

# 歐盟能源政策之社會溝通與公眾參與：參與式治理的觀點

林子倫<sup>1</sup> 李宜卿<sup>2\*</sup>

## 摘要

近年來，在重大能源政策推行之前，透過更多社會溝通與民主參與，使得能源議題的思考與因應，得以整合整體社會與在地脈絡的觀點。這種提升決策正當性與社會接受度的作法，已逐漸受到許多國家的重視。其中，歐盟針對能源政策的社會溝通與民眾參與，發展了一系列的應用工具與執行經驗。本文即以歐盟於「創造社會接受度」(Create Acceptance)計畫發展出來，並廣泛運用至多國的「ESTEEM」(Engage Stakeholders Through a Systematic Toolbox to Manage New Energy Projects)計畫為例，就其整體執行的模式、程序與步驟，進行系統性的分析。同時，本文藉由歐盟各國個案經驗的討論，及其政策背景與社會脈絡的爬梳，觀察在執行過程中，如何透過不斷反覆溝通、辨識各利害關係人的不同期待和關注議題，以及透過資訊的公開透明與充分告知，建立各個行動者之間的信任關係。此外，社會制度的創新，也有助於擴大能源政策的社會支持與信任基礎，例如德國、丹麥的能源合作社制度，賦予公民及社區能源自主權和參與管道，皆對推動新興能源計畫扮演重要角色，有助擴大能源政策的社會支持與信任基礎。

**關鍵詞：**歐盟能源政策、社會溝通、社會接受度、參與式治理、風險溝通

## 1. 前言

全球暖化以及能源安全的問題，使得能源議題重要性與日俱增。由於能源結構、資源結構與發展階段的不同，綜觀世界各國在面對能源議題的思考與發展策略，一方面，透過明確推動目標與多元政策配套運用與整合，輔以法規與制度面的建構，使得整體政策方向具有可預見性，也創造下一步能源與產業結構轉型的誘因。另一方面，各國在能源政策的規劃上，也開始重新思索決策過程的轉型。從未來願景的形塑、法令制度的催生、乃至於技術的研發與應用，藉由與公眾及在地的社會網絡，創造

出更多元、多面向的社會參與、對話與溝通機會，來釐清各方關切與潛在歧異，並有助於不同價值之間的理解，進一步評估能源政策規劃對於未來社會發展的影響。換言之，如何使得能源議題的思考與因應，得以整合整體社會與在地脈絡的觀點，更為契合在地民眾的需求，進而評估能源科技對於未來社會發展的影響，以提升社會的接受度，逐漸受到許多國家或地區的重視。

能源議題的複雜性及其影響的多面性，也促使歐盟與會員國開始正視新興能源及科技發展，與在地的社會、文化、制度、經濟等各層面的相互影響。同時，面對科技發展不確定性

<sup>1</sup>國立臺灣大學政治學系 副教授

<sup>2</sup>國立臺灣大學政治學系 博士候選人

\*通訊作者, 電話: 02-33668405, E-mail: d01322009@ntu.edu.tw

收到日期: 2016年02月26日

修正日期: 2016年08月10日

接受日期: 2016年08月19日

與社經結構的急遽變遷，為科技決策與管制架構帶來嚴峻的挑戰，使得歐盟逐漸認知到社會溝通與常民知識在科技決策過程中的重要性。因此，近年來歐盟在能源政策的社會溝通與參與上，發展了一系列的應用工具與執行經驗，並開始嘗試建構各種類型的溝通或決策平台，在重大能源政策推行之前，透過創造更多社會溝通與民主參與，增進社會整體對於科技議題的認知廣度與理解深度，擴大能源政策或計畫推行的社會基礎。

基於上述的趨勢與脈絡，本文即以歐盟的「創造社會接受度」(Create Acceptance)計畫(<http://www.createacceptance.net/>)，與該計畫下所發展出來、廣泛運用至多國的「ESTEEM」(Engage Stakeholders Through a Systematic Toolbox to Manage New Energy Projects)計畫為例(ESTEEM, 2016)，聚焦於能源政策之社會溝通與公眾參與此項議題的討論，並分析此項發展對於歐盟整體能源戰略的重要性(European Commission, 2006)。以下首先從科技民主的趨勢，以及能源政策與社會接受度之間的關係，簡要回顧歐盟逐步正視能源政策社會參與的背景脈絡。其次，透過實際溝通計畫與個案執行經驗的檢視，包括政策背景與執行過程的爬梳，探討能源政策的社會溝通與公眾參與的強化，對於相關政策及計畫推動的實際影響。此外，本文認為，社會制度的創新，例如德國、丹麥的能源合作社制度或社區型電廠，賦予公民與社區能源自主權與參與管道，對於新興能源計畫推動扮演重要的角色，有助擴大能源政策的社會支持與信任基礎。

## 2. 歐盟能源政策與參與式科技評估

### 2.1 科技民主與參與式治理的轉向

歐盟科技民主與參與式科技評估的出現，與二次大戰後因進行大量基礎建設重建所帶來的科技發展，以及諸多由此所延伸的社會爭議有關。由於科技發展所展現的高度專業性與技術複雜性，早期的科技決策，往往被劃歸為專家獨占的決策領域，也由專家主導風險界定的論述權。然而，過度仰賴科學理性與專家權威的決策模式，不但使得科技決策長久以來成為民主的化外之地，也邊緣化了整體社會脈絡的觀點。尤其，當決策過程的開放性與透明性不足，更容易引發公眾的信任危機。再者，面對複雜科技風險與社經結構急遽變遷，科技發展對民眾的生活權益產生越來越大的影響。種種科技發展的不確定性所帶來的決策困境與管制結構的挑戰，使得歐盟開始逐步建構科技評估的民主程序與治理機制，來擴大科技決策的社會基礎(劉華美，2009)。

1980年代中期，對科技評估的視角，由單純科技研究的觀點，延伸到對社會、一般大眾生活的影響評估。此時歐洲各國開始在國會內部或外部，設立科技評估的官方機構(Technology Assessment, TA)，回應整體社會在政策資訊與公共參與上的需求<sup>1</sup>。在歐洲，TA組織主要有幾項功能：其一，是在科技與社會之間提供更多元的視野；其二，在科技評估與決策過程中納入民眾觀點，擴展民眾在決策過程中的發聲管道；其三則是提供中立的資訊，以協助產出更好的決策(Kluver, 2000；Berloznik, 2007)。在運作模式上，除了邀集各領域專家討論的傳統評估方式外，也有以一般大眾為主體的參與式評估，形塑不同群體對話的平台。2001年，歐盟公布「歐洲治理白皮書」(The White Paper on European

<sup>1</sup> 歐洲TA組織的設立，主要受到美國的影響。最早在戰後的美國，出現了如何在立法過程中提供額外協助以利決策的眾多討論，在這波討論中指出，決策過程的前期應盡可能提供各種資訊，說明科技發展將帶來的影響。因此，1972年，美國國會制訂科技評估法(The Technology Assessment Act)，成立科技評估辦公室(Office of Technology Assessment, OTA)，負責對國會提出科技政策方面的評估報告。自1974以來，OTA已提出數百項研究報告，但於1995年因聯邦預算刪除而遭到裁撤(何建志，1999)。

