

第一節、研究所發展困境因應議題

教育向來為政府與民間所重視，即使在財政困難的情況下，政府對教育經費的投入也維持穩定的比例。近十年來，我國高等教育蓬勃發展，無論在高等教育機構的數量或是在學學生的人數均有快速的成長，截至八十八學年度止，我國高等教育機構之學生數已達 994,283 人，其中，研究生有 67,233 人，大學生 470,030 人，而專科生則占 457,020 人。由表中可以看出，近十年來，我國研究所的設立以及在學學生人數均已最快的速度（243%）成長。截至八十八學年度止，我國的研究所已達 1,136 所，研究生共達 67,233 人，其中，博士生有 12,253 人，而碩士生更高達 54,980 人，以八十八學年度為例，各級研究所中，共有 1,307 名博士，15,016 名碩士完成學業，進入社會服務。而此一數字未來還會以兩位數字的成長率持續增加。顯然，博、碩士教育的普及化已是未來發展的趨勢。

表 9、高等教育階段學校數、教師數、學生數

學年	學校數			教師數			學生數		
	專科學校	獨立學院	大學	專科學校	獨立學院	大學	專科學校	大學本科	研究所
七八	75	20	21	11,624	3,095	10,862	293,204	222,311	19,549
七九	75	25	21	12,409	3,780	11,390	315,169	239,082	22,372
八十	73	29	21	12,620	4,905	11,919	332,127	253,462	26,787
八一	74	29	21	13,639	5,155	12,636	348,803	273,088	31,271
八二	74	30	21	14,607	5,554	13,231	367,373	285,982	35,830
八三	72	35	23	15,125	5,991	14,047	378,860	302,093	39,227
八四	74	36	24	15,442	6,592	14,314	394,751	314,499	42,097
八五	70	43	24	14,717	8,502	14,560	412,837	337,837	44,873
八六	61	40	38	12,243	8,464	18,099	433,865	373,702	48,619
八七	53	45	39	11,427	10,125	18,597	452,346	409,705	53,870
八八	36	61	44	7,205	20,449	14,295	457,020	470,030	67,233
七八學年 =100	-0.5	205.0	109.5	-0.4	560.7	31.6	55.9	111.4	243.9

資料來源：整理自教育部（2000）中華民國教育統計指標。

研究所數量之擴張，固然表示學術研究愈來愈受到各界的重視。但是，研究所快速擴張的背後，也隱含了若干危機與困境，其中又隨專業學群的不同而有所差異。例如李伯岳教授（民 89）就整體社會科學的發展提出當前研究所的困境為：

1. 社會學科定位不明：社會學科領域之學習者不乏以社會科學自視所學領域。如以實證主義效度與信度之基礎言之，社會學科之諸多主題如政治學、法律學、社會學、行政學等，在其論據觀點之形成過程中無法藉實證主義下之研究方法而建立其立論者彼彼皆是。因此是否可將社會學科視之為實證主義下所定義之科學實大有疑問。反之，以實證主義下之科學定義來評斷社會學科之價值，亦有張冠李戴之誤。社會學科具有高度價值色彩，社會學科所觀察最主要主體之萬物之靈，其物理、生理、心理及精神面之互動，無論是單一個體或是更加複雜之人我互動及群體連動或衝突迄今無法獲至定論，更遑論為未來世世代代尚未出生之人類（目前無法觀察）提早下定結論。因此以實證主義下之科學觀點來局限社會學科之內涵，範疇及方法，實有方法誤置之嫌。此一問題如不予辯證澄清，將會扭曲社會學科之研究方向與定位，大專學校內之社會學科各研究系所受此外在環境之影響，如未能適切因應並發揮撥雲見日中流砥柱之功效，社會學科之發展自然前途甚慮。

