

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 成果報告
 期中進度報告

從新國家論角度檢視科學園區政策的定位與變遷：
竹科、南科與中科的比較

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 99-2410-H-029 -023 -MY2

執行期間：99 年 8 月 1 日 至 101 年 7 月 31 日

計畫主持人：蔡偉銑

共同主持人：

計畫參與人員：

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公

開查詢

執行單位：東海大學行政管理暨政策學系

中 華 民 國 101 年 10 月 11 日

國科會成果報告

從新國家論角度檢視科學園區政策的定位與變遷： 竹科、南科與中科的比較

蔡偉銑

東海大學行政管理暨政策學系助理教授

全程執行期限： 99/08/01 ~ 101/07/31

計畫編號： NSC 99-2410-H-029 -023 -MY2

目錄

壹、前言.....	2
貳、研究目的.....	2
參、文獻探討.....	5
肆、研究方法.....	8
伍、初步研究成果與討論.....	9
陸、參考文獻.....	12
柒、計畫成果自評.....	22

國科會成果報告

從新國家論角度檢視科學園區政策的定位與變遷： 竹科、南科與中科的比較

蔡偉銑

東海大學行政管理暨政策學系助理教授

壹、前言

本計畫主要在於延續與擴充執行中研究計畫(科技發展在國家現代化過程中的定位與變遷:從新國家論觀點檢視《近代工程技術討論會》,NSC 98-2410-H-029-002-MY2)的觀察範圍,把研究範圍延伸至 1970 年代晚期出現的「新竹科學園區」,藉此檢視政治菁英與相關技術官僚對科學園區政策的影響,以及釐清科學園區政策的定位;而後再與 1996 年的「南部科學工業園區」(簡稱南科)、2003 年的「中部科學工業園區」(簡稱中科)進行比較,一則擴大觀察的脈絡,二則填補當前對科學園區政策討論之不足。

本計畫擬從以下兩個面向著手:

一、先討論科學園區政策的緣起與定位,以釐清科學園區政策與台灣當時產業發展的關聯,並擬從立法院對科學園區政策討論等文獻切入分析;

二、進而討論三個植基於不同政治經濟脈絡的科學園區,分析與比較其發展模式的異同。

因此,本計畫透過檢視與比較蔣經國時期的竹科、李登輝時期的南科與陳水扁時期的中科等三項不同時期的科學園區政策的發展脈絡,期能細究與呈現不同政策性質的歧異,以及政策過程的複雜性與動態性,而能有助於我們構思出適切、較可能成功發展的科技園區政策,以及民主治理與官僚體系專業能力等關係的討論。

貳、研究目的

正因為政策過程的複雜性,Sabatier(1993)、林水波、王崇斌(1999)與湯京平、廖坤榮(2004)等認為政策執行是否能夠成功的關鍵之一,即在與決策者能否在政策設計、形成階段中即清楚指出政策目標及其優先順序,以便於執行者清楚知道自身的任務與擇取原則,而 Johnson(1996:388-402)也指出政策的

有效執行有賴於政治性與法律性的支持（political and legal support）、支持性的社會經濟環境（a supportive socioeconomic environment）等五項條件的配合；即便是近年關注政府組織精簡、改造與私有化等議題的趨勢，這都無妨從「基於國家的指導...使之能達到協調性的國家發展」來討論社會團體與國家互動結合的大方向，這使得面對「資本主義猛攻的衝擊」的地區能夠「藉以經營現代化的過程」。（Wiarda, 1997: ix, 19）

除了行政與政策領域的學者也關注到政府決策者以及政策背後的社會經濟環境等的問題外，Hall and Ikenberry (1989: 1)等關切「國家」作為一個實質制度性架構的學者，更強調我們若要「釐清國家與其他權力根源的互動方式」，就必須從「歷史的面向」來正視國家的「權力根源在歷史中迭有變化的這一項事實」，進而從「一個比較有系統的觀點來檢視處在歷史脈絡中的國家（the creation of a more systematic view of state in history）」，因為「國家和資本主義的種種關係...，影響到政權，也影響到國際體系的穩定。」

而 Weiss and Hobson (1995: 8-9)等則更指出我們必須從整合軍事、政治、經濟、歷史和意識形態等面向的「新國家論」（neo-statism）宏觀思維架構出發，來看待國家與社會如何建立「一種相互競爭又相互支援的制度以制定經濟政策」（a competitive and supportive institution for economic policy making），而從「長期的歷史思維脈絡」來「關照國家建立和民主政治發展的連續性」以及「國家形成的過程中所帶動的資本主義社會的形成和福利國家政策的發展」（徐振國，2008：213，24）等的問題。

正因為對於包括台灣在內的許多後進國家而言，是同時面對國家建立、工業化、民主化和社會轉型等相互糾纏圍繞的壓力，我們若無法意識這種與美國大眾民主政治不同背景的差异，「便很容易掉進邏輯範疇錯置的窘境」（徐振國，2008：221），也因此，我們可以看到經濟與社會等學門日益擴展自身研究領域的歷史視野，諸如強調經濟史、歷史社會學與發展社會學等學術領域的發展，這應有助於政治與行政學門從新思考歷史脈絡下的國家這個制度性架構的概念。也因此，計畫主持人從這樣的脈絡切入審視台灣 1970 年代的 IC 計畫，並從「為何台灣會選擇與能夠發展 IC 產業？」、「為何不懂科技的政治決策者（蔣經國）與財經官僚（孫運璿）能克服反對聲浪，而制定一個事後看來十分睿智的科技導向的經濟發展政策？」等思維角度來釐清該項政策的複雜過程，同時認為從「新國家論」的觀點較能詮釋蔣經國主政時代「國家建立」的思維與相關政策的背景。

延續上述主軸，計畫主持人另外好奇的是，既然「在新竹設立高級技術工業

區」¹的構想早於1968年8月第四屆中美科學合作聯席會議被提出與討論，當時嚴家淦內閣也於1969年開始規劃在新竹的「工業及研究園區」²，那麼何以直至1977年3月的蔣經國內閣才成立「科學工業園區執行小組」以推動新竹科學園區的規劃與開發事宜？而1974年的IC計畫又對竹科政策產生怎樣的影響？相關政治菁英與技術官僚在竹科政策過程中又有怎樣的影響性？「新國家論」又是否比「威權論」更能充分解釋竹科的政策過程？

此外，如前述所強調，近年與科學園區相關的研究大多偏重公民參與以及跨域治理等民主治理角度的討論，論述主軸在於科學園區設置過程中有關公民參與環境評估、交通規劃等面向的討論，對於這些科學園區政策的情境脈絡、定位以及相關政治菁英與技術官僚在這些政策過程中的影響性，相對較少受到關注。

也因此，計畫主持人擬由兩方向進行討論科學園區政策：

1.重新檢視新竹科學園區政策

試著藉由重新審視工業技術研究院與新竹科學園區成立過程的政治經濟脈絡，並藉由分析立法院針對「工業技術研究院設置條例」與「科學工業實驗園區設置管理條例」兩草案所分別進行十次與六次的聯席會議記錄文本，來討論這兩項政策從草案、合法化至執行過程相關政治精英、科技官僚與民意代表的不同角色與變化。計畫主持人在〈技術官僚與產業升級：台灣1970年代IC計畫的重新檢視〉，《人文及社會科學集刊》21，1：25-99）一文中分析「工業技術研究院設置條例」實與發展IC產業息息相關，而IC產業又成為日後新竹科學園區的主軸，計畫主持人因而擬由這樣的發展脈絡來釐清竹科政策的性質與定位，同時透過分析立法院審查蔣經國內閣所提出的竹科政策的會議文本，試著討論民意機關究竟對此項政策有否怎樣的影響？

2.如何比較竹科、南科與中科？

1990年代的南科、2000年代的中科與1970年代晚期出現的「新竹科學園區」，其政策背景與脈絡有否怎樣的差異？其發展模式又有何不同？與科學園區相關的文獻主要以個案討論為主，其中以管理學門與經濟學門的研究大多從策略與經營績效等角度來討論科學園區個案的現況，其餘如著重科學園區與區域發展的關

¹ 當時中美科學合作聯席會議認為台灣工業發展的瓶頸在於「工業技術缺乏趕不上時代的潛能。重生產，不重設計，這不是一個好現象。」因而建議於新竹設立高級技術工業區問題，並且提出兩項配套措施「(一)加強經濟部工業聯合研究所，國立清華大學、國立交通大學以及食工業研究所等四個機合作，包括設備、成果等。(二)政府應預先劃定工業區用地，以土地吸引設廠。」(聯合報，1968)因為「假如外國人不來投資，技術的問題便難以解決。」(中國工程師學會編，1972：74)另可參李國鼎(2006，1999：266)對於此事的類似說法。

