

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：其他)

參加國際比較計畫亞太地區家庭消費財資料檢核
及營造、機械設備查價研討會議實錄

服務機關：行政院主計處

出國人職稱：科員
姓名：王慧婷

出國人職稱：研究員
姓名：何秋穎

服務機關：工業技術研究院機械工業研究所

出國人職稱：新興能源機械組
副組長
姓名：賴清溪

出國地區：菲律賓馬尼拉

出國期間：94年11月23日至12月3日

報告日期：95年1月25日

摘 要

鑒於各國物價水準不同，加上匯率本身存在若干缺陷，致各國國內生產毛額以匯率折算為共通之國際貨幣，無法真實反映其經濟概況，聯合國遂自1965年起推動以購買力平價(Purchasing Power Parity, PPP)為基準的國際比較計畫(International Comparison Program, ICP)。

2004年回合全球ICP委由世界銀行(World Bank)推動，其中亞太地區統籌單位為亞洲開發銀行(Asian Development Bank, ADB)；我國為亞銀會員，於92年元月首度獲邀加入ICP，並由本局為執行單位。我國配合ICP查價進度，已陸續提報94年第1至3季食物、衣著、鞋類、居住、交通、娛樂文化及雜項產品等家庭消費項目價格資料，並完成醫藥保健、政府薪資、住宅狀況及營造工程等代表性清單與問卷之回覆，同時參與檢核會議。檢核會議進行方式乃以各國或地區所報價格的變異係數值(Coefficient of Variation, CV)和利用匯率及PPP計算的平均價，逐項檢視其價格合理性；針對可能異常的平均值或偏大的CV值，進一步探討原因；查價項目有疑義時，也一併提出，並於會中確認。

94年8月進入投資財項目內涵之探討與研議，並請與會國家推派兩位代表於泰國亞洲理工學院參與該會議。然鑒於各國物價編算部門對於營造與機械設備部分的知識較不專精，因此亞銀為提升資料品質及跨國資料的可比較性，透過各國邀集此二領域專家，於94年11月底召開專家會議，以利ICP整體計畫的進行。本次研討會共分3場，第1場「家庭消費財第3季資料檢核會議」於11月23日至26日舉行，第2場「營造工程類專家會議」於11月28日至30日召開，第3場「機械設備類專家會議」於12月1日至3日舉辦。由於我國營造工程部分係商請「榮民工程股份有限公司」義務協助，已於94年7月間填報完成相關問卷與產品清單特性(Specification

Product Description; SPD)內容，因此並未派遣專家前往，而由本次ICP統籌人員與會並傳達訊息；另機械設備類則由工業技術研究院機械所賴副組長清溪以專家身份參與此次研討會，會中並決議由主要國家組成E-Group於會後繼續討論相關議題。參與ICP，除可填補我國長期缺漏以購買力平價為基礎之相關資料外，更可藉由與各國之觀摩、交流，強化基礎統計工作及提升統計水準。

目 錄

壹、 參加緣由.....	1
貳、 出席會議經過.....	2
參、 研討議題.....	4
第一場 家庭消費財第 3 季資料檢核會議	4
一、 資料檢核流程及分組討論重點.....	4
二、 報價次數及變異係數之檢討.....	7
三、 醫療保健類報價注意事項.....	9
第二場 ICP 營造工程專家會議	10
一、 ICP 營造工程與 BOCC 法簡介.....	10
二、 BOCC 法實施細節	15
三、 心得分享與討論.....	21
第三場 ICP 機械設備專家會議	23
一、 設備類產品簡介.....	23
二、 產品特性清單(PS/SPDs)格式.....	24
三、 價格蒐集.....	28
肆、 結論	33
附錄及附圖	34

壹、參加緣由

各國國內生產毛額(Gross Domestic Production, GDP)在做國際比較時，需換算為同一貨幣單位才能比較，通常以匯率作為換算之依據，但匯率係由外匯市場對外交易之外幣供需所決定，若用於一國全體經濟實力展現之 GDP 運算上，並不適當。聯合國遂自 1965 年起推動以購買力平價(Purchasing Power Parity, PPP)為基準的國際比較計畫(International Comparison Program, ICP)，迄今已完成 1970、1973、1975、1980、1985、1993 年等 6 個回合。我國因受限於非聯合國會員國，雖曾多次表達參與意願，但始終被摒除在外，此次 2004 年回合全球 ICP 改由世界銀行(World Bank)推動，其中亞太地區統籌單位為亞洲開發銀行(Asian Development Bank, ADB)，亞銀基於我國為其會員，於 92 年元月邀請我國與包括新加坡、印度、泰國、中國大陸及香港等在內的 22 個國家或地區共同加入此回合 ICP。

ICP價格調查包括家庭消費、政府消費、投資財及輸出入等方面。我國配合ICP進度，會前已完成家庭消費產品清單定案，並已提報第1至第3季大部分家庭消費財資料提報，且已陸續進行資料檢核會議，非家庭消費方面，如政府薪資、住宅、營造工程及機械設備等，則於94年8月初召開相關會議，而本次除第3季家庭消費財資料檢核會議外，鑒於營造工程與機械設備類項目較為專業，因此彙集各方意見後，邀請各國此方面專家，於檢核會議後繼續召開營造及機械設備類等兩場專家會議。

會議中，我國派遣行政院主計處第三局何研究員秋穎擔任此三場會議之統籌人員(ICP Coordinator)，王科員慧婷參與第3季家庭消費財資料檢核會議之討論，營造工程因委託「榮民工程股份有限公司」義務幫忙，其於7月間完成34項產品特性清單(SPD)價格資料之填報，並已於8月初提報亞銀，故未派遣專家參與該會議；機械設備方面委由工業技術研究院機械所協助辦理，並請該所新

興能源機械組賴副組長清溪出席此會議，會議期間自94年11月23日至12月3日。

貳、出席會議經過

本次會議在 94 年 11 月 23 日上午於菲律賓馬尼拉亞洲開發銀行舉行，第 1 場家庭消費財第 3 季資料檢核會議，期間自 11 月 23 日至 26 日，由 ICP 亞太地區 Regional Coordinator Mr. Vaskar Saha 主持，並於第 1 天中場集合所有與會人員於中庭合照留念。會議進行方式，首先由亞銀 ICP 小組專員 Ms. Vickylu 主講，針對一些價格資料差異較顯著的項目進行討論，爾後則以分組方式，逐一檢視產品內容，最後並由各組推派代表上臺報告，與所有與會代表分享心得。

第 2 場營造工程部分，由世銀聘請 Prof. Anil Sawhney 擔任專家，並由世銀全球辦公室(Global Office)ICP 統籌主管 Mr. Yonas 主持，依例於中場時合照留念。會議進行方式，第 1 天先做 ICP 營造工程背景介紹並進行 SPD 細節討論，第 2 天下午至工地實地參訪，回到會場後，隨即進行營造工程與國民所得簡介，第 3 天說明實地查價方式，並由各參與國上臺報告分享各國營造概況與預定調查實施方式，最後為問題與討論。

第 3 場機械設備部分，世銀聘請 Mr. Stephen Burdette 擔任專家，Mr. Yonas 繼續擔任該場會議主席，第 1 天由 Mr. Yonas 先做引介，隨後 Mr. Burdette 就 ICP 機械設備類內容詳細說明，並於當天下午進行 SPD 討論，雖然此類別項目繁多，我國、尼泊爾、馬來西亞、印度及蒙古等專家均積極參與討論，使得會議進行相當順利，直到第 2 天討論完畢，並於第 3 天進行各國心得分享以及相關問題與討論。

最後由亞銀 ICP 統籌主管 Mr. Saha 做一總結，並叮嚀與會人員於資料蒐集及檢誤過程中須相當謹慎，會議中所有資訊均會燒錄光

碟方便與會人員攜帶，若有關 ICP 內涵或價格調查中有任何問題可隨時與亞銀相關人員聯繫。

參、研討議題

本次會議主要分為三個場次，第一場就家庭消費已查價之項目進行檢討與修改，第二場則針對營造工程項目進行討論，第三場之後進入機械設備查價項目的探討，茲就每一場次研討內容敘述如后：

第一場 家庭消費財第 3 季資料檢核會議

為加強區域內資料品質及跨國資料可比較性，亞銀舉辦本(第 3)次消費財物價資料檢核會議，亞銀首先針對 50 多項各國價格資料差異較大之產品逐項討論，再根據地域將各國分成 4 組(詳表 1)，進行分組討論，討論重點敘述於本章第一節；除資料檢核外，亞銀亦針對各國報價次數過少及變異係數等於 0 或過大之問題提出檢討，相關內容說明於第二節；第三節則是亞銀針對醫療保健產品報價問題之相關說明。