2. 邊陲定位的思維心態：知識的取得與知識的運用雖不必然受實證主義的限制，但卻不能忽略所當具備的因果關係。研究台灣問題自然應以台灣之社會現象為一手之研究素材，而從台灣社會的特質中來探討適切的研究方法，務實的研究主題，合宜的論證思維藉以獲致有血有肉的研究結論。欲達此一目標除研究人員之持續努力外，亦需有主、客觀條件之相配合。主觀條件在於研究人員所採納之理論基礎。1950 年代以來西方列強挾其自然科學及國力之強勢，亦將其示社會學科領域之研究，以文化殖民之方式入注發展中國家或未開發國家。在此歷史潮流之衝擊下，台灣之社會學科之理論，充斥者與實證主義立場不相容之外來理論，本土之社會學科學者，反而將之稱為「科學依據」者不乏其人，實在令人啼

笑皆非。此種現象或可將之稱為「虛偽的科學客觀主義」。反之，本土社會學科領域在中華文化潛移默化之影響下，在超認知之上形成了以「道德教條」取代「社會常態之觀察」的反實證傾向。社會學者以道德為立論基礎批判社會現狀者彼彼皆是，影響所及不但無法在合理的基礎上解決社會問題，反而使傳統之價值體系無法說服人心，造成人心惶惶，社會動盪的結果。此種研究態度或可稱之為「虛偽的道德客觀主義」在外來的「虛偽的科學客觀主義」的夾擊之下，本土的社會現象及其原因與改善社會問題的實用方法未能受到適當的重視，故使社會學科淪於邊陲地位。使社會學科淪於邊陲地位的客觀原因在於傳統之威權體制不樂於見到社會學科發展。任何學科如涉及長期、普遍或深入之研究勢必需要資源。

歷年來政府用於社會學科研究之投資如與自然科學之研究投資相比相去不可道以里計。政府之本意或許不在於建立本土性之社會學科；而在於爭取社會學科學者之支持。自然科學研究之主體雖未必容易，但何以數百年來未見自然科學領域學者以集體智慧之成果，宣稱對社會學科之領域之主題獲得重大突破。以整體而論自然學科之學者避談社會學科之問題，究竟是「能力」考量，還是「偏好」選擇，實值得推量。於此並無貶低自然科學之意，目的僅在說明社會學科之研究素材以「人」為主體，研究難度恐不亞於自然科學，但在研究經費上卻遠不及自然科學，故無法累積具規模之本土性社會學科之理論，自然也不足為奇。在此主、客觀環境的限制下，大學院校之社會學科研究所發展困境恐更甚於自然學科。

楊深坑（民 89）從整體角度來看研究所的發展，發現並指出當前研究所發展的困境：

1. 目標與定位的模糊；
2. 招生制度僵化；
3. 增設研究所的標準與社會脫節；
4. 研究所人員編制與經費編列不符實際需要；
5. 校際資源整合不夠；

張玉山教授（民 89）提出下列各項因素造成研究所的發展的困境：

1. 人口結構的改變，與學生不足的隱憂。
2. 高等教育機構擴張過度，政府之教科文經費不足以支持各項研究之需求。
3. 數位化科技的進步與研究所競爭的國際化。
4. 研究課題與社會之互動有待進一步加強。
5. 企業大學與其他研究機構的競爭。

薛天棟（民 89）由經濟學角度分析當前研究所發展的困境，其指出評判準則有三：即規模經濟準則，最起碼努力準則，和創新預見準則。第一準則指的是，研究所的規模必需大到一個程度，使其研究效益可達到最起碼可接受的標準，否則，不設也罷了。第二準則說明，研究所必須具備最起碼的本身裝備條件和其他客觀環境。前者實際效果反應在研究課題的深度化和持續性；後者即為與之配套的相關環境的縝密維繫，其實際效果反應在研究課題的廣度化和周延性。如說前者是研究課題可順利進行的必要條件；後者則為充分條件，因為有了後者的配合方能滿足前者的不足之處。他進一步指出沒有最起碼的設備條件和環境，研究所不設也罷了，因為達不到創新的預期成果。這就涉及創新預見的準則了。依經濟學和管理學的說法，有了周詳的規劃和分析，以及滿足計劃執行的條件和環境，研究課題的創新成果是可預見的。

