

我國首次參加購買力平價國際比較計畫概要

聯合國自1965年起推動購買力平價（Purchasing Power Parity, PPP）國際比較計畫（International Comparison Program, ICP），透過各國實地查價，以計算各國PPP，我國係首度參與此項大規模國際統計計畫，本文簡述參與歷程與2005年回合全球初步結果。

◎ 吳昭明、王淑娟（行政院主計處第三局科長、專員）

壹、前言

國際上在比較各國國民所得時，通常是將各國國內生產毛額（GDP）以其兌美元之匯率來折算，但鑒於各國物價水準不同，加上匯率本身存在若干缺陷，聯合國乃自1965年起推動以購買力平價（PPP）為基準的國際比較計畫（ICP），透過各國實地查價，以計算各國PPP，並進而以

PPP折算各國GDP，以便更精確地衡量相對經濟發展情形、市場規模及貨幣購買力。

貳、ICP沿革

一、各回合ICP辦理時間及規模

ICP從1965年聯合國開始推動起，至今已邁入第7個回合，參與國家數由1970年12國擴大到本回合146國（表1）。

國際間在完成1993年回合全球ICP後，曾經深入檢討此計畫之得失，並研擬具體改進方案，經聯合國統計委員會第31屆會議（2000年3月）確認，授權世界銀行（World Bank）推動2005年回合全球ICP，除我國所參與之亞太地區外，尚有非洲、拉丁美洲、獨立國協、西亞及OECD/歐盟共6個區域，計146國參與（分區情形詳表2），其中亞太地區由亞

表 1 各回合ICP辦理時間及規模

年	參與國家	
	全球	亞太
1970	12	2
1973	16	4
1975	38	8
1980	64	7
1985	56	6
1993/96	116	14
2005	146	23

表 2 2005回合全球架構——分區情形

區域	參與國家數
非洲	48
拉丁美洲	10
亞太地區 ¹	23
獨立國協	11
西亞	11
OECD/EU	45
全球	146

洲開發銀行（Asian Development Bank, ADB，以下簡稱亞銀）負責協調與整合。

昔日受限於非聯合國的會員國，我國雖曾多次表達強烈參與意願，惟始終被摒除在外，影響我國發展國際關係及相關學術研究之進行。本回合

基於我國為亞銀會員，於2003年元月首度獲邀加入ICP。

二、本回合ICP全球架構——管理及協調

本回合中，世界銀行是本計畫的全球執行中心，執行委員會為最高決策機構，另設技

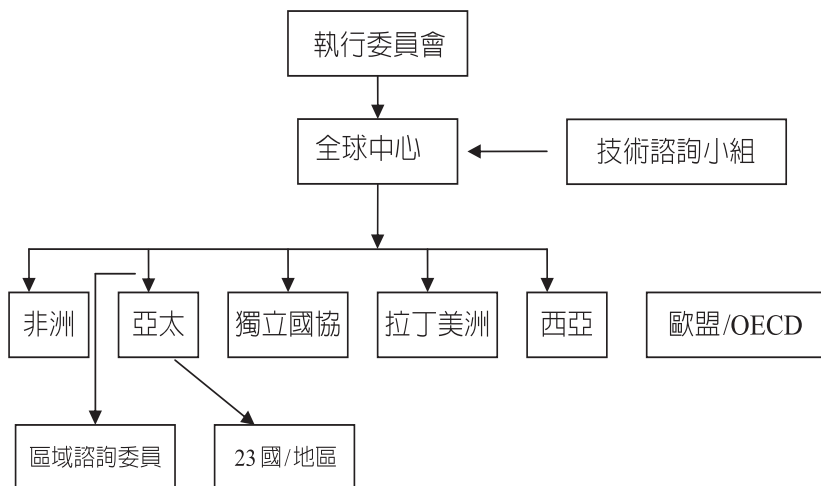
術諮詢小組，協助解決實際執行過程中所遭遇到的問題；全球6大區域再分別設立區域執行中心，我國所參與的亞太地區則是由亞銀經濟研究處（Economics and Research Department, ERD）發展指標及政策研究科（Development Indicators & Policy Research Division, ERDI）負責區域協調與整合，各區域分別設有區域諮詢委員會，負責決策區域內的事務，整個計畫之管理架構如圖1。

參、我國參與經過

一、執行單位

我國ICP計畫經專案簽報行政院核准，由負責辦理國家統計業務的行政院主計處（以下簡稱本處）第三局為執行單位。由於核心同仁多為統計背景，而ICP查價範圍甚廣，故其中之機械設備類及營造工程等涉及特定專業性領域之物價

