

台灣報業媒體網路平台氣候變遷風險 溝通：2009～2016 年的歷時性分析^{*}

李美華^{**}

摘要

本研究分析《蘋果日報》電子報、《聯合新聞網》、《中時電子報》、《自由時報》電子報 2009 年至 2016 年；亦即《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方第十五次到第二十二次會議期間，氣候變遷與全球暖化之報導趨勢及框架建構；並分析其風險溝通論述。本研究發現，身處複雜的全球政經及商業市場環境，媒體透過政治新聞與生活焦點要聞、醒目聳動的生態浩劫圖片，以及網路文化的流行元素，策略性地傳播全球與在地之氣候變遷風險議題。

關鍵詞：全球暖化、風險溝通、氣候變遷、報業媒體網路平台、聯合國氣候變遷綱要公約締約方會議

^{*} 本論文為科技部「科技、社會與傳播」學門 105～106 年度計畫之部分研究成果。作者感謝《中華傳播學刊》編委會及兩位匿名評審提供寶貴建議及悉心協助。研究助理張珈嫻、廖宜珈、葉宜瑩協助資料蒐集及分析，作者一併致謝。

^{**} 李美華為交通大學傳播與科技學系教授，Email: mhlee@mail.nctu.edu.tw。
投稿日期：2017/03/31；通過日期：2017/10/02

壹、緒論

回首全球化概念興起的 1980 年代後期，現代化與全球化為人類社會帶來各種便利，卻也帶給人類生活環境各種風險。從風險社會的角度分析，氣候變遷與全球暖化^[1]此一攸關全球人類生命存續發展的現代化產物，是一門跨生物、環境、地理、醫學、政治（策）、經濟、社會、文化等眾多領域的危機事件，需要全球社會共同合作，透過傳統媒體、網路新媒體以及社群媒體等多媒體平台管道，藉由系統化的論述策略向公眾進行階段性的風險溝通（risk communication）。^[2]

媒體作為氣候變遷風險溝通的主要載體，對於氣候變遷與全球暖化的議題建構，扮演至為關鍵的角色。從系統理論角度觀之，媒體是一社會次系統，在氣候變遷風險溝通過程中，必定與社會中的各個次系統相互影響。以新聞媒體發達的美國為例，氣候變遷議題與政府外交政策緊密扣連，且關於氣候變遷風險之媒體溝通，政治人物常是最重要的改變策動者（change agent）。^[3]包括美國前副總統高爾及前總統歐巴馬皆以關注全球暖化現象與氣候變遷議題並且積極推動暖化因應政策著稱。而晚近引發國際社會矚目的相關事件則是美國總統川普在 2016 年競選期間指派為環境保護局（Environmental Protection Agency）交接團隊首長的 Myron Ebell 曾聲稱全球暖化是錯誤的經濟、科學及風險分析所造成的迷思，並反對美國金援《巴黎氣候協議》（The Paris Agreement; Paris Climate Accord; Paris Climate Agreement）（Wikipedia, n.d.）。川普政府團隊此舉引發全球關切，川普並於 2017 年 6 月 1 日正式宣布美國退出《巴黎氣候協議》（聯合新聞網，2017.06.02）。

至於在 2009 年引發軒然大波的英國東英吉利大學（University of East Anglia）氣象科學家操弄研究數據以用來聲稱暖化成因之氣候門事件（Climategate）則顯現氣候風險科學知識的人為性及不確定性。美國在氣候門事件後的民調結果顯示，特別是保守主義者、共和黨、獨立及無黨籍民眾對於氣候變遷及科學家的信任度下降（Garud, Gehman, & Karunakaran, 2014；Leiserowitz, Maibach, Roser-Renouf, Smith, & Dawson, 2012；Opt & Low, 2017）。Hardy & Jamieson（2017）的研究指出：相較於保守（conservatives）立場的美國受訪者，自由（liberals）以及中立（moderates）立場的受訪者更為關心氣候暖化議

題；並且比較不信任保守傾向的美國福斯新聞頻道（Fox News）所作的氣候暖化報導。

回顧《聯合國氣候變遷綱要公約》（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）在 1997 年頒布《京都議定書》（Kyoto Protocol），並於 2005 年正式生效。自 2009 年丹麥哥本哈根氣候會議開始，各締約國開始積極討論《京都議定書》到期（2020 年）後的降溫與減排協議。經過多年的爭議與協商，終於在 2015 年 12 月 12 日由締約方於法國巴黎氣候峰會通過具里程碑意義的《巴黎氣候協議》，由近 200 個締約國提出自我減碳承諾，並且提出未來限制升溫在攝氏 2 度以內，以達成不超過 1.5 度為目標。《巴黎氣候協議》的開放簽署日期為 2016 年 4 月 22 日至 2017 年 4 月 21 日，並已於 2016 年 11 月 4 日正式生效（BBC 中文網，2016.11.04）。未來《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方會議是否能夠延續《京都議定書》的精神，並遵守《巴黎氣候協議》，對於世界各國自許的減排承諾進行把關，實需各領域研究者後續投注更細緻之觀察及系統性的分析。

檢閱國外文獻，關於氣候變遷與全球暖化之媒體再現（representation）與風險溝通的研究已累積相當豐碩的成果（Billett, 2010；Brown, Budd, Bell, & Rendell, 2011；Gordon, Deines, & Havice, 2010；Hardy & Jamieson, 2017；Macias, Hilyard, & Freimuth, 2009；Olausson, 2014；Olausson & Berglez, 2014；Opt & Low, 2017；Padgham et al., 2013；Schäfer & Schlichting, 2014；Vainio & Paloniemi, 2013）。台灣則是從 2009 年 8 月 9 日的莫拉克風災之後，社會各界更加重視全球極端氣候對於本地環境生態及生命安全的影響，傳播領域也投入更多相關研究（江靜之，2014；李美華，2010，2013，2015；李雅雯，2012；林煒國，2009；徐美苓、楊意菁，2011，2011.07；徐美苓、施琮仁，2015；陳靜茹、蔡美瑛，2009；楊意菁、徐美苓，2010，2012；Li, 2014）。

根據上述研究背景，本研究分析從 2009 年 12 月 7 日到 12 月 18 日在丹麥哥本哈根舉行的第十五次《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方會議（Conferences of the Parties, COP），以及同時召開之第五次《京都議定書》締約方會議（The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol, CMP）以降，至 2016 年 11 月 7 日到 11 月 18 日在摩洛哥馬拉喀什舉行的第二十二次及第十二次

締約方會議（COP 22/CMP 12），台灣四家主要報業媒體網路平台對於氣候變遷與全球暖化之議題建構及風險溝通。本研究針對的四家報業媒體網路平台與傳統傳媒最大的差別在於此四家網路媒體具超文本、共時性、互動性（interactivity）等新媒體特質。過去研究指出：在風險溝通過程中，「互動性」是決定訊息能否被有效接收的關鍵因素（吳宜蓁，2005：128）；透過網路新媒體與閱聽人之間的「對話」，將有助於提升閱聽人對於氣候變遷與全球暖化此一複雜之科學與環境議題的理解與行動。

風險溝通學者指出（Burgess, 2015: 57）：社會建構取徑著重於分析經濟、社會、政治、文化因素以及行動者對於風險本質建構過程的影響。據此，本研究分析氣候變遷此一全球化風險溝通議題之時代背景，採用量化內容分析法與質性文本分析法，分析與比較《蘋果日報》電子報、《聯合新聞網》、《中時電子報》、《自由時報》電子報等台灣四家報業網路媒體平台 2009 年到 2016 年所建構及再現之氣候變遷風險之報導趨勢與媒介框架；並探討其互動性新聞文本之論述意涵以及政治、經濟與社會文化之情境脈絡。

貳、文獻回顧

一、風險溝通在氣候變遷及全球暖化議題管理之應用

風險社會（risk society）的概念最早於 1986 年由德國社會學學者 Ulrich Beck 著書提出（Beck, 1992），風險社會理論針對科學、科技、工業發展對於當代社會造成的風險，提出對於現代性（modernity）的系統性反思（黃懿慧，2011；Beck, 1992: 21）。新聞媒體在風險社會中扮演重要角色及職能（黃浩榮，2004.06），媒體報導正是建構風險認知與溝通的一部分（周桂田，2003.12，轉引自楊意菁、徐美苓，2010：157）。謝君蔚、徐美苓（2011：171）的研究指出：台灣主流新聞媒體的基改食品新聞報導所描述的風險，符合風險社會理論的特點，包括：須經科學認可、風險定義具流動與開放性、容易為商業化意識型態操弄與包裝。風險社會下，媒體的角色可定位為以下三者（Cottle, 1998: 7，轉引自楊意菁、徐美苓，2010：157）：

- （一）媒體是風險的社會建構場域（social construction）。
- （二）媒體是風險定義的社會競逐場域（social contestation）。

(三) 媒體是風險及風險社會的批評場域 (social criticism of risks and “risk society”)。

風險溝通是指個人、團體或機構針對風險交流資訊與意見之互動過程 (吳宜蓁, 2005: 133), 目的在減少損失、焦慮與恐慌。多數風險議題與環境、健康、科技等問題有關 (國立政治大學傳播學院, n.d.)。楊意菁、徐美苓 (2010: 154-157; 2012: 172-173) 指出: 全球暖化議題為科技風險及環境風險的重要議題。風險溝通是一個社會定義與建構的開放過程, 其中, 大眾媒體、科學及法律專家是定義風險的重要因素。徐美苓、楊意菁 (2011.07) 從科技風險角度出發, 分析四家台灣主要報紙: 《中國時報》、《聯合報》、《自由時報》與《蘋果日報》2006年1月至2009年4月的暖化相關新聞內容, 並深度訪談媒體記者。研究結果指出: 台灣的暖化新聞內容普遍呈現單一觀點, 且多半支持暖化論, 而《中國時報》在該研究時段的新聞品質表現為四家媒體之冠。李明穎 (2014) 透過台灣「國光石化廠開發案」之研究個案, 探討各方行動者如何進行論述生產與風險溝通, 分析異議行動者如何應用媒體進行公眾動員, 以建構強化公眾社會風險感知。

另一方面, 美國風險與危機傳播學者 (Heath & O’Hair, 2009; Sellnow & Sellnow, 2010) 指出: 危機傳播在事件中扮演包括組織及政府等所有利益關係人之間的對話功能; 此對話功能與各種形式的風險或危機有關。「危機」是「風險」的顯現 (crisis is risk manifested), 「風險管理」 (risk management) 具有社會本質, 「風險與危機管理」是與人相關的共同活動, 超越科學知識邏輯。傳播學者 Eid (2014: 1) 指出: 應用風險與危機傳播 (risk and crisis communication) 策略的目的, 在於提升團體、組織、政府、國家中的個人對於危機情況的理解, 進而克服並管理危機情境以解決問題或達到預期目標。事實上, 風險與危機是相互影響的, 風險溝通可以應用於危機發生前的準備, 危機發生時的應對, 以及危機發生後的復原 (吳國華, 2014: 221; Palenchar, 2005)。傳播學者吳國華 (2014: 222) 曾比較風險溝通、議題管理 (issue/agenda management)、危機傳播等三者各自著重的面向, 分述如下:

(一) 風險溝通提供受眾關於行為或處境所造成後果之預期好壞及程度強弱的訊息。

- (二) 風險溝通多半討論的是負面結果，包括結果發生的機率大小，並幫助個人做行動的決定。
- (三) 環境及健康領域凸顯了風險溝通的重要性。
- (四) 議題管理與危機傳播相似，議題是由利益關係人引發興趣的公共問題。
- (五) 議題管理是運用傳播來影響組織如何應對並解決問題。
- (六) 危機傳播描述組織面對危機時，針對內外受眾的傳播活動。
- (七) 危機傳播與緊急事件相關，需要就某個事件告知並警示公眾。

檢視國內風險與健康議題管理研究，多聚焦在公共關係及語藝研究取向（吳宜蓁，2005）。相關研究文獻包括：吳宜蓁（2004，2007）從風險溝通與危機傳播的視角，評析台灣政府在 2003 年 4 月到 6 月的 SARS 風暴期間的危機處理，以及建立重大疫情媒體溝通標準作業流程（Standard Operating Procedures, SOP），研究結果指出：政府應針對媒體新聞競爭環境，妥善應用媒體力量以解決危機。吳宜蓁（2011）探討社交媒體與風險溝通的關係，研究結果指出：台灣疾管局使用社交媒體宣導 H1N1 的表現相較於美國疾病管制中心（Centers for Disease Control and Prevention, CDC）來得保守。

二、傳統媒體與網路新媒體之氣候變遷風險溝通

國外有關傳統媒體與網路新媒體之氣候變遷風險溝通的研究文獻包括：Macias et al.（2009）探討 2005 年侵襲美國路易斯安那州紐奧良的卡翠納颶風（Hurricane Katrina）期間，網路部落格扮演之風險及危機傳播功能，包括：溝通、政治、資訊、協助、情感或治療（communication, political, information, helping, emotive, or therapeutic）以及維護社群感（maintaining a sense of community）。Padgham et al.（2013）從參與發展及傳播的角度出發，分析在迦納（Ghana）、印度、馬拉威（Malawi）、蒙古等國家所實施的氣候風險溝通策略。該研究指出：在建構風險溝通策略的過程中，研究者首先評估在地人所具備的氣候知識以及具有行動決定權之利益關係人的現況情境。建議研究者採用問卷調查、小團體討論、面對面會議、工作坊等方式，評估利益關係人對於氣候風險及危機的認知及知溝。第二階段則是由主要的利益關係團體透過對話與討論，共同建立適用於當地的氣候風

險溝通工具及方法，包括使用傳統歌曲及戲劇、海報、影帶及電子媒介以及參與式團體討論。該研究結果指出：氣候風險資料具高度不確定性並與在地情境緊密連結，研究者須與地方社區利益關係人及團體共同合作，整合跨領域專家，包括：政策制定者、學校教師、當地意見領袖；並使用適用於當地的各類傳播媒體，以建構合宜及有效的風險溝通策略。

Olausson (2014) 採用批判論述分析方法，分析及解構印度、美國、瑞典的報紙媒體對於氣候變遷議題的馴化新聞文本，歸納出三種論述策略，分別是 (1) 內向馴化論述 (introverted domestication)：聚焦在地之氣候變遷危機事件，與暖化風險的全球性脫鉤；(2) 外向馴化論述 (extroverted domestication)：將在地的氣候變遷現象與全球性的暖化事件扣連；以及 (3) 反向馴化論述 (counter-domestication)：透過去區域及去中心化的論述或具科學本質的氣候變遷知識以建立在地群眾的全球社群感。該研究並指出氣候變遷此類風險與危機傳播新聞議題的去區域特性及全球化特性已模糊了國際與在地新聞的界線。Opt & Low (2017) 分析美國北卡來羅納州實施的「海平面上升政策」(sea-level-rise policy) 之氣候變遷危機傳播策略，建議科學家及政策制定者應從原先提供科學數據資訊的說服溝通，轉而採用語義修辭的危機溝通說服策略。建構科學家及政策制定者之英雄人物形象；並說服民眾相關政策將緩解氣候危機，使得美國夢的目標得以達成。

江靜之 (2014: 49) 指出：台灣有關全球暖化或氣候變遷的媒體報導多聚焦於報紙，學術界常採用內容分析或批判論述分析方法 (李雅雯, 2012; 林子倫, 2008; 林煒國, 2009)，探究全球暖化論述框架及立場、全球暖化肇因、責任歸屬，以及隱含之科學或政治意識型態。相關研究包括：楊意菁、徐美苓 (2010) 評估網路媒體對於全球暖化議題的再現，總共分析國內外共 142 個相關網站。該研究結果指出：40% 的網站管理者為環保團體，超過 97% 的網站支持全球暖化立場、近 7 成屬於個人微觀治理，近 8 成網站的溝通對象為一般大眾。李美華 (2010: 191) 採用內容分析法，探討 2003 年到 2008 年期間，台灣四家主要報紙媒體 (《中時》、《聯合》、《蘋果》、《自由》) 之氣候變遷與全球暖化新聞報導趨勢。該研究結果指出：報導量在 2007 年達到顛峰，其次為 2006 年與 2008 年。此報導趨勢乃與國際媒體關注程度有關。在 2007 年，除了美國當時的布希政府在八

大工業國高峰會中表示將在全球暖化議題上與其他各國合作之外，亦有前副總統高爾於 2006 年拍攝之全球暖化紀錄片《不願面對的真相》（*An Inconvenient Truth*）獲頒當年奧斯卡最佳紀錄片獎而引發各界矚目；再加上 2007 年為「反聖嬰年」，氣候變遷與全球暖化議題因而受到國際媒體及台灣主流媒體的大量關注。江靜之（2014：71）則是發現電視專題對「全球暖化」新聞的呈現主要依賴口語敘述，進而賦予影像意義，使之成為「影響畫面」；也出現較多以影像強化或補充口語敘事之例，如用「導因畫面」填補、暗指人類為破壞環境或導致暖化的原因。

此外，在媒體匯流及數位化的趨勢下，網路新聞媒體平台已有逐漸取代傳統新聞媒體的態勢。學者（Barry & Doherty, 2017: 1061）指出：互動性被視為是傳統媒體與網路新媒體之間最大的區別；且互動性是數位傳播的重要環節，也是新媒體文本論述的關鍵概念（McQuail, 2010）。網路媒體的互動性能夠賦權使用者自行產製（新聞）內容，並提供給其他的使用者應用。互動性的定義可以分別從媒介性質（Sundar, 2004）、訊息情境（Rafaeli & Sudweeks, 1997）、使用者認知（Bucy, 2004；McMillan, 2002）等三個面向切入探討；或從整合上述三個面向的方式理解之（Kioussis, 2002）。

綜上所述，國外氣候變遷研究多結合風險溝通與危機傳播的理論概念，分析氣候變遷風險與全球暖化危機之傳播個案；並探討傳統媒體與網路新媒體對於氣候風險及暖化危機所應用的傳播策略以及扮演的功能角色。至於國內研究則視氣候變遷與全球暖化為科技風險與環境風險的重要議題，並據以探究不同形式媒體所再現的氣候風險溝通策略或隱含之意識形態。事實上，相較於國外的研究成果，人均年碳排放量高出全球平均值一倍，且高居全球第二十名的台灣（蘋果日報，2016.10.19），實需針對氣候變遷風險溝通之媒體再現與議題建構進行更多深入探討。再者，因應新聞媒體數位化的趨勢，本研究亦將探討網路新媒體之互動性新聞文本的論述意涵，以及政治、經濟與社會文化之情境脈絡。

三、氣候變遷與全球暖化之媒體再現及框架建構

社會學者 Berger & Luckmann（1991）指出：「真實」（reality）

是由社會建構的，欲瞭解社會真實，必須分析此一建構過程。Adoni & Mane (1984) 則是提出客觀 (objective)、符號 (symbolic)、主觀 (subjective) 等三種真實建構。其中，符號真實是客觀真實的象徵表達，不同象徵系統 (例如媒體) 會造成不同的真實 (戴育賢，1994：174)。而本研究所探討的氣候風險與暖化危機報導再現即為媒體建構的符號真實。針對科學與環境傳播之媒體議題再現，Hansen (2010) 從建構論角度，分析環境與社會新聞的媒體論述框架，並提出以下三個主要分析面向：

- (一) 針對具有爭議性的環境議題，探討利益關係人 (通常也是消息來源)，包括：環保壓力團體、政府公部門、科學家與專家、企業團體等，如何策略運用傳播媒體來影響大眾意見。
- (二) 資訊傳播科技及政治經濟因素對於科學新聞消息來源與報導內容的影響。
- (三) 採用媒介框架、議題設定、涵化理論、民意研究等取徑分析媒體對於公眾瞭解科學的影響。

林子倫 (2008：161) 指出：氣候變遷為社會建構的產物。從建構論角度出發，林子倫 (2008) 採用質性論述分析方法，探討 1992 年到 2008 年間的台灣氣候政策論述變遷，以呈現不同時期及國內外政經脈絡下所建構之全球暖化公共政策論述。研究結果指出，氣候變遷論述演進可分為：1992 年到 1997 年的「科學知識論述」、1998 年到 2000 年的「能源安全論述」、2000 年到 2005 年的「非核家園論述」、以及 2005 年到 2008 年的「節能減碳論述」等四個時期。在「節能減碳論述」時期，因為媒體的推波助瀾，氣候變遷與全球暖化公共政策逐漸發展為大眾論述 (林子倫，2008：169)。事實上，媒體身處社會系統中，其報導不可能脫離社會結構及政經脈絡。有關氣候變遷風險與全球暖化危機之新聞產製及議題建構，主要受到政府、媒體組織、科學家等消息來源，及政經結構的利益結合、衝突與平衡的影響 (李美華，2013；紀駿傑，1998；鄭宇君，2003)。鄭瑞城 (1991：41) 指出：消息來源人物為新聞產製過程中的原始守門人 (primary gatekeeper)。一般而言，政府官員、政治人物及特定領域的專業人士 (例如：科學家) 是媒體的主要消息來源 (劉蕙苓，2017：104)。

本研究欲探討台灣四家主要報業媒體網路平台 2009 年至 2016 年

期間，如何參與建構及再現此一重大風險事件之媒介框架以影響公眾對於氣候暖化危機的認知理解。框架理論源自社會學與認知心理學，探討吾人對於生活經驗的分類組織，以形塑其定位標籤、認知以及認同（劉念夏，2002；Goffman, 1974: 21）；並主張傳播媒體有選擇被報導議題以及議題如何被報導的權力（Williams, 2007）。媒介框架的機制包括：選擇、強調、排除（Gitlin, 1980）以及組織（Gamson, Croteau, Hoynes, & Sasson, 1992，轉引自臧國仁，1999：45）。至於再現的概念，根據 Hall（1997），是在文化意義產製過程中，建構對應萬物概念的系統連結（例如：文字、符號）；亦即透過表意系統產生共享意義並建構真實（簡妙如，1999）。而大眾媒體的新聞報導，牽涉選擇及排除的過程，被視為一種「建構」、「再現」的過程（翁秀琪、蘇湘琦、葉瓊瑜、許傳陽與楊韶彧，1997，轉引自楊意菁，2002：57）。