因此，若一個研究所對創新沒有把握，照樣，不設也罷了。依據這些準則再來觀察台灣國內的研究所的情形。我們發現，台灣盛行一窩蜂的作法，你來一個，我也來一個。而絕大多數研究所規模都是小而全的格局，且其設備均不符合最起碼努力的條件。因此，能在創新的作為上突出者，寥寥無幾。創新的深層意義不是件數的數量問題，而是其影響面的寬闊高深的質量問題。楊深坑（民 89）就因應之道提出：

1. 探索新知或開發實用性新技術，各研究所應有自己清楚的定位。
2. 多元的研究所入學管道。
3. 公立大學研究所之增設，政府應審慎評估，作通盤考量。

4. 研究人員的經費編制應彈性化，並考慮系所之間的整合。
5. 鼓勵校際合作，發展各校特色。

薛天棟（民 89）指出其因應之道只有自助和他助兩途。自助指的是要有自知之明。如果當事人不分皂白，設了再說，反正人家有，我們也要有，則其落入沉浮陷阱而不能提高水準與品質自不用贅言。如不急于一時，沒條件的要先創造條件，一旦具備了再設立研究所，則可以發展漸趨穩定與成熟。他助，指的是政府從上級管理者立場，對那些滿足條件，或準滿足條件的研究所助一臂之力，讓他們能夠過關。政府援手的方法很多，包括資助、獎勵，和無息貸款等等。除此兩途，可能還有一途即自助和他助的結合。例如，聯合其他校、院、機關單位的研究所，大家攜手合作，一起研發某些課題也是可行之道。

第二節、研究所發展績效提昇議題

產學合作是研究所發展與績效提昇的萬靈丹嗎？事實上這是相當弔詭的議題，就如水能載舟、也能覆舟的道理，就關心研究所發展與學校經營者而言，必須要謹慎的地方。曾孝明（民 89）指出產學合作不是建教合作，更不是德國式的師徒制度訓練。大學與產業界在雙方互動過程中尋求資源互補與合作，或是大學直接或間接地將研究成果商品化，就是產學合作的精髓。使學術研究產生實質的經濟效應，這種解決問題的學術研究就是產學合作的定義。而產學合作的方式可依戴曉霞（民 89）所指出四大類：

1. 一般性研究贊助：包括捐贈研究經費、研究儀器、設備，設置講座教授等。
2. 合作性研究贊助：包括契約研究、設備轉移及貸款、研究生獎助、產官學研究計畫、聯合研究中心、人力訓練、共同發表論文等。
3. 知識轉移：包括技術諮詢、合聘教授、擔任諮議委員等。
4. 技術轉移：包括育成中心、科學/研究園區、衍生公司(spinofts)等。

在以上四類產學合作方式中，第一類屬於靜態和單向的性質，產學雙方產生互動的機會較少。為了將大學的基礎研究透過知識和技術轉移，以轉化成可為生產所用的知識和技術，產學雙方多採能增進彼此互動的合作方式，特別是技術諮詢、人力訓練、產官學合作、科學/研究園區、育成中心等。曾孝明（民 89）也指出大學在產學合作的三大角色是（1）智庫、（2）從事競爭前期的研究、與（3）開發新科技產品的關鍵知識與原型產品。創新與效率是大學在產學合作中重要的課題。至於利益衝突與責任確定、智慧財產權運用及歸屬、產學合作的誘因等規範，則是讓產學合作得以順利推動，同時避免大學的價值觀受商業利益而扭曲。

就如何促進產學合作的經營績效而言，經濟學家薛天棟（民 89）指出其遵循原則有三：即市場自願交易原則、產學相互主動原則和經濟秩序運行原則。第一原則指產業界和學術界雙方要依循市場供需法則來運作。一方有需要，另方可供給，在自發自願討價還價的原則下，達成這個交易。這樣一個市場是敞開的，兩方的信息是充分的。因之，在沒有誰欺騙、威脅、強迫誰的情況下，所達成的

