高薪工作與低薪工作的分布變化，形成中位數相對兩極化指標（median relative polarization index，MRP）：

$$MRP_t = 4 \int_0^1 \left| r - \frac{1}{2} \right| \times g_{t(s)}(r) dr - 1 \quad (3)$$

此兩極化指標介於-1到1之間，0表示兩個年度之間的工作機會分布沒有差異，正值表示兩極化程度增加，負值表示兩極化程度下降。但此指標僅能看出兩極化的程度，無法辨識兩極化是來自高薪工作增加或低薪工作增加所致。因此，需要進一步將兩極化指標分成上分配指標（upper index）及下分配指標（lower index），前者表示好 / 高薪工作增加的程度，而後者則表示壞 / 低薪工作增加的程度：

$$MRP_t = \frac{1}{2} LRP_t + \frac{1}{2} URP_t \quad (4)$$

上、下分配指標可分別表示為：

$$LRP_t = 8 \int_0^{1/2} \left| r - \frac{1}{2} \right| \times g_{t(s)}(r) dr - 1 \quad (5)$$

$$URP_t = 8 \int_{1/2}^1 \left| r - \frac{1}{2} \right| \times g_{t(s)}(r) dr - 1 \quad (6)$$

本分析以1978年作為參照年度，分別計算出各比較年與1978年就業人口分布的差異，並拆解各年的分布差異為位置差異及形狀差異。位置差異說明工作薪資中位數位移的情形，此係數僅表示各工作薪資中位數

位移程度高低，而不指涉位移的方向，我們必須從整體薪資成長趨勢判斷工作薪資中位數位移的方向（成長或減少）。形狀差異則是控制工作薪資中位數位移效果後的分布差異。舉例來說，形狀差異可以捕捉在1978年從事最低階10%的工作人口，若以相同的薪資標準在1979年則有多少工作人口，以此捕捉勞動市場工作機會的分布變化。再者，形狀差異可以進一步區分差異來源為上指標和下指標，前者表示差異源自於工作薪資中位數以上的工作機會，後者表示差異源自於工作薪資中位數以下的工作機會，透過此指標我們可以了解高薪工作及低薪工作的變化趨勢。

透過相對分配方法建構的兩極化指標可以說明各工作薪資條件的就業人口分布變化，這也代表著勞動市場中好／壞（高薪／低薪）工作機會的變化，本研究將其稱之為「工作機會兩極化指標」（包括整體指標、上指標及下指標）。本研究以工作機會兩極化指標為依變數，探討影響工作機會分布兩極化的可能影響因素。

## 2. 檢視工作機會分布的解釋因素

本研究延續區域市場的觀點，分別建了每個縣市每年的勞動市場的工作機會兩極化指標及相關的經濟發展指標。資料形式為縣市一年度（county-year），並採用固定效果模型（fixed effects model）分析產業結構變遷對勞動市場工作機會分布的影響。

所謂的固定效果模型，即每一縣市有自己的截距項，控制所有不隨著時間變化的縣市特性所產生的影響，以解決因無法觀察到的個體特質而產生的估計偏誤（Morgan and Winship 2008）。相對於固定效果模型，隨機效果模型（random effects model）則將個體的截距項視為殘差項，縣市層級不隨時間變動的特性是隨機的，並假定隨時間變化的自變

數之間相互獨立。隨機效果模型是固定效果模型的一種特殊型，兩者模型的選擇存在追求模型效度與簡約的兩難，我們可以透過Hausman Test檢定兩者估計出來的結果是否存在差異來決定模型（Allison 2009）。若兩模型的分析結果相同，基於模型簡約原則，可採用隨機效果模型；若兩模型的分析結果達顯著差異，則表示固定效果模型才能有效地估計自變數的影響。本研究經過Hausman Test檢定後發現兩種分析方式所估算出來的結果存在顯著差異，因此本研究後續分析將採用固定效果模型，模型方程式如下：

$$Y_{it} = P_i l_i + \lambda_t T_t + \sum_{i=1}^m D_{it} d + e_{it} \quad (7)$$

其中， $Y_{it}$ 為各縣市*i*各年度*t*的工作機會兩極化指標（包括MRP, LRP, URP）。

$P_i l_i$ 為每個縣市*i*的虛擬變數及其係數，

$\sum_{i=1}^m D_{it} d$ 為自變數，包括產業結構、女性勞動參與率、大企業比例等。

再者，除了無法觀察到的各縣市特質透過縣市固定效果加以控制之外，有些特質可能隨著時間變動，但不隨著縣市而變化（例如，臺灣整體經濟及社會環境的成長趨勢等）<sup>5</sup>亦須納入考量。因此，進一步在固定效果模型中加入各年度的虛擬變數 $\lambda_t T_t$ ，作為時間固定效果（time fixed effect）（Stock and Watson 2007）。

---

<sup>5</sup> 此部分不因縣市而異的時間效果，除了採用時間固定效果處理之外，本研究也分別以歷年的經濟成長指標及全球化等指標替代，但分析結果發現這些因素的實際解釋效果有限，且與時間高度相關且趨勢一致。若用這些集體層次的指標來替代時間固定效果，反而更難說明各變數彼此之間的關係。因此，本分析僅以時間固定效果處理因時間而產生的內生性議題。



### (三) 變數建構

#### 1. 工作機會分布的兩極化指標

工作機會分布的兩極化指標為本研究的依變數，透過人力資源調查資料庫建構，實際操作方式如下：首先，先將各年度「全職勞動者」所從事的行業及職業建構為工作（job），每個行業裡的每個職業都是獨立的工作，1978年到2012年間各年度的工作項目介於264到352個。<sup>6</sup>接著，計算各工作的薪資中位數，這裡的薪資（wage）是指時薪，同時考量勞動者的工作收入（earning）、工時（work hours）等要素，計算公式為每月工作收入 / 上週工時\*4。此時的分析單位從個別勞動者提升至以「工作」為分析單位，透過工作薪資高低排序工作的好壞程度。表2顯示各工作的薪資中位數差異有逐年增加的趨勢，1978年的時薪全距（range）為218元到2012年的538元。最後，透過人力資源調查資料庫的就業人口分布計算各年度各工作薪資的就業人口數，代表各工作品質的工作機會多寡與分布。在此需要注意的是，本分析以全國的工作薪資排序為基礎，分別建構各縣市的就業人口分布（等同於工作機會分布）。獲得各縣市的各工作薪資工作機會分布後，就可以進一步透過相對分配方法計算各縣市各年度好壞工作機會分布的變化，建構工作機會分布的兩極化指標（MRP, LRP, URP）。

---

<sup>6</sup> 本分析將橫跨35年的人力資源調查的行業類別整併為15類，而職業類別因職業分類方式改變，而區分成1978-1992、1993-2010、2011-2012三種分類模式。（詳細行業與職業分類表請見附錄1）職業分類方式的差異也是各年度工作數量差異的主要來源，但此差異不影響工作機會分布兩極化的估計，因為本研究分別計算每年的工作排序，且相對分配方法排除工作薪資中位數位移的影響，僅估計相同薪資條件下工作的機會分布變遷。



表2 各工作歷年的工作薪資中位數描述統計

| Year | N   | Min   | Max    | Range  |
|------|-----|-------|--------|--------|
| 1978 | 316 | 18.17 | 237.06 | 218.88 |
| 1979 | 325 | 18.51 | 365.27 | 346.76 |
| 1980 | 333 | 14.58 | 304.27 | 289.69 |
| 1981 | 336 | 21.60 | 252.41 | 230.81 |
| 1982 | 352 | 22.73 | 303.07 | 280.34 |
| 1983 | 346 | 25.63 | 298.99 | 273.36 |
| 1984 | 332 | 27.26 | 248.78 | 221.51 |
| 1985 | 336 | 30.81 | 259.32 | 228.51 |
| 1986 | 343 | 29.75 | 405.65 | 375.91 |
| 1987 | 352 | 30.44 | 504.47 | 474.03 |
| 1988 | 331 | 35.06 | 350.64 | 315.57 |
| 1989 | 343 | 36.63 | 365.20 | 328.57 |
| 1990 | 345 | 47.03 | 539.91 | 492.87 |
| 1991 | 347 | 49.51 | 409.08 | 359.57 |
| 1992 | 336 | 50.36 | 406.26 | 355.90 |
| 1993 | 281 | 46.31 | 565.26 | 518.95 |
| 1994 | 278 | 48.54 | 477.04 | 428.50 |
| 1995 | 281 | 64.65 | 841.31 | 776.67 |
| 1996 | 282 | 78.21 | 499.64 | 421.44 |
| 1997 | 283 | 62.62 | 486.34 | 423.72 |
| 1998 | 280 | 60.00 | 461.05 | 401.05 |
| 1999 | 278 | 73.11 | 575.30 | 502.19 |
| 2000 | 264 | 75.00 | 568.18 | 493.18 |
| 2001 | 275 | 35.72 | 593.78 | 558.06 |
| 2002 | 288 | 52.19 | 751.56 | 699.37 |
| 2003 | 288 | 45.22 | 605.71 | 560.49 |
| 2004 | 282 | 79.76 | 741.68 | 661.92 |
| 2005 | 277 | 55.69 | 604.14 | 548.46 |
| 2006 | 280 | 46.82 | 501.46 | 454.64 |
| 2007 | 289 | 46.58 | 448.36 | 401.77 |
| 2008 | 282 | 68.38 | 490.07 | 421.69 |
| 2009 | 282 | 74.58 | 630.75 | 556.17 |
| 2010 | 277 | 85.41 | 669.02 | 583.61 |
| 2011 | 311 | 84.21 | 533.31 | 449.11 |
| 2012 | 307 | 85.34 | 624.04 | 538.70 |