國內有關媒體再現及建構氣候變遷與全球暖化報導框架的研究包括：陳靜茹、蔡美瑛（2009：253）分析《紐約時報》（*The New York Times*）所報導的全球暖化與《京都議定書》之媒介框架。該研究結果指出：報導之生命週期演進在 2001～2007 年期間是由緩和下滑轉為急遽上升的趨勢。媒介框架則是從「國際政治」轉而關心「環保教育」層面；並從過去的消極不看好，逐漸轉為採取正面的態度處理。該研究探討之報導框架包括：國際環保協議、國際反應、經濟發展、美國政府因應、事件影響、替代能源科技、個人聲明、環境影響、觀念教育。李美華（2010）分析《中國時報》、《聯合報》、《蘋果日報》、《自由時報》2003 年至 2008 年期間的全局暖化報導框架，該研究結果發現：全球暖化、節能減碳、溫室效應、氣候變遷、聖嬰現象為出現頻次最高的主題框架。李美華（2013）分析 2009 年 1 月至 2010 年 3 月，《中國時報》、《聯合報》、《蘋果日報》、《自由時報》的全局暖化報導框架，研究結果指出：「觀念教育」（24%）、「政府因應」（17%）以及「個人聲明」（17%）的框架比例最高。

四、研究問題

根據以上文獻檢閱以及研究目的，本研究視氣候變遷為一人類社會過去、現在及未來遭遇之重大風險事件；而大眾媒體組織則扮演針

對氣候變遷風險所引發全球暖化危機之傳播告知及警告預示公眾的社會建構角色。本研究探討 2009 年至 2016 年期間，台灣四家主要報業媒體網路平台所再現與建構之氣候變遷風險溝通之報導內容及媒介框架；並分析四家網路媒體氣候變遷風險之互動性文本的論述意義以及情境脈絡。以下列述三個研究問題：

- 研究問題一：**台灣四家主要報業媒體網路平台（《中時電子報》、《聯合新聞網》、《自由時報》電子報、《蘋果日報》電子報）2009 年到 2016 年期間如何再現及建構氣候變遷報導議題？其歷年報導量、報導方式、新聞類型、報導字數、報導語氣、權威類目、消息來源、國際及在地新聞、報導區域及國家、改變策動者、報導框架的表現如何？是否有顯著差異？
- 研究問題二：**台灣四家主要報業媒體網路平台（《中時電子報》、《聯合新聞網》、《自由時報》電子報、《蘋果日報》電子報）2009 年到 2016 年期間之氣候變遷風險報導之回應文則數、按讚次數、點閱率、分享次數的表現如何？
- 研究問題三：**探討台灣四家主要報業媒體網路平台所建構之氣候變遷風險溝通之互動性文本的論述意涵以及其社會文化、政經脈絡。

參、研究方法

本研究針對的四家報業媒體網路平台分別為《中時電子報》、《聯合新聞網》、《自由時報》電子報、《蘋果日報》電子報。林照真（2015：6）指出：《聯合新聞網》整合了《聯合報》、《聯合晚報》和《經濟日報》，並提供自製的影音新聞。《中時電子報》除了有《中國時報》的新聞內容，也加入《工商時報》、《旺報》、《時報周刊》與中天的影音新聞。《自由時報》網站則有《自由時報》、*Taipei Times*。《蘋果日報》網站則整合壹傳媒新聞集團旗下的《蘋果日報》、《壹周刊》、《爽報》、以及在 2013 年出售給年代電視集團的《壹電視》。林照真（2015：3）曾分析此四大報業集團在網

路聚合與科技整合的趨勢下如何進行跨媒體的新聞聚合；並指出台灣報業聚合乃是以追求經濟利益為主，已對新聞造成傷害。事實上，台灣報業媒體的市場導向（market-driven）模式早已運作多時，並直接反映在報業如何迎合讀者的需要上，包括增加生活版、軟性新聞及廣告版面（蘇蘅、牛隆光、黃美燕與趙曉南，2000：7-9）。本研究採用量化內容分析法（content analysis）分析四家報業網路媒體平台所建構之氣候變遷與全球暖化報導框架；並以質性文本分析法（textual analysis），探討其風險溝通論述，以及政治、經濟與社會文化脈絡。

一、內容分析與類目建構

內容分析法是將「文本」複證與推論至「情境」的研究技術（making replicable and valid inferences from texts to the contexts of their use）（Krippendorff, 2013: 24）；並可定義為「以系統、客觀與量化的方式，來研究與分析傳播，藉以測量變項的研究方法」（羅文輝，1993；Kerlinger, 1986）。自1930年迄今，內容分析法已成為社會科學的重要研究方法之一（王石番，1991）。本研究之研究對象：台灣四家報業媒體網路平台，為產製氣候變遷風險溝通報導之新聞媒體組織。本研究參考過去文獻，並針對研究問題一、二，採用包括：報導方式（純淨新聞、論壇專欄、深度報導）、新聞類型（社會、政治、科學、經濟、文教、廣告公關、娛樂影劇、體育）、在地新聞（在地新聞：在台灣發生或以台灣為主的新聞事件；國際新聞：在台灣以外所發生的新聞事件）、報導框架（登錄每則報導的主題框架，包括：「條約協議」、「本國政府因應」、「環境生態與暖化危機」、「政治與政策議題」、「議題宣傳」、「環保發明」、「觀念教育」、「經濟發展」、「替代能源」）、^[4]權威類目（本報記者、外電及綜合外電、轉引自其他媒體、專欄文章）、消息來源（政府機構、學者專家、民間產業、一般大眾）、聯合國氣候變遷綱要締約方會議（報導主要針對的聯合國氣候變遷會議）、報導方向（以標題與導言為主，包括：中立、正面、負面）、^[5]改變策動者（針對氣候變遷提出聲明或呼籲的主要人物）、點閱率、回應文則數、按讚次數、分享次數等分析類目，以探討及比較四家報業媒體網路平台所建構與再現之氣候變遷報導趨勢及報導框架。本研究以關鍵字^[6]蒐集《聯合新聞網》、《中時電子報》、《自由時報》電子報、《蘋果日報》電子報自2009年

到 2016 年的氣候變遷與全球暖化報導，四家媒體總共蒐集 938 則樣本。將新聞樣本編號後，透過網路隨機亂數產生器抽取 86 則（約 10 分之 1）新聞，由三位編碼員做信度檢測。結果顯示：除了報導國家類目為複選題之外，其他單選題分析類目的平均複合信度為 0.97；報導國家類目為複選題，其複合信度較低，為 0.76，兩者皆符合信度標準（Wimmer & Dominick, 2014）。

二、文本分析

文本分析（textual analysis）適用於揭示媒體文本之隱含意義與背後原因（Hall, 1975: 16；Loke, Bachmann, & Harp, 2017: 124）。本研究之研究問題三探討台灣四家報業網路媒體平台所再現與建構之氣候變遷風險與全球暖化危機溝通之互動性文本的論述意涵及背景脈絡。據此，本研究以立意抽樣方法，從 938 則新聞樣本母體中，選取包括點閱率、按讚次數、回應文、以及分享次數等四個互動性文本類目中表現前三高的報導作為文本分析樣本。本研究檢視新聞文本之背景資料，反覆閱讀新聞文本，採用論述分析（discourse analysis）與質性主題分析法（thematic analysis），透過刪除、類化、重建、保留等步驟（鍾蔚文，1992），將選取之樣本新聞之文本脈絡意涵類似者加以整合；相異者加以刪除或分類並歸納命名，形成新聞文本所蘊含及建構之語意論述的巨觀結構及核心主題（Braun & Clarke, 2006；Jaspal & Nerlich, 2014；van Dijk, 1985, 1991），最終歸納出三個論述主題，並根據背景資料分析各主題之政治經濟脈絡與社會文化背景。

肆、研究結果

一、內容分析（研究問題一、研究問題二）

本研究根據研究問題一、研究問題二，針對四家報業媒體網路平台之歷年報導量、報導方式、國際新聞與在地新聞、新聞類型、「聯合國氣候變遷綱要公約」締約方會議、報導字數、報導語氣／方向、權威類目、消息來源、報導區域與報導國家、改變策動者、報導框架、回應文則數、按讚次數、點閱率、分享次數等類目進行內容分析。以下是各類目之描述及推論統計的研究結果。

（一）歷年報導量

四家媒體 2009 年到 2016 年的報導總則數為 938 則。其中以 2016 年的報導量最多（342 則，36.5%），其次是 2015 年（293 則，31.2%），第三是 2009 年（134 則，14.2%）。2009 到 2016 年報導量最多的是《蘋果日報》電子報（284 則，30.3%），其次是《自由時報》電子報（236 則，25.2%），第三是《中時電子報》、《聯合新聞網》（209 則，22.3%）。四家媒體 2009 年到 2016 年之新聞報導量呈現高低起伏趨勢並有顯著差異（ $\chi^2(21, 938) = 298.48, p < 0.001$ ）。2016 年的報導量最多（342 則），其中《蘋果日報》電子報的報導量居冠（125 則，36.5%），其次是《中時電子報》（100 則，29.2%）。2015 年的報導量次高（293 則），其中以《自由時報》電子報的報導量最多（102 則，34.8%），《蘋果日報》電子報居次（92 則，31.4%）。2009 年的報導量為第三（134 則），其中《聯合新聞網》的報導量（93 則）居四報之冠（69.4%），顯著較其他三家媒體之報導量多（表 1）。整體而言，《蘋果日報》電子報與《中時電子報》2014 年到 2016 年的報導量呈現上揚趨勢，《聯合新聞網》2009 年的報導量遙遙領先其他三家媒體，後來呈現下滑趨勢。《自由時報》電子報在 2015 年報導量衝上最高峰，2016 年開始減少（圖 1）。

（二）報導方式

2009 年到 2016 年四家媒體之報導方式最多的是純淨新聞（847 則，90.3%），其次是社論（論壇及專欄）（59 則，6.3%），第三是深度報導（30 則，3.2%）。卡方分析結果顯示四家媒體之報導方式有顯著差異（ $\chi^2(3, 932) = 45.79, p < 0.001$ ）。純淨新聞比例最高的是《自由時報》電子報（97.9%），其次是《蘋果日報》電子報（91.1%）。深度報導比例最高的是《中時電子報》（9.1%），比例最低的是《自由時報》電子報（0.0%）。論壇及專欄比例最高的是《聯合新聞網》（10.1%），最低的是《自由時報》電子報（2.1%）（表 2）。

