

# 從公眾角度再思科技政策的媒體建構： 以《電業法》修法為例<sup>\*</sup>

徐美苓<sup>\*\*</sup>

國立政治大學新聞學系特聘教授  
國立政治大學臺灣政經傳播研究中心研究員

## 摘要

本研究內容分析 2016 年《電業法》修法過程中主流及另類媒體的報導及評論，以再思媒體增進公眾理解與公民參與重要科技政策上的利基／困境。分析結果顯示，新聞論述針對修法批評多於內容描述，然多非以證據或事實支持論述立場；儘管議題涉及解決碳排減量及能源轉型等環境問題，相關報導極少透過環境框架論述之，而是大量集中在強調效率或公平分配的經濟層面，也多引述經濟相關消息來源。大多數報導符合增進公眾理解科學要素之檢定；除此，本研究並無觀察到主流媒體與另類媒體在增進公民參與要素程度有系統上的差異，但前者有較多多元觀點，特定主流媒體也比特定另類媒體有較多公民參與元素的優點。本研究最後討論當今新聞媒體作為提供公眾參與科技政策管道的局限，並據此提出未來延伸研究建議。

**關鍵詞：**公民參與、公眾理解、科技政策、新聞再現、《電業法》

\* 本論文係作者科技部專題研究計畫「科技風險政策論述的媒體建構與公眾感知：以《電業法》修法為例」（MOST 106-2511-S-004-009）之部分研究結果，作者感謝研究助理莊育寧、伍先恩及柯姿韻參與計畫之資料蒐集與內容分析編碼。

\*\* Email: mlshiu.mlh@gmail.com  
投稿日期：2019 年 8 月 20 日  
接受日期：2020 年 9 月 4 日

## 壹、研究背景

本研究以臺灣近年進行的能源轉型科技政策為例，探討在相關的國家政策修訂過程中，專家與常民論述如何在公共領域中被定義、展開、爭辯及決定。本研究特別著重從公眾理解與公民參與（civic engagement）的角度，分析能源轉型過程中發生的關鍵事件，其曝光與多方爭辯如何使得與能源轉型政策相關的知識、觀念、態度與信念等，在公共論述中被建構與對話（或不對話）？

2018年11月「以核養綠」公投提案將看似陌生的《電業法》一詞搬上檯面。2016年重啟修法的《電業法》乃蔡英文政府上任後，兌現非核家園與能源轉型的重要政策，在修法過程中也引發不少討論與報導。鑒於大眾媒體無可避免是科技議題論述建構的主要場域 (Slovic, 2000, pp. 220-231; Wilkins & Patterson, 1987)，本研究以對《電業法》修法有相當程度討論的媒體報導或評論為主，納入分析的關鍵事件包括2017年初《電業法》修法前後（蔡英文就任總統至修法通過日）的論述。本研究重點不在對《電業法》修法內容進行專業檢核，而是聚焦在媒體中的論述再現。

在眾多科技政策中，何以本研究獨厚《電業法》？自氣候變遷問題漸受關注，發展可替代傳統能源如煤炭、石油與天然氣的「再生能源」（renewable energy），成了各國如何減緩氣候變遷之重要策略與行動。國際此一趨勢成為臺灣相關政策追隨方向，政府透過能源發展基金及科技部相關預算進行科技研發，也希望發展再生能源之應用（高銘志，2013）。然而在再生能源發展的過程中，核電一直是「替代能源」（alternative energy）選項論述中無法避免的主力競爭對手，故核電與再生能源成了臺灣公共論壇中的熱門爭辯話題，各類替代能源出現在大眾媒體論述的頻率愈益增加，相關研究也分別檢視新聞媒體在臺灣替代能源問題建構上的角色及民眾對議題的參與程度（徐美苓，2015），以及以媒體訊息設計的方式發展與測試能增進公眾對議題參與的有效報導要素 (Hsu, 2019) 等。

值得注意的是，在2011年3月11日日本福島核災發生前，臺灣政府歷年的政策規劃乃是以「核電為主，再生能源為輔」為低碳能源方向（呂怡貞，2012；經濟部能源局，2008年6月5日）。福島核災則對同處地震帶且擁有四座核電廠的臺灣帶來震撼，再度掀起對核電存廢的激烈討論（高銘志，2013）。民進黨蔡英文政府在2016年上任後，確立非核家園的綠色能源（簡稱綠能）發展方向，其中逐步推進臺灣能源轉型的《電業法》修法，即為新政府的重大選前承諾之一（經濟部，2016年10月24日；經濟部能源局，2016年10月20日）。此能源

轉型是大架構、大面向的翻轉，包含建立智慧電網及智慧節電系統。《電業法》修法與再生能源發展的構連，以及自展開修法後其過程中的種種爭議媒體報導，引發研究者欲進一步探討涉及科技專業的《電業法》政策在媒體中被建構的樣貌，是為本研究發想的源由。

## 貳、文獻探討

### 一、《電業法》修法及爭議

臺灣的《電業法》於 1947 年制定，主要內容乃針對過去的傳統電力產業。1980 年代的英國首相柴契爾夫人率先推動電業自由化，後來各國紛紛跟進，包括臺灣在內（許志義、王京明、黃鈺愷，2015），並於 1995 年開始推動《電業法》修法。然《電業法》21 年來歷經立法院（簡稱立院）審議六次，有關市場架構及電業管理制度部分卻都無疾而終，逾 50 年未予修正（蘋果日報，2016 年 12 月 17 日）。直至 2016 年民進黨政府上臺，提出「2025 非核家園」及「啟動國家能源轉型」的願景，希望透過修法引進市場競爭機制，一方面加速綠能產業的投資與發展，提供就業機會；另一方面，藉由開放綠能進入電力市場，補足核電即將退場的能源供給問題。

易言之，修法前的《電業法》已無法面對當今減碳壓力及趨勢，特別是臺灣原先的老舊電力系統和《電業法》架構，使得綠能產業發展遇到很難跨越的障礙瓶頸，即在臺灣電力公司（簡稱臺電）獨家電力產業經營下，用戶難以確保能買到真正的綠電及多樣化的低碳電力；再生能源業者也無法將生產的電力直接賣給公司行號或用戶；用戶只能購買由能源局和臺電發明，並僅能在臺灣使用的所謂「虛擬綠電」（virtual green power）（王京明，2016）。

行政院版的《電業法》修正草案於 2016 年 10 月 20 日拍板定案，期在同年年底的立法院會期審查通過。官方強調修法的重點是「開放電業市場」，即前述「電業自由化」分為兩階段，第一階段基於「綠能先行」的規劃，開放民間新設綠能發電與售電業，打破過去由臺電壟斷的格局；第二階段則將臺電拆解成三個部分，分為公部門的發電與售電業以及擁有遍布全臺電網的輸配電業，同時也開放民間新設非綠能的一般發電與售電業。民眾將擁有更多元的購電選擇權，可自由和各家售電業者簽約購電。在連結能源轉型、減碳及非核家園部分，2016 年

修法版本的《電業法》內容訂下「電力排碳係數<sup>1</sup>」的限制，希望藉此導向低碳的清潔能源，也因而點出再生能源的發展刻不容緩（陳文姿，2016年10月24日）<sup>2</sup>。

政府對《電業法》修法的快馬加鞭，使得以往屬於專業且冷門的科技政策論述及討論，在公共論域中活絡了起來，包括坊間舉辦的各類研討會、工作坊及論壇，網路上的介紹、宣導及評論，以及大眾傳媒的報導等。以前者言，研究者於2016年所參與氣候變遷或再生能源相關的校外論壇及研討會中，便有11場提及《電業法》修法。研究者另初步搜尋網路上有關非報導性質的《電業法》修正草案論述，發現各方意見與批評不少，也包括兩極化的支持與反對意見。支持論述多為經濟部公布或製作的宣導內容，以及支持能源轉型、鼓勵公民參與成立電廠的民間團體，如「臺灣環境保護聯盟」、「臺灣再生能源推動聯盟」等（臺灣再生能源推動聯盟，2015）。質疑修法論述的來源則相對多元（見陳文姿，2016年10月24日），除了電子布告欄系統（bulletin board system, BBS）上的匿名文章，有抗議權益受損的臺電工會<sup>3</sup>，也有曾分別站在反核（徐光蓉，2016）與所謂反反核（蕭長展，2016）兩造的民間團體或代表。茲以後兩者曝光度較高的質疑論述為例，研究者約略彙整出其重點：

- （一）雖然與一些反核團體或代表同樣質疑修正草案會圖利財團，反反核代表認為若政府重點是推動綠電，應該是修正《再生能源發展條例》，讓綠電自由化，故認為《電業法》修法是假命題。
- （二）相對於前述反核團體代表質疑政府合理化對臺電的失控，反反核代表認為把臺電拆分後會削弱其競爭力，增加臺電供、售電的成本，而且讓一個公用售電業承擔全臺的供電義務對臺電不公平，也會影響到員工權益，使得電價上漲，認為應該要在制度設計上讓所有人分攤供電義務。
- （三）反核團體代表認為行政院版《電業法》根本是「臺灣電力公司電業法」，

1 所謂電力排碳係數，是指電力生產過程中，每單位發電量所產生的二氧化碳排放量。2015年國家電力排放係數是每度電排放0.528公斤的二氧化碳，其中燃煤發電的電力排放係數最高（每度電約0.8-0.9公斤），而再生能源近乎是0，若未來要達到非核、又要符合排碳量規定，勢必要增加更多燃氣機組與再生能源（陳文姿，2016年10月24日）。

2 本研究分析範圍雖至2017年1月《電業法》修正案三讀通過之時，之後的發展即令未納入分析，仍值得注意：由「以核養綠」方發起的全民公投第16案「您是否同意：廢除《電業法》第95條第1項，即廢除『核能發電設備應於中華民國114年以前，全部停止運轉』之條文？」，於2018年11月25日通過，並由經濟部公告自2018年12月2日起失其效力。該條文訂定核電不再運轉的期限，通稱「2025非核家園」條款（經濟部，2018年12月5日）。

3 例如臺電工會揚言要採取在颱風天不出勤維修和占領官署等理性而有效的手段來爭取參與《電業法》修正方向的定奪權利，以保護修法後臺電員工既有權益。

要求再生能源發電業準備備用供電容量，是故意打壓再生能源與小型發電業，2025 年前再生能源能將無法達到預期的 20% 發電量。相較之下，反核代表認為再生能源如風力和太陽能仍無法取代核能和火力，而天然氣及再生能源使用量的提升會增加發電成本及營運成本。

這些坊間各類研討會及網路的介紹評論等場域，對《電業法》修正案的討論仍屬專業，且論述提出及接收者多為主動發聲或有相當的議題參與度。屬於一般媒體報導內容的接收者就多為偶然、被動的議題接觸常民了。鑒於此議題在大眾傳媒論述中有一定的顯著度，引發研究者欲從媒體論述作為此研究分析的起點，特別是媒體內容的報導主軸。

