

調 查 報 告

壹、案由：據報載，全台用電戶數中，工業部門僅 21 萬戶，占整體用戶約 1.7%，惟其用電量每年約 1,090 億度，用電比重高逾 5 成；又據統計，全台電子、鋼鐵等 5 大製造業享有電費補助金額高達 219 億元，究政府長期補助工業用電，是否符合公平正義原則？均有深入瞭解之必要乙案。

貳、調查意見：

有關「據報載，全台用電戶數中，工業部門僅 21 萬戶，占整體用戶約 1.7%，惟其用電量每年約 1,090 億度，用電比重高逾 5 成；又據統計，全台電子、鋼鐵等 5 大製造業享有電費補助金額高達新台幣（下同）219 億元，究政府長期補助工業用電，是否符合公平正義原則？均有深入瞭解之必要」乙案，經向經濟部、審計部及台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）調得相關案卷資料，復於民國（下同）102 年 4 月 16 日約詢經濟部及台電公司相關主管人員，再經前揭機關（構）補充資料後，業經調查竣事。茲臚列調查意見如下：

一、經濟部允宜正視我國工業用電價格相對於民生用電，長期以來明顯偏低外，且於能源價格高漲後，台電公司售電業務虧損主要來自工業用電戶等情事，適時檢討工業用電價格機制，以避免全民補貼工業用電之疑義。

（一）依國營事業管理法第 20 條規定：「國營之公用事業費率，應由總管理機構或事業機構擬具計算公式，層轉立法院審定，變更時亦同。」電業法第 59 條第 2 項及第 60 條第 1 項規定：「國營電業費率之計算，依國營事業管理法第 20 條之規定」及「

電價之訂定，應以電業收入，抵償其必需成本，並獲得合理之利潤。……」。

(二)查台電公司現行電價係按供電電壓、用電場所及用電器具性質分為 6 大類，其中低壓供電分為 4 類(包燈及包用電力用電、表燈非營業用電¹、表燈營業用電、低壓電力用電)，高壓以上供電分為 2 類(高壓電力用電及特高壓電力用電)。歷次電價調整係依立法院於 49 年 8 月 27 日(49)臺院議字第 1829 號函核定之電價公式，依據以下程序，決定各用電類別之電價調幅：

- 1、檢討電業經營所必需之成本及合理利潤後決定應增加之電費收入總金額。
- 2、依據電價公式計算平均每度電價。
- 3、陳報主管機關整體電價調幅。
- 4、依據政策指示修正整體調幅。
- 5、依照各種政策原則，將應增加之電費收入分配於各類用電。
- 6、確認各類電價調幅。
- 7、參考各類電價之供電成本差異及政策指示調價方式調整各類電價。
- 8、陳報主管機關核定各類別用電戶電價表之單位電價。

(三)查台電公司工業用電售電損益，自 93 年起即呈現虧損，當年每度工業用電虧損 0.0277 元、虧損總金額為 24 億元。政府雖先於 95 及 97 年為二次電價調整作業，惟 95 至 100 年間工業用電每度仍持續虧損，分別為-0.1002 元/度、-0.2285 元/度、-0.5793 元/度、-0.0270 元/度、-0.1588 元/度及

¹ 即民生用電。

-0.3508 元/度、虧損總金額分別約為-94 億元、-223 億元、-571 億元、-25 億元、-165 億元及-379 億元。嗣 101 年政府再以國際燃料價格高漲為由，辦理電價調整作業，惟 101 年每度工業用電仍虧損達 -0.3532 元（高於 100 年之單位虧損金額）、虧損總金額約達-385²億元。詢據經濟部及台電公司稱，工業用電虧損主因係 92 年起國際燃料價格高漲，發購電成本逐年上升，雖於 95、97 及 101 年辦理電價調整作業，惟並未反映應有調幅，致工業用電售價業務大幅虧損等。