（三）國際新聞 vs. 在地新聞

《蘋果日報》電子報、《中時電子報》、《聯合新聞網》、《自由時報》電子報 2009 年到 2016 年之全球暖化與氣候變遷報導主要是

表 1：四家媒體 2009 ~ 2016 年報導量交叉分析

年分 \ 媒體	《中時》	《聯合》	《自由》	《蘋果》	總計
2009	9 (4.3%)	93 (44.5%)	17 (7.2%)	15 (5.3%)	134 (14.3%)
2010	1 (0.5%)	18 (8.6%)	4 (1.7%)	6 (2.1%)	29 (3.1%)
2011	0 (0.0%)	8 (3.8%)	3 (1.3%)	9 (3.2%)	20 (2.1%)
2012	1 (0.5%)	6 (2.9%)	5 (2.1%)	9 (3.2%)	21 (2.2%)
2013	20 (9.5%)	9 (4.3%)	3 (1.3%)	16 (5.6%)	48 (5.2%)
2014	16 (7.7%)	4 (1.9%)	19 (8.1%)	12 (4.2%)	51 (5.4%)
2015	62 (29.7%)	37 (17.7%)	102 (43.2%)	92 (32.4%)	293 (31.2%)
2016	100 (47.8%)	34 (16.3%)	83 (35.1%)	125 (44.0%)	342 (36.5%)
總計	209 (22.3%)	209 (22.3%)	236 (25.1%)	284 (30.3%)	938 (100%)

$\chi^2 (21, 938) = 298.48, p < 0.001$

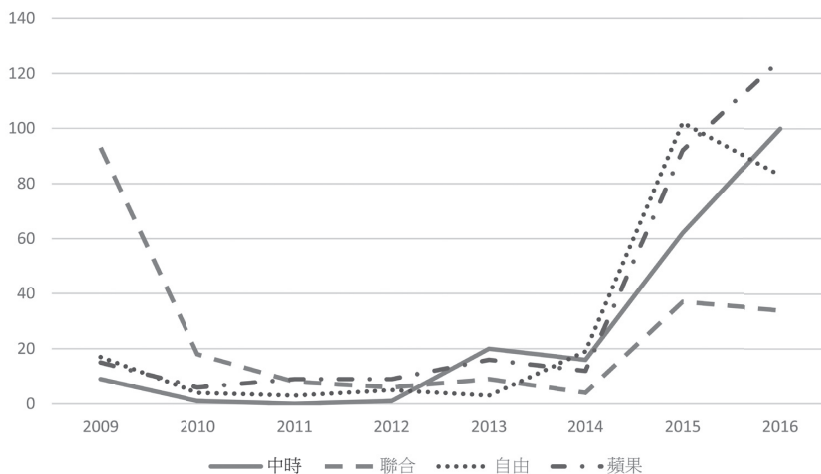


圖 1：四家媒體報導量趨勢 (2009 ~ 2016)

表 2：四家媒體 vs. 報導方式交叉分析 (%)

報導方式 \ 媒體	《中時》 N = 209	《聯合》 N = 209	《自由》 N = 236	《蘋果》 N = 282	總計 N = 936
純淨新聞	83.7	88.0	97.9	91.1	90.5
深度報導	9.1	1.9	0.0	2.5	3.2
論壇專欄	7.2	10.1	2.1	6.4	6.3
總計	100	100	100	100	100

$\chi^2 (3, 932) = 45.79, p < 0.001$

國際（含兩岸）新聞（698 則，74.4%），約為在地新聞數量（240 則，25.6%）的三倍。四家媒體的國際新聞與在地新聞比例有顯著差異（ $\chi^2(6, 936) = 124.46, p < 0.001$ ）。在地新聞比例最高的是《自由時報》電子報（52.1%），其次是《中時電子報》（23.0%），比例最低的是《聯合新聞網》（12.4%）。國際新聞比例最高的是《聯合新聞網》（87.6%），其次是《蘋果日報》電子報（74.6%），比例最低的是《自由時報》電子報（47.9%）（表 3）。

（四）新聞類型

新聞類型比例最高的是社會新聞（306 則，32.6%），其次是政治新聞（286 則，30.5%），第三是科學新聞（171 則，18.2%），再者是經濟新聞（108 則，11.5%），第四是文教新聞（42 則，4.5%），第五是廣告公關（14 則，1.5%），第六是娛樂影劇（8 則，0.9%），第七是體育（3 則，0.3%）。本研究去掉四家媒體新聞類型數量過少（少於 5%）的項目：文教、廣告公關、影劇娛樂、體育，再進行卡方分析。分析結果顯示，四家媒體的新聞類型比例有顯著差異（ $\chi^2(9, 871) = 229.03, p < 0.001$ ）。社會新聞類型以《聯合新聞網》比例最高（39.6%），比例最低的是《自由時報》電子報（28.2%）。政治新聞類型以《聯合新聞網》比例最高（43%），最低的是《蘋果日報》電子報（14.8%）。科學新聞類型比例最高的是《蘋果日報》電子報（44.9%），比例最低的是《聯合新聞網》（0.5%）。經濟新聞類型以《中時電子報》比例最高（20.8%），比例最低的是《蘋果日報》電子報（4.2%）（表 4）。

表 3：四家媒體 vs. 國際／在地新聞數量交叉分析（%）

報導方式 \ 媒體	《中時》 N = 209	《聯合》 N = 209	《自由》 N = 234	《蘋果》 N = 280	總計 N = 932
在地新聞	23.0	12.4	52.1	14.6	25.6
國際新聞	77.0	87.6	47.9	85.4	74.4
總計	100	100	100	100	100

$$\chi^2(6, 936) = 124.46, p < 0.001$$

表 4：四家媒體 vs. 新聞類型交叉分析（%）

新聞類型 \ 媒體	《中時》 N = 192	《聯合》 N = 207	《自由》 N = 209	《蘋果》 N = 263	總計 N = 871
社會	36.5	39.6	28.2	36.1	35.1
政治	41.1	43.0	37.8	14.8	32.8
科學	1.6	0.5	23.4	44.9	19.6
經濟	20.8	16.9	10.5	4.2	12.4
總計	100	100	100	100	100

$\chi^2(9, 871) = 229.03, p < 0.001$

（五）「聯合國氣候變遷綱要公約」締約方會議

四家媒體 2009 年到 2016 年關於《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方會議之報導比例最高的是 2015 年法國巴黎氣候峰會（COP 21）（301 則，46.2%）；其次是 2009 年丹麥哥本哈根氣候峰會（COP 15）（139 則，21.4%）；第三是 2016 年摩洛哥馬拉喀什氣候峰會（COP 22）（103 則，15.8%）。此三次峰會報導比例逾八成，表 5 呈現歷年會議日期、報導量及比例。

（六）報導語氣／方向

報導語氣比例最高的是中立（353 則，37.6%）；其次是正面（320 則，34.1%）；最少是負面（265 則，28.3%）。四家媒體之報導語氣有顯著差異（ $\chi^2(6, 938) = 31.14, p < 0.001$ ）。正面語氣比例最高的是《中時電子報》（46.9%），最低的是《蘋果日報》電子報（25.0%）。

表 5：四家媒體聯合國氣候會議報導數量及比例

聯合國氣候會議	日期	報導量（比例）
COP 15（2009 丹麥哥本哈根會議）	2009/12/07 ~ 12/18	139 (21.4%)
COP 16（2010 墨西哥坎昆會議）	2010/11/29 ~ 12/10	10 (1.5%)
COP 17（2011 南非德班會議）	2011/11/28 ~ 12/09	15 (2.3%)
COP 18（2012 卡達杜哈會議）	2012/11/26 ~ 12/8	15 (2.3%)
COP 19（2013 波蘭華沙會議）	2013/11/11 ~ 11/23	36 (5.5%)
COP 20（2014 秘魯利馬會議）	2014/12/01 ~ 12/14	32 (4.9%)
COP 21（2015 法國巴黎會議）	2015/11/30 ~ 12/12	301 (46.2%)
COP 22（2016 摩洛哥馬拉喀什會議）	2016/11/07 ~ 11/18	103 (15.8%)
總計		651 (100%)

負面語氣比例最高的是《蘋果日報》電子報（33.5%），最低的是《中時電子報》（22.0%）。中立語氣比例最高的是《蘋果日報》電子報（41.5%），最低的是《中時電子報》（31.1%）（表 6）。

（七）權威類目

四家媒體權威類目比例最高的是本報記者（319 則，34.2%）；其次是外電或綜合外電（309 則，33.1%）；第三是轉引自其他媒體（248 則，26.5%）；再者是專欄文章（58 則，6.2%）。四家媒體的權威類目有顯著差異（ $\chi^2(9, 933) = 271.46, p < 0.001$ ）。本報記者報導比例最高的是《自由時報》電子報（49.2%），最低的是《蘋果日報》電子報（19.9%）。外電報導比例最高的是《聯合新聞網》（48.3%），最低的是《中時電子報》（2.4%）。專欄比例最高的是《聯合新聞網》（9.7%），最低的是《自由時報》電子報（3.4%）。轉引自其他本國媒體比例最高的是《中時電子報》（56.6%），最低的是《自由時報》電子報（5.9%）（表 7）。

表 6：四家媒體 vs. 報導語氣交叉分析（%）

報導語氣 \ 媒體	《中時》 N = 209	《聯合》 N = 209	《自由》 N = 236	《蘋果》 N = 284	總計 N = 938
正面	46.9	28.7	38.6	25.0	34.1
負面	22.0	31.1	25.0	33.5	28.3
中立	31.1	40.2	36.4	41.5	37.6
總計	100	100	100	100	100

$$\chi^2(6, 938) = 31.14, p < 0.001$$

表 7：四家媒體 vs. 權威類目交叉分析（%）

報導語氣 \ 媒體	《中時》 N = 209	《聯合》 N = 207	《自由》 N = 236	《蘋果》 N = 281	總計 N = 933
本報記者	34.4	35.7	49.2	19.9	34.2
外電報導	2.4	48.3	41.5	37.4	33.1
專欄	6.7	9.7	3.4	5.7	6.2
轉引自本國媒體	56.6	0.3	5.9	37.0	26.5
總計	100	100	100	100	100

$$\chi^2(9, 933) = 271.46, p < 0.001$$

（八）消息來源

消息來源比例最高的是政府機構（435 則，47.7%）；其次是學者專家（266 則，29.2%）；第三是民間產業（164 則，18%）；再者是一般大眾（47 則，5.2%）。四家媒體之消息來源有顯著差異（ $\chi^2(9, 907) = 44.78, p < 0.001$ ）。以政府機構作為消息來源比例最高的是《聯合新聞網》（54.3%），最低的是《自由時報》電子報（37.7%）。以學者專家作為消息來源比例最高的是《蘋果日報》電子報（35.7%），最低的是《中時電子報》（18.9%）。以民間產業作為消息來源比例最高的是《中時電子報》（26.2%），比例最低的是《蘋果日報》電子報（12.4%）。以一般大眾作為消息來源的比例最高的是《自由時報》電子報（7.6%），最低的是《蘋果日報》電子報（2.6%）（表 8）。

（九）報導國家

報導國家數量方面，除了台灣（456 次）之外，次數最多的是美國（350 次，27.65%），其次是中國（265 次，20.93%），第三是法國（234 次，18.48%），第四是丹麥（96 次，7.58%），第五是印度（57 次，4.50%），第六是摩洛哥（53 次，4.19%），第七是德國（36 次，2.84%），第八是日本（30 次，2.37%），第九是波蘭（26 次，2.05%），第十是英國（23 次，1.82%），第十一加拿大（20 次，1.58%）、祕魯（20 次，1.58%），第十三墨西哥（18 次，1.42%），第十四俄羅斯（14 次，1.10%），第十五是南非（12 次，0.95%）、卡達（12 次，0.95%）。

