

國立政治大學新聞研究所碩士論文

指導教授：徐美苓 博士

The image features a large, faint watermark of the National Chengchi University logo in the background. The logo is circular and contains the university's name in Chinese characters '國立政治大學' at the top and 'National Chengchi University' at the bottom. In the center of the logo is a stylized flower or sunburst design.


風險爭議下的能源新聞框架分析  
—以《遠見》和《聯合報》的專題為例

研究生：趙于萱

中華民國 104 年 9 月

國立政治大學新聞研究所碩士論文

指導教授：徐美苓 博士



風險爭議下的能源新聞框架分析  
——以《遠見》和《聯合報》的專題為例\*

研究生：趙于萱

中華民國 104 年 9 月

---

\*本論文獲得吉星福張振芳伉儷文教基金會 2014 年李瞻教授新聞研究論文獎。

## 謝誌

這篇論文的緣起是 2014 年看到《聯合報》在 311 福島核災三周年前夕製作跨國能源專題，報導令人震撼，因此選為環境健康與風險傳播課程的期末論文。歷經一年半的時間，論文發展為新聞獎提案、畢業論文，從架構到分析結果，重寫了三、四次，最後成為現今面貌。期間非常感謝徐美苓老師的指導，讓我在有興趣的議題發揮自我，並在兩年時光完成研究所學業。另感謝實習期間《聯合報》特助徐柏棻先生、記者劉俐珊女士和《商業周刊》資深撰述單小懿女士等人的鼓勵，多位前輩讓我渡過美好的實習歲月，更激勵我盡快完成論文、進入業界。

研究過程受到科學傳播啟發，課程點出我對風險社會理論、風險傳播的思考盲點，謹此感謝施琮仁老師指教。擔任口委之一的楊意菁老師則屢屢給予鼓勵，提供我完成論文的信心，由衷感謝楊老師支持。另外也感謝研究所同學挺立相助，葶薇、怡君、Jamin、顯文、品君、曉凡、瑞娟等多位同學的加油，讓我排遣研究所的不愉快，更充實我兩年所見所聞。

在此還感謝許瓊文老師的支持，從碩一上的研究方法，到一年半的助理工作，除了感受老師對災難研究的熱忱，也看到身為新聞工作者需要的智慧、耐心和認真，未來必須審慎面對挑戰。而這一切的背後推手，另要感謝補習班的易行老師，因為老師的教導，才讓我從傳播的門外漢有緣享受政大資源。

兩年的時間不長，但回想每一天，都充滿新的學習和成長。過程聆聽記者們的經驗、藉由研究了解媒體處境，讓我深刻感受今天的媒體已失去昔日光景，必須持續努力應變，才能突破重圍。期許自己能保持對新聞的熱忱，這篇論文標誌我對風險和新聞領域的喜愛，也代表我將開啟新的人生階段。

向所有在新聞產業奉獻自我的工作者致敬。

104 年 7 月 4 日 土城 筆

## 中文摘要

能源議題在臺灣一直存在爭議，最為社會大眾熟悉的是核能問題，核能幾乎是國內媒體最關注的焦點之一。自 2012 年行政院前院長江宜樺提出核四公投，國內主流媒體相繼推出跨國性的能源專題報導，內容不同於過往媒體多聚焦在核能議題，故引發本研究探討媒體如何建構深度能源報導的興趣。

本研究以 2013 年 9 月《遠見》〈未來的電哪裡來？〉和 2014 年 3-4 月期間刊登的《聯合報》〈明天的電 核去核從〉為例，探討國內媒體在核能風險的爭議如何建構跨國性的能源專題報導。為加強分析文本背後的社會文化現象影響，本研究採用並調整 van Gorp (2010) 歸納和演繹法兼具的框架分析架構，在社會文化現象的分析納入深度訪談法，以訪談記者的資料掌握媒體產製流程、守門原則和媒體文化等因素對文本建構的影響。在框架演繹階段，本研究則採內容分析法統整新聞框架在兩大專題的分布情形，及媒體屬性和消息來源與框架間的關聯。

本研究根據兩大專題的論述建構「供給穩定」、「需求節能升效」、「公眾價值」、「人身健康安全」和「環境低碳」等五個框架類目。供給穩定和需求節能升效框架分別討論能源的供應及需求問題；公眾價值框架關注核能風險溝通的民主參與；人身健康安全框架探討核能造成的健康安全危害；環境低碳框架則聚焦能源政策如何因應氣候變遷問題，各框架的核心意涵基本上映照臺灣目前選擇能源最需要面臨的問題困境。有關各框架在兩大專題的分布情形，整體以「供給穩定」框架的出現頻率最高；分開來者，《遠見》和《聯合報》專題都以「供給穩定」最多，但《遠見》專題依序為「需求節能升效」和「公眾價值」框架，《聯合報》專題則以「人身健康安全」和「公眾價值」框架名列二、三。

在框架論述部分，因兩大專題的產製時間和採訪國家重疊，專題報導出現類似的框架化裝置和推理裝置，且有以外國作為臺灣借鏡楷模的意涵。兩大專題的論述建構都深受社會文化脈絡和消息來源的說法影響，特別是有關專業議題的討

論，報導相當依賴可信度高的消息來源。媒體差異則影響兩大專題出現不同的論述特色，《遠見》專題因該雜誌定位為專業財經媒體，報導呈現財經雜誌深度報導的特色，內容援引豐富文獻。《聯合報》專題則具有報紙即時性的特色，報導篇幅短、關注各國最新的能源發展資訊。

在消息來源的引用部分，兩大專題鑑於可信度的守門原則，整體以官方和產業單位為引用前兩名者，進一步分析，《遠見》專題的前兩名為產業和官方人物，《聯合報》則反之。除此，五個框架整體也以官方單位引用最多；其中「需求節能升效」和「公眾價值」框架以產業單位引用最多，其他三個框架引用最多者皆為官方單位，主因是「需求節能升效」框架重視產業和民間的節能行動，公眾價值框架注重能源產業機構和民間的風險溝通，其他三個框架則關注政策制定者因應能源供給、能源風險和氣候變遷的作為。

本研究發現，部分研究結果的推理需藉由訪談記者才能確認，如《遠見》因定位為財經媒體，影響專題著重產業觀點；或如《聯合報》專題的報紙特色，也根據訪談結果了解媒體文化對新聞建構的影響。若僅採用 van Gorp 的分析架構，難以掌握媒體產製流程、媒體文化或潛在的社會因素等影響，故本研究輔以深度訪談法探討新聞框架和文化現象的扣連，補充了 van Gorp 框架理論的不足。

本研究也針對能源報導提出實務建議。首先，媒體組織需持續培養新聞工作者的專業，鼓勵報導開展多元消息來源；在報導寫作方面，應增加關注產業責任和與臺灣脈絡相近的國家情形，拓展報導面相。同時注意查證工作，避免報導流於以作為平衡的衝突方式呈現。而在製作國外議題方面，建議新聞工作者事前往各國蒐集一手資訊，尋求駐外單位協助、聯絡特派員或預先採訪國內專家和民間團體，以利實際採訪。國外報導另須重視國外經驗和國內脈絡的差異，使報導引發讀者關注國內問題，並作為實際可行的解決策略。

**關鍵字：能源、核能、框架分析、風險社會、專題報導**

# 目錄

中文摘要.....	ii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 能源風險爭議的報導.....	3
第三節 深度能源專題報導的興起.....	6
第四節 問題意識與章節架構.....	7
第二章 文獻探討.....	9
第一節 國際與臺灣的能源發展進程.....	9
第二節 能源發展：一個社會介入的科技風險議題.....	22
第三節 能源議題的媒體再現與框架理論.....	34
第四節 研究問題.....	47
第三章 研究方法.....	49
第一節 研究樣本.....	49
第二節 框架分析.....	51
第三節 報導基本資料內容分析.....	54
第四節 深度訪談法.....	58
第五節 研究架構及策略.....	60
第四章 分析結果.....	61
第一節 報導內容基本資料.....	61
第二節 能源專題報導的框架建構.....	63
第三節 能源專題報導的框架矩陣.....	92
第四節 能源新聞框架的演繹分析結果.....	95
第五章 討論與結論.....	100
第一節 研究結果與意義.....	100
第二節 討論與反思.....	105
第三節 研究貢獻、限制及建議.....	111
第四節 能源報導的新聞實務建議.....	113
參考文獻.....	115

附錄一：框架分析樣本列表.....	134
附錄二：內容分析編碼表.....	138
附錄三：深度訪談大綱.....	140

## 表目錄

表 2-1：van Gorp 的框架矩陣範例.....	45
表 3-1：本研究的訪談對象列表.....	59
表 3-2：本研究的研究問題和回應策略.....	60
表 4-1：各能源專題報導之採訪國家與新聞數量分布（篇數）.....	62
表 4-2：《遠見》和《聯合報》能源專題之框架矩陣.....	93
表 4-3：消息來源與媒體差異分佈情形（%）.....	96
表 4-4：框架分佈與媒體差異（%）.....	97
表 4-5：框架包裹與消息來源交叉分析（%）.....	98

# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機

自 2011 年日本發生福島核災後，臺灣的反核運動活躍，參與抗議的民眾也越來越多。同年 3 月 20 日，國內反核團體發起抗議遊行，聚集約兩千群眾，是我國繼 2001 年後，首度出現大規模的反核抗議（何明修，2013）。二〇一三年，國內一百多個民間團體組成「全國廢核行動平臺」，於 3 月 9 日發起廢核大遊行。據主辦單位綠色公民行動聯盟估計，全臺北、中、南各地參與抗議的人數超過二十萬，為歷年來參與人數最多的反核運動（王文萱，2013 年 3 月 10 日）。

以上反核運動的興起，何明修（2013）認為，因日本和臺灣的交流頻繁，加上兩國在歷史、文化上的親近性，使臺灣人對日本核災深感共鳴，所以興起反核浪潮。在文化因素以外，日本政府向來給臺灣高公信力的印象，卻仍發生核災，對比臺灣政府的低公信力，核電廠安危更令人擔憂，電廠的管理形象也是造成抗議民眾增加的原因（余苒苒、黃琬琿，2013；何明修，2013）。換言之，國人反核意識的高低和鄰近國家是否發生核災、管理核電廠的政府是否具公信力有關。在此兩大因素下，國人對核能風險的危機感提升，進而影響反核抗議的規模擴大。顯示核能風險並非固定概念，社會因素會改變公眾對風險大小的認知。

而除了核災和政府的公信力等因素，陳定海（2004）及余苒苒與黃琬琿（2013）另歸納幾項影響核能風險認知的因素，包括核電廠的位址是否安全、核廢料是否有適合的廢棄位址、核電廠的施工情形、監督核電廠的機構是否可信、國內的天災情形、專家的論述、反核團體的訴求，以及核能有多少經濟效益等。這些因素揭示許多社會主體都能影響公眾對核能風險的認知，例如：政府、管理核電廠的臺電和能源局、核工專家、反核團體，以及核電廠所在地的居民。各社會主體的發言、行動都關係公眾如何解讀核能風險。如果將核能風險的爭議視為一個爭奪



風險界定權的場域，那麼這些主體就是在這個場域不斷變換論述、策略，以掌握公眾對核能風險的詮釋和態度。

在各主體傳播風險資訊的過程，媒體扮演相當重要的角色。無論是政府宣傳政策、反核團體發起抗議、或核工專家為核能風險提出論證，都需要媒體散佈消息才能讓民眾接收資訊。其次，一些風險論述包括深奧的科學知識，必須透過媒體轉譯，大眾才能理解，因此媒體是風險資訊傳播過程的重要中介。但在此傳播過程，發言者的論述未必會完整呈現，媒體經常根據新聞價值、公眾興趣、組織規範選擇性地傳遞訊息，使公眾對發言者和風險論述產生不同觀感。有鑑於此，在界定風險的場域就要考量媒體的角色、功能，及媒體使用哪些策略傳播風險論述，這些因素會直接影響風險資訊的傳播效果和發言者與大眾的關係。

周桂田（2006）指出，媒體除了是傳播風險資訊的媒介，同時也是風險溝通的促發者，因為媒體本身對風險爭議的感知、理解和報導方式，也影響公眾的風險認知。所以媒體的報導責任除了正確傳遞風險訊息，也應加強自身的知識程度、報導方式，才能引導公眾思辨風險爭議。觀察國內過去的核能報導，媒體主要跟隨事件發展議題，例如當核四議案送入立法院審核，有關核能的報導就會明顯增加（陳憶寧，2002）。不過福島核災後，部分媒體開始製作能源專題報導，目的是重新檢視我國的能源發展問題，讓長久的核能爭議回歸理性思辨。本研究認為這個現象非常特殊，因為專題的產製具有特定目的，和過去媒體隨新聞事件產製的報導不同。而專題深入探討能源問題，也比日常報導更影響大眾對臺灣能源危機的關注。故本研究欲探討這些專題報導的內容意涵和產製過程，了解國內媒體如何在目前廣泛討論核能風險的脈絡建構能源議題。

## 第二節 能源風險爭議的報導

國內爭論能源風險的現象存在已久，早期媒體報導這項爭議的方式會影響目前媒體解讀和建構這項爭議的策略。因此在探討上述專題報導前，本研究要先回顧過去國內媒體報導能源風險爭議的現象。

臺灣自引進核能開始，便對能源風險興起辯論。但在核能引入之際，核能形象較為正面，社會也缺乏對核能風險的意識。一九五〇年代初期，美國成功將核能技術應用在民生層面，提出「原子能的和平用途」，推廣核能作為發電能源。十年之內，法國、英國等先進國家紛紛建造核電廠，臺灣則派官員、學者到美國學習技術，並在國內舉辦展覽，推廣核能知識（周晉程、張國龍，2000；胡湘玲，1995）。一九七〇年代石油危機發生，國際呼籲能源結構朝多元化發展，核能因具有發電穩定、價格低廉、少污染等優點，被列為第十大建設，政府的推廣論述以促進經濟成長為主（王運銘，2000）。這個時期因核能知識主要靠核工專家和政府引進，一般記者不易理解，加上當時媒體言論仍受政府控制，因此媒體多報導核能的經濟貢獻，核能風險較少被媒體傳播。

一九八〇年代幾個關鍵事件影響社會對核能的態度。首先是 1984-85 年間，部分監委和立委對核四預算增加案的必要提出質疑，影響行政院在 1985 年 5 月下令暫緩核四興建。媒體報導的轉變非常快速，1984 年國內媒體還讚揚臺灣獲得亞洲第一個國際核能大會的主辦權，隔年報導就轉向呼籲「審慎考慮核四的必要性」（胡湘玲，1995）。造成此現象的原因是政府官員為能源議題的主要消息來源，所以官員立場轉變，報導方向也變。在解嚴之後，官方和臺電仍是核能新聞的主要消息來源（楊韶彧，1993），顯示政府單位在能源議題長期佔有較大發言權力。

蘇聯車諾比核電廠事故曾將臺灣反核運動推至高點。此事發生於 1986 年 4 月，車諾比核電廠因人為疏失導致輻射外洩，災情嚴重。臺灣許多學者、民間團

體在獲悉消息後，即反對使用核電，並透過投書、演講和抗議推廣反核意識（何明修，2004）。在反核宣傳中，首度出現使用再生能源的呼籲，但未被政府採納。根據廖彬良（1993）蒐集的反核資料，民間團體在 1988-1993 年間共提出「節約能源」、「改善產業結構」、「發展再生能源」和「耗能管制」等主張，此時提倡的再生能源包括太陽能、汽電共生、風力及水力等資源。不過媒體對反核抗爭的重視不在抗議聲明，而是官方說法和群眾衝突；如呂桂華（1990）的研究指出，媒體報導核四抗爭較為重視衝突情形，而非抗議訴求。楊韶彧（1993）的研究則發現，反核運動在 1980-90 年代的訴求以立院的核四預算和停建案居多，影響報導側重核四的政治問題，其他議題就較少報導。因此儘管反核團體已提出核能替代方案，但媒體與民間的關注不多。

關於上述報導情況，另有學者認為，科學爭議的複雜性和記者專業也影響媒體議題的建構。Kowal（1980；轉引自謝瀛春，1991）曾指出，科學爭議不只是科學問題，同時也牽涉人為問題。許多科技風險議題都存在正反意見衝突、爭論觀點極化（例如：接受科技不是大好就是大壞）、對個人以外的觀點不信任等現象。這些現象的肇因除了科學知識的不確定，使科學出現多重衡量標準；另外也因科學主義逐漸瓦解，外界可由科學以外的觀點評估風險，所以科學爭議外溢為涵蓋道德、倫理、政治、經濟的社會性議題（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。在我國早期的核能風險爭議中，支持和反對的專家已建構一個極端的風險討論氣氛：支持者認為核能風險可以管理，反對者卻認為風險無法控制，且管理機構難以信任，因此演變成各說各話、堅持己見的爭論情形（胡湘玲，1995）。謝瀛春（1991）依據 Kowal 的觀點，指出若科學爭議具有不確定性，那記者必須培養專業，以理解不同專家的發言內容。但隨媒體環境惡化，越來越少有媒體願意栽培記者，因此資訊錯誤、未平衡報導等問題層出不窮。

此外，新聞工作者是否具有專業也影響報導多元性。謝瀛春（1991）指出，科學新聞經常側重人物報導、趣味軼事，卻對真正的科學知識甚少著墨。在蘇蘅（1986）和楊韶彧（1993）的核四新聞研究中，均可發現「政治」、「經濟」是媒

體報導的主要面向，「科技」和「安全」雖然觸及科學知識，但報導數量少。而在方儉（1991）收錄的核電廠弊端報導，也可發現人為疏失是媒體關注焦點，核電廠的經營問題經常連結臺電作為。這些報導產生的影響之一，是未來專家即使提供數據證明科技的低風險，大眾也不輕易相信，因為媒體已降低專家和特定機構的可信度。於此，媒體如何揭發制度問題並尊重專業需要進一步思考。

一九九〇年代後，能源風險爭議持續延燒。但在 2001 年民進黨於執政期間宣佈核四停建又復建後，反核團體受到打擊，反核運動也陷入膠著。之後隨全球氣候變遷議題的關注增加，民間和媒體的注意轉向氣候變遷危害，而非核能風險（何明修，2013）。再生能源因具有低汙染、不排放廢氣和可循環利用等優點，符合氣候變遷脈絡減少廢氣污染的需求，因此被大力宣揚，並納入永續發展的重點能源。臺灣大約在 1980 年代出現提倡再生能源的呼聲，但政府至 1998 年的全國能源會議才首度宣示發展再生能源，於 2000 年推動再生能源示範計畫（郭聲誌，2006）。根據 2002 年行政院核定的再生能源發展方案，目標側重再生能源的技術改良、產業發展和提升投資，具有濃厚的經濟發展意圖。在此脈絡下，媒體報導的再生能源新聞除了關注國際反應、政府作為，也相當重視企業投資，較少提供科技知識、觀念教育或科技風險等訊息（高景宜，2006）。至 2011 年福島核災發生，社會再度興起核電的檢討聲浪，核能風險才受到重視。不過媒體報導仍聚焦少數面向，如陳雅好（2012）的研究發現，福島核災的周年報導內容比事件發生後一個月的內容更戲劇化，並以「核災對個人或群體的影響」佔最大比例，「問題的不同觀點」僅佔兩成比例，不利民眾從多元角度認識風險。

綜合言之，能源風險爭議是社會介入的科學議題，媒體報導除了受議題脈絡和專業程度影響，議題本身也涉及科學知識的複雜、管理作為影響科技風險等問題。從權力場域的觀點來看，政府、學者專家、利益團體和在地居民都是爭奪能源風險論述的社會主體，他們透過不同策略爭取媒體報導，並深深影響新聞工作者建構爭議圖像的方式。換句話說，媒體報導的風險論述是被建構的，媒體基於諸多原則和條件建構符合社會脈絡和組織要求的新聞事實。一些學者即指出，媒

體不是報導事實，而是建構事實（臧國仁，1998；Tuchman, 1978）。部份實證研究亦發現，媒體會根據消息來源、新聞價值，或媒體組織規範等，決定報導和不報導哪些資訊（李昭安，2007；蘇蘅，1995；Sigal, 1973），呼應事實為媒體建構的觀點。因此本研究從建構論的角度，探討我國能源爭議報導的內容與產製過程，藉此理解能源風險如何被媒體再現。

### 第三節 深度能源專題報導的興起

就在核能風險爭議重新受到重視之際，國內部分媒體推出深度能源專題報導，希望藉此讓爭議回歸理性思辨。這些媒體包括公共電視、《遠見》雜誌及《聯合報》，三個媒體在 2011 年後相繼推出跨國的能源專題報導，比較臺灣和其他國家的能源發展狀況。

上述深度能源報導密集出現的情況相當特殊，過去雖曾有媒體推出能源專題，但各專題推出的時間未如以上三家媒體密集，且以上媒體都製作跨國報導，並非單純檢討核四或臺灣的能源問題。本研究認為，這和近年能源發展的脈絡有關，首先是 2011 年福島核災引起國內熱烈討論核能風險，其次 2013 年前行政院長江宜樺拋出核四公投提案，促使核能爭議不斷延燒（崔慈悌，2015 年 4 月 9 日）。至 2018 年，核一、二、三廠和部分火力發電廠將屆滿退役，未來臺灣恐出現缺電，這三大因素可能影響媒體產製能源專題報導。有鑑於此，本研究欲針對 2011 年福島核災後的能源專題進行探討，藉此了解各專題報導的論述框架、產製方式，和文本對議題思辯的可能影響。

在分析媒體報導的取徑中，「框架」理論和分析策略經常受到援引。根據早期學者對框架的定義，框架是轉換社會符號為心理認知符號的基礎，透過框架，人們得以連結社會符號和特定意義（Goffman, 1974）。Entman（1993）延續這個概念，將框架應用於媒體報導，指出框架是傳播者選擇事件的某些面向，並在文

本突顯它們，以彰顯特定的問題意識、因果關係和解決策略。因此框架理論主要包括認知框架和媒體框架等兩種內涵。van Gorp (2007) 則表示，媒體框架是植基於社會文化的概念，必須藉由框架分析進入文化現象分析，才能掌握媒體框架的建構過程。因此框架分析最重要的目的是考察特定群體的語言實踐，了解不同群體如何在社會場域理解和實現意義 (潘忠黨，2006)。換言之，框架理論的概念和方法論源自建構主義，其核心是探討社會符號如何在不同個體的心理轉為特定意義，而此意義又如何被建構在文本，使文本彰顯特定意義並發揮社會效果。

如前所述，我國的核能爭議報導是由許多社會主體和價值規範建構的論述實體，不同論述會反映不同的核能觀點和群體利益。因框架分析具有拆解文本的功能，適合本研究考察能源報導中的文化現象和權力關係，故本研究會援引框架理論作為考察專題內容的主要工具。

另外，因深度專題報導 (或深度報導) 的產製有別於一般日常報導。通常深度專題的產製時間較長，需要蒐集更多消息，並在報導提供完整、深入的事件資訊。理想上，深度專題應該較具有促進反思和詳細分析議題的功能 (陳偉婷，2013)。但深度報導也同樣在社會脈絡中產製，因此其內容仍受環境限制，對於新聞產製過程如何影響文本建構有待進一步考察。故在研究方法上，本研究主要採用框架分析，並為加強理解文本反映的社會文化現象及其建構過程，框架分析另輔以深度訪談法，以記者訪談資料掌握新聞文本的建構。

#### **第四節 問題意識與章節架構**

本研究旨在探討國內媒體產製的能源專題報導如何建構能源風險，及新聞工作者在建構文本的過程，受哪些結構性因素影響。除此，本研究也期許從分析結果發掘目前媒體報導能源議題的困難，並對此提出建議。

論文架構上，本研究分為五章；本章緒論介紹國內能源發展的進程與歷史現象，說明我國能源報導在不同時期所處的脈絡和報導情形。第二章探討國際能源趨勢和臺灣能源發展的關係，兼論能源發展背後存在的社會意識與風險爭議；此章也會回顧國內外能源報導的相關研究成果，從框架理論的概念了解媒體再現能源議題的現象。第三章說明本研究選擇樣本的標準，另闡述研究使用的分析策略。第四章為新聞框架及媒體訪談的分析結果。第五章從分析結果提出結論，並對未來的研究方向和新聞實務提出建議。



## 第二章 文獻探討

本研究希望從能源專題報導的分析，探討媒體報導傳達的社會意義與產製脈絡。本章首先回顧國際能源發展歷程和臺灣能源政策的關係，討論我國能源政策如何隨國際能源局勢改變。其次從科技和社會、以及風險社會的角度，探討能源發展背後存在的社會意義與風險爭論，同時檢視媒體對風險資訊傳播的影響。本章最後整理國內外有關能源議題之媒體再現的研究、回顧框架理論的概念和演變，共同討論媒體在呈現能源議題有哪些值得關注的現象。

### 第一節 國際與臺灣的能源發展進程

國內媒體產製的能源專題報導除了探討當代的能源問題，同時也對外國發展能源的歷史進行描述，因此本節將先探討國際和臺灣發展能源的主要過程。鑒於媒體報導較重視近代的能源發展，本節會多著墨近代的能源發展趨勢。

#### 壹、石油擴張時期（1912-1970 年）

能源對人類有不可或缺的重要性，但人們使用何種能源取決於開採技術的發展。十八世紀工業革命以煤炭為主要燃料，1859 年杜拉克（E. L. Drake）在美國賓州成功抽取原油，影響人們轉向石油驅動的生活方式，並開啟石油征戰。二十世紀初期，英國和美國的大型石油公司已經崛起，這些石油公司被稱為「七姐妹」（Seven Sisters），<sup>1</sup> 後來成為今日的「國際大油公司」（International Majors），主導全球的石油供應。兩次世界大戰期間，石油強大的威力為各國所覬覦，英、美政府並聯合大油公司爭奪中東油礦，透過採油權和油價管制規範他國行為。之後因七姐妹長期壟斷石油利益，且以不合理手段干預市場，部分中國產油國家遂於



1960 年組成「石油輸出國家組織」(Organization of the Petroleum Exporting Countries, 簡稱 OPEC), 以對抗七姐妹(董瑞麒, 1981)。

除了石油, 二次世界大戰因美國對日本廣島和長崎投下原子彈, 許多國家也看到原子能的巨大威力。為防堵其他國家任意發展核武, 美國於 1953 年提出「原子能的和平用途」(atom for peace), 另成立「國際原子能總署」(International Atomic Energy Agency, 簡稱 IAEA), 限制其他國家只能將原子能應用在民生層面(黃德源, 2002)。歐洲為因應此一局勢, 在 1957 年簽訂「歐洲原子能共同體」(European Atomic Energy Community) 條約, 共同規範歐洲國家發展原子能的和平用途(喬正龍, 1981)。

美國的和平用途主張影響了各國的核能技術朝核武和核電廠兩種形式發展。雖然美國已對核武提出聲明, 但原子彈的威力仍吸引許多國家私下進行研究。黃德源(2002)指出, 美國設置 IAEA 的意圖之一, 是讓開發中國家因美國的技術支援加入防止核武擴散條約(Non-proliferation of Nuclear Weapons), 避免威脅美國政權。另外美國國會也通過「原子能能源法案」(Atomic Energy Act), 要求接受美國核能技術轉移的國家簽訂條約, 保證轉移技術不會用在軍事用途。IAEA 因此被其他國家質疑有美國自利性的考量, 許多會員國的利益未被有效保障, 核能問題因此層出不窮。

一九六〇年代初期的冷戰使核武發展出現變化。<sup>2</sup>蘇聯原本不接納 IAEA 的成立, 但 1962 年發生古巴飛彈危機後,<sup>3</sup>蘇聯意識到核武戰爭可能帶來龐大危機, 遂和美國達成協議, 確定由 IAEA 監督各國的核能發展。這項舉止宣示美、蘇兩大核武國家進行合作, 共同限制全球發展核武。

臺灣曾因蔣介石欲反攻大陸積極發展核武, 但二戰後美國將臺灣納入亞太戰

---

<sup>1</sup> 二十世紀初期, 洛克斐勒家族組成標準石油信託公司(Standard Oil Trust), 在美國建立石油壟斷企業。一九一一年美國最高法院以違反托拉斯法為由, 解散標準石油信託公司。後來該公司重新在美國建立數十家子公司, 其中新澤西標準石油公司、紐約標準石油公司、加州標準石油公司、印地安納標準石油公司, 和非洛克斐勒家族的蜆殼石油公司、英國石油公司、海灣石油公司合稱「七姐妹」, 為國際主要大油公司(董瑞麒, 1981)。

略體系，以雙邊安全協定和經濟援助的方式整合臺、美利益，使反攻大陸的計畫受到阻礙。對於臺灣發展的軍事武器，美國也謹慎監督，強烈反對臺灣編制攻擊性武器。有鑑於此，國民政府只能在原子能的和平用途架構下引進核能技術，並以核能的民生用途掩飾軍事發展。之後因中山研究院副所長張憲義叛逃美國，<sup>4</sup>政府才中止核武計畫（黃德源，2002）。

在原子能的和平使用方面，行政院為呼應美國主張，於 1955 年成立原子能委員會和原子動力研究委員會，共同推動核能發電計畫（周晉澄、張國龍，2000）。同時原能會也積極宣傳核能計畫，經常舉辦學術研討會、觀摩展覽，促進臺灣的核能科學發展。核一廠的正式興建則始於 1969 年，初期計劃已包括核一至核五廠的藍圖（周晉澄、張國龍，2000）。

由於此時政府大力宣傳核能對臺灣經濟和科學發展的貢獻，因此媒體和民間對核能的認知也集中在核能的效益（胡湘玲，1995）。但仔細考察臺灣戰後發展核能的脈絡，可以發現核能對反攻大陸計畫和臺美關係的維繫有關鍵影響，這些因素才是促使國民政府積極發展核能的原因。故對於臺灣何以發展核能的認知，除了了解核能對民生需求的貢獻，同時也需體認核能對兩岸和臺美關係產生的影響。

---

<sup>2</sup> 冷戰（Cold War）是美國和蘇聯與其各自盟友在政治外交上的對抗，美國盟友包括西歐、加拿大及日本，蘇聯盟友為東歐和中華人民共和國（直到中蘇分裂）。邱吉爾曾於 1946 年訪美，發表鐵幕演說，象徵冷戰的開始。冷戰持續年代約為 1946-1990 年（張瑞昌，2008）。

<sup>3</sup> 蘇聯領導人赫魯雪夫（Nikita S. Khrushchev）為扭轉戰略劣勢，曾於 1962 年 7 月決定在古巴部署中程和中遠端導彈，之後釀成震驚世界的導彈危機，使美蘇冷戰達到高潮（趙學功，2010）。

<sup>4</sup> 張憲義曾任中山研究院核能研究所副院長，1988 年攜帶妻小逃往美國，將臺灣核武發展的最新資料交給美國中情局（CIA），因此搆上叛國罪名，國民政府也中止核武計畫（大紀元，2005 年 1 月 17 日）。

## 貳、石油危機與國際重大核電廠事故（1970-1986 年）

OPEC 在成立初期因油產量較少，市場仍由七姐妹壟斷，但歷經 1970 年代的兩次石油危機後，OPEC 影響力大增。第一次石油危機源自 1973 年的以阿戰爭，當時阿拉伯國家要求美國不得進行干預，美國仍軍援以色列，引發阿拉伯國家不滿。同年 10 月，沙烏地阿拉伯首先宣布石油減產，不久，伊拉克以外的 21 個阿拉伯國家跟進響應，導致石油價格短期內攀升三倍，為第一次石油危機。第二次石油危機則發生於 1979-1980 年間，因兩伊戰爭爆發，使全球油價漲幅超過 180%。兩次危機均明顯衝擊西方國家市場，中東國家則因此提升對全球石油市場的影響力（董瑞麒，1981）。

繼第一次石油危機後，美國立即提出新能源計劃，主張美國在 1980 年達到能源自足。其手段之一是提高核能等其他能源的發電比率，降低對石油的依賴（Tertzakian, 2006 / 李芳齡譯，2006）。另外為避免中東因戰爭爆發再度影響油價，美國和歐洲的主要石油消費國家於 1974 年成立「國際能源總署」（International Energy Agency），並積極和中東、南美洲等區域的產油大國建立雙邊貿易關係，減少對中東石油的依賴（董瑞麒，1981）。

臺灣在此一局勢下，首先於 1973 年公佈「臺灣地區能源政策」，主張能源發展重點為供應穩定、進口安全和種類多元化（經濟部能源局，2012）。鑑於核能的技術逐漸成熟，且核電價格便宜，當時的蔣經國總統於同年 12 月將核電廠納入十大建設，宣示核電作為推動臺灣經濟發展的策略（黃德源，2002）。根據許振華（2000）的研究整理，1978 年臺灣核能發電比率僅佔總發電結構約 7%，1983 年此比率已上升至 40%。

第二次石油危機後，臺灣於 1979 和 1984 年兩度修正「臺灣地區能源政策」，主要措施包括：推動煤炭替代石油、準備液化天然氣進口、鼓勵離峰時段用電，<sup>5</sup>及推動全民節能等，並規劃設置能源的「專責機構」，後來改制為「經濟能源委員會」，隸屬經濟部（能源局網站，2013）。能源比率則在兩次調整能源結構後，

進口石油佔比於 1978-1988 年減少 23%；煤炭佔比增加 16%（許振華，2000），進口石油的比重明顯降低。

然而，正當核電被視為取代石油的重要能源之際，國際卻發生重大核電廠事故。首先是 1979 年 3 月，美國賓州三哩島核電廠內的機組故障，造成部分爐心熔毀，<sup>6</sup>且有少數輻射物洩漏到大氣。儘管此次事件影響的範圍不大，仍導致美國境內約 74 座核電廠停工，13 座已商轉電廠永久關閉。民營的核電業者則因此未再收到任何訂單（Lochbaum, 2000 / 黃怡譯，2000）。

其次是 1986 年 4 月蘇聯發生車諾比核災。位於烏克蘭車諾比境內的核電廠因防護不足，加上人為疏失，其中一座機組在測試後未正常停機，引發火災，並導致大量輻射塵外洩（胡錦標，2000；施信民，2000）。事後車諾比居民不但全數撤離，鄰近的歐洲國家也擔憂空氣和作物遭輻射塵污染。許多國家因此放棄核電廠興建計畫，如英國和美國。法國雖未放棄建造，但在 1987 年後不再訂購核子反應爐（王塗發，1993）。民意方面，歐洲民眾對核能提出的抗議非常激烈。根據 Renn（1990）的研究，芬蘭、當時的南斯拉夫和希臘反對核能的民眾比率比事發前增加逾 30%，英、法、瑞典和西班牙的增加幅度約 12-18%。不少民眾在受訪過程指出，災後政府的溝通不佳是影響他們更反對核能的原因之一。美國由於離烏克蘭較遠，事後民眾反對核能的比例僅增加 5%，遠高於三哩島事件後的反核比例。

臺灣在三哩島核災後，有學者曾透過黨外雜誌質疑核能的安全性，但遭臺電反駁（何明修，2004）。至 1984 年左右，核四廠的興建問題才逐漸浮現。該年 12 月，部分監委因核三廠的預算增加，質疑核四的必要性，主張監察院成立專

---

<sup>5</sup>天然氣（Natural gas, NG）和石油一樣屬於原油產品。低溫液化後，天然氣會變成液化天然氣（liquefied natural gas, LNG），體積縮為天然氣的 1/600，方便儲存及運輸（〈天然氣簡介〉，2014）。

<sup>6</sup>核電廠反應爐的內部是高溫高壓的環境，因此會有冷卻系統避免爐內溫度過高。當冷卻系統故障時，爐內的燃料棒無法降溫便可能熔毀，輻射物質會因為沸騰變成氣態，逸入大氣。

案小組調查核四預算（楊韶彧，1993）。不久，55位立委對核四的必要性提出聯署質詢，影響行政院在1985年5月下令暫緩興建核四（胡湘玲，1995）。車諾比核災後，首次有民間團體進行公開的反核抗議，1987年解嚴則進一步加速反核運動的擴張，反核聲浪在1980年代末期達到最高峰（何明修，2004；楊韶彧，1993；潘惠伶，2007）。

### 參、全球氣候變遷談判與再生能源的推廣（1986-2011年）

氣候變遷論述逐漸引進國際的政治經濟局勢始於1990年代。過去科學研究對氣候變遷的了解有限，加上學界對氣候變遷的成因存在爭議，因此國際尚未形成重視氣候變遷的氛圍。為了解氣候變遷的成因，聯合國於1988年倡議成立「政府間氣候變化專家委員會」（Intergovernmental Panel on Climate Change，簡稱IPCC），負責研究氣候變遷的成因機制和影響（林子倫，2008）。首份研究報告於1990年發表，報告指出溫室氣體的增加源自人為因素，未來這個現象可能造成嚴重的氣候變遷影響（IPCC, 1996）。之後IPCC又於1995、2001、2007和2013年發表四次報告，以更多科學證據證實氣候變遷的人為因素。這些報告讓各國開始重視氣候變遷問題，並開啟國際的氣候公約談判。

為有效規範各國針對氣候變遷問題提出實質行動，聯合國曾召開多次會議進行討論。其中最具代表性的成果，是聯合國在1997年的締約國大會通過具法律效力的《京都議定書》（Kyoto Protocol）。該議定書建立「共同但有差別的責任」（common but different responsibility）原則，依據附件和非附件國家的分類方式區別兩種減量責任。被列入附件一的國家（Annex 1 countries），<sup>7</sup>其2008-2012年的溫室氣體排放量須比1990年的排放水準平均減少5.2%。非附件一國家