(四)按台電公司電價調整作業，係依前揭電價公式計算平均每度電價後，再依照「各種政策原則」，將應增加之電費收入分配於各類用電等作法，已無法確保各類用戶電價合於前揭應「獲得合理之利潤」之規定。經查我國民生用電自 96 年始呈現虧損，且 91 至 96 年間台電公司民生用電單位損益均優於工業用電，顯見工業用電價格除自 93 年起即已不符供電成本外，且相較民生用電確有偏低情形。再查 97 年工業用電售電業務虧損金額高達-571 億餘元，隔年雖下降為-25 億餘元，惟嗣又逐年惡化，迄 101 年又達-385 億元，占當年度台電公司售電業務中，發生虧損用電別總金額約-811 億餘元之 47.47 %。

(五)綜上所述，台電公司各類別用戶之用電訂價，原則上均應依前揭「國營事業管理法」及「電業法」規定辦理；且依立法院 49 年 8 月核定之計價公式之精神，各類別用戶電價均應內含合理利潤。惟我國工業用電造成之虧損，自 93 年起業已存在，早與

² -0.3532 元/度*108,980,362,000 度=38,491,863,858 元

前揭規定不符，且有逐年上揚趨勢，該類用戶造成之虧損金額，復於 101 年高達台電公司售電業務中，發生虧損用電別總金額之 47.47%，實為公司營運虧損主因，政府允宜適時檢討工業用電價格機制，以避免造成全民補貼工業用電之疑義。

二、我國工業用電售電虧損，主要來自高壓電力及特高壓電力等二種用戶別，經濟部允宜檢討前揭二種用戶電價表結構，以求公允。

(一)我國各類別用電戶之成本分攤，因供電過程經輸配電設備逐步降壓至不同電壓別，再供各類用戶使用，其成本計算係攤計所使用之設備成本，並考慮各用戶最高負載、售電量、用戶數等各項因素，做為成本分攤之基準。再按發購電、輸配電成本依其特性分為固定及運轉成本後分攤至各用電類別客戶。因此各用戶別之單位電價雖不相同，惟所分攤之用電單位成本亦不相同，在前揭成本分攤基礎下，單位電價為影響各用戶別售電損益之主因，合先敘明。

(二)查我國工業用電類別計有低壓電力、高壓電力及特高壓電力等三種。經查台電公司銷售工業電力，雖早於 93 年即產生虧損，惟查前揭三種工業電力客戶，對台電公司之損益影響情況各有差異，茲摘敘如下：

1、低壓工業電力部分：

本項售電業務至 96 年始呈現虧損，在 93 迄 101 年間，各年度之單位售電損益約為 0.20 元/度、0.11 元/度、0.06 元/度、-0.08 元/度、-0.46 元/度、0.09 元/度、-0.17 元/度、0.18 元/度及 0.22 元/度，各年之售電損益金額約為 17 億元、10 億元、5 億元、-7 億元、-40 億元、7 億元、

-15 億元、16 億元及 20 億元。

2、高壓工業電力部分：

本項售電業務於 93 年開始呈現虧損，在 93 迄 101 年間，各年度之單位售電損益約為-0.06 元/度、-0.13 元/度、-0.14 元/度、-0.29 元/度、-0.64 元/度、0.06 元/度、-0.12 元/度、-0.29 元/度及-0.20 元/度，各年之售電損益金額約為-22 億元、-50 億元、-53 億元、-115 億元、-249 億元、21 億元、-48 億元、-124 億元及-87 億元。

3、特高壓工業電力部分：

本項售電業務於 93 年開始呈現虧損，在 93 迄 101 年間，各年度之單位售電損益約為-0.01 元/度、-0.06 元/度、-0.07 元/度、-0.18 元/度、-0.52 元/度、0.07 元/度、-0.16 元/度、-0.45 元/度及-0.52 元/度，各年之售電損益金額約為-19 億元、-37 億元、-46 億元、-101 億元、-282 億元、-53 億元、-102 億元、-271 億元及-318 億元。

(三)次查我國電價雖已於 95、97 及 101 年作三次調整，且台電公司業依客戶別作不同成本分攤，然依前揭數據顯示，該公司對工業用戶之訂價方式，顯偏厚於高壓工業及特高壓工業客戶。經分析 101 年工業用戶售電業務總虧損-385 億元，當年度低壓工業電力部分已有 20 億元之盈餘，惟高壓工業電力及特高壓工業電力分別產生高達-87 及-318 億元之虧損，厥為工業用電虧損之主因。