圖 1 2005年回合全球ICP架構



資料收集，分別委請「工業技術研究院新興能源機械組」及「榮民工程股份有限公司」提供協助。另本計畫初期相關聯

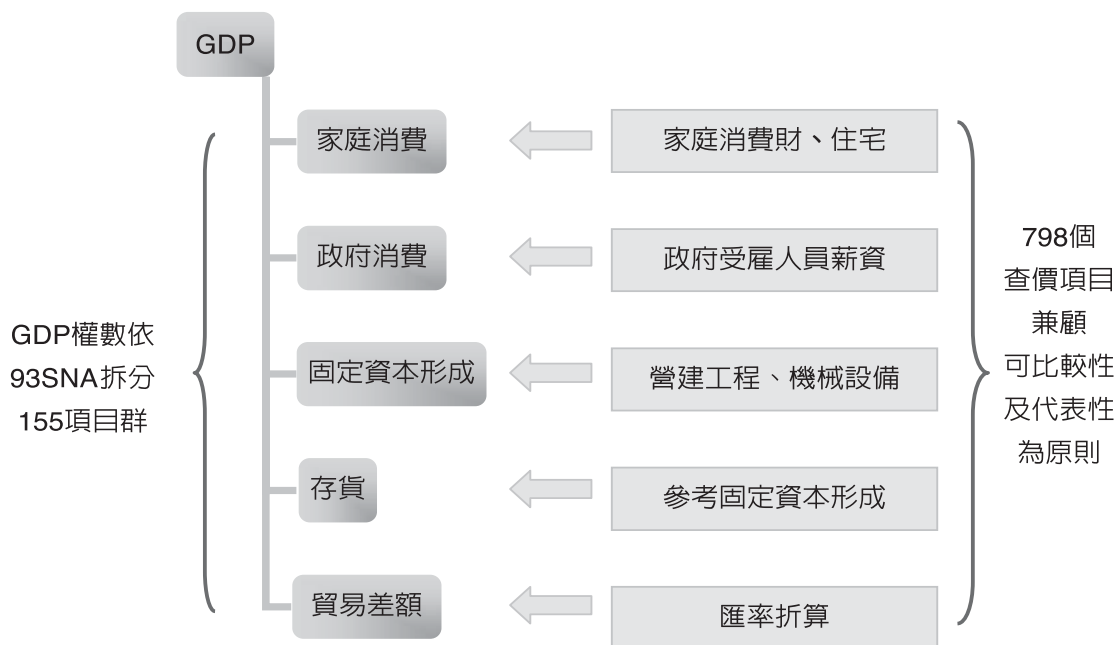
繫事宜則由我國在亞銀之代表「中央銀行」協助辦理。

二、價格資料之蒐集

(一) 提報資料類別

衡量購買力，最簡單的大麥克指數（經濟學人雜誌The Economist 每年根據各國麥當勞之大麥克售價進行比較，作成購買力指數）最為大眾熟知，但畢竟僅係單一商品，周延性不足，而ICP則屬全面性比較計畫，依GDP支出面——

圖 2 資料提報類別



家庭消費、政府消費、投資等區分155個項目群（Basic Headings），共選定798個兼具可比較性及代表性的查價項目（詳圖2），每個查價項目每季至少查15筆不同查價點報價，冀以更客觀精確之方式計算貨幣購買力。

（二）資料蒐集

1. GDP權數資料

由本處第三局國民所得統計科按世界銀行所訂手冊規範，就GDP支出面拆分成155個項目群。

2. 價格資料

由本處第三局物價統計科負責。我國ICP家庭消費財各項價格收集多引用現行消費者物價（CPI）查價體系，其中若可與CPI查價產品規格對應者則直接引用，否則進一步判斷：若二者規格差異極小，則更換CPI規格並直接引用；若差異極大，則另為ICP增查。

直接引用CPI查價體系除可節省人力、時間成本之重複

投入外，CPI項目規格參考ICP之結構化產品描述（Structured Product Description, SPD），亦可同步複核CPI規格牌號之周延性，以提升資料品質；然ICP目的係在比較固定時期不同國家地區消費性商品及服務價格之差異，屬空間指數，CPI則為時間指數，係在比較某一地區之不同時期的價格變化。直接引用CPI資料則有樣本多樣性不足之虞。

因我國CPI已依消費生活圈將全國劃分為16個區域，故可收集涵蓋都市及鄉村的家庭消費財物價；初期配合亞銀要求，各項目皆收集所有廠商型態的交易價，若各廠商型態（如百貨公司和傳統市場）價差甚大，或與其他國家在同質性方面有較大差異者，均再逐步修正查價標的。

