

## 一個有關華裔統計學家的學術排行榜

王思博  
義守大學

### 楔 子

統計學是國內大專院校許多科系的必修課程，也是令許多大專學生頭痛以及給授課教師們帶來困擾的科目。很多學生，不僅是“學了統計就統統忘記”，而且對於“統計專業常識”方面的了解，也十分貧乏。為提昇統計學之趣味性與實用性，本文作者針對一部份特定的華裔統計學者專家製作一個學術研究排行榜，以供修習統計學之大專學生課外閱讀以及統計學教師做為輔助教材之用。希望能藉由此一排行榜，提高大專學生對統計學之學習興趣，並使其在統計專業常識方面有所增進。

(以上楔子由本期刊編輯委員撰寫)

民國九十年六月收稿，九十年七月修訂。

本文作者為輔仁大學夜間部統計系民國八十九學年畢業生，現為義守大學資訊管理研究所研究生。

### 1. 前言

大學時代就讀於輔仁大學夜間部統計系，課業十分繁重，曾經修了一大堆必修的統計課程：(初等)統計學、高等統計學、數理統計學、抽樣調查、迴歸分析、實驗設計、無母數統計學、存活分析、多變量分析、統計套裝軟體、統計電腦模擬、貝氏統計學、等等，真是洋洋大觀，琳瑯滿目。不過，修了這麼多“要命”的課，雖然還存活下來(大概是修了“存活分析”之故吧!)，並且畢業後又莫名其妙地考上了研究所，到最後似乎還是難逃“學了統計就統統忘記”的命運。但是，卻有一件和課業有關的事，不但不曾忘記，而且記憶猶新，就是在大三的“數理統計學”課程中，學到了許多平常不易學到的“統計專業的常識”，其內容包括著名的統計學家、重要的統計期刊、經典級的統計書籍、以及一些和統計有關的各

類型排行榜等等。還記得數理統計學老師特別介紹了三篇有趣的文章：黃文璋 (1998)、Genest, C. (1997)、及 Phillips *et al.*(1988)。這三篇文章的內容皆是有關於一些全球統計學家的各類型排行榜，筆者閱讀之後，不僅感覺個人的統計專業常識大為增長，更發覺華人在統計界的世界舞台上已佔有極具影響力的重要地位；也因此突發其想地希望針對全世界華裔統計學家做一個論文產量的學術排行榜，除了想知道誰是華裔統計學論文平均產量最多的統計學家之外，同時也想比較一下海峽兩岸在統計方面的學術貢獻。

## 2. 華裔統計學家學術排行榜

### 2.1 確認參選母體

全世界的華裔統計學家極為眾多，要針對這麼多的華裔統計學家做一個論文產量的學術排行榜，談何容易！光是搜集資料，就足以累死人！怎麼辦呢？經請教數理統計學老師之後，終於有了解決之道：胃口不要太大，先從一個小型的排行榜做起；若能先完成小型的排行榜，累積小型的經驗，日後有空閒的時候再慢慢地做個大型的。何謂小型的排行榜呢？就是取“全世界華裔統計學家”的一個“部份集合”來做為排行榜的參選母體，而這個“部份集合”，最好是具有某種特殊屬性或代表性，並且容易取得資料。經過與數理統計學老師的討論以及個人的思考與探索，筆者初步決定利用泛華統計學會(International Chinese Statistical Association, 簡稱 ICSA)通訊錄之 1993 January 那一期所登錄的統計學家來做排行比較。為什麼選定要用這一期呢？因為只有這一期的 ICSA 通訊錄上有登錄每一位會員取得博士學位的年度，筆者可以依據此時間來做一個“年平均論文產量”的比較。如果只設定某年數期間，譬如五年或十年，來做“總產量”之比較，似乎有一點不盡公平，因為人生有高低潮起伏，統計學家的論文著作也有“旺盛期”與“非旺盛期”，假如我們設定的某年數期間，例如 Phillips *et al.*(1988)一文中所設定之 1980 至 1986 的七年期間，恰好是統計學家某甲的“旺盛期”，但卻是統計學家某乙的“非旺盛期”，那麼這種比較就不太有意義了。此外，由於 ICSA 通訊錄之 1993 January 那一期所登錄的會員共超過一千人，人數眾多，不易做全面性的比較，因此筆者將參選母體再縮小為該通訊錄中 1985 年(含)以後拿到博士學位的所有華裔統計學家，那麼人數就減少至一百七十餘人，的確算是一個“小型”而屬於“年輕”華裔統計學家的排行榜了。不過，此處所謂“年輕”，並不一定表示“實際年齡”的年紀輕，而是表示取得博士學位之後的年數較短之意。在 2.3 節中，筆者將定義“博士年齡”，以便在製作排行榜時，計算年平均論文產量之用。此外，為瞭解海峽兩岸在統計方面的學術貢獻是否在近十年來與十年前有顯著差異，筆者將參選母體再分成兩組：1989~1993 期間及 1985~1993 期間取得博士學位者，來做比較及排名。請注意第一組是第二組的部份集合，而第二組就是原始的參選母體。

