

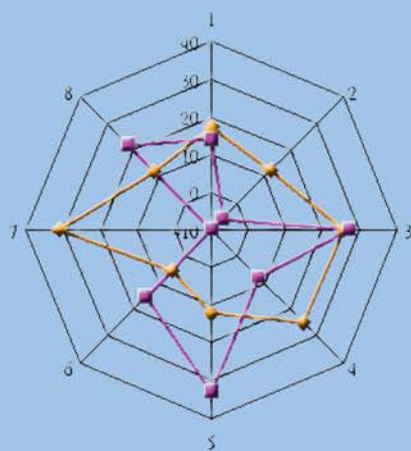
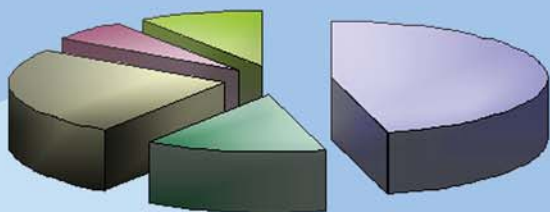
統計通訊

NEWSLETTER OF THE STATISTICAL ASSOCIATION

第29卷第8期 VOL. 29 NO. 8

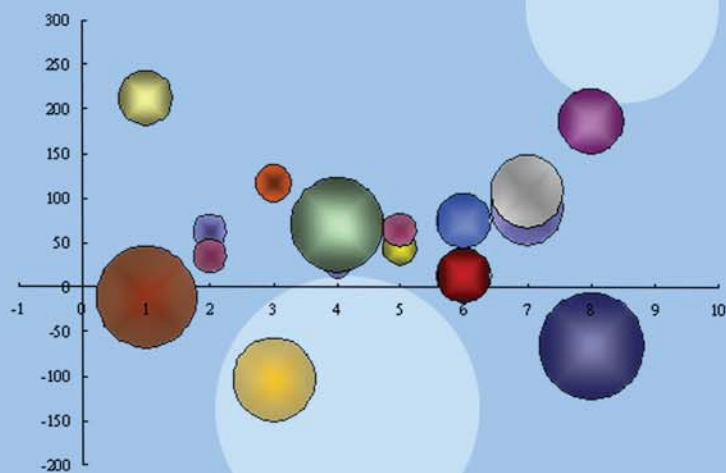
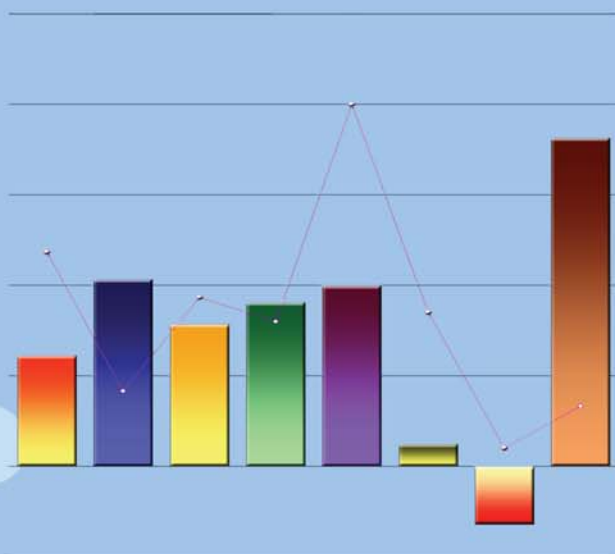
【統計專載】

106年外籍家庭看護工管理及運用概況
近年海運業發展概況



【統計專題分析】

大專校院原住民學生概況
各國普查人口結構統計分析



中國統計學社

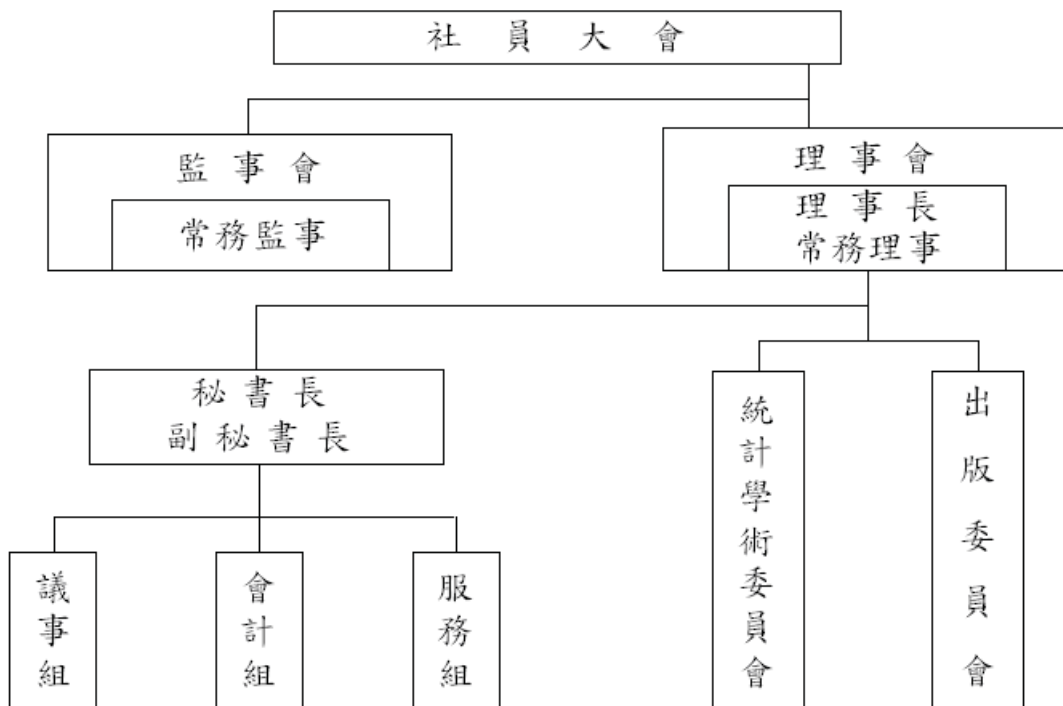
中國統計學社旨在弘揚統計學術，提供統計服務，並以研究統計學理及改良統計方法，促進統計發展為主要目的。本社在民國 19 年 3 月 9 日成立於南京，隨即依社章次第推展社務。政府播遷來台後，為恢弘統計學術功能，經籌備委員會積極策劃，迨民國 50 年完成在台復社，社務遂又陸續順利開展。

為配合推行社務需要，本社依章程在理事會下設統計學術委員會及出版委員會；另置秘書長、副秘書長各一人，下設議事、會計及服務等三組辦理社務有關事宜。本社每年召開社員大會一次，並常聯合有關學術機構共同舉辦各種統計學術研討會，邀請國內外統計學家發表最新統計論文。

在刊物出版方面，本社自民國 52 年 2 月創辦「中國統計學報」，即按季出刊；而後為充實內容，適時迅速提供最新資訊，復於民國 65 年 8 月及 69 年 3 月進行改版，由按季改為按月發行。為期本學報更具學術專業水準，在兼顧統計資訊傳播及服務社員原則下，自民國 79 年 1 月起再次改版，將統計理論、專題研究等部分單獨發行，仍名為「中國統計學報」，每半年出刊乙次，自民國 83 年起再改為按季出刊。另統計應用、統計實務、統計譯述、統計資料及統計消息等部分，則合併以「統計通訊」（原名「中國統計通訊」，101 年起改名）名稱按月發行。上述兩種刊物，與國外學術機構出版刊物定期交換，以加強推動國際統計事務，促進國際統計學術交流。

本社自成立以來，由於種種社務活動積極推展均著有成效，備受國內外學界重視與好評；今後，仍將秉持創社宗旨，積極策進統計學術研究，加速統計學術發展，激勵統計研究風氣，擴大統計服務層面，俾有效提升我國統計水準，提高我國在國際統計學界之地位。

組織系統圖



統計通訊

第 29 卷第 8 期

【統計專載】

- 02 106 年外籍家庭看護工管理及運用概況 曾立瑋
07 近年海運業發展概況 沈之元

【統計情報】

- 13 2018 CSA-KSS-JSS 國際統計學術研討會 許國安
14 第十一屆海峽兩岸機率與統計學術研討會於臺北大學舉行 黃怡婷

【統計專題分析】

- 16 大專校院原住民學生概況 許雅玲
18 各國普查人口結構統計分析 周元暉

中華民國 79 年 1 月創刊

中華民國 107 年 8 月 1 日出刊

發行所／中國統計學社、中國主計協進社

理事長／朱澤民

總編輯／葉滿足

編輯／陳國大

社址／台北市廣州街 2 號

電話／(02) 2380-3535

郵撥帳號／0004130-8

帳號：中國統計學社

行政院新聞局出版事業登記證/局版台誌第 8065 號

中華郵政台北雜字第 1931 號執照登記為雜誌交寄

稿件一經發表，作者同意非專屬授權本社（作者仍擁有著作權）。

【統計專載】

106 年外籍家庭看護工管理及運用概況

曾立瑋
勞動部統計處專員

壹、前言

我國 65 歲以上老年人口比率在本（107）年 3 月底達到 14.1%，邁入聯合國世界衛生組織所定義的「高齡社會」，隨著人口高齡化及家庭照顧功能式微，家庭照顧需求日增。為積極健全照顧服務體系，政府開放引進外籍家庭看護工為照顧服務之補充性人力，以滿足長期照顧需求並減輕照顧負擔，並使因照顧長輩而離開職場的人口重返勞動市場，以提升國內勞動力的運用。

