



# 科學園區的開發對地方的影響： 中部科學工業園區、西屯意象與在地行動

謝志龍\*

\*國立臺東大學公共與文化事務學系助理教授

## 【摘要】

關於科學園區的研究，早期多聚焦政府或廠商的觀點，卻聽不到地方居民的聲音。晚近，隨著生活品質與永續發展觀念的抬頭，地方意見與在地行動愈來愈被重視。本文以中科臺中基地為研究對象，從駐地西屯區居民的都市意象與在地行動著手，探索科學園區進駐與開發的地方觀點。在研究方法上，本文的分析資料來自質化的田野訪談與量化的問卷調查。研究結果顯示影響西屯區居民在都市當中行動的因素，最重要的是對地方的感情，其次才是中科所帶來的預期效應。地方經濟的發展雖然是老西屯人對於中科的殷殷期盼，但若是兼顧對於地方的情感與認同時，在地西屯人的確對環境污染抱持著一定的憂慮。總之，中科進駐西屯區之後，各種建設讓地方的都市空間重新有功能性的配置，對都市住民的生活與心理都產生實質的作用，他們的生活空間與生活方式都需重新調整與適應。這種空間鑲籤的結果，連帶也讓西屯意象與在地行動被重新建構。

**關鍵字：**中部科學工業園區、中科效應、西屯意象、在地行動

---

投稿日期：2012.8.31；接受日期：2012.11.12。

# Effect of the Central Taiwan Science Park on Place: Xitun Image and Local Action

**Chih-Lung Hsieh<sup>\*</sup>**

<sup>\*</sup> Assistant Professor, Department of Public and Cultural Affairs, National Taitung University

## **【Abstract】**

Research on science parks in Taiwan has often focused on governments or manufacturers, and few studies have investigated the viewpoint of place. Recently, an increasing number of people are becoming concerned with quality of life and sustainable development, and the opinions and actions of the local residents must be understood and emphasized. This study investigated the Central Taiwan Science Park (CTSP) and focused on Xitun, where the CTSP is located. Thus, we exposed the images and local actions of Xitun. According to the collected data, interpreting the process of globalization and localization is crucial. We determined that local emotions are a major factor affecting local actions, and the effect of the CTSP is secondary. Although the residents foster clear city images, exhibit profound local emotions, and believe that the CTSP will bring prosperity to the local economy, they are concerned that the CTSP will damage their traditional lifestyle.

**Keywords:** The Central Taiwan Science Park, CTSP effect, XITUN

image, local action



## 壹、前言

科學園區在臺灣社會裡扮演相當獨特的角色。臺灣在 1980 年設立新竹科學工業園區後，經過多年努力，竹科已成為世界上發展成功的科學園區之一（新竹科學工業園區管理局投資組，2010）。竹科出乎意料的成功讓執政者愈來愈重視科學園區的開發，國家政策傾向於更戮力推動科學園區，期望藉此提高經濟競爭力並且平衡南北區域，而地方政府也希望經由科學園區的開發帶動地方繁榮（杜文苓，2006；周素卿，1998；陳東升、周素卿，2006；陳冠甫，1990）。於是，象徵著全球化經濟效應與平衡臺灣區域發展的中部科學工業園區在 2002 年進駐臺中。中科臺中基地的選址地點位於臺中縣市交界，在臺中市隸屬西屯區，主要座落在臺糖林厝農場；在臺中縣則歸屬大雅鄉橫山地區。<sup>1</sup>這兩個地區都是屬於相對低度開發的區域。

選址確定後，隨著土地陸續徵收，各種基礎建設如火如荼，巨大的都市建設動能帶給西屯區地景地貌等各方面快速的變動。本研究認為西屯區因為中科的進駐，勢必直接面臨生活品質與經濟發展，以及在地化與全球化的兩難拉扯。尤其臺中在地產業是以傳統機械、精密機械的家族企業與工業區的中小型企業為主（王振寰、高士欽，2000；金家禾、周志龍，2007；劉仁傑，1999），西屯區則是以畜牧、農耕及休閒農業等產業為基礎（西屯區公所，2012）；然而，科學園區背後所代表的卻是全球化的力量，它是一種以高科技為主要產業、以全球為市場導向的營運模式（周素卿，1998；徐進鈺，1997）。這樣的一個鉅型科學園區，短短數年內卻由政府主導強力嵌入臺中縣市的交界。雖然中科的進駐正是期望以高科技產業帶動地方產業的轉型，提升產業製造與全球生產體系的連結（陳東升、周素卿，2006），但中科與地方彼此之間的屬性明顯差異極大，科學園區這種全球化的高科技產業營運模式是否能對夠順利融入地方並且帶動地方，有待進一步觀察。特別是因應中科的進駐，地方都市空間的軟硬體設施已經被迫面臨天翻地覆的改變。這種都市空間的重新規劃，著眼經濟而讓全球與地方產生拉扯的現象，對於中科的發展有一定的幫助，也

---

<sup>1</sup>2010 年 12 月 25 日臺中市與臺中縣合併升格成直轄市。西屯區未受影響，但大雅鄉更名為大雅區。由於本研究所使用的分析資料的調查時間在臺中縣市合併之前，為了容易區隔起見，本文採用舊制名稱進行討論。中科臺中基地座落圖請參見附錄 1。

可能為中央政府與地方政府帶來極大的商業經貿效益；但卻未必符合在地居民的需求與期望，諸如環保、交通、公共設施、公共領域等可能才是與地方生活息息相關的問題（吳介民、李丁讚，2005）。

早期關於科學園區的研究，往往聚焦於政府或廠商的觀點，或者討論科學園區規劃、進駐與發展的過程（周素卿，1998；楊友仁、蘇一志，2002），或者著眼科學園區所帶來的產業群聚效應（金家禾、周志龍，2007；徐進鈺，2000；解鴻年、胡太山、王俊堯，2004）、全球生產網絡（白仁德，2007；徐進鈺，1997）。兩相對比之下，科學園區所在地方受到的衝擊，以及地方居民的觀感經常較被忽視。雖然有部分研究已經著手討論科學園區對於周邊的作用，例如商辦建築（解鴻年、胡太山，2000）、社經空間（胡太山、解鴻年、王俊堯，2002）、服務業的空間結構（胡太山、林建元、劉明政，2003）等，但卻依然聽不到地方居民的聲音。晚近，隨著生活品質與永續發展的重視（洪于婷、鄒克萬，2006；周志龍，2004），地方居民的意見應該更被關注（杜文苓，2006, 2007a, 2007b；吳介民、李丁讚，2005）。中科作為臺灣最晚開發的科學工業園區，意味著其進駐與開發既有前例可以依循，卻也將面對著更嚴峻的地方與環保意識抬頭的挑戰。

這正是本研究的關懷焦點，本文認為當西屯地方的產業與城鄉空間快速變動時，地方必然面臨代表全球產業鍊一環的科學園區所帶來的各種正負面之中科效應；此時，都市空間鑲嵌個人的特性會讓原有的都市意象與生活方式經歷一個巨幅變遷、調整及再建構的過程。就西屯住民的觀點來思考時，他們對於中科的預期效應，以及中科進駐之後對於地方的實際效應，都會讓原本的西屯意象面臨混亂、衝突，甚至是失落的過程，進而影響對於地方的認同與日常活動的方式。如果能夠找出這個都市意象以及意象變遷的過程，將有助於挖掘全球化效應下的鉅型科學園區對在地化地方居民的衝擊與作用，並且探索全球化下地方的都市、空間與行動者之間的拉扯關係。

有鑑於此，本研究採用田野訪談與量化問卷並行的方式，嘗試釐清中科臺中基地進駐西屯區之後對地方的都市意象與在地行動的衝擊與再建構之過程，藉以理解全球與地方的拉鋸，以及描繪都市空間鑲嵌個人的圖像。



## 貳、文獻回顧

### 一、都市空間的結構鑲嵌 (embeddedness)

鑲嵌是經濟社會學中非常關鍵的一個概念，指涉組織和制度變遷的架構環境下，人類的行動如何受到社會結構的影響。Polanyi (1957) 認為經濟行動鑲嵌於制度中，經濟過程的制度化與社會穩定的過程緊密相聯，這個過程會產生一種結構，由此衍生相應的價值觀、激勵機制和政治形態；因此，人們對某些經濟行為與模式的選擇，往往是他們賴以生存的社會結構所影響的結果。Granovetter (1985) 也討論鑲嵌，他認為人類的經濟行動鑲嵌在人與人之間的雙向關係，以及此個人關係之上的關係結構，即網絡；換言之，經濟行為鑲嵌於兩個人雙向的關係中，而又被鑲嵌在更大的社會關係體系裡。這是一種社會結構的概念，人們被置於特定的網絡之中，由此產生了人與人之間的互動。

