



2011 年回合購買力平價國際比較計畫（ICP）參與歷程與初步結果

購買力平價（Purchasing Power Parity, PPP）國際比較計畫（International Comparison Program, ICP）係透過各國實地查價，據以計算各國的 PPP，我國於上（2005 年）回合首次獲邀參加此項大規模國際統計計畫，本文簡述本（2011 年）回合參與歷程與初步結果。

林雪娟、許榮洲（行政院主計總處綜合統計處專員、科員）

壹、ICP 沿革

以往在比較各國經濟活動時，通常以匯率折算後的各國國內生產毛額（GDP），惟匯率易受投機、政府干預產生大幅波動或扭曲等缺點，加以匯率折算無法反映各國物價水準不同，因此聯合國乃自 1965 年起推動購買力平價（Purchasing

Power Parity, PPP）為基準的國際比較計畫（International Comparison Program, ICP），期望透過實地查價計算各國 PPP，取代匯率，以折算各國實質 GDP，俾利更精確衡量比較各國經濟活動及規模。

ICP 第一個基準年為 1970 年，自 1968 年開始執行，係由福特基金會（Ford

Foundation）與世界銀行（World Bank，以下簡稱世銀）贊助美國賓州大學（University of Pennsylvania）與聯合國統計局（United Nations Statistics Division, UNSD）合作推動，僅 10 國參與，惟之後每 3～5 年展開新回合計畫。1975 年回合正式成為聯合國統計局例行工作計畫，由聯合國

區域委員會 (UN Regional Commissions) 規劃區域性比較，聯合國統計委員會 (United Nations Statistical Commission, UNSC) 監督及協調。

歐盟及 OECD 則於 1980 年代初期開始進行 PPP 比較計畫，一開始僅限於歐盟及 OECD 會員國，每 5 年執行一次。至 1990 年擴展至非歐盟或非 OECD 的歐洲國家，週期縮短為 3 年。目前歐盟統計局每年針對歐盟及歐洲國家進行 PPP 比較，OECD 則每 3 年一次。

1993 年回合首次含括全球各區域，超過 110 個經濟體參與，但並未將結果併成全球

PPP。另聯合國統計委員會為整合全球 PPP 資料，授權世銀擔任全球協調機關，並將全球分成亞太地區等數個區域，各區域有單一的協調機關，負責管理執行各區域 ICP。

在世銀建立完整的管理協調架構及技術手冊下，聯合國進行第 7 (2005 年) 回合計畫，計有 146 個經濟體參與 (圖 1)。

我國非屬聯合國會員，因此前 6 回合無法參加此國際性統計計畫，第 7 回合由聯合國授權世銀推動，亞太地區則由亞洲開發銀行 (Asian Development Bank, ADB，以下簡稱亞銀) 受託統籌辦理，

我國為亞銀會員，首度獲邀參與，並由行政院主計總處綜合統計處負責執行。

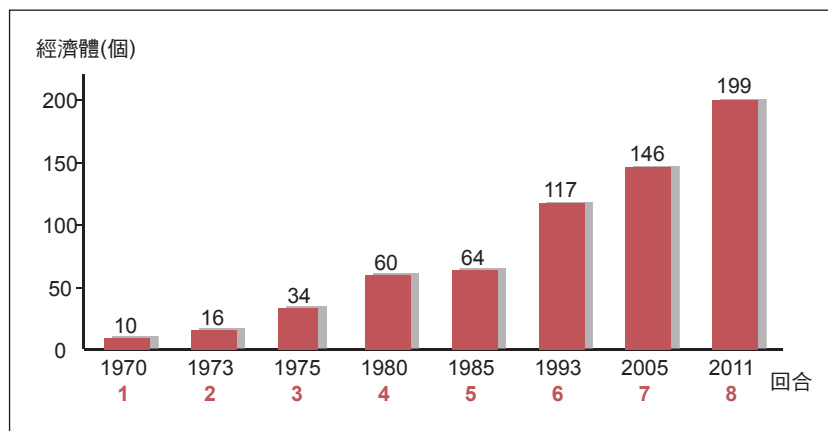
延續上 (2005 年) 回合成功的經驗，聯合國統計委員會第 39 屆會議 (2008 年 3 月) 要求世銀續任 ICP 全球協調機關，推動 2011 年回合計畫，亞太地區則仍由亞銀負責。鑒於上回合的參與經驗，加以我國提交資料時效與品質深獲亞銀肯定，故本回合再度獲邀。