Governance)，亦特別強調科技評估之民主程序的重要性(EC, 2001)。許多國家開始陸續發展出各式創新的公眾參與模式，並有逐漸開展多元對話，朝向科技決策民主化的趨勢(吳嘉苓，2008)。特別是在科技政策領域，創新性地引進審議民主進行科技評估，秉持開放、透明、參與、多元之精神，在相關機制的設計上，檢視評估程序、專業內涵、專家組成、評估方法、評估結果與決策形成等程序，透過民主程序重新建構科技評估，以保障並平衡科技與社會之間互動的伙伴與監督關係(林子倫，2013)。

就歐盟能源政策的發展而言，歐盟於2005年推動歐洲憲法失敗後，便開始尋找能加強歐盟正當性與重振歐洲整合的途徑。同年石油與天然氣價格的飆漲，使歐盟繼石油危機後，必須面對過度依賴進口能源的問題。加以近年綠色政黨於歐盟成員國與歐盟議會的勢力成長，以及民意對歐盟參與京都議定書等國際條約的支持，都讓歐盟面臨內外部回應的壓力，均促使氣候變遷與能源供應安全議題浮上檯面，更成為驅動歐盟整合的重要因素(林子倫，2010)。然而，隨著能源政策的歐盟化程度增加，歐盟若要建構長期的政策目標，並使各項政策方案或行動策略後續得以落實，勢必需要擴大決策的社會基礎<sup>2</sup>，將社會層面的觀點納入考量，也促使歐盟有必要重新建構歐洲公民社會在能源政策的參與，並有逐漸轉向參與式治理的趨勢。

## 2.2 能源政策與社會接受度

在能源計畫的規劃與執行上，社會接受度是重要的考量面向。尤其，當代能源政策的推動與新興能源科技的發展，衍生出不同面向的社會、政治與倫理衝擊，無論是再生能源設施的設置、場址的選擇等，科技發展所帶來環境與社會的變化，以及產業轉型和利益重分配問題，凸顯出在科技發展與政策執行層面以外，尚有許多資源、利益與風險分配上的爭議，以

及社會接受度等「非技術課題」。科技、政策、社會/公眾之間的拉鋸，逐漸成為影響能源政策推動的重要關鍵。而社會文化與個人的價值規範相關的障礙，也會影響人們對於新興能源科技的觀感及接受程度。這些障礙的出現，往往是未充分注意到社會文化所考慮的問題，包含大眾對於便宜而充足電力的需求、水資源與土地的競爭性用途、地景美學的考量、自然與人類遺跡，對於生物多樣性以及生態系統的影響等(IRENA, 2012)。

有論者以為，這樣一個跨部門、整合性的課題，牽動一連串政經社會結構的變遷，僅以學者與技術專家主導的政策制定過程，難以實踐這樣的變革，更需要納入社會各界的參與(Lehtonen and Florian, 2009)。而關鍵的利害關係人支持、對民意的理解、以及制度基礎的建構等面向，均是影響新興能源科技與政策推動能否成功的關鍵要素(Jobert *et al.*, 2007)。在能源計畫初期階段納入利害關係人參與，可使利害關係人獲取計畫有關足夠資訊以減輕疑慮，並讓計畫管理者了解當地發展脈絡，將之納入計畫設計中(Khan, 2005；Szarka, 2006)。因此，正視決策前階段的公眾參與及社會溝通，政府應該從「問題界定」階段就要主動整合各方觀點，並認知到利害關係人參與的重要性，在制定政策、法規規範或是支持計畫時，將一般公眾與相關領域的利害關係人需求納入考量，藉此擴大資訊品質，提供多元觀點，讓政策更符合各界利益，也降低政策規劃的成本與實際執行時的阻礙(IRENA, 2012)。

新興能源科技的發展過程中，相關政策或推動方案的成功與否，除了技術、財務、法規層面的配合以外，完善的公眾溝通計畫或機制設計，以深入了解公眾的考量與需求，更會帶來決定性的影響。對此，歐盟在能源政策的思考與推動上，曾針對促成社會對於能源議題的政策溝通及參與，推動一系列的計畫，並發展出相關的應用工具與執行步驟。如1999

<sup>2</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_CES-13-27\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_CES-13-27_en.htm)



年名為SOCROBUST的風險溝通與提高社會接受度計畫，即體認新興科技的不確定性，因此試圖提出一種由社會與政治面向管理科技計畫的新方法，期望藉此納入民眾對新科技的想像，並描繪未來新科技政策可行的願景<sup>3</sup>。另外，延續SOCROBUST的經驗，類似的計畫尚有「創造接受度計畫」(Create Acceptance)與其所發展出來的ESTEEM (Engage Stakeholders Through a Systematic Toolbox to Manage New Energy Projects)模型，則具體研發出一系列增進能源政策社會接受度的應用工具，並廣泛應用至多個國家或地區的能源計畫中<sup>4</sup>。而歐盟於2004年9月展開的「永續發展之新能源外部性調查」(New Energy Externalities Development for Sustainability, NEEDS)，試圖整合過去二十年來，曾應用於能源系統與能源政策的眾多評估指標，例如：社會指標、永續性、環境指標、能源指標等等。而在社會接受度方面，NEEDS也提出若干面向，來剖析新能源的影響、社會感知與態度，如：經濟成本、供給安全、環境影響、健康與安全、社會影響、政治影響等

(Renn and Hampel, 2006)。

## 2.3 「創造社會接受度」計畫

「創造接受度計畫」(Create Acceptance)主要在協助各項新能源科技或計畫，因應有關社會接受度的問題。其所發展出來的ESTEEM模型，對於能源政策的公眾溝通，不只是原則性的宣示，更重視實際行動方案與執行步驟的落實，其模型流程請參見圖1。ESTEEM模型的特色在於，任何先期規劃的能源計畫或政策內容，都會由計畫管理人和利害關係人反覆確認，系統性地在過程中持續納入新的修改意見。透過反覆溝通、辨識、反省各利害關係人的關注議題、對計畫的不同期待，以及持續資訊的整理、更新與告知，建立各個行動者之間的信任關係<sup>5</sup>。

ESTEEM模型每一步驟中的行動項目，都有具體的操作方法，且善用各種表格、圖表、網絡圖、訪問題綱來釐清問題，每一階段的進行，都是為了促進下一步驟的討論而準備，以求提高計畫的接受度。大體而言，此模型分為