一、資料檢核流程及分組討論重點

本次會議主要是以價格資料比較表(詳表 2)進行資料檢核，該表係依各查價項目列示各國各季平均價格資料，另為便於各國間之比較，特以香港為基準國，依匯率轉換為港幣計價。

為提高效率，會議一開始先就 50 多項各國價格資料差異性較大之產品逐項檢討，其餘項目則以分組方式進行討論，在徵詢各國意見後，除部份國家希望個別討論外，其餘國家則依據地域作為劃分依據。

表 1、各分組國家成員

組別	國家
南亞	不丹、斯里蘭卡、馬爾地夫、尼泊爾、伊朗、印度
東亞	香港、台灣、澳門、中國大陸、蒙古
東南亞	泰國、汶萊、菲律賓
個別討論	孟加拉、寮國、馬來西亞、巴基斯坦、斐濟、柬埔寨、越南、印尼

表 2、價格資料比較表

Product Code	112121161			
Product Name	Shaving Foam			
Price unit	200 Grams			
		Q1	Q2	Q3
COUNT		15	19	13
CV		28.4	27.4	17.8
Average		23.7	23.8	22.5
SD		6.7	6.5	4.0
Country	Conversion			
Brunei	0.22	28.0	27.6	
Cambodia	510.25	21.9	22.4	22.8
Indonesia	1101.47	17.4	13.9	
Lao PDR	1357.27		38.3	
Malaysia	0.49	16.8	17.2	16.4
Philippines	6.96	15.4	15.8	17.0
Thailand	5.33	18.6	18.7	19.3
Vietnam	1991.73	22.9	22.0	23.1
Bangladesh	7.47	16.2	16.7	
Bhutan	5.98			
India	5.98			24.7
Maldives	1.64	30.4	31.8	20.1
Nepal	9.78		22.3	
Sri Lanka	12.40		24.1	21.9
China	1.06		30.6	
Hong Kong	1.00	35.5	33.3	31.9
Macao, China	1.03	26.9	26.4	24.4
Mongolia	147.24	20.9	20.2	22.7
Singapore	0.22	36.6		
Taipei, China	4.42	25.7	25.7	26.0
Fiji	0.24		19.4	
Iran, Islamic Rep.	1052.25	22.1	25.7	22.7

註：為方便說明，表格部分內容有所更動，另空白部分表示該國該季未報價。

資料來源：ICP 亞太地區第3次家庭消費財資料審核會議。

亞銀雖已於 94 年 7 月初及 9 月底分別召開 2 次家庭消費財資料檢核會議，但因部分查價項目規格陸續有修正，再加上各國國情及經濟發展程度不同，本次資料檢核過程中，仍發現部分干擾各國價格水準可比較性之因素，主要原因如下：

(一) 查價品質不一致：

部分項目只定規格而未定品牌，亞銀雖要求各國選查中等品質、一般價位且普遍消費的商品，惟受限於各國經濟水準不同，仍有查價品質差異過大之問題，對此亞銀表示將在會後對部分查價規格進行檢討及修正，希望可將品質造成之干擾因素盡量降至最低。

(二) 規定之查價品牌不具代表性：

部分查價項目定有特定品牌，惟並非每個國家皆可找到所規定之品牌，部分國家則是可找到該品牌但不具代表性，例如：生日卡，查價規格規定尋找 Hallmark 品牌，該品牌在我國只有少數查價點可找到，且價格甚高，並非國人普遍消費之商品，且有的國家並無此品牌，造成此查價項目價差過大，分組討論時，本組曾提出建議開放該項目之查價品牌，但為了跨國比較，亞銀表示，不論是否具代表性，仍須查該品牌，找不到的國家則不要報價。

(三) 各國法令限制不同：

部分查價項目屬公共費率，因各國法令制度不同，致使查價規格無法一致，例如：換發行照，有的國家是在換發行照時順便課稅，有的國家則是另有牌照稅，故各國查價內涵並不一致，針對此類問題，亞銀表示將再進一步了解各國的法令制度後再作規格修正。

(四) 計價單位不同：

因各國所查商品容量、重量並不相同，為期比較基準一致，各查價項目都須轉換成亞銀所定之計價單位，此次資料檢核過程中，仍發現部份項目計價單位不同的情形，因此亞銀要求各國

對自己國家所報的價格及計價單位須確認無誤，以確保各國在同一基準下進行比較。

二、報價次數及變異係數之檢討

此次會議前亞銀即事先致函各國，詳列各國每季詢價未達 15 次之查價項目，此次會議中，亞銀除針對此項問題進行討論外，同時亦針對各國所報價格變異係數較大或等於 0 次數較多之情形進行檢討(我國報價次數及變異係數相關分析詳見表 3)，關於我國詢價次數較少之主要原因如下：

- (一) 由於我國幅員有限且運輸便利，商品流通順暢，價格差異幅度不甚明顯，因此我國只選查部分縣市協助查價。
- (二) 刪除部分價格過高或不適合報價之查價點。
- (三) 某些查價項目在我國不普遍，難以尋找到更多的查價點，例如：錄音帶。
- (四) 有些商品具有季節性，故某些季節無法查價，例如：冬季洋裝、女用套頭毛衣。
- (五) 部分查價項目屬公共費率，例如：高速公路收費、換發駕照，全國統一價格，故不需重複查價。

至於變異係數較大主因係商品性質所致，例如：衣服、鞋子，不同品牌或查價點，商品本身價差就很大；而變異係數等於 0 則是部份查價項目屬公共費率及刪除過高價格致使查價點太少所導致，由於我國部份報價資料將再作修正，故報價次數及變異係數將會有所更動。

表 3、我國報價次數及變異係數分析表

Particular	Taipei,China		
	Q1	Q2	Q3
Product with obs. :			
=1	1	2	0
< = 5	111	110	106
< 10	367	368	367
< 15	427	424	423
Product with CV :			
= 0	106	110	107
0 < CV < = 5	74	63	71
< 10	135	132	126
< 20	374	370	368
< = 30	457	456	447
> 30	90	88	94
> 40	48	52	48
> 50	19	20	21
> 60	13	11	12
> 70	4	2	3
Total No. of Products Priced	547	544	541
Total No. of Quotations	7230	7157	7134

資料來源：ICP 亞太地區第 3 次家庭消費財資料審核會議。

三、醫療保健類報價注意事項

本節由亞銀 ICP 工作小組成員 Mr. Lo 主講，主要針對醫療保健類查價注意事項提出說明，醫療保健類商品主要區分 2 部分，一部分是醫療用品類，包括 26 項藥品、9 項醫療產品及 10 項醫療使用之設備，另一部分是保健服務類，包括 12 項醫療服務、12 項牙齒保健服務及 12 項健康檢查服務。

因各國制度不同，有些國家實施健保制度，消費者不需支付全部的醫療費用，有些國家則是須由消費者自行支付所有的醫療費用支出，因此亞銀將醫療保健類支出區分為私人部門及政府部門或健保制度 2 類，各國在填報價額之前需先瞭解自己國家是屬於哪一種制度，再決定如何報價，其報價方式說明如下：

(一) 醫療藥品及服務屬私人部門支出：

直接填報消費者全部支付的價格。

(二) 醫療藥品及服務屬政府部門支出或健保制度：

需填報包括政府及消費者支付的總價格。

由於我國現行的醫療制度是消費者持健保卡前往醫療院所就醫，就醫者僅需負擔部分醫療費用，健保局針對健保用藥品給予適當的估價，醫療院所就其用藥直接向健保局申請藥費，無從區分單項藥品及醫療服務消費者支付的價格，因此在報價上有困難。

對此，Mr. Lo 表示由於我國制度與歐美部份國家雷同，因此請我國在會後將我國的健保制度概況 email 給亞銀，亞銀將與世銀討論後再回覆我國如何報價，本科已於 94 年 12 月 22 日 email 我國健保制度，待亞銀正式回覆報價方式後，再行查價。

第二場 ICP 營造工程專家會議

本場次係由 ICP 統籌人 Mr.Yonas Biru 主持，主講人則由世界銀行 ICP 小組聘請亞利桑那州立大學 Anil Sawhney 教授擔任營造工程專家，本回合係採用 Mr. Sawhney 與 Mr. Kenneth Walsh 所研發之營造元件市場籃(Basket of Construction Components; BOCC)法，應用於此次 ICP 營造工程部分。會期共 3 天，議程如下：