## 2.2 確認參選期刊

接下來，筆者選定六種在統計界具有指標性的高水準學國際性術期刊做為排行榜中論文比賽的期刊，這六種期刊分別是 *Annals of Statistics*、*Biometrics*、*Biometrika*、*Journal of the American Statistical Association* (簡稱 JASA)、*Journal of the Royal Statistical Society series B* (簡稱 JRSS-B)、以及 *Technometrics*。這種選法是很主觀的，就如同 Phillips *et al.*(1988)一文中作者們選定某九種統計期刊一般。為什麼只六種期刊，而不多選一些呢？理由很簡單，期刊愈少，排行榜之製作就愈省時省力，同時也較不容易出錯。而筆者選定的六種期刊，都是在統計界被普遍公認為最“頂尖”的世界級期刊，且含蓋理論、方法、與應用，因此就“純統計”期刊而言(此處所謂“純統計”，意指不包含 econometrics、epidemiology、probability 等諸多統計相關領域)，筆者認為這六種期刊的代表性應已相當足夠。

## 2.3 製作過程

排行榜之製作過程，十分複雜煩瑣，且耗時耗力。首先，要將參選母體中一百七十餘位參賽者的論文著作目錄全部查出來，這就是一件極為耗時耗力的工作。筆者到南港中央研究院統計科學研究所的圖書館，查詢 *Current Index to Statistics* [簡稱 CIS，由美國統計協會(American Statistical Association，簡稱 ASA)發行]的光碟片，花了數星期的時間，才完成這第一步查資料的工作。然後，再將這一百七十餘人發表在選定的六種期刊上之論文整理出來，這也耗費了不少時間。筆者發現，大部份的參賽者之論文著作裡，只有一小部份刊登於選定的六種期刊，尤其是 *Technometrics* 與 *JRSS-B*，更是少之又少。再接下來，要計算每一位參賽者在六種期刊的年平均論文產量。由於中央研究院統計科學研究所圖書館的 CIS 資料庫只有 1998 年(含)以前之論文資料，因此每一位參賽者在六種期刊的論文總產量(即總頁數)就從參賽者取得博士學位那一年開始起算至 1998 年為止，而自取得博士學位那一年開始起算至 1998 年的年數就稱為參賽者在 1998 年的“博士年齡”。例如：某一位統計學家於 1986 年拿到博士學位，他的博士年齡到 1998 年止就是 12 歲，但博士年齡愈大，並不代表實際年齡一定也大，也不代表論文產量一定比較多。至於參賽者每一篇論文之頁數計算方式，則如下：

- 1)若一篇論文若有  $n$  位作者，每位各得  $1/n$  的分量。
- 2)由於大多數的論文之最後一頁都不是“滿頁”，為了方便起見，每一篇文章的最後一頁均不予計算。