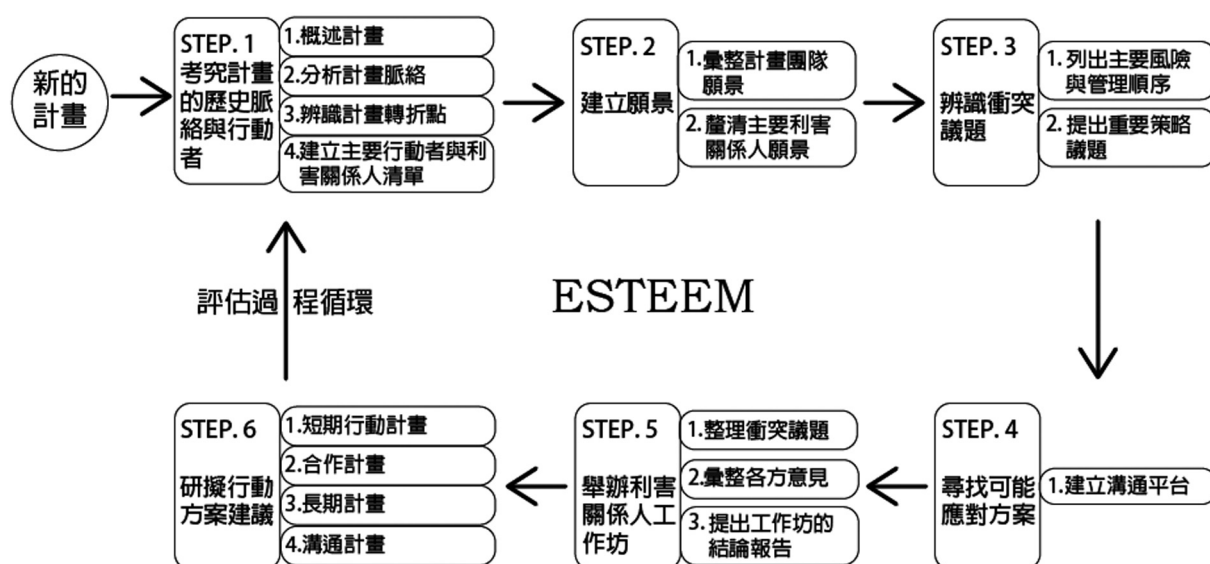


圖1 歐盟ESTEEM模型流程圖(作者修改繪製)

<sup>3</sup>在操作模式上，SOCROBUST計畫重視不同政策階段民眾意見與利害關係人的參與，並透過在地網絡的描繪、利害關係人列表、以及持續多面向的訪談與溝通，將民眾與利害關係人的期待與紛歧，導入政策規劃與執行考量之中。

<sup>4</sup>詳見<http://www.createacceptance.net/>

<sup>5</sup>有關ESTEEM模型的內涵、操作流程、與應用的個案介紹，可參考ESTEEM: Engage stakeholders through a systematic toolbox to manage new energy projects. <http://www.esteem-tool.eu/>

六個階段，分述如下。

### 2.3.1 計畫背景脈絡與利害關係人的初步分析

第一階段，是計畫管理者針對計畫所涉及的社會脈絡進行初步分析，並確認相關的利害關係人。背景分析的目的，是讓計畫管理者得以對計畫本身與場域的在地脈絡，及當中所具有的機會與挑戰有所了解。因一項新科技得以成功實施，很大程度上取決於這些科技的運用如何能更適合在地脈絡。另外，確認計畫相關的主要行動者與利害關係人，可以進一步了解到他們對於此計畫的關注、資源、社會網絡和影響力的潛在來源，有助於未來計畫的推動與管理。

### 2.3.2 未來願景的初步建立

在第二階段，是蒐集各個參與者對於未來的關切或願景，並從中找出該計畫較為可行的方向。不同參與者之利益、關切的議題層次、以及對未來願景均有所不同，讓利害關係人得以參與、形塑願景的建立，也是ESTEEM流程的重要面向之一。

### 2.3.3 辨識潛在衝突與爭議議題

藉由前兩個階段所蒐集的資訊，來分析各方參與者目前針對計畫所存在的共識與衝突的面向，提出在計畫接受度上最重要與最敏感的議題，以及造成歧異的理由，並透過第二階段所建立的願景來界定這些議題與面向。這個階段也會依議題的重要性與急迫性進行排序，區分後續處理的策略。

### 2.3.4 提出初步應對方案與行動策略

計畫管理者就第三階段的資料，針對各個產生歧異議題的性質，提出解決方案或行動策略的初步選項。同時，對這些初步的方案選項，評估其所帶來的影響與成本效益後，根據重要性、急迫性、可行性等進行分類，並訂定

接下來在工作坊中與不同利害關係人協商討論的優先排序。這樣的方式可以使計畫管理者對未來的處理策略更為明確，也能增加計畫本身順利推動與執行的機會。

### 2.3.5 工作坊辦理

計畫單位在評估計畫進展階段，以及不同的時間、人力、資源狀況後，於必要時會舉辦工作坊，邀請利害關係人一同檢視前階段所提出的願景、解決方案與行動策略選項，聚焦出具體建議的內容與排序。透過討論與對話的過程，再次彙整各方在意見上的共同與歧異，有助於促進不同觀點的理解並納入考量，建立後續對計畫執行的信任與接受度。

### 2.3.6 具體行動建議與後續評估

在工作坊之後，計畫單位會總結第三至第五階段的主要成果，確立每個議題的行動策略與所需資源的類型。在此仍會針對各個議題與方案本身的重要性、急迫程度、所需採取的行動類型、可行性等，進行不同層次的處理。根據不同的計畫需求，大致上可發展出四種類型的行動建議：短期行動計畫、合作計畫、長期監測和能力建構計畫、溝通計畫等。最後，計畫單位與計畫管理者會對於ESTEEM整體操作流程進行回顧，並評估過程中的狀況，此有助於計畫方案後續執行上的參考。

以下藉由爬梳若干個案經驗、相關政策背景與社會脈絡，來觀察新興能源政策或計畫的推動與執行過程，如何通過實踐歐盟提供之ESTEEM流程與面向，凝聚對於未來能源願景與發展策略的共識，擴大能源政策的社會支持與信任基礎。

## 3. 能源政策的社會溝通：歐洲經驗

### 3.1 地方層級的個案經驗

### 3.1.1 德國「雲德(Juhnde)生質能源村」

德國是近年發展再生能源頗具成果的國家，自1990年起再生能源即獲政府大力支持，2000年「再生能源法(EEG)」的公布，以及「電力躉購制度(Feed-in-Tariff)」的制定，更刺激了再生能源的推動。2001年，德國政府開始生質能源村的規劃，主要由哥廷根(Gottingen)與卡塞爾(Kassel)兩所大學組成的研究團隊參與執行，並應用歐盟「創造社會接受度(Create Acceptance)」計畫所發展出的ESTEEM模型，將生質能源村的構想與建置應用於社區中，目標是希望改造民眾能源運用的型態，以再生能源逐步取代對於化石燃料的依賴。

計畫初期，研究團隊透過問卷和訪談，了解村落居民與不同利害關係人，包括雲德村長、地方組織、能源業者等對於此項計畫與社區未來發展抱持之願景。之後，透過參與式的決策流程，協調利害關係人之間的期待，並彙整出雲德村民同意改變的方向與原則。在達成對計畫願景的初步共識後，計畫團隊統整居民意向與投資意願、及生質能源村的未來擘畫，向政府申請經費資助，於2002年成立「雲德生質能源村合作社」，合作社社員中有70%是當地居民，財務來源包括政府補助與當地居民的投資，並於2004年開始運作(林子倫、蕭伶伶，2010)。

整個雲德村生質能源系統的建置，立基於當地居民的願景，並結合在地知識與外部支援。檢視「雲德模式」的成功關鍵，除了政府政策工具的支持，村民間建立起持續的溝通管道與夥伴關係，也促進了各項資訊的傳遞與交流；合作社開放的經營模式，更使村民享有公平參與能源系統運作的機會，並展現該計畫適應在地脈絡的努力。「雲德模式」最終改變了當地的生活型態與能源系統的運作方式，除了帶動鄰近村落陸續跟進，也降低了德國在再生能源推廣過程中的阻礙(林子倫、蕭伶伶，