表 8：四家媒體 vs. 消息來源交叉分析（%）

消息來源 \ 媒體	《中時》 N = 206	《聯合》 N = 199	《自由》 N = 236	《蘋果》 N = 266	總計 N = 907
政府機構	51.0	54.3	37.7	49.2	47.7
學者專家	18.9	23.6	35.6	35.7	29.2
民間產業	26.2	15.6	19.1	12.4	18.0
一般大眾	3.9	6.5	7.6	2.6	5.1
總計	100	100	100	100	100

$\chi^2(9, 907) = 44.78, p < 0.001$

（十）改變策動者

出現次數最多的改變策動者是美國前總統歐巴馬（74次，31.8%），其次是台達電集團以及創辦人鄭崇華（33次，14.2%），第三是美國現任總統川普（29次，12.4%），第四是法國總統歐蘭德（15次，6.4%），第五是聯合國秘書長潘基文（14次，6.0%）。其次依序是：魏國彥（11次，4.7%），馬英九（10次，4.3%），蔡英文（9次，3.9%）、習近平（9次，3.9%）、鄭明典（9次，3.9%），李遠哲（8次，3.4%），陳文茜（6次，2.6%）、柯文哲（6次，2.6%）。

（十一）報導框架

四家媒體 2009 年到 2016 年之報導框架依序為：「條約協議」（268 次，29.0%），「環境生態與暖化危機」（152 次，16.5%），「本國政府因應」（129 次，14.0%），「政治與政策議題」（89 次，9.6%），「議題宣傳」（74 次，8.0%），「環保發明」（64 次，6.9%），「觀念教育」（58 次，6.3%），「經濟發展」（58 次，6.3%），「替代能源」（32 次，3.5%）。四家媒體之報導框架有顯著差異（ $\chi^2(24, 924) = 262.45, p < 0.001$ ）。「觀念教育」報導框架比例最高的是《自由時報》電子報（9.4%），最低的是《中時電子報》（4.3%）。「議題宣傳」報導框架比例最高的是《蘋果日報》電子報（12.0%），最低的是《自由時報》電子報（3.0%）。「本國政府因應」報導框架比例最高的是《自由時報》電子報（18.5%），最低的是《蘋果日報》電子報（7.8%）。「環保發明」報導框架比例最高的是《中時電子報》（14.9%），最低的是《聯合新聞網》（3.0%）。「替代能源」報導框架比例最高的是《自由時報》電子報（7.7%），最低的是《蘋果日報》電子報（1.4%）。「經濟發展」報導框架比例最高的是《聯合新聞網》（15.5%），最低的是《蘋果日報》電子報（2.5%）。「條約協議」報導框架比例最高的是《聯合新聞網》（38.5%），最低的是《自由時報》電子報（20.2%）。「環境生態與暖化危機」報導框架比例最高的是《蘋果日報》電子報（33.2%），最低的是《聯合新聞網》（1.5%）。「政治與政策議題」報導框架比例最高的是《中時電子報》（16.8%），比例最低的是《蘋果日報》電子報（1.8%）（表 9）。

表 9：四家媒體 vs. 報導框架交叉分析（%）

消息來源 \ 媒體	《中時》 N = 208	《聯合》 N = 200	《自由》 N = 233	《蘋果》 N = 283	總計 N = 924
觀念教育	4.3	4.5	9.4	6.4	6.3
議題宣傳	8.2	8.0	3.0	12.0	8.0
本國政府因應	17.8	13.5	18.5	7.8	13.9
環保發明	14.9	3.0	5.6	4.9	6.9
替代能源	2.9	2.0	7.7	1.4	3.5
經濟發展	4.8	15.5	4.3	2.5	6.3
條約協議	28.4	38.5	20.2	30.0	29.0
環境生態與暖化危機	1.9	1.5	21.9	33.2	16.5
政治與政策議題	16.8	13.5	9.4	1.8	9.6
總計	100	100	100	100	100

$\chi^2(24, 924) = 262.45, p < 0.001$

（十二）回應文則數

938 篇報導中，766 則無回應（81.7%）。回應文最多的報導有 131 則；其次是 72 則；第三為 64 則。總計 1,257 則回應文，平均每篇報導的回應文為 1.34 則。回應文數量最多的三篇報導依序是：《自由時報》電子報（政治版）〈愚人節勿愚民 環團抗議：馬政府盲目降電價〉（李欣芳，2016.04.01）、《自由時報》電子報（政治版）〈「有圖有真相」柯 P 真的穿短褲上班啦！〉（自由時報，2015.06.15）、《自由時報》電子報（生活版）〈減碳愛地球 弘光正妹響應關燈 60〉（張軒哲，2016.03.17）。

（十三）按讚次數

938 篇報導中，722 篇無點讚（76.97%）。按讚次數最多的報導有 40,000 次；其次是 15,000 次；第三是 14,000 次。按讚總次數為 130,816 次，平均按讚數為 139.46 次。按讚次數最多的三篇報導依序是：《蘋果日報》電子報（國際版）〈北極熊骨瘦如柴的照片 令所有人沉默了〉（任羿馨，2015.08.25）、《自由時報》電子報（生活版）〈減碳愛地球 弘光正妹響應關燈 60〉（張軒哲，2016.03.17）、《蘋果日報》電子報（國際版）〈末日降臨？人類讓地球傷痕累累、動物滅亡〉（林奐成，2015.05.18）。

(十四) 點閱率

938 篇報導中，728 篇無點閱（77.6%）。點閱率最高的報導有 131,600 次；其次是 71,742 次；第三是 54,750 次。點閱率共計 809,369 次，平均點閱率為 862.87 次。點閱率最高的三篇報導依序是：《中時電子報》（生活版）〈林全要大學節電台大生怒嗆：怎不敢限制工業區〉（余祥，2016.06.16）、《中時電子報》（焦點要聞版）〈再生能源不穩定 台電要蓋水力電廠〉（王玉樹，2016.06.20）、《中時電子報》（魏嘉瑀、湯雅雯，2015.06.16）（焦點要聞版）〈溫室氣體減量法三讀 台灣邁入減碳時代〉。

(十五) 分享次數

938 篇報導中，有 98 篇被分享（10.45%）。分享次數最多的報導有 79,000 次；其次為 35,000 次；第三有 8,928 次。分享次數共計 177,280 次，平均分享次數為 189 次。分享次數最多的三則報導依序是：《自由時報》電子報（生活版）〈驚！骨瘦如柴北極熊現蹤 網友心痛不捨〉（自由時報，2015.08.24）、《自由時報》電子報（政治版）〈「有圖有真相」柯 P 真的穿短褲上班啦！〉（自由時報，2015.06.15）、《自由時報》電子報（政治版）〈五都聯名抗議成功市長聯盟將 China 改中華台北〉（葛祐豪、洪瑞琴，2015.11.26）。

二、文本分析（研究問題三）

本研究採用文本分析法探究媒體建構之氣候暖化新聞報導的文本意義及情境脈絡，為了探討四家報業網路媒體平台所再現及建構之互動性文本的論述意涵（研究問題三），本研究選取點閱率、按讚次數、回應文次數、分享次數前三高的報導作為分析文本，包括：《中時電子報》、《聯合新聞網》、《自由時報》電子報、《蘋果日報》電子報，總共 12 篇報導文本，列述如下：

（一）《中時電子報》

1. 〈再生能源不穩定 台電要蓋水力電廠〉（焦點要聞版）（王玉樹，2016.06.20）

2. 〈林全要大學節電 台大生怒嗆：怎不敢限制工業區〉（生活版）（余祥，2016.06.16）

3. 〈溫室氣體減量法三讀 台灣邁入減碳時代〉（焦點要聞版）（魏嘉瑤、湯雅雯，2015.06.16）

（二）《聯合新聞網》

1. 〈法媒：北京再度阻撓台灣參與氣候大會〉（國際版）（曾依璇，2016.11.08）

2. 〈謝長廷投書日媒 籲挺台參與 UNFCCC〉（要聞版）（楊明珠，2016.11.06）

3. 〈美國務院：支持台有意義參與 INTERPOL〉（國際版）（張加，2016.11.03）

（三）《自由時報》電子報

1. 〈愚人節勿愚民 環團抗議：馬政府盲目降電價〉（政治版）（李欣芳，2016.04.01）

2. 〈減碳愛地球 弘光正妹響應關燈 60〉（生活版）（張軒哲，2016.03.17）

3. 〈「有圖有真相」柯 P 真的穿短褲上班啦！〉（政治版）（自由時報，2015.06.15）

（四）《蘋果日報》電子報

1. 〈北極熊骨瘦如柴的照片 令所有人沉默了〉（國際版）（任羿馨，2015.08.25）

2. 〈末日降臨？人類讓地球傷痕累累、動物滅亡〉（國際版）（林奐成，2015.05.18）

3. 〈比基尼政妹 在華沙為台灣發聲〉（最新版）（洪敏隆，2013.11.19）

本研究援引 Hall (1975: 16) 對於文本分析的定義，並採用質性論述分析及主題分析方法 (Braun & Clarke, 2006; Jaspal & Nerlich, 2014; van Dijk, 1985, 1991)，將新聞文本以三個論述主題呈現。此三個主題除了反映台灣在全球政經版圖中的角色及位置；亦顯示台灣商業媒體生態環境之意識形態；以及科技社會與文化背景對於氣候變遷風險與全球暖化危機新聞再現與議題建構的影響；並凸顯氣候變遷與全球暖化相關科學議題的多元樣貌及複雜本質。以下分述文本論述分析結果以及其政治經濟與社會文化脈絡。

（一）全球與在地政經環境下的氣候變遷新聞產製：政治與民生議題之焦點要聞

內容分析結果顯示：四家報業網路媒體總共 938 篇新聞中，點閱率最高的三篇報導來自《中時電子報》，並與因應氣候變遷的民生政策有關。此三篇報導跨越 2015 年與 2016 年，呈現新舊政府針對氣候暖化的施政方向，主題環繞與民眾切身相關的民生用電，經濟議題以及相關法規政策。2015 年 6 月 16 日的焦點要聞報導：〈溫室氣體減量法三讀 台灣邁入減碳時代〉指出：馬英九政府推動《溫室氣體減量及管理法》把溫室氣體減量目標具體入法，未來 2050 年的溫室氣體排放量要降為 2005 年的 50% 以下；亦即必須降為 1.225 億公噸（魏嘉瑀、湯雅雯，2015.06.16）。該報導以資訊圖表呈現 2005 年到 2013 年台灣的碳排放量，以與 1992 年以前的低碳排放比較，清晰簡要的圖表可以增進讀者對於氣候暖化危機的瞭解。2016 年 6 月 20 日的焦點要聞報導：〈再生能源不穩定 台電要蓋水力電廠〉則是強調再生能源不穩定，總統蔡英文領導的新政府打算重啟抽蓄水力電廠計畫，作為未來太陽能的儲能備用電廠，並指出整體經費粗估要 500 億元（王玉樹，2016.06.20）。2016 年 6 月 16 日的生活版報導：〈林全要大學節電 台大生怒嗆：怎不敢限制工業區〉則是關於行政院長林全請教育部檢討公私立大學訂定目標，利用智慧電錶或其他強制節電措施，讓大學減少夏季尖峰時期用電，但此舉卻受到台大學生「怒嗆」（余祥，2016.06.16）。此三篇報導針對「再生能源」、「強制節電」、《溫室氣體減量及管理法》等政府政策之推動實施提供多面向思考，突顯節能減碳的重要性及環保與經濟議題之間的兩難。《中時電子報》透過上述報導，建構節能減碳作為因應氣候暖化風險的媒介框架；並且扮演政府相關政策的溝通管道。

