

< 績效統計 >

◎ 2011年臺灣理工醫農領域ESI論文統計結果

文／黃慕萱

國立臺灣大學圖書資訊學系教授兼文學院副院長

在進行機構或國家學術研究評量時，基本科學指標（Essential Science Indicators，簡稱ESI）是重要參考工具之一；其特點在於能夠快速提供客觀數據，以作為長期追蹤學術表現之用。本成果係財團法人高等教育評鑑中心基金會之研究計畫，自2007年起開始至2011年，已是第五次進行ESI論文統計，本年度以ESI資料庫完整11年之各種論文統計數據（收錄年份為2000年1月1日至2010年12月31日），呈現臺灣理工醫農領域進入世界論文被引次數前1%之學校及其學門，並藉此了解國內大學學術論文質和量的表現。

◎ 指標說明

本文沿用2008年7種評比指標進行統計，同時持續採用平均被引次數（Citations Per Paper）與其世界排名、教師平均論文數、學門活躍性指數（Activity Index）及相對影響力指數（CPP/FCSm）等指標，以降低規模影響，提供更多元的各校學術研究成果統計。採用之評比指標分別說明如下：

1. 論文數（Papers）：論文數代表在該段ESI收錄時間中，以該校名義發表之論文總量，可表現學術研究成果的產量。然不同學門之論文發表數量可能相當懸殊，因此不適合直接互相比較。

2. 被引次數（Citations）：被引次數表示在該段ESI收錄時間中，以該校名義發表之所有論文，於此段時間內被引用之次數總和。被引次數可呈現出該校論文被引用及對日

後科學發展造成影響的程度，反映其學術研究成果的影響力。不同學門間之被引次數差異頗大，和論文數一樣並不適合直接互相比較。

3.平均被引次數 (Citations Per Paper): 平均被引次數代表各校每篇論文之平均被引用率，主要衡量其每篇論文被利用程度或影響程度；一般而言，論文數越高，被引用的機率也越高。此一指標可同時考量論文數和被引次數，然而此指標單獨使用時很容易產生偏頗，尤其在論文數較少的環境下，很容易產生平均被引次數偏高的情形。而此現象在分學門評比時更為明顯，各學門平均被引次數之高低落差相當大，在在凸顯謹慎使用平均被引指數指標之重要性。

4.高被引論文數 (Highly Cited Papers): 高被引論文數係指在ESI中各學門完整11年之論文被引次數達前1%之論文數目，同時表現出論文之品質、重要性，以及論文在國際上影響力的直接表現。本文依據各校高被引論文數占該校發表之總論文數之比率，藉以了解該校高被引論文的比重。

5.教師平均論文數: 教師平均論文數係指各校之11年總論文數除以各校全職教師數(不包括講師)，即該校每位教師平均發表論文篇數，此指標可平衡規模較大學校的論文數和被引次數優勢。此次全職教師數之資料來源為教育部公布的「99學年度大專校院校別專任教師數」。值得注意的是，此一指標雖可平衡規模優勢，但對於人文社會科學比重較大的學校則較為不利。

6.學門活躍性指數 (Activity Index , 簡稱AI): 學門活躍性指數為各校於該學門占全校論文比率與全球該學門占整體論文比率之相對比值，其公式如下：

$$\frac{\text{該校該學門論文數} / \text{該校所有學門論文數}}{\text{全球該學門論文數} / \text{全球所有學門論文數}}$$

7.相對影響力指數 (CPP/FCSm)：相對影響力指數通常被視為論文品質的指標，為各校於各學門的平均被引次數與全球該學門的平均被引次數之比值，可藉以了解各校較為優勢之學門。然而此指標較適合在分學門評比時使用，在不分學門的校級比較時則容易產生偏頗。其公式如下：

$$\frac{\text{該校該學門論文被引次數} / \text{該校該學門論文數}}{\text{全球該學門論文被引次數} / \text{全球該學門論文數}}$$

◎ 問題與校正

本文採用 ESI 資料庫，在此須針對 ESI 資料庫的部分特色及存在的問題加以說明。由於 ESI 的資料來自於 Web of Science (簡稱 WOS)，而 WOS 存有許多著錄錯誤之情形，因此影響了 ESI 的正確性。以國立中央大學為例，該校一篇高被引論文的地址欄位標示為 Natl Chung Yuan Univ 即屬於 WOS 著錄錯誤之情形；又如長庚大學除 CHANG GUNG UNIV 寫法外，尚有 Chung Cung Univ & Mem Hosp 等諸多寫法之狀況。