² 當時行政院長嚴家淦在1969/09立法院第44會期的施政報告中強調當前施政重點在於「積極發展科學建設」，「工業及應用科學研究方面...籌設新竹工業園區，規劃園區的發展。」(中央日報，1969；聯合報，1969a)經濟部也於1969/11宣佈將新竹開闢為「工業及研究園區」，「使研究和工業相配合」，並編列了自1969年到1980年三期共37億4153萬新台幣預算的「工業與應用科學研究計劃」(聯合報，1969b)。

係³、科學園區所涉及的環評與交通等規劃事宜，如杜文苓（2006，2007）、杜文苓、陳致中（2007）等與國科會近年支持的相關研究計劃⁴，僅周素卿（1998：157）曾針對竹科與南科的發展模式進行比較，認為前者由「中央政府主導」，而後者則由「私部門的組織策略與產業網絡、以及地方政府的參與」為「發展的重要面向」，然該文對「根植於完全不一樣的經濟與政治發展脈絡」的討論卻略顯不足。計畫主持人擬從這三項科學園區政策的政治經濟脈絡與產業網絡的角度切入，試著討論比較其定位與發展模式的異同，以填補當前對科學園區政策討論之不足。

叁、文獻探討

對於台灣科技產業快速發展的過程與經驗，普遍受到各界關注。許多研究普遍肯定竹科所形成的產業群聚效應，對台灣科技產業發展扮演了關鍵性的作用，甚而譽之為所謂的「東方矽島」⁵（Mathews, 1997；徐賢修，1995：23），使得竹科「成為台灣高科技產業的代名詞」（張保隆、許瓊文，2002：320-1；科管局，2006e；曹興誠，2006），甚至成為台灣在國際政治上較勁籌碼的「矽屏障」（金碧譯，2001）。

也因此，絕大多數有關科學園區的文獻，幾乎都把研究焦點鎖定竹科成立後的功能與角色的變化，進而認為竹科政策的目的，在於使台灣從日益衰退的傳統產業領域，升級為高科技產業的製造中心，其建立方式主要是「仿效矽谷模式」，對內藉由聯結大學學術機構、研究機構與企業來形成一個管理良善⁶、適合科技產業聚集的環境⁷，對外則企圖藉此建立「新竹-矽谷」之間「無形的社會與經濟

³ 如陳冠甫（1990）、AnnaLee Saxenian（楊友仁譯，1997）、徐進鈺（1998，1999）、楊友仁（1999）、胡太山、張素莉（2001）、胡太山、解鴻年、王俊堯（2002）、楊友仁、蘇一志（2002）、解鴻年、胡太山、王俊堯（2002）、胡太山、林建元、錢學陶（2005）、胡志平（2005）、解鴻年等（2005）、胡太山、解鴻年、薛卜賓、賈秉靜（2006）等。

⁴ 如李長晏（2008）、魯俊孟（2008）、葉嘉楠（2008）、石振國（2008）與胡至沛（2008）等。

⁵ 其它稱號如「台灣矽島」（科管局，2003，2004；工研院，1993，2005）、「台灣矽谷」、「台灣產業聚寶盆」（顧聲虹，1999：148）或「通往世界的舟楫」（賀照縈，1999）等。

⁶ 我們從「新竹科學園區條例」可看出竹科的各種優惠措施，包括租稅獎勵、免徵進口關稅措施、土地廠房優惠、鼓勵技術研發、公部門參與投資與吸引外資等等，不少文獻也都強調竹科「提供了駐廠廠商完善的基礎建設與服務，包括水電供應、廢水處理、現代建築、員工訓練、子女教育安置、員工招募服務...」（張俊彥、游伯龍編著，2002：28），這些行政機制與簡化的管制流程，同樣在南科與中科經營管理上呈現比照竹科的現象。然而近年開始有許多報導「台灣高科技光環消褪？」與指出園區「基礎設施不足」等困境（彭若青，2000：67-8），這提醒我們在討論竹科此一科技園區政策的角色時，必須考慮其時空環境等的背景，或許較能客觀做出評量。然而這些非本文重點，在此略而不談。

⁷ 所有文獻幾乎都支持此類觀點，如Saxenian（1991）、楊友仁譯（1997）、工業局（1998）、李國鼎（1999：266）、Mathews and Cho（2000：191-2）、李界木（2001，2004）、張俊彥、游伯龍編著（2002：28）、張力元、陳幸雄（2002：147）、張保隆、許瓊文（2002：320）、曾國雄、李孟育（2002：366）、劉一萍（2004）、劉素芬編著（2005：356-7）、張忠謀（2006）、伍家德、杜啟躍（2006）科管局（2006e）、張如心、潘文淵文教基金會（2006：237-42）、馬維揚（1999，

連結」⁸，而能將矽谷的經驗、人才與伴隨而來的資金、技術、創意和「接近矽谷的市場資訊」回流到台灣（徐賢修，1982：167；徐進鈺，1999：107-11；曾國雄、李孟育，2002：363；Chu, 2006: 131），進而帶動國家與區域的整體發展（Jussawalla, 2003: 3-24），因而就國家產業政策的角度而言，竹科「稱得上是一項成功的發展策略」⁹。

儘管也有不少研究進而比較分析竹科與美國矽谷、日本筑波、韓國大德、澳洲阿德雷與新加坡等成功的科學園區案例在各種制度設計上的不同，而後提出對當前科學園區政策的各類建議；然而，類似上述的觀點與研究的焦點，基本上是從整體經濟發展的角度來評價竹科的功能與貢獻，因而大多從政府「善治」的觀點來略述竹科的成立過程，隱含其中的則是國家機關「理性」與「自主性」等的概念，這樣的論述方式除了「過度詮釋重要政治人物的意圖與影響力」（柯志明，2001：377），更不足以呈現「政策過程的多面向複雜關係」（蔡偉銑，2009：25），進而忽視了竹科政策所衍生的二個問題：

第一，簡化了中央科學園區政策對地方發展的負面影響

竹科雖帶動台灣的經濟成長，以及刺激新竹地方大量消費與增加就業機會等的需求，但卻也「造成新竹兩極化的發展」，隨著竹科與地方政府、地方民眾間的衝突加劇，類似「『獨立王國』的快樂建築在新竹市民的痛苦上？」、「科技殖民地」¹⁰（紀淑芳，2000：191），「高科技汙染」¹¹（顧聲虹，1999）、「中國時報不敢惹竹科」（蔡玉真，1999）等負面評價的說法不斷在媒體報導中出現，新竹市多任市長也明白指出「園區和新竹市二十年來的互動並不密切」（蔡仁堅，2006）、「竹科形同獨立於新竹縣、市之外」（林光華，2006），顯現當年竹科園區的設置確實以國家經濟發展為主要的考量，至於會對地方與在地居民¹²造成怎樣

2007）與李映照、龍志和（2007）等。

⁸ 科管局（2006e）曾以「距離矽谷最近的，不是洛杉磯、不是西雅圖，而是新竹科學工業園區」形容竹科與-矽谷間的密切程度。

⁹ 參註 13。

¹⁰ 如不少報導都指出，園區同時帶來交通壅塞、環境污染等令新竹居民生活環境品質惡化與痛苦的問題，而「科學園區自成一格的空間規劃，公共設施良善，彷彿是獨立王國；而科學園區實驗中學獨立的教育體系，僅招收園區員工、附近研究機構子女，也遭新竹市民批評是『一國兩制』。許多人使用『園區內作高科技，園區外賣米粉湯』，來描述竹科和新竹地區空間和感受『斷裂』的印象。」（紀淑芳，2000：191）「身處新竹，但他們的眼光不是投在台北、就是在世界，對周遭環境不夠關心...」（王志仁等，1998：38）相關討論另可參李明軒（1990）、顧聲虹（1999）、邱花妹（2000）、洪淑珍（2000）、郭宜瑄（2005）等。

¹¹ 事實上，生產一部 24 公斤重的桌上型個人電腦，必須耗用十倍重的礦物燃料和化學物質，也就是 240 公斤重的石化燃料、22 公斤化學原料，以及 1.5 噸水。（工商時報，2004/03/09：社論）電腦還沒有出廠，就已耗掉超過一頭犀牛或一輛休旅車重量的材料。其次，任何一片 IC 晶片，其中卻僅包含 0.1% 的生產原料，換言之，約有 99.9% 的原料在生產過程被耗損掉（Mazurek, 2003: Foreword），而造成環境污染的氟氯碳化物，更高達七成來自 IC 產業（丁錫鏞，2001：264），顯見資訊科技產業有很大部分絕非一般所謂的「無污染工業」。