根據上述的觀點，鑲嵌通常意味著一種社會結構的作用，社會結構外在於行動者並且影響到人們的種種行動。「空間」就是結構鑲嵌的一個明顯例子。由於都市空間聚集大量的人口，為了滿足都市住民及流動人口的各種需求，維持都市功能正常合理的運作，都市空間必須依據不同的需求而進行各種可能的配置，以能達到都市最佳的狀態 (Jacobs, 1961/2005; Mumford, 1961/1993)。因此，都市空間的規劃與發展必然是一種功能性的分化，既要分配出合適的功能性空間，也要在空間中布置足夠的軟硬體設施 (陳明竺, 1992)。然而，當空間的配置完成、空間內的各種設施落成，它將被賦予某種的空間屬性、具備某種要求與規範，任何人一旦進入這個空間，就必須服膺空間的基本規則。此時，都市空間的行動者將反過來受到空間配置的限制，個體的食、衣、住、行、育、樂都會依據各個都市所能提供的軟硬體設備而有所不同。

據此，我們可以發現都市空間的結構鑲嵌將會影響行動者對於都市的認識以及在都市當中的活動。例如，如果人們要購房買屋，必然會考慮地段、區域、交通、地價以及周遭環境等，這些外在的都市空間因素會讓不同屬性的人做出不同的選擇，往往弱勢階層只能住在地價房價便宜的地段，而上流菁英則可以選擇更高級的

住宅區域。諸如此類的都市空間配置，人們將被鑲嵌在空間中而產生一種社會結構的約束力，包括對於都市的意象、認知與活動等，都逃脫不了功能性空間的制約（Lynch, 1960/2001）。

換言之，原本設計用來服務都市居民的功能空間，最終卻鑲嵌著生活在都市空間裡的每一個人。一旦進入都市，任何人都將會受到都市空間的限制，並且對於既有的都市意象與行動方式產生影響。正因為如此，如果能夠找出一個都市的意象以及變遷的過程，將有助於挖掘出都市居民的情感與認同，並藉以預測他們在都市中的行動與生活。

## 二、空間鑲嵌的結果：都市意象與在地行動

有關意象研究的理論眾多，其中 Lynch 所提的都市意象理論相當受到推崇（蔣曉梅、翁金山，2001）。Lynch 在 1960 年出版《都市意象》一書，從都市住民對於所處環境的知覺著手，認為外在於個體的地景地貌可以被組織與結構在一個知覺圖示的相對穩定系統內，進而描繪出都市意象的心像圖（mental map）。此書成為都市意象研究的代表性著作。

Lynch（1960/2001）認為，都市意象即市民對都市環境中的某個地區，經過長時間觀察、使用與認識而形成的記憶與產生的意義。事實上，意象不會憑空發生，它是人們藉由感官接收環境訊息的刺激，再以過去在空間活動中的經驗、記憶與感受而形成一種認識或心理圖像（饒雅琳，2005）。根據環境知覺的觀點，人們其實是依據「知覺者自身的經驗」以及「環境所釋放的訊息」而獲取訊號、產生知覺，並具以累積形成環境意象（徐磊青、楊公俠，2013）。所以，意象其實是事物形象經由意識轉化而產生，這同時涉及到人的感受與外在環境兩方面（詳見圖 1）。其中，人的感受又受到外在環境的影響。都市在空間上的功能分化、在空間內的軟硬體設施，甚至都市整體的規劃與建設，都會影響到人的內在感受。因此，都市意象的形塑與發展不僅是微觀層面的個人經驗，更是巨觀層面的空間鑲嵌之結果。經由都市意象的觀察，可以挖掘出意象背後所蘊含的都市空間邏輯；同時，也得以探索都市如何被設計與規劃、都市如何發展與可能。

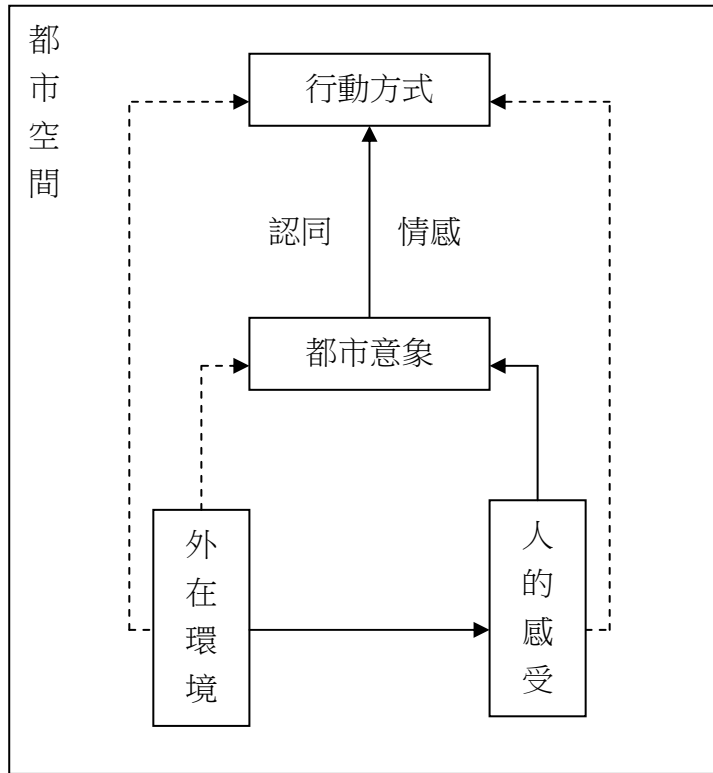


圖 1 空間鑲嵌、都市意象與在地行動（根據上述理論脈絡自行整理）

Lynch (1960/2001) 從美國波士頓、澤西市與洛杉磯等三個城市，抽取中上階級的居民進行小樣本調查，藉著訪談、描寫與繪圖的方式，歸納出都市意象的五種元素。第一是道路 (path)，指街道、人行道、運輸道路、運河、鐵道等，它是一個都市中的主導元素，具有方向性與連續性的特質。經由道路的開通能將都市劃分成不同的區域，道路的交會處將形成不同的節點，道路的通達有助於帶動都市的發展。第二是區域 (districts)，指大塊土地如某個商業區或行政區等，形成的關鍵在於該土地具有若干共同性，據以形成某種自明性 (identity) 而表現出一致的特徵。第三是邊緣 (edge)，指線狀之連續區域，可以藉由有形的物理障礙如道路或河流等來區隔，

也可以是無形的行政疆界劃分。第四是節點（node），通常是容易吸引人前往而聚集的一個地方或是交通匯集之處，如圓環、廣場或交通轉換地。第五是地標（land mark），在一個都市之中有相當重要的地位，關鍵在於扮演著外在性的參考點，有助於都市的區辨與認同，它獨一無二的外型或意義將與都市緊密連結，任何人一提到該都市就立刻連結到它。就整體都市空間而言，此五種元素並非獨立存在，而是彼此關連、呼應與重疊，並且必須經由完善的整合與組織，才能營造出令大多數人滿意的都市意象。

必須進一步理解的是，都市意象通常經過長時間緩慢發展而形成，它會與都市環境息息相關，受到都市在技術、自然及文化上的種種限制（陳明竺，1992）。最後，都市意象會經由某種形式而獲得外在展現，諸如聲音、影像、結構、建築等，一提到某個都市，關於這個都市的風貌就馬上浮現出來（Lynch, 1960/2001）。由於都市意象是不同階層、不同類屬的人們所共同感知的事物，所以每個人都是觀察者，同時也是參與者，共同成為意象的組成元素。於是，似乎每個都市都有一個共同的意象，它是積累每個人的個別意象、連貫一系列的共同意象而產生。換句話說，對都市的意象雖然只是每個人在都市中的個別經驗，但卻因為都市本身的空間配置與各種功能性的分化，讓都市中的行動者經歷相同的故事，被觸發同樣的感覺、知覺、情感與記憶。