而 ESI 係以學門的被引次數作為門檻，必須達到世界被引次數前 1% 方能進入 ESI 排名。因此，ESI 上真正的世界排名只有被引次數排名，而本文均是以被引次數進入門檻之學校，進行論文數等指標之世界排名及亞洲排名，並不是該指標真正的世界排名。

由於無法得知 ESI 是否已逐一考量現實中各校併校或拆校之情形，本研究以忠實呈現 ESI 資料庫原始資料為原則，不額外處理 ESI 與各校合併、拆校現狀不符之情形。此外，本文亦不剔除其他非學校之研究機構重新進行 ESI 排名，完全保留 ESI 之原始排名。而高被引論文數的取得，皆由本研究自行檢索計算而得，並非由 ESI 資料庫中直接取得。

另外，在高被引論文中，同一機構可能會產生多種不同名稱的著錄形式，例如國立中正大學除了 NATL CHUNG CHENG UNIV 寫法外，亦有 Chung Cheng Univ 的寫法；南台科技大學除了 Nan Tai Inst Technol 的寫法之外，也有 So Taiwan Univ 的寫法。在機構的檢索詞方面，ESI 亦嘗試加入地名予以區別；以中國醫藥大學為例，該校檢索詞為 CHINA MED UNIV - TAIWAN，顯示 ESI 已明確定義其國別，藉此避免與大陸地區相近學校名稱產生混淆。

◎ 臺灣理工醫農領域 42 校進榜

一所學校論文的多寡，自然和該校規模有一定關係，不同的評比指標、學校規模大小、有無醫學院，甚至人文社會科學占該大學比率等問題，皆會影響數據結果。本文中每一個指標皆有其表達的面向，我們嘗試以多種指標呈現學術表現的多元面向，一方面反映學校規模所代表的實力，一方面讓小而美的學校脫穎而出。

2011 年臺灣共有 42 校進入 ESI 理工醫農領域，新進 3 校分別為以工程學門進榜的國立彰化師範大學及崑山科技大學，與以植物與動物科學進榜的國立屏東科技大學。

2011 年之統計表格與 2010 年相同，不列出國立聯合技術學院的資料，因 ESI 呈現的是過去國立聯合技術學院（Natl Lien Ho Inst Technol）之數據，未包含改名後的國立聯合大學（Natl United Univ）之論文數。由於此數據與目前情況不符，故今年仍不呈現國立聯合大學之數據。

◎ 12 校增加新學門 5 學門論文數稱霸亞洲前十強

臺灣今年有 12 校增加新學門進榜，其中 2 校各新進 2 個學門，增加學門數最多，分別為長庚大學（工程學門、生物與生化學門）及大同大學（化學學門、材料科學學門）。

10 個學門有學校新進榜，增加學校數最多的為工程學門增加 4 校（長庚大學、國立彰化師範大學、國立東華大學、崑山科技大學）；生物與生化學門增加 2 校（國立中興大學、長庚大學）；其餘分別為臨床醫學學門（義守大學）、化學學門（大同大學）、植物與動物科學學門（國立屏東科技大學）、地球科學學門（國立成功大學）、材料科學學門（大同大學）、電腦科學學門（逢甲大學）、神經科學與行為學學門（國立臺灣大學），以及農業科學學門（中國醫藥大學）。

本年度繼續沿用去年所新增之亞洲排名，在不分學門方面，論文數與被引次數皆排名前 50 名者為國立臺灣大學（論文數第 9 名與被引次數第 20 名），及國立成功大學（論文數第 35 名與被引次數第 49 名）。在分學門方面，論文數在亞洲排名前 10 名共有 5 個學門，分別為國立臺灣大學之生態學與環境學門（第 6 名）、臨床醫學學門（第 7 名）、藥理學與毒物學學門（第 8 名）及農業科學學門（第 10 名），以及國立成功大學之工程學門（第 8 名）。在被引次數方面，則有 2 個學門進入亞洲前 10 名，分別為國立臺灣大學之農業科學學門（第 6 名）與工程學門（第 10 名）、國立成功大學之工程學門（第 9 名），以及國立中興大學之農業科學學門（第 9 名）。

◎ 工程學門質量最佳 30 校進榜

一國進入同一學門的學校數量多，代表其為該國研究質量較佳之學門；反之，一國的學校若僅一兩所進入同一學門，則代表該學門在該國並未有全面的質量發展，或該學門具獨特性及專精性，使其進入的學校數少。觀察臺灣 41 所大學，自然科學進入總學門數仍維持 16 個，進入學校數最多的學門依序為工程學門 30 校，其次為臨床醫學學門 15 校、化學學門 14 校與材料科學學門 13 校。