¹² 從「科學工業園區執行小組」於 1977 年 3 月成立後，開始推動竹科園區的規劃開發等事宜，

的影響確實並未受到認真的評估¹³。

類似的偏頗，也同樣顯示在學術研究主題的變化上。相較早期大多從經濟發展或國家創新體系角度來討論竹科的定位，近年有不少文獻開始從公民參與角度來討論當前科學園區政策¹⁴，也重新檢視科學園區與區域發展的關係，諸如竹科、南科與地方經濟發展、高科技勞動力的流動和分化、地方產業結構與社會結構變化以及都市重構等面向的關係¹⁵，顯現單從整體經濟發展角度來討論竹科確有不足之處。

第二，科學園區政策的定位與有效性等的問題

周素卿（1998：132-3，155）指出竹科在學術研究上「最被矚目之處，即是其為“政府所主導”開發成功的科學園區」，而這樣的成功經驗，也促使政府將成立科學園區視為「帶動高科技產業發展的重要政策工具」，期望能延伸、移植、不斷複製竹科經驗到其它多類不同種性質的科學園區（曾國雄、李孟育，2002：380-1）；而地方政府更是對各種「方興未艾」¹⁶（陳柳均，2000）的科技園區充滿了足以驅動地方發展（Jussawalla, 2003；杜文苓，2007）的高度想像。

但事實上，卻有相關研究提出了科學園區政策的有效性問題，同時認為許多既有文獻大多「只是簡略地說明新竹科學園區發展成為台灣高科技產業新臟地區的過程」未經「深入地分析與論證」「究竟科學園區的科技發展政策如何孕育了高科技產業在新竹地區所形成的空間聚集現象？」因而無法回應許多遠比我們所了解更為複雜、「相關的研究所亟於回答的問題」（周素卿，1998：127-8）。

其中對於園區用地徵收所涉及交通大學是否遷校至高雄、以及地主權益（地價評估的差距）與設置安遷戶社區等爭議，迫使當時新竹縣長林保仁身處中央與地方之間兩難的立場，除了不斷向地方強調「絕對沒有為了想升官」、「站在縣民的立場」，「甚至說到城隍廟前斬雞頭發誓」，也曾感嘆「中央把我的話不當一回事」（建議園區土地不要分期，而應一次徵收），而當地警察局長也「就近保護」林保仁縣長以避免「被地主打」。（林保仁，2006；孫運璿，2006；徐賢修，2006）¹³ 在國科會擬定的〈科學工業實驗園區管理條例草案〉中雖也明列「社區之開發」小節，但畢竟也僅是「同時考慮社區之配合發展」（經濟建設資料室，1979）等 65 個字的簡單說明而已。相對而言，近年科學園區管理局的網站已大幅陳述、羅列竹科對新竹地區的貢獻「可分就業機會、國民所得及地方繁榮三方面」（科管局，2006d），甚至推行所謂「科學園區社區營造敦睦年」等活動（科管局，2006e），顯示科管局已重視區域經濟相關議題。

¹⁴ 如杜文苓（2007）、杜文苓、陳致中（2007）、李長晏（2008）、魯俊孟（2008）與葉嘉楠（2008）等。

¹⁵ 這些研究諸如簡旭伸（1995）、徐進鈺（1997，1998，1999）、楊友仁（1999）、施鴻志（2000）、陳柳均（2000）、黃文雄（2000a，b）、解鴻年、胡太山、王俊堯（2002）、楊友仁、蘇一志（2002）、胡太山、林建元、錢學陶（2005）、胡志平（2005）、解鴻年等（2005）、彭春翎（2006）、李清潭、曾惠蓮（2008）等。

¹⁶ 以南部科學園區為例，成立之初即預估南科的半導體產業在 2010 年將達 7500 億台幣產值，遠高於任何產業（中國時報，1997/07/07：2），因而如園區管理局網站所強調「由於其成功經驗，政府陸續在其他地區設立南部科學工業園區及中部科學工業園區。」「新竹科學園區逐漸成為北台灣的科技中心，並且按國家發展計畫擴大基地，目前擴充計畫包括苗栗銅鑼園區、桃園龍潭園區、竹北生物醫學園區以及宜蘭園區。」科管局還發出新聞稿澄清外界質疑「廣設科學園區，債務滾雪球」，認為這些都是「國家經濟的重要資產」，「更帶動地方繁榮發展與提升國家競爭力」（竹科管理局，2007），這確實呈現政府對廣設科學園區存在著高度期待與想像的現象。

而現有針對南科的少數研究，如簡旭伸（1995）、楊友仁、蘇一志（2002）、陳忠仁、黃金成（2003）、梁又文（2005）與李清潭、曾惠蓮（2008）等相關文獻，雖聚焦於南科與地方發展的關係，卻同樣也未清楚討論南科政策的定位、地方政府與南科的產業網絡如何影響南科政策，以及南科與竹科的關聯等問題。

至於與中科有關的研究則更屈指可數，主要著重中科開發過程（李文焜，2008）與所涉及的區域發展等的問題（李長晏 2008；魯俊孟，2008），相關議題仍有待關注。

相對前述中國大陸學界開始對於各種科技園區的定位、功能、管理模式、立法與評價方式等進行理論性討論，顯示中國大陸已試圖從理論層面上回頭省視其經濟崛起的原因、模式與所涉及的諸多問題，而台灣又該站在怎樣的基礎上看待中國大陸曾經取法台灣與相關國家科學園區的經驗的問題與挑戰？

計畫主持人在〈技術官僚與產業升級：台灣 1970 年代 IC 計畫的重新檢視〉（《人文及社會科學集刊》21，1：11-87）一文與國科會計劃「科技發展在國家現代化過程中的定位與變遷：從新國家論觀點檢視《近代工程技術討論會》」（NSC 98 - 2410 - H - 029 - 002 - MY2）指出，我們應正視近代中國歷史對相關任職者的衝擊與意義，以及他們由此所醞釀出對國家發展的「危機意識」，尤其是蔣經國個人「國家建立」（national building）的思維觀點，以及當年技術官僚與許多旅美工程師「科技報國」以協助國家「現代化」（葉萬安，2001；樊洪業、張久春編，2002）的集體價值觀，是影響台灣工業化的重要因素。

計畫主持人這樣的作法，目的在於從歷史縱深角度深化討論技術官僚、科技專家等與相關政策過程的關聯性，也希望從這樣的角度持續討論與比較從竹科、南科以至中科等科技園區政策的變動過程，以期擴大觀察的脈絡與填補當前對科學園區政策討論之不足，最後釐清影響科技園區政策成效的主要因素。

肆、研究方法

本研究主要從論述分析（Discourse Analysis, DA）角度來檢視立法院公報對三個科學園區政策的討論，包括政治菁英的施政報告、相關行政部門首長的工作報告、針對「工業技術研究院設置條例」與「科學工業實驗園區設置管理條例」兩草案所分別進行十次與六次聯席會議的記錄文本，而以三個科學園區管理局的相關文獻與實務資料、有關技術官僚的自傳、訪談或回憶錄等為交叉討論的次級資料，再佐以相關刊物與論文等資料。最後在初步檢視上述素材資料後，將借助訪談相關人士以釐清與解釋資料間的歧異性；而後進一步探詢決策過程中，不同角色（政務、事務、學界、企業、資本）、不同部門利益（工業、國貿、科技）、不同方案選擇（產業類型、政府扶植模式、區位選擇）、不同層級（國際、兩岸、中央、地方）...等如何互動、如何取得決策者信任以致最後決策產出。

伍、初步研究成果與討論

自國科會於 1979 年依《科學工業園區設置管理條例》而於 1980/12/15 設立台灣第一座科學園區以來，陸續於 1996 年成立南部科學園區、2003 年設置中部科學園區，希望藉由免稅優惠、單一窗口服務以簡化行政程序以及出租土地以供設廠使用等條件吸引相關產業進駐，以建構從點、線、延伸出完整面向的高科技走廊，一則藉以驅動相關產業上、中、下游完整產業鏈的發展，使科學園區成為台灣技術密集型產業轉型的重要憑藉，二則帶動並均衡區域的發展（竹科管理局，2007）。以表 1 所呈現三大科學園區 2010 年超過 2 兆元的總產值為例，顯見對台灣經濟發展的重要性；其中以積體電路和光電兩產業產值合計超過科學園區總產值 9 成的事實，以及表 2 所呈現進駐科學園區主要的產業類型與家數來看，顯示出科學園區政策對國內產業轉型方向的影響。