貳、2011 年回合重點介紹

一、ICP 管理與協調架構

本回合計有 199 個經濟體參與，計分 7 個區域¹，另設有區域中心負責決策區域內事務。亞太地區² ICP 仍委由亞銀統籌執行，另設有區域諮詢委員會 (Regional Advisory Board, RAB)，協助亞銀執行相關作業；上一層為世銀的全球中心，負責監督、協調並彙整各區域 ICP 作業；最上層則為執行委員會，須定期對聯合國統計委員會報告 ICP 進度，

圖 1 各回合全球 ICP 參加經濟體數



資料來源：世銀網站。

專題

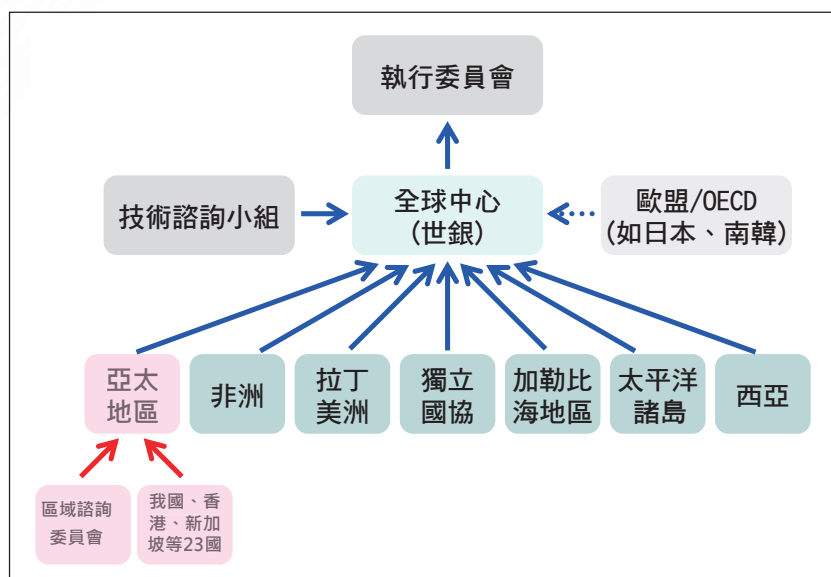
指導全球中心整個工作計畫；另為確保工作時程及資料品質，成立由國際專家組成的技術諮詢小組，提供全球中心協助及指導（圖 2）。

二、作業程序

ICP 作業係於基準年進行各國實地查價，各國價格再依該國國民所得支出面各項支出

值為權數，計算各國 PPP，並據以折算各國實質 GDP 及其主要成分。亞太地區作業自 2010 年第 2 季開始，亞銀陸續召集各參與經濟體開會，前後計舉辦 20 餘場會議，包括研商建立查價產品清單、調查架構等，接著各經濟體進行價格的蒐集，以及對各經濟體提交資料予以檢核及修訂，最後編算 PPP，前後歷時約 4 年（表 1）。

圖 2 2011 年回合 ICP 全球架構



資料來源：世銀 103 年 4 月 30 日發布之 2011 年回合 ICP 全球初步結果。

表 1 2011 年回合 ICP 工作時程—亞太地區

	2010年			2011年				2012年				2013年				2014年		
	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
準備工作																		
各國實地查價																		
各國提交價格資料																		
各國提交國民所得資料																		
資料檢核																		
亞太地區及全球初步結果																		
預計全球完整結果																		