舉例：某參賽者在 JASA 刊登了一篇長達 20 頁之論文，但該文共有四位作者(含參賽者)，又最後一頁不予計算，故該參賽者這篇論文之實際參賽頁數為  $(20 - 1)/4 = 3.75$  頁。將某參賽者自取得博士學位那一年開始起算至 1998 年為止刊登於某期刊之每一篇論文的實際參賽頁數算出後再加總，就得到該參賽者刊登於該期刊之總參賽頁數，總參賽頁數再除以該參賽者在 1998 年的博士年齡，就得到該參賽者於該期刊之年平均論文產量。在 2.4 節的排行榜 1 與排行榜 2 中，分別比較

了兩組參賽者於六種期刊之各別的年平均論文產量。至於排行榜 3 與排行榜 4，則是將每一位參賽者的六種期刊之各別的年平均論文產量加總之後所做的比較；而在加總之前，筆者仿照 Phillips *et al.*(1988)一文中計算論文頁數的方法，先選定 *Annals of Statistics* 的一頁當做標準頁，再將其他五種期刊的每一頁換算為標準頁，例如 JASA 每一頁就相當於 *Annals of Statistics* 的 1.967 標準頁，JRSS-B 每一頁就相當於 *Annals of Statistics* 的 1.238 標準頁，餘類推！因此在前一頁舉例的四位作者共同刊登於 JASA 之長達 20 頁的論文經換算為標準頁之後的實際參賽標準頁數為  $(3.75)(1.967)=7.376$  頁。至於換算之過程，則是先估算每一期刊之每一頁的平均總列數與每一列的平均總字母數(含空格)；然後，平均列數與每一列的平均字母數相乘，就得到每一頁的平均總字母數；標準頁換算表格如下：

期刊標準頁換算表

期刊	列平均總字母數	頁平均總列數	頁平均總字母數	換算標準頁數
Annals	77.3	45.0	3480.00	1.000
JASA	116.0	59.0	6844.00	1.967
JRSS-B	90.7	47.5	4308.25	1.238
Biometrics	116.6	60.0	7000.00	2.011
Biometrika	84.0	43.5	3654.00	1.050
Technometrics	119.0	59.0	7021.00	2.018

[註] 列平均總字母數算法：以簡單隨機抽樣在期刊之每一頁內任選三填滿列，算出每一填滿列(含空格)的總字母數後再平均後四捨五入。  
 頁平均總列數算法：以簡單隨機抽樣在期刊內任選三填滿頁，算出每一填滿頁的總列數後再平均後四捨五入。

## 2.4 排行榜

在這一節，筆者將兩組參賽者發表於六種期刊之年平均論文產量之比較結果，整理於四個排行榜，其中排行榜 1 與排行榜 2 是每一種期刊之“個別”排行榜，其方格內之數字代表年平均論文產量之頁數。排行榜 3 與排行榜 4，則是將六種期刊之各別的年平均論文產量經換算為標準頁之後再加總所做的排行榜。舉例：甫於今年榮獲 COPSS 大獎的范劍青教授，在排行榜 1 中的三種期刊均名列前茅，分別為 *Annals of Statistics* 第一名(年平均產量 11.04 頁)、JASA 第二名(年平均產量 3.667 頁)、及 JRSS-B 第四名(年平均產量 1.278 頁)；經換算為標準頁之後再加總，得

$$11.04 + (3.667)(1.967) + (1.278)(1.238) = 19.835 < 20.494 ;$$

讀者一定會問：為什麼這個經換算為標準頁之後再加總的 19.835 頁和排行榜 3 中名列第一的范劍青教授之年平均總頁數(20.494 頁)不一致呢？原因很簡單，因為范教授雖然沒有在排行榜 1 中的另外三種期刊名列前茅，但這並不表示范教授不會在此另外三種期刊中的至少一種發表過論文(事實上是有發表過，只是頁數較少，不足以進入排行榜 1 罷了！)。

