

調查報告

壹、案由：據訴，台灣電力股份有限公司向台塑六輕離島工業區以煤炭為能源之汽電共生設備，大量收購餘電，致雲林縣人均用煤量高居全國各縣市之首，損及民眾健康。究台灣電力股份有限公司向台塑六輕離島工業區汽電共生設備，大量收購餘電，以及經濟部至今未將其納入減煤轉型，是否違反環境基本法及溫室氣體減量及管理法等規定？又雲林縣政府以自治條例禁止使用生煤及石油焦，卻被行政院環境保護署函告無效，原因為何？另據經濟部提供台化彰化廠關廠前汽電共生設備產銷資料，顯示該廠汽電共生設備發電即售電，斯時台化彰化廠汽電共生系統之運作疑與設置目的有悖？相關主管機關之作為，有無違反前述法令所定，政府應防止溫室效應之規定？均有調查之必要案。

貳、調查意見：

據訴，台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）向台塑六輕離島工業區以煤炭為能源之汽電共生設備，大量收購餘電，致雲林縣人均用煤量高居全國各縣市之首，損及民眾健康。究台電公司向台塑六輕離島工業區汽電共生設備，大量收購餘電，以及經濟部至今未將其納入減煤轉型，是否違反環境基本法及溫室氣體減量及管理法（下稱溫管法）等規定？又雲林縣政府以自治條例禁止使用生煤及石油焦，卻被行政院環境保護署（下稱環保署）函告無效，原因為何？另據經濟部提供台化彰化廠關廠前汽電共生設備產銷資料，顯示該廠汽電共生設備發電即售電，斯時台化彰化廠汽電共生系統之運作疑

與設置目的有悖？相關主管機關之作為，有無違反前述法令所定，政府應防止溫室效應之規定？均有調查之必要案。

國家人權委員會於民國（下同）111年8月25日舉辦「環境權與公民參與論壇」¹並指出，聯合國人權理事會肯認「享有乾淨、健康與永續的環境是基本人權」，而「資訊的取得與傳遞、有效參與與環境相關的決策及獲得有效救濟」等程序權利，對落實環境人權至關重要。參諸《奧爾胡斯公約》強調公眾參與環境決策的權利，形成對政府問責機制。又溫管法業於112年2月15日修正為氣候變遷因應法，明定國家溫室氣體長期減量目標為139年溫室氣體淨零排放（即2050年淨零排放），國家發展委員會亦於「臺灣2050淨零排放路徑及策略」、「臺灣2050淨零排放路徑與關鍵戰略行動計畫」，提出工業部分以提升能效、燃料轉換、循環經濟、創新製程等四大面向，但外界對於政府淨零政策的推動路徑與關鍵戰略路徑仍存歧異。而台塑六輕工業區汽電共生設備產生蒸氣主要的燃料來源為煤炭，鄰近地區居民健康及生活環境受到影響，亦攸關我國推動淨零排放之目標。

本案經調閱經濟部、環保署、雲林縣政府等機關卷證資料，並於111年1月25日邀請綠色消費者基金會方儉董事長進行第1場專家學者諮詢會議；同年6月21日邀請綠色消費者基金會方儉董事長、國立中央大學資訊電機學院林法正院長、台灣環境保護聯盟雲林分會張子見理事長、國立臺灣大學公共衛生學院詹長權教授進行第2場專家學者諮詢會議；同年7月4日邀請台灣環境保護聯盟雲林分會張子見理事長及台灣健康空氣行動聯盟葉光芃理事長進行第3場諮詢專家學者諮詢會議；並赴台

¹ 資料來源：本院網站，https://www.cy.gov.tw/News_Content.aspx?n=742&s=24219。

塑六輕工業區現場履勘，由台塑石化股份有限公司（下稱台塑石化公司或台塑石化）引導偕同經濟部能源局、工業局、台電公司、環保署、雲林縣環境保護局相關主管人員等會勘；同年10月21日詢問環保署、雲林縣政府、彰化縣政府、經濟部、金融監督管理委員會（下稱金管會）相關主管人員，全案已調查完竣，茲臚列調查意見如下：

一、汽電共生為工業製程能源再利用技術，透過燃料產生蒸汽帶動渦輪發電機組發電，除供業者製程使用外，並得將餘電賣回台電公司。至於台塑六輕工業區汽電共生設備究竟應使用何種燃料產生蒸汽，各方立場多有不同：民間汽電共生業者認為其係因70年代政府要求方設置，使用何種燃料自係考量其生產製程、能源來源穩定、成本、技術等因素所為之自我決策；地方則支持燃煤轉燃氣，但因能源政策是否由中央主導、地方是否適宜制定自治法規要求企業採取較嚴格限制或禁止使用生煤作為燃料，尚有法律甚至憲政爭議（亦有地方提起憲法訴訟中），現階段係以溝通方式協調企業為獨立電廠興建液化天然氣接收站時一併保留汽電共生設備未來轉型使用天然氣之空間。既中央已立法宣示139年溫室氣體淨零排放的政策目標，而天然氣現階段確為碳排量低於煤炭的燃料，且中央目前亦未因國際情勢（如俄烏戰爭爆發）致能源短缺局勢改變現有立場，仍係朝向減煤增氣、能源轉型之方向前進，本於有權即有責之責任政治法理，中央主管機關允宜在考量環境保護、經濟發展、業者社會責任與期待可能性等面向下，與時俱進推動具可行性作法，以持續促進民間汽電共生業者採用低碳排之燃料，俾落實國家能源轉型、淨零排放之目標。

（一）相關法規：

1、能源管理法：

- (1) 第1條：「(第1項) 為加強管理能源，促進能源合理及有效使用，特制定本法。(第2項) 中央主管機關為確保全國能源供應穩定及安全，考量環境衝擊及兼顧經濟發展，應擬訂能源發展綱領，報行政院核定施行。」
- (2) 第10條：「(第1項) 能源用戶生產蒸汽達中央主管機關規定數量者，應裝設汽電共生設備。(第2項) 能源用戶裝設汽電共生設備，有效熱能比率及總熱效率達中央主管機關規定者，得請當地綜合電業收購其生產電能之餘電，與提供系統維修或故障所需備用電力。當地綜合電業除有正當理由，並經中央主管機關核准外，不得拒絕。(第3項) 前項收購餘電費率、汽電共生有效熱能比率與總熱效率基準及查驗方式之辦法，及裝設汽電共生之能源用戶與綜合電業相互併聯、電能收購方式、購電與備用電力費率及收購餘電義務之執行期間等事項之辦法，由中央主管機關定之。」

2、汽電共生系統實施辦法：

- (1) 第1條：「本辦法依能源管理法第10條第3項規定訂定之。」
- (2) 第2條：「本辦法所稱汽電共生系統，指設置汽電共生設備，利用燃料或處理廢棄物同時產生有效熱能及電能之系統。」
- (3) 第3條：「汽電共生有效熱能比率與總熱效率定義如下：一、有效熱能比率 = 有效熱能產出 / (有效熱能產出 + 有效電能產出) 二、總熱效率 = (有效熱能產出 + 有效電能產出) / 燃料熱值」

- (4) 第4條：「(第1項) 本辦法所稱中央主管機關為經濟部。(第2項) 中央主管機關依本辦法應執行事項，得委任所屬機關或委託其他機關辦理。」
- (5) 第5條第1項：「汽電共生系統符合有效熱能比率不低於百分之20及總熱效率不低於百分之52之基準或為專業處理廢棄物，且經登記者，稱合格汽電共生系統（以下簡稱合格系統）。」
- (6) 第10條：「能源用戶得請公用售電業收購其合格系統生產電能之餘電，及提供系統維修或故障所需備用電力；公用售電業除有下列理由之一，並經中央主管機關核准者外，不得拒絕：一、能源用戶違反電業供電線路裝置規則或屋內線路裝置規則者。二、能源用戶違反本辦法之併聯規範者。」
- (7) 第12條第1項：「能源用戶就合格系統所生產之餘電，得請公用售電業收購之；公用售電業之購電費率，依下列各款方式定價：一、以公用售電業售電價格扣除輸配電及銷管費用。二、反映公用售電業購買相當電源之購電成本，並依燃料種類分別定價。」

3、氣候變遷因應法：

- (1) 第1條：「為因應全球氣候變遷，制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，落實世代正義、環境正義及公正轉型，善盡共同保護地球環境之責任，並確保國家永續發展，特制定本法。」
- (2) 第4條：「(第1項) 國家溫室氣體長期減量目標為中華民國139年溫室氣體淨零排放。(第2項) 為達成前項目標，各級政府應與國民、事業、

團體共同推動溫室氣體減量、發展負排放技術及促進國際合作。」

- (3) 第5條：「(第1項) 政府應秉持減緩與調適並重之原則，確保國土資源永續利用及能源供需穩定，妥適減緩及因應氣候變遷之影響，兼顧環境保護、經濟發展、社會正義、原住民族權益、跨世代衡平及脆弱群體扶助。(第2項) 各級政府應鼓勵創新研發，強化財務機制，充沛經濟活力，開放良性競爭，推動低碳綠色成長，創造就業機會，提升國家競爭力。(第3項) 為因應氣候變遷，政府相關法律及政策之規劃管理原則如下：一、參酌國內外最新氣候變遷科學研究、分析及情境推估。二、為確保國家能源安全，應擬定逐步降低化石燃料依賴之中長期策略，訂定再生能源中長期目標，逐步落實非核家園願景。三、秉持使用者付費之環境正義原則，溫室氣體排放額度之核配應逐步從免費核配到拍賣或配售方式規劃。四、依二氧化碳當量，推動溫室氣體排放之稅費機制，以因應氣候變遷，並落實中立原則，促進社會公益。五、積極協助傳統產業節能減碳或轉型，發展綠色技術及綠色產業，創造就業機會及綠色成長。六、提高資源及能源使用效率，促進資源循環使用以減少環境污染及溫室氣體排放。七、納入因應氣候變遷風險因子，提高氣候變遷調適能力，降低脆弱度及強化韌性，確保國家永續發展。八、為推動自然碳匯，政府應與原住民族共同推動及管理原住民族地區內之自然碳匯，該區域內新增碳匯之相關權益應與原住民族共享，涉及原住民族土地開發、利用或限