表1 科學園區2010年營業額統計表

單位：億元

園區別	積體電路	光電	電腦及周邊	通訊	精密機械	生物技術	其他	總計
竹科	8,008.17	2,438.81	762.40	351.25	222.70	51.65	34.06	11,869.04
中科	962.80	2,527.07	10.31	0.00	114.43	2.47	8.28	3,625.37
南科	2,130.01	3,472.42	13.88	32.32	331.16	53.59	25.43	6,058.82
總計	11,100.99	8,438.30	786.59	383.57	668.29	107.72	67.77	21,553.23

資料來源：國科會（2011）。

表2 科學園區產業類別與家數統計

單位：家

園區別	統計項目	積體電路	光電	電腦及周邊	通訊	精密機械	生物技術	其他	總計
竹科	核准家數	198	103	55	49	35	37	6	483
	已入區登記家數	192	91	54	48	32	31	3	451
	申報管理費家數	0	0	0	0	0	0	0	0
中科	核准家數	8	32	7	2	43	17	10	119
	已入區登記家數	4	25	5	0	29	13	9	85
	申報管理費家數	0	0	0	0	0	0	0	0
南科	核准家數	13	49	3	12	43	47	7	174
	已入區登記家數	8	42	3	8	36	40	4	141
	申報管理費家數	0	0	0	0	0	0	0	0
總計	核准家數	219	184	65	63	121	101	23	776
	已入區登記家數	204	158	62	56	97	84	16	677
	申報管理費家數	0	0	0	0	0	0	0	0

資料來源：國科會（2011）。

相關研究均指出，公部門有效建構與支援科學園區的基礎建設（如水、電、交通運輸與通訊、園區生活機能與品質）與便捷的行政措施（如單一窗口服務等），是科學園區發展與否的要件。從這基礎設施是否完備的角度來看，三個園區的設置並無明顯的不同。

然而，陳厚銘等（2007：36、131-132）指出「園區設置與發展定位較不明確」，其原因除了「各縣市長為了能夠帶動地方發展，皆努力爭取設置園區，雖

然平衡地方產業發展頗為重要，但是過多的政治考量對國家整體發展可能有較為不利的影響。」同時公、私部門對於藉由園區設置亦存在著「科學技術發展／利潤極大化」等的目標差異；顯現科學園區政策同時面對府際之間、公私部門之間的衝突，使得科學園區政策「未必能對產業升級或科技生根提供更一步的動力」（趙永茂、陳銘顯，2010：1）。

對於三個主要科學園區透過產業群聚效果所創造的產業經濟價值、直接與衍生之工作機會等面向的討論，許多研究、國科會與科管局網站均已詳細呈現與交代相關數據，無須本文贅述。那麼，1996年定案的南科與2003年成立的中科又是否受到哪些因素的影響？其政策目標與實際政策執行之間是否同樣存在著一定程度的落差？

周素卿（1998：157）曾針對竹科與南科的發展模式進行比較，認為前者由「中央政府主導」，而後者則由「私部門的組織策略與產業網絡、以及地方政府的參與」為「發展的重要面向」，兩者「根植於完全不一樣的經濟與政治發展脈絡」；王文誠（2009：95、123、167）則進一步用「全球化網絡經濟」、「全球資本的空間修補」與「企業地理擴張的區域關聯」等說法來指涉竹科、南科與中科院的不同定位，同樣指出了這三項科學園區政策不同的政治經濟脈絡與產業網絡。

根據國科會（1997）、中部科學工業園區（2006：1，2009：6）與南部科學工業園區（2010）等文獻的說法，行政院於1991/01/01「國家建設六年計畫」中提出了「新設科學工業園區」的構想，而後在1993/07/01通過之「振興經濟方案」進一步明確「增設南部科學工業園區」，並於1995年5月核定籌設南科的計畫，隨後於2002年經行政院核定成立、於2003年7月開始動工的中科雖強調結合中部「在地」的精密機械工業特色，然南科與中科院的政策目標同樣主要有二：加速台灣高科技產業的成長與平衡區域發展。另其從基地選址以至營運階段過程的不同成員、不同整合方式、不同資源與權力的形式與運用等不同的網絡關係，大致如孫同文、林玉雯（2011）從多重政策網絡的角度對中科院基地選址過程的詳細分析，該文雖強調其中政府政策仍可扮演串聯和協調的重要角色，但已顯現科學園區的設置與發展，政府政策的影響與作用已從竹科時期的主導轉變為協調的角色。

政府政策的影響與作用何以從竹科時期的主導轉變為協調的角色？

一般而言，IC產業具有「1.技術密集度高。2.資金需求龐大。3.產品生命週期短。4.價格競爭激烈。5.市場應用領域廣。6.市場變動快且風險高。7.研究發展(R&D)需求強。8.國際化競爭程度高。」而「大多與小型企業具有本質上的矛盾」的特性。（經濟部工業局，1993：313）從表二所列之三個核心科學園區的產業類別、家數及產業營額可發現竹科以積體電路產業為核心，南科與中科院則是積體電路產業與光電產業並重的發展趨勢，光電產業雖涵蓋影像顯示、光電電子用化學製品，然仍以與電子產業密切相關的影像顯示產業為主，也同樣是資本密集、技術密集的產業（丁錫鏞編，2002a：159-160）；換言之，三個核心科學園區的發展同樣主要是所謂的資本密集、技術密集產業。

表 3 科學園區產業類別、家數及產業營額統計

	新竹科學園區 1978 年定案		中部科學園區 2002 年定案		南部科學園區 1995 年定案		彙總資料	
	家數	產業營額	家數	產業營額	家數	產業營額	家數	產業營額
積體電路	198	8,008.17	8	962.80	13	2,130.01	219	11,100.99
光電	103	2,438.81	32	2,527.07	49	3,472.42	184	8,438.30
電腦及周邊	55	762.40	7	10.31	3	13.88	65	786.59
通訊	49	351.25	2	0.00	12	32.32	63	383.57
精密機械	35	222.70	43	114.43	43	331.16	121	668.29
生物技術	37	51.65	17	2.47	47	53.59	101	107.72
其他	6	34.06	10	8.28	7	25.43	23	67.77
總計	483	11,869.04	119	3,625.37	174	6,058.82	776	21,553.23

資料來源：整理自行政院國家科學委員會科學園區統計資料庫。

<https://nscnt12.nsc.gov.tw/WAS2/sciencepark/AsSciencePark.aspx>。

註：資料下載日期為 2011/05/10，產業家數為「有效核准廠商家數」，產業營額為 2010 年營額，單位為億元。

再以中科於基地選址之初即已開始對外招商為例，中科管理局在相關年報中均強調中科自建廠至營運成效「寫下另一頁科學園區開發的歷史紀錄」（中部科學工業園區，2009：5），並表示當時包含友達在內的十多家企業均有進駐中科的強烈意願，中科志也指出友達光電因建廠用地需求大而求助於當時行政院副院長林信義而促使開發中科「勢在必行」。（中部科學工業園區，2008：18）而後則是中科先於 2003 年向台糖租用土地以供友達動土開發¹⁷，這是否顯現私部門產業資本對於科學園區的需求對於中科的開發具有一定的影響力？

從前述討論與表二皆可發現，如同于宗先（2006：6）強調「1990 年以來，台灣經濟發展的方向主要由企業界主導」的觀點；換言之，竹科、南科與中科三個科學園區雖然源自不同的政治經濟脈絡，但卻是性質相近的產業資本網絡：

（一）竹科主要由中央政府技術官僚所主導，不論是科學園區概念的提出、說服政治菁英支持、園區定位的調整與實際的規劃管理，幾乎都出自相關中高階技術官僚之手，而其目的在於透過吸引外國高科技公司進駐以獲得技術轉移；然從當時吸引外商之政策目標不算成功，本土資本之聯電、宏碁率先進駐成為支撐竹科的關鍵性企業，以及此後竹科產業別與產值皆以積體電路為核心等的事實，可看出竹科成立與日後發展的主要脈絡，不外乎是既有電子產業結構亟待調整的內在挑戰，以及全球電子資訊產業經濟發展的外在環境，因而強調竹科的成立確實有助於既有電子產業朝上游的 IC 產業發展而形塑較為完整的產業鏈之餘，或可思考若無上述本土 IC 產業資本的進駐，竹科初期能否招引電子、IC 型態以外的產業資本進駐？又能否從而展現不同於其它類型工業區的管理型態？

