學術研究經費分配與研究表現之探討：以國科會研究經費為例

符碧真 *

一、學術研究的量與質

大學教授學術研究表現不但是各校評估教師的依據，也常是國家競爭力的表徵。今年十月中旬報紙披露各大學在SSCI、SCI及EI期刊發表的論文篇數，幾家歡樂，幾家愁，引起社會各界廣泛的討論。正當教育部及大學從「量」的角度，比較各校論文篇數多寡、比較排名爭議之際，有些學者提出更應從「質」的角度，從論文相對影響力了解我國的學術表現。劉廣定曾根據Thomson ISI（Institute for Scientific Information）Research Service Group的資料，[1]整理 1995-1999 年 22 個國家的學術論文表現，結果發現在美、英之後，歐陸小國表現優異，非歐美國家如日、韓、台、港表現均遠遠落後。臺灣在 22 國中，論文總數量排名第 16，但是論文相對影響力，在 21 個領域中有 20 個

---

* 國立臺灣大學教育學程中心教授。

1 劉廣定：〈當前科學發展政策之盲點——不知己也不知彼〉，《科技報導》，第 236 期（臺北：行政院國科會，2001 年 8 月 15 日），頁 318。

領域在世界平均值之下，只有一個領域「農業科學」在世界平均值之上。

近來筆者繼續追蹤 Thomson ISI（Institute for Scientific Information）Research Service Group 統計 1997-2001 年 26 個國家的學術論文表現。表一為 26 國在 21-23 個領域的論文數佔全球論文數的比例，及論文相對影響力，結果發現我國在 26 個國家中，論文篇數排名第 18，但是論文相對影響力仍然是有 20 個領域低於世界平均值，只有 1 個領域「農業科學」高過世界平均值，顯示我國論文在「量」上雖多，但在「質」上卻是遠不如他國，似乎透露出我國學者傾向追求「短、小、輕、薄」的研究未見改善。

表一　1997-2001 年 26 國科學及社會科學學術表現及影響力
（以超過世界平均值領域數多寡排列次序）

	論文篇數（%）	論文相對影響力高於世界平均值之領域數	論文相對影響力等於世界平均值之領域數	論文相對影響力低於世界平均值之領域數
美國	1226946	23	0	0
加拿大	160576（4.53）	20	0	2
瑞士	66051（1.86）	19	1	1
荷蘭	91199（2.57）	19	0	3
英格蘭	281991（7.95）	19	0	3
英國	331481（9.35）	18	1	3
瑞典	72436（2.04）	16	1	4
蘇格蘭	44735（1.26）	16	0	6
德國	3123（8.81）	15	0	6
丹麥	36869（1.04）	15	0	6
法國	22563（6.36）	13	1	7

澳洲	100920（2.85）	13	0	9
芬蘭	34379（0.97）	13	0	8
比利時	47131（1.33）	13	0	8
義大利	145932（4.12）	11	1	9
挪威	23592（0.67）	11	0	10
愛爾蘭	12373（0.35）	10	0	11
奧地利	33060（0.93）	9	1	11
西班牙	101316（2.86）	4	0	17
中華	45204（1.27）	1	0	20
大陸	114894（3.24）	0	0	22
日本	336162（9.48）	0	0	21
印度	76970（2.17）	0	0	21
巴西	43692（1.23）	0	0	21
南韓	55329（1.56）	0	0	20
墨西哥	21645（0.61）	0	0	19

資料來源：ISI *Research Services Group*,
http://www.in-cites.com/research/ 2002/ nov_4_2002-1.html

表一所列 26 個國家中，不乏有些國家地大物博，人口眾多，我國難以望其項背，因此拿我國與之相比，似不公允。然將我國與面積及人口相近的歐陸小國相比，則有其深遠的意義。表二爲四個歐陸小國與我國在面積、人口數、國家競爭力及學術論文表現的比較。荷蘭、瑞士、丹麥、比利時等國的面積大小與我國相近，人口少於我國，但在 2000 年國家競爭力的評比，都排在我國之前。論文總篇數方面，荷蘭最多，超出我國一倍；瑞士比我國高出約 50%，比利時與我國近似，丹麥則比我國少 20%。然就論文相對影響力而言，荷蘭及瑞士各有 19 個領域，丹麥有 15 個領域，比利時有 13 個領域超過世界平均值，我國只有一個領域超過世界平均值。

表二　歐陸小國與我國面積、人口、國家競爭力、論文表現比較

國家	面積（平方公里）	人口（萬）	IMD 國家競爭力	論文篇數（%）	相對影響超過世界平均值之領域數
荷蘭	41000	1549	4	91199（2.57）	19
瑞士	41300	708	5	66051（1.86）	19
丹麥	43000	526	12	36869（1.04）	15
比利時	30521	1016	20	47131（1.33）	13
臺灣	36000	2300	22	45204（1.27）	1

IMD: International Institute for Management Development

表三進一步對五個國家在各領域論文表現進行比較，發現我國在電腦科學、工程、材料科學等三個領域，論文篇數佔全球比例均高於歐陸四國，但是相對影響力卻都低於是世界平均值。此外，在物理、藥理學、化學、數學等領域，我國論文篇數佔全球比例均高於丹麥及比利時，但是相對影響力卻遠遠落後。即使在我國唯一表現超過世界平均值的農業科學，歐陸四國的表現亦在我國之上。足見我國各領域學術論文在理論創新層次尚未有重大突破，因此在國際學術界鮮少被引用。

表三　1997-2001 年歐陸四國與我國在各領域學術論文表現之比較（以我國各領域論文數佔世界總論文數百分比高低排序）

	中華民國		荷蘭		瑞士		丹麥		比利時	
	論文數%	*RCI	論文數%	RCI	論文數%	RCI	論文數%	RCI	論文數%	RCI
電腦科學	**4.08**	-38	**2.34**	+25	**1.30**	+55	**0.76**	+31	**1.31**	-1
工程	**3.45**	-30	**2.00**	+32	**1.49**	+83	**0.63**	+52	**1.06**	+41

