

加油站油量計體積及金額設定與手動加油之比較探討

李茂山■臺南分斗六辦事處秘書

林金生■臺南分斗六辦事處技士

林文貴■臺南分斗六辦事處技士

一、前言

網路、坊間及媒體或民意代表偶有傳言：「加油站手動加油與設定加油之加油量有差異，影響消費者權益」、「加油站電腦計價不準」、「加油機金額設定可能動手腳」…等等質疑。為釐清上述流言，特針對各公民營加油站，以標準量桶，鑑別各類油品之加油機，採電腦設定自動加油或手動人工加油，其顯示金額或體積之差異性，進而確認傳言之真實性，以正視聽。

一般消費者至加油站購油習慣是經加油員以手動控制加滿油、或是以「加 500 元」、「加 10 公升」等設定方式加油，為瞭解上述「手動」與「設定」加油方式之差異暨維護消費者權益，藉由各加油站檢定時機，以 10 公升（汽油）及 20 公升（柴油）標準量桶，針對不同廠牌加油機，比較「手動」與「設定」之差異性。

由於坊間流通硬幣最小單位為 1 元，但目前加油機螢幕顯示之計價或計量有效位數，如單價是小數點一位、體積是小數點二位~三位，應收金額為單價及體積相乘結果小數點三~四位，再經「4 捨 5 入」之結果至個位數，捨入問題造成之誤差，對千萬機車族而言，每加 100~200 元汽油估算，若小數點數字為 0.5，進位為 1 元，產生 0.5%~0.25%之差距，總和數字可觀。基於保護消費者之權益，本專題特就上述因數字之小數點及一般計價進位採四捨五入之差異進一步收集數據歸納探討，以供參考。

本研究係依據不同油品種類、加油機類別與公民營經營型態，每月蒐集數據，統計分析各層別之差異或變異。由於本局「油量計檢定檢查技術規範」僅規定油品之計量過程及準確度之要求，並未規範加油方式（手動或自動設定）或金額準確性，本研究試圖以雲林縣轄區公民營加油站為對象，針對渠等之各類油品與設備，探究不同加油站人員、設備及管理對加油

金額之影響，並統計分析其結果供參，以辨明前述傳言真實性，保護消費者權益。

二、油量計計量、計價架構及原理

加油機計量及計價主要組成元件如圖 1 含①流量計、②齒輪組件及③脈衝器等，其工作原理及說明：

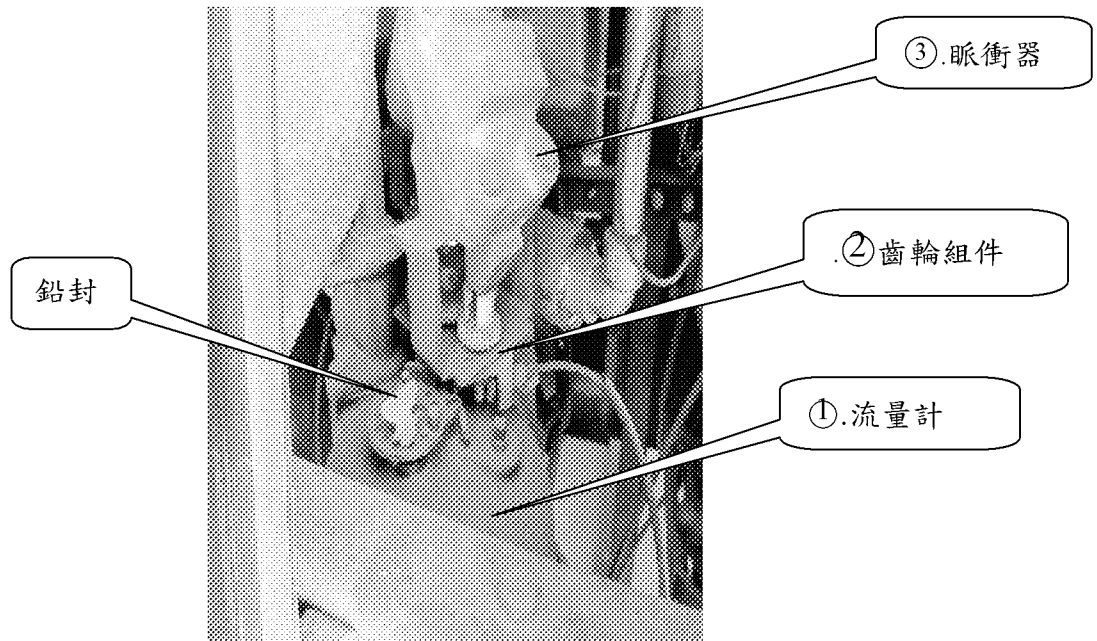


圖 1：TOKHEIM B 系列 H426B(H428B) 油量計及組件

(一)流量計:為體積式(容積式)流量計，其原理為流動流體充滿轉子和流量計殼體間之一定容積空間，已知該空間的體積，測得轉子的轉動次數，依轉動計數 \times 體積(容積)就能算出由該空間流出的發油量。檢定過程中，若檢定器差超過法定規範($\pm 5/1000$)時，依規定應拆除鉛封(或塑膠封印)，由專責人員調整油量計。傳統機械式油量計由微調本體流量計容積空間大小，以達調整目的；電子式加油機則依校正程序僅調整參數值。二者均可準確微調至符合法規要求。

(二)齒輪組件：流量計將流過之油品計量(轉子轉動一循環容積約 1 公升)經由傳動軸及數組齒輪組合，以 1：100~1000 之比例細分體積單位至 10cc~1cc 準確度。