一般查價項目每季收集15個以上的價格；農漁類商品價格變動較頻繁者，則提高查價頻率；另非產季商品，如冬季的芒果，由於無法取得交易

價，故不提交價格資料。

此外，住宅及政府受雇人員薪資由本處同仁自行蒐集相關資料；至於機械設備及營建工程類之各項價格資料，則委請「工業技術研究院新興能源機械組」及「榮民工程股份有限公司」提供協助。

三、資料確認與檢核過程

各項資料經提交亞銀後，均須經亞銀進行檢核，亞銀匯集23個參與國之資料後，先進行資料篩檢，針對有疑義之項目逐一請各國進行確認或檢核。

（一）資料確認

因本回合ICP之結構化產品特性清單部分內容較為粗略，商品之主要特徵較難一一涵蓋，因此在SPD規範下之商品，若同時有多種品牌且價格等級差異甚大之商品可查價，則易使各國報價水準分歧，須不斷改換查價商品，才能符合各國查價商品之可比較性，且

各國之平均價亦因該國所得水準、宗教習俗等迥異因素而難以認定，往往造成可比較性與代表性衝突之狀況。

(二) 資料檢核

1. 先查看所查商品規格是否符合SPD所訂之內容。
2. 所提報價若有變異係數 (Var. Co) 偏大者，查看是否有異常之狀況。
3. 研判該商品是否符合全國平均價之水準。
4. 檢視該商品各國查價規格等級是否與我國一致。
5. 當發現我國所查之規格等級與其他國家不同時：
 - (1) 先查看所查商品規格是否符合SPD所訂之內容。
 - (2) 再次複查價格，並收集該類商品之市場資訊。
 - (3) 若所查價格有誤則修正之，若因商品等級不同而引起價差，則修正報價。

價格資料之蒐集、確認與

檢核是整個ICP計畫中最耗費時間與人力的過程，查價項目涵括家庭消費財、住宅、醫療、政府受雇人員薪資、機械設備及營建工程等各大GDP支出面領域共計798個查價項目。

本回合ICP之執行費時4年餘，從2003年開始各國提交代表性產品規格、決定各國共同可查價項目之後，2004年陸續建立特性清單、派員參與技術訓練，2005年是資料標準年，動員我國物價調查網每月進行查價，查價結果提交給亞銀後，便開始一連串的資料檢核工作，以確保各國所查價產品價格符於規範，計畫期間除派員出席亞銀所舉辦之各項技術訓練或資料檢核會議（計20餘場）外，另以Email與亞銀進行資料往返、討論更是難以計數。

肆、2005年回合主要初步結果

各國所提交之資料，經檢核、確認後，亞銀據以計算各國PPP，亞太地區初步結果亞銀於2007年7月31日公布，全球結果於12月17日由世界銀行公布，主要結果詳表3。

全球比較以美元為國際貨幣單位，2005年1美元兌換臺幣匯率為32.2元，惟若以PPP衡量則為19.3元，以PPP除以匯率，即可得各國相對於基準國之物價水準，例如我國2005年物價水準為美國的60% ($19.3 \div 32.2 * 100\%$)。

一、經濟規模 (GDP以PPP折算，US\$)

2005年美國GDP 12兆3,761億美元，為世界第一大經濟體、中國5兆3,332億美元居次、日本3兆8,703億美元第3，我國5,905億美元，於146個參與國中排名第18（以匯率折算之排名第21）。