2010)。

### 3.1.2 匈牙利Vép市風力發展計畫

2005年，匈牙利電力收購制度法制化與綠色電力認證制度的建立，促使民間投資風力發電的興趣大增。但投資風潮的興起，風力發電機組設備數量的增加，逐漸影響在地居民的生活型態，也引發利害關係人對此項發展態勢的關注。由於風力電廠的建造，相當需要在地居民支持，作為供應Vép市電力需求要角之一的SzélerőVépKht公司，為延續Vép市當地原先的風力電廠運作，並發展更具效能的風力發電計畫，遂結合ESTEEM工具流程的應用，開始一系列與民眾的對話策略和行動，以提升風力發電在Vép市的接受度。

該項風力發電計畫歷經幾個階段：首先，蒐集科技(風電)、社經、文化和地理環境與政策資料，並透過問卷與訪談，初步了解不同利害關係者之間對於風電計畫的多元觀點與差異。下一步，則是共同願景的勾勒，並找出風力發電計畫發展過程中的潛在衝突與阻礙，包括：(一)政府對於風力發電容量的限制規定；(二)政治上的不確定和策略決策的缺乏；(三)民眾對風力電廠設置的地景接受度；(四)財務投資等四項最需要解決的議題。接下來，SzélerőVépKht公司舉行一個小規模的工作坊，作為意見交流的平台，邀請17位不同的利害關係人，包括能源管制部門、地方政府、風力發電業者、再生能源產業聯盟、系統運作者、非政府組織等，藉由共同討論、交換意見，找出可以解決當前窒礙狀態的策略。最終，SzélerőVépKht公司除順利完成規劃期程內風力電廠的設置，也調整了短期與中長期的發展目標，包括持續擴大Vép市居民對風力發電的接受度，並與其他風力發電業者或廠商發展合作計畫等(林子倫、曾棠君，2010)。

Vép市風力發電計畫的經驗，不只代表風力發電廠商解決困境的方法，更突顯出早期參與、共同願景與平等對話機制，對於能源計畫



的重要性。SzélerőVépKht公司的經驗，也讓匈牙利政府有機會修正境內再生能源產業發展時，所遇到的程序困境或法令規章的窒礙(林子倫、曾榮君，2010)。

### 3.1.3 冰島ECTOS計畫

冰島首都雷克雅維克(Reykjavik)，於2001-2005年間推出以氢能作為大眾運輸動力來源的「生態城市運輸系統(Ecological City Transport System, ECTOS)」計畫，希望以此為開端，逐步將冰島的能源供給轉為以氢能為主的能源系統。ECTOS被視為冰島氢能源化的第一步，對於經濟發展與政治決策具有導引之效。計畫目標係了解運作氢燃料公共運輸系統的可行性，並評估未來若發展更大規模的能源系統時，可能帶來的影響。整個計畫推動歷程，除了引發公眾對於將氢能使用納入地方再生能源系統可能性的能源意識之外，為整合各方期待而採取的「參與式決策過程」，被視為是整個計畫得以成功的關鍵因素。

ECTOS計畫的參與式決策可分為二類：其一，政府邀請超過20位來自社會各領域的代表參與討論，形成計畫的共同目標，並參與相關業務的分配與執行；其二，由國會議員與國會中的委員會發起，邀集包括石油公司、汽車零售商、環境研究機構的首長、大學教授、在旅遊業工作的車輛專家等，討論並提供計畫本身與地方能源政策實施上的建議。此外，由眾多能源公司合資成立的冰島新能源公司(Icelandic New Energy, INE)，除尋求跨國企業在此計畫的合作，也同時扮演計畫溝通協調的另一平台。圖2顯示在ECTOS計畫之後，後續仍有若

干延續性的計畫，如HyFLEET-CUTE計畫，SMART-H2計畫等<sup>6</sup>，除延續ECTOS計畫成果與相關研究外，也希望擴大氢能存在不同類型運輸工具的應用。

回顧ECTOS計畫經驗，在計畫前期，冰島政府能夠積極結合國內大學、研究機構進行研究分析，找出國家的能源發展優勢，並確立自身發展方向。其次，考慮國內資源與技術有限，冰島政府因而引進國際資源，挹注國內能源計畫的推動。再者，計畫願景明確，且在計畫實際執行過程中，透過參與式決策程序，保障各利害關係人有表達意見的機會，而能進一步深植不同行動者對於計畫願景的信心。持續存在的溝通機制，也讓計畫過程中所生的各項挑戰，能夠更為有效且有彈性地獲得解決。

## 3.2 跨國及國家層級的個案經驗

### 3.2.1 荷蘭CRUST計畫

2001年，荷蘭政府提出第四次國家環境政策計畫，旨在尋求邁向永續能源系統前的轉型政策，其中碳捕獲及封存技術的發展即為重點項目之一。因此，CRUST (CO<sub>2</sub> Reuse Through Underground Storage)計畫之目的，在於降低技術、社會、經濟層面對於碳捕獲及封存技術的不確定性，並尋求進一步的實踐。荷蘭政府將CRUST計畫定位為轉型政策(transition policies)，採用長期性觀點並邀集利害關係人共同形塑未來願景，來刺激社會朝向能源系統的變革與創新。

此項計畫建立了許多溝通平台，讓各方利害關係人得以將其對於能源計畫的願景與期



圖2 ECTOS系列計畫推展進程(作者修改繪製)

<sup>6</sup>HyFLEET-CUTE計畫主要內容，在於延續ECTOS計畫的研究，檢討公車運輸系統所產生的問題；SMART-H2計畫目的則在於研發氢能源作為動力，運用在其他陸上與海洋運輸工具上。

待，透過參與過程彼此對話，並整合為可行的政策建議。首先，政府成立一個由各方利害關係人組成，具一定代表性的特別委員會。同時，透過論壇的舉辦，針對由不同利害關係人所提出的觀點，進一步與能源業者針對可行性進行討論與分析，當中並不侷限於技術層面，也納入社會接受度、法規架構、安全問題、計畫管理與監督、計畫實施後的經濟效益等面向。不過，該計畫仍有一些面向值得留意：在能源計畫推動過程中，仍需密切關注地方社群對能源科技的看法與接受度<sup>7</sup>；與地方社群的溝通，在焦點與層次上，相較於一般大眾也有所不同。詳言之，一般大眾、當地居民、非政府組織彼此之間，對於能源科技本身與計畫的關注焦點與接受程度，仍可能存在矛盾與衝突。例如，儘管荷蘭社會普遍接受碳捕獲及封存技術，但環保團體在相關論述上仍表達對於技術風險、與相關預算配置的關切，強調該技術成本高昂，若無政府資源挹注恐難以推行，而此恐將造成預算排擠效應與國家財政負擔<sup>8</sup>。環保團體除了參與前述委員會的討論，也主動透過對國會發表公開信，呼籲不應以碳捕獲及封存計畫，來排擠其他再生能源的投資。

### 3.2.2 全球暖化世界公民高峰會

作為科技評估組織發展成熟的重要國家，丹麥科技委員會(Danish Board of Technology，以下稱DBT)以公民審議程序來進行政策評估，並推動公民、決策者與學者專家之間各種對於科技政策議題的對話機制<sup>9</sup>，藉此重新形塑一個廣納公民意見，及蒐集決策資訊的整合性平台，成為制定與形成政策的重要所在(Kluver, 2000；Berloznik, 2007)。

