

調 查 報 告

壹、案由：據訴：台灣電力股份有限公司董事長陳○○於 97 年 7 月間，在燃煤價格創新高時，購入大量燃煤，惟澳洲燃煤現貨月平均價格已下跌近 40%，致該公司 98 年預估虧損新台幣 2 千億元，造成營運鉅大損失，主管機關未善盡監督之責，涉有違失等情乙案。

貳、調查意見：

據訴：台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）董事長陳○○於民國（下同）97 年 7 月間，在燃煤價格創新高時，以每公噸 164.68 美元購入大量長期合約之燃煤，致該公司 98 年預估虧損新台幣（下同）2 千億元，且合約期間長達至 2016 年，將造成營運鉅大損失，主管機關顯未善盡監督之責，涉有嚴重疏失；又台電公司經營是否符合效率，亦攸關發電成本等情乙案。案經本院調查結果，提出意見如次：

一、台電公司 97 年 7 月間採購之燃煤，係該公司原規劃採購之現貨數量，僅供當年度機組發電使用，尚非屬定期契約之採購，爰該採購價格非定期契約之價格，故與往後年度之發電成本並無關聯，媒體所載將造成該公司當年度迄至 2016 年度營運鉅大損失之說法，誠乃錯謬：

（一）台電公司 97 年燃煤採購方案，係依規定程序於 96 年 5 月 15 日召開「燃煤採購審議小組」作成紀錄，陳經該公司董事長於同年月 30 日核定後辦理，其中，「低灰特低硫亞煙煤」採購計畫為 530 萬公噸，規劃定期契約以上限提運 480 萬公噸，現貨採購 50 萬公噸，亦即全年須再採購 7 船次現貨。97 年 4-5 月間，該公司部分「低灰特低硫亞煙煤」定期契約供應商所在之礦區下雨，礦商延後供煤，台

電公司於接獲供應商通知後，為補足電廠「低灰特低硫亞煙煤」應有安全庫存，爰執行該項煙煤原規劃之現貨採購，以確保電廠用煤所需。

- (二) 台電公司於 97 年 5 月 23 日公告辦理第 1 批次「低灰特低硫亞煙煤」現貨公開招標案(案號 TPC9701-S)，預計採購 5 船次，交貨期為當年 6-8 月。該案計有 4 家投標商投標，投標結果有 4 船次低於底價決標，1 船次超過底價廢標。至於 97 年 7 月間辦理之「低灰特低硫亞煙煤」現貨公開招標案(案號 TPC9702-S)，係因經上述之 4 船次現貨採購後，雖已有效提升電廠庫存量，但較全年規劃採購之現貨仍差 3-4 船次，台電公司乃於 97 年 7 月 4 日公告辦理該案，計擬採購 8 船次(其中 4 船次之交貨期為 98 年第 1 季)。該現貨採購招標案於 97 年 7 月 16 日決標 4 船次，共 28 萬公噸，皆為印尼煤。決標評比 C&F 價格每公噸 164.68 美元中，包括 FOBT 煤價(每公噸 121.58 美元)、海運費(每公噸 30.57 美元)及煤質調整(每公噸 12.53 美元)。
- (三) 查 97 年 7 月之燃煤現貨採購價格雖為近年來之高價，且上開價格中 FOBT 煤價每公噸 121.58 美元，較當年度定期契約供應價平均 FOBT 價格每公噸 109.38 美元為高，但已較當時澳洲現貨市場 FOBT 價格(BJI)每公噸 187.65 美元，約計低廉 66 美元；亦較 97 年度國際燃煤現貨市場平均價格每公噸 128.61 美元，低廉約 7 美元。又該採購案並非定期契約之採購，爰該採購價格非屬定期契約之議定價格，故與往後年度之發電成本並無關聯；而其採購量 28 萬公噸，僅占 97 年度採購總量 2,868 萬公噸不及 1%，所占比率甚低，致對當年度發電成本之影響甚為微小。媒體所載該採購價格將影響台電公司採購當年度及未來 8 年燃料成本高居不下，造