本文綜整 106 年外籍勞工管理及運用調查與相關公務統計資料，分析外籍家庭看護工在臺工作概況與雇主對外籍家庭看護工之運用情形，提供各界參考。

貳、外籍家庭看護工人數概況

106 年 6 月底外籍家庭看護工人數 22 萬 7,284 人，較 105 年 6 月底增加 1 萬 3,261 人或 6.2%；按性別觀察，以女性占 99.5% 為主，男性僅占 0.5%；按年齡別觀察，則主要集中在「25-34 歲」、「35-44 歲」，2 者合占達 8 成 3。（表 1、圖 1）

按縣市觀察，以臺北市占 17.9% 最多，新北市占 16.1% 居次，臺中市占 10.7% 居第三，3 直轄市合計占 4 成 5。（圖 1）

按國籍觀察，以印尼籍占 80.5% 最多，菲律賓籍占 12.9% 居次。與 10 年前相比，外籍家庭看護工人數增加 7 萬 6,452 人，其中印尼籍增 9 萬 4,097 人，菲律賓籍增 4,999 人，越南籍則減 2 萬 1,141 人。（表 1）

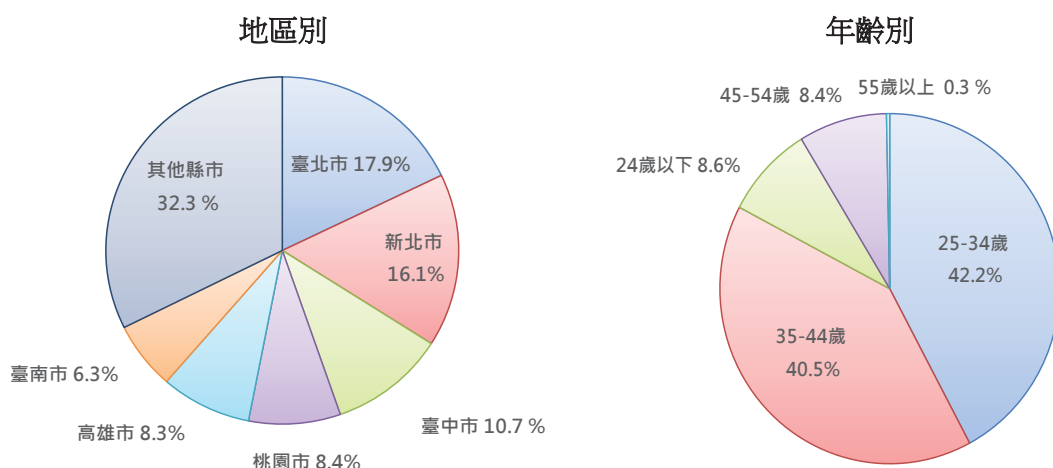
表 1 外籍家庭看護工人數—按性別、國籍分

單位：人

	總計	性別		國籍				
		男	女	印尼	菲律賓	泰國	越南	蒙古
96 年 6 月底	150,832	1,913	148,919	88,843	24,291	1,980	35,708	10
97 年 6 月底	157,540	1,696	155,844	106,757	21,417	1,606	27,756	4
98 年 6 月底	161,394	1,514	159,880	114,803	20,508	1,315	24,765	3
99 年 6 月底	170,344	1,528	168,816	126,898	20,974	1,218	21,253	1
100 年 6 月底	181,030	1,504	179,526	140,109	20,910	1,109	18,901	1
101 年 6 月底	188,739	1,478	187,261	151,779	21,011	886	15,062	1
102 年 6 月底	195,856	1,418	194,438	161,454	20,833	722	12,847	0
103 年 6 月底	200,111	1,365	198,746	168,386	20,937	622	10,165	1
104 年 6 月底	211,257	1,343	209,914	175,955	24,888	554	9,859	1
105 年 6 月底	214,023	1,272	212,751	175,803	27,885	510	9,825	0
106 年 6 月底	227,284	1,245	226,039	182,940	29,290	487	14,567	0

資料來源：勞動部勞動力發展署。

圖 1 106 年 6 月底外籍家庭看護工人數按地區別及年齡別分



資料來源：勞動部勞動力發展署。

參、勞動條件

外籍家庭看護工屬於家事服務業，不適用國內勞動基準法規範，因此外籍家庭看護工之薪資、工時及休假等勞動條件，係由勞雇雙方自行協商約定。

一、106 年 6 月外籍家庭看護工平均每人總薪資為 2 萬 73 元；每日實際工作時間約 10 小時

106 年 6 月外籍家庭看護工平均每人總薪資為 2 萬 73 元，較 105 年 6 月增加 430 元或 2.2%，其中 89.4%屬經常性薪資，計 1 萬 7,955 元，加班費及其他非經常性薪資分別為 1,881 元及 237 元。

由於外籍家庭看護工所看護對象，多為需 24 小時照顧看護或是特定重度身心障礙者，因此外籍家庭看護工每日工作時間，雇主沒有規定者占 81.7%；平均每日實際工作時間約 10 小時。（表 2）

表 2 外籍家庭看護工薪資、工時

單位：元；%；小時

	總薪資	每日工作時間約定情形												
		經常性薪資			合計	有規定			沒有規定					
		占總薪資比率	加班費	其他		每日規定工時①	工作時間內休息時數②	實際工時①-②	每日工時③	工作時間內休息時數④	實際工時③-④			
104 年 6 月	18,770	16,739	89.2	1,775	256	100.0	17.9	13.0	3.2	9.8	82.1	13.6	3.4	10.2
105 年 6 月	19,643	17,449	88.8	1,919	275	100.0	17.6	13.1	3.2	9.8	82.4	13.5	3.7	9.8
106 年 6 月	20,073	17,955	89.4	1,881	237	100.0	18.3	12.9	3.1	9.8	81.7	13.5	3.2	10.3

資料來源：勞動部「外籍勞工管理及運用調查」。

說明：1.「其他」係指獎金、誤餐費及零用錢等。

2.104 年 9 月新申辦外籍家事勞工薪資調整至 17,000 元。

二、外籍家庭看護工假日以「部分放假」占 53.5%較多，9 成 7 雇主不放假都發給加班費

106年6月外籍家庭看護工在假日放假情形，以「部分放假」占53.5%居多，當月放假次數平均為1.5次，每次放假時數平均為9.9小時，其中「都不放假」者占34.8%，「部分放假」者占53.5%；另「都有放假」者占11.7%，其放假次數平均為4.0次，每次放假時數平均為10.9小時。「部分放假」或「都不放假」者均有9成7雇主發給不放假加班費（表3）

表 3 外籍家庭看護工假日放假情形

單位：%

	104 年 6 月	105 年 6 月	106 年 6 月
總計	100.0	100.0	100.0
都有放假	10.6	10.1	11.7
部分放假	53.3(100.0)	55.4(100.0)	53.5(100.0)
不放假時發給加班費	(97.5)	(97.9)	(96.9)
不放假時不發給加班費	(2.5)	(2.1)	(3.1)
都不放假	36.2(100.0)	34.5(100.0)	34.8(100.0)
不放假時發給加班費	(98.8)	(97.9)	(97.9)
不放假時不發給加班費	(1.2)	(2.1)	(2.1)

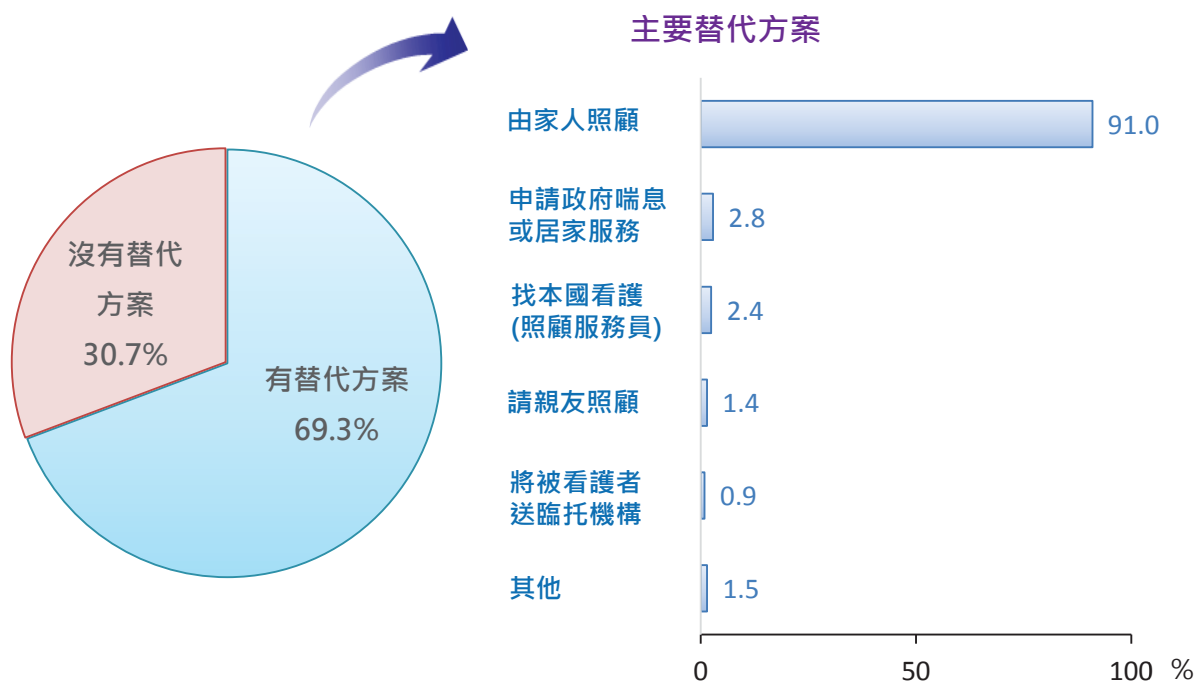
資料來源：勞動部「外籍勞工管理及運用調查」。

三、如果未來外籍家庭看護工於假日休假，6 成 9 之雇主有替代方案

如果未來外籍家庭看護工於假日休假（每7日休息1日），雇主有替代方案者占69.3%。主要替代方案以「由家人照顧」為主，占91.0%，其次為「申請政府喘息或居家服務」，占2.8%。（圖2）