## 2. 產業結構轉型相關自變數

Bell (1976) 在《後工業化社會》中，說明後工業化的就業結構從製造業轉型為以服務業為主，且專家與技術官僚的重要提升，知識分子成為重要的經濟領導者。林宗弘 (2009) 針對臺灣後工業化現象提供一系列的討論，包括階級結構與流動、性別分工及貧富差距等面向。在該文的討論中，後工業化的指標是服務業從業人員佔就業人口的比例，並延續Bell (1976) 對於知識技術的關注，納入大學以上教育程度勞動者佔所有勞動力的比例做為專業化指標。本分析參考林宗弘 (2009) 的處理方式，後工業化發展指標同時納入服務業從業人口佔就業者之比例及大學以上教育程度勞動者佔所有勞動力的比例。此外，為檢視服務業內部分化效果，本研究納入此兩變數的交互作用項；並進一步限縮服務業中的財務金融相關產業 (FIRE) 的從業人口比例，檢驗服務業內部分化與金融部門擴張假說之間的關係。

再者，過去研究指出女性的勞動參與隨著教育擴張而增加 (林宗弘 2009)，Yu (2009) 亦發現臺灣的產業結構轉型加上教育機會擴張，讓女性有更多機會進入白領的工作職缺。因此，女性的勞動參與增加也將對整體勞動市場的工作機會結構產生影響。

最後，林宗弘 (2009) 指出臺灣的後工業化過程中，自營業者及小雇主人數下降，黑手變頭家及頭家娘的故事都將成為過往；加上全球化帶來的資金集中化，小企業或微型創業都將越來越困難。雖然資金集中化讓創業困難度增加，影響了階級身分的流動，但此變遷未必對勞動者的收入帶來負面的影響。相反的，過去針對企業規模和員工福利的研究大多指出，大型企業有能力以優渥的薪資條件聘僱有能力的勞動者來提升獲益；再者，當公司到達一定規模時，更容易受到法令的規範，而必須保障勞動者的福利 (Oi and Idson 1999)。

以上產業結構變遷相關的變數皆由人力資源調查資料庫中所有勞動人口<sup>7</sup>建構。本研究分別計算各縣市歷年的後工業化程度（包括服務業比例、大學學歷以上的勞動者比例、財務金融從業人員比例）、女性勞動參與率及任職於大企業的勞動者比例等。服務業從業人口包括所有勞動力中從事批發零售、運輸倉儲、住宿餐飲、通訊傳播、財務金融相關、社會教育醫療相關、藝術娛樂、公共行政等產業之勞動者。大學畢業人口比例限定大學學歷（不包括專科）以上的勞動者。女性勞動參與率則計算所有女性民間人口中參與勞動市場的比例。最後，大企業的定義以ISCO-88職業編碼中認定的大企業規模為基礎，即10人以上的公司規模則定義為大企業，以此建構任職大企業的就業人口比例。

## 四、研究結果

### （一）勞動市場工作機會分布趨勢

此章節首先呈現透過相對分配方法得到的工作薪資就業人口分布的變化趨勢。為避免受到單一年度大幅變化影響整體趨勢的討論，將此指標以移動平均數（moving/running average）呈現。1978年到2012年間，勞動市場工作薪資就業結構的變化趨勢描述如下：

圖3為整體勞動市場高低薪工作機會分布與1978年（參照年）之間的相對分配指標，縱軸為分配之間的差異值。圖中可見整體工作薪資就業人口分布（圓點）差異逐年增加至1995年之後進入相對穩定狀態。位置效果（菱形）大致貼著整體工作薪資分布趨勢的變化而逐年增加，至1995年停滯直到現在。雖然，位置效果的係數本身不指涉工作的薪資中

<sup>7</sup> 勞動力的定義為在資料標準週內，年滿十五歲以上之全職、兼職、失業人口。

位數增加或減少，僅表示兩個年度之間的工作薪資中位數差異的多寡，但是從整體工作薪資中位數逐年增加的變化趨勢可以進一步推論，在1978年到1995年之間，勞動市場的工作薪資中位數逐年增加，1986年的工作薪資中位數和1978年相較之下增加了一倍，1990年到達兩倍，直到1995年達到工作薪資中位數的最高點之後維持穩定。此結果顯示，整體勞動市場的工作薪資中位數自1995年之後就幾乎沒有成長，停滯了近17年。

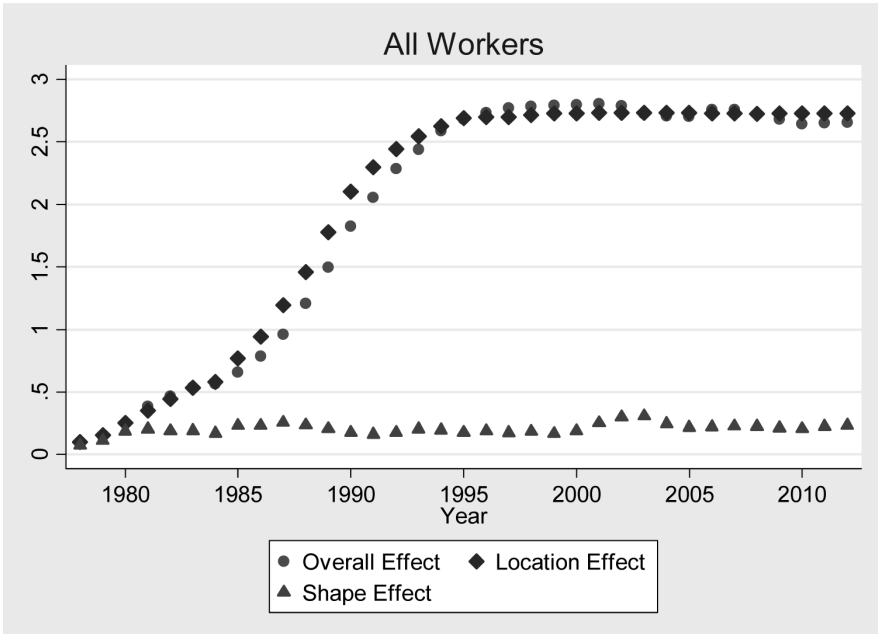


圖3 整體全職勞動者歷年工作機會分布的位置及形狀差異值  
(Entropies for Location and Shape)

資料來源：人力資源調查1978-2012年

相較於工作薪資中位數位移的效果，圖3的形狀效果（三角型）較無明顯差異。但這不表示形狀的影響較不重要，因為此相對穩定狀態可

能是因為好壞工作機會變化的方向相反，使效果相互抵消所致。因此，需要拆解形狀效果為上指標與下指標，分別檢視好工作與壞工作的工作機會分布變化。

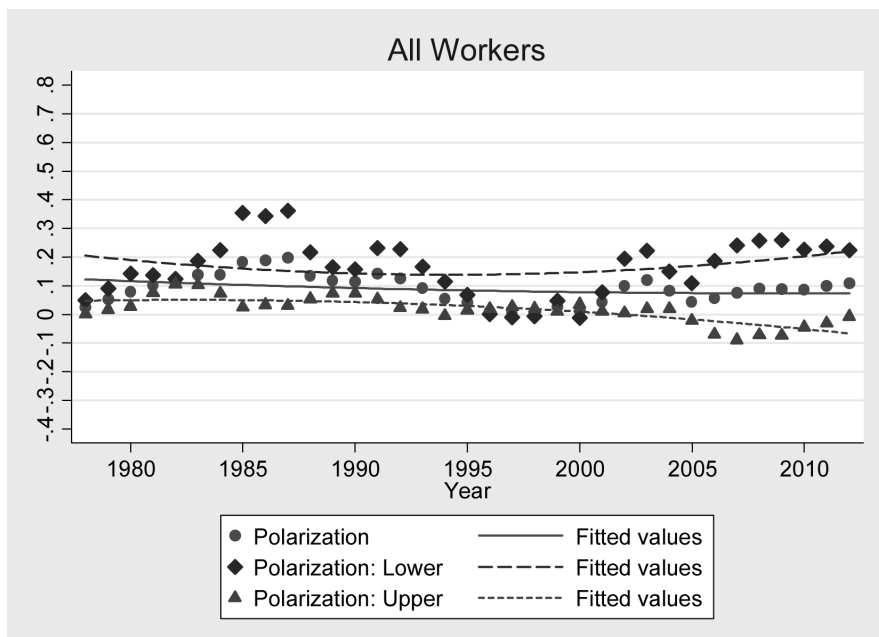


圖4 整體全職勞動者歷年工作機會分布的兩極化指標 (Polarization Indices)