材料科學	**2.55**	-23	**1.24**	+26	**1.10**	+46	**0.45**	+32	**0.98**	+8
物理	**1.65**	-39	1.86	+42	2.47	+88	**0.92**	+64	**1.26**	+17
藥理學	**1.56**	-33	2.76	+9	1.83	+54	**1.11**	+31	**1.53**	+11
化學	**1.48**	-30	1.98	+48	1.92	+56	**0.75**	+47	**1.28**	+19
生態/環境	**1.37**	-44	3.14	+35	1.86	+55	1.71	+32	**1.32**	-3
數學	**1.29**	-10	1.74	+29	**1.20**	+32	**0.73**	+31	**1.25**	+33
微生物學	1.07	-40	3.86	+19	2.26	+43	1.71	+10	2.01	+28
臨床醫學	1.02	-40	3.27	+40	2.00	+20	1.24	+30	1.56	+27
農業科學	**0.96**	**+4**	2.69	+57	1.20	+46	1.47	+55	1.23	+29
經濟企業	0.81	-52	3.66	-5	1.01	同平	1.06	-21	1.51	+1
地球科學	0.79	-26	2.58	+37	2.25	+39	1.26	+22	0.93	+11
生物/生化	0.75	-51	2.63	+7	1.98	+46	1.66	-2	1.44	-3
作物/畜產	0.74	-29	2.82	+50	1.59	+40	1.53	+33	1.75	+20
神經科學	0.63	-47	2.81	-13	2.20	+18	0.96	-4	1.07	-16
免疫學	0.56	-53	3.90	-4	3.51	+62	1.47	-34	1.66	+1
分子生物	0.54	-55	2.85	+2	2.64	+32	1.08	-22	1.52	-21
太空科學	0.45	-23	4.85	+44	1.75	+23	1.46	+41	1.28	-21
社會科學	0.38	-39	2.31	+6	0.59	+6	0.54	-11	0.53	-7
心理/精神	0.33	-37	3.50	+6	1.00	-16	0.46	+12	0.87	-2
教育			2.14	+25						

資料來源：ISI Research Services Group,
http://www.in-cites.com/research/2002/ nov_4_2002-1.html

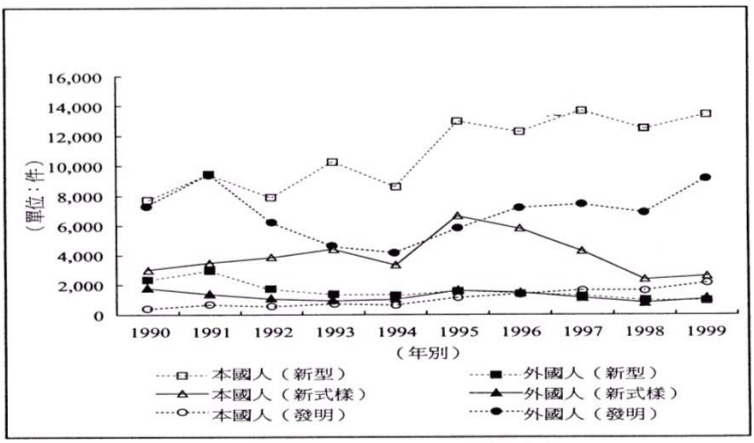
*RCI 之計算方式：就電腦科學而言，每篇論文被引用率的世界平均值是 1.23 次，我國每篇論文被引用率為 0.76 次，RCI=(0.76-1.23)/1.23 = - 0.38，表示比世界平均值低 38%。

上述學術論文的現象似乎在專利的型態上也同樣發生。黃光國曾依國科會的資料，[2]整理出我國三種類型的專利核准數如圖一，從圖中可以看出，國人取得的專利多為層次較低的「新

[2] 黃光國：《科學哲學與創造力：東亞文明的困境》（臺北：立緒文化事業有限公司，2002 年）。

型」或「新式樣」等類型，至於需要高層次創新能力的「發明」型專利則是十年如一日，寥寥可數，未見大幅改善。相反地，外國人「發明」型的專利不但是三種類型中件數最多的，其數量也遠遠多過我國的「發明」型專利。這樣的結果似乎與上述學術論文的表現一樣，國人的專利亦沒有什麼重大的突破，因此少有「創新」類型的專利。

圖一：台灣歷年專利核准數（依專利項目區分）



（根據行政院國家科學委員會，2000：86-87 之資料繪成）

二、學術研究經費的績效表現

近來世界各國都面臨高等教育擴張，教育經費短絀的難題，許多國家開始講究績效責任（accountability），希望將有限的資源作最有效的運用。國科會爲我國大學校院及研究機構研

究經費最重要，也是最大宗的來源。爲了解我國研究經費是否有效運用，有必要將 ISI Research Service Group 所列我國在各領域的學術表現與國科會提供的經費作一比較。由於國科會將研究計畫細分成近 130 個領域，且分類與 ISI Research Service Group 不同，難以逐一比較。筆者試著將相近領域的經費與學術表現列於表四，從表中可以看出我國唯一論文相對影響力高於世界平均值的農業科學（+4），10 年來研究經費近 36 億元，但研究經費高過農業科學的領域，如醫學、電腦科學（包括資訊、電信、晶片科技、微電子、光電）、工程（包括機械工程、化學工程、土木水利工程）、化學（物理略高）等領域，其論文相對影響力卻都低於世界平均值。

表四　我國各領域研究經費與學術表現之比較

ISI 領域分類	國科會領域分類	83-92 年 國科會經費	相對 影響力
農業科學	農學	3,628,562,900	+4
臨床醫學	醫學	11,162,524,600	-40
電腦科學	資訊＋電信＋晶片科技＋	8,229,700,888	-38
工程	機械＋化工＋土木水利	5,580,439,642	-30
化學	化學	4,701,899,998	-30
物理	物理	4,067,689,400	-39
生物＋生化	生物學＋生物技術＋	3,573,702,504	-51
地球科學	地球科學＋大氣科學＋	3,119,953,768	-26
經濟＋企管	經濟學＋企管	3,079,056,500	-52
數學	數學	1,025,054,300	-10
心理＋精神	心理學	614,055,600	-37