交易可以說是最適的。因為沒有別的途徑比這個更佳。第二原則說明，不管產業界亦或學術界，兩方均可主動去物色對象。產業界有需要，可扮需求者的身份去物色供給者；學術界有需要也可如是去尋覓產業界的供給者，而一去先前象牙塔孤方自賞的姿態，全讓產業界來問津。唯其如此，兩方主動的互找對象，這樣的交易可以是最稱意的。第三原則是，兩方交易一旦同意而寫成合約，在現有法制規範下，簽定而執行。兩方的目的均在物品和勞務的創新上著墨。在提升生產技術，科學管理和生產效率的同時，專利和知識產權也在確保的行列。而在永續發展的軌道上運作，建立經營的規律，此乃經濟秩序。一旦在秩序中操作，從微觀到宏觀的經營績效就可在正軌上加速成長。

產業界是利益導向，因此公司需將資源集中投入少數具有商機的產品開發工作。大學裡的研究生流動頻繁，學校實驗室裡的設備無法與產業界競爭產品開發的工作。因此「找尋有價值的問題，並且將研究做到頂尖水準」是大學研究工作的典範。大學投入前瞻的研究，做出創新的研究，才能將學生的潛力發揮出來，而這些成果才是帶動產學合作的契機，也是國外產學合作教普遍的模式。

楊深坑（民 89）指出促進產學合作經營績效之可能作法：

1. 暢通產學溝通管道，消除產學之間價值觀念與文化的差異。
2. 落實「科學技術基本法」第五條、第六條的產學合作的相關規定，責成各相關機構訂定施行細則。
3. 建立學術自主機制，保障大學研究人員獨立發表，不受產業界干擾。
4. 建立績效評估機制

產學合作是大學具體提昇國家產業競爭力的一種方法，長期依賴「技術生產」的台灣科技產業，極需要學術界的科技創新來帶動產業界的升級。沒有廣大的內銷市場的台灣，更需要國際化及國際水準的學術研究。因此曾孝明（民 89）指出產學合作的真諦從大學的角度是「一流或創新的研究+企業家精神」，大學推動產學合作的原意完全不是為追求利益。在制度與結構上，國內的高等教育存在嚴重的缺陷。他進一步指出國內整體的研發支出投資在大學研究上的比重僅是科

技先進國的 1/4~1/3。國內的研究所嚴重缺乏規劃，研究的題裁散佈太廣，這使得資源難以有效利用。尤其近年研究所數量大幅擴充，造成博士班、碩士班、學士班、一級比一級容易進入。這些現象使得國內的學術研發架構日益惡化，各大學更難有方向與策略。他認為大幅度的改組管理學術研究經費的國科會，提昇其幕僚的科技專業素質，加強大學的會計責任，是迫切又必要的。在具體作法上需要檢討國科會「論文換鈔票」的獎勵制度、大幅降低研究計劃核准率、重視研究品質、給予那些「能真正解決問題的研究」更充裕的經費，以及改善大學薄弱的研究基礎架構。唯有面對這些沈痾並大幅改善，才能真正促進與提昇產學合作的經營績效。當然產學合作其間的衝突與差異更是決策者不可不慎的議題，其概要論述如下：

1. 產學之間的文化差異

- (1). 對時間的定義不同：經理人想到的往往是交貨期限、預定目標的達成、財務報表等，這些多半是短期內需要完成的。相對的，科學家想的多半是長期性、甚至無法明確訂定的目標，因此常互相指責對方「不夠實際」。
- (2). 價值觀不同：經理人注重個人及公司所獲得的經濟性回報，科學家則看重知識性的增長。
- (3). 訓練不同：經理人習慣解決定位明確的實際問題，科學家則喜歡探索沒有固定疆界、充滿挑戰和可能性的問題。
- (4). 生活方式的不同：經理人和科學家在衣著、環境、休閒的方式都不相同。
- (5). 刻板印象：一般認為產業界的研究者是二流的、只重視利潤，大學的研究者太理論化，無法解決實際問題等。

2. 產學之間的利益衝突

- (1). 研究結果的公開與發表：為了防止其他公司剽竊研究結果，私人公司通常會要求大學延後發表研究成果，以辦理專利申請的相關事宜，干擾學術界即時發表、共享研究結果的傳統。