(四)綜上所述，我國工業用電售電虧損，主要來自高壓工業電力及特高壓工業電力等二種用戶別，經濟部允宜再深入檢討前揭二種用戶電價結構，以求公允。

。

三、近年來我國製造業產業規模逐漸大型化，且前十大工業用戶占工業用電近 9%，致工業用電價格優惠政策，主要由大型企業享有，亦顯不公。

(一)查我國工業用電情形，自 91 至 101 年五大工業用電產業為電子製造業、鋼鐵業、紡織業、金屬製品製造業、電器及電力機械製造業等。前揭五大產業中，均以電子業之用電量為最高，所占總用電量及工業總用電量之比重，自 91 年之 8.68% 及 17.32%，至 101 年成長為 15.39% 及 28.02%。鋼鐵業則居次，91 至 101 年間所占總用電量約近 6%，占工業總用電量之比重約為 11% 左右。

(二)次查 91 至 101 年間，台電公司工業用電(契約容量)前 10 大用戶³資料中，第一大工業用電戶均為鋼鐵業之某公司，用電度數占總用電量及工業總用電度之比重，自 91 年之 0.72% 及 1.44%，成長為 101 年之 1.18% 及 2.16%。再分析前揭資料中之工業用電大戶業別，91 及 92 年為鋼鐵業 8 家、電力及煉油業各 1 家；93 年為鋼鐵業 7 家，電力、電子及煉油業各 1 家；94 年為鋼鐵業 6 家、電子業 3 家及煉油業 1 家；95、96 及 97 年均為鋼鐵業 6 家、電子業 4 家；98 年為鋼鐵業 6 家、電子業 3 家及塑膠業 1 家；99 及 100 年均為鋼鐵業 7 家、電子業 2 家及塑膠業 1 家；101 年為鋼鐵業 6 家、電子業 3 家及煉油業 1 家。

(三)再查前揭工業用電(契約容量)前 10 大用戶之總用電量，91 年為 5,053,615 千度，占整體工業用電量

³台電公司查報資料中，並無營業用電戶、低壓電力電戶、高壓及特高壓戶等之非工業用電戶之用電度數或電費金額高於前揭前十大工業用戶。且台電公司係以用戶申請用電場所之建築物或構築範圍為設戶標準，故十大工業用戶名稱係指某一用電場所所登記之戶名，其用電量僅代表該用電場所，非用戶所屬公司整體之用電量。

之 6.67%；101 年為 9,684,454 千度，已占整體工業用電量之 8.89%。經以 101 年台電公司特高壓售電業務損益每度虧損 -0.52 元計算，該公司在對前揭十大用戶之售電虧損已達 50 億餘元，占當年度工業用電售電業務虧損金額 385 億餘元之 12.98%。

- (四) 案經詢據經濟部稱，近三次電價調整政策，在工業用電之調幅部分，均以低壓電力 < 高壓電力 < 特高壓電力方式辦理；95 年及 97 年電價調整以後，低壓用戶、高壓用戶及特高壓用戶之售電損益，98 年分別為 0.09 元/度、0.06 元/度及 -0.07 元/度，99 年分別為 -0.17 元/度、-0.12 元/度及 -0.16 元/度，差異並不明顯，並無獨厚少數企業；且 100 年低壓用戶、高壓用戶及特高壓用戶之售電損益分別為 0.18 元/度、-0.29 元/度及 -0.45 元/度，係依實際用電分攤之結果，台電公司將密切觀察 101 年電價調整方案實施後，各類用戶售電損益變化情形，再行因應等。
- (五) 惟查自政府於 95 年開始調整電價後，低壓電力工業用戶部分業於 98、100 及 101 年分別有 7、16 及 20 億元之盈餘，惟 98 至 101 年間特高壓電力工業用戶部分仍連年持續虧損分別達 -53 億元、-102 億元、-271 億元及 -318 億元。且 101 年單位售電虧損達 -0.52 元/度，相較低壓電力工業用戶單位售電利益為 0.22 元/度，每度有 0.74 元⁴之損益差距，現行工業用電電價實有偏厚於大型企業之嫌。
- (六) 綜上所述，101 年十大工業用戶占台電公司工業用電售電量已近 9%，且占該公司售電業務虧損達