資料來源：人力資源調查1978-2012年

圖4進一步呈現形狀效果的兩極化指標。兩極化指標將介於1至-1之間，正值表示勞動市場工作機會往高薪及低薪兩個方向移動，中階的工作機會相對減少；負值則表示兩極化程度減少，工作機會往中階工作集中。圖4的兩極化總指標（MRP，見圓點）長期都落在0.1左右，表示工作機會長期以來都比1978年的工作機會分布更兩極化，有大約10%的工作機會往高薪及低薪兩端移動。但是，好壞工作的機會分布變化方向不

一致，可能造成工作機會兩極化總指標的長期穩定的假象。工作機會兩極化上指標（URP）及下指標（LRP）能檢視兩極化的效果是來自高薪還是低薪工作機會的變化。整體來說，下指標（菱形）的起伏幅度較劇烈且係數都高於上指標（三角形），也就是說，低薪工作的工作機會比高薪工作的工作機會更容易產生變動，且低薪的工作機會長期以來都比高薪的工作機會增加的多。圖4以年度及年度平方估計工作機會分布兩極化指標的長期趨勢，發現低薪工作的工作機會（下指標）先略降而後升，而好工作的工作機會（上指標）則是略升而後降，總指標則相對穩定。<sup>8</sup>

然而，勞動者面對的並非全臺灣的勞動市場，對勞動者來說，工作機會具有區域性，區域勞動市場的工作機會分布及產業結構變遷才更直接影響勞動者的工作機會。因此，本研究建構區域勞動市場層級的工作機會兩極化指標，並檢視區域產業結構變遷與工作兩極化指標的共變關係，透過固定效果模型來估計影響工作機會分布的可能因素。附錄1及附錄2分別呈現各縣市歷年的工作機會兩極化指標及各縣市的平均產業結構樣貌。附錄1顯示各區域勞動市場的工作機會兩極化趨勢確實存在差異，以五都的工作機會分布為例，臺北市的兩極化指標因高薪工作和低薪工作成長趨勢相反而呈現相對平穩的趨勢；2005年之後，臺北市面臨低薪工作機會增加且高薪工作機會減少，勞動市場逐漸惡化。高雄市的高低薪工作的工作機會互有消長，2008年之後高薪工作漸增而低薪工作機會逐漸減少。新北市整體的高薪工作的機會增加程度比低薪工作明顯，1990年代到2005年間低薪工作明顯下降，高薪工作則對穩定，但近

---

<sup>8</sup> 年度平方估計工作機會兩極化指標趨勢的非線性關係，工作機會上指標與下指標的年度平方影響係數都達顯著，而工作機會總指標則未達顯著。

年則有高薪略降而低薪工作機會增加的趨勢。臺中市則呈現不同的趨勢，大臺中地區在1995年前的工作機會兩極化程度增加，特別是低薪工作增加，但是在1995年之後勞動市場提供了勞動者較多的中階工作機會，低薪及高薪的工作機會兩極化指標皆為負值。臺南市的工作機會自1997年之後出現明顯的變化，在1997年之前，低薪工作增加幅度較高薪工作增加幅度大，但1997年之後，低薪工作機會明顯下降而高薪工作略增，勞動市場提供了相對較多高薪的工作機會。所有縣市的兩極化指標變化趨勢，請詳見附錄1。

附錄2呈現各縣市的經濟發展等變數的描述統計，可見不同縣市之間的整體經濟發展程度及勞動市場都呈現不同的樣貌。在此需要注意的是，附錄2所呈現的縣市特性無法與後續分析結果直接連結，因為，固定效果模型中的「縣市固定效果」的目的便在於控制各縣市本質上的差異（附錄2呈現的內容屬各縣市本質特性的一部分），進而估計經濟發展及產業轉型對工作機會兩極化的影響。也就是說，固定效果模型之分析結果是排除了縣市特性及整體時間趨勢效果之後，透過各縣市的勞動市場變遷及產業結構變遷兩者的共變關係，來分析影響勞動市場工作機會分布的可能因素。下一節將呈現固定效果模型之分析結果。

## （二）產業結構轉型對勞動市場工作機會分布的影響

本節透過固定效果模型探討經濟發展環境對於勞動市場就業結構的影響。表3分別呈現各影響因素分別對於工作機會兩極化總指標、上指標及下指標的影響，模型1檢驗後工業化指標的主效果，模型2及模型3則討論服務業內部分化對工作機會分布的影響。

同時控制縣市及時間的固定效果之後，<sup>9</sup>模型1顯示後工業化確實造成工作機會兩極化發展。整體兩極化指標（panel 1）的分析結果顯示大學畢業的勞動人口比例越高、服務業從業人員占就業者的比例越高，都會增加工作機會分布兩極化的程度。在控制其他因素的情況下，若勞動市場中大學學歷的勞動力從完全沒有到所有勞動者都是大學學歷，會讓勞動市場中近七成（69.45%）的工作機會往高薪、低薪的工作流動；服務業從業人口從完全沒有到整個勞動市場都是服務業則會讓18.41%的工作機會往兩極移動。區塊2（panel 2）的工作兩極化下指標結果呈現相同的趨勢，後工業化會讓低薪工作機會增加。而工作兩極化的上指標（panel 3）則僅有大學畢業的勞動者比例存在顯著效果，顯示高教育程度勞動者越多，有助於高薪的工作機會增加，服務業所提供的工作機會大致仍集中在非高薪工作。

再者，女性勞動參與越高，工作機會兩極化的程度就越低。此結果支持Yu（2009）的研究發現，教育擴張加上後工業化提供女性從事低階白領工作的機會，特別是全職的勞動市場。因此，女性勞動參與有助於減少工作機會兩極化的程度，工作機會往中階工作集中。

任職於大企業比例對工作機會兩極化總指標的影響未達顯著（panel 1），但拆解兩極化指標之後可見此影響未達顯著的原因在於大企業的從業人口比例對上指標和下指標的影響方向不同，抵銷了兩極化總指標的影響效果。第二及第三區塊顯示大企業從業人口比例增加能促進高薪工作機會，且減少低薪工作機會。

模型2進一步考量服務業內部分化效果，納入服務業從業人員比例

---

<sup>9</sup> 在固定效果分析模型中，各縣市及整體時間變遷趨勢對工作兩極化指標的影響都達到顯著，表示我們確實需要控制縣市特性及時間變遷效果，以對產業轉型對工作機會分布的影響有更精確的估計。



與大學學歷就業者比例的交互作用項。結果顯示，服務業和大學學歷以上的勞動者比例的交互作用項對工作機會兩極化程度存在顯著影響。更重要的是，將工作機會兩極化指標拆開來看時，此交互作用效果僅顯著存在於代表高薪工作機會分布的上指標，也就是說，高學歷的服務業人力需求確實提供勞動市場更多高薪的工作機會。圖5呈現模型2的分析結果（縱軸為影響係數）：（a）為勞動市場中有不同比例的服務業從業人口條件下，大學學歷勞動者比例對兩極化指標的影響；（b）為勞動市場中有不同比例的大學學歷勞動者條件下，服務業比例對兩極化指標的影響。（a）顯示大學學歷勞動者的比例對工作兩極化總指標的影響隨著服務業比例增加而提升。區分上指標及下指標來看，大學學歷勞動者的比例對好工作的影響程度隨著服務業比例增加而提升，比對壞工作機會變化的影響更大（上指標比下指標陡峭，且模型2中服務業及大學學歷勞動者比例的交互作用項對下指標的影響未達顯著）。（b）也呈現相同的趨勢，勞動市場中大學學歷勞動者比例越高，服務業比例對工作機會兩極化的影響越大，且其對高薪工作機會的增加效果比低薪工作的影響顯著。因此，勞動市場中的高教育勞動者越多且集中在服務業時，勞動市場將趨於提供更多高薪的工作機會。

模型3進一步檢驗服務業內部分化的可能來源，將服務業中的財務金融產業從業人員比例獨立出來，檢驗財務金融產業擴張造成服務業內部分化之假說。財務金融相關服務業比例對工作機會兩極化指標（包括總指標、上指標與下指標）的影響都未達顯著，但是，從影響方向來看，其對於整體工作兩極化程度與低薪工作兩極化程度的影響皆為負向影響，但對於高薪工作機會兩極化程度則為正向影響。雖然此分析結果未能支持財務金融擴張之假說，但已初步顯示財務金融產業增加可能提升高薪工作機會，也就是說，服務業中的好工作可能相對集中在財務金融相關產業。