（二）相對來說，南科與中科主要源起於 1990 年代中晚期，時間點上正是

¹⁷ 有關中科籌設與中科涵蓋五縣市之八處基地的遴選委過程，可參中部科學工業園區（2008：16-29，266-299）。

台灣半導體產業範疇擴張至面板領域等背景，從產業發展與變遷的角度來看，二者的發展很大程度涉及既有產業資本的擴張與尋求參與全球產業重構的機會，因而南科與中科兩個園區成立的政治脈絡雖然都因地方政府的積極參與而不同於竹科由中央政府技術官僚所主導的模式，既有研究大致以「全球化網絡經濟」、「全球資本的空間修補」與「企業地理擴張的區域關聯」（周素卿，1998；王文誠，2009）說法來分別指涉竹科、南科與中科的不同定位，然而三個科學園區的成立與發展同樣都無法忽視泛 IC 產業資本的因素，竹科可說是中央政府主動創造 IC 產業資本聚集的空間，南科與中科則是 IC 產業資本的擴充。

也因此，對於南科與中科案例的探究，除了應如孫同文、林玉雯（2011）與石振國（2011）等進一步探究地方政府的參與協助角色在南科與中科案例中有否怎樣的不同的之外，國家政策究竟如何定位園區的角色也同樣值得關切，忽略國家政策的面向或許不利清楚解釋探究國家面對經濟全球化趨勢中職能轉變等的議題。

簡言之，竹科、南科與中科三個科學園區源自不同的政治經濟脈絡與產業網絡，竹科主要由中央政府主導，目的在於藉此參與全球化資訊產業經濟的發展與調整產業結構；南科與中科則主要由私部門的組織策略與產業網絡所推動，以及地方政府的參與與協助，顯示既有產業的地理擴張與網絡關係的建構。

也因此，設置這三個科學園區的決策過程所涉及的不同行為者（政務、事務、學界、企業、資本）與利益不同的部門（工業、國貿、科技），以及當時斟酌不同的產業類型、政府扶植模式、區位選擇等因素所提出的選擇方案，都值得進一步釐清。其次，相對於竹科主要從中央層級的經濟發展與產業升級角度來擬定園區政策，南科與中科明顯直接受到地方民主政治、地方經濟發展與既有產業擴張因素等因素的影響，這些因素與兩岸科學園區的競合關係又如何互動、如何影響未來科學園區政策的決策產出，仍值得進一步關注。

陸、參考文獻

一、中文部分

- Bennett, Tony 著，胡湘玲譯。1992。〈歷史中的文本：閱讀和其文本的決定因素〉，收錄於陳光興、楊明敏編，《內爆麥當奴·Cultural Studies》，167-180。台北：島嶼邊緣。
- Bauer, Martin W. and George Gaskell 著，羅世宏等譯。2008。《質性資料分析：本文、影像與聲音》。台北：五南。
- Fichte, Johann Gottlieb 著，潘德榮譯。2007。《國家學說》。新店市：左岸。
- Flynn, Norman 著，馮炳昆等譯。2000。《亞洲的企業、政府與社會》。香港：牛津大學。
- Fukuyama, Francis 著，閻紀宇譯。2006。《強國論》。台北市：時報。
- Harrison, Lawrence E. 著，黃蕨蕨譯。1993。《強國之路：文化因素對政治、經濟的影響》。台北：正中。
- Heywood, Andrew 著，楊日青等譯。2002。《政治學新論》。台北：韋伯。
- Lindblom, Charles E. and Edward J. Woodhouse 著，陳恆鈞等譯。1998。《政策制

- 定的過程》。台北：韋伯。
- Saxenian, AnnaLee 著，楊友仁譯。1997。〈跨國企業家與區域工業化：矽谷—新竹的關係〉，《城市與設計學報》2-3：25-38。
- Shils, Edward 著，傅鏗 等譯。2004。《知識份子與當權者》。台北：桂冠。
- 佐藤慎一著，劉岳兵譯。2006。《近代中國的知識份子與文明》。南京：江蘇人民出版社。
- 張灝 著，林鎮國 譯。1994。〈新儒家與當代中國的思想危機〉，《台港暨海外學界論中國知識份子》：458-483。鄭州：河南人民出版社。
- 鄭永年著，郝建興、何子英譯。2009。《全球化與中國國家轉型》。杭州：浙江人民出版社。
- 工研院。1993。《工業技術研究院二十年紀要》。新竹：工業技術研究院。
- 工業局。1998。〈工業區、科學園區、工商綜合區、加工出口區之比較〉，《工業投資簡訊》190：7-12。
- 中國工程師學會編。1972。《六十一年近代工程技術討論會專集總集》。台北：中國工程師學會。
- 王文誠。2009。《關係經濟地理：臺灣科學園區的發展、轉變與調適》。台北：師大地理系。
- 王作榮。1999。《壯志未酬：王作榮自傳》。台北：天下遠見。
- 王達九。2005。〈籌建新竹科學園區的回憶〉，《中外雜誌》77，4：41-49+5+39-40。
- 立法院公報。1972〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第一次聯席會議記錄〉，《立法院公報》61，70，委員會紀錄：2-13。
- 立法院公報。1972a〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第二次聯席會議記錄〉，《立法院公報》61，72，委員會紀錄：3-12。
- 立法院公報。1972b〈行政院院長施政報告〉，《立法院公報》61，78，專載：1-6。
- 立法院公報。1972c〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第三次聯席會議記錄〉，《立法院公報》61，81，委員會紀錄：1-12。
- 立法院公報。1972d〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第四次聯席會議記錄〉，《立法院公報》61，82，委員會紀錄：1-11。
- 立法院公報。1972e〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第五次聯席會議記錄〉，《立法院公報》61，82，委員會紀錄：11-19。
- 立法院公報。1972f〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第六次聯席會議記錄〉，《立法院公報》61，88，委員會紀錄：17-29。
- 立法院公報。1973〈行政院國家科學委員會吳主任委員大猷報告工作概況〉，《立法院公報》62，10，委員會紀錄：2-10。
- 立法院公報。1973a〈對行政院國家科學委員會主任委員報告工作概況繼續質詢〉，《立法院公報》62，11，委員會紀錄：2-11。
- 立法院公報。1973b〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第七次聯席會議記錄〉，《立法院公報》62，3，委員會紀錄：1-13。
- 立法院公報。1973c〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第八次聯席會議記錄〉，《立法院公報》62，4，委員會紀錄：1-11。
- 立法院公報。1973d〈院會記錄〉，《立法院公報》62，5：1-40。
- 立法院公報。1973e〈院會記錄〉，《立法院公報》62，6：2-38。
- 立法院公報。1973f〈院會記錄〉，《立法院公報》62，7：2-8，31-3。
- 立法院公報。1973g〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例

草案第九次聯席會議記錄》，《立法院公報》62，18，委員會紀錄：1-18。

立法院公報。1973h〈立法院經濟、教育兩委員會審查工業技術研究院設置條例草案第十次聯席會議記錄〉，《立法院公報》62，19，委員會紀錄：1-15。

立法院公報。1974〈立法院經濟委員會第五十二會期第十三次全體委員會議記錄〉，《立法院公報》63，12，委員會紀錄。

立法院公報。1974a〈院會紀錄〉，《立法院公報》63，14。

立法院公報。1974b〈行政院長施政報告質詢〉，《立法院公報》63，16。

立法院公報。1974c〈院會紀錄〉，《立法院公報》63，23。

立法院公報。1974d〈立法院經濟委員會第五十三會期第三次全體委員會議記錄〉，《立法院公報》63，26，委員會紀錄。

立法院公報。1974e〈經濟部六十四年度施政計畫提要〉，《立法院公報》63，27，專載：1-83。

立法院公報。1974f〈立法院經濟委員會第五十四會期第六次全體委員會議記錄〉，《立法院公報》63，97，委員會紀錄：48-67。

立法院公報。1975〈行政院國家科學委員會徐主任委員賢修報告工作概況〉，《立法院公報》64，12，委員會紀錄：17-28。

立法院公報。1975a〈立法院經濟委員會第五十五會期第四次全體委員會議記錄〉，《立法院公報》64，35：1-8。

立法院公報。1975b〈經濟部六十五年度施政計畫〉，《立法院公報》64，36，專載：1-48。

立法院公報。1975c〈立法院經濟委員會第五十五會期第六次全體委員會議記錄〉，《立法院公報》64，39：17-26。

立法院公報。1977a。〈院會紀錄〉，《立法院公報》66，17。

立法院公報。1977b。〈院會紀錄〉，《立法院公報》66，19。

立法院公報。1977c。〈行政院國家科學委員會六十七年度施政計畫〉，《立法院公報》66，49，專載。

立法院公報。1977d。〈院會紀錄〉，《立法院公報》66，80。

立法院公報。1978a。〈委員會紀錄〉，《立法院公報》67，11。

立法院公報。1978b。〈行政院國家科學委員會六十八年度施政計畫提要〉，《立法院公報》67，46，專載。

立法院公報。1979。〈立法院教育、經濟、財政、司法四委員會審查科學工業實驗園區設置管理條例草案第一次聯席會議紀錄〉，《立法院公報》68，47，委員會紀錄：55-71。