圖 2 如果未來外籍家庭看護工於假日休假，雇主之替代方案情形

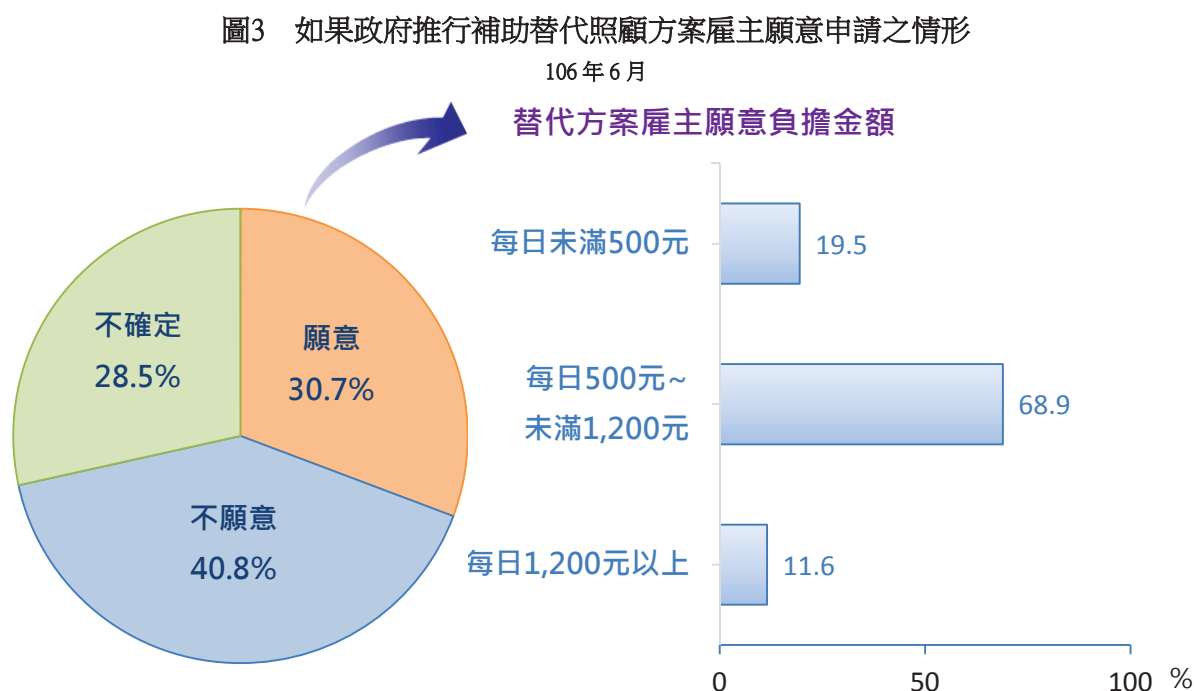
106 年 6 月



資料來源：勞動部「外籍勞工管理及運用調查」。

四、若政府推行補助替代照顧方案（補助雇主讓外籍家庭看護工於假日休假），雇主願意申請者占 30.7%

若政府推行補助替代照顧方案（補助雇主讓外籍家庭看護工於假日休假），家庭面雇主願意申請占30.7%，不願意申請占40.8%，另不確定占28.5%。雇主願意負擔金額以「每日500元~未滿1,200元」占68.9%居多。（圖3）

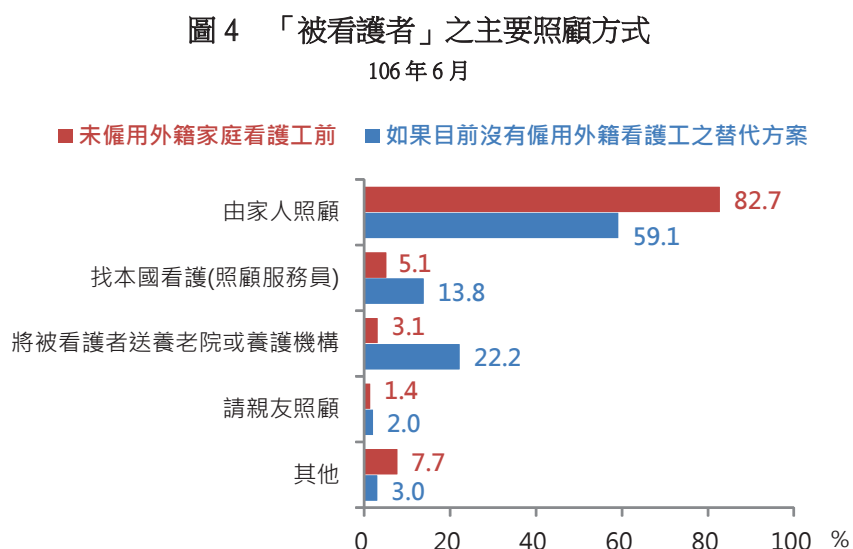


資料來源：勞動部「外籍勞工管理及運用調查」。

肆、運用概況

一、家庭面雇主未僱用外籍家庭看護工前，有 8 成 3 之被看護者是由家人照顧

家庭面雇主未僱用外籍家庭看護工之前，被看護者主要由家人照顧占 82.7%最多，其次為找本國看護（照顧服務員）占 5.1%。如果目前沒有僱用外籍家庭看護工，則替代方案仍以由家人照顧者最多，惟比率降為 59.1%，其次為送養老院或養護機構者占 22.2%，找本國看護（照顧服務員）占 13.8%居第三。（圖 4）



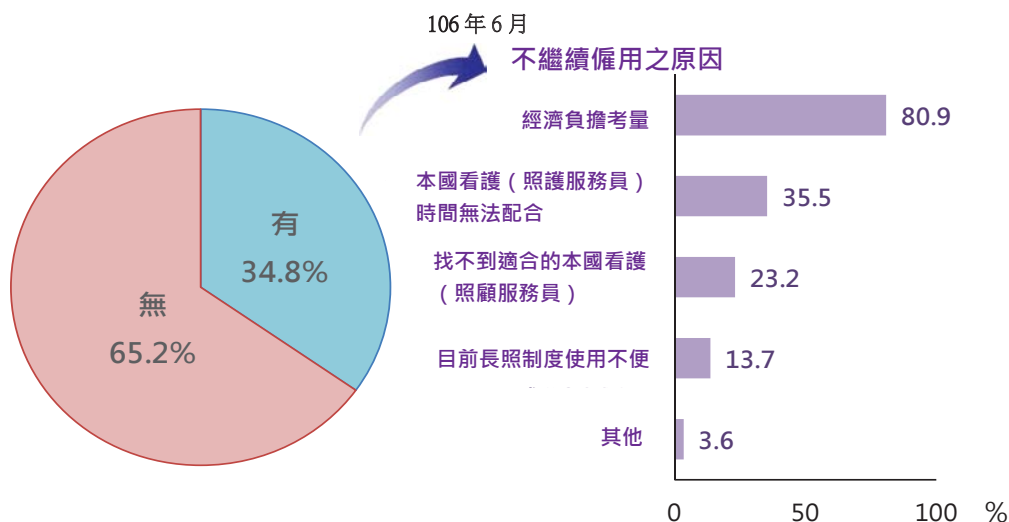
資料來源：勞動部「外籍勞工管理及運用調查」。

說明：其他係為本國幫傭、外籍幫傭及其他人力。

二、有聘僱本國看護（照護服務員）經驗之家庭面雇主，其不繼續僱用原因以「經濟負擔考量」占 80.9%最高

家庭面雇主僱用外籍家庭看護工前，有僱用本國看護（照護服務員）之經驗者占34.8%，不繼續僱用原因以「經濟負擔考量」占80.9%最高，其次為「本國看護（照護服務員）時間無法配合」占35.5%，「找不到適合的本國看護（照顧服務員）」占23.2%居第三。（圖5）

圖 5 雇主僱用外籍家庭看護工前，聘僱本國看護（照護服務員）之經驗



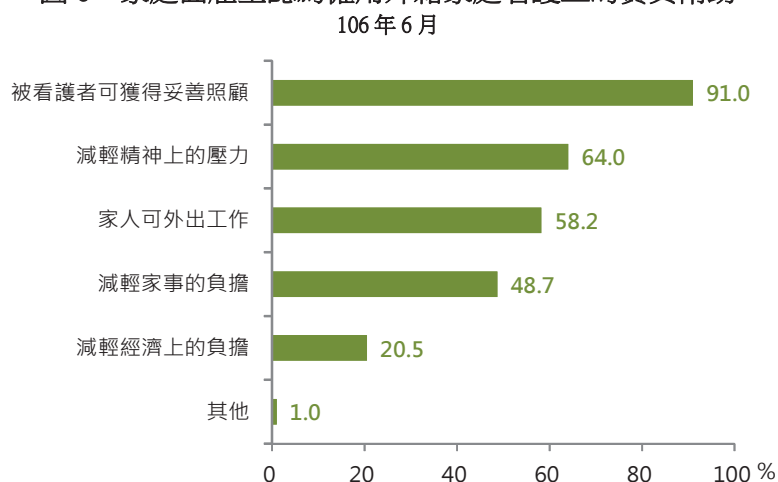
資料來源：勞動部「外籍勞工管理及運用調查」。

說明：不繼續僱用原因可複選，故細項合計大於 100%。

三、家庭面雇主認為僱用外籍家庭看護工得到之實質幫助，以「被看護者可獲得妥善照顧」為主，占達 9 成

家庭面雇主僱用外籍家庭看護工得到之實質幫助，以「被看護者可獲得妥善照顧」占91.0%居首，「減輕精神上的壓力」占64.0%居次，「家人可外出工作」占58.2%居第三，顯示雇主僱用外籍家庭看護工除家人可獲得妥善照顧，及減輕精神上壓力外，家人亦可外出工作，對於僱用的家庭而言，確有實質上的幫助。（圖6）