資料來源：行政院主計總處參與經驗、世銀 ICP 2011 網頁（http://siteresources.worldbank.org/ICPEXT/Resources/ICP_2011.html）。

（一）建立查價產品清單

此次 ICP 根據家庭消費、政府消費等 GDP 支出面各主要成分資料拆分為 155 個項目群（Basic Headings, BHs），每個項目群所查的產品都有其結構性產品敘述（Structured Product Description, SPD），以確保可比較性（Comparability）、代表性（Representativity）及重要性（Importance），俾確保編算結果之信賴度。

本回合家庭消費財先以上回合清單為基礎，建立全球核心清單（Global Core List, GCL），希冀全球所有參與經濟體針對同一套清單

報價。另為提高家庭消費財區域代表性及反映亞太地區各國風俗民情及經濟體系之差異，亞銀一開始即要求各國仔細逐項檢視 GCL，審慎填報各項目在該國的重要性 (Important / Less Important)，除提報世銀，建議增加亞太地區具代表性的重要查價規格外，亦為納入區域選查清單之參考依據。至於非家庭消費財查價清單全球一致。各類調查項目列舉如下：

1. 家庭消費除醫療及教育外之價格調查 (Household Price Surveys)：亞太地區產品清單計 923 項，全球核心清單計 420 項 (俾利與其他區域連結)，其中重覆項計 226 項，故亞太地區各經濟體須查 1,117 項³。
2. 醫藥及教育價格調查 (Health and Education Price Surveys)：醫藥類計 153 項，教育類則有 8 項。
3. 一般政府薪資調查 (Compensation Data for

General Services)：查報醫療、教育及其他服務等政府部門 44 種⁴職類。

4. 營造價格調查 (Construction Price Surveys)：計查材料 (materials) 35 項、設備租金 (equipment hire) 5 項及勞動薪資 (labor) 7 項⁵。
5. 機械設備價格調查 (Machinery and Equipment Price Surveys)：共 8 個項目群 (BHs)，計 190 項⁶查價項目。
6. 居住類 (Dwellings) 除提報租金價格 (Rental Price) 外，尚須提供與

住宅有關之量及質指標 (Quantity and Quality Indicators) 資料 (如樓地板面積、設有私人衛浴或空調設備等住宅數量)。

(二) 提報 ICP 資料 (圖 3)