除此，臺灣近年借助新媒體之力崛起的另類 (alternative) 媒體逐漸顯露其社會影響力。相對於強調科層分工權力結構的主流媒體，另類媒體在組織上被視為是平行、對等的，甚至由下而上，故多被視為能提供主流社會的異議之聲與選擇，目的在於促進社會改革 (管中祥，2014 年 6 月 26 日)。過去比較臺灣主流與另類媒體在環境相關報導上的研究便發現，相對於主流媒體多為間斷、看外界風向決定內容的報導，另類媒體多能詳細記載整起事件經過，提供較多有關環境風險的訊息和觀點 (張傳佳，2013)，或對於與未來相關之環境風險議題或個案報導量較主流媒體為多，在議題內容上也有較強的處理能力 (林佳弘，2014)，特別是在國光石化及六輕開發案的影響評估報導上。由此，比較主流及另類媒體在《電業法》修正草案報導上的異同亦為分析要點。

基本上，《電業法》第一階段修法的重點是在綠能先行與綠能自由化，然民間所發的綠電透過躉購<sup>4</sup>方式販售給臺電，缺乏透明、市場競標的綠電自由交易平台 (王京明，2018)，無怪乎引發各類民間團體的激烈爭論。這些團體包括支持能源轉型、鼓勵公民參與成立電廠者，也包括有政治意識形態傾向的反核及擁核等團體，研究者因而好奇不同類型的媒體是否也會影響到《電業法》修法議題的報導主軸，故：

研究問題一：媒體透過哪些主軸報導《電業法》修法議題？各主流及另類媒體間所呈現的《電業法》修法議題在報導主軸上有何異同？

4 躉是「整批」之意。躉購源自德國 2000 年《再生能源法》(Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) 的躉購費率 (Feed-in Tariff, FIT) 制度，被視為是對綠電的「保證收購」。一般的補貼是由政府補助設備購買，但難保證設備被良好維護；德國開啟的躉購制度則是由民眾掏錢買再生能源設備，政府再以躉購費率收購綠電 20 年，理論上綠電發愈多，民眾愈有利 (陳文姿，2018 年 8 月 8 日)。

## 二、科技議題的框架化 (framing)

媒體對於議題的報導會受到不同新聞框架（也就是報導手法）的影響 (McComas & Shanahan, 1999; Nisbet, Brossard, & Kroepsch, 2003; Nisbet & Huge, 2007)。研究者在初步檢視《電業法》修法報導時，即發現有媒體似乎特別著重在臺電工會抗爭《電業法》修法的報導，至於修法的背景與修法內容卻鮮少在報導中被介紹或討論，被凸顯的訴求則為難以判斷是否與臺電員（勞）工有直接利害關係的反漲電價，而來自傳媒如此簡易的情感訴求，藉由「漲價」的價值面向與常民熟悉的社會經驗連結，或能對閱聽人產生更大的影響力。上述討論引發研究者除分析新聞內容，也考量進一步探究《電業法》修法議題的框架化，包含新聞如何從被感知的真實選擇和凸顯某些層面，藉此定義其作為一種問題、提出問題形成的因果解釋，甚或提供道德評估與處理方式的建議 (Entman, 1993)。易言之，框架化基本上涉及新聞論述評價最主要從何面向切入，即記者為文的方式或陳述的策略，關乎其背後的哲學或意識形態（徐美苓，2015）。

至於本研究的新聞報導框架分類，與替代能源相關的文獻顯示，能源獨立、對環境的益處或傷害、公平正義、經濟效益等類別曾被用來分析美國主流媒體《紐約時報》與《華盛頓郵報》的生化燃料 (biofuels) 框架，分析結果也發現 2004 年後的媒體框架多與負面經濟效益有關 (Delshad & Raymond, 2013)。在臺灣，劉淑娟（2001）將再生能源相關報導依數量多寡歸納出經濟收益、政策刺激及環境輿論三個類目，也依此推估市場上對再生能源的市場擴散與滲透程度的影響；徐美苓（2015）分析主流與另類媒體各替代能源報導框架差異，則是採用經濟發展、競爭力、效率、成本效益、能源或電力供給、（人身）安全或健康、環保／生態、減碳、減緩暖化或氣候變遷，及政府或官僚體系的作為或不作為、無能／政治力介入等五個框架，結果發現除了核能最常使用政府作為及安全健康的框架報導，其他替代能源則多採用經濟發展框架。上述經濟、環境、健康、政府作為／治理／課責等框架類目，也曾出現在針對美國氣候變遷 (Nisbet, 2010) 及中國霧霾報導（李子甜、徐美苓，2020）的分析中。參考上述文獻，本研究欲從蒐集的《電業法》修法報導文本中彙整出可據以分析的媒體框架。

在新聞的產製過程中，媒體與消息來源常一起共同建構議題的意義。傳統新聞報導因客觀性的要求使得記者需將消息來源的意見引入報導中（臧國仁，1998，1999）。除此，不同的社會力量欲爭取發言機會則有賴策略的行動，在媒體文本中的展現則為透過消息來源的引述，故消息來源作為框架提供者對新聞

報導的角色也不容小覷，不少研究均有佐證（王慶，2014；Van Gorp, 2007）。在科學與環境議題中，媒體的報導依賴較多的消息來源為專家或權威系統（謝君蔚、徐美苓，2011；Gamson & Modigliani, 1989）。然當新政策涉及科技議題時，一如本研究關切的《電業法》修法，除了專家與權威消息來源，又還有哪些發言者共同參與了議題的建構？由上，除了檢視各類型媒體在框架上的差異，本研究將消息來源納入一併檢視，探討《電業法》修法議題中不同新聞框架中的消息來源引述差異。故：

研究問題二：媒體再現《電業法》修法的框架樣貌為何？

研究問題 2a：《電業法》修法報導各框架多透過哪類消息來源以建構其論述？

研究問題 2b：各主流及另類媒體間所呈現的《電業法》修法議題在報導框架上  
有何異同？

### 三、以公眾理解及公民參與為前提的科技報導

科學議題牽涉許多複雜特性，一般民眾難以輕易瞭解其來龍去脈，而須間接透過新聞工作者的報導來瞭解議題真相，媒體所扮演的把關、引介及教育功能也就更顯得重要（黃俊儒、簡妙如，2006）。然科技議題的呈現也須考量專家與常民在認知與判斷上的差異，特別是後者的認知與判斷並非完全依據數學式的理性計算（Ratzan & Meltzer, 2005）。換言之，媒體呈現科技訊息時，不須摒棄以科學專業為基準的訊息傳布方式，但宜在語言上使用常民能理解的方式進行溝通。

檢視有關科技政策再現的研究文獻，研究者發現針對上述特質或現象進行的分析並不多，少數相關研究則點出能顧及常民理解的報導元素比例不足。例如徐美苓、楊意菁（2011）曾分析臺灣四家主流報紙 2006 年 1 月至 2009 年 4 月間全球暖化新聞內容，發現各媒體在暖化報導上有其特色，溝通訊息呈現的優缺點亦各有軒輊。不符合增進理解必要條件者雖不多，如含錯誤資訊、可讀性低、出現未經查證或無效證據的因果推論或斷章取義、消息來源身分交代不清或引述消息來源超越其專業範圍等缺點，但能通過優質訊息標準檢視充分條件者亦非多數，如有提及風險或危害特性、提及民眾可採取之措施或行動、使用對照或比較方式呈現風險、置於較宏觀範疇來討論，及提及相關的政策或法規等。而國外全球暖化或氣候變遷的新聞分析顯示，1990 年代以來的報導似乎過於強調災難式的預言（Linder, 2006; Revkin, 2007），使得相關論述經常只是停留在議題的表面（自然

變異等)，沒有導入更深層或更細節的討論，以致於人們對全球暖化的認知經常是片斷不完整的。除此，科學新聞常被評為善於將複雜仍充滿不確定性的科學資訊，簡化成清楚確定或立場對立的答案 (Boyce, 2007; Levi, 2001)，例如當發現全球暖化的科學解釋不確定性高時，媒體會傾向於強調利益團體間的衝突 (Corbett & Durfee, 2004)。Boykoff (2007) 建議媒體應提供有關議題更多的情境知識以取代衝突對立式的呈現；然 Hsu (2008) 檢視臺灣戴奧辛食品風險新聞，發現新聞提及包括危害物質特性、民眾可預防之措施或知識、食品安全或較宏觀之環境保護議題，以及相關政策或法規等情境知識的比例不高，多在一成以下。

至於主流及另類媒體的差異，除了前述張傳佳 (2013) 與林佳弘 (2014) 分別就國光石化議題比較兩類媒體的議題處理結果，徐美苓 (2015) 分析臺灣各四家主流與另類媒體替代能源議題報導的差異，發現另類媒體在增進公眾議題參與的元素上有優於主流媒體的趨勢，雖然兩類型媒體基本上符合的報導比例均相當不足。本研究則欲進一步將媒體比較分為公眾理解科學及公民參與兩面向。首先，從前者的角度出發，本研究關切：

研究問題三：媒體報導《電業法》修法議題時，其符合增進公眾理解科學元素的程度為何？各主流及另類媒體間有何差異？

再者，從增進公民參與角度來看，《電業法》修法內容牽涉欲解決的經濟與環境風險問題（如發展再生能源以降低碳排放量），即政策本身引發的爭議亦意涵政策周全與否的不確定性。議題的溝通若僅依據過去的權威解說（canonical account）模式（謝瀛春，1991），將無法因應與解決當今科技爭議，故有漸轉向從更廣泛的社會文化整體意涵予以檢視的趨勢。的確，科學活動不只包括科學知識的成果與科學社群內部所進行的探索活動，也與社會活動、社會事業、社會體制相關（黃俊儒、簡妙如，2006，2010）。《電業法》修法內容和法條爭議的社會性關聯較強，民眾難有立即切身感受或覺得在日常生活上有強烈個人威脅，故從過去相關的討論（黃廷宜，2008；Tulloch & Lupton, 2003）推估，此議題在常民的風險清單排序中優先性可能並不高。易言之，若公共論述過度強調「社會性科學議題」（socio-scientific issue）中的科技知識內容面，容易簡化科技社會問題的社會性格，無形中過度提高了公民在科技社會相關議題中參與意見的門檻（黃俊儒、簡妙如，2010）。