立法院公報。1979。〈本院教育、經濟、財政、司法四委員會報告審查行政院函請審議「科學工業實驗園區設置管理條例草案」案〉，《立法院公報》68，54，院會紀錄：27-68。

立法院公報。1979。〈本院教育、經濟、財政、司法四委員會報告審查行政院函請審議「科學工業實驗園區設置管理條例草案」案〉，《立法院公報》68，55，院會紀錄：4-16。

立法院公報。1979。〈本院教育、經濟、財政、司法四委員會報告審查行政院函請審議「科學工業實驗園區設置管理條例草案」案〉，《立法院公報》68，56，院會紀錄：13-14。

立法院公報。1979。〈本院教育、經濟、財政、司法四委員會報告審查行政院函請審議「科學工業實驗園區設置管理條例草案」案〉，《立法院公報》68，57，

- 院會紀錄：7-14。
- 立法院公報。1979。〈立法院教育、經濟、財政、司法四委員會審查科學工業實驗園區設置管理條例草案第二次聯席會議紀錄〉，《立法院公報》68，60，委員會紀錄：81-89。
- 立法院公報。1979。〈立法院教育、經濟、財政、司法四委員會審查科學工業實驗園區設置管理條例草案第三次聯席會議紀錄〉，《立法院公報》68，62，委員會紀錄：13-21。
- 立法院公報。1979。〈立法院教育、經濟、財政、司法四委員會審查科學工業實驗園區設置管理條例草案第四次聯席會議紀錄〉，《立法院公報》68，63，委員會紀錄：53-60。
- 立法院公報。1979。〈立法院教育、經濟、財政、司法四委員會審查科學工業實驗園區設置管理條例草案第五次聯席會議紀錄〉，《立法院公報》68，64，委員會紀錄：18-27。
- 立法院公報。1979。〈立法院教育、經濟、財政、司法四委員會審查科學工業實驗園區設置管理條例草案第六次聯席會議紀錄〉，《立法院公報》68，66，委員會紀錄：30-37。
- 石振國。2008。〈科學園區生態化制度建立與新世代環境政策研究—新竹科學園區之組織績效、變革方案與經驗擴散之評估：治理結構的觀點(I)〉，國科會計畫。
- 伍家德、杜啟躍。2006。〈創新氛圍、知識外溢與產業群聚對科學園區廠商競爭優勢影響性之研究〉，《科技管理學刊》11，3：53-87。
- 朱德米。2005。《經濟特區與中國政治發展》。重慶：重慶出版社。
- 吳大猷。1971。〈科學技術與我國急務〉，1990版《科學與科學發展》：31-40。台北：遠流。
- 李文焜。2008。〈從中科經驗看科學園區開發營運相關流程〉，《中華技術》78：124-133。
- 李長晏。2008。〈科學園區生態化制度建立與新世代環境政策研究—台中科學園區與台中都會區永續發展的互動治理—互動過程、制度分析與發展策略(I)〉，國科會計畫。
- 李映照、龍志和。2007。《要素流動與企業集聚形成》。北京：中國經濟出版社。
- 李青、李文軍、郭金龍。2004。《區域創新視角下的產業發展：理論與案例研究》。北京：商務印書館。
- 李界木。2001。〈新竹科學工業園區產業群聚效應之探討〉，《二〇〇一年兩岸科技政策論壇》論文集：2A01-2A10，台北：李國鼎科技發展基金會。
- 李界木／劉一萍等採訪整理。2004。〈開拓今日科技重鎮 建構明日綠色矽島--國內新科學園區之開發與展望：專訪科學工業園區管理局李界木局長〉，《臺灣經濟研究月刊》27：12=324：94-101。
- 李清潭、曾惠蓮。2008。〈高鐵時代南臺灣科學園區設置與周邊地區產業網絡發展變遷〉，《城市發展專刊》：46-75。
- 李國鼎。1966。〈經濟部李部長國鼎致詞。中國工程師學會編〉，《近代工程技術討論會專集(民國五十五年)》：22-24。台北：中國工程師學會。
- 李國鼎。1999。《台灣經濟高速發展的經驗》，台北：資訊與電腦雜誌社。
- 李國鼎。2006。〈園區二十年憶往〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》

- (<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=296>) 2008/04/12 下載。
- 余英時。1987。《士與中國文化》。上海：人民出版社。
- 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。2007。〈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、陳致中。2007。〈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》4，3：33-62。
- 周素卿。1998。〈科學園區的另一種發展版本：臺南科學園區〉，《臺灣社會研究》32：125-163。
- 科管局。2003。〈積體電路產業〉，科管局網站《二十週年紀念專刊》，<http://www.sipa.gov.tw/1/20th/62.htm>，2006/06/04 下載。
- 科管局。2004。〈園區 25 週年回顧〉，科管局網站 <http://www.sipa.gov.tw/index.html>，2006/06/07 下載。
- 科管局。2006a。〈壹、科學園區的推手〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=294>)2008/04/12 下載。
- 科管局。2006b。〈貳、科學園區的舵手〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=295>)2008/04/12 下載。
- 科管局。2006c。〈參、科學園區的夥伴〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=296>)2008/04/12 下載。
- 科管局。2006d。〈伍、園區發展--政府篇〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=298>)2008/04/12 下載。
- 科管局。2006e。〈陸、園區發展--產業篇〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=299>)2008/04/12 下載。
- 科管局。2006f。〈柒、大事紀〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=300>)2008/04/12 下載。
- 科管局。2007/03/13。〈「廣設科學園區，債務滾雪球」專題報導科管局澄清新聞稿〉。
- 林水波、王崇斌。1999。〈公民參與與有效的政策執行〉，《公共行政學報》3：175-202。
- 金耀基。1991。《中國現代化與知識分子》。台北：時報文化。
- 姚君佩。1999。〈由國家創新體系看產學合作新契機：以臺灣科學工業園區開發為例〉，《人文社會學報》1，2：223-244。
- 柯志明。2001。《番頭家：清代台灣族群政治與熟蕃地權》。台北：中研院社研所。
- 胡太山、林建元、錢學陶。2005。〈產業創新群聚浮現與科技社群互動對創新活動影響之探討--以新竹科學園區及周邊為例〉，《建築與規劃學報》6，1：43-61。

- 胡太山、張素莉。2001。〈技術基礎設施、產業聚群與地方創新網絡建構之初探--以新竹科學園區暨周邊地區為例〉，《建築與規劃學報》2，1：27-42。
- 胡太山、解鴻年、王俊堯。2002。〈新竹科學園周邊地區社經發展變遷之調查研究〉，《都市與計劃》29，1：37-65。
- 胡太山、解鴻年、薛卜賓、賈秉靜。2006。〈從人口與定住向度探討高科技區域空間之演進--以新竹科學園區暨周邊地區為例〉，《環境與世界》14：1-27。
- 胡志平。2005。〈新竹科學園區設置之環境風險認知分析與價值評估〉，《建築與規劃學報》6，1：63-80。
- 胡至沛。2008。〈科學園區生態化制度建立與新世代環境政策研究—管制風險認知對永續發展策略之影響評估：以新竹科學園區為例(I)〉，國科會計畫。
- 施振榮。2006。〈賀科學園區二十歲生日〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=297>)2008/04/12 下載。
- 施鴻志。2000。〈從區域發展藍圖觀點看新竹科學城之發展趨勢〉，《空間》130：37-40。
- 孫運璿。2006。〈欣見園區二十年有成〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=296>)2008/04/12 下載。
- 袁易明編。2008。《中國經濟特區研究》。北京：社會科學文獻出版社。
- 徐作聖。2001。《我國科學工業園區定位、營運模式及設立條件之探討》。研考會委託研究報告(RDEC-RES-089-052)。
- 徐振國。2001。〈論科學方法論與詮釋學方法論之整合：製作「政治經濟研究資料庫」之啟示〉，《佛光人文社會學刊》1，1：243-264。
- 徐振國。2008。《中國近現代的「國家」轉型和政商關係遞變》。台北：韋伯。
- 徐進鈺。1998。〈邁向一個學習性的區域？台北--新竹高科技走廊的廠商聚集與技術學習〉，《師大地理研究報告》29：143-159。
- 徐進鈺。1999。〈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〉，《台灣社會研究季刊》35：75-118。
- 徐賢修。1982。《科技發展與國家建設》，台北市：學海。
- 徐賢修。1995。〈回憶新竹科學工業園區成立始末〉，《傳記文學》66，6：23-8。
- 徐賢修。2006。〈回憶新竹科學工業園區成立始末〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=296>)2008/04/12 下載。
- 陶東風。1999。《社會轉型與當代知識分子》。上海：三聯書店。
- 章清。1996。〈近代中國留學生發言位置轉換的學術意義：兼析近代中國知識樣式的轉型〉，《歷史研究》242：59-72。
- 馬維揚。1999。〈從產業經濟觀點看新竹科學園區的發展：兼論臺灣高科技產業之環境〉，《臺北銀行月刊》29:6=344：193-213。
- 梁又文。2005。〈臺南科學園區特定區之土地開發策略：民間投資參與區段徵收可行性之探討〉，《中華建築技術學刊》2，1：55-68。
- 張如心、潘文淵文教基金會。2006。《矽說台灣：台灣半導體產業傳奇》。台北：天下。
- 張忠謀。2006。〈科學工業園區與高科技產業〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專