(三)脈衝器：流量計經由轉子藉傳動軸連接齒輪組件，再經傳動軸連接脈衝器計數如圖 2 為 TOKHEIM B 系列 Optical Encoder；圖 3 為 TOKHEIM A 系列 Optical Encoder 控制板，板上光感元件經傳動軸將類比訊號轉換成數位訊號，並經計數器計數將信號連接至主機板運算後，呈現於螢幕上之加油公升數。

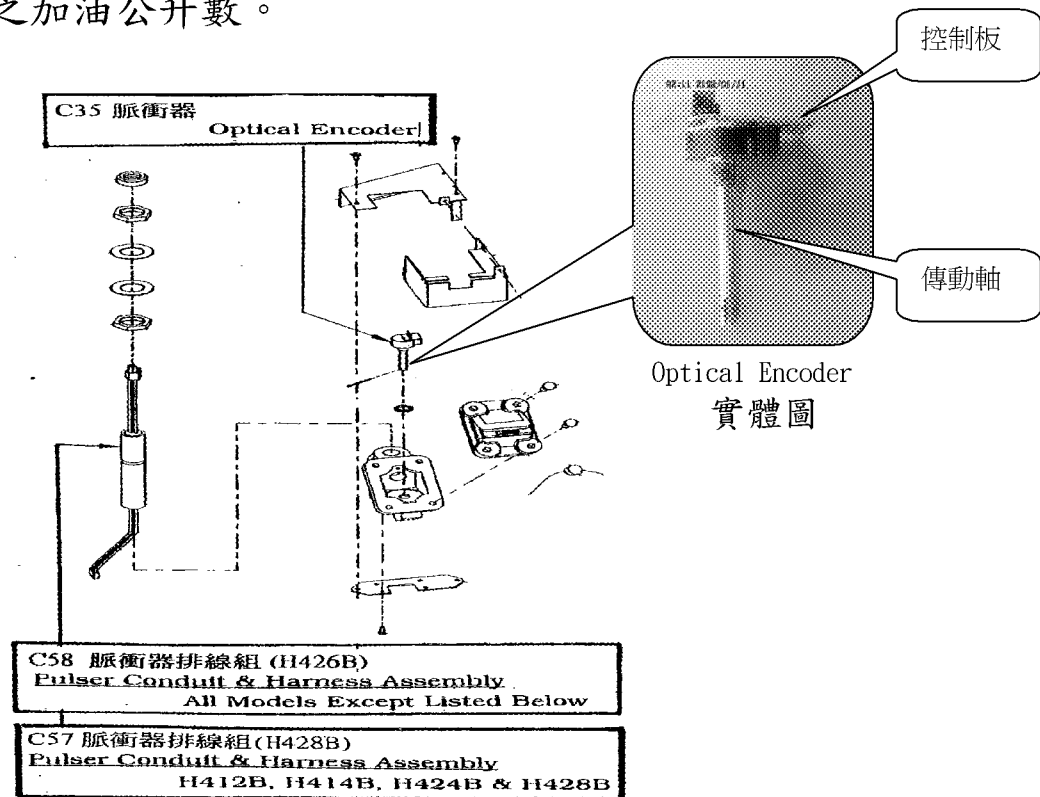


圖 2：TOKHEIM B 系列 H426B(H428B) 脈衝器

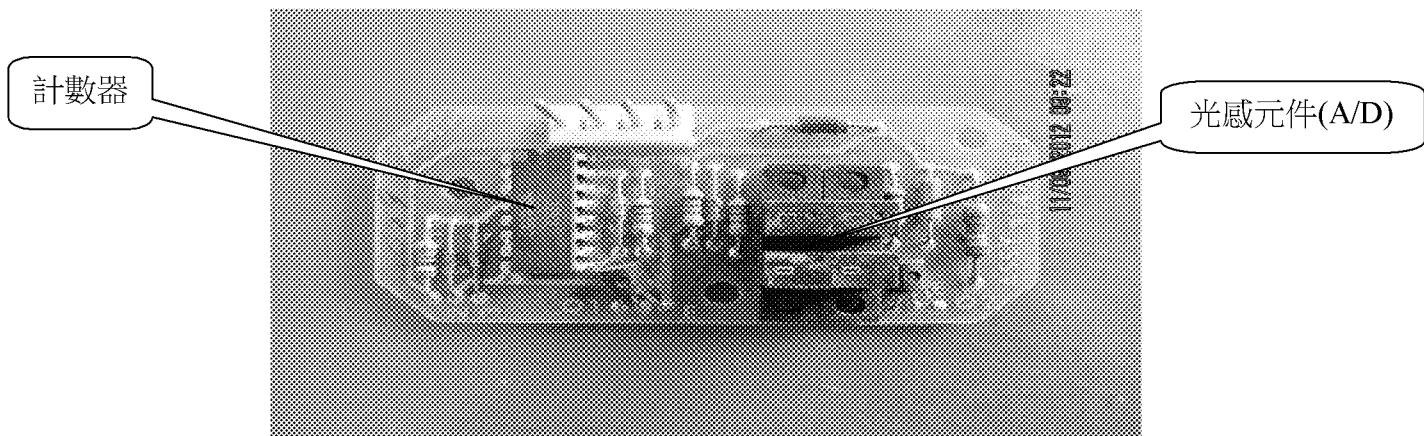


圖 3：TOJHEIM A 系列 脈衝器控制板

(四)金額「4捨5入」規則之誤差：

1. 相同單價不同體積：對於位數很多的近似數，當有效位數確定後，應按照 4 捨 5 入的規則，後面多餘的數字應予捨棄，而保留的有效數字最末一位數，我國貨幣交易大都以 1 元為最小單位，金額計價方式是至小數第一位採「4 捨 5 入」至個位數。以加相同金額之汽油為例，比較圖 4 及圖 5 為市面上加油機面板顯示給消費者之資訊，二者第一行（總價）及第三行（單價）相同，第二行（加油量）卻可能為 10.01 公升或 9.99 公升，出現 0.02 公升(2/1000)之誤差，此為由數字因捨入而引起的誤差。