圖 6 家庭面雇主認為僱用外籍家庭看護工的實質幫助



資料來源：勞動部「外籍勞工管理及運用調查」。

說明：實質幫助項目可複選，故細項合計大於等於 100%。

伍、結語

外籍家庭看護工原為國內長期照顧需求中，本國人力不足之補充人力，自 104 年 6 月 3 日長期照顧服務法公布實施後，發展國內長照體系已為國家重大政策方向，作為長照人力之主要來源之一，外籍看護工政策更顯其重要性，未來勞動部將持續配合長照計畫，持續檢討修訂相關措施，並檢討辦理補充訓練課程，積極保障勞雇雙方權益。

近年海運業發展概況

沈之元

主計總處綜合統計處科員

壹、前言

我國位於東亞島鏈中樞，地理位置優越，在發展海運上有得天獨厚的優勢。然海運業榮枯與全球景氣息息相關，2016 年 8 月運力排名全球第 7 位的南韓韓進海運宣布破產震驚各界，顯見海運業面臨供需失衡之嚴峻挑戰。各業者為求生存，開始積極重組新的船運聯盟，強化競爭力。本文將介紹近年全球海運貿易及供需變化，並分析我國海運貿易及海運業營運狀況。

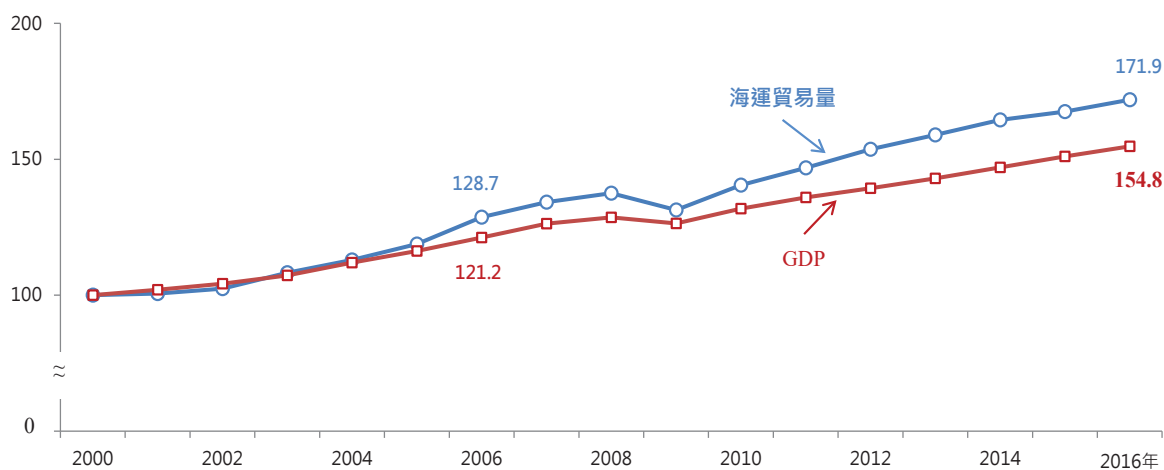
貳、全球海運概況

一、全球海運貿易

全球 80%的貿易量係依靠海運，海運發展與國際經濟情勢息息相關，依據聯合國貿易及發展委員會（United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD）統計，隨全球供應鏈的深化和延伸，半成品和零組件貿易不斷增加，近 10 年（2006~2016）來，全球海運貿易量每年以平均 2.9%速度成長，超過全球 GDP 之 2.5%（圖 1）。

2016 年全球海運貿易量達 102.9 億公噸，較 2015 年成長 2.6%，其中載運之商品以乾貨（Dry Cargo）占 7 成為大宗，年成長 2.0%，其次為原油占 17.9%，天然氣及石油製品占 11.8%，各成長 4.3%和 4.0%。

圖 1 全球 GDP 與海運貿易量指數（2000 年=100）



資料來源：UNCTAD。

說明：GDP 係以美元計算之實質值，海運貿易量則以公噸計算。

二、全球海運運力分析

一般海運可分為散裝、貨櫃及油輪航運三種形式。其中散裝航運主要是運輸鋼材、紙漿、穀物、煤、礦砂、磷礦石、鋁礬土等民生物資及工業原料；貨櫃航運主要用於下游製成品的運輸，如汽車、紡織品、電子產品等；油輪航運則用於載送原油、石油及天然氣等。

依據 UNCTAD 統計，2017 年全球船舶共 9.3 萬艘，總載重噸數¹約 18.6 億噸，較 2016 年分別增長 1.2% 及 3.1%；若與 2011 年相較，全球船舶數量與總載重噸數，分別成長 11.9% 及 31.6%，平均每艘總載重噸數增加 3 千噸，增 17.6%，顯見近年新建船舶有大型化趨勢。以下就全球海運市場供需及船隊規模進行說明。

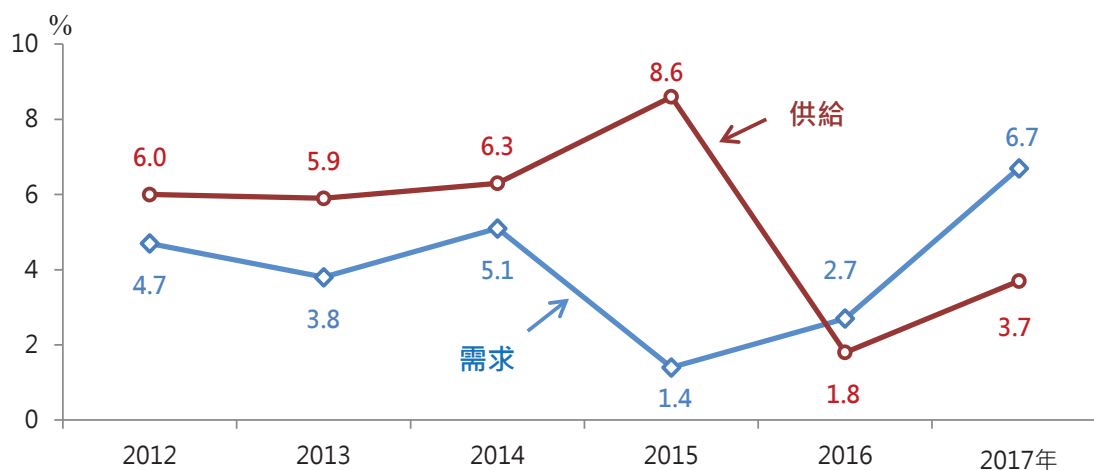
(一) 海運業供需變化

海運產業景氣與全球經濟、船舶運力和油價之變化高度相關，依據海運顧問機構 Alphaliner 及 Crucial Perspective 報告，近年全球海運市場多處於供過於求的狀態，惟隨景氣回溫以及船商透過併購自行約制運力成長，2017 年終見海運業景氣回春，其中貨櫃及散裝航運業因載運物品和船舶運力之差異，兩者在近年的供需表現出現不同的變化。

1. 貨櫃航運：

主要採定期航線，所載運之物品多為工業製成品，影響公司獲利的因素除運價外，尚有船舶運力平衡、油價與附加費用等。近年隨新型貨櫃船持續交付，其中半數以上為萬 TEU²級以上超大型貨櫃船，致供需失衡狀況於 2015 年達最高峰，供給成長幅度高出需求 7.2 個百分點。在運力供給過剩下，船舶未滿載即出航，使載運率下降，營運成本相對上升，嚴重侵蝕廠商獲利能力。影響所及，全球第 7 大的南韓韓進海運宣布破產，全球海運併購熱潮興起，經汰弱留強後，供需失衡的現象稍有緩解，2017 年受惠全球經濟復甦力道增強，需求成長 6.7%，貨櫃航運市場多年不見的春燕終於到來（圖 2）。

圖 2 貨櫃航運供需成長率



資料來源：Alphaliner Monthly Monitor Report。

2. 散裝航運：

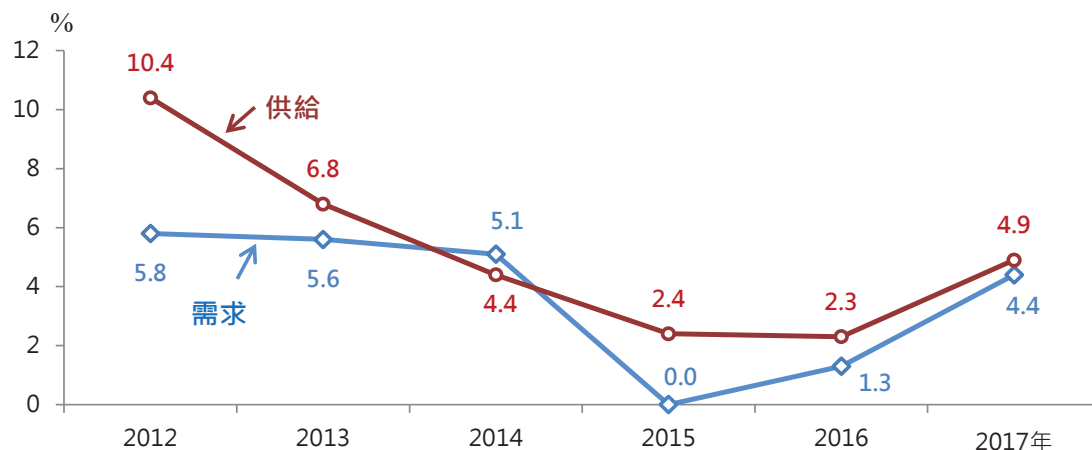
多以不定期運載民生大宗物資與工業基本原料為主，影響散裝航運景氣除國際景氣和船舶運力外，主要因素為全球農工原料的需求。2012 年～2015 年間，全球景氣低緩，大宗原物料價格積弱不振，散裝航運需求增幅自 2012 年起一路下滑，雖船商加速淘汰舊船，供給過剩