**排行榜1** 1989~1993 年取得博士學位之華裔統計學家之六種期刊個別排行榜

期刊 名次	Annals of Statistics	JASA	JRSS-B	Biometrics	Biometrika	Technometrics
1	范劍青 11.04	劉 軍 4.571	謝復興 4.587	周曉華 2.714	孟曉犁 1.438	顧 冲 0.555
2	陳家華 5.75	范劍青 3.667	孟曉犁 3	姚姿君 1.857	劉 軍 1.381	陳家華 0.338
3	孟曉犁 4.959	孟曉犁 2.541	劉 軍 1.857	張紹洪 1.429	謝復興 1.286	缺
4	何旭暝 4.333	顧 冲 2.444	范劍青 1.278	譚 銘 1.084	邵啓滿 0.778	缺
5	郁 彬 4	張 平 2.0625	顧 冲 0.833	全 輝 0.929	何旭暝 0.722	缺

**排行榜 2** 1985~1993 年取得博士學位之華裔統計學家之六種期刊個別排行榜

期刊 名次	Annals of Statistics	JASA	JRSS-B	Biometrics	Biometrika	Technometrics
1	應志良 14.58	劉 軍 4.571	謝復興 4.587	周曉華 2.714	姚琦偉 1.606	林共進 3.15
2	范劍青 11.04	范劍青 3.667	孟曉犁 3	姚姿君 1.857	孟曉犁 1.438	顧 冲 0.555
3	邵 軍 10.182	邵 軍 3.455	劉 軍 1.857	張紹洪 1.429	劉 軍 1.381	譚永生 0.55
4	陳家華 5.75	孟曉犁 2.541	邵 軍 1.545	王美茜 1.1023	謝復興 1.286	林靜儀* 0.35
5	陳 宏 5.308	王美茜 2.5	范劍青 1.278	譚 銘 1.804	應志良 1.273	莊如坡* 0.35
6	孟曉犁 4.959	顧冲 2.444	姚琦偉 1.091	全 輝 0.929	王美茜 0.923	陳家華 0.338
7	何旭暝 4.333	張 平 2.0625	顧 冲 0.833	周賢忠 0.82	徐達明 0.9	丁迺迪 0.212
8	郁 彬 4	陳建勝 1.143	陳家華 0.812	邵 軍 0.818	邵啓滿 0.778	缺

**排行榜 3** 1989~1993 年取得博士學位之華裔統計學家之六種期刊總和排行榜

名次	作者	年平均總頁數
1	范劍青	20.494
2	劉軍	16.471
3	孟曉犁	15.181
4	顧沖	10.497
5	謝復興	10.435
6	張平	9.597
7	陳家華	8.020
8	何旭暝	6.184
9	周曉華	5.458
10	郁彬	4.656
11	邵啓滿	4.483
12	蘇疆	3.943

**排行榜 4** 1985~1993 年取得博士學位之華裔統計學家之六種期刊總和排行榜

名次	作者	年平均總頁數
1	邵軍	20.54
2	范劍青	20.494
3	應志良	17.646
4	劉軍	16.471
5	孟曉犁	15.181
6	顧沖	10.497
7	謝復興	10.435
8	張平	9.597
9	王美茜	8.309
10	陳家華	8.020
11	林共進	6.357
12	陳宏	5.978

\* 排行榜 2 中 *Technometrics* 期刊的林靜儀與莊如坡二位學者之年平均論文產量之頁數相同，應並列第四名，爲了方便起見，依姓氏筆劃數排列。

接下來，筆者就以上四個排行榜，提供一些個人看法以及補充說明：

- 1) 排行榜 1 與排行榜 3 中的統計學家絕大多數來自於中國大陸，顯見自 1989 年起，中國大陸的年輕統計學家在學術研究方面的整體表現優於來自於國內的年輕統計學家，而且差距極大。
- 2) 排行榜 2 與排行榜 4 中來自於國內的年輕統計學家稍微多了幾位(如王美茜、林共進、陳宏、等等)，但整體而言，仍是中國大陸佔絕對優勢。
- 3) 前兩項之中國大陸年輕統計學家佔絕對優勢的情況，值得國內統計界人士關注與深思。事實上，在 1960 至 1984 的二十餘年之間，佔優勢的情況可能恰好相反，來自於國內的傑出統計學家不計其數，例如**統計薪傳**期刊的學術顧問群中之多位重量級華裔統計學家，幾乎都是曾經吃台灣米長大，在國內接受大學教育，然後再出國深造學而有成的學者專家。但是，曾幾何時，國內統計界在學術研究的接棒與傳承方面似乎出現遲滯與青黃不接，而反觀中國大陸在統計學術研究的發展卻是人才輩出且進步神速，不可同日而語。因此，國內統計界必須奮發圖強，急起直追，才是當務之急。
- 4) 在製作排行榜的過程中，筆者發現幾乎沒有一位參賽者能夠同時在六種期刊發表相當數量之論文(如果有這種人的話，那這個人肯定是世界級的統計界天王巨星了!)，所以在排行榜 1 與排行榜 3 裡，沒有人能夠同時在六種期刊之個別排行中名列前茅。也由此可見，筆者選定的六種期刊，的確是含蓋理論、