（non-Annex 1 countries）則可在2012年前不用負擔減量責任。美國等部分國家因議定書的要求威脅該國經濟利益，故反對簽署。至2005年俄羅斯加入達到生效門檻後，議定書才正式生效（施奕任，2009）。

面對氣候變遷問題，不同國家各有不同的應對策略。Kawashima (1997；轉引自施奕任，2009) 指出，一個國家是否採納氣候變遷論述並做出回應至少受六個因素影響：氣候變遷的損害、減排的經濟成本、國內因素、國際政治、國際規範的嚴密程度，和該國過去進行環境議題協商的經驗等。他分析美國、德國、英國、日本和荷蘭等國的氣候變遷政策和溫室氣體減少程度，發現德國和荷蘭是議題的領導者，日本與英國是追隨者，美國則是延遲者 (laggard)，呼應該國反對簽署《京都議定書》的態度。Kawashima表示，美國之所以是延遲者，歸因該國重視經濟價值，故不願意花錢減少溫室氣體。德國、荷蘭和日本則因為政治領袖特殊的心理特質，無論氣候變遷的科學證據是否足夠，這些國家的政治人物對氣候變遷議題都有較強偏好，因此願意推動政策。另外，日本和英國的回應也跟國際環境有關，英國主要基於歐盟施壓所以做出回應，日本則希望在國際舞臺表現積極態度，所以跟隨國際局勢調整政策。依據這項研究，可以發現國家所處的國際地位和抱持的環境價值對氣候變遷行動有較大影響。

隨著氣候變遷議題受到重視的還有再生能源。因氣候變遷的成因之一是人類活動排放太多溫室氣體，較不易製造空氣污染的再生能源就受到青睞。再生能源正式受到推廣是在 2002 年的「永續發展世界高峰會」(World Summit on Sustainable Development)，該會認定再生能源是永續發展的策略，並強調再生能源具有豐富和分散能源、永不枯竭、降低環境污染、減少溫室氣體排放等優點(吳靜宜、丁蕙萱，2011)，影響各國開始發展再生能源。其中德國和日本是歐亞地區最早發展再生能源的國家，德國在 1980 年代即逐步推動再生能源法案(沈有忠，2013)，截至 2013 年底，德國的再生能源發電比例約 25%，並預計可快速

---

<sup>7</sup> 「聯合國氣候變化框架公約」所列的附件一國家包括：澳洲、奧地利、白俄羅斯、比利時、保加利亞、加拿大、捷克、斯洛伐克、丹麥、歐洲共同體、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、冰島、愛爾蘭、義大利、日本、拉脫維亞、立陶宛、盧森堡、荷蘭、紐西蘭、挪威、波蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、俄羅斯、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、烏克蘭、美國與英國。在 1997 年 12 月第三次締約方會議中將土耳其刪除，捷克斯洛伐克分裂為斯洛伐克與捷克共和國，另外增加克羅埃西亞與斯洛文尼亞，所以附件一國家最終為 38 個國家(施奕任，2009)。

達成 30%的目標(〈可再生能源 德國政府的「最愛」〉, 2014 年 4 月 30 日; Gills, 2014, September 13)。日本則早在 1974 年就頒布「新能源開發法」, 目前每年均編列百億元經費發展再生能源(馬公勉, 2010)。

臺灣方面, 為因應國際趨勢, 政府首先在1992年成立「全球環境變遷工作小組」(後改制為「行政院國家永續發展委員會」), 負責氣候變遷和永續發展等議題的研究(林子倫, 2008)。其次, 政府在1996年進行第四次能源政策修正, 主張制定更嚴格的環保標準, 並提出六大能源策略方針, 作為相關法令的制訂原則(經濟部能源局, 2012)。《京都議定書》通過後, 經濟部於1998、2005和2006年舉行三次「全國能源會議」, 除了討論對氣候變化的因應策略等議題, 另外也將發展綠色能源科技等項目納入國家政策(吳文騰, 2011)。

在2000年出現首次政黨輪替後, 民進黨的廢核策略對臺灣的核能發展產生重大影響。民進黨在1980年代的黨外團體時期, 曾積極參與反核運動, 並主張成立「非核家園」, 將廢止興建核電廠納入黨綱(〈民進黨黨綱〉, 2010; 何明修, 2013)。民進黨在2000年取得執政地位後, 張俊雄同年被任命為行政院長, 其上任後宣布停建核四, 引發國民黨強烈反彈。不久因大法官會議作成核四釋憲文, 認為行政院在停建程序存在瑕疵, 故兩黨簽署協議, 同意在「非核家園」的目標下續建核四(林子倫, 2008)。此事無疑對反核團體帶來重大衝擊, 自2001年核四復工後的十年間, 反核運動幾乎陷入膠著(何明修, 2013)。而馬英九總統在2008年上任後提出「節能減碳」主張, 使氣候變遷議題更加受到重視。其主張宣示, 臺灣2016-2020年的二氧化碳排放量降至2008年的水準、2025年降至2000年水準, 2050年排放量降至2000年水準的50%(林子倫, 2008; 行政院新聞局, 2008)。為落實保護環境的主張, 政府除了在2008-2009年核定「永續能源政策綱領」、三讀通過《再生能源發展條例》(經濟部, 2014)。另外因核能在發電過程不會排放溫室氣體, 故政府仍持續保有一定比例的核能發電。

值得注意的是, 在政府強調節能減碳的背後, 另外隱含政府擔憂臺灣被國際排擠和制約的考量。蔡錫津(2009)指出, 《哥本哈根協定》(Copenhagen Accord)

規範各國必須在2010年前提出具體的溫室氣體減排目標，<sup>8</sup>其中臺灣的主要貿易夥伴—美國、加拿大、歐盟、日本和南韓等國都已經加入。若臺灣未能落實減排目標，很可能被其他國家制裁。因此在回應氣候議題的態度上，政府不斷強調節能減碳，反映出對我國貿易利益和國際地位的多重考量。

#### 肆、日本福島核災效應（2011-2015年）

二〇一一年3月11日，日本東北方太平洋發生規模9.0的大地震，不久引發海嘯，淹沒岩手、福島等七個縣，其中福島核電廠因海嘯淹進，承受地震與海嘯雙重災害。根據陳玟如（2012）的研究報告，地震發生時，福島核一廠的一、二、三號機組已停止運轉，但因海嘯高度過高，海水淹進電廠造成淹水，影響安全冷卻系統和緊急電源系統失去功能，進一步導致爐心熔毀。第四部機組甚至釋放輻射物質，造成附近地區受輻射污染。

事發後，日本政府對全國54部核電機組進行停機安檢，同時訂定三項重啟核電廠的條件：完成壓力測試、經過首相或經濟產業大臣等三位官員許可，並取得地方同意，否則不得啟用。截至2011年底，東京電力公司全年的發電量占比為核能23%、燃氣35%、燃油16%、燃煤6%（陳玟如，2012）；<sup>9</sup>2012年核能卻只剩下3部機組仍在運轉，其它51部機組均處停機狀態（蔡富豐，2012）。

面對福島核災，歐美國家的反應平淡，僅有德國等少數國家大幅調整能源政策。過去德國在推動再生能源時，即以再生能源取代核能為發展目標，並於2000年聯合各界達成「核電廠運轉32年後除役」共識，宣示2021年落實非核家園。之

---

<sup>8</sup>二〇〇九年聯合國氣候變化綱要公約第十五次大會以附註的方式記錄（take note of）了《哥本哈根協定》，要求附件一和非附件一的國家都必須承擔減碳責任，且減碳成果都要接受測量、報告和要求。但此協定不具法律效力，所以約束力有限（林子倫，2010年2月）。

<sup>9</sup>燃氣電廠就是透過燃燒天然氣發電的電廠。臺灣因自有天然氣不足，故須向國外進口天然氣來發電。燃煤電廠則以能夠燃燒的煤炭做發電燃料，目前我國也會向國外進口燃煤來發電（〈煤炭簡介〉，2014）。



後因國內能源需求增加，德國2010年又決議將核電廠除役時間延後12年。福島核災發生後，德國重新評估核能風險，於2011年8月頒布2022年完成核能退出

(nuclear power phase-out) 條款，主張用再生能源取代核能，擺脫核電廠潛在的風險問題(沈有忠，2013；劉書彬，2013)。截至2014年上半年，德國尚有九座核電廠處於運轉，逐步朝非核家園的理念前進。

劉書彬(2013)曾比較德國和整體歐盟國家在福島核災前後的環境與核能風險意識，了解德國為何有強烈決心廢除核電。結果指出，德國的環境和核能風險意識較高，歐盟則認知不一，故德國比其他歐盟國家更容易產生廢除核電的動機。此結果呼應Kawashima(1997；轉引自施奕任，2009)的研究，德國政府比其他國家有較高的環境保護意識。

美國在福島核災後則提出「多元化能源組合」(diverse energy portfolio)，把核能和其他再生能源並列為發展項目，並對全國104座核電機組進行安檢(陳玟如，2012)。雖然美國並未放棄使用核電，但石油危機後，該國即不斷尋找可以替代石油的各種能源。進入21世紀，生質能和頁岩油的突破發展可視為美國最重要的能源議題。<sup>10</sup>過去1980年代，美國僅將1%的玉米產量投入生質能發展，隨著技術改善，2013年美國的生質酒精產量已達54億公升，位居世界第一(李振芳，2009年4月；EIA, 2015)。之後因生質酒精影響食物供應安全，美國又發展第二代和第三代生質能，藉由木材、纖維等非食物材料生產生質能(Dyer, Singh & Bailey, 2013)。

頁岩油的開採也始於1980年代，但在近十年才有能力大量開採。根據研究報告指出，美國因成功開採頁岩油，於2009年超越俄羅斯成為全球最大的天然氣產國，預計將在2017年超越沙烏地阿拉伯成為最大產油國(蕭慕俊、邱垂昱、翁榮

---

<sup>10</sup>生質能是指利用玉米等生質作物轉換能量的能源，目前臺灣也嘗試開發生質能。頁岩油則是從頁岩層開採油氣，美國將頁岩油歸為非傳統油氣，因此有別於石油等化石燃料(蔡詩珊，2008年10月；蕭慕俊、邱垂昱、翁榮南，2014)。

南，2014)。而在2014年，美國境內油價因頁岩油量產一度跌破50美元，創下五年來新低，中東國家亦因與美國競價承受龐大損失（林淑燕，2014年12月12日）。但不久美國傳出因開產頁岩油導致產區地震，官方因此宣布停止使用水力壓裂法，避免繼續造成地下斷層滑動（王蕙文，2015年1月17日）。

臺灣方面，臺電在福島核災後立即對所有核電機組進行安檢，並同時向大眾發布資訊，澄清日本和臺灣電廠的差異，強調臺灣不會上演福島核災（陳玟如，2012）。政府態度則以馬英九總統在2011年的能源政策會議發言為代表，馬英九指出，臺灣將「確保核安、穩健廢核、打造綠能低碳環境、逐步邁向非核家園」，並在「不限電、維持合理電價、達成國際減碳承諾」的三大原則下，積極減碳，落實穩健廢核。核一、二、三廠將在運轉期限結束後不再延役，興建中的核四必須確保安全才能商轉（行政院新聞局，2011）。另外馬英九也提出「千架海陸風力機」和「陽光屋頂百萬座」計畫，說明同時發展再生能源發展和使用核電是政府目前認為最合宜的策略。

但民間對福島核災卻有很強烈的反應，在核災後不久，長期反核的臺灣環境保護聯盟於2011年3月20日舉行反核大遊行，訴求立即停建核四，吸引約兩千群眾參與，是我國繼2001年後首度出現大規模的反核抗議（何明修，2013）。歷經兩年，國內一百多個民間團體再組成「全國廢核聯盟平臺」，於2013年3月9日舉行全臺反核大遊行。根據主辦單位綠色公民行動聯盟統計，活動總參與人數超過20萬，是歷來最多人參與的反核抗議（王文萱，2013年3月10日）。

正當福島核災將屆滿三年之際，日本首相安倍晉三於2014年2月28日表示，「會在原子力管制委員會帶領下創造新的能源安全文化」，並「將重啟獲得安全認可的核電廠」。這項聲明被外界解讀為日本進入減核時代後，能源成本過高，迫使政府必須重啟核電廠。我國能源局的報導指出，日本在停止使用核電後，因化石燃料的進口量增加，影響日本的貿易赤字從2011年的8700億日圓，快速累積為2013年的11兆2700億日圓（何佩芬，2013年9月）。與此同時，國內部分媒體也報導德國減核後，電價上漲逾一倍（楊少強，2014年4月2日；劉光瑩，2014

年4月24日)。影響國內重新探討廢除核能的成本問題。然而，就在各界議論紛紛的當下，前民進黨主席林義雄於4月22日發表絕食聲明，要求停建核四，造成社會的反核聲浪再度高漲。4月27日，全臺廢核平臺聯盟號召民眾上街，要求政府回應林義雄的聲明，並佔據臺北車站前的忠孝西路，癱瘓交通（自由時報，2014年4月28日）。最後政府在27日晚間達成共識，表示即日起「核四一號機不施工、安檢後封存，核四二號機全部停工」，且由未來人民公投決定是否商轉核四。林義雄則在30日下午停止絕食，抗爭暫告段落（杜胤廣，2014年4月30日）。核四正式封存日期為2015年7月1日，估計三年封存廢用約34億元（張芮瑜、林孟潔，2015年7月1日）。

為了解民眾對能源問題的看法，2015年舉行的全國能源會議首先在2014年下半年進行階段討論，依地區、團體等分類方式蒐集不同群體的意見。該次會議共有「需求有效節流」、「供給穩定開源」、「環境低碳永續」等核心議題，詳細的子議題則包括碳稅、能源稅、再生能源發展、浮動電價、工業電價、調整產業結構等（〈全國能源會議背景資訊〉，2014），各議題由各地民眾提出，再由能源局彙整並在2015年的全國能源會議正式提案（能源局，2014年12月19日）。儘管整個能源討論長達半年，但最具爭議的核電和電價議題仍無法解決，擁核和反核團體存在極大歧見（黃佩君，2014年12月21日）。全國能源會議之後，韓國首爾市長朴元淳來臺分享「省下一座核電廠」計畫，說明首爾透過節能、擴張再生能源減少一座核電廠的發電量。這個計畫受到國內反核團體迴響，2015年3月11日，民進黨主席蔡英文宣示臺灣應立即啟動省下一座核電廠計畫；4月15日，蔡英文另宣佈代表民進黨角逐2016總統大選（郭瓊俐，2015年3月12日；葉素萍，2015年4月15日）。如果2016年民進黨勝選，臺灣的能源發展可能出現轉折。

在核電以外，2015年由氣候變遷等因素引發的嚴重乾旱也引發各界關注水資源。自1月起，能源局指出2014年因颱風降雨少、各地水庫存量不足，恐產生缺水危機。4月8日起，全臺各地的用水大戶實施三階段限水，距離上次實施三階段限水的2002年超過十年，一些媒體稱此次為「十年大旱」，顯見水情危機的嚴重。

限水同時影響了水力、火力發電，能源局4月預告5月可能出現供電不足，並預期未來其他能源也將陷入水資源一樣的貧乏問題（林燕如、陳忠峰，2015年4月12日；吳父鄉，2015年4月16日）。進入梅雨季的6月後，雖因豐沛降雨緩解乾旱，但部分地區出現暴雨，呈現極端的氣候現象（〈臺北暴雨 三小時雨颯188毫米〉，2015年6月14日）。不久，6月底和7月最高氣溫屢破記錄，代表供電量穩定的「電力備用容量率」在6月25日至7月2日連續一周低於6%，陷入警戒狀態（臺灣電力公司，2015年7月4日）。未來如何面對能源的貧乏，也會是臺灣重要的課題。

綜合以上，可以發現國際的能源發展過程同時受到科學和非科學的政治經濟因素影響。從石油、核能到再生能源，人類能夠使用這些資源主要取決於技術，但技術問題解決後，能源如何使用就成為社會議題，即一個能源之所以取代另個能源通常是社會因素，而非科技因素。例如1990年代後氣候變遷問題改變各國使用能源的思維，氣候變遷不只是科學事實，也是國際現實，推動各國減少消耗石油、發展再生能源。核能因重大事故成為人們惶恐的風險也是例子，社會環境的條件經常決定人類為何和如何使用某種能源。

據此，觀察國際能源的發展就不只是看人們如何從使用一種能源轉向另種能源，更重要的是各個能源如何改變人類生活，並改變國際政治經濟體系。過去石油主導的時代，擁有石油就擁有左右全球的權力，如今人們開始重視環保，擁有較高環境意識的國家就有機會帶領世界。但鑒於各國尚存在複雜的社會體制，未來氣候變遷議題究竟如何發展仍有許多變數。

臺灣方面，首先可以發現我國的能源發展進程和國際局勢保持緊密聯繫，特別是攸關我國經濟發展的趨勢，政府通常納入優先考量；如我國雖未加入國際氣候公約，卻制定減碳目標，強調節能減碳和外國採取貿易制裁的關連性。民間反核對政策的影響相當有限。其次，我國的能源發展深受政治局勢影響，包括國民黨和民進黨常就能源政策進行黨派交鋒，及民間運動的抗爭，但民間影響力較黨派有限。福島核災後，民間反核意識再起，未來政府如何與民間互動將是能源發展的重要因素。

## 第二節 能源發展：一個社會介入的科技風險議題

### 壹、科學與社會文化建構的能源形象

第一節已經指出能源發展是涉及社會和科學領域的多面向議題，各因素除了決定能源的使用方式，同時也塑造能源的特殊形象，甚至建構某種運用和消費能源的生活文化。就本質而言，能源是一種自然資源，有關能源的各種知識基本上都屬於科學範疇。但在能源成為社會生活的一部份後，能源的意義逐漸轉變，成為具有社會文化價值的符碼，故本小節要從科學和社會文化探討各種能源的意義。鑒於目前已發掘的能源種類眾多，本研究就發展較具爭議性的化石燃料、核能、和逐漸興起的再生能源進行討論。

化石燃料（Fossil fuels）是一種結構緊密的碳水化合物，由早期的植物和生物歷經數千年的埋藏演變形成，其衍生物包括石油、煤炭及天然氣等（行政院環保署，2013）。化石燃料如今被視為造成溫室效應的重要因子，但化石燃料在過去具有相當正面的形象。Freese（2003）在撰寫煤炭歷史時曾指出，由於煤炭是生物體的沉積，和自然環境產生連結，所以象徵人類和古老生命的聯繫。另外因煤炭是植物進行光合作用並死亡後產生的物質，故煤炭也代表蘊含太陽能量的力量（power）。進入工業革命後，人類對煤炭有更多想像，例如美國文學家愛默生的描述：「每一籃（煤炭）都是力量和文明，…它能將熱帶的熱能帶到拉布拉多和極圈。<sup>11</sup>…加拿大將會和加爾各答一樣溫暖，<sup>12</sup>伴隨這種舒適而來的還有煤炭的工業力量」（Freese, 2003, p. 10）。文中的煤炭同時代表人類文明化、工業化的源頭，象徵人類生活因為煤炭變得舒適和開化。這種描述也展露人定勝天的價值，因為有了煤炭，人類就擁有文明和力量，象徵人類可以控制野蠻天性，成為

---

<sup>11</sup> 拉布拉多指加拿大拉布拉多省。

<sup>12</sup> 指印度加爾各答。

控制大自然的文明人 (Freese, 2003)。

石油在被發掘的初期也廣受讚揚，而且更勝煤炭。因為石油的能量驚人、儲量豐富，任何擁有油礦的平民都會變成巨富。在英文當中，有一個比喻是 “striking oil” (引人注目的石油)，意指人們突然、幸運獲得的巨大財富，巧妙比喻透過石油致富的現象。Olien、Hinton 與 Olien (2000) 則指出，繼 Drake 成功鑽出石油後，美國許多作家、記者都稱石油產業是「19 世紀最大的奇蹟」，並以加州金礦的淘金熱比喻賓州的石油熱，<sup>13</sup> 反映石油所帶來的社會狂潮。相較美國，東方對石油也有「黑金」的比喻，石油的財富意義似乎未因地域改變。

但在 1990 年代後，隨著氣候變遷議題的推廣，化石燃料逐漸被視為製造溫室效應的來源 (Freese, 2003)，並被許多國家限量使用。例如 2014 年歐盟 IPCC 小組的第三次報告就把化石燃料稱為「骯髒燃料」(dirty fuels)，強調要減少消耗化石燃料 (Shukman, 2014, April 14<sup>th</sup>)。Greenberg 與 Truelove (2011) 則發現，因為媒體報導氣候變遷的次數增加，有超過七成的美國民眾了解煤炭會增加溫室效應，希望政府減少使用。此研究顯示氣候變遷議題會影響人們對能源的偏好，特別是化石燃料，人們開始顧慮這些燃料造成的污染。

儘管化石燃料飽受批評，但需注意的是，天然氣由於排碳量少，被部分國家視為減緩氣候變遷問題的工具。根據呂錫民 (2011) 的研究，燃油電廠的排碳量為每仟瓦小時 650 克 CO<sub>2</sub>；燃煤電廠為 800 克 CO<sub>2</sub>；燃氣電廠為 400 克 CO<sub>2</sub>。發電成本上，燃油電廠為每仟瓦小時 6.65 元；燃煤為 1.29 元；燃氣則為 3.93 元 (臺灣電力公司網站，2014)。可以發現無論排碳量或發電成本，天然氣都比石油和煤炭更有優勢。因此對部分需要減碳卻難以發展核電的國家來說，天然氣發電是替代石油和煤炭的適合選項。

相對地，產生較少溫室氣體的能源就被視為「乾淨」能源，如再生能源。所謂「再生能源」(renewable energy) 主要指能夠永續利用的初級能源，如太陽

---

<sup>13</sup> 加州是美國淘金潮的中心地區，賓州為美國第一個大量開採石油的地區。

能、風能、生質能、水力、地熱和海洋能等（吳靜宜、丁蕙萱，2011）。不少倡議者表示再生能源在產能過程不會製造任何溫室氣體，因此將其視為減緩氣候變遷的重要工具。在歐美國家，再生能源有時就被稱為「乾淨能源」(clean energy)，如美國的環境保護總署（Environmental Protection Agency）統稱再生能源計畫為「乾淨能源計畫」。我國政府於 1998 年召開的全國能源會議也將再生能源稱為「新能源和潔淨能源」，並在 2004 年以發展「潔淨能源產業」作為建立永續經濟的策略（郭警誌，2006）。

不過再生能源的實際推動可能面臨挑戰，Wolsink（2000）整理美國民眾反對風力發電機的原因包括：發電機產生的噪音、破壞視野、干擾生態、造價昂貴及供電不穩。一些研究則以「鄰避效應」(not in my backyard, NIMBY) 說明風力發電機是人們避而遠之的大型設施。但進一步考察，會發現風力發電機對各地民眾造成的觀感不一，舉凡發電機在興建過程的公平性、利益分配、個人的環保意識和公眾參與程度，都會影響民眾認知，因此大眾感受的風力形象其實也相當複雜（Aitken, 2010；Wolsink, 2000, 2007）。而在臺灣，亦出現民眾因風力發電機的噪音和決策不透明抗議設置（李博婷，2013 年 5 月 24 日）。是故再生能源雖然普遍被專家視為減緩氣候變遷的工具，但在科學認知以外，大眾究竟如何建構能源形象需要深入考察。

相較於化石燃料和再生能源都與社會現象緊密關聯，核能的形象非常特殊，其發展基本上是從封閉的科學領域走向大眾社會。最早應用核能的研究是原子彈研究，1934 年匈牙利物理學家史齊拉（L. Szilard）在核分裂的知識尚未形成時，已經完成核連鎖反應的相關理論。之後鈾分裂實驗在 1939 年試驗成功，鑒於各國憂心德國會取得鈾分裂技術，美國於同年成立鈾顧問委員會，承繼歐洲的原子彈研究（黃德源，2002）。至 1945 年，美國對日本投下原子彈，讓世界見識到核能的威力，因此開啟各國研發核能的熱潮。

美國將原子彈的成功視為「最重大的科學勝利」，雖然部分人士指出核能是「浮士德式的最大交易」，<sup>14</sup> 但對熱衷科學發展的人士而言，原子彈代表人類智

慧的最高成就，且參與研究的學者多為頂尖科學家，他們自認肩負國家使命從事研究（Kaku & Trainer, 1986 / 陳晴美譯，1986）。美國提出「原子能的和平用途」後，各國興起建造核電廠的風潮，反映各國積極追求科學發展和廉價電力的態度（Byrne & Hoffman, 1996；Pace, 1991）。

在發展核能的國家中，法國的表現最為積極，截至 2015 年 6 月，法國仍有 75% 的電力來自核能，是世界上使用核電比例最高的國家（World Nuclear Association, 2015, June）。法國之所以如此積極，和法國民眾特別重視國家精神有關。過去法國曾發起法國大革命，引領歐洲朝民主體制發展。但在一次世界大戰後，法國光環盡失，二戰的原子彈成就更讓法國深感焦慮，擔憂美國會永久取代法國。因此在各方爭論下，法國政府以重建「國家身分」（nation identity）的論述引進核能技術，宣示法國將靠核能重返國家榮耀（Hecht, 2001）。

法國非常熱衷核能發展，甚至視核能為法國精神的重要象徵。Hecht（2001）指出，由於核電帶來的充沛電力可以讓一個國家的能源自給自足，因此建造核電廠意味法國將擺脫其他國家的電力支援，並取得更高的現代化地位。Hecht 指出，參與核電廠計劃的法國電力集團（Électricité de France，簡稱 EDF）在建造過程即表現充滿榮譽的態度，且相當認同政府建構的核能大夢。在法國政府的宣傳下，核能已成為法國身分的文化象徵，甚至可以凝聚法國人民的國家情懷。

但在重大核電廠事故之後，多數歐美國家逐漸改變對核能的想像。如 Peters 與 Slovic（1996）曾調查美國民眾在聽到「核能」所聯想到的圖像。結果發現，人們聯想的圖像並不一致，許多民眾雖然提到三哩島、車諾比核災，卻也支持核電，研究顯示的態度相當複雜。Peters、Burraston 與 Mertz（2004）的研究則發現，受測者在看到核能相關的名詞會引發負面情緒，進而強化他們原先對這些名詞的污名化印象，說明核能已經成為負面又具爭議性的能源。

---

<sup>14</sup> 浮士德是歐洲傳說人物，他為了追求權力和知識向魔鬼出賣靈魂。此處以浮士德的傳說比喻核能是魔鬼的交易。



臺灣的情形也和多數歐美國家一致。由於核能引進臺灣的時間仍是全球最推崇核能的時候，因此臺灣人對核能也充滿神秘、美好的想像。胡湘玲（1995，頁1）指出，過去臺灣人眼中的核能是「令人嚮往、代表科學進步與國力堅強的象徵，這其中攙雜了對生產原子彈能力的期待、對科學力量的好奇，及對國家能夠與其他國家並肩發展科技，那種『你們能，我們也能』的驕傲」。但隨環境改變，民間反核的態度越來越明顯，福島核災後甚至出現前所未有的抗議規模。而核電廠之所以能經營至今，很重要的一個原因是政府堅持發展，或可以說是政府在忽視民意的情況下堅持發展。在廖彬良（1993）的反核運動記錄中，可以看到「反威權宰制」、「反獨裁」、「反科技官僚」等標語出現在抗議活動，核電廠儼然成為獨裁的化身，象徵政府與科技官僚的腐敗。

不過在氣候變遷議題上，支持核能的人士指出核能是減緩溫室效應的工具。根據呂錫民（2011）的資料，核電廠的排碳量近乎於零；一些國家如美國、印度則把核電納入減少溫室氣體排放的政策，表示核能是因應環境問題的「乾淨」能源（蔡富豐，2012）。在臺灣，臺電也把核電列入氣候變遷因應計畫，在節能減碳方案，明確指出完成核四廠一、二號機組可以降低碳排放量（〈環境永續—氣候變遷減緩與調適〉，無日期）。但國內民眾對核能仍有疑慮，如陳憶寧（2014）的研究發現，國人對政府的信任、對電視新聞的注意度和客觀知識多寡，會影響他們認知的核能風險。當個人越常看新聞、缺乏客觀知識，且不信任政府，其認知的核能風險會更高。因此儘管政府宣傳核電是減緩氣候變遷的工具，國人對核電的想像仍非常多元。

綜觀上述，各種能源都具有正、負面形象，但依據環境條件的差異，某些形象會選擇性被強調，其他形象則被忽略。目前無論世界各地，氣候變遷議題都是重要的課題，在此脈絡下，經常出現「骯髒的」化石燃料、「乾淨的」再生能源／核能等的描述，這個現象主要奠基在現今的判斷基準是氣候變遷現象。當媒體在報導能源議題時，除了必須詳察各國的能源發展史，也需進一步啟發大眾思考能源形象的建構邏輯。

## 貳、風險社會與核能科技風險

人們對能源發展所抱持的懷疑可以用一個詞代表他們的顧慮：「風險」(risk)。從社會學的角度來看，人們開始意識到風險是很重要的轉折，尤其是科技風險，因為風險將挑戰科學進步思潮建構的社會體系，並揭露科學制度內部的缺陷與問題。過去曾有許多學者對風險提出定義，但直到德國學者 U. Beck 提出「風險社會」(risk society) 的概念，有關風險的本體論和知識論才完整成形。

風險的定義非常多元，許多學者會根據風險的特性提出定義，例如：Covello 與 Mumpower (1985) 指出風險具有潛在、長期、非自願產生和無法回復的特質。Luhmann (1993) 則定義為個人決定的偶然後果，強調偶然性 (contingency) 是風險最主要的特質。高如月 (1993) 根據多種定義，將風險區分為兩種意義：一是著重風險的「機率」，強調非預期後果的可能性可以被衡量；二則強調風險具有「不確定性」，認為風險無法被效計算。

依據高如月 (1993) 的整理，可以發現風險雖然具有幾項特徵，但各定義也出現歧見，例如：風險究竟可以估量還是未知的？風險的機率能否代表風險的定義？胡湘玲 (1995) 在探討不同領域的風險認知時，指出風險認知和社會文化有關，個人所處的背景經常影響他們看待風險的方式，因此出現多重的風險認知。有鑑於此，風險的定義很可能出自學者們的風險經驗，真正的風險仍難以確認。那究竟有沒有一種定義可以清楚描繪風險的輪廓並釐清風險的建構方式？

Beck 的風險社會理論主要從社會演變的角度說明當代風險的特徵和意義。他指出，當代社會由於技術經濟發展邏輯衍生許多難以預測、影響廣泛的現代化風險。過去工業社會將風險視為可預測、可估量、可回復且可控制的對象 (高如月, 1993; 黃浩榮, 2003)，但在風險社會，風險難以預見、無法回復且高度不穩定。以往工業發展邏輯是改變社會的主要動能，如今卻由風險驅動著社會變遷 (Beck, 1986 / 汪浩譯, 2003)。

風險僅能由圍繞在風險週遭的科學或反科學知識現身，但知識體系的轉變會影響風險定義的內涵，因此風險呈現高度不穩定的狀態。例如：我們會看到不同專家同時指出某種風險既巨大無比又毫無害處，學界經常無法統一風險定義。而此種知識爭論牽涉了權力競爭，最終哪些主體取得風險建構的主要權力，他們也會佔據風險社會的樞紐，指引社會如何認知風險（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。

風險和工業發展互為因果，但風險現身的時機經常晚於工業發展。Beck（1986 / 汪浩譯，2003）認為，這個現象和社會主導的知識體系有關，特別是過去崇尚科學主義的社會體系，在技術發展邏輯之下，與發展有關的科技風險常隱而未顯。而科學制度之所以忽視風險又和科學知識的建構有關，因為科學知識主要奠基在啟蒙運動的理性主義，當整個制度過度崇尚理性發展，就形成不斷追求進步的「簡單性」科學化，風險因此遭到忽視。而在風險社會，由於風險的無法預知、不可控制，將迫使社會型態轉向「反身性」的科學化，意指科學不但要對其現代化的理性思維提出檢討，同時必須對此種現代化邏輯做出「再現代化」式的批判和重構（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003；劉維公，2001）。

「反身性」（Reflexivity）是風險社會的核心，一般所指的反身性代表知識上的反思或檢討，但風險社會的反身性著重科學理性發展對於「非預期」的「風險」提出檢討，並對根本的技術理性邏輯做出反省。過去科學制度所認定的風險是可以受科學控制並預測，如今風險社會現身的風險卻一再出現、變化，過去的科學假設和預測完全失效。由此風險帶來的省思除了引發人們思考科學為何不再有效？進一步還會引發人們發現科學思維就是導致風險的原因，並開始檢討為何科學制度過去對風險視而不見？以往宣稱的發展邏輯是否錯誤？迫使科學制度面對並解決自身的制度問題和風險困境。因此檢討科學制度帶來的風險只是反身現代性的概念之一，最終這種反身性要消解科學發展邏輯建構的現代化基礎（吳文成，1997）。

除了科學理性邏輯，科學制度內部的問題同樣也會在風險社會被揭露。風險社會理論指出，風險應該歸咎於整體科學制度，包括科學研究、科學實踐，和科

學政策等對待風險的方式（周桂田，1998）。外界認定的科學制度乃由秉持客觀原則的科學家組成，然而科學制度實為複雜且高度分化的領域，在進行科學研究時，科學家無可避免要控制不確定因素，並以個人有限的「知」去解釋大部分的「未知」，甚至做出決定（周桂田，2001，頁 49）。於此，科學家宣稱的科學真理實為透過重重控制和科學原則獲得的「強制性事實」，這種事實經常排除風險，卻不代表風險因此消失（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。一旦整體社會過度強調科學主義，最終整個社會也將產生風險的盲目性。因此過於重視科學發展的社會制度和科學制度都需要檢討。

此外，科學制度在早期崇尚科學主義的氛圍下也衍生出權力問題。以「科技官僚系統」為例，這種系統的存在非常普遍，尤其是在資本主義驅動的全球社會，科學發展經常受資本主義影響並發展龐大的權力系統（周桂田，2011），如 1960 年代各國積極興建核電廠卻也產生科技狂熱和科技官僚問題（Hecht, 2001）。另外此種發展也常產生風險的倫理問題，如：風險工業藉由科學技術轉移到落後國家，這種絕對貧窮和絕對風險存在的吸引力即由西方資本主義和科學制度共同驅動（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。

承接以上觀點，風險社會理論提倡新的科學認識論。一方面，人們認識科學的方式必須從科學認識世界的方法轉向建構主義，透過科學制度既存的不確定性重新理解科學知識。另一方面，風險知識不能再由少數的科學家決定，因為風險問題不只是科學問題，乃是廣泛的政治經濟問題，是故風險討論需要納入所有的利益關係者，讓風險以多元的方式解決並公平分配（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。

不過要求科學制度提出檢討並進行改變是困難的。在科學家和社會大眾討論風險的過程，可以發現科學家仍堅持立場，對於所謂「非科學」的論證常予以偏差、不理性的標籤。抑或在討論過程出現某方提出另一方不關心或無法回答的問題，導致科學家越來越拒絕和社會對話（胡湘玲，1995）。Beck（1986 / 汪浩譯，2003）在風險社會理論也意識到這個問題，故指出人們面對風險必須不預設任何立場，而要質問這些理性是以何種社會方式建構？它們如何被相信、質疑、定義、

重新定義、獲得或失去？這種思考將有助人們理解風險的爭議。

Beck 的風險社會理論可以提供臺灣社會一個反思角度。在核能風險的爭議過程，核電廠即是由發展論述建構的科學神話（王塗發，1993），而在車諾比核災後，政府舉辦的研討會也常發生爭執。胡湘玲（1995）認為此種爭執主要來自不同學科背景的專業訓練，致使不同專家產生價值衝突。然而在其研究中也發現政府官員和核工專家堅持科學思維，例如研討會主持人呼籲發言者「站在科學界的立場服務社會大眾，秉持理性、客觀，但不對『價值』層面多辯駁，因為此層面永遠無法辯得清楚，最好留給聽眾自己判斷」；核工專家則在回應表示「我們屬於科學界，科學界的認知不同於一般人，要用科學的方法去討論和看問題。…科學的不確定性是可以承認的，但科學的進步是有預測性。…價值觀非關理性問題，但可以藉由科學證據提昇科學的信心」（頁 96，100）。這種陳述展現對於自身權力的焦慮和考量，已經不只是單純的價值問題。

整體而言，Beck 的風險社會理論對傳播研究的啟發，是研究過程需注意新聞如何定義風險？如何界定風險的影響範圍？哪些對象受到媒體批判？這些批判又可能發揮什麼效果？就科技風險而言，Beck 認為揭露風險不只是敲醒警鐘，也要辨識風險議題的權力及知識問題，引發大眾深入思考。風險已經不是單一現象，而是普遍問題，大眾除了認知風險，更要認知風險建構的社會面貌並予之解構。

### 參、風險社會的媒體角色與風險傳播

能源發展一直被視為專業的議題，每當一個能源被引進社會，能夠發表相關論述的言說者通常是科學家或政府機構。媒體在此脈絡下的最重要功能被界定為將資訊正確傳給大眾，對於新聞正確性和記者專業素養的要求也因此受到重視（鄭宇君，2003）。以核能報導為例，石永貴（1972）早在四十多年前便指出，核能議題是專業的科學議題，媒體應該培養記者知識，加強對科學運作的理解，