制，應與當地原住民族諮商，並取得其同意。」

- (4) 第6條：「因應氣候變遷相關計畫或方案，其基本原則如下：一、國家減量目標及期程之訂定，應履行聯合國氣候變化綱要公約之共同但有差異之國際責任，同時兼顧我國環境、經濟及社會之永續發展。二、部門階段管制目標之訂定，應考量成本效益，並確保儘可能以最低成本達到溫室氣體減量成效。三、積極採取預防措施，進行預測、避免或減少引起氣候變遷之肇因，以緩解其不利影響，並協助公正轉型。四、致力氣候變遷科學及溫室氣體減量技術之研究發展。五、建構綠色金融機制及推動措施，促成投資及產業追求永續發展之良性循環。六、提升中央地方協力及公私合作，並推動因應氣候變遷之教育宣傳及專業人員能力建構。七、積極加強國際合作，以維護產業發展之國際競爭力。」
- (5) 溫管法於制定時，主要著重於溫室氣體減量管理機制。為與國際接軌，修正擴及強化減量管理、調適因應、碳定價、能力建構等相關規範，全面構建因應氣候變遷體系，爰將名稱修正為「氣候變遷因應法」，並經立法院於112年1月10日三讀通過，同年2月15日總統公布全文。

(二)汽電共生系統原理：

1、經濟部表示：

- (1) 汽電共生系統特性：為高效率設備、分散電源，同時作為電力之生產及消費端，可多元調節電力系統供需。
- (2) 為提升能源使用效率，77年起鼓勵能源用戶設

置汽電共生系統生產蒸汽及電力，自用為主，並將餘電售予台電公司（具收購義務）。

- (3) 因應國家能源轉型，透過餘電費率制度及低碳輔導雙管齊下，鼓勵燃煤業者低碳轉型。
- (4) 設置依據：

- 〈1〉依能源管理法第10條及相關細則規定，蒸汽需求每小時大於100公噸者，應設置汽電共生系統。能源用戶裝設汽電共生設備，有效熱能比率及總熱效率達中央主管機關規定者，得請當地綜合電業收購其生產電能之餘電，與提供系統維修或故障所需備用電力。當地綜合電業除有正當理由，並經中央主管機關核准外，不得拒絕。
- 〈2〉依汽電共生系統實施辦法第5條規定，達總熱效率52%及有效熱能比率20%者，得申請為合格汽電共生系統，可躉售餘電給台電公司。

- (5) 經濟部暨其所屬主管人員於本院詢問時口頭表示略以：

公告是蒸汽使用量達每小時100公噸就要強制裝置汽電共生設備，不設就要依能源管理法受罰，業者就是依照這個規定來設置，因為化工廠的蒸汽用量很高，原理是這樣。但鍋爐就是製程原本就需要用來生產蒸汽的，在運轉時就可以在鍋爐前或後增加發電機，把蒸汽抽出來去發電，去供應製程的用電量，但業者自己用不了這麼多，調整機制就是台電公司要去購電。

2、本院諮詢學者專家對本院表示略以：

汽電共生的法源依據係能源管理法第10條授權訂定的汽電共生系統實施辦法，在法理上的定

義是「製程」所產出「餘熱」的蒸汽，推動渦輪機轉化，即透過熱能、動能轉化成電力。所以汽電共生的系統是附著在「製程」之上，電只是生產的「副產品」。在國際上汽電共生叫作「cogeneration」，是一種減碳的工具，比如今天在製程裡面本來就需要去燒煤，用產生的廢熱去做汽電共生，減少熱污染以及產生電能，減少其他石化燃料的消耗。

3、台塑石化公司主管人員於本院履勘後座談時對本院口頭表示略以：

(1) 當初70年到80年代臺灣經濟發展起飛時代，常常缺電、限電，台電公司本身電力開發受到一些障礙，當時政府正視這個問題，因此鼓勵業者自籌電力，鼓勵蒸汽用量大之業者發展汽電共生，利用蒸汽渦輪機來發電，發電之後，蒸汽壓力、溫度降下來，就送到石化廠去用。

(2) 汽電共生設備設立目的是「供汽為主」，因為要提高熱效率，70年代之前的舊工廠多只有燃煤鍋爐供汽而已很少有發電機，到了90年代後就幾乎沒有汽電共生設備設立了。且因為汽電共生設備供汽又發電，所以熱效率比台電公司純發電廠高出相當多。

(三)關於目前民間汽電共生業者產生蒸汽所使用燃料多為煤炭，少部分使用其他燃料，至於台塑六輕工業區汽電共生設備究竟應使用何種燃料產生蒸汽，企業、地方、中央各有其立場：

1、經濟部表示：

(1) 該部暨其所屬主管人員於本院履勘後座談時口頭表示略以：

〈1〉未來2025年天然氣要到50%有很多事情要做，

第一件事情就是要增建接收站，興建天然氣接收站的確是很困難，三接議題還經歷過公民投票，未來還是要努力，政府也沒有放棄這條路，但政府並未因有這些困難就不去做。

- 〈2〉現在天然氣只有2座接收站，第一座液化天然氣接收站在高雄市永安區，第二座液化天然氣接收站在臺中港。
- 〈3〉經歷過公民投票的第三座液化天然氣接收站在桃園市觀音鄉大潭觀塘工業區。
- 〈4〉現在麥寮發電廠3套燃煤機組要轉型為燒天然氣所以要蓋接收站，但蓋接收站也是會牽涉到環境議題，我們經常會面臨到所謂「綠綠相爭」，比如做太陽光電也是如此雖然光電是環保但一樣有環境議題要協調，因為建接收站對海域的生態也有影響，比如臺中的接收站就有白海豚迴游區域的問題，這些都是很大的工程須要協調。

(2) 該部暨其所屬主管人員於本院詢問時口頭表示略以：

- 〈1〉以生產製程來比喻，業者就是需要蒸汽的人，並把他們在生產蒸汽的過程中有機會發電就拿來發電，他們可以選擇燃料。但過去是用「價格」在處理這件事，所以我們看到汽電共生的收購價都低於純燃煤的發電成本，因為那是他們「多的」要賣給台電公司，台電公司不能不買的價格，事實上汽電共生的發電成本還低過台電公司自己的發電成本，因為對他們來說主要是要蒸汽，電只是附加的，這是當時的邏輯。

〈2〉2020年王美花部長上任後，我們在立法院就

已經公開說我們會推動汽電共生轉燃氣，是以差別費率來進行政策引導，燃煤、燃氣會有2種費率。

- 〈3〉汽電共生機組規模大小差異很大，目前也是持續推動燃煤轉燃氣，且汽電共生業者實際使用設備的組合也不同，我們會去輔導廠商依各自需求來做判斷。
- 〈4〉汽電共生設備最大的就是麥寮六輕，麥寮在雲林，原來旁邊並沒有工業區，不可能拉管線去麥寮，但需求又非常大，所以最合理的就是推動蓋接收站，這是規模的問題，畢竟中油也供不來只能自己做。
- 〈5〉該公司有其決策方式，但國家法令訂定後，公司就有法遵問題，但是訂定法規也要考量期待可能性、在甚麼時間做得到、蓋接收站跟儲槽的時間要多久等等，我們必須要做試算的工作給業者看。現在台塑有意願煤轉氣的是3座獨立發電廠（Independent Power Producer，IPP），這部分是獨立一個合約。另外16座汽電共生設備裡面有3座大的13座小的，這是另一個合約。
- 〈6〉我們自然會去對業者輔導把汽電共生煤轉氣，且不會只是國家的效益，對業者本身也有效益，業者會去算，比方說碳費的高低也會影響決策的快慢，這是一個整體的面向，而公司經營決策要考量很多層面，而公司是自己投資、自己擁有天然氣貯槽，這個決策變數大且是額外外加的，比單純投資電力設備來得複雜，所以業者話也不會講死，至少就我看到的資料而言，業者最後會不會這樣選擇

不能確定，但業者的確有在準備。

- 〈7〉2050年的淨零目標不只臺灣，全世界都很困難，臺灣相對而言還少了一種困難就是「我們沒有自有能源」，在結構調整上省去了「捨棄」的辛苦，像有很多國家要去面對他們的石化產業尤其是產油國、產煤國，而臺灣產的油只有一點點幾乎可忽略不計。
- 〈8〉汽電共生餘電的賣方一直都是汽電共生業者，台電公司本來就有義務要收購餘電，只是差別在誰主動而已。
- 〈9〉今（111）年因為戰爭的能源動盪，可能要走向2050年淨零事實上有一點搖晃……，因為化石燃料價格飆高，這世上擁有化石燃料的企業這陣子也賺了很多錢，他們的發言與社會影響力又完全不同，西方民主國家裡有些企業這段時間獲利狀況也不好忙著維持自己，接下來會怎樣發展也不曉得，如果因為化石燃料高漲，石化公司把獲利拿去做碳捕捉、碳封存、開發新的技術、新的材料等等，那或許淨零會往前邁進一步；但如果是另一個方向，告訴大家重新想一想原來要走向淨零這一題，那淨零腳步就會慢下來。
- 〈10〉2050年淨零排放部分，這是全球的氛圍，因應溫室氣體上升造成全球環境劇烈變化，各行各業包括石化業也要有自己規劃的減碳路徑，台塑企業也有自己的想法，包括企業決策、導入天然氣要導入多快、當然有很多變數要一起納入考量。以減碳作法來說包括能源使用、製程改善、耗能設備的更換，這些各行各業都會來做，石化業也不例外。