⁴ 91 迄 101 年間，台電公司售電損益以 92 年之 0.2 元/度為最高。

12.98% ，亦即政府工業用電價格優惠政策，主要由大型企業享有，亦顯不公。

四、政府允宜於工業用電電價表結構中，除時間電價機制外，適時研議引入累進電價機制精神，以因應節能減碳趨勢，提升企業用電效率。

(一)因實務上無法僅用一套複雜的電價制度適用所有用戶，故對用電器具及用電時間固定且用電量不多者採按「用電設備容量」(如包燈及包用電力單一 KW 電價制)計收方式訂價；對用電規模較小之用戶採按「用電度數」(如表燈非營業及表燈營業分段(遞增)電價制)計收方式訂價；對用電規模大者則採按「用電契約容量及用電度數」(如低壓電力兩部及三部電價制)分別計收方式訂價，以引導不同用電性質用戶提高電能使用效率，並反映其應負擔之供電成本。

(二)查現行各類電價僅表燈非時間電價(多為住宅及小商店)實施累進電價，工商用戶普遍適用二部制電價(按用電契約容量趸數計收基本電費及依實際用電度數計收流動電費)。且依台電公司售電業務統計資料，我國近 11 年來用電量已由 91 年之 1,511 億餘度，增加為 101 年之 1,983 億餘度，淨增加 472 億餘度，其中高壓工業電力增加 90 億度、特高壓電力增加 240 億餘度，即近 11 年我國增加消耗之電力需求中，有 69.91% 來自高壓工業電力及特高壓電力用電戶。相關資料摘敘如下：

1、民生用電部分(表燈非營業部分)

91 至 101 年間，台電公司民生用電售電度數，自 91 年之 350 億餘度，成長為 96 年之 404 億餘度後，開始呈現穩定，每年均在 400 億度左右。

2、工業用電部分

(1)低壓電力

91 至 101 年間，台電公司工業用電低壓電力售電度數均在 79 億餘度（91 年）至 90 億餘度（100 年）間浮動。

(2)高壓電力

91 至 101 年間，台電公司工業用電高壓電力售電度數，自 91 年之 341 億餘度，成長為 101 年之 431 億餘度。

(3)特高壓電力部分

91 至 101 年間，台電公司特高壓電力售電度數，自 91 年之 358 億餘度，成長為 101 年之 598 億餘度。

(三)詢據經濟部稱，現行各類電價僅表燈非時間電價（多為住宅及小商店）實施累進電價，該等用戶倘能妥善管理用電，在不增加基本電費負擔情形下，平均單價係隨用電增加而下降，除可減輕電費負擔外，亦能促使用戶改善能源使用效率等。

(四)再查現行高壓用戶及特高壓用戶普遍採行時間電價表計費，為降低電費支出，均以增加離峰用電並減少尖峰及半尖峰用電因應。再檢視現行高壓及特高壓供電電價表，在高壓供電部分，流動電費在尖峰時間為 7.66 元/度、離峰時間為 1.61 元/度⁵；特高壓部分，流動電費在尖峰時間為 7.59 元/度、離峰時間為 1.56 元/度⁶等，尖離峰電價差距近 5 倍。前揭尖峰、半尖峰及離峰時段之單位用電費用雖有差距，惟並未再於各該時間電價區段內，引入表燈非時間電價之累進電價機制，致廠商節能減碳之誘

⁵ 夏月三段式時間電價（流動電費，尖峰時間可變動）

⁶ 夏月三段式時間電價（流動電費，尖峰時間可變動）

因或有不足，造成用電大戶耗電情形居高不下，且已發生台電公司為滿足離峰時間電力需求，必需啟動高成本燃氣機組供電情事，增加整體供電成本。

(五)綜上所述，政府允宜考慮工業用電電價表中，於時間電價表中，適時研議引入累進電價機制精神，以因應節能減碳趨勢，提升企業用電效率。

調查委員：洪昭男

程仁宏

楊美鈴

中 華 民 國 102 年 5 月 28 日