回顧全球暖化與氣候變遷議題源自於 80 年代全球社會對於現代性的反思。而此一攸關全球社會永續生存的環境議題，事實上與各國之政治經濟緊緊扣連，富有國家與貧窮國家難以獲得公平公正的待遇，正與 80 年代國際傳播學術界爭辯的「世界資訊流通新秩序」有著類似的背景情境。回首 1992 年世界各國在巴西里約熱內盧開會，擬定「聯合國氣候變遷綱要公約」。1997 年締約方第三次會議（COP 3）在日本京都舉行，《京都議定書》誕生，要求各國以 1990 年為基

準，在 2012 年前將碳排放量減少約 5%（樂羽嘉，2015.07.05）。《京都議定書》採取「全球總量抑制，國家個別目標」策略，發展中國家早期並無減排義務（李河清，2004，轉引自陳靜茹、蔡美瑛，2009：264）。因考量經濟成本，美國布希政府在 2001 年退出《京都議定書》，美國並堅持開發中國家（例如：中國、印度）亦須擔負減排責任及義務（陳靜茹、蔡美瑛，2009：264），當時國際間醞釀對於暖化原因不確定，以及對於兼顧環境保護與經濟發展兩難的爭議。而隨著俄羅斯在 2004 年加入簽署，2005 年《京都議定書》總算正式生效。後來澳洲也在 2007 年加入簽署，世界各國逐漸確認全球暖化屬於人為災害，各國的環保意識也更加抬頭。由於《京都議定書》的溫室氣體減量時程至 2012 年，聯合國自 2009 年丹麥哥本哈根會議開始積極討論《京都議定書》失效後的新協定。2012 年卡達杜哈氣候會議決議將《京都議定書》規範的溫室氣體排放承諾延長至 2020 年。

法國巴黎在 2015 年 11 月 13 日遭遇嚴重恐攻事件，使得將於 2015 年 11 月 30 日到 12 月 12 日舉行的《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方第二十一屆會議（COP 21/CMP 11）增加不確定因素。結果仍有近兩百個國家參與 COP 21/CMP 11 會議，並順利通過《巴黎氣候協議》，成為《京都議定書》之後最重要的全球氣候變遷協議。在該會議中各國攜手合作，提出自主減碳承諾，共同解決造成全球暖化的人為溫室氣體的淨排放。2016 年 11 月 8 日《聯合新聞網》國際版的報導：〈法媒：北京再度阻撓台灣參與氣候大會〉引述《法國晚報》（*France Soir*）對於台灣參加聯合國氣候會議的支持立場，並指出，台灣不是聯合國會員國，因此只能以觀察員身分參與過去幾年的氣候會議，且 2016 年的摩洛哥馬拉喀什會議（COP 22）因為蔡英文總統的勝選而受到北京施壓（曾依璇，2016.11.08）。《聯合新聞網》2016 年 11 月 6 日要聞版的報導：〈謝長廷投書日媒 籲挺台參與 UNFCCC〉報導駐日代表謝長廷投書日本主流媒體《每日新聞》，盼日本人民支持台灣實質地參加即將召開的《聯合國氣候變遷綱要公約》第二十二屆締約方大會（COP 22）（楊明珠，2016.11.06）。同樣也是來自《聯合新聞網》的報導（國際版）：〈美國務院：支持台有意義參與 INTERPOL〉（2016.11.03）則是關於美國國務院發言人柯比（John Kirby）重申美國「一個中國」政策，但致力支持台灣以利益關係者的身分，「有意義」地積極參與國際刑警組織（The International

Criminal Police Organization, INTERPOL) 以及聯合國氣候變遷綱要公約第 22 屆締約方大會 (COP 22) (張加, 2016.11.03)。

作為地球公民的一分子, 台灣不能自外於本世紀影響全人類最嚴峻的人為氣候暖化危機。2015 年 12 月 12 日《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方通過《巴黎氣候協議》, 為懸而未決的後《京都議定書》時期開關新局。台灣不落人後, 由環保署偕同政府相關部門代表以觀察員身分參加此次會議, 並在環保領域表現出配合氣候會議結論的主動態度。台灣報業媒體亦共同參與及見證此一國際政治協商的演進過程。

(二) 傳播科技互動性與網路新聞文化現象：參與式新聞 vs. 網民「開放出版」

四家報業媒體網路平台氣候變遷風險報導中, 回應文最多的三篇來自於《自由時報》電子報。其中 2016 年 4 月 1 日的政治版報導：〈愚人節勿愚民 環團抗議：馬政府盲目降電價〉是有關台灣再生能源推動聯盟等環保團體針對當時即將卸任的馬政府時期之電價公式提出修正訴求, 並要求新政府學習德國的作法, 思考綠能發展 (李欣芳, 2016.04.01)。2015 年 6 月 15 日的政治版報導：〈「有圖有真相」柯 P 真的穿短褲上班啦!〉(此篇報導的回應文及分享次數皆為次高) 則是援引《蘋果日報》即時新聞, 並附上柯 P 身著短褲上班的照片, 雖然該報導可以起些節能減碳的示範作用, 但也引發網友議論, 認為該輕便穿著不適合市長職銜 (自由時報, 2015.06.15)。2016 年 3 月 20 日的生活版報導：〈減碳愛地球 弘光正妹響應關燈 60〉則是有關弘光科大校園美女透過學校臉書粉絲團及 LINE 響應並宣傳 2016 年「Earth Hour 地球一小時~關燈 60 減碳愛地球」活動 (張軒哲, 2016.03.17)。此三篇報導之所以得到網民最多回應, 在於媒體將嚴肅的環保議題與網路熱議的政治人物結合 (馬政府 vs. 柯 P) ; 並且透過社群媒體提供年輕網民自我展演及自我投射的舞台 (弘光正妹)。唐士哲、魏环 (2014: 97) 指出, 隨著 Web 2.0 時代網路公民新聞興起, 帶動「開放出版」風潮, 每個使用者皆可以成為媒體, 將自己的作品放到網路上與網友分享。使用者不但可以揭露主流媒體偏差錯誤的報導、挖掘被主流媒體刻意漠視的議題, 更可以在一個新聞平台上跨國串連, 形成通訊社特派員般的跨國媒體報導。

區隔傳統媒體及網路媒體的互動功能, 可以從回應文、點讚及

分享數量來觀察。傳播科技促成網路新媒體及社群媒體的蓬勃發展，其影響層面擴及新聞文本的多媒體與多平台產製與傳輸，相當可能取傳統媒體而代之，影響力不容小覷。台灣的科學新聞多來自國外通訊社或編譯國外媒體新聞稿（Lee & Chen, 2013），透過衛星天線、網際網路等傳播科技進行傳輸。以國外網路新聞媒體為例，Karlsson, Bergström, Clerwall, & Fast（2015）檢視瑞典四大新聞媒體網站 2007 年到 2013 年間，讀者針對新聞提出評論，以及書寫部落格分享個人意見的頻率，並據以評估「參與式新聞學」與媒體賦權在瑞典的現象。研究結果指出，瑞典民眾對於媒體組織的信任度普遍很高，此與瑞典的媒體文化情境有關。

事實上，Web 2.0 時代的報業網路化及新聞數位化早已揚帆啟動並疾風前行，包括美國《紐約時報》及英國《衛報》（*The Guardian*）等著名質報的數位聚合發展趨勢已行之有年（林照真，2014），且世界各地傳統報媒數位聚合情形與其己身社會文化情境息息相關。回顧台灣四家主要報業媒體集團：《中時》、《聯合》、《自由》、《蘋果》的數位聚合歷史背景，學者林照真（2015：6，14）提到，台灣在 2006 年有六家報社歇業，存留的報社則是各自裁員瘦身、紛紛成立新聞網站，並於 2011 年開始，逐漸透過網路進行數位聚合，進而形成當今四家報媒集團競食市場大餅樣貌。與美英傳統報紙媒體經營網路新聞大異其趣的是，台灣的四家報紙新聞媒體網路平台主要整合自家媒體新聞內容，網路新聞不扮演主導的角色，此情況尤以《中國時報》最為明顯（林照真，2015：15-16）。

（三）當全球暖化風險溝通遇上商業媒體運作生態：「正妹」 vs. 「生態浩劫」

938 篇報導中，有兩篇按讚數最高的報導來自《蘋果日報》電子報，分別是 2015 年 8 月 25 日的國際版報導：〈北極熊骨瘦如柴的照片 令所有人沉默了〉（任羿馨，2015.08.25）；以及 2015 年 5 月 18 日的國際版報導：〈末日降臨？人類讓地球傷痕累累、動物滅亡〉（林奐成，2015.05.18）。至於《蘋果日報》電子報 2013 年 11 月 19 日的最新版報導：〈比基尼政妹 在華沙為台灣發聲〉（洪敏隆，2013.11.19）與 2016 年 3 月 20 日《自由時報》電子報的生活版報導：〈減碳愛地球 弘光正妹響應關燈 60〉（張軒哲，2016.03.17），則是

一致採用台灣網民常用流行語：「正妹」作為主題。台灣的報業媒體在商業市場環境下競爭激烈，為求生存發展與商業利益，往往產製多數閱聽眾較為喜愛的軟性或消費新聞，包括比嚴肅的文字內容更能吸引眼球的女性照片與生態圖像。上述兩篇報導皆以年輕美麗女性「正（政）妹」作為訊息傳達者，試圖建構的是感性、軟性訴求的風險溝通策略。至於按讚次數最高的報導〈北極熊骨瘦如柴的照片 令所有人沉默了〉（任羿馨，2015.08.25）；與分享次數最多的《自由時報》電子報生活版報導〈驚！骨瘦如柴北極熊現蹤 網友心痛不捨〉（自由時報，2015.08.24），其內容大同小異，皆援引德國自然生態攝影師蘭根伯格（Kerstin Langenberger）所拍攝並置放在粉絲頁上，看來骨瘦嶙峋又身受重傷的母北極熊照片，並以「令所有人都沉默了」的標題，再援引「令人鼻酸」、「好難過」、「對不起，害到妳了」等網友回應文字，以悲哀傷感的軟性語調描述氣候變遷帶來地球生物浩劫的故事情節，藉由聳動而感性的訴求打動觀影人心以引發同情。〈末日降臨？人類讓地球傷痕累累、動物滅亡〉（林奐成，2015.08.25）則是引用「深層生態學基金會」（Foundation for Deep Ecology）和「人口媒體中心」（Population Media Center）所發布的一系列照片，包括：乾瘦餓死的北極熊、南北極冰山融化、印尼爪哇島海灣垃圾汙染等一連串怵目驚心的照片，以看圖說故事的手法吸引大眾目光，試圖引發讀者對於土地、空氣與海洋的大規模破壞之反思。此篇報導舉證來自世界各地遭人為引發氣候變遷造成之生物及生態環境破壞的照片，屬於結合科學理性及感性訴求的暖化風險溝通手法。

