

[處務報導]

1995-2001 我國自然科學研究成果初步評估

我國自然科學基礎研究在本會長期的推動及支持下，近十年來有顯著的成長，通過執行的研究計畫從八十四年的 1138 件成長到九十年的 1479 件，成長 30%，從科學索引指標(SCI)所收錄的科學研究論文數目的變化，可視為初步評估自然科學研究成果的一項指標。

如圖一所示，台灣地區自然科學各學門的論文被 SCI 收錄篇數，已從 1995 年的 2039 篇成長到 2001 年的 3513 篇。另從圖二 2001 年全球 SCI 論文數排名表中可看出，我國論文在數量上雖不及鄰近的國家，但平均每十萬人口論文篇數，我國（11.3 篇）目前表現卻遠高於

大陸（1.47 篇），顯示我國研究成果在量上正持續進步中。

在論文品質方面，如圖三顯示各國在 1985 到 2000 年間，每五年累積發表論文總篇數及被引用總次數的比較，從圖中可以看出我國在論文總篇數及總引用次數上正逐年增加，除此，我國表現優於南韓及大陸，表示我國在論文品質上的確也呈現進步的趨勢。雖然如此，比起加拿大、澳洲、甚至日本，我國仍然差有一段距離，顯示我國未來在推動自然科學研究工作時，努力提昇發表論文的品質仍是最首要的目標。

1995-2001 年東亞地區被 Science 及 Nature 期刊收錄情形

	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	Science	Nature	Science	Nature	Science	Nature	Science	Nature	Science	Nature	Science	Nature	Science	Nature
台灣	1	1	5 物理 2 化學 1 地科 1	4 海洋 1	3 物理 2	3 物理 1 海洋 1	3 化學 1	4 物理 1 地科 2	4 物理 1 化學 2	1	3 化學 1 地科 2	2	3 地科 1 海洋 1	4 地科 1 海洋 1
南韓	1	1	1	2	2	2	2	5	3	6	3	7	4	7
大陸	10	9	13	9	0	0	35	31	35	31	35	31	35	31
日本	55	73	69	72	63	87	62	92	56	87	71	106	75	99

資料日期：2002 年 1 月

近兩年臺灣與日本、大陸及南韓數學研究論文出版統計及比較

數學期刊論文 (IF:衝擊因素)	臺 灣		日 本		大 陸		南 韓	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
SCI 期刊收錄論文篇數	433	346	1,565	1,293	1,962	1,839	472	397
J. Am. Math. Society(1.262)	0	0	2	0	0	0	1	0
Annals Mathematics(1.539)	0	0	1	0	0	0	0	0
Commun. Pure Applied Math.(1.439)	2	1	0	0	2	2	0	0
J. Differential Geometry(0.789)	0	1	0	1	0	1	0	0
Inventiones Mathematicae(1.207)	0	1	6	5	2	2	0	0
American J. Mathematics(0.663)	1	0	6	4	2	0	0	0
J. Reine Angew Math.(0.627)	1	0	7	10	2	1	1	0
J. Functional Analysis(0.840)	1	0	15	14	6	7	2	1
Mathematische Annalen(0.596)	1	1	13	14	2	2	4	5
SIAM J Discrete Math(0.591)	0	4	2	4	1	2	0	1
以上重要期刊論文數目	6	8	52	52	17	17	8	7
(佔總數比率)	1.39%	2.31%	3.32%	4.02%	0.87%	0.92%	1.69%	1.76%