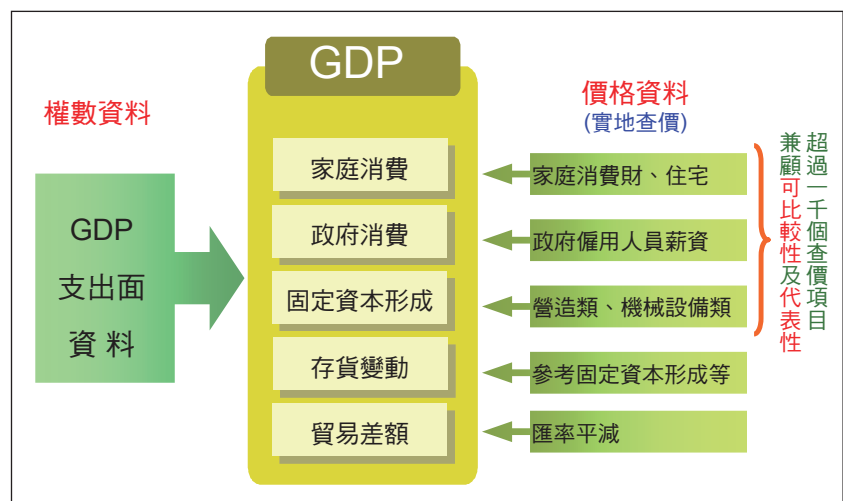
1. GDP 權數資料

以各與會經濟體 GDP 支出面 155 個項目群 (BHs) 的支出資料作為權數。

2. 價格資料

根據 ICP 各類清單內的每項產品的 SPDs，選定明確規格花色 (well-defined) 的商品與服務進

圖 3 資料提報類別



資料來源：依亞銀 2011 年回合初步結果整理。

專題

行查價，範圍涵蓋都市及鄉村的全國平均價格。

價格資料由行政院主計總處物價統計科負責，為不額外增加縣市同仁工作負擔，我國 ICP 物價調查除部分引用現行 CPI、營造及房屋租金查價體系外，多數由科內同仁利用工作之餘及假日協助查價。至於價格蒐集次數，依項目、類別不同區分，其中家庭消費財一般查價項目每季蒐集 5 ~ 15 個花色規格之價格資料提交，若係農漁類價格變動較大的項目，則再提高查價頻率；非產季商品，如柳丁非夏季產品，由於無法取得交易價，則不提交價格；非家庭消費財除房屋租金週期係半年外，餘皆僅提交一次年度的全國平均價格資料。

然 ICP 查價範圍甚廣，其中機械設備類及營造工程類等涉及專業性領域知識，另請前工研院賴清溪先生及財團法人臺

灣營建研究院 (Taiwan Construction Research Institute) 等專家提供協助與諮詢，以確保 ICP 調查計畫之資料品質。

(三) 價格檢核

雖然所提報的產品價格都依其 SPDs 蒐集，惟每次提交資料前，我國會利用變異係數、標準差等統計指標，或審視相較上回合 (2005 年) 的變動與對應之 CPI 項目群走勢比較等方式先行檢核查價項目資料，大體確認無誤再提報亞銀。

亞銀在檢核過程發現各經濟體所查之規格等級與其他經濟體不同時，則會通知相關與會經濟體確認價格。若我國接獲通知，會先查看所查商品規格是否符合 SPDs 所訂之內容，且再次複查價格，並蒐集該類商品之市場資訊。若所查價格有誤則修正之，若因商品等級不同而引起價差，則更改報價等級。至於營造類及機械設備類由相關領域專家協助審核資料。

參、2011 年回合主要初步結果

亞銀彙整各與會經濟體資料，計算各國 PPP，初步結果於 2014 年 4 月 8 日公布，並將相關資料提交世銀的全球中心，全球初步彙整結果業已於同月 30 日由世銀發布。

全球比較係以美國為基準國 (base economy)，物價水準則以全球平均物價為基準 (全球 = 100)，指數超過 100 表示高於世界平均水準，反之代表物價低於全球平均水準。以下摘錄重要初步結果 (下頁圖 4 及第 26 頁表 2)：

一、經濟規模 (GDP 以 PPP 折算, US\$)

2011 年世界第 1 大⁷ 經濟體為美國 (GDP 為 15 兆 5,338 億美元)，中國大陸居次 (13 兆 4,959 億美元)，印度排名第 3 (5 兆 7,575 億美元)，我國排名第 20 名 (9,071 億美元)，然若以匯率折算，我國排名落至 26 名，GDP 為 4,652 億美元，較 PPP 折算之 GDP

減少近5成。

二、各國相對物價水準 （全球 = 100）

以瑞士物價水準 209.6 為最高（其物價約為全球平均的 2.1 倍），挪威 206.4 居次，美國為 129.0（排名第 26 名）。亞洲經濟體中，僅日本 173.6（排名第 7 名）高於全球平均，其他主要經濟體依序是南韓 99.4（36）、新加坡 91.4

