

從學界反對國光石化開發案談 台灣的產業發展政策

●王塗發／國家展望文教基金會董事長

壹、學術界的暮鼓晨鐘

學術界反對「國光石化」的聲浪非常激烈，包括中央研究院前院長李遠哲、陳建仁、周昌弘等十八位院士，一千一百七十三位學者連署反對國光石化廠興建（截至8月初）。在8月3日的一場記者會中，李遠哲說：「興建國光石化和馬總統宣示的節能減碳政策背道而馳，台灣應該發展再生能源……。把開發國光石化的錢拿來發展再生能源，對全世界、對整個社會都有很大的貢獻，而不是繼續發展高二氧化碳的工業。」這充分道出了連署學者們的心聲，也指出了台灣產業發展的正確方向。

李遠哲表示，地球溫度和工業革命之前比較，上升0.6度，現在二氧化碳濃度是390ppm，IPCC（聯合國政府間氣候變遷問題小組）提出警語，如果達到450ppm，地球將有50%機率溫度上升2度，屆時氣候變遷將帶來種種災難。他說，如果不努力減碳，二、三十年之內就會達到450ppm。而要降到350ppm，每人平均每年排放二氧化碳要降到三公噸的程度（目前台灣每人平均每年排放二氧化碳已達12.1公噸！）。

陳建仁說，國光石化的健康影響評估只是評估正常營運的情況，但從六輕不斷發生工安意外災害可知，石化廠意外狀況很多，所釋出的空氣污染物質，會造成人體呼吸道疾病、心臟血管疾病、癌症等，國光石化的健康風險評估項目顯然是不夠的。

曾任六輕環評委員的周昌弘表示，國光石化蓋在濕地上，濕地是全球生產力最高的地方，上面還有文蛤、牡蠣、螃蟹……等。六輕是在麥寮的濕地上建廠，造成濕地消失，國光石化也要建在濕地上，又要消滅濕地。他又說，六輕需要用水是相當巨大的，政府蓋了集集攔河堰，還不足以支應，只好搶當地民生及農業用水，導致雲林農民抽地下水，造成地層下陷，高鐵也受到影響。建國光石化以後，每天需要四十萬噸用水量，水從哪裡來？

貳、馬政府的倒行逆施

學術界的這些暮鼓晨鐘之言，似乎對馬政府起不了任何振聾發聵的作用。馬政府還是一意孤行，更積極推動國光石化計畫。在8月26日，經濟部長施顏祥表示，國內石化相關產業的產值超過三兆元、產值約佔我國國內生產毛額（GDP）的25%，石化產業的確是撐起我國目前經濟成長的大柱子。9月初經濟部更砸下三百多萬元連兩天在四大報刊登「如果沒有石化業」系列廣告。政府花納稅人的錢登廣告，誇大石化業對台灣的經濟貢獻，還簡化問題，用一些錯誤的比喻來威脅民眾，例如「沒有石化業，哪來的傘布遮雨？」、「沒有石化業，哪來的牙刷牙膏？」、「沒有石化業……你將付出令人心痛的代價」。

這些都是非常誤導性推銷國光石化計畫與發展石化產業的作法。身為經濟部長不應該連產值與GDP都分不清楚。根據行政院主計處最新的「產業關聯表編製報告」，2006年石油及煤製品業與化學材料業（國光石化未來生產產品所屬的兩個產業）的平均GDP僅佔其總產值的11.46%。施部長怎麼可以「移花接木」把一個國光石化計畫的產值擴大到國內石化相關產業的產值，然後又拿來與僅為產值11.46%的GDP相比呢？如此「膨脹」國光石化的經濟效益與重要性，是要把人民當「白痴」來欺騙嗎？

再說，從1990到2009年，國內石化、鋼鐵、水泥、造紙等四大耗能產業，消耗能源比率不斷提高，平均每年都佔全國能源消費量的30%左右，但這幾個產業佔GDP的比例二十幾年來卻都低於4.5%，2008年僅佔全國GDP3.86%（見經濟部能源局，《能源統計手冊》）。也因此造成台灣的溫室氣體（以二氧化碳為主）排放無法與經濟成長脫鉤。光一個台塑六輕每年二氧化碳（CO₂）排放量就高達6,755萬公噸，相當於2008年全台灣總排放量2.55億公噸的26.5%。而國光石化的規模與台塑六輕相當，如果生產技術沒有改進，則其CO₂排放量應與六輕相當。就算國光石化會採用較先進的技術來減少CO₂排放量，依其環評書建議，以60%天然氣和40%燃油來取代燃煤，則CO₂年排放量應該約4,700萬公噸，相當於台灣2008年總排放量的18.4%。若再加上六輕五期擴建計畫，如果資料屬實，還要增加825.5萬公噸，兩案合計增加5,525萬公噸。若兩案都通過，則台灣的CO₂排放量將再增加21.7%。目前台灣每人平均每年排放CO₂已達12.1公噸，屆時將超過14.5公噸！這明顯是與馬英九所宣示的節能減碳政策背道而馳。

