

『大學與研究所教育檢討與展望研究小組』以問卷調查方式，了解學術界對國內研究所發展情況之意見，並在彙編整理所得資料之後，對國內研究所的未來發展提供進一步的建議。調查的對象主要是任教於國內公私立大學研究所之教授，再以分層隨機抽樣方式進行選取樣本。首先將台灣分為四區：北、中、南、東，再從每區域中依公私立大學類別隨機選取受訪學校，然後從每一所被選擇之大學按學院別，其中包括：文學院、教育學院、社會科學院、商學院、管理學院、理學院、工學院、醫學院、農學院，法學院、藝術學院，隨機選取不同的系所，最後從各系所中隨機抽取受訪教授名單（見表 10）。這次調查共取樣六百名在研究所任教之教授。

表 10、公私立大學樣本之地區分布情況

區 域	國立大學研究所	私立大學研究所
北 部	198	115
中 部	64	52
南 部	115	24
東 部	22	10
總數（單位=人）	399	201

本研究以問卷調查方法蒐集相關資料，所以主要研究工具為『國內研究所教育檢討與展望問卷』，而此問卷包括兩大部份，第一部份屬於個人基本資料，如性別、任教之學校及學院類別、任教年資、國外進修年資等。第二部包括三十四題有關於國內研究發展及檢討之態度量表，反應項為非常同意、同意、不同意、非常不同意。而調查內容主要是蒐集受訪者對國內研究所發展的質與量情形、評鑑方式、發展趨勢、未來發展方向、教學與研究特色等意見及態度（詳見附錄四）。

本研究採用郵寄問卷調查方式，共回收二百八十二份有效問卷，回收率為百分之四十七。表 11 顯示回收樣本在不同學院類別之公私立大學分布情況，在有效回收問卷中以工學院任教者最多，共 55 人；其次為管理學院教授 47 人；再者

則在理學院及文學院任教者，分別為 36 人及 30 人。而最少者是藝術學院教授，只有 4 人。這與台灣研究所類別發展數目比例十分接近。

表 11、學院類別之公私立大學分布情況

	私立大學研究所	國立大學研究所	合計 (單位=人)
文學院	9	21	30
教育學院	0	28	28
社會科學院	9	10	19
管理學院	14	33	47
理學院	10	26	36
工學院	19	36	55
醫學院	8	4	12
農學院	2	9	11
商學院	3	2	5
法學院	5	3	8
藝術學院	3	1	4
其它	7	17	24
合計 (單位=人)	89	190	279
遺漏值		3	總數 282

第一節、基本資料分析

本節主要說明蒐集所得的資料之基本統計分析結果。由表 12 得知，受訪者有 244 位為男性，佔 87%；37 位女性，佔 13%。此外，在私立大學任教者有 90 位，佔 32%；在公立大學任教者有 190 位，佔 68%。而受訪者之平均任教年資約 16 年，在平均國外進修年資為 4 年。

表 12、研究對象個人屬性之描述統計

	有效樣本	百分比%	平均數	標準差
性別	281	-	0.9	0.7
男	244	86.8	-	-
女	37	13.2	-	-
學校類型	280	-	0.7	0.5
私立大學	90	32.1	-	-
公立大學	190	67.9	-	-
任教年資	279	-	15.5	8.8
國外進修年資	270	-	4.1	3.9

表 13 呈現出在問卷三十四項與國內研究所發展相關的議題中，最被認同的前十七個項目（依據平均數達「3」或以上作為篩選指標）。依據統計結果分析發現，超過百分之九十的受訪教授非常同意或同意研究所建立本身的學術發展特色、推動國際間學術研究合作、建立適切的評鑑指標、應與產業及基金會組織緊密合作、落實保護智慧財產權等措施，都有助於推動國內研究所的學術及研究發展（參閱表 14）。而有超過百分之八十五的受訪者非常同意或同意推動科際整合是國內研究所發展的趨勢、讓研究所在教學及研究發展完全獨立自主、成立超然的評鑑委員、在經費運作上政府應扮演非主導角色、培育人才方面應多與企業界合作、研發新議題時應多與企業界合作、對研究生作定期之教學意見調查。值得注意的是，超過百分之八十六的受訪教授認為國內研究所