(2). 對學術自由的干擾：研究贊助者也可能因為商業利益，要求變更論文內容。

對研究適切性的質疑：學術研究的研究設計和研究問題，可能會受到贊助者的影響。

(3). 大學教授角色的衝突：大學教授在產學合作投入的心力與時間，往往很難符合大學所規定的兼職時間。

(4). 智慧財產權的爭奪：智慧財產權應屬於大學、教師/研究者、抑或社會大眾？

產學合作似乎成為研究所發展提昇績效的萬靈丹，但是學校經營者不可不慎水能載舟、也能覆舟的道理，這也反應出產學合作面臨著困難和挑戰，雖然政府、產業界和大學往往對於產學合作寄予厚望，希望藉此能達到刺激經濟發展、創造利潤、增加經費的「三贏」局面，但是事實上，產學雙方因為文化、認知和任務互異，合作關係的建立並非一蹴可及，而必須克服一些基本的困難，才能在互信、互惠的基礎上，建立長久的合作關係。

第三節、研究所發展國際本土化議題

符碧真(民89)指出：全球化(globalization)與區域化(localization)這兩個表面上看起來是分歧(divergent)的過程，卻已經被學者們認為彼此愈來愈是互補的、難分難解的關係，進而有人新創“glocal”一字來形容兩者間的關係。此外，有些學者認為全球化趨勢與本土化趨勢常是一體的兩面，全球化的發展激起了許多地域性的文化尋根的動力；另一方面，愈是本土性質的文化，愈能獲得國際的重視(Rust, 1999; 李嗣涔, 民89)。

面對國際本土化的趨勢，研究所的發展應如何因應的問題，薛天棟(民89)提出下列三種看法。其一，所謂國際本土化指的是，在國際化的洪流中，以本土的比較優勢在國際大社會中彰顯出來，並占有一席之地稱之。因為比較優勢原理告訴我們：除非全球各地大家所生產的形形色色的物品和勞務全部均可等類排列，而且東西彼此之間的交換比率也是一個樣，否則，比較優勢的情況就會存在。因之，世界各地的比較優勢恆在是不用爭議的。其二，在國際間相互交流的互動中，本土化的原則乃擷取國際間對我方正面的因素，以彌補我方之不足，即所謂正面互補性極大化原則；而將交流中連帶而來的負面替代效果化為極小，即所謂負面替代性極小化原則。如此，以他人之長補自己之短，而同時將滋長自己之短的予以弱化，在實踐中學習；在學習中實踐，乃使本土化的比較優勢更上一層樓。其三，國際本土化的最佳發展軌跡乃擇取本土之比較優勢，換取他國的比較優勢，在短期，達成局部之最適，而在長期，邁向全球之最適。

台灣的研究所必須積極裝備自己，迎接國際化的挑戰而不可退縮。不在國際大流中的本土化等于閉門造車，坐井觀天，夜郎自大，等同自斃。而在國際競技場中，將本土的比較優勢發揮得淋漓盡致，此乃台灣研究所的標致之所在。既然比較優勢肯定是有的，問題是要自己去發掘，開墾，耕耘，茁長，而且將自己的優績外溢他人；同時也獲取他方優績之我溢。大學研究所教育及其學術研究不僅在於回饋本國的學術社群與社會，更應放眼人類整體社會之福祉。

王如哲（民 89）由於指出各國大學研究所所處環境具有特殊之社會與文化脈絡，因此我國研究所教育應植基於本土及區域的特殊性，選擇有利的學術發展重點領域，長期鑽研並累積獨特研究經驗與成果，這不僅符合國際學術分工的法則，亦可將國內有限之學術資源作最合理之運用，並使我國研究所發展成為國際學術社群不可或缺的一員。