註：本表所列經費除醫學、農學及生物學領域僅包括大學校院整合型及個別型計畫之總經費外，其他領域則包括研究機構之經費在內。

國科會為了要增進國內學術研究國際化，近來鼓勵國內學者將論文向 SCI、SSCI 等國際期刊投稿，並作為核定研究計畫的重要參考依據。不可諱言，近來國內學術品質漸漸提昇，漸有學者在廣被引用的 Nature 及 Science 兩種期刊發表。然事實上，根據 Thomson ISI 的報告指出，除了 Nature 及 Science 期刊外，尚有化學、物理、生化、醫學等專門領域的期刊廣被引用。因此建議學者從事「突破性」的研究，並且努力向表五所列國際上十大最常被引用的期刊投稿，以增加國內學者論文的影響力。

表五　十種最常被引用的期刊（依被引用次數高低排列）

Rank 2002	Journal	Citations in 2002	Rank in 2001
1	Journal of Biological Chemistry	370,056	1
2	Nature	326,546	2
3	Proceedings Natl. Acad. Sci. USA	315,820	3
4	Science	296,080	4
5	Physical Review Letters	209,136	6
6	J. American Chemical Society	197,794	5
7	Physical Review B	172,077	7
8	New England Journal of Medicine	143,124	9
9	Astrophysical Journal	141,813	11
10	Cell	139,765	8
SOURCE: Thomson ISI Journal Citation Reports			

三、整合型研究 v. s. 個別型研究

國內學術研究要有突破性，研究經費的支持相當重要。然而在國際競爭激烈的環境下，要有突破性的研究成果，靠個人單打獨鬥是很難竟其功的，需要堅強的研究團隊才可能有一些機會。然國科會補助的研究經費是不是團隊研究多於各自打拼的研究呢？筆者整理近十年來國科會在將近 130 個研究領域的經費分佈情形，發現研究經費較爲大宗的領域包括：醫農學門的醫學、生物學及農學等領域；工程學門的機械、資訊、土木水利等領域；人文學門的中文、外文、歷史等領域；社會學門的教育、心理、經濟、企管等領域；自然領域的數學、物理、化學等領域。

表六爲國科會在十六個領域個別型及整合型研究經費的分

佈情形，從表中可以看出，各個領域個別型研究的件數及經費均遠遠超過整合型研究的經費，似乎透露出一方面國內學者可能習慣於「獨立研究」而鮮少與他人形成研究團隊，另一方面也可能國科會在政策上積極鼓勵團隊的整合研究尚未見明顯成效（不可諱言，即使是整合型研究，亦可能只是表面整合，實際上卻是各自獨立的研究）。

四、國科會核定研究計畫分佈情形

面對國內大學校院快速增加，但是研究經費未見大幅增加的情況下，筆者進一步整理各大學取得國科會研究計畫件數的分佈情形。表七至表二十二為 83-92 年前述十六個領域中，研究計劃通過件數及佔全體通過件數前五名（醫學為六名）的大學。首先，從表中可以看出，十年間通過研究計劃的學校數大幅增加，但各領域核定研究計畫件數除人文學科及部分社會科學領域外，大多是通過研究計畫校數成長的倍數高於研究計畫件數。換句話說，在國內高等教育快速擴充的過程中，愈來愈多的大學在各個領域有研究潛力的人才，但從另一個角度，不少學校通過的研究件數少於五件，也可以說是各領域研究計畫有愈來愈分散至各校的趨勢。

各領域研究計畫件數前五名的大學，在醫農學門方面的醫學領域：台大、成大、陽明、長庚、高雄醫學大學及國防醫學院穩定維持前六名（表七）；生物學領域：台大、清大、中興保持穩定優勢，臺灣師大及中山次之，但陽明為後起之秀（表八）；農學領域，台大、中興、海洋、屏東科技及嘉義技術大學，維持穩定的前五名（表九）。

在工程學門方面的機械領域：台大、清大、成大穩定維持前五名，但自 89 年起臺灣科大及虎尾技術學院漸漸竄升（表十）；資訊領域：台大、清大、交大、成大、臺灣科大保持穩定優勢（表十一）；土木水利領域：台大、交大、成大、臺灣科大、中央大學表現穩定（表十二）。

在人文方面的中國文學領域：台大維持優勢，清大、中正次之，政大、成大再次之（表十三）；外國文學領域：台大及中山保持穩定優勢，交大及輔大次之（表十四）；歷史學領域：政大維持優勢，台大次之，中正、清大再次之（表十五）。

社會科學方面的教育學領域，臺灣師大一之獨秀，台南師院及彰化師大緊追在後（表十六），國北師次之；心理學領域，台大及中正維持穩定優勢，惟私立高雄醫學大學的表現亦甚為傑出（表十七），政大及臺灣師大次之；經濟學領域，台大、政大、淡江表現穩定，逢甲次之（表十八）；企管領域，台大、政大、成大、中山大學維持優勢，中正次之（表十九）。

在自然學科的數學領域，清大、交大、成大維持穩定優勢，中正、台大次之（表二十）；物理領域：台大、清大、交大、中央維持穩定優勢，成大次之（表二十一）；化學領域：台大、清大、中興，表現穩定，中山、交大次之（表二十二）。

值得注意的是，即使在各領域維持穩定前五名的大學，其通過件數佔總通過件數的比例大都大幅下滑。事實上世界各國大都面臨高等教育機構大幅增加，但研究經費卻未隨之大幅增加，為了要有效運用有限的資源，西歐科技先進國家的大學，在研究上經常形成群聚情形，以發揮整體群聚效應，可能可資我國借鏡。例如英國Southampton大學成立跨領域光電研究中

心，被部分專家認定是全球最佳的光電領域研究中心，主要原因是該校電機系物理類科的教師全部投入這個中心的研究項目，共用研究設備，才可能有這樣傑出的表現。[3]這樣的結果似乎可以給我國大學在研究上形成群聚效果有些啓示。

五、結論與建議

綜觀上述，我國學術論文及專利類型在量上有長足的進步，但是在質上卻有很大改進的空間；國科會補助經費的多寡與國際學術影響力之間未見正相關；個別型計畫在件數上及經費上均大大高於整合型研究計畫；各領域有部分大學穩定的獲得國科會研究經費，但是佔總通過件數的比例大多是下滑趨勢。