由於京都議定書於2012年到期，為協商

後京都時代全球因應氣候變遷的策略，並配合2009年12月在丹麥哥本哈根召開聯合國《氣候變化綱要公約》第十五次締約國大會(Fifteenth session of the Conference of the Parties, COP15)，主辦國丹麥的科技委員會在此之前，便提出全球公民審議計畫，並設計及舉辦「全球暖化世界公民高峰會」(World Wide Views on Global Warming)，希望在氣候變遷議題討論上，納入全球公民參與。2015年6月，DBT再次與聯合國氣候變化綱要公約秘書處(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)、巴黎氣候會議(COP21)主辦國法國共同發起「氣候與能源世界公民高峰會」(World Wide Views on Climate and Energy)，全球近80個國家、一萬多人在同一天同步參與了近百場公民審議會，提出公民對於新氣候公約的認知與觀點，以供聯合國氣候談判的決策參考。

氣候變遷作為一個全球規模、跨地域、跨領域的問題，決策有必要跳脫單一國家的侷限，往次國家體系(subnational)，或區域、全球層次開展。而這兩次「世界公民高峰會」的舉辦，是全球首次同步進行的大規模公民參與計畫，也被視為是一個先驅性的、全球的、參與式科技評估的嘗試。其至少展現了兩個層面的意義：就氣候變遷議題而言，除了前述提供聯合國氣候會議政治協商與政策建議以外，也藉此擴大、強化議題相關之全球決策者、利害關係人以及公民對於氣候變遷的認知；就科技評估與民主參與而言，嘗試建立全球公民參與全球政治決策的民主模型，同時建構、培力全球公民參與議題討論所需的全球網絡與溝通介面，提升各國對於氣候議題的全球參與及合作。

<sup>7</sup> 例如，在CRUST計畫中，仍缺少對於碳捕獲與封存地點的在地社群對於該計畫的接受度分析。

<sup>8</sup> 環境團體對於碳捕獲與封存計畫的資源配置，過度排擠其他再生能源發展，曾提出幾項質疑：包括成本過高、對能源轉型政策無太大幫助、耗電量大導致電廠石油需求量增加、碳封存過程會排放氮氧化物造成空氣污染等。

<sup>9</sup> 許多國家模仿美國的OTA模式，將科技評估機構置於議會中。然而，DBT的組織架構較為特殊，名義上係隸屬於行政部門之下，在財務與行政上和行政部門保持連結，而在政治上則與國會有密切聯繫，但其運作是擁有高度自主性、獨立性，擁有獨立的執行經費。同時，DBT每年則必須提交政府與國會完整的年度報告。



事實上，在歐盟「創造接受度計畫」之外，近年來歐洲各國也持續針對能源政策相關議題，在國家或地方層級辦理公眾諮詢或審議討論，以供未來在再生能源等新興科技政策研擬與能源轉型推動上的參考。例如：為回應電力市場自由化與國際氣候公約對丹麥能源系統的影響，丹麥科技委員會(DBT)於2004年發起「未來能源系統」計畫(Danish Future Energy Systems)，邀請能源政策密切相關的利害關係人，針對2025年丹麥能源系統的選擇與未來可能發展的路徑共同研商，並建立關鍵利害關係人間持續對話、協助政府決策的管道。該計畫分為四個階段：從辨識丹麥能源系統的未來挑戰、設定2025年目標、發展方案、到評估方案潛在優缺點。於此同時，該計畫也在丹麥議會辦理四場對公眾開放的公聽會，與其他能源專家、利害關係人直接對話。該計畫最終產出一項綜合性方案，強調未來能源系統注重節能環保、風力發電應用、降低進口能源依賴的重要性，並由丹麥議會納入丹麥新能源戰略當中(DBT, 2007；Dorfman *et al*, 2012)。而在地方層級方面，瑞典Finspång市於2006年也與當地研究團隊合作，展開「城市能源規劃」計畫(Municipal energy planning)，跳脫以往城市層級能源規劃過度偏重技術導向，同時落實歐盟SEA (Strategic environmental assessment, SEA)指令<sup>10</sup>。整個過程歷經能源系統現況揭露、辦理工作坊討論未來能源願景及策略、各項方案的環境評估、公民意見反饋、到提交市政府撰寫具體能源計畫等階段，除了發展出多種決策支持工具，讓能源規劃與地方知識和價值觀有更好的連結，也使能源規劃得以成為引領地方能源系統轉型的重要機制(Ivner, 2009)。

## 4. 參與式能源政策制定：經驗回顧與反思

### 4.1 參與式治理對歐盟能源戰略的重要性

近年氣候變遷與能源安全議題再度浮上檯面，歐盟面臨內外部回應的壓力，成為驅動歐盟能源戰略整合的重要原因。由於氣候政策重視使用能源的有效性、發展替代能源，並重視能源市場的改革，基於對未來能源供應安全的擔憂，加上看重再生能源產業未來的市場潛能，近年來歐盟在整體能源戰略的思考上，不但大幅提升再生能源的地位，努力提高再生能源占比，並積極搶攻再生能源市場。歐盟在聯盟層級與個別國家中，更對再生能源進行各類獎勵措施與投資，而各國的綠能產業，也希望能在其中爭取最大利益(林子倫，2010)。

然而，面對能源科技發展與相應政經社會系統結構變遷的挑戰，從治理的觀點而言，需要政府與社會間不同層次的學習與互動，來因應議題的複雜性，並藉此重新反思各項治理部署，包括：著眼中長期目標與未來發展遠景的規劃，保留可調整與修正的彈性；提供多元行動者開展創新方案或機制的空間；社會學習的重要性，以了解不同行動者觀點與多元選項；利害關係人的參與和互動，形塑政策支持、透過協助問題界定與解決方案的產出；從實踐經驗的累積，反省、調整治理模式與策略。尤其是發展長期性的解決方案或策略，與參與式、協力式治理活動的開展與實踐，將利害關係人納入決策過程，並考量各類可能衍生的影響(Loorbach, 2010)。

對於長期性能源策略的發展而言，歐盟正逐漸經歷一場關於能源的政治論辯：能源發展可以是永續的、安全的、有競爭力的和負擔得起的嗎？因此，強化歐盟公民社會能源議題的認識、理解與參與，有助於提升對於未來長期性能源決策的信心與支持度<sup>11</sup>。基於此，歐盟

<sup>10</sup> 歐盟策略性環境影響評估(Strategic environmental assessment, SEA)指令，該指令要求各國在進行政策規劃時，需更嚴格的評估相關影響。主要內容為將環境影響納入各類經濟部門考量之中、政策規劃初期即進行環境影響評估、主管機關須將完成SEA程序之計畫納入優先考慮。

<sup>11</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_CES-13-27\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_CES-13-27_en.htm)