表 13、最被認同題目之平均數值

項目	樣本數	最小值	最大值	平均數
1. 建立本身的學術發展特色	278	2	4	3.608
2. 推動國際間學術研究合作	280	1	4	3.404
3. 建立適切的評鑑指標	275	1	4	3.396
4. 應與產業及基金會組織緊密合作	278	1	4	3.259
5. ※國內研究所的發展重量多於重質	277	1	4	3.253
6. 科際整合是國內研究所發展的趨勢	278	1	4	3.234
7. ※缺乏完善的管理制度及有效的輔導策略	274	1	4	3.230
8. 讓研究所在教學及研究發展完全獨立自主	278	1	4	3.191
9. 成立超然的評鑑委員	276	1	4	3.178
10. 在經費運作上政府應扮演非主導角色	276	1	4	3.159
11. 落實保護智慧財產權提升學術研究發展	277	1	4	3.144
12. 培育人才方面應多與企業界合作	277	1	4	3.116
13. 研發新議題時應多與企業界合作	276	1	4	3.087
14. 對研究生作定期之教學意見調查	278	1	4	3.068
15. ※研究所之設立的審查制度流於形式化	268	1	4	3.052
16. ※研究所教學及研究成果評鑑過於形式化	269	1	4	3.052
17. 推動國際交換學生可提升國際學術發展	277	1	4	3.040

※反向題目

表 14、最被認同題目之百分比情形

項目	非常同意%	同意%	不同意%	非常不同意%
1. 建立本身的學術發展特色	63.3	34.2	2.5	0.0
2. 推動國際間學術研究合作	45.7	49.3	4.6	0.4
3. 建立適切的評鑑指標	44.0	48.6	4.7	0.4
4. 應與產業及基金會組織緊密合作	36.7	54.0	7.9	1.4
5. ※國內研究所的發展重量多於重質	41.9	44.8	10.1	3.2
6. 科際整合是國內研究所發展的趨勢	36.7	50.4	12.6	0.4
7. ※缺乏完善的管理制度及有效的輔導策略	35.0	54.0	9.9	1.1
8. 讓研究所在教學及研究發展完全獨立自主	35.3	50.7	11.9	2.2
9. 成立超然的評鑑委員	30.8	59.1	7.2	2.9
10. 在經費運作上政府應扮演非主導角色	29.0	59.4	10.1	1.4
11. 落實保護智慧財產權提升學術研究發展	24.5	67.1	6.5	1.8
12. 培育人才方面應多與企業界合作	24.2	65.0	9.0	1.8
13. 研發新議題時應多與企業界合作	24.6	62.0	10.9	2.5
14. 對研究生作定期之教學意見調查	21.6	64.7	12.6	1.1
15. ※研究所之設立的審查制度流於形式化	24.6	57.1	17.2	1.1
16. ※研究所教學及研究成果評鑑過於形式化	23.8	59.5	14.9	1.9
17. 推動國際交換學生可提升國際學術發展	25.6	54.2	18.8	1.4

※反向題目

的發展目前是重量多於重質，而且及缺乏完善的管理制度及有效的輔導策略。而超過百分之八十三的受訪者認為研究所之設立的審查制度亦流於形式化，以及研究所之教學及研究成果評鑑過於形式化（參閱表 14）。這些發現是值得相關單位在推動國內研究所發展時，作為參考之用。

至於不被認同的題目方面，分別為國內研究所發展應該朝普及化推動、研究所設立對於產業界而言實在供過於求、研究所設立對於求學者而言實在供過於求、國科會之研究獎勵費評審可作為評鑑指標等四項（依據均數低於「2.6」作為篩選指標，參閱表 15）。超過百分之六十四的受訪者非常不同意或不同意研究所應該朝普及化發展。另外，超過百分之五十的受訪教授不同意現今研究所的設立對於求學者及產業界而言有供過於求的情形出現（參閱表 16）。由數據可知，多數教授認為研究所發展與產業界需求與求學者需求尚未產生供過於求的現象。同時以國科會之研究獎勵費評審作為評鑑指標也傾向較不認同的現象。

表 15、較不認同題目之平均數值

項目	樣本數	最小值	最大值	平均數
1. 國內研究所發展，應該朝普及化推動	269	1	4	2.208
2. 研究所設立對於產業界而言實在供過於求	262	1	4	2.466
3. 研究所設立對於求學者而言實在供過於求	266	1	4	2.474
4. 國科會之研究獎勵費評審可作為評鑑指標	279	1	4	2.581

表 16、較不被認同題目之百分比情形

項目	非常同意%	同意%	不同意%	非常不同意%
1. 國內研究所發展，應該朝普及化推動	3.0	32.7	46.5	17.8
2. 研究所設立對於產業界而言實在供過於求	10.3	31.7	52.3	5.7
3. 研究所設立對於求學者而言實在供過於求	11.3	30.8	51.9	6.0
4. 國科會之研究獎勵費評審可作為評鑑指標	11.5	48.0	27.6	12.9