成營運重大虧損之說法，顯屬錯謬。

二、目前電價調整訂有「電價燃料條款機制」可資適用，其啟動時機、成本認定、單價調整等，宜由國營會、台電公司依權責本於專業適時辦理：

(一)台電公司電力供應之主要成本以燃煤、天然氣、燃料油及外購電力為最大宗，4者合計占總發電成本近8成，而外購電力之民營電廠又係以燃煤及天然氣為發電能源，是以燃煤、天然氣與燃料油價格之變動為影響發電成本之最主要關鍵。查自92年迄97年底，國際燃料價格上漲快速，導致售電成本中之發電用燃料成本因之上漲137.79%（由0.5891元/度漲至1.4008元/度），但電價卻因政策考量而未充分反映，僅於95年及97年分別調漲5.8%及25.2%，致台電公司經營成果由盈轉虧（92年度審定稅前盈餘317.55億元，97年度自編決算則為虧損1,013.57億元）。

(二)97年間，燃料價格雖自8月開始滑落，但若市場燃料價格尚未低於當年10月電價調漲時所對應之燃料成本前，電價允無調降之空間。爰立法院經濟委員會於97年11月5日邀經濟部長進行「國內油氣及電價調整專案報告」時，其作成之決議為：「針對電價之調降，應以今（97）年10月1日第2階段電價調整所依各燃料別之對應價格；今後各項燃料價格整體加權平均價格降至10月1日對應價格時，應於下一季調降電價以反映成本。」台電公司依據上開決議並因應燃料價格波動，已參照日本等國際電業作法，擬定「電價燃料條款機制」，未來該公司將依該機制設定之公式，按季檢討公布上一季化石（指燃料油、煤、天然氣）燃料發購電加權平均每度燃料成本，達啟動燃料條款機制之標準則反映於電價之調整。

(三)按 97 年電價調漲 25.2%時，所反映之燃料價格分別為燃煤 2,844 元/公噸、天然氣 14.8396 元/立方公尺、燃料油 15,607 元/公秉。而迄至 97 年 12 月底止，97 年第 4 季化石燃料發購電實績價格加權平均每度燃料成本為 2.1537 元，仍高於依 97 年 10 月 1 日電價對應價格計算之每度燃料成本 1.8739 元達 15%；98 年 1 月化石燃料發購電實績價格加權平均每度燃料成本 1.8202 元，亦仍高於對應價格計算之每度燃料成本 1.5823 元達 15%；是以台電公司迄未調降電價。

三、對於燃料價格等不可控制因素導致發電成本之變動，宜適度反映於電價之調整，俾導正國人用電觀念，惟應充分揭露成本計價資訊，以消弭民眾疑慮：

依據電業法第 60 條：「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。」及立法院依據國營事業管理法第 20 條於 49 年審查通過之電力費率計算公式規定，電價之訂定除應反映其發電成本外，尚應含括合理之利潤，故為台電公司永續經營並導正國人節能用電及提昇能源使用效率之正確觀念計，經濟部及台電公司允應落實「電價燃料條款機制」之執行，對於燃料價格等不可控制因素導致成本之變動，宜適度反映於電價之調整，惟應依照立法院經濟委員會 97 年 11 月 5 日邀經濟部長「國內油氣及電價調整專案報告」所做決議：「經濟部每季就台電公司發電成本中各項燃料成本進價檢討，並將成本結構上網公開，充分揭露資訊」之意旨，充分揭露該等成本計價資訊，以消弭民眾疑慮。

四、台電公司在單位用人費用、電力輸配效率及固定資產投資效能等經營績效之提昇上，仍有努力改善之空間，亟應檢討精進：

查台電公司近 6 年（92 年-97 年）每位員工平均

發購電量、售電量及服務用戶數均逐年增加，因事故或施工等因素中斷用戶供電之每戶恢復供電時間則呈逐年下降趨勢，雖顯示該公司員工生產力及供電品質方面均有穩定之提升，然：

- (一) 台電公司員工總人數從 92 年度 26,722 人遞減至 97 年度為 26,584 人（含因應業務擴增，96、97 年度增加之 1,179 人），計減少 138 人，用人費用總額亦因人數減少及加強管控而減少 70 億元，然以 97 年度為例，平均每位員工全年用人費用為 140.13 萬元，平均每月 11.68 萬元；即或以 16.6 個月（12 個月加 4.6 個月獎金）計算，亦達 8.44 萬元，相當於該公司分類職位 12 職等 1 級主管或同職等 3 級非主管之待遇（最高為 15 職等 5 級），誠屬異常。又依職工福利金條例第 2 條第 1 項第 2 款規定：職工福利金提撥比率為每月營業收入總額之 0.05% 至 0.15%，台電公司近 6 年盈餘逐年遞減，95 至 97 年度更已轉為虧損，其福利金之提撥卻仍按或幾近上限 0.15% 提撥，實不合宜。
- (二) 依台電公司提供之資料，發購電量之電力在傳輸過程中，部分電力因電能轉變成熱能，散發至空氣中造成損失之線路損失率，雖由 92 年度之 5.03% 逐年降低至 97 年度之 4.58%，然依 97 年度之線路損失率換算，流失電量仍高達 91.79 億度，以 97 年度每度簡單平均電價 2.41 元（（住宅用電 2.7 元+工業用電 2.12 元）/2）試算，影響營收高達 2 百餘億元之鉅，對於台電公司營運績效之提升容有窒礙。
- (三) 據審計部查核資料，近 10（87-96）年度台電公司固定資產投資計畫執行進度落後之總投資金額高達 4,548.82 億元。按固定資產投資進度之落後，不僅增加延宕期間之利息費用及工程監理費用等