臺灣進入學校數最少之學門，亦即僅 1 校進入之學門，為國立臺灣大學之分子生物與遺傳學學門、免疫學學門、微生物學學門。僅 2 校進入者為國立臺灣大學及國立成功大學之生態學與環境學門，以及國立陽明大學與國立臺灣大學之神經科學與行為學學門，與僅 3 校進入的國立臺灣大學、國立中央大學及國立成功大學之地球科學學門。

◎ 論文數量達一定規模 論文品質則有待提升

無論是分學門或不分學門，皆可從中發現被引次數之排名比不上論文數之排名的共同現象。以整體表現最佳的國立臺灣大學為例，其論文數的排名為 54 名，但被引次數卻是 165 名，雖較去年進步，但兩者間的相差仍然相當大。換言之，目前臺灣大部分的學校及學門，論文量雖已達一定的規模，但論文品質仍有待提升。

在本文中，每個指標的意義和限制皆有詳細說明，以期傳達較為正確的解釋方式。同時，希望讀者在閱讀時將重點放在分學門的表現上，除可藉由學門活躍性指數了解各校發展重點外，並可由相對影響力指數了解各學門的大致研究水平。舉例來說，若某校僅是學門活躍性指數偏高，但相對影響力卻低於世界水準，便不能夠算是具有實質上的優勢。因此，建議讀者在參考數據時，能在各指標間相互參照，切勿單以某項指標作為判別競爭力的絕對依據。

表一 國內 41 所大學 2011 年 ESI 論文數、世界排名與亞洲排名表

校名	論文數	世界排名	亞洲排名	校名	論文數	世界排名	亞洲排名
國立臺灣大學	31,438	54 (+6)	9 (+0)	國立臺北科技大學	2,148	1,255 (+104)	375 (+16)
國立成功大學	18,333	170 (+4)	35 (-1)	元智大學	2,025	1,299 (+46)	385 (+2)
國立交通大學	11,871	301 (+2)	62 (-4)	義守大學	1,979	1,322 (+109)	391 (+21)
國立清華大學	11,528	308 (+0)	63 (-3)	國立東華大學	1,713	1,467 (+65)	438 (+9)
國立陽明大學	8,144	430 (+20)	88 (+1)	輔仁大學	1,687	1,482 (+87)	446 (+12)
國立中央大學	7,488	477 (+3)	98 (-2)	國立雲林科技大學	1,657	1,497 (+42)	452 (-2)
國立中興大學	7,057	498 (+19)	104 (+1)	國立彰化師範大學	1,416	1,642 --	505 --
長庚大學	7,002	501 (+47)	106 (+12)	大同大學	1,243	1,751 (+56)	527 (-9)
國立中山大學	6,688	519 (+3)	114 (-6)	大葉大學	1,128	1,843 (-1)	550 (-23)
高雄醫學大學	5,000	660 (+32)	163 (+3)	國立高雄應用科技大學	1,123	1,848 (+86)	551 (+1)
國立臺灣科技大學	4,704	688 (+12)	174 (-4)	國立屏東科技大學	1,046	1,906 --	564 --
中國醫藥大學	4,320	744 (+80)	192 (+19)	慈濟大學	1,042	1,911 (+170)	566 (+8)
臺北醫學大學	3,977	780 (+59)	203 (+13)	國立暨南國際大學	1,028	1,924 (+71)	568 (-8)
國立中正大學	3,665	836 (-3)	224 (-9)	朝陽科技大學	901	2,042 (+53)	592 (-12)
國立臺灣海洋大學	2,990	986 (+13)	280 (-9)	南台科技大學	870	2,083 (-34)	597 (-31)
淡江大學	2,893	1,015 (-3)	290 (-10)	靜宜大學	800	2,156 (+43)	616 (-13)
中山醫學大學	2,828	1,033 (+64)	297 (+9)	國立高雄第一科技大學	775	2,190 (+91)	625 (-1)
中原大學	2,827	1,036 (+22)	299 (-6)	中華大學	762	2,207 (+46)	627 (-9)
國立臺灣師範大學	2,649	1,080 (+39)	313 (-1)	崑山科技大學	415	2,836 --	749 --
逢甲大學	2,592	1,097 (+40)	319 (+2)	華梵大學	292	3,209 (-49)	795 (-22)
國防醫學院	2,331	1,196 (-14)	354 (-19)				