方法、與應用之“頂尖”世界級統計期刊。

5) 筆者要特別聲明：沒有入榜(或入榜但未名列前茅於多種期刊)的學者專家，未必不是(非常)傑出的學者專家。事實上，有相當數量之(非常)傑出的學者專家並未入榜，而未入榜之原因，有下列幾點：

(a) 有一些傑出學者專家因未列名於 ICSA 通訊錄之 1993 January 那一期，故不屬於本文排行榜之參選母體，以致未能入榜。例如曾經應邀至筆者之母校輔仁大學演講的王清雲博士(Dr. Ching-Yun Wang, 現任職於美國西雅圖市的 Fred Hutchinson Cancer Research Center)，就是一位在這種情況之下未入榜之年輕傑出華裔統計學家。

(b) 有一些傑出學者專家雖然屬於本文排行榜之參選母體，而且著作極夥並發表於頂尖之期刊，但因為其發表論文之頂尖期刊不屬於本文所謂之“純統計”類，以致未能入榜。例如排行榜 1 中的邵啓滿教授，就是一位著作極夥並於頂尖期刊 *Annals of Probability* 發表多篇論文的傑出機率學家。又例如**統計薪傳**期刊學術顧問之一的邱博煌博士(Dr. Po-Huang Chyou, 現任美國威斯康辛州 Marshfield Medical Research Foundation 資深研究員)，也是著作極夥並發表於頂尖之期刊，但因為其發表論文之頂尖期刊大都屬於“流行病學”(epidemiology)之領域，不屬於本文選定的六種期刊，以致未能入榜。如果筆者將 *Annals of Probability* 與流行病學頂尖期刊之一的 *Annals of Epidemiology* 也加入為參選期刊，那麼邵啓滿教授與邱博煌博士很可能分別會成為這兩種期刊的榜首。

(c) 由於排行榜之製作過程十分煩雜且耗費精力，筆者曾多次累得頭昏眼花，因此難免會產生各式各樣的疏失(如論文頁數計算錯誤、整理資料時之遺漏或誤登、等等)，謹此鄭重地向所有因筆者之疏失而造成“應上榜卻未上榜”的學者專家致歉！

### 3. 結語

本文針對某一群特定的“年輕”華裔統計學家製作幾個有關學術研究的小型排行榜，筆者除了想藉由此排行榜之發表來增添統計學之趣味性，進而提昇大專學生對統計學之學習興趣，同時也想透過排行榜之製作來瞭解華裔統計學家之學術研究概況。筆者發現，近十餘年來中國大陸在統計領域之學術研究發展有驚人的顯著進步，造成國內統計界的相對大幅落後，而且筆者相信這種情況很可能不僅限於統計領域。因此，國內統計界乃至於整個學術界，應正視此一問題，及時加緊努力，並加強兩岸之學術交流與互訪，是為當務之急也。

### 參考文獻

- 黃文璋 (1998)：統計與棒球，*中國統計通訊*，第 9 卷，第 8 期，19-28。
- Genest, C. (1997). Statistics on statistics: measuring research productivity by journal publications between 1985 to 1995, *The Canadian Journal of Statistics*, **25**, 427-443.
- Phillips, P. C. B., Choi, I., and Schochet, P. Z. (1988). Worldwide institutional and individual rankings in statistical theory by journal publications over the period 1980-1986, *Econometric Theory*, **4**, 1-34.