第 1 天：ICP 營造工程簡介與理念、營造部門相關背景、BOCC 法的概念。

第 2 天：主要國家營造概況、營造工程與國民所得、34 項 SPD 探討、工地實地參訪。

第 3 天：實施 BOCC 法相關細節與可能遭遇之問題、各國代表心得分享及 BOCC 法實施計畫、問題與討論。

茲依此次議程內涵陳述如后：

一、ICP 營造工程與 BOCC 法簡介

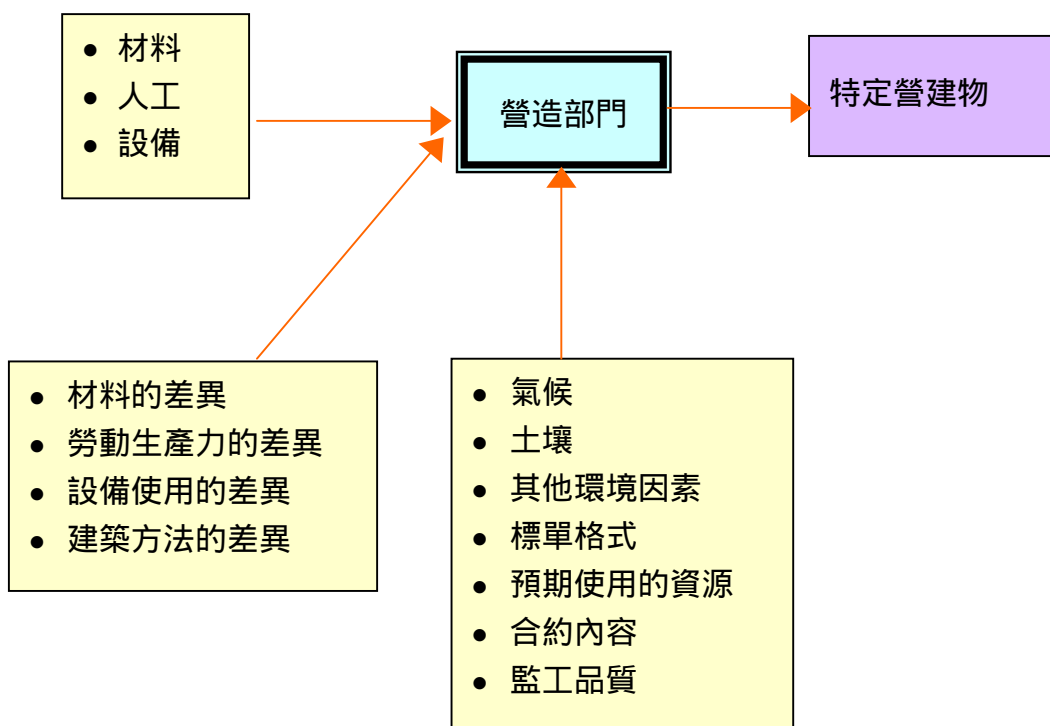
(一) ICP 營造工程簡介

營造工程的供給鏈相當複雜，主要投入要素中如材料、人工及設備會因不同國家或不同地區而有所差異，除天候因素外，營造工程本身亦受土壤、當地法律、勞工技術、勞動生產力、經濟條件、可使用設備、可使用材料、課稅、利潤、建築師與工程師費用、當地環境及其他因素所影響(如圖 1)。因此，營造工程在 ICP 中相當難以實行。

然營造工程在國民所得中卻又是相當重要的一環，目前全球的年產出約為 3 兆 4,000 億美元，依 1996 年 ICP 統計中，其占國民所得比例約 10.7%(其中居住建物占 3.8%，非居住建物占 7.0%)，而在某些國家中營造工程甚至是創造就業人口的主要經濟活動。儘管如

此，各國在營造部門所創造的產值差異亦相當大。如 1998 年每人花費的營造支出，依索比亞僅 5 美元，而日本則為 5,000 美元，表示營造工程產出大多集中在富裕的已開發國家，其中歐洲營造工程產出占全球營造工程產出比重為 30%，美國 21%，日本 20%，而中國大陸雖然目前處於高成長狀態，卻不到 6%，印度則為 1.7%。然營造工程就業人口的分佈與國民所得產值卻剛好相反，近乎 75% 的產值係由已開發國家所創造，而營建就業人口中有 75% 屬開發中國家。

圖 1、營造部門投入產出示意圖



(二) BOCC 法概念

由於營造部門在各國或地區間存在相當大差異，其天候環境與生活習性所導致的建築結構與建築方法各有不同(如下圖所列示)，因此 Mr. Sawhney 等人提出了『馬鈴薯是馬鈴薯，但房屋不是房屋理論』(Potato is potato, but a house is not a house theory)，強調房屋在各國間難以比較的情形，進而發展出 BOCC 法。



一般房屋建築



Tree House of Bagobo Tribe

菲律賓 - Mindanao 島樹屋



Houses on the Water

馬來西亞 - Sabah 水上房屋



Stone Houses of Miao Tribe
中國大陸 - 貴州石屋



Complex Houses of Hakka Family
中國大陸 - 福建客家莊



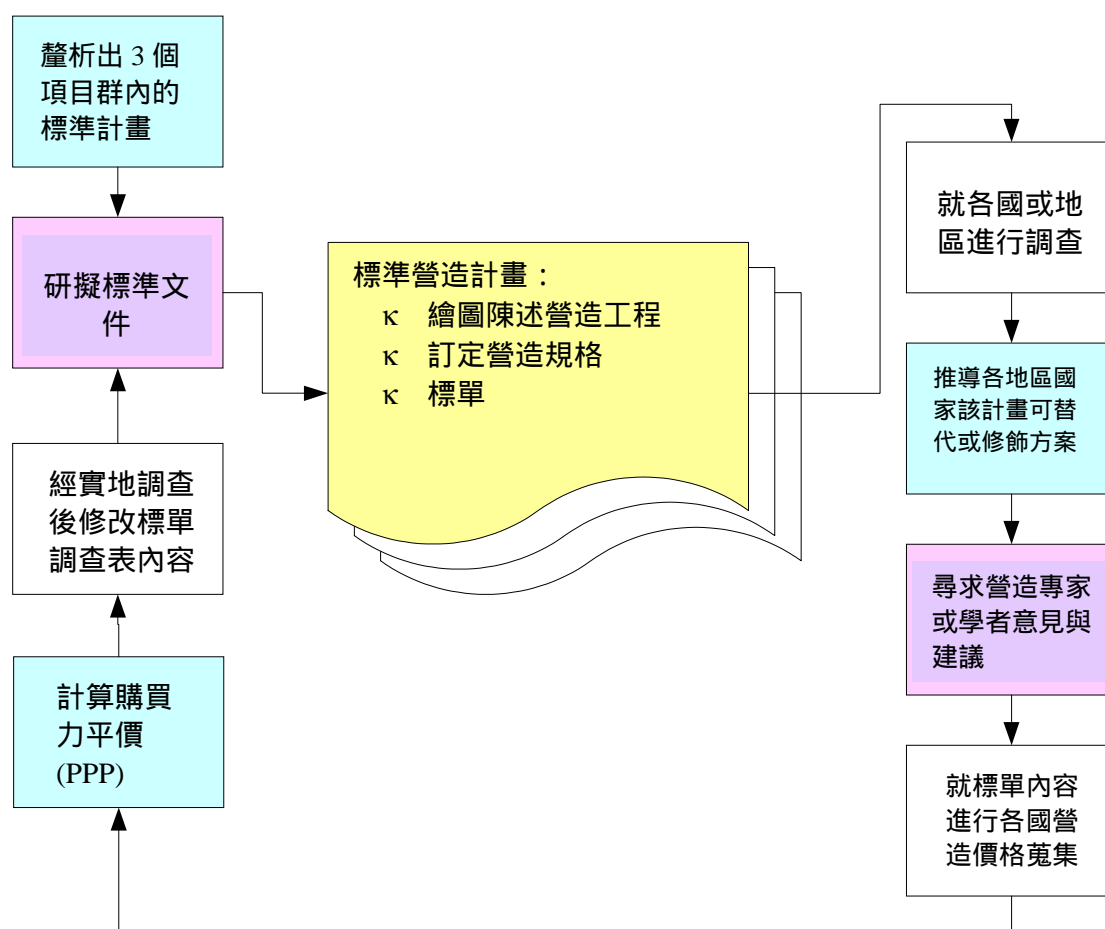
Ondol (Heated Floor during Winter)
韓國 - Ondol 冬用熱地板



Gel
蒙古 - 南戈壁沙漠蒙古包

1970 年，ICP 營造部門係使用”標準計畫法”(Standard Project Method, SPM)，即選定許多的標準營造工程計畫並定好清單內容，請各參與國就敘述的內涵填寫其價格資料，步驟為：選定標準計畫
陳述標準計畫內容 準備標單(Bill of Quantity) 使用標單進行
價格蒐集 計算購買力平價(PPP)，如下圖所示。在標準計畫法中，共訂定了 15 張標單，每張標單下有 10 至 20 個章目，每個章目下則有 100 到 1000 個營造項目。