科學議題所牽連的事件或情況常包含難以控制之眾多變因意識形態，彼此之間盤根錯節且因地制宜（黃俊儒、簡妙如，2006），故專家常對科學議題不見得有共識。從前述《電業法》修法的公共論述觀之，不少專家之間的解釋或判斷便存有很大的歧異。另就是雖然不少人強調公共政策需以科學證據為依據，政客卻可能因為政治或意識形態，忽視、質疑或曲解科學的解釋，甚至還可能利用了科學專業知識相對匱乏的常民百姓（Knight, 2016）。由此，從「公眾意識」（public awareness）轉到「公民參與」的溝過程，被視為是增加決策問責過程能見度的手段（Irwin & Michael, 2003; Wynne, 1992），亦即公眾需被視為積極參與政策決定過程的行動者，而「科學與科技」（science and technology studies）的研究也愈來愈關切公眾在科技發展初期階段的參與方式轉向（徐美苓，2015；Aitken, 2009）。

由此，Palenchar & Heath (2007) 從科技風險的角度切入，指出新聞若能妥善呈現不確定性，可達到促進民眾對議題深思並審議（deliberate）的目的。此乃因人們在確定的狀態下即不再進行審議，亦即「不確定」會促使人們尋找解答的知識，因此不確定是風險管理必經的過程。一旦不確定產生的爭議過大時，適當的政策就必須解決此一不確定性。這樣概念指出科學風險的不確性觸發了不同觀點的討論，科學與專家知識不是唯一的知識來源，媒體新聞報導即須提供多元不同的觀點及框架，形塑議題的公共討論。

黃惠萍（2005）以核四案為例，提出一個適用於爭議性公共議題的審議式新聞報導模式。這項模式試圖將審議式民主的公開、平等、非專制及相互性原則，鑲嵌於新聞報導的過程與內容，以使公共議題的媒體論述，透過辯論型式的資訊內涵，提升導引公民審議的力量，避免議題在公共論壇中淪為少數人掌控。這裡的「公開性」，指新聞媒體需傳達與議題相關的重要論點及背後的證成理由等實質訊息給大眾，以別於煽動性或言語攻防式的表象訊息；「平等性」則意味公民的近用媒體權，其所表達的意見同樣會被報導重視；「非專制性」則延續平等性原則，但更強調少數人的聲音不會被忽略；「相互性」則指需用他人能夠接受的理據陳述自己的論點（同上引，頁 49-50）。我們可進一步從新聞分析中，萃取出可據以檢視報導內容是否有增進公民參與之元素。故，本研究關切：

研究問題四：媒體報導《電業法》修法議題時，其符合可增進公民參與的程度為何？各主流及另類媒體間有何差異？

綜合上述，在《電業法》修法議題的報導中，媒體一方面須扮演好橋接角色，消化並提供深入淺出的正確知識，包括條文中提到許多專有名詞，如備用容量、電力排碳係數、電網分工等的解釋（張博倫，2016年11月27日）；另一方面若能讓民眾體認到《電業法》是含不確定特質的社會性科技議題，民眾或可避免每每遇見相關議題便認為自己因科學知識上的局限而卻步，最後逐漸陷入沉默螺旋，而將所有決定權拱手於專家（黃俊儒、簡妙如，2010）。

## 參、研究方法

### 一、樣本選擇

本研究主要就《電業法》修法議題報導進行系統、客觀和定量的內容分析。我們首先以《電業法》、電業自由化、核能、臺電、再生能源、廠網分離、能源轉型、輸配電分離、經濟部、能源局等關鍵詞聯集，蒐集主流及另類媒體的相關報導。新聞蒐集時間以2016年5月20日，亦即蔡英文政府上任後為起點，至2017年2月11日《電業法》修正案三讀通過後一個月為止。主流媒體分析樣本的選擇以平面媒體閱報率高並有完整線上資料庫的新聞媒體為主，包括《中國時報》（簡稱《中時》）、《聯合報》（簡稱《聯合》）、《自由時報》（簡稱《自由》）及《蘋果日報》（簡稱《蘋果》）；另類媒體的選擇則以相關議題顯著度較高的媒體進一步篩選，再依據實際報導數量選擇《環境資訊電子報》（簡稱《環資》）、《風傳媒》、《民報》及《新頭殼》四家<sup>5</sup>。

本研究接著依下列原則篩選出欲納入分析的新聞：（一）字數200字以上；

5 《環境資訊電子報》為臺灣環境資訊中心所設立新聞資料平臺中的電子報，創辦於2000年4月16日。此平臺內容由許多專家學者及民間環團，提供國內外環境教育與環保資訊；主題涵蓋全球變遷、溫室氣體控制、環保生活、環境污染防治、生態保育、能源節約與能源效率、綠建築等各面向，詳見環境資訊中心（n.d.-b）。《風傳媒》成立於2013年7月，該媒體自詡在新聞內容要做到「廣納多元觀點」、促進大家的「獨立思考」能力，故不僅藍綠，甚至從中共紅色觀點出發的報導或文章都有，除了主流的政治、國際、財經、軍事新聞外，也盡量觸及一些位於社會角落或邊緣，需要大眾更多關懷的議題，希望帶給臺灣社會更多元之意見及思辨對話，詳見Chris（2016年9月1日）。《民報》成立於2014年，由宜蘭羅東聖母醫院院長陳永興、前中央研究院院長李遠哲、導演吳念真等各界人士跨界籌辦，強調以全民力量辦報，並擴及公眾、社會運動議題，提供社運及弱勢團體發聲平臺。該報自稱是最具有臺灣主體意識的媒體，「結合各行各業的專家，各個領域的學者，認真理性的在這報紙上探討臺灣政治、經濟、社會、文化各方面問題，從多元的角度分析、評論，為臺灣的將來深入思考我們共同的命運」，詳見陳永興（2019年3月20日）。《新頭殼》成立於2009年，由前陳水扁政府的中央通訊社董事長蘇正平等資深親民進黨系媒體工作者創辦的網路媒體。該媒體採社會企業模式，以議題為中心，結合關注社會議題的公民記者，推動閱聽大眾擁有近用媒體的權利，不接受置入性行銷，並自我期許不涉特定政治立場，但其立場為民進黨系，並為蔡英文想想論壇專欄作家。《新頭殼》的報導重點放在國際新聞和彰顯公民力量，詳見Newtalk新聞網（n.d.）。

(二) 攸關議題之內容篇幅達全篇 50% 以上；(三) 排除屬於「非新聞」類文章，如副刊作品、明顯列出之廣編稿或資訊介紹等；(四) 國外相關報導需提及對應國內措施之篇幅達全篇 50% 以上；以及(五) 僅分析新聞文字部分，照片及影像由於蒐集不易，故不納入。

## 二、內容分析類目建構與前測

除媒體名稱，本研究內容分析類目建構的分析單位有兩種，一是以「則」為主；另一是以「日」為主。就前者言，分析的類目有以下，主要乃試圖回答研究問題一與研究問題二。

### (一) 報導主軸

分析時基本上以全文判斷，若無法從全文判斷，所依據的優先順序為：標題、導言、篇幅、先出現之主軸。從前述文獻回顧可知，坊間就《電業法》的討論多聚焦在實質內容及背景、相關批評及抗爭等，故本研究分析報導主軸的分類也將環繞於此，共分為：

1. 人民、團體或業者之抗議行動或爭執、糾紛。
2. 有關《電業法》的內容，包含《電業法》修法的原因、修法的過程及未來發展（影響）介紹。
3. 針對《電業法》修法的批評／建議／（選舉）政見。
4. 其他：例如宣導或花絮、相關人物／團體／組織（事蹟）介紹或特寫、輔助知識類等。

### (二) 報導框架

本研究參考 Delshad & Raymond (2013)、Nisbet (2010)、劉淑娟 (2001)、徐美苓 (2015)、李子甜、徐美苓 (2020) 等的報導框架分類，並檢視欲分析之《電業法》修法報導內容，經來回討論與前測，衍生出以下框架類別：

1. 經濟發展、效率、能源、電力供給或財益獲損。
2. 公平正義、分配均勻。
3. 環保／生態：強調減碳或環保／生態／環境污染等相關問題。
4. 政府作為／治理：強調政府可信度或效能。
5. 其他。

鑒於一則新聞可能同時有多種框架，本研究將聚焦在最主要者，判斷方式則如上述報導主軸。

### （三）消息來源

本研究依報導的出現順序，選取論及議題的前 10 個，共分 13 種：

1. 中央首長、單位或個人。
2. 經濟相關政府單位或個人，包括能源局。
3. 環境、警、檢、調、法、監察等相關政府單位或個人。
4. 政府立法單位或民意代表。
5. 研究單位、學者、大學專業教授。
6. 議題相關民間或社會團體、基金會。
7. 其他非政府之議題相關團體或個人。
8. 臺電等議題相關國營事業單位或個人。
9. 工會。
10. 業者（工商企業界、證券公司、建設、地產業者）或業者代表。
11. 純粹記者描述，無引述任何消息來源。
12. 調查或學術報告、法規、政策、條文、其他媒體。
13. 其他。

本研究的另一分析單位為「日」，以整日該媒體所有報導或文章內容一起進行判斷。據此分析的類目主要乃針對研究問題三與研究問題四，欲檢視可增進公眾理解及公民參與的科技報導元素。本研究首先參照並彙整相關研究對科學報導品質論述評估標準（徐美苓、楊意菁，2011；張博倫，2016 年 11 月 27 日；Boyce, 2007; Hsu, 2008; Levi, 2001），整理如下。

### （四）公眾理解科學要素

本研究以「是」或「否」登錄此要項，分析類目包括：

1. 是否出現錯誤的資訊。
2. 是否有艱澀難懂專業術語而未見解釋意涵：即內容可讀性問題。
3. 是否有未經查證或無有效證據的因果推論或斷章取義。
4. 消息來源身分是否交代不清。
5. 是否整體報導多為引述消息來源引述之堆砌或缺乏記者彙整或結尾。

6. 是否使用消息來源超越其權責或專業範圍的引述。
7. 是否未有證據但出現誇張或聳動的用詞。

### （五）公民參與科學要素

本研究接著參照文獻（如黃俊儒、簡妙如，2006，2010；黃惠萍，2005；Palenchar & Heath, 2007）中有關科學不確定性及公共議題審議的討論，藉以建構如何在新聞內容分析中檢視《電業法》修法議題報導之激勵公民參與元素的呈現，類目包括：

1. 立場或觀點：指內容是否透過語言文字或論述再現特定立場或特定消息來源的立場，或偏重特定立場的觀點，分為：
  - (1) 單一觀點：只描述《電業法》修法的贊成觀點，或是單純說明《電業法》修法造成的現象，又或是單純描述全球國家齊聚一起討論《電業法》修法議題，但並未提出反對或不同意見者。
  - (2) 對立觀點：若有贊成與反對觀點，或除了說明《電業法》修法造成的現象，也提到不認同此一說法觀點。
  - (3) 多元觀點：若除了談贊成與反對觀點外，還談到第三種觀點，如說明《電業法》修法應該在怎樣的狀況下同意（如廢核料妥善處置等），而非只是說明贊成或反對的觀點。
2. 促進公民審議之元素：以下類目的選項則以「是」或「否」登錄之，前三者表示優點，後三者則為缺點：
  - (1) 是否以證據或事實為基礎支持報導或立場。
  - (2) 是否明確針對特定對象應有作為提出建議。
  - (3) 是否強調公民或弱勢群體，使其意見被報導及重視。
  - (4) 是否僅出現單一觀點消息來源。
  - (5) 是否針對有爭議或含不確定性之議題，報導明顯需包含多方觀點，但只包含單一方面／觀點的消息來源；或雖引述不同方消息來源試圖呈現平衡，但明顯篇幅或數量上不均衡，僅是表面平衡。
  - (6) 是否針對無爭議之議題，該議題報導卻藉平衡以示對立：即是否對於明顯非屬對立性質議題或事件，卻試圖藉引述不同消息來源營造對立（並非真正對立）。