支出，抑且會因逐年上升之物價水準而增加投資成本，隨著投資成本之增加，則完工後每年折舊費用之攤提就因之增加；又投資計畫之落後，往往需以其他方式替代其延宕期間本應有之效益，凡此皆對台電公司之發電成本有甚大之影響。

(四)另據審計部查核顯示，台電公司近 10 年度重大固定資產投資計畫完工後效益未達預期目標之總投資金額為 2,072.15 億元，依各該固定資產投資計畫原投資報酬率估算，該等計畫完工後預期可產生之投資效益為 193.59 億元，但完工後實際之效益卻僅 81.11 億元（尚未計及預期效益為正值、而實際效益為負值部分），差距高達 112.48 億元，對於台電公司營收之增長或成本之抑減，均產生負面之效應。

(五)再據審計部提供之數據顯示，近 10 年度台電公司固定資產投資效能過低，致投資計畫有重大閒置浪費情形者，除其效益未能估計者外，閒置或浪費金額約為 27 億元，此亦造成該公司營運成本之徒增。

綜上可知，台電公司在單位用人費用、電力輸配損失及固定資產投資效能等攸關經營效率之項目上，著實仍有努力改善之空間，亟應檢討精進。

參、處理辦法：

- 一、調查意見函復陳訴人。
- 二、調查意見三及四函經濟部及台電公司檢討處理見復。
- 三、檢附派查函及相關附件，送請財政及經濟委員會處理。

【附件】

台電公司電價燃料條款機制

壹、訂定目的

由於國際能源價格波動，對電業經營及國內電價均產生重大之影響，為回應民意機關要求及社會對電價應適時反映能源價格漲跌之期待，避免電價與發購電使用之能源價格脫節，特訂定本機制。

貳、名詞定義

- 一、基準電價：係 97 年 10 月 1 日起實施之各類電價。
- 二、實績價格加權平均每度燃料成本：係各季以天然氣、燃煤及燃料油三種化石燃料發購電實績價格計算之加權平均每度燃料成本。
- 三、對應價格加權平均每度燃料成本：係 97 年 10 月 1 日電價調整所依據之燃料對應價格為基準計算之各季以天然氣、燃煤及燃料油三種化石燃料發購電對應價格計算之加權平均每度燃料成本。

項 目		97.10.1 電價之各燃料對應價格
自發電	天然氣	14.8396 元/立方公尺
	燃 煤	2,844 元/公噸
	燃料油	15,607 元/公秉
購入電力	民營燃煤電廠	0.9952 元/度
	民營燃氣電廠	2.5308 元/度
	30 萬瓩以上大型汽電共生	0.9887 元/度

- 四、影響電價權重：指化石燃料(天然氣、燃煤及燃料油)加權平均單位成本變動，電價將隨之反映之程度。影響電價權重為化石燃料(天然氣、燃煤及燃料油)發購電量除以售電量之

結果。

五、每度燃料費調整單價：若啟動燃料條款機制，於基準電價外附加（減）之燃料調整單價。

六、電費月份：電費收費日所屬之月份。舉例說明如下表：

用電種類	電費月份說明
表燈用戶	如用戶上次抄表日為 7 月 17 日，本次抄表日為 9 月 16 日，計費期間即為 7 月 17 日至 9 月 15 日，收費日為 9 月 22 日，因收費日所屬月份為 9 月，即為 9 月電費月份之用戶。
低壓電力用戶	如用戶上次抄表日為 8 月 17 日，本次抄表日為 9 月 16 日，計費期間即為 8 月 17 日至 9 月 15 日，收費日為 9 月 22 日，因收費日所屬月份為 9 月，即為 9 月電費月份之用戶。
高壓電力用戶	如用戶上次抄表日為 7 月 29 日，本次抄表日為 8 月 26 日，計費期間即為 7 月 29 日至 8 月 25 日，收費日為 9 月 5 日，因收費日所屬月份為 9 月，即為 9 月電費月份之用戶。
包制用戶	包制用戶為雙月收費，計費期間為單月 1 日起至雙月月底止。如計費期間為 7 月 1 日至 8 月 31 日，收費日為 8 月 1 日，因收費日所屬月份為 8 月，即為 8 月電費月份之用戶。