大家對台塑集團的期待很高，他們自己有規劃提出其減碳策略，公部門有工具可加速其推動，另外來自國際供應鏈部分也是有外部的要求，臺灣是出口型導向，很多要配合上游供應鏈也就是品牌廠商的要求，要配合才能接到後續訂單。

2、專家學者出席本院諮詢會議口頭表示略以：

汽電共生是利用製程的廢熱來發電，無論製程的來源為何，業者不用白不用，故本案討論的議題應該是製程所使用的「燃料來源」，只可以說汽電共生的製程熱源是生煤。

3、雲林縣政府主管人員於本院詢問會議時書面表示略以：

該縣張麗善縣長針對天然氣接收站議題已多次於媒體或訪問中表示沒有反對天然氣接收站，但「雲林縣生態資源、人民健康、生活安全不能犧牲任何一者，我們支持能源轉型，但決不能是急就章的被當成政策的替代品。未來麥寮港要興建接收站，應該建立在民意的基礎上，聽取地方贊成和反對的聲音，解決雲林縣民的擔憂、疑慮與不安後再興建，並且僅供應六輕園區內汽電共生設備，以持續改善該縣的空氣品質為興建目的」。雲林縣對於縣內固定污染源能源轉型當然樂觀其成，但畢竟國家能源政策給予地方政府參與權限太少，未來六輕使用天然氣也會受限於天然氣安全存量規範，六輕能源是否順利轉型仍需中央全力配合支持。

4、台塑石化公司主管人員於本院履勘後座談時口頭表示略以：

(1) 穩定對於業者而言比什麼都還重要，就現今而

言，煤炭的穩定性較LNG（液化天然氣）高，最近俄烏戰爭爆發後，最早宣布脫煤的德國最近又宣布了要重新燃煤，因為來源的問題，歐盟也很多國家也回頭燃煤，這是現實來源穩定與否的問題，畢竟LNG產出國就那幾個，不像煤炭那樣穩定，且LNG在現階段大家對它印象好是在這個階段，以煤炭每度電產生的二氧化碳，官方數據大約在0.838公斤，LNG大約在0.355公斤左右，所以LNG並不是零碳排，所以政府說2050年要零碳排，我認為這個目標還有相當大的努力空間，這要大家共同努力，台塑企業對此也做了相當多的研究，受限於現在除了燃氣之外尚未有比較成熟的技術，且如今已是2022年，現在改燃氣有辦法達到2050年的零碳排目標嗎？這還須要討論。

(2) 台塑集團高層也交待要盡量蒐集新的技術：

〈1〉廢棄物衍生燃料 (Refuse Derived Fuel，簡稱RDF)：雲林縣政府、雲林縣環保局也在幫忙及指導，並非台塑集團自吹自誇，其他各縣市也有很多人來台塑集團取經學習，環保署長官們也清楚。

〈2〉生質燃料 (Biomass)：台塑集團也投注很多心力在研究，目前最大的挑戰是燃燒之後的灰怎麼去、去哪裡，目前我國主管機關還沒有明確的方向，目前僅多容許添加5%（與和煤炭混燒的比例），這我們已經向經濟部工業局反映，他們也在努力，舉這個例子是要強調我們走在臺灣算前面的，大家都在努力。

〈3〉氫氣：燃氫才是真正零碳，但目前的技術也不是真正零碳，因為產生氫氣要電解，電解

的電要從哪裡來？除非能用再生能源的電才是零碳排，問題是再生能源的電沒那麼多。所以現階段為了產生氫氣來發電，卻反而要用更多的電來產生氫氣，本末倒置，所以目前還在科學研究階段。

〈4〉鍋爐混氣：即混燒阿摩尼亞，這我們甚至都找到鍋爐製造業者去了，鍋爐製造業者都覺得我們台塑企業這麼緊張作甚麼，他們2025年才開始要做試驗而已，世界上做大鍋爐的企業也就那麼幾家。

(3) 以我們麥寮廠區汽電共生機組（煤炭）去年排放濃度為例，我們在SO_x（硫氧化物）上為10~14ppm，雲林縣標準為25ppm，與燃氣的國家排放標準8ppm接近；在NO_x（氮氧化物）上，我們為30~32ppm，燃氣國家標準為40ppm；TSP（粒狀物）上我們為3~5mg/Nm³，燃氣國家標準為10mg/Nm³。

(4) 綜上，技術沒有這麼容易達成，不可能有了科學新技術就能馬上就要求要做，就像手機剛問世時也不可能馬上跳到智慧型手機，這需要時間，我們台塑集團絕對不會落後於人。我以麥寮汽電股份有限公司要轉型那3套既有燃煤機組為例，那是超臨界鍋爐，在當時是國內最早使用的，台電公司都還沒有，以此為例可知只要有好的、有成熟的技術，我們就會採用，在過渡期也須要體諒，因為真正要零碳沒有這麼容易，而且燃氣一樣有0.355公斤的二氧化碳排放量。

(5) 16座汽電共生設備要改燃氣的困難點在於要有來源。光是麥寮發電廠要改燃氣也沒有這麼容

易，因為臺灣的天然氣都是進口的，中油目前沒有規劃給我們，中油要我們自己建天然氣接收站，目前已經送環境影響評估了²，但是自建接收站沒那麼簡單，相信大家經歷過三接議題（第三液化天然氣接收站）、協和議題（第四液化天然氣接收站）也都能理解。麥寮天然氣接收站畢竟是國家級的投資，台塑企業沒有辦法去承諾甚麼時候就可以好，現在做的只是先針對獨立電廠也就是麥寮汽電股份有限公司那3套先去努力看看，做不做的起來沒有人知道，就像三接現在前前後後也很久了，除了技術問題還有民情問題等等一大堆因素都要考量。

(四)目前中央或地方尚無法規授予公部門強制力要求業者減少甚至禁止使用燃煤，104年6月10日雲林縣原制定雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例請環保署備查，後經104年9月7日環保署函告無效，雲林縣政府對此表示尊重並未提起後續救濟；另相似情形尚有臺中市於105年1月26日制定臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例亦遭行政院於109年3月13日函告無效，目前由臺中市議會提起憲法訴訟中。是現階段地方是否適宜制定自治法規，要求業者採取較嚴格限制或禁止使用生煤作

² 自由時報，111年12月14日報導，加強小燕鷗保育措施 麥寮汽電燃煤改燃氣有條件通過環評：為配合政府的能源轉型政策、減少燃煤比例，麥寮汽電公司計畫將既有的燃煤機組改以天然氣取代，設置天然氣接收站及卸收碼頭。環評大會今（14）日召開審查，環委要求針對補充小燕鷗保育對策及陸域生態調查，經開發單位承諾比照辦理後，本案通過環評大會審查。開發單位麥寮汽電公司說，因應政府的能源轉型政策，天然氣發電占比須提升到50%、燃煤發電占比降為30%，計畫新設2組燃氣複循環發電機組，取代原有3部燃煤機組，同時也會在麥寮工業港區，興建4座液化天然氣接收站，及液化天然氣卸收碼頭，預計工期為5年。……最後，環評委員要求開發單位補充相關資料後，同意通過麥電燃煤改燃氣案的環評審查。網址：<https://news.1tn.com.tw/news/life/breakingnews/4154941>。

為燃料，尚有法律甚至憲法上之爭議：

1、環保署表示：

- (1) 雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例第3條及第4條規範事項非僅涉及環境保護，尚包括具有全國一致性質之能源政策與能源事務，能源管理法已明示屬中央之權限，不得再由地方制定自治條例，是該自治條例第3條及第4條抵觸地方制度法第25條規定。
- (2) 空氣污染防治法第28條係採「許可制」，賦予人民公法上申請之權利，惟雲林縣該自治條例第3條及第4條採取「全面禁止」管制規範，剝奪本條直接賦予人民請求核發許可之權利，應屬無效。
- (3)近來地方自治法規函告無效所涉及之環保爭議，分別為雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例及臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例，說明如下：
- 〈1〉關於雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例於104年9月7日環署法字第1040073307號函告無效後，未再依法提起救濟。
- 〈2〉臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例於109年3月13日經行政院以院臺環字第1090007334號函告無效後，臺中市政府不服提起訴願，經行政院109年5月29日以院臺訴字第1090175096號為訴願不受理決定，續提起行政訴訟，經臺北高等行政法院109年度訴字第874號裁定駁回³；臺中市議會另依地