根據上述結果，筆者對國科會、大學校院及學者三個面向，提出改進淺見，希望能引起大家的討論。對國科會方面：（一）在有限的經費下，爲講求研究經費投入的績效責任，宜選擇幾個較有潛力的領域，將經費投入在有可能在國際影響力超過世界平均值的領域。（二）學者取得研究計畫經費是研究的第一步，但更重要的是看是否有產出，以及產出是否有影響力，以作爲來核定研究計畫的依據。（三）爲發揮團隊效果，宜鼓勵『實質的』整合型研究，增加整合型研究經費。

對大學方面：（一）爲發揮大學研究的群聚效果，在各領域已經持續保持領先的大學，宜形成研究團隊，集中焦點，進行

---

[3] 曾孝明：《臺灣的知識經濟：困境與迷思》（臺北：群學出版有限公司，2001年）。

突破性的研究。（二）在各領域已有研究基礎的大學可積極延攬其他大學表現傑出教授加入研究團隊，其他大學教授亦宜積極主動加入前述研究團隊。（三）各校教師升等及評估亦宜注意論文相對影響力，例如或可參考英國 RAE（Research Assessment Exercise）評鑑方式，由教師選擇四篇品質最優的代表作受評，以減少從事「輕、薄、短、小」，重量不重質的研究。

對學者方面：在西方科學爲研究主流的情況下，要能從事創造性、突破性的研究，學者可能需對西方科學哲學有相應的理解，從哲學的反思，理論的建構，和實徵研究等三個層次加以思考，才能扭轉國內「研究論文數量增加，但研究論文品質卻乏善可陳」的現況。至於如何對西方科學哲學有相應的理解，請參見後續黃光國教授所撰〈從科學哲學的演變論學術創造力〉一文。

表六　83-92 年國科會核定大學校院各領域個別型及整合型研究計畫件數及經費分布情形

（單位：千元）

		83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	總金額	總件數
醫	個別(件)	973	828	800	897	1037	1113	2772	1534	1561	1596		13111
	整合*	0	113	220	232	180	157	354	159	145	79		1639
	個別 ($)	662565.0	546401.5	523819.4	493915.1	631139.7	763573.8	2047048.5	1149199.0	1346717.8	1286098.7	9450478.5	
學	整合*	0	165682.1	159370.0	148454.2	155215.4	150323.3	436343.5	184172.6	211664.7	100820.3	1712046.1	
生	個別(件)	195	176	157	147	150	156	318	165	195	213		1872
	整合*	0	26	63	69	80	56	91	50	62	51		548
	個別 ($)	131311.9	131954.5	98644.2	86028.4	98663.3	134416.8	301428.8	165903.9	201962.2	227180.6	1577494.6	
物	整合*	0	23846.3	46844.0	46690.5	53140.5	46414.4	93761.9	90649.5	65306.5	46452.5	513106.1	
農	個別(件)	296	258	293	311	353	343	863	437	489	456		4099
	整合*	0	70	116	131	117	85	175	85	30	44		853
	個別 ($)	180549.1	152233.9	181795.6	176340.8	226438.1	248007.6	641764.5	342088.0	401475.4	380762.1	2931455.1	
學	整合*	0	58267.8	91429.6	90524.3	92358.7	80900.8	145901.2	69996.3	25950.5	41778.6	697107.8	
機	個別(件)	241	221	170	150	193	222	536	309	391	378		2811
	整合*	0	17	97	99	76	58	116	57	64	52		636
	個別 ($)	55681.2	69689.0	70718.6	50285.6	80088.0	103279.3	262663.5	162090.5	212686.3	227111.3	1294293.3	
械	整合*	0	5851.0	44882.3	36675.0	41257.2	29200.4	75195.3	43943.4	88763.2	32424.2	398192.0	
資	個別(件)	253	277	214	240	316	326	809	508	583	621		4147
	整合*	21	53	146	140	129	98	111	47	70	58		873
	個別 ($)	124489.8	119613.8	159139.6	112003.3	133031.4	176296.7	385913.4	262958.3	324809.9	341226.2	2139482.4	
訊	整合*	13955.0	36830.0	68195.1	75010.8	148875.8	71783.0	86050.9	37991.8	52684.9	43986.0	635363.3	
土	個別(件)	304	260	246	221	289	309	724	464	494	546		3857
	整合*	0	109	165	181	168	156	343	169	161	57		1509
	個別 ($)	102377.8	69599.6	72326.0	65728.8	96032.7	107522.8	272090.0	177367.9	215454.1	253524.8	1432024.5	
木	整合*	0	46506.7	70036.1	64978.1	82697.4	70306.3	186976.8	93992.5	104827.0	41757.1	762078.0	
中	個別(件)	22	20	29	40	52	70	146	94	172	178		823
	整合*	0	0	14	10	6	4	23	8	19	14		98
	個別 ($)	11668.2	7873.9	13151.4	15121.6	20428.5	27803.0	55134.7	36177.7	66745.4	63751.2	317855.6	
文	整合*	0	0	5692.7	4293.4	2514.6	2966.0	14111.9	4643.4	9763.8	7255.0	51240.8	
外	個別(件)	30	37	24	31	29	49	124	76	79	77		556
	整合*	0	3	10	23	20	12	40	16	17	23		164
	個別 ($)	10294.9	10468.6	9174.3	7883.4	9297.0	15883.8	42778.7	25590.6	33082.6	31840.8	196294.7	
文	整合*	0	841.4	4305.9	7079.8	7453.9	5941.8	16422.3	8071.3	11438.1	12644.9	74199.4	