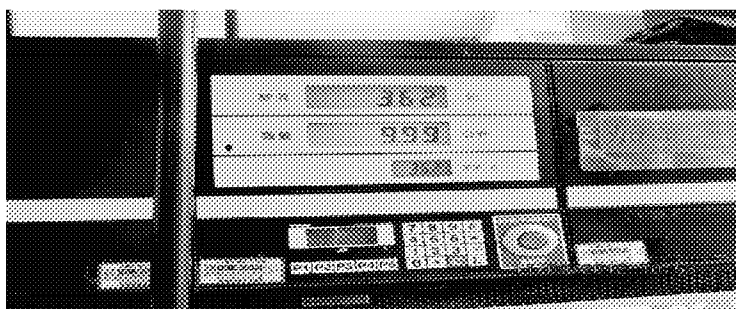


圖 4：廠牌 TATSUNO 型號 GSB360210JMBDF



圖 5：廠牌 TATSUNO 型號 GSB360210JMBDF

2. 相同體積不同單價：基於交易需要，各廠牌加油機螢幕計價最小單位為個位數(1 元)，單價依浮動公式計價，最小單位為小數點後一位(如 98 汽油 36.2 元/升)，體積(以公升計)依不同廠牌，單位為小數點後二位~三位，如 N.P、TOKHEIM、TATSUNO 廠牌為百分位(0.01 公升)，WAYNE、GILBARCO 廠牌則為千分位(0.001 公升)，舉例說明：

(1)N.P 廠牌 98 汽油：單價：36.2 元
體積：6.64 公升
金額：240 元($36.2 \times 6.64 = 240.368$)

(2)WAYNE 98 汽油：單價：36.2 元
體積：6.644 公升
金額：241 元($36.2 \times 6.644 = 240.5128$)

上述相同體積之 2 種廠牌因體積設定不同有效位數，及 4 捨 5 入因素，故產生 1 元之差別。

- 3、金額 4 捨 5 入的規則意味有效最末一位數後一位數採 4 捨 5 入取捨，由於交易最小單位為 1 元，故金額有效位數為個位數，不論消費者加多少油，加油員可能於最後階段緩慢加油至進位整數後停止加油。例如消費者加油 100 元，加油員手動加至 99 元時即緩慢加油，進位至 100 時馬上停止，實際值可能僅 99.5 元，100 元是有效位數後一位數 4 捨 5 入進位結果，其誤差接近有效位數 (1 元) 的半個單位 (0.5 元)，站在消費者立場可能有點吃虧 ($0.5 \text{ 元} / 100 \text{ 元} = 0.5\%$)，此乃手動加油之操作程序及「4 捨 5 入」所致之誤差。

三、計畫之執行方式

為維護消費者權益，瞭解消費者加油習慣以設定體積(如 10 公升)、金額(如 350 元)自動加油與手動油箱加到滿之間差異，本文受限於檢定量桶為 10L，僅以設定體積為 10 公升、金額 341 元(如 92 汽油)等加至 10 公升模擬；此外考量體積、單價、及金額三者因小數點有效位數之設定及限制造成之捨入誤差，探討原因及解決方法以維護消費者權益及交易公平性。本計畫選擇雲林縣轄區公民營加油站 92、95、98 無鉛汽油及柴油為對象，執行方式依計畫時程按檢定到期之加油站量測分析，為避免業者困擾及符合檢定技術規範，一加油站挑選一座(6 槍或 4 槍)作測試，自 101 年 1 月份至 10 月期間搜集資料，據以統計分析。

(一) 作業流程一：

1. 步驟一：手動加油至 10L 量桶(圖 6)並記錄器差(簡稱 E1)。

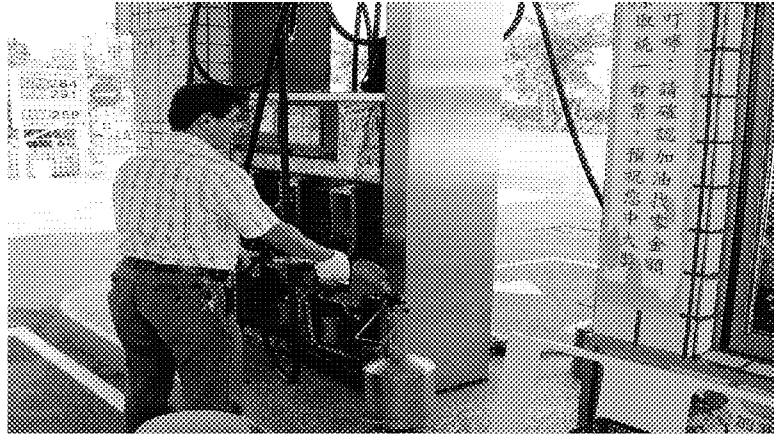



圖 6：手動加油至 10L 量桶

2. 步驟二：設定 10 公升並自動加油至 10L 量桶(圖 7)並記錄器差 (簡稱 E2)。操作程序：掛槍/按 C/按  /按 1、0(螢幕顯示 10.00 公升)/提槍加油。