形成對都市特定的意象後，將進一步衍生對都市的認同與情感，並以此成為在都市中行動的基礎。在都市中生活的居民，會透過都市意象的認知而展現出一份對於都市的情感與精神的歸屬。隨著行動者愈來愈認識空間、形成愈來愈鮮明的意象，並賦予它某些情感與價值時，原本混沌不明的空間區位就變成了地方（Tuan, 1977/1998）。亦即，一個經過長期累積而成的都市意象，必然會傳達出某種合乎在地生活的社會目的與美學形式，並且形成具有獨特的地方感或地方性的地點（Pred, 1983/1999; 陳明竺，1992；夏鑄九、葉庭芬，1981；蘇揚期、王柏山，2005）。因此，一個都市要成為有意義的地方，關鍵即在於被人賦予某種意義，它是人類對於地方有主觀和情感上的依附（Cresswell, 2004/2006）。意義的賦予來自於都市意象，都市意象代表人在都市中的感覺，而正是這感覺決定了人們在都市中活動安排的意願和





傾向。

總而言之，都市意象來自於外在的空間配置，而對都市的意象又決定了個人在都市當中的認知與行動的基礎。於是，都市意象這種對都市空間配置的外在知覺展現，成為對都市的認同與在都市中行動的意義來源。

### 三、臺中市西屯區與中部科學工業園區

當觀察地圖時，臺中老市區近似一個規律的直角格子，這裡幾乎都是以商業發展為主，緊鄰的店鋪形成一個高度商業密集的市區（章英華，1995）。但受限於旱溪與鐵道所造成的物理空間障礙，以及日據時代就已規劃設置的大型綠地公園、學校（如臺中師範、臺中女中）、醫院（臺中醫院）、辦公署（市政府、市議會）等，臺中市火車站附近的這塊核心商業區，難以朝東北或西南開發，因而沿著中正路、後銜接中港路一路向西，形成一個長形帶狀的商業發展（邱瑜瑾，1996；張樞，2000；張勝彥，1999）。從清領、日據、光復以致於到現在，相對於老市區，愈來愈蓬勃興盛的西屯區及鄰近的各期重劃區，逐漸形塑出現今臺中市去中心化的雙元城市風貌。以下是對於臺中市最簡單的意象：一方面是早期商業密集，繁華、熱鬧而先進的中心商業區，但這個市中心區域隨著時間的流逝，已變成逐漸衰頹、窄小的老舊市區，昔日風華不在；另方面則是地價房價愈來愈高、建築愈來愈新穎豪華的各期重劃區，這些以市中心為核心而逐漸向西擴散的商圈及生活圈，愈是往外發展，規模就愈大。

近些年與西屯區有關的代表性都市建設，正是中科。科學園區是先進國家為促進產業升級、創造區域公平且充分發展的機會與條件，所提出的區域科技整合模式（施鴻志、解鴻年、胡太山，1992）。臺灣由於竹科的成功發展，促使政府更加強調「發展知識與技術密集產業來帶動臺灣整體經濟成長」的產業政策（周素卿，1998）。也因此，規劃設置科學園區、引進高科技產業，成為中央政府重要的政策取向。就地方政府而言，如果可以爭取科學園區設置在當地，無疑也是促進地方繁榮、提升產業轉型的良方。然而，科學園區的設置雖然帶來了高科技製造業的經濟優勢，連帶也必須面對可能破壞環境、危害居民健康的疑慮，諸如用水問題、水污染、排放廢氣等，都是曾經發生過的事件（杜文苓，2006）。近年來，隨著生活品質與永續發

展觀念的強調與重視（洪于婷、鄒克萬，2006；周志龍，2004），無論中央政府規劃設置科學園區，或者地方政府、廠商爭取設置科學園區，地方居民的聲音與在地的行動都應該愈來愈被重視（杜文苓，2007a, 2007b；吳介民、李丁讚，2005）。有鑑於中科設置與進駐對地方居民的影響之相關文獻不多，當中的過程與機制也未被眾人所理解，本研究藉由引入空間鑲嵌與都市意象的觀點，將探索中科開發對地方的影響。

## 參、研究方法

### 一、資料來源

本研究的分析資料來自質化的田野訪談與量化的問卷調查。<sup>2</sup>訪談對象包括西屯區公所公務人員、鄰里長、中科籌備處管理階層以及毗鄰中科的居民共計 17 人，藉由訪談可以深入瞭解官方與居民之間看待中科的不同觀點。而問卷計訪問西屯居民 401 人，<sup>3</sup>訪問期間為 2006 年 11 月至 2007 年 7 月。由於中科選址在 2001 年確定，因此本研究設定受訪者是居住西屯區 5 年以上的成年人，年齡滿 25 歲以上，且是非學生身份，這群老西屯人對中科進駐前後的改變比較清楚，也會有更清晰的西屯意象與在地行動。受訪問的這群老西屯人既是都市意象的建構者，也是意象內容的一部份，瞭解他們的基本特性，包括年齡、性別、族群、社經地位，以及關於都市一系列的認知印象，對於本研究有極大幫助。

本文使用田野訪談與問卷調查並行的理由，在於反省 Lynch 對都市意象的研究

---

<sup>2</sup> 本文採用東海大學 ISSP 團隊 (Information System for Social Policy Research Team) 所建置蒐集的訪談與問卷資料，ISSP 團隊主持人為東海大學社會學系蔡瑞明教授，其他成員包括東海大學行政管理暨政策學系項靖教授、資訊工程學系呂芳憚教授、社會學系陳正慧助理教授，以及國立中正大學社會福利學系葉秀珍副教授。本文作者時為博士研究生，擔任研究團隊計畫助理，協助研究計畫進行與資料蒐集事宜。

<sup>3</sup> 本文的抽樣方式如下。以整個臺中市西屯區為訪問範圍，訪問範圍共 39 里，總人口數為 194,749 人。ISSP 團隊根據發函公文獲同意而取得 2006 年 6 月西屯區戶政事務所提供之戶籍資料，以此建立抽樣架構。經計算每個村/里人口數佔總人口數的比例，作為抽樣戶數的比例，並且每一訪問戶隨機選取 1 人，以「最近剛過生日者且滿 25 歲的非學生」為選取對象。最後，西屯區完訪 401 份問卷。

方法。Lynch 測量都市意象的方法有幾種：第一，在市民中抽樣訪談，獲取他們對於環境的意象。第二，實地對受過訓練的觀察者所形成的環境意象進行檢驗。經由這些方法，研究者可以建構出都市意象心像圖。儘管如此，Lynch（1960/2001）也承認都市意象研究的最大爭議還是在於方法論。第一，有關環境認識的推論是主觀的、因人而異的，因此必須建立客觀的推論準則。第二，田野觀察與訪談耗時費日，加上樣本數過少，形成的都市意象可能有所侷限。第三，都市意象是動態的，都市會不斷建設改造，都市內的行動者也會不斷因應而改變行動模式，因此方法上有其難度。有鑑於此，本文透過與地方重要人士的田野訪談，雖然個案數較少，但可以取得中科進駐西屯區的過程裡隱而未顯的關鍵訊息，對於理解中科對地方都市意象的影響有極大幫助；而大規模調查訪問的方式，既可以取得相對多數且具代表性的西屯在地人之資料，問卷設計也包含中科進駐前後的題目以觀察都市意象動態變遷的過程。此種質量並行的研究設計將可確實分析西屯因為中科進駐而產生的都市意象及其變遷。

## 二、依變項測量

本文的依變項「在地行動」是二元的類別變項，即是否願意繼續居住在西屯區，藉此呈現地方居民選擇居住空間的行動模式。操作方式是將「如果可以重新選擇，你是否還是會選擇住在西屯區」此題目轉換成虛擬變項，會=1，不會=0，以不會作為對照組。本文預期中科的進駐若對於西屯意象造成影響時，可能會衝擊受訪者繼續居住在西屯的意願，也就是在地行動會受到都市意象的影響。此種二元的類別變項，特別適用於邏輯迴歸分析（吳明隆、涂金堂，2005）。

## 三、自變項測量

### （一）個人特質：

1. 性別：將「性別」轉換成虛擬變項，男性=1，女性=0，女性為對照組。
2. 教育程度：將「已完成的最高教育程度」轉換成受教育年數，數字愈大代表教育程度愈高。

3. 職業聲望：將「從事的職業」依據 Treiman (1977) 的三分位國際聲望量表轉換成職業聲望分數，數字愈大代表社經地位愈佳。
4. 族群：將「父親是哪裡人」轉換成虛擬變項，分成閩南、客家及外省三類，以閩南人為對照組。