以強化相關議題的報導正確性。謝瀛春（1991）也認為核能議題屬科學新聞，並進一步指出媒體應該尊重專家說法，避免誇大或不實宣傳造成社會恐慌。

正確性雖然是新聞報導的重要準則，但只重視科學專家的傳播模式存在幾個疑慮：第一，專家透過媒體發言只是單向傳播，其發言未必滿足公眾需求或無法被完整理解；其次，科學家的專業權威可能會被不斷強化，原本能源議題就只有少數專家能夠發言，若持續著重專家將排除其他發言群體，能源議題便成為少數專家壟斷的言論場域；第三，相關資訊也可能被專家壟斷，特別是科學風險，外界可能無法了解風險直到風險現身。因此以專家為核心的傳播方式預設了專家透過媒體發言，且其資訊被正確傳遞，大眾就應該理解（周桂田，2006；Nisbet & Scheufele, 2009）。進一步言之，此過程忽略專家和大眾的思維不同，大眾可能不懂或無法完全理解專家語言，傳播過程又受專家壟斷，導致大眾沒有進一步理解和參與的機會。而原本應該被重視的風險也被隱藏，一旦風險現身，卻由全體社會承擔後果，形成風險在生產和分配上的不平等（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。

以上的風險傳播模式之所以被認可，主要奠基在過去的科學理性邏輯，人們假定科學家提出的論述就是真理。但現代風險已超越科學掌握，科學家和其制度無法再有效防範並控制風險。有鑑於此，風險傳播模式應該調整，從風險的本質和風險所涉及的層面思考風險傳播需要納入哪些主體，對風險進行廣泛且公平的討論（周桂田，2006）。從風險社會理論來看，由於現代風險具複雜且高度不確定的特性，社會必須發展開放性的傳播模式，盡可能納入所有利益關係者，以便從多元角度解決風險（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。而媒體除了繼續扮演資訊提供者的角色，也可提供開放性平臺，邀集專家和大眾進行對話。但周桂田（2011）指出，媒體未必能善盡溝通角色，因為媒體仍以新聞專業為關切核心，對於風險社會可能所知有限，故他建議媒體初步先發展溝通平臺，逐漸影響科學和社會理性不平衡的地方，再改善機制，確保各方進行理性、實質且有效果的對話。

風險社會理論同時也談到科學制度的挑戰，媒體在此扮演了監督角色。過去傳統新聞學提出媒體有「看門狗」功能，意指媒體應該基於社會利益監督政府，

並檢視其施政的正當性（林子儀，1997）。而在風險社會中，一方面社會仍有賴媒體監督政府和專家系統，對其風險決策的過程、結果予以公開或批判；另一方面社會也需要媒體關注可能發生的風險，並對已發生的風險提供警示（周桂田，2002；黃浩榮，2003），因此媒體仍持續扮演監督角色，其看守範圍從機構制度擴大到各種風險。

不過在風險資訊的傳播過程，一些學者認為如果風險被媒體任意渲染可能產生額外「風險」。如前述謝瀛春（1991）指出，媒體以誇大手法報導風險常造成社會恐慌，而這種現象的發生原因可能是記者專業不足或企圖吸引目光。周桂田（2006）亦提出「風險源」的看法，表示媒體如果過度渲染風險可能造成「雙重風險」；葉婉榆（2011）則指出，敘述風險的過程就是在製造另一種風險，因為風險會隨知識體系改變，建構風險本身就是一種風險。由上，媒體使用何種策略傳播風險資訊只是考察媒體運作的環節之一，媒體本身以何種邏輯處理訊息也需要關注。

有鑒於媒體影響不容小覷，且媒體運作不同於專家系統，另有學者提出「準專家系統」的角色觀點（黃浩榮，2003），說明媒體和專家系統在以下三處有別：第一，專家雖然透過媒體傳播資訊給大眾，但真正和大眾接觸的對象是媒體而非專家，所以需要單獨考量媒體角色；其次，專家生產風險論述的機制和媒體完全不同，前者依靠個人生產風險資訊，後者卻由記者、編輯、主管共同生產，且兩者依循的專業準則不同，因此媒體應視為有別於專家系統的產製系統；最後，媒體不只代理公眾，某種程度也代表社會理性，可以和專家系統進行角力。換言之，「準專家系統」意味媒體不但有專家一般的發言效力，它生產的風險論述也是獨立實體，可以發揮不同於專家的傳播效果。

準專家系統的觀點更廣泛地納入各種媒體行動，舉凡媒體組織的意識形態、傳播策略、記者專業，和新聞產製等因素，這些社會過程都會建構不同的傳播效果。在能源議題的報導，Dyer、Singh 與 Bailey（2013）指出，媒體差異和議題性質會影響報導產製。一般而言，全國性報紙對特定能源的推廣會持中立立場，

因為此類報紙必需考量多重觀眾和利益團體的意見。而在推廣再生能源方面，由於此類能源目前被視為減緩氣候變遷的工具，因此相關報導經常提及全球氣候變遷議題。Sengers、Raven 與 Venrooij（2010）則表示，記者的專業知識和議題認知也影響報導產製，記者對於議題的認知是一種光譜，從強烈反對到支持新能源科技都可能存在。而記者參與議題的程度也影響新聞產製，某些記者會參加相關活動並積極閱讀，這些記者對議題的延續產生重要影響，並能更有效地監督政府行為。

消息來源和記者的互動也是影響新聞產製的因素。部分研究科技風險報導的研究指出，媒體在風險議題經常引述科學家（謝孟哲，2011；謝君蔚、徐美苓，2011；Dyer et al., 2013），但媒體和科學文化的基礎不同，這種文化差異可能導致雙方對媒體角色的認知不同，新聞價值常影響記者使用不同於科學專家的思維來報導科學議題（鄭宇君，2003；Peters, 1995）。一些國外實證研究發現，「正確性」是科學家對科學新聞相當重視的要點，但對記者來說，新聞報導是否具影響力、創新性和可讀性才重要（Salomone, Greenberg, Sandman & Sachsman, 1990；Viswanath et al., 2008）。而在國內研究方面，陳憶寧（2011）發現科學家雖然普遍認為現在的科學新聞過於簡化及娛樂化，但也有科學家指出媒體有其考量，並會配合媒體滿足觀眾需求。因此雙方對媒體的期待、認知和互動均會影響新聞產製，而記者本身可能也在工作環境不斷調整報導策略。若扣連本小節討論，呼籲媒體避免渲染風險只是風險傳播的一環，我們仍需進一步分析媒體文化和記者認知，以了解媒體實際如何處理專業知識和文化差異。

除了科學家，尚有研究指出政治人物和民間團體對新聞產製發揮影響，特別是能源議題；能源政策必然牽涉政治過程，因此政府和民間的意見也會影響報導方向（楊韶彧，1993；Sengers et al., 2010；Dyer et al., 2013）。然而這些群體背後涉及的利益非常複雜，若加入科學家和媒體的權力討論，究竟是消息來源影響媒體報導，或媒體影響新聞方向難以掌握（鄭宇君，2003）。臧國仁（1995）指出，多數情況是由消息來源控制新聞內容，記者雖然在選擇消息、篩選消息來源



仍可自主，但記者很難不受消息來源影響。因此媒體報導應該視為媒體與消息來源共同完成的成果，而對於消息來源如何影響記者和記者如何處理權力關係需要更多關注。

總結以上討論，本小節首先探討媒體在風險社會的角色，指出媒體目前在風險傳播存在哪些現象，接著從媒體作為準專家系統的角度討論媒體運作，並說明媒體在產製風險報導可能面臨的挑戰。以上討論可大致歸納為幾點：第一，媒體在風險社會扮演資訊傳遞者、監督者、批判者和準專家系統的角色，探討媒體論述宜將媒體視為獨立於專家系統的系統，但消息來源對新聞產製仍有重要影響，對於消息來源如何影響報導製作應加以考察；第二，媒體產製風險論述的過程值得關注，此過程涉及多重因子，且媒體若過度渲染風險可能產生不良效果。然此部分最好能深入了解媒體文化和產製邏輯，藉此掌握媒體行為的實際原因。

### 第三節 能源議題的媒體再現與框架理論

#### 壹、能源議題的媒體再現

為掌握目前媒體報導再現能源議題的情形，本小節將回顧能源議題報導的研究成果。考察現今的能源議題脈絡，石油危機和氣候變遷問題影響各國常就可以替代化石燃料的能源進行討論，其中核能和再生能源是較常受到討論的替代能源。<sup>15</sup> 在臺灣脈絡裡，核能與再生能源的分配比例亦引起廣泛討論。因此以下主要探討核能與再生能源的媒體再現，藉此歸納我國能源議題報導的媒體特色。

---

<sup>15</sup>替代能源意指替代化石燃料的能源，包括：核能、再生能源、頁岩油等（蔡信行，2006）。

## 一、核能議題的媒體再現

回顧學界研究能源報導的成果，可以發現因核能議題發展較久，媒體報導和學界研究多聚焦在此。Gamson 與 Modigliani (1989) 是早期研究核能新聞報導的學者之一，他們根據 Gitlin 的「框架」(frame) 概念發展「媒體包裹」(media package)，分析美國媒體報導核能議題的新聞論述。「框架」最早由 Goffman (1974) 提出，指涉人類心理將社會符碼轉為認知符碼的機制；之後框架被應用於新聞研究，意指傳播者藉由習慣性的選擇、強調和排除等原則所形成的持續性詮釋過程 (Gitlin, 1980)。Gamson 與 Modigliani 的研究共提出七種媒體包裹：進步、挑戰、惡魔的交易、失控、公眾監督責任、成本效益和柔性訴求等，分別指向不同的論述主題。這些論述均源於美國文化，使讀者可以在閱讀過程產生共鳴。但各種媒體包裹所獲得的共鳴不同，某些脈絡會特別有利於某些媒體包裹，例如 1960-70 年代美國的科學主義高漲，進步包裹可以有效說服民眾支持核能，但三哩島事件後並不盡然。而媒體策略也會影響媒體包裹的建構，例如媒體為平衡報導會使用正反對比的形式配置媒體包裹。因此核能風險報導除了存在媒體包裹的競爭，此種競爭也反映各種群體在議題當中的利益鬥爭。

Entman 與 Rojecki (1993) 則從社會運動的角度觀察新聞論述如何影響美國的反核運動，研究建構七個新聞框架：社運的理性 / 感性表現、社運的政治專業能力、公眾支持程度、政治策略和權力、社運理念的一致性、社運的極端傾向、和政策影響力等；其中政治是媒體較為關注的面向。他們的結果指出，在雷根政府的影響下，雖然許多民眾支持反核運動，媒體卻基於壓力否定或質疑社運效力，導致社運逐漸邊緣化。此成果再度證實能源報導涉及媒體、公眾和政府等利益關係者的權力競爭，各種利益考量會使某些重點得以突出，而忽略其他面向。

Barthe (2007) 也探討核能議題背後的利益競爭，但她以議題建構理論作為視角，指出論述框架的轉變主要來自政府和媒體的刻意操作。Barthe 指出，過去學者從議題建構理論考察法國的核廢料議題，多認為議題只是從科技問題轉為政

治問題，但問題界定不只是某個現象以什麼面貌再現，也牽涉問題被哪些人界定和該由哪些人與哪些方式解決（p. 943）。<sup>16</sup> 由此重新檢視核廢料議題，會發現框架的轉變和政府與媒體的利益密切相關，因為問題被視為政治問題後，提出決策的對象就從科學家轉向政府；問題的利害關係者也從科學家轉為大眾，有利於媒體拓展讀者。因此在媒體論述的轉變過程，Barthe 強調要同時考量議題參與者及可能利益，藉此釐清論述改變的真正脈絡。

以上研究均指出媒體報導考量的利益和政府立場相近，其中一個原因可能是能源議題的主要消息來源是政府機構，且媒體和政府存在經營上的權力關係，所以媒體必須考量政府立場（鄭瑞城，1991）。不過 Doyle（2011）的研究發現，2005-2008 年英國政府的核能論述和媒體報導不一致，尤其在核能風險，媒體幾乎沒有採納政府論述。英國政府 2005 年起推廣核能是解決氣候變遷問題的工具，並以能源安全和氣候變遷的雙重困境建構問題。初期在大報仍支持這項論述，但當政府提出氣候變遷風險高於核能風險的論述時，所有報紙都迂迴報導，Doyle 指出此為媒體向官方表達不信任。

一些研究則探討大型核災後的媒體報導，多數研究發現「災難影響」、「災難處理」和「人情趣味」是媒體最常使用的框架，這些報導的消息來源也主要集中在政府、學者或專家（陳雅好，2012；Friedman, 2011；Huang, 2013；Katchanovski, 2012）。比較特別的是，部份研究發現福島核災報導會使用「馴化」（domestication）策略，亦即非事主國家會強調事件與該國人民的親近性、相似性，使讀者因切身感受而對事件出現認同。此策略過去常用在國際議題，目的是降低在地民眾對國際議題的排斥感（Cohen, Levy, Roeh & Gurevitch, 1996；Huang, 2013）。例如

---

<sup>16</sup>國內部分學者考察核廢料議題也關注漢族與原住民的權力關係。Fan（2006）指出，原住民普遍以「公平」等觀點框架核廢料議題，意指不同族群應該以不同方式平等地生活。但臺灣人認為蘭嶼居民雖然承受核廢料風險，卻有更好的居住環境，此亦屬「公平」。另外，臺灣人和達悟族也有不同的環境思維，多數情況卻由漢族決定核廢料處置，原住民權益遭到忽視。王璦玲（2011）則指出，泰雅族紀錄片《泰雅千年》均由漢人拍攝原住民，當中究竟是誰在參與？誰在說話？說怎樣的知識？王認為此知識產製過程牽涉了權力建構問題。

臺灣媒體在報導福島核災時會報導臺灣人熟悉的日本知名人物或常駐日本的臺灣人，這個策略容易獲得國人認同（Huang, 2013）；另外報導軟性、人情趣味的議題也是一種手法。馴化基本上是一種框架機制（Cohen et al., 1996），其基礎奠基在人類的資訊處理模式，但展現為媒體強化報導效果的新聞策略。

部分學者則考察反核團體的訴求，發現道德訴求經常出現在抗爭過程，例如主張核能是價值、祖先權力、原罪、靈魂、受到侵害或一個救贖的議題，解決策略則被建構為釋放權力、回報生命、達成生命渴望或幸福的符碼（Nelkin & Pollak, 1980）。藉由這些話語，環境團體在媒體的形象也被建構成道德訴求者，政府和財團則因此被敘述成壓迫者或獨裁者。Nelkin（1981）的研究另外發現，反核運動常有婦女團體加入，她們在雜誌報導被建構為團結、追求安全健康、具有高度行動力的參與者，而且自成一種女性文化。這些反核團體實際上開拓了新觀點，不同於只為反對而反對，或為了反政府而反政治、反經濟的框架（Nelkin & Pollak, 1980）。然而反核團體究竟獲得多少報導值得關切，因為他們仍常被建構為不理性、引發衝突的問題對象（楊韶彧，1993）。

國內核能報導的研究和國外研究結果相似，在核能引進的1960年代，媒體報導的消息來源偏重核工專家和政府官員，這種消息來源傾向使科學和經濟發展論述不斷強化，建構核能作為科學與國力進步的必要手段。如本章第二節提到胡湘玲（1995）的研究，一種「外國能，我們也能」的國族主義籠罩社會，具體反映發展論述的論述效果。蘇蘅（1986）的研究指出，核能主管機關透過報導宣傳的重點首重經濟效益、安全維護、燃料成本低廉、政策目標合理等，1983年後雖然轉向側重安全維護，經濟效益和成本低廉次之，但經濟面向仍是宣導重點。楊韶彧（1993）則考察1980-2000年的核四爭議報導，發現臺電仍是界定議題的主要來源，議題發展從過去的科技和經濟面向轉為政治與安全面向，其中政治面向著重政策目標，安全面向則重視安全維護而非輻射外洩或人為疏忽。

吳芳如（2002）觀察2000年政黨輪替後的核四報導，發現與上述研究不同的報導結果，其中反對核能的議題框架比支持者多，「政治立場」、「法律秩序」

和「能源政策」是最主要的議題框架，分別指向政治意識形態、法律訴訟和能源與電力選擇的交互辯證。值得注意的是，政治意識形態代表政治相關的意識形態抒發，例如「反核就是反獨裁」、「核四已成為在野和執政黨的政治鬥爭」或「核四造就意識形態戰爭，並代表國族認同的象徵性鬥爭」等（頁61）。這些論述反映兩黨此時在核四政策的角力非常激烈，因而成為記者心中的議題框架，並影響媒體報導的議題建構。在反對論述中，「環保」框架則是最主要者，此可能源自環保聯盟長期站在環保立場聲援反核運動，所以報導頻率最高。

陳憶寧（2002）也觀察2000年後的核四報導，不同於吳芳如（2002）的框架類目，陳憶寧直接從遊戲競爭角度分析兩黨競爭對議題發展的影響。該研究建構「遊戲」、「議題」和「混合」框架，分類標準則以報導強調政黨輸贏的競爭或實質議題為準。結果發現框架分佈和議題事件明顯相關，當議題出現重要事件，如林義雄提主張、大法官釋憲，這些事件因影響巨大，足以標舉某黨輸贏，所以最容易出現遊戲框架。本研究也認為此種「遊戲」框架的定義說明了媒體未正當處理重大議題，因為記者利用簡化的輸／贏邏輯建構政治衝突，使原本應該被注意的重要議題被忽略，觀眾視角也可能產生偏差（倪炎元，2003）。但值得注意的是，前述陳憶寧、吳芳如、楊韶或和蘇蘅的研究都發現核四爭議是具有明顯週期的議題，當政治人物提出相關議案，經常導致核四的報導量達到最高，其他時期媒體則較少或幾乎沒有關注議題。

## 二、再生能源議題的媒體再現

隨著氣候變遷議題的發展，再生能源逐漸成為學界關注的能源之一。在再生能源的文獻當中，一些學者亦援引框架理論分析報導內容。例如：Stephens、Rand與Melnick（2009）利用內容分析和框架分析探討美國德州、明尼蘇達州和麻州在1990-2007年間的風能報導。該研究提出「技術」、「經濟」、「環境」、「健康與安全」、「政治」和「美學／文化」等新聞框架，指出各框架均把風力視為

解決氣候問題的工具，說明氣候變遷議題已是美國使用風力能源的主要動機。

Wright 與 Reid (2011) 分析《紐約時報》2006-2008年的生質能報導，他們建構「經濟發展」、「國家安全」和「環境」等新聞框架，發現「經濟發展」框架佔最高比例，且在新聞寫作策略上，媒體會使用「冷戰」、「柏林圍牆」等隱喻，將生質能建構為對抗共產主義的資本工具。整體來看，媒體報導的態度以正面居多。

除了美國，Rodriguez (2013) 分析英國和阿根廷的生質能報導，發現兩國媒體雖然廣泛探討生質能的正、負面影響，但經濟效益卻是最主要的框架，顯示媒體最為關切經濟議題。Qu、Tahvanainen、Ahponen與Pelkonen (2009) 以內容分析法探討中國專業網站的生質能報導，則發現正面報導比負面報導多，且生質瓦斯、液態生質燃料等詞彙是最常出現的字眼，反映中國未來生質能發展將朝這些項目開發。雖然目前生質能的發展還存有許多爭議，但根據以上研究，可以發現多數國家仍推崇使用生質能源。

一些研究則以論述分析法探討再生能源的報導內容，例如：Thompson (2005) 考察美國離岸風力發電機的設置議題，指出媒體報導雖然很多，深度卻有待加強，且媒體經常採訪名人而非利益相關者，使報導無法引起深入的公共討論。此外，媒體報導雖然普遍提到氣候變遷議題，但多數內容只表示風力發電可以降低溫室氣體排放，內容仍著重發電對當地的影響，因此相關報導充其量是在地議題而非全球議題。Thompson認為，這個現象主要歸因於氣候變遷議題的抽象性，媒體為了降低議題的複雜和疏遠程度，報導會側重敘述風力發電的在地影響。

Sengers等人 (2010) 則使用文本分析法探討美國生質能的報導，並搭配記者訪談了解相關報導的產製過程。其研究發現，生質能對環境和食品供應的影響、生質柴油、油電混合車、生質能種類以及政治效應是報導最關切的議題。而在訪談結果部份，記者對生質能的想法不一，但普遍了解美國的生質能報導由少變多、從支持轉向爭論或反對，且所有記者都認為食品供應安全是重要議題，並指出議題參與者的訴求對報導有很大影響，例如國會議員經常以歐洲和芬蘭發展

生質能的案例為例，因此報導也常出現這些國家。此研究說明議題脈絡對新聞產製具有影響性，特別是消息來源的論述框架，這些框架會影響記者對議題的認知框架和寫作策略。

Dyer et al. (2013) 也針對美國的生質能報導進行探討，但做法是透過量化分析研究消息來源分布、媒體差異、報導語調和報導主題等類目。研究共區分三種生質能類別，包括第一代的生質酒精 (ethanol) 和生質柴油 (biodiesel)、第二代的纖維素生質燃料 (cellulosic-based biofuel) 和第三代的生質燃料。結果發現，第一代生質燃料因其組成份子為玉米和穀類，比其他生質燃料更容易造成食物供應問題，所以相關報導最常使用負面語調，其他生質燃料則受到較多支持。媒體差異也影響報導語調，發展生質能的地區會比全國性報紙傾向推崇生質能發展。而在報導主題和消息來源的交叉分佈上，產業與政策消息為出現次數最多的主題，兩者主要引述產業人士和政府單位等來源。此結果亦說明消息來源影響新聞框架的建構，由於產業和政府最常被媒體引述，因此報導主題也以產業和政策消息居多。

在國內部分，劉淑娟 (2001) 以內容分析和迴歸分析比較我國太陽能的發電成本統計資料與媒體透過「經濟收益」、「環境輿論」和「政策刺激」等面向報導再生能源的關係變化。結果發現，環境輿論對再生能源的使用量沒有影響，其他兩者則出現顯著關聯，因此研究建議未來多以經濟和政策框架報導再生能源，才能發揮更好的推廣效果。高景宜 (2006) 則分析國內媒體2001-2005年間的新(再生)能源議題框架。研究建構「新能源科技」、「國際反應」、「政府因應」、「地方態度」、「事件影響」、「民間研發」、「企業投資」、「個人聲明」、「觀念教育」和「其他」等十種框架，結果發現再生能源發展初期以「政府因應」居多，中期以「地方態度」和「企業投資」居多，晚期則以「事件影響」居多。其中觀念教育和國際反應的報導框架傾向支持再生能源發展，整體而言支持論述也比反對者多，且有逐漸增加趨勢。研究推測此與2001-2005年間有越多國家支持《京都議定書》有關，在議定書通過的2005年，媒體報導數量達到了高峰。

徐美苓（2015）針對我國的能源報導進行大規模研究，其分析時間為2009年8月9日莫拉克颱風發生至2011年12月31日，共分析四家主流平面媒體和四家非主流媒體的核能與再生能源報導。研究分析1953則新聞，建構「安全健康」、「經濟發展」、「政府作為」、「環保生態」、「減碳」、「可行性」、「民意」和「其他」等八種框架。研究結果指出，核能和太陽能是我國替代能源報導最常出現的能源，議題框架則以「政府作為」、「經濟發展」和「安全健康」為主，其中核能新聞又以「政府作為」和「安全健康」為主要框架，「經濟發展」僅佔4.2%。若綜合此研究和核能議題報導的研究成果，可以發現國內媒體在核能議題越來越少採用經濟框架，而政府在2008年後推廣節能減碳政策，也很少成為能源議題的框架，媒體關注有逐漸轉向政治和安全健康議題的趨勢。

總結以上討論，可以將能源議題的媒體再現歸納為以下特色：第一，官方機構、產業人士和專家是媒體偏好的消息來源，與其他消息來源近用媒體的程度存在明顯落差，反映社會對不同背景的消息來源有階級偏好。其次，臺灣核能報導的主要框架是政治框架，且有從經濟框架轉向政治和安全框架的趨勢。隨著政黨鬥爭，媒體越來越關注政治問題，甚至出現核四議題與政黨鬥爭扣連的意識型態；如邱鈺婷（2012）發現政黨傾向和民眾是否支持核能顯著關聯，媒體再現很可能影響民眾認知；再生能源方面，基於再生能源是在氣候變遷議題的脈絡下受到推廣，因此國內報導側重政府因應，亦即政府如何回應氣候變遷問題和再生能源發展趨勢。但無論核能或再生能源議題，媒體報導均側重少數面向，內容多元性明顯不足。第三，各能源議題均存在週期性，當政治人物發起相關議案或國際在氣候變遷議題有新進展，能源報導的數量就會激增，其他時期則較少看到報導。此外，在國際重大核災的報導中，媒體會使用「馴化」策略，透過提升議題的鄰近性吸引大眾關注，某種程度反映了媒體的市場壓力。

以上結果再度說明新聞產製受到多重因素影響，其中政治和經濟力量又較容易影響媒體運作。儘管上述少有研究實際觀察媒體工作，但透過拆解文本隱含的文化現象，研究亦可初步掌握議題潛藏的權力關係。而在各研究成果當中，可以



發現框架理論是剖析新聞文本的重要工具，故以下就框架理論和框架分析取徑進行介紹。

## 貳、框架理論的概念與演變

框架理論的典範紛雜，學界依據不同的框架定義已開展多元的分析架構。根據Goffman（1974）的定義，「框架」是轉換社會符號為主觀認知的心理基礎，框架也稱為「詮釋基模」（schema of interpretation），用來協助人們組織、整合訊息和建構社會真實。這個觀點主要承襲社會建構主義，強調社會真實是由人類互動建構，框架則是轉換互動符碼的心理機制（潘忠黨，2006）。以此所展開的框架分析關注人們互動的行動和話語，從而理解特定意義如何在情境下被建構並認可。

Gitlin（1980）指出，框架必須有名詞（frame）和動詞（framing）之分。當框架被視為心理機制，它指涉一種靜態過程，並未詳細說明這個過程如何發生及涉及哪些外力因素。然而在新聞運作過程，框架卻是被製造（manufactured）、被採用（adopted）和互相競爭，因此新聞框架有別於心理框架是動態的過程，此即為「媒體框架」（media frames）的概念。媒體框架指涉傳播者透過慣性的選擇、強調等原則形成特定的詮釋模式，且此模式和霸權意識型態產生連結（潘忠黨，2006）。

Gamson與Modigliani（1989）依據Gitlin的觀點提出「媒體包裹」概念，意在探討媒體框架的內部結構。他們指出媒體文本有其內在架構，這個架構的核心會指向一套有組織的概念，這個概念可以稱為「框架」或「詮釋包裹」（interpretive package），眾多框架串聯起來則會形成「媒體包裹」。其中框架的建構方式是由各種意象、隱喻或口號組織而成，傳播者會根據外在社會環境和個人經驗選擇及重組框架，藉此賦予事件意義（Gamson, 1992）。因此媒體框架也被視社會群體在媒體場域競逐的對象（Entman, 1993），消息來源會企圖掌握議題框架。

Entman (1993) 承繼以上多種觀點，指出框架理論是破裂的典範 (fractured paradigm)，框架的定義和名詞非常多元。不過大致來說，各種理論或分析取徑都反映溝通文本的強力效果，認可框架對觀眾認知的影響性；因此Entman將框架界定為「從已知事實選取某些視角，使這些視角在傳播脈絡被突顯，用來彰顯特定問題定義、因果詮釋、道德評斷和建議處理方式」(p. 52)；「選擇」(selection) 和「突顯」(salience) 被視為框架最基礎的建構元素。除此，Entman亦區分傳播者、文本、接收者和文化等四個溝通位址 (location)，分別指向傳播者、文本、接收者，和整體文化的框架。而框架分析即著眼不同溝通位址如何使用選擇和凸顯策略建構框架。如Entman (2003) 分析美國911事件的框架建構，發現白宮提出的論述框架和新聞框架不一致，原因之一是政治菁英的框架不同，影響記者在和菁英接觸的過程建構不同框架，而Entman界定框架的方式正是利用前述四種框架機制建置框架。雖然對於Entman的框架理論曾有學者提出質疑，如D'Angelo (2002) 指出，Entman的框架理論容易把框架連結霸權觀點，且框架理論也未必能如Entman所說地劃為單一典範。但如果從Entman的分析方式來看，其明確指出框架的預警、診斷、評估和解答等機制，有助研究者系統性地歸類語言元素和框架模式 (Matthes & Kohring, 2008)。

除了Entman的分類，Pan與Kosicki (1993) 也根據多位學者的框架定義區分框架分析類目。但他們的分類比Entman詳細，其研究參考van Dijk (1988) 等人的新聞論述觀點，將句法架構 (syntactical structure)、腳本架構 (script structure)、主題架構 (thematic structure) 和修辭架構 (rhetorical structure) 視為新聞論述的框架裝置 (framing devices)。句法架構和腳本架構是常見的框架裝置，研究者要考察句子的字詞組成和新聞敘事模式，如新聞重點是否置於導言？這些重點使用哪些字詞建構？主題架構和修辭架構則是比較特殊的框架裝置，某些新聞會以假設驗證的方式敘述事件，這種模式即屬主題導向的主題架構。某些新聞則為達到特定效果而強化修辭，例如選擇誇張的視覺圖片，這種模式就屬於修辭架構。而在方法上，Pan與Kosicki (1993) 繪製了框架矩陣 (frame matrix) 釐清各種框

架裝置的分類方式。此作法意在加強框架理論的建構信度，並透過框架裝置的特色發掘新聞工作者的認知特性。換言之，Pan與Kosicki將框架視為傳播者的認知展現，框架分析則是探討此認知模型如何影響新聞框架的建構。

許多框架理論都宣稱要藉由框架分析深入文化分析，框架是文化的一部分已被學界認可（van Gorp, 2007）。但要從框架分析進入文化分析並不容易，有鑑於此，van Gorp提出「框架包裹」（frame package）的概念，將框架分析分為「框架化裝置」（framing device）、「推理裝置」（reasoning device）和「文化現象」等三層次，以此考察框架裝置和文化現象的關係。在「框架化裝置」部份，研究者主要考察框架的基礎元素，包括字詞、隱喻、範例和描述等；「推理裝置」則考察新聞事實的陳述方式，包括傳播者對問題意識、行動後果、解決建議和道德評斷等的敘述方式；最後「文化現象」指涉一個群體或社會具有的一套組織信念、符碼、迷信、刻板印象、價值、常規和框架等，文化現象植基於新聞工作者的基模，影響他們如何使用框架化裝置和推理裝置詮釋議題。此層次可能不易從文本發現，研究者要交互參照其他文本並反覆推敲框架化裝置和推理裝置才能發掘潛藏的文化現象。

根據van Gorp（2007）的觀點，媒體框架不只是傳播者詮釋議題的方式，也是一種「後設傳播」（meta-communication），傳播者會透過框架告訴接收者應該如何認知事實，因此分析框架必須深入最終的文化現象。而在van Gorp的分析架構中，框架化裝置、推理裝置和文化現象是環環相扣的層次，某些意識形態或價值觀點會反映在框架化裝置和推理裝置，所以研究者要先歸納各種框架裝置，再延伸探討議題潛在的社會文化。van Gorp（2005）以比利時非法移民的報導為例，首先繪製「框架矩陣」，列出移民尋求庇護的類型、移民角色、問題定義、問題來源、責任歸屬、政策解套、道德評斷、隱喻及意識型態、語彙選擇，和視覺化影像等類目後（參照表2-1），再建構「受害者」框架和「施害者」框架兩大框架類目。接著van Gorp使用量化方法了解框架的配置情形，例如他分析兩種框架的媒體分布、數量變化，發現2000年年底移民新聞使用受害者框架的頻率大

增，van Gorp推測可能是耶誕節的因素影響媒體使用受害者框架而非施害者框架。透過質、量化分析結果的相互檢驗，van Gorp將新聞框架的特色結合社會文化現象。

表 2-1：van Gorp 的框架矩陣範例

	庇護的角色	問題界定	問題來源	責任歸屬	政策解決	字詞選擇	視覺化圖像
受害者框架							
施害者框架							

資料來源：“Where is the frame? Victims and intruders in the Belgian press coverage of the asylum issue,” by B. van Gorp, 2005, *European Journal of Communication*, 20(4), p. 491.