- 刊》(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=297>)
2008/04/12 下載。
- 張俊彥、游伯龍編。2002。《活力：台灣如何創造半導體與個人電腦產業奇蹟》。
台北：時報。
- 張俊彥。2006。〈讓臺灣成為「美麗的矽島」〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》
(<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=296>)2008/04/12
下載。
- 張璠、張吉宏。1997。〈設置「科學園區」與「科技工業區」之競合問題探討〉，
《經濟情勢暨評論》3，3：87-94。
- 國科會。2011。國科會網站「園區統計資料庫」。
(<https://nscnt12.nsc.gov.tw/WAS2/sciencepark/AsSciencePark.aspx>)2011/05/10
下載。
- 游美惠。2000。〈內容分析、文本分析與論述分析在社會研究的運用〉。《調查研究》，8：5-42。
- 葉萬安。2001。〈國家現代化的導航者——敬悼李資政國鼎先生〉，《傳記文學》
79:1=470：52-57。
- 葉嘉楠。2008。〈科學園區生態化制度建立與新世代環境政策研究—新竹科學園
區民眾評價、回饋及跨域管理機制之評估與建立(I)〉，國科會計畫。
- 湯京平、廖坤榮。2004。〈科技政策與民主化：臺灣發展電動機車經驗的政治經
濟分析〉，《公共行政學報(政大)》11：1-34。
- 陳俊。2004。《高新科技園區立法研究》。北京：北京大學出版社。
- 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》3，1：113-149。
- 陳益升。2008。《高科技產業創新的空間：科學工業園區研究》。北京：中國經濟
出版社。
- 陳柳均。2000。〈新竹科學城的迷思〉，《國立臺灣師範大學地理研究報告》32：
125-145。
- 陳忠仁、黃金成。2003。〈科學園區產業引進多重準則評估之研究--以臺南科學
園區為例〉，《管理研究學報》3，1：123-144。
- 陳厚銘等。2007。〈科學工業園區發展策略規劃研究計畫〉，國科會科學工業園區
報告 <http://web1.nsc.gov.tw/public/Attachment/83512471071.PDF>。
2011/05/10 下載。
- 彭春翎。2006。〈從新竹科學園區焚化爐事件淺談鄰避現象與環境正義〉，《應用
倫理研究通訊》37：49-56。
- 黃文吉、林展義。2006。〈海峽兩岸海洋科學園區比較之研究〉，《公共事務評論》
7，1：117-144。
- 黃文雄。2000a。〈科學園區發展現況及展望〉，《立法院院聞》28，5：23-30。
- 黃文雄。2000b。〈新竹市高科技產業發展定位〉，《空間》130：41-48。
- 黃文雄。2006。〈從科學園區發展看我國高科技產業的現況與未來〉，《教育資料
與研究》69：199-212。
- 單驥、王健全。1997。〈臺灣的科技與產業發展策略之探討〉，于宗先、李誠編《經
濟政策與經濟發展：臺灣經濟發展之評價》：191-238。台北：中經院。

- 趙永茂、陳銘顯。2010。〈台灣科學園區發展政策的區域治理問題與府際關係轉變〉，《府際關係研究通訊》11：1-4。
- 趙剛。2000。〈如今，批判還可能嗎？——與汪暉商榷一個批判的現代主義計畫及其問題〉，《台灣社會研究季刊》37：45-74。
- 樊洪業、張久春編。2002。《科學救國之夢：任鴻雋文存》。上海：上海科技教育出版社。
- 魯俊孟。2008。〈科學園區生態化制度建立與新世代環境政策研究—永續經營、永續環境與永續社會：從政策網絡發展與動態看中南部科學園區后里基地之爭議(I)〉，國科會計畫。
- 劉兆玄。2006。〈科技白皮書勾繪科技發展宏圖〉，科管局網站 2006/10/08《紀念專刊》（<http://www.sipa.gov.tw/WEB/Jsp/Page/index.jsp?thisRootID=297>）2008/04/12 下載。
- 劉素芬訪問記錄。2005。《李國鼎：我的台灣經驗》。台北：遠流。
- 楊友仁。1999。〈全球經濟中的區域再結構：新竹新工業空間與區域發展的個案研究〉，《城市與設計學報》7/8：93-131。
- 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。
- 楊維楨、李文雄。1999。〈臺灣高科技產業營運績效之探討：新竹科學園區經驗〉，《臺北銀行月刊》29:5=343：22-38。
- 楊振寧。1985。《讀書教學四十年》。台北：曉園。
- 溫肇東、吳豐祥、蔡政安。2003。〈矽谷產業群聚的演化與特色〉，單驥、王弓編《科技產業聚落之發展：矽谷、新竹與上海》：1-17，中壢：中央大學台灣經濟發展研究中心。
- 解鴻年等。2005。〈新竹科學園區周邊工業區發展變遷之研究〉，《環境與世界》11：1-31。
- 解鴻年、胡太山、王俊堯。2002。〈新竹科學工業園區設置與周邊地區人口及住宅發展變遷之研究〉，《臺灣土地金融季刊》153：137-55。
- 蔣經國。1973a。〈蔣院長再國民黨四中全會行政報告中指出科學發展應結合國家建設〉，《科學發展》，1，12：33。
- 蔣經國。1973b。〈我國科學發展的方向和目標〉，《教育與文化》，406：1。
- 蔣經國。1973c。〈關於經濟建設的幾個基本觀念〉，《經濟日報》，1973/09/26：3。
- 蔡偉銑。2009。〈技術官僚與產業升級：台灣1970年代IC計畫的重新檢視〉，《人文及社會科學集刊》21，1：25-99。
- 蔡熊山。2002。〈新竹科學園區的產官學關係與地方政治--從聯電環評風波談起〉，《社會科教育學報》5：129-139。
- 薛香川。1991。〈高科技工業在科學園區之發展〉，《工程》64，12：47-51。
- 簡旭伸。1995。〈科技與政治的攻防：以南部科學園區區位爭霸戰為例--兼論如何邁向程序正義之路〉，《空間》74：37-43。
- 瞿宛文。2007。〈戰後台灣經濟成長原因之回顧〉，《台灣社會研究季刊》65：1-33。
- 鐘書華。2004。《科技園區管理》。北京：科學出版社。
- 嚴家淦。1968a。〈創新與科學發展〉，《自由中國之工業》30，1：2-6。
- 嚴家淦。1968b。〈嚴副總統講詞〉，中國工程師學會編《五十七年近代工程技術討論會專集》：23-26。台北：中國工程師學會。

- 中央日報。1969。〈嚴院長在立院報告 當前施政優先重點〉，《中央日報》1969/09/27：第2版。
- 聯合報。1968。〈中美科學家工業領袖 對台灣工業發展 提出建議及結論〉，《聯合報》1968/08/31：第2版。
- 聯合報。1969a。〈嚴院長昨在立院宣稱 政府當前施政重點 積極發展科學建設 從今年度開始分為三期實施〉，《聯合報》1969/09/27：第2版。
- 聯合報。1969b。〈政府已擇定新竹周圍 闢為工業及研究園區〉，《聯合報》1969/11/08：第2版。