(二) 對中科的預期效應：

1. 預期中科帶來交通負面的影響：將預期未來交通情形的題目，包括上下班時間塞車、平常時間車流增加、停車位愈來愈難找、大型砂石車進入及其他等題目轉換成量化分數，認為有得 1 分，認為無得 0 分，總得分介於 0 至 5 之間，分數愈高代表預期中科帶來交通負面的影響愈大。
2. 預期中科帶來環境負面的影響：將預期未來中科是否帶來空氣污染、砂石塵土飛揚、噪音、污水排放及其他等題目轉換成量化分數，認為有得 1 分，認為無得 0 分，總得分介於 0 至 5 之間，分數愈高代表預期中科帶來環境負面的影響愈大。
3. 對中科有經濟上的正面評價：包括預期未來中科具有很高的經濟效益、中科為西屯區居民帶來許多工作機會、中科為臺中市整體居民創造許多就業機會、中科改善經濟弱勢族群的生活、中科會帶動西屯區之繁榮、中科將促進臺灣區域發展之均衡等題目轉換成量化分數，認為有得 1 分，認為無得 0 分，總得分介於 0 至 6 之間，分數愈高代表對中科帶來經濟上的正面評價愈高。

(三) 中科進駐後的實質效應：

分為交通、治安、經濟景氣、生活機能以及環境清潔等五方面。每個指標代表受訪者對於過去五年來居住社區整體變化的親身實質感受，依據感受程度由高而低分別是變得好很多、變得好一些、沒甚麼改變、變得壞一些、變得壞很多，得分各自為 5、4、3、2、1 分，分數愈高代表感受到五年來的實質變化愈朝正面發展。

(四) 對於地方的情感：



包括在西屯出生、對西屯的感情、全球化程度等三個變項。本文預設在當地出生的老住戶會對地方有較高的情感，全球化程度愈高則會與地方愈疏離。

1. 在西屯出生：是=1，不是=0，以不是為對照組。
2. 對西屯的感情：最高為 5 分，代表非常有感情，最低為 1 分，代表非常沒有感情。
3. 全球化程度：將有沒有出過國、有沒有在國外住過、有國外的親戚朋友、是否常和外國人接觸、是否需使用外文進行工作業務的聯繫、是否需使用外文進行私人關係的聯繫等題目轉換成量化分數，若有得 1 分，若無得 0 分，總得分介於 0 至 6 之間，分數愈高代表對全球化程度愈高。

## 肆、結果與討論

### 一、西屯意象

第一，區域與邊緣：西屯區是臺中市轄區裡相當早開發的地區之一，康熙年間即在現今龍潭里的馬龍潭陂興修水利，此地成為早期移民首先擇居之處，並且與潮洋、西大墩等共同被編入官田而開墾；日據時期，本區先改隸臺中縣西大墩區棟東下堡，其轄屬已經包含現今西屯區的 14 個里，而後又歸為臺中州大屯郡西屯庄；光復後，1945 年國民政府接管日本臺灣總督府所轄之區域，將此區改為臺中縣大屯區西屯鄉；1947 年擴大市區版圖，本區編入臺中市轄治成為西屯區（張勝彥，1999）。2010 年臺中縣市合併升格成直轄市。合併之前的西屯區位於臺中市的西北方，合併之後的西屯區轉變為臺中市心臟地帶，北與大雅區之橫山里為鄰，西以大肚山台地與沙鹿區、龍井區、大肚區接壤，東、南二面與北屯區、北區、西區、南屯區為界，其面積為 39.8411 平方公里，佔臺中市總面積的 1.8%（西屯區公所，2012）。西屯區發展成為迄今的面貌有其歷史淵源。

我們這裡早期叫做西大墩，清朝道光年間就已經有人住。……像我們這間 XX 宮，也是從那時候就開始直到現在。……當時水崛頭、馬龍潭、港尾仔、上石牌、

下石牌都是比較多人居住的地方。(H2)

第二，道路與節點：西屯區內的中港路是臺中市的主要道路。由臺中火車站開始的中正路，往外延伸成為中港路，連結臺中市與臺中港區，它是臺中市最大且最重要的幹道；也由於臺中港路貫穿臺中市舊市區與西屯區，使得西屯區成為臺中市連結臺中港的必經之地。此外，第一高速公路的開闢加速西屯區與其他縣市的連結關係，第二高速公路的通車更確立西屯作為臺中市聯外窗口的樞紐位置。正因為如此，西屯區內中港路沿線與各幹道的交會處屢屢形成人群與商業繁盛的場所。例如，中港路與第一高速公路交會所形成的朝馬車站，是臺中市相當重要的公路運輸據點；而中港路（以南）與文心路（以西）交會處的七期重劃區，含括西屯區惠來、上石、潮洋、何厝等四里（張勝彥，1999），不僅是目前臺中市地價房價高漲的新興區域，更是今日的新市政中心。隨著此區的發展，西屯區與舊市區中心的雙元對比更是明顯。

第三，人口：西屯區的人口成長是幾個行政區域中成長最快速者。民國 61 年（1972 年）人口數僅五萬名左右，至民國 76 年（1987 年）的人口總數成長超過一倍，民國 87 年（1998 年）時超過 15 萬人，民國 101 年（2012 年）時已近 21 萬人，僅次於北屯區，佔臺中市總人口的 7.86%（西屯區公所，2012）。在這個人口成長的過程裡，重劃區的規劃、工業區的開發與中科的進駐等都讓西屯的人口維持穩定的增長。

預計應該還有四萬多名就業人口沒有住宿的空間，而中科這邊尚未在住宅方面有太多處理。因為就業人口還沒大量湧進，還在能夠承受的範圍之內。但若有廠商提出這個問題，我們便會著手處理。(Z1)

第四，產業：西屯區原來是農牧業為主的區域，本區地處大肚山台地及臺中盆地之間，產業多元化，其中有畜牧、農耕及休閒農業等多項物產（西屯區公所，2012）。經由訪談地方耆老與政府官員，還獲得以下資料：

西屯人是很節省的，60 年之前都是務農為主，有兩間磚窯場，幾間鋸木廠。70 年代之後，市政都市開發往西挪，西屯區才開始發展。所以西屯區的產業發展歷史，其實很少很薄。70 年代逢甲進來之後，才帶入逢甲商圈。90 年至 94 年這段時間中



科的進駐，臺中西屯的確變化很多啊。(H1)

由於 1970 年代臺中工業區的開發，中小企業林立，其中機械、工具機業和小五金成為主要的產業。也由於交通的便捷性，1980 年代晚期至 1990 年代初期，隨著交通道路輻射線發展，以及鄰近高速公路之臺中港路兩側大型百貨公司、大飯店、科學博物館、大型醫院及工業區等的出現，西屯區的商圈逐漸擴展到高速公路交流道兩旁，商業獲得快速的發展。2001 年，中科主要的基地座落在西屯區，其主要的產業以光電和精密機械為主，因此，現在自詡為經貿科技文化城。

總之，西屯區長期以來都是農業為主，但卻在半個世紀內經歷巨大的變遷，由農業、工業、商業到科技城的發展，其人口流動也從本土的，逐漸愈來愈國際化和全球化。這些變化表現在空間地景、社會階層、經濟活動與產業變遷之中，都對在地居民既有的都市意象產生極大的衝擊與影響。

## 二、從地方觀點看中部科學工業園區

### (一) 中科進駐

中科的設立，國家政策是上位的優先考量。2000 年陳水扁總統就職演說宣示，為在生態保育與經濟發展之間取得相容平衡點，讓臺灣成為永續發展的綠色矽島，臺灣將擇地於中部規劃科學園區。2000 年行政院第 2714 會議也通過「新世紀國家建設計畫」，將於適當地點設置核心園區，並建設鄰近衛星園區，以形成高科技產業聚落。隨後，2001 年行政院第 85 次政務會談中，針對目前我國科學工業園區之開發及運用狀況，進行檢討後決定「應於六個月內完成設置中部園區可行性研究，並同步進行選址勘查作業」(行政院國家科學委員會，2002)。在考量實質環境、產銷環境、研發環境、生活環境與行政配合等因素之後，臺中基地因為「區位良好、既有交通網絡及生活機能服務設施均佳」、「已具有發展精密機械產業的良好基礎條件」、「可採取新竹及臺南園區之開發模式發展」等優勢(李榮藝，2004)，終於在 2001 年 9 月 24 日決選會議確定設置中科臺中基地於原臺中縣市交界處，在臺中市的行政區域即隸屬於西屯區。

