

環評如何處理能源轉型的社會衝擊？ 從英華威事件到離岸風機的制度性學習

陳穎峯*

一、研究背景

自從 1997 年京都議定書簽訂開始，國際上對於減碳的目標大致底定，而在巴黎協定簽訂後，世界各國皆已面臨龐大的減碳壓力；另一方面，2011 年福島核災之後，各國政府對於運用核能也愈趨謹慎，因此再生能源的發展即成為我國必須全力發展的目標。

2006 年德商英華威集團（旗下的通威公司）首開風氣之先，提出在苗栗縣竹南、通霄、苑裡，設置 31 座大型風機的計畫（其中在苑裡鎮將設置 9 座）作為該集團在台灣發展風能的橋頭堡，原本看來似乎是我國能源轉型的巨大助力，但 2013 年在苑裡所爆發的「反瘋車運動」，卻暴露出風能發展在台灣仍面臨多重障礙。

其主要的原因，仍在於我國主要的風險治理機制（環境影響評估）始終未能妥善回應在地民眾對於綠能設施的疑慮並予以正視處理，甚至也不重視在地民眾的風險知情權；雖然苑裡的風機計畫逐步增加到了 14 座，這些風機開發案最後也以「有條件通過」的方式獲得環評同意；但由於處在資訊不對等的狀況，在地居民對於風機伴隨的風險仍然是一知半解。

直到風機開始架設後，許多當地民眾才感覺到低頻噪音、風機脫落等問題開始在日常生活中發生，很多民眾甚至抱怨生活品質受到劇烈影響；因此同年地方居民開始成立「苑裡反瘋車自救會」，並針對可能受影響的苑港、西平、海岸、房裡四里的居民進行「反對風力發電機組施設」連署，並在次年於英華威欲強制施工時進行大規模的綁鐵鍊抗爭，引發警方強制執法的法律爭議，當時憤怒的民眾也包圍能源局，希望政府能盡速建立風機距離規範。

* 中國文化大學行政管理學系副教授

也因為民眾的串聯與抗爭，環評委員方發現英華威「2006 年已進行民意調查」的說法恐有捏造之嫌，因而在 2013 年 6 月的環評會議中，環評會以「造假民意調查」為由，宣布撤銷英華威在苑裡增設風力機組的環境差異分析，¹業者也於 5 月與地方協調時做出「拆除 18-1、24 號兩風機，保留 25、26 兩風機」的協議。

從苑裡反瘋車事件的成因看來，我們發現我國的環評至少有兩層問題：首先是在風險審查中並不具備足夠的程序正義，可保障受影響的社群對風險資訊的充分知情權與意見表達權；第二，目前我國環評對於開發行為的管制，仍依賴委員的主觀意見進行事前評估，缺乏長期的研究基礎資料作為決策參考，事後也沒有強而有力的監督機制。

同時，苑裡風車抗爭事件對於我國未來的能源轉型模式亦有重大啟示，長期以來台灣作為發展式國家的經濟成長模式，主要是由政府提供廉價水電或提供補貼維持國內穩定的能源市場，政府不單作為能源市場的管制者，甚至也以能源提供者的角色存在；由於國家擔負大量指導式與管控式的角色，民間難以對能源事務知情並親身參與，因此對國家能源發展目標與內容也不容易形成強而有力的論述，而僅能以消費者的角度要求國家提供穩定能源。

在這樣的驅力下，政府與民間對於再生能源的想像規劃、選址程序與政策評估等各層面，仍無法跳脫傳統思維，亦即把能源視為國家必須集中且廉價供應的民生商品，因此傾向由政府「由上而下」規劃能源事務，以促成「快速大量生產」。這樣的想法不僅忽略了能源轉型對於政治生活的改造意義，其急就章心態也讓社會對特定綠能所造成的外部風險與社會衝擊缺乏了解，進而難以產生細緻的風險評估方法，因此在推動時不易受民眾信任。