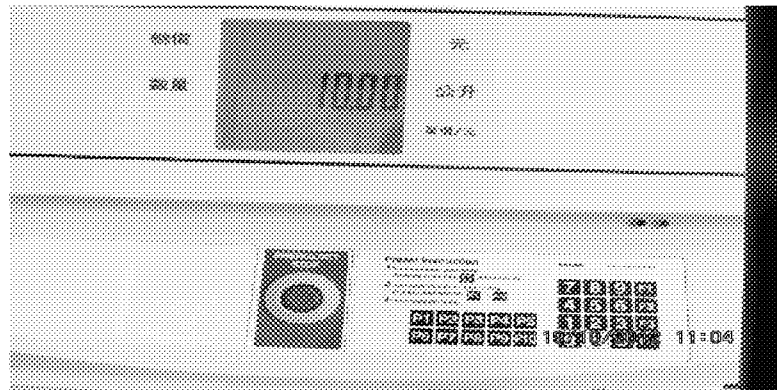


圖 7：體積設定 10L

(二) 作業流程二：

1. 步驟一：手動加油至 10L 量桶(圖 8)並記錄器差 (簡稱 E1)。

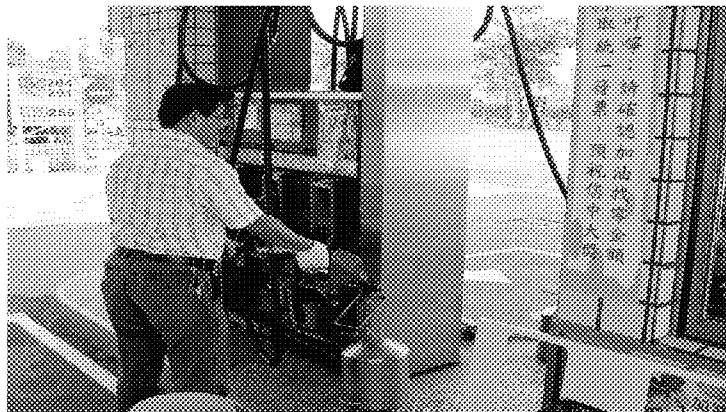


圖 8：手動加油至 10L 量桶

2. 步驟二:設定 341 元(10 公升價位)並自動加油至 10L 量桶(圖 9)並記錄器差 (簡稱 E2)。操作程序:掛槍/按 C / 按 3、4、1(螢幕顯示 341 元)/提槍加油

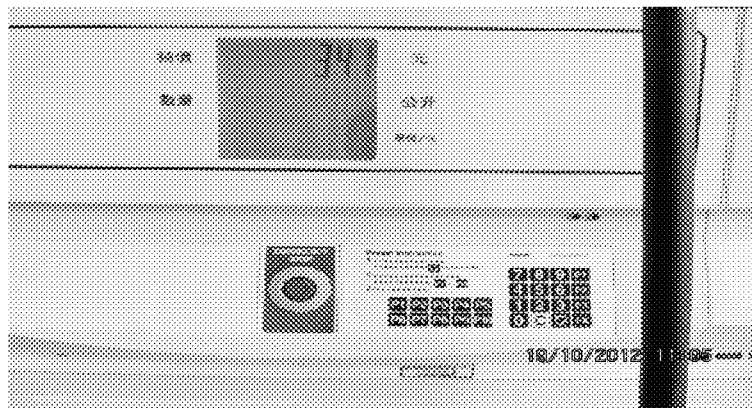


圖 9：金額設定

(三) 作業流程三：

1. 檢定過程中，請加油員加油斷斷續續約 10 次以記錄單價、公升數及對應金額(圖 10)作為「4 捨 5 入」之分析(表 3)。

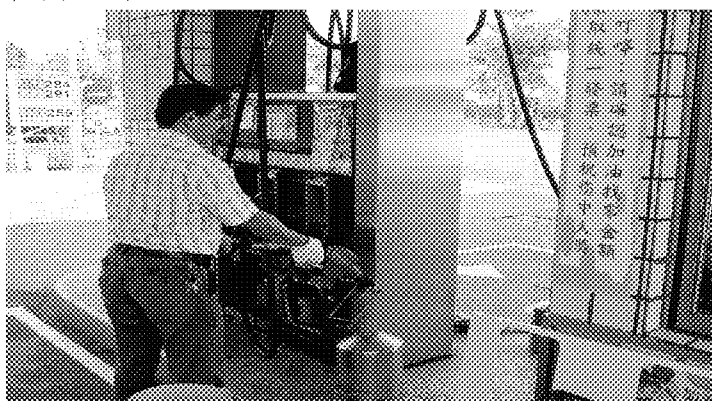


圖 10：手動加油過程暫停數次記錄單價及公升數對應數據

2. 模擬加油員實際加油情形：例如消費者要求加 X 元時，加油員手動先加至 $X-1$ 元再慢慢加至進位 X 元及 $X+1$ 元隨即停止之數據，
3. 以設定方式加油 X 元，紀錄體積，比對與手動之差異。

四、統計分析：

有效數字的定義：從某數值的左端第一非零數字到最末一位數字為止的所有數字，不論是零或非零都叫有效數字。如 0.03050 的第一位有效數字為 3，共有四位有效數字；0.0012 第一位有效數字為 1，共有二位有效數字。