在這個過程中，可以發現中央政府與地方政府之間的桎梏。藉由中科籌備處的

訪談資訊，明顯透露出中科從開始規劃到進駐、開發的整個過程中，都是由中央政府主導，而地方政府只能是被動的爭取、並配合興建相關配套設施而已。

地方政府能作的是提供合適的「選地建議」……其實在發展的過程一定會遇到很多不為人知的挫折，包括土地徵收、參加里民座談會時被村里民質詢、招商問題等，皆需要團隊一一去克服。但科學園區的發展是不可停緩的，除了一方面是實現總統的政見外，一方面也是看到中國大陸的發展快速，中科實在不可不及時趕上。(Y1)

此外，地方居民也反應他們有任何問題時，都是直接與中科籌備處聯絡，地方政府並未發揮太大的功能。

居民在中科興建過程，甚少透過縣市政府、區公所，反而是直接與中科溝通意見；鮮少藉由縣市政府的單位，因為需要層層轉達，太耗時間。(W1)

中科開發至今，縣市政府的工作多在於變更土地用以規劃道路上，而區公所沒有提供社區什麼協助，多是中科與我們直接互動或和解較多。(W3)

事實上，對於在地居民而言，中科進駐帶給他們相當大的心理衝擊。最主要的原因是地方居民事先並未被徵詢意見，他們多是被動的得知。許多民眾是在結果確定之後才被告知，甚至大部份人是經由大眾媒體才獲得訊息（詳見表1）。中科因此被地方認為是一個經由外力強制植入的鉅型科學園區，這正也是在地居民在一開始時對於中科比較抗拒的原因。

中科屬於中央的建設，地方政府並無權限。因此中科興建之前，國家並未徵詢當地居民的意見，第一次知道要興建中科，是從電視新聞得知。(C1)

當初知道中科要設立都是被動得知。……是有召開說明會啦，去參加的居民好像也不少。……剛開始知道要設中科時，感覺很悶。先前也聽說要在這裡設立航太工業區，這是國家政策，但後來沒有設成。結果過了幾年，又要在這邊設立中科。(Y2)





表1 西屯區居民對中科進駐的認知

| 題目                 |     | 次數  | 百分比 (%) |
|--------------------|-----|-----|---------|
| 知道中科已經開始營運了嗎       | 知道  | 391 | 97.5    |
|                    | 不知道 | 10  | 2.5     |
| 由報章雜誌得知 (此為複選的獨立題) |     | 256 | 64.3    |
| 電視報導得知 (此為複選的獨立題)  |     | 291 | 73.1    |
| 家人告知 (此為複選的獨立題)    |     | 86  | 21.6    |
| 鄰居或朋友告知 (此為複選的獨立題) |     | 126 | 31.7    |
| 鄰長或村長告知 (此為複選的獨立題) |     | 25  | 6.3     |

## (二) 中科效應

在地居民對中科進駐的感受是矛盾的。一方面，居民們希望中科進駐能帶來經濟蓬勃、地方繁榮的利基，包括補償金及各種經濟效益等；另方面，卻也擔心生活環境污染，如水、空氣、噪音、治安等。但是，最後他們還是妥協，因為對於原本發展比較落後的這個地區而言，他們認識到經濟民生是重要且必要的，只要政府能提出合適的補償與建設，他們就願意接受。就在這樣的矛盾的心態下，中科開始發展起來。

中科 89 年規劃，90 年定案，91 年居民開始產生期待，其實也是既期待，又怕受傷害。期待的是土地價值上漲、未來子女就業機會增加、能夠脫離務農；但怕傷害的是交通、環境的破壞。特別是老住民，擔心的很多。包括老人與兒童的安全問題、交通威脅、空氣污染、水污染等等。高科技、高活力，但也高污染。不過到最後也只能接受啦！因為的確看到一些機會，所以也努力適應、克服外在環境的威脅。

(H1)

在臺灣的景氣與就業問題下，為了下一代子孫著想，雖然中科的開發會對環境產生影響，但中科的開發的確必要。我們並不想阻礙開發，問題的重點只在於如何去減少開發所帶來的不便，處理癥結在於「價錢」、「回饋機制」與「換地」上而已。（W1）

中科對經濟方面的影響，可以從〈表 2〉來觀察。資料顯示，中科對於經濟層面的影響，主要反應在房產價值的預期心理上，但居民當下其實尚未因為中科進駐而獲得直接經濟效益。儘管如此，〈表 3〉的資料卻也顯示，居民對於中科未來可能帶動的經濟效益與發展始終抱持著高度的期待。

表 2 中科在經濟層面之實質效應

| 題目         | 選項  | 次數  | 百分比（%） |
|------------|-----|-----|--------|
| 您們家店面生意    | 變好  | 27  | 24.3   |
|            | 差不多 | 67  | 60.4   |
|            | 變差  | 17  | 15.3   |
| 您們家要收的房/店租 | 變好  | 16  | 35.6   |
|            | 差不多 | 24  | 53.3   |
|            | 變差  | 5   | 11.1   |
| 您們家房地產價值   | 變好  | 158 | 45.1   |
|            | 差不多 | 184 | 52.6   |
|            | 變差  | 8   | 2.3    |

表 3 對中科的預期效應（扣除無意見）

| 題目                         | 選項  | 次數  | 百分比 (%) |
|----------------------------|-----|-----|---------|
| 中科具有很高的經濟效益，將有助於西屯區之建設與開發  | 同意  | 347 | 92.8    |
|                            | 不同意 | 27  | 7.2     |
| 中科將會為西屯區居民帶來許多工作機會         | 同意  | 313 | 84.8    |
|                            | 不同意 | 56  | 15.2    |
| 中科將會為臺中市整體居民創造許多就業機會       | 同意  | 329 | 88.7    |
|                            | 不同意 | 42  | 11.3    |
| 中科將能使臺中市的經濟弱勢族群有改善生活的機會    | 同意  | 204 | 61.4    |
|                            | 不同意 | 128 | 38.6    |
| 中科將會帶動西屯區之繁榮               | 同意  | 345 | 91.5    |
|                            | 不同意 | 32  | 8.5     |
| 中科將促進臺灣區域均衡發展，縮減臺中與臺北之社經差距 | 同意  | 253 | 74.0    |
|                            | 不同意 | 89  | 26.0    |

就在原本預期的經濟效應尚未出現的同時，中科的進駐卻已經對居民生活產生一些實質上的負面作用。這主要展現在土地徵地與環境改變此兩個問題上。

第一，在土地徵收方面，為配合廠商取得建廠用地，中科需與地主溝通，但跟地主的溝通不是件容易的事，土地徵收的補償金經常是地方與中科難有交集的關鍵。兩方的預期差距極大，衝突往往由此而生。在這個過程裡，大致上有幾種可能。首先，由於超過半數的中科用地都是臺糖地，所以順利從臺糖手中取得。其次是臺糖承租戶，由於只承租土地，未擁有土地所有權，當租約期滿時，非搬不可；即便拒絕搬遷，臺糖會依地價變動而每年調漲租金，到最後承受不了租金壓力，還是不

得不搬。再者是私人住宅與土地，若願意接受搬遷補償，則順利搬遷；但常碰到的情形是補償金談不攏而拒搬，這群人依然持續抗爭，或者繼續待價而估。

被徵收土地的居民中，60%是臺糖承租戶，40%是私人土地。中科很聰明，徵收臺糖地往往不會有太大的問題，與臺糖商量好就可以了。沒有人住的臺糖地直接徵收，而有人住的那些臺糖承租戶則是不得不搬啊！要下比較多功夫的，是私人土地的地主。(C1)

現在我們這邊有兩鄰，被規劃在中科的範圍內，會被徵收。因為我們這邊都是臺糖承租戶，土地不是自己的，只有地上建築物才是。每隔幾年（約3年）需換約一次，約定內容有一條是…若有特別需要，臺糖可以要求住戶搬遷。有一小部分的人已經搬出去，留下來的人是對當地有感情、或者沒有錢搬遷的。這幾年土地的租金上漲，這是因為當地的公告地價上漲，所以臺糖的租金也隨之上漲。唉！生活是愈來愈困難了。(Y2、Y3)