		83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	總金額	總件數
歷	個別(件)	35	15	20	28	29	35	93	42	72	79		448
	整合*	0	0	0	8	1	2	0	0	5	7		23
	個別 ($)	13830.0	5267.0	7701.2	6961.9	7670.4	10337.9	29409.3	11657.9	23514.2	28238.9	144588.7	
史	整合*	0	0	0	1350.0	473.9	1133.2	0	0	2175.7	2869.9	8002.7	
教	個別(件)	65	78	104	114	117	170	394	254	258	233		1787
	整合*	0	1	23	48	53	84	111	35	19	23		397
	個別 ($)	26990.6	29206.6	40597.6	37698.6	40461.5	53478.3	137087.0	97720.7	116911.8	107386.4	687539.1	
育	整合*	0	418.9	12510.9	18888.8	23033.8	40291.4	58408.0	16519.2	10397.6	19037.5	199506.1	
心	個別(件)	65	78	77	79	89	98	202	91	108	108		995
	整合*	0	14	24	39	24	7	1	4	7	0		120
	個別 ($)	38235.7	39146.6	43920.4	35492.2	44047.0	48206.3	102206.6	49883.3	65969.6	64321.4	541429.1	
理	整合*	0	8928.5	15309.1	19133.1	11949.4	3739.2	616.0	2552.3	5386.4	5012.5	72626.5	
經	個別(件)	142	122	148	186	192	183	333	165	163	161		1795
	整合*	0	27	31	18	22	7	20	5	8	8		146
	個別 ($)	68150.0	51240.4	65714.8	65145.6	72148.4	73591.4	143467.7	75658.9	81208.6	78563.2	774889.0	
濟	整合*	0	15482.0	15313.6	6652.2	10676.2	2904.4	7626.6	2300.0	4218.2	5012.5	70185.7	
企	個別(件)	279	154	251	338	404	513	1367	709	744	737		5496
	整合*	0	50	58	47	89	48	53	8	18	22		393
	個別 ($)	120500.9	52806.0	92820.8	108164.5	126033.9	165304.9	470306.0	260475.3	327781.7	334603.1	2058797.1	
管	整合*	0	25346.3	24458.2	18681.3	37220.1	23580.9	22245.4	3324.6	10757.8	9570.1	175184.7	
數	個別(件)	251	210	198	198	217	228	493	236	228	242		2501
	整合*	0	18	13	13	9	9	13	7	7	0		89
	個別 ($)	86261.5	71306.8	62199.4	61621.5	71938.3	80728.2	176808.7	100906.3	126393.1	127443.8	965607.6	
學	整合*	0	8078.8	5313.5	5473.9	4913.9	5409.8	12821.6	7546.3	9888.9	0	59446.7	
物	個別(件)	226	198	222	231	231	269	578	326	311	330		2922
	整合*	0	44	57	70	66	47	78	36	41	30		469
	個別 ($)	209921.7	199764.7	188699.1	166787.7	210328.5	282044.0	657036.7	394067.7	429452.2	431322.7	3169425.0	
理	整合*	0	67796.7	96747.0	107321.1	102733.6	83436.3	142371.3	83148.0	130158.6	84551.8	898264.4	
化	個別(件)	294	212	285	313	304	315	670	376	371	370		3510
	整合*	0	36	30	51	43	19	32	14	13	7		245
	個別 ($)	331099.7	265688.9	302910.7	280678.7	316847.6	375123.6	906657.4	510162.4	558477.5	550762.9	4398409.4	
學	整合*	0	37548.8	28702.1	41637.1	38967.7	22047.6	39304.2	26022.1	60934.7	12214.8	307379.1	

*此處整合型係指以整合計畫名義申請核定者，部分整合計畫未獲通過，以個別型計畫通過者，仍列入整合型計算。

說明：國科會對大學新聘教師研究計畫採隨到隨審制，故件數會與表七至表二十二略有差距。

表七　83-92 年國科會核定醫學領域研究計畫件數前六名之大學校院

	83	**84**	**85**	**86**	**87**	**88**	**89**	**90**	**91**	**92**
通過學校數	24	31	30	33	35	37	59	53	69	64
通過總件數	978	942	1021	1128	1218	1270	3125	1692	1684	1682
台大										
通過件數	315	304	345	361	367	403	892	484	448	434
佔通過件數%	32.21	32.27	33.79	32.00	30.13	31.73	28.54	28.61	26.60	25.80
成大										
通過件數	111	100	109	125	141	144	394	197	202	225
佔通過件數%	11.35	10.62	10.68	11.08	11.58	11.34	12.61	11.64	12.00	13.38
陽明										
通過件數	117	112	115	130	153	143	288	145	138	130
佔通過件數%	11.96	11.89	11.26	11.52	12.56	11.26	9.22	8.57	8.19	7.73
高醫										
通過件數	87	101	93	96	106	119	261	145	160	154
佔通過件數%	8.90	10.72	9.11	8.51	8.70	9.37	8.35	8.57	9.50	9.16
長庚										
通過件數	92	91	122	120	122	113	242	136	117	118
佔通過件數%	9.41	9.66	11.95	10.64	10.01	8.90	7.74	8.04	6.95	7.02
國防										
通過件數	153	129	139	130	129	114	284	135	128	134
佔通過件數%	15.65	13.69	13.61	11.52	10.59	8.98	9.09	7.98	7.60	7.97

說明：1. 本表所稱計畫件數係指大學校院個別型及整合型研究計畫件數。2. 本表依保持前六名年度多寡排列，相同年數則依國科會大學編碼排列。3. **89** 年資料配合年度改變，包括 88.8-89.7 及 89.8-90.7 兩期，故件數較多。

表八　83-92 年國科會核定生物學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	19	19	21	20	23	19	35	34	46	50
通過總件數	195	202	220	216	230	212	409	215	256	259
台大										
通過件數	64	62	58	63	69	67	106	50	54	54
佔通過件數%	32.82	30.69	26.36	29.17	30.00	31.60	25.92	23.26	21.09	20.85
清華										
通過件數	29	36	38	34	32	33	62	31	21	16
佔通過件數%	14.88	17.82	17.27	15.74	13.91	15.57	15.16	14.42	8.20	6.18
中興										
通過件數	38	36	40	40	46	42	78	30	32	31
佔通過件數%	19.49	17.82	18.18	18.52	20.00	19.81	19.07	13.95	12.50	11.97
臺灣師大										
通過件數	14	10	15	14	17	13	22		12	14
佔通過件數%	7.18	4.95	6.82	6.48	7.39	6.13	5.38		4.69	5.41
中山										
通過件數	20	19	22	20	18	18	22	13		
佔通過件數%	10.26	9.41	10.00	9.26	7.83	8.49	5.38	6.05		
陽明										
通過件數							24	14	13	14
佔通過件數%							5.87	6.51	5.08	5.41