註 1：括號內數字為各校 2011 年與 2010 年之 ESI 名次變化，+ 表示進步名次，- 表示退步名次，-- 表今年新進榜學校。

註 2：標註底色為新進榜學校。

表二 國內 41 所大學 2011 年 ESI 被引次數、世界排名與亞洲排名表

校名	被引次數	世界排名	亞洲排名	校名	被引次數	世界排名	亞洲排名
國立臺灣大學	275,500	165 (+14)	20 (+4)	元智大學	11,712	1,971 (+147)	458 (+14)
國立成功大學	130,498	362 (+19)	49 (+0)	輔仁大學	10,186	2,154 (+176)	501 (+24)
國立清華大學	90,920	470 (+18)	68 (-4)	國立東華大學	9,586	2,234 (+145)	517 (+15)
國立陽明大學	79,172	520 (+2)	73 (-3)	國立臺北科技大學	8,406	2,393 (+256)	559 (+46)
國立交通大學	67,349	594 (+30)	90 (+5)	義守大學	8,405	2,394 (+202)	560 (+39)
國立中央大學	54,469	699 (+20)	123 (+2)	慈濟大學	8,001	2,459 (+219)	574 (+37)
長庚大學	50,336	742 (+46)	134 (+10)	大同大學	7,667	2,514 (+148)	592 (+16)
國立中興大學	46,208	794 (+54)	151 (+13)	國立彰化師範大學	7,307	2,570 --	602 --
國立中山大學	40,994	859 (+24)	169 (+1)	國立雲林科技大學	6,803	2,639 (+159)	618 (+11)
高雄醫學大學	38,442	894 (+69)	181 (+11)	大葉大學	6,143	2,786 (+177)	649 (+16)
臺北醫學大學	32,449	1,006 (+90)	207 (+16)	國立屏東科技大學	5,539	2,916 --	674 --
中國醫藥大學	30,354	1,065 (+120)	223 (+25)	南台科技大學	5,411	2,952 (+162)	681 (+15)
國防醫學院	24,954	1,213 (-59)	265 (-30)	國立暨南國際大學	5,091	3,036 (+230)	695 (+28)
國立臺灣科技大學	22,223	1,291 (+56)	285 (+4)	朝陽科技大學	4,148	3,328 (+76)	739 (+10)
國立中正大學	21,266	1,345 (+41)	302 (-2)	國立高雄應用科技大學	4,044	3,366 (+237)	744 (+35)
中山醫學大學	21,238	1,347 (+100)	303 (+12)	靜宜大學	3,999	3,383 (+92)	748 (+12)
國立臺灣師範大學	17,604	1,547 (+82)	350 (+5)	國立高雄第一科技大學	3,415	3,630 (+226)	791 (+28)
中原大學	17,040	1,575 (+63)	355 (+5)	中華大學	2,621	3,989 (+87)	845 (+2)
國立臺灣海洋大學	16,299	1,618 (+37)	365 (-1)	崑山科技大學	2,584	4,008 --	849 --
淡江大學	13,541	1,804 (+45)	411 (-3)	華梵大學	1,698	4,423 (-163)	891 (-24)
逢甲大學	12,278	1,916 (+113)	441 (+13)				

註 1：括號內數字為各校 2011 年與 2010 年之 ESI 名次變化，+ 表示進步名次，- 表示退步名次，-- 表今年新進榜學校。

註 2：標註底色為新進榜學校。

表三 國內 41 所大學 2011 年 ESI 平均被引次數、世界排名與亞洲排名表

校名	平均被引次數	世界排名	亞洲排名	校名	平均被引次數	世界排名	亞洲排名
國防醫學院	10.71	3,137 (-358)	335 (-37)	國立中正大學	5.80	4,205 (-210)	692 (-17)
國立陽明大學	9.72	3,385 (-312)	400 (-32)	元智大學	5.78	4,208 (-196)	695 (-12)
國立臺灣大學	8.76	3,605 (-164)	467 (-3)	國立交通大學	5.67	4,230 (-210)	708 (-20)
臺北醫學大學	8.16	3,740 (-158)	502 (+6)	國立東華大學	5.60	4,247 (-214)	718 (-23)
國立清華大學	7.89	3,800 (-167)	527 (-5)	國立臺灣海洋大學	5.45	4,270 (-231)	730 (-31)
高雄醫學大學	7.69	3,847 (-179)	540 (-7)	大葉大學	5.45	4,271 (-150)	731 (+23)
慈濟大學	7.68	3,850 (-225)	542 (-25)	國立屏東科技大學	5.30	4,292 --	741 --
中山醫學大學	7.51	3,888 (-219)	548 (-14)	國立彰化師範大學	5.16	4,306 --	750 --
國立中央大學	7.27	3,934 (-202)	565 (-7)	靜宜大學	5.00	4,332 (-220)	765 (-19)
長庚大學	7.19	3,950 (-264)	572 (-32)	國立暨南國際大學	4.95	4,346 (-185)	773 (+11)
國立成功大學	7.12	3,968 (-205)	578 (-11)	逢甲大學	4.74	4,370 (-224)	790 (-18)
中國醫藥大學	7.03	3,983 (-238)	583 (-23)	國立臺灣科技大學	4.72	4,375 (-237)	795 (-30)
國立臺灣師範大學	6.65	4,051 (-174)	612 (+1)	淡江大學	4.68	4,377 (-229)	797 (-23)
國立中興大學	6.55	4,071 (-182)	623 (-6)	朝陽科技大學	4.60	4,388 (-228)	805 (-22)
崑山科技大學	6.23	4,131 --	658 --	國立高雄第一科技大學	4.41	4,412 (-196)	823 (+3)
南台科技大學	6.22	4,133 (-86)	659 (+46)	義守大學	4.25	4,426 (-219)	832 (-12)
大同大學	6.17	4,146 (-173)	667 (-2)	國立雲林科技大學	4.11	4,442 (-222)	843 (-13)
國立中山大學	6.13	4,153 (-211)	670 (-21)	國立臺北科技大學	3.91	4,456 (-220)	852 (-14)
輔仁大學	6.04	4,168 (-208)	675 (-18)	國立高雄應用科技大學	3.60	4,475 (-229)	865 (-20)
中原大學	6.03	4,171 (-209)	677 (-19)	中華大學	3.44	4,484 (-229)	872 (-22)
華梵大學	5.82	4,201 (-110)	689 (+43)				