¹載重噸數係指船舶之裝載能力，即除船舶船身、機器，設備，以及固定裝備等外，可以裝載客、貨、燃料、淡水及船員與給養品之重量。

²TEU (Twenty-foot Equivalent Units)指 20 呎標準貨櫃，常用來衡量貨櫃船及貨櫃碼頭的能力。

情況仍在，使得散裝航運價格一蹶不振，船商出現大幅虧損；然隨全球景氣逐漸回溫，中國實施供給側改革政策，以及新興國家加強進行基礎建設等，均帶動煤、鐵礦砂等原物料需求，加上新船加入數量減少，供需失衡情況自 2016 年漸次改善，2017 年已趨平衡（圖 3）。

圖 3 散裝航運供需成長率



資料來源：Crucial Perspective 研究報告。

(二) 三大海運聯盟鼎立

根據 Alphaliner 最新海上貨運運力統計（表 1），全球海上貨運業者可提供 2,219 萬 TEU 的運力，其中我國長榮海運、陽明海運及萬海航運全球排行第 7、第 9 及第 13 位，分別可提供 109 萬、65 萬及 25 萬 TEU 的運力。

表 1 全球前 15 大海上貨運業者運力

排名	公司	國別	所屬聯盟	合計		自有		租用	
				萬 TEU	船數	萬 TEU	船數	萬 TEU	船數
1	馬士基航運	丹麥	2M	413	754	227	311	186	443
2	地中海航運	瑞士	2M	329	522	111	197	217	325
3	達飛集團	法國	OCEAN	260	503	97	124	163	379
4	中遠集團	中國大陸	OCEAN	199	361	62	87	137	274
5	赫伯羅特	德國	THE	160	226	105	112	56	114
6	ONE	日本	THE	156	232	60	83	96	149
7	長榮海運	我國	OCEAN	109	197	56	110	53	87
8	東方海外	香港	OCEAN	69	99	53	58	16	41
9	陽明海運	我國	THE	65	106	18	40	46	66
10	太平洋船務	新加坡		42	136	28	115	15	21
11	現代商船	南韓	2M	39	73	11	12	29	61
12	以星航運	以色列		38	80	3	7	35	73
13	萬海航運	我國		25	98	17	73	8	25
14	高麗海運	南韓		14	65	6	29	8	36
15	X-Press Feeders Group	新加坡		14	92	3	24	11	68

資料來源：Alphaliner，本研究整理。

說明：資料時點為 107 年 5 月 31 日。

面對海運市場之供需失衡，近年業者擴大合作，以聯盟或協議合作等方式，提高設備利用率及降低營運成本。目前全球三大海運聯盟中，排名第一的 2M 聯盟係由全球排名前 2 大的丹麥馬士基航運及瑞土地中海航運，再加上南韓現代商船組成，占全球運力 35.2%；排名第二的 OCEAN 聯盟則由我國長榮海運、法國達飛集團、中國大陸中遠集團及香港東方海外等公司組成，占 28.7%；第三的 THE 聯盟則由我國陽明海運、德國赫伯羅特及日本 ONE (Ocean Network Express) 等公司組成，占 17.2%。三大聯盟合計占全球運力逾 8 成，海運市場呈現大者恆大的趨勢，遠洋航線幾乎由各聯盟瓜分，未加入聯盟的航商只能專精於區域航線。

參、我國海運產業概況

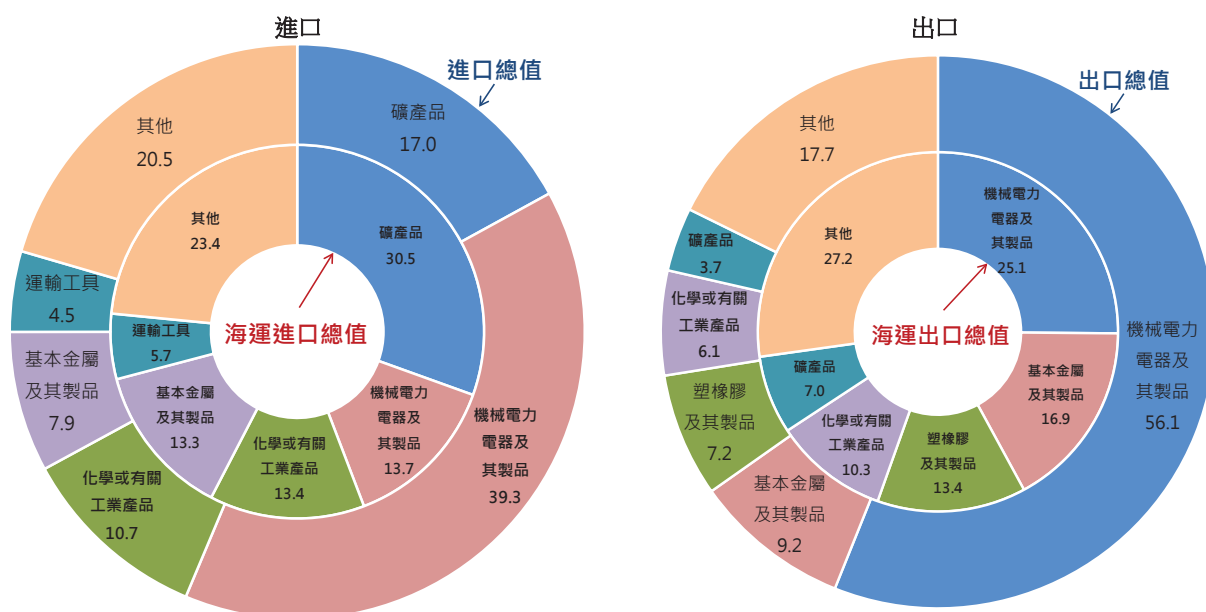
一、我國海運貿易

我國為海島型國家，進出口物品多仰賴海洋運輸，依財政部海關進出口統計，106 年全年進、出口總量分別為 2.6 億及 8 千萬公噸，其中高達 99.8% 及 98.4% 係透過海洋運輸；而從總值觀察，進出口海運產品總值則僅占 55.8% 及 51.0%，可知選擇海運作為主要運輸管道之商品多具有重量重、單價低之特性。

依商品別觀察（圖 4），我國海運進口以礦產品為主，占海運進口總值逾 3 成，其次分別為機械電力電器及其製品、化學或有關工業產品、基本金屬及其製品，占比皆在 1 成 3 以上；出口方面則以機械電力電器及其製品為最大宗，占逾 1/4，基本金屬及其製品、塑橡膠及其製品、化學或有關工業產品則分別占 16.9%、13.4% 及 10.3%。

若與我國總進出口商品結構比較，因電子零組件具重量輕、價值高等特性，加上為符合廠商快速交貨的需求，多選擇利用空運為主要運輸管道，致利用海運進出口之主要商品中，機械電力電器及其製品之占比較總進出口比重大幅縮減，其餘則皆呈增加。

圖 4 106 年我國進出口與海運進出口商品占比 (%)



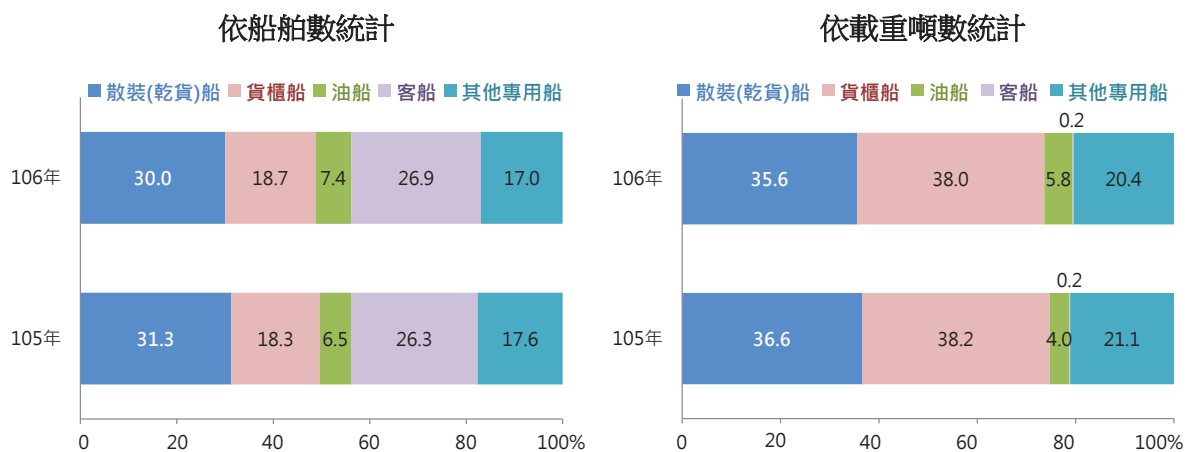
二、我國海運業營運概況

我國海運業主要以經營國際航線業務為主，包含國際定期貨櫃及國際不定期大宗散裝貨物之運送，另有部分經營離島與臺灣本島間及離島島際間之國內航線客運或散裝貨物運送。

(一) 國籍船舶數量

依交通部統計（圖 5），106 年我國國籍船舶登記共 283 艘，較 105 年增 5 艘（或增 1.8%），其中散裝（乾貨）船占 3 成最多，其次為客船占 26.9%，貨櫃船占 18.7%；若以載重噸數觀察，登記之國籍船舶共 512 萬噸，較 105 年增加 16.2 萬噸（或增 3.3%），其中以貨櫃船 194.7 萬噸最大，占 38.0%，其次為散裝（乾貨）船 182.3 萬噸，占 35.6%。惟國籍船舶外，國內業者考量國際競爭力、船舶調度，及營運成本等因素，其所屬船隊亦有部分登記為外國籍（即權宜船籍³）。