本研究內容分析由三名具有傳播背景的碩士生進行，正式分析前共進行各三

次練習與前測<sup>6</sup>。前測樣本以分層隨機抽樣方式將所有樣本以「日」為單位分層，隨機抽取一碼代表該層（日）被抽取日期，抽出日期則每月該日新聞為前測樣本納入分析，樣本數以新聞總則數十分之一為標準。經兩次前測，刪除若干不合適的新聞後，分析的新聞總則數為 625，故本研究隨機抽取 64 則以進行第三次前測。整體 Scott's  $\pi$  信度值為 .96，各分析類目的信度則介於 .81–1.00 之間<sup>7</sup>，達一般社會科學研究可接受之標準。在正式分析前，本研究對於信度較低的類目則以討論方式再次確認編碼原則。

## 肆、新聞分析結果

### 一、基本資料分布與新聞發展趨勢

本研究共蒐集八個媒體 261 天內的相關報導 625 則，平均一天有 2.39 則新聞 ( $SD = 4.17$ )，可見此議題在媒體中的能見度並不低。所有媒體中以占近三成 (28.64%) 的《聯合》( $n = 179$ ) 報導數量居首，其他主流媒體皆占一成至一成五之間，排序分別為《自由》( $n = 91, 14.56\%$ )、《中時》( $n = 86, 13.76\%$ ) 與《蘋果》( $n = 79, 12.64\%$ )。《風傳媒》是唯一則數超過《自由》、《中時》與《蘋果》三家主流媒體的另類媒體 ( $n = 92, 14.72\%$ )，僅次於《聯合》；其餘另類媒體如《民報》( $n = 43, 6.88\%$ )、《環資》( $n = 29, 4.64\%$ ) 與《新頭殼》( $n = 26, 4.16\%$ )，比例皆不到一成。整體而言，各媒體在本研究分析期間的《電業法》相關報導所占比例差距甚大，除《風傳媒》外，基本上皆是主流媒體的報導量高於另類媒體。

### 二、報導主軸及媒體差異

研究問題一與《電業法》修法議題的報導主軸有關。所有報導中比例最高的主軸為「針對修法的批評／(選舉)政見」，接近五成 ( $n = 300, 48.00\%$ )；其次為「有關《電業法》的內容」，占四成五 ( $n = 283, 45.28\%$ )；而「人民、團體或業者之抗議行動或爭執、糾紛」比例不到一成 ( $n = 37, 5.92\%$ )；「其他」類比例則不到百分之一 ( $n = 5, 0.80\%$ )。

6 本研究練習以每次 10 則為原則；前測之所以進行三次，乃因前兩次前測雖整體信度值超過 .80，仍分別有若干重要題項的個別信度低於 .70，為提高正式分析編碼時的信度，故進行到第三次前測。

7 Scott's  $\pi$  的計算公式如下 (Wimmer & Dominick, 2013)：信度 = (觀察值同意度 - 期望值同意度) ÷ (1 - 期望值同意度)。

本研究接著比較不同媒體的主軸分布差異。經扣除五則「其他」選項，將報導主軸與各媒體進行交叉分析（見表 1）可發現，主軸報導量排序最高的「針對修法的批評／政見」類別中，除《民報》比例最高，高達六成三（62.79%），與比例最低的《新頭殼》，僅兩成左右（19.23%）外，其餘媒體比例皆在四成五至五成五之間；主軸整體排序第二高者為「有關《電業法》的內容」，其中《新頭殼》比例高達近七成七（76.92%），比例在四成五至五成間的媒體由高至低依序為《聯合》（49.72%）、《自由》（49.44%）、《環資》（48.28%）、《風傳媒》（45.65%），其餘皆在四成以下；比例最低的報導主軸為「人民、團體或業者之抗議行動或爭執、糾紛」，其中僅《蘋果》（10.25%）與《中時》（11.63%）超過一成。整體而言，各媒體分布趨勢除了《聯合》和《新頭殼》，其餘媒體分布趨於一致，分布比例也與整體趨勢同；而《聯合》和《新頭殼》的主軸分布比例高低前二者順序對調，分別是「有關《電業法》的內容」、「針對修法的批評／（選舉）政見」及「人民、團體或業者之抗議行動或爭執、糾紛」。

經進一步卡方分析發現各媒體的報導主軸差異達統計顯著水準， $\chi^2(14, 620) = 29.25, p < .05$ 。經調整後的殘差分析發現，主要差異來自於偏藍營的主流媒體《中時》比所有其他媒體有較高比例的「人民、團體或業者之抗議行動或爭執、糾紛」類新聞（11.63%）；偏綠營的另類媒體《新頭殼》（76.92%）有比例最高的「有關《電業法》的內容」類新聞，且顯著高於《蘋果》（34.62%）；同樣是偏綠營的另類媒體《民報》（62.79%）則有比例最高的「針對修法的批評／（選舉）政見」類報導，且顯著較《新頭殼》（19.23%）為高。上述媒體的差異顯示《電業法》的報導主軸恐較難以主流 vs. 另類媒體予以區分，相關的卡方分析結果也顯示此區分並無統計顯著上的差異， $\chi^2(2, 620) = 3.87, p = .144$ 。

### 三、報導框架、消息來源與媒體差異

研究問題二與媒體再現《電業法》修法的框架樣貌有關。在所有報導中，框架分布比例最高者為超過五成（ $n = 327, 52.32\%$ ）的「經濟發展、效率、能源、電力供給或財益獲損」；其次為略超過三分之一（ $n = 211, 33.76\%$ ）的「公平正義、分配均勻」；排序第三者為略超過一成的「政府作為／治理」（ $n = 74, 11.84\%$ ）；而「環保／生態」比例僅占 1.28%（ $n = 8$ ）；「其他」框架比例則不到百分之一（ $n = 5, 0.80\%$ ）。

在《電業法》修法報導的消息來源分布部分，本研究扣除五則「其他」類的

表 1：《電業法》報導主軸的媒體分布 (%)

報導主軸	《蘋果》 (n = 78)	《自由》 (n = 89)	《中時》 (n = 86)	《聯合》 (n = 177)	《風傳媒》 (n = 92)	《環資》 (n = 29)	《民報》 (n = 43)	《新頭殼》 (n = 26)	總計 (N = 620)
人民、團體或業者之 抗議行動或爭執、糾 紛	10.25	4.49	11.63 <sup>a</sup>	5.08	2.17	3.44	4.65	3.85	5.97
有關《電業法》的內 容	34.62 <sup>a</sup>	49.44	39.53	49.72	45.65	48.28	32.56	76.92 <sup>a</sup>	45.64
針對修法的批評／ (選舉)政見	55.13	46.07	48.84	45.09	52.18	48.28	62.79 <sup>a</sup>	19.23 <sup>a</sup>	48.39
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
$\chi^2(14, 620) = 29.25, p < .05$									

資料來源：作者自行整理。

註：<sup>a</sup>調整後的標準化殘差大於 1.96。

報導後，占比最高者為近四成（ $n = 242, 39.03\%$ ）的經濟相關政府單位或個人；其次為占四分之一強（ $n = 165, 26.61\%$ ）的議題相關民間或社會團體、基金會；再來依序為兩成左右的政府立法單位或民意代表（ $n = 125, 20.16\%$ ）、研究單位、學者、大學專業教授（ $n = 116, 18.70\%$ ）及中央首長、單位或個人（ $n = 114, 18.39\%$ ）；此外，占比一成五左右的消息來源則有其他非政府相關團體或個人（ $n = 100, 16.13\%$ ）及臺電等議題相關國營事業單位或個人（ $n = 94, 15.16\%$ ）。至於報導占比一成或以下的消息來源包含工會（ $n = 68, 10.97\%$ ）、記者描述（ $n = 59, 9.52\%$ ）、業者（ $n = 49, 7.90\%$ ）、環境檢警調等其他中央單位或個人（ $n = 40, 6.45\%$ ）及學術報告、法規條文或其他議題專業人士或個人（ $n = 25, 4.03\%$ ）。

本研究接著透過交叉分析，一探各報導框架多透過哪類消息來源以建構其論述（研究問題 2a）。由表 2 可發現在占比最高的「經濟發展、效率、能源、電力供給或財益獲損」框架中，構成其論述的消息來源排序前三名依序為「經濟相關政府單位或個人」，接近四成（ $n = 124, 37.92\%$ ），「中央首長、單位或個人」（ $n = 80, 24.46\%$ ）及「研究單位、學者、大學專業教授」（ $n = 71, 21.71\%$ ），後兩者皆在兩成至兩成五間。

在比例次高的「公平正義、分配均勻」框架中，引述消息來源前兩名皆占四成左右，依序為「經濟相關政府單位或個人」（ $n = 92, 43.60\%$ ）及「議題相關民間或社會團體、基金會」（ $n = 83, 39.34\%$ ）；而排序第三的「工會」則占兩成左右（ $n = 44, 20.85\%$ ）。

對比例第三高的「政府作為／治理」框架言，構成其主要論述的引述消息來源前三名依序為「政府立法單位或民意代表」（ $n = 29, 39.19\%$ ）、「議題（例如環保）相關民間或社會團體、基金會」（ $n = 24, 32.43\%$ ）及並列第三的「其他非政府相關團體或個人」與「經濟相關政府單位或個人」（ $n = 20, 27.03\%$ ），這些消息來源皆占此框架整體報導的三成至四成間。

占比排序最後的「環保／生態」框架僅有八則，消息來源近四分之三引述自「政府立法單位或民意代表」（ $n = 6, 75.00\%$ ），「其他非政府相關團體或個人」也占了六成左右（ $n = 5, 62.50\%$ ），另有五成為「經濟相關政府單位或個人」（ $n = 4, 50.00\%$ ）。

整體而言，《電業法》修法報導的消息來源種類算是多元，然因仍多透過與經濟相關的框架以建構，無論是「經濟發展、效率、能源、電力供給或財益獲損」或「公平正義、分配均勻」，使得經濟相關政府單位或個人不免成為最大宗的消息來源，甚至高出排序第二的相關民間或社會團體、基金會甚多。不同的是，「經

