

營造工程物價統計精進現況及展望

近年來因營建材料價格大幅上揚，作為公共工程物價調整依據之營造工程物價指數備受相關業者關注，甚至誤解，本文謹就指數編製概況及確保查價品質之相關措施提出說明。

◎ 吳昭明、鄭萬助（行政院主計處第三局科長、編審）

壹、前言

近年國際金屬行情漲勢凌厲，銅、鎳等非鐵金屬漲幅數以倍計；而隨著一年一度國際鐵礦石談判落幕，日本、南韓與巴西淡水河谷公司達成2008年鐵礦石合約價調漲65%之協議；2008年初又逢中國雪災，導致煤價大漲，煉鋼成本攀升，更延續幾年來的鋼價漲勢；再加上國內砂石限制開採，中國大陸又於2007年3月宣布禁止

天然砂出口一年，造成國內砂石供需失衡，價格走高。這些原物料的上揚，帶動國內相關營建材料價格大漲，同時，國際原油價格近月來更突破每桶100美元歷史關卡，導致運費調漲，亦助長營建材料成本的上升。

由於營建工程工期較長，相關建材價格漲幅若超過廠商原來預期，將造成廠商沉重負擔，進而導致公共工程的延宕。因此，為順利推動公共建設，減輕廠商風險，政府發包

工程絕大多數均訂有物價調整條款，早期以漲跌幅超過5%調整，93年5月降為2.5%，而調整依據即為行政院主計處編製之「營造工程物價指數」。

貳、指數編製概況

「營造工程物價指數」下分「材料」及「勞務」2個大類，其中材料類下再分「水泥及其製品」等10個中類，中類下則再細分水泥、預拌混凝土等76

項查價項目，勞務類則分為32項，總計108項。除基本分類外，另就工程性質分為「建築工程」及「土木工程」兩個分類，前者按構造別分為鋼骨鋼筋混凝土造及鋼筋混凝土造兩類；後者按工程別細分為公路類、橋樑類、隧道工程類、港灣工程類、下水道工程類、自來水工程類及河川整治類。

為維持指數代表性及契合市場脈動，指數每5年更換查價項目及權數結構（即各工料項目投入成本占總工程成本之比重）；各查價項目價格變動幅度，乘以其所占權數，加權平均後可算出總指數之漲跌率。

材料類中重要資材如預拌混凝土、砂石、鋼筋等29項，每月查價3次（4、14及24日），餘每月查價1次，勞務類含人工及機具租金，每月15日查價1次。

就97年3月和95年1月相較，總指數漲31.5%，其中材料類漲45.8%，勞務類漲4.5%，108項查價項目中有98項

上漲（詳表1），其中漲幅超過10%者逾5成。

參、與市場行情比較

近年來砂石、鋼筋及水泥急速上揚，營造業者質疑營造工程物價指數未能真正反映市場實際波動情形，以致業者無法獲致合理補償，經不斷與業者溝通，除強調物價指數平均化之特性及個別工程成本結構差異性懸殊外，並就鋼筋、預拌混凝土及砂石等重要資材與臺灣營建研究院（營建院）維護之「公共工程價格資料庫」比對，變動趨勢大致吻合（詳圖1

、2及3）。經多次詳細說明及比對分析後，營造公會已表示行政院主計處查價資料並無問題，並尊重編算結果，顯示相關業者已能瞭解院處編製指數的公信力。

肆、目前工程物價調整方案

由於個案工程材料成本結構差異甚大，平均概念下的總指數漲幅有時難以一體適用作為物調根據，因此，工程會於96年3月將物價指數調整條款修正擴充成以下三種方案：

一、總指數物調門檻：以總指



表 1 97年3月與95年1月比較——項目漲跌分布情形

基期:95年=100

單位:項

類別	權數	合計	上漲	漲跌分布					
				0%-10%	10%-40%	40%-60%	60%-80%	80%-100%	100%以上
總指數	100.00	108	98	42	38	11	6	0	1
材料類	61.77	76	71	20	33	11	6	0	1
水泥及其製品類	16.05	6	5	1	4	0	0	0	0
砂石及級配類	2.24	3	3	0	0	2	1	0	0
磚瓦瓷類	1.07	5	4	2	2	0	0	0	0
金屬製品類	21.37	19	18	0	7	7	3	0	1
木材及其製品類	2.33	5	5	0	5	0	0	0	0
塑膠製品類	0.87	6	6	3	3	0	0	0	0
油漆塗裝類	0.52	3	3	2	1	0	0	0	0
電梯與電器用品類	6.60	13	12	7	4	0	1	0	0
瀝青及其製品類	5.46	2	2	0	0	1	1	0	0
雜項類	5.27	14	13	5	7	1	0	0	0
勞務類	38.23	32	27	22	5	0	0	0	0
工資	24.46	14	11	10	1	0	0	0	0
機具設備租金	13.77	18	16	12	4	0	0	0	0