圖 5 我國國籍船舶登記類型



說明：其他專用船包含冷藏(凍)船、化學液體船、LPG(LNG)船、兩用或多用途船等。

(二) 主要公司營運績效

海運業向來與國際景氣關係密切，103 年受惠於全球景氣回溫，我國主要海運業公司營業收入增幅由負轉正，增 16.3%，營業毛利及營業利益亦轉為正數，分別為 105 億及 68 億元；104 及 105 年雖國際原油價格大幅下探，有利減輕廠商營業成本，但因國際船商相繼搶造大船，貨櫃航運供需失衡，致航運價格大跌，連續 2 年營業收入、營業毛利及營業利益均呈下滑，其中營業利益更分別虧損 31 億及 112 億元；惟隨全球景氣復甦力道增強，加上聯盟效果發酵，貨櫃航商持續進行整併，全球航運價格上漲，106 年營業收入轉增加 10.7%，結束前 2 年縮減態勢，業者獲利亦上升，毛利率回升至 4.8%，營業利益則轉為 25 億元（表 2）。

³ 依據交通統計名詞定義：權宜國籍船係本國航商所有之船舶基於下列之權宜因素，改懸權宜船籍國之國旗，轉入其國籍。（一）可降低其營運成本（如較低之稅捐以及檢查標準等）。（二）戰時避免本國政府之徵用而無法營運。（三）經營航線不受政治因素之限制。（四）運費亦不受本國管制，較富彈性。

表 2 我國主要海運業公司財報

單位：億元

	營業收入 ①	營業成本 ②	營業毛利 ③=①+②	毛利率	營業費用 ④	其他收益及 費損淨額 ⑤	營業利益 ⑥=③-④+⑤
				(%)			
101 年	1,929	1,911	18	0.9	61	15	-28
102 年	1,776	1,779	-2	-0.1	62	48	-17
103 年	2,067	1,962	105	5.1	67	30	68
104 年	1,946	1,915	32	1.6	68	5	-31
105 年	1,758	1,807	-49	-2.8	66	4	-112
106 年	1,946	1,853	93	4.8	73	6	25
年增率 (%) 或增減百分點							
102 年	-7.9	-6.9	-	-1.0	1.0	208.1	-
103 年	16.3	10.3	-	5.2	8.8	-37.2	-
104 年	-5.8	-2.4	-69.9	-3.5	1.4	-82.1	-
105 年	-9.7	-5.6	-	-4.4	-3.0	-31.2	-
106 年	10.7	2.6	-	7.6	10.6	56.4	-

資料來源：台灣新報資料庫，本研究採個體財報。

說明：1.包括陽明、萬海、長榮、中航、台航、東森、裕民、四維航、新興、正德及益航 11 家。

2.其他收益及費損淨額包含處分廠房、設備利差及賠償等，依 IFRS 規範由原業外科目項下移至業內。

肆、結語

我國為海島型的國家，天然資源貧乏，極度仰賴國際貿易，故海上運輸為我國與世界連結的重要橋樑之一。

我國海運業挺過全球運力供需失衡的低潮，幸得於在 106 年盼得產業景氣之回春，惟近來全球貿易保護政策興起，加以國際海事組織（International Maritime Organization, IMO）宣布自 2020 年起限制所有船隻的排硫量，加裝船隻去硫設備或改用低含硫之高價油料費用均將加重船商成本壓力。面對未來挑戰，航運業革命潮正方興未艾，全球最大航商馬士基航運預計於 2018 年年底完成區塊鏈貨運平臺並上線運作，韓國航商也將跟進，國內海運業者宜重視此波科技浪潮，以確保國際競爭力。

2018CSA-KSS-JSS 國際統計學術研討會

研討會時間及地點

時間：107 年 9 月 10 日(一) ~107 年 9 月 13 日(四)

地點：日本東京 Chuo University

研討會主題

1. Machine (Statistical) Learning
2. Bayesian Analysis
3. High Dimensional Analysis/Inference

學社代表

姓名	任職學校及職稱	主題	論文題目
林聖軒	交通大學統計學研究所 助理教授	Machine (Statistical) Learning	Causal Inference and Mechanism Investigation under Time-varying System
陳婉淑	逢甲大學 特聘教授	Bayesian Analysis	Bayesian Inference of Markov Switching Integer-valued GARCH Models with Applications
林良靖	成功大學統計學系 助理教授	High Dimensional Analysis/Inference	Spectral Statistics of Large Dimensional Spearman' s Rank Correlation Matrix and its Application

第十一屆海峽兩岸機率與統計學術研討會於臺北大學舉行

黃怡婷

國立臺北大學統計學系教授兼系主任

第十一屆海峽兩岸機率與統計學術研討會，由國立臺北大學統計學系承辦，於本（107）年 5 月 31 日~6 月 2 日三天在臺北大學三峽校本部商學大樓舉行。

研討會第一天的專題報告由中央研究院統計科學研究所陳君厚所長擔任主持人，主講人為中央研究院統計科學研究所張源俊博士，演講主題為 “Learning and Using Statistics Liberally”，討論在



開幕式

大數據時代，統計教育的走向，張老師運用圖形、音樂等不同型態資料來說明資料的多樣性，與設定研究目標對分析資料之影響，活潑生動的演講引發熱烈迴響。

第二天上午的開幕式邀請到學校的大家長，李承嘉校長來擔任致詞嘉賓，與中華機率統計學學會黃郁芬理事長、中央研究院統計科學研究所陳君厚所長，與北京大學數學科學學院概率統計系房祥忠博士、中國統計學會常務副會長曾玉平擔任致詞嘉賓。



專題報告一由陳君厚所長主持

主題報告 I 由北京大學數學科學學院概率統計系房祥忠博士主持，主講人為北京大學數學科學學院概率統計系任艷霞博士與中央研究院數學研究所黃啟瑞博士，演講的主題分別為 “Spine Decompositions and Limit Results for Models with Branching Structure”、 “Monte Carlo Markov Processes and Related Problems”。任博士的研究專長為分支隨機過程，她以機率的角度討論分支隨機過程的理論與實務層面，而數據模擬資料有二個非常重要的演算法，Gibb 演算法與 Metropolis 演算法，一直以來，演算法只有數值的結果，沒有理論，黃博士以數學方式來描述這二種演算法的特性。



專題報告一由張源俊博士主講

6 月 1 日下午主題報告 II 邀請到國家衛生研究院梁廣義院長來擔任主持人，本場次的主講人為清華大學統計學研究所趙蓮菊博士與北京工業大學應用數理學院統計學系薛留根博士，演講的主題分別為 “Statistical Estimation of Undetected Taxonomic, Phylogenetic, and Functional Diversity in a Sample, Based on Good-Turing Frequency Formula” 與 “A New Nested Cholesky Decomposition and Estimation for the Covariance Matrix of Bivariate Longitudinal Data”，趙博士長期研究生物多樣性相關的議題，她這次分享利用統計模型推估墾丁的相異物種，發現近十年來相異物種少了數十種，與生物學家討論後，發現由於梅花鹿數量過多，啃食新發芽的樹苗，造成許多樹種消失，而薛博士則分享長期資料如何判定資料體變點。

本次大會於 6 月 1 日至 2 日邀請演講者包括大陸中國統計學會常務副會長曾玉平等 10 位講者，發表有關大陸統計實務領域之議題；大陸學者部份，由中國科學技術大學胡太忠教授等 43 位學者進行發表論文；台灣學者部份，則有政治大學統計研究所洪英超教授等 42 位進行論文發表，自行投稿演講者包括私立文化大學應用數學系賈容教授等，共計 31 個場次。

本次研討會主題包含：應用機率、機率理論、隨機過程、財務金融、時間序列、計量經濟、抽樣調查、社會統計、教育統計、貝氏統計、空間統計、工業統計、資料探勘、實驗設計、統計計算、應用統計、生物統計、機器學習、高維度資料分析、巨量資料分析、相關資料之模型選取方法、非參數統計及其相關領域之研究。本次研討會包含大陸、台灣邀請論文與自行投稿論文，總共發表 110 篇，各主題之演講者名單與題目可參閱本研討會之議程網頁。

研討會最後一個場次有安排本系的同仁與中國科學技術大學數學與統計科學研究院的同仁進行交流對談，比較兩岸課程安排與學制，學生學習狀況經驗交換，兩岸在統計課程的設定有一些差異，我們的統計分析課程數量比較多，而大陸則仍有許多數學相關課程，進行交流討論後，兩方相談甚歡，都希望有進一步的合作。