表 2：《電業法》修法報導各框架的消息來源分布（%）

消息來源	經濟發展、效率、能源、 電力供給或財益獲損 ( <i>n</i> = 327)	公平正義、 分配均勻 ( <i>n</i> = 211)	環保／生 態 ( <i>n</i> = 8)	政府作為／ 治理 ( <i>n</i> = 74)	各消息來源 占比 ( <i>N</i> = 620)
中央首長、單位或個人	24.46	8.53	0.00	20.27	18.39
經濟相關政府單位或個人	37.92	43.60	50.00	27.03	39.03
臺電等議題相關國營事業單位或個人	12.84	18.00	12.50	13.51	15.16
環境檢警調等其他中央單位或個人	6.42	4.27	25.00	10.81	6.45
政府立法單位或民意代表	21.41	9.48	75.00	39.19	20.16
議題相關民間或社會團體、基金會	17.43	39.34	12.50	32.43	26.61
工會	5.81	20.85	0.00	6.76	10.97
業者或業者代表	9.17	8.05	0.00	1.35	7.90
其他非政府相關團體或個人	14.07	13.70	62.50	27.03	16.13
研究單位、學者、大學專業教授	21.71	14.69	0.00	18.92	18.70
調查或學術報告、法規、政策、條文、其他媒體	5.20	2.37	12.50	1.35	4.03
純粹記者描述	12.23	5.21	0.00	10.81	9.52
整體百分比	188.67	188.09	250.00	209.45	193.05

資料來源：作者自行整理。

註：由於消息來源為複選題，故整體百分比超過 100%。

濟發展、效率、能源、電力供給或財益獲損」框架也仰賴其他官方或菁英消息來源，包括「中央首長、單位或個人」及「研究單位、學者、大學專業教授」，而「公平正義、分配均勻」框架另仰賴屬民間與勞方的消息來源，包括「議題相關民間或社會團體、基金會」及「工會」。至於構成「政府作為／治理」框架的引述來源則較為多元，兼含官方與民間團體或個人。較為可惜的是，同樣涉及環境議題，《電業法》報導卻極少透過「環保／生態」框架論述之。

本研究接著比較《電業法》修法議題各媒體在報導框架上之異同（研究問題 2b）。經扣除僅有八則的「環保／生態」框架後之交叉分析結果顯示，各媒體的框架並無統計顯著上的差異， $\chi^2(14, 612) = 9.25, p = .815$ 。進一步將媒體分為主流、另類兩類再予以就報導框架進行交叉分析，也同樣無統計顯著的差異，

$\chi^2(2, 612) = 0.02, p = .991$ 。

#### 四、科學報導增進公眾理解元素之檢定

研究問題三關切的是媒體報導《電業法》修法議題時，其符合科學報導增進公眾理解元素的程度。這部分的分析以「日」為分析單位，試圖觀察同一媒體同日中所有報導如何呈現《電業法》修法相關議題，有效樣本為 394 日。比較各主流及另類媒體間的異同，從表 3 可發現，九成以上的報導均符合七項元素之檢定，除了「出現艱澀難懂專業術語而未見解釋意涵」一項有近一成（8.38%）不符合外，其餘六項均低於 1.00%，甚至完全無該問題，例如「使用消息來源超越其權責或專業範圍的引述」及「出現錯誤資訊」兩項。少數幾個有缺點的項目如在「消息來源身分交代不清」的項目中，僅《聯合》（1.18%）及《新頭殼》（4.35%）中各出現一則；「整體報導多為引述消息來源引述之堆砌或缺乏記者彙整或結尾」中，也僅《環資》（3.85%）及《民報》（8.70%）各有一則及兩則報導有此問題；至於新聞中出現「未有證據但出現誇張或聳動的用詞」及「未經查證或沒有有效證據的因果推論或斷章取義」的情形也僅各一則，皆出現於《民報》（分占 3.03%）報導中。

本研究將代表公眾理解程度缺點的七個題項得分予以加總以進行單因子變異數分析。結果顯示，各媒體間並未達到統計顯著差異， $F(7, 216) = 2.00, p = .057$ 。本研究另將媒體區分為主流 vs. 另類兩類的單因子變異數分析也同樣沒有發現統計顯著結果， $F(1, 216) = 0.35, p = .556$ 。換言之，在增進公眾理解元素的缺點方面，各主流與另類媒體間並無多大問題，彼此間的差異亦不大。

#### 五、科學報導增進公民參與元素之檢定

本研究最後關切媒體報導《電業法》修法議題時符合可增進公民參與的程度（研究問題四）。同樣是以「日」為分析單位，先檢視各主流及另類媒體報導的立場或觀點，即同日所有文章呈現的觀點是單一觀點、對立觀點還是多元觀點，而非指單一消息來源。如表 4 上半部所示，《電業法》修法相關整日報導超過一半是以單一觀點呈現（54.32%），其次是占近四成（38.07%）的多元觀點，以對立觀點呈現者不到一成（7.61%）。雖然本研究無法進一步以卡方檢定各媒體在觀點分布上的統計顯著差異，但除了《環資》，所有媒體同一天的整體報導立場均以單一觀點為多；偏泛藍意識形態的主流媒體《中時》則是所有媒體中對立

表 3：《電業法》修法報導各媒體當日符合增進公眾理解元素之分布 (%)

變項	《蘋果》 (n = 51)	《自由》 (n = 57)	《中時》 (n = 55)	《聯合》 (n = 85)	《風傳媒》 (n = 64)	《環資》 (n = 26)	《新頭殼》 (n = 23)	《民報》 (n = 33)	總計 (N = 394)
出現錯誤的資訊									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
出現艱澀難懂專業術語而未見解釋意涵									
是	7.84	7.02	10.91	7.06	9.37	19.23	8.70	00.00	8.38
否	92.16	92.98	89.09	92.94	90.63	80.77	91.30	100.00	91.62
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
未經查證或沒有有效證據的因果推論或斷章取義									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.03	0.25
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	96.97	99.75
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
消息來源身分交代不清									
是	0.00	0.00	0.00	1.18	0.00	0.00	4.35	0.00	0.51
否	100.00	100.00	100.00	98.82	100.00	100.00	95.65	100.0	99.49
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
整體報導多為引述消息來源引述之堆砌或缺乏記者彙整或結尾									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.85	0.00	8.70	0.76
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	96.15	100.00	91.30	99.24
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
消息來源超越其權責或專業範圍的引述									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
未有證據但出現誇張或聳動的用詞									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
未有證據但出現誇大或聳動的用詞									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.03	0.25
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	96.97	99.75
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.0	100.00

資料來源：作者自行整理。

註：以上所有交叉分析細格中的期望觀察值小於 5 者超過 20%，故無法進一步進行卡方檢定。

表 4：《電業法》修法報導各媒體當日對特定立場或觀點的論述形式分布 (%) <sup>a</sup>

立場或觀點	《蘋果》 (n = 51)	《自由》 (n = 57)	《中時》 (n = 55)	《聯合》 (n = 85)	《風傳媒》 (n = 64)	《環資》 (n = 26)	《新頭殼》 (n = 23)	《民報》 (n = 33)	總計 (N = 394)
單一	47.06	54.38	45.45	47.06	67.19	46.15	65.22	72.73	54.32
對立	9.80	7.02	12.73	8.24	6.25	3.85	4.35	3.03	7.61
多元	43.14	38.60	41.82	44.70	26.56	50.00	30.43	24.24	38.07
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
主流	48.39 <sup>b</sup>	64.38 <sup>b</sup>	54.31	54.31	54.31	54.31	54.31	54.31	54.31
另類	9.27	4.79	7.61	7.61	7.61	7.61	7.61	7.61	7.61
總計	42.34 <sup>b</sup>	30.82 <sup>b</sup>	38.07	38.07	38.07	38.07	38.07	38.07	38.07
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

$\chi^2(2, 394) = 9.95, p < .01$

資料來源：作者自行整理。

註：<sup>a</sup>表 4 上半部細格內期望觀察值小於 5 者超過 20%，故無法進一步進行卡方檢定。<sup>b</sup>調整後的標準化殘差大於 1.96。

觀點比例最高者（12.73%）；至於多元觀點呈現比例，除了《環資》，基本上主流媒體比例均較另類媒體為高。本研究將媒體區分為主流與另類兩類所進行的卡方分析亦證實了此點，主流與另類媒體在報導的立場或觀點上有統計顯著差異， $\chi^2(2, 394) = 9.95, p < .01$ ；調整後的殘差分析則進一步顯示，主要差異來自另類媒體的單一觀點（64.38%）較主流媒體（48.39%）為高，而後者（42.34%）則較前者（30.82%）有較多的多元觀點，詳見表 4 下半部。

接著，我們以其他六項登錄「是」或「否」的公眾審議指標檢視《電業法》修法各媒體報導。表 5 中所列的前三項為正面陳述（即優點），後三項則為負面陳述（即缺點）。在優點部分，各媒體均無任何一則報導符合「強調公民或弱勢團體，使其意見被報導及重視」；符合其他兩項參與指標優點者則略超過二成，其中支持其論述立場的依據是否以證據或事實為基礎一項的媒體差異則達統計顯著水準， $\chi^2(7, 394) = 16.62, p < .05$ 。進一步以調整後的殘差分析結果發現，主要差異來自另類媒體的《民報》與《新頭殼》，前者有超過三成五（36.36%），後者則完全闕如。儘管如此，我們可從《民報》2016 年 1 月 10 日一則報導內容略窺此類目論述的樣貌：某公眾人物指出，若《電業法》修正案 96 條法條通過，將使整個臺灣今後永世都「完全被臺電綁架，可能走上復辟核電之路，讓廢核僅剩口號」，另名反核大將則呼應「痛批小英政府根本不懂電，貿然修法誤國誤民」。上述消息來源負面質疑論述的提出，並未在新聞文本中有任何證據以為支持。至於是消息來源本身未提或媒體僅擷取其批評部分於新聞中，則不得而知。除此，在報導是否「明確針對特定對象應有作為提出建議」一項，卡方檢定顯示各媒體差異並未達到統計顯著水準， $\chi^2(7, 394) = 6.87, p = .442$ 。

至於負面陳述的公眾議題審議指標中，所有《電業法》修法相關報導均無出現「針對有爭議議題，報導只包含單一觀點的消息來源，或僅是表面平衡」及「針對無爭議之議題試圖藉引述不同消息來源營造對立」兩項問題。而「整日報導僅出現單一觀點消息來源」一項目則高達近六成（58.63%），除了另類媒體中的《風傳媒》（43.75%）與《新頭殼》（39.13%），其餘媒體均超過六成，然整體言，各媒體間仍未達到統計顯著差異， $\chi^2(7, 394) = 11.77, p = .109$ 。