說明：漲幅1倍以上者有鋼筋1項，權數占11.9%。

漲幅6成以上8成以下者有砂、型鋼、五金、錨釘及岩栓、電線電纜、瀝青等6項，權數占4.9%。

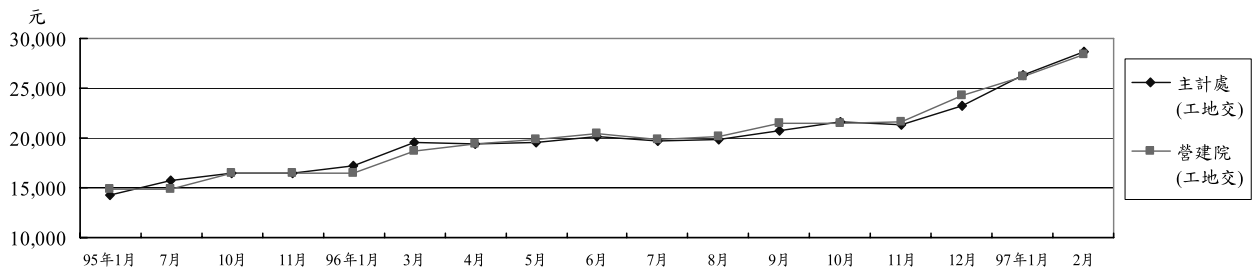
漲幅4成以上6成以下者有卵石（塊石）、級配料、鋼板、不銹鋼製品、鍍鋅鋼管、點焊鋼絲網、預力鋼線、鋼鐵零件、鍍鋅隔柵板、瀝青混凝土、客土等11項，權數占11.5%。

漲幅1成以上4成以下者有38項，權數占27.8%。

漲幅1成以下者有42項，權數占37.5%。

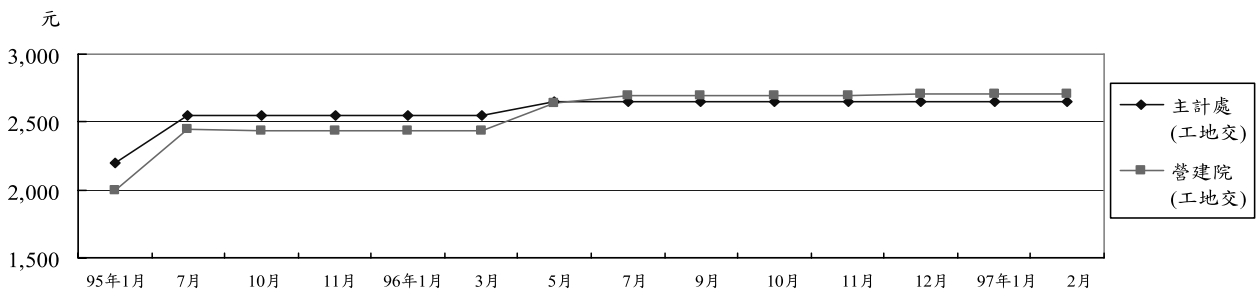
- 數漲跌幅超過2.5%部分計算。
- 二、特定中分類（例如金屬製品類、砂石及級配類）物調門檻：
- （一）占契約總金額20%以上者，以該中分類指數漲跌幅超過5%部分計算。
- （二）非屬該特定中分類項目之其他部分，依「不含該特定中分類總指數」漲跌幅超過2.5%部分辦理物價調整。
- 三、特定個別項目（例如鋼筋、水泥）物調門檻：
- （一）占契約總金額20%以上者，以該個別指數漲跌幅超過10%部分計算。
- （二）非屬該特定個別項目之其他部分，依「不含該特定個別項目總指數」漲跌幅超過2.5%部分辦理物價調整。
- 97年鋼筋等建材漲幅擴