ICP 營造工程標準計畫法(SPM)實施步驟

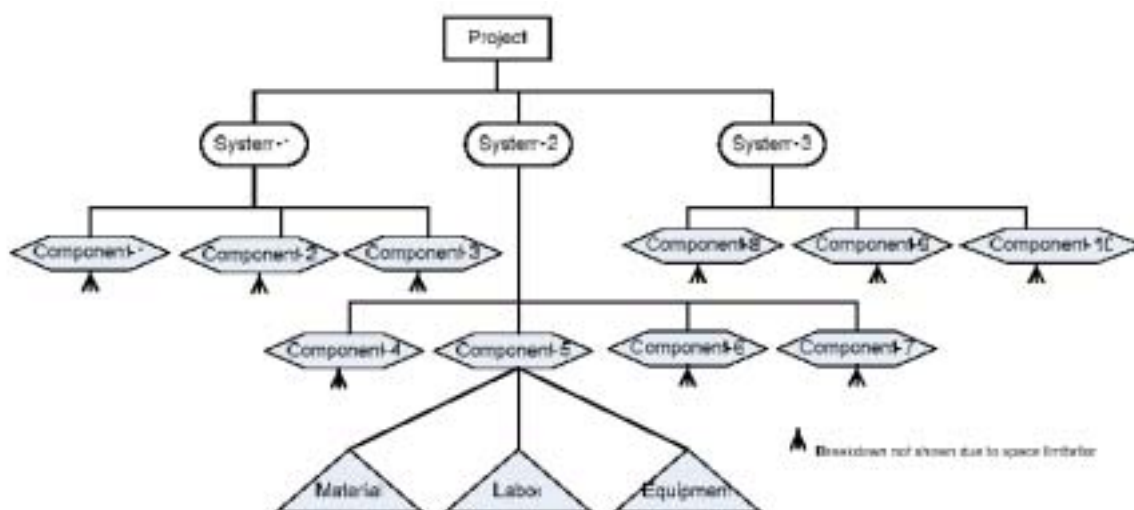


標準計畫法經研究後有許多缺失之處：由於各國營造工程計畫的內容與本質並不相同，且每一個計畫都具有其獨特性，很難進行跨國比較。另外，此法所耗費的時間與成本非常大，對某些亞太地區經濟社會委員會(Economic and Social Commission for Asia and Pacific, ESCAP)國家造成相當大的負擔，因此在 1999 年回合的 ICP 中決定 ESCAP 國家僅需蒐集標準計畫內 56%的項目價格。儘管如此，標準計畫法的精確性仍受各界多方質疑。2002 年，世界銀行針對此問題發展出營造元件市場籃法，即 BOCC 法。TAG 與全球辦公室則推薦 2004 至 2005 年回合的 ICP 使用該法進行發展計畫。

BOCC 係針對特定的營造元件(construction components)加以詢價，所謂營造元件係指營造工程計畫內的建築區塊(building block)，

營造工程計畫中有許多相似的營造元件，例如地基地腳的設置、水泥漿的使用、混凝土板的鋪設、路基鋪設 ...等等。

BOCC 法架構中，係就營造工程計畫(Project)下，區分幾種不同的系統(System)，再就系統下選取所使用的元件，每一個元件包含材料、人工及設備 3 部份。此處所謂計畫係指營造事業的整體，如學校建物、道路某部分工程等，系統指計畫中一組相關的元件所組成的一項功能，例如支撐建物的功能，其包含樁腳設置、圓柱、橫樑...等元件，如下圖所示。



BOCC 法可解決 ICP 營造工程某些問題：在”房屋不是房屋理論”中，可就房屋中某些相似的元件加以比較；在比較性與代表性的議題中，可視各國狀況加以區分；在成本估計與準確度方面，由於調查項目較少，但每一元件所設計問卷較為全面與精確，因此可以減少開發中國家負擔並增加準確度。另外可同時考慮整體的營造生產力，如人工及設備的使用比例等。

二、BOCC 法實施細節

(一) 項目群(Basic Headings)

在營造部門中可大致區分為居住用建築(residential)、非居住用建築(non-residential)及土木工程(civil engineering)等 3 部分。因此 ICP

以此 3 類來作為營造部門的項目群。居住用建築指家庭住所(含陽臺), 如公寓、農舍、宿舍...等; 非居住用建築如工廠、倉庫、辦公大樓、銀行、旅館、飯店、商店、醫院診所、托兒所、學校、圖書館、美術館、博物館、社區活動中心、教堂、健身房、體育館、電影院及停車場...等; 土木工程如道路、高速公路、路橋、高架橋、隧道、地下鐵、海港及其設施、碼頭、機場及其設施、運河及航道、輸油管道、地下水道、電話及電信電纜、油井、水壩、灌溉系統、大型球場及大型停車場...等。

ICP 小組依據營造工程特性, 選取出 34 項較具代表性及比較性的營造元件, 並說明 3 種營造項目群大致在 34 項營造元件中所需項目, 整理如下:

表 4、營造項目群與營造元件對應表

編碼	營造元件	居住用建築	非居住用建築	土木工程
E1	給配碎石底層(Aggregate)	✓	✓	✓
E2	水泥給配料(Aggregate Base)	✓	✓	✓
E3	結構基腳(Structural Footing)	✓	✓	
E4	管涵(Culvert)			✓
E5	鑽掘基礎(Drilled Shaft)		✓	✓
E6	土方工程(Earthwork)	✓	✓	✓
E7	電力供應(Electrical Service Point)	✓	✓	
E8	外部油漆(Exterior Paint)	✓	✓	
E9	外牆水泥塗抹(Exterior Wall Cement Plaster)	✓	✓	
E10	內部(Interior Ceiling Plaster)	✓	✓	
E11	內部油漆(Interior Painting)	✓	✓	
E12	內牆塗抹(Interior Wall Plaster)	✓	✓	
E13	波特蘭水泥(Portland Cement)	✓	✓	✓
E14	鋼筋(Reinforcing Steel)	✓	✓	✓
E15	瀝青混凝土道路(Asphalt Concrete Roadway Lane)			✓
E16	圓形橋墩(Round Bridge Pier)			✓
E17	混凝土用砂(Sand used for Concrete and Cement Mortar)	✓	✓	✓
E18	砂濾層(Sand Filter)			✓
E19	圓形結構柱(Round Structural Column)	✓	✓	

E20	方形結構柱(Square Structural Column)	✓	✓	
E21	鋁窗(Aluminum Frame Window)	✓	✓	
E22	T 型橋樑(Bridge T Beam)			✓
E23	橋樑擴展基腳(Bridge Spread Footing)			✓
E24	機場水泥鋪面(Concrete Airfield Pavement)			✓
E25	人行道(Exterior Sidewalk)	✓	✓	
E26	水泥內牆(Masonry Interior Wall)	✓	✓	
E27	混凝土(Portland Cement Concrete)	✓	✓	✓
E28	結構型鋼(Structural Steel)	✓	✓	✓
E29	工人(Unskilled Labor)	✓	✓	✓
E30	技工(Skilled Labor)	✓	✓	✓
E31	挖土機(Backhoe)	✓	✓	✓
E32	震板夯實機(Vibratory Plate Compactor)		✓	✓
E33	地下管線(Underground Utility)			✓
E34	三夾板(Plywood)	✓	✓	✓