本研究接著將代表公民審議程度三個優點及三個缺點題項得分予以分別加總，再個別進行媒體間的比較。在優點部分，單因子變異數分析結果顯示各媒體間差異達統計顯著水準， $F(7, 358) = 2.45, p < .05$ 。透過 Bonferroni 法事後檢定則發現，主流媒體《蘋果》（ $M = 0.73, SD = 0.73$ ）與另類媒體《新頭殼》（ $M = 0.09, SD = 0.29$ ）間之差異達統計顯著水準，亦即《蘋果》比《新頭殼》的《電業法》

表 5：《電業法》修法報導各媒體當日符合公眾審議指標之分布 (%)

變項	《蘋果》 (n = 51)	《自由》 (n = 57)	《中時》 (n = 55)	《聯合》 (n = 85)	《風傳媒》 (n = 64)	《環資》 (n = 26)	《新頭殼》 (n = 23)	《民報》 (n = 33)	總計 (N = 394)
以證據或事實為基礎支持立場									
是	29.41	17.54	23.64	15.29	28.13	26.92	0.00 <sup>a</sup>	36.36 <sup>a</sup>	22.34
否	70.58	82.46	76.36	84.71	71.88	73.08	100.00 <sup>a</sup>	63.64 <sup>a</sup>	77.66
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
$\chi^2(7, 394) = 16.62, p < .05$									
明確針對特定對象應有作為提出建議									
是	33.33	19.30	29.09	23.53	23.53	23.08	8.70	24.24	24.11
否	66.67	80.70	70.91	76.47	76.56	76.92	91.30	75.76	75.89
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
$\chi^2(7, 394) = 6.87, p = .442$									
強調公民或弱勢群體，使其意見被報導及重視 <sup>b</sup>									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
整日報導僅出現單一觀點消息來源									
是	60.78	64.91	65.45	61.18	43.75	69.23	39.13	54.56	58.63
否	39.22	35.09	34.55	38.82	56.25	30.77	60.87	45.45	41.47
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
$\chi^2(7, 394) = 11.77, p = .109$									
只包含單一觀點的消息來源，或僅是表面平衡 <sup>b</sup>									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
針對無爭議之議題試圖營造對立 <sup>b</sup>									
是	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
否	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：作者自行整理。

註：<sup>a</sup> 調整後殘差分析的絕對值大於 1.96。<sup>b</sup> 由於交叉分析細格中的期望觀察值小於 5 者超過 20%，故無法進一步進行卡方檢定。

修法報導有更多可增進公民議題審議優點（見表 6）。另在缺點部分，單因子變異數分析則無發現各媒體之間有統計顯著差異， $F(7, 230) = 1.03, p = .410$ 。

本研究同樣將媒體區分為主流與另類兩類，再就上述的公民審議程度優缺點各進行一次單因子變異數分析。而分析結果均顯示主流與另類媒體的優缺點差異並未達統計顯著水準，公民審議程度優點： $F(1, 358) = 0.01, p = .938$ ；公民審議程度缺點： $F(1, 230) = 2.12, p = .147$ 。

## 伍、結果摘述與討論

### 一、結果摘述

本研究關注作為對常民百姓傳遞重要資訊及溝通科技政策重要管道的大眾媒體，是如何再現重啟修法的《電業法》相關論述，藉以再思其在增進公眾理解與公民參與重要科技政策上的利基／困境。透過內容分析《電業法》修法期間各四家主流及另類媒體共 625 則的報導或評論，本研究發現各媒體相關報導所占比例差距甚大，主流與另類媒體的報導量多寡並無固定趨勢，雖然除了《風傳媒》外，基本上皆是主流媒體的報導量多於另類媒體。

由於《電業法》修法具有爭議性質，故報導主軸近半聚焦於批評，其次才是有關《電業法》的內容。何以《電業法》修法報導主軸以批評類居多，可從新聞論述針對電業自由化的討論中看出。例如對於電業自由化的定義，本研究分析的新聞媒體多引述經濟部能源局於 2018 年 7 月 26 日所發布的「《電業法》修

表 6：《電業法》修法報導各媒體符合公眾議題審議優點之單因子變異數分析 ( $N = 358$ )

新聞媒體	<i>M</i>	<i>SD</i>	Bonferroni 法事後檢定
《蘋果》 ( $n = 44$ )	0.73	0.73	《蘋果》>《新頭殼》*
《自由》 ( $n = 52$ )	0.40	0.60	
《中時》 ( $n = 52$ )	0.56	0.70	
《聯合》 ( $n = 76$ )	0.43	0.68	
《風傳媒》 ( $n = 60$ )	0.55	0.72	
《環資》 ( $n = 21$ )	0.62	0.81	
《民報》 ( $n = 31$ )	0.65	0.76	
《新頭殼》 ( $n = 22$ )	0.09	0.29	

$F(7, 358) = 2.45, p < .05$

資料來源：作者自行整理。

\* $p < .05$

正草案」簡報，然新聞論述在定義電業自由化時，多藉《電業法》修法的爭議條例作為鋪陳，並藉消息來源的引述作為批評點，而非著重在修正草案的內容。另如2017年1月9日的《民報》則透過旅日作家劉黎兒以公眾角度對政府作為提出質疑，例如財團壟斷、電價上漲等，此時自由化定義的闡述主要為批評政府違背初衷的鋪陳：「電業自由化基本是就要將包山包海的綜合電業的臺電，拆解為公營發電業、輸配電業及售電業三大塊，但『臺電電業法』不但把拆解延後多年……，拆解本身也成騙局」。除此，特定另類媒體分別有比例最高的修法內容（例如《新頭殼》）及批評類（例如《民報》）主軸，這些媒體的政治立場均為偏綠營；而特定偏藍營主流媒體（例如《中時》）則有比例最高的抗議或爭執類主軸，也因此其論述呈現有最高比例的對立觀點。除此，主流與另類媒體以及不同政治立場的媒體，在內容主軸及觀點分布上並無系統性的差異。

在新聞框架部分，比例最高者為超過半數的「強調發展、效率、能源或電力供給」框架，其次為略超過三分之一的「強調公平正義、分配均勻」框架；「政府可信度或效能」與「環境／生態」框架的比例皆不到兩成。上述結果從消息來源的分布來看則不意外：整體而言，接近四成之「經濟相關政府單位或個人」為比例最高的消息來源，其次分別為比例介於兩成至三成間的消息來源有「議題相關民間或社會團體、基金會」及「政府立法單位或民意代表」，其餘消息來源皆低於兩成。

檢視整日所有報導議題的基本及背景知識、連結公眾對議題的理解及參與元素，儘管所有新聞均無出現錯誤資訊、使用消息來源超越其權責或專業範圍的引述、或消息來源引述不平衡等問題；僅分別有一則出現沒證據卻出現誇張或聳動的用詞、未經查證或沒有有效證據的因果推論或斷章取義；除兩則外，無消息來源身分交代不清的問題；整體報導多為引述消息來源引述之堆砌或缺乏記者彙整或結尾僅有三則；呈現對立觀點與出現艱澀難懂專業術語而未見解釋意涵者也分別占一成不到。然所有媒體也並無強調公民或弱勢群體，使其意見被報導及重視；明確針對特定對象應有作為提出建議者則略超過四分之一。

更值得注意的是，所有媒體論述立場的支持多非以事實或證據為主，僅占四分之一不到；而另類媒體之間的差異高於主流媒體之間。此很明顯地反映在《民報》與《新頭殼》二媒體上。雖然兩者同屬偏綠營政治立場，但分開看，《民報》報導主軸在於對《電業法》的批評，而《新頭殼》則多在《電業法》的內容。兩者在增進公民參與之審議元素上的差異，也反映在《民報》有較高比例的論述立場是以證據或事實為基礎，《新頭殼》則完全無。

## 二、討論與研究意涵

綜合上述分析，並對照研究者過去參與觀察各項會議過程中所釐出的《電業法》論述內容與面向，本研究發現當今新聞媒體作為提供公眾參與科技風險政策的管道，存在以下局限。

### （一）行禮如儀的政策報導方式，雖無大缺失，卻也難引發公民參與

《電業法》的修法過程曾被評為缺乏詳細淺顯的解釋，使得一般民眾不易參與此重大影響民生的政策，也無足夠的凝聚力可影響政策，只能仰賴環保團體和學者監督（張博倫，2016年11月27日）。除此，相較於各新舊能源如核能、燃煤、太陽能、風能等的興衰與優劣多能引取社會關注及討論，在此能源轉型版圖中扮演重要角色的新版《電業法》，卻因修法內容的複雜及修法結果的不確定，使得民眾難以一窺修法精要（環境資訊中心，n.d.-a）。本研究則進一步發現，此議題在媒體報導中的能見度並不低，在公共領域中也有相當的討論。然基於其媒體再現方式，使得即使廣為討論，也不容易增進公民參與。除了報導論述完全無「強調公民或弱勢團體，使其意見被報導及重視」，相關論述因多透過「強調發展、效率、能源或電力供給」或「強調公平正義、分配均勻」的經濟框架予以建構，使得經濟相關政府單位或個人不免成為最大宗的消息來源，甚至高出排序第二的相關民間或社會團體、基金會甚多。由此，代表公民或弱勢團體的聲音難免被削弱。

### （二）傳統新聞報導模式導致複雜如科技政策，仍過度依賴現場報導的論述再現，包括偏重現場發言的消息來源論述邏輯

我們從議題主軸的分析可看出，雖然整體有四成五比例著重在《電業法》的內容，但卻有更高的比例是針對修法的批評／（選舉）政見，除《新頭殼》僅占近二成外，其他媒體均至少有近五成到六成左右的比例。例如新聞論述在定義電業自由化時，多藉《電業法》修法的爭議條例作為鋪陳，並藉消息來源的引述作為批評點，並非著重在修正草案的內容。此類新聞不少來自公聽會的現場報導，透過與會者對相關議題立場的發言，展現出來的便是多所批評。

從新聞內容分析結果觀之，這主軸分布差異與媒體的政治意識形態較無系統性的關聯。基於一般新聞所謂客觀平衡報導的常規，有關電業自由化影響的電價面向負面論述甚至會透過引述匿名網友的報導，作為爭議性內容的平衡，然如此

引述則涉及消息來源可信度的問題。也因為過度仰賴事件或活動現場的描述，特別是透過活躍消息來源的引述，即使抗爭主軸非報導絕大比例，但臺電工會以質疑電業自由化為名反對臺電民營化的論述，卻透過消息來源的引述被轉移成電價上漲的風險，模糊掉了整體電業自由化可帶給公眾的利益。換言之，臺電員工的工作權益取代了電業自由化對其他公眾利益的討論。