（46）、香港 90.5（49）、中國大陸 70.0（93），我國則為 66.1（106）。

三、平均每人 GDP（以 PPP 折算，US\$）

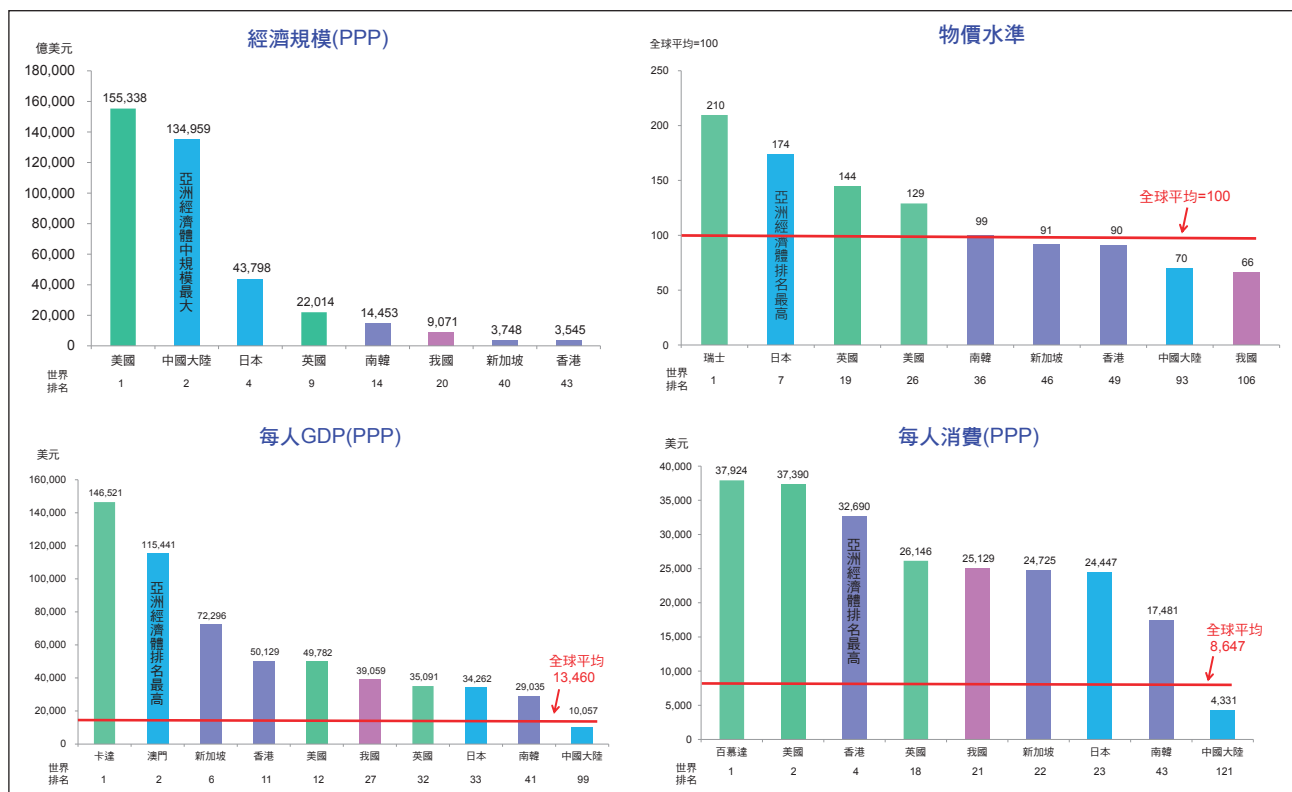
卡達 14.7 萬美元居冠，澳門 11.5 萬美元居次，新加坡 7.2 萬美元（世界排名第 6），香港 5.0 萬美元（11），美國 5.0 萬美元（12），我國 3.9 萬美元（27）（以匯率折算排名第