說明：同表七

表九　83-92 年國科會核定農學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	18	27	29	24	32	31	60	51	61	63
通過總件數	296	328	409	442	470	428	1038	523	516	489
台大										
通過件數	115	132	153	152	151	131	321	148	137	134
佔通過件數%	38.85	40.24	37.41	34.39	32.13	30.61	30.92	28.30	26.55	27.40
中興										
通過件數	89	88	116	125	126	110	236	124	96	93
佔通過件數%	30.07	26.83	28.36	28.28	26.81	25.70	22.74	23.71	18.60	19.02
海洋										
通過件數	33	30	35	49	52	51	86	43	41	45
佔通過件數%	11.15	9.15	8.56	11.09	11.06	11.92	8.29	8.22	7.95	9.20
屏東科大										
通過件數	20	18	21	27	27	26	55	25	32	22
佔通過件數%	6.76	5.49	5.13	6.11	5.74	6.07	5.30	4.78	6.20	4.50
嘉義農技										
通過件數	7	11	14	19	16	22		15	16	17
佔通過件數%	2.36	3.35	3.42	4.30	3.40	5.14		2.87	3.10	3.48
嘉南藥理										
通過件數							26	15		
佔通過件數%							2.50	2.87		
輔大										
通過件數	7									
佔通過件數%	2.36									
靜宜										
通過件數							26			
佔通過件數%							2.50			

說明：同表七

表十　83-92 年國科會核定機械工程領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	42	36	36	36	46	47	70	66	67	63
通過總件數	243	238	267	249	271	283	658	366	454	434
台大										
通過件數	31	29	26	32	28	34	68	31	30	25
佔通過件數%	12.76	12.18	9.74	12.85	10.33	12.01	10.33	8.47	6.61	5.76
清大										
通過件數	19	21	26	25	23	24	57	24	25	20
佔通過件數%	7.82	8.82	9.74	10.04	8.49	8.48	8.66	6.56	5.51	4.61
成大										
通過件數	31	36	51	36	40	27	80	48	44	47
佔通過件數%	12.76	15.13	19.10	14.46	14.76	9.54	12.16	13.11	9.69	10.83
交大										
通過件數		21	17	22	19				17	
佔通過件數%		8.82	6.37	8.84	7.01				3.74	
中興										
通過件數			19	17	15	16				
佔通過件數%			7.12	6.83	5.54	5.65				
臺灣科大										
通過件數							30	20	17	19
佔通過件數%							4.56	5.46	3.74	4.38
虎尾技術										
通過件數							30	22	27	25
佔通過件數%							4.56	6.01	5.95	5.76
中山										
通過件數	17					15	30			
佔通過件數%	7.00					5.30	4.56			
中央										
通過件數		18							17	
佔通過件數%		7.56							3.74	
雲林工專										
通過件數	18									
佔通過件數%	7.41									
中原										
通過件數					15					
佔通過件數%					5.54					

說明：本表所稱計畫件數係指大學及研究機構之個別型及整合型研究計畫件數，件數小於三者不列。其餘說明同表七。

表十一　83-92 年國科會核定資訊領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	37	35	47	52	51	60	89	86	90	95
通過總件數	280	348	383	412	471	454	977	581	674	705
台大										
通過件數	30	35	34	34	35	34	54	34	46	55
佔通過件數%	10.71	10.06	8.88	8.25	7.43	7.49	5.53	5.85	6.82	7.80
清大										
通過件數	22	35	35	29	35	24	46	24	34	33
佔通過件數%	7.86	10.06	9.14	7.04	7.43	5.29	4.71	4.13	5.04	4.68
交大										
通過件數	55	65	75	75	70	54	104	54	57	49
佔通過件數%	19.64	18.68	19.58	18.21	14.86	11.89	10.64	9.29	8.46	6.95
臺灣科大										
通過件數	21	28	25	24	31	26	51	26	30	29
佔通過件數%	7.50	8.05	6.53	5.83	6.58	5.73	5.22	4.48	4.45	4.11
成大										
通過件數	19	26	27	24		24	65	33	40	31
佔通過件數%	6.79	7.47	7.05	5.83		5.29	6.65	5.68	5.93	4.40
中央										
通過件數					24					
佔通過件數%					5.10					

說明：同表十

表十二　83-92 年國科會核定土木水利工程領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	26	26	32	26	35	33	66	60	69	71
通過總件數	327	381	416	411	462	467	1072	638	650	619
台大										
通過件數	61	64	78	72	72	72	139	63	67	55
佔通過件數%	18.65	16.80	18.75	17.52	15.58	15.42	12.97	9.87	10.31	8.89
交大										
通過件數	34	45	35	37	39	37	75	53	47	43
佔通過件數%	10.40	11.81	8.41	9.00	8.44	7.92	7.00	8.30	7.23	6.95
成大										
通過件數	63	63	79	77	88	81	186	102	94	65
佔通過件數%	19.27	16.54	18.99	18.74	19.05	17.34	17.35	15.99	14.46	10.50
臺灣科大										
通過件數	35	41	38	36	48	54	94	48	44	42
佔通過件數%	10.70	10.76	9.13	8.76	10.39	11.56	8.77	7.52	6.77	6.79
中央										
通過件數	30	39	37		35	32	71	39	38	37
佔通過件數%	9.17	10.24	8.89		7.58	6.85	6.62	6.11	5.85	5.98
中興										
通過件數				35						
佔通過件數%				8.52						

說明：同表十

表十三　83-92 年國科會核定中國文學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	14	18	11	23	25	27	38	38	49	53
通過總件數	26	46	23	53	66	83	185	115	211	210
台大 通過件數 佔通過件數%	6 23.08	7 15.22		9 16.98	10 15.15	16 19.28	32 17.30	11 9.56	33 15.64	33 15.71
清大 通過件數 佔通過件數%		6 13.04	5 21.74	6 11.32	5 7.58	5 6.02	11 5.95		10 4.74	
中正 通過件數 佔通過件數%		3 6.52		4 7.55	7 10.61	7 8.43	11 5.95	6 5.22	8 3.79	
政大 通過件數 佔通過件數%				6 11.32	5 7.58	7 8.43	9 4.86	5 4.35		11 5.23
成大 通過件數 佔通過件數%						4 4.82	11 5.95	8 6.96	9 4.27	10 4.76
中山 通過件數 佔通過件數%		4 8.70	3 13.04	3 5.66				5 4.35		
臺灣師大 通過件數 佔通過件數%								5 4.35	11 5.21	10 4.76
中央 通過件數 佔通過件數%					4 6.06				8 3.79	
中興 通過件數 佔通過件數%			3 13.04							
東華 通過件數 佔通過件數%										9 4.29
淡江 通過件數 佔通過件數%						4 4.82				