在苑裡反瘋車運動告一段落後，能源局藉此認定地小人稠的台灣不適合發展陸域風機，而將重點轉為離岸風機；雖然離岸風機比較不容易遇到居民抗爭的問題²；但問題是，「不需與居民協調不代表沒有環境風險」，若政府沒有建立一套可讓社會參與的風險治理機制和能源協力平台，政策即不容易結合社會力量共同進行，自然也不容易獲得民眾接受。³而我國在 2018 年所進行的核能公投，或許也透露出：民眾對於我國綠能政策的可行性仍有些許懷疑。

¹ 環保署第 235 次環評大會因開發商英華威造假民意調查、呈現不實內容，決議撤銷「竹南、通苑設置風力發電廠興建計畫」的「第二次環境差異分析報告」：英華威在苑裡的第 40、51、52、53、54 號五支風機和通霄的 36、46、50 號三支風機將全部不得施作。

² 但其實離岸風機仍須與漁民進行協調，近年來亦發生漁民將之前使用流刺網捕魚的利益損失要求風力發電業者予以補償，引起社會各界對此的爭辯，因為使用流刺網應該是不被允許的，只是政府主管機關難以查緝而已。

二、風力發電的社會成本與社會接受度

雖然我國政府如火如荼推動風電，但不管是學界或民間，對於風電所造成的社會成本仍缺乏足夠的討論。如果我們綜合風電先驅國家遭遇的問題與解決方案，大概有以下兩點發現：

(一) 風力發電確實具有潛在風險，金錢也不一定能提升民眾接受度

風電目前所遭遇的社會障礙，主要在於破壞社區景觀（包含眩影）、危及飛鳥等生態系平衡，更直接的則是在施工與營運時將產生噪音，可能直接影響民眾健康，因而容易激起社會抗爭。

英國的研究顯示：在風力機組場址設置點 15 公里以內的民眾，反對聲浪就變得相當明顯 (Toke, 2005)，亦即風力發電具有高度的地理排斥性；然而在地民眾反對風電的行為，卻常遭各國政府解讀為「無知」或是「短視」，進而希望以「教育宣導」方式與風電場址民眾溝通，同時也將政策重點聚焦於「提高地方贊成的比例」，而未能仔細分析社區面臨的真實風險問題 (Hindmarsh, 2010: 555-7)，當地方反對聲浪僅被詮釋為「自私」與「要甜頭」，業者與政府也多採取金錢誘因作為解決方式。

而從國際經驗看來，「反風機」背後的社會成因相當複雜，居民的反對態度經常與情緒感受與社區文化有關，因此不宜以傳統的「鄰避現象」(Not In My Back Yard, NIMBY) 一概而論 (Swofford and Slattery, 2010: 2514-7)，而應該由地方認同與社區願景著手與居民建立共識。

(二) 誠心面對反對聲浪與可能的風險，才能提升社會接受度

如果以歐盟為例，目前綠能先驅國家在風險設施的設置過程中，多改以「爭取社會接受度」作為目標，而社會接受度高的設施，也都能與地方原有的社會經濟脈絡長久共存，並運用參與式的溝通程序與地方民眾共同討論風險與利益的分配，透過資訊透明強化能源意識，繼而刺激出在地的自發合作 (林子倫、李宜卿，2017)，避免因社會信任不足造成民眾對綠能的排斥。

如以此檢視英華威在苑裡地區的發電計畫，則可發現我國再生能源規劃中的公民參與和風險討論仍舊不足，因此存有嚴重的「環境正義」問題。在能源局由上而下的規劃與審查過程中，內容仍多著墨於「風場特色及其發電效益」等相

³ 其實，正因為離岸風機周遭沒有居民反應可能的風險，反而使得風險決策更在不確定下進行，或將釀成更可怕的环境災難。

關科學數據，但「居民健康」議題則未能受到同等重視；⁴由於我國未針對風機做出預防性的風險管制規範，相關基礎研究也不足，導致潛在受害者難以界定，業者也缺乏正視與揭露風險的意願。