圖 1 鋼筋——主計處與營建院調查價格比較圖



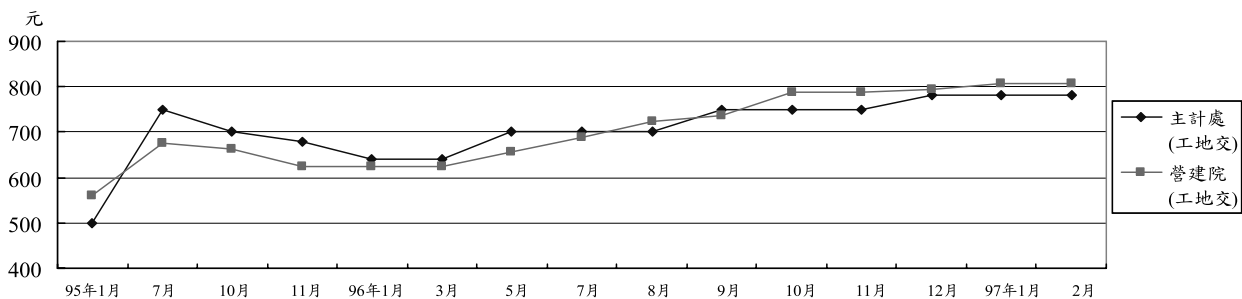
說明：本處「南部查價、SD-420W、6分以上、工地價（公順）」與營建院「南區查價、SD-420、D19（6號）、工地價（公順）」相互比價，兩者趨勢幾乎一致。

圖 2 預拌混凝土——主計處與營建院調查價格比較圖



說明：以「北部查價、280kg/cm² (4000psi)、工地交 (m³)」相互比價，兩者趨勢亦一致。

圖 3 砂石——主計處與營建院調查價格比較圖



說明：以「南部查價、粗砂、工地交(公順)」相互比價。

大，業者反映難以負擔，工程 0%。
會遂於4月15日修訂「工程採購
契約範本」，將上述門檻均降至

伍、近期主要精進措施

行政院主計處物價統計調查長期以來已建立一套制度，
從資料取得、審核、統計到發

布，皆設有嚴格管控機制，惟因營建工程使用之材料甚為專業，為使指數編製工作更為完善，並符合市場脈動，一直持續檢討查價作業，95年基期主要改進措施如下：

一、建立查價項目特性清單

為協助調查員充分瞭解查價產品及有助資料審核，並降低產品選查錯誤之機率，因此，建立每項產品特性清單，描述產品規格的各項特性。

特性清單之建立，除參考國內產品市場及徵詢業者外，並參考相關產品國家標準（例如我國國家標準（CNS）、美國國家材料標準（ASTM）、日本工業標準（JIS）等），主要可分為「廠商特性」、「產品特性」及「交易特性」三大部分（詳表2），其內涵為：

（一）複雜之查價項目給予詳細文字及圖片說明：針對產品做一些簡要描述，以電線電纜為例，說明何謂電

表 2 營造工程物價特性清單

縣市： 49.電線電纜





一、廠商特性

1.廠商名稱： 2.填報日期：
 3.填表人： 4.聯絡電話：
 5.廠商地址：
 6.備註：
 7.交易通路：生產商 批發商 進口商(進口國：) 經銷商

二、產品特性

電線係指一條或多條導體外層在包覆一層PVC或者其他材質，電纜線則指有多條已經包覆的單心線或者絞線在外層包覆一層PVC或者其他材質。包含電力線、通信線、電子線(主要用於電氣電子器具內部配線)、漆包線(主要用於馬達、變壓器、配電盤等)、裸線(前4類之材料)等，僅電力線、通信線直接用於營造工程，其中又以耐壓等級600V之PVC電線用量最大。

1.廠牌*：
 2.品名*：
 3.單或絞線：
 4.芯數：
 5.耐壓等級*：
 6.線徑(電線單線使用直徑mm，電線絞線及電纜使用斷(截)面積mm²)*：
 7.導(體)線材質(例如銅、鋁等)：

名詞解釋：(1)單線：係指在"一條導體"外層包覆一層PVC，或者包覆其他材質。
 (2)絞線：係指有"多條導體"外層包覆一層PVC，或者包覆其他材質。

三、交易特性

1.交易對象：
 2.交易條件：
 交貨地點：工地交 廠交
 交易數量： (廠商會因客戶購買量的多寡而採取差別取價，故應詢問廠商批發價是以多少量為準，再以此當作查價基準；或直接詢問固定數量批發行情之單價)
 付款方式：
 含運費：否 是(基本運距：)
 含營業稅：否 是
 3.計價單位：
 4.價格： 本期價： 前期價：