在討論上述一些基本統計分析發現之後，本研究更進一步採用皮爾森相關係數方法 (r)，以雙尾方式檢測十七項最被認同的題目與受訪者性別、教學資歷、任教學校類型及國外進修年資的相關情形。由表 17 可知教學年資與認同研究發展在經費運作上，政府扮演非主導角色呈現負相關，並達到顯著水準 ($r = -0.204$; $p \leq 0.01$)。亦即教學年資愈淺者，愈同意政府扮演著非主導角色。其次，任教學校的類型與認同建立研究所本身的學術發展特色 ($r = 0.140$; $p \leq 0.05$) 及對研究生作定期之教學意見調查 ($r = 0.199$; $p \leq 0.01$) 呈現顯著之正相關。換言之，在國立大學研究所任教之教授，較同意研究所應建立本身的學術發展特色及認為應該對研究生做定期之教學意見調查，這樣有助於國內研究所之學術及教學發展。最後，相關分析結果顯示，受訪教授曾在國外進修年數愈長者，愈認為落實保護智慧財產權，能提升研究之學術研究發展 ($r = 0.132$; $p \leq 0.05$)，而且愈傾向認為，國內研究所之教學及研究成果評鑑過於形式化 ($r = 0.123$; $p \leq 0.05$)。這些結果可能意味著在國外進修愈久的研究所教授，十分重視研究成果的專利或版權保障，認為智慧財產權是否落實推動，足以影響學術研究的發展。還有，在國外進修愈久者，對於國內研究所評鑑制度愈不滿意，認為只流於形式，這是否暗示國外對研究所的評鑑內容較具實質意義，這需要做更進一步的資料收集與探討。

表 17、個人屬性與最被認同項目之相關數分析

項目	性別	教學年資	學校類型	國外進修年資
1. 建立本身的學術發展特色	-0.49	-.009	.140*	.087
2. 推動國際間學術研究合作	-0.37	.040	.092	.041
3. 建立適切的評鑑指標	.005	-.060	.079	.071
4. 應與產業及基金會組織緊密合作	.021	.000	.063	-.027
5. ※國內研究所的發展重量多於重質	.102	.029	.114	-.043
6. 科際整合是國內研究所發展的趨勢	-.053	-.077	.052	-.017
7. ※缺乏完善的管理制度及有效的輔導策略	.037	.006	.006	-.014
8. 讓研究所在教學及研究發展完全獨立自主	.072	-.026	.031	.059
9. 成立超然的評鑑委員	.022	.017	.110	-.008
10. 在經費運作上政府應扮演非主導角色	-.007	-.204**	.064	-.012
11. 落實保護智慧財產權提升學術研究發展	-.017	-.027	.103	.132*
12. 培育人才方面應多與企業界合作	.088	-.063	.079	.003
13. 研發新議題時應多與企業界合作	.066	-.092	.055	-.032
14. 對研究生作定期之教學意見調查	.061	-.060	.199**	.005
15. ※研究所之設立的審查制度流於形式化	.095	-.001	-.068	.017
16. ※研究所教學及研究成果評鑑過於形式化	.013	-.091	-.088	.123*
17. 推動國際交換學生可提升國際學術發展	.052	.061	.088	.000

※反向題目

* $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

第二節、因素分析與探討

本研究藉因素分析方法，嘗試找出影響研究所發展的共同因素，主要目的在於有系統的建構影響國內研究所發展重要因素的不同向度。就表 18 的結果來說，從問卷的三十四個項目中可發現三個共同因素層面，包括：行政組織層面（共十一個項目），其特徵值為 5.282；制度層面（共八個項目），其特徵值為 3.542；產經合作層面（共三個項目），其特徵值為 2.354。在行政組織層面中最高因素負荷量的項目為「教具開發評鑑」（0.61），表示行政組織因素所造成的變異數佔「教具開發評鑑」項目總變異量之 37.21%（ 0.61^2 ）。而在行政組織因素層面中，最低因素負荷值之項目為「逐步讓研究所發展獨立自主」（0.45），故行政組織因素，佔其總變異量為 20.25%（ 0.45^2 ）。本研究剔除因素負荷值低於 0.45 之項目，主要在確定各因素中之項目能有效測得該因素層面的特質概念。從表 18 可知，行政組織因素層面包括：「教具之開發評鑑」、「教材之設計評鑑」、「科技整合」、「教學之方法評鑑」、「與產業及基金會組織合作」、「推動國際交換學生」、「推動國際間學術合作」、「建立適切的評鑑指標」、「成立超然的評鑑委員會」、「對研究生做定期之教學意見調查」、「發展研究所獨立自主」。上述十一個項目之內部一致性信度 Alpha 值為 0.80，表示此因素具有理想之信度。