而此 3 類項目群下各有所需系統，及其所對應之營造元件(以表 4 編碼列示)表列如下：

表 5、營造項目群、系統與與營造元件對照說明表

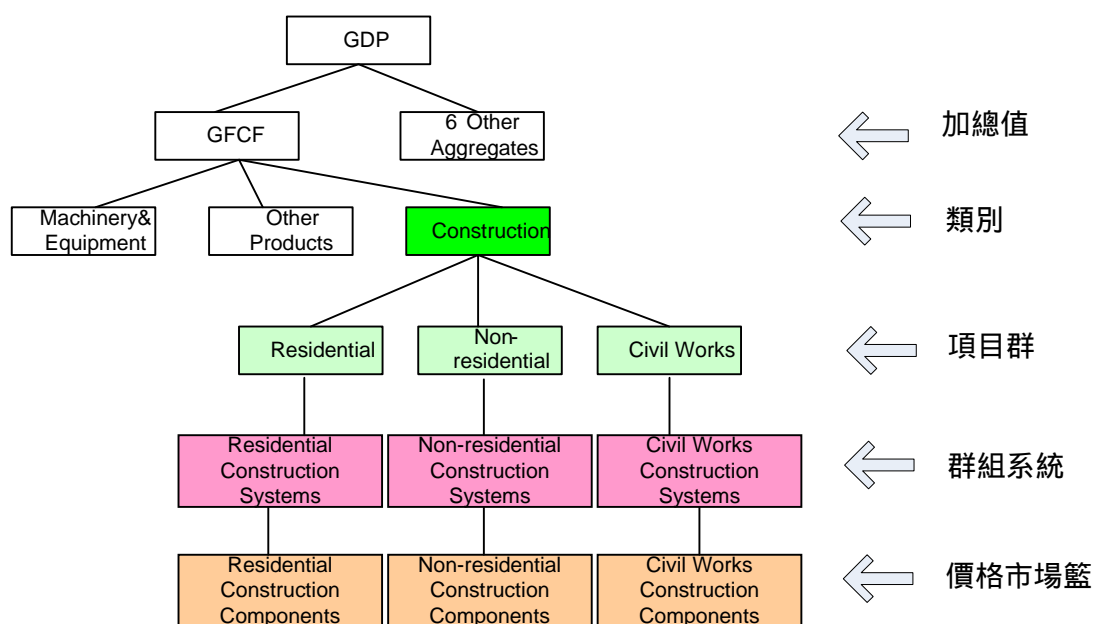
系統名稱	說 明	對應之營造元件
項目群 1：居住用建築		
場地工程	與居住用建築場地準備相關營造元件。	E1,E2,E6,E13,E17,E25,E27,E29,E30,E31
底部構造	與居住用建築地表以下有關的建築元件及工程項目，此元件具有負壓作用，係將地面建築的負荷轉移至地下。	E1,E2,E3,E13,E14,E17,E27,E31,E34
上部構造	與居住用建築地表以上有關的建築元件及工程項目，具負壓作用，係用來提供建物負載的阻力。	E1,E13,E14,E17,E27,E28,E34,E29,E30
外殼/建物封包	居住用建築中，形成建物外殼相關的營造元件，該元件不具負壓作用。	E17,E13,E21,E29,E30
內部分割	建物中所有的內牆與通道。	E13,E17,E26,E29,E30,E34
內部與外部整理	所有用以修飾美化整棟建物的營造元件，如塗水泥及粉刷等。	E8,E9,E10,E11,E12,E13,E17,E29,E30,E34

機械與配管工程	用以提供氣候調節與給水服務，如冷暖氣、冷熱水及消防統等之營造元件。	E29,E30
電力工程	與交流電或直流電配送及電力設備有關的營造元件。	E7,E29,E30
項目群 2：非居住類建築		
場地工程	與非居住用建築場地準備相關營造元件。	E1,E2,E6,E13,E17,E25,E27,E29,E30,E31
底部構造	與非居住用建築地表以下有關的建築元件及工程項目，此元件具有負壓作用，係將地面建築的負荷轉移至地下。	E1,E2,E3,E13,E14,E17,E27,E31,E5,E34
上部構造	與非居住用建築地表以上有關的建築元件及工程項目，具負壓作用，係用來提供建物負載的阻力。	E1,E13,E14,E17,E27,E28,E34,E29,E30
外殼/建物封包	非居住用建築中，形成建物外殼相關的營造元件，該元件不具負壓作用。	E17,E13,E21,E29,E30
內部分割	建物中所有的內牆與通道。	E13,E17,E26,E29,E30,E34
內部與外部整理	所有用以修飾美化整棟建物的營造元件，如塗灰泥及粉刷等。	E8,E9,E10,E11,E12,E13,E17,E29,E30,E34
機械與配管工程	用以提供氣候調節與給水服務，如冷暖氣、冷熱水及消防等營造元件。	E29,E30,E32
電力工程	與交流電或直流電配送及電力設備有關的營造元件。	E7,E29,E30
項目群 3：土木工程		
場地工程	與土木工程場地準備相關營造元件，包含整地、挖土與表面整理，如人行道及柏油路。	E1,E2,E6,E13,E17,E27,E29,E30,E31
底部構造	與土木工程地表以下有關的建築元件及工程項目，此元件具有負壓作用，係將地面建築的負荷轉移至地下。	E1,E2,E13,E14,E16,E23,E24,E17,E27,E31,E34,E29,E30
上部構造	與土木工程地表以上有關的建築元件及工程項目，具負壓作用，係用來提供建物負載的阻力。	E1,E34,E13,E14,E15,E17,E22,E24,E27,E28,E29,E30
機械設備	裝置於土木工程的設備，例如幫浦、渦輪、鍋爐、空氣調節設備、冷卻塔及容器等。機械工程如冷氣、壓縮機、冷凍庫、鼓動機、過濾器、貯存槽等。	E7,E29,E30

電力設備	裝置於土木工程的電力設備，如電力配送系統、變電所、配電盤、馬達控制中心、電燈及傳輸等。	E13,E29,E30,E32
地下設施	任何用以產生、儲存、運送、傳達或配送、電信、電力、燃氣、石油或油品、煤漿、危險液體、帶壓水、蒸氣、公共廁所污水等地下纜線、系統及設施等。	E4,E5,E13,E17,E18,E29,E30,E27,E31

註：以上表列項目群、系統與營造元件對應表尚未定案，日後仍會修訂。

因此，在 BOCC 法下，營造部門在國內生產毛額 (GDP) 所呈現的架構可如下圖所示：



(二) 價格蒐集與權數來源

BOCC 法係依產品特性清單 (SPD) 來蒐集價格，就每張清單詳述該營造元件的內容，並訂定規格，分別蒐集材料、人工及使用設備之數量、品名及價格等資料，以營造元件「水泥給配料(Aggregate Base)」為例，調查表如下所示，其中非價格資料係用以做為權數。

Aggregate Base (SPD/PS for the Civil Works Sub-Sector)

Source Information:

- Date of price collection: _____
- Describe source of price
 - Architect
 - Engineer
 - Average, Price Index data collection
 - General Contractor
 - Specialty Contractor
 - Other (_____)

Quantity and Details:

The price for this component shall consist of furnishing, placing and compacting one or more courses of aggregate base. The price includes furnishing and incorporating of aggregate and all water required for proper compaction. The prepared surface on which the aggregate is to be placed is assumed to be available and its price is not included in this component. The aggregate used shall be of the following size and shall meet the requirements outlined below:

Nominal Aperture or Sieve Size	Percentage of Mass Passing Through Sieve
50 mm	100%
25 mm	70-100
20 mm	50-90
5 mm	30-60
425 µm	7-30
75 µm	0-13

Aggregate acceptance is determined prior to incorporation into the work based on samples taken from stockpiles. This sampling and associated testing should not be included in the price. The aggregate material shall have reasonably uniform gradation and moisture, and at a moisture content not to exceed less than minus 4 percent of optimum moisture prior to the spreading operation. The aggregate material shall be spread upon the prepared surface. The compacted thickness of a single layer shall not exceed 150 mm when vibratory equipment is used in conjunction with other methods of compaction. The maximum compacted thickness of one layer shall not 75 mm when vibratory compaction equipment is not used. The lift must be compacted to a density of not less than 95% of the maximum density of the standard Proctor compaction test (ASTM D698 or equivalent). Assume that compaction control testing will be conducted, but this testing should not be included in the price. For purposes of this pricing, a total of 1000 sq. m. of aggregate must be placed to a thickness of 600 mm. The price should be reported by the square meter.

Pricing Information:

Material Costs (in national currency)

Type	Quantity (Column 1)	Unit Cost (Column 2)	Extended Material Costs (Column 1 X Column 2)
Aggregate Base	1000 square meters		
TOTAL COST FOR MATERIALS (in national currency):			(a)

材料成本

Labor Costs (in national currency)

Type:	Number of Hours Required (Column 1)	Rate per hour (Column 2)	Extended Labor Costs (Column 1 X Column 2)
Unskilled Labor			
Skilled Labor (list by type):			
TOTAL COST FOR LABOR (in national currency):			(b)

人工成本

Equipment Costs (in national currency)

Type:	Number of Hours Required (Column 1)	Rate per hour (Column 2)	Extended Equipment Costs (Column 1 X Column 2)
TOTAL COST FOR EQUIPMENT (in national currency):			(c)

設備成本

Total Price for Aggregate Base (in national currency – sum of a, b, and c): _____

BOCC 法中所需權數有 3 種：

W1：用來攤算居住用建築、非居住用建築及土木工程等權數結構，資料來源可由各國國民所得統計中獲得。

W2：用以做為系統加總為 3 個項目群之權數，資料最難獲得，可至營造相關統計或國民所得或投入產出關聯表中加以尋找。

W3：用以做為營造元件加總為系統之權數，資料已設計在問卷當中。

三、心得分享與討論

在 2 天的培訓與研討後，主辦單位希望各國代表能就各國營造環境與如何進行價格蒐集計畫上台講述與分享。由於我國係委請「榮民工程股份有限公司」義務協助資料之填寫，因此會議當中僅敘述我國營造環境、該公司背景與目前辦理情形(詳如附錄 1)，此外，主席 Mr. Yonas 就各國進行調查計畫時，提出幾項建議：