從表2-1可以看到，van Gorp (2005) 把框架化為具體的分析類目，上述字詞選擇和視覺化圖像屬於框架的框架化裝置，問題界定、問題來源、責任歸屬、政策解決則屬推理裝置。其中，字詞選擇指各框架頻繁出現的辭彙，視覺化圖像指這類框架常搭配的图片。確認此兩種框架化裝置後，研究者要根據字詞、圖像建構的問題界定、問題來源、責任歸屬和政策解決等推理裝置意義，推敲框架包裹如何詮釋議題的因果脈絡。至於尋求庇護的角色，它屬於框架的核心意涵，研究者最後根據框架化裝置和推理裝置確認出框架的核心意義。如van Gorp在比利時非法移民的框架報導分析中，便指出受害者框架的核心意涵是把移民建構為需要幫助、常落入移民仲介圈套的對象。本研究第四章會再詳細介紹各分析項目的建構方式。

另外，van Gorp (2007) 的框架理論指出新聞工作者、框架贊助者 (frame sponsor) 和接收者是新聞產製的三個環節，三者框架會不斷循環、影響，最後改變新聞框架的建構方式。首先就媒體內部運作而言，因新聞工作者會依循組織規範和認知模型產製報導，所以框架分析需要了解新聞工作者的運作情況。其

次，新聞報導由消息來源和媒體組織共同完成，部分新聞框架是由框架贊助者「透過」媒體建構（through the media），因此框架分析同時要關注議題參與者和他們的論述框架。第三，由於接收者的詮釋基模也可能影響新聞產製，故框架分析還要考量接收者的詮釋基模。這個觀點接近Pan與Kosicki（1993）對新聞框架的概念，不過van Gorp更重視文化影響，因此此處媒體運作主要指媒體文化對新聞產製的影響。

綜合上述論點，可以發現框架理論雖然有許多定義，但基本上都關注人們在傳播過程的互動方式，並注重人們如何在現實的政治經濟脈絡進行話語的鬥爭。大致來說，框架理論共有以下重點：第一，符號意義是在傳播活動被建構；第二，傳播行為建構了生產符號的社會場域，這個實體場域牽涉了框架運作；第三，由於場域會受特定的政治經濟邏輯和公共規範制約，因此框架也在此約束下發揮作用；第四，處於特定歷史、政治經濟位置的個人和群體會有屬於他們的框架，這些框架展現為他們日常行為和話語的基礎原則（潘忠黨，2006）。

根據以上討論，框架理論還可進一步根據定義與分析取徑分成幾種類別。第一種類別是以發言者或傳播者在建構框架過程所依賴之價值或原則為關注焦點，如Nelkin與Pollak（1980）關注反核團體使用哪些道德價值建構訴求。此類亦有學者考察新聞報導展現的基礎新聞價值，如陳雅好（2012）發現「人情趣味」和「衝突」是核災新聞的主要框架。第二種類別屬於語言式的建構方法，這種方法導入語言學分析，藉此了解文化現象如何深入傳播者心理以影響他們使用語言的思考方式（潘忠黨，2006；Matthes & Kohring, 2008）。Entman（1993）、Pan與Kosicki（1993）和van Gorp（2007）的框架理論均可歸類於此，其分析步驟透過拆解新聞語言來建構框架類目。除了文本分析，van Gorp也重視文化分析，主張框架分析是探討文本和文化現象的關聯，因此van Gorp的架構是考量框架作為文化元素的方式來進行分析，其他學者則聚焦語言的建構。除此，有學者根據框架分析的範疇分類，如Scheufele（1999）以「媒體框架」（media frame）和「閱聽人框架」（audience frame）區辨框架性質，並以此兩種框架作為自變項或依

變項來進一步區分框架分析取徑；潘忠黨（2006）則把「話語」、「話語的建構」和「話語的接收」視為框架分析三大範疇。因本研究旨在探討能源專題的建構方式，故研究聚焦在「話語」和「話語的建構」，即新聞框架和產製過程。

#### 第四節 研究問題

總結前述文獻回顧，能源發展的進程主要幫助我們了解臺灣和國際的能源發展脈絡緊密聯繫。現今最重要的議題是改善氣候變遷問題，用電趨勢是使用低碳、低耗能的穩定能源。臺灣方面除了推廣節能行動，亦積極發展替代能源，希望達成減碳承諾並滿足電力需求。但在能源使用上，政府與民間對於是否使用核電出現激烈爭辯。而在幾年之內，核一、二、三廠和部分火力發電廠也將屆滿退役，未來電力是否充足令人堪憂。因此目前最迫切的能源問題是如何解決核電和電力可能不足的風險。

媒體在風險資訊的傳播扮演重要角色，但媒體要正確建構且傳遞風險知識並不容易。在第一線的採訪過程，記者必須掌握議題脈絡和專業知識；在媒體的運作層面，新聞工作者要安排適當策略以清楚、快速地傳播資訊。除此，媒體尚要肩負風險溝通、監督政府和批判問題的責任，風險議題正考驗著媒體能耐。而在臺灣，因媒體環境惡化，加上能源議題經常成為政黨及反核、擁核勢力的鬥爭場域，導致報導的深廣度受到侷限。但福島核災後，部分媒體開始製作深度能源專題，反映媒體對能源問題的關切提升。因此本研究欲以深度能源專題為例，探討我國媒體如何建構能源問題和因應策略。

回顧過去的能源報導研究，可以發現報導內容經常受到議題脈絡和媒體文化影響，且有許多研究使用框架理論考察媒體文本。框架分析適合用來理解媒體文本的建構方式，但對於更深層的文化分析，框架理論可能有所不足。因此 van Gorp（2007）提出結合質量化分析策略的框架理論，試圖聯繫媒體文本和文化現象；

有助本研究進一步掌握能源專題的建構過程。故本研究提出的研究問題，首先以 van Gorp 的框架理論發展新聞論述的分析問題；而為強化理解報導反映的社會文化現象及其建構過程，此部分輔以深度訪談法，透過訪談資料加強了解報導的產製，因此研究問題也針對報導策略和媒體常規提問。其次據 van Gorp 架構針對量化統計的類目提問，並同時比較各類目在不同媒體的專題報導之分布差異。以上問題共整理如下：

- (一) 臺灣媒體的能源專題報導使用了哪些框架來再現能源議題？各媒體的框架類別分佈情形為何？
- (二) 臺灣媒體能源專題報導的框架透過哪些框架化裝置和推理裝置組成？
- (三) 臺灣媒體能源專題報導的框架主要反映哪些社會和文化現象？媒體的報導策略或新聞產製常規又如何影響這些現象的再現？
- (四) 臺灣媒體的能源專題報導引用了哪些消息來源？這些消息來源的分布情形如何？各能源議題框架報導中的消息來源引用分布又為何？

## 第三章 研究方法

能源議題的媒體再現和特定社會文化脈絡有關，媒體組織的運作及價值傾向也會影響議題呈現。在回顧能源報導的相關研究和分析取徑後，本研究認為 van Gorp (2007) 的框架分析架構較為適合本研究。一方面 van Gorp 強調從文本的框架化裝置和推理裝置進入文化現象分析，有助本研究扣連文本論述及社會結構；另一方面 van Gorp 重視歸納、演繹並用的方式對框架進行質、量化分析，本研究可藉此交互檢證框架建構的情形。而為進一步加強本研究的文本理解，van Gorp 的框架論述分析部份，研究者加入深度訪談法，透過訪談資料輔佐確認框架的建構情形。以下就 van Gorp 的框架分析架構和深度訪談法進行說明。

### 第一節 研究樣本

#### 壹、媒體樣本選取

本研究探討能源風險爭議下的能源專題報導，依據搜尋結果，針對能源議題產製詳細專題報導的媒體有公共電視、《遠見》和《聯合報》。鑑於影像與文字的框架建構方式不同，本研究選取同屬平面媒體的《遠見》和《聯合報》進行比較分析。以下首先介紹此二媒體製作的能源專題報導。

《遠見》雜誌在 2013 年 9 月推出第 327 期的主題為〈未來的電哪裡來？〉，主要採訪德國、法國和日本的能源發展現況，最後回歸臺灣能源問題，屬跨國性的能源專題報導。總編輯楊瑪利在該期雜誌指出，臺灣民眾對能源問題的認知主要是核四問題，但核四以外，未來臺灣電力是否充足將是更大問題。因此《遠見》歷經三個月的籌劃，走訪三個國家，希望藉由三種能源發展模式探討臺灣的能源未來（楊瑪利，2013 年 9 月，頁 28）。由此，《遠見》的能源專題報導是大型的



報導計畫，除了內容經過詳細研討、編採，也有明確且特定的報導宗旨。〈未來的電哪裡來？〉篇幅共計 77 頁。

《聯合報》願景工程自 2014 年 3 月 10 日起推出〈明天的電 核去核從〉專題報導，出刊時間約一個月，出刊日期共有：3 月 10-11 日、3 月 17-19 日、3 月 24-26 日、3 月 31 日和 4 月 1 日。《聯合報》在 3 月 10 日的頭版刊登〈明天的電 核去核從〉專題介紹，內容指出「行政院去年（按：2013 年）拋出的核四公投，引爆政壇震撼，但一年過去，似不了了之…可是臺灣的電力供應問題，不會因此消失」（聯合報，2014 年 3 月 10 日），說明行政院拋出核四公投是該報製作此專題的動機。而在報紙專題刊登後，同年 7 月《聯合報》又再把這份專題和未刊登的報導集結為《明天的電 核去核從》，由聯合報系旗下的聯經出版社出版。此專題採訪的國家共有日、德、法、英、美等五國，內容聚焦這些國家的能源發展和能源政策，並在最後回歸探討臺灣的能源問題。

2014 年 10 月，《遠見》〈未來的電哪裡來？〉和《聯合報》〈明天的電 核去核從〉均入圍第四十屆曾虛白暨臺達新聞獎的「能源與氣候特別獎」。因〈明天的電 核去核從〉專題團隊深入福島災區和多個國家，提供豐富的能源資訊，故獲得此獎項（沈育如，2014 年 11 月 1 日）。

經本研究統計，《遠見》和《聯合報》的兩大專題共有 104 篇報導，包括〈未來的電哪裡來？〉26 篇和〈明天的電 核去核從〉78 篇。

## 貳、訪談樣本選取

本研究的訪談對象為參與〈未來的電哪裡來？〉和〈明天的電 核去核從〉的報導記者，目的是了解兩篇專題的產製過程，以掌握框架包裹的建構。本研究採取的抽樣方式為立意兼滾雪球抽樣，亦即先從各專題選出報導數目最多的記者進行聯繫和訪談，再由受訪記者推薦其他撰稿記者。

經本研究的考察，參與《遠見》〈未來的電哪裡來？〉的記者共有二位，《聯合報》〈明天的電 核去核從〉有六位記者（包括二位駐外記者）。本研究採用深度訪談法的目的在於輔助及加強框架論述之分析，訪談對象人數以達到資料蒐集飽和度為主，故研究者根據論述分析結果選取受訪記者。最後選出 4 位記者，包括《遠見》二位記者和《聯合報》二位記者，受訪記者名單請參照第四節的深度訪談法介紹。

## 第二節 框架分析

根據 van Gorp (2007) 的框架分析論點，框架化裝置、推理裝置和文化現象三者相扣構成「框架包裹」。具體言之，「框架化裝置」要分析字詞選擇、隱喻、範本、描述和論據等語言元素；「推理裝置」要界定框架陳述新聞現象的問題意識、因果邏輯和處理方式；最後透過框架化裝置和推理裝置的組成特性分析潛在的文化思維與意識形態。因此框架分析即是逐步拆解以上三個面向，了解新聞框架根據哪些語言和文化規範建構而成。

van Gorp (2007) 的框架分析過程分為「歸納」和「演繹」兩個階段。在歸納階段，因框架建構是連續且漫長的過程，所以研究者要持續蒐集、編碼和分析文本，同時反覆閱讀相關文獻，藉由多重比較尋找可能存在的框架包裹。這個階段類似紮根理論的建構過程，研究者需來回檢視文本、製作筆記，並繪製框架建構的「框架矩陣」，詳細界定各框架的框架化裝置和推理裝置。此過程主要協助研究者分析和判斷框架，並確保框架的建構具一定信度。在反覆參考相關文獻和研究後，本研究選擇適合的框架化裝置和推理裝置，最後繪製框架矩陣，一一確認所有報導都適用框架矩陣。

在演繹階段，研究者遵循歸納階段提出的框架矩陣，對全體樣本進行逐一分析，目的是檢證歸納階段獲得的框架裝置是否有效反映在欲分析的樣本。van

Gorp (2010) 建議此階段可使用內容分析，將資料作系統性的分布探討。故本研究據此考察框架類目和框架分佈方式。

## 壹、歸納階段

歸納階段首先選擇代表性的文本，文本不限於研究者分析的研究樣本，從各種框架贊助者，如政府機構、新聞媒體、民間團體等相關利益者發表的文宣、報導或研究尋找可能框架。選出文本後，研究者透過開放式編碼 (open coding) 的方式反覆閱讀和解析文本內容，記錄所觀察的框架化裝置和推理裝置，蒐集與彙整到相當數量的框架裝置後，研究者即繪製框架矩陣 (van Gorp, 2010)。

因框架裝置可能有不易區辨或數量較多的情形，van Gorp (2010) 建議可以以相似性、相異性或對比性等意義軸線 (axes of meaning) 加以分類和縮成少數面向；接著依據面向再發展意義互斥的框架包裹，並在框架矩陣敘述各框架包裹的框架化和推理裝置，這些裝置便是最具代表性的框架特徵。

根據以上，本研究首先考察《遠見》和《聯合報》的報導，也同時閱讀其他相關研究、文獻，選擇特質相異並具代表性的文本，以開放式編碼記錄各文本的框架化裝置和推理裝置。本研究在此階段共抽取 15 篇報導，包括《聯合報》10 篇及《遠見》5 篇，抽取的研究樣本清單請參照附錄一。

在開放性的編碼過程中，本研究選取的框架化裝置和推理裝置主要為重複出現的特定詞句。在框架化裝置部分，本研究閱讀《遠見》和《聯合報》兩大專題後，參考 van Gorp (2005) 研究比利時移民新聞繪製的框架矩陣，建構「詞彙選擇」、「論據」與「隱喻和詞彙聯想」三個類目。其中辭彙選擇指新聞論述使用的字詞特色，如某些辭彙頻繁出現於特定報導論述，即視該字詞為建構特定框架包裹的框架化裝置；論據指用來支撐特定論點的數據、消息來源發言、背景資料或事實陳述等證據，如記者經常引用科學報告證明全球暖化，這類證據具有強化事實或賦予正當性的效果，所以視為論據之一；隱喻和詞彙聯想則指能夠引起文

化想像的字句、片語或慣用語，如「黑箱」在臺灣代表不公開的程序，這種辭彙可以產生讀者的文化共鳴，故將之視為詞彙聯想。

在推理裝置部分，本研究參考 Entman (1993) 的框架定義和 van Gorp (2007) 的框架矩陣，建構「問題現象」、「因果關係」、「解決方法」、「道德評斷」和「責任歸屬」五個類目。詳細言之，問題現象指群體或國家在能源發展過程面臨的主要問題或挑戰，如報導中指出「各國面臨能源不足的困境」，「能源不足」就是問題現象；因果關係指該現象背後的推理邏輯，如「浪費電力導致能源不足」，電力使用和能源不足就有因果關係；解決方法指消息來源或記者對該現象或現象成因提出的因應策略和建議，如「節約能源以避免浪費資源」，節約能源便是解決能源不足的策略；道德評斷指消息來源或記者對問題進行的道德或價值判斷，如「浪費資源造成環境浩劫」，因環境浩劫為道德議題，所以環境浩劫可視為媒體對浪費資源的道德評斷；責任歸屬則指應承擔問題、風險或災難責任的個人和群體，如「經濟部長需為節能不力下臺」，因「下臺」有強烈的究責意味，所以這句話表達經濟部長是節能不佳的責任對象。

在文化現象意涵的詮釋部分，研究者首先根據框架化裝置和推理裝置繪製框架矩陣，再參考相關文獻推敲框架包裹的核心意涵及潛藏的文化現象。例如以法國政府良好的風險溝通對比臺灣政府溝通不力的報導，本研究除了分析文本內容，也參考過去臺電針對核能風險召開的公聽會、交流會等記錄，及相關研究論文，推論出政府長期忽視民意、資訊不透明等制度文化，可能影響記者在報導過程會特別重視國內外如何溝通風險。研究者進行訪談時，也會就以上觀察與受訪記者確認本研究詮釋文化現象意涵的正確性。

除了框架化裝置和推理裝置，本研究也依據框架包裹的論述主旨建構「裝置組成」，裝置組成包括該框架包裹的「類目名稱」和「核心意涵」。此部分研究者先歸納各框架的框架化裝置和推理裝置，再參考蘇蘅 (1986)、楊韶彧 (1993)、徐美苓 (2015)、Stephens、Rand 與 Melnick (2009) 等人的能源新聞研究成果，及 2014-2015 年全國能源會議的討論議題，最後建置「供給穩定」、「需求節能升

效」、「公眾價值」、「人身健康安全」及「環境低碳」等五個框架類目，並繪製框架矩陣。詳細的框架包裹介紹和框架矩陣請參照第四章說明。

## 貳、演繹階段

在演繹階段，研究者主要根據歸納階段的框架矩陣將框架包裹歸類，並從框架裝置發展研究問題、測量指標，進行框架建構層面的量化分析（van Gorp, 2010）。此作法意在檢驗框架裝置能否有效建構框架包裹，所以研究者需設計可計算的指標，衡量框架包裹和框架裝置的次數、比例，再進入框架核心意涵的分析。van Gorp（2007）另指出，使用量化分析是檢驗建構信度的方式之一，因為某些隱晦的框架裝置可能無法測量，且框架的抽象性可能也不完全適用量化分析，故研究者需避免拘束於量化方法的精確度和方法論。兼採質量分析的目的是透過多重取徑確認框架的建構脈絡，最終研究仍需回歸框架的建構論本質。

根據上述，本研究首先對框架化裝置和推理裝置進行裝置特色的描述，並編寫編碼手冊以確認各框架裝置的存在與否；接著施行前測，確保各框架和框架裝置具備研究可接受的信度，再將各指標對照文本加以編碼，供本研究後續分析比較及參照。在測量指標方面，本研究根據研究問題和演繹結果發展「報導國家」、「消息來源」和「框架包裹」等三項編碼項目，前兩個指標會在下一節說明，框架包裹則在第四章說明。

## 第三節 報導基本資料內容分析

### 壹、類目建構

本研究的量化內容分析項目包括：報導所屬媒體、出刊日期、版面 / 頁碼、消息來源、報導國家及新聞框架等六項類目。以下說明各類目的編碼方式：

- (一) 所屬媒體：按照報導所屬媒體，即《遠見》和《聯合報》兩項予以登錄。
- (二) 出刊日期：按照報導在報紙或雜誌的出刊日期予以登錄。《遠見》報導的時間範圍為 2013 年 9 月；《聯合報》的時間範圍則為 2014 年 3 月 10 日至 2014 年 4 月 1 日。
- (三) 版面 / 頁碼：按照報導在報紙或雜誌的出刊版面予以登錄。《遠見》以雜誌頁碼登錄；《聯合報》則以報紙版面登錄。
- (四) 消息來源：本研究的消息來源採複數計算，每篇消息來源至多登錄三名，登錄指標以「發言量」優先，即該消息來源在報導的發言量居前三名；其次以「發言順序」考量，即該消息來源的發言順序自報導第一個字起算，為前三名。另外若不同單位或人物同屬一個消息來源類目，且同時出現在一篇報導，編碼方式會重覆登錄該消息來源類目，如一篇報導採訪兩名學者，此兩名學者的發言量或發言順序位居報導前三名，則報導登錄兩次學者專家的類目代碼，故部分消息來源的引用比例超出 100%。消息來源類目主要參考陳憶寧（2002）、吳芳如（2002）和謝君蔚與徐美苓（2011）的消息來源類目建構，共有以下類目：
1. 政府單位 / 政治人物：包括中央和地方的部會機構、中央及地方官員、政界人士。如臺電、原能會、國會議員等。
  2. 學者專家：指具有學術專業地位且非隸屬官方機構的學者、專家；或任職於獨立研究機構的專業人士。如大學教授等。
  3. 能源產業組織及人士：指以能源為主力產業的公司組織或產業人員。如美國核能協會、中鋼、民營能源公司或集團等。
  4. 一般產業組織及人士：指非以能源為主力產業且非國營的其他產

業組織和人員。如製造業公司主管、科學園區員工、工商協會理事長。

5. 民間團體：指民間自組，且組織目的與能源議題相關的社會團體。如綠色公民行動聯盟、反瘋車自救會、綠色和平組織等。
6. 一般民眾：指非代表官方、業界或民間團體的民眾代表。如參與反核運動的個人、使用綠能發電的家庭、日本核災災民等。
7. 媒體：指媒體記者，在本研究的研究樣本，出現記者以第一人稱敘事。如「記者目擊…」、特稿、轉引外媒說詞等。
8. 其他：無法歸類為以上類目和無消息來源者。

(五) 報導國家：依據該報導所報導的國家予以登錄。《遠見》的報導國家包括德、法、日和臺灣；《聯合報》則包括德、法、日、英、美及臺灣。

(六) 新聞框架：本研究在框架分析的歸納階段首先記錄各報導頻繁出現的字詞、論據、隱喻等框架化裝置，將框架化裝置歸類，並依據框架化裝置建構推理裝置的意涵、繪製框架矩陣。在實際編碼過程，編碼員按照框架矩陣逐一對照報導中的框架化裝置和推理裝置，選出最適合的框架包裹。因部份報導的框架化裝置和推理裝置可能隱晦不清，故編碼員主要以「整體判斷」的方式進行報導編碼。本研究在歸納階段共歸納五個框架類目，各框架的核心意涵說明如下：

1. 供給穩定框架：討論未來能源可能不足的情況並提出解決策略。
2. 需求節能升效框架：調節能源需求，並提升能源的使用效率。
3. 公眾價值框架：關注核能風險溝通的公眾參與，強調公開、透明、理性等合乎民主價值的風險溝通。
4. 人身健康安全框架：探討核災和核風險對健康安全產生的危害。
5. 環境低碳框架：因應氣候變遷，尋求減少碳排放的能源政策。

## 貳、前測

本研究的前測項目包括能源專題報導的新聞框架和基本資料，以下就此兩部分的前測結果提出說明。

本研究在進行內容分析前，對兩家媒體的報導各抽取至少 10% 的樣本施行前測。抽取方法是將所有樣本進行編碼後，以隨機抽樣方式產出所有樣本。鑒於框架分析部分已在歸納階段經筆者和共同編碼者討論報導結構與基本資料特徵，無法作為信度分析的可靠樣本。故前測若抽到框架分析歸納階段的樣本，則選擇下一編號的樣本並繼續抽取其餘樣本，至抽取樣本各達兩家媒體的報導之 10% 為止。最後本研究共抽取前測樣本 13 篇，包括《遠見》5 篇及《聯合報》8 篇。

本研究的共同編碼員為研究者與另一位新聞系所研究生，該研究生受過研究方法和統計訓練。正式編碼前，研究者對編碼員詳細說明本研究的動機、目的、研究問題及本研究的建構和編碼類目等，接著進行編碼，計算彼此的相互同意度和信度。計算公式採用 Cohen's Kappa (1960) 一致性計算，公式說明如下：

$$\text{Cohen's Kappa} = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

$P_o$ ：觀察一致率 (the proportion of agreement observed)

$P_e$ ：機遇一致率 (the proportion of agreement expected due to chance)

Kappa 值介於 -1 和 1 之間，如果 Kappa 小於 0，表示機遇所致一致率大於觀察一致率。如果 Kappa 大於 0，表示觀察一致率大於機遇一致率。Kappa 等於 0，表示兩個一致率的數值相等。理想上，Kappa 值應該大於 0，代表研究者的觀察結果有一定信度。Landis 與 Koch (1977) 曾對 Kappa 值的一致性提出解釋，他們認為 Kappa 值要大於 .60，才有中度的一致性。如果 Kappa 值介於 .60 與 .80 間，研究具有實質或高度一致性 (substantial agreement)。大於 .80 者則有最高



程度的一致性。

本研究共計算「報導國家」、「消息來源」、「框架包裹」等三項編碼項目的信度。根據 Cohen's Kappa 公式，三項項目的信度分別為 1.0、.84 與 .86，整體信度則為 .90，符合 Landis 與 Koch (1977) 的高度一致性要求。

#### 第四節 深度訪談法

本研究在框架分析過程納入深度訪談法，以記者訪談資料掌握媒體產製流程和社會文化現象對新聞建構的影響。深度訪談的目的是取得重要資訊，如特定議題的背後內幕、真實意涵、衝擊影響或解決方法。因深度訪談的問題會隨情境改變，其信度可藉由幾個作法加強：不同的訪談需獲得一致結果、增加訪談人數、記錄訪談和將訪談資料與事實相互對照。在效度方面，研究通常根據研究目的對受訪者進行立意抽樣。飽和度是訪談是否需要停止的原則，當訪談內容出現重複循環，沒有新的概念，研究者就可以選擇停止（萬文隆，2004）。

深度訪談可以幫助研究者蒐集更多資料，但因訪談涉及人際互動，可能對受訪者產生未預期的影響，因此深度訪談必須注意研究倫理。根據潘淑滿（2003）匯整質性研究的倫理問題，指出研究者首先應考量受訪者的背景和生活經驗等條件，安排避免影響受訪者的訪談問題。訪談前研究者可透過和其他學者的討論進行訪談的風險評估。其次研究者應遵守知情同意、誠實尊重和保密原則，也就是訪談須取得受訪者同意，誠實表達個人身分、研究目標，尊重受訪者的表達意願，並在訪談後保密資料，研究內容也要以匿名方式呈現受訪者言論。如果受訪者事後表示要刪除或不予公開資料，則研究者應同意刪除和不使用指定資料。

據此，本研究首先會進行能源專題報導的框架分析，在分析中找出訪談問題，同時蒐集和兩家媒體的製作流程等相關資料，以擬定訪談問題。初步擬定訪綱後，研究者反覆調整、練習訪談問題和訪問方式；訪談過程也先經記者同意，

使用錄音器記錄訪談內容，做成逐字稿。研究資料呈現則使用代號以代替記者全名，確認沒有可以讓受訪者被辨識出來的資訊。

值得注意的是，因本研究焦點為新聞框架的建構方式，深度訪談為輔助框架分析的工具，所以訪談問題依據第二章的文獻回顧和框架分析結果擬定。研究者最後安排五大訪談方向：（一）新聞工作者本身的媒體工作經驗、採訪路線和參與兩大能源專題的原因等個人資訊，目的是了解新聞工作者的背景如何影響新聞文本的建構；（二）兩大能源專題的規劃、目標、工作分配等產製資訊，以了解兩大專題如何設定報導主題、篩選採訪國家和消息來源等過程；（三）新聞工作者蒐集資料和擬定寫作策略的方式，藉此理解新聞工作者與媒體常規對新聞建構的影響；（四）兩大專題在製作過程面臨的挑戰和回應策略，以了解報導規劃是否因突發事件產生變動；以及（五）媒體組織與新聞工作者在兩大專題的製作過程進行的互動，此問題意在探討媒體組織對報導產製的影響。詳細的訪談提綱請參照附錄三，本研究擬定的訪談對象和各對象的訪談日期整理為表 3-1。

表 3-1：本研究的訪談對象列表

記者代碼	媒體單位	報導則數	記者經歷	訪談日期
G1	遠見	8	從事媒體工作約 9 年，主跑能源、財經議題。	2015 年 4 月 20 日
G2	遠見	18	從事媒體工作約 14 年，主跑環境、財經議題。	2015 年 4 月 10 日
U1	聯合報	35	從事媒體工作 12 年，主跑兩岸、財經議題。	2015 年 4 月 25 日
U2	聯合報	16	從事媒體工作 3 年，主跑財經、能源議題。	2015 年 4 月 10 日

## 第五節 研究架構及策略

本研究旨在探討國內媒體在風險爭議脈絡所產製的能源專題報導。為理解報導背景，本研究首先回顧國際先進國家和臺灣的能源發展歷史；其次從風險社會的角度，思考目前能源風險的社會意涵和媒體面臨當代風險應有的責任及角色；接著進入國內外能源報導的媒體再現情形和研究成果。經相關文獻與研究成果的回顧，本研究選擇採用 van Gorp (2007) 的框架分析架構，並據其理論針對新聞框架和產製過程的分析提出研究問題。

依據 van Gorp 指示，本研究在回應策略首先參照相關文獻歸納框架類目，其次使用量化分析法計算框架化裝置、推理裝置和消息來源等類目的次數，並確認框架建構與各類目的研究信度。另外本研究納入深度訪談法，加強理解新聞框架的建構過程。綜合本章討論，本研究的研究問題和回應策略整理如表 3-2。

表 3-2：本研究的研究問題和回應策略

研究問題	回應策略
(一)臺灣媒體的專題報導使用了哪些框架來再現能源議題？各媒體的框架類別分佈情形為何？	採用 van Gorp 的框架分析架構，同時參考相關文獻，歸納框架化裝置和推理裝置的特色，再建構框架包裹的核心意涵與類目名稱，並繪製框架矩陣。
(二)臺灣媒體能源專題報導的框架透過哪些框架化裝置和推理裝置組成？	根據以上，繪製框架矩陣後，重新檢視各報導並進行框架包裹的歸類，統計各媒體的框架包裹分布情形。
(三)臺灣媒體能源專題報導的框架主要反映哪些社會和文化現象？媒體的報導策略或新聞產製常規又如何影響這些現象的再現？	研究者在歸納和建構框架矩陣的過程，會參考相關文獻推敲報導背後的社會和文化現象，記錄為訪談問題。經訪談記者後，會再調整分析結果以確認文化現象的詮釋。
(四)臺灣媒體的能源專題報導引用了哪些消息來源？這些消息來源的分布情形如何？各能源議題框架報導中的消息來源引用分布又為何？	根據所有報導出現的消息來源進行記錄和分類，建構消息來源類目。類目確認後，再統計各消息來源的引用次數，並將之與框架包裹做交叉分析。

## 第四章 分析結果

本研究旨在探討國內兩家主流媒體《遠見》和《聯合報》如何再現能源問題，並剖析其產製過程對新聞建構的影響。本章共分為四小節：第一節討論兩家媒體能源專題報導的基本特徵；第二節討論框架包裹的建構方式，包括各框架包裹的框架化裝置、推理裝置和社會文化現象特色，並會在社會文化現象的討論適時加入記者訪談資料來加強分析；第三節為框架矩陣的建構說明；第四節則討論框架分析的演繹結果，主要包括框架包裹和消息來源的量化分布特色。

### 第一節 報導內容基本資料

本節首先討論研究樣本的基本特徵，鑑於各國報導的數量多寡影響兩大專題的框架數量分布，以下說明各專題的新聞總數和報導國家分布，消息來源的量化分析結果則於第三節的演繹階段成果一併呈現。

在新聞數量方面，《遠見》〈未來的電哪裡來？〉為該雜誌第 327 期報導，新聞數量共計 26 篇。《聯合報》〈明天的電 核去核從〉自 2014 年 3 月 10 日起連續四周刊登此專題，第一周（3 月 10 日至 3 月 11 日）報導日本福島核災的復原情形與能源發展現況，共 17 篇報導；第二周（3 月 17 日至 3 月 19 日）報導德、法、美、英等四國的能源發展情形與能源問題，共 24 篇報導；第三周（3 月 24 日至 3 月 26 日）報導臺灣的能源發展情形，共 26 篇報導；第四週（3 月 31 日至 4 月 1 日）延續臺灣能源發展議題，共 12 篇報導。整體來看，〈明天的電 核去核從〉之報導數量有逐漸增加再減少的趨勢，報導數量高峰位於第三周，第四周則是報導數量最少的時間點。

採訪國家與報導數量方面，《遠見》〈未來的電哪裡來？〉共採訪德、法、日、臺等四國，報導數量分別為 10、8、7、1 篇。《聯合報》〈明天的電 核去核從〉

共採訪日、德、法、美、英、臺等六國，報導數量分別為 17、8、8、4、4、38 篇，採訪國家和報導數量的分布整理如表 4-1。由此可見，《遠見》和《聯合報》的能源專題在國外方面都選擇並側重日、德、法三國；在臺灣方面的報導數量，《聯合報》多於《遠見》。此結果可從《遠見》和《聯合報》的專題介紹理解，兩篇介紹均提及日本在 2011 年發生福島核災、德國為發展再生能源最積極的國家、及法國核電佔該國發電的比例屬世界最高(楊瑪利, 2013 年 9 月;《聯合報》，2014 年 3 月 10 日)，顯示三國被選擇的原因來自其能源發展之特殊性。除此，《遠見》的專題介紹亦提及該刊側重國外發展；《聯合報》介紹則強調走訪各國後，要回歸臺灣問題，因此兩大專題的臺灣報導呈現一少一多的情形。

表 4-1：各能源專題報導之採訪國家分布(%)

採訪國家	遠見 (n = 26)	聯合報 (n = 78)	總計 (N = 104)
日本	38.5(10)	21.8 (17)	26.0(27)
德國	30.8(8)	10.3 (8)	15.4(16)
法國	26.9(7)	10.3 (8)	14.4(15)
美國	0.0	5.1 (4)	3.8 (4)
英國	0.0	5.1 (4)	3.8 (4)
臺灣	3.8(1)	47.4 (37)	36.6(38)
總計	100.0(26)	100.0 (78)	100.0(104)

註：百分比以四捨五入計算，括號內為各國報導數量。

## 第二節 能源專題報導的框架建構

本研究的框架分析乃根據 van Gorp (2007) 的架構，分為歸納和演繹兩個階段。在歸納部分，本研究參考《遠見》和《聯合報》的能源專題內容與其他相關文獻，反覆推敲可能存在的框架包裹和框架裝置，並繪製框架矩陣。本節首先介紹各框架包裹的框架化裝置、推理裝置和文化現象等論述特色，此部分研究者會適時加入記者訪談資料協助分析文本背後的社會文化現象。在演繹階段，則根據框架矩陣檢視所有報導並予以編碼，最後獲得框架包裹和消息來源的量化分佈結果。

### 壹、框架論述分析

本研究在框架包裹的歸納階段共建置「供給穩定」、「需求節能升效」、「公眾價值」、「人身健康安全」及「環境低碳」等五個框架類目。以下即針對五個框架的框架化裝置和推理裝置特色進行說明，鑑於框架論述所反映的社會或文化現象亦涉及專題撰寫及編輯的規劃及策略，故本研究將適時加入記者訪談資料以協助分析之。

#### 一、供給穩定框架

供給穩定框架的核心意涵探討各國的能源政策如何達到穩定供電。本框架定義推理裝置的問題現象為：各國以何種能源或策略達到供電穩定？進而討論此能源或策略的影響和適切性，並對負責供電的主管機關或政策制定者提出責任檢討。

綜觀 2013 年 9 月《遠見》〈未來的電哪裡來？〉和 2014 年 3 月 10 日至 4 月 1 日《聯合報》〈明天的電 核去核從〉兩大專題，研究者發現此框架多出現在

德國、法國和臺灣的報導，其中德、法報導有「他山之石」的借鏡意義，並可從報導標題略見一二；如《遠見》〈目標 2022 年 全球最快「戒核」國家〉(頁 206-209)、〈德國建構跨國能源交易市集，提高能源安全〉(頁 212)、〈發電過剩卻又電價高漲，綠能路仍有許多挑戰〉(頁 214-217)、〈優雅而感性的法國，也是最仰賴核電的國家〉(頁 232-236)、〈福島核災後 法國人能戒掉便宜核電？〉(頁 236-237)；《聯合報》提出的〈綠能 3 矛盾 40 兆的豪華餐〉(2014.3.17)、〈油電雙漲 小店喊倒〉(2014.3.17)、〈有靠山…核電廠熄燈 電從鄰國買〉(2014.3.17)、〈用電貧窮 兩個世界〉(2014.3.17)、〈企業憂心…減核削弱競爭力〉(2014.3.18)、〈沒核四會缺電？臺灣的電究竟夠嗎〉(2014.3.24)、〈如果不要核電 電價不漲 有可能嗎？〉(2014.3.24) 等文。這些報導探討德、法兩國的能源選擇，以德、法經驗討論臺灣如何解決供電問題。

上述《遠見》和《聯合報》在採訪國家的選擇呈集中趨勢，和國內外的社會脈絡息息相關。本研究第二章曾指出，2011 年福島核災發生後，德國是少數提出「減核」和大力發展再生能源的國家；法國則深受能源自主的精神影響，一直以核電作為發電自主手段，核災對其政策的影響有限。兩國表現在國際能源發展的脈絡相當特殊，吸引了《遠見》和《聯合報》做為報導案例。如受訪記者 G2 和 U1 都表示，其專題設定以福島核災為分水嶺，受訪國家必須選出最具代表性的國家；當中德國因福島核災後積極進行能源轉向，再生能源的發電比例升高，法國則擁有全球最高的核電發電比例，故選擇兩國作為案例。

在國內的社會情境部分，兩家媒體選擇德、法作為案例，映照出臺灣近年的能源議題討論常聚焦在再生能源或核電。核電自 1980 年代因車諾比事件及核四爭議即不斷被討論。再生能源主要在 1990 年代因氣候變遷議題浮現、國際環境會議如「永續發展世界高峰會」等會議提倡再生能源，因而受到關注；2014-2015 年全國能源會議以如何發展核電和再生能源做為供給穩定議題的重點之一(全國能源會議網站，2014)，正反映出我國目前的能源選擇聚焦在以核電或再生能源來因應未來的缺電危機。易言之，《遠見》和《聯合報》選擇德、法做為案例，

不只企圖呈現兩國的能源抉擇，更重要在於兩國選擇呼應了臺灣討論能源議題的脈絡。

在框架化裝置部分，本研究發現此框架論述常使用統計數據和官方資料來鋪陳「各國以何種能源達到供電穩定」的問題（推理裝置—問題現象）。報導敘述此問題時，也常連帶討論解決策略和使用特定能源的因果脈絡。如《遠見》〈優雅而感性的法國，也是最仰賴核電的國家〉（2013年9月，頁232-236）一文旨在討論法國如何成為核電大國，內容以核電替法國創造的效益為引言，接著介紹法國早期因依賴石油產生能源危機，深受無電可用之苦（推理裝置—因果關係），因此選擇供電量大又穩定的核電解決問題（推理裝置—解決策略）。報導論述展現了引用統計數值和官方資料的框架化裝置特色：

…論發電比重，法國可是世界最仰賴核電的國家。…法國有超過3/4的電力都來自核能，比例高居全球之冠。…透過多年來核電的穩定供應與高效率運轉，造就法國獨步全球的低人一等電價。據估算，法國電價長期低於歐盟平均，目前大約只有歐盟平均電價的75%，…「這等於是對企業承諾，讓他們知道未來電價不會有太大浮動，可以安心在這裡經營，」他〔法國原子能暨替代能源署主席畢科〕分析。（頁232-234）

1962年，北非的阿爾及利亞脫離法國宣布獨立，使法國喪失主要的石油和天然氣來源。1970年代初的石油危機更讓法國人吃足苦頭…因此法國人開始思考如何提高能源自主…法國選擇核電作為主要能源…能源自主度從1973年的22.7%提高到近50%的水準，每年因此減少8000萬噸的石油進口。（頁234-235）

上文首先以數據和官方資料鋪陳法國使用核電的現況，如「法國是最依賴核電的國家…超過3/4的電力來自核能」，道出核電供應法國龐大電力；其次「石油危機讓法國人吃足苦頭…法國選擇核電作主要能源」在推理裝置的意義，則顯



示法國曾因自主能源不足面臨缺電，故選擇供電穩定又充足的核電解決危機。類似的框架化裝置特色也見於有關臺灣的報導，但因臺灣的缺電危機，一是進口能源的供給比例長期高達 98%（吳文騰，2011；經濟部能源局，2015）；二是未來部份火力和核能發電廠退役恐產生能源缺口，故報導論述出現未來式和警告性語態。如《聯合報》〈核四若不商轉 一二三廠勢必延役〉（2014.3.24）一文引用經濟部官員和臺電統計數據，指出未來臺灣如果沒有核四，限電危機勢必到來：

張家祝接受聯合報專訪時明確指出，若核四不能商轉，現有三座核電廠延後除役是我國「必要、且是唯一的選項」，政府必須負責提供臺灣穩定的供電，「不能像反核團體一樣，只反核，卻不想如何解決供電的難題。」

經濟部核四專案辦公室主任吳玉珍指出，按照臺電估計，若核四確定不商轉，且核一廠一號機如期在民國一〇七年除役時，我國電力備用容量率要急速下降至只剩百分之九點八，臺灣將面臨嚴重的限電危機。

（聯合報，2014.3.24）

上文引用經濟部前部長張家祝的回應和臺電統計資料，建構臺灣一旦廢核就缺電的邏輯，並以「嚴重的限電危機」強調限電影響甚巨；此在推理裝置上，既有「廢核一缺電」的因果關係意義，也暗示核電才是免除電力危機的最佳解方。此邏輯之所以成立，主要來自核電具供電量大和發電穩定的特性，且核電目前佔我國總發電量的比例約 18%（臺灣電力公司網站，無日期），立即廢核恐影響整體發電結構，故發言者提出核電和缺電密切關聯的觀點。前述有關德國的報導，則因德國目前以再生能源的發電比例較高，報導便引用官方說法和數據陳述德國由於車諾比核災的陰影，影響其在福島核災後轉向發展再生能源（推理裝置—因果關係），以再生能源作為解決電力供應的主要策略。

進一步訪談記者，發現以上使用統計數據和官方發言的特色，與記者本身的專業背景和媒體組織文化有關。參與《遠見》和《聯合報》專題的記者都有採訪

財經議題的經驗，一些記者還曾負責臺電和能源局等部會，他們認為以數據和官方說法支撐立論非常重要，因為這些資料具有高度可信度。《遠見》記者 G2 另指出，目前《遠見》定位為財經雜誌，「我們必須討論財經的東西，把很多東西化成經濟 KPI 等可見指標，你不能一直說很幸福，有的報導這樣處理就很虛，但我們是財經雜誌一定要處理得很實際」。換言之，《遠見》的財經雜誌定位要求報導寫作須達一定水準，特別是使用數據和具可信度的消息，這些策略決定該媒體的專業形象。

另外本框架論述的字詞選擇特色因國家脈絡而異，其中兩大專題有關法國、臺灣的報導都有相似的論述特色，德國報導則差異較大。有關法國的報導，《遠見》和《聯合報》都使用較多正面詞彙進行敘述，如前段引文提及：「全球之冠」、「獨步全球」、「低人一等電價」等詞彙都有正面意義，映照法國因核電受益良多的景象。有關臺灣的報導，兩家媒體則使用較多負面和懷疑意涵的詞彙，如《聯合報》〈沒核四會缺電？臺灣的電究竟夠嗎〉、〈如果不要核電 電價不漲 有可能嗎？〉兩篇報導，從標題可看出其反映臺灣社會對核能和能源抉擇的猶疑。若對比法、德報導，也可發現內容潛在呼籲臺灣借鏡外國，應盡快抉擇能源。有關德國的報導，《遠見》使用較多正面詞彙，如標題為〈再生能源不只是能源，更成了經濟大支柱〉（2013 年 9 月，頁 209-212）的報導，從標題可看出報導讚揚德國以再生能源解決供電問題的策略；《聯合報》則使用較多負面字詞，如〈綠能 3 矛盾 40 兆的豪華餐〉、〈油電雙漲 小店喊倒〉、〈用電貧窮 兩個世界〉三篇報導，標題字詞反映出德國因昂貴綠電產生的負面衝擊。