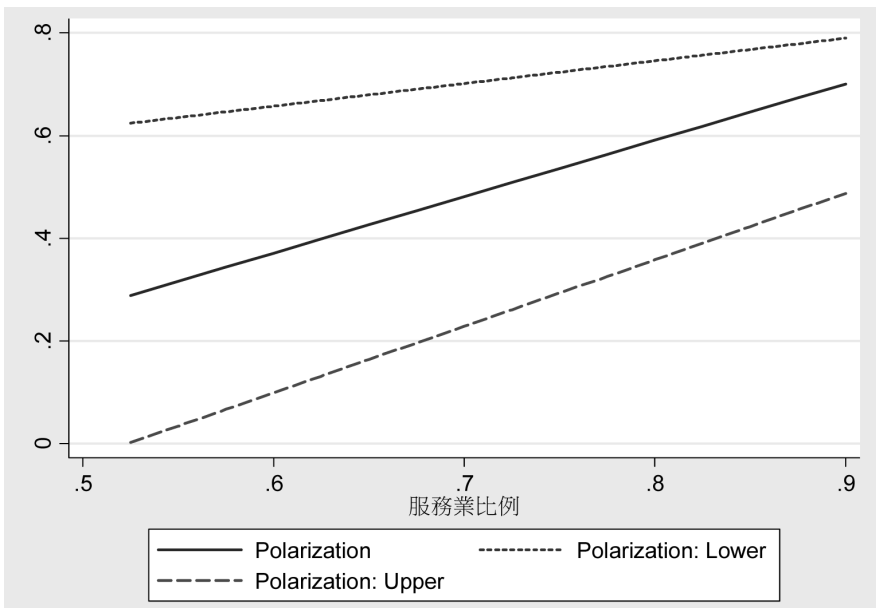
表3 產業結構轉型對工作機會分布（兩極化指標）的影響

|  | Model 1                | Model 2                | Model 3                |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Panel 1</b>   |                        |                        |                        |
| <b>Dependent Variable = 工作機會兩極化總指標 (Polarization Index)</b>        |                        |                        |                        |
| 大學畢業勞動者比例  | 0.6945***<br>(0.1138)  | -0.2874<br>(0.2975)    | 0.7914***<br>(0.1259)  |
| 服務業比例  | 0.1841***<br>(0.0520)  | 0.1597**<br>(0.0520)   |                        |
| 女性勞動參與率  | -0.4146***<br>(0.0615) | -0.4240***<br>(0.0610) | -0.4763***<br>(0.0596) |
| 任職於大企業比例   | -0.0682<br>(0.0612)    | -0.0074<br>(0.0630)    | -0.0588<br>(0.0617)    |
| 大學畢業比例*服務業比例   |                        | 1.0980***<br>(0.3078)  |                        |
| 財務金融相關服務業比例  |                        |                        | -0.1554<br>(0.3570)    |
| 截距項  | 0.1718***<br>(0.0478)  | 0.1750***<br>(0.0473)  | 0.2534***<br>(0.0422)  |
| R-square   |                        |                        |                        |
| Within   | 0.4337                 | 0.4448                 | 0.4229                 |
| Between  | 0.2108                 | 0.1628                 | 0.2123                 |
| Log Likelihood   | 949.1326               | 956.0114               | 942.4802               |
| <b>Panel 2</b>   |                        |                        |                        |
| <b>Dependent Variable = 工作機會兩極化下指標 (Polarization: Lower Index)</b> |                        |                        |                        |
| 大學畢業勞動者比例  | 0.7874***<br>(0.2075)  | 0.3924<br>(0.5475)     | 0.9792***<br>(0.2294)  |
| 服務業比例  | 0.3343***<br>(0.0949)  | 0.3245***<br>(0.0958)  |                        |
| 女性勞動參與率  | -0.5662***<br>(0.1121) | -0.5700***<br>(0.1122) | -0.6765***<br>(0.1087) |
| 任職於大企業比例   | -0.2197*<br>(0.1116)   | -0.1953+<br>(0.1159)   | -0.2030+<br>(0.1125)   |
| 大學畢業比例*服務業比例   |                        | 0.4416<br>(0.5666)     |                        |
| 財務金融相關服務業比例  |                        |                        | -0.3838<br>(0.6509)    |
| 截距項  | 0.3140***<br>(0.0871)  | 0.3153***<br>(0.0871)  | 0.4619***<br>(0.0769)  |

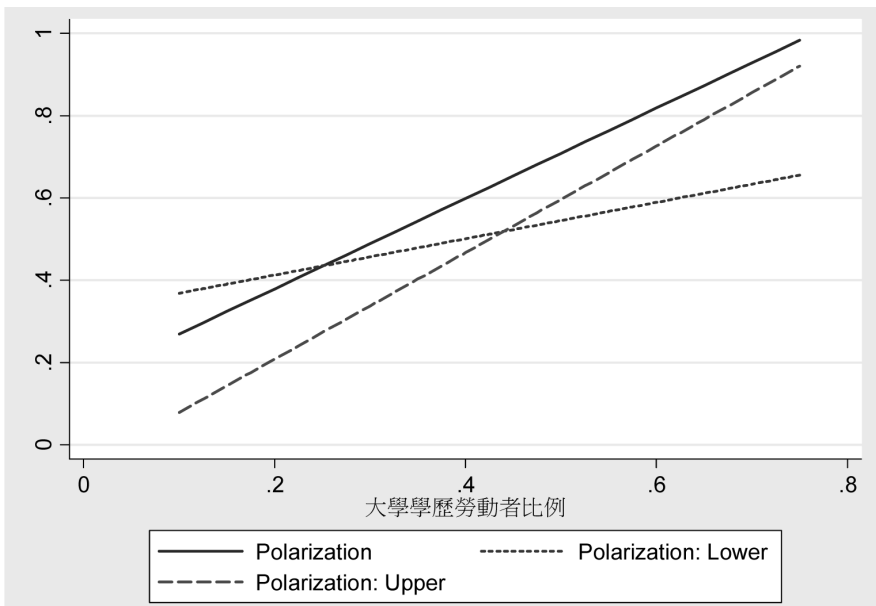
|   | Model 1               | Model 2               | Model 3              |
|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| R-square  |                       |                       |                      |
| Within  | 0.3259                | 0.3265                | 0.3132               |
| Between   | 0.1022                | 0.0949                | 0.0732               |
| Log Likelihood  | 528.5893              | 528.9208              | 522.0782             |
| <b>Panel 3</b>  |                       |                       |                      |
| <b>Dependent Variable = 工作機會兩極化上指標 (Polarization : Upper Index)</b> |                       |                       |                      |
| 大學畢業勞動者比例   | 0.4802***<br>(0.1324) | -0.6776+<br>(0.3461)  | 0.4417**<br>(0.1451) |
| 服務業比例   | -0.0217<br>(0.0606)   | -0.0505<br>(0.0605)   |                      |
| 女性勞動參與率   | -0.1614*<br>(0.0716)  | -0.1725*<br>(0.0710)  | -0.1571*<br>(0.0687) |
| 任職於大企業比例  | 0.1681*<br>(0.0712)   | 0.2398**<br>(0.0733)  | 0.1676*<br>(0.0711)  |
| 大學畢業比例*服務業比例  |                       | 1.2947***<br>(0.3582) |                      |
| 財務金融相關服務業比例   |                       |                       | 0.1922<br>(0.4116)   |
| 截距項   | -0.0163<br>(0.0556)   | -0.0124<br>(0.0551)   | -0.0255<br>(0.0486)  |
| R-square  |                       |                       |                      |
| Within  | 0.2469                | 0.2619                | 0.2470               |
| Between   | 0.0884                | 0.0489                | 0.0918               |
| Log Likelihood  | 842.8853              | 849.9471              | 842.9341             |
| Analytic Model  |                       |                       |                      |
| County Fixed (n=20)   | v                     | v                     | v                    |
| Time Fixed (n=35)   | v                     | v                     | v                    |
| Total Observations = 700  |                       |                       |                      |

Standard errors in parentheses

+ $p < 0.10$ , \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$



(a) 固定服務業比例



(b) 固定大學學歷勞動者比例

圖5 服務業及大學學歷勞動者比例交互作用項效果 (模型2估計結果)

資料來源：人力資源調查1978-2012年

## 五、結論

勞動市場的變遷長期受到媒體、政府及學術界等各方共同關注。從勞動者平均薪資變化來描述勞動市場變遷，縱然是理解勞動市場樣貌的重要方式之一，但此策略忽略了勞動市場是由工作組合而成的結構，一旦工作機會不存在，勞動者擁有再好的條件都難以找到好的工作。再者，討論個體層次的薪資差異之前，若對勞動市場機會結構變遷缺乏充分的認識，我們難以根本地了解勞動者面對的工作機會變遷對其就業及後續生命機會的影響。因此，本研究期望透過宏觀層次的分析，描繪臺灣35年以來勞動市場工作機會分配的變遷，並檢視產業結構轉型對工作機會分布的影響。

本研究採用1978年到2012年的人力資源調查資料庫，引進工作取徑及相對分配方法建構各縣市勞動市場工作機會分布的兩極化指標，並透過固定效果模型分析各縣市的經濟產業環境對工作機會分布兩極化的影響。主要研究結果發現：