有效數字的運算：在直接測量中有效數字取到哪一位，是由測量精度決定的，最末一位數字應與測量精度保持同一量級，因此測量數據應記錄到誤差的發生的評估位置。如量桶最小刻度為 0.01L，測量結果若為 10.010 L，僅記錄 10.01 L 是錯誤的，紀錄表器差應標示至 0.00X，即 0.0X 之下一位數。

小數點後有效數字越多造成之誤差比例越低，加油機體積(公升)有效位數小數點後 2~3 位，例如 6.64~6.664 公升，其誤差最大值為最小單位之一半，即 0.005~0.0005 公升；計價金額有效位數為個位數，其誤差最大 0.5 元，相對比率上造成較大影響。

本次調查計收集檢定案件計 94 家加油站，檢定油量計 1008 槍，在符合法規又不至於造成業者太大額外作業原則下，可列入分析之加油站 30 家 260 槍。依統計各表歸納分析如下：

(一)表 1(統計後簡表)為流程一手動加油 10L 並記錄器差 E1，設定 10L 體積自動加油至 10L 並記錄器差 E2，計 147 筆，其中 92 汽油 48 筆、95 汽油 59 筆、98 汽油 21 筆、柴油 19 筆。數據如下分析：

1. 總計 147 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.8/1000，小於法規 5/1000，顯示手動加油與設定體積自動加油之誤差值小。
2. 92 汽油 48 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.8/1000，小於法規 5/1000；
95 汽油 59 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.86/1000，小於法規 5/1000；
98 汽油 21 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.76/1000，小於法規 5/1000；

柴油 19 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.68/1000，小於法規 5/1000(圖 16)。

顯示各油品同體積手動加油與設定體積自動加油之誤差值小。

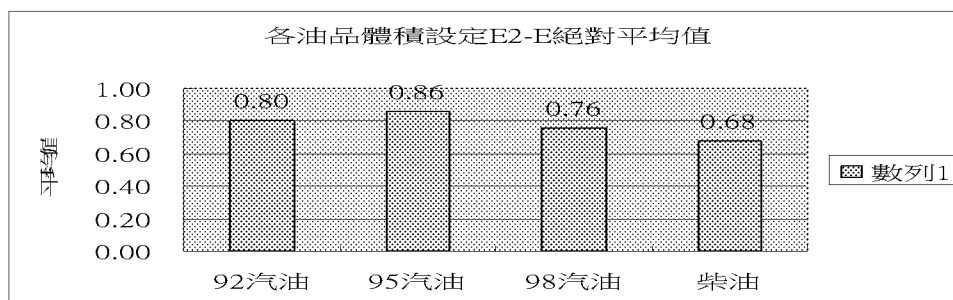


圖 11 各油品同體積手動與設定自動加油體積絕對 | E2-E1| 平均值

(二)表 2(統計後簡表)為手動加油 10L 並記錄器差 E1，設定 10L 金額並自動加油至 10L，記錄其器差 E2，計 113 筆(表 2)，其中 92 汽油 43 筆、95 汽油 45 筆、98 汽油 14 筆、柴油 11 筆分別為。數據如下分析：

1. 總計 113 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.79/1000，小於法規 5/1000，顯示手動加油與設定體積加油之誤差值小。
2. 92 汽油 43 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.73/1000，小於法規 5/1000；
95 汽油 45 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.71/1000，小於法規 5/1000；
98 汽油 14 槍絕對(| E2-E1|)平均值=0.82/1000，小於法規 5/1000；
柴油 11 槍絕對(| E2-E1|)平均值=1.0/1000，小於法規 5/1000(圖 17)。

顯示各油品手動加油與設定金額之誤差值小。

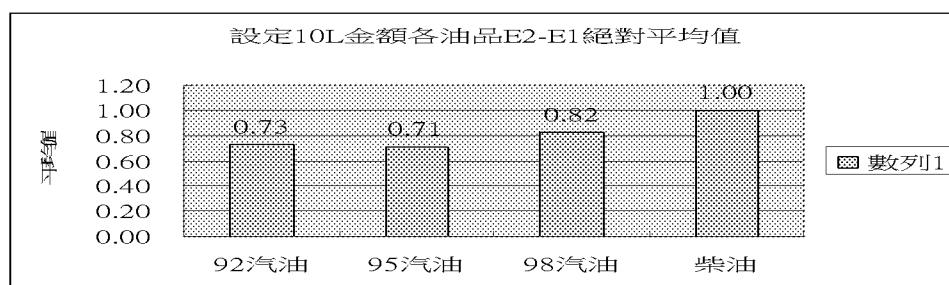


圖 12 各油品手動與設定金額自動加油絕對 | E2-E1| 平均值

(三)檢定過程中請加油員於加油過程斷斷續續約 10 次，紀錄單價(固定)、公升數及對應金額，計收集數據 11 組(如表 3)。

金額最小單位為 1 元，螢幕計價採小數點後一位「4 捨 5 入」，數值 ≤ 4 即捨棄，如表 3 範例 1 紀錄單價及公升數經換算金額為 324.4872 元(31.8×10.204)，加油機顯示收費 324 元；反之數值 ≥ 5 即進位、如表 3 範例 2 換算金額 34.505 元(33.5×1.03)加油機顯示收費 35 元。以公平及機率分析數字 1~9 中，1~4 捨棄、6~9 進位，5 為數值中間值進位結果對業者較為有利，是否因此影響消費者權益？值得探討。