二十一世紀科技的發展，使得世界的每一個角落可以透過網際網路或其他先進的科技設施，很快地取得世界各地的訊息，導致區域性的社會關係漸漸形成跨國性的關係，各種地域性的疆界漸行弱化或甚至解除。就全球化趨勢對研究所的影響而言，在全球化與區域化密不可分的脈絡下，大學是一個國際性的知識「創新」與「傳播」的大都會。也就是說，大學雖然有其國家性與本土性，但是大學卻有日益強烈的國際性，因此用 "glocal" 一字來形容二十一世紀的大學最適當不過了。另外，在全球化與本土化是一體兩面的趨勢下，研究所「創新、發展」與「傳遞」的知識愈是本土性質的文化，愈能獲得國際的重視。上述這兩種發展趨勢似乎指引了研究所未來在研究及教學上的發展方向。符必真（民 89）指出面對新局，台大近來在研究及教學方面的努力，略述於下：

1. 研究方面：

SSCI、SCI 期刊論文為教師升等的關鍵指標：過去台大理、工、醫等學院教師升等早以國際認可科學方面的 SCI 期刊論文作為評比標準，但其他領域如社會科學囿於地區性的研究議題，並未要求教師升等時一定要有國際認可社會科學方面的 SSCI 期刊論文。近來配合國際化、全球化的趨勢，台大希望教師將研究、發展的成果投稿到國際認可的期刊，以追求學術卓越。具體作法包括：(1) 每一年統計各學院教師在 SCI、SSCI 期刊發表的論文數量，並予公布；(2) 大多數的系所在教師升等辦法中均已明文規定必須至少要有幾篇 SSCI、SCI 期刊論文才能提出升等要求。

選擇國際本土化的研究主題：肝炎是國人感染比例極高的疾病，因此肝炎研究被視為是個區域性的問題，但是過去幾十年在醫學界教授共同地努力下，我國

肝炎研究的成果在世界上赫赫有名。其次，過去心理學界總是借用國外心理學的理論來解釋我國人的心理現象，但是心理學界漸漸體認外國的心理學理論並不一定適用於中國人的世界，開啟了華人心理學的研究，而本土心理學的研究成果在心理學界已獲得國際的認可。這兩個例子說明了在全球化的趨勢下，愈是本土性質的研究，愈能獲得國際的重視，同時，國際化與本土化並非必然衝突。

跨校整合性研究：國際本土性的研究常是大型、整合性的研究，但是大學每個系所的教師員額有限，聘用教師時又常有專業分工的考量，因此教師們的研究興趣常是各不相同。為能組成志趣相投的研究團隊，跨校院的組合常是必要的，發揮加乘的效果。去年教育部推動「大學追求卓越研究計畫」，台大計有七個研究團隊，其中幾項是跨校院的組合即為一例。

2. 教學方面：

外國學生來台獎學金：誠如上述，二十一世紀的大學愈來愈成為一個國際性的大都會。為達成這個目標，台大校內各單位似乎已經建立了共識：大學國際化的程度以外國學生佔全校學生的比例作為一項重要指標。因此校方一方面構思如何吸引外國學生來台求學，另一方面希望教育部在政策上多提供外國學生來台求學的獎學金，作為吸引外國學生的誘因。

研究所英語教學：為招收外國留學生來台就學，台大鼓勵各系從研究所階段開始設計用英文授課的碩士、博士學程，以為減少外國留學生因不懂中文而造成學習上的障礙。目前已有若干研究所的部份課程採取英語教學。

環顧國內各大學為因應國際化與本土化的轉變，其經學校營者莫不施展各校的最大本領來發揮學校的經營特色與績效，許多私立大學在這國際本土化的努力可謂不遺餘力，例如淡江大學利用校慶期間廣邀其國際上姊妹校共襄盛舉並透過學術性活動與會議增進彼此更深入的瞭解與未來合作，東海大學、中原大學等亦有類似的相關活動來推動該校在國際學術舞台上的地位。

第四節、研究所發展南北平衡議題

今年諾貝爾獎各項得主剛剛宣佈，美國仍是大贏家。統計自一九八五年以來，美國人及大部分研究在美國完成的獲獎人共計八十一位，囊括將近三分之二的殊榮，許多科學家同意，美國政府與民間大力投資於基礎研究，是這些成就的主要原因之一（聯合報，民 891012）。今年的物理學獎得主是以半導體研究成果獲獎，半導體是現今在全球當紅如日中天的產業，也是世界及我國許多成功科學園區的主力產業；而經濟學獎得主更是因為研究個人與集體行為的影響因素有成，這些研究成果是現代化管理的理論基石。誇張點說，今年的諾貝爾經濟學與物理學獎，是見證半導體產業與科學園區成就頒發的（林朝成；孔憲法 民 89）。