若就亞太經濟體觀察：中國為5兆3,332億美元（按匯率折算為2兆2,438億美元，增

表 3 2005年回合ICP全球結果摘要

	GDP		平均每人 GDP		平均每人 最終實際消費		PPP a US\$=1	匯率 b US\$=1	物價 水準 a/b US=100
	PPP\$ 億元	US\$ 億元	PPP\$ 元	US\$ 元	PPP\$ 元	US\$ 元			
盧森堡	326	373	70,014	80,315	33,684	38,977	0.9	0.8	115
卡達	559	421	68,749	51,809	12,639	11,349	2.7	3.6	75
挪威	2,198	3,017	47,551	65,267	24,610	35,969	8.8	6.4	137
汶萊	176	95	47,465	25,754	12,800	7,369	0.9	1.7	54
科威特	1,105	808	44,982	32,882	14,130	12,517	0.2	0.3	73
美國	123,761	123,761	41,674	41,674	31,995	31,995	1.0	1.0	100
新加坡	1,801	1,167	41,478	26,879	15,565	12,072	1.1	1.7	65
愛爾蘭	1,579	2,008	38,058	48,405	21,048	27,121	1.0	0.8	127
澳門	176	116	37,259	24,507	10,521	7,538	5.3	8.0	66
香港	2,431	1,778	35,680	26,094	19,622	16,111	5.7	7.8	73
冰島	105	163	35,630	54,975	26,884	41,901	97.1	62.9	154
瑞士	2,663	3,724	35,520	49,675	23,050	33,222	1.7	1.2	140
加拿大	11,330	11,348	35,078	35,133	23,535	23,503	1.2	1.2	100
荷蘭	5,666	6,329	34,724	38,789	22,591	24,262	0.9	0.8	112
奧地利	2,808	3,051	34,108	37,056	23,444	24,969	0.9	0.8	109
丹麥	1,822	2,590	33,626	47,793	21,478	31,357	8.5	6.0	142
澳大利亞	6,715	7,120	32,798	34,774	21,836	22,907	1.4	1.3	106
比利時	3,360	3,755	32,077	35,852	21,656	23,899	0.9	0.8	112
瑞典	2,889	3,578	31,995	39,621	21,818	26,767	9.2	7.5	124
英國	19,017	22,441	31,580	37,266	25,159	28,988	0.6	0.5	118
德國	25,148	27,913	30,496	33,849	21,743	23,724	0.9	0.8	111
芬蘭	1,598	1,954	30,469	37,262	19,505	24,690	1.0	0.8	122
日本	38,703	45,492	30,290	35,604	20,438	23,951	129.6	110.2	118
法國	18,622	21,363	29,644	34,008	22,314	24,618	0.9	0.8	115
義大利	16,263	17,696	27,750	30,195	19,667	21,417	0.9	0.8	109
西班牙	11,835	11,297	27,270	26,031	19,232	17,789	0.8	0.8	95
巴林	202	134	27,257	18,019	12,526	9,450	0.2	0.4	66
中華民國	5,905	3,551	26,068	15,674	16,892	10,353	19.3	32.2	60
希臘	2,828	2,470	25,520	22,285	18,580	16,233	0.7	0.8	87
紐西蘭	1,007	1,088	24,554	26,538	17,892	18,720	1.5	1.4	108
塞普勒斯	186	169	24,473	22,359	17,854	16,355	0.4	0.5	91
以色列	1,567	1,298	23,845	19,749	16,100	13,431	3.7	4.5	83
斯洛維尼亞	460	351	23,004	17,558	14,967	11,498	147.0	192.6	76
南韓	10,274	7,914	21,342	16,441	12,196	9,632	788.9	1,024.1	77
沙烏地阿拉伯	4,910	3,153	21,236	13,640	6,981	5,026	2.4	3.8	64
馬來西亞	2,996	1,372	11,466	5,250	5,566	2,689	1.7	3.8	46
泰國	4,449	1,762	6,869	2,721	4,491	1,717	15.9	40.2	40
斐濟	35	30	4,208	3,558	3,703	2,953	1.4	1.7	85
中國	53,332	22,438	4,091	1,721	1,752	740	3.4	8.2	42
馬爾地夫	12	7	4,017	2,552	2,202	1,373	8.1	12.8	64
菲律賓	2,500	987	2,932	1,158	2,200	843	21.8	55.1	39
越南	1,781	529	2,142	637	1,309	400	4,712.7	15,858.9	30
印度	23,410	7,787	2,126	707	1,455	448	14.7	44.1	33
寮國	102	29	1,811	508	1,112	320	2,988.4	10,655.2	28
尼泊爾	274	87	1,081	343	909	291	22.7	71.4	32
全球	549,804	443,064	8,972	7,230	6,096	4,992			81

說明：按平均每人 GDP (PPP) 排序。

資料來源：世界銀行網站 (<http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/summary-tables.pdf>)

1.4倍)、印度2兆3,410億美元(7,787億美元,增2倍),我國5,905億美元(3,551億美元,增66.3%),南韓1兆274億美元(7,914億美元,增29.8%)。

二、平均每人GDP(以PPP折算,US\$)

平均每人GDP經以PPP折算後,盧森堡70,014美元居冠、卡達68,749美元居次,我國26,068美元排名第28(以匯率折算之排名第35)。

亞太經濟體之中,汶萊47,465美元最高,其次為新加坡41,478美元、澳門37,259美元、香港35,680美元及日本30,290美元,我國26,068美元,南韓21,342美元,中國則為4,091美元。

三、各國相對物價水準(美國=100)