近兩年臺灣與日本、大陸及南韓物理研究論文出版統計及比較

物理期刊論文 (IF:衝擊因素)	臺 灣		日 本		大 陸		南 韓	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
SCI 期刊收錄論文篇數	1,353	1,453	12,135	12,381	5,868	6,400	2,404	3,047
Physical Review Letters(6.095)	46	58	301	331	79	108	84	87
Physical Review A(2.639)	21	22	88	106	84	93	25	29
Physical Review B(3.008)	43	59	400	660	171	225	73	112
Physical Review C(2.446)	6	7	105	79	52	33	13	19
Physical Review D(3.695)	40	69	223	218	106	86	104	98
Physical Review E(2.045)	19	38	134	155	96	117	42	40
Appl. Physical Letters(4.184)	65	78	441	483	181	198	132	174
Opt. Leeters(3.537)	12	16	63	59	28	27	7	11
Astrophysics J.(2.543)	20	29	243	233	57	70	30	38
Europhys. Lette.(2.214)	0	3	18	26	14	19	6	8
Astronomy & Astrophysis. (2.252)	4	3	44	17	74	32	1	1
以上重要期刊論文數目 (佔總數比率)	276 20.40%	382 26.29%	2,060 16.98%	2,367 19.12%	942 16.05%	1,008 15.75%	517 21.51%	617 20.25%

近兩年臺灣與日本、大陸及南韓地球科學研究論文出版統計及比較

地球科學期刊論文 (IF:衝擊因素)	臺灣		日本		大陸		南韓	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
SCI 期刊收錄論文篇數	334	343	1,884	1,611	847	912	159	254
J. Geophysical Res(2.781)	12	8	119	125	24	19	8	8
Geophys. Res Lett.(2.306)	8	28	104	137	18	29	3	8
Earth & Planetary Science Lett.(2.832)	4	8	15	32	10	15	1	1
Geology(2.217)	3	3	9	6	7	14	0	0
Chem. Geolog(1.846)	2	2	6	15	5	7	0	1
Marine Geology(1.169)	3	1	3	6	5	4	7	1
J. Atmospheric Science(2.200)	0	2	5	11	2	2	1	3
Monthly Weather Review(1.932)	8	4	4	3	3	0	0	2
Limnology & Oceanography(3.018)	1	0	10	4	2	3	0	1
Deep Sea Res. PT I(1.935)	0	1	9	5	1	0	0	0
Deep Sea Res. PT II(0.679)	0	0	2	0	0	0	1	0
Geochim. Cosmochim. Acta(2.847)	0	0	18	11	5	6	0	0
以上重要期刊論文數目	41	57	304	355	82	99	21	25
(佔總數比率)	12.28%	16.62%	16.14%	22.04%	9.68%	10.86%	13.21%	9.84%

近兩年臺灣與日本、大陸及南韓化學研究論文出版統計及比較

化學期刊論文 (IF:衝擊因素)	臺灣		日本		大陸		南韓	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
SCI 期刊收錄論文篇數	994	1,220	9,870	10,213	6,277	7,672	1,841	2,340
J. Am. Chem. Society (5.537)	20	17	320	317	36	52	29	42
J. Organic Chemistry (3.440)	8	0	113	0	45	0	12	0
Organometallics (3.215)	13	22	62	96	34	39	19	20
Inorganic Chemistry (2.843)	17	20	63	70	39	43	8	7
J. Chemical Physics (3.289)	54	56	240	227	75	84	55	58
J. Physical Chemistry B(3.265)	17	21	197	157	51	68	27	17
Analytical Chemistry (4.555)	10	9	80	75	20	29	11	11
Chem. Communication (3.477)	13	17	197	198	69	70	27	44
Angew. Chem. Int. Edit. (7.996)	2	6	114	109	22	30	18	16
Chem-Eur J.(4.814)	2	4	34	38	7	22	1	4
以上重要期刊論文數目	156	172	1,420	1,287	398	437	207	219
(佔總數比率)	15.69%	14.10%	14.39%	12.60%	6.34%	5.70%	11.24%	9.36%