政府與業者會擔心過早揭露風險資訊，主要是怕會引起不必要的紛擾，但我們必須了解的是：「沒有一種設施是完全不會被反對的」，民眾有機會表達反對意見，可以給政府與公眾更多思考的機會，進而促發出更多預防風險的規範與措施，促成雙方對話的社會信任關係；如果完全沒有反對聲浪，反而很可能是社區缺乏資訊或是行動力不足，因而造成低度效能感的現象，這在日後政策推動過程中反而容易衍生更多爭端 (Stephenson & Lawson, 2013: 31)。

因此，若要讓居民真心支持綠能設施，最重要的因素即是必須設立與地方居民建立共識和風險預防的機制，讓決策的過程更加透明開放，日本的實例也確實證明「民眾越能在此種管道表達意見（即便是反對意見），在未來支持增加風電機組設施的比例就越高」(Motosu & Maruyama, 2016: 366-9)。因此，如果為了讓機組順利設置，政府與開發商以不正當方式操作民調或徵求同意書，或是避免提供民眾表達意見的管道，以削減反對聲音的比例，這樣的做法都無異於是殺雞取卵。

三、離岸風機的環評作業從苑裡反瘋機事件學習到什麼？

本研究以 2013 年反瘋車事件帶給環評體制的挑戰，檢證其對 2016-2017 年間「離岸風機環評」的後續影響；本文發現，苑裡抗爭給予環評體制在風險治理上明確的學習方向，使其建構應對離岸風機環境影響的風險實踐準則。而其主要的影響則如以下四個層面：

(一)環評納入風機的距離規範與噪音模擬

目前我國對於風力發電機的距離規範僅為門檻性質（200 公尺），相較於歐美國家略嫌過低，需仰賴其他的管制規範（如：噪音）來控管風機的環境風險。在反瘋車事件中，苑裡民眾雖提出我國應比照某些歐美國家的風機距離規範，

⁴ 由於當時的《噪音管制法》並未重視風力發電之噪音特性，僅引用工廠噪音管制標準進行管制，以致於法條適用明確性有所爭議，因此在苑裡抗爭後，環保署便於 2013 年 8 月 5 日依據《噪音管制法》第九條第一項第六款之規定，於噪音管制標準中增列風力發電機組相關噪音管制標準，在第八條第一項第二款詳細列出風力發電機組噪音相關管制標準，其標準比照義大利、法國、英國、南澳等國標準並再加嚴 3 分貝，被認為是相對嚴格。請見林玲珠（2013 年 8 月 29 日），〈談風力發電機組噪音標準的適宜性〉，國家政策基金會，<http://www.npf.org.tw/3/12644>。

但在人口密度高的台灣卻有執行上的困難，也因此能源局始終未針對陸域風機建立明確距離規範，而是以環保署訂立噪音規範替代。

「距離規範」的概念雖未能在陸域風機獲得實踐，但針對離岸風機的政策環評卻引入了這個概念，環評會特地為此做出決議：從風機設施原先「應距離白海豚棲地 500 公尺擴大為 1,000 公尺，同時亦對施工工法給予限制以減少噪音」(賴品瑀，2016)。根據 2017 年至 2018 年離岸風機環評的結果彙整，通過環評的風機與白海豚的棲地距離大致都在 2 公里(雲林離岸風場)～4.2 公里(彰化外海台電二期)的區間，可看出預先訂立距離規範確實發生效果。

然而，由於距離本身的規則不必然能反應白海豚保育現狀，因此環保團體仍希望環評能對噪音做出更多的預警與停工機制；尤其是施工監督與違法的究責規範未來仍需要更多的討論。

(二) 建立總量審查優先原則：「先遠後近」

相較於中部海線的陸域風機設立總量並未進行政策環評，主要仍以個案進行評估，導致開發商和環評委員民間難以針對總量與生態敏感性進行規範，此次離岸風電先行舉辦政策環評，讓環評會可在個案審查前建構審查指標與政策指導原則；其中較為重要的是建立「具優先順序的總量管制原則」，要求「開發以遠岸風場為優先原則」(即「先遠後近」原則)，並依據此原則要求離岸較近的福海案後續進入二階段環評，這是在環評史上首次由政策環評建立原則後，由個案審查予以參考執行。