1. 蒐集什麼資料(What)：產品特性清單中所設計的問題項，主要包含 3 個部分：建築材料、設備的使用、技術性與非技術性勞工。
2. 誰來蒐集資料(Who)：工程師、建築師、估算師或其他專家應該參與此計畫，然有些國家的統計機構無法獲得此類專家的協助，則可尋求公部門中的營造單位加以協助，某些國家則以外包方式由營建公司或工程師來執行此計畫。
3. 蒐集何時與何地的資料(When and Where)：理論上價格需為年平均資料，所涵蓋範圍為該國所有地區的資料，然所耗費成本可能相當大。實務上可以選擇具代表性的某些城市加以調查，就地域小的國家可能無此問題，就地域大的國家則需涵蓋主要都市及地區。此外，建議於年中進行價格蒐集。

4. 需要多少樣本(How many)：建議建築材料與設備至少觀察 15 個樣本，理想上，價格蒐集最好能有 4 或 5 種來源(公部門、承包商、其他營建專家等)。地域大的國家所觀察樣本需涵蓋主要都市及地區，就技術性與非技術性勞工而言，其觀察樣本視各國國情而定。
5. 成本估計涵蓋範圍：營造元件之總成本包含所有材料、人工及設備等價格，其不含利潤與建築師、估算師或其他專家費用。材料與設備使用的購買價格包含不可扣除之貨物稅，增值稅多屬可扣除，因此通常不包括在購價中。技術性與非技術性勞工，應包含所有報酬而不僅是工資部分。設備、建築材料及現成的零件最好由承包商提供價格。

第三場 ICP 機械設備專家會議

由於本議題的查價工作困難度較高，因此多數國家尚未填報問卷，而我國係委由工業技術研究院機械所辦理，因此，於此次會議中，商請該所副組長賴清溪先生擔任我國機械設備專家出席該會議。由於該類項目繁多，達 180 多種，因此，討論時間相當緊湊，儘管如此，由於專家們準備充分，於會議中提供相當豐富有用的建議，而使得此次會議進行相當順利。

會議中，就該 180 多項產品逐一討論，並做初步定案，俟其他各國代表回國後再進行規格比對，決定該產品的可查與代表性。然由於該類產品過於專業化，亞銀遂建議由中華民國、蒙古、馬來西亞、印度及尼泊爾等幾個主要國家自願性組成 E-group 於會後以電子郵件往來方式繼續進一步的討論，並於討論後做第二次定案，世銀與亞銀會彙整最後討論結果，並回饋各參與國進行檢視，以便查價。僅就此次會議內容簡述如下：

一、設備類產品簡介

消費性產品常因包裝或樣式不同而有價格差異，其與產品本身之功能較無關，然機械設備則因設計或使用功能不同而價格有相當大的差異，即使用者關心的是該機械設備的設計、功能、生產力、性能及其技術層級等。然而設備產品種類繁多，以曳引車為例，可能因地區或所需功能不同即有不同的設計與樣式，因此，在進行 ICP 設備類比較時，我們須就產品特性加以考量，並選擇與訂定可比較的產品特性清單(PS/SPD)。

一般而言，主要影響機械設備產品價格決定因素包括以下 5 項：

- (一)性能(Performance)：即衡量使用該設備或工具可以達到該工作任務的程度，即所謂的“能量、功率 (power)”，一般以瓦數(watt)做為測量單位。
- (二)利用率(Availability)/可靠度(Reliability)：此乃同時衡量設備的可靠性與耐久性，希望該設備能在使用年限內可以毫無失誤地完成

任務。

(三)功能(Function)：衡量設備或工具可彈性地調整以達成當地使用者需求的完整度。

(四)生產力(Productivity)：衡量使用者在展延該設備或工具可達最大性能時的信心度。因此安全與舒適度乃生產力最主要的考量，並須考慮因過度的噪音、控制力、高/低溫的曝曬及操作空間等所引起的彈性疲乏。

(五)技術(Technology)：衡量設備或工具在提供效率、效用、可靠度、安全性及耐久性等科學及工程技術的程度。

自 20 世紀起，世界各地資源逐漸整合，而全球化的趨勢亦漸形成，雖然勞動與技術不斷改變，然主要的技術與生產力仍由財富較高的全球性企業掌控，同時，由於世界潮流與政府的推動，某些機械設備須通過國際標準化組織 (International Organization for Standardization, ISO)或某些產品組織認證，以確保產品品質與安全性，因此機械設備多為世界知名品牌，在 2004 年的調查中，Caterpillar 公司即擁有 40%的市佔率、Komatsu 與 Hitachi 合占 40%，其他公司則共同分享剩下的 20%。因此，可以選擇這些知名品牌做為特性清單內的規格牌號。

二、產品特性清單(PS/SPDs)格式

設備產品包含 7 個 ICP 項目群，屬 GDP 固定資本財的 155 項，內涵如下：

(一) 金屬製品，機械與設備除外(15.01.11.1)

(二) 通用機械(15.01.12.1)

- ✓ 引擎、渦輪機、幫浦及壓縮機
- ✓ 其他通用機械

(三) 專用機械(15.01.13.1)

- ✓ 農業或林業用機械

- ✓ 機械工具
- ✓ 冶金、採礦、採石及建築機械
- ✓ 食品、飲料及菸葉處理機械
- ✓ 紡織、衣著及皮革製造
- ✓ 其他專用機械

(四) 電子及光學機械

- ✓ 辦公機器
- ✓ 電腦及其他資訊處理設備
- ✓ 電子機器及儀器
- ✓ 收音機、電視及通訊設備及儀器
- ✓ 醫學、精密及光學儀器、錶與鐘

(五) 其他製造產品(15.01.15.1)

(六) 汽車、拖車及半拖車(15.01.21.1)

(七) 軟體(15.01.23.1)

此外，產品特性清單內容可大致分為以下幾個部分(調查表內容如下)：

- 項目群與產品名稱及代碼：ICP 設備類產品分為 7 個項目群，每一項目群均有一個代碼與單一的名稱，同樣地，在項目群內的產品也有其對應的代碼與名稱。
- 簡述：就該機器、工具或產品簡單敘述其內涵，並指出 PS/SPD 所要衡量的標地為何。
- 產品圖像：為讓使用者更易瞭解特性清單內容，有時輔以圖片說明，並詳述圖片內容。
- 製造商與型號：列出該產品於某地區的知名或主要製造商及其型號，全球性的製造商通常會有可銷售各地的一般性產品，某些產品有 ISO 碼，如挖、推土機為 ISO TC127，而 CAT D11R 推土機為全球品牌，屬 ISO TC127 型號。在品牌型號的標準化趨勢下，若知道廠商與型號名稱，即可以知道該產品的特性。

- 價格決定特性：設備產品的價格決定因素有 5 種特性(如之前所述)，此外，我們可用以下方式來處理特例情形：
 1. 價值(Value)：詢問數量多寡以釐析產品特性。
 2. 特徵(Feature)：在產品特徵敘述的前方加一個選項框，若該產品含有此特徵，則可加以勾選。

International Comparison Program: Equipment Survey

Basic Heading: Fabricated Metal Products, Except Machinery & Equipment
 Basic Heading Code: 15.01.11.1
 Product Name: HORIZONTAL CYLINDRICAL STORAGE TANK (10,000 Liters) Product Code: 02

DESCRIPTION:
 A Horizontal Cylindrical Storage Tank is a steel container for liquid petroleum storage.

SPECIFICATIONS:
 This is a steel fabricated container meeting applicable standards and regulations for non-pressurized liquid fuel storage underground. The capacity is 10,000 Liters.