第二因素層面包含八個項目，分別為：「設立審查制度」、「對學術發展之供需求」、「對產業界的供需求」、「對求學者的供需求」、「評鑑形式」、「發展質量之均衡」、「管理及輔導策略」、「教授升等的審查標準」等。其因素負荷量值從 0.66 至 0.45，而其內部一致性信度 Alpha 值為 0.75，表示此因素具有頗理想之信度。由此可知，此因素包含的項目與制度面相關，故此因素稱之為制度因素層面。

最後，第三個因素被稱為產經合作因素層面，其中「與企業界合作研發新議題」之因素負荷值為 0.63，「與企業界合作培育人才」之因素負荷值為 0.60，而「政府扮演輔導角色」之因素負荷值為 0.49，而其內部一致性信度 Alpha 值為 0.75，表示此因素也頗有理想信度。

表 18、研究所發展趨勢之因素分析結果

項 目	因素負荷值	信度係數
(一) 行政組織層面		
1. 為提升研究所教學品質，教具之開發應為評鑑項目之一。	0.61	0.80
2. 為提升研究所教學品質，教材之設計應為評鑑項目之一。	0.60	
3. 科際整合是國內研究所發展的趨勢。	0.57	
4. 為提升研究所教學品質，教學之方法應為評鑑項目之一。	0.56	
5. 研究所應與產業及基金會組織緊密合作，推動其教學與研究發展。	0.56	
6. 推動國際交換學生，可提升國內研究所的國際學術發展地位。	0.55	
7. 推動國際間學術研究合作，有助於研究所追求卓越發展。	0.54	
8. 建立適切的評鑑指標，有助於國內研究，提升其教學及研究水準。	0.50	
9. 成立超然的評鑑委員有助於推動國內研究所及發展。	0.48	
10. 對研究生作定期之教學意見調查有助於改善研究所的教學品質。	0.48	
11. 教育部應逐步讓研究所在教學及研究發展完全獨立自主。	0.45	
特徵值	5.28	
(二) 制度層面		
1. 對國內研究所之設立的審查制度，流於形式化。	0.66	0.75
2. 國內研究所之設立，對於學術發展而言，實在供過於求。	0.64	
3. 國內研究所之設立，對於產業界而言，實在供過於求。	0.56	
4. 國內研究所之設立，對於求學者（學生）而言，實在供過於求。	0.56	
5. 國內研究之教學及研究成果評鑑過於形式化。	0.55	
6. 目前國內研究所的發展，重量多於重質。	0.51	
7. 政府對國內研究所發展缺乏完善的管理制度及有效的輔導策略。	0.50	
8. 目前教授升等的審查標準，重量多於重質。	0.45	
特徵值	3.54	
(三) 產經合作層面		
1. 研究所在研發新議題時，應多與企業界合作。	0.63	0.75
2. 研究所在培育人才方面，應多與企業界合作。	0.60	
3. 政府在研究所經費運作上，應扮演輔助與補助角色而非主導角色。	0.49	
特徵值	2.35	

第三節、發現與建議

本問卷調查的主要目標，在於了解學術界對國內研究所發展情況之意見，並彙編整理所得資料，對國內研究所的未來發展方向提供進一步的建議。由前述的調查結果及統計分析發現，可提供三方給學界人士及相關機構，在推動國內研究所未來發展時，作為參考之用。

一、研究所發展之檢討與困惑：

首先，就供需求而言，普遍受訪者認為國內研究所的發展重量多於重質，而且並不贊成研究所朝普及化推動。但有趣的是，他們並不認為國內研究所設立對於產業界及求學者而言有供過於求的現象出現。這些發現可能意味著，大部份的研究所教授認為國內研究所的數量仍有增加的空間，但必需考量到其設立的特色及社會需求性。所以，就此而言，國內研究所的發展應「質量並重」，配合社會的變遷及國家發展的趨勢，擬定研究所的發展數量及其特色方向。