³ 臺中市政府不服提起上訴，亦經最高行政法院110年度抗字第321號裁定駁回確定。

方制度法第30條第5項規定，聲請釋憲，目前由司法院審理中⁴。

(4) 環保署主管人員於本院詢問時口頭表示略以：

〈1〉生煤本身是處理汽電共生，與發電有關，該署會文給經濟部，經濟部說這是用能源管理法是屬於中央權責，地方制定這樣的自治條例抵觸了能源管理法。另外生煤在自治條例的第3條和第4條，雲林想要做的是「禁止制」，不發生煤許可，但空氣污染防治法第28條是「許可制」，地方政府不能用禁止制度來取代許可制度，嚴格審查沒有問題，但不能直接要求廠商不能申請或直接禁止，是違反當時空氣污染防治法第28條的。

〈2〉煤的數量問題，如果以105年到110年，煤的量六輕已經少了6個百分比，站在中央的角度而言，我們當然也希望持續減煤，雲林縣政府就空氣污染防治計畫書仍有研擬空間，可以對減煤的程度作要求，現在的程序是要先進行協商，最後把計畫書送來環保署，中央都支持。

〈3〉空氣污染防治計畫是整個地方要改善空污的上位規範，環保署是告訴地方政府如果法令沒有強制規定的，一定要跟企業去做協商，如果企業願意才可以做。如果對方不願意，就必須朝向其他法令去做強制要求，舉例而

⁴ 公視新聞網，111年3月4日報導，《生煤自治條例》政院函告無效 臺中市政府抗告遭判敗訴：臺中火力發電廠為全國最大燃煤發電廠，也是最大的固定汙染源。臺中市政府2018年引用《生煤自治條例》，對中火超量使用生煤開罰，但行政院2020年3月函告臺中市政府，其中部分條文抵觸《空污法》，應屬無效。臺中市政府提起行政訴訟請求撤銷，最高行政法院昨（3）日認定，應該以釋憲為救濟途徑，駁回臺中市政府的抗告。網址：<https://news.pts.org.tw/article/570192>。

言如自治條例，如果雲林想要的是減煤，雲林可以去制定強制的自治條例，但是當然無法違反中央法令。

2、雲林縣政府表示：

(1) 該縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例經函告無效之原因：

〈1〉依據空氣污染防治法第28條第1項規定，公私場所使用生煤需申請並取得使用許可證，始得為之。該縣環保局則依法應受理新設、展延、異動等申請案，經審查合格者則核發許可證。若停止受理生煤許可之申請，將與空氣污染防治法第28條及92年6月25日公布「生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法」有所牴觸。

〈2〉關於使用生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質事項管制，係採「許可制」，乃賦予人民公法上申請之權利，不得據以限制人民之權利。

(2) 雲林縣政府尊重中央裁定，惟為達成污染防治計畫書減量目標、改善空氣品質，縣府藉由源頭減量、管末加嚴及季節限定減排、加強管制生煤及石油焦使用，並努力推動能源轉型。

(3) 雲林縣政府主管人員於本院詢問時口頭表示略以：

〈1〉當時在104年6月份，縣議會制定禁止使用生煤石油焦的自治條例，送往中央備查的時候，環保署認為能源的管理屬於中央權責，認定自治條例牴觸中央法令，在空氣污染防治法的防治下生煤石油焦的禁止使用也牴觸了中央法令。

- 〈2〉後續我們用許可證來達成減煤的效果，台塑也依照我們核定量進行減量。後端的加嚴標準，我們也訂得比全國更嚴格。後來空氣污染防治法修正後，我們核定的量已遭行政法院撤銷，因為修法後減量的權責是在中央，地方已經不能核減。
- 〈3〉台塑六輕16座汽電共生設備目前並沒有改成燃氣，因為要有天然氣接收站，另外目前六輕3座獨立電廠是要改成2座燃氣電廠，已經提出環評審查，環保署已經召開初審會議並通過，我們是希望台塑蓋接收站就3座獨立電廠改燃氣之外，也要預留16座汽電共生設備改燃氣的空間，這樣時間至少都要5年，這個過渡期間我們是希望16座汽電共生設備可以改用生質燃料，台塑也將其中3座預計添加0到5個百分比的生質燃料，環評部分已由環保署通過備查，另外13座還繼續用燃煤。
- 〈4〉關於地方政府有無權力去要求企業減煤，環保署說地方要訂定空氣污染防治計畫，環保署有撰寫指引，裡面有說要繼續溝通，所以地方也只能溝通。
- 〈5〉我們當時最早做減煤為什麼會成功，因為當時中央環保署支持、一審也支持，但立法院修法後，權責已經回歸中央，地方再訂定就變違法了。地方是希望能回到以前授權給地方，不然就中央自己來執行，例如中央可以透過檢討環評生煤的使用量。
- 〈6〉我們會持續做協商，例如改用生質燃料，台塑也在申請。10年的體檢環評的主管機關是環保署，環保署可以直接以行政手段要求開

發單位六輕執行。

3、經濟部表示：

- (1) 全國能源供應穩定及安全，涉及經濟發展、民生使用能源需求及環境保護，應全國為一致、整體之規劃，顯係具有全國一致之性質。禁止使用生煤為燃料，將限制能源供應事業就能源之生產方式等重要經營事項，對能源供應穩定有顯著影響，宜由中央整體規劃。
- (2) 經濟部暨其所屬主管人員於本院詢問時口頭表示略以：
- 〈1〉雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例部分，是被函告無效，該自治條例本身沒有罰則，卻把罰則附掛在母法，所以它不是須要中央「核定」的自治條例而是「備查」的自治條例，故中央是因為該自治條例抵觸環保署主管的母法即空氣污染防治法而無效。如果該自治條例是符合空氣污染防治法，也不會因為為能源問題而無效。無論是自治條例遭中央函告無效或是地方的行政處分遭撤銷，整個來看後續發展，應該是以中央的法制見解較為合理，我記得有些地方還訴諸釋憲的層級。
- 〈2〉能源是否為中央專屬事項，在憲法上是值得討論的，我國憲法是以中國大陸35行省設計的憲法，當時能源是否為地方事項？是有機會的，因為有些地方有水力、有些地方有燃煤。憲法也沒有講得很清楚，既沒有講是地方自治事項、也沒有講是中央專屬事項，但以如今臺灣的國家規模來看，並沒有能源屬於地方自治事項的合理性，因為電網都連在

一起。當然地方會覺得污染都留在地方，但地方政府現在面臨的可能是「行政程序上」出問題而不是在「是非上」，畢竟所有的工作在「行政程序上」要先抓對，再來想如何去「執行正義」。

4、綜整專家學者歷次出席本院諮詢會議口頭表示略以：

(1) 至於地方人民的期待政府去控制業者燒煤的量，除了臺中市政府對中火的作法之外，我對中央部會有以下建議：

〈1〉 經濟部能源局：因為他們正在規劃汽電共生餘電費率訂定的方式，我建議未來只有複循環的天然氣機組產生的餘電才可以售予台電公司，當然現在這不可行，目前汽電共生有複循環機組的也非常少。像委員有提到台電公司是否可以在2025年讓燃煤發電占比達到27%，這沒有問題，因為現在所有退伍的發電廠都是燃煤電廠，現在新蓋的發電機組都是複循環，台電公司蓋的都是2部天然氣渦輪機再加上一部蒸汽渦輪機組，台電公司蓋的能源轉換效率都非常高，可到60%-65%，比現有燃煤發電廠的亞循環要高很多，二氧化碳的排放量也少很多。

〈2〉 環保署：台電公司現在被環保署要求每度電的碳排量不得超過0.5公斤，環保署未來也該要求汽電共生業者碳排係數，這樣業者自然也就會使用二氧化碳減排比較多的燃料，例如天然氣或生質能源。

(2) 燃煤總量、燃煤品質如含硫量、灰份，或其他更髒的燃料，使用越髒的燃料，空污的污染防治

治設備就要更要求，德國現在因應烏克蘭戰爭就是在做這個。我國國內對此沒有去做納管，像台電公司使用的是國際通用的乾式，六輕則是使用濕式，濕式會把硫形成氣膠，那是不受管制的，那樣就還是把硫排出去了，這也值得去探討。

- (3) 外界關注減碳與能源轉型，雲林縣政府的加嚴標準係針對傳統的空氣污染，台塑主張其燃煤汽電共生設備排放接近燃氣汽電共生機組，也是指這些傳統的污染物，但環保單位這樣是否過於消極？真正重要的總量管制，包括業者也是在抗拒，總量管制才能把生煤的總量降下來，特別在排碳的部分。環保署及雲林縣政府對此應該有所表示。總量管制的部分是要環保署會同經濟部，但經濟部一直都不同意。自從106年雲林縣政府削減許可量後，環保署已阻絕這個途徑，只要業者製程不變就會自動展延。
- (4) 今天源頭不是台塑，台塑也說他們的標準比雲林縣更高，也很多人要跟台塑學，但是在臺灣要拿第1名沒有很困難，要跟世界比才對。台塑有他做的好的地方我們要給與肯定，但也有可以做的更好的地方。
- (5) 我們對私人企業不能要求甚麼，但是環保署既然叫做「環保」署，那就拜託把所有法令全部加嚴，人家台塑、雲林縣都能做的比環保署還要嚴格。環保署國家排放標準是在2014年就定出來的，結果國家標準還遠不如企業及地方的標準……台塑表現的比國家要求還要好走路有風，那國家在依法行政下是要懲罰業者什麼？

(6) 落後的不要被點名才要檢討，本身知道落後就要動，2050年淨零碳排的配套、相關的空氣污染防制法、電業法要怎麼改、要有相關的誘因也要相關的懲罰才能落實，畢竟要減煤、減天然氣、減空污，全體國人才會受益。