SELECTION	MANUFACTURER	MODEL
<input type="checkbox"/> Unspecified Alternate		

	Terms & Conditions:	Cost Estimate (2005)	Cost Estimate (2006)
A	Equipment Costs (in national currency)		
B	Installation if not included		
C	Transportation if not included		
D	Non-deductible tax if not included		
E	Deductible tax if included		
F	Sub Total (B + C + D - E)		
	Total Cost [A + F]		

PRICING INFORMATION (Source of Price)

Distributor Catalogue
 Dealer Other: _____
 Expert/Consultant

Comments:

ICP, December 2005



Horizontal Cylindrical Storage Tank
(Indicative Picture)

Product Characteristics for Unspecified Alternates:

Tank Type

<input type="checkbox"/> Underground	<input type="checkbox"/> Above ground
--------------------------------------	---------------------------------------

Capacity

<input type="checkbox"/> 50 m ³	<input type="checkbox"/> 100 m ³
Other (m ³): _____	

Number of Compartments

<input type="checkbox"/> One	Other: _____
------------------------------	--------------

Steel Thickness

Inner Skin:	
<input type="checkbox"/> 6 mm	<input type="checkbox"/> 8 mm
<input type="checkbox"/> Other (mm): _____	
Outer Skin:	
<input type="checkbox"/> 4 mm	<input type="checkbox"/> Other (mm): _____
Dished Ends:	
<input type="checkbox"/> 6 mm	<input type="checkbox"/> Other (mm): _____

Dimensions

Length x Diameter (m)	Empty Weight (kg)
-----------------------	-------------------

Pressure

Tested Pressure:	
<input type="checkbox"/> 0.3/0.4 bar	<input type="checkbox"/> Other (bar): _____
Design Pressure (bar): _____	

Finish

<input type="checkbox"/> Uncoated Internally (Standard finish)	<input type="checkbox"/> Black bitumen external finish
Other: _____	

Features

Working Temperature Range (deg C): _____
Steel Tensile Strength (N/sq mm): _____

在使用過的二手機器設備中，若其為運輸工具，通常會以使用的里程數、使用歷史及機器開始使用後至目前狀態來加以衡量，所謂機器”狀態”，指機器的效能相較於新機器的使用情況，大致分為「優秀」「良好」「普通」「尚可」及「不佳」等；若為非一般路面使用的設備(如農機具、挖土機與建築工具)則以機器使用時數、使用歷史及狀態等來衡量，由於此類設備穩定性較高，因此可以新機器 40~60%的成本加以維修與重塑，以回復到原先的效能；某些商品如滾壓設備則因其成本較高不適合重塑，這些產品最後多以資源回收或當廢料處理；捆帶製品及手工具等亦多不重複使用；而燈泡及燈具配件的重複使用性依地區而異，一般而言，使用者較喜好新的燈泡，而燈具的殘值並不高，因此也不適合重製；機械工具、發電機及電動馬達則多能重製，可就磨損的零件加以替換，且技術易升級，醫療設備也具有此特性。

三、價格蒐集

新機器設備的價格通常由製造商所設定，價格設定分 3 個階段，第 1 階段為製造商 FOB 價格，第 2 階段為批發商加價後的價格，第 3 階段則為零售商加價後賣給最終消費者的價格，並同時考慮關稅及相關稅賦。而規模較大的通路商可同時為批發及零售商，以降低售價，全球性的通路商主要處理運輸、稅賦與進口法規，而當地的零售商主要處理使用者端，協助或訓練顧客熟悉設備性能，包含售後、貸款等服務。而政府通常選擇直接與製造商接洽。

二手機器設備的價格為市場導向，通常與設備的信譽及供需端的互動有關，當地的銷售商因其熟悉市場與機器狀況，通常是價格的設定者。另一種價格來源為網路價格，由於愈來愈多的通路商使用電子商務方式在網路拍賣進行交易，因此可即時提供並獲得相關資訊，其包括新設備、二手設備價格及產業相關訊息。

機械設備類專家 Mr. Burdette 為便於各國尋找設備類產品相關資訊，蒐集此次 SPD 調查項目中相關網站如下：

www.alcoa.com (aluminum extrusions)
www.ingersol-rand.com (cranes, compressors)
www.volvo.com (cranes)
www.kawasaki.com (gas turbines)
www.cat.com (engines, gas turbines)
www.johndeere.com (diesel engines)
www.komatsu.com (diesel engine, forklift)
www.cummins.com (engines)
www.liebherr.com (cranes)
www.lindelifttruck.com (forklift)
www.linkbelt.com (cranes)
www.manitowoccranes.com (cranes)
www.jlg.com (cranes, forklift)
www.manitou-na.com (cranes, forklift)
www.mit-lift.com (forklift)
www.mustangmfg.com (forklift)
www.pettibone-mi.com (cranes)
www.towercranes-usa.com (tower cranes)
www.snorkelusa.com (truck mounted cranes)
www.tadanoamerica.com (cranes)
www.technocrane.com (cranes)
www.terex-crane.com (cranes)
www.yale.com (forklift)
www.airtechnical.com (crane)
www.demag-us.com (crane)
www.noellcrane.com (crane)
www.mantiscranes.com (cranes)
www.badgerequipment.com (cranes)
www.kobelcoamerica.com (cranes)
www.palfinger.com (crane)
www.positech-solutions.com (cranes)
www.stellarindustries.com (cranes)
www.altec.com (cranes)
www.lenox.com (HVAC)
www.carrier.com (HVAC)
www.rheem.com (HVAC)
www.americanstandard.com (HVAC)

www.granger.com (HVAC, tools. electrical, lighting, welders, generators, motors)
www.grovetworldwide.com (cranes)
www.agcocorp.com (agricultural machinery brands- Challenger, Fendt, Massey-Ferguson, Valtra, Gleaner, Hesston, New Idea, Ideal, Sunflower, White planters, RoGator, TerraGator, Spra-Coupe, Farmhand, Glencoe, Sisu Diesel, TYE, Fieldstar, Lor*al, Soilteq, Willmar)
www.cat.com (earthmoving, mining, quarrying, material handling)
www.cnh.com (agricultural machinery brands-CASE IH, New Holland, Steyr) (construction machinery-CASE, New Holland, Kobelco)
www.johndeere.com (agricultural, earthmoving, forestry and lawn care)
www.ingersol-rand.com (earthmoving)
www.volvo.com (earthmoving)
www.komatsu.com (earthmoving)
www.kawasaki.com (earthmoving)
www.jcb.com (earthmoving, agriculture, forklifts)
www.makita.com (power woodworking tools)
www.black&decker.com (power woodworking tools)
www.ryobi.com (power woodworking tools)
www.porter.cable.com (power woodworking tools)
www.dewalt.com (power woodworking tools)
www.bosch.com (power woodworking tools)
www.milwaukee.com (power woodworking tools)
www.skil.com (power woodworking tools)
www.hilti.com (power woodworking tools)
www.hitachi.com (power woodworking tools)
www.metabo.com (metal working tools)
www.ridgid.com (metal working tools)
www.grizzley.com (power woodworking tools)
www.festool.com (power woodworking tools)
www.festool.com (power woodworking tools)
www.craftsman.com (power woodworking tools)
www.chicagopneumatic.com (power Tools)
www.universaltool.com (power tools)
www.woodworker.com (power woodworking tools)
www.jettool.com (power woodworking tools)
www.unverferth.com (agricultural trailers)
www.balzerinc.com (liquid manure haulers)
www.rotomix.com (semi solid manure hauler)
www.liebherr.com (earthmoving)

www.linkbelt.com (earthmoving)

www.mustang.com (earthmoving)

www.gehl.com (earthmoving)

www.ditchwitch.com (earthmoving)

www.vermeer.com (earthmoving)

www.geartechnology.com (gear tooth cutting)

www.gleason.com (bevel gear cutting)

www.brown&sharpe.com (metrology)

www.barber-coleman.com (gear cutting machines)

www.granger.com (tools, welders, woodworking)

www.hobart.com (welding machines)

www.lincoln.com (welding machinery)

www.mitrowskiwelding.com (welding machinery)

www.thermadyne.com (welding and plasma cutting machines)

www.bernina.com (sewing machines and sergers)

www.pfaff.com (sewing machines and sergers)

www.singer.com (sewing machines and sergers)

www.brother.com (sewing machines and sergers)

www.leviton.com (switching devices)

www.squared.com (control and switching devices)

www.sylvania.com (controls, switching devices, lights)

www.siemens.com (controls, switching devices, lights, transformers, motors, medical devices)

www.westinghouse.com (controls switching devices, lights, motors)

www.ge.com (controls, switching devices, motors, generators, transformers, lights, medical devices)

www.basler.com (transformer, switching gear)

www.kirloskar.com (generators)

www.marathonelectric.com (generators)

www.onan.com (generators)

www.lightinguniverse.com (lighting)

www.mack.com (cab/chassis, tractor)

www.paccar.com (truck/tractor brands-Kenworth, DAF, Leyland, Peterbilt, Foden)

www.navistar.com (cab/chassis, tractors)

www.gmc.com (cab/chassis, van, pickup)

www.isuzu.com (cab/chassis, tractor, van, pickup)

www.misubishi.com (cab/chassis, tractor, van, pickup)

www.ford.com (cab/chassis, van, pickup)

www.zil.com (cab/chassis, tractor)

www.tatra.com (cab chassis, tractor)
www.renault.com (cab/chassis, tractor)
www.iveco.com (cab/chassis, tractor)
www.freightliner.com (van, cab/chassis, tractor)
www.sterling.com (cab/chassis, tractor)
www.dodge.com (van, pickup)
www.scania.com (cab/chassis, tractor)
www.volvo.com (cab/chassis, tractor)
www.eastmfg.com (semi-trailer, trailer)
www.fontainespecialized.com (semi-trailers)
www.haletrailer.com (trailers)
www.mausersteel.com (semi-trailers)
www.vancotrailers.com (trailers)
www.wabashnational.com (trailers)
www.fruefauf.com (trailers)
www.nelsontrailers.com (trailers)
www.heil.com (truck hauling units)
www.johsontruckbodies.com (truck hauling units)
www.knapheide.com (truck hauling units)