然而，並非所有的科學園區都發展順利，美國聯邦政府的一項研究評估該國科學園區在一九八零年代中期，至少有一半以上沒有達成發展目標。所謂成功，絕大部份的科學園區都是以創造良好的管理與工作環境，吸引高科技企業，增加當地就業機會與產值為目標；園區的管理與服務效能，正是達致成功的關鍵。今年我國新竹科學園區即將設立滿二十年，就產業發展而言，它是全球公認的科學園區成功典範之一。新竹科學園區幾乎就是台灣高科技產業的象徵，也是產業園區管理的里程碑。我國科學園區的管理制度脫胎於高雄加工出口區的模式，也曾經借鏡美國 Research Triangle Park 等園區的管理經驗，對於創業廠商的審核、輔助、策勵廠商研究發展，以及園區環境綠美化等方面，園區管理制度相當重視；對於園區管理與研究所學術資源的關係則比較未見於管理相關文字。然而，因為台北新竹地區是台灣研究機構高度集中地帶，無論是合作研究或者專題諮詢，對於竹科而言，學術資源相當近便，也逐步形成科學園區管理局每年均委託學術研究機構進行若干研究計畫，對於園區管理或許曾經產生一些影響，而相關研究機構也因此獲得深入探究各種發展現象，以及累積學術資源的機會。

從各種訊息顯示，台南科學園區成立以來，南科籌備處與南部區域的學術研究機構早已體認，竹科經驗可以作為台南科學園區發展的重要參考。南科籌備處

為塑造園區廠商良好研發環境，而周邊大學院校為加強本身研究實力與教學、就業機會，自一九九八年起南科籌備處陸續與南部區域的學術機構簽訂合作協議書，並於2000年中成立南科院校聯盟，其作法較竹科早期積極，便是吸取竹科經驗加以改進的好例子，未來在路竹，甚至其他新的南部科學園區籌設之時，這種及早與地方資源相互配合的作法，應具有參考價值。

廣義的園區管理，包含園區各項業務，無論是園區業務籌劃、廠商引進與管理、鼓勵研究發展活動、專業諮詢、園區土地開發建設、環境品質與周邊社區關係等。其中應有許多值得由研究機構參與探討的課題，特別是像南科處於開發初期，籌備處組織編制比較小，卻需同時負責開發與管理業務，人力更顯有限。如何能善用學校研究所為園區的擴充人力，改進管理績效；而研究所如何能有效藉由參與園區業務，獲得更佳學術資源，值得雙方共同思考。本章節希望在南科籌備處與周邊大學既有的良好互動基礎上，提出進一步深化與廣化園區管理與研究資源結合關係的一些方向與作法。

首先，針對園區目標產業成立一流的研究中心或實驗室。台灣地區高等研究機構，尤其是國家級研究中心與實驗室，長期集中於北部區域，不容易支援南科產業與南部大學研究發展。要確保南部科學園區的成功，必須有聚集知識與技術的核心設施，以目標產業為導向成立國家級研究中心或實驗室，可以導入大量研究資源，同時具備發展產業技術、提升教育及研究水準、與支援園區管理型塑投資方向的功能。

其次，南部大學之間或大學內部跨科系合作成立研究學群，加強互動與良性競爭。許多科學園區管理與產業發展的課題，往往需要多角度觀察與對策；跨領域研究若無平時互動所建立的溝通基礎，往往無法良好分工與整合。從南科相關議題為共同關注點，成立跨領域跨校研究群，形成整合型研究計畫，爭取學術資源，將學術研究落實於科學園區發展，園區產業的成功，進一步化為經濟資源支援學術研究，形成良性循環。