(五)綜上可知：

- 1、汽電共生之原理，係業者在燃燒能源生產蒸汽之過程中，透過汽電共生設備發電帶動渦輪發電機組供業者製程使用，並將餘電賣回台電公司，是究以何種燃料產生蒸汽，乃民間業者將本求利，考量其生產製程、能源來源穩定、成本、技術等因素依公司發展、股東權益所為之選擇，而對於業者而言生煤炭之供應較為穩定，天然氣之供應尚需管線，且對於六輕工業區而言因規模較大，中油無法供應其天然氣，未來須由企業自行興建天然氣接收站，且該接收站係規劃供麥寮3座獨立電廠燃煤轉燃氣之用。至於六輕工業區除既定轉型燃氣之3座獨立電廠外，其餘汽電共生設備何時可將燃料由燃煤轉型成燃氣，業者坦言沒這麼容易，除了技術問題還有民情問題等等一大堆因素都要考量，如中油興建第三天然氣接收站爭議至今未歇。
- 2、雲林縣政府希望目前企業興建之天然氣接收站能保留未來其餘汽電共生設備燃煤轉燃氣之空間，但亦表示16座汽電共生設備是在台塑六輕比較內部的地方，屆時若要轉型燃氣也一定要把管線深入到內部去，管線延伸越多相對風險就越多，公安的可能性就偏高。
- 3、至於業者對於燃料種類之使用上是否得以地方自治法規加以限制，雲林縣、臺中市先前固有制定

限制甚至禁止生煤使用之自治條例，惟因涉及空氣污染防治法、地方制度法甚至憲法層級之爭議，分別經環保署及行政院函告無效，目前雲林縣政府已尊重環保署之函告無效而未提起救濟，臺中市政府提起行政訴訟遭駁回定讞，臺中市議會則另行提起憲法訴訟，目前由司法院審理中。

- 4、經濟部亦表示企業有其決策方式，即便由政府訂定法規亦須考量業者之期待可能性、業者在甚麼時間做得到、業者蓋接收站跟儲槽的時間要多久等等，政府必須要做試算的工作給業者看。未來將採以燃料別定價，並自112年1月1日起新設機組適用，亦即往後對採用天然氣作為燃料之汽電共生業者會有較好的餘電價格，然業者設置燃煤機組已有固定成本，是此方式係鼓勵汽電共生業者未來新設置燃氣機組。
- 5、是對於台塑六輕工業區汽電共生業者究應採取何種燃料，企業、地方政府、中央政府之立場各有不同：
 - (1) 民間汽電共生業者認為其係因70年代政府要求方設置，使用何種燃料自係考量其生產製程、能源來源穩定、成本、技術等因素所為之自我決策。
 - (2) 地方則支持燃煤轉燃氣，但因能源政策是否由中央主導，地方是否適宜制定自治法規要求企業採取較嚴格限制或禁止使用生煤作為燃料亦有法律甚至憲政爭議（雲林縣尊重中央環保署函告無效，惟亦有地方提起憲法訴訟如臺中市議會），現階段係以溝通方式協調企業為獨立電廠興建液化天然氣接收站時一併保留汽電共生設備未來轉型使用天然氣之空間。

(3) 中央則係認為企業自有其減碳策略，公部門有工具可加速其推動，另外來自國際供應鏈部分也是有外部的要求會繼續推動汽電共生業者燃煤轉燃氣，目前係是以購電之差別費率來進行政策引導，但因近年來俄烏戰爭等國際情勢，化石燃料高漲，139年淨零排放目標是否出現變數則要繼續努力。

6、關於台塑六輕工業區汽電共生設備所使用燃料之爭議，誠然天然氣固非零碳，惟現階段確為碳排量低於煤炭的燃料，仍係追求零碳排目標過程中過渡之重要能源選項，既中央已立法宣示139年溫室氣體淨零排放的政策目標，且中央目前亦未因國際情勢（如俄烏戰爭爆發）致能源短缺局勢改變現有立場，仍係朝向減煤增氣、能源轉型之方向前進，本於有權即有責之責任政治法理，中央主管機關允宜在考量環境保護、經濟發展及業者期待可能性等面向下，與時俱進推動具可行性作法（例如有獎勵亦有不利效果、具有實質拘束力之法規範等方向），以持續促進民間汽電共生業者採用低碳排之燃料（例如縱使允許使用煤炭亦可考量訂定總量管制之標準、生煤的來源品質及排放之污染物亦宜參考國內外資優生之標準定期更新國家標準等方向），俾落實國家能源轉型、淨零排放之目標。

二、能源管理法第10條明定當地綜合電業（如台電公司）除有正當理由，並經中央主管機關核准外，不得拒絕收購合格汽電共生業者餘電，經濟部並訂定「汽電共生系統實施辦法」，規定公用售電業（如台電公司）收購餘電之方式、費率及電力系統供電累澀時間進行

緊急增購。經查台電公司依法令規範收購（增購）台塑麥寮工業區、台化彰化廠之汽電共生設備餘電，雖非無據，然彰化縣政府於105年時駁回台化彰化廠汽電共生系統之固定污染源操作許可證展延，卻遭臺灣彰化地方法院於111年7月15日判決彰化縣政府須賠償高達4.7億餘元；又據經濟部提供台化彰化廠關廠前汽電共生設備產銷資料，顯示該廠汽電共生設備發電即售電，卻又因空氣污染防治法於107年8月1日修法增訂展延有效時間下限為3年、許可證期限屆滿且未完成准駁前，仍可繼續操作而不必停工，已忽略斯時台化彰化廠汽電共生系統之運作與設置目的有悖，經濟部及環保署應偕同正視並檢討改進。

（一）相關法規：

1、按能源管理法第10條於69年8月8日制定公布時原規定：「（第1項）能源用戶生產蒸汽達中央主管機關規定數量者，應裝設汽電共生設備。（第2項）依前項規定設置汽電共生設備，得適用獎勵投資條例關於加速折舊之規定。」⁵，嗣於91年1月30日修正公布（同現行條文）規定：「（第1項）能源用戶生產蒸汽達中央主管機關規定數量者，應裝設汽電共生設備。（第2項）能源用戶裝設汽電共生設備，有效熱能比率及總熱效率達中央主管機關規定者，得請當地綜合電業收購其生產電能之餘電，與提供系統維修或故障所需備用電力。當地綜合電業除有正當理由，並經中央主管機關核准外，不得拒絕。（第3項）前項收購餘電費率、汽電共生有效熱能比率與總熱效率基準及查驗

⁵ 立法理由：汽電共生設備可提高能源使用效率，對於生產蒸汽較多之用戶規定其應裝設汽電共生設備，並予以適當獎勵。

方式之辦法，及裝設汽電共生之能源用戶與綜合電業相互併聯、電能收購方式、購電與備用電力費率及收購餘電義務之執行期間等事項之辦法，由中央主管機關定之。」

2、次按汽電共生系統實施辦法第5條規定：「（第1項）汽電共生系統符合有效熱能比率不低於百分之20及總熱效率不低於百分之52之基準或為專業處理廢棄物，且經登記者，稱合格汽電共生系統（以下簡稱合格系統）。（第2項）本辦法發布施行前，已取得中央主管機關核發自用發電設備工作許可證之汽電共生系統，其已登記或經依本辦法登記為合格系統者，適用原有效熱能比率不低於百分之20及總熱效率不低於百分之50之基準。但該系統擴增或更新機組辦理變更登記時，適用前項規定。（第3項）專業處理廢棄物之汽電共生系統不受前2項有關有效熱能比率及總熱效率基準之限制。」同實施辦法第14條規定：「（第1項）公用售電業為確保供電穩定及安全，得於必要時收購合格系統所生產之電能，其能量費率以電力交易平台日前輔助服務市場補充備轉容量之電能價格上限為計價上限，不受前2條規定之限制。（第2項）前項收購措施之啟動時機、適用對象、收購期間、收購費率、計費方式及其他相關事項，由公用售電業訂定，並報中央主管機關備查。（第3項）第1項收購當日之合格系統有效熱能產出、有效電能產出及燃料熱值不納入有效熱能比率及總熱效率之計算。」及105年4月20日修訂發布之汽電共生系統實施辦法第15條第3項：「第1項第2款可提供保證容量者，其保證容量以合格系統裝置容量半數為限。但專業處理廢棄物之合

格系統，不在此限。」

3、再按106年1月26日修正公布之電業法第69條規定：

「（第1項）自用發電設備生產之電能得售予公用
售電業，或售予輸配電業作為輔助服務之用，其
銷售量以總裝置容量百分之20為限。但有下列情
形者，不在此限：一、能源效率達電業管制機關
所定標準以上者，其銷售量得達總裝置容量百分
之50。二、生產電能所使用之能源屬再生能源者，
其生產之電能得全部銷售予電業。（第2項）前項
購售之契約，設置裝置容量2千瓩以上自用發電
設備者應送電業管制機關備查；未滿2千瓩者應
送直轄市或縣（市）主管機關備查，並將副本送
電業管制機關。」⁶

（二）有關據訴台電公司向台塑六輕離島工業區及臺灣化
學纖維股份有限公司（下稱台化）彰化廠汽電共生
設備收購餘電乙節，據經濟部查復有關汽電共生系
統營運現況及台電公司網站資料如下：