50），高於日本之 3.4 萬美元（33）、南韓 2.9 萬美元（41）及中國大陸 1.0 萬美元（99）。

四、平均每人家庭實際最終消費（以 PPP 折算，US\$）

平均每人家庭實際最終消費係衡量各經濟體中家庭消費的所有支出，一般認為是衡量人民福祉（welfare）及生活水準（standard of living）的較佳

圖 4 重要初步結果



資料來源：依世銀截至 103 年 7 月 15 日發布之 2011 年回合 ICP 全球結果並自行排序。

專題

指標，全球前 3 名經濟體分別是百慕達（3.8 萬美元）、美國（3.7 萬美元）及開曼群島（3.4 萬美元）。其他主要經濟體依序是：香港 3.3 萬美元（世界排名第 4），我國 2.5 萬美元（21），新加坡 2.5 萬美元（22）、日本 2.4 萬美元（23）、南韓 1.7 萬美元（43）及中國大陸 0.4 萬美元（121）。

肆、參與心得

本回合規模超過歷次，除參加經濟體及查價項目增加外，尚有以下精進之處：

- 一、家庭消費財採用全球核心清單，提升跨區域比較資料之可信度及穩健性；
- 二、營造類依專家建議，蒐集各類工程投入（即材料、設備租金及勞動薪資）價格資料與關聯指標，減輕各經濟體查價負擔；
- 三、本回合估算家庭消費財各項目群（BHs）PPP 較為精確，各查價項目不再平權，改依各參與經濟體標註重要（importance）及較不重要（less importance）

表 2 2011 年回合 ICP 全球初步結果

國家別	GDP		平均每人 GDP		平均每人家庭實際最終消費		PPP US\$=1	匯率 US\$=1	物價水準 World =100
	PPP US\$ 億元	US\$ 億元	PPP US\$ 元	US\$ 元	PPP US\$ 元	US\$ 元			
卡達	2,581	1,710	146,521	97,091	20,552	16,069	2.4	3.7	85.4
澳門	643	368	115,441	66,063	23,649	15,444	4.6	8.0	73.8
盧森堡	461	580	88,670	111,689	32,000	46,959	0.9	0.7	162.4
汶萊	293	167	74,397	42,432	15,683	10,124	0.7	1.3	73.5
新加坡	3,748	2,656	72,296	51,242	24,725	21,960	0.9	1.3	91.4
挪威	3,065	4,905	61,879	99,035	31,014	54,733	9.0	5.6	206.4
百慕達	36	56	54,899	85,839	37,924	67,145	1.6	1.0	201.6
瑞士	4,059	6,599	51,582	83,854	29,465	53,258	1.4	0.9	209.6
香港	3,545	2,487	50,129	35,173	32,690	23,433	5.5	7.8	90.5
美國	155,338	155,338	49,782	49,782	37,390	37,390	1.0	1.0	129.0
開曼群島	28	32	49,686	56,883	34,020	42,553	1.0	0.8	147.6
澳洲	9,560	14,900	42,000	65,464	27,089	42,056	1.5	1.0	201.0
德國	33,521	36,281	40,990	44,365	28,478	30,903	0.8	0.7	139.6
中華民國	9,071	4,652	39,059	20,030	25,129	12,910	15.1	29.5	66.1
英國	22,014	24,618	35,091	39,241	26,146	30,769	0.7	0.6	144.2
日本	43,798	58,970	34,262	46,131	24,447	33,421	107.5	79.8	173.6
義大利	20,567	21,970	33,870	36,180	23,875	26,467	0.8	0.7	137.7
南韓	14,453	11,145	29,035	22,388	17,481	13,403	854.6	1,108.3	99.4
馬來西亞	6,061	2,890	20,926	9,979	11,082	5,354	1.5	3.1	61.5
泰國	8,990	3,647	13,299	5,395	8,477	3,343	12.4	30.5	52.3
中國大陸	134,959	73,219	10,057	5,456	4,331	2,341	3.5	6.5	70.0
印尼	20,581	8,463	8,539	3,511	4,805	2,044	3,606.6	8,770.4	53.0
菲律賓	5,437	2,241	5,772	2,379	4,490	1,831	17.9	43.3	53.2
印度	57,575	18,640	4,735	1,533	3,023	907	15.1	46.7	41.7
越南	4,143	1,355	4,717	1,543	2,991	978	6,709.2	20,509.8	42.2
巴基斯坦	7,881	2,222	4,450	1,255	3,926	1,066	24.3	86.3	36.4
寮國	262	81	4,108	1,262	2,341	740	2,467.8	8,030.1	39.6
尼泊爾	589	196	2,221	739	1,848	594	24.6	74.0	42.9
全球	906,466	702,946	13,460	10,438	8,647	6,937			100.0