(四)模擬實際加油情形：如消費者加 X 元時，加油員先手動加至 X-1 元再慢慢加至進位 X 元(及 X+1)隨即停止之數據(表 4)。

1、表 4 範例請加油員隨機手動加至 22 元(第 1 點)停止紀錄體積為 0.67 公升→再加油至進位 23 元隨即停止，紀錄體積為 0.71 公升(第 2 點)→再加油維持 23 元但體積增至 0.73 公升(第 3 點)停止→再加油進位 24 元，體積為 0.74 公升(第 4 點)，體積與金額對應曲線如圖 13。

福懋西平路加油站(廠牌 TOKHEIM、器號 PMR-027737-3、型號 H426B-R-IV-P1、(油品柴油))			
單價(元)	螢幕金額(元)	螢幕體積(公升)	經換算金額 (單價*體積)(元)
32.1	22	0.67	21.507
//	23	0.71	22.791
//	23	0.73	23.433
//	24	0.74	23.754

圖 13 X 軸第 1 點

第 2 點

第 3 點

第 4 點

表 4 模擬手動加油情形 X 元數據

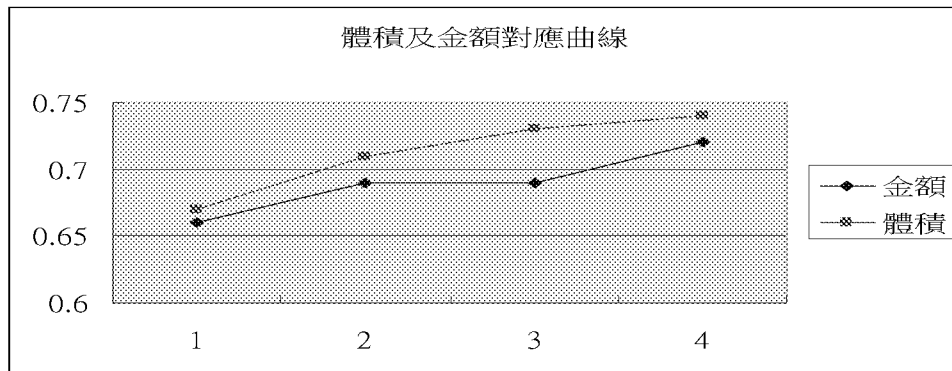


圖 13：手動加油體積與金額對應曲線

加油員習慣當金額進位時停止加油，如上述 22 元為 21.5 元進位結果(21.6~21.4 元之油量螢幕顯示仍為 22 元，一般不會多加給消費者)，事實消費者是吃虧接近 0.5 元，再者上述同為 23 元卻有 0.02 公升之差距，其原因均是數值上「4 捨 5 入」造成之誤差。

2、反之以設定金額為 X 元時實際公升數為何？表 5 顯示廠牌 WAYNE(型號 3G3390 DJS1VR) 設定金額分別由 11 元~39 元、或廠牌 GILBARCO(型號 B05)設定金額由 24 元~82 元(圖 14)，自動加油至所設定之金額時，記錄對應公升數，並將之換算實際金額。

中油二崙加油站(廠牌 WAYNE、器號 89392-2、 型號 3G3390 DJS1VR、油品 92 汽油)			
單價(元)	螢幕體積(公升)	設定金額(元)	經換算金額 (單價*體積)(元)
33.3	0.33	11	10.989
〃	0.66	22	21.978
〃	0.72	24	23.976
〃	0.78	26	25.974
〃	0.99	33	32.967
〃	1.14	38	37.962
〃	1.17	39	38.961

金泉加油站(廠牌 GILBARCO、器號 PA030073-2、 型號 B05、油品 92 汽油)			
單價(元)	螢幕體積(公升)	設定金額(元)	換算金額(元)
33.3	0.720	24	23.976
//	1.261	42	41.9913
//	2.462	82	81.9846

圖 14 X 軸第 1 點

第 2 點

第 3 點

表 5 設定金額 X 元自動加油對應公升數

所得之結果是二曲線(設定金額與換算金額)近乎重疊數據(如圖 14)，符合公平之原則。

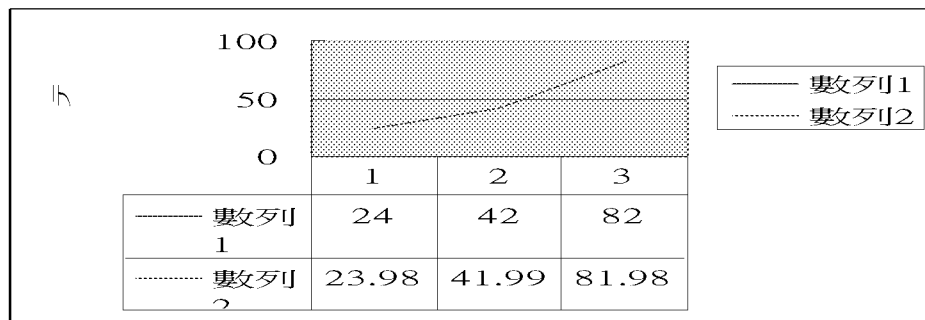


圖 14：設定金額與換算金額對應曲線

六、結論

由於國際原油價格居高不下，各類汽油每公升均已超過 30 元，消費者與業者加油必然斤斤計較。由本計劃研究過程發現以設定(體積或金額)所得器差與手動器差差異大小均小於 1/1000，小於法規 5/1000 之要求，由流程一「10L 體積設定」、流程二「10L 金額設定」及流程三「一般金額(X)設定」加油方式，其發油量是足額的，消費者可以放心加油。