第二，在環境改變方面，從訪談資料及〈表4〉、〈表5〉，可以發現從水源、空氣、噪音、交通、治安等，無一不是在地居民擔憂的問題。

之前立委帶頭抗爭是因為「烏日放流口」的部分，因為大肚溪下游有很多種西瓜的業者，會擔心因污水排放而對生態環境或健康有不良影響。(H2)

希望中科設立空污偵測器…要考慮風向設置…也要定期告知偵測的結果。之前的監測結果並未通知當地居民。(C1)

開發初期時經常有交通上的困擾。因為道路尚未開發規劃就先開發工廠，以致於大型車輛在田間小路上行走，造成村里黃土飛揚、路面出現裂縫，以及晚上半夜行車吵雜影響居民生活的狀況。(W2)

挖路蓋廠房造成出入交通不便，路變來變去…有可能早上出去時還是通的，晚上回來去不通的。學生要去上課也不是很方便。(Y2)

因為大量外來人口進入，造成人口複雜。X 鄰附近沒有設監視器，而在 XX 主幹道則是有裝設監視器但卻沒有維修費。希望中科可以協助！（W1）

表4 中科對西屯交通的影響

(獨立複選題)

| 題目           | 次數  | 百分比(%) |
|--------------|-----|--------|
| 沒有影響         | 84  | 21.0   |
| 上下班時間<br>塞車  | 268 | 67.0   |
| 平常時間<br>車流增加 | 254 | 63.5   |
| 停車位<br>愈來愈難找 | 161 | 40.3   |
| 大型砂石車<br>進入  | 125 | 31.3   |

表5 中科對西屯環境的影響

(獨立複選題)

| 題目     | 次數  | 百分比(%) |
|--------|-----|--------|
| 沒有影響   | 102 | 25.6   |
| 空氣污染   | 275 | 68.9   |
| 砂石塵土飛揚 | 173 | 43.4   |
| 噪音     | 124 | 31.1   |
| 污水排放   | 58  | 14.5   |

### 三、西屯居民的在地行動

長時間生活於地方的居民，會透過各種形式展現出一份對於地方情感上的認同與精神上的歸屬，進而影響人們活動安排的意願和傾向。本文的問卷於是詢問「中科進駐後，是否願意選擇繼續居住在西屯區」，藉由這個在都市中選擇落地生根與否的具體行動，檢驗都市意象、地方情感與在地行動之間的關係。邏輯迴歸的分析結果顯示如〈表6〉，討論如下：

從〈模型1〉可以發現個人屬性包括性別、教育程度、職業聲望、族群等四個自變項對預測是否願意繼續居住在西屯區的迴歸模型中，其整體模式顯著性考驗的 $X^2=3.904$  未達顯著；此外，個別自變項顯著性的參數(B)也都未達顯著。這說明個人屬性無法有效解釋與預測樣本是否願意繼續居住在西屯區的結果，意即個人屬性的差別與是否願意繼續居住在西屯並無顯著相關。

〈模型 2〉考量中科所帶來的預期效應的影響，藉以檢驗西屯區住民對於交通、環境與經濟等三方面的預期，是否會影響繼續居住在西屯區的意願。由於整體模式顯著性考驗的  $X^2=16.716$  達到顯著，而 Hosmer-Lemeshow 檢定值為 5.028 卻未達顯著，表示整體迴歸模型的配適度良好，對中科的預期效應此組自變項可以有效預測依變項。其中，「對中科有經濟上的正面評價」此自變項達到顯著（ $B=0.128$ ），勝算比  $P(B)$  值為 1.136，代表在控制其他變項的情形下，有正面經濟評價者選擇繼續居住在西屯區的機率，是沒有正面經濟評價者的 1.136 倍。也就是說在地居民對於中科進駐的經濟效應抱持正面觀點，當對中科的經濟效應預期愈高時，願意留在西屯區的可能性就愈大。至於中科進駐後在交通與環境方面可能帶來的負面效應，都不會影響是否繼續居住在西屯區的決定。換言之，地方居民或許認為中科帶來的正負面作用都只是一時，居民真正重視的是中科對於西屯區未來能夠帶來的經濟繁榮的遠景。

〈模型 3〉則是考量中科進駐後所帶來的實質效應對於繼續居住在西屯區的意願之影響。當中，整體模式顯著性考驗的  $X^2=9.650$  未達顯著，個別自變項顯著性的參數（ $B$ ）也全部未達顯著，代表整體迴歸模型的配適度不佳，中科進駐之後的實質效應此組自變項對於依變項的預測能力相當有限。這意味著在地居民即便已經因為中科進駐而面臨交通、治安、經濟景氣、生活機能、環境清潔等方面的實質影響，卻不會影響是否繼續居住在西屯區的決定。

本研究在〈模型 4〉加入對西屯感情此自變項組。此模型整體模式顯著性考驗的  $X^2=40.536$  達到顯著，而 Hosmer-Lemeshow 檢定值為 4.642 但未達顯著，代表整體迴歸模型的配適度相當良好，加入的自變項將能夠有效預測依變項。其中，達到顯著的自變項分別是在「西屯出生」（ $B=1.939$ ;  $P(B)=6.954$ ）、「對西屯的感情」（ $B=1.017$ ;  $P(B)=2.765$ ）以及「全球化程度」<sup>4</sup>（ $B=-0.473$ ;  $P(B)=0.623$ ）。

在控制其他變項的情形下，這個結果顯示：在西屯出生者選擇繼續居住在西屯

---

<sup>4</sup> 全球化程度係以下題目之加總，包括有沒有出過國、有沒有在國外住過、有國外的親戚朋友、是否常和外國人接觸、是否需使用外文進行工作業務的聯繫、是否需使用外文進行私人關係的聯繫等。得分愈高，代表受訪者的全球化程度愈高。

區的機率，是沒有在西屯出生者的 6.954 倍；對西屯的感情每提高一個單位，選擇繼續居住在西屯區的機率將會增加 1.765 倍；而每提高一個單位的全球化程度，選擇繼續居住在西屯區的機率將會降低 37.7%。除此之外，當考量對於西屯的感情時，其他各組自變項中的「教育程度」( $B=0.488$ ;  $P(B)=1.629$ )、「預期中科會帶來環境負面的影響」( $B=-0.615$ ;  $P(B)=0.541$ ) 變為顯著；代表這兩個變項雖然不會直接影響地方居民繼續居住在西屯區的意願，但卻會透過對地方的感情而發揮間接的影響力。至於「對中科有經濟上的正面評價」則依然維持顯著 ( $B=0.151$ ;  $P(B)=1.163$ )。

當同時比較上述各組模型時，-2 對數概似的數值以〈模型 4〉最小 ( $-2LL=84.762$ )。此數值為自變項與依變項之間關連強度檢定的結果，當數值愈小時代表自變項與依變項的關連強度愈佳，因此，〈模型 4〉有最佳的解釋與預測效果，本研究也以此作為主要的解釋與預測模型。此外，研究也發現若不考慮對西屯的感情此變項，「對中科有經濟上的正面評價」是地方居民考慮的因素；但是當加入對西屯的感情此變項時，「對中科有經濟上的正面評價」與「預期中科帶來環境負面的影響」同時都是影響居民繼續居住在西屯區的因素。也就是說，地方經濟的發展雖然是老西屯人對於中科的殷殷期盼，但若是兼顧對於地方的情感與認同時，在地西屯人的確對環境污染抱持著一定的憂慮。