註 1：括號內數字為各校 2011 年與 2010 年之 ESI 名次變化，+ 表示進步名次，- 表示退步名次，-- 表今年新進榜學校
 註 2：標註底色為新進榜學校。

表四 國內 41 所大學 2011 年 ESI 高被引論文數及教師平均論文數統計表

校名	高被引論文數	高被引論文比率	教師平均論文數	校名	高被引論文數	高被引論文比率	教師平均論文數
國立臺灣大學	240 (+18)	0.76%	16.56	國立臺北科技大學	9 (+2)	0.42%	5.30
國立成功大學	89 (-10)	0.49%	15.50	中山醫學大學	8 (+3)	0.28%	7.00
國立清華大學	82 (+3)	0.71%	19.44	大葉大學	8 (+2)	0.71%	4.21
國立交通大學	65 (+1)	0.55%	18.18	義守大學	8 (+2)	0.40%	3.99
國立中央大學	61 (+15)	0.81%	13.28	國立東華大學	7 (+3)	0.41%	3.72
國立中興大學	42 (+8)	0.60%	10.00	南台科技大學	7 (-1)	0.80%	1.93
國立陽明大學	41 (+12)	0.50%	23.47	中原大學	7 (-1)	0.25%	6.45
國立中山大學	38 (-3)	0.57%	14.86	輔仁大學	6 (-2)	0.36%	2.78
長庚大學	32 (+1)	0.46%	12.41	華梵大學	5 (+1)	1.71%	2.41
逢甲大學	27 (+2)	1.04%	5.16	國立高雄應用科技大學	5 (+0)	0.45%	3.59
國立臺灣海洋大學	23 (-5)	0.77%	8.13	慈濟大學	5 (+0)	0.48%	3.53
元智大學	19 (+3)	0.94%	6.55	淡江大學	5 (-1)	0.17%	3.91
國立中正大學	19 (-4)	0.52%	7.09	中華大學	4 (+0)	0.52%	3.33
中國醫藥大學	17 (+4)	0.39%	9.45	靜宜大學	4 (+0)	0.50%	2.57
國立臺灣科技大學	17 (-1)	0.36%	10.84	國立暨南國際大學	4 (+0)	0.39%	4.13
國防醫學院	14 (+2)	0.60%	12.74	朝陽科技大學	2 (-1)	0.22%	2.63
國立臺灣師範大學	14 (+1)	0.53%	3.27	國立屏東科技大學	2 --	0.19%	3.07
高雄醫學大學	14 (+1)	0.28%	11.06	崑山科技大學	1 --	0.24%	1.26
臺北醫學大學	13 (+3)	0.33%	10.55	國立彰化師範大學	1 --	0.07%	3.93
國立雲林科技大學	12 (+8)	0.72%	5.31				
國立高雄第一科技大學	12 (+6)	1.55%	3.26	大同大學	1 (-1)	0.08%	7.36

註 1：括號內數字為各校 2011 年與 2010 年之 ESI 高被引論文數變化，+ 表示增加篇數，- 表示減少篇數，-- 表今年新進榜學校。
 註 2：標註底色為前三高學校。