若從增進公眾理解與參與的角度切入，我們需要透過媒體對政策的制訂或改變有更深入的彙整與分析，方能瞭解在公聽會中各利害相關者（stakeholders）的訴求與攻防及其背後涉及的宣稱，與綠能轉型等重要政策轉向有何關聯？而非僅是將兩造衝突（例如臺電與環保團體）呈現而不議，甚至反而強調兩造或多方利害團體間對電力市場自由化開放與否的衝突。由此，對一涉及科技風險政策如此複雜的《電業法》修法議題言，我們需要的是更多非現場活動的深度報導。

### （三）另類媒體的加入，並未大幅度深化科技政策報導的內涵與面向

相對於主流媒體，另類媒體或被視為以推動整體社會進步為目標（管中祥，2014 年 6 月 26 日）。雖然過去國內有關環境風險報導的相關研究發現另類媒體多能針對議題提供較為深入與多元的訊息與觀點（林佳弘，2014；張傳佳，2013），但本研究卻未發現另類媒體系統性地凸顯其不同於主流媒體的特色。易言之，所有媒體報導主軸多聚焦於批評，論述立場支持也均非以事實或證據為主。除此，就同一日立場形式言，另類媒體的立場雖較少對立觀點，但其單一觀點卻高於主流媒體，多元觀點也少於主流媒體。觀點的過於單一，誠如 Palenchar & Heath (2007) 所言，將使人們對議題的感知框限在確定的狀態，不再為了尋找解答的知識而進行深思審議及討論。易言之，由於另類媒體的加入並無提供議題報導更多元的觀點，進而無助於增進公民對議題的參與。

上述特色也點出了另類媒體投入科技政策爭議報導，其特色似多在著重形式上的多元。例如前述提及《民報》與《新頭殼》的差異，比較此二另類媒體的成立宗旨發現，《民報》志在從多元的角度分析、評論，深入思考臺灣共同的命運；《新頭殼》經營初期採社會企業模式，結合關注社會議題的公民記者，推動閱聽大眾擁有近用媒體的權利，然由於無法找到可永續經營的商業模式，《新頭殼》於 2016 年底停止營運（陳宛茜，2016 年 11 月 30 日），2017 年 3 月底由社會企業轉型為獨資企業（何醒邦，2017 年 3 月 28 日）。由此觀之，在創辦初期具另類媒體宗旨的網路原生媒體，亦可能因其商業模式及後續的經營變化，使得議題

內容展現特色與其他另類媒體有差異。

#### （四）科技政策報導的經濟框架傾斜，使得環境及其他面向難以凸顯

儘管《電業法》修法意味解決碳排減量及能源轉型等環境問題，相關報導極少透過環境框架論述之，而是仍大量集中在經濟層面，無論是強調效率或公平分配。雖修法涉及廠網分離，臺電員工福利、電價上漲等投資與勞工福利問題，經濟框架主導可以理解；然環境框架低至一成左右，則不免過於低估環境與能源轉型之關聯，也可能使得環境框架中意涵公眾利益部分被犧牲。

媒體框架化與民眾的認知究竟存在何種關係呢？Scheufele & Scheufele (2010) 從認知心理學的角度指出，媒介透過特定方式對一個議題進行框架，將使得閱聽人的某些基模（schemas）比其他基模更具「可近性」（accessibility）與「適用性」（applicability），因而影響態度、決策及情緒。此過程對常民而言尤為顯著，因常民對科技的理解不同於專家所強調的明確、正式與科學性的解釋等理性分析，反而多植基於文化常識、社會共享經驗或個人觀察的心理反應（Furnham, 1988, pp. 1-21），有時甚至會將感覺放在第一順位（Lorenzoni, Nicholson-Cole, & Whitmarsh, 2007; Lundgren & McMakin, 2009, pp. 11-22）。過去無論是國外有關再生能源報導分析，包括美國（Delshad & Raymond, 2013）、西班牙（Heras-Saizarbitoria, Cilleruelo, & Zamanillo, 2011）、瑞典及挪威（Skjølsvold, 2012）等地，或是臺灣有關核電發展政策的語言框架差異比較（徐美苓、施琮仁，2015），均證實了此點。

來自傳統燃煤、天然氣、核能及如水力、太陽、風力等再生能源的電力，每一項都會影響環境，公眾希望使用什麼樣的電力也與《電業法》修法有關。因此，當修法的環境面向被忽略，例如所訂定「電力排碳係數」的限制，是否真能藉由低碳的清潔能源以有助能源轉型等，若不見新聞論述多著墨討論，公眾對此議題的認知也就很容易框限在由其他利害團體所強調的電價、電力供應、電業市場結構等經濟優先面向。

總結本研究，作為一個傳播研究者，研究者深信並非表面上有媒體與閱聽眾高關注度的議題，方是值得分析的課題。有時一些因為種種因素被媒體或其他利害相關者瑣碎化的議題，冰山之下更有值得探究之處。誠如本研究緣起與相關文獻中所強調，研究者選擇《電業法》修法作為分析主題，乃經過一段時間的觀察與決定，也是延續氣候變遷及再生能源建構相關研究的不可或缺及需要持續蒐集

資料的主軸。易言之，《電業法》修法乃攸關臺灣能源轉型的重要政策，與公眾息息相關。從公眾參與科技風險決策角度觀之，作為傳遞資訊及維護公共利益重要管道的媒體，並未善盡增進公眾參與議題的角色，無怪乎表面上呈現的《電業法》修法議題，是一公眾參與門檻很高的課題。若能讓民眾體認到《電業法》是含不確定特質的社會性科學議題，民眾或可避免每每遇見相關議題便認為自己因科學知識上的局限而卻步，最後逐漸陷入沉默螺旋，而將所有決定權拱手於專家（黃俊儒、簡妙如，2010）。

最後，《電業法》修法作為一個靶子，可延伸出不少子題於公共論述中，包括媒體報導在內。除此，對應公眾對議題的理解與參與，Pezzullo & Cox (2018, pp. 11-28) 指出公眾對環境議題的參與包括對議題的知曉、關切與參與動機，公眾對環境議題相關資訊的近用與獲知權利、對負責單位的評論，以及透過法律對相關單位要求問責的權利等。未來相關研究尚可透過對媒體再現質量化的剖析及相關議題公眾意見資料的蒐集，點出科技風險政策公眾參與充足與不足之處，並可提供未來相關新聞實務工作及新聞教育工作的推動，例如規劃如何採訪及報導環境議題或政策。換言之，透過層層剖析，《電業法》修法新聞論述與社會政治相互映照，可點出作為風險社會下新聞媒體所需扮演的角色。

## 參考書目

- Chris (2016年9月1日)。〈【那些老人不知道的新媒體】風傳媒營運長溫芳瑜：網媒不但內容為王，還要深度結合技術、即時呼應社群！〉，《INSIDE》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://www.inside.com.tw/article/21782-intel-data-centric-2020>
- Newtalk 新聞網 (n.d.)。〈關於我們〉。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://newtalk.tw/about>
- 王京明 (2016)。〈電業法修正與綠能發展〉，《經濟前瞻》，166：20-23。
- \_\_\_\_\_ (2018)。〈我國第一階段電力改革綠能先行政策的期中檢討〉，《經濟前瞻》，179：68-74。
- 王慶 (2014)。〈媒體歸因歸責策略與被「霧化」的霧霾風險——基於對人民網霧霾報導的內容分析〉，《現代傳播》，12：37-42。
- 李子甜、徐美苓 (2020)。〈《人民日報》霧霾新聞框架建構 (2011-2017)〉，《新聞學研究》，142：59-109。http://doi.org/10.30386/MCR.202001\_(142).0002

- 呂怡貞（2012年9月14日）。〈臺大公共論壇：臺灣再生能源蘊藏量評估〉，《科學人》。上網日期：2019年4月1日，取自 <http://sa.ylib.com/MagCont.aspx?Unit=easylearn&id=2040>
- 何醒邦（2017年3月28日）。〈【獨家】府方關切網媒熄燈 電競新貴入主《新頭殼》〉，《上報》。上網日期：2020年4月16日，取自 [https://www.upmedia.mg/news\\_info.php?SerialNo=14028](https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=14028)
- 林佳弘（2014）。《臺灣石化產業環境影響評估報導之分析——以國光石化及六輕為例》。國立政治大學新聞研究所碩士論文。
- 徐光蓉（2016年12月26日）。〈《臺電電業法》過關，未來綠電不行，空污紫爆連年〉，《Facebook》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://www.facebook.com/momlovestaiwan/posts/898996276902627/>
- 徐美苓（2015）。〈新興環境議題的媒體建構：以臺灣替代能源新聞報導為例〉，《傳播與社會學刊》，32：19-57。
- 徐美苓、施琮仁（2015）。〈氣候變遷相關政策民意支持的多元面貌〉，《中華傳播學刊》，28：239-278。<http://doi.org/10.6195/cjcr.2015.28.07>
- 徐美苓、楊意菁（2011年7月）。〈科技風險與全球暖化報導品質分析〉，論文發表於「中華傳播學會研討會」，臺灣，新竹。
- 高銘志（2013）。〈福島核災後我國再生能源最大化政策之實現——再生能源發展條例之修正芻議〉，臺灣環境法學會（編），《21世紀環境國家新挑戰》，頁189-256。臺北：元照。
- 陳文姿（2016年10月24日）。〈《電業法》修法吵什麼？帶您一次看懂六大爭議〉，《環境資訊中心》。上網日期：2019年4月1日，取自 <http://e-info.org.tw/node/200545>
- \_\_\_\_\_（2018年8月8日）。〈「躉購」係啥？專訪綠電保證收購制度創始人深度解析〉，《環境資訊中心》。上網日期：2020年3月41日，取自 <https://e-info.org.tw/node/213314>
- 陳永興（2019年3月20日）。〈陳永興醫師給股東們的一封信〉，《民報》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://www.peoplenews.tw/declaration>
- 陳宛茜（2016年11月30日）。〈新頭殼確定熄燈！胡元輝：對網路獨立媒體不悲觀〉，《聯合影音網》。上網日期：2020年4月16日，取自 <https://video.udn.com/news/604124>
- 許志義、王京明、黃鈺愷（2015）。〈我國電業自由化違反競爭法行為態樣之探

討》，《公平交易季刊》，23（4）：1-34。

張博倫（2016年11月27日）。〈電業自由化打開電力市場〉，《喀報》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://castnet.nctu.edu.tw/castnet/article/10085?issueID=633>

張傳佳（2013）。《獨立／主流媒體的環境報導——以國光石化開發案為例》。國立臺灣大學新聞研究所學位論文。

黃廷宜（2008年5月）。〈高科技政策中的風險溝通——以中部科學工業園區后里園區為例〉，論文發表於「2008 TASPAA 夥伴關係與永續發展國際學術研討會」，臺灣，臺中。