受制於金額交易最小單位為 1 元，數值經「4 捨 5 入」結果，當您加油付費 100 元時，實際可能為 99.5~100.4 元之油量，以每公升近 30 元計算有 20~30cc

之差距，提供下列加油油機操作模式供消費者參考，並建議以第一種方式對消費者及業者最為公平：

(一)設定方式：於加油機上以設定金額模式如加 100 元，結果加油量是足額 99.96~99.99 元，對消費者或業者均不吃虧，最符合公平原則，但若以設定體積模式，因仍需與單價相乘，依舊有「4 捨 5 入」之誤差存在。

(二)自動感應：加油時油槍前端感應液位自動跳脫，隨即停止加油付費(缺點是金額非剛好 5 或 0 元)，計價金額可能有利於消費者之「4 捨」價位(如 97.1~97.4 元捨去後為 97 元)，反之可能有利於業者之「5 入」價位(如 97.5~97.9 元進位為 98 元)，小數點後一位值「1、2、3、4 捨去」：「5、6、7、8、9 進位」機率比是 4:5 而非 5:5；基於公平原則，若能在進位方式更改為 CNS2925「規定極限值之有效位數指示法」，取小數點後第一位採「4 捨 6 入 5 成雙(或奇)」(如表 6 數值分析 0.1~9.9)，能使上述捨入二者機率比達到公平 1:1 之最終目的；同理若運用於其他大量數值之運算時，可使捨入誤差的平均值趨近於零，減少因「4 捨 5 入」的累積而產生系統誤差。

(三)手動方式：按環保法規加油槍感應跳脫後不應再強行加油，但因部份加油員操作模式是手動再加油以達①如金額為 47 元不易找零錢故累加至 50 元，個位數為 5 元或 10 元方便付費、②增加發油量、③有利於業者金額 49.5 元「5 入」為 50 元等目的。

「加油站電腦計價不準」、「加油機金額設定可能動手腳」，上述之情況本局均有防護措施，例如以鉛封(或塑膠封印)防止業者自行調整流量計參數，每二年定期檢定及檢查加油機各功能是否正常運作；調整後單價均標示於面板上，與體積乘積即為單價，消費者可自行換算檢驗正確否；至於是否「加油站手動加油與設定加油之加油量有差異，影響消費者權益」，經由本專題分析結果其器差

差異小，且設定公升及金額之加油量是量足公平的，消費者應可以安心加油。

七、參考文件

- (一) 度量衡法
- (二) 度量衡法施行細則
- (三) 度量衡器檢定檢查辦法
- (四) 油量計檢定檢驗技術規範
- (五) 測量誤差分析與數據處理
- (六) Nuovo Pignone 操作手冊
- (七) CNS 2925 規定極限值之有效位數指示法

表 1：流程一統計簡表

E2-E1 值	0	0.5	1	1.5	2	2.5	合計
槍數	41	8	81	2	14	1	147
權值合計	0	4	81	3	28	2.5	118.5
平均值	0.806122449						
備註：手動加油 10L(器差 E1)、設定 10L 體積自動加油(器差 E2)							

表 2：流程二統計簡表

E2-E1 值	0	0.5	1	1.5	2	2.5	合計
槍數	40	5	49	1	18	0	113
權值合計	0	2.5	49	1.5	36	0	89
平均值	0.787610619						
備註：手動加油 10L(器差 E1)、設定 10L 金額自動加油(器差 E2)							

表 3：流程三各廠牌型號公升數及對應金額

加油機 型號	單價/公 升(元)	顯示體積 (公升)	顯示金額 (元)	實際換算金額 (元)	加油機 型號	單價/ 公升(元)	顯示體積 (公升)	顯示金額 (元)	實際換算金 額
DPC-050-GE	32.3	0.43	14	13.889	262A-2RC-TW	29.9	16.75	501	500.825
〃	〃	0.61	20	19.703	〃	〃	18.51	553	553.449
〃	〃	1.69	55	54.587	〃	〃	18.96	567	566.904
〃	〃	2.16	70	69.768	〃	〃	19.12	572	571.688
〃	〃	3.44	111	111.112	〃	〃	19.9	595	595.01

//	//	5.36	173	173.128	//	//	35.07	1049	1048.593
//	//	6.12	198	197.676	//	//	37.19	1112	1111.981
//	//	6.65	215	214.795	//	//	38.98	1166	1165.502
//	//	6.97	225	225.131	//	//	39.41	1178	1178.359
//	//	7.08	229	228.684	//	//	39.7	1187	1187.03
1/390D1/GKS	31.8	10.018	319	318.5724	V390D1	33.9	0.297	10	10.0683
//	//	10.026	319	318.8268	//	//	0.694	24	23.5266
//	//	10.051	320	319.6218	//	//	1.624	55	55.0536
//	//	10.058	320	319.8444	//	//	2.079	70	70.4781
//	//	10.066	320	320.0988	//	//	2.672	91	90.5808
//	//	10.072	320	320.2896	//	//	3.133	106	106.2087
//	//	10.1	321	321.18	//	//	4.101	139	139.0239
//	//	10.138	322	322.3884	//	//	4.437	150	150.4143
//	//	10.145	323	322.611	//	//	5.199	176	176.2461
//	//	10.169	323	323.3742	//	//	5.826	198	197.5014
//	//	10.177	324	323.6286	//	//	6.383	216	216.3837
//	//	10.204	324	324.4872	//	//	7.337	249	248.7243
			範例 1						
GDB360210 JMBDF	35.4	1.57	56	55.578	LH/V390P1 /SVY	33.1	0.953	32	31.5443
//	//	2.09	74	73.986	//	//	1.242	41	41.1102
//	//	2.82	100	99.828	//	//	2.253	75	74.5743
//	//	3.89	138	137.706	//	//	2.937	97	97.2147
//	//	4.36	154	154.344	//	//	3.983	132	131.8373
//	//	5.03	178	178.062	//	//	5.339	177	176.7209
//	//	5.66	200	200.364	//	//	6.287	208	208.0997
//	//	6.54	232	231.516	//	//	7.304	242	241.7624
//	//	7.83	277	277.182	//	//	9.64	319	319.084
NA2	32.3	2.226	72	71.8998	B05	30.7	1.052	32	32.2964
//	//	2.837	92	91.6351	//	//	2.014	62	61.8298
//	//	3.696	119	119.3808	//	//	3.036	93	93.2052
//	//	4.011	130	129.5553	//	//	4.02	123	123.414
//	//	4.504	145	145.4792	//	//	5.015	154	153.9605
//	//	5.144	166	166.1512	//	//	6.011	185	184.5377
//	//	6.433	208	207.7859	//	//	7.01	215	215.207
//	//	7.559	244	244.1557	//	//	8.005	246	245.7535
//	//	8.526	275	275.3898	//	//	9.023	277	277.0061
					範例 2				
3G2203D VRJ1S1	33.5	1.03	35	34.505	B05	38.4	1.026	39	39.3984