(一) 1978年到2012年以來，全臺灣的高薪工作機會變化幅度較低薪工作的變化幅度小，低薪工作機會增加較多；再者，低薪的工作機會先降後升，而高薪的工作機會則先升後降。勞動市場的工作機會分布在區域差異。

科技與產業結構轉型預期高薪的工作機會增加，相對於此，低薪工作的大幅增加則受勞動制度不足的影響更大。Oesch and Menes (2011) 指出工作機會兩極化的過程中，低薪工作大量出現需要有不健全的勞動制度的配合，包括工會力量薄弱、最低薪資設定過低、雇主對資遣員工付出代價過低等，這些條件都會讓雇主傾向以較低的薪資聘雇低技術的勞動者來壓低成本，所以，制度鬆散的勞動市場較容易出現大量的低薪

工作。Galbraith and Berner (2001) 甚至認為，制度力量薄弱讓勞動市場不穩定反而會造成影響整體經濟發展的嚴重後果。

從產業結構轉型的角度切入，首先可預期的是，好工作因為勞動市場轉型而消失或出現都是相對緩慢的過程，而新興的壞工作則可能因為服務業崛起而大幅增加，所以，高薪工作機會會比低薪工作機會更為穩定。再者，如同Autor et. al (2003) 所提出的例行化假設，後工業化將導致工作機會兩極化，好工作和壞工作都會同時增加。

(二) 臺灣的後工業化發展導致工作機會兩極化，服務業及高教育勞動者增加都會造成中階工作消失，工作機會往高薪及低薪工作兩端移動。若考量服務業內部分化的影響，高教育程度勞動者比例與服務業從業人口比例的加乘效果將增加工作機會兩極化的程度，特別是高技術的服務業提供較多高薪工作的機會。

服務業內部分化才是造成工作機會兩極化的主要原因。專業知識在後工業化過程的重要性讓雙元勞動市場的軸度從製造業與服務業二分，轉變成為知識與勞動的分野。服務業中知識密集且掌握全球經濟中資金流動的財務金融產業脫穎而出，提供了較多高薪工作機會。此結果與Alvaredo, Atkinson, Piketty and Saez (2013)、Moller and Rubin (2008) 及Logan and Molotch (2007) 所提及的概念一致，能夠與國際接軌的高階服務業提供更多好的工作機會。本研究針對財務金融產業假說的檢定結果，雖然得到與假說方向一致的發現，但未達統計顯著，可能原因在於，整體來說財務金融產業的從業人口仍屬少數，難以對整體勞動市場的工作機會分布造成顯著的影響。

(三) 女性勞動參與將減少工作機會兩極化的程度，顯示女性勞動者在教育擴張及產業結構轉型的過程中，大量進駐低階白領的專業工作。與Yu (2009)、林宗弘 (2009) 及蘇國賢 (2008) 的研究發現一

致，產業結構轉型有助於女性從事白領工作。因此，女性的勞動參與增加，將減少高薪及低薪工作的集中化，反而有助於中階工作機會的擴展。

此結果與過去雙元勞動市場、勞動市場的性別隔離之論述（Reskin 1993; Tam 1997）認為女性較容易進入次級勞動市場不同，可能的原因包括本研究討論的是全職勞動市場，而非兼職、不穩定程度高的次級勞動市場，全職勞動市場反映的更是高等教育擴張之後，女性有機會進入專業非勞力的工作。

（四）任職於大企業之比例提升，將減少低薪工作機會並增加高薪工作機會。此結果與過去討論企業規模與工作條件的研究結果一致（Oi and Idson 1999），大企業為了追求更高的生產效率，期望透過聘僱條件較好的勞動者來維持生產力，也同時為了留住人才而提供較優渥的薪資條件。因此，整體來說，越多勞動者受雇於大企業的勞動市場，將提供勞動市場相對穩定的工作機會。

本研究最重要的貢獻包括：在實證上，以更細緻的方式描繪35年以來臺灣勞動市場的變遷。不同於過去研究關注以個人為單位及平均薪資的變化，本研究將觀察勞動市場的視角轉移至「工作」的「分配」變化，將勞動市場視為不同於個別勞動者的結構，而此結構的變遷將影響個別勞動者的就業狀態。透過此視角轉移，我們可以更直接了解勞動市場的工作機會究竟如何改變，唯有對勞動者真實面對的勞動市場有更清楚的認識，我們才有談論其他後續發展的可能。在理論上，過去討論勞動市場就業結構的研究多是以跨國資料比較各國的福利制度及勞工政策的差異來解釋各國工作兩極化程度的不同。然而，這些研究僅根據各國的制度差異做間接的解釋，缺乏實際的統計檢定分析。在此基礎上，本研究透過嚴謹的統計分析找出可能影響勞動市場工作機會分布的因素。

本研究成果直接證實後工業化，特別是服務業內部分化對勞動市場工作機會分布的影響。本文在理論及實務的貢獻之外，仍有些許資料限制，包括缺乏各縣市的勞資關係、直接測量自由貿易／對中依賴等指標，若有機會改善這些限制將有助於增進我們對於勞動市場的認識。

對勞動市場的了解是理解勞動者生活世界的基礎，本研究期望能夠提供大眾對臺灣勞動市場的長期變遷樣貌更清楚的圖像。當我們知道後工業化與服務業內部分化對工作機會分布的影響甚鉅後，政府若意圖改善勞動市場惡化或勞動市場工作機會分布不均等問題，應該將視角轉移到服務業的內部分化效果，而不只將對勞動市場的關心停留在穩定製造業或扶植高科技產業發展，如此才能真正有效地達到穩定勞動市場的目的。

### 作者簡介

張宜君，國立臺灣師範大學教育學系專案助理教授。國立臺灣大學社會學系博士，曾任職於密西根大學（Ann Arbor）人口研究中心博士後研究。研究興趣包括：社會不平等、教育社會學、勞動市場社會學。其博士論文關注臺灣勞動市場就業結構的動態變遷，及其對不同世代勞動者就業經驗的長期影響。



## 附錄1 職業與行業分類

### 職業分類

1978-1992

理化科學家及理化科學技術人員  
 建築師、工程師、及有關技術人員  
 飛機及輪船監管人員  
 生物科學家及有關技術員  
 醫師、牙醫師、獸醫師及有關工作人員  
 統計學家、數學家、系統分析師及有關  
 佐理人員  
 經濟學家  
 會計師  
 法律工作人員  
 教師  
 宗教工作人員  
 作家、新聞記者及有關工作人員  
 書畫家、雕塑家、攝影家及有關人員  
 作曲家及表演人員  
 體育家、運動員及有關人員  
 其他專門性、技術性及有關工作人員  
 民意代表及政府主管人員  
 公民營企業主管人員  
 業務監督人員  
 政府行政監督及佐理人員  
 速記員、打字員及有關工作人員  
 簿記員、出納員及有關工作人員  
 計算機操作員  
 運輸通信監督人員  
 隨車工作人員  
 郵政佐理人員  
 電信工作人員  
 其他佐理人員  
 批發及零售業經理  
 批發及零售業自營業主  
 售貨稽察及採購人員  
 專技銷售員、行商及代理商

餐旅業自營業主  
 家事及有關服務監督人員  
 廚師、侍者、酒保及有關工作者  
 僱工及其他家事服務工作者  
 建築物看管人、清掃工及有關工作人員  
 洗濯及熨燙工  
 理髮、美容、染髮及有關工作人員  
  
 公共安全工作人員  
 其他服務工作者  
 農場經理及管理員  
 農場場主  
 農耕及畜牧工作者  
 林業工作者  
 漁業工作者  
 獵人  
 生產監督及領班  
 礦工、採石工、鑛井工及有關工人  
 金屬製造工  
 木材製造工及造紙工  
 化學製造工及有關工作者  
 紡織、針織、漂染及有關工作者  
 鞣革工及生皮調製工  
 食品及飲料製造工  
 菸葉及其製品製造工  
 成衣、縫紉、裝飾品製造及有關工作者  
 製鞋工及皮革品製造工  
 家具及有關木製品製作工  
 石工  
 鐵匠、工具製造工及工作母機操作工  
 機器裝配工及精密儀器製造工  
 電機、電子裝修工及有關工作者  
 廣播及音響設備操作工及電影放映工  
 管鉗工、焊工、板金工及金屬建材架構  
 工

經紀人、拍賣員及有關工作人員  
 售貨員及有關工作人員  
 其他買賣工作人員  
 餐旅業經理  
 印刷及有關工作者  
 油漆工  
 其他生產及有關工作者  
 砌磚工、營建木工及其他營建工作者  
 固定引擎及有關設備操作工  
 起重機械操作工及碼頭工人  
 運輸工具操作工  
 學徒及其他體力工人

珠寶及貴金屬製作工  
 玻璃工、陶工及有關工作者  
 橡膠及塑膠製造工  
 紙製品及紙板製品製造工  
 其他技術工及有關工作者  
 固定生產設備操作工  
 機械操作工  
 組裝工  
 駕駛員及移運設備操作工  
 小販及服務工  
 生產體力工  
 其他非技術工及體力工