然而此原則在後續執行亦有美中不足之處，由於政府推動能源轉型的意願甚殷，因此在政策環評後的個案審查中，多數案件最後仍以大批方式順利通過；而在近岸風場的環評，雖有福海案進入第二階段環評，但其他在近岸的開發案多能與遠岸風場一起通過環評(如：遭到環團抗議的中能案在四個月後亦「有條件通過」環評)，難免折損了本次政策環評建立總量審查規範的努力。

但如用另一角度審視，或許正是因為此次政策環評先建立總量審查的原則性規範，個案環評方始得以加快，因此或也不該因中能一案的審查結果即抹煞此次政策環評的效力；更值得關切的是，此次離岸風電先行啟動政策環評，對於政府即將在各地推動的再生能源政策而言已起到示範作用，接下來政府推動「水庫種電」、「溼地種電」等方案時，都有應先舉辦政策環評以確立風險準則的壓力。

由環評總量管理原則的後續執行仍有疑義看來，環評是否應回歸主管機關恐將仍是一個嚴肅的問題。一方面能源局利用環評作為檢核廠商應對環境與社

會衝擊力的機制，⁵ 雖可視為利用風險治理系統強化國家發展能力的作法，然而事先規劃不足所衍生的信賴保護問題卻讓環評承受必須讓開發案過關的壓力；另一方面，「先遠後近」的風險審查原則無法化約成能源局的躉購費率區分以導引市場理性，使得業者沒有遵守的動機，這都是環評與業務主管機關事權脫勾的結果。

(三) 擴大環評公共參與但仍難以突破行政框架

反瘋車事件的核心爭議在於「公共參與」和「資訊透明度」不足，導致地方民眾只能被動採取自衛，而後續的離岸風機環評也記取了苑裡的教訓，在會議中特地納入了更多來自環保團體的參與；但可惜的是，由於表面上離岸風機議題並未有「居民」作為行動主體，因此環評的「在地參與」仍多以環團為主，地方政府與漁會仍未有制度性的管道參與離岸風電環評。與地方協調的工作主要仍由能源局進行，遴選廠商與風場的決定權也掌握在能源局手上，環評僅被視為過濾廠商的作業條件。

其中，很可惜的是漁民難以在環評中發揮角色，由於環保署認定漁會並非公權力機構，因此彰化區漁會曾試圖自訂「彰化區域開發離岸風力發電與漁業合作」評選辦法，希望能以地方角度自主審核業者的漁業合作及補償計畫供環評參考；但最終這些與公眾參與有關的提案仍不被環評認可，某種程度也減損了環評在知識生產與仲裁斡旋上的價值。

儘管環保署認為「補償」在法規上或非環評直接處理之事項，但補償金的使用與分配，卻與風險的性質與受害族群所屬息息相關，尤其如果補償金最終是運用於海洋環境的保育用途，更需要體制性的公民參與平台讓資訊充分流通與討論，因此即便是金錢補償，也很難與風險審查機制與後續監督機制脫勾；以龍鳳漁港離岸風機為例，此案在設置後始發現其位於漁民重要漁場，但因環評事先未能納入漁民的意見，導致補償事項不易進行。也因此，未來環評對於「衝擊」與「協商」或許應採納更寬廣的認定，設法將公民知識和協商平台納入環評，才有助於提升社會接受度。

⁵ 例如：CIP(哥本哈根基礎建設基金)即承諾，願意多花億元成本、進行優於其他開發商的防噪措施，將水下噪音降至 160 分貝；此外也願意縮減西島風場開發規模、將場址縮減至水深 30 公尺以外。而另一家台灣綠色電力則表示未來若通過環評，會爭取在彰化設廠生產葉片；工程技術上則會和歐洲工程團隊合作，李建勳強調，開發案若和生態有衝突，一定會縮減風機數量或退出近海區。