說明：同表十

表十四　83-92 年國科會核定外國文學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	12	17	14	16	16	19	29	25	24	24
通過總件數	31	42	37	56	52	65	168	95	100	104
台大										
通過件數	5	9	7	6	9	13	31	20	20	25
佔通過件數%	16.13	21.43	18.92	10.71	17.31	20.00	18.45	21.05	20.00	24.03
中山										
通過件數	4		3	8	7	5	18	12	12	10
佔通過件數%	12.90		8.11	14.29	13.46	7.69	10.71	12.63	12.00	9.62
交大										
通過件數			4	6	6	5		6	7	7
佔通過件數%			10.81	10.71	11.54	7.69		6.32	7.00	6.73
輔大										
通過件數		4		10	6	5	11	5		6
佔通過件數%		9.52		19.23	11.54	7.69	6.55	5.26		5.77
臺灣師大										
通過件數				3			14	10	13	11
佔通過件數%				5.36			8.33	10.53	13.00	10.58
清大										
通過件數	3	3		3				5	5	
佔通過件數%	9.68	7.14		5.36				5.26	5.00	
中正										
通過件數	4	4	4	3	4					
佔通過件數%	12.90	9.52	10.81	5.36	7.69					
中興										
通過件數		3	3	3						
佔通過件數%		7.14	8.11	5.36						
中央										
通過件數						6	10			
佔通過件數%						9.23	5.95			
高師大										
通過件數	3									
佔通過件數%	9.68									

說明：同表十

表十五　83-92 年國科會核定歷史領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	13	8	11	12	12	18	24	23	32	37
通過總件數		24	36	60	59	60	140	79	128	134
政大 通過件數 佔通過件數%	11 23.91		3 8.33	9 15.00	4 6.78	4 6.67	10 7.14	4 5.06	8 6.25	8 5.97
台大 通過件數 佔通過件數%	4 8.70		3 8.33	4 6.67	7 11.86	8 13.33		3 3.80	11 8.59	8 5.97
中正 通過件數 佔通過件數%	3 6.52			3 5.36	3 5.08		12 8.57	6 7.59	7 5.47	6 4.48
清大 通過件數 佔通過件數%		5 20.83		8 13.33	7 11.86	5 8.33	8 5.71	4 5.06		
成大 通過件數 佔通過件數%	4 8.70						9 6.43		4 3.13	6 4.48
中興 通過件數 佔通過件數%			3 8.33				7 5.00	3 3.80		
臺灣師大 通過件數 佔通過件數%						3 5.00				7 5.22
暨南 通過件數 佔通過件數%							7 5.00	3 3.80		
南師 通過件數 佔通過件數%								3 3.80		
東華 通過件數 佔通過件數%										6 4.48
東吳 通過件數 佔通過件數%									4 3.13	

說明：同表十

表十六　83-92 年國科會核定教育領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	22	25	23	32	36	47	59	57	55	52
通過總件數	65	106	109	159	165	259	518	295	279	257
臺灣師大										
通過件數	15	23	14	28	30	42	83	47	41	47
佔通過件數%	23.08	21.70	12.84	17.61	18.18	16.22	16.02	15.93	14.70	18.29
南師										
通過件數	5	7		13	13	16	32	17		15
佔通過件數%	7.69	6.60		8.18	7.88	6.18	6.18	5.76		5.85
彰師大										
通過件數	5	8	10	18	18			15	14	
佔通過件數%	7.69	7.55	9.17	11.32	10.91			5.08	5.02	
國北師										
通過件數	6	9				17	27		15	13
佔通過件數%	9.23	8.49				6.56	5.21		5.38	5.06
屏師										
通過件數			11	9		17	29	16		
佔通過件數%			10.09	5.66		6.56	5.60	5.42		
市北師										
通過件數				11	11				17	14
佔通過件數%				6.92	6.67				6.09	5.45
高師大										
通過件數		8				16	32			16
佔通過件數%		7.55				6.18	6.18			6.23
竹師										
通過件數			14					15	17	
佔通過件數%			12.84					5.08	6.09	
政大										
通過件數	6									
佔通過件數%	9.23									
嘉師										
通過件數			9							
佔通過件數%			8.26							
中正										
通過件數					9					
佔通過件數%					5.45					

說明：同表十

表十七　83-92 年國科會核定心理學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	20	26	27	27	33	34	43	32	39	37
通過總件數	67	120	82	125	117	113	214	96	120	111
台大										
通過件數	11	32	15	30	24	23	36	13	15	14
佔通過件數%	16.42	26.67	18.30	24.00	20.51	20.35	16.82	13.54	12.50	12.61
中正										
通過件數	6	15	6	16	15	13	27	14	16	17
佔通過件數%	8.96	12.50	7.32	12.80	12.82	11.50	12.62	14.58	13.33	15.32
高醫										
通過件數	10	6			8	7	15	8	8	8
佔通過件數%	14.93	5.00			6.84	6.19	7.01	8.33	6.67	7.20
政大										
通過件數		12	8	9	9	7		6		
佔通過件數%		10.00	9.76	7.20	7.69	6.19		6.25		
臺灣師大										
通過件數	11	6		10	8				8	5
佔通過件數%	16.42	5.00		8.00	6.84				6.67	4.50
輔大										
通過件數						9	13		7	5
佔通過件數%						7.96	6.07		5.83	4.50
東吳										
通過件數			5	7			10			
佔通過件數%			6.10	5.60			4.67			
中原										
通過件數		6	5							5
佔通過件數%		5.00	6.10							4.50
彰師大										
通過件數		8						6		
佔通過件數%		6.67						6.25		
南師										
通過件數	4									
佔通過件數%	5.97									