1993-2010

現役軍人  
 民意代表及政府行政主管人員  
 企業負責人及主管人員  
 生產及作業經理人員  
 其他經理人員  
 物理學、數學研究人員及工程科學專業人員  
 生物及醫學專業人員  
 教師  
 會計師及商業專業人員  
 律師及法律專業人員  
 社會科學及有關專業人員  
 其他專業人員  
 物理、工程科學助理專業人員  
 生物科學及醫療助理專業人員  
 教學及有關助理專業人員  
 財務及商業服務助理專業人員  
 政府行政監督及企業業務監督人員  
 行政助理專業人員  
 海關、稅務及有關政府助理專業人員  
 其他助理專業人員  
 辦公室事務人員  
 顧客服務事務人員  
 個人服務工作人員  
 保安服務工作人員

2011-2012

現役軍人  
 民意代表、高階主管及總執行長  
 行政及商業經理人員  
 生產及專業服務經理人員  
 餐飲、零售及其他場所服務經理人員  
 科學及工程專業人員  
 醫療保健專業人員  
 教學專業人員  
 商業及行政專業人員  
 資訊及通訊專業人員  
 法律、社會及文化專業人員  
 科學及工程助理專業人員  
 醫療保健助理專業人員  
 商業及行政助理專業人員  
 法律、社會、文化及有關助理專業人員  
 資訊及通訊傳播技術員  
 一般及文書事務人員  
 顧客服務事務人員  
 會計、生產、運輸及有關事務人員  
 其他事務支援人員  
 個人服務工作人員  
 銷售及展示工作人員  
 個人照顧工作人員  
 保安服務工作人員

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| 模特兒、售貨員及展售說明人員    | 農、林、漁、牧業生產人員   |
| 農、林、漁、牧工作人員       | 營建及有關工作人員      |
| 採礦工及營建工           | 金屬、機具製造及有關工作人員 |
| 金屬、機具處理及製造有關工作者   | 手工藝及印刷工作人員     |
| 精密儀器、手工藝、印刷及有關工作者 | 電力及電子設備裝修人員    |
| 其他技藝有關工作人員        |                |
| 生產機械設備操作人員        |                |
| 組裝人員              |                |
| 駕駛及移運設備操作人員       |                |
| 清潔工及幫工            |                |
| 農、林、漁、牧業勞力工       |                |
| 採礦、營建、製造及運輸勞力工    |                |
| 街頭服務工及非餐飲小販       |                |
| 廢棄物服務工及環境清潔工      |                |
| 其他基層技術工及勞力工       |                |

---

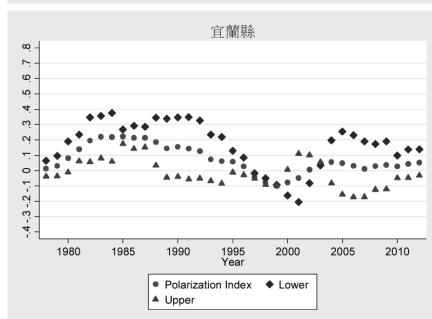
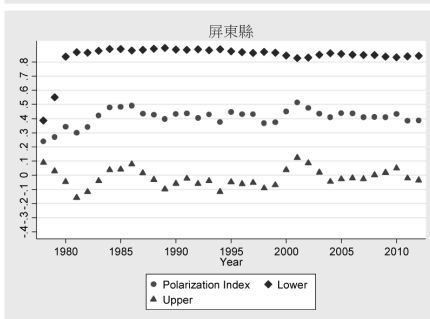
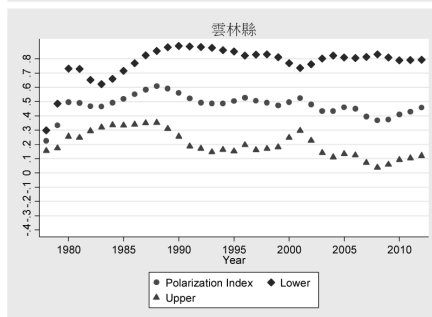
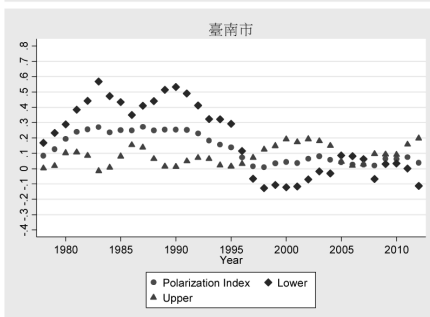
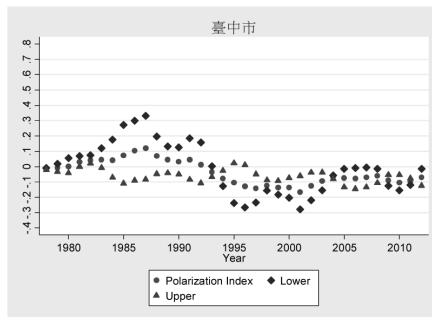
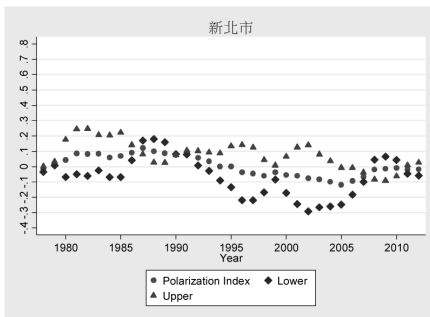
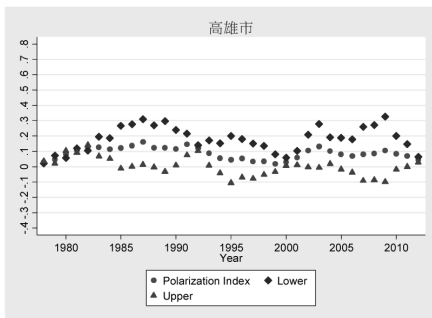
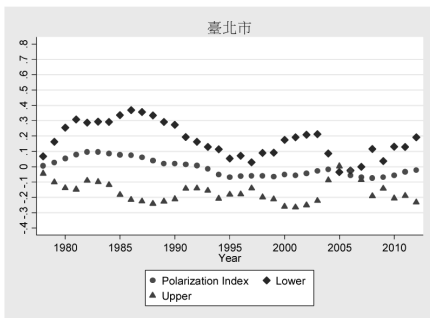
#### 行業分類

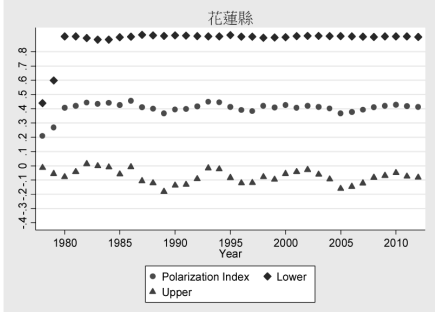
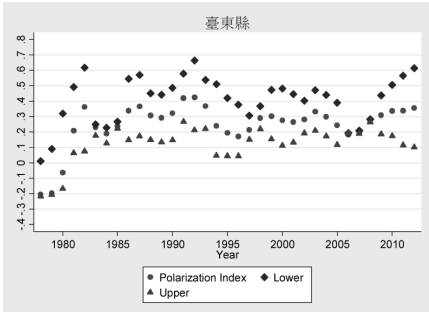
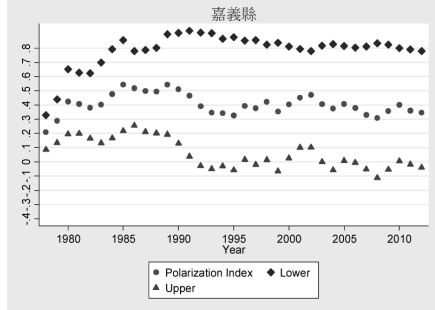
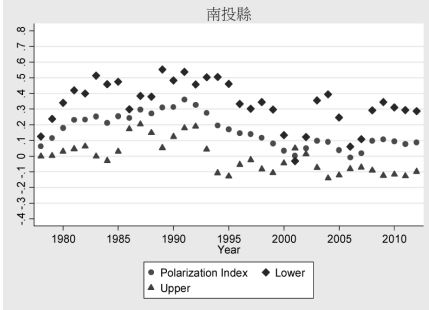
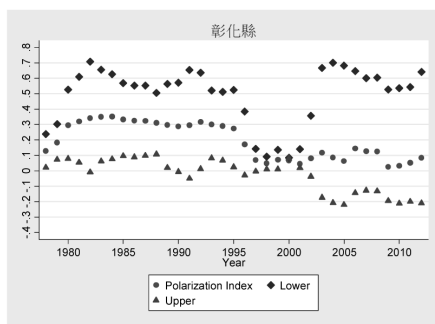
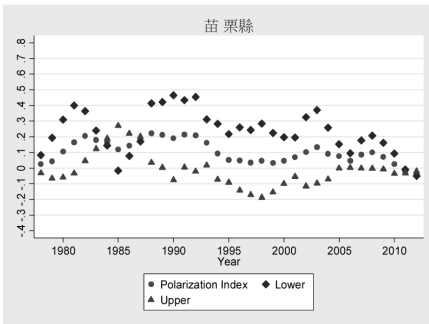
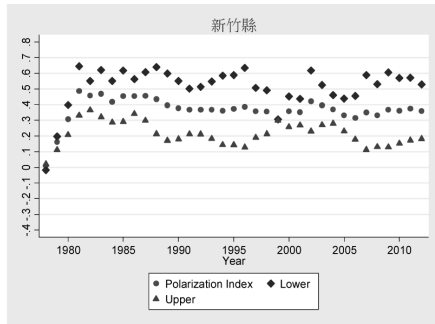
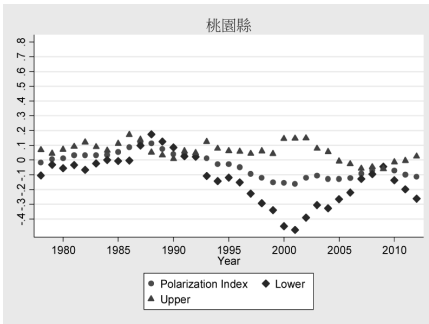
---