進一步訪談記者則發現以上文字特色也和報導國家當時的社會脈絡有關。

《遠見》記者 G2 指出，該雜誌專題有關法國、德國的報導具正面意義，主因來自當地機構與民眾對他們的能源選擇充滿信心，特別是德國雖然電價飆漲，但民眾普遍支持再生能源，因此報導選擇呈現這個情境。《聯合報》記者 U1 則指出，報社採訪前發現德國電價狂漲，實際採訪也發現電價產生很大衝擊。因兩家媒體觀察到不同的社會現象，故影響其呈現的情景也不盡相同。

在推理裝置的道德評斷部分，兩大專題主要以引用官方和產業等消息來源說法，兼用負面詞彙，提出缺電應該避免，否則嚴重衝擊生活的意義。這種意涵在有關法國的報導較少出現，因法國目前已靠核電產出龐大電力，較無缺電疑慮。有關臺灣的報導則大量引用產業意見，如《聯合報》〈斷電危機 產業沒電一定"斷鏈"〉(2014.3.31)、〈供電倒退 工總：臺灣淪投資險地〉(2014.3.31)和〈產線大亂 工安環保問題跟著來〉(2014.3.31)等文，從標題可見專題著墨缺電對產業造成的衝擊，帶出缺電不可發生的道德意涵。

兩大專題有關德國的報導則都點出再生能源有發電不穩的特性，但也指出德國不擔心缺電，因為其地理環境隨時可尋求鄰國支援（推理裝置—因果關係）；如《遠見》〈德國建構跨國能源交易市集，提高能源安全〉(頁 212)和《聯合報》〈有靠山…核電廠熄燈 電從鄰國買〉(2014.3.17)，兩篇報導標題都點出德國以跨國電力網絡搭配再生能源，避免缺電危機。然這些報導同時也點出昂貴綠電衝擊該國經濟發展的道德意涵，其中《聯合報》較《遠見》更關注德國的電力貧窮議題，故前者報導也傳達了較多「供電應該兼顧弱勢權益」的道德觀（推理裝置—道德評斷）。如〈用電貧窮 兩個世界〉(2014.3.17)以引用多位消息來源的說法點出窮人用電之苦，暗示德國政府的政策罔顧弱勢：

社福團體「消費者及社服諮詢協會」二〇〇九年設立，針對被斷電的家戶提供電費諮詢，〔諮詢協會成員〕嬋克說，自那一年起，全德每年有三十萬戶面臨斷電…電費諮詢員吉耶納說，窮人住的都是老房子…老房子…用電量很大；德國救濟金按人頭算，針對熱水，大人每月僅八歐元，算下來，每天只能用三分鐘…嬰兒更可憐，只能洗澡卅九秒。

國會議員菲舒直言，「下層人民生活負擔加重，付更多電費；上層有錢人則大量投資再生能源，去賺保證收購，賺更多的錢。」(聯合報，2014.3.17)

以上報導兼用統計數據、消息來源論據和負面詞彙，說明用電貧窮的嚴重，其中國會議員的發言直指電價上漲擴大貧富落差，帶出政策應該關懷弱勢的道德觀。這種道德意涵較常在《聯合報》專題出現，《遠見》因發現德國民眾普遍接受高電價，所以專題較少強調電價的衝擊。

在推理裝置的責任歸屬部分，兩大專題常以直述句或引用消息來源說法把供電問題歸咎政府，主因來自各國政府是解決缺電和擬定能源政策的單位。直述句的範例可以以前段援引的《遠見》〈優雅而感性的法國，也是最仰賴核電的國家〉（頁 232-236）一文為例：「…1970 年代初的石油危機更讓法國人吃足苦頭…因此法國人開始思考如何提高能源自主…法國選擇核電作為主要能源…能源自主度從 1973 年的 22.7% 提高到近 50% 的水準」（頁 234-235），文中「法國選擇」映照法國早期的脈絡，是以政府統籌能源發展和相關政策，因此「法國」所指為法國政府，報導帶出政府因應能源危機的意涵。

在引用消息來源說法來歸咎責任方面，能以《聯合報》〈沒核四會缺電？臺灣的電究竟夠嗎〉（2014.3.24）為範例，其主旨探討臺灣未來的電力缺口，內容交互引用臺電、綠盟認為將來會或不會缺電的說法，探究缺電危機的真實性：

近年核四爭議曾一度讓馬英九總統動怒，指責經濟部與臺電在核四議題上的各種數字講不清楚；環團也批評政府對於用電量成長、電價方案的評估常失準…綠盟指出…臺電過去對我國電力需求成長預估常判斷錯誤，政府有必要對民眾講清楚，臺灣的電究竟夠不夠用？（聯合報，2014.3.24）

文中已指出經濟部和臺電就是責任對象，透過消息來源的說法，可使責任追究的推理更具說服性。上述說法也映照出臺灣的社會脈絡，一方面，我國管理能源政策的單位即為經濟部和臺電，責任歸屬的討論本會檢討兩大機構的責任；另一方面，經濟部和臺電的經營績效長期不佳，故報導中以「曾一度讓馬英九總統動怒」、「數字講不清楚」和「評估常失準」等論據強調兩大機構失責，再度彰顯其

責任所在。換言之，報導界定誰需要承擔責任，源自既有社會脈絡認可的責任機構和機構表現。

整體來看，供給穩定框架的主旨是探討各國能源政策如何解決供電危機問題，當中德、法兩國因分別加強發展再生能源和核電，在國際能源發展的脈絡相當特殊，吸引《遠見》和《聯合報》前往採訪。此框架論述出現的框架化裝置和推理裝置在兩大專題有集中趨勢，主因是兩家媒體的記者經歷相似，故文本多以具可信度的數據和發言支撐立論。在媒體差異部份，《遠見》有關德國的報導較具正面意義，主要介紹該國發展再生能源的榮景；《聯合報》則出現許多負面詞句，著重該國的電力貧窮問題；此來自兩家媒體觀察到不同的社會現象，有關德國的報導因此呈現不同立論。

## 二、需求節能升效框架

需求節能升效框架的核心意涵是節省能源和提升效率，從控管需求來保護環境。此框架論述具有「他山之石」的借鏡意義，在推理裝置的問題現象部分，聚焦臺灣的能源消費升高，尤其是國人浪費資源的習慣和高耗能產業的使用效率偏低，因此透過取經國外尋求節能和提升效率的解決策略。換言之，此框架論述的建構和臺灣高耗能的社會現象可謂密切扣連。

觀察《遠見》〈未來的電哪裡來？〉和《聯合報》〈明天的電 核去核從〉兩大專題中，本框架論述報導的國家雖然分散，但框架化裝置和推理裝置特色呈集中趨勢。《遠見》主要借鏡法國和日本，探討兩國如何提升效率和節約能源，其報導主旨從標題即可掌握意義，如〈不能只看能源價格增加，而應提升自身效率〉（2013年9月，頁224-226）、〈設備轉型節能專家，年營收增3276億元〉（2013年9月，頁252-254）、〈苦瓜藤爬滿牆壁降溫，企業安裝智慧電表〉（2013年9月，頁259-261）和〈必要時開燈！電價漲20%，用阿信精神省回去〉（2013年9月，頁262-266）等文，從標題就能知道文章討論節能和改善效率。

《聯合報》則探討法國和臺灣，且報導側重臺灣問題，法國報導僅有一篇；如〈這小鎮…滿城綠建築 負債變富土〉(2014.3.17)、〈能源出路在哪？推動節電+再生能源〉(2014.3.24)、〈經濟成長 能源消費也增加〉(2014.3.26)、〈能源管制政府應該加把勁〉(2014.3.26)和〈提升效能 綠盟：臺灣根本不缺電〉(2014.3.31)等文，從標題也能掌握報導探討能源消費問題，當中「政府應該加把勁」、「臺灣根本不缺電」等字詞含有批評政府管制不力之意。

在框架化裝置部分，本研究發現有關國外的報導常出現具環保意涵的詞彙組合，如「調整空調」、「更換 LED 燈泡」、「做垃圾分類」、「使用瓦斯爐」、「不打領帶」、「減少耗能」和「提升效率」等，這些詞彙組合常以一連串的形式出現，反映節能要積少成多。如《聯合報》〈這小鎮…滿城綠建築 負債變富土〉(2014.3.17)一文，主旨敘述德國馬賽海姆鎮的鎮長如何推廣節能、讓居民從再生能源獲得收益：

自一九九二年開始，布朗整建幼兒園、車站、小學，將牆面加上隔熱建材、加厚隔熱玻璃，使熱能不外耗…小鎮不使用塑膠袋，不用保特瓶，不用油性彩色筆，而全面改用玻璃瓶，用回收紙、用彩色鉛筆，用有開關的延長線，並做垃圾分類。「都是一些小措施，但兜在一起，效果就很大。」布朗說。(聯合報，2014.3.17)

上文記者以一連串的詞彙組合表達鎮長節能的多元作法，段落結尾搭配「兜在一起效果就很大」的論據，在推理裝置上，展現節能是日積月累和長久不懈的意涵。此類具正面意義的詞彙多出現在有關國外的報導，國內報導則以負面詞彙居多，主要用來再現臺灣人浪費資源的現象（推理裝置—問題現象）。如《聯合報》〈經濟成長 能源消費也增加〉(2014.3.26)一文，報導從國人每次進入夏季就抱怨太熱、狂開冷氣談起，說明政府的節能政策無效：

經濟部去年起強制旅館、百貨公司、量販店、捷運站等 11 類服務業，室內冷氣溫度須維持 26 度，違者開罰。結果夏天一到，「公共場所室溫限 26 度 民眾喊熱」、「車站、機場也限溫 26 度 民眾批管太多」的標題，頻上媒體版面。長期協助商業部門投入節能改善的綠基會協理林文祥直言，不少連鎖業者都接獲民眾抱怨喊熱，企業老闆也覺得頭大。（聯合報，2014.3.26）

上文「喊熱」、「批管太多」、「覺得頭大」等詞彙都具有負面意涵，這些詞彙建構臺灣人怕熱、不願犧牲的文化性格，故導致能源消費逐年成長（推理裝置—因果關係）；對比前述的法國小鎮報導，可發現《聯合報》專題有意以突顯和強化的策略，在推理裝置上，展現臺灣不願節能，而外國經驗為解決我國問題的意涵。《遠見》專題也出現類似的推理裝置意義，如〈不能只看能源價格增加，而應提升自身效率〉（2013年9月，頁224-226）一文，文章首先討論法國企業的節能行為，文末則轉向臺灣消費能源的情況：

在臺灣，每次只要能源價格調漲，總會引來翻天覆地的反彈，不少企業更威脅出走。61歲的西門子政府事務部副總裁波姆解釋，…『單純看價格是錯的，要看的是競爭力與效率！』…他建議臺灣企業接受挑戰，何況節能不是什麼高科技，願意就做不到。（頁226）

上述報導使用「天翻地覆」、「威脅出走」等誇飾辭彙和副總裁的發言，突顯臺灣不願節能，帶出臺灣能源消費無法減少的原因（推理裝置—因果關係）。

《遠見》與《聯合報》專題提出的臺灣問題和外國節能的解決方法極為類似，主要差異是敘述推理裝置的問題現象時，《聯合報》專題援引民眾怕熱的反應，《遠見》專題則點出企業不積極的態度，顯示兩家媒體設想的讀者群略有不同。

在框架化裝置的論據部分，本框架論述一如供給穩定框架的論據特色，經常引用統計數據和權威消息來源的說法，支撐臺灣問題亟需改善，並借鏡國外正面案例的論述。唯本框架論述引用的消息來源較為分散，舉凡政府單位、產業人士、民間團體和一般大眾等人物都被引用說法，但整體來看仍側重有專業背景或可信度高的消息來源。

本框架引用論據的特色可以以《遠見》〈必要時開燈！電價漲 20%，用阿信精神省回去〉（2013 年 9 月，頁 262-266）為範例，報導敘述東北愛普生公司如何透過節能創造收益，以具體的減碳和經費節省數據來證明節能效益：

2011 年後，日本九成以上核電廠與許多火力發電廠均終止運轉…改以天然氣等其他更昂貴的發電替代…電價增加至少 20%。…愛普生在 2000 年就成立「節能巡邏隊」…截至 2013 年 3 月，共診斷 348 家企業，削減 2 萬 5100 噸二氧化碳，節省 7 億 4000 萬日圓的能源支出…面對高漲的成本，如何保持獲利平衡？「我們會透過節電把它省回去！」（頁 262、266）

上述《遠見》報導首先點出福島核災後，日本以天然氣替代核電，導致企業營運成本增加，因此必須節電（推理裝置—因果關係）。接著引用減碳和節省成本的數據，證明節能對保護環境和提升獲利的具體效益，潛在呼籲臺灣企業應該借鏡之。當中最重要是點出「電價」為影響企業節能的主因，此推理意涵也見於《聯合報》專題，如〈能源管制 政府應該加把勁〉（2014.3.26）一文以引用官方數據說明國內電價補貼的策略導致企業節能不力：

…工業電價補貼最為外界詬病。監察院去年指出，全臺用電戶數中，工業部門僅 21 萬戶，占整體用戶約 10%，其用電量每年約 1381 億度，用電比重高達 8 成；且前十大工業用戶占盡工業用電價格優惠，用愈多，全民補貼愈多。…監察院報告顯示，2012 年前十大工業用戶為，鋼鐵業 6 家、電子業 3 家、煉油業 1 家。若以當年度特高壓售電每



度虧損 0.52 元計算，十大用戶共虧 50 億元，占當年工業用電虧損總金額的 12.98%。（聯合報，2014.3.26）

上述報導以「占整體用戶 10%」和「用電比重高達八成」的對比，清楚點出工業電價補貼是企業節能不力的根本原因（推理裝置—因果關係），也說明節能雖為改善耗能的解決策略，但國外和臺灣企業何以有落差甚大的表現。與前述框架化裝置的字詞特色比較，此處引用具體數據比負面詞彙更能彰顯臺灣耗能的嚴重，也明確點出影響節能意願的因果脈絡。

在框架化裝置的隱喻和詞彙聯想部分，此框架論述的隱喻普遍具有正面意義，其中《遠見》使用詞彙聯想的頻率又比《聯合報》高，原因可能是《遠見》報導篇幅較長，讓記者有更多空間發揮所感。如《遠見》〈必要時開燈！電價漲 20%，用阿信精神省回去〉（2013 年 9 月，頁 262-266），報導敘述東北愛普生公司的節能表現後，記者使用「阿信」形容日本人的節能精神：「在這個『阿信』的故鄉，東北愛普生似乎也流著堅毅努力的血液，締造另一種生命傳奇」（頁 266）。或如《遠見》〈14 年前，人民就捐錢把寺廟變太陽能發電廠〉（2013 年 9 月，頁 268-269）一文，報導討論日本寺廟如何成功節能，記者以對比日、臺宗教文化的策略點出日本人將節能結合宗教的獨特想法：「臺灣的廟，人民是捐磚瓦做功德。這座日本廟，人們則捐錢做太陽能板」（頁 269）。

進一步訪談記者，則發現以上詞彙聯想的使用反映新聞工作者對改變臺灣文化的訴求和期待。《遠見》記者 G1 在受訪過程指出，日本人的節能「信念」是很獨特的，「他們的先天條件和我們類似，但他們的信念是臺灣沒有的，這是我覺得要被寫出來的地方。…但〔報導〕不是凸顯臺灣沒有的東西，應該是…讓臺灣思考我們做不做得得到？比如說，臺灣電價這麼高的時候，企業可以自己想辦法嗎？如果臺灣沒有這樣的信念，是做不成這樣的事」。記者 G1 強調，節能不只是政策問題，更重要在於人民有沒有節能意識，及犧牲忍耐的文化信念。記者 G1 認為，把這個特色和臺灣比較，臺灣人明顯沒有深入的節能思維，故報導以

引用文化聯想的方式烘托日本的節能精神，期許臺灣讀者能感受此種文化，並體會節能須從文化層面改變。

在推理裝置的道德評斷部分，根據前述各段引用的報導，可發現《遠見》和《聯合報》專題在國外報導提出珍惜資源、保護環境的道德觀；在臺灣報導則批評民眾和產業浪費資源的情況，再度呼應資源需要珍惜的概念。整體而言，本框架論述旨在宣揚能源使用必須保護環境的意涵。

在推理裝置的責任歸屬部分，本框架論述則以引用消息來源的說法點出誰應該承擔節能不力和效率不佳的問題，但不同的消息來源指向不同的責任主體，因此本框架論述沒有特定的責任對象。有關國外的報導，其消息來源常強調自我或全民保護環境的責任，呈現反思性的性格。如前述《遠見》〈不能只看能源價格增加，而應提升自身效率〉(2013年9月，頁224-226)和〈必要時開燈！電價漲20%，用阿信精神省回去〉(2013年9月，頁262-266)，兩文提及的法國和日本企業都強調自身責任。有關臺灣的報導，引用的消息來源則傾向把責任推給他人，此特色可以以《聯合報》〈經濟成長 能源消費也增加〉(2014.3.26)和〈能源管制 政府應該加把勁〉(2014.3.26)為範例。在〈經濟成長 能源消費也增加〉，報導呈現政府的節能政策說法，其內容將節能責任歸咎全民：

受全球氣候變遷影響，臺灣夏季氣溫屢破新高，…去年住宅部門共使用436.8億度電，較2012年多3.6億度。…「臺電…鼓勵民眾節電，看起來已經到了極限。」能源局官員私底下分析。(聯合報，2014.3.26)

以上報導可以發現節能政策雖然由臺電負責，但臺電強調氣候變遷、民眾喊熱等外界因素是政策不彰主因，未檢討其在政策推廣的不力。而在〈能源管制 政府應該加把勁〉，報導則呈現綠盟如何回應官方的節能政策說法，可以發現綠盟強調政府責任：

〔綠盟〕左打臺電高估用電需求、低估核電成本，右批政府的節能政策不到位，…一逕訴諸個人式的道德勸說，如脫西裝、關冷氣。…趙家緯也批評，政府雖祭出產業能源效率規定，…但現階段僅以勸說、輔導為主，欠缺強制措施，導致整體節能成效有限。(聯合報，2014.3.26)

上述報導映照出綠盟在臺灣社會的角色，自 2000 年起該團體致力推廣環境運動，以促進社會公義、創造永續環境為目標，重視監督政府和產業發展的環境責任（綠色公民行動聯盟，無日期）；此脈絡和定位影響其發言指向政府與產業責任。然同時比較本報導和上一篇的〈經濟成長 能源消費也增加〉，則發現報導呈現了雙方謾罵，未清楚點出何者責任較大，使臺灣耗能問題的責任歸屬不明。

進一步考察兩篇報導的安排，會發現其報導配置有刻意呈現「對話」的意義。事實上，兩篇報導不但同天刊登，位置也一左一右、篇幅相當，這種安排的目的使綠盟看起來在回應官方：「〔採訪過程〕開放議題、讓綠盟針對他們的訴求表述，回來我們整理意見。…因為那時候沒有全國能源會議，無法聚集他們〔按：臺電和綠盟〕，我們就用紙上交鋒的方式呈現」(U1 親身訪談，2015 年 4 月 25 日)。記者 U1 的回答點出《聯合報》一開始即設定官方和綠盟對話，目的之一是以此來平衡報導。但因雙方不是在同個空間談話，故專題以報導配置的策略建構交鋒的意涵，責任歸屬的定奪則交由讀者。

綜上，需求節能升效框架的主旨是以臺灣過度消耗能源為問題，從取經國外，提出節約能源和改善效率兩大解決策略。《遠見》和《聯合報》分別採訪不同國家，但在框架化裝置和推理裝置的特色卻有極為類似，如有關國外的報導經常使用具正面意涵的字詞和比喻等框架化裝置，有關臺灣的報導則否。此特色除了來自兩家媒體對各國社會的觀察，也有記者刻意突顯臺灣問題和外國正面典範的媒體策略，以彰顯借鏡他山之石的重要。兩家媒體在此框架論述的最大差異，一是《聯合報》探討臺灣的報導較多，《遠見》主要把對臺灣現象的描述穿插在國外報導，並未獨立探討臺灣問題。二是《遠見》援引詞彙聯想的頻率比《聯合

報》高，原因之一是《遠見》屬雜誌媒體，記者可能有較多報導空間來引用詞彙聯想鋪陳現象。

### 三、公眾價值框架

公眾價值框架的核心意涵是探討能源管理機構如何與大眾溝通核能風險，文本強調符合民主價值的溝通方式才是正道，公民能不能參與討論和獲得充分資訊是衡量重點。相對於其他框架論述關注能源的經濟問題，以大量數據鋪陳報導，公眾價值框架將能源議題視為主觀和政治價值性的問題。

本框架論述的呈現在兩大專題有集中趨勢，《遠見》和《聯合報》都以法國和臺灣作為風險溝通的案例，且框架化裝置和推理裝置也有類似特色。本框架的核心意涵可以從報導標題掌握，如《遠見》〈法國人不是不怕核，是靠獨立機構嚴格把關〉（2013年9月，頁238-241）、〈最大挑戰是讓大眾接收正確訊息 維持信任〉（2013年9月，頁242-243）、〈經營透明化、善溝通 贏得86%民眾信任〉（2013年9月，頁244-246）、〈不找學者專家、業者，卻多聽民眾意見〉（2013年9月，頁248-251）；或《聯合報》〈核安透明 法國人半數挺核〉（2014.3.18）、〈歡迎參觀！核電廠搞親民〉（2014.3.18）、〈蘭嶼美麗島 藏著十萬桶〉（2014.3.25）、〈謝得志：選址歸零 催生專責機構〉（2014.3.25）等文，從前六篇報導的標題字面可以理解資訊透明、公民參與和機構獨立是報導宣揚的正面溝通價值，這些報導都是法國報導；反之，後兩篇報導的標題較具負面、敦促之意，反映出臺灣政府與民間溝通不良的情況。

在框架化裝置的字詞特色，各報導多出現民主相關的辭彙，如公民參與、資訊開放等，這些詞彙用來建構管理機構的形象。如《遠見》〈不找學者專家、業者，卻多聽民眾意見〉（2013年9月，頁248-251），本文敘述法國能源轉型辦公室從2012-2013年努力不懈地舉辦超過千場座談會，目標是大眾可以充分了解、交流核能風險，對核能議題更加關心：

…能源轉型辦公室啟動長達 8 個月、超過 1000 場的公民討論，累積參與超過 17 萬人次…各部會官員都下鄉參與，表示中央政府的重視程度。舉例來說，各鄉鎮、社區每月都舉辦能源辯論日，用抽籤方式隨機挑選 100-150 人參加，這些人會事先收到政府整理的能源教材，內容正、反意見並陳，讓大家在討論會上暢所欲言。活動結束後，還可透過滿意度表達看法。(頁 248)

文中「公民討論」、「辯論日」、「抽籤隨機挑選」、「討論會上暢所欲言」和「透過滿意度表達看法」等詞彙組合，都在討論民主審議過程，其中公民參與的意義特別被強調，顯示合乎民主價值的程序才能被接受（推理裝置—道德評斷）。類似的民主字詞特色也可見於有關臺灣的報導，但其報導多有負面意涵，批評臺灣主管機關忽視民意，如《聯合報》〈核廢最終去處 選址才剛開始…〉(2014.3.25)一文，從蘭嶼儲存核廢料的問題談起，討論政府正在考量臺東做為核廢料最終選址，但過去政府管理蘭嶼核廢料的記錄不佳，導致當地居民爭論不一：

臺灣解嚴前，蘭嶼、新北市、屏東恆春，都被迫接受核能發電的產物；有的是發電後的垃圾，有的是保證運轉 40 年的核電廠及廠內堆放輻射劑量更高的核廢料。…解嚴後，國家走上民主化的道路，核廢料的處置卻仍欠缺公民審議的機制。最早是國家根本不重視，交由臺電核能後端營運處傷腦筋。…過去一年，臺電在核一廠內興建乾式貯存，以解決一號機用過核子燃料冷卻池空間不足的問題，就遭在地鄉親質疑新北市將淪為最終處置場，要求臺電重新召開公聽會，結果臺電在公聽會前兩天才發函通知。(聯合報，2014.3.25)

上文「被迫接受」、「欠缺公民審議機制」、「不重視」、「質疑」等負面意義的詞彙反映出我國政府忽視公民權益的問題（推理裝置—道德評斷）。對比本報導和前述的法國報導，在推理裝置上，可發現臺灣官民溝通不良被視為問題

現象，法國透明完善的機制則是解決策略，再度出現「國內-問題 / 國外-解方」的敘事架構，顯示臺灣必須借鏡他山之石。

在框架化裝置的論據部份，此框架論述多引用歷史文獻鋪陳一國的民主發展，其中《遠見》因屬雜誌，文獻鋪陳的篇幅較報紙性質的《聯合報》多。此論據特色可以以《遠見》〈法國人不是不怕核，是靠獨立機構嚴格把關〉（2013年9月，頁238-241）為範例，本文使用較多文獻細數法國核電監督機制從封閉走向公開的過程，是援引歷史文獻的範例：

法國憑什麼成為全世界最依賴核電的國家？因為天生浪漫個性、比較不怕死嗎？事實並非如此。法國多年來一步步建構嚴密的防護網與監督機制，設法讓自己成為最安全的核能國家，早就知道「沒有安全、就沒有核電」的道理…1945年，法國先成立原子能暨替代能源署，負責執行能源、資訊、國防等重要政策。…2002年則成立核安與研究院，作為輻射防護的技術顧問。1986年爆發車諾比事故，法國從中學到經驗，為避免「球員兼裁判」，政府定下雙軌制的監督方法…把營運跟監督的角色分開。2006年又通過核能安全與透明法，進一步把核能安全局獨立出來，脫離官僚體制的限制。（頁238）

上文開頭是問答的對話形式，以「天生浪漫個性」、「比較不怕死」等臺灣的法國文化印象，承接「事實並非如此」來打破迷思，暗示法國和臺灣一樣平凡，但為什麼讓兩國如此不同？接著報導引用法國核電監督機制的歷史文獻，說明過去法國核安監督制度曾經歷的轉變。內容仔細交代時間、事件和事件影響，反映出法國的歷史如何造就他們今日特別重視民主（推理裝置—因果關係）。相較於此，有關臺灣的報導則引用過往國民政府治理到解嚴的歷史文獻，建構我國政府之所以忽視民意的根本原因。

除了歷史文獻，本框架論述也引用統計數據，功能是把抽象的信心概念具體化。如前述的《遠見》標題〈經營透明化、善溝通 贏得86%民眾信任〉（2013

年9月，頁244-246），報導使用86%民意支持的調查結果展現經營透明、擅長溝通的具體成果。或如《遠見》〈法國人不是不怕核，是靠獨立機構嚴格把關〉（2013年9月，頁238-241）也引用民意資料呈現法國能源機構的良好溝通：「亞瑞華能源集團溝通事務部副總裁勞倫斯·佩爾諾坦承，福島事故一度掀起法國民眾的恐慌，不過最近信任核能的支持度，又回到55%的水準」（頁240）。透過這些數值，更能了解所謂擅長溝通或人民信任等概念的實際情形。

值得注意的是，「信任」、「民意」在《遠見》和《聯合報》專題的論述不斷出現，分別突顯法國和臺灣的社會現象特色。如《遠見》記者 G2 指出，法國擅長溝通、關心民意是他們很大的特色：

我發現和他們產業習性有關，因為他們的產業有名的就是觀光、時尚、服務業，所以他們本來就很適合做溝通…他們每個電廠外面有導覽，歡迎你隨時來看，你在臺灣看不到。

法國也做辯論，但他們不是找專家，找一般人。他們進去要抽籤，你不能霸占主席臺。…他們之前也會提供資訊，像是法國的經濟、法國這幾年缺不缺電，他們看完一樣的資料再辯論，有沒有覺得很理性？

（G2 親身訪談，2015 年 4 月 10 日）

記者 G2 的回答反映兩個重點，一是法國關注民意的態度令人印象深刻，且此特色由法國的產業習性衍生；二是法國透明理性的作法為臺灣所無，尤其當記者提出「不找專家」、「不霸佔主席臺」等說法，明顯指向臺灣能源爭議常見的混亂情形。反映出記者不但感受來自法國的文化衝擊，也隱含臺灣社會應從法國經驗借鏡解決爭議之道的意義。

在推理裝置的責任歸屬部分，《遠見》和《聯合報》專題都認定臺電、原能會和經濟部等電力主管機關為溝通問題的責任主體，此可見於前述引用的報導。若映照臺灣的現實脈絡，亦會發現以上管理機構有不良管理記錄，卻經常隱匿風險資訊（方儉，1991），甚至忽視達悟族等風險受害者的權益；此影響報導以負

面觀點進行批評，帶出主管機關必須改革的呼籲。

整體而言，本框架的核心意涵是宣揚符合民主價值的風險溝通。《遠見》和《聯合報》專題在報導國家和框架化裝置特色有集中趨勢，皆以法國和臺灣作為正反面溝通案例，也使用民主字詞和歷史文獻鋪陳兩國民主發展的過往及現況。此意義的建構一方面來自記者在法國感受的文化衝擊，某種程度也反映媒體對臺灣社會的改革期待：期許政府以更公開透明的方式管理風險。誠如《遠見》〈法國人不是不怕核，是靠獨立機構嚴格把關〉（2013年9月，頁238-241）報導所示，法國和臺灣一樣平凡，為什麼法國能、臺灣不能？這是報導期望獲得解答的疑問。

#### 四、人身健康安全框架

人身健康安全框架的主旨是核能對生命安全造成的危害，文本將推理裝置的問題現象界定為：核能風險造成哪些損害？並由此衍生控管風險的解決策略。本框架論述假定核電必然存在風險，核能質疑論者在報導呈現的意見略多於支持論者。而在推理裝置的解決策略部分，本框架論述特別著重現代科技的控管效果，呈現如 Beck 所說，風險社會多依賴科學來解決由科學衍生的風險（Beck, 1986）。

本框架論述在《遠見》和《聯合報》專題的呈現有分散趨勢，從報導數量、報導國家到框架化裝置特色，兩大專題的分布不太一致。報導數量部份，本框架在《遠見》僅3篇報導，《聯合報》則有22篇報導。在報導國家方面，《遠見》以日本為主，《聯合報》則同時探討日本、臺灣、法國和美國的核能風險問題，尤其關注日本福島核災和臺灣的核能安全。此特色可從《聯合報》專題的首篇報導和專題刊登期間的社論看出端倪，專題的首篇報導為〈日本核災3周年 臺灣首家媒體直擊福島一廠〉（2014.3.10）；隔日3月11日報社則以〈福島三周年 全球非核風怎麼吹〉為社論，指出〈明天的電 核去核從〉製作目的之一是探討福島核災的重建（2014年3月11日），顯示福島核災為專題重點，因此報導側重



核安議題。

本框架的核心意涵可從報導標題略知一二，如《聯合報》〈福島一廠 輻射水 1 周灌滿 1 泳池〉(2014.3.10)、〈相機包成粽子 險地近身採訪〉(2014.3.10)、〈遺恨福島 日核災難復原〉(2014.3.10)、〈貽害子孫…我的孩子要住哪〉(2014.3.18)、〈防災 進出三關卡 堵恐怖份子〉(2014.3.19)、〈研發小型反應爐減少核廢料〉(2014.3.19)、〈4 座核電廠 深受斷層、海嘯威脅〉(2014.3.25)、〈安檢完畢 核四就安全了?〉(2014.3.25) 等文，這些標題在推理裝置上有兩種意義：一是再現核能造成的災害和風險等問題現象，二是尋求控管風險的解決策略，兩類報導有前因後果的「問題—解方」關係。

在框架化裝置的文字和論據特色，本框架論述出現癌症、死亡、流亡等災難相關或有疾病、死亡意涵的負面詞彙。此字詞多搭配災民發言，建構核災可畏的意象。如《遠見》〈首相官邸前喊廢核，每週五憤怒上演〉(2013 年 9 月，頁 270-273)，報導前半部著重福島核災和廣島原爆對日本造成的衝擊，這部份有許多核災影響的描述：

齊藤美智子緩緩地說…兒子結婚，媳婦的父親竟然是廣島原子彈的輻射被曝者，手臂變形，全身病痛，是她親眼所見的例子。…早稻田研究生永野篤表示，1999 年 JCO 臨界意外，<sup>17</sup> 三名現場工作人員因作業不當，造成大量輻射線釋放，工作人員因此死亡。(頁 272)

上文「輻射」與「變形」、「病痛」、「死亡」等字詞並列，可以想見核災的可怕，在推理裝置上，則顯現核能風險龐大的問題現象。若進一步觀察以上詞彙搭

---

<sup>17</sup> 欲維持核分裂反應的最小材料質量稱為「臨界質量」。超過此質量會導致「臨界發生」，亦即核分裂功率異常增加，造成輻射外洩。日本 JCO 工廠是從事鈾燃料轉化作業的工廠，1999 年 JCO 工廠有三名員工違反程序，在反應爐加入過量濃縮鈾，導致臨界發生。這場意外造成 2 名作業員工死亡，超過 150 名民眾和救難人員受輻射暴露（綠色公民行動聯盟，2005 年 4 月 29 日）。

配的陳述，可發現因日本核災為史實，其發言為肯定語氣，如「三名工作人員因作業不當，造成大量輻射外洩」，此肯定核能造成危害，並在推理裝置上，帶出「人為疏失」會導致核能風險爆發的因果意涵。但將有關日本的報導和非日本國家的報導比較，則發現因他國沒有核災的實際經驗，報導引用的發言會採推測和預言式口吻，建構核能風險「可能」或「即將」爆發的意涵。如《聯合報》〈4座核電廠 深受斷層、海嘯威脅〉，本文反映國內專家對四座核電廠的安全疑慮，內容出現推測性口吻：

臺大地質科學系教授陳文山指出，臺灣被列為世界地震災害地圖上的『最危險區域』，政府應慎重思考在臺灣蓋核電廠是否安全。…陳文山舉例，核一、核二廠附近，在一八六七年曾發生高達十三公尺的基隆海嘯；核三廠附近的臺南與高雄，在一七二一年也曾出現海嘯。除了海嘯，活動斷層亦威脅臺灣核電廠。陳文山指出，核二廠與核三廠分別位處在山腳斷層與恆春斷層的孕震帶上，一旦斷層引發地震，孕震帶上受到的衝擊最大。（2014.3.25）

上文所引用的說法出現「最危險」、「衝擊最大」和「一旦…」等誇飾性、假設性詞彙，搭配過去基隆、臺南和高雄等地發生海嘯與斷層的資料，在推理裝置上，建構核災很可能發生、且會影響深遠的因果關係。加上文中的消息來源具專業背景，這種陳述更具說服力。雖然前述日本核災的報導將人為因素視為誘發風險的主因，本篇臺灣報導則以天災為原因，但在推理裝置上，都強調核能風險定會造成傷害的因果關係，由此帶出風險必須控管的解決意涵。

在推理裝置的解決策略部分，本框架論述主要引用專家說法或科學資料來鋪陳風險控制的方式。如《聯合報》〈核廠中樞 免震棟 臺電取經新建〉（2014.3.10）一文，敘述臺電向東京電力公司學習福島電廠的維安設備：

臺電在福島核災後決定興建免震重要棟與防海嘯牆，並強化管線抗震能力…從福島經驗來看，臺灣現有核電廠缺少的免震重要棟與防海嘯牆，在福島核災中都扮演關鍵角色。福島一廠廠長小野明指出，具抗震與輻射屏蔽雙重功能的免震重要棟，是核電廠管制中樞，等同核電廠心臟；一廠的免震重要棟在核災爆發前才落成啟用，讓管制人員躲過第一波強震傷害。(聯合報，2014.3.10)

上文因引用專家說法，出現如「免震重要棟」之類的專業術語，記者在詞彙後方補充「核電廠管制中樞」、「等同核電廠心臟」等說明，加強讀者理解，也點出免震重要棟可以預防災害的意義（推理裝置—解決策略）。在說明防護措施的效用，報導另引用「在福島核災扮演關鍵角色」和「躲過第一波強震傷害」等說法強調免震重要棟和防海嘯牆的效果，顯示臺電赴日取經的重要意義。

進一步觀察以上文字，另發現科學家的說法透露「安全可以確保」的觀念，如以上提及的「扮演關鍵角色」、「躲過第一波強震傷害」，或如「抗震」、「輻射屏蔽」等辭彙，這些字眼在推理裝置上，都傳達科學可以控管風險的解決意義。部分引用科學家說法的報導甚至直接出現「安全」字眼，強調風險不是問題。如《聯合報》〈蔡春鴻：安檢核四 決不倉促上路〉(2014.3.25)一文，呈現原能會主委蔡春鴻對核四安檢的看法，其不斷強調核安在控管下定沒問題：

原能會主委蔡春鴻指出，外界關切核四安檢與裝填燃料日程，但原能會不關心核四的工程進度，只關心核四能不能符合最初設計的安全承諾與符合國際安全標準，絕不允許核四倉促上路。…環團質疑核四安檢進度早已決定，安檢過程只是「行禮如儀」。蔡春鴻反駁這樣的說法，表示原能會監督核電廠的目標只有一個，就是確認核四完工時符合法規、符合原始設計的安全承諾與國際安全標準。(聯合報，2014.3.25)