表 6 西屯居民的在地行動（願意繼續居住在西屯區）的邏輯迴歸分析

| 變項                    | 模型 1  |   |         | 模型 2   |   |         | 模型 3   |   |         | 模型 4   |    |          |
|-----------------------|-------|---|---------|--------|---|---------|--------|---|---------|--------|----|----------|
|                       | B     | P | Exp(B)  | B      | P | Exp(B)  | B      | P | Exp(B)  | B      | P  | Exp(B)   |
| 個人特質                  |       |   |         |        |   |         |        |   |         |        |    |          |
| 性別                    | 0.009 |   | 1.009   | 0.250  |   | 1.284   | 0.040  |   | 1.041   | -0.401 |    | 0.670    |
| 教育程度                  | 0.216 |   | 1.241   | 0.170  |   | 1.185   | 0.209  |   | 1.232   | 0.488  | +  | 1.629    |
| 職業聲望                  | 0.003 |   | 1.003   | 0.001  |   | 1.001   | 0.001  |   | 1.001   | 0.008  |    | 1.008    |
| 族群（對照閩南）              |       |   |         |        |   |         |        |   |         |        |    |          |
| 客家                    | 0.183 |   | 1.201   | 0.179  |   | 1.197   | 0.182  |   | 1.200   | 0.172  |    | 1.188    |
| 外省                    | 0.583 |   | 1.791   | 0.757  |   | 2.132   | 0.606  |   | 1.832   | 1.466  |    | 4.330    |
| 對中科的預期效應              |       |   |         |        |   |         |        |   |         |        |    |          |
| 帶來交通負面的影響             | ----  |   | ----    | -0.381 |   | 0.683   | ----   |   | ----    | -0.031 |    | 0.969    |
| 帶來環境負面的影響             | ----  |   | ----    | -0.334 |   | 0.716   | ----   |   | ----    | -0.615 | *  | 0.541    |
| 對中科有經濟上的正面評價          | ----  |   | ----    | 0.128  | + | 1.136   | ----   |   | ----    | 0.151  | +  | 1.163    |
| 中科進駐後的實質效應            |       |   |         |        |   |         |        |   |         |        |    |          |
| 對交通的影響                | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | 0.301  |   | 1.352   | 0.201  |    | 1.223    |
| 對治安的影響                | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | 0.182  |   | 1.200   | 0.417  |    | 1.158    |
| 對經濟景氣的影響              | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | -0.371 |   | 0.690   | -0.466 |    | 0.627    |
| 對生活機能的影響              | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | 0.129  |   | 1.138   | 0.324  |    | 1.382    |
| 對環境清潔的影響              | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | 0.376  |   | 1.457   | 0.114  |    | 1.121    |
| 地方情感                  |       |   |         |        |   |         |        |   |         |        |    |          |
| 在西屯出生                 | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | ----   |   | ----    | 1.939  | *  | 6.954    |
| 對西屯的感情                | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | ----   |   | ----    | 1.017  | ** | 2.765    |
| 全球化程度                 | ----  |   | ----    | ----   |   | ----    | ----   |   | ----    | -0.473 | +  | 0.623    |
| Constant              |       |   | 1.846   |        |   | 0.966   |        |   | 0.232   |        |    | -6.560*  |
| -2LL                  |       |   | 127.814 |        |   | 115.542 |        |   | 121.980 |        |    | 84.762   |
| Chi-squared ( $X^2$ ) |       |   | 3.904   |        |   | 16.716* |        |   | 9.650   |        |    | 40.536** |
| Hosmer-Lemeshow       |       |   | 11.877  |        |   | 5.028   |        |   | 3.960   |        |    | 4.642    |
| N                     |       |   | 369     |        |   | 369     |        |   | 368     |        |    | 367      |

註：+P < 0.1 顯著水準； \*P < 0.05 顯著水準； \*\*P < 0.01 顯著水準； \*\*\*P < 0.001 顯著水準。





## 伍、結論

人生活在都市裡，其對都市的意象、情感與行動，無一不受到都市空間配置的結構性影響。弔詭的是，都市空間規劃與設計的原本目的是為了提供都市住民更便利與舒適的生活環境，最終的結果卻反而成了決定人們生活方式的框架。都市空間作為一個載體，承載著都市住民的生活全部，其重要性由此可見。有別於以往常見的政府或廠商觀點，本文藉由中科這個象徵全球化力量的鉅型科學園區在政府主導下植入臺中市西屯區的現象，我們從地方的角度切入，觀察中科進駐西屯前後的地方空間變遷之情形，最後描繪出都市空間鑲嵌個人的圖像，全球化對於地方的衝擊，以及地方居民重新調整與適應的過程。研究分析的資料來自於東海大學 ISSP 團隊所施測的田野訪談與問卷調查，資料蒐集的時間橫跨 2005 至 2007 年，田野訪談的對象計 17 人，接受問卷訪問的西屯居民計 401 人。研究結果討論如下。

首先，本文以中科駐地所在的西屯區為研究對象，具體描述西屯的都市意象。由於西屯區長期都以農業為主，但因為政策介入與開發經濟的緣故，在短短半個世紀內經歷巨大的變遷，由農業、工業、商業到科技城的發展，其人口流動也從本土的，逐漸愈來愈國際化和全球化。這些變化表現在空間地景、人口結構、經濟活動與產業變遷之中，不僅對於西屯意象產生極大的衝擊，也影響在地居民的生活方式。

有鑑於此，本文進一步從西屯在地的觀點，探索當地居民對於「中科進駐」與「中科效應」的認知與評價。在中科進駐方面，因為中科進駐是國家政策的上位優先考量，在進駐過程中處處可見中央政府與地方政府之間的桎梏，地方政府往往只是被動的爭取、配合興建相關配套設施而已。因此，一旦地方居民對於中科的進駐有任何問題，居民必須主動與中科籌備處聯絡，地方政府並未發揮居中調節的功能。更關鍵的是，無論是中央政府或地方政府，在中科進駐的前置作業階段都未徵詢地方居民的意見，大部份人都是經由大眾媒體才獲得訊息。這讓在地居民感受到極大的心理衝擊與不適應。這也正是地方認為中科是一個經由外力強制植入的鉅型科學園區之緣故，以及在地居民一開始時對於中科比較抗拒的原因。在中科效應方面，本文將其分成「中科的經濟效應」與「中科的環境衝擊」兩個層次。根據「中科的經濟效應」，我們發現中科的進駐讓地方居民產生經濟上的預期心理，特別是對後續房產價值的高度期待，但事實是居民當下尚未因為中科進駐而獲得直接經濟效益。

根據「中科的環境衝擊」，我們卻也發現中科的進駐已經對居民生活產生實質負面作用，包括土地徵收過程的被迫搬遷、補償金談不攏等衝突，以及科學園區進駐後對於生活環境的水源、空氣、噪音、交通、治安等面向的擔憂與破壞。

最後，本文釐清中科對於在地行動的影響，研究資料支持中科的進駐對於地方居民的在地行動帶來明顯衝擊與重構。影響西屯區居民在都市當中行動的因素，最重要的是對地方的感情，其次才是中科所帶來的預期效應。地方經濟的發展雖然是老西屯人對於中科的殷殷期盼，但若是兼顧對於地方的情感與認同時，在地西屯人的確對環境污染抱持著一定的憂慮。此外，感情程度愈深的老西屯人，不論個人屬性為何，即便中科進駐之後帶來正面或負面的影響，還是對於中科有一定的期待、還是願意選擇繼續居住西屯；反過來說，全球化程度愈高者與地方的聯繫較為薄弱，他們相對較不會選擇繼續居住在西屯區。這個雙向的結果，反映出全球化與在地化過程中其居民的內心的矛盾與衝突，某種程度也意味著全球化下在地認同的逐漸流失。

總而言之，中科進駐西屯區之後，各種建設讓地方的都市空間重新有功能性的配置，對都市住民的生活與心理都產生實質的作用，他們的生活空間與生活方式都需重新調整與適應。這種空間鑲嵌的結果，連帶也讓西屯意象與在地行動被重新建構。本研究發現個體的確受到都市空間的鑲嵌，也描繪出都市中個人被都市空間鑲嵌的圖像；此外，經由本文的資料，也可以看到像中科這樣一個代表著全球化產業的力量、由國家強力植入的鉅型科學園區進駐之後，地方與居民受到衝擊、影響與變遷的動態過程。

藉由這個研究結果，本文認為中科應該致力於融入地方，才是維持永續經營的良方。畢竟中科正面與負面的效應確實作用在地方，居民會因為正面的效應而獲益，但也因為負面的效應而受損。只不過因為他們對於地方有著強烈的情感與認同，才導致對於中科效應抱持著相對包容的觀點，不至於因此離開這片落地生根的土地。但是，也正由於他們對於地方的深厚感情，一旦中科負面效應超過其容忍程度，他們更可能起而抗爭。中科效應是一把雙面刃，中科若能維繫與建立對地方的情感與認同，將是維繫生活品質、永續發展的生存之道。

## 附錄一 中科臺中基地座落圖



註：此圖為中科週邊3公里地圖，由ISSP團隊繪製。中科臺中基地的範圍如圖中央黃色區塊。其中，上半部黃色區塊的行政區域屬於大雅鄉（2010年12月25日變更為大雅區），下方黃色區塊的行政區域屬於西屯區。