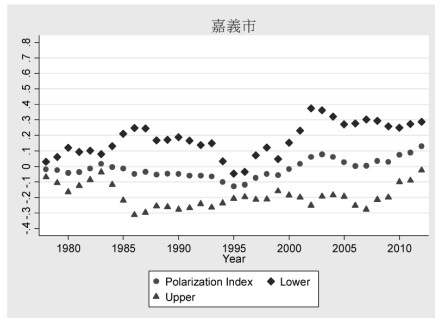
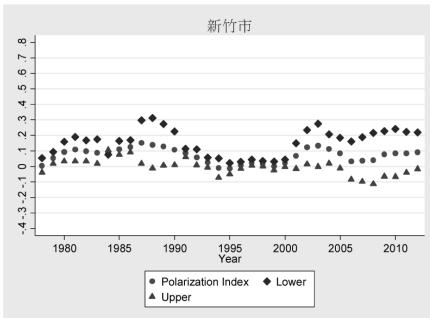
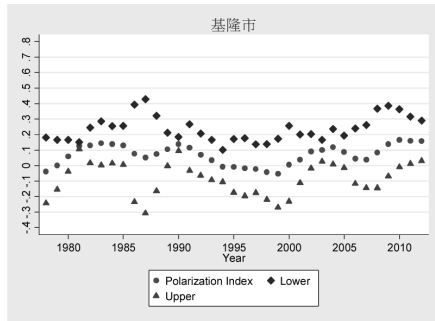
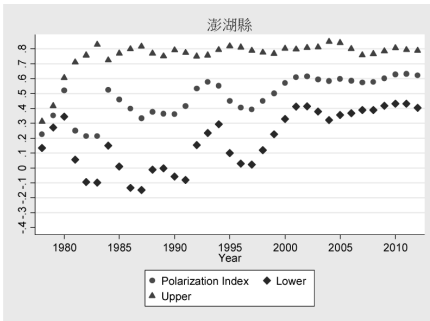
農林漁牧業  
礦業及土石開採業  
製造業  
電力及然氣供應業  
用水供應及汙染整治業  
營造業  
批發及零售業  
運輸及倉儲業  
住宿及餐飲業  
資訊及通訊傳播業  
金融、保險業、不動產  
教育、醫療、社會工作、專業、科學及  
技術服務業  
藝術、娛樂及休閒服務業  
其他服務業  
公共行政及國防

---

## 附錄2 各縣市全職勞動者歷年工作機會分布的兩極化指標







### 附錄3 各縣市基本描述統計

|       | 工作機會兩極化         |                 |                  | 大學畢業<br>業勞動<br>者比例 | 服務業<br>比例      | 財務金融<br>相關服務<br>業比例 | 女性勞動<br>參與率    | 任職於大<br>企業比例   |
|-------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|
|       | 總指標             | 下指標             | 上指標              |                    |                |                     |                |                |
| 宜蘭縣   | .073<br>(.092)  | .169<br>(.157)  | -.018<br>(.090)  | .074<br>(.058)     | .492<br>(.099) | .025<br>(.012)      | .443<br>(.054) | .441<br>(.045) |
| 桃園縣   | -.035<br>(.082) | -.128<br>(.162) | .058<br>(.060)   | .093<br>(.064)     | .428<br>(.077) | .023<br>(.013)      | .463<br>(.048) | .594<br>(.037) |
| 新竹縣   | .366<br>(.086)  | .514<br>(.133)  | .213<br>(.078)   | .086<br>(.077)     | .359<br>(.092) | .018<br>(.011)      | .463<br>(.056) | .582<br>(.063) |
| 苗栗縣   | .104<br>(.071)  | .233<br>(.135)  | -.015<br>(.107)  | .064<br>(.050)     | .357<br>(.091) | .020<br>(.010)      | .480<br>(.044) | .523<br>(.041) |
| 彰化縣   | .192<br>(.119)  | .495<br>(.188)  | -.025<br>(.110)  | .067<br>(.055)     | .357<br>(.073) | .021<br>(.009)      | .408<br>(.055) | .386<br>(.050) |
| 南投縣   | .159<br>(.104)  | .335<br>(.144)  | -.008<br>(.103)  | .065<br>(.049)     | .418<br>(.071) | .019<br>(.010)      | .461<br>(.040) | .392<br>(.048) |
| 雲林縣   | .474<br>(.075)  | .775<br>(.118)  | .200<br>(.091)   | .061<br>(.054)     | .360<br>(.087) | .019<br>(.010)      | .502<br>(.048) | .327<br>(.057) |
| 嘉義縣   | .403<br>(.074)  | .786<br>(.124)  | .057<br>(.104)   | .050<br>(.044)     | .348<br>(.076) | .015<br>(.009)      | .495<br>(.042) | .346<br>(.037) |
| 屏東縣   | .410<br>(.059)  | .843<br>(.098)  | -.019<br>(.063)  | .069<br>(.053)     | .439<br>(.086) | .021<br>(.010)      | .441<br>(.030) | .378<br>(.037) |
| 臺東縣   | .248<br>(.143)  | .413<br>(.151)  | .124<br>(.115)   | .044<br>(.038)     | .433<br>(.105) | .019<br>(.010)      | .481<br>(.051) | .331<br>(.051) |
| 花蓮縣   | .403<br>(.047)  | .883<br>(.094)  | -.075<br>(.048)  | .073<br>(.060)     | .511<br>(.154) | .022<br>(.013)      | .457<br>(.046) | .403<br>(.057) |
| 澎湖縣   | .476<br>(.130)  | .188<br>(.195)  | .757<br>(.108)   | .089<br>(.085)     | .568<br>(.204) | .023<br>(.017)      | .406<br>(.083) | .414<br>(.097) |
| 基隆市   | .070<br>(.065)  | .236<br>(.081)  | -.086<br>(.108)  | .104<br>(.067)     | .657<br>(.067) | .035<br>(.022)      | .441<br>(.037) | .556<br>(.058) |
| 新竹市   | .071<br>(.047)  | .155<br>(.086)  | -.005<br>(.050)  | .154<br>(.103)     | .503<br>(.060) | .030<br>(.011)      | .505<br>(.067) | .551<br>(.057) |
| 嘉義市   | -.014<br>(.059) | .175<br>(.109)  | -.192<br>(.075)  | .158<br>(.106)     | .643<br>(.089) | .043<br>(.022)      | .437<br>(.040) | .489<br>(.049) |
| 臺北市   | -.007<br>(.057) | .171<br>(.114)  | -.165<br>(.068)  | .270<br>(.122)     | .736<br>(.065) | .063<br>(.027)      | .438<br>(.073) | .587<br>(.037) |
| 高雄市   | .087<br>(.038)  | .181<br>(.080)  | .00023<br>(.060) | .107<br>(.077)     | .510<br>(.076) | .029<br>(.014)      | .435<br>(.051) | .516<br>(.019) |
| 新北市   | .005<br>(.068)  | -.066<br>(.129) | .078<br>(.089)   | .115<br>(.069)     | .519<br>(.082) | .037<br>(.018)      | .446<br>(.063) | .523<br>(.031) |
| 臺中市   | -.039<br>(.079) | -.010<br>(.168) | -.062<br>(.044)  | .111<br>(.068)     | .482<br>(.074) | .029<br>(.013)      | .457<br>(.048) | .462<br>(.037) |
| 臺南市   | .133<br>(.097)  | .190<br>(.232)  | .085<br>(.063)   | .100<br>(.071)     | .426<br>(.076) | .023<br>(.010)      | .491<br>(.029) | .444<br>(.048) |
| Total | .179<br>(.194)  | .327<br>(.324)  | -.045<br>(.209)  | .098<br>(.086)     | .477<br>(.142) | .027<br>(.018)      | .457<br>(.058) | .462<br>(.099) |