其次，就制度面而言，結果顯示大部受訪者認為國內研究所之發展缺乏完善的管理制度及有效的輔導策略，以及其教學及研究成果評鑑過於形式化，而且研究所設立的審查制度也流於形式化。由這些發現可知，如何對研究所發展建立較為完善的管理制度及有效的輔導策略，但又不失其自主獨特性？如何研擬一套具體可行的評鑑工具，並能激勵研究所的發展？如何建構適切的研究所設立審查制度，但又不失其個別發展特色？在面對未來國內研究發展的推動，這三項議題值得學術界及相關機構作深入討論。

二、研究所發展之方向與趨勢：

從調查結果所得，針對研究所未來的發展方向而言，有以下數點建言。(1) 建立自主及獨立的學術發展特色：就此而言，研究所發展規劃應針對本身發展方向領域延覽所需的師資，並且兼顧到社會與國家的需求，以及區域性的學術發展

平衡。而政府在推動研究所之學術自主發展工作時，在經費運作方面應扮演資助者非主導角色，在教學及研究發展方面應讓其完全獨立自主。值得一提的是，政府應落實保護智慧財產權，這樣才能更有效提升研究所的學術研究發展聲譽。(2) 建立適切的評鑑指標：依據調查所得，大部份的受訪教授認為，建立適切的評鑑指標有助於推動國內研究所的發展。具體的作法則可成立超然的評鑑委員，其中應包括不同專業領域人士，以及可將研究生對教學意見調查結果納入評鑑指標之內。更重要者，應針對不同領域的研究所，建立確切的評鑑指標。(3) 社會資源之應用：研究所的發展不管在教學上或研究上都應與產業界及基金會組織緊密合作，不應固步自封，應善用民間團體及產業界的資源，建築一條學術與實務的橋樑，製造雙贏的局面。從分析結果可知，受訪教授認大都為當研究所在培育人才方面與研發新議題時可多與企業界合作，各取所需。(4) 推動國際學術合作：研究所推動國際間學術研究合作，有助於追求學術卓越發展。政府應多鼓勵及資助國內研究所與不同國家之大學研究所或研究中心進行合作計畫及交流，這樣一定能催化國內研究所的國際學術研究水準化，並能使研究視野更具前瞻性，趕上國際研究趨勢。在教學方面，則可推動國際交換學生，進而提升國際學術發展，也可以使國內研究生有更多參與學術交流的管導。(5) 推動科際（學科）整合配合社會變遷：舊有的學科或領域可能已經無法滿足社會變遷下的新需求，而許多的學門為了新時代的需要，都須加以整合或調整，以配合新的發展。如最近電子資訊發展一日千里，對社會的結構及互動過程影響甚鉅，所以社會學家與資訊學者合作，共同發展出資訊社會學。另外，由於人們對醫療服務的質與量的需求，迅速增加及改變，舊有的醫學分類已無法滿足社會的需要，所以必需整合生物學及工程科學，發展出醫學工程學科配合人類生活發展之所需。準此，為了配合社會變遷，研究所學科間的整合與合作是必然的趨勢。

三、研究所發展之三個結構層面：

本研究應用因素分析方法，建構影響國內研究所發展重要因素的不同向度，結果發現有三個重要的共同因素層面影響研究所的發展，其中包括：行政組織層面、制度層面、產學合作。所以在推動國內研究所的發展時，建議從這三個層面的內涵作考量。首先，就行政組織層面而言，在研究所教學品質方面，教具之開發、教材之設計及教學之方法為重要考量部份。另外，藉著推動國際間學術合作與國際交換學生，有助於提升國內研究所教學與研究的國際學術地位，也是在行政組織層面中重要的推動方向。另外，建立適切的評鑑指標更是行政組織層面的重要一環，其中成立超然的評鑑委員及研究生對教學之意見調查，是應該努力的方向。至於，研究所在教學及研究發展完全獨立自主、研究所的科際（學科）整合、以及與產業界及基金會組織緊密合作，也都是國內研究在行政組織層面著重發展之重要方向。

其次，就制度層面而言，研究所的設立及推動方向必需配合學術發展需求、產業界需求及求學者需求作考量，並且應質量並重。再者，研究所設立的審查制度、教學及研究成果評鑑的解釋與應用、教授升等的審查標準，都是制度層面重要的一部份。而建立比較完善的管理制度及有效的輔導策略，是政府目前在研究所發展中制度層面所應努力的方向。

最後一個向度就是產學合作層面。簡言之，國內研究所在研發新議題及在培育人才方面，都應考量如何與企業界及產業界合作，而政府在對國內研究之經費運作上，應從補助及輔助者的角度考量，並非扮演主導角色。事實上，國內研究所的經費來源，逐漸趨向自力籌措，所以產學合作層面是日後推動研究所發展的一個重要趨勢。