伍、結論與討論

氣候變遷與全球暖化是本世紀最受到關注的科技、政策及環境領域的風險議題，亦被視為最嚴重的人為災難，以及影響當代社會與經濟發展最嚴峻的挑戰（林子倫，2008；楊意菁、徐美苓，2012；Vainio & Paloniemi, 2013）。隨著全球化與數位化時代的演進與興起，網路媒體平台對於閱聽人的影響日益超越傳統大眾傳媒。幾乎與聯合國開始關注全球暖化與氣候變遷的時代一致，自 1990 年代起，新傳播科技發展日新月異，網路媒體的新聞報導對於氣候變遷與全球暖化此一科學及環境風險議題資訊的傳達與說服功能有了更多元而創新的

轉變。本研究從建構論角度出發，根據風險溝通與媒介框架之理論基礎，採用量化內容分析法及質性文本分析法，探討台灣四家主要報業媒體網路平台 2009 年至 2016 年所建構與再現的氣候變遷風險之報導趨勢及框架，並分析其文本論述以及政治、經濟與社會文化脈絡。

一、研究發現及意義

（一）內容分析（研究問題一、研究問題二）

針對歷年報導量的內容分析結果顯示：報導量最多的年度依序是 2016 年、2015 年、2009 年；至於《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方會議之報導量最多的是 2015 年法國巴黎氣候峰會（COP 21）；其次是 2009 年丹麥哥本哈根氣候峰會（COP 15）；第三是 2016 年摩洛哥馬拉喀什氣候峰會（COP 22）。進一步檢視其原因，四家台灣網路媒體與國際媒體並無二致，在近年的氣候峰會中，最為關注的皆為 2015 年在法國巴黎舉行的氣候峰會，以及《巴黎氣候協議》的簽訂及協商過程。「聯合國氣候變遷綱要公約」締約方自 2009 年丹麥哥本哈根氣候峰會開始積極協商《京都議定書》到期後的全球抗暖化新協議。六年後，2015 年 12 月 12 日《巴黎氣候協議》拍板定案，並開放各國於 2016 年 4 月 22 日至 2017 年 4 月 21 日的期間進行簽署。是以 2009 年的丹麥哥本哈根氣候峰會以及於 2016 年摩洛哥馬拉喀什氣候峰會皆引發媒體高度關注。在此八年期間四家媒體的報導量有顯著差異，其中以《蘋果日報》電子報的報導量最多，表現最突出。

再者，《自由時報》電子報採純淨新聞報導方式的比例高達 97.9%，可能與《自由時報》電子報網路平台不像其他三家媒體網路平台有較多集團媒體提供之新聞內容有關。整體而言，國際（含兩岸）新聞的比例（74.4%）是在地新聞（25.6%）的三倍。顯示台灣位處世界系統的半邊陲位置，國際新聞仍仰賴中心國家（歐美國家）媒體提供，中心國家與邊陲國家的資訊流通仍處於不平衡的狀態。在國際暨兩岸新聞報導量方面，以《聯合新聞網》的比例最高（87.6%）。在地新聞比例最高的是《自由時報》電子報（52.1%），此與《自由時報》之立報宗旨所強調的本土意識相呼應（自由評論網，2015.12.14）。整體而言，社會新聞的比例（32.6%）在各新聞類型中居冠，其次是政治新聞（30.5%）。社會新聞（39.6%）與政治新聞（43%）比例

最高的皆為《聯合新聞網》；科學新聞報導比例最高的是《蘋果日報》電子報（44.9%）；而經濟新聞比例最高的則是《中時電子報》（20.8%）。此一研究發現與過去文獻相呼應（林子倫，2008），未來可透過訪談各家媒體的管理階層以進一步瞭解其背景因素。

報導語氣以中立新聞最多，負面新聞較少，四家媒體的報導多呈現雙面並陳、平衡報導的趨勢。至於權威類目比例最高的是本報記者（34.2%），且以政府機構（47.7%）與學者專家（29.2%）作為消息來源的比例高達八成，顯示各媒體再現之氣候變遷風險議題的報導內容，多來自記者親身採訪政府公部門或學者專家。報導國家次數最多者不意外，是扮演世界政經要角的美國。本研究發現，歷年《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方會議中，美國總統均扮演重要角色。2009年到2016年間，氣候變遷與全球暖化報導中出現次數最多的改變策動者是美國前總統歐巴馬，其次是台達電子集團及其創辦人鄭崇華，第三是美國現任總統川普。此現象也說明台灣位於世界系統的半邊陲角色，報業媒體多援引位居世界系統中心的美國官方對於氣候變遷議題所提出的聲明。此外，由於台灣並非《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方，歷年政府代表參加的是氣候峰會的外圍組織活動。台達電子集團亦是參與者之一，並被公認是最有代表性的台灣綠色永續能源產業（李美華，2015）。再者，本研究發現，改變策動者不意外地，多位來自政府部門，包括前環保署長魏國彥、前總統馬英九及現任總統蔡英文。

媒介框架通常伴隨著消息來源，因為消息來源對於媒介框架建構通常具有影響力（劉蕙苓，2017：104）。本研究發現四家媒體報導框架依次數最多的前三者是：「條約協議」，「環境生態與暖化危機」，「本國政府因應」。此研究結果顯示：COP 15/CMP 5 到 COP 22/CMP 12 的八年期間，台灣主要報業媒體網路平台除了報導聯合國氣候峰會的條約協議，亦著重報導本國政府的因應政策及施政方向。國際社會對於氣候變遷風險主要採取相信而非懷疑論點，台灣四家主要報媒網路平台之報導框架多呈現全球暖化及極端氣候所造成的各種危機，像是生態破壞、物種滅絕、貧窮飢荒、乾旱水患、空氣汙染等災害；並在環境教育、環保發明、替代能源方面多所著墨。根據上述研究發現，針對聯合國氣候變遷會議，台灣四家報業媒體網路平台所產製的氣候變遷及全球暖化之國際新聞報導採用外向馴化及反向馴化

論述策略；包括採用「本國政府因應政策及施政方向」之外向馴化論述策略。

在網路媒體互動性方面，938 篇報導中，回應文最多者來《自由時報》電子報政治版，有 131 則回應文：〈愚人節勿愚民 環團抗議：馬政府盲目降電價〉，平均每篇報導的回應文為 1.34 則。點讚次數最多的報導來自《蘋果日報》電子報國際版，有 40,000 次：〈北極熊骨瘦如柴的照片 令所有人沉默了〉，平均點讚數為 139.46 次。點閱率最高的報導來自《中時電子報》生活版，131,600 次：〈林全要大學節電台大生怒嗆：怎不敢限制工業區〉，平均點閱率為 862.87 次。分享次數最多的報導為《自由時報》電子報生活版，有 79,000 次：〈驚！骨瘦如柴北極熊現蹤 網友心痛不捨〉，平均分享次數為 189 次。整體而言，《自由時報》電子報在回應文及分享的次數方面；《中時電子報》在點閱率方面；《蘋果日報》電子報在按讚數量方面表現最突出。

（二）文本分析（研究問題三）

本研究根據研究問題三，選取四家媒體 938 篇報導中，包括點閱率、點讚次數、回應文次數、分享次數最高的報導進行文本分析。本研究將文本分析結果歸納為以下三個論述主題。

1. 全球與在地政經環境下的氣候變遷新聞產製

林照真（2015：20）指出：台灣四大傳統報紙集團之網路聚合現象，目的之一在於藉由議題設定，增加媒體本身的政商力量。本研究結果發現，透過國際版與要聞版，《聯合新聞網》的三篇報導引述及透過國際媒體及政治人物表達支持台灣參與聯合國氣候峰會的立場。

《中時電子報》則以生活及焦點要聞之文字及圖表呈現方式，傳達氣候變遷與全球暖化相關之政府民生及環保政策。《聯合新聞網》與《中時電子報》將嚴肅的環保議題與節能減碳的硬性新聞，跟國際政治及台灣新舊政府的抗暖化政策相聯結，以扮演觀念教育者以及民眾與政府的中介溝通者。

2. 傳播科技互動性及網路新聞文化現象

網民回應文數量最多的《自由時報》電子報的三篇政治與生活報導將節能減碳環保議題與網路流行文化中的「政治人物」及「正妹」用語結合。由於網路媒體的互動性及公開機制正可提供網民自由發表

與開放出版的場域，本研究發現《自由時報》電子報針對氣候變遷與全球暖化採取軟性與感性敘事之風險溝通策略，並與鄉民共同建構網路科普新聞之媒體文化。

3. 當全球暖化風險溝通遇上商業媒體生態

本研究發現《蘋果日報》電子報的氣候變遷與全球暖化風險報導獲得最高的點讚數，原因在於其善用國際媒體與社群媒體的照片說故事，並且採用感性行銷訴求手法形塑鄉民共識，成功打動人心。此現象也反映了台灣新聞媒體在高度競爭之市場環境與商業意識形態下所慣常使用的報導策略及新聞產製類型。包括：顯目聳動、吸引眼球的生態浩劫圖像以及美麗女性相片的軟性消費新聞。

二、研究限制與未來研究建議

本研究以內容分析法及文本分析法，分析台灣四家報業媒體網路平台 2009 年到 2016 年的氣候變遷與全球暖化報導之風險溝通框架及文本論述意涵。本研究之目的在於探討媒體組織端的風險溝通報導建構及再現，因研究時間、人力限制，並未深入探討媒體溝通策略的類型及效果評估；也未針對閱聽人方的氣候變遷風險資訊搜尋（risk information seeking）以及行動參與現象深入分析（Anthony, Sellnow, & Millner, 2013；Lai & Tang, 2015；O’Keefe, Ward, & Shepard, 2002）。此外，自 21 世紀初的 Web 2.0 時代開始，網路新媒體與社群媒體的發展一日千里，傳統媒體閱聽人的角色已產生巨大質變。新世代閱聽人及媒體科技使用者主要藉由網路媒體（網站、部落格、社群媒體、手機 app）接觸科學新知或逕行經營科學性質自媒體，社群媒體的危機傳播策略亦已成為重要研究趨勢。從公共關係實踐的研究視角出發，Freberg（2012）指出：透過社群媒體以病毒傳播的方式對於科學危機議題可以做最快速的傳達。未來研究應針對網路多媒體平台及社群媒體中的氣候變遷科學新聞的近用及效果，進行量化及質化之媒體科技使用者或閱聽人研究，並且審視網路新媒體平台及社群媒體如何挾著多媒體、超文本、對話方式、共時性、互動性的特性，促進公眾瞭解氣候變遷風險；及其在參與式新聞與媒體賦權方面所扮演的功能角色（Karlsson et al., 2015）。