發展認證中心，加速園區產品認證效率，並回饋研究單位以資金。產品以及日益增加的製程與管理品質認證，對於注重精確與標準的高科技產業至為重要，配合國家級實驗室與研究學群之成立，進一步在南部地區發展各類認證能力，可以加強認證效率，並進一步強化知識在區域內生根。而認證過程，也加深研究機構對於產業現況的掌握，可以引發研究題材，增加收入，協助園區管理單位革新管理制度。

加強以南部科學園區相關影響為對象的研究，或可使用時尚的方式，姑且稱作「南科學」。成功發展高科技產業的地區或科學園區，都會面臨種種隨之而來的正面或負面的副作用，跨越歷史、政治、社會、地方發展關係、交通壅塞、居住品質、人力資源、環境污染、職業病症、休閒需求、文化調適等等，直接或間接影響到園區產業發展，以及園區管理。就學術觀點，大學研究所有許多可資研究的題材，而且，相關論述在國際學術圈內仍屬新興領域；就實用觀點，其研究成果可供當園區管理之參考。

此外，現代化的會議設施與進修學習場所，為科學園區廠商、管理單位、以及研究機構所共同需求。在商務展示、學術會議、或教育訓練活動密集的時期，往往單一機構無法滿足各項活動而導致犧牲品質，這些廣義的學術或商務設施，在相關機構之間的合作互惠管理，應該也值得重視，以便有效利用。我國南部大學之研究所應該結合發展具有南部科學園區特色之教學與研究領域及其成果：

1. 在活動策略上，研究所師生應積極與南部科學園區之需求層面相結合；
2. 在能力策略上，應提高研究所的教學和研究人員與南部科學園區產業互動的意願，這有賴於透過大學研究所內部建立具體的組織策略與獎勵機制；
3. 以策略而言，各大學研究所應支持設置南部科學園區人員所需之教育與訓練方案；
4. 以程序與機構政策而言，則國內各大學研究所應在更廣泛的組織過程與機構政策上，將南部科學園區層面融入於大學研究所之教學、研究與服務活動之中；

5. 就個別大學而言，則應積極改進研究所本身的條件，建立有利於推動與南部科學園區需求相關連之研究活動與學術成果；

就南北發展平衡與資源共享的前提下，如何運用資訊與通訊科技緊密結合大學研究所與南部科學園區之學術合作就益顯重要，而提供南部科學園區之技術協助與訓練，包括短期課程與訓練方案也是研究所結合理論與實務的首要之務，促使南部大學研究所與南部科學園區建立研究資源共享與成果分享之體系。

針對南部科學園區管理與研究所學術發展之關聯性問題，薛天棟（民89）指出三點建議：

其一，取經于新竹科學園區的成功經驗，南部科學園區的管理首要工作當在，進駐廠家的凝聚效果，趕超效果，連鎖效果，和示範效果等的培植，開花和結果。頭一個效果乃招集相關廠家聚落在一起以收外部性經濟之利；

第二效果乃藉著進駐廠商的新技術，創造一個可發揮的新環境，使它們日新又新，追趕而且超越國際間同行的一流水平；

第三效果乃進駐廠家生產活動中所引發的，向後購入中間原料和原始投入要素而來的向後連鎖；以及銷售產品供應他廠的中間原料，和供給其他經濟部門的最終使用之向前連鎖。由此提升台灣經濟結構的聯繫度和縝密度到另一高階；

第四效果乃南科成功經驗可作為他地他廠取經的對象，而彰顯出典範的作用。

在這四個效果上，研究所與南科可展開全方位的合作項目。而且在這個基礎上，南科的廠家可供輸研究所更多的投入資源，充實研究所的裝備。如此而為，不但可以較好促成合作項目，尚且更有助于培養優質的研究生，為南科提供稱意的人力資源。如此而形成良性循環，不僅雙方受益，甚至外溢全台灣及其他地區。其三，南科取經于北科，去蕪取精，乃能青出於藍而青于藍，逐漸促成台灣南北平衡發展之成長行徑。而薈萃南科加上北科再加上其他陸續建立的科學園，促使台灣晉階國際大社會經濟先進國家的行列，並駕齊驅，相益得彰。