1、110年合格汽電共生裝置容量為6,522MW（79家，
111年亦同）。

（1）產業別：蒸汽需求大者，如石化業、鋼鐵業、
造紙業、食品業等。

（2）燃料別：煤炭居多（考量成本因素，70~90年
代多設置燃煤機組），占65.21%。

2、自用電情形：79家業者，31家純自發自用，48家
出售餘電給台電公司。

⁶ 依立法院法律系統，該條文修正理由：一、條次變更。本條為原條文第97條移列。二、原
條文前段列為第1項。鑑於自用發電設備固以自用為主，因發電設備多有固定裝置容量級
別，爰明定其有餘電時，得售予公用售電業或輸配電業，且其銷售量不得超過其總裝置容量
百分之20。但為鼓勵設置高能源效率之發電設備，爰放寬其售電量可達總裝置容量百分之
50；另考量再生能源發電係屬淨潔能源，屬能源政策鼓勵設置者，故亦不限其售電量上限。
三、原條文後段修正移列第二項。因購售契約攸關用戶用電權益及電力市場公平競爭，爰責
成電業管制機關或直轄市或縣（市）主管機關予以備查。

- (1) 110年合格系統淨發電量293億度，自用電214億度（占73%），餘電量79億度。
- (2) 台塑石化：裝置容量2,154MW。自用電87億度（占76%），自用比率高於全系統。台塑汽電共生系統110年度統計，整年度售予台電之售電量占比為22.2%，以春季、冬季（110年1~3月、10~12月）檢視售電量占比為19.84%，並無冬季高達96%汽電共生所產生的電力賣給台電一事。
- (3) 台塑石化於110年度查驗連續12個月總熱效率為58%、有效熱能產出比率為57%，符合法規之合格汽電共生系統。

3、台化彰化廠關廠前1年度（104年11月至105年10月）除105年6月~10月因配合台電公司緊急增購致總熱效率低於50%外，該廠仍符合連續12個月之總熱效率達50%以上。在符合能源效率之標準下，合格汽電共生系統本可依需求決定產生電力或製程蒸汽之多寡。依據停工前12個月之營運產銷紀錄有效熱能產出比率整年度均值達40.16%，並無上述違反汽電共生系統實施辦法第9條停止運轉、供電不穩之情事。

4、該部依據汽電共生系統實施辦法第12條、第13條訂定「公用售電業收購合格汽電共生系統餘電費率計算公式」中，針對汽電共生系統簽訂保證容量者，其簽訂保證容量以合格系統裝置容量半數為限，故台電公司進行餘電收購有其上限規範，並無違法套利之嫌。

(三)依臺灣彰化地方法院108年度重國字第1號民事判決（111年7月15日）略以，彰化縣政府於105年駁回台化彰化廠汽電共生系統操作許可證展延，致使工

廠被停工，台化公司提起訴願，經環保署確認縣府違法行政處分，台化公司提告要求國家賠償，經判決⁷彰化縣政府應賠該公司4億7,704萬元。彰化縣政府於本院詢問前查復資料略以，台化彰化廠並非民營電廠，係依能源管理法第10條第1項規定設置汽電共生設備，合格汽電共生系統所生產電能之餘電，始得出售臺灣電力公司且僅由經濟部能源局104年11月13日核發台化彰化廠「合格汽電共生系統登記表」之記載可知台化彰化廠之合格汽電共生設備，僅餘G7、G8機組即M17、M22製程，G6機組即M16製程已非合格汽電共生系統，所生產之電力僅得自用，餘電不得出售。由經濟部能源局所提供之台化彰化廠100年1月至105年9月間之發電、售電資料可知售電比例高達5成以上，明顯不合常理等內容。

(四)據經濟部提供台化彰化廠關廠前共3部機組 (G6：57,070kW，G7、G8：各101,060kW，合計259,190kW)，其中G6機組已於104年11月16日退出合格汽電共生系統，轉為自用發電設備，以發電自用為主。105年5月30日至105年9月16日參與台電公司緊急增購，故發電量與餘電量均明顯增加，容量因數自40~54%增加為61~78%。台化彰化廠關廠前12

⁷ 臺灣彰化地方法院判決摘要：一、被告（即彰化縣政府，下同）所屬公務員於審核許可證展延申請時，違法作成二次駁回處分，該等駁回處分之違法性，業經訴願機關環保署作成訴願決定並撤銷確定。二、本件被告之駁回處分，既經訴願決定認定違法而撤銷確定，自應推定被告公務員應負故意過失責任，且被告公務員於審查展延申請時，不僅以違法之理由駁回展延申請，甚至怠為審查核准，應有不法行為之故意過失。本件原告係主張依行為時之空氣污染防治法第29條、管理辦法第27條第4項規定，本得於展延申請「未准駁」之期間，依原許可內容繼續操作之法定權利，因被告二次違法處分而遭剝奪侵害，尚非請求最後獲准展延許可之合法營業權利遭損害之賠償，故本案展延申請之最終結果如何，尚不影響原告之損害已發生之事實。原告請求金額已依被告一致推薦之社團法人臺灣省會計師公會鑑定，經甘逸偉會計師鑑定後，於109年9月21日作成最終鑑定報告，是原告表明全部請求金額4億7,704萬6,416元（計算式：55,220,141（所失利益：被迫停工所失利益）+ 26,752,500（所受損害：被迫停工造成之違約賠償）+ 395,073,775（所受損害：資產減損）= 477,046,416），已獲鑑定報告肯認，合理有據。

個月，總熱效率50.4%，有效熱能產出比率34.4%，未違反連續12個月未達總熱效率50%、有效熱能產出比率20%以上規定。台化彰化廠於G6機組轉為自用發電設備後，合格汽電共生系統總裝置容量為202,120kW，依法可簽訂101,060kW之保證容量契約，於此保證容量內，台電公司將支付容量費率及能量費率，而超出部分則僅支付能量費率，故台電公司於本案進行餘電收購均符合法規。經濟部係為促使業者於電力系統供電緊澀時間，誘發業者發電意願，依據經濟部105年4月20日修訂發布之汽電共生系統實施辦法第12條之2（現已改為依據汽電共生系統實施辦法14條），允許台電公司可於電源不足時期，以優惠價格，緊急增購業者餘電，並放寬緊急增購期間總熱效率管制。台電公司依上述105年4月20日修正後之實施辦法，訂定緊急增購合格汽電共生電能措施，對外資訊揭露未來一週電力供需預測，備轉容量率低於6%時啟動本措施，至系統備轉容量率恢復至10%以上時停止。於105年適用對象為與台電公司簽訂尖峰時段有保證容量之業者，含台化彰化廠，共計簽訂42家業者。

(五)復查經濟部能源局於108年4月24日新聞稿指出，最低的備轉容量率出現在105年5月31日的1.64%，基此，台電公司依能源管理法及汽電共生系統實施辦法等規定，以裝置容量半數為限收購餘電，並於斯時進行緊急增購，雖非無據，但以汽電共生系統實施辦法第2條規定：「本辦法所稱汽電共生系統，指設置汽電共生設備，利用燃料或處理廢棄物同時產生有效熱能及電能之系統。」則汽電共生既屬工業製程中的能源再利用技術，藉由廢熱的回收再利用，以達到熱電共同使用的最佳效益。惟據經濟部提供

台化彰化廠關廠前汽電共生設備產銷資料，顯示台化彰化廠汽電共生設備發電即售電，與汽電共生系統設置目的有悖，徒增外界質疑。

(六)再依雲林縣政府查復略以，為落實維護環境、空氣品質及人民健康，自104年起藉由源頭減量、管末加嚴及季節限定減排加強管制生煤及石油焦使用等，期從各項管制策略來降低離島工業區污染物排放量，於在104年提出「雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例」，惟經環保署宣告「自治條例」抵觸中央法令無效。又行政院於109年3月13日通知臺中市政府以「臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例」抵觸空氣污染防治法、固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防治設施管理辦法，應屬無效，另105年位於彰化市的台化公司的操作許可證在到期前將申請展延，因許可證失效而關廠，並經彰化地方法院判決彰化縣政府須賠償台化公司4億7,704萬元及利息（合計約6億）。上開案例皆可顯示現行空氣污染防治法無法支持縣市環保局向企業要求減煤作為。

(七)再查空氣污染防治法於107年8月1日修正總說明，提升固定污染源管制力道方面，源頭管制燃料、輔助燃料及含揮發性有機物化學製品之成分；製程管理規範公私場所採用防制效率較佳之污染控制技術；管末管制則以健康風險評估為依據，增訂有害空氣污染物排放標準，期能達到源頭管制與管末管理之雙重效果。此外，授權中央主管機關訂定一致性之污染物排放量削減準則、設置與操作許可證審核原則及許可展延規定，以利地方主管機關有所依循。該法第30條修正為：「(第1項)依第24條第1項、第2項、第28條第1項及前條第1項核發之許可證，

其有效期間為5年；期滿仍須繼續使用者，應於屆滿前3至6個月內，向直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關提出許可證之展延申請，經核准展延之許可證，其有效期間為3年以上5年以下。但有下列情形之一者，每次展延有效期間得縮減至未滿3年：一、原許可證有效期間內，違反本法規定情節重大經處分確定。二、固定污染源設置操作未達5年。三、固定污染源位於總量管制區。