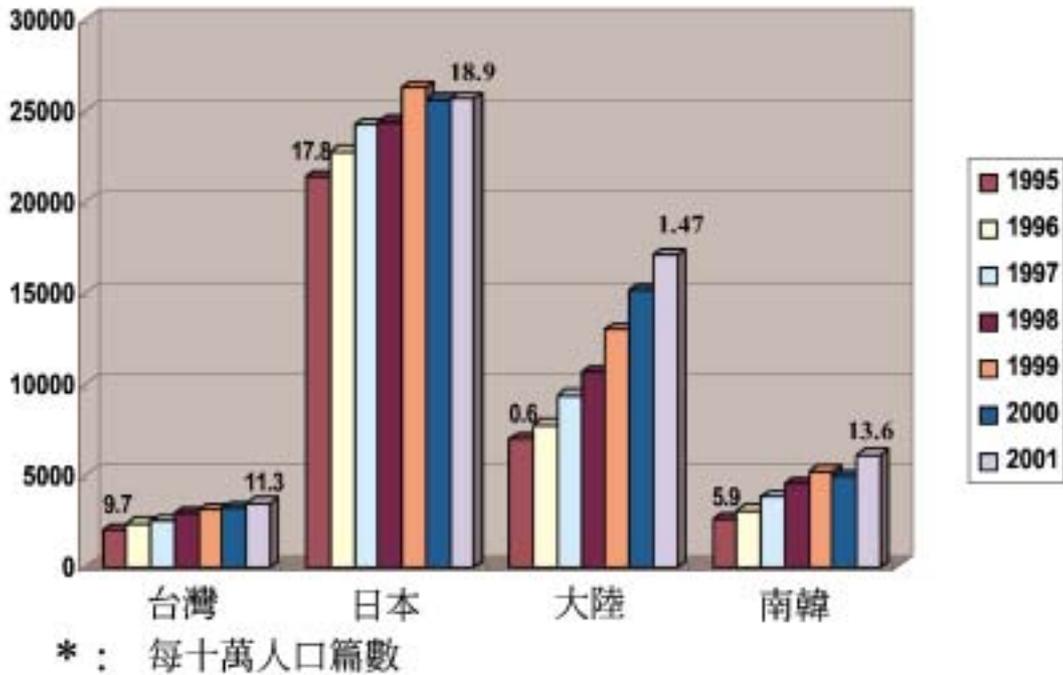
近兩年臺灣與日本、大陸及南韓統計研究論文出版統計及比較

統計期刊論文 (IF:衝擊因素)	臺灣		日本		大陸		南韓	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
SCI 期刊收錄論文篇數	165	151	130	113	198	247	97	99
J. Royal Statistical Society B(2.371)	2	1	2	2	4	6	0	0
J. Am. Statistical Association(1.754)	3	1	0	0	4	4	1	2
Annals of Statistics(1.382)	0	1	0	1	1	1	0	1
Biometrics(1.335)	8	4	3	1	2	2	0	0
Biometrika(1.266)	3	1	0	1	4	3	1	3
Technometrics(1.250)	2	1	0	0	2	0	0	0
Annals of Probability(0.993)	1	0	2	0	2	1	1	0
Statistics in Medicine(1.480)	5	4	4	6	0	5	1	2
以上重要期刊論文數目 (佔總數比率)	24 14.55%	13 8.61%	11 8.46%	11 9.73%	19 9.60%	22 8.91%	4 4.12%	8 8.08%

近年自然科學類獲重要獎項之傑出學者

學門	姓名	單位	獎項名稱	日期
數學	林長壽	中正大學數學系	中研院第 22 屆院士 第一屆總統科學獎	1998 年 2001 年
物理	吳茂昆	清華大學物理系	中研院第 22 屆院士 亞太國際材料學院院士	1998 年 1998 年
物理	朱國瑞	清華大學物理系	IEEE「離子體科學與應用獎」 英國物理學會「K. J. Button Medal and Prize」	2001 年 2001 年
物理	陳建德	同步輻射中心	中研院第 23 屆院士	2000 年
化學	彭旭明	台灣大學化學系	中研院第 22 屆院士	1998 年
化學	劉國平	中研院原分所	美國物理學會會士 第一屆總統科學獎	1998 年 2001 年
化學	李遠鵬	清華大學化學系	美國物理學會會士	1999 年
化學	胡紀如	清華大學化學系	第三世界科學院院士	1999 年
化學	楊重熙	暨南大學應化系	亞洲化學學會聯盟傑出青年獎	1999 年
地球科學	羅清華	台灣大學地質系	美國地質學會會士	2001 年
海洋科學	陳汝勤	台灣大學海研所	美國地質學會會士	2001 年

1995-2001 年台灣、日本、大陸、南韓等地
自然科學論文被 SCI 收錄篇數比較



1995-2000 年各國每五年內的平均論文影響係數 (自然科學)