## 附錄二 接受訪談者資料

| 編號 | 職業                      | 訪談時間           |
|----|-------------------------|----------------|
| C1 | 地方居民 A / 住家毗鄰中科         | 03 / 24 / 2006 |
| G1 | 地方居民 B / 住家毗鄰中科         | 02 / 07 / 2006 |
| L1 | 地方居民 C / 住家毗鄰中科         | 03 / 24 / 2006 |
| H2 | 地方居民 D / 住家毗鄰中科         | 02 / 17 / 2006 |
| L3 | 地方居民 E / 住家毗鄰中科         | 02 / 07 / 2006 |
| T1 | 地方居民 F / 住家毗鄰中科         | 02 / 07 / 2006 |
| W1 | 地方居民 G / 住家毗鄰中科         | 02 / 07 / 2006 |
| W2 | 地方居民 H / 住家毗鄰中科         | 03 / 24 / 2006 |
| W3 | 地方居民 I / 住家毗鄰中科         | 03 / 17 / 2006 |
| Y2 | 地方居民 J / 臺糖承租戶 / 住家毗鄰中科 | 03 / 30 / 2006 |
| Y3 | 地方居民 K / 臺糖承租戶 / 住家毗鄰中科 | 03 / 30 / 2006 |
| H1 | 區公所人員 A                 | 09 / 30 / 2005 |
| S1 | 區公所人員 B                 | 09 / 30 / 2005 |
| H3 | 中科籌備處人員 A               | 02 / 07 / 2006 |
| L2 | 中科籌備處人員 B               | 11 / 04 / 2005 |
| Y1 | 中科籌備處人員 C               | 11 / 04 / 2005 |
| Z1 | 中科籌備處人員 D               | 11 / 04 / 2005 |



## 參考文獻

- 王振寰、高士欽 (2000)。全球化與在地化：新竹與臺中的學習型區域比較。**臺灣社會學刊**，24，9-237。
- 白仁德 (2007)。新竹工業區全球生產網絡之調查分析。**建築與規劃學報**，8(3)，171-186。
- 西屯區公所 (2012年6月26日)。認識西屯。**西屯區公所**。2014年3月23日，取自 <http://www.xitun.taichung.gov.tw/lp.asp?CtNode=16665&CtUnit=1310&BaseDSD=7&mp=133010>
- 行政院國家科學委員會 (2002)。中部科學工業園區臺中基地籌設計畫。臺北，行政院國家科學委員會。
- 吳介民、李丁讚 (2005)。傳遞共通感受：林合社區公共領域修辭模式的分析。**臺灣社會學**，9，119-163。
- 吳明隆、涂金堂 (2005)。SPSS與統計應用分析。臺北：五南書局。
- 杜文苓 (2006)。高科技產業的環境治理：全球規範與在地行動的啟發。**公共行政學報**，19，169-174。
- 杜文苓 (2007a)。審議民主與社會運動：民間團體籌辦新竹科學園區宜蘭基地公民會議的啟發。**公共行政學報**，23，67-93。
- 杜文苓 (2007b)。民眾參與公共決策的反思－以竹科宜蘭基地設置為例。**臺灣民主季刊**，4(3)，33-62。
- 李榮藝 (2004)。飛躍的中科。臺中：中部科學工業園區開發籌備處。
- 金家禾、周志龍 (2007)。臺灣產業群聚區域差異及中國效應衝擊。**地理學報**，49，55-79。
- 周志龍 (2004)。臺灣新都市主義與都市規劃的挑戰。**都市與計畫**，31(3)，195-213。
- 周素卿 (1998)。科學園區的另一個發展版本：臺南科學園區。**臺灣社會研究季刊**，32，25-164。
- 邱瑜瑾 (1996)。解嚴後臺中市都市發展形塑的社會機制。私立東海大學社會學系博士論文，未出版，臺中。
- 洪于婷、鄒克萬 (2006)。地方永續發展空間結構變遷之分析。**都市與計畫**，33(4)，321-344。

- 胡太山、林建元、劉明政（2003）。高科技地區生產者服務業發展演變之初探—以新竹地區為例。**建築與規劃學報**，4(2)，178-202。
- 胡太山、解鴻年、王俊堯（2002）。新竹科學園區周邊地區社經發展變遷之調查研究。**都市與計畫**，29(1)，37-65。
- 施鴻志、解鴻年、胡太山（1992）。臺灣地區科技園區與區域發展策略研究。**都市與計畫**，19(1)，75-92。
- 徐進鈺（1997）。流動的鑲嵌：新竹科學工業園區的勞動力市場與高科技發展。**臺灣社會研究季刊**，35，75-118。
- 徐進鈺（2000）。廠商的時空策略與動態學習：新竹科學園區積體電路工業為例。**城市與設計學報**，11/12，37-96。
- 徐磊青、楊公俠（2013）。**環境心理學—環境、知覺和行為**。臺北：五南書局。
- 夏鑄九、葉庭芬（1981）。臺北地區都市意象之研究。**國立臺灣大學建築與城鄉研究學報**，1(1)，49-102。
- 章英華（1995）。**臺灣都市的內部結構：社會生態的與歷史的探討**。臺北：巨流。
- 陳明竺（1992）。**都市設計**。臺北：創興出版社。
- 陳東升、周素卿（2006）。卷九 社會志都市發展篇，**臺灣全志**。臺北：國史館臺灣文獻館。
- 陳冠甫（1990）。臺灣高科技工業的依賴發展與空間結構—新竹科學園區的個案。**臺灣社會研究季刊**，3(1)，113-149。
- 張勝彥（1999）。**臺中市史**。臺中：臺中市立文化中心。
- 張樞（2000）。解讀現代雙城記—臺中老市區和重劃區。**建築師**，20(4)，104-107。
- 新竹科學工業園區管理局投資組（2010年10月2日）。**發展沿革**。2010年10月2日，取自<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=59>
- 楊友仁、蘇一志（2002）。地域競爭與空間政治：臺灣南部科學園區的個案分析。**地理學報**，31，35-81。
- 解鴻年、胡太山（2000）。新竹科學園區周邊地區辦公建築發展之調查研究：以新竹市為例。**建築與規劃學報**，1，71-86。

- 解鴻年、胡太山、王俊堯 (2004)。產業地區創新與生產網絡之研究—以新竹科學園區暨周邊地區積體電路為例。**建築與規劃學報**, 5(2), 178-200。
- 劉仁傑 (1999)。分工網路：剖析臺灣工具機產業競爭力的奧秘。臺北：聯經。
- 蔣曉梅、翁金山 (2001)。臺南市都市意象之研究—專家觀點之探討。**建築學報**, 35, 45-62。
- 蘇揚期、王柏山 (2005)。“地方感”研究觀點的探討—從人本主義地理學、行為地理學到都市意象學派。**社會科教育研究**, 10, 109-135。
- 饒雅琳 (2005)。**大學校園意象之研究**。國立高雄大學都市發展與建築研究所碩士論文，未出版，高雄。
- Cresswell, T. (2006)。**地方：記憶、認同與想像** (徐苔玲、王志弘譯)。臺北：群學。(原著出版於2004)
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91, 481-510.
- Jacobs, J. (2005)。**美國大都市的生與死** (金衡山譯)。臺北：商務印書館。(原著出版於1961)
- Lynch, K. (2001)。**城市意象** (方益萍、何曉軍譯)。北京：華夏出版社。(原著出版於1960)
- Mumford, L. (1993)。**歷史中的都市—起源、演變與展望** (宋俊嶺、倪文彥譯)。臺北：建築與文化。(原著出版於1961)
- Pred, A. (1999)。結構過程與地方—地方感和感覺結構的形成過程 (許坤榮譯)。載於夏鑄九、王志宏 (主編)，**空間的文化形式與社會理論讀本** (頁223-300)。臺北：明文書局。(原著出版於1983)
- Polanyi, K. (1957). The Economy as Instituted Process. in M. Granovetter and R. Swedberg (Eds.), *The Sociology of Economic Life* (pp. 243-270). Boulder, CO: Westview Press.
- Treiman, D. (1977). *Occupational Prestige in Comparative Perspective*. New York: Academic Press.
- Tuan, Yi-Fi (1998)。**經驗透視中的空間與地方** (潘桂成譯)。臺北：國立編譯館。(原著出版於1977)