近年來發展多項溝通計畫與實踐經驗，在重大能源政策推行之前，先進行風險溝通與社會對話，以提高社會對於新興能源科技的接受度。其重要性在於：(1)整合多元社群的願景與歧異，突顯公眾的議題關切；(2)透過常民經驗與專業社群的知識互補，擴大決策的資訊品質與社會基礎，也強化決策的透明與課責；(3)提升社會整體對於公共議題的認知與理解，降低政策規劃成本與實際執行阻礙，也讓政策更具韌性與適應力。而檢視歐盟較為成功的案例，多半也都是訴諸最大化利害關係人參與，並將決策過程的不確定性最小化，以促進能源政策的透明度、課責性、相互了解，進而提升能源政策的品質(Mitchell and Woodman, 2010)。

## 4.2 歐盟經驗：形塑社會接受度的關鍵要素

### 4.2.1 正視能源政策與科技發展的社會接受度

另一方面，如何處理科技事務的政治本質，促進社會中關於科技議題的溝通能力，提升科技決策的民主程度，也是當代科技治理的核心議題(莊瑩君，2010)。由於現今科技議題發展過程充滿高度不確定性，且不同價值之間往往缺少共識，大幅提高決策的風險與難度。對於能源政策領域而言，能源科技發展與系統的變遷，更牽動了市場、制度、政策、技術、行為、社會文化等整體性的變革，如何面對眾多行動者的期待，與相應政策議程的調整，更需要納入社會各界的參與。

面對新興能源科技所帶來各種層面的影響和衝擊，各國在能源科技發展的思考上，逐漸開始重新思索科技決策過程的轉型。相關政策或推動方案的成功與否，除了技術、財務、法規方面的配合，完善的公眾溝通計畫或機制的設計，對於深入了解公眾的考量和需求，降低後續爭議與抗爭處理的經濟與社會成本，建立不同行動者間的信任關係，有決定性的影響(林

子倫，2014)。

那麼，此刻的重點在於，如何尋求一套務實的流程或機制，促成科技研發、決策系統、與社會溝通的相互結合，使各類因應當代經濟、社會、環境問題的技術、政策與法令制度，得以藉由社會大眾的接受、評估及參與過程，提升「社會接受度」。在此脈絡之下，社會接受度不僅是關注社會群體對新興能源科技發展的接納與否，更應在於決策上運用彈性化處理機制，於決策平台上尋求與公眾參與及社會機制的結合，注入由下而上的決策動能。

### 4.2.2 提升社會接受度的要素

回顧歐盟「創造接受度計畫」的案例經驗，可以發現要提升能源計畫的社會接受度，往往具備幾個關鍵要素：(1)鑲嵌於在地脈絡；(2)有利於地方發展；(3)與既存的自然與社會結構建立持續的連結；(4)應用良好的溝通和參與程序。這些程序包括對於不同價值、利益與觀點的認識、在地關切與計畫願景的銜接、利用多樣與既有的資訊管道、並維持持續性的對話。此外，能源計畫的推動，也需要具備(5)運用所獲取的社會支持的能力，以克服融資、政策不穩定、或缺乏市場力量的困境(Brohmann *et al.*, 2008)。

首先，能源計畫的發展，係受到所處環境與在地脈絡的形塑。這些背景因素(無論屬國家或地方層級)，會為能源計畫的接受度帶來不同程度的影響，在此舉出最相關的幾類：(1)政府政策相關議題，如：新能源政策(國家或地方層級)、政策文化、政治和政策過程的穩定性；(2)社會經濟相關議題，如：自然資源可得性、能源價格、技術和產業競爭；(3)文化因素，如：過去能源計畫的歷史經驗、一般大眾的能源意識、對於相關(參與)制度的信任程度及其採取的制度傳統；(4)地理因素，如：當地氣候和合適地點的可用性(availability) (Raven *et al.*, 2009b)。這些背景因素，除了可協助界定適切的能源計畫，同時也提醒計畫管理者，能源

計畫的設計與執行，必須考慮到在地脈絡的特徵。

再者，檢視ESTEEM流程的應用，顯現出早期參與、資訊揭露與平等對話機制的重要性。前已述及，在計畫早期納入利害關係者參與，除協助計畫管理者了解當地情況，資訊的開放與流通，將有助於降低利害關係人與地方居民對於新興能源計畫的疑慮。創造各種民主參與機制與平台，讓對於能源科技的不同觀點，得以在過程中持續溝通與對話，建立對新能源計畫的認同與信任，也是後續政策與計畫推動的關鍵<sup>12</sup>。在「創造接受度計畫」的案例經驗中，大體上呼應了文獻上的看法<sup>13</sup>。

從更廣泛的意義來看，再生能源等新興能源計畫的推動，也隱含民眾在能源系統變革歷程中的新角色。再生能源生產(與儲存)的分權形式，意味著不同利害關係群體或個人，在能源供需市場的角色的轉變。居民、在地社群不再僅是作為能源的消費者，甚至有可能成為能源生產者和供應者(energy producers and suppliers)。這樣的新角色在雲德生質能源村中最为明顯，而社區型再生能源的運作模式，不僅振興了地方經濟，也同時促進了社區參與，提升能源計畫的接受度。

不過，提升能源科技接受度的過程，仍存在幾個層面的挑戰。首先是如何尋找適合執行新能源計畫的地點(location)，並讓計畫得以適切連結在地脈絡。對此，利害關係人在新能源計畫的早期參與，以及與計畫管理者早期接觸，是計畫設計與調整得以適應在地脈絡連結的重要方式，也讓計畫管理者更能妥善溝通計畫潛在的利益與風險。其次，如何隨著技術發展與計畫階段的推進，辨識出重要議題與不同層級的利害關係人，則是另一項挑戰。案例經驗顯示，在技術發展早期階段，爭議多圍繞技

術與原則問題，例如在荷蘭CRUST計畫中，有關碳捕獲及封存技術的爭辯；隨著能源技術的應用，更多具體問題、對社會的影響與利害關係會浮上檯面，例如：與其他產業的協力與競爭、土地取得與資源使用、成本效益的分配等。再者，計畫實施中階段性的反思，以因應行動過程出現的新議題或新資訊，對於能源計畫而言也相當重要。隨著計畫過程中可能加入新的利害關係人，也需要重新整合利害關係人的關注焦點與潛在衝突。由此可知，新興能源科技與計畫的社會接受度，不僅涉及對於能源技術本身，更牽涉到周圍所構築的經濟、文化和社會網絡。也因此，社會接受度是一個不斷進展與變化的現象，在計畫過程中需要持續受到關注(Raven *et al.*, 2009b)。

#### 4.3 社會溝通的制度思考

從更大層面來看，歐盟治理模式的特色，在於其呈現多主體、多層級、多面向等「多層次治理」的特質，國家的決策權力逐步移轉到歐盟及國內的區域與地方政府，由多元行為者在不同層級上分享，而不再僅由國家層級獨佔(Hooghe and Marks, 2003)。面對能源政策領域，從「創造接受度計畫」與ESTEEM模型的發展經驗，可以窺見歐盟在溝通計畫與機制的建構上，有幾個重要考量：首先，是議題特性與政策(計畫)階段。以再生能源設施的設置為例，一般大眾與在地社群對於能源科技的關注焦點與接受程度可能存有潛在衝突，溝通焦點也會有所不同。其次，資訊的透明公開與公平分享，能源意識的提升與能力建構，有助於促進溝通成效與社會信任的建立，並帶動社會大眾或在地居民對於能源議題的認知。再者，多元領域專業社群的引進，有助於協助釐清議題爭點，拉近議題與政策之間的連結。而具備經