//	//	2.04	68	68.34	//	//	2.252	86	86.4768
//	//	3.01	101	100.835	//	//	2.865	110	110.016
//	//	4.01	134	134.335	//	//	3.444	132	132.2496
//	//	5.05	169	169.175	//	//	4.921	189	188.9664
//	//	6.06	203	203.01	//	//	5.333	205	204.7872
//	//	7.03	236	235.505	//	//	7.048	271	270.6432
//	//	8.02	269	268.67	//	//	7.381	283	283.4304
//	//	9.02	302	302.17		38.4	8.494	326	326.1696
SSA244210 JMBDT	34.1	0.46	16	15.686					
//	//	1.54	53	52.514					
//	//	2.13	73	72.633					
//	//	2.37	81	80.817					
//	//	3.29	112	112.189					
//	//	3.98	136	135.718					
//	//	5.21	178	177.661					
//	//	5.84	199	199.144					
//	//	6.2	211	211.42					
//	//	6.35	217	216.535					
//	//	6.42	219	218.922					

表 4：「4 捨 6 入 5 成雙」(0.1~9.9)範例

小數點後第一位採「4 捨 6 入 5 成雙」範例說明

捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值
0.1	0	1.1	1	2.1	2	3.1	3	4.1	4	5.1	5	6.1	6	7.1	7	8.1	8	9.1	9
0.2	0	1.2	1	2.2	2	3.2	3	4.2	4	5.2	5	6.2	6	7.2	7	8.2	8	9.2	9
0.3	0	1.3	1	2.3	2	3.3	3	4.3	4	5.3	5	6.3	6	7.3	7	8.3	8	9.3	9
0.4	0	1.4	1	2.4	2	3.4	3	4.4	4	5.4	5	6.4	6	7.4	7	8.4	8	9.4	9
0.5	0	1.5	2	2.5	2	3.5	4	4.5	4	5.5	6	6.5	6	7.5	8	8.5	8	9.5	10
0.6	1	1.6	2	2.6	3	3.6	4	4.6	5	5.6	6	6.6	7	7.6	8	8.6	9	9.6	10
0.7	1	1.7	2	2.7	3	3.7	4	4.7	5	5.7	6	6.7	7	7.7	8	8.7	9	9.7	10
0.8	1	1.8	2	2.8	3	3.8	4	4.8	5	5.8	6	6.8	7	7.8	8	8.8	9	9.8	10
0.9	1	1.9	2	2.9	3	3.9	4	4.9	5	5.9	6	6.9	7	7.9	8	8.9	9	9.9	10

備註：藍表捨棄、紅表進位

小數點後第一位採「4捨6入5成奇」(0.1~9.9)範例

捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值	捨入前數值	捨入後數值
0.1	0	1.1	1	2.1	2	3.1	3	4.1	4	5.1	5	6.1	6	7.1	7	8.1	8	9.1	9
0.2	0	1.2	1	2.2	2	3.2	3	4.2	4	5.2	5	6.2	6	7.2	7	8.2	8	9.2	9
0.3	0	1.3	1	2.3	2	3.3	3	4.3	4	5.3	5	6.3	6	7.3	7	8.3	8	9.3	9
0.4	0	1.4	1	2.4	2	3.4	3	4.4	4	5.4	5	6.4	6	7.4	7	8.4	8	9.4	9
0.5	1	1.5	1	2.5	3	3.5	3	4.5	5	5.5	5	6.5	7	7.5	7	8.5	9	9.5	9
0.6	1	1.6	2	2.6	3	3.6	4	4.6	5	5.6	6	6.6	7	7.6	8	8.6	9	9.6	10
0.7	1	1.7	2	2.7	3	3.7	4	4.7	5	5.7	6	6.7	7	7.7	8	8.7	9	9.7	10
0.8	1	1.8	2	2.8	3	3.8	4	4.8	5	5.8	6	6.8	7	7.8	8	8.8	9	9.8	10
0.9	1	1.9	2	2.9	3	3.9	4	4.9	5	5.9	6	6.9	7	7.9	8	8.9	9	9.9	10
備註：藍表捨棄、紅表進位																			