上文以「不…只…」、「絕不允許」、「只有一個」等轉折語和「安全承諾」、「國際安全標準」、「確認符合」等字眼強調安全至上。而當記者以綠盟說法挑戰原能會，報導特別寫出「反駁」來呈現強烈的情緒，反映出原能會在核安審查的專業不容挑戰。這類宣稱風險可以控制的說法主要出現核工專家等科學家，但科學家以外的消息來源多懷疑核能風險。如前述列舉的核災和核能風險報導，文中災民否定核安。另外《聯合報》專題也採訪綠色公民行動聯盟、立委鄭麗君、前副總統呂秀蓮和法國的反核團體等消息來源，這些對象都否定核安，並提出永久廢核來免除風險之道（推理裝置—解決策略），不同於科學家的解決觀點。整體來看，核安質疑論者的聲音較多。

值得注意的是，《聯合報》專題此處又以綠盟作為回應官方的民間代表。

《聯合報》記者 U1 指出：「綠盟和媽媽核電監督聯盟我們都有找，綠盟比較像是這幾年反核運動的窗口，媽媽也是，這兩個是反核運動的主要窗口。…你看其他反核遊行，主辦單位都是他們，所以他們當然匯集比較多反核人士的聲音，我們當然要了解他們的想法」。記者 U1 認為，《聯合報》是從廣泛的民間團體選擇最適合討論核安的對象；因綠盟和媽媽核電監督聯盟在反核運動獲得較多認可，例如他們有能力主辦反核運動、匯集所有團體，所以媒體報導選擇採訪他們。但相對地，其他團體可能因為社會認可不足，而無法在媒體報導發聲。

在推理裝置的道德評斷部分，《聯合報》和《遠見》專題會以引用消息來源直接表達人人享有安全權利、災難應該避免的道德觀。此特色可以《遠見》〈首相官邸前喊廢核，每週五憤怒上演〉（2013年9月，頁270-273）一文為範例，其引用曾經歷廣島原爆的反核民眾說法，帶出健康安全權利被剝奪之痛：

為什麼如此堅定反核？這位老人家淡淡地說：「我的好朋友、國小老師全部在廣島原爆時死了。」因為這段傷痛的回憶，當1986年烏克蘭發生車諾比核電廠爆炸意外時，她就決定開始反核…「我追求的，只是好好的活著，如此而已」（頁272）

以上報導透過受訪災民發言闡述死亡應該避免、人們享有「好好活著」的權利之意義（推理裝置—道德評斷）。而在《聯合報》專題，〈代代追蹤…每桶核廢建檔〉（2014.3.18）一文也以引用法國市長的說法，批評法國核電廠即使追蹤核廢料，也無法擺脫核能風險，呈現核能永久危害人類健康安全的道德意義：

「核廢料會留存很久很久，這是犯罪，對子子孫孫是不負責任的。」

這是凱塞斯堡市市長史多爾為自己一生反對核能發電，所下的結論。

（聯合報，2014.3.18）

上文亦傳達核廢料威脅後代子孫健康的道德觀，此類闡述生死和核能風險密切相關的評斷多為直述句，清楚表達核能威脅生存的意義。

在推理裝置的責任歸屬部分，兩大專題則有兩種建構方式。一是以直述句點出哪些單位負責減低風險，如《聯合報》〈防災 進出三關卡 堵恐怖份子〉

（2014.3.19）一文敘述美國在福島核災後的核安工作，以直述句的方式點出誰承擔安全責任：

福島事件後，美國核能管制委員會（NRC）要求核電廠必須針對重大事故時反應爐的冷卻、給水和廠區電源問題，提出解決方案…業者必須在廠區內備妥可攜帶的發電機、電池充電器…和壓縮機，應付各種緊急狀況。（聯合報，2014.3.19）

上文反映出美國核能管制委員會和核電廠業者為責任主體，報導平鋪直述地揭露機構責任。有關臺灣的報導，本研究另發現第二種建構方式，此乃以其他消息來源的發言點出誰承擔核安責任；如前段援引的〈蔡春鴻：安檢核四 決不倉促上路〉（2014.3.25）：「環團質疑核四安檢進度早已決定，〔原能會的〕安檢過程只是『行禮如儀』」，文中以綠盟發言追究原能會的責任。此類論據通常不是單純描述，也隱含對該機構的究責之意，反映出媒體對主管機關有所批評。

綜上，人身健康安全框架旨在展現核災和核能風險對人類健康安全造成的危害，針對核能風險提出控管措施。從《遠見》和《聯合報》專題的內容，可發現本框架的建構源自國際社會脈絡，因日本福島核災的影響至今未決，故兩大專題皆探討日本核災後的現況，兼論其他國家的核安控管。在推理裝置的解決策略和責任歸屬，兩大專題都點出專家與科學在核安控管的角色，反映出風險社會依賴科技控制風險的現象。其中臺灣主管機關因長期不良的管理記錄，報導追究政府責任的意味相當明顯。當媒體再現國外如何有效管理核安，也顯現對臺灣政府應積極因應風險的期待。

## 五、環境低碳框架

環境低碳框架論述的核心意涵為提出因應氣候變遷的能源政策，減少能源消費產生的環境污染。本框架界定推理裝置的問題現象為氣候變遷，由此展開哪些能源可以降低空氣污染的解案討論，及追究誰應該承擔氣候問題。在探究責任歸屬的同時，顯示報導論述肯定氣候變遷為事實，氣候變遷的懷疑論者並不存在。

此框架論述的呈現在《遠見》和《聯合報》專題呈集中趨勢，《聯合報》共 5 篇報導可歸類為本框架，《遠見》則無。《聯合報》專題以英國、美國和臺灣為氣候變遷的探討對象；其中美國雖在本研究第二章指出不積極應對氣候問題，但此處呈現的美國也強調減碳責任。觀察各報導的標題，可以發現本框架論述側重核電的減碳效益，如〈安檢升級…美環保核能兼顧〉(2014.3.19)、〈混合能源 英核電不可或缺〉(2014.3.19)、〈再生能源取代？火力發電 比重將增〉(2014.3.24)、〈核四即便商轉…減碳承諾 難以達成〉(2014.3.24) 等，再生能源的討論較少。

在框架化裝置的字詞和引用論據特色，報導常出現「氣候變遷」、「暖化」和「低碳」等氣候變遷相關字眼，並搭配官方和專家等消息來源的發言，或引用實際的氣候現象，建構氣候問題之嚴重（推理裝置—問題現象）。如〈混合能源 英核電不可或缺〉(2014.3.19) 一文從氣候變遷的衝擊談起，討論英國如何因應之：

二〇一四年初的英國大風暴，狂風豪雨帶來的災難，被英國媒體形容是近兩百多年最大洪災。倫敦政經學院葛拉漢氣候變遷和環境研究所主任鮑伯·沃德 (Bob Ward)以此為例指出，民眾平常只關心電價對生活成本的影響，但如果不減少碳排放量，極端氣候所帶來的災難，要付出的代價更高。(聯合報，2014.3.19)

上文「大風暴」、「狂風豪雨」、「最大洪災」和「極端氣候」等災難意涵的詞彙，搭配英國學者「如果不…要付出（更高代價）」的假設性說法，呈現氣候變遷的可怕。同時，此種論述也反映氣候問題必須立即改善，否則將招致自然反撲的後果（推理裝置—道德評斷）。部分討論氣候變遷的論述，有的則會緊接點出核電可以減少空氣汙染，強調核電不能在氣候問題缺席（推理裝置—解決策略）。如〈混合能源 英核電不可或缺〉(2014.3.19)一文指出英國以核電因應氣候變遷問題：

在極端氣候帶來的災難越來越多時，核電的低碳、自主能源特性，成為英國混合能源政策不可或缺的選項，英國政府在二〇一三年宣布將建新核電廠，今年二月初的英、法高峰會後，兩國更簽署聯合聲明：未來要加強核能合作因應氣候變遷。(聯合報，2014.3.19)

以上報導首先以「極端氣候」、「災難越來越多」等說法點出氣候問題的嚴重，接著以「低碳」、「不可或缺」等詞彙，搭配英國和法國簽署核電合作協議，展現英國欲以核電解決氣候問題的意涵。另外在有關美國報導的〈安檢升級…美環保核能兼顧〉(2014.3.19)一文，則敘述美國企圖透過核電減少碳排放，強調核電之於減緩氣候問題的必要：

全球暖化效應浮現，美國政府更是用行動宣示力挺核電業的決心…因核能具「乾淨」特點，在美國，環保與核能並非對立。「綠色和平組

織共同創辦人派屈克摩爾支持核能，紐澤西州前州長、環保署前署長克莉斯汀懷曼也是核能擁護者。(聯合報，2014.3.19)

上文以「力挺」、「決心」、「乾淨」等詞彙，搭配環保人士支持核能的發言，及環保「並非對立」於核能的點評，突顯出核能可以減碳的環保意義。除此，也可發現本框架論述在推理上，會將消費能源所製造的碳排放視為惡化氣候問題的主因，缺乏討論其他可能惡化氣候變遷的原因（推理裝置—因果關係）。由此開展的解決策略，也著重如何控管能源消費的碳排放。

若進一步了解英、美兩國的報導製作過程，則發現兩國報導和社會脈絡密切相關。《聯合報》記者 U2 在受訪指出，《聯合報》專題原本沒有設定英、美兩國，「但美國 AIT 邀請國內少數媒體參觀美國的核電廠，聯合報也受邀，所以請去參訪的記者寫一篇報導給我們專題…〔英國部分〕因為專題製作龐大，行政院前副院長毛治國都知道這件事，非常關切。後來透過一些管道建議我們報導英國，因為英國的核電比例也高，311 後他們還重啟核電廠，推薦我們了解英國重啟核電的契機」。有關美國報導的部份，《聯合報》記者 U1 補充，「美國的核電政策也剛好有轉變，歐巴馬表示開始重視碳排放問題，考慮 2016 前要重新推動核電廠。另外美國新建的核電廠要使用小型核電機組，產生的環境影響比較少，我們覺得該去美國看一下」。從記者 U1 和 U2 回答可以發現，美國 AIT 和行政院的資訊，與英、美兩國正出現能源政策的轉折，是兩國之所以被報導的原因。反映出消息來源與記者的互動、國際重要國家的行為變動，和國家間的潛在政治影響（此指與臺灣頻繁互動的美國 AIT）為影響記者選擇新聞消息的因素。

在框架化裝置的論據部分，報導也引用減碳數據來具體化能源的減碳效果，如〈再生能源 半數來自風力〉(2014.3.19)一文敘述英國如何藉由再生能源減碳，其引用的數據讓再生能源效益更具體：

距離英國肯特郡海岸約廿公里的倫敦陣列，預計每年可為五十萬戶英國家庭提供用電，並減少九十萬噸的二氧化碳排放量。…藉由太陽能



電力，預估每年可為車站減少五百十一噸的二氧化碳排放量。(聯合報，2014.3.19)

上文以「減少九十萬噸的二氧化碳排放量」和「減少五百十一噸的二氧化碳排放量」明確點出再生能源的減碳效果，數據使用龐大數值也有強化減碳成效的作用。此類論據亦可見於有關核能減碳的報導。

不過以上的論據特色，其搭配的語氣態度會隨國家脈絡不同。有關英、美兩國的報導，因兩國政府和民間傾向支持核能，報導會以肯定語氣陳述核能的減碳效果。有關臺灣的報導，則因國內反彈核能的聲音較多，報導會以威脅性或警示性語氣討論核能減碳，如〈再生能源取代？火力發電 比重將增〉(2014.3.24)一文，其討論未來經濟部將以火力發電取代核電缺口，導致健康風險增加：

核四若確定不商轉，政府並不是以發展再生能源來取代核能，而是以火力發電取而代之…對臺灣空氣品質、民眾健康都構成嚴重威脅。…世界核能協會秘書長阿格妮塔·瑞新引用世界衛生組織的統計說，全球每年有三百萬人早逝可歸因於空氣汙染，主要原因就是火力發電。(聯合報，2014.3.24)

以上報導以核四不商轉、火力發電將取代核電作為開頭，兼引世界衛生組織的統計資料，在推理裝置上，建構臺灣如果改用力發電必面臨更大風險的因果關係。此類新聞同時使用誇飾技巧，以「三百萬人早逝」的資料強化讀者對火力發電風險的感受，令人質疑是否該放棄核電。另外在〈核四即便商轉…減碳承諾難以達成〉一文(2014.3.24)，則討論不用核電可能遭致貿易制裁，也令人懷疑核電使用與否：

日本對碳排放承諾上食言毀諾，極可能因此遭到貿易制裁，對以出口為導向的日本經濟，將會是一大考驗。…中經院董事長梁啟源指出，

核電是我國推動減碳目標不可或缺的選項，但政府目前對繼續使用核電的態度卻很軟弱。(聯合報，2014.3.24)

上文以日本因福島核災廢核，導致提高減碳目標為引子，搭配專家「核電對減碳不可或缺」的發言，在推理裝置上，帶出臺灣如果步上日本後塵，恐遭經濟制裁的因果意涵。比較本報導和前述引用的〈再生能源取代？〉(2014.3.24)，都可見到以負面意義的詞句建構核電不宜輕易放棄，隱含核電為減緩氣候問題的合適解方。

在推理裝置的責任歸屬部分，有關英、美兩國的報導都沒有明確指出責任對象，但從報導引用的資料可了解兩國政府為承擔氣候問題的主體，如前述引用的〈安檢升級…美環保核能兼顧〉(2014.3.19)：「全球暖化效應浮現，美國政府用行動宣示力挺核電業的決心」，文中美國政府即為承擔者；或如〈混合能源 英核電不可或缺〉(2014.3.19)：「英國為因應氣候變遷…投資建立新核電廠」，所謂「英國」便指有權蓋電廠的「英國政府」，這兩個範例也反映政府單位是解決問題的主體。

有關臺灣的報導，則會引用消息來源說法指出「政府」為責任主體，如〈核四即便商轉…減碳承諾 難以達成〉(2014.3.24)一文指出：「梁啟源表示：『核電是我國推動減碳目標不可或缺的選項，但政府目前對繼續使用核電的態度卻很軟弱』」，文中「政府」態度軟弱點出政府是問題承擔者。此種直接點名的方式不但說明誰最需要面對問題，也顯現新聞工作者對政府表現有所褒貶，故以他人敦促的寫作策略呼籲政府改善。

綜上，環境低碳框架旨在探討各國如何因應氣候變遷。各報導背後，潛藏人類如果再不改變，就要承受自然反撲（推理裝置—道德評斷），因此需要關注能源選擇的影響。本框架論述重視核電減緩氣候問題的效益，但此策略在不同國家有不同回應：英、美兩國因社會支持核電，比起臺灣就更能接納核電政策；臺灣則基於國內的反核聲浪，搖擺在使用與否的兩難。

### 第三節 能源專題報導的框架矩陣

本節綜合「供給穩定」、「需求節能升效」、「公眾價值」、「人身健康安全」和「環境低碳」五個框架包裹的框架化裝置、推理裝置和文化現象特色，建構表 4-2 的框架矩陣。以下敘述框架矩陣的建置過程。

首先在框架化裝置的歸納階段，研究者參考過去能源新聞的研究文獻，發現《遠見》和《聯合報》兩大專題的報導主要透過論據和詞彙選擇將能源議題界定為能源供應、能源需求、核能風險的溝通、核能風險的危害和因應氣候變遷等五個問題，因此初步根據五個問題面向來歸納詞彙選擇、論據及詞彙聯想等框架化裝置。

其次，研究者根據歸納出的框架化裝置，判斷報導如何建構五個問題的因果關係、解決策略、道德評斷和責任歸屬。以供給穩定框架為例，研究者發現報導經常引用官方說法和統計數據進行鋪陳，如：引用官員發言和臺電資料點出臺灣因為依賴進口能源、自產能源不足而有缺電危機的問題，另外也引用這些論據提出臺灣應該發展核電或再生能源來解決缺電危機的策略。在道德評斷和責任歸屬的論述呈現，則發現報導引用產業單位或民間團體的說法，指出缺電會造成嚴重衝擊，強調臺電應該積極應對。換言之，研究者從觀察報導常見的字眼和各消息來源的發言內容，推敲報導如何建構一個議題。經反覆考察所有報導的框架化裝置，來確認框架包裹的推理裝置特色。

在歸納框架化裝置和推理裝置的過程，研究者也把重要的論述特色予以記錄，作為思考報導背後的文化現象和訪談記者的素材。待蒐集文獻和訪談記者後，研究者多次調整框架化裝置和推理裝置的歸納策略，重新思考各框架包裹的論述特色如何對應實際的社會文化現象。最後根據框架化裝置和推理裝置特色建構框架類目及框架包裹的核心意涵，並以 van Gorp (2010) 提出的相似性、相異性與對比性等意義軸線確認框架包裹具互斥性，繪製如表 4-2 的框架矩陣。

表 4-2：《遠見》和《聯合報》能源專題之框架矩陣

裝置組成	框架類目	供給穩定	需求節能升效	公眾價值	人身健康安全	環境低碳
裝置組成	核心意涵	因應可能缺電的危機，尋求穩定供電的能源政策。	節省能源、提升能源效率，保護環境。	能源管理機構如何和大眾溝通核能風險。	核能風險對生命安全造成的威脅，並提出控制風險的措施。	因應氣候變遷，尋求減少碳排放的能源組合
推理	問題現象	主要問題是臺灣進口能源比例過高、未來火力和核電廠退役可能產生的缺電危機。	臺灣消費能源的習慣不佳，能源需求年年升高。	臺灣能源管理機構長期和大眾溝通不佳，核能風險的資訊不透明。	使用核電會衍生核災、核廢料等健康安全的威脅。	氣候變遷問題惡化。
	因果關係	自給能源不足、依賴進口能源，需要因應缺電挑戰。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●臺灣民眾節能意識不足，習慣浪費資源。</li> <li>●臺灣產業用電效能低落，導致耗電量大。</li> </ul>	臺灣民主制度發展不良，政府長期忽視核能風險的溝通和民眾權益。	能源管理機構的不當、安全防護不足或天災（如：海嘯、地震），都可能引發核能風險爆發。	使用高排碳的能源是造成氣候問題惡化的主因。
裝置	解決方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>●推廣核電：核電供電量大、發電價格低，可以兼顧供電和電價；如法國。</li> <li>●推廣再生能源：供電較不穩，需要他國的能源支援，但安全環保，如德國。</li> </ul> 註：推廣特定能源不代表和電和再生能源為二選一，兩大專題皆支持混合能源。	借鏡國外： <ul style="list-style-type: none"> <li>●推廣節能減碳、環保觀念。</li> <li>●促成產業轉型、鼓勵產業發展節能科技，提升產業的用電效率。</li> </ul>	借鏡法國： <ul style="list-style-type: none"> <li>●讓民眾參與核能風險的溝通和相關決策。</li> <li>●將風險資訊公開，能源管理機構的經營也要以誠信為上。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●反核團體：永久廢核才能免除核能風險。</li> <li>●核工專家或擁核者：加強核電廠的科學管理和維護。</li> </ul>	拒絕使用化石燃料、火力等高排碳能源，改用低碳的核電或再生能源。

	道德評斷	<ul style="list-style-type: none"> <li>●缺電危機應該避免，否則影響民生產業發展。</li> <li>●《聯合報》專題的德國報導另點出能源政策必須照顧弱勢用電權益的觀念。</li> </ul>	<p>珍惜資源、保護環境。</p>	<p>受核能風險衝擊的群體都有權了解風險資訊。</p>	<p>核能風險應該避免，人人享有健康安全的生存權利。</p>	<p>排碳量增加會加重氣候問題，進一步可能引發自然反撲。</p>
	責任歸屬	<p>強調「政府」責任：政府負責擬定供電政策。</p>	<p>沒有特定的究責對象：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●有關國外的報導強調全民和個人的節能責任</li> <li>●有關臺灣的報導強調他人責任，他人可能是政府、產業或民眾</li> </ul>	<p>強調能源管理機構責任：管理機構必須善盡溝通風險和公開資訊的責任。</p>	<p>臺灣報導的究責性強：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●有關國外的報導多以直述句點出責任對象。</li> <li>●有關臺灣的報導另引用消息來源的說法點出臺電、原能會和經濟部的責任。</li> </ul>	<p>強調政府責任：政府負責因應氣候變遷及能源選擇的問題。</p>
框 架 化 裝 置	詞彙選擇	<p>核電廠延 / 除役、限電、斷電、用電貧窮、核電低廉 能源轉向、綠能、架設電網、電力調度、能源自足</p>	<p>節能、綠建築、空調恆溫、用電零成長、產業轉型、能源效率、智慧管理、提升效率</p>	<p>公民參與、公開透明、誠實、理性、積極、公民信任、民主環境；欺騙、忽視民意、缺乏共識</p>	<p>輻射污染、癌症、死亡、流亡遷徙、悔恨（核電發展）、夢想破碎、核能風險、（核廢料）貽害子孫、核安、安檢</p>	<p>氣候變遷、國際承諾、貿易制裁、低碳、永續、空氣污染、環保、乾淨</p>
	論據	<ul style="list-style-type: none"> <li>●引用官方、產業人士和民間團體的說法。</li> <li>●引用經濟、統計數據。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●引用官方、產業人士和民間團體的觀點。</li> <li>●節能減碳、能源使用效率等統計數據。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●引用官方、能源產業和民間團體的觀點。</li> <li>●民意支持數據。</li> <li>●國家民主發展的史料。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●引用官方、產業、學者和民間團體對核安的意見。</li> <li>●風險評估數據、輻射值。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●引用官方、學者對氣候變遷的觀點。</li> <li>●碳排放數據。</li> </ul>
	隱喻和辭彙聯想	<p>小偷偷電也沒人注意（按：臺灣電太便宜）、40 兆的豪華餐（德國）、種電勝過領年金（臺灣的再生能源）</p>	<p>負債變富士（法國）、用阿信精神省回去（日本）、臺灣人捐磚瓦做功德，日本人捐太陽能板（日本）</p>	<p>科技殖民（蘭嶼）、惡靈（蘭嶼稱呼核廢料）、狼來了、黑箱（蘭嶼）</p>	<p>隱形排斥（日本）、等同核電廠心臟（按：免震充要棟）、偵測強迫症、50 福島壯士、相機包成粽子（按：避免輻射）</p>	<p>核能 / 再生能源「乾淨」</p>

## 第四節 能源新聞框架的演繹分析結果

演繹階段承繼歸納階段的結果，對框架包裹和報導基本資料進行量化分析，目的在於了解兩大專題的分布情形。根據本研究建置的內容分析類目，演繹階段共考察消息來源在兩大專題的分布、框架包裹在兩大專題的分布差異，和框架分佈與消息來源的交叉分析結果。以下即分項說明各統計結果。

### 壹、新聞消息來源

本研究根據兩大專題報導的消息來源屬性建構八種消息來源類目，經過個別登錄和統計後，消息來源引述與媒體差異之分布情形整理如表 4-3。

根據結果，可以發現兩大專題以「政府單位 / 政黨人物」為引用最多的消息來源，比例超過八成（82.7%）；其次是「能源事業單位及人員」，比例超過五成（51.9%），反映出消息來源有側重產官界人物的傾向。

進一步比較，發現《遠見》專題以「能源事業單位及人員」的引用最多，比例超過九成（92.3%），明顯高於其他消息來源；其次為「政府單位 / 政黨人物」和「學者專家」，比例各約四成（42.3%）及三成（30.8%）。這個結果與該雜誌定位為財經雜誌有關，影響產業消息來源較受關注，並遠高於其他消息來源。

《聯合報》則以「政府單位 / 政黨人物」引用最多，比例近百分之百（96.2%）；其次是「能源事業單位及人員」（38.5%）和「民間團體」（34.6%），比例都介於三至四成。此結果和《遠見》的分析結果類似，都側重產官界消息來源；唯兩項消息來源的比重不同，《遠見》引用最多的前兩者是產業、官方，《聯合報》則反之。

表 4-3：消息來源與媒體差異分佈情形（%）

刊物別 消息來源	遠見 (n = 26)	聯合報 (n = 78)	總計 (N = 104)
政府單位 / 政黨人物	42.3	96.2	82.7
學者專家	30.8	23.1	25.0
能源事業單位及人員	92.3	38.5	51.9
一般事業單位及人員	26.9	15.4	18.3
民間團體	23.1	34.6	31.7
一般民眾	15.4	23.1	21.2
媒體	0.0	9.0	6.7
其他	0.0	2.6	1.9
總計	230.8	242.5	239.4

註：由於消息來源的引用採複選，故部分類別比例會超過 100%。

## 貳、媒體的框架分布差異

本研究根據歸納階段的框架矩陣將新聞報導按內容特色歸類，接著統計兩家媒體的框架組成比例，並進行框架包裹與刊物別的交叉分析，分析結果整理如表 4-4。本研究發現，兩大能源專題以「供給穩定」框架的出現頻率最高，比例將近五成（46.2%）；其次是「人身健康安全」框架，比例約四分之一（24.0%）；「需求節能升效」和「公眾價值」框架並列第三，但比例都只略超過一成（12.5%）；「環境低碳」框架因僅出現在《聯合報》，所以比例為兩大專題最低（4.8%）。

表 4-4：框架分佈與媒體差異（%）

刊物別	遠見 ( <i>n</i> = 26)	聯合報 ( <i>n</i> = 78)	總計 ( <i>N</i> = 104)
供給穩定	50.0	44.9	46.2
需求節能升效	23.1	9.0	12.5
公眾價值	15.4	11.5	12.5
人身健康安全	11.5	28.2	24.0
環境低碳	0.0	6.4	4.8
總計	100.0	100.0	100.0

註：由於各項目細格期望值（expecting value）< 5 的格數超過 20%，故無法進行卡方檢定。

進一步考察，《遠見》和《聯合報》的能源專題都以「供給穩定」框架的出現頻率最高，並以「公眾價值」框架為出現第三多的框架，僅有出現次多的框架不同：《遠見》為「需求節能升效」框架，《聯合報》則為「人身健康安全」框架，顯示兩家媒體都側重能源議題的供給和風險溝通面向。此結果可以從兩家媒體的國家報導數量和報導重點討論，在《遠見》專題，德國、法國和日本的報導比例各為 38.5%、30.8%及 26.9%；其中德國和部分的法國報導關注兩國的再生能源及核電發展，日本報導側重節能，另有較多的法國報導著重公眾溝通，因此該專題的框架分布呈現「供給穩定」框架最多，「需求節能升效」和「公眾價值」框架依序為第二、第三的情形。

《聯合報》方面，因專題中的臺灣、日本、德國和法國報導比例依序分別為 47.4%、21.8%、10.3%和 10.3%；其中臺灣、德國報導側重供電議題，如德國電價上漲的衝擊；日本報導關注福島核災影響；法國報導則著重公眾溝通，故框架分布的情形以「供給穩定」框架最多，依序是「人身健康安全」和「公眾價值」框架。



### 參、框架分佈與消息來源引述

為了解兩家媒體在設定框架和引述消息來源方面是否有關聯，本研究將框架包裹和消息來源進行交叉分析，結果整理如表 4-5。

表 4-5：框架包裹與消息來源交叉分析（%）

消息來源 \ 框架類目	供給穩定 (n = 48)	需求節能 升效 (n = 13)	公眾 價值 (n = 13)	人身健康 安全 (n = 25)	環境 低碳 (n = 5)	總和 (N = 104)
政府單位 / 政黨人物	97.9	23.1	61.5	88.0	120.0	82.7
學者專家	33.3	15.4	23.1	8.0	60.0	25.0
能源事業單位及人員	54.2	61.5	76.9	32.0	40.0	51.9
一般事業單位及人員	20.8	38.5	15.4	8.0	0.0	18.3
民間團體	25.0	53.8	23.1	32.0	40.0	31.7
一般民眾	16.7	23.1	7.7	36.0	20.0	21.2
媒體	6.3	0.0	0.0	16.0	0.0	6.7
其他	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	1.9
總計	254.2	215.4	207.7	228.0	280.0	239.4

註：由於消息來源的引用採複選，故部分類別比例會超過 100%。

從表格 4-5 可看出，除了需求節能升效和公眾價值框架以「能源事業單位及人員」引用最多，其他三個框架以「政府單位 / 政黨人物」引用最多，且此三框架引用官方的比例都比引用次多的消息來源多 40% 以上，明顯側重官方意見。但在引用次多的消息來源部分，五個框架的結果各異。

觀察各框架引用前兩名的消息來源，供給穩定和公眾價值框架引用最多者都是產官界人物，唯供給穩定框架的前兩名是官方、產業代表，公眾價值框架則相反。人身健康安全和環境低碳框架引用最多的消息來源皆為官方單位，但在引用次多的消息來源部分，前者為一般民眾，後者是學者專家。至於需求節能升效框架，引用前兩名各為能源產業單位及民間團體。

進一步分析以上結果，可發現供給穩定、人身健康安全和環境低碳框架的論述都著重政府回應，特別是政府對供電問題、能源風險及氣候變遷提出哪些政策，因此官方意見在此三框架的論述佔據較多篇幅。在供給穩定框架，若映照現實脈絡，會發現影響各國能源發展甚鉅的角色除了政府，就是能源產業，故能源產業單位為此框架引用次多者。在人身健康安全框架，則發現此框架論述除了關注政府回應，也側重一般民眾如災民、風險受害者等對象的意見，故一般民眾的引用頻率位居第二；唯其比例僅較引用第三的能源產業和民間團體多 4%，顯示此框架論述特別注重官方意見，非官方來源的重視則較為分散。

在環境低碳框架，政府和學者專家是引用前兩名的消息來源，此框架論述常呈現此二來源如何詮釋氣候問題和解決策略（如以核電改善碳排放問題）；其他框架論述較重視的能源產業單位則僅有 40% 的引用比例。若對應現實脈絡，可發現能源產業因產業特性，其排放的溫室氣體比民間、政府還多，可能因此較不受媒體青睞，故其引用比例不到五成。

在需求節能升效框架，能源產業和民間團體引用最多，其原因來自此框架論述重視企業和民間團體的節能策略，故雙方引用比例偏高。但此二消息來源在本框架論述有不同角色，產業方面，有關國外的報導常以能源產業做節能典範，如日本愛普生的「節能巡邏隊」；有關臺灣的報導則以低節能效率的產業為警示，使能源產業的發言量增加。觀察民間團體的引用內容，發現其以政府、企業如何節能的策略居多，且民間團體在節能環保展現高度關切，故其意見也相當受媒體重視。

至於公眾價值框架，此框架論述以法國和臺灣為主要報導國家，當中法國的能源發展現況由政府 and 私人能源集團主導，臺灣則以臺電為代表，故能源產業和政府單位為引用前兩名者，其他消息來源的比例明顯偏低。

## 第五章 討論與結論

本章延續第四章，將對分析成果作整體性討論。本章在架構安排上分為四小節：第一節就框架分析結果進行說明；第二節結合文獻探討和框架分析成果，對能源議題報導作媒體運作和社會文化的討論；第三節提出本研究的研究貢獻和限制，帶出未來研究方向；第四節則就分析成果探討新聞專業、新聞實務在製作能源報導的挑戰，並提出未來提升報導素質的方法。

### 第一節 研究結果與意義

#### 壹、能源專題報導的基本資料特色

自 2012 年起，國內主流媒體相繼推出跨國能源專題，有別於過去媒體多關注核電爭議，近年媒體對能源議題的關懷轉向廣泛、國際的能源發展。本研究則希望藉由分析能源專題報導的媒體框架，了解媒體使用哪些元素賦予文本意義與連結既有社會文化。

本研究以《遠見》〈未來的電哪裡來〉和《聯合報》〈明天的電 核去核從〉兩大平面專題的 104 篇報導為例，使用 van Gorp (2007, 2010) 框架包裹的分析架構，探討主流媒體如何建構跨國能源議題。van Gorp 的框架包裹概念指出，框架包裹由框架化裝置和推理裝置組成，框架化裝置與推理裝置來自一個社會的文化符碼；這個概念有助本研究以具體方法建立新聞框架，並能根據框架元素掌握新聞框架和社會文化的連結。為進一步了解新聞框架的建構，本研究修改 van Gorp 的架構，在框架歸納階段的論述分析加入記者訪談，並使用相關評論及文獻，以加強本研究理解報導背後的文化意涵。

在兩大專題報導的基本資料特色方面，本研究發現《遠見》專題以國外能源發展的現況為主，包括德國、法國和日本在內，國外報導的篇幅多於國內報導。《聯合報》專題則側重日本福島核災後的發展和臺灣問題，所以日、臺報導篇幅最多。因《遠見》和《聯合報》的專題製作時間相近，前者出刊日期在 2013 年 9 月，後者出刊日期為 2014 年 3 月，雙方製作報導的時間重疊，影響兩大專題的採訪國家有重複，亦即德、法、日為共同探討對象，顯示國內主流媒體有相似的國際趨勢認知，故在選擇採訪國家的新聞價值無太大差異。

## 貳、能源專題報導的框架表現特色

本研究在框架歸納階段歸納五個框架包裹，分別是「供給穩定」、「需求節能升效」、「公眾價值」、「人身健康安全」和「環境低碳」。供給穩定框架的意義是因應未來可能缺電的風險，尋求足以穩定供電的能源政策；需求節能升效框架的意涵是節省能源和提升能源效率，期許透過此兩措施降低能源消耗；公眾價值框架探討能源管理機構的風險溝通，尤其關注核電風險的資訊透明和公眾參與程度；人身健康安全框架關注核電風險產生的健康安全危害，由此提出控管風險的策略；最後，環境低碳框架則因應氣候變遷脈絡，尋求減少碳排放的能源政策。

透過媒體別和五個框架包裹的交叉分析，本研究發現兩大專題皆以供給穩定框架最多，其次為人身健康安全框架，需求節能升效框架和公眾價值框架並列第三。進一步比較則發現《遠見》專題以供給穩定框架出現最多，其次是需求節能升效和公眾價值框架，這個結果和《遠見》專題以德國的再生能源發展、法國的核能風險溝通，及日本的節能策略為主有關，因此專題集中在此三個框架的論述。《聯合報》專題也以供給穩定框架的出現比例最高，其他依序為人身健康安全與公眾價值框架，此乃因《聯合報》的專题目的以臺灣如何借鏡國外、解決缺電危機，和日本福島核災的重建情形為主（聯合報，2014 年 3 月 10 日），所以

供給穩定和人身健康安全框架的比例較高；公眾價值框架的分布則和該專題探討法國、臺灣的風險溝通有關，專題對兩國風險溝通的差異多有著墨。

在消息來源引用部分，透過媒體別和消息來源的交叉分析，本研究發現兩大專題以政府單位和能源產業的引用最多。進一步考察，發現《遠見》和《聯合報》亦以能源產業和政府單位引用最多，唯《遠見》引用最多者為產業人物，《聯合報》則是官方人物，其原因來自《遠見》定位為財經雜誌，故產業引用比例較高。兩者結果都反映出側重產官界意見的傾向。

進一步針對框架包裹和消息來源進行交叉分析，則發現除了需求節能升效和公眾價值框架以能源產業引用最多，其他供給穩定、人身健康安全及環境低碳框架皆以官方引用最多，且此三框架引用官方的比例都高於引用次多者 40%，呈現過度集中趨勢。究其原因，來自此三框架重視政府如何因應供電不足、風險控管和氣候變遷問題，且現實脈絡亦由政府主導此三大問題的解決，因此影響其他消息來源的引用情形。

在公眾價值框架，引用前兩名為能源產業和政府單位，原因來自此框架論述以法國和臺灣的能源風險溝通為範例，此二國家又由政府 and 私人能源集團主導能源發展，故此二來源引用最多。供給穩定框架也有類似情形，政府和能源產業位居引用比例前兩名，呼應現實脈絡由此二者掌握各國的電力供應。

人身健康安全框架的論述特別強調官方意見，官方的引用比例近九成；非官方來源的比例不但低，且彼此差異小，皆低於四成，顯示報導相當重視官方如何控管能源風險。引用次多者為一般民眾，其引用內容多為災民和風險受害者的自白，展現風險必須控制的強烈呼籲，故其意見略多於其他消息來源。

需求節能升效框架的論述以能源產業和民間團體的意見最多，當中有關國外的報導多以節能優良的企業為典範，有關臺灣的報導則以節能不佳之產業做警示，故能源產業的引用比例最高。民間團體因積極關切環保，且能提出許多具體實際的節能方針，故其引用比例也較高。

環境低碳框架以政府單位和學者專家引用最多，觀察報導引用此二消息來源的內容，多針對氣候變遷提出解決方案（如以核電改善碳排放問題）或科學詮釋，故其引用較多。而在其他框架論述受重視的能源產業，其引用比例僅 40%；究其原因，可能來自其排放溫室氣體的程度較民間、政府為高，故不受媒體青睞。

### 參、能源專題報導各框架包裹的特徵

供給穩定框架將能源議題聚焦在能源供給，其中缺電危機和電力價格是兩大專題最關注的面向。本研究發現，兩大專題主要以德國、法國和臺灣來討論以上問題。德、法報導分別關注此兩國發展再生能源和核電的情形，映照臺灣目前正討論要用再生能源或核電的社會氛圍。兩大專題在鋪陳問題現象、因果關係和解決策略，經常使用統計數據和消息來源的發言建構論述。《遠見》因報導篇幅較《聯合報》長，所以資料鋪陳的篇幅較多。在文字特色部份，兩大專題在德、法報導出現較多正面詞彙，有關臺灣的論述則以負面詞彙居多，報導追究臺電與經濟部在能源政策的責任也出現強烈的訴求字眼，顯示兩家媒體的報導對臺灣政府皆有改革期許。