兩年舉辦一次的海峽兩岸機率與統計學術研討會，在多位前輩的努力耕耘下，本系才能有這個難得的機會承辦第十一屆海峽兩岸機率與統計學術研討會，過程中要感謝科技部、中央研究院統計科學研究所、中國統計學社、國立臺北大學與本系傑出系友一之軒食品有限公司總經理廖明堅學長的經費贊助，中華機率統計學會鼎力協助陸方來台事宜，議程委員們精心規劃議程，黃文璋老師的提點，本系老師與助教們不辭辛勞認真細心策劃，與學生們的全心投入，才能讓研討會籌備順利。

兩岸機率與統計學術研討會帶動兩岸文化與學術的交流，同時亦提供統計界的年輕學者、博、碩士生上台發表論文的平台，讓大家可以藉這次的會議彼此交換意見、多方認識各研究題材，並將統計應用的觸角更加延伸，對國內統計之發展亦有相當大的助益。

本次研討會非常感謝中國統計學社給予經費補助，讓本屆研討會在各項事務安排上得以順利進行，促使本屆研討會能夠非常圓滿成功。



歡迎晚宴

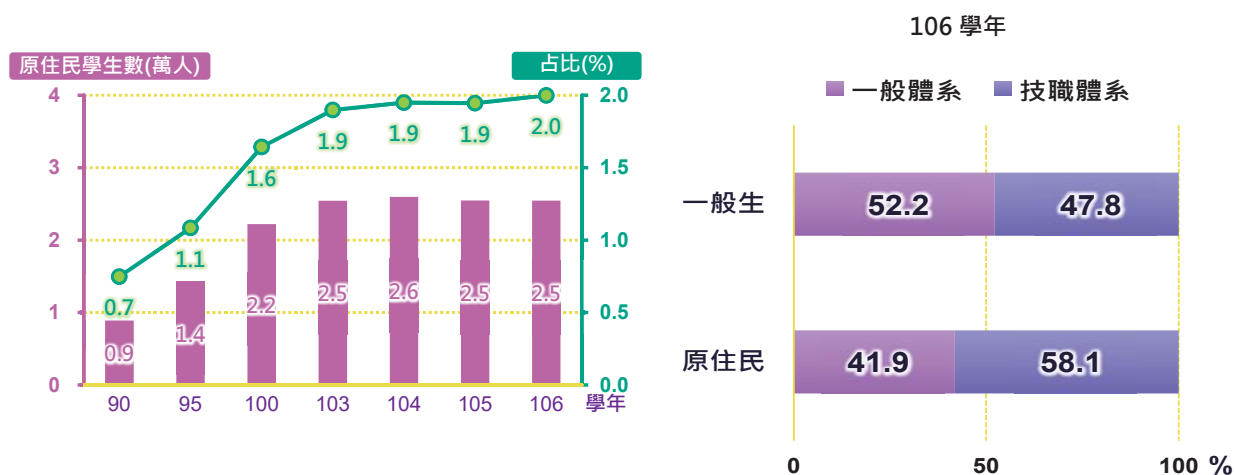
大專校院原住民學生概況

許雅玲

教育部統計處研究助理

一、近年大專校院原住民學生數由 90 學年 0.9 萬人漸增至 104 學年 2.6 萬人之高點，其後雖受少子女化衝擊，降至 106 學年之 2.5 萬人，惟占全體大專校院學生之比重仍呈增勢，106 學年為 2.0%。另大專校院原住民學生就讀技職體系之比重，106 學年約為 58.1%，明顯高於一般生之 47.8%。

大專校院原住民學生人數、占比及體系別結構



說明：體系別係以學生身分區分。

二、106 學年高教階段原住民學生粗在學率為 52.3%，其中女性在多所醫護專校開設護理專班之磁吸效應下，連續 3 年跨越 60% 大關，男性則連續 4 年維持在 43% 上下；與 90 學年相較，原住民學生粗在學率上升 30 個百分點，與一般生之差距亦呈縮減。

高等教育學齡人口粗在學率

單位：%

學年	原住民學生			一般學生		
	總計	男	女	總計	男	女
90	22.3	16.7	28.2	63.9	61.4	66.4
95	39.1	32.3	46.1	84.7	82.6	87.0
100	48.7	41.7	55.9	84.6	81.7	87.8
103	50.8	43.0	58.8	84.9	81.0	89.0
104	51.6	43.0	60.4	84.8	80.8	89.1
105	51.2	42.2	60.5	85.1	80.8	89.7
106	52.3	43.1	61.7	85.6	81.3	90.2

說明：高等教育學生粗在學率=大專校院學生數÷18 至 21 歲人口數×100%。學生數含括大學（不含研究所）、專科（不含五專前三年）及宗教研修學院學生（不含研究所），不含空大及大專校院附設進修學校學生。

三、106 學年原住民學生數超過 500 人之大專校院計 5 所，以慈濟科技大學之 792 人居冠，義守大學及國立東華大學分居 2、3 位，前 10 大原住民學生就讀院校有 7 所屬技職體系，其中 3 所醫護專校，分別是慈惠醫專、新生醫專及馬偕醫專。

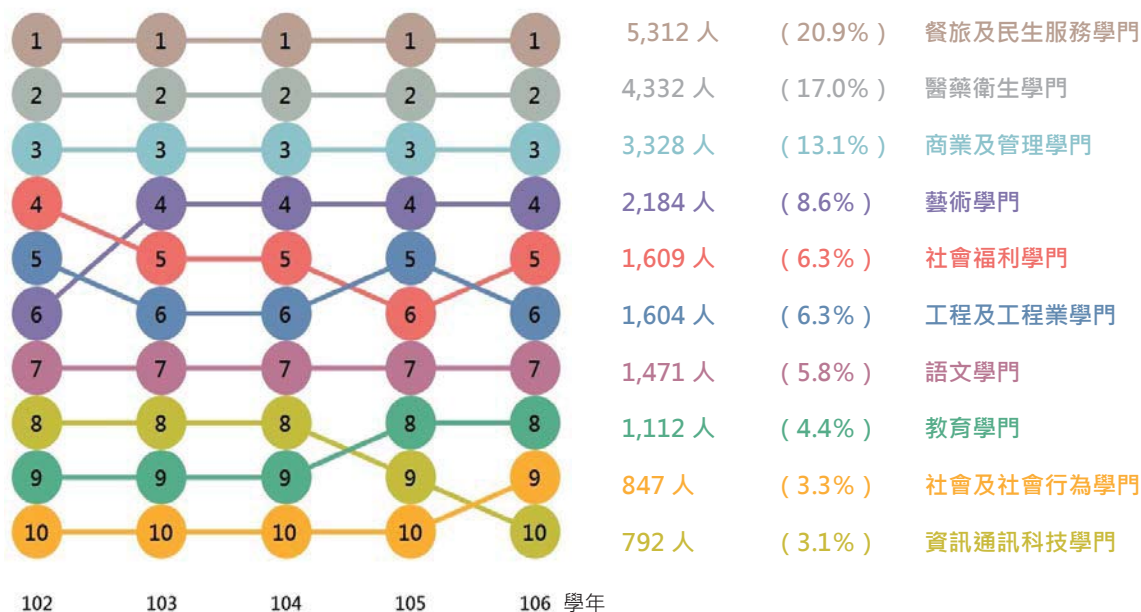
106 學年原住民學生就讀大專校院人數前 10 大學校

單位：人

排序	校名	原住民學生數	排序	校名	原住民學生數
1	慈濟科技大學	792	6	大仁科技大學	483
2	義守大學	716	7	新生醫護管理專科學校	462
3	國立東華大學	711	8	中國文化大學	456
4	美和科技大學	710	9	馬偕醫護管理專科學校	434
5	慈惠醫護管理專科學校	585	10	大漢技術學院	428

四、近年原住民學生就讀大專校院之科系，高度集中於「餐旅及民生服務」（106 學年占 20.9%）、「醫藥衛生」（17.0%）與「商業及管理」（13.1%）學門，「藝術」學門由 102 學年之第 6 序位躍升至 103 學年之第 4 序位，並連續 4 年穩居第 4，「資訊通訊科技」學門則由 104 學年之第 8 序位降至 106 學年之第 10 序位。

大專校院原住民學生就讀前 10 大學門排名變化



說明：1. 本圖係依 106 年 9 月 4 日分行實施之「中華民國學科標準分類（第 5 次修正）」歸類。

2. () 內數字表示 106 學年該學門原住民學生占全體原住民學生比率。

五、近年開設原住民專班之大專校院數明顯擴增，由 101 學年 8 所增加至 106 學年之 24 所，開辦班數亦由 101 學年之 10 班升至 33 班，含括土木與環境工程、文化產業、法律及公共事務管理、藝術及設計、護理、精緻農業、人力資源管理、觀光餐旅等領域，107 學年將再增設運動競技與產業、高齡健康與照護管理、社會工作等專班。

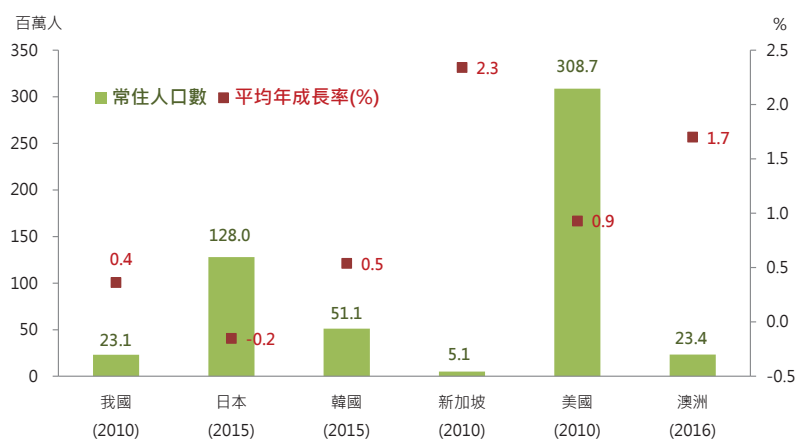
各國普查人口結構統計分析

周元暉

主計總處國勢普查處研究員

一、依據聯合國「人口及住宅普查原則與建議」，各國至少每十年應辦理一次人口及住宅普查，以了解一國人口全貌與居住品質，爰此，各國分別依據其國情及國內政策需要，每五年或每十年辦理一次普查，定期呈現人口總數及結構變化，為利普查結果得