(四) 建立基礎資料庫與民間監督制度

從苑裡到離岸風電，我國環評制度的另一大成長則是跳脫「事前預防」的單純角色，開始重視長期基礎資料庫與民間監督機制的建立。在離岸風機環評中，國內對於海岸生態基礎資料長期欠缺的問題浮上檯面，因此環評亦要求主管機關參考國外離岸風電的相關作法，由能源局計畫投資六億與科技部共同進行海洋與風電的長期公開資料庫建構工程，由科技部負責調查鳥類、鯨豚及漁業資源等分布及活動狀況，並補助示範風場進行海洋生態的調查監測，以補正我國環評長期缺乏基礎資料庫資訊的缺失（尹俞歡，2017）。

而另一方面，則是環評結論的「治理功能」開始引入民間的力量進行強化。過往業者通過環評後是否能忠實遵守環評結論，往往受到質疑，此次在離岸風機環評中，由業者自主提出設置民間鯨豚觀察員制度，⁶並列入環評結論，這樣的協力制度不但可以完善海洋資料庫，亦較可確保環評結論的後續執行，方向值得肯定。

然而，民間鯨豚觀察員制度的後續執行卻仍有爭議，有環保團體於2019年發現開發商在後續施工情形並未派遣鯨豚觀察船，因此狀告環保署要求環保署以《環評法》第23條予以裁處（蠻野心足協會，2019），顯見以現行的環評制度要負擔起環境治理的責任，仍需要更強有力的監督機制，僅依靠業者自主管理恐仍不足。

四、進階討論

綜合來講，本項研究發現：苑裡「反瘋車」事件確實刺激了環評體制在後續的離岸風機環評中建構許多新的審查原則與實踐方針，某種程度也擴大了民間參與；但我國環評制度與業務主管機關過分脫勾，以及環評「行政處分」的狹隘角色，仍然限制了公民討論風險與進行協商的機會，也不足以產生足夠的後續監督能量，因此很難讓體制對風險正義課題做出更完整的回應。

未來環評如能進一步轉型，需結合若干營造社會共識的機制，並透過更多元的民眾參與彌合零碎化的行政理性，方能為我國的能源轉型工作營造最佳的社會接受度。

⁶ 2018年3月能源局派員參與「鯨豚觀察員制度建立與人才培訓座談會」，開發商亦嘗試與漁民合作培養相關人才。

參考文獻

- 尹俞歡 (2017 年 7 月 22 日)。〈避免風機成為白海豚殺手，政府砸六億建構海域公開資料庫〉，<http://www.storm.mg/article/302760>，檢索日期 2017 年 7 月 22 日。
- 林子倫、李宜卿 (2017)。〈歐盟能源政策之社會溝通與公眾參與：參與式治理的觀點〉，《臺灣能源期刊》第 4 卷第 1 期，頁 1-16。
- 賴品瑀 (2016)。〈離岸風機與白海豚搶地盤 政策環評：改避棲地 1 公里、先開發航道外側〉，《台灣環境電子報》，台北：環境資訊協會。
- 蠻野心足協會 (2019)。〈「違反環評承諾被抓包」——風機業者別拿白海豚開玩笑〉，蠻野編輯部。
- Hindmarsh, R.(2010). Wind Farms and Community Engagement in Australia: A Critical Analysis for Policy Learning. *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*, 4:(4), 541-563.
- Motosu, M. and Y. Maruyama(2016). Local acceptance by people with unvoiced opinions living close to a wind farm: A case study from Japan. *Energy Policy*, 91, 362-370.
- Stephenson, J. and R. Lawson(2013). Giving Voice to the ‘Silent Majority’: Exploring the Opinions and Motivations of People Who Do Not Make Submissions. *Policy Quarterly*, 9(1), 26-33.
- Swofford, J. and M. E. A. Slattery(2010). Public Attitudes of Wind Energy in Texas: Local Communities in Close Proximity to Wind Farms and Their Effect on Decision-making. *Energy Policy*, 38, 2508–2519.
- Toke, D. (2005). Explaining Wind Power Planning Outcomes: Some Findings from A Study in England and Wales. *Energy Policy*, 33,1527-39.