肆、結論

本次會議家庭消費財部分，討論項目含食、衣、住、行、育樂等商品及勞務類共 669 項，會議期間，各國針對某項產品於該國中實地查價情形加以討論，例如，某些國家物資較為缺乏，部分產品在該國並未銷售，是否可查相似品牌作為替代，或可遷就某些國家的情形更改規格內涵等問題。

隨著歷次資料檢核會議之討論，部分項目勢必配合增修，無可避免的，對各參與國在資料蒐集上所費的時間與成本亦會增加，因此有部分國家建議 ADB 之 ICP 小組，不宜經常更改查價項目及其 SPD 內涵。然由於各國情形不一，ICP 小組無法顧及所有國家的需求，因此必須相互遷就與配合，或捨棄部分代表性商品，轉而選取較不具代表性但可查之商品，以達到產品於各國間具有可比較性的目的。

營造工程與機械設備部分，除透過專家會議討論並訂定規格外，機械設備類並於會後再由世銀邀集幾個主要國家專家組成 E-Group 繼續參與會後討論等，均有利於日後各國規劃相關調查計畫，及推展進一步 ICP 查價作業。

此次連續 3 場的研討會，總共進行將近兩個禮拜，行程相當緊湊，內容十分豐富，除物價知識外，我們也獲得相當多元如營造與機械等專業知識，在兩個禮拜的相處後，大家在依依不捨的情緒下互道珍重再見。

附錄及附圖

附錄 1：我國對於 ICP 營造工程實施狀況

ICP Construction Presentation of Taiwan

Chiou-Ying Ho 11/29/2005
Bureau of Statistics, Taiwan

1. Good afternoon! We're sorry that we do not send any construction expert to the workshop from Taiwan because of some administrative procedure problem. We have to hire the expert through a "Project", the "Project" needs budget, and we don't have enough budget to do it. But actually, we have done many efforts in looking for the construction resource and information.
2. Construction industry could be the major indicator that indicates what situation of a country's economic is, it's very important to Taiwan. So we have lots of statistics and resources for the construction industry, In fact we have "Construction Cost Index of Taiwan" for many years in our Prices Department of National Statistics Bureau.
3. For participating International Comparison Program, we have done much effort in looking for the information and resources of construction to meet the request of this program. In fact, we have submit all the 34 SPD components price data to ADB 3 months ago. Among this 34 components, 28 items are representative, 6 items are available.
4. The major information we got from is RSEA Engineering Corporation. RSEA Engineering Corporation is the largest engineering corporation of Taiwan, and belonged to public corporation. Years ago, they're privatized, but still the government is 100% owner of this company. They have many experiences in many kinds of building and engineering works. Besides Taiwan, RSEA started its overseas business in Vietnam, Thailand, Indonesia, Singapore, and Guam Island in the pacific since 1966; RSEA also expanded its construction market to cover Saudi Arabia, Jordan, Bahrain, Malaysia, and Egypt in Africa. In recent years, RSEA moved to Liberia, Guinea Paso, Solomon Islands in South Pacific, and Tuvalu, etc. They also have their own statistical department. So we think they could fill the questionnaire properly.

5. The Shape of Taiwan is like a "Sweet potato", there are 23 cities and counties spread almost equally in Taiwan. But the Price level of Taiwan differs from cities to cities, counties to counties. North of Taiwan (ex. Taipei) is more expensive than the price of middle and south of Taiwan. And the labor costs and equipment rental fee also have the same problems. We know they are quite an issue, and we have already considered it in prices collection process.
6. The SPD of ICP items may be revised over and over, and of course we will bring all the information we get from this workshop to Taiwan. And there's no problem the RSEA Engineering Corporation will try all their effort to help us to implement this program.
7. For the issue of weights, there's National Accounts and Input-Output Tables Sections in our National Statistical Bureau, We will find their help and search all resources to meet the requirements.
8. In addition, I have a question about the price collection issue of construction. As I mentioned before, we have already submit the 3rd Quarter SPD price data of 2005 to ADB, and we know there may are some revisions of the SPD after this workshop, and we have to go back to revise the SPD and collect the data to satisfy the requirement. Which "time" we should collect for the revised items? Is it the same 3rd Quarter SPD price?

Thanks for your listening!

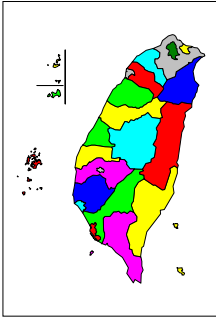


附錄 2：我國於設備類專家會議準備之報告稿

ITRI MIRL

**ICP
Equipment Good
Survey
in Taiwan**

Nov.28 2005
Mr.Chengsea Lai
timlaics@itri.org.tw
886-3-5918098



ITRI MIRL

Phase One :185 Items Market Search

- Searching ICP Assigned Goods Item Models
- 156 Items are Available in Taiwan
- Models and Suppliers are Collected
- Each Item Confirm Representative Status
- Survey Product Specification or Definition

2

ITRI MIRL

Phase Two : Composing SPDs

- ICP Selected Goods Item and Model
- Refer to Structured Definition
- Base on Principal Equipment Function
- Options / Attachment / Fixture / Peripheral
- Support by ITRI Machinery Expert

3

ITRI MIRL

Phase Three : Collecting Price

- According to Specific Goods SPD
- Base on Ready for use Condition
- Training / Service Parts / Maintenance
- Acceptance Inspection / Warranty Terms
- Quotation from Dealer / Agent / Maker
- Lead times for Quotation and Production

4

ITRI MIRL

Goods Availability in Taiwan

B. H. Code	Items Title	Availabl e	Not Availabl e
15.01.11.1	Fabricated Metal Product	5	0
15.01.12.1	General Purpose Machinery	20	7
15.01.13.1	Special Purpose Machinery	63	22
15.01.14.1	Electrical&Optical Equipment	51	0
15.01.15.1	Other Manufactured Goods	5	0
15.01.21.1	Motor Vehicles & Trailer	7	0
15.01.23.1	Software	6	0
	Total	156	29


5

ITRI MIRL

**B.H. : 15.01.11.1
FABRICATED METAL PRODUCTS**

- Five (5) items all fabricated locally
- Extruded - aluminum section and rolled /formed shapes are pricing by weight
- Shape can be made by customer drawings


6

 **B.H.Code : 15.01.12.1**
GENERAL PURPOSE MACHINERY

A. Engines ,Turbines, Pumps & Compressors(7)
items are all available by import brand

B. Other General Purpose Machinery(20)
13 items are available , by import/local brand
some are absent in application

7

 **B.H.Code : 15.01.12.1**
GENERAL PURPOSE MACHINERY

A. Agricultural & Forestry Machinery(23)
7 items are available, 4 import ,3 local made

B. Machine Tools(33)
All available, most are local made ,gear machines are import


C. Machinery for Metallurgy, Mining, Quarrying & Construction(19)
11 items are available by worldwide brand

D. Machinery for Food, Beverages & Tobacco(4)

E. Machinery for Textile, Apparel & Leather(2)

F. Other Special Purpose Machinery(3)
D,E&F :all 9 items are available by local maker

8

 **B.H.Code : 15.01.14.1**
ELECTRICAL & OPTICAL EQUIPMENT

A. Office Machinery
All Items are Available with worldwide Brand


B. Computers & Other Information Equipment
All Items are Available with worldwide Brand

C. Electrical Machinery & Apparatus
All Items are Available with worldwide / local Brand

D. Radio, Television , Communications Equipment
All Items are Available with worldwide / local Brand


E. Medical, Precision, Optical Instruments & Clocks
All Items are Available with worldwide Brand

9

 **B.H. : 15.01.15.1**
OTHER MANUFACTURED GOODS


- Desk,Steel Storage Cabinete ,Office Chair,Swivel Chair , Metal Safe
- All Items are Available with local Brand

10

 **B.H. : 15.01.21.1**
MOTOR VEHICLES, TRAILERS & SEMI-TRAILERS

- Cab Chassis and Van Truck are Available with worldwide / local Brand
- Hauling Unit and Trailer are retrofit from Cab Chassis by local maker
- Pick-Up Truck and Truck Tractor are Available with worldwide Brand
- Semi-Trailer is build by local maker

11

 **B.H. : 15.01.23.1**
SOFTWARE

- All software are available

12

附圖一：亞太地區家庭消費財第3季資料審核會議各國代表合影留念



附圖二：亞太地區機械設備類專家會議各國代表合影留念