二、外文部分

- Agarwal, R. 2000. Individual Acceptance of New Information Technologies. in R. W. Zmud (Ed.), *Framing the Domains of IT Management Research: Glimpsing the Future through the Past*: 85-104. Cincinnati, OH: Pinnaflex.
- Amsden, Alice. 1985. "The State and Taiwan's Economic Development." in Peter B. Evans, et al. eds. *Bringing the State Back In*: 78-106. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bevir, M. 2006. "Democratic Governance: Systems and radical Perspectives." *Public Administration Review*, May/June, 426-436.
- Beyle, Thad L. 1993. "Being Governor." in Carl E. Van Horn, ed. *The State of the states*: 79-113. Washington, D.C.: CQ Press.
- Callahan, Kathe. eds. 2007. *Elements of Effective Governance: Measurement, Accountability and Participation*. Boca Raton, Fla.: CRC/Taylor & Francis.
- Commission of the European Communities (CEC). 2001. European Governance: A White Paper. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2001/com2001_0428en01.pdf [accessed May 21, 2009].
- Chu, Yun-Peng. 2006. "The Political Economy of Taiwan's High-Tech Industrialisation: The 'Developmental State' and its Mutinous Mutation." in Yun-Peng Chu and Hal Hill edited, *The East Asian High-Tech Drive*: 119-181. Northampton: Edward Elgar.
- Coble, Parks McLendon. 1986. *The Shanghai capitalist class and the nationalist government, 1927-1937*. Ann Arbor, Mich: University Microfilms International.
- Day, Patricia and Rudolf Klein. 1987. *Accountabilities: five public services*. New York, London: Tavistock.
- Denhardt, R. B. and Denhardt, J. V. 2001. "The New Public Service: Putting Democracy First." *National Civic Review*, 90, 4: 391-400.
- Derrida, J. 1981. *Dissemination*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Evans, Peter et al. eds. 1985. *Bringing the State Back In*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fewsmith, Joseph. 1980. The Emergence of Authoritarian Corporatist Rule in Republican China: The Changing Pattern of Business Association in Shanghai. Ph.D. Dissertations, University of Chicago.
- Fischer, Frank. 1993. Policy Discourse and the Politics of Washington Think Tanks. in Frank Fischer and John Forester edited *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*: 21-42. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Fischer, Frank. 2003. *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices*. Oxford New York: Oxford University Press.
- Fischer, Frank. 2008. "Citizens and Experts in Environmental Policy: Situating Technical Knowledge in Practical Deliberation." in 2008 TASPAA¹ International

- Conference on Collaborative Partnership and Sustainable Development Conference Handbook」: 7-34. May 24 & 25, 2008. Tunghai University Press.
- Fung, Archon. 2006. "Varieties of Participation in Complex Governance." *Public Administration Review*, 66, Special Issue: 66-75.
- Gee, James Paul. 2006. (2nd) *An Introduction to Discourse Analysis: Theory and Method*. New York: Routledge.
- Hall, John A. and G. John Ikenberry. 1989. *The state*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Holzer, Marc and Kathe Callahan. 1998. *Government at work: best practices and model programs*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ilchman, Warren F. and Norman Thomas Uphoff. 1969. *The political economy of change*. Berkeley, University of California Press.
- Jessop, Bob. 2000. Governance Failure. in Gerry Stoker, ed., *The New Politics of British Local Governance*: 11-32. New York: St. Martin's Press, Inc.
- Johnson, Chalmers. 1981. "Introduction—The Taiwan Model." in James Chieh Hsiung et al. eds. *The Taiwan experience 1950-1980: Contemporary Republic of China*: 9-18. New York: The American Association for Chinese Studies.
- Johnson, William C. 1996. *Public Administration: Policy, Politics, and Practice*. Madison, WI: Brown & Benchmark.
- Kettl, Donald F. 2006. "Managing Boundaries in American Administration: The Collaboration Imperative." *Public Administration Review*, 66, Special Issue: 10-19.
- Lee, Jooho. 2008. Determinants of Government Bureaucrats' New PMIS Adoption: The Role of Organizational Power, IT Capability, Administrative Role, and Attitude. *The American Review of Public Administration*, 38, 2: 180-202.
- Lewis, W., R. Agarwal and V. Sambamurthy. 2003. Sources of Influence on Beliefs about Information Technology Use: An Empirical Study of Knowledge Workers. *MISQ Quarterly*, 27, 4: 657-678.
- Lin, Otto C. C. 1998. Science and technology policy and its influence on economic development in Taiwan. in Henry S. Rowen edited, *Behind East Asian Growth: The Political and Social Foundations of Prosperity*: 185-206. London: Routledge.
- Linz, Juan J. and Alfred Stepan. 1996. *Problems of Democratic Transition and Consolidation*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Mathews, John A. and Dong-sung Cho. 2000. *Tiger Technology: The Creation of a Semiconductor Industry in East Asia*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Moon, J. Donald. 1975. "The Logic of Political Inquiry: A Synthesis of Opposed Perspectives." in Fred I. Greenstein and Nelson W. Polsby ed., *Political Science: Scope and Theory*: 131-228. (Handbook of Political Science Volume 1) Reading, Mass: Addison-Wesley Publishing Company.
- Okimoto, Daniel I. 1989. *Between MITI and the Market*. Standford, CA: Stanford University Press.
- O'Leary, Rosemary, Catherine Gerard and Lisa Blomgren Bingham. 2006. "Introduction to the Symposium on Collaborative Public Management." *Public Administration Review*, 66, Special Issue: 6-9.
- Rowen, Henry S. 1998. "The political and social foundations of the rise of East Asia: an overview." in Henry S. Rowen ed, *Behind East Asian Growth: The Political and Social Foundations of Prosperity*: 1-36. London: Routledge.

- Sabatier, Paul A. 1993. "Top-down and Bottom-up Approaches to Implementation Research," in Michael Hill ed, *The Policy Process: A Reader*: 266-293. London: Harvester Wheatsheaf.
- Selden, Sally Coleman. 1997. *The Promise of Representative Bureaucracy: Diversity and Responsiveness in a Government Agency*. Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe.
- Schedler, Andreas, Larry Diamond and Marc F. Plattner. 1999. Introduction. In Andreas Schedler, Larry Diamond and Marc F. Plattner(eds). *The self-restraining state: power and accountability in new democracies*: 1-10. Boulder, Colo.: Lynne Rienner Publishers
- Smith, D. E. 2002. "Institutional Ethnography." in T. May ed, *Qualitative Research in Action*, 17-52. London: Sage.
- Smith, D. E. 2005. *Institutional Ethnography: A Sociology for People*. New York and Toronto: AltaMira Press.
- Thomas, Paul G. 1998. The Changing Nature of Accountability. in B. Guy Peters and Donald J. Savoie (eds). *Taking stock: assessing public sector reforms*: 348 – 93. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- Tsai, Lily L. 2007. *Accountability without Democracy: Solidary Groups and Public Goods Provision in Rural China*. New York, N.Y.: Cambridge University Press.
- van Dijk, T. A. 1985. *Handbook of Discourse analysis*, vol.4. New York: Academic Press.
- van Dijk, T. A. 1993. "Principles of Critical Discourse analysis." *Discourse & Society*, 4(2): 249-283.
- Weiss, Linda and J. M. Hobson. 1995. *States and Economic Development: A Comparative Historical Analysis*. Cambridge, MA: Polity Press.
- Wiarda, Howard J. 1997. *Corporatism and Comparative Politics: The Other Great "Ism"*. NY: M. E. Sharpe.
- Winner, Langdon. 1977. *Autonomous Technology: Technics-out-of Controls as a Theme in Political Thought*. Cambridge: The MIT Press.
- World Bank. 1997. *World development report 1997: the state in a changing world*. New York, N.Y.: Published for the World Bank by Oxford University Press.
- Wynne, Brian. 1996. "May the Sheep Safely Gaze? A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide." In S. Lash, B. Szerynski, and B. Wynne ed. *Risk Environment and Modernity: Toward a New Ecology*: 44-83. Newbury Park, CA: Sage Publications

柒、計畫成果自評

面對地方政府期望藉由設立科技園區與經貿園區以帶動地方整體的發展，以及三大科學園區日益增多的環評爭議、產業劇烈變遷所致的企業撤資、無薪假與經濟發展等的問題，科學園區政策的議題除了是傳統社會科學領域較少碰觸的研究領域，更兼具科學園區實務上的發展與學術面比較政策的探究等研究的價值。

計畫主持人認為本計劃的主要貢獻，主要在於透過比較不同時期的科學園區，呈現該政策再不同時期是否受到哪些不同因素的影響，一則能有助了解與學習匯集有關政策知識的過程，以及這樣的過程又是如何影響相關政策的設計；二則釐清由中央政府主導科學園區政策以至由跨部門區域治理科學園區的轉變過程，同時亦能有助於對當前的科學園區政策提供進一步的思考方向。

但由於竹科、南科、中科橫跨數十年，相關主事者非僅本計畫羅列之三園區、經濟部與縣市政府，以及部份卸任者；而南科與中科又面臨總統民選後政經環境的劇烈變動，政黨政治與民意又如何影響此二個園區的規劃與設置，相關資料均不易在有限時間內釐清。此一研究確實涵蓋多元、複雜的議題與討論，實際進行閱讀所耗費的時間與精神，遠超出申請此一計劃時的預估，計畫主持人只能儘量持續探究此一計畫的資料與初步論點，試著做出更深入的分析與討論，而持續發表更多的研究成果。