參、「節能減碳」淪為口號

台灣需要的產業發展政策是要調整產業結構，朝高附加價值及低耗能方向發展，但石化業卻是最高耗能、高污染、低附加價值產業，不應再鼓勵其發展。然而，馬政府卻堅持要建石化新廠，這不僅完全與經濟部本身的「永續能源政策綱領」（2008年6月5日）矛盾（在永續能源政策綱領——「淨源節流」的「節流」方面，明示要「促使產業結

構朝高附加價值及低耗能方向調整，使單位產值碳排放密集度於2025年下降30%以上。），而且與馬政府本身的「節能減碳」政策背道而馳，更使「節能減碳」淪為喊爽的口號而已。

經濟部「如果沒有石化業」系列廣告的說法是立基於產業關聯效果，特別是向前關聯效果，但那是對產業關聯效果的誤用。就如同國光石化計畫環境影響評估報告書及其簡報資料上顯示：「石油及煤製品之感應度為2.04、化學材料之感應度為2.68；化學材料之影響度為1.16，皆大於所有產業之平均值，足見石化產業具上、下游產業整合發展之特性。」只挑其有利的部分來報告。更不用說將「反對國光石化」（或反對擴張石化業）說成會「沒有石化業」，完全是邏輯錯誤的「偷天換日」伎倆。

一般研究產業關聯效果都比較著重向後關聯效果或影響度，而不是向前關聯效果或感應度（何況目前台灣仍使用錯誤的方法來計算向前關聯效果與感應度）。這是因為向後關聯效果表示一個產業的發展，對其上游產業的產品產生需求，而可以「帶動」其上游產業發展的效果；對其上游產業而言，這種需求效果等於其市場的擴大，是確定的。至於向前關聯效果，則表示一個產業的發展，可以增強對其下游產業的「支持」程度，但不等於可以「帶動」其下游產業發展，因為其下游產業的發展要視其「市場需求」是否擴大而定。更何況在全球化自由貿易的趨勢下，其產品可由進口品來替代也沒有問題。如果說台灣缺少（或有不足）經濟部廣告上的傘布與牙膏的生產原料，當然也可由進口來補足。

肆、發展綠能產業才是正道

若如此，則依主計處最新的《產業關聯表編製報告》的資料，石油及煤製品之影響度僅為0.68，加上化學材料之影響度1.16，兩者平均為0.92，小於1（全產業的平均值），表示其「帶動」產業發展的效果並不強（低於平均值）。與綠能產業相關的電子產品及光學製品、電力設備、機械設備等產業的影響度分別為1.01、1.06、1.13，平均為1.07，大於1，表示綠能產業「帶動」產業發展的效果較強。如果從國內產業關聯程度（向後關聯效果）來看，電子產品及光學製品、電力設備、機械設備等產業分別為1.7439、1.8247、1.9360，平均為1.8349；而石油及煤製品業與化學材料業分別為1.1646與2.0006，平均為1.5826（比1.8349小0.2523）。換句話說，如果把國光石化計畫的投資資金用來投資於綠能產業，則每100元可以多創造出25.23元（多出四分之一）的產出效果。如果是個五千億元的投資計畫，則投資於綠能產業，至少可以多創造出一千二百五十億元的產出效果，也可創造出更多的就業機會。同時，這麼做還可產生能源自主性提高與環境品質改善的外部效益。這可以完全呼應李遠哲所說的：「把開發國光石化的錢拿來發展再生能源，對全世界、對整個社會都有很大的貢獻。」

經濟部又說，如果沒有國光石化，到2016年，乙烯的自給率就會降到61%，將嚴重

阻礙國內石化工業發展，如果興建，就可以達到86%（現在自給率約九成）；並認為，因為乙烯運輸不便，所以一定要維持高自給率。經濟部還說，長期來看，國內乙烯的自給率皆不足，而且若未來國光石化未能如期興建，但台塑六輕五期順利投產後，國內乙烯將變成台塑體系獨大，價格一旦被控制，中下游成本提高，民眾生活中的塑膠、橡膠製品價格勢必隨之增加。這些說法與其廣告上的說法相同，不僅是自欺欺人，而且是在恐嚇人民。過去台塑要蓋六輕石化廠時說要打破中油的獨佔，說其油價可以比中油便宜三成，但結果是兩家公司聯合壟斷，油價亦步亦趨，而且台塑石化的油品還大部分是外銷中國。其實現有技術運送乙烯並無問題，天然氣可以，乙烯也可以。目前就已進口10%，再多進口30%有何不可？政府只要開放進口，讓市場自由競爭即可打破市場壟斷，而不是靠興建國光石化來平衡市場。

何況最上游的原油99%以上都要靠進口，若再發生石油危機，台灣受衝擊將更大。台灣的能源進口依賴度之高堪稱舉世無雙，此對台灣的經濟安全與國家安全的影響也最大。若再繼續擴大發展高耗能的石化業，將更升高台灣的經濟安全風險，是完全錯誤與不負責任的產業發展政策。只有調整產業結構，朝高附加價值及低耗能方向發展，並發展綠能產業，提高台灣的能源自主性，降低台灣的經濟安全風險與國家安全風險，才是台灣應走的永續發展大道。◆