參、每度燃料費調整單價之計算、公告及燃料成本結構揭露

一、每季起始月（1、4、7、10 月）核算上一季「實績價格加權平均每度燃料成本」，與「對應價格加權平均每度燃料成本」比較，並計算其「影響每度電價金額」。

其計算公式如下：

(一)實績價格加權平均每度燃料成本

$$= \Sigma (\text{上一季各化石燃料用量或購電量實績} \times \text{上一季各燃料實績價格}) \div \text{上一季化石燃料發購電量實績}$$

(二)對應價格加權平均每度燃料成本

$$= \Sigma (\text{上一季各化石燃料用量或購電量實績} \times \text{電價之各燃料對應價格}) \div \text{上一季化石燃料發購電量實績}$$

(三)影響每度電價金額 = (實績價格加權平均每度燃料成本 - 對應價格加權平均每度燃料成本) × 影響電價權重 (79%)^註

註：「影響電價權重」係以 97 年電價案之化石燃料發購電量 1,561 億度占售電量 1,977 億度之占比 79% 計算。顧及長期能源結構配比變動，該權重應每兩年檢討修訂一次。

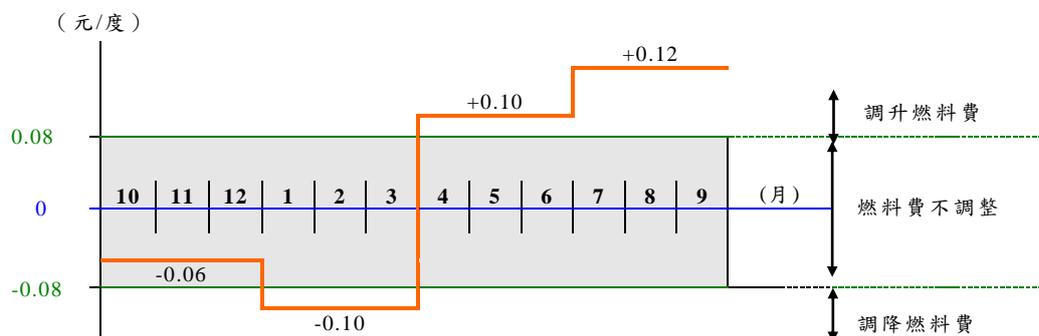
二、啟動時機

基準電價係按 97 年 10 月 1 日起實施之各類電價計收，依本機制每季檢討，若該季檢討後之「影響每度電價金額」之絕對值達 0.0800 元（約為平均電價之 3%），即啟動燃料條款機制，於基準電價外附加（減）「每度燃料費調整單價」，該調整單價之金額即為「影響每度電價金額」。若該季檢討後，「影響每度電價金額」之絕對值未達 0.0800 元時，則恢復以基準電價收費，原附加（減）「每度燃料費調整單價」則予取消。

三、公告及實施

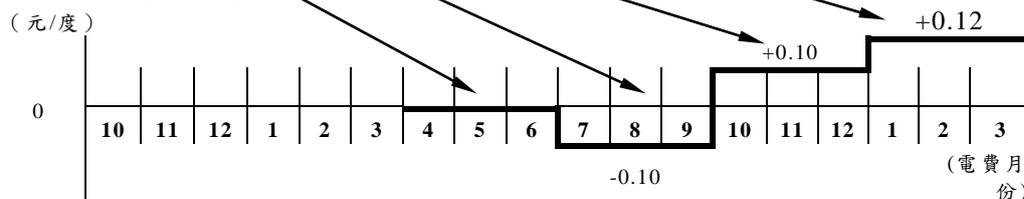
- (一)每季公佈上一季「實績價格加權平均每度燃料成本」與「對應價格加權平均每度燃料成本」之計算情形及其比較結果，並陳報經濟部。
- (二)如啟動燃料條款機制，應於該季第二個月（2、5、8、11 月）月底前預告基準電價外應附加（減）之「每度燃料費調整單價」，並於次一季電費月份（4、7、10、1 月）起實施。