（第2項）公私場所申請許可證展延之文件不符規定或未能補正者，直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關應於許可證期限屆滿前駁回其申請；未於許可證期限屆滿前3至6個月內申請展延者，直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關於其許可證期限屆滿日尚未作成准駁之決定時，應於許可證期限屆滿日起停止設置、變更、操作或使用；未於許可證期限屆滿前申請展延者，於許可證期限屆滿日起其許可證失其效力，如需繼續設置、變更、操作或使用者，應重新申請設置、操作或使用許可證。（第3項）公私場所固定污染源於第1項規定期間，向直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關申請展延，因該機關之審查致許可證期限屆滿前無法完成展延准駁者，公私場所固定污染源於許可證屆滿後至完成審查期間內，得依原許可證內容設置、操作或使用。」此一修法即應給予3~5年效期之展延下限，許可證期限屆滿前，地方政府未完成准駁，企業仍可依原本許可證內容繼續操作，不必停工，且要求地方主管機關，除非有特殊情形，不得隨意變更許可證內容等，均引發外界質疑。

（八）綜上，能源管理法第10條明定當地綜合電業（如台

電公司)除有正當理由，並經中央主管機關核准外，不得拒絕收購合格汽電共生業者餘電，經濟部並訂定「汽電共生系統實施辦法」，規定公用售電業(如台電公司)收購餘電之方式、費率及電力系統供電緊澀時間進行緊急增購。台電公司依法令規範收購(增購)台塑麥寮工業區、台化彰化廠之汽電共生設備餘電，雖非無據，然彰化縣政府於105年時駁回台化彰化廠汽電共生系統之固定污染源操作許可證展延，臺灣彰化地方法院於111年7月15日判決彰化縣政府須賠償高達4.7億餘元，而據經濟部提供台化彰化廠關廠前汽電共生設備產銷資料，顯示該廠汽電共生設備發電即售電，卻又因空氣污染防治法於107年8月1日修法增訂展延有效時間下限為3年、許可證期限屆滿且未完成准駁前，仍可繼續操作而不必停工，已忽略斯時台化彰化廠汽電共生系統之運作與設置目的有悖，經濟部及環保署應偕同正視並檢討改進。

三、台電公司購自汽電共生餘電之比率，於90年代迄今占比逐漸降低，但仍為電力系統供應不可或缺的一環。其中石化業汽電共生系統裝置容量計3,315百萬瓦(MW)占汽電共生總量50.8%。經濟部因應國家能源轉型，透過餘電費率制度及低碳輔導雙管齊下，鼓勵燃煤業者低碳轉型，且已規劃推動「工業區輔導汽電共生轉燃氣」制度及評估作業。但汽電共生系統業者因屬自用發電，排碳下降與否仍取決於燃料，雖經該部提出「經濟部製造部門2030淨零轉型路徑」採行先大後小、以大帶小的模式，期推動汽電鍋爐使用天然氣，惟台塑石化汽電共生設備欲推動燃料轉換為天然氣，仍有待克服困境。經濟部應研謀對策，協同指標性企業積

極推動減煤增氣，並參照《奧爾胡斯公約》賦予人民取得資訊、參與環境決策及司法近用的權利，共同達成推動淨零轉型之國家目標。

(一)依經濟部能源局網站⁸，111年3月合格汽電共生系統行業別裝置容量計6,522百萬瓦（MW），其中石化業共3,315百萬瓦（MW），占50.8%，而台塑石化汽電共生系統裝置容量計2,154百萬瓦（MW），達33.0%。又台電公司於111年購自汽電共生業者計34.4億度（占1.4%），較前一（110）年度減少33%，續依該公司歷年淨發購電量統計如下，長期而言，汽電共生占總電量之比率由5.6%降低至1.91%，近5年則多為2%以下。

年度	汽電共生占總電量之比率
89~96年	5.60%（該期間平均值）
97~104年	3.35%（該期間平均值）
105~111年	1.91%（該期間平均值）
107年	1.99%（當年度）
108年	1.79%（當年度）
109年	1.72%（當年度）
110年	2.06%（當年度）
111年	1.37%（當年度）

資料來源：整理自台電公司資料。

(二)據台電公司網站⁹揭示外購電力對供電系統的影響，並以110年度發購電量說明不向汽電共生或民營電廠購電對系統影響，外購汽電共生占備用容量率計3.9%，如不向汽電共生購電，備用容量率由13.5%

⁸ 資料來源：經濟部能源局，https://www.moeaboe.gov.tw/ecw/populace/content/ContentDesc.aspx?menu_id=996。

⁹ 資料來源：台電公司網站，<https://www.taipower.com.tw/tc/page.aspx?mid=207&cid=166&cchk=e3adb9f4-f40a-4971-ab11-e90a75e69863>。

降至9.7%。台電公司為維持正常供電，依經濟調度原則，在無機組檢修及故障之前提下，優先調度最便宜之發電機組，再依電力需求量，逐步增加次低價格之發電機組。以110年發購電成本為例，倘不向汽電共生（2.39元/度）及IPP（2.26元/度）購電，其短缺電量須藉由調度高成本之汽力燃油（4.51元/度）、柴油機組（6.73元/度），甚或輕柴油機組（9.32元/度）替代。110年IPP及汽電共生購電量達503億度，占台電總供電量之20.55%，已成為電力系統主要電源之一，有效提供系統供電安全與穩定性。臺灣地區人口密度甚高，台電興建電廠常遭抗爭而延宕，故向IPP及汽電共生購電，除可強化國內供電能力，節省台電處理相關電源開發抗爭所耗費之人力與物力外，並可節省發電成本而降低營運虧損。台電公司主管人員於本院詢問時表示：「目前汽電共生業者賣給台電公司的電占我們發電系統總用電量的1.294%，比例不高，但以目前台電公司的供電情況下這個比例是很重要的，因為配合這幾年我國產業回歸，雖然民間用電因為疫情關係受影響，但產業的用電一直在發展，台電公司目前的供電是很謹慎的，非常須要汽電共生的電源來挹注。」

(三)經查，經濟部工業局於111年9月「經濟部製造部門2030淨零轉型路徑」¹⁰指出，根據我國2021年國家溫室氣體清冊報告統計，製造部門2019年溫室氣體排放量約147.5百萬公噸CO₂e，約占我國總排放量51.4%。溫室氣體排放占比主要行業依序為石化

¹⁰ 資料來源：經濟部淨零辦公室網站，<https://www.go-moea.tw/carbonReduceZeroPath/manufacture>。

(24%)、電子(22%)及鋼鐵(20%)等，合計占整體製造部門排放量66%。再以，台塑石化公司2021氣候相關財務揭露報告書、永續報告書內容，於2020年溫室氣體排放情況為2,555萬公噸CO₂e(約占製造部門147.5百萬公噸CO₂e的17.3%)，台塑石化為達成短、中、長期的目標所規劃之減量方向：

- 1、2025年目標排放量2,467萬公噸(比2007年3,182萬公噸減少22%)，減量方向：1. 節能減碳改善措施、2. 設置及開發再生能源，如太陽能、風能等、3. 鍋爐混燒廢棄物衍生燃料(RDF)取代部分煤炭用量、4. 導入低能耗材料。
- 2、2030目標排放量2,271萬公噸(比2007年3,182萬公噸減少28%)，減量方向：1. 減少躉售台電電量、2. 製程技術優化及改善、3. 評估以生質能燃料取代燃煤電廠5%煤用量、4. 評估電廠以天然氣取代煤作為燃料。
- 3、2050年目標為碳中和，減量方向：1. 評估能源轉型、2. 評估廢油、廢塑膠自行回收再利用、3. 針對儲能系統、氫能產業之研發、氨產業、高值化及投資新創產業等擴大評估、4. 評估採用碳捕捉及封存(CCUS)技術。

(四)據國家人權委員會111年8月25日舉辦「環境權與公民參與論壇」，行政院能源及減碳辦公室副執行長林子倫指出，於淨零情境下1950-2020年出生世代的全球人均壽命CO₂排放額度，依國際能源總署(IEA)估算，出生於1950年代的人，平均每個人的終生碳排放額度約有350公噸；相較之下，2020年代剛出世的孩子，其終生的碳預算額度卻僅剩下34公噸，故公正轉型對於經濟去碳化和邁向永續以及平等社會至關重要，氣候政策與淨零轉型需納入未來世

代的意見與需求等內容，可知於2050年淨零碳排情境下，碳排放預算額度已對世代正義造成衝擊。再者，1998年聯合國歐洲委員會通過了《環境事務之資訊近用、公眾參與決策及司法近用公約》，此即《奧爾胡斯公約》，該公約強調公眾參與環境決策的權利，形成對政府問責的機制，推動責任型政府，以應對當今包括氣候變遷、生物多樣性等全球環境課題。《奧爾胡斯公約》的三大支柱為：資訊近用¹¹、公民參與決策¹²及司法近用¹³，賦予人民取得資訊和參與環境決策的權利，並透過訴諸法律的條款來支持這些權利，以加強公約的拘束力。而台塑六輕工業區汽電共生設備產生蒸汽最主要的燃料來源為煤炭，而受燃煤影響呼吸健康¹⁴與生活環境最深者，毋寧係鄰近地區（如雲林、彰化及南投三縣市）居民。經濟發展及環境保護之目的均為讓人類生活得更好，二者並非絕對衝突的概念，人民、企業、政府均應共同追求環境保護及永續發展，而在

¹¹ 資訊近用有兩部分內容：第一部分指公眾從政府機關取得資訊的權利和政府機關回應請求及提供資訊的責任。這種類型的資訊取得政府機關是“被動的”（公約第4條）。第二部分指民眾取得資訊的權利和政府機關在沒有收到特定請求的情況下收集、公開與民眾利益相關資訊的責任。這種類型的資訊取得政府機關是要“主動的”公開資訊（公約第5條）。