表五 國內 41 所大學 2011 年進入 ESI 各學門之學術表現、學門活躍性指數及相對影響力指數統計表

臨床醫學							國立中正大學	274 (+3)	308 (+33)	91 (-7)	80 (-1)	3.08	1.03
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP	元智大學	300 (+18)	278 (+18)	99 (+1)	70 (-2)	5.02	1.28
國立臺灣大學	81 (-1)	177 (+9)	7 (+0)	13 (+0)	1.11	0.79	國立臺北科技 大學	324 (+51)	619 (+108)	109 (+6)	163 (+21)	4.41	0.59
國立陽明大學	158 (+8)	315 (+3)	21 (+1)	31 (-1)	2.72	0.70	逢甲大學	330 (+18)	329 (+38)	111 (-5)	85 (+1)	3.63	1.16
長庚大學	199 (+15)	431 (+20)	29 (-1)	55 (+8)	2.68	0.57	中原大學	338 (+1)	389 (-2)	113 (-9)	104 (-12)	3.26	1.01
高雄醫學大學	322 (+32)	587 (+74)	63 (+4)	98 (+9)	2.36	0.57	國立雲林科技 大學	357 (+20)	524 (+57)	117 (-1)	139 (+4)	5.27	0.78
國立成功大學	345 (+5)	471 (+5)	71 (-6)	70 (-3)	0.61	0.81	淡江大學	365	490 (+17)	120 (-8)	130 (-6)	2.94	0.88
中國醫藥大學	360 (+44)	681 (+73)	73 (+10)	118 (+11)	2.49	0.53	國立臺灣海洋 大學	444 (+1)	659 (-35)	143 (-7)	172 (-17)	2.34	0.73
臺北醫學大學	400 (+39)	725 (+74)	84 (+12)	125 (+17)	2.35	0.55	義守大學	585 (+29)	764 (+26)	184 (+8)	205 (0)	2.65	0.81
中山醫學大學	542 (+25)	866 (+36)	126 (+10)	165 (+7)	2.30	0.61	國立高雄應用 科技大學	598 (+39)	830 (+86)	193 (+7)	231 (+24)	4.54	0.73
國防醫學院	609 (-5)	826 (-4)	158 (-10)	155 (-5)	2.41	0.75	國立高雄第一 科技大學	618 (+46)	749 (+121)	202 (+8)	199 (+37)	6.34	0.89
輔仁大學	1078 (+124)	1998 (+277)	272 (+15)	351 (+41)	1.47	0.46	長庚大學	654	994	212	293	0.66	0.60
慈濟大學	1134 (+222)	1843 (+304)	284 (+38)	324 (+44)	2.20	0.56	大葉大學	656 (+2)	773 (+89)	213 (-4)	208 (+25)	4.06	0.91
義守大學	1220	3096	304	522	1.05	0.30	中華大學	728 (+18)	926 (+86)	232 (+2)	267 (+15)	5.15	0.79
國立中山大學	1338 (+10)	1740 (+106)	330 (-9)	312 (+11)	0.27	0.77	國立暨南國際 大學	730 (+45)	813 (+71)	233 (+11)	224 (+18)	3.81	0.99
國立中興大學	1358 (+120)	1951 (+279)	333 (+14)	343 (+41)	0.25	0.66	朝陽科技大學	737 (+22)	807 (-9)	235 (+4)	220 (-12)	4.30	1.02
國立清華大學	1713 (+95)	2781 (+213)	392 (+7)	475 (+32)	0.11	0.58	大同大學	799 (+21)	831 (+83)	257 (-5)	232 (+21)	2.78	1.08
工程							國立彰化師範 大學	800	1076	258	316	2.42	0.73
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP	國立東華大學	811	985	261	288	1.96	0.84
國立成功大學	14 (+3)	32 (+7)	8 (+1)	9 (+1)	2.87	1.00	南台科技大學	853 (-27)	878 (+69)	268 (-14)	246 (+16)	3.59	1.08
國立臺灣大學	19 (+3)	36 (+8)	12 (+0)	10 (+2)	1.51	1.09	華梵大學	960 (-19)	887 (+122)	295 (-13)	251 (+29)	8.14	1.39
國立交通大學	30 (+2)	62 (+4)	16 (+2)	17 (+0)	3.51	0.98	崑山科技大學	981	1088	301	318	5.17	1.16
國立清華大學	68 (+4)	130 (+2)	28 (+0)	34 (-2)	2.33	0.93	分子生物與遺傳學						
國立臺灣科技 大學	117 (+12)	201 (+11)	41 (+0)	50 (0)	4.34	0.86	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
國立中央大學	149 (+6)	178 (+11)	49 (-1)	44 (-2)	2.38	1.12	國立臺灣大學	192 (+6)	359 (+13)	24 (+0)	46 (+1)	0.73	0.55
國立中山大學	199 (-3)	217 (+5)	67 (-5)	53 (-2)	2.23	1.09							
國立中興大學	210 (+13)	292 (+31)	69 (-1)	73 (+3)	2.03	0.87							