【影響每度電價金額】



影響每度電價金額在0.08元/度~-0.08元/度之間，燃料費不調整。	影響每度電價金額低於0.08元/度以下，調降燃料費。	影響每度電價金額高於0.08元/度以上，調升燃料費。	影響每度電價金額高於0.08元/度以上，調升燃料費。
4~6電費月份	7~9電費月份	10~12電費月份	1~3電費月份

【每度燃料費調整單價】



肆、電費計收方式

一、計收原則

- (一)採按度計收，不變更基準電價各類電價表。
- (二)採不分電壓別、時間別（尖、離峰或夏月、非夏月）按每度相同調整金額計收。
- (三)電費單加列附加（減）之每度燃料費調整單價與燃料費調整金額。
- (四)每度燃料費調整單價取至小數點第4位，當期燃料費調整金額計至小數點第1位。

二、反映期間

由於燃料條款原係落後反映燃料價格的變動，考量如依用電月份採按日比例劃分，恐發生用戶同一期電費

單中，部分日期不變、部分日期調漲或調降，造成混淆，不易瞭解之情形，乃參照日本電業作法，採依電費月份反映（如下表）。

每季對應之燃料費調整單價適用期間

期 間	燃料費調整單價適用期間
1月1日～3月31日	7～9電費月份
4月1日～6月30日	10～12電費月份
7月1日～9月30日	翌年1～3電費月份
10月1日～12月31日	翌年4～6電費月份

三、特殊用電計收作法

- (一)包燈、包力用電：因相關電價係按容量計收，並無實際用電量，故燃料費調整金額依基準電價計得之電費，按該季「每度燃料費調整單價」占同季全公司平均售價實際比率調整計收。
- (二)未及底度用戶：考量底度之計收係為反映電業折舊、維護、利息、稅捐等固定年費用支出，及用戶申請用電後之抄表、收費與服務等固定用戶費用，其性質類同基本電費，而燃料成本係伴隨用電產生，故附加（減）之燃料費調整金額擬按實際用電度數計收（即用電5度，按5度加計，不按底度20度計收）。
- (三)軍眷、退休俸、路燈、自來水及電化鐵路及臨時用電等特殊用戶：考慮用戶計收原則之一致性，維持與一般用戶相同之計收方式，均不再給予折扣或加計。（如同為優惠之軍眷、退休俸、路燈等用電係採電費折扣方式；學校用電雖未採電費折扣，惟用電均按第一段電價計收；農業動力用電則係按基本電費折扣，倘再依用電度數給予燃料費調整金額折扣，則將產生部分優惠用電可再享折扣，而部分優惠用電須按度計收之不一致作法）。

伍、附錄

一、97年11月5日立法院第7屆第2會期經濟委員會第9次全體委員會議，針對台電公司售電價格之決議：

(一)電價至97年10月1日已進行兩階段之調漲，影響民生、產業甚鉅，爰要求台電之售電價格嗣後進行調漲前，應一個月前先行預告並說明。

(二)針對電價之調降，應以今(97)年10月1日第二階段電價調整所依各燃料別之對應價格(即天然氣14.8元/立方公尺、燃煤2,844元/公噸、燃料油15,607元/公秉)；今後各項燃料價格整體加權平均價格降至10月1日之對應價格時，應於下一季調降電價以反映成本。

(三)經濟部每季就台電公司發電成本中各項燃料成本進行檢討，並將成本結構上網公開，充分揭露資訊。

二、天然氣、燃煤、燃料油自發電及購入電力，97年10月1日電價調整所對應之燃料價格計算明細：

項 目		各 燃 料 之 對 應 價 格		
		97年電價案充分反映 之調幅50.4% (A)	基 期 (95年度) (B)	97.10.1電價調整 25.2% $C=(A+B)/2$
自 發 電	燃料油(元/公秉)	20,418	10,795	15,607
	天然氣(元/M ³)	18.0720	11.6071	14.8396
	煤(元/公噸)	3,972	1,716	2,844
購 入 電 力	民營燃煤電廠(元/度)	1.2121	0.7783	0.9952
	民營燃氣電廠(元/度)	3.2241	1.8376	2.5308
	30萬瓩以上大型汽電共生(元/度)	1.2104	0.7669	0.9887