值得一提的是，兩大專題借鏡德、法經驗，某種程度也映照臺灣社會對能源議題不夠積極與理性的態度。在《遠見》專題中，報導呈現上述兩國人民對國家能源政策都有高度支持，特別是電價高漲的德國，人民以犧牲忍耐的性格應對能源發展挑戰。《聯合報》的德國報導則呈現當地貧富落差擴大的問題，藉由負面現象提醒臺灣人民是否準備好迎接高電價時代。基本上，兩家媒體的記者都認為臺灣還沒準備好，擁核團體一味支持核能發展，反核團體則一味支持再生能源，雙方都不夠認真思考未來付出的代價，這是兩大專題為什麼詳細介紹德、法經驗，並以負面觀點報導臺灣現象的緣故。

需求節能升效框架以節能和改善效率為核心意涵，內容映照臺灣能源消費居高不下問題現象。兩大專題在此分別借鏡不同國家，《遠見》以法國、日本如何節能和提升效率為主，《聯合報》則對比法國和臺灣的能源消費情形。在敘述節能和改善效率部份，國外報導常使用具珍惜概念的詞彙組合，搭配權威人士的發言，宣揚資源寶貴的道德觀；國內報導則可見文本以負面詞句展現國人浪費、不重視能源效率的現象，明顯有借鏡他山之石的意義。在推理裝置的責任歸屬部分，本研究發現國外報導普遍強調自我和全民的節能責任；臺灣報導則責任歸屬不一，如政府強調民間節能不力，環團反過來指責政府，各消息來源因自我立場和利益的差異而說法不同，此亦映照出臺灣長期在能源議題爭論不休的情形。

需求節能升效框架論述的特殊之處在於國外的文化脈絡對新聞工作者產生文化衝擊，此衝擊成為了報導元素。如《遠見》記者發現日本的「信念」非常特殊，此信念不但深遠影響日本人，某種程度也顯露臺灣文化的匱乏，因此該專題引用文化聯想來呈現日本的風俗民情。本研究雖發現很多社會脈絡也影響報導建構，但能夠對新聞工作者產生最大共鳴者，更容易成為報導素材。

公眾價值框架以核能風險溝通為主旨，探討能源發展的民主價值。本框架在兩大專題的國家選擇有集中趨勢，都以法國作為正面溝通典範。此對應出的問題現象是臺灣長期忽視民意的風險溝通，故有關臺灣報導的報導多出現負面辭彙和批評意涵的發言，呼籲政府關注人民權益。本框架較明顯的論述特色，除了出現許多民主相關的辭彙，也引用歷史文獻，詳盡介紹法、臺兩國的民主歷程。

人身健康安全框架以核災和核電風險的危害為核心意涵，文本探討日本福島核災的衝擊和其他國家如何因應核能風險。本框架在兩大專題的呈現有分散趨勢，《遠見》在本框架僅出現三篇報導，《聯合報》則有 22 篇，後者採訪的國家數也比前者為多。本框架的詞彙特色和過去災難報導的特色一致，內文使用誇大、災難性的字詞和意象形容核災（陳雅好，2012）。在鋪陳核災和核能風險的可怕後，本框架引用政府單位和科學家等權威消息來源的論據提出風險控制策略，反映風險社會多依賴科技解決風險的現象（Beck, 1986 / 汪浩譯，2003）。在

責任歸屬部分，則發現報導追究臺灣政府的意味濃厚，此乃因臺灣政府不良的管理記錄過多之故。

環境低碳框架聚焦各國的能源政策如何因應氣候變遷，此框架論述僅出現在《聯合報》的五篇報導，且報導集中討論英、美、臺三國的策略。本框架對氣候變遷的描述，出現誇大、災難的詞彙，強化氣候變遷問題的嚴重；在鋪陳問題現象後，報導則引用碳排放和空氣污染等數值，搭配專家說法，探討不同的能源產生哪些環境影響。

本研究發現，英、美、臺三國報導都提出核電可以減碳的解決策略，主因是英、美兩國近年轉向使用核電減緩氣候問題，影響有關臺灣的報導也聚焦討論核電議題。不過在論述特色方面，臺灣報導多出現疑慮語氣，不同於英、美兩國肯定核電的態度，反映出三國社會對核電有不同的觀感和脈絡。臺灣報導引用的消息來源在顧慮社會反核聲浪的情況下，較少肯定核電的減碳效果。

## 第二節 討論與反思

本節第一部分首先將綜合研究問題、文獻探討和分析結果，針對《遠見》和《聯合報》兩大專題的框架建構進行討論；第二部份則彙整本研究發現、風險社會理論和風險傳播文獻，以進一步探討能源報導的風險建構。

### 壹、風險脈絡下的能源專題報導

本研究以《遠見》和《聯合報》的能源專題報導為分析對象，探討國內主流媒體如何建構跨國能源議題。研究者以框架理論為視角，一方面將新聞建構視為選擇和突顯的過程，另一方面視新聞為社會或文化現象的反映，試圖了解媒體組織如何從既有社會選取報導素材，並在報導突顯社會或文化現象。研究者採 van



Gorp (2010) 質量方法兼具的分析架構，輔以記者訪談，反覆推敲兩大專題的建構過程及社會文化意涵。本研究發現各框架包裹的建構和採訪國家的社會脈絡密切相關，呼應 van Gorp (2010) 所言，框架包裹是文化現象的一環。

回顧《遠見》和《聯合報》兩大能源專題的製作過程，社會脈絡對新聞工作者選擇報導和設定議題有很大影響。兩大專題的緣起是 2012 年江宜樺拋出核四公投，《遠見》和《聯合報》有感於臺灣社會長期在擁核、反核爭論不休，所以發想製作深度報導。在設定議題的過程中，兩家媒體都認為只談臺灣的能源議題容易引發爭議，故決定製作跨國報導，並在一開始選定德國、法國和日本，這和此三國近年在國際能源發展脈絡的特殊性有關，三國分別以再生能源、核電大國和福島核災受到關注，加上此三議題都能在臺灣社會獲得呼應，強化其討論之必要性。另在《聯合報》方面，因過程出現美國 AIT 和行政院邀請及建議，專題便再加入英、美兩國將重啟核電廠的報導。換言之，兩大專題從緣起到完成，都由社會脈絡驅動，包括潛在的政治經濟壓力（如：行政院和美國 AIT）也運作其中。

因《遠見》和《聯合報》產製專題的動機和脈絡相近，兩大專題呈現的框架包裹特色也有集中趨勢。如供給穩定和公眾價值框架，兩個框架不但有相同的借鏡對象，也有類似的論述特色。在消息來源方面，兩家媒體都側重政府單位和能源產業，唯此兩消息來源在兩大專題的引用排序相反。這個特色可能和兩家媒體的專業文化與記者素質相近有關，一方面兩家媒體都有專業的財經刊物，相當重視財經產業消息；另外兩大專題的參與記者也都有財經報導經歷，影響兩大專題在篩選議題素材出現相近的新聞觀。

其次，《遠見》引用能源產業的比例遠高於《聯合報》，這個特色來自《遠見》定位為財經雜誌。研究者曾在訪談過程試圖了解《遠見》記者選擇消息來源的策略，結果發現，因國外訪者聯絡不易，記者會先連絡過去採訪的對象，再由這些對象或國內人士推薦其他訪者。而《遠見》過去製作的議題多為財經議題，影響記者選擇消息來源時傾向找產業人士，故消息來源的分布集中在能源產

業，反映出媒體組織文化如何影響記者篩選消息來源的策略。

但進一步比較，仍發現《遠見》和《聯合報》的專題有部分差異。《遠見》專題報導的最大特色是詳細鋪陳歷史，掌握許多國家文化的特殊現象。如研究者在公眾價值框架論述便發現《遠見》詳細交代法國的核能歷史，在需求節能升效框架中也發現該雜誌特別呈現日本的「信念」，這些都是《聯合報》沒有的特色。這可能是因《遠見》報導有較長篇幅鋪陳論述，故記者能援引更多資料來詳述特定地區的社會現象。

在《聯合報》方面，研究者觀察到其專題呈現基本上反映出報紙風格，也就是有直擊與即時性的新聞特色。最明顯的例子是〈明天的電 核去核從〉刊登在2014年3月10日，並以福島核災為開頭，顯然要抓住核災三周年的時間點。另外英、美兩國的報導以兩國即將重啟核電廠為題，也有直擊「改變」的意義。這些現象和本專題以報紙形式呈現有關，加上參與報導的記者長期接受報社訓練，使他們即便進行深度專題報導，仍不脫報紙的論述邏輯。相較於此，《遠見》專題就有雜誌深度報導的特質，其特色是用長篇幅把議題處理得更完整。

《聯合報》〈明天的電〉專題以報紙形式呈現，也影響記者引用資料的策略。觀察其內容，文本通常沒有太多文獻鋪陳，主要以倒金字塔的形式點出現象，有時則以消息來源說法直指問題，讓讀者快速進入狀況。一些報導還以正、反交鋒的策略呈現，如官方和綠盟就能源消費的情形辯論，讓人一眼看出議題出現爭議，這些特色都說明專題論述的建構來自報紙產製的常規與邏輯。

綜上，本研究發現新聞框架的建構共同受外在社會現象和媒體內部的組織文化脈絡影響。新聞產製主要由社會現象啟動，但其過程會同時受外在環境和媒體組織的內在邏輯影響，最後以符合媒體屬性的形式展現。在此過程，某些因素對記者的影響比其他因素大，如一個社會現象若越能引起記者共鳴，或媒體組織特定的文化、常規越深入者習性（如報紙邏輯），則此因素會越容易影響新聞建構。

值得注意的是，部分社會文化現象或媒體常規對專題報導論述的影響，是透過訪談記者才了解，如《遠見》記者對日本節能「信念」和法國擅於宣傳的表現

印象深刻；或如《聯合報》因美國 AIT 和行政院的介绍而報導英、美發展現況，證實了本研究以深度訪談法補足 van Gorp 分析架構較無法觀察的框架建構過程，由此，建議未來新聞框架的研究也需同時考察媒體產製的流程。

## 貳、能源報導再現的科技風險

Beck (1986) 的風險社會理論將科技衍生的風險視為當代社會軸心，隨著科技發展的複雜化，現代風險也越趨多元和普及。過去的三哩島事故和車諾比核災，讓人們對能源風險的討論聚焦在核能風險，本研究分析《遠見》和《聯合報》的能源專題，則展現除了核能風險，缺電危機、氣候變遷、國家安全、經濟發展也是能源風險課題，能源政策要考量由多元科技衍生的複合風險。誠如兩大專題所示，能源是選擇的概念，選擇何種能源決定我們承擔什麼類型的風險。

在 Beck 的風險社會理論中，首先指出風險具有不可見、不可測與不穩定的特色，唯有透過科技才能讓風險現身 (Beck, 1986 / 汪浩譯, 2003)。本研究從《遠見》和《聯合報》專題觀察到的風險論述也符合 Beck 的風險特徵，報導可見許多科學論據、形容詞彙將風險具體化。如本研究發現人身健康安全框架以專家「可能」、「有機會」等不確定字眼，建構風險隨時可能爆發、但又無法掌握的意義，呈現風險不可測、不穩定和藉由科學現身的特質。這個現象和當代以科學控制風險的脈絡有關，科學家和科學資料是媒體談論風險的必要工具。

此外，本研究也發現科學在界定風險和管理風險的領域仍具優勢權力。Beck (1986 / 汪浩譯, 2003) 的風險社會理論指出，早期科學制度是封閉的系統，但在風險社會此系統會隨著風險不斷爆發，而降低其社會權威和可信度。但本研究發現，政府和產業單位在各框架仍有較高發言比例，科學知識幾乎壟斷能源風險的意義。此現象一方面來自既有的社會脈絡，目前國內外體制多由科學背景的專家管理風險，顯示科學仍在風險治理扮演重要角色。

另一方面則和新聞工作者的守門人原則密切相關，本研究發現，受訪記者普遍重視消息來源的「可信度」，尤其處理能源一類的專業議題，記者傾向選擇具專業身分的消息來源，且受訪記者多具有十年以上的媒體資歷。一如本研究第二章所引述的周桂田（2011）論點，風險社會理論的審議理念要在新聞報導實踐可能面臨困難，因為風險社會理論主張平等納入各種利益關係人，但媒體以新聞專業為關切核心（p.31）；新聞工作者採用可信度、專業性等原則篩選消息來源正展現傳播學和其他學門的差異。如此不僅要建議記者本身開發多元來源，更要呼籲各媒體的編輯部嘗試在可信度外，接納其他消息來源，特別在風險議題關注受害深、卻不容易被重視的民間群體。這種做法較能平衡風險問題的詮釋。

值得注意的是，本研究歸納的公眾價值框架對科學權威和制度提出挑戰。本框架論述不但宣揚公民參與的風險溝通，也主張能源是價值選擇，主觀感受和科學判斷同樣重要。最明顯的例子是《遠見》介紹法國風險溝通的過程排除專家，以隨機抽籤和不斷舉辦座談會的方式邀集民眾，讓所有人民充分討論核能風險。文本強調的已非科學專業，而是非科學的透明制度、社會信任，展現科學從封閉走向開放的典範轉移。另外本框架也以法國經驗對比臺電、能源局的管理不當，對科學體系提出許多批評。雖然這類論述對比 Beck（1986）的「反身性」概念，報導深度未觸及科學制度的內部邏輯。但從風險傳播的角度來看，媒體揭露管理制度的風險有助人們感知風險，報導提供的法國經驗也可引發另類的管理思考。

另外在公眾價值框架的分析部分，本研究也發現報導再現的意義可回應過去風險溝通研究的成果。首先是本框架出現許多「信任」相關字眼，前述分析結果雖然指出這個特色和社會現象有關，但從風險傳播的角度觀之，會發現民意的信心水準是記者用來衡量或信任機構表現的重要指標。過去 Peters 與 Slovic（1996）的研究指出，一般民眾聽到「核能」會聯想災難圖像，說明非專家人士對專業術語的思考是使用非科學與情感性的認知線索，和科學家慣用邏輯、符號思考的做法不同。本研究也發現記者使用認知線索感知「風險」，當風險管理機構的表現記錄越好、越取信於大眾，記者對機構所控管的風險感知也會較低，如本研究發

現法國核能業者的管理記錄優良，記者對該國核能風險的危險感知較低。其他如資訊公開的透明度、公民參與討論的次數或程度，也屬認知線索之一，因此報導經常強調這些資訊，以烘托管理機構如何妥善控管風險。

在字詞使用方面，本研究發現部分報導在詮釋核災和氣候變遷衝擊的論述出現誇大、災難詞彙，其中《聯合報》專題的使用頻率較《遠見》專題為高。但整體來看，此類詞彙的篇幅適中，未過度渲染，其報導也多以消息來源的引言或風險數據印證風險程度，反映出新聞工作者嘗試在吸引觀眾和以理說服、平衡報導的目標進行取舍。當中報導引用的數據大致正確，雖然部分風險的詮釋，從科學家角度仍會認為說明不足，但報導已盡可能在有限篇幅達到正確性的追求。研究者認為兩大專題以數據和論據支撐風險論述值得其他媒體借鏡，特別是在目前追求收視率、即時性的新聞環境，更需重視風險詮釋的依據和正確性。

不過，有關媒體在能源風險溝通的角色，本研究在第二章曾提出多重定位，但就《遠見》和《聯合報》的專題來看，媒體仍以傳播者與轉譯者的角色為主，亦即負責傳播資訊和轉譯專家語言。部份報導如公眾價值框架論述，雖然提出對政府的批評，但在記者傾向選擇權威消息來源和強調可信度原則的情況下，媒體擔負的監督者和批判者角色較為弱化，「準專家系統」的角色亦不明顯。一如楊韶彧（1993）和臧國仁（1995）等人的研究發現，記者在專業報導上受消息來源的影響深刻，故媒體報導不易跳脫消息來源的資訊框架。

綜上，本研究發現國內主流媒體產製的風險論述符合 Beck 提出的風險特徵，但在消息來源的選擇，報導仍以專家來源居多，限縮其他群體的詮釋空間。在專題廣度和深度上，兩大專題因經過規劃，加上報導橫跨多國，對風險的討論較為多元；但報導深度受消息來源影響，即使受訪記者多有十年以上的媒體資歷，其詮釋仍依循受訪者的資訊框架，較難觸及科學制度內部的邏輯問題。

### 第三節 研究貢獻、限制及建議

本研究的首要貢獻為採用 van Gorp (2010) 的框架分析架構探討國內的能源報導。過去學界有眾多研究以框架分析討論能源報導，提出媒體文本常以何種框架詮釋能源議題；本研究採用 van Gorp 的分析架構，則除了建構媒體框架，也透過框架化裝置和推理裝置拆解論述，並了解新聞工作者以特定的字詞、論據敘述前因後果來自何種社會文化邏輯。誠如 van Gorp (2010) 所言，框架來自既有文化，框架分析便要找出特定框架如何從文化中被定義、詮釋甚至合理化，van Gorp 的框架分析架構即幫助本研究深入理解新聞框架與社會文化的連結，亦有助掌握目前臺灣詮釋能源議題的主要框架。

其次，本研究以訪談法加強 van Gorp (2010) 框架理論的分析，亦為重要貢獻。研究發現，訪談中記者所分享的資訊多為框架論述分析無法察覺，如《遠見》定位為財經雜誌，專題論述因此側重產業意見；或如《聯合報》由美國 AIT 和行政院介紹，前往英、美報導兩國的核電發展等，有關實際的產製過程和媒體策略為 van Gorp 的分析架構所難以了解，缺乏訪談資料也較難深入分析報導後的社會、文化甚至政治現象。故本研究的理論貢獻為使用訪談法補足 van Gorp 架構之不足，亦建議未來框架分析的研究需同時了解媒體的產製過程。

另外，本研究分析我國媒體的深度專題，也有助推廣國內媒體的優質報導和人才。近年媒體環境惡化，越來越少見媒體產製深度報導；在能源議題方面，又因核四爭議長久，媒體報導易受意識形態、政治輿論等因素影響，造成相關報導的深度不足。《遠見》和《聯合報》則在此情況投入大量資源走訪他國，替臺灣帶來最新的能源資訊，展現國內媒體製作優質報導的決心和能力。本研究期許透過學術研究延續兩大專題的成果，期待未來業界和學界都可持續關注能源議題及媒體環境。

在研究限制方面，本研究的限制之一是 van Gorp 的分析架構較難詳盡分析雜誌報導。van Gorp 的分析架構雖然提出框架化裝置和推理裝置，能以系統化方式考察新聞結構。但觀察 van Gorp (2005) 的實證研究，可發現其分析架構適合篇幅短、架構較簡明且一致（如倒金字塔寫作）的日常新聞，雜誌報導因結構複雜、各報導有記者本身的寫作風格和習慣，故分析難度較高。例如本研究發現部分雜誌報導同時探討兩個問題，即出現兩種框架，若以報導中最代表與篇幅最多的框架化裝置和推理裝置進行歸類，難以清楚說明該報導的完整意義。建議未來研究雜誌報導者可採用論述分析、符號分析等取徑，加強報導元素的掌握。

其次，本研究在訪談過程發現「社會脈絡」強烈影響新聞框架的建構，但社會脈絡含有多種意涵，本研究的情境僅指向國內外的社會脈絡，如記者發現法國能源集團擅長宣傳形象，因此報導特別發揚這個特色；對其他「社會脈絡」的意涵則未深入探討。而在臺灣學界也少見針對跨國報導和社會脈絡進行關聯性的研究，難以確認何種脈絡容易影響記者寫作。未來建議可就此面向深入探討。

第三，本研究發現無論《遠見》或《聯合報》專題，為因應數位匯流和網路趨勢，兩大專題都有影音版，供線上讀者瀏覽；《聯合報》還製作電子書、有聲書、實體書、電視版和手機版等版本，將〈明天的電 核去核從〉視為全媒體的試驗作品，企圖最大化專題能見度。《聯合報》受訪記者另指出，〈明天的電〉具有永久網路連結，這個連結將附在未來所有由報社產製的能源新聞，讓專題持續發酵。此模式很可能為未來報導的主要模式，建議學界可以以《聯合報》或其他類似報導的經驗探究多平臺呈現的擴散效果。

## 第四節 能源報導的新聞實務建議

本研究透過框架分析和深度訪談策略了解臺灣主流媒體建構能源報導的情形。研究發現，記者的專業背景影響記者篩選消息來源和規劃議題的方式，特別是能源議題，因此議題的專業性高，具經驗的記者較了解如何處理議題；如本研究的受訪記者都曾跑過臺電、經濟部或能源產業的路線，幾位記者甚至有參與公聽會、研討會和每天瀏覽國外網站的習慣，其所關注的議題、及對各國能源發展的敏銳不同於一般記者，這有助他們產製更好的新聞內容和角度。因此建議未來進行能源報導的記者除了日常部會的消息追蹤，個人也需廣泛接收消息，此部分可從記者本身有興趣的議題著手，再衍生多元的學習管道和知識。如此也較能激發記者長期追蹤議題，使經驗和知識不斷累積。

建立專業是優質報導的第一步，不過只有知識可能還不足以應付實務挑戰。本研究發現，參與《遠見》和《聯合報》兩大專題的記者都相當專業，但在報導呈現方面，仍基於可信度原則側重產官界人物的說法，顯示記者本身甚至整體媒體編輯部都有關注特定消息來源的文化，報導詮釋議題的面向也因而限縮。但能源議題的本質即為「多元」，特別是風險問題更需納入廣泛的利益相關人；因此建議未來媒體在依循可信度原則下，也思考觀點和面向的平衡，使關注較少的群體擁有發言機會。

另外，《遠見》和《聯合報》兩大專題引用許多消息來源，雙方記者在引用資料的過程都相當謹慎，此可提供其他媒體借鏡。根據雙方記者分享，目前臺灣的能源爭議出現意識形態化的傾向，特別是官方或較為激進的民間團體，已有特殊定見，即使專業記者也可能不易區辨。此時查證相當重要，記者可透過蒐集資料或多聽意見來分辨是非，避免解讀錯誤。舉例來說，記者可能在時間壓力或缺乏查證、理解不足的情況，流於以作為平衡的衝突方式詮釋議題，導致報導深度有限甚至誤導讀者。故建議記者建立多方檢證的管道和習慣，以確認消息正確性。



在報導寫作方面，本研究發現報導在闡述問題和歸咎責任的過程，經常指向政府缺失，產業的究責篇幅較少；《聯合報》部份報導甚至強調產業為缺電危機的受害者，如〈供電倒退 工總：臺灣淪投資險地〉(2014.3.31)、〈產線大亂 工安環保問題跟著來〉(2014.3.31)等文，主張產業不可一日無電，否則後果嚴重，但同時產業製造大量廢氣的問題也需檢討。以缺電危機為例，上述兩篇報導主要反映廢除核四可能造成產業缺電，但與此同時，也應注意產業是否過度依賴便宜核電，導致耗電量大、節電效率不彰的問題？如果產業提早轉型或採取節電，缺電危機應該不若目前嚴重。對比國外，臺灣產業仍有極大改善空間。因此本研究建議未來報導在兼顧產業觀點的情況，宜持續追蹤問題、督促產業改革。

在製作外國議題的部份，本研究發現記者採寫此類報導面臨不少挑戰，其困境包括記者不了解外地局勢、不懂語言、缺乏人脈，加上能源議題屬敏感議題，許多關鍵資訊不易取得。為改善這些困境，《遠見》和《聯合報》記者皆表示他們出國前會採訪各方消息來源；以能源議題為例，記者至少要蒐集產、官、學界的專業意見，並採訪各民間團體，藉由他們的說法了解國外局勢。除此，記者也尋求駐外機構和外派記者援助，加強了解當地情況，這些策略都值得參考。若時間充分，最好事先前往該國，建立人脈和蒐集第一手資訊，實際採訪將更順利。

需注意的是，目前很多媒體都以跨國報導強調借鏡國外，特別是借鏡歐美等先進國家的案例，如本研究觀察的兩大專題，都以歐美國家或日本為典範。但同樣重要的是這些案例能否符合臺灣脈絡，引發國內讀者借鏡並做出行動？以德國發展再生能源為例，德國已經歷數十年努力，並有鄰國支援，與臺灣的地理風情落差甚大，令人好奇實際如何借鏡？雖然本研究也發現部份報導企圖拉近讀者和案例的距離，如《遠見》專題常穿插臺灣現象，其訪談內容也刻意詢問臺灣的改善之道，但國內讀者要借鏡仍有困難。建議未來報導可採訪與臺灣情境相近的發展中國家，關照國內讀者感受、啟發他們對議題的關注，使報導產生實質影響。

## 參考文獻

### 中文部份

〈CIA 募叛逃 17 年 張憲義現居美國愛州〉（2005 年 1 月 17 日）。《大紀元》。

取自 <http://www.epochtimes.com/b5/5/1/17/n782611.htm>

〈天然氣簡介〉（無日期）。上網日期：2014 年 12 月 7 日，取自臺灣電力公司網頁

[http://www.taipower.com.tw/content/new\\_info/new\\_info-a25.aspx?LinkID=2](http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info-a25.aspx?LinkID=2)

〈今日預估尖峰備轉容量率〉（2015）。取自臺灣電力公司網頁

[http://stpc00601.taipower.com.tw/loadGraph/loadGraph/load\\_reserve.html](http://stpc00601.taipower.com.tw/loadGraph/loadGraph/load_reserve.html)

〈可再生能源 德國政府的「最愛」〉（2014 年 4 月 30 日）。《大紀元》。取自大紀元網站

<http://www.epochtimes.com.tw/n89652/%E5%8F%AF%E5%86%8D%E7%94%9F%E8%83%BD%E6%BA%90-%E5%BE%B7%E5%9C%8B%E6%94%BF%E5%BA%9C%E7%9A%84%E6%9C%80%E6%84%9B.html>

〈民進黨黨綱〉（2010）。取自民進黨官網 <http://www.dpp.org.tw/history.php>

〈全國能源會議背景資訊〉（2014）。取自全國能源會議網站

[http://2014energy.tw/provided\\_list.php](http://2014energy.tw/provided_list.php)

〈各種發電方式之發電成本〉（2014）。取自臺灣電力公司網頁

[http://www.taipower.com.tw/content/new\\_info/new\\_info-a02.aspx?LinkID=22](http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info-a02.aspx?LinkID=22)

〈核能擔負的任務〉（無日期）。上網日期：2014 年 12 月 15 日，取自臺灣電力公司網頁 [http://www.taipower.com.tw/content/new\\_info/](http://www.taipower.com.tw/content/new_info/)

[new\\_info-b56.aspx?LinkID=7](http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info-b56.aspx?LinkID=7)

〈能源局沿革〉（2013）。取自能源局網頁 <http://web3.moeaboe.gov.tw/>

[ECW/populace/content/Content.aspx?menu\\_id=52](http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/Content.aspx?menu_id=52)

〈煤炭簡介〉（無日期）。取自臺灣電力公司網頁

- [http://www.taipower.com.tw/content/new\\_info/new\\_info-a19.aspx? LinkID=1](http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info-a19.aspx? LinkID=1)  
〈環境永續—氣候變遷減緩與調適〉(無日期)。上網日期：2015年1月26日，  
取自臺灣電力公司網頁
- [http://www.taipower.com.tw/content/about/sus\\_04\\_02\\_01.aspx?Atype=6](http://www.taipower.com.tw/content/about/sus_04_02_01.aspx?Atype=6)  
中國文化學院新聞系第四屆全體同學(1972)。《我國報紙科學新聞問題之探討》。  
臺北市：中國文化學院夜間部新聞系。
- 方儉(1991)。《核能馬戲班》。臺北市：唐山。
- 王文萱(2013年3月10日)。〈309廢核大遊行 全民齊唱「貢寮，你好嗎？」  
落幕〉。取自 <http://www.ettoday.net/news/20130310/172835.htm>
- 王石番(1991)。《傳播內容分析法：理論與實證》。臺北市：幼獅文化。
- 王茂臻(2014年3月10日)。〈日本核災3周年 臺灣首家媒體直擊福島一廠〉，  
《聯合報》，第1版。
- 王塗發(1993)。《解剖「核電經濟」的神話》。臺北市：前衛。
- 王運銘(2000)。〈能源政策與核四計劃〉，朱敬一編，《核四何去何從研討會  
實錄》，頁13-27。臺北市：財團法人孫運璿學術基金會。
- 王蕙文(2015年1月17日)。(開採頁岩油用水力壓裂法引地震危機)，公視新  
聞議題中心。取自  
<http://pnn.pts.org.tw/main/2015/01/10/%E5%85%A8%E7%90%83%E7%8F%BE%E5%A0%B4-%E6%B7%B1%E5%BA%A6%E9%80%B1%E5%A0%B120150110/>
- 王璦玲、阮秀莉、周桂田、張子超、張培倫、郭華仁、葉欣誠、盧道杰(2011)。  
〈科學發展與環境(變遷)倫理：生物多樣性/溫室效應/傳統知識〉，周  
桂田編，《科技、風險與社會》。臺北市：臺灣大學國家發展研究所。
- 中華電視公司(2015年6月14日)。〈臺北暴雨 三小時雨飆188毫米〉，雅  
虎奇摩新聞網。取自  
<https://tw.news.yahoo.com/%E5%8F%B0%E5%8C%97%E6%9A%>

B4%E9%9B%A8-3%E5%B0%8F%E6%99%82%E9%9B%A8%E9%A3%8618  
8%E6%AF%AB%E7%B1%B3-105800858.html

石永貴（1972）。《科學新聞報導》。臺北市：臺北市新聞記者公會。

行政院新聞局（2008年6月5日）〈總統偕同副總統出席「總統府全體同仁簽署  
節能減碳宣言」活動〉（六月五日新聞稿）【公告】。臺北市：行政院新聞  
局。取自

[http://www.president.gov.tw/Default.aspx?tabid=131&itemid=13828&rmid=514  
&sort=0&order=0](http://www.president.gov.tw/Default.aspx?tabid=131&itemid=13828&rmid=514&sort=0&order=0)

行政院新聞局（2011年11月3日）。〈總統召開「能源政策」記者會〉（十一  
月三日新聞稿）【公告】。臺北市：行政院新聞局。取自

[http://www.president.gov.tw/Default.aspx?tabid=131&itemid=25756&rmid=51  
4&sort=0&order=0](http://www.president.gov.tw/Default.aspx?tabid=131&itemid=25756&rmid=514&sort=0&order=0)

行政院環保署（無日期）。〈環境詞彙 化石燃料〉。上網日期：2014年11月8  
日，取自 <http://edw.epa.gov.tw/docGEMET.aspx?WID=1705>

何佩芬（2013年9月）。〈後福島時代 日本的能源政策轉了又轉〉，《能源報  
導》。取自 [http://energymonthly.tier.org.tw/outdatecontent.asp?ReportIssue=  
201309&Page=18](http://energymonthly.tier.org.tw/outdatecontent.asp?ReportIssue=201309&Page=18)

何明修（2004）。〈當本土社會運動遇到西方的新社會運動理論：以臺灣的反核運  
動為例〉，《教育與社會研究》，7：69-97。

何明修（2013年10月）。〈福島效應在臺灣：解釋晚近反核運動的復甦〉，「2013  
民主治理與公民社會學術研討會」，馬來西亞吉隆坡暨雪蘭莪中華大會堂。

余莓莓、黃琬琿（2013）。〈核四公投的民主理想與現實困境〉，《臺灣國際研究季  
刊》，9(4)：179-199。

吳文成（1997）。《風險社會學初探—以核四建廠一案為例》。東海大學社會學研  
究所碩士論文。

吳文騰（2011）。〈臺灣的能源概況〉，《科學發展》，457：123-126。

吳父鄉（2015年4月16日）。〈限水之後 下月限電警報響起〉，《聯合報》。

取自 <http://udn.com/news/story/7238/840123>

吳芳如（2002）。《消息來源、新聞框架與媒介真實之建構：以政黨輪替後之核四爭議案為例》。世新大學傳播研究所碩士論文。

吳柏軒、陳怡靜、姚岳宏、劉慶侯、蘇芳禾、林嘉琪、錢利忠、吳亮儀（2014年4月28日）。〈全民不「核」作 5萬人佔領忠孝西路〉，《自由時報》。

取自 <http://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/774384>

吳靜宜、丁蕙萱（2011）。〈國際再生能源現況與政策變化趨勢〉，《臺灣經濟研究月刊》，34(7)：20-27。

呂桂華（1990）。《大眾傳播媒體在公共政策制定過程中角色功能之研究—臺電核四廠政策爭論之個案研究》。文化大學新聞研究所碩士論文。

呂錫民（2011）。〈我國未來的能源結構〉，《科學發展》，464：60-65。

李芳齡譯（2006）。《每秒千桶：看準下一波能源大勢與世紀商機》。臺北市：麥格羅希爾。（原著 Terzakian, P. [2006]. *A thousand barrels a second : The coming oil break point and the challenges facing an energy dependent world.* New York, NY: McGraw-Hill.）

李昭安（2007）。《外籍配偶新聞報導產製因素之分析：行動者的觀點》。政治大學新聞研究所碩士論文。

李振芳（2009年4月）。〈美國與巴西生質能源發展政策與影響之研析〉，《行政院經濟建設委員會綜合規畫研究》，頁195-216。臺北市：行政院。

李博婷（2013年5月24日）。〈風力發電的「非科學」心聲—從苑裡到後龍〉，公視新聞議題中心。取自

<http://pnn.pts.org.tw/main/2013/05/24/%E9%A2%A8%E5%8A%9B%E7%99%BC%E9%9B%BB%E7%9A%84%E3%80%8C%E9%9D%9E%E7%A7%91%E5%AD%B8%E3%80%8D%E5%BF%83%E8%81%B2-%E5%BE%9E%E8%8B%91%E8%A3%A1%E5%88%B0%E5%BE%8C%E9%BE%8D/>

李雅雯（2011）。《臺灣財經雜誌論述中的氣候變遷議題建構（1992-2011年）》。

政治大學新聞研究所碩士論文。

杜胤廣（2014年4月30日）。〈林義雄停止絕食 行政院樂見〉，《臺灣醒報》。

取自 <http://anntw.com/articles/20140430-eQu6>

汪浩譯（2003）。《風險社會—通往另一個現代的路》。臺北市：巨流。（原

著 Beck, U. [1986]. *Riskogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere*

*Moderne*. Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main, Germany.）

沈有忠（2013）。〈德國再生能源政策之制訂與實施〉，《淡江國際與區域研究》，

2(2)：67-94。

沈育如（2014年11月1日）。〈曾虛白暨臺達新聞獎 聯合報「核去核從」奪獎〉，《聯合報》，第10版。

取自臺灣電力公司網頁

[http://www.taipower.com.tw/content/new\\_info/new\\_info-a25.aspx?LinkID=2](http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info-a25.aspx?LinkID=2)

周晉程、張國龍（2000）。〈核四計畫決策過程之回顧與檢討〉，朱敬一編，《核四

何去何從研討會實錄》，頁28-38。臺北市：財團法人孫運璿學術基金會。

周桂田（1998）。〈現代性與風險社會〉，《臺灣社會學刊》，21：89-129。

周桂田（2001）。〈科學風險：多元共識之風險建構〉，顧忠華編，《第二現代—風險社會的出路？》。臺北市：巨流。

周桂田（2006）。〈爭議性科技之風險溝通—以基因改造工程為思考點〉。取自

<http://seed.agron.ntu.edu.tw/cbdcourse/10%20%AA%A7%C4%B3%A9%CA%AC%EC%A7%DE%A4%A7%AD%B7%C0I%B7%BE%B3q%20-%20%A5H%B0%F2%A6%5D%A7%EF%B3y%A4u%B5%7B%AC%B0%AB%E4%A6%D2%C2I.pdf>

周桂田編（2011）。《科技、風險與社會》。臺北市：臺灣大學國家發展研究所。

周桂田、吳建昌、林宜平、葉婉榆、李尚仁（2011）。〈風險治理：風險評估與風險溝通〉，周桂田編，《科技、風險與社會》。臺北市：臺灣大學國家發展

研究所。

林子倫（2008）。〈臺灣氣候變遷政策之論述分析〉，《公共行政學報》，28：153-175。

林子倫（2010年2月）。〈哥本哈根會議後的全球氣候政治趨勢〉，《能源報導》。取自 <http://energymonthly.tier.org.tw/cnt.asp?issue=201002&page=5>

林子儀（1997）。《犯罪新聞之報導對於「檢察官追訴」、「法官判決」以及「民眾態度」的影響》。（國科會研究計畫成果報告，NSC92-2414-H-002-034）。取自 <http://ntur.lib.ntu.edu.tw/bitstream/246246/18285/1/922414H002034.pdf>

林淑燕（2014年12月12日）。〈信心崩潰！油價今跌破60美元創5年新低〉，《中國時報》。取自

<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20141212001973-260408>

林燕如、陳忠峰（2014年4月12日）。〈日月潭水難題〉，公視新聞網。取自 <http://pnn.pts.org.tw/main/2015/04/12/%E3%80%90%E6%88%91%E5%80%91%E7%9A%84%E5%B3%B6%E3%80%91%E6%97%A5%E6%9C%88%E6%BD%AD%E6%B0%B4%E9%9B%A3%E9%A1%8C/>

林慧如（2014年10月18日）。〈核電維護成本升高 法國將大砍核電比至50%〉。取自 <http://technews.tw/2014/10/18/french-parliament-approved-the-bill-to-cut-nuclear-energy-reliance-to-50/>

邱鈺婷（2012）。《臺灣民眾對於核能發電態度與其政黨傾向關聯性之探討》。中興大學應用經濟研究所碩士論文。

施信民（2000）。〈核能發電對臺灣安全的威脅〉，朱敬一編，《核四何去何從研討會實錄》，頁82-90。臺北市：財團法人孫運璿學術基金會。

施奕任（2009）。〈全球暖化與美國的氣候政治〉，《國家與社會》，7：187-241。

胡湘玲（1995）。《核工專家 VS 反核專家》。臺北市：前衛。

胡錦標（2000）。〈車諾比爾事件反省一：臺灣核電很安全〉，黃怡編，《核電真相 核能神話大解剖》，頁29-50。臺北市：牛頓。

- 倪炎元 (2003)。《再現的政治：臺灣報紙媒體對「他者」建構的論述分析》。臺北市：韋伯。
- 徐美苓 (2015)。〈新興環境議題的媒體建構：以替代能源的新聞報導為例〉，《傳播與社會學刊》，32：19-57。
- 徐美苓、楊意菁 (2011)。〈臺灣全球暖化風險溝通的常民認知〉，《傳播與社會期刊》，15：71-104。
- 馬公勉 (2010)。〈日本再生能源政策發展現況與趨勢〉，《臺灣經濟研究月刊》，33(9)：76-82。
- 高如月 (1993)。《社會風險與風險溝通之研究》。政治大學財政研究所碩士論文。
- 高淑清 (2009)。《質性研究的 18 堂課：揚帆再訪之旅》。臺北市：麗文文化。
- 高景宜 (2007)。《2001-2005 年新能源媒體議題興起之研究-新能源報導內容分析與創新者對能源議題之意見》。世新大學廣播電視電影研究所碩士論文。
- 高樂天譯 (1983)。《現代知識探索 能源新探》。臺北市：時代。(原著 Frazer, F. [1981]. *Discovering energy*. London, UK: Stonehenge.)
- 崔慈悌 (2015 年 4 月 9 日)。〈藍綠越俎代庖 惡果全民承擔〉，《中國時報》。取自 <https://tw.news.yahoo.com/%E8%A7%80%E9%BB%9E-%E8%97%8D%E7%B6%A0%E8%B6%8A%E4%BF%8E%E4%BB%A3%E5%BA%96-%E6%83%A1%E6%9E%9C%E5%85%A8%E6%B0%91%E6%89%BF%E6%93%94-215037794--finance.html>
- 張瑞昌 (2008)。《冷戰終結後臺灣的亞太戰略》。臺灣大學政治學研究所碩士論文。
- 張芮瑜、林孟潔 (2015 年 7 月 1 日)。〈核四今封存 3 年 34 億〉，《聯合報》，第 1 版。
- 許振華 (2001)。《核四爭議與核電政策》。成功大學政治經濟研究所碩士論文。
- 郭馨誌 (2006)。《臺灣再生能源產業科技政策之研究》。彰化師範大學企業管理研究所碩士論文。



郭瓊俐(2015年3月12日)。〈蔡英文廢核 13 縣市啟動「省下一座核電廠」〉，  
《聯合報》。取自

<http://udn.com/news/story/7810/759700-%E8%94%A1%E8%8B%B1%E6%96%87%E5%BB%A2%E6%A0%B8-13%E7%B8%A3%E5%B8%82%E5%95%9F%E5%8B%95%E3%80%8C%E7%9C%81%E4%B8%8B%E4%B8%80%E5%BA%A7%E6%A0%B8%E9%9B%BB%E5%BB%A0%E3%80%8D>

陳定海(2004)。《專家意見在我國核能政策風險認知之角色研究》。臺北大學資源管理研究所碩士論文。

陳玟如(2012)。《日本福島核災對我國及世界主要國家能源政策及電力市場改革方向之影響及啟示》(臺灣電力公司研究計畫完成報告，TPC-546-4838-0008)。取自

<http://www.taipower.com.tw/UpFile/DownloadFile/E-4.pdf>

陳偉婷(2013)。《深度報導類型與敘事分析--以吳舜文新聞獎作品為例》。臺北教育大學臺灣文化研究所碩士論文。

陳晴美譯(1986)。《核能兩面觀》。臺北市：遠流。(原著 Kaku, M., & Trainer, J. [1986]. *Nuclear power, both sides: The best arguments for and against the most controversial technology*. New York, NY: W. W. Norton & Company.)