線、電纜，以及電線電纜的分類等，並藉由圖片加強調查員對產品之瞭解。
 (二) 主力規格之提示：詢問專業廠商或專家藉以獲得該產品使用於營造用之代表

花色，並將之列於特性清單中，供調查員查價參考。
 (三) 對每項特性予以詳細說明：在每項查價項目特性清單中，列出每項產品規格

的一些名詞解釋，例如何謂變壓器之相數、額定容量、額定電壓、保護外箱等級等，增進調查員對營建材料之知識。

- (四) 產品規格詳細化：以發電機為例，將影響其價格之型號、相數、頻率、額定轉速、額定功率、備用功率及燃油種類等規格列出，以便由燃油種類來研判其是否為營造用途，而且規格確定後，亦可和其他相關單位（例如臺灣營建研究院、商品行情網等）相似規格之產品比對價格變化趨勢。

二、部分查價項目由行政院主計處直接查價

- (一) 與「躉售物價指數」相同之查價項目：「營造工程物價指數」查價項目和行政院主計處「躉售物價指數」查價項目中計16項相同，惟後者主要衡量產品

出廠價格，而前者則為最終使用端向生產商、批發商、經銷商等購買之市場交易價格，且限定於營造用途，範圍較窄，經確定用途及交易條件後，選定水泥、紅磚、照明設備、瀝青等4項逕由「躉售物價指數」查價項目替代。

- (二) 特定縣市無法查價之項目：以配電盤為例，常由承包業者根據客戶不同需求而訂製，難有固定規格可查，而有些縣市並無相關生產之廠商，致連基本盤都無法查，故不再透過縣市調查員，改由行政院主計處自行查價。

三、訂定考核機制

為提升資料品質，藉此訂定考核機制。評分標準包括資料品質（70分）、工作進度（20分）及工作態度（10分）。除將每月之資料錯誤統計傳真予查價縣市，各季和全年皆設考核評分外，全年考核評分亦

移供基層統計調查網全年綜合考核之用。

四、個別查價項目之查價點個數配置

以鑄鐵製品為例，依據「95年基期營造工程物價指數權數結構調查」之原始資料，鑄鐵製品權數較大者包括人孔手孔蓋、橋面伸縮縫及鑄鐵管，故選定此3項產品查價，再根據原始權數分配查價點個數，因其權數分別是0.39%、1.75%及2.9%，換算三者結構比率約為7.7%、34.7%及57.5%，分配予7查價縣市，故人孔手孔蓋1縣市查價，橋面伸縮縫2個，鑄鐵管4個，合計7個，以使本指數更能反映實際狀況。

五、加強資料審核

行政院主計處對受查廠商所有報價資料均經多重審核，並與市場行情走勢比對，有疑義時親洽廠商瞭解填報狀況。

六、配合物調方案修訂，擴充計算平台

行政院主計處為配合工程會訂頒之物調方案，除原每月固定發布之總指數、中類指數及項目指數外，另已於96年4月在網站建置「營造工程不含部分中類或項目指數計算平台」(詳表3)，提供業者上網試算，據以辦理工程款物調作業。

陸、未來改進方向

一、建立審核資料庫

蒐集常用之營建材料市場交易相關資料，例如臺灣營建研究院、CIP商情行情網等，以及行政院主計處「躉售物價指數」所查之相關產品價格資料，建立參考資料庫，每旬定期相互比較，使「營造工程物價指數」更能貼近市場狀況。

目前查價縣市包括基隆市、臺北縣、臺北市、臺中市、臺南市、高雄市及花蓮縣7個縣市，惟因部分縣市相關營造材料廠商較少，查價較為困難，未來將研擬整合成北、中、南及東區，查價範圍將依各縣市建材銷售點分布狀況作調整，而不限定只查某些縣市，其中除東區仍維持1個查價縣市外，餘平均分配2個縣市。❖

二、檢討查價縣市配置

表 3 營造工程不含部分中類或項目指數計算平台

營造工程物價指數(CCI)計算平台
(分別計算總指數及中分類不含特定個別項目之指數)