說明：同表十

表十八　83-92 年國科會核定經濟學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	23	25	24	31	35	38	47	47	42	49
通過總件數	183	198	206	248	256	234	433	212	212	204
台大										
通過件數	31	47	32	40	39	27	47	18	21	15
佔通過件數%	16.94	23.74	15.53	16.13	15.23	11.54	10.85	8.49	9.91	7.35
政大										
通過件數	22	17	20	26	21	16	41	12	13	12
佔通過件數%	12.02	8.59	9.70	10.48	8.20	6.84	9.47	5.66	6.13	5.88
淡江										
通過件數	12	9	18	23	22	19	34	10	15	12
佔通過件數%	6.56	4.55	8.74	9.27	8.59	8.12	7.85	4.72	7.08	5.88
逢甲										
通過件數	14	18	18	15	18	17	21			
佔通過件數%	7.65	9.09	8.74	6.05	7.03	7.26	4.85			
清大										
通過件數		9						9	11	10
佔通過件數%		4.55						4.25	5.19	4.90
中正										
通過件數					14	10	24	12		
佔通過件數%					5.47	4.27	5.54	5.66		
中央										
通過件數								9	10	11
佔通過件數%								4.25	4.72	5.39
中興法商										
通過件數			11	15						
佔通過件數%			5.34	6.05						
成大										
通過件數	12									
佔通過件數%	6.56									

說明：同表十

表十九　83-92 年國科會核定企業管理領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	32	28	35	54	56	56	98	87	96	98
通過總件數	280	231	284	385	496	565	1425	719	764	761
台大										
通過件數	37	39	29	46	56	62	111	49	47	47
佔通過件數%	13.21	16.88	10.21	11.95	11.29	10.97	7.79	6.82	6.15	6.18
政大										
通過件數	34	27	35	36	52	44	104	42	43	49
佔通過件數%	12.14	11.69	12.32	9.35	10.48	7.79	7.30	5.84	5.63	6.44
中山										
通過件數	48	29	35	40	49	58	98	41	47	38
佔通過件數%	17.14	12.55	12.32	10.39	9.88	10.27	6.88	5.70	6.15	4.99
成大										
通過件數	43	34	32	38	37	37	83	40	44	45
佔通過件數%	15.36	14.71	11.27	9.87	7.46	6.55	5.82	5.56	5.76	5.91
中正										
通過件數			24	25		30	77	31	31	
佔通過件數%			8.45	6.49		5.31	5.40	4.31	4.06	
中央										
通過件數		18			30					
佔通過件數%		7.79			6.05					
交大										
通過件數	19									
佔通過件數%	6.97									
元智										
通過件數										33
佔通過件數%										4.34

說明：同表十

表二十　83-92 年國科會核定數學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	30	33	32	35	41	49	72	63	62	61
通過總件數	274	302	186	227	245	256	541	263	258	264
清大										
通過件數	33	33	20	23	21	21	40	18	19	19
佔通過件數%	12.04	10.93	10.75	10.13	8.57	8.20	7.40	6.84	7.36	7.20
交大										
通過件數	26	28	12	19	21	19	40	18	16	18
佔通過件數%	9.49	9.27	6.45	8.37	8.57	7.42	7.40	6.84	6.20	6.82
成大										
通過件數	26	25	11	13	14	16	32	16	17	17
佔通過件數%	9.49	8.28	5.91	5.73	5.71	6.25	5.91	6.08	6.59	6.44
中正										
通過件數		18	15	18	20	21	40	17	17	14
佔通過件數%		5.96	8.06	7.93	8.16	8.20	7.40	6.46	6.59	5.30
台大										
通過件數	17	19			19	17	39	21	20	20
佔通過件數%	6.20	6.29			7.76	6.64	7.20	7.98	7.75	7.58
中央										
通過件數	21	18	11	15						
佔通過件數%	7.66	5.96	5.91	6.61						
中山										
通過件數			11							
佔通過件數%			5.91							

說明：同表十

表二十一　83-92 年國科會核定物理領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	22	26	27	32	31	38	50	53	42	46
通過總件數	270	292	331	351	347	367	770	426	415	422
台大										
通過件數	29	28	34	34	32	41	82	38	44	40
佔通過件數%	10.74	9.59	10.27	9.69	9.22	11.17	10.65	8.92	10.60	9.48
清大										
通過件數	53	51	55	53	46	48	89	37	39	36
佔通過件數%	19.63	17.47	16.61	15.10	13.26	13.08	11.56	8.69	9.40	8.53
交大										
通過件數	25	33	43	35	36	39	70	35	32	34
佔通過件數%	9.26	11.30	12.99	9.97	10.37	10.63	9.09	8.22	7.71	8.06
中央										
通過件數	22	25	26	29	32	29	61	36	40	38
佔通過件數%	8.15	8.56	7.85	8.26	9.22	7.90	7.92	8.45	9.64	9.00
成大										
通過件數	20	19		18	19	17	42	23	21	21
佔通過件數%	7.41	6.51		5.13	5.48	4.63	5.45	5.40	5.06	4.98
中山										
通過件數					19	17				
佔通過件數%					5.48	4.63				
臺灣師大										
通過件數			15							
佔通過件數%			4.53							

說明：同表十

表二十二　83-92 年國科會核定化學領域研究計畫件數前五名之大學校院

	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
通過學校數	37	34	39	44	43	44	52	51	54	52
通過總件數	350	319	368	427	414	403	834	462	455	442
台大										
通過件數	33	34	34	46	44	36	71	38	37	35
佔通過件數%	9.43	10.66	9.24	10.77	10.63	7.59	8.51	8.23	8.14	7.92
清大										
通過件數	41	46	40	52	51	44	80	45	43	42
佔通過件數%	11.71	14.42	10.87	12.18	12.32	10.92	9.59	9.74	9.45	9.50
中興										
通過件數	20	17	23	24	21	23	44	27	24	19
佔通過件數%	5.71	5.33	6.25	5.62	5.07	5.71	5.28	5.84	5.27	4.30
中山										
通過件數	23	20	23	23	22	19	35	20		
佔通過件數%	6.57	6.27	6.25	5.39	5.31	4.71	4.20	4.33		
交大										
通過件數	17	16			16			20	20	19
佔通過件數%	4.86	5.02			3.86			4.33	4.40	4.30
成大										
通過件數			18	23	16	17			20	19
佔通過件數%			4.89	5.39	3.86	4.22			4.40	4.30
高醫										
通過件數					16		35		20	20
佔通過件數%					3.86		4.20		4.40	4.52
臺灣師大										
通過件數	17	16								
佔通過件數%	4.86	5.02								
中正										
通過件數					16	17				
佔通過件數%					3.86	4.22				

說明：同表十