## 參考書目

- 江豐富、劉克智，2005，〈臺灣縣市失業率的長期追蹤研究：1987-2001〉。《人口學刊》31: 1-39。
- 李孟璇，2015，〈1~4月薪資平均56K 民衆：不要公布無聊統計數字〉。ETtoday 新聞雲，6月22日。<http://www.ettoday.net/news/20150622/523938.htm>，取用日期：2016年6月30日。
- 林宗弘，2009，〈臺灣的後工業化：階級結構的轉型與社會不平等，1992-2007〉。《臺灣社會學刊》43: 93-158。
- 柯志哲、張佩青，2014，〈區隔的勞動市場？：探討臺灣典型與非典型工作者的工作流動與薪資差異〉。《臺灣社會學刊》55: 127-177。
- 范捷茵，2014，〈對馬哪裡不滿？民衆：政策無感〉。臺灣醒報，12月21日。<https://anntw.com/articles/20141130-EMAL>，取用日期：2016年6月30日。
- 莊奕琦、林祖嘉，2007，〈臺灣產業結構變化分析與因應策略：去工業化與空洞化之剖析〉。《當前臺灣經濟面臨之議題研討會暨論文集》。臺北：臺灣經濟研究院。
- 莊奕琦、賴偉文，2011，〈不同世代下之教育報酬與能力差異〉。《經濟論文叢刊》39: 81-113。
- 張怡婷、李瑞中、張怡娟，2012，〈人口變遷對家戶收入不平等的影響〉。發表於2012臺灣社會學會年會暨國科會專題研究成果發表會，臺中：東海大學社會學系、臺灣社會學會，民國101年11月24日至25日。
- 陳建良，2014，〈臺灣家戶所得不均長期變化趨勢之分解〉。《臺灣經濟預測與政策》44(2): 1-44。



- 陳孟甫、林弘文，2007，〈1994~2005年臺灣家庭所得不均度的分解與變化分析〉。《臺灣經濟論衡》5(6): 1-22。
- 曹添旺、張植榕，2000，〈臺灣家庭高低所得階層性分析與所得分配〉。《國家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學》10(3): 344-361。
- 葉啟政，2001，〈均值人與離散人的觀念巴貝塔：統計社會學的兩個概念基石〉。《臺灣社會學》1: 1-63。
- 鄭保志，2004，〈教育擴張與工資不均度：臺灣男性全職受雇者之年群分析〉。《經濟論文叢刊》32(2): 233-265。
- 劉瑞文，2001，〈產業結構變遷對國內就業與所得分配的影響〉。《經濟論文叢刊》29(2): 203-233。
- 謝國雄，1989，〈黑手變頭家：臺灣製造業中的階級流動〉。《臺灣社會研究季刊》2: 11-54。
- 蘇國賢，2008，〈臺灣的所得分配與社會流動之長期趨勢〉。收錄於王宏仁、李廣均、龔宜君主編，《跨戒：流動與堅持的臺灣社會》，頁187-216。臺北市：群學出版社。
- Abbott, Andrew, 1988, *The System of Profession*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Alvaredo, Facundo, Anthony B. Atkinson, Thomas Piketty and Emmanuel Saez, 2013, "The Top 1 Percent in International and Historical Perspective." *Journal of Economic Perspectives* 27(3): 3-20.
- Allison, Paul D., 2009, *Fixed Effects Regression Models*. CA: SAGE Publications.
- Autor, David H., F. Levy, and R. J. Murnane, 2003, "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration." *The*

*Quarterly Journal of Economics* 118(4): 1279-1333.

Autor, David H., and David Dorn, 2013, "The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market." *American Economic Review* 103(5): 1553-1597.

Beck, E. M., Patrick M. Horan, and Charles M. Tolbert II, 1978, "Stratification in a Dual Economy: A Sectoral Model of Earnings Determination." *American Sociological Review* 43: 704-720.

Beggs, John J. and Wayne J. Villemez, 2001, "Regional Labor Markets." Pp. 503-529 in *Sourcebook of Labor Markets: Evolving Structures and Process*, edited by I. Berg and A. Kalleberg, Arne L. NY: Kluwer Academic/Plenum.

Bell, Daniel, 1976, *The Coming of Post-industrial Society: a Venture in Social Forecasting*. NY: Basic Books.

Blanchard, O. and L. Katz, 1992, "Regional Evolutions." *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 1-75.

Blau, Peter M. and Otis Dudley Duncan, 1967, *The American Occupational Structure*. NY: Wiley.

Dwyer, Rachel E., 2013, "The Care Economy? Gender, Economic Restructuring, and Job Polarization in the U.S. Labor Market." *American Sociological Review* 78: 390-416.

Elesh, David, 2002, "Gender, occupational, and age cohort consequences of the industrial transformation, 1980-1990." *Social Science Research* 31: 310-333.

Feasel, E. M. and M. L. Rodini, 2002, "Understanding Unemployment across California Counties." *Economic Inquiry* 40(1): 12-30.

- Fernández-Macías, Enrique, 2012, "Job Polarization in Europe? Changes in the Employment Structure and Job Quality, 1995-2007." *Work and Occupations* 39: 157-182.
- Fernández-Macías, Enrique , Donald Storrie, and John Hurley, 2012, *Transformation of the Employment Structures in the EU and USA, 1995-2007*. NY: Palgrave Macmillan.
- Galbraith, James K., 1998, *Created Unequal: the Crisis in American pay*. NY: A Twentieth Century Fund Book, The Free Press.
- Galbraith, James K. and Maureen Berner, 2001, *Inequality and Industrial Change: A Global View*. Boston: Cambridge University Press.
- Goos, M. and A. Manning, 2007, "Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain." *The Review of Economics and Statistics* 89: 118-133.
- Goos, Maarten, Alan Manning, and Anna Salomons, 2011, "Explaining Job Polarization: The Roles of Technology, Offshoring and Institutions." *Discussions Paper Series (DPS)* 11.34.
- Handcock, Mark S. and Martina Morris, 1999, *Relative Distribution Methods in the Social Sciences*. NY: Springer.
- Logan, John R. and Harvey L. Molotch, 2007, *Urban Fortunes: The Political Economy of Place*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Mills, Melinda and Hans-Peter Blossfeld, 2005, "Globalization, Uncertainty and the Early Life Course: A Theoretical Framework." Pp.1-24 in *Globalization, Uncertainty and Youth in Society*, edited by H.-P. Blossfeld, E. Klijzing, M. Mills, and K. Kurz. NY: Routledge.

- Morgan, Stephen L. and Christopher Winship, 2008, *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*. Cambridge: Harvard University Press.
- Moller, Stephanie and Beth A. Rubin, 2008, "The contours of stratification in service-oriented economies." *Social Science Research* 37: 1039-1060.
- Munoz de Bustillo, R., E. Fernández-Macías, J. I. Anton, and F. Esteve, 2011, "A Critical Survey of Job Quality Indicators." *Socio Economic Review* 9: 447-475.
- Oesch, Daniel and Jorge Rodríguez Menés, 2011, "Upgrading or polarization? Occupational change in Britain, Germany, Spain and Switzerland, 1990-2008." *Socio-Economic Review* 9: 503-531.
- Oi, Walter Y. and Todd L. Idson, 1999, "Firm size and wages." Pp. 2165-2214 in *Handbook of Labor Economics*, vol. 3, Part B, edited by C. A. Orley and C. David, Elsevier.
- Partridge, M. K. and D. S. Rickman, 1995, "Differences in State Unemployment Rates: The Role of Labor and Product Market Structural Shifts." *Southern Economic Journal* 62(1): 89-106.
- Piore, M. J., 1971, "The Dual Labor Market: Theory and Implications." in *Problems in Political Economy: An Urban Perspective*, edited by David M. Gordon. Lexington, MA: DC Heath and Company.
- Reskin, Barbara, 1993, "Sex Segregation in the Workplace." *Annual Review of Sociology* 19: 241-270.
- Sassen, Saskia, 2001, *The Global City: New York, London and Tokyo*, second ed. NJ: Princeton University Press.
- Stock, James H. and Mark W. Watson, 2007, *Introduction to Econometrics*.

Boston: Pearson Education.

Tam, Tony, 1997, "Sex segregation and occupational gender inequality in the United States: Devaluation or specialized training?" *American Journal of Sociology* 102: 1652-1692.

Treiman, Donald J., 1970, "Industrialization and Social Stratification." Pp. 207-234 in *Social Stratification: Research and Theory for the 1970s*, edited by Edward O. Laumann, Indianapolis: Bobbs-Merrill.

Wilson, William Julius, 1997, *When Work Disappears: The World of the New Urban Poor*. NY: Vintage.

Wright, E. O. and R. E. Dwyer, 2003, "The Patterns of Job Expansions in USA: A Comparison of 1960s and 1990s." *Socio-Economic Review* 1: 289-325.

Yu, Wei-Hsin, 2009, *Gendered Trajectories: Women, Work, and Social Change in Japan and Taiwan*. CA: Stanford University Press.