請就勾選欲扣除之個別項目(當跨中分類勾選時可分別呈現；另各中類之個別項目不可都勾選！)：

一、材料類：

<input type="checkbox"/> (一)水瀝及其製品類 (1-6)	<input type="checkbox"/> 水瀝 (1)	<input type="checkbox"/> 預拌混凝土 (2)	<input type="checkbox"/> 預力基樁 (3)	<input type="checkbox"/> 高壓混凝土 磚 (4)
<input type="checkbox"/> (二)砂石及級配類(7-9)	<input type="checkbox"/> 砂 (7)	<input type="checkbox"/> 卵石、塊石(8)	<input type="checkbox"/> 整齊料 (9)	
<input type="checkbox"/> (三)磚瓦瓷類(10-14)	<input type="checkbox"/> 紅磚 (10)	<input type="checkbox"/> 磁磚 (11)	<input type="checkbox"/> 陶瓷面磚 (13)	<input type="checkbox"/> 抽水馬桶 (14)
<input type="checkbox"/> (四)金屬製品類 (15-33)	<input type="checkbox"/> 鋼筋 (15)	<input type="checkbox"/> 型鋼 (16)	<input type="checkbox"/> 鋼板 (17)	<input type="checkbox"/> 不銹鋼製品 (18) <input type="checkbox"/> 鍍鋅鋼管(19)
	<input type="checkbox"/> 鋼網架 (20)	<input type="checkbox"/> 鋁門窗 (22)	<input type="checkbox"/> 防火鋼門 (24)	<input type="checkbox"/> 乳桿鋼絲網 (25) <input type="checkbox"/> 五金 (26)
	<input type="checkbox"/> 預力鋼線(27)			
<input type="checkbox"/> (五)木材及其製品類 (34-38)	<input type="checkbox"/> 木門 (34)	<input type="checkbox"/> 木板 (35)		
<input type="checkbox"/> (六)塑膠製品類(39-44)	<input type="checkbox"/> 塑膠硬管 (39)	<input type="checkbox"/> 塑膠地磚 (40)	<input type="checkbox"/> 塑鋼門窗 (41)	<input type="checkbox"/> 浴缸 (42)
<input type="checkbox"/> (七)油漆塗裝類 (45-47)	<input type="checkbox"/> 油漆 (45)	<input type="checkbox"/> 水泥漆 (46)		
<input type="checkbox"/> (八)電梯與電器用品類(48-64)	<input type="checkbox"/> 電梯 (48)	<input type="checkbox"/> 電線電纜 (49)	<input type="checkbox"/> 開關插座 (50)	<input type="checkbox"/> 馬柱 (51) <input type="checkbox"/> 變壓器 (52)
	<input type="checkbox"/> 配電盤 (53)	<input type="checkbox"/> 發電機 (54)	<input type="checkbox"/> 感知器 (55)	<input type="checkbox"/> 火警受信總機 (56) <input type="checkbox"/> 照明設備 (57)
	<input type="checkbox"/> 斷路器 (58)	<input type="checkbox"/> 冷凍空調設備 (59)		
<input type="checkbox"/> (九)漆古及其製品類(61-62)	<input type="checkbox"/> 漆古 (61)	<input type="checkbox"/> 漆古混凝土 (62)		
<input type="checkbox"/> (十)雜項材料類(63-76)	<input type="checkbox"/> 玻璃製品 (63)	<input type="checkbox"/> 隔間板 (64)	<input type="checkbox"/> 防火披殼塗料 (65) <input type="checkbox"/> 防水膜 (66)	<input type="checkbox"/> 交通標誌及號誌 (67)
	<input type="checkbox"/> 石材 (68)	<input type="checkbox"/> 化學材料 (72)		

二、勞務類：

<input type="checkbox"/> (一)工資類 (77-90)	<input type="checkbox"/> 泥水工 (77)	<input type="checkbox"/> 鋼筋工 (78)	<input type="checkbox"/> 樁板工 (79)	<input type="checkbox"/> 泥澆工 (80)	<input type="checkbox"/> 油漆工 (81)
	<input type="checkbox"/> 門窗安裝工 (82)	<input type="checkbox"/> 水電安裝工 (83)	<input type="checkbox"/> 土方工 (84)	<input type="checkbox"/> 雜工 (89)	
<input type="checkbox"/> (二)機具設備租金類(91-104)	<input type="checkbox"/> 挖土機租金 (91)	<input type="checkbox"/> 推土機租金 (92)	<input type="checkbox"/> 壓路機租金 (93)	<input type="checkbox"/> 平地機租金 (94)	<input type="checkbox"/> 裝載機租金 (97)
	<input type="checkbox"/> 高壓土壓送車租金 (98)	<input type="checkbox"/> 灑水車租金 (99)	<input type="checkbox"/> 卡車租金 (100)	<input type="checkbox"/> 吊車租金 (101)	<input type="checkbox"/> 打樁機租金 (102)
	<input type="checkbox"/> 鑽機租金 (103)	<input type="checkbox"/> 噴漆機租金 (104)			

開始期間：2001 年 1 月 結束期間：2008 年 12 月

相關資料之參考網址：一、95年基期營造工程查價項目與權數
二、各中類及個別項目指數