註 1：括號內數字為各校 2011 年與 2010 年之 ESI 名次變化，+ 表示進步名次，- 表示退步名次。

註 2：標註底色為新進榜學校。

化學							物理						
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
國立臺灣大學	41 (-2)	83 (+6)	25 (-1)	23 (+0)	1.04	0.98	國立臺灣大學	66 (+1)	143 (+10)	23 (+0)	24 (+2)	1.31	0.98
國立清華大學	94 (-2)	160 (+4)	37 (-1)	37 (-1)	1.81	1.02	國立交通大學	81 (+6)	299 (+23)	29 (+1)	58 (+2)	2.92	0.61
國立成功大學	146 (+4)	271 (+1)	50 (-1)	65 (-4)	0.96	0.82	國立成功大學	132 (+13)	332 (+22)	42 (+2)	64 (-1)	1.52	0.68
國立交通大學	254 (+31)	360 (+16)	78 (+7)	83 (-1)	1.06	0.83	國立清華大學	138 (+5)	280 (+7)	44 (-2)	55 (-2)	2.34	0.83
國立中興大學	381 (+15)	417 (+26)	121 (-3)	96 (+2)	1.36	0.90	國立中央大學	227 (+2)	301 (+16)	67 (-5)	59 (+0)	2.62	1.06
國立中山大學	435 (+10)	560 (+13)	138 (-9)	135 (+1)	1.25	0.71	國立中山大學	360 (+4)	627 (+35)	96 (-5)	139 (+3)	1.90	0.57
國立中央大學	470 (-7)	517 (-5)	150 (-14)	125 (-3)	1.02	0.86	生物與生化						
國立臺灣科技大學	502 (-19)	646 (+2)	165 (-23)	159 (-2)	1.53	0.67	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
中原大學	573 (+18)	664 (+33)	179 (-8)	169 (+1)	2.15	0.76	國立臺灣大學	139 (+21)	294 (+23)	23 (+2)	36 (+6)	0.76	0.61
淡江大學	636 (-14)	913 (-47)	198 (-15)	257 (-35)	1.82	0.53	國立陽明大學	332 (+1)	499 (-17)	62 (-2)	87 (-11)	1.47	0.59
國立中正大學	661 (-25)	642 (-14)	208 (-21)	157 (-6)	1.36	0.97	國立成功大學	343 (+27)	493 (+48)	66 (+6)	84 (+11)	0.62	0.64
高雄醫學大學	674 (-14)	803 (+22)	215 (-23)	211 (-3)	0.97	0.70	國立清華大學	422 (+4)	629 (+41)	93 (-3)	118 (+9)	0.78	0.59
國立臺灣師範大學	751 (+10)	708 (+29)	240 (-15)	179 (+3)	1.54	1.02	國立中興大學	463	741	105	155	1.11	0.51
大同大學	836	920	259	260	2.53	0.86	長庚大學	497	678	112	134	1.02	0.66
植物與動物科學							免疫學						
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
國立臺灣大學	100 (+2)	182 (+3)	18 (+1)	30 (+0)	0.80	0.82	國立臺灣大學	171 (+25)	292 (+13)	22 (+3)	32 (+3)	0.82	0.61
國立中興大學	213 (+11)	424 (+24)	45 (-1)	75 (+1)	1.97	0.64	生態學與環境						
國立臺灣海洋大學	340 (-7)	431 (+10)	79 (-7)	76 (-2)	3.23	0.92	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
國立中山大學	466 (-33)	501 (-19)	110 (-12)	96 (-7)	1.03	1.07	國立臺灣大學	63 (+1)	158 (+3)	6 (+0)	15 (+0)	1.19	0.77
國立成功大學	667 (-17)	601 (+17)	162 (-9)	119 (+2)	0.23	1.37	國立成功大學	215 (-5)	360 (+14)	34 (-4)	46 (+2)	0.91	0.76
國立屏東科技大學	679	852	168	191	3.84	0.87	藥理學與毒物學						
高雄醫學大學	795 (-22)	828 (-3)	197 (-18)	186 (-7)	0.58	1.24	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
國立陽明大學	913 (-37)	808 (+39)	210 (-19)	180 (+6)	0.14	3.13	國立臺灣大學	34 (+2)	84 (-12)	8 (+1)	13 (-3)	1.17	0.89
地球科學							臺北醫學大學	104 (+5)	164 (+16)	31 (-1)	25 (+0)	6.23	0.92
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP	高雄醫學大學	122 (+4)	273 (+27)	35 (-1)	42 (+2)	4.58	0.66
國立臺灣大學	87 (+8)	126 (+9)	16 (+0)	17 (+4)	1.16	1.09	中國醫藥大學	155 (+16)	309 (+37)	44 (0)	50 (+10)	4.75	0.67
國立中央大學	159 (+9)	271 (+20)	32 (-3)	39 (+2)	3.35	0.79	國立陽明大學	166 (-1)	260 (+2)	49 (-7)	37 (-4)	2.36	0.82
國立成功大學	338	429	66	78	0.66	0.91	國立成功大學	266 (-25)	342 (+10)	76 (-14)	62 (+2)	0.78	0.87