黃俊儒、簡妙如（2006）。〈科學新聞文本的論述層次及結構分布：構思另個科學傳播的起點〉，《新聞學研究》，86：135-170。

\_\_\_\_\_（2010）。〈在科學與媒體的接壤中所開展之科學傳播研究：從科技社會公民的角色及需求出發〉，《新聞學研究》，105：127-166。[http://doi.org/10.30386/MCR.201010\\_\(105\).0004](http://doi.org/10.30386/MCR.201010_(105).0004)

黃惠萍（2005）。〈審議式民主的公共新聞想像：建構審議公共議題的新聞報導模式〉，《新聞學研究》，83：39-81。

經濟部（2016年10月24日）。〈一張圖看懂電業法改什麼〉，《經新聞》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://www.economic-news.tw/2016/10/one-photo-electric-industry-law.html>

經濟部能源局（2008年6月5日）。〈永續能源政策綱領〉。上網日期：2019年4月1日，取自 [https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/Content.aspx?menu\\_id=2795](https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/Content.aspx?menu_id=2795)

\_\_\_\_\_（2016年10月20日）。〈電業法修正草案總說明〉，《電業法修正專區》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://electricitylaw.tier.org.tw/1050726%E9%9B%BB%E6%A5%AD%E6%B3%95%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E8%8D%89%E6%A1%88%E6%A2%9D%E6%96%87.pdf>

\_\_\_\_\_（2018年12月5日）。〈經濟部依中選會公告之公投結果 公告電業法第95條第1項失其效力〉。上網日期：2020年3月8日，取自 [http://www.topsolar.org.tw/show\\_news.php?PID=345](http://www.topsolar.org.tw/show_news.php?PID=345)

管中祥（2014年6月26日）。〈另類媒體的生存〉，《獨立評論 @ 天下》。上網日期：2020年3月8日，取自 <http://opinion.cw.com.tw/blog/profile/47/article/1565>

- 臧國仁（1998）。〈新聞報導與真實建構：新聞框架理論的觀點〉，《傳播研究集刊》，3：1-102。http://doi.org/10.6334/CRM.1998.3
- \_\_\_\_\_（1999）。《新聞媒體與消息來源：媒介框架與真實建構之論述》。臺北：三民。
- 臺灣再生能源推動聯盟（2015年7月17日）。〈電業法修正：能源民主最後一里路〉。上網日期：2019年4月1日，取自 [http://taiwanrena.blogspot.tw/2015/07/blog-post\\_17.html](http://taiwanrena.blogspot.tw/2015/07/blog-post_17.html)
- 劉淑娟（2001）。《加速再生能源市場化之分析——以太陽光能為例》。國立高雄第一科技大學運籌管理研究所碩士論文。
- 蕭長展（2016年10月23日）。〈電業自由化吵什麼〉核終黃士修：反對民進黨假藉自由化裂解臺電〉，《沃草國會無雙》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://musou.watchout.tw/read/WLAecc6Jb5tm1LEHtWRv>
- 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。https://doi.org/10.6195/cjcr.2011.20.07
- 謝瀛春（1991）。《科學新聞的傳播：理論與個案》。臺北：黎明。
- 環境資訊中心（n.d.-a）。〈邁向新電業法〉。上網日期：2019年4月1日，取自 <http://e-info.org.tw/taxonomy/term/46235>
- \_\_\_\_\_（n.d.-b）。《環境資訊電子報》。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://e-info.org.tw/newspaper-calendar>
- 蘋果日報（2016年12月17日）。〈綠能卡在哪？原來我們的電業法已經超過五十年〉。上網日期：2019年4月1日，取自 <https://tw.appledaily.com/life/20161217/Q5ZSNMXNDPARCWLLOPGTLLKEDM/>
- Aitken, M. (2009). Wind power planning controversies and the construction of 'expert' and 'lay' knowledges. *Science as Culture*, 18, 47-64. https://doi.org/10.1080/09505430802385682
- Boyce, T. (2007). *Health, risk and news: The MMR vaccine and the media*. New York, NY: Peter Lang.
- Boykoff, M. T. (2007). Flogging a dead norm? Newspaper coverage of anthropogenic climate change in the United States and United Kingdom from 2003 to 2006. *Area*, 39, 470-481. https://doi.org/10.1111/j.1475-4762.2007.00769.x

- Corbett, J. B., & Durfee, J. L. (2004). Testing public (un)certainty of science: Media representations of global warming. *Science Communication*, 26, 129-151. <https://doi.org/10.1177/1075547004270234>
- Delshad, A., & Raymond, L. (2013). Media framing and public attitudes toward biofuels. *Review of Policy Research*, 30, 190-210. <https://doi.org/10.1111/ropr.12009>
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51-58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Furnham, A. (1988). *Lay theories: Everyday understanding of problems in the social sciences*. New York, NY: Pergamon Press.
- Gamson, W. A., & Modigliani, A. (1989). Media discourse and public opinion on nuclear power: A constructionist approach. *American Journal of Sociology*, 95, 1-37. <https://doi.org/10.1086/229213>
- Heras-Saizarbitoria, I., Cilleruelo, E., & Zamanillo, I. (2011). Public acceptance of renewables and the media: An analysis of the Spanish PV solar experience. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15, 4685-4696. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.07.083>
- Hsu, M.-L. (2008, July). *Evaluating the news coverage of dioxin-related risks in Taiwan: Quality and barriers*. Paper presented at the International Association for Media and Communication Research, Stockholm, Sweden.
- (2019, July). *News framing, argument type and public engagement in rooftop solar energy: A population-based survey experiment in Taiwan*. Paper presented at the International Association for Media and Communication Research, Madrid, Spain.
- Irwin, A., & Michael, M. (2003). *Science, social theory and public knowledge*. Maidenhead, UK: Open University Press.
- Knight, A. J. (2016). *Science, risk, and policy*. New York, NY: Routledge.
- Levi, R. (2001). *Medical journalism: Exposing fact, fiction, fraud*. Ames, IA: Iowa State University Press.
- Linder, S. H. (2006). Cashing-in on risk claims: On the for-profit inversion of signifiers for “global warming.” *Social Semiotics*, 16, 103-132. <https://doi.org/10.1080/10439860600573444>

org/10.1080/10350330500487927

- Lorenzoni, R., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change, 17*, 445-459. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.01.004>
- Lundgren, R. E., & McMakin, A. H. (2009). *Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks*. Hoboken, NJ: Wiley.
- McComas, K., & Shanahan, J. (1999). Telling stories about global climate change: Measuring the impact of narratives on issue cycles. *Communication Research, 26*, 30-57. <https://doi.org/10.1177/009365099026001003>
- Nisbet, M. C. (2010). Knowledge into action: Framing the debates over climate change and poverty. In P. D'Angelo & J. A. Kuypers (Eds.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives* (pp. 43-83). New York, NY: Routledge.
- Nisbet, M. C., Brossard, D., & Kroepsch, A. (2003). Framing science: The stem cell controversy in an age of press/politics. *The International Journal of Press/Politics, 8*(2), 36-70. <https://doi.org/10.1177/1081180X02251047>
- Nisbet, M. C., & Huges, M. (2007). Where do science debates come from? Understanding attention cycles and framing. In D. Brossard, J. Shanahan, & C. Nisbet (Eds.), *The public, the media, and agricultural biotechnology* (pp. 193-230). Cambridge, MA: CABI. <https://doi.org/10.1079/9781845932046.0193>
- Palenchar, M. J., & Heath, R. L. (2007). Strategic risk communication: Adding value to society. *Public Relations Review, 34*, 120-129. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2006.11.014>
- Pezullo, P. C., & Cox, J. R. (2018). *Environmental communication and the public sphere* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ratzan, S. C., & Meltzer, W. (2005). State of the art in crisis communication: Past lessons and principles of practice. In M. Haider (Ed.), *Global public health communication: Challenges, perspectives, and strategies* (pp. 321-347). London, UK: Jones and Bartlett.
- Revkin, A. C. (2007). Climate change as news: Challenges in communicating environmental science. In J. F. DiMento & P. Doughman (Eds.), *Climate change:*

- What it means for us, our children, and our grandchildren* (pp. 139-160). New York, NY: MIT Press.
- Scheufele, B. T., & Scheufele, D. A. (2010). Of spreading activation, applicability, and schemas: Conceptual distinctions and their operational implications for measuring frames and framing effects. In P. D'Angelo & J. A. Kuypers (Eds.), *Doing news framing analysis: Empirical and theoretical perspectives* (pp. 110-134). New York, NY: Routledge.
- Skjølsvold, T. M. (2012). Curb your enthusiasm: On media communication of bioenergy and the role of the news media in technology diffusion. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 6, 512-531. <https://doi.org/10.1080/17524032.2012.705309>
- Slovic, P. (2000). *The perception of risk*. London, UK: Earthscan.
- Tulloch, J., & Lupton, D. (2003). *Risk and everyday life*. London, UK: Sage. <http://dx.doi.org/10.4135/9781446216392>
- Van Gorp, B. (2007). The constructionist approach to framing: Bringing culture back in. *Journal of Communication*, 57(1), 60-78. <https://doi.org/10.1111/j.0021-9916.2007.00329.x>
- Wilkins, L., & Patterson, P. (1987). Risk analysis and the construction of news. *Journal of Communication*, 37(3), 80-92. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1987.tb00996.x>
- Wimmer, R. D., & Dominick, J. R. (2013). *Mass media research: An introduction* (10th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Wynne, B. (1992). Misunderstood misunderstanding: Social identities and public uptake of science. *Public Understanding of Science*, 1, 281-304. <https://doi.org/10.1088/0963-6625/1/3/004>

# Media Construction of Technology Policy From the Perspective of the Public: The Case of Revising the Electricity Act in Taiwan

Hsu, Mei-Ling \*

Distinguished Professor, Department of Journalism, National Chengchi University  
Research Fellow, Taiwan Institute for Governance and Communication Research,  
National Chengchi University

## Abstract

Using the revision of the Electricity Act in Taiwan in 2016 as an example, this study analyzed and compared representations of certain categories in different mainstream and alternative news media that contribute to public understanding and engagement of the issue. It was found that news stories focused more on criticisms than on the issue itself. Regardless of subject matter, little was based on evidence and facts. The news discourse was also framed economically, focusing either on development and efficiency or on fairness and distributional justice. Little news discourse was framed environmentally. Economy-related sources were also used frequently. Generally, the news stories meet the criteria examining the mechanisms that could contribute to public understanding of the scientific aspect of the Electricity Act. The study did not find mainstream media systematically different from alternative media in terms of civic engagement elements, but the former revealed more varied perspectives than the latter. Some mainstream media were also found to demonstrate higher levels of positive elements that could increase public engagement in the revision process of the Electricity Act than specific alternative media. Finally, implications of the findings and suggestions for future research directions were discussed.

**Keywords:** civic engagement, public understanding, technology policy, news representation, Electricity Act

---

\* Email: mlshiu.mlh@gmail.com

Received: 2019.8.20

Accepted: 2020.9.4