¹² 公民參與決策分為三部分：第一部分是可能受有關具體活動的決策影響或在決策中有利害關係的民眾得參與決策（公約第6條）。第二部分是民眾參與擬訂環境方面的計劃、方案和政策（公約第7條）。第三部分是指民眾參與擬訂法律、規章有法律約束力的通用準則（公約第8條）。

¹³ 司法近用：為確保公眾獲得環境資訊和參與環境決策的權利，以及落實國內與環境有關的法律，民眾得對「違反公約」或「違反與環境有關的國家法律」的行為提起救濟。

¹⁴ 資料來源：Chia-Pin Chio, Wei-Cheng Lo, Ben-Jei Tsuang, Chieh-Chun Hu, Kai-Chen Ku, Yi-Sheng Wang, Yung-Jen Chen, Hsien-Ho Lin and Chang-Chuan Chan (2022). County-Wide Mortality Assessments Attributable to PM2.5 Emissions from Coal Consumption in Taiwan. *Environment Research and Public Health*, 19, 1599. 中文主題：臺灣各縣市死亡率評估可歸因於煤炭消費之PM2.5排放，環境研究及公共衛生國際期刊，2022年1月30日，第19卷，第1599篇。中文摘要節錄：臺灣在2000年起有三分之一以上的能源來自煤炭消費，為了估計可歸因於臺灣煤炭消費排放的PM2.5濃度的健康影響評估，我們應用高斯軌跡傳遞係數（GTX）模型以獲得各縣市PM2.5暴露來自煤炭消費，包括燃煤電廠和汽電共生發電廠。接下來，我們使用了全球疾病負擔（GBD）研究所發展的比較風險評估框架計算了來自煤炭排放的PM2.5造成的可歸因死亡負擔。

我國已成功轉型民主化之當下，人民實為政府、企業達成能源轉型、淨零目標之重要伙伴而非阻力。

(五)復依經濟部查復，汽電共生餘電為電力系統供應不可或缺的一環，因111年國際燃料價格高漲，使以煤炭為能源之汽電共生業者發電成本大增，而台電售電價格未隨燃料價格調整，造成業者虧本售電，影響其發電意願，致售電量較過去大幅下降，甚至增加使用台電電力，加重系統負載。為補足供電缺口，台電評估有必要考量燃料價格上漲因素，以國際煤炭現貨價格訂定收購費率，並以低於電力交易平台補充備轉上限價格向自用發電設備收購電能至中油三接完成前（預估113年底），可避免台電啟動發電效率低且發電成本相對較高之氣渦輪發電機組，收購費率亦低於國外電力交易市場價格等內容。本院調查期間，經濟部已表示汽電共生系統政策方向因應國家能源轉型，透過餘電費率制度及低碳輔導雙管齊下，鼓勵燃煤業者低碳轉型。能源替代目標上，因應2050年淨零排放政策以及低碳電力趨勢推動，111年7月經濟部修訂燃料別餘電費率定價方式，規劃給予燃氣較高之設置誘因，並浮動反映燃料成本，以鼓勵燃氣機組設置；另經濟部刻正規劃「工業區輔導汽電共生轉燃氣」制度及評估作業，從法規、天然氣氣源、供需規劃、配套措施等具體著手，期能積極輔導業者轉型低碳燃氣，並增加減碳誘因。另查，汽電共生系統實施辦法自91年9月4日訂定發布，復落實國家能源低碳轉型及淨零碳排政策，合格系統所生產餘電之購電費率，除現行與公用售電業售電電價連動之定價方式外，並增訂燃料別費率定價方式，以鼓勵設置低碳機組；另為確保系統供電穩定安全及保有公用售電業購電

彈性，修正公用售電業收購合格系統電能之相關規定。爰於111年7月1日修正本辦法部分條文，其修正要點如次：一、簡化現行購電費率定價方式之說明，並新增燃料別之費率定價方式。二、配合定價方式之調整，修正公用售電業收購合格系統餘電費率訂定原則及相關規定。三、修正公用售電業收購合格系統電能之時機及其能量費率上限。復據汽電共生系統實施辦法第12條第3項規定：「112年1月1日起取得合格系統登記者或因機組擴增或更新而變更合格系統登記者，適用第1項第2款之定價方式。既設系統適用第1項第1款之定價方式，並得向公用售電業申請變更為第1項第2款之定價方式，其變更以1次為限。」顯示新設或擴增機組方有適用燃料種類定價，既設機組則採變更申請方式為之。

(六)經查經濟部雖表示該部持續推動低碳燃料轉換，且於107至110年累計已完成2,123座燃煤或燃油工業鍋爐設備汰換改用天然氣，對於減少燃料燃燒的碳排放有很大幫助等云云，然為減少碳排放，對於工業鍋爐汰換不能僅以數量計算，而應考量台塑六輕大型設備的改善及燃料替代，方能有效降低。此據經濟部表示，汽電共生系統業者因屬自用發電，排碳下降與否仍取決於燃料，如需減碳，仍需從低碳燃料著手，另針對燃料燃燒減碳作為，主要作為係以轉型天然氣為主，汽電共生系統業者如欲轉型天然氣，實務面上會遭遇如汽電共生系統設置廠址位於工業區外，不易與中油取得氣源；或者位於工業區內，但設置天然氣管線時經過人口稠密區，容易遭到民情抗爭、環評審核問題，通過不易，若台塑六輕汽電共生系統未來可採零碳排生質燃料，但短期內無法達成，建議仍以轉型燃氣機組為佳等內容

益明，經濟部既已規劃推動「工業區輔導汽電共生轉燃氣」制度及評估作業，應就指標性企業積極推動辦理。

(七)經濟部工業局於111年9月「經濟部製造部門2030淨零轉型路徑」亦指出為達成國家2050年淨零排放目標，經濟部提出「能源-產業」與「低碳-零碳」的2x2推動架構，產業部門以「先減少排放，再淨零排放」為推動策略。工業局針對產業已著手推動3大面向、11項措施，依循先大後小，也就是先大企業後小企業，以大帶小的模式，並且由國營事業以身作則逐步實施，短期以擴大使用天然氣及生質燃料為主，長期則朝百分百使用綠電及無碳能源應用等。主推三項措施如下：1. 天然氣：擴大一般鍋爐使用天然氣、推動汽電鍋爐使用天然氣、天然氣+碳捕捉封存、購置碳中和天然氣。2. 生質能：包括擴大水泥業及造紙業生質燃料使用。3. 綠電：鼓勵企業實踐RE100¹⁵目標。

(八)然依上開內容及本院實地履勘台塑石化時，該公司人員表示略以：「16座汽電共生設備要改燃氣的困難點在於要有來源。光是麥寮發電廠要改燃氣也沒有這麼容易，因為臺灣的天然氣都是進口的，中油目前沒有規劃給我們，中油要我們自己建天然氣接收站，目前已經送環境影響評估了，但是自建接收站沒那麼簡單，相信大家經歷過三接議題（第三液化天然氣接收站）、協和議題（第四液化天然氣接收站）也都能理解。麥寮天然氣接收站畢竟是國家級的投資，台塑企業沒有辦法去承諾甚麼時候就可

¹⁵ 由氣候組織（The Climate Group）與碳揭露計畫（Carbon Disclosure Project, 簡稱CDP）所主導的全球再生能源倡議，其目標是匯集全球最具影響力的企業，以電力需求者的角度改變用電市場，共同努力提升使用再生能源的友善環境。

以好，現在做的只是先針對獨立電廠也就是麥寮汽電股份有限公司那3套先去努力看看，做不做的起來沒有人知道，就像三接現在前前後後也很久了，除了技術問題還有民情問題等等一大堆因素都要考量。」等內容，可證即使以台塑石化如此規模企業，仍有諸多困境待克服，而未能具體承諾燃料轉換之時程。此觀諸國營事業如台電公司，面對近年來煤炭價格高漲之國際局勢，亦僅能較往年編列更多預算購買，迭遭外界質疑此與政府推廣「再生能源」、「減煤轉型」之目標是否相悖¹⁶，益徵無論私營、國營事業能否順利邁向能源轉型，均亟需政府之協助研謀對策。

(九)綜上，台電公司購自汽電共生餘電之比率，於90年代迄今占比逐漸降低，但仍為電力系統供應不可或缺的一環，其中石化業汽電共生系統裝置容量計3,315百萬瓦(MW)占汽電共生總量50.8%。經濟部因應國家能源轉型，透過餘電費率制度及低碳輔導雙管齊下，鼓勵燃煤業者低碳轉型，且已規劃推動「工業區輔導汽電共生轉燃氣」制度及評估作業，但汽電共生系統業者因屬自用發電，排碳下降與否仍取決於燃料，雖經該部提出「經濟部製造部門2030淨零轉型路徑」採行先大後小、以大帶小的模式，期推動汽電鍋爐使用天然氣，惟台塑石化汽電共生設備欲推動燃料轉換為天然氣，仍待克服困境。經濟部應研謀對策，協同指標性企業積極推動減煤增氣，並參照《奧爾胡斯公約》賦予人民取得資訊、參與環境決策及司法近用的權利，共同達成推動淨

¹⁶ 中國時報，112年4月27日報導，購煤預算暴增2.66倍 在野轟減煤跳票，網址：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20230427000451-260106?chdtv>。

零轉型之國家目標。

參、處理辦法：

- 一、抄調查意見，函請行政院督促經濟部及行政院環境保護署檢討改進見復。
- 二、抄調查意見，函復陳訴人。
- 三、本案案由、調查意見及處理辦法上網公布。

調查委員：紀惠容

葉大華

中華民國 112 年 8 月 14 日