<sup>12</sup> 雖然早期參與、正式的參與機制，有助於促進能源計畫的社會接受度；然而，案例經驗也顯示，從結果的角度，參與並非計畫成功的萬靈丹，例如在匈牙利Vép市案例中，該計畫的第一階段雖成功實施，但由於國家對於風力發電併聯的限制，影響到後續階段裝置容量的取得許可，連帶也影響該項計畫後續推動(Brohmann *et al.*, 2008)。

<sup>13</sup> 不過，仍有一些能源計畫與利害關係者的互動保持「低度參與」的形式，例如：某些參與規模相當小、或沒有產生顯著的外部效應；其他案例則是缺乏正式、早期的公眾參與機制，而透過主要利害關係團體長期、面對面溝通與互動網絡來彌補(Heiskanen *et al.*, 2008)。



驗知識的民間團體，也有助於開展討論與對話的框架，帶領民眾關切政策議題。最後，持續存在的溝通機制與評估流程，也使執行過程中的難題能有效解決，並有助於提供政策(計畫)單位往後與不同社會網絡的行動者的互動基礎，與計畫方案後續執行的參考。

另一方面，ESTEEM模型的應用與發展，為歐盟的能源政策經驗，帶來了積極正面的影響；但相對而言，歐盟的能源案例實踐，也為ESTEEM模型帶來若干反思。首先，ESTEEM模型相當仰賴計畫管理者與多元利害關係人的投入，使流程容易受到策略性回應或行動的影響，亦即，計畫管理者與利害關係人的參與態度、動機與行為，是否深入而真實地參與、或僅形式上操作流程以達個人利益，將影響溝通效益與能源計畫的推動。其次，是ESTEEM模型的方法論，與正式的規劃或參與機制如何整合的問題。尤其能源計畫的設計、規劃，乃至計畫管理者的管理議程，存在著許多不定期的技術經濟活動。不過，作為一個步驟性的指導原則，ESTEEM模型對於能源政策的社會溝通而言，並不意味著一種簡單而直接的工具，或溝通流程的複製，毋寧應將其視為一種反思、參與和學習的支持性架構。事實上，在一個新能源計畫中，社會接受度的議題，需要計畫管理者、利害關係人、與其他合作夥伴持續反思和學習，而非僅是全盤接受利害關係人諮詢過程的結論(Raven *et al.*, 2009a; Raven *et al.*, 2009b)。

更廣泛來看，從歐洲各國的案例經驗，也可窺見社會制度的創新，對新興能源計畫推動的影響與重要性。例如德國、丹麥、英國等國的能源合作社(energy cooperatives)制度，這種

由在地居民自主經營、共同參與能源投資的獨特方式，也隱含讓能源所有者逐漸朝向公民或社區所有的發展模式。除了重新賦予公民與社區能源自主權與參與管道，甚至有機會翻轉過往能源政策仰賴政府集權、由上而下途徑的傳統認知與權力關係(林子倫，2014)。

能源政策的社會溝通是一個長期而持續性的過程。由於歐盟各國政治文化、政治體制、社會結構發展不盡相同，未來如何進一步達到跨領域、跨文化的互動，理解不同社會與文化基礎，將參與式治理的理念轉化並落實到科技治理與社會溝通機制設計之中，仍需要從執行面乃至體制面上的調適，也需要超國家/國家/次國家/跨國家層次等多元行為者，持續探索、開展新興的治理模式<sup>14</sup>。

## 5. 結語：社會溝通與制度創新

近年來，科技決策及管制架構面對科技發展不確定性與社經結構變遷的挑戰，使歐盟逐漸認知到社會溝通與常民知識在科技決策過程中的重要性。而能源議題的複雜性及其影響的多面性，也促使歐盟各國開始正視新興能源及科技發展，與在地社會、文化、制度、經濟等各層面的相互影響。

新興能源的發展過程中，相關政策或推動方案的成功與否，除了技術、財務、法規方面的配合外，通過完善的公眾溝通計畫或機制設計，以深入了解公眾的考量與需求，並促進多元行動者之間的交流，進而呈現背後多元意見與不同的價值思考，扮演決定性的角色。對此，歐盟在能源政策的思考與推動上，曾針對促成社會對能源議題的政策溝通和參與，推動

<sup>14</sup> 2013年3月，歐洲經濟和社會委員會(European Economic and Social Committee, EESC)，呼籲建立一個「歐洲能源對話」(European Energy Dialogue, EED)的機制，希望能藉此跳脫歐盟既有的決策模式，在歐盟層級上扮演一個整合性的角色，同時與歐盟2020年能源和氣候行動框架有所連結。EED是一個協調的、多層次的、行動導向的能源政策對話，目的在於提供一個平台與空間，讓各種政策選擇得以公開討論，也讓歐盟境內的公民有機會在此一平台上，在考量社會影響與接受度、投資與資源策略的背景下，權衡利弊並表達其偏好。EESC表示，EED作為大規模的參與式民主的實踐，強調以公眾賦權與納入公民參與，在國家、區域和地方層級，對於既有代議民主為主的決策機制進行補充，因此不會取代或複製既有機制。除了技術與專業資訊，更強調納入公民日常知識與經驗，來討論實際問題的重要性。EESC期望EED的建立得以在各個層級上持續實踐，並強化歐洲公民與相關利害關係人對於能源議題的直接參與。相關資訊可進一步參考[http://europa.eu/rapid/press-release\\_CES-13-27\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_CES-13-27_en.htm)

一系列的計畫，並發展出相關的應用工具與執行步驟。

檢視過往推動執行的若干個案經驗，可顯現出早期參與、資訊揭露與平等對話機制的重要性。如何創造各種民主參與的機制與平台，將利害關係人的願景和期待納入整體計畫中，同時讓不同觀點與願景得以在過程中進行溝通與對話，建立對於未來新興能源計畫的認同與信任，提高社會大眾對環境與能源議題的共識，將是後續政策推行成功與否的關鍵。亦即，如能在政策規劃初期與議題進展過程中，與公眾及在地的社會網絡間，創造出更多元、多面向的社會對話與溝通機會，也將有助於增進社會整體對於能源議題的認知廣度與理解深度，進一步思考、判斷新興能源的應用對於未來社會發展的影響。

從治理的觀點而言，面對能源科技發展與相應政經社會系統結構變遷的挑戰，甚至歐盟整體能源戰略的思考，牽動的是市場、制度、政策、技術、行為、社會文化等整體性的變革，更需要多元行動者不同層次的參與和互動，來因應相關問題的複雜性，及相應政策議程的調整。尤其需發展長期性的解決方案或策略，與參與式、協力式治理活動的開展與實踐，將利害關係人納入決策過程，並考量可能衍生的各類影響(Loorbach, 2010)，同時促進能源政策的透明度、課責性與相互瞭解(Mitchell and Woodman, 2010)。

更廣泛來看，從歐洲各國的案例經驗，也可窺見社會制度的創新，對於新興能源計畫推動的影響與重要性，例如德國、丹麥等國的能源合作社制度或公民電廠，由在地居民自主經營、共同參與能源投資的獨特方式，也重新賦予社區及在地居民的能源自主權和參與管道。不過，也因為歐盟各國的政治文化、政治體制、社會結構發展不盡相同，如何將個別國家計畫式的公眾溝通或參與經驗，轉化並落實為建構歐盟整體、長期性的科技治理與社會溝通機制，並回應歐盟「多層次治理」的特性，進