註 1：括號內數字為各校 2011 年與 2010 年之 ESI 名次變化，+ 表示進步名次，- 表示退步名次。

註 2：標註底色為新進榜學校。

材料科學							電腦科學						
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
國立成功大學	26 (-3)	47 (+5)	21 (-3)	22 (+1)	2.70	0.93	國立交通大學	26 (-3)	69 (+2)	12 (-2)	12 (+2)	4.11	0.86
國立臺灣大學	44 (+3)	54 (+5)	33 (+0)	25 (+0)	1.18	1.17	國立臺灣大學	39 (+5)	101 (+19)	17 (+1)	20 (+2)	1.28	0.76
國立清華大學	45 (-4)	44 (+5)	34 (-5)	20 (+1)	3.17	1.31	國立成功大學	50 (+11)	155 (+27)	19 (+2)	29 (+3)	1.97	0.61
國立交通大學	104 (+2)	124 (+0)	56 (+0)	43 (-3)	1.90	1.13	國立清華大學	95 (-1)	173 (+19)	29 (-1)	35 (-1)	2.26	0.77
國立臺灣科技大學	198 (+8)	350 (-9)	89 (-4)	116 (-12)	2.94	0.71	國立臺灣科技大學	131 (+15)	238 (+16)	39 (+3)	44 (+2)	4.33	0.77
國立中央大學	215 (+5)	213 (-9)	97 (-6)	74 (-8)	1.73	1.29	國立中央大學	134 (+9)	213 (+5)	40 (+0)	40 (+0)	2.69	0.87
國立中興大學	235 (+19)	345 (+28)	103 (-5)	115 (-1)	1.74	0.82	國立中正大學	137 (-1)	247 (+4)	41 (-3)	46 (-1)	5.43	0.77
國立中山大學	245 (-3)	332 (-1)	106 (-11)	107 (-5)	1.78	0.88	逢甲大學	257	328	57	62	4.60	0.89
逢甲大學	288 (+14)	531 (+29)	119 (-7)	165 (-2)	3.95	0.56	農業科學						
國立臺灣海洋大學	377 (+1)	601 (-3)	146 (-8)	186 (-12)	2.54	0.66	校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP
大同大學	471	637	181	196	4.47	0.83	國立臺灣大學	62 (+4)	64 (+6)	10 (+1)	6 (+4)	0.96	1.18
國立東華大學	483 (+15)	561 (+61)	183 (-3)	172 (+15)	3.10	1.01	國立中興大學	79 (+6)	72 (+12)	15 (+2)	9 (+5)	3.66	1.30
中原大學	544 (-5)	617 (+10)	190 (-6)	192 (+0)	1.57	1.08	中山醫學大學	248 (+32)	286 (+74)	75 (+4)	62 (+22)	3.49	1.10
神經科學與行為學							中國醫藥大學	272	431	82	105	2.11	0.75
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP	國立臺灣海洋大學	286 (-9)	360 (-16)	86 (-8)	84 (-7)	2.91	0.97
國立陽明大學	233 (+10)	321 (+10)	28 (+2)	36 (-1)	2.28	0.67	靜宜大學	365 (-24)	405 (-2)	107 (-13)	98 (-3)	8.15	1.14
國立臺灣大學	279	434	37	54	0.49	0.53	臺北醫學大學	367 (+2)	394 (+34)	108 (-8)	94 (+5)	1.63	1.19
微生物學													
校名	論文數 排名	被引次數 排名	論文數 亞洲排名	被引次數 亞洲排名	AI	CPP							
國立臺灣大學	118 (+8)	225 (+17)	16 (0)	24 (+2)	0.85	0.75							

註 1：括號內數字為各校 2011 年與 2010 年之 ESI 名次變化，+ 表示進步名次，- 表示退步名次。

註 2：標註底色為新進榜學校。