各國最近一次人口及住宅普查常住人口數及平均年成長率



以供作政府制定相關社會福利及經建政策之參考依據，多數國家除著重於蒐集常住人口概況外，亦高度關注高齡、婦女、身心障礙等議題，以呼應聯合國對於統計結果因應現實需求，以邁向更美好生活之主張。本文爰以我國、日本、南韓、新加坡、美國及澳洲人口普查結果，簡述主要國家常住人口統計概況。

二、**我國**：2010 年普查人口相對於 10 年前，平均年成長率¹為 0.4%，成長相對緩慢；性比例² 99.6，女性多於男性。未滿 15 歲人口占總人口 15.8%，較 10 年前大幅減少 5.4 個百分點，65 歲以上人口占總人口 10.7%，則增加 2.1 個百分點，距離聯合國世界衛生組織（World Health Organization, WHO）所定義之「高齡社會（aged society 65 歲以上人口數大於 14%）」³僅差距 3.3 個百分點。扶幼比及扶老比分別為 21.4%及 14.6%，顯示每百位 15 至 64 歲工作年齡人口需扶養 36.1 位幼老年人口（即 21.4 位未滿 15 歲幼年人口及 14.6 位老年人口）。每戶平均戶量 3 人，1 人戶占 22.0%，較 10 年前分別減 0.3 人及增加 0.5 個百分點。身心障礙者占總人口 4.6%，其中 65 歲以上 15.2%。

三、**日本**：2015 年普查結果人口相較 2010 年首次呈現年減 0.2%，未滿 15 歲人口占總人口 12.6%，減 0.6 個百分點。自 2005 年達「超高齡化社會（super-aged society 65 歲以上人口占總人口比重大於 20%）」後，人口老化情形持續惡化，至 2015 年，全國已有超過 1/4 人口為銀髮族，扶幼比及扶老比分別為 20.8%及 43.9%，顯示每百位工作年齡人口需扶養 64.7 位幼老年人口，負擔沉重。每戶平均戶量 2.3 人，較 5 年前減 0.1 人，1 人戶比重高達 34.5%，增 2.1 個百分點。

四、**南韓**：2015 年普查相較 2010 年，人口平均年成長率 0.5%；性比例 99.7，女性多於男性。65 歲以上人口占總人口 13.2%，已近高齡社會（aged society）；就高齡者中之百歲

¹人口平均年成長率 = $\left(\sqrt[n]{\frac{\text{本次普查}}{\text{上次普查}}}\right) - 1 \times 100\%$ ，n = 本次普查年 - 前次普查年

²性比例 = 男性人口數 / 女性人口數 × 100

³聯合國世界衛生組織（World Health Organization, WHO）定義 65 歲以上人口占總人口 7%為「高齡化社會（aging society）」、14%為「高齡社會（aged society）」、20%為「超高齡化社會（super-aged society）」。

人瑞現況，2015 年共計 3,159 人，5 年間增加 72.2%；居住安排方面，與家人同住占 44.6%，較 5 年前減少 12.5 個百分點，居住照護中心比重則增加 23.9 個百分點。另整體人口失能狀況（disability）方面，5 歲以上日常生活及社會活動受限之身心障礙人口占總人口 4.4%，尤以 70 歲以上占 26.9% 最高。

五、**新加坡**：2010 年普查相較 10 年前，人口平均年成長率 2.3%；性比例 97.4，女性多於男性。未滿 15 歲人口占總人口 17.4%，較 2000 年減少 4.5 個百分點，65 歲以上人口占總人口 9.0%，則增 1.8 個百分點。觀察 15 歲以上人口未婚率 32.2%，較 2000 年 30.5% 增加 1.7 個百分點。平均戶量 3.5 人，較 10 年前減 0.2 人，1 人戶占比 12.2%，則增 4.0 個百分點。

六、**美國**：2010 年普查相較 10 年前，人口平均年成長率 0.9%；性比例 96.7，為 6 國中唯一較前次普查上升者；未滿 15 歲及 65 歲以上人口分占總人口 19.8% 及 13.0%，較 10 年前各減 1.6 及增 0.6 個百分點。扶幼比及扶老比分別為 29.5% 及 19.4%，顯示每百位工作年齡人口需扶養 49 位幼老年人口，另 85 歲以上人口占總人口 1.8%，百歲人瑞則占 0.02%；10 年間，65 歲及 85 歲以上人口分別成長了 15.1% 及 29.6%，遠超過總人口 9.7%，前者居住專業照護機構者占 3.1%。另身心障礙人口占總人口 12.5%，其中 65 歲以上身心障礙者占總人口 5.1%。

七、**澳洲**：2016 年普查相較 5 年前，人口平均年成長率 1.7%，性比例 97.4。未滿 15 歲及 65 歲以上人口分占總人口 18.7% 及 15.7%，較 5 年前各減 0.6 及增 1.7 個百分點，扶幼比 28.4%，扶老比 23.9%，顯示每百位工作年齡人口需扶養 52.4 位幼老年人口。平均戶量 2.6 人，與 5 年前持平，1 人戶占 24.4%，則微增 0.1 個百分點。

各國人口及住宅普查重要指標

單位：%；人

	我國		日本		韓國		新加坡		美國		澳洲	
	2000	2010	2010	2015	2010	2015	2000	2010	2000	2010	2011	2016
人口年平均成長率	-	0.4	-	-0.2	-	0.5	2.8	2.3	-	0.9	-	1.7
性比例	104.2	99.6	94.8	94.8	100.2	99.7	99.8	97.4	96.3	96.7	97.8	97.4
未滿 15 歲人口占總人口	21.2	15.8	13.2	12.6	16.2	13.9	21.9	17.4	21.4	19.8	19.3	18.7
65 歲以上人口占總人口	8.6	10.7	23.0	26.6	11.0	13.2	7.2	9.0	12.4	13.0	14.0	15.7
扶幼比	-	21.4(4.7)	-	20.8(4.8)	-	19.1(5.2)	-	12.2(8.2)	-	29.5(3.4)	-	28.4(3.5)
扶老比	-	14.6(6.8)	-	43.9(2.3)	-	18.1(5.5)	-	23.5(4.3)	-	19.4(5.1)	-	23.9(4.2)
扶養比	-	36.1(2.8)	-	64.7(1.5)	-	37.2(2.7)	-	35.7(5.1)	-	49.0(2.0)	-	52.4(1.9)
未婚率	33.5	33.0	27.5	27.3	30.6	31.3	30.5	32.2	23.9	26.9	34.3	35.0
平均戶量	3.3	3.0	2.4	2.3	2.7	2.5	3.7	3.5	2.6	2.6	2.6	2.6
1 人戶	21.5	22.0	32.4	34.5	23.9	27.2	8.2	12.2	25.8	26.7	24.3	24.4

說明：括弧內數字為扶養 1 位幼年（未滿 15 歲）、老年（65 歲以上）、幼老年之每工作年齡（15 至 64 歲）人口數。

資料來源：聯合國、美國普查局、日本、韓國、新加坡及澳洲統計局。

中國統計學社

第 38 屆理事暨監事

理事長：朱澤民

常務理事：陳君厚 黃文璋 蔡鴻坤 鹿篤瑾

常務監事：潘寧馨

理事：朱澤民 吳鐵肩 李克昭 李燦銘 林麗貞 馬瀾嘉

張志強 張雲濤 許璋瑤 陳宏 陳憫 陳君厚

陳昌雄 陳麗霞 鹿篤瑾 曾勝滄 曾議寬 辜炳珍

黃文璋 黃文瀚 黃怡婷 黃提源 楊貴顯 葉滿足

劉惠美 蔡美娜 蔡鈺泰 蔡鴻坤 謝邦昌 羅昌南

饒志堅（依姓氏筆劃排序）

監事：田玉霞 伍家志 李秋嫵 侯美鈴 康江良 陳盛能

潘寧馨 蔡宗儒 謝仁弘（依姓氏筆劃排序）

統計通訊稿約

- 一、刊登原則：本刊所登文章所需稿件為統計專載（針對某特定專題所發表之工作成果及研究心得）。
- 二、文字應流暢精確，以不超過 3,000 字為原則，數字請取 1 位小數。
- 三、翻譯稿請附原文，註明詳細出處，並請取得原著作所有權人同意授權。
- 四、來稿請註明作者姓名、職稱、服務機關。
- 五、來稿檔案格式為 word 檔，圖表請附原 excel 格式，以利統一修正格式。
- 六、本刊對來稿有刪改權，如不願被刪改者請先註明，未能刊登者，稿件恕不退還。
- 七、所投稿件一經發表，作者同意非專屬授權本社（作者仍擁有著作權），雙方權益另簽訂著作權同意書。
- 八、來稿請註明「統計通訊投稿」逕寄：臺北市廣州街 2 號 5 樓，中國統計學社編輯部陳國大先生（E-Mail: gwaudar@dgbas.gov.tw）收。



統計通訊 = Newsletter of the Statistical Association.

— 第 1 卷第 1 期 (民 79 年 1 月)

— • -- 臺北市：中國統計學報雜誌，民 79

— 面， 公分

ISSN 1016-6171

1.中國 — 統計 — 期刊

514.025 ○