陳雅好(2012)。《核能科技的新聞建構—以福島核災報導為例》。政治大學新聞研究所碩士論文。

陳憶寧(2002)。〈公共議題之遊戲框架初探：以核四議題為例〉，《新聞學研究》，72：85-117。

陳憶寧(2011)。〈當科學家與記者相遇：探討兩種專業對於科學新聞的看法差異〉，《中華傳播學刊》，19：147-187。

陳憶寧(2014)。〈福島危機中臺灣民眾對核能的風險感知與態度：政黨傾向、核能知識、信任與科學傳播的角色〉，《中華傳播學刊》，26：223-265。

喬正龍(1981)。《歐洲共同體核能政策之研究》。淡江大學歐洲研究所碩士論文。

- 彭倩文（1987）。《核能四廠建廠爭議：一個社會學的分析》。東吳大學社會研究所碩士論文。
- 黃佩君（2014年12月21日）。〈全國能源會議 反核擁核爆口角〉，《自由時報》。取自 <http://news.ltn.com.tw/news/life/paper/840666>
- 黃怡譯（2000）。〈三哩島事件的衝擊〉，黃怡編，《核電真相 核能神話大解剖》，頁15-27。臺北市：牛頓。
- 黃浩榮（2003）。〈風險社會下的大眾媒體：公共新聞學作為重構策略〉，《國家發展研究》，3(1)：99-147。
- 黃德源（2002）。《臺灣地區核能發展之政治經濟分析》。臺北大學公共行政暨政策學研究所碩士論文。
- 楊少強（2014年4月2日）。〈德國廢核 全民電費漲一倍！〉，《商業周刊》，1377期。取自 <http://www.businessweekly.com.tw/KWebArticle.aspx?id=54109>
- 楊瑪利（2013年9月）。〈德國綠能、法國核能、日本節能 臺灣萬萬不能？〉，《遠見》，327：28。
- 楊韶彧（1993）。《從消息來源途徑探討議題建構過程-以核四建廠爭議為例》。政治大學新聞研究所碩士論文。
- 經濟部（2014年3月）。〈打造臺灣成為健康低碳島〉，《創新樂活電子報》。取自 <http://gcis.nat.gov.tw/ebook/book-cont-201403.html>
- 經濟部能源局（2012）。《中華民國節約能源要覽 2012年版》。臺北市：工業技術研究院綠能與環境研究所。
- 經濟部能源局（2014年12月19日）。〈全國能源會議分區及團體會議各界熱烈參與，5場突破600人次、提供意見超過1200則，展現多元及在地聲音〉（十二月十九日新聞稿）【公告】。臺北市：經濟部能源局。取自 [http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/news/News.aspx?kind=1&menu\\_id=41&news\\_id=3930](http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=41&news_id=3930)
- 經濟部能源局（2015）。〈103年能源供需情況〉。取自經濟部能源局網站

[http://web3.moeaboe.gov.tw/ecw/populace/content/ContentLink.aspx?menu\\_id=378](http://web3.moeaboe.gov.tw/ecw/populace/content/ContentLink.aspx?menu_id=378)

萬文隆(2004)。〈深度訪談在質性研究中的應用〉，《生活科技教育》，37(4)：17-23。

葉素萍(2015年4月15日)。〈蔡英文宣布參選 2016 總統大選起跑〉，中央通訊社。取自 <http://www.cna.com.tw/news/firstnews/201504155007-1.aspx>

董瑞麒(1981)。《世界石油工業結構之變化與石油危機》。臺北市：臺灣商務印書館。

廖彬良(1993)。《臺灣反核實錄》。臺北市：前衛。

綠色公民行動聯盟(2015年4月29日)。〈日本茨城縣東海村 JCO 核燃料處理工廠臨界事故簡介〉，roode 樂多日誌。取自

<http://reader.roodo.com/gcaa/archives/800220.html>

綠色公民行動聯盟(無日期)。〈關於綠盟〉，綠色公民行動聯盟網站。取自

<http://www.gcaa.org.tw/about.php>

臧國仁(1995)。《新聞記者及消息來源的互動關係》。臺北市：政治大學新聞研究所。

臧國仁(1998)。〈消息來源組織與媒介真實之建構—組織文化與組織框架的觀點〉，《廣告學研究》，11：69-116。

臧國仁、鍾蔚文(1997)。〈框架概念與公共關係策略—有關運用媒介框架的探析〉，《廣告學研究》，9：99-130。

趙學功(2010)。〈避免戰爭：甘迺迪、赫魯雪夫與古巴導彈危機〉，《成大歷史學報》，38：257-294。

劉光瑩(2014年4月24日)。〈法國能源專家：核電只會越來越貴〉，《天下雜誌》。取自 <http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5057636>

劉書彬(2013)。〈311核災後德國核能政策之研究—兼論德國核能治理之公民參與〉，《臺灣民主季刊》，10(3)：131-179。

劉淑娟(2011)。《加速再生能源市場化之分析—以太陽光能為例》。高雄第一科

技大學運籌管理研究所碩士論文。

劉維公（2001）。〈第二現代理論：介紹貝克與季登斯的現代性分析〉，顧忠華編，《第二現代：風險社會的出路？》，頁 1-15。臺北市：巨流。

潘忠黨（2006）。〈架構分析：一個亟需理論澄清的領域〉，《傳播與社會學刊》，1：17-46。

潘淑滿（2003）。《質性研究—理論與運用》。臺北市：心理。

潘惠伶（2007）。《臺灣反核四運動歷程之政治分析》。臺灣大學政治研究所碩士論文。

蔡信行（2006）。〈替代能源之回顧與展望（上）〉，《石油季刊》，42(1)：33-48。

蔡信行（2006）。〈替代能源之回顧與展望（下）〉，《石油季刊》，42(2)：51-69。

蔡富豐（2012年3月）。〈日本311福島核災事件週年省思與感言〉，《臺電核能月刊》，351：16-42。取自[http://info.taipower.com.tw/TaipowerWeb/upload/files/34/TNM\\_351\\_14.pdf](http://info.taipower.com.tw/TaipowerWeb/upload/files/34/TNM_351_14.pdf)

蔡詩珊（2008年10月）。〈淺談生質能〉，《綠基會通訊》，14：12。

蔡錫津（2009）。《溫室氣體排放管制趨勢下—臺灣石化產業之發展策略》。政治大學商學院經營管理學程企管組碩士論文。

鄭宇君（2003）。〈從社會脈絡解析科學新聞的產製—以基因新聞為例〉，《新聞學研究》，74：121-147。

鄭瑞城（1991）。〈從消息來源途徑詮釋近用媒介權：臺灣的驗證〉，《新聞學研究》，45：39-56。

蕭慕俊、邱垂昱、翁榮南（2014）。〈試剖析美國頁岩氣對全球能源架構的改變與影響〉，《鑛冶：中國鑛冶工程學會會刊》，226：9-29。

謝君蔚、徐美苓（2011）。〈媒體再現科技發展與風險的框架與演變：以基因改造食品新聞為例〉，《中華傳播學刊》，20：143-179。

謝孟哲 (2011)。《媒體如何框架氣候談判爭議：哥本哈根峰會之跨國新聞分析》。  
政治大學新聞研究所碩士論文。

謝瀛春 (1991)。《科學新聞的傳播 理論與個案》。臺北市：黎明文化。

蘇蘅 (1986)。〈媒介報導衝突事件的角色分析—以報紙報導核四廠興建的爭議為例〉，《新聞學研究》，36：251-285。

蘇蘅 (1995)。〈消息來源與新聞價值-報紙如何報導[許歷農退黨] 效應〉，《新聞學研究》，50：15-40。

## 英文部分

Aitken, M. (2010). Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature. *Energy Policy*, 38(4), 1834-1841.

Barthe, Y. (2009). Framing nuclear waste as a political issue in France. *Journal of Risk Research*, 12, 941-954

Benford, R. D. (1993). Frame disputes within the nuclear disarmament movement. *Social Forces*, 71(3), 677-701.

Brossard, D., & Nisbet, M. C. (2007). Deference to science authority among low information public: Understanding U.S. opinion on agricultural biotechnology. *International Journal of Public Opinion Research*, 19(1), 24-52.

Byrne, J., & Hoffman, S. (Eds.). (1996). *Governing the atom: The politics of risk, new Brunswick*. London, UK: Transaction Publishers.

Cohen, A., Levy, M., Roeh, I., & Gurevitch, M. (1996). *Global newsrooms, local audiences: A study of the Eurovision news exchange*. London, UK: John Libbey.

Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.

- Covello, V. T., & Mumpower, J. (1985). Risk analysis and risk management: An historical perspective. *Risk Analysis*, 5(2), 103-120.
- D'Angelo, P. (2002). News framing as a multiparadigmatic research program: A response to Entman. *Journal of Communication*, 52(4), 870-888.
- Dake, K. (1991). Orienting dispositions in the perception of risk an analysis of contemporary worldviews and cultural biases. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 22(1), 61-82.
- Doyle, J. (2011). Acclimatizing nuclear? Climate change, nuclear power and the reframing of risk in the UK news media. *International Communication Gazette*, 73(1-2), 107-125.
- Dyer, J. F., Singh, B., & Bailey, C. (2013). Differing perspectives on biofuels: Analysis of national, regional, and state newspaper coverage. *Journal of Rural Social Sciences*, 28(1), 106-133.
- Energy Information Administration. (January, 2015). Monthly biodiesel production report. Washinton DC: U.S. Department of Energy. Retrieved from <http://www.eia.gov/biofuels/biodiesel/production/>
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward a clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51-58.
- Entman, R. M., & Rojecki, A. (1993). Freezing out the public: Elite and media framing of the US anti -nuclear movement. *Political Communication*, 10, 155-173.
- Freese, B. (2003). *Coal: A human history*. New York, NY: Penguin Group.
- Fan, M. F. (2006). Environmental justice and nuclear waste conflicts in Taiwan. *Environmental Politics*, 15(3), 417-434.
- Friedman, S. M., Gorney, C. M., & Egolf, B. P. (1992). Chernobyl coverage: How the US media treated the nuclear industry. *Public Understanding of Science*, 3(1),

305-323.

Friedman, S. M. (2011). Three Mile Island, Chernobyl, and Fukushima: An analysis of traditional and new media coverage of nuclear accidents and radiation.

*Bulletin of the Atomic Scientists*, 67(5), 55-65.

Gamson W. A., & Modigliani A. (1989). Media discourse and public opinion on nuclear power: A constructionist approach. *American Journal of Sociology*, 9(5), 1-37.

Gamson, W. A., Croteau, D., Hoynes, W., & Sasson, T. (1992). Media images and the social construction of reality. *Annual Review of Sociology*, 18, 373-393.

Gerhards, J., & Rucht, D. (1992). Mesomobilization: Organizing and framing in two protest campaigns in West Germany. *American Journal of Sociology*, 555-596.

Gill, J. (2014, September 13). Sun and wind alter global landscape, leaving utilities behind. *New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2014/09/14/science/earth/sun-and-wind-alter-german-landscape-leaving-utilities-behind.htm>

1

Gitlin, T. (1980). *The whole world is watching: Mass media in the making & unmaking of the new left*. Berkeley, CA: University of California Press.

Goffman, E. (1974). *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Massachusetts, MA: Harvard University Press.

Greenberg, M., & Truelove, H. B. (2011). Energy choices and risk beliefs: Is it just global warming and fear of a nuclear power plant accident? *Risk Analysis*, 31(5), 819-831.

Hecht, G. (2001). Technology, politics, and national identity in France. In M. T. Allen & G. Hecht (Eds.), *Technologies of power* (pp. 253-294). Cambridge, MA: The MIT Press.

Huang, P. C. (2013). *A study about media frames and domestication strategies of*

- disaster news-take Fukushima Daiichi nuclear disaster as an example* (Master's thesis of National Chengchi University). doi:  
<http://nccuir.lib.nccu.edu.tw/handle/140.119/59471?locale=zh-CN>
- Intergovernmental panel on climate change (1996). *Climate change 1995: The science of climate change. Contribution of working group I to the second assessment report of the Intergovernmental panel on climate change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kasperson, R. E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R., & Ratick, S. (1988). The social amplification of risk: A conceptual framework. *Risk Analysis*, 8(2), 177-187.
- Katchanovski, I. (2012, August-September). *Fukushima vs. Chernobyl: Coverage of the nuclear disasters by American and Canadian media*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Political Science. New Orleans, LA.
- Know more about EC2. (n.d.) . Retrieved November 25, 2014, from Europe-China Clean Energy Centre <http://www.ec2.org.cn/en/about-us>
- Luhmann, N. (1993). *Risk: A sociological theory*. London, UK: Transaction Publishers.
- Matthes, J., & Kohring, M. (2008). The content analysis of media frames: Toward improving reliability and validity. *Journal of Communication*, 58(2), 258-279.
- Nelkin D., & Pollak M. (1980). Ideology as strategy: The discourse of the anti-nuclear movement in France and Germany. *Science, Technology, & Human Values*, 5, 3-13.
- Nelson, R. L., Dollear, T., Freels, S., & Persky, V. (1997). The relation of age, race, and gender to the subsite location of colorectal carcinoma. *Cancer*, 80(2), 193-197.
- Nelkin, D. (1981). Nuclear power as a feminist issue. *Environment: Science and*



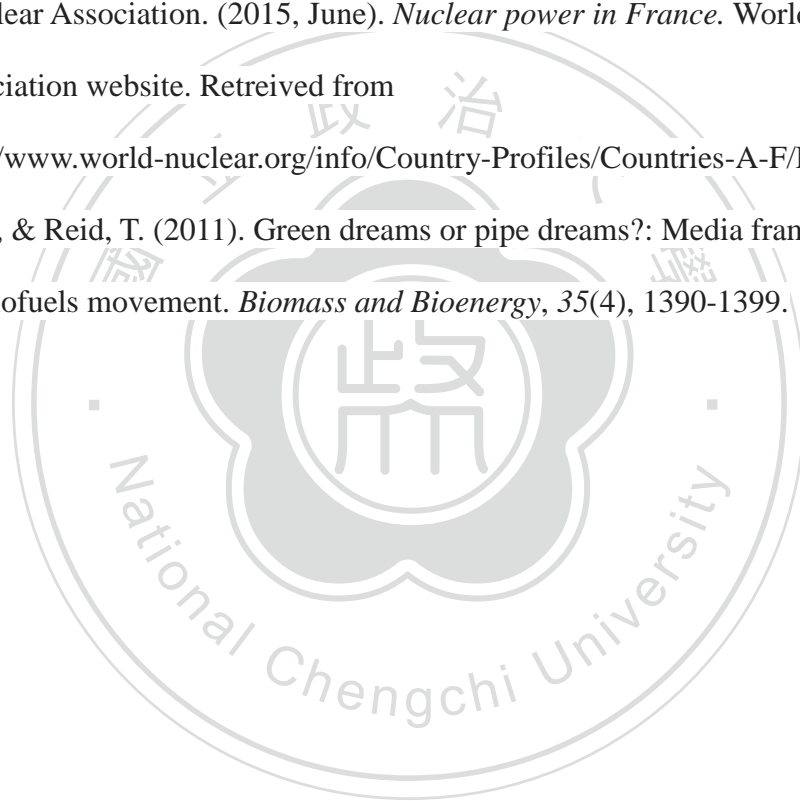
- Policy for Sustainable Development*, 23(1), 14-39.
- Nisbet, M. C., & Scheufele, D. A. (2009). What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions. *American Journal of Botany*, 96(10), 1767-1778.
- Olien, R. M., Hinton, D. D., & Olien, D. D. (2000). *Oil and ideology: The cultural creation of the American petroleum industry*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.
- Pace, D. (1991). Old wine—new bottles: Atomic energy and the ideology of science in postwar France. *French Historical Studies*, 17(1), 38-61.
- Pan, Z., & Kosicki, G. M. (1993). Framing analysis: An approach to news discourse. *Political communication*, 10(1), 55-75.
- Peters, H. P. (1995). The interaction of journalists and scientific experts: Co-operation and conflict between two professional cultures. *Media Culture Society*, 17, 31-48.
- Peters, E., & Slovic, P. (1996). The role of affect and worldviews as orienting dispositions in the perception and acceptance of nuclear power. *Journal of Applied Social Psychology*, 26(16), 1427-1453.
- Peters, E. M., Burraston, B., & Mertz, C. K. (2004). An emotion-based model of risk perception and stigma susceptibility: Cognitive appraisals of emotion, affective reactivity, worldviews, and risk perceptions in the generation of technological stigma. *Risk Analysis*, 24(5), 1349-1367.
- Qu, M., Tahvanainen, L., Ahponen, P., & Pelkonen, P. (2009). Bio-energy in China: Content analysis of news articles on Chinese professional internet platforms. *Energy Policy*, 37(6), 2300-2309.
- Renn, O. (1982). Nuclear energy and the public: Risk perception, attitudes, and behaviour. *Proceedings of the Third Conference of the Uranium Institute*,

- 242-258. London, UK: Butterworth Scientific Limited.
- Renn, O., & Levine, D. (1988). Trust and credibility in risk communication. In H. Jungermann, R. E. Kasperson, & P. M. Wiedermann (Eds.), *Themes and tasks of risk communication*. KFA Julich, Germany: Zentralbibliothek d. Kernforschungsanlage.
- Renn, O. (1990). Public response to the Chernobyl accident. *Journal of Environmental Psychology, 10*, 151-167.
- Rodriguez, N. (2013). *Framing analysis as a tool for science press officers: The biofuel debate case in the Argentinean and British press* (Doctoral dissertation of Delft University of Technology).
- Salomone, K. L., Greenberg, M. R., Sandman, P. M., & Sachsman, D. B. (1990). A question of quality: How journalists and news sources evaluate coverage of environmental risk. *Journal of Communication, 40*, 117-130.
- Scheufele, D. A. (2006). Messages and heuristics: How audience form attitudes toward emerging technology. In J. Turney, *Engaging science: Thoughts, deeds, analysis and action* (pp. 20-25). London, UK: Wellcome Trust.
- Sengers, F., Raven, R. P., & Van Venrooij, A. H. T. M. (2010). From riches to rags: Biofuels, media discourses, and resistance to sustainable energy technologies. *Energy Policy, 38*(9), 5013-5027.
- Scheufele, D. A. (1999). Framing as a theory of media effects. *Journal of Communication, 49*(1), 103-122.
- Shoemaker, P. J., & Reese, S. D. (1996). *Mediating the message*. White Plains, NY: Longman.
- Shukman, D. (2014, April 14). UN: World must end 'dirty' fuel use. *British Broadcast Company*. Retrieved from British Broadcasting Company <http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish/language/wordsinthenews/2>

014/04/140414\_witn\_climate\_change.shtml

- Shih, T. J., Scheufele, D. A., & Brossard, D. (2013). Disagreement and value predispositions: Understanding public opinion about stem cell research. *International Journal of Public Opinion Research*, 25(3), 357-367.
- Sigal, L. V. (1973). *Reporters and officials*. Lexington, MA: D. C. Heath.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2010). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk and rationality. In P. Slovic (Ed.), *The feeling of risk: New perspectives on risk perception* (pp. 21-36). London, UK: Earthscan Publications Ltd.
- Stephens, J. C., Rand, G. M., & Melnick, L. L. (2009). Wind energy in US media: A comparative state-level analysis of a critical climate change mitigation technology. *Environmental Communication*, 3(2), 168-190.
- Thompson, R. (2005). Reporting offshore wind power: are newspapers facilitating informed debate? *Coastal Management*, 33(3), 247-262.
- Tuchman, G. (1978). *Making news*. New York, NY: Free Press.
- Van Dijk, T. A. (2013). *News as discourse*. Routledge.
- Van Gorp, B. (2005). Where is the frame? Victims and intruders in the Belgian press coverage of the asylum issue. *European Journal of Communication*, 20(4), 484-507.
- Van Gorp, B. (2007). The constructionist approach to framing: Bringing culture back in. *Journal of Communication*, 57(1), 60-78.
- Van Gorp, B. (2010). Strategies to take subjectivity out of framing analysis. In P. D'Angelo & A. J. Kuypers (Eds.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives* (pp.84-109). New York, NY: Routledge.
- Viswanath, K., Blake, K. D., Meissner, H. I., Saiontz, N. G., Mull, C., Freeman, C. S., Hesse, B., & Croyle, R. T. (2008). Occupational practices and the making of

- health news: A national survey of US health and medical science journalists. *Journal of Health Communication*, 13(8), 759-777.
- Wolsink, M. (2000). Wind power and the NIMBY-myth: Institutional capacity and the limited significance of public support. *Renewable Energy*, 21(1), 49-64.
- Wolsink, M. (2007). Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'backyard motives'. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11(6), 1188-1207.
- World Nuclear Association. (2015, June). *Nuclear power in France*. World Nuclear Association website. Retrieved from <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-A-F/France/>
- Wright, W., & Reid, T. (2011). Green dreams or pipe dreams?: Media framing of the US biofuels movement. *Biomass and Bioenergy*, 35(4), 1390-1399.



## 附錄一：框架分析樣本列表

序號	媒體別	頁碼 / 日期	標題
1	遠見	206-209 <sup>18</sup>	目標 2022 年 全球最快「戒核」國家
2	遠見	209-212	再生能源不只是能源，更成了經濟大支柱
3	遠見	212	德國建構跨國能源交易市集，提高能源安全
4	遠見	214-217	發電過剩卻又電價高漲，綠能路仍有許多挑戰
5	遠見	218	現在是痛股高峰期，但我們可以熬過去
6	遠見	220-222	128 人小農村 電力自給自足還自建電網
7	遠見	222-223	24 歲女生發動公民革命 向大電力公司宣戰
8	遠見	224-226	不能只看能源價格增加，而應提升自身效率
9	遠見	226-228	七成能源靠自己，電價雖漲規模仍持續擴大
10	遠見	228-230	全球最大汽車零件商 以能源做為下個營收支
11	遠見	232-236	優雅而感性的法國，也是最仰賴核電的國家
12	遠見	236-237	福島核災後 法國人能戒掉便宜核電？
13	遠見	238-241	法國人不是不怕核，是靠獨立機構嚴格把關
14	遠見	242-243	最大挑戰是 讓大眾接收正確訊息 維持信任
15	遠見	244-246	經營透明化 善溝通 贏得 86% 民眾信任
16	遠見	248-251	不找學者專家 業者 卻多聽民眾意見
17	遠見	252-254	設備轉型節能專家，年營收增 3276 億元
18	遠見	254	垃圾不只能回收，還可發電兼煉油
19	遠見	256-259	電力博物館變健身中心，反核擁核勢力拉鋸
20	遠見	259-261	苦瓜藤爬滿牆壁降溫，企業安裝智慧電表
21	遠見	262-266	必要時開燈！ 電價漲 20%，用阿信精神省回
22	遠見	268-269	14 年前，人民就捐錢把寺廟變太陽能電廠
23	遠見	264-265	福島員工：憤怒無益 人要向前看
24	遠見	270-273	首相官邸前喊廢核，每週五憤怒上演
25	遠見	274-274	臺灣核四問題癥結是政治，而不是安全
26	遠見	278-281	面臨三難 臺灣未來的電在哪裡？
27	聯合報	2014-03-10	臺灣首家媒體 直擊福島一廠

<sup>18</sup> 《遠見》樣本均為 327 期報導，故此處僅列頁碼。

28	聯合報	2014-03-10	福島一廠 輻射水 1 周灌滿 1 泳池
29	聯合報	2014-03-10	直擊！ 傳說中 50 福島壯士
30	聯合報	2014-03-10	相機包成粽子 險地近身採訪
31	聯合報	2014-03-10	東京大遊行 反核電重啟
32	聯合報	2014-03-10	核廠中樞 免震棟 臺電取經新建
33	聯合報	2014-03-10	日核廠競逐 防海嘯長城
34	聯合報	2014-03-11	重啟核電？ 安倍「不方便預告」
35	聯合報	2014-03-11	愛懼核電 心情像吃河豚
36	聯合報	2014-03-11	種電追太陽 擺脫核依賴
37	聯合報	2014-03-11	很無奈…選安倍 並非擁核
38	聯合報	2014-03-11	很燒錢…零核電 能撐多久
39	聯合報	2014-03-11	遺恨福島 日核災難復原
40	聯合報	2014-03-11	不激進…核公投 非常危險
41	聯合報	2014-03-11	不信任…核風險 要說清楚
42	聯合報	2014-03-11	另類低頭族 偵測強迫症
43	聯合報	2014-03-17	綠能 3 矛盾 40 兆的豪華餐
44	聯合報	2014-03-17	油電雙漲 小店喊倒
45	聯合報	2014-03-17	有靠山…核電廠熄燈 電從鄰國買
46	聯合報	2014-03-17	有備胎…北電拚南送 天網密密撒
47	聯合報	2014-03-17	德扛 3 包袱 再痛也要廢核
48	聯合報	2014-03-17	這家人…閣樓開扇窗 天光當電光
49	聯合報	2014-03-17	這小鎮…滿城綠建築 負債變富土
50	聯合報	2014-03-18	用電貧窮 兩個世界
51	聯合報	2014-03-18	核安透明 法國人半數挺核
52	聯合報	2014-03-18	捍衛核安…市長帶頭上街頭
53	聯合報	2014-03-18	企業憂心…減核削弱競爭力
54	聯合報	2014-03-18	歡迎參觀！ 核電廠搞親民
55	聯合報	2014-03-18	能源轉型 公共電動車正夯
56	聯合報	2014-03-18	發展綠電…輸配電網是障礙
57	聯合報	2014-03-18	貽害子孫…我的孩子要住哪
58	聯合報	2014-03-18	代代追蹤…每桶核廢建檔
59	聯合報	2014-03-19	安檢升級…美環保核能兼顧
60	聯合報	2014-03-19	防災 進出三關卡 堵恐怖份子

61	聯合報	2014-03-19	研發 小型反應爐 減少核廢料
62	聯合報	2014-03-19	延役不划算 去年關掉 5 座
63	聯合報	2014-03-19	混合能源 英核電不可或缺
64	聯合報	2014-03-19	核電廠給工作 也能殺時間
65	聯合報	2014-03-19	再生能源 半數來自風力
66	聯合報	2014-03-19	綠色電價 要看能否負擔
67	聯合報	2014-03-24	核四若不商轉 一二三廠勢必延役
68	聯合報	2014-03-24	再生能源取代？ 火力發電 比重將增
69	聯合報	2014-03-24	核四即便商轉…減碳承諾 難以達成
70	聯合報	2014-03-24	張家祝：安檢做完 即申請裝填
71	聯合報	2014-03-24	呂秀蓮：拖過 2016 反核四就會成功
72	聯合報	2014-03-24	核四僵局 將致核一除役又延役
73	聯合報	2014-03-24	沒核四會缺電？ 臺灣的電究竟夠嗎
74	聯合報	2014-03-24	如果不要核電 電價不漲 有可能嗎？
75	聯合報	2014-03-24	能源出路在哪？ 推動節電+再生能源
76	聯合報	2014-03-25	4 座核電廠 深受斷層、海嘯威脅
77	聯合報	2014-03-25	安檢完畢 核四就安全了？
78	聯合報	2014-03-25	核四安全商轉 過度樂觀
79	聯合報	2014-03-25	安檢核四 決不倉促上路
80	聯合報	2014-03-25	核廢最終去處 選址才剛開始…
81	聯合報	2014-03-25	蘭嶼美麗島 藏著十萬桶
82	聯合報	2014-03-25	選址僵持 烏坵擬遷村？
83	聯合報	2014-03-25	不處理核廢 就應邁向非核
84	聯合報	2014-03-25	選址歸零 催生專責機構
85	聯合報	2014-03-26	風場條件好 種電勝過領年金
86	聯合報	2014-03-26	風機噪音吵 太陽總是會下山
87	聯合報	2014-03-26	附加電價 民眾不願負擔
88	聯合報	2014-03-26	智慧電網 布建計畫延宕
89	聯合報	2014-03-26	經濟成長 能源消費也增加
90	聯合報	2014-03-26	能源管制 政府應該加把勁
91	聯合報	2014-03-26	推廣低碳社區 節能的螞蟻雄兵
92	聯合報	2014-03-26	更新計畫延宕 舊電廠排隊退休
93	聯合報	2014-03-31	能源風暴 10 年電力缺口怎麼補

94	聯合報	2014-03-31	40年三兆 天然氣替代核四代價高
95	聯合報	2014-03-31	提升效能 綠盟：臺灣根本不缺電
96	聯合報	2014-03-31	員工憂…不要核子 怕養不起孩子
97	聯合報	2014-03-31	斷電危機 產業沒電一定"斷鏈"
98	聯合報	2014-03-31	企業憂…政策搖擺 看不到政府魄力
99	聯合報	2014-03-31	供電倒退 工總：臺灣淪投資險地
100	聯合報	2014-03-31	產線大亂 工安環保問題跟著來
101	聯合報	2014-04-01	避免缺電 考慮核一二三廠延役
102	聯合報	2014-04-01	核一二三 不斷在更新零件
103	聯合報	2014-04-01	產業呼籲 適度漲國內電價
104	聯合報	2014-04-01	能源配比 不是是非題





## 附錄二：內容分析編碼表

編碼員\_\_\_\_\_ (01-02) 文章編號\_\_\_\_\_ (1-104) 文章標題\_\_\_\_\_

一、媒體別：《遠見》 《聯合報》

二、報導日期：《遠見》2013年9月  
《聯合報》2014年\_\_\_\_\_月(3-4) \_\_\_\_\_日(1-31)

三、版面 / 頁碼：《遠見》\_\_\_\_\_頁(204-281)  
《聯合報》\_\_\_\_\_版(A1-A20)

四、消息來源：消息來源採複數計算，每篇消息來源至多登錄三名。登錄指標以「發言量」優先，其次以「發言順序」考量。若不同單位或人物同屬一個消息來源類目，但出現在同一篇報導，編碼方式可重覆登錄該消息來源類目。本研究共有以下八種消息來源：

1. 政府單位 / 政治人物：包括中央和地方的部會機構、中央及地方官員、政界人士。如臺電、原能會、國會議員等。
2. 學者專家：指具有學術專業地位且非隸屬官方機構的學者、專家；或任職於獨立研究機構的專業人士。如大學教授等。
3. 能源產業組織及人士：指以能源為主力產業的公司組織或產業人員。如美國核能協會、中鋼、民營能源公司或集團等。
4. 一般產業組織及人士：指非以能源為主力產業且非國營的其他產業組織和人員。如製造業公司主管、科學園區員工、工商協會理事長。
5. 民間團體：指民間自組，且組織目的與能源議題相關的社會團體。如綠色公民行動聯盟、反瘋車自救會、綠色和平組織等。
6. 一般民眾：指非代表官方、業界或民間團體的民眾代表。如參與反核運動的個人、使用綠能發電的家庭、日本核災災民等。
7. 媒體：指媒體記者，在本研究的研究樣本，出現記者以第一人稱敘事。如「記者目擊...」、特稿、轉引外媒說詞等。
8. 其他：無法歸類為以上類目和無消息來源者。

請填入以上消息來源代碼，最多填寫三個代碼：\_\_\_\_\_

五、報導國家：臺灣 德國 法國 日本 美國 英國

六、新聞框架：本研究建構五個框架類目，請按照以下框架類目的意涵說明及框架矩陣，共同判斷報導最適合歸類為何種框架，填寫代碼。若出現不易判斷框架的情形，請依框架矩陣中的框架化裝置和推理裝置之出現數量多寡、出現順序和報導標題，以出現最多、最早的框架元素判斷。

1. 供給穩定框架：討論未來能源可能不足的情況並提出解決策略。
2. 需求節能升效框架：調節能源需求，並提升能源的使用效率。
3. 公眾價值框架：關注核能風險溝通的公眾參與，強調公開、透明、理性等合乎民主價值的風險溝通。
4. 人身健康安全框架：探討核災和核風險對健康安全產生的危害。
5. 環境低碳框架：因應氣候變遷，尋求減少碳排放的能源政策。

請填入以上框架類目代碼：\_\_\_\_\_（1-5 擇一填入）



### 附錄三：深度訪談大綱

- 一、請問您在《遠見》 / 《聯合報》工作多久了？  
在《遠見》 / 《聯合報》之前，您在哪些地方工作過？
- 二、請問您在報導〈未來的電哪裡來？〉 / 〈明天的電 核去核從〉之前，是否曾報導過與能源相關的專題？
- 三、根據您的了解，當時製作〈未來的電哪裡來？〉 / 〈明天的電 核去核從〉專題的動機為何？
- 四、請問您為什麼會參與〈未來的電哪裡來？〉 / 〈明天的電 核去核從〉的專題報導？
- 五、可以請您描述一下當時〈未來的電哪裡來？〉 / 〈明天的電 核去核從〉如何規劃嗎？
- 六、請問〈未來的電哪裡來？〉 / 〈明天的電 核去核從〉如何選出採訪國家？
- 七、請問〈未來的電哪裡來？〉 / 〈明天的電 核去核從〉如何針對不同的採訪國家設定報導議題？
- 八、請問您採訪前有哪些準備？如何擬定寫作策略？
- 九、請問您在採訪過程有遇到哪些困難？如何克服這些困難？
- 十、請問《遠見》 / 《聯合報》對〈未來的電哪裡來？〉 / 〈明天的電 核去核從〉有沒有預設什麼期待或目標？  
《遠見》 / 《聯合報》對這個專題的期待有沒有和您不同？