說明：依平均每人 GDP（PPP）排序。

資料來源：依世銀於本（103）年 4 月 30 日發布之 2011 年回合 ICP 全球初步結果整理。

給予 3 : 1 之權重計算；

四、非家庭消費財雖然相較家庭消費財不具可比性，然本回合仍試圖補強，如機械設備類清單多為歐規，致亞太地區提報率偏低，然依世銀專家建議，利用品牌 (brand) 及價格 (price) 再拆分 (split) 以增進可比性；

五、政府人員薪資則考量不同的任用或退休制度等，不再侷限於單一年資的政府人員薪資，本回合要求與會經濟體提交初任、5 年等 4 種不同年資，增加跨國比較細緻度並降低偏誤。

參與 ICP 確須投入相當多的人力及時間，然經由參與全球與亞太地區 ICP 作業及出席國際會議，可以了解各國統計業務所面臨之實務問題暨處理經驗；且透過各國統計機構交流聯繫，有助開拓國際視野，掌握統計工作之國際趨勢及觀念，對 CPI 調查作業及統計業務國際接軌頗有助益。

註釋

1. 世銀的全球 ICP 管理架構未包括常川獨立執行 PPP 計畫的歐盟 / OECD，惟透過世銀的全球中心與其他區域彙整調和資料。
2. 計有孟加拉、不丹、汶萊、柬埔寨、中國大陸、斐濟、香港、印度、印尼、寮國、澳門、馬來西亞、馬爾地夫、蒙古、緬甸、尼泊爾、巴基斯坦、菲律賓、新加坡、斯里蘭卡、我國、泰國、越南等 23 國參加，其中緬甸係首次參與，至於上回合亞太地區尚有伊朗參加，本回合則單獨 (singleton) 參與 ICP，未加入任何區域。
3. 根據亞銀的初步報告。
4. 根據亞銀的初步報告，由於各經濟體職業定義差異，僅 38 項納計 PPP。
5. 根據亞銀的初步報告，最後提供 ICP 全球中心其中 46 項攸關 (relevant) 亞太地區之項目。
6. 根據亞銀的初步報告，最後提供 ICP 全球中心其中 177 項攸關 (relevant) 亞太地區之項目。
7. 因部分經濟體未提供所有類別資料參與全球比較，故初步結果僅列示 179 個經濟體。

參考文獻

1. 吳昭明、王淑娟 (2008)，我國首次參加購買力平價國際比較計畫概要，主計月刊，626，P14-P21。
2. 吳昭明、曹志弘 (2011)，參與購買力平價國際比較計畫歷程，主計月刊，662，P34-P40。
3. 黃加朋 (2008)，淺談購買力平價之內涵與用途，主計月刊，629，P24-P29。
4. 世界銀行 2011 回合 ICP 網站，網址：http://siteresources.worldbank.org/ICPEXT/Resources/ICP_2011.html。
5. Asian Development Bank (2014.04)，Purchasing Power Parities and Real Expenditures: A Summary Report，網址：<http://www.adb.org/publications/purchasing-power-parities-and-real-expenditures-summary-report>。
6. World Bank (2014.04)，Summary of Results and Findings of the 2011 International Comparison Program，網址：<http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/270056-1183395201801/Summary-of-Results-and-Findings-of-the-2011-International-Comparison-Program.pdf>。❖