一步擴展至歐盟整體的各類參與者跨層次、跨面向的對話，仍需要從執行面乃至體制面逐步調適，以持續建構新興的治理模式。

## 參考文獻

- 吳嘉苓(2008)。〈科學知識的生產與民主化〉，《科學發展月刊》，423：6-9。
- 何建志(1999)。〈美、英二國生物科技政策諮詢機構〉，《生物科技與法律研究通訊》，2：11-18。
- 林子倫(2010)。〈全球氣候政治與歐盟角色初探—歐盟為何扮演領導之角色？〉，《應用倫理評論》，48：71-84。
- 林子倫、蕭伶玲(2010)。〈雲德模式—德國生質能源村推動經驗〉，《能源報導》，5-8。
- 林子倫、曾棠君(2010)。〈公民參與風力發電計畫—匈牙利Vép市推動之經驗〉，《能源報導》，23-26。
- 林子倫(2013)。〈歐盟審議民主的機制發展與實踐經驗之探討〉，朱景鵬(編)，《歐洲聯盟的公共治理：政策與案例分析》。臺北：國立臺灣大學出版社。
- 林子倫(2014)。〈公民參與再生能源發展：社區風電的運作模式初探〉。范玫芳等編，《公民能不能？能源科技、政策與民主》。新竹：交通大學出版社。
- 莊瑩君(2010)。〈科技治理與政治轉型—GMO風險治理典範之跨國經驗比較〉，《科技法律透析》，22, 3：38-60。
- 劉華美(2009)。〈科技評估與民主：韓國科技評估組織之法制與程序〉，《政治科學論叢》，42：137-168。
- Berloznik, Robby著，江盈誼、廖錦桂譯(2007)。〈參與式科技評估：歐洲和比利時的國會TA制度〉，廖錦桂、王興中(編)，《口中之光—審議民主的理論與實踐》。臺北：臺灣智庫，初版，頁45-53。

- Brohmann, B., Y. Feenstra, E. Heiskanen, M. Hodson, R. Mourik. & R. Raven (2008). Factors influencing the societal acceptance of new energy technologies: Meta-analysis of recent European projects. Available online at: <http://www.createacceptance.net/fileadmin/create-acceptance/user/docs/E07058.pdf>
- Create Acceptance  
Website: <http://www.createacceptance.net/>
- Danish Board of Technology (2007). *The Future Danish Energy System: Technology Scenarios*. Danish Board of Technology, Copenhagen.
- Dorfman, P., I. Prikken, & S. Burrall (2012). *Future national energy mix scenarios: public engagement processes in the EU and elsewhere*. Final Report, European Economic and Social Committee, EESC/COMM.
- ESTEEM: Engage stakeholders through a systematic toolbox to manage new energy projects. Website: <http://www.esteem-tool.eu/>, data captured in Feb. 2016
- European Commission (2001). *European Governance: A White Paper*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Commission (2006). General Manual for the application of the ESTEEM Tool. *Creating Acceptance-Culture Influences on Renewable Energy Acceptance and Tools for the Development of Communication strategies to promote Acceptance among key groups*. Project of the Sixth Framework Programme.
- Heiskanen, E., R. Raven, R. Lovio, M. Hodson & B. Brohmann (2008). The contribution of local experiments and negotiation processes to field-level learning in emerging (Niche) technologies meta-analysis of 27 new energy projects in Europe. *Bulletin of Science Technology Society*, 28, 6: 464-477.
- Hooghe, L. & G. Marks (2003). Unraveling the central state, but how? Types of multilevel governance. *American Political Science Review*, 97, 6: 233-243.
- IRENA. (2012). *Capacity building strategic framework for IRENA (2012-2015)*. IRENA, United Arab Emirates.
- Ivner, J. (2009). *Municipal Energy Planning—Scope and Method Development*. Linköping: Linköping University Electronic Press.
- Jobert, A., P. Laborgne & S. Miule 2007. Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies. *Energy Policy*, 35, 2751-2760.
- Khan, J. (2005). The importance of local context in the planning of environmental projects: examples from two biogas cases, *Local Environment*, 10, 2: 125-140.
- Kluver, L. (2000). The Danish Board of Technology. In Norman J. Vig & Paschen, H. (eds.). *Parliaments and technology: The development of technology assessment in Europe* (pp. 173-198). Albany: State University of New York Press.
- Lehtonen, M. & K. Florian (2009). Deliberative socio-technical transitions. In Scrase, I. & MacKerron, G. (eds.). *Energy for the future: A new agenda* (pp. 85-100). Palgrave Macmillan.
- Loorbach, D. (2010). Transition management for sustainable development: A prescriptive, complexity-based governance framework. *Governance*, 23, 1: 161-183.
- Mitchell, C. & B. Woodman (2010). Towards trust in regulation: Moving to a public value regulation. *Energy Policy*, 38, 6: 2644-2651.
- Raven, R., E. Jolivet, R. Mourik & Y. Feenstra (2009a). ESTEEM: Managing societal acceptance in new energy projects: A toolbox



- method for project managers. *Technological Forecasting and Social Change*, 76, 7: 963-977.
- Raven, R., R. Mourik, Y. Feenstra & E. Heiskanen (2009b). Modulating societal acceptance in new energy projects: Towards a toolkit methodology for project managers. *Energy*, 34, 5: 564-574.
- Renn, O. & J. Hampel (2006). *NEEDS: New energy externalities developments for sustainability*. Integrated Project. Project no. 502687
- Szarka, J. (2006). Wind power, policy learning and paradigm change. *Energy Policy*, 34: 3041-3048.

# The Social Communication and Public Engagement of EU Energy Policy: the Perspective of Participatory Governance

Tze-Luen Lin<sup>1</sup> Yi-Ching Lee<sup>2\*</sup>

## ABSTRACT

In recent years, the creation of public participation and social communication in response to the energy policies has become a critical issue. Regarding to enhance the legitimacy and social acceptance, it is important to integrate different perspectives from the whole social concerns and local context in the early stage of energy policy making. The paper examines the Create Acceptance Program and "ESTEEM" (Engage Stakeholders through a Systematic Toolbox to Manage New Energy Projects) Program, supported by the EU, to facilitate social communication and participatory democracy of energy policy. This study conducts a systematic analysis about the models and mechanisms of the program, including their rationales and process. After reviewing closely about the cases in EU countries, the paper finds that trust building between different actors would play a key role for creating social acceptance of energy policy. The identification of stakeholders and their concerns, also the open and transparent communication process, would greatly assist the implementation of energy policymaking. It is worth noting that the innovation of social institutional, such as energy cooperatives in Denmark and Germany, which allow citizens to participate and share the benefits of energy development, would be of great help to the creation of social acceptance of energy policy.

**Keywords:** EU energy policy, social communication, public acceptance, participatory governance, risk communication

---

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Political Science, National Taiwan University.

<sup>2</sup> Ph.D. Candidate, Department of Political Science, National Taiwan University.

\*Corresponding Author, Phone: +886-2-33668405, E-mail: d01322009@ntu.edu.tw

Received Date: February 26, 2016

Revised Date: August 10, 2016

Accepted Date: August 19, 2016