冰島(154,表示其物價為美國的1.54倍)最高、我國(60,表示我國物價為美國60

%)排名第47。

亞太地區物價水準以日本(118)最高,餘依序為斐濟(85)、南韓(77)、香港(73)、澳門(66)、新加坡(65)及馬爾地夫(64),我國為60,寮國(28)最低。

四、平均每人家庭實際最終消費AFCH(PPP, US\$)——衡量人民福祉

GDP係由民間消費、政府消費、固定投資、淨輸出(輸出減輸入)及存貨變動等所構成,為了解家庭部門實際享受到的經濟發展成果,以家庭實際最終消費(Actual Final Consumption of Households, AFCH)用來衡量人民福祉,主因家庭實際最終消費乃是家庭實際「支用」之商品及服務,包括家庭自行購買,以及由政府與民間非營利機構(Non-profit institutions serving households, NPISH)提供給家庭或個人(非由家庭

購買)者,如教育、醫療服務等。

全球人民最富裕的經濟體分別為盧森堡、美國、冰島、英國及挪威。

亞太地區中,新加坡、澳門、汶萊等國其GDP主要來自巨額淨輸出之挹注(如汶萊藉由石油及天然氣輸出累積貿易順差;澳門亦藉觀光收入產生貿易剩餘),中國大陸則由固定投資所推升,若排除固定投資及淨輸出等,僅就平均每人家庭實際最終消費AFCH(PPP, US\$)觀察,亞太經濟體中以日本(20,438美元)最高、其次依序為香港(19,622美元)、我國(16,892美元)、新加坡(15,565美元)、汶萊(12,800美元)、南韓(12,196美元)及澳門(10,521美元),中國1,752美元,全球平均6,096美元。

伍、參與心得

國際比較計畫至今已舉辦

7回合，本回合為歷次以來規模最大、調查品項最多且編算過程最為複雜者，無論是價格蒐集、查價作業、資料檢核，直至定案發布前的各個階段，均耗費可觀的人力及物力，至於下個回合，預定以2010年為基準年。

從本次參與經過得知，雖ICP立意甚佳，理論發展亦堪稱完備，惟實際執行時發現其實尚有諸多實務上之限制，並產生若干編算上之問題，如家庭消費財之報價，雖然本回合已針對查價項目訂定特性清單，然而受各國風俗、經濟發展程度迥異²影響，品質差異問題依然存在，即使初級農產品亦不例外，例如我國精緻農業在國際間享有盛譽，農產品品質較諸他國有過之而無不及，無論是西瓜、鳳梨或是香蕉，品質均較東南亞國家為佳；又如我國捷運平穩乾淨又舒適，然出席亞銀相關會議時，始體驗他國捷運之搖晃、老舊及噪音，雖同屬市區捷運

票價，惟其提供之服務品質難以量化，此等品質上之差異，目前在PPP之計算中仍無法反映。

另外，機械設備及營建工程亦因各國產業發展及規模差異懸殊，最後只得遷就各國之可比較性而忽略報價品項之代表性，就機械設備而言，IC及TFTLCD產業係我國機械設備投資之大宗，廠商採購進口設備時，往往擁有議價的優勢，惟亞太地區23個參與國中，除了新加坡外，幾乎無其他國家擁有類似產業，更遑論要各國提報此等機械設備之價格以進行比較。因此，亞銀訂出之機械設備類查價項目，僅係少數國際品牌之基本機械設備，縱使我國工具機等機械設備品質優越，亦無法列為查價標的，此外，由於是國際品牌，各國查價結果所換算出之PPP幾乎等於匯率，完全無法反映各國的代表性。

再者，亞太地區多數國家所得偏低，營建工程亦因遷就

區內多數國家的共通性，因此所定之查價內涵多是所得較高國家（如新加坡、澳門、香港及我國等）早已淘汰或甚少採用的工法或建材，對此區域內之高所得國家而言，其實亦不具代表性，由於亞太地區內各國經濟發展程度差異極大，或許，下個回合可將區域內國家再依經濟發展程度分群，才能改善這個回合所面臨的難題。

雖本回合整體統計結果尚有諸多限制，惟藉由此次國際參與經驗，除可加強與各國國家統計局之聯繫外，並可激發相關議題與統計工作之新思維，對我國統計業務仍極具意義。

註釋

1. 我國與鄰近的香港、澳門、新加坡及中國大陸參與亞太地區，至於日本及南韓則因屬OECD會員國，參與OECD/EU區。
2. 亞太地區中，所得最高的汶萊（平均每人GDP47,465美元）與最低的尼泊爾（1,081美元）相差43倍，區域內各國經濟發展程度差異極大。❖