此外，本研究發現台灣主流報業媒體在報導氣候變遷風險時，國

際新聞的比例高於在地新聞，但並未深入探究各報國際新聞之馴化論述策略。未來研究可採用質性批判論述分析方法，探討台灣媒體之氣候變遷報導之馴化新聞論述類型（Olausson, 2014）。再者，本研究發現，四家媒體報導氣候變遷風險的消息來源比例最高的是政府機構，其次是專家學者。未來研究可從宏觀角度分析風險溝通過程中的利益關係人，包括氣候變遷風險論述產製方及消息來源的功能及角色。邱玉蟬、游絲涵（2016：179）的研究指出：「問題澱粉」、「混充油」風險事件發生時，媒體與政府俱扮演訊息傳布的重要角色；專家論述著重長期、高風險；政府論述則是著重立即、低風險語言。未來研究可著重探討媒體與政府如何建構及產製氣候變遷與全球暖化之風險議題。此外，本研究根據新媒體互動性的概念，針對四家報業媒體網路平台的新聞文本進行分析。未來研究應進一步分析網路媒體平台閱聽眾的回應以及互動之內容；並可進一步分析為何某些公眾與網路新聞的互動性較其他公眾來得高（Ziegele, Breiner, & Quiring, 2014）；以及網路媒體平台新聞室如何透過社群媒體與公眾互動（Canter, 2013）。

三、結語

本研究根據社會建構取徑，以內容分析法與文本分析法，探討台灣四家主要報業媒體網路平台 2009 年至 2016 年間所建構與再現之氣候變遷風險論述。本研究發現四家報業媒體網路平台的氣候變遷報導框架建構與風險溝通策略多透過或結合大眾較為關心的政治、生活及軟性新聞；從頗高的點閱率、按讚次數、回應及分享次數可知，此四家報業媒體網路平台扮演與民眾互動之氣候變遷風險溝通的重要角色與功能。事實上，新聞媒體除了促進公眾瞭解此一攸關全球人類社會未來存續發展至為重要的科學與環境議題；亦應促發公眾思辨此一風險與危機事件的背景與意義，以採取因應行動，進而實踐生活中的各種節能減碳行為。此外，政府及相關產業界做為氣候變遷風險溝通過程中的利益關係人及改變策動者，應透過傳統媒體、網路媒體及社群媒體平台進行創新有效的氣候變遷風險溝通與對話；以做好氣候變遷風險溝通之議題管理。

註釋

- [1] 徐美苓、楊意菁（2011：1）指出：「『全球暖化』與『氣候變遷』是常被使用，指稱同一問題的關鍵詞……根據 Whitmarsh（2008）的調查顯示，使用「全球暖化」一詞較『氣候變遷』能引發民眾對議題的關切，後者則較常使用於科學社群中。」
- [2] Communication 可翻譯為「溝通」或「傳播」。曹定人（1991：156）指出：「溝通」強調人類使用象徵符號互通訊息之現象；「傳播」則多指訊息透過媒體散布之現象。
- [3] 改變策動者（change agent）：源自 Everett Rogers 所提出之創新傳布（Diffusion of Innovations）理論模式。意指策動改變他人行為或態度的意見領袖。此處指對於氣候變遷議題提出意見聲明或行動呼籲的人物或組織。
- [4] 報導主題框架包括：「條約協議」：與各國簽訂因應氣候變遷之國際會議協定及條約有關，例如：《巴黎氣候協定》。「本國政府因應」：與台灣政府針對氣候變遷與全球暖化的因應措施及政策制定有關之報導。「環境生態與暖化危機」：與暖化及氣候變遷有關之生態現象或物種危機。例如：物種滅絕、貧窮、水患、飢荒、缺水、空氣汙染、疾病。「政治與政策議題」：與國族議題、兩岸及國際關係、選舉議題、政策制定相關之報導。例如：川普政見、法國因應恐攻、台灣定位。「議題宣傳」：包括環保宣傳，環保政策宣導，環保活動，公益活動相關，例如，說明會、演唱會。「環保發明」：報導與暖化相關的日常用品與科技發明實體有關，例如，綠屋頂，綠建築。「觀念教育」：報導與氣候變遷與全球暖化議題有關，對象為社會大眾，從教育理念傳達的角度出發，例如，節能減碳、省電。「經濟發展」：各國因應全球暖化與氣候變遷之經濟發展相關報導，例如：碳經濟、碳稅，碳排放。「替代能源」：因應全球暖化與氣候變遷效應而有的新興能源及產業，例如：風力發電、太陽能發電。
- [5] 報導語氣／方向：以標題及導言為主。(1)「正面」：對於氣候變遷現象是正面有利或提升進步的，包括：條約簽訂、建設、拓展、合作、協助、發展、科技研發等屬之，例如：「華山遇

見綠築跡 台達展出多樣貌」。(2)「負面」：呈現負面、不利或恐懼及有損形象者，包括：災難、匱乏、亟需協助、滅亡、減損、破敗等屬之，例如：「聯合國氣候峰會 蒙上陰影」。(3)「中立」：無關乎正面或負面，或是結合正面或負面兩者（正反並陳），例如：「巴黎協定通過對金融業是機會也是挑戰」。

[6] 關鍵字包括：暖化、全球暖化、氣候變遷、溫室效應、氣候升溫、節能減碳、《京都議定書》、《聯合國氣候變遷綱要公約》締約方會議、2009 年丹麥哥本哈根氣候會議、2010 年墨西哥坎昆氣候會議、2011 年南非德班氣候會議、2012 年卡達杜哈氣候會議、2013 年波蘭華沙氣候會議、2014 年祕魯利馬氣候會議、2015 法國巴黎氣候會議、2016 摩洛哥馬拉喀什氣候會議。

參考書目

- BBC 中文網 (2016.11.04)。〈《巴黎氣候協議》正式生效 55 國執行減排〉。上網日期：2017 年 1 月 20 日，取自 http://www.bbc.com/zhongwen/trad/world/2016/11/161104_paris_climate_deal_effective
- 王石番 (1991)。《傳播內容分析法：理論與實證》。台北市：幼獅。
- 王玉樹 (2016.06.20)。〈再生能源不穩定 台電要蓋水力電廠〉。上網日期：2017 年 2 月 22 日，取自：<http://www.chinatimes.com/newspapers/20160619000270-260102>
- 任羿馨 (2015.08.25)。〈北極熊骨瘦如柴的照片 令所有人沉默了〉。上網日期：2017 年 3 月 31 日，取自：<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/animal/20150825/677781/applesearch/%E5%8C%97%E6%A5%B5%E7%86%8A%E9%AA%A8%E7%98%A6%E5%A6%82%E6%9F%B4%E7%9A%84%E7%85%A7%E7%89%87%E3%80%80%E4%BB%A4%E6%89%80%E6%9C%89%E4%BA%BA%E6%B2%89%E9%BB%98%E4%BA%86>
- 江靜之 (2014)。〈電視全球暖化新聞之多媒材分析初探：以 TVBS【搶救地球】特別報導為例〉，《新聞學研究》，120：47-78。
- 自由時報 (2015.06.15)。〈「有圖有真相」柯 P 真的穿短褲上班啦！〉。上網日期：2017 年 2 月 22 日，取自：<http://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/1349636>
- 自由時報 (2015.08.24)。〈驚！骨瘦如柴北極熊現蹤 網友心痛不捨〉。上網日期：2017 年 2 月 22 日，取自：<http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/1422486>
- 自由評論網 (2015.12.14)。〈社論：台灣優先 自由第一〉。上網日期：2017 年 3 月 1 日，取自 <http://talk.ltn.com.tw/article/paper/940483>
- 余祥 (2016.6.16)。〈林全要大學節電 台大生怒嗆：怎不敢限制工業區〉。上網日期：2017 年 2 月 22 日，取自：<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20160616004699-260405>
- 吳宜蓁 (2004)。〈SARS 風暴的危機溝通與現階段宣導策略檢視：以臺灣政府為例〉，《遠景基金會季刊》，5(4)：107-150。
- 吳宜蓁 (2005)。《危機傳播：公共關係與語藝觀點》。台北市：五南。

- 吳宜蓁 (2007)。〈從 SARS 經驗建構重大疫情媒體溝通之標準作業流程〉，《台灣公共衛生雜誌》，26：241-249。
- 吳宜蓁 (2011)。〈運用網路社交媒體於風險溝通——以 2009-2010 臺灣政府 H1N1 防疫宣導為例〉，《傳播與社會學刊》，15：125-160。
- 吳國華 (2014)。〈危機傳播研究〉，洪浚浩 (編)《傳播學新趨勢》，頁 216-244。北京：清華大學出版社。
- 李欣芳 (2016.04.01)。〈愚人節勿愚民 環團抗議：馬政府盲目降電價〉。上網日期：2017 年 2 月 22 日，取自：<http://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/1651277>
- 李河清 (2004)。〈京都議定書生效以後〉，《環境資訊中心》。上網日期：2017 年 3 月 31 日，取自 <http://e-info.org.tw/proreport/2004/pr04121702.htm>
- 李明穎 (2014)。〈科學民主化下科技議題的風險治理：探討國光石化廠開發案的科技官僚風險溝通、公眾風險感知與公眾動員〉，《思與言》，52(4)：111-159。
- 李美華 (2010)。〈臺灣主流媒體之科學新聞產製：全球暖化新聞的消息來源研究〉，莫季雍、湯允一、黃新生、關尚仁 (編)《科學傳播論文集 2》，頁 191-232。台北市：臺灣科普傳播事業催生計畫統籌與協調中心。
- 李美華 (2013)。〈科學新聞之再現與馴化：當全球暖化遇上在地產製〉，《臺大新聞論壇》，12：3-33。
- 李美華 (2015)。〈新媒體與科學傳播：「低碳生活部落格」的內容與產製研究〉，《傳播與社會學刊》，32：59-90。
- 李雅雯 (2012)。《台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。
- 周桂田 (2003.12)。〈全球在地化風險下之風險評估與風險溝通〉，「2003 年臺灣社會學年會」論文。台灣，台北市。
- 林子倫 (2008)。〈台灣氣候變遷政策之論述分析〉，《公共行政學報》，28：153-175。
- 林奐成 (2015.05.18)。〈末日降臨？人類讓地球傷痕累累、動物滅亡〉。上網日期：2017 年 3 月 31 日，取自：<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/international/20150518/612051/applesearch/>

%E6%9C%AB%E6%97%A5%E9%99%8D%E8%87%A8%EF%BC
%9F%E4%BA%BA%E9%A1%9E%E8%AE%93%E5%9C%B0%E
7%90%83%E5%82%B7%E7%97%95%E7%B4%AF%E7%B4%AF
%E3%80%81%E5%8B%95%E7%89%A9%E6%BB%85%E4%BA
%A1

林煒國（2009）。《《聯合報》、《自由時報》、《中國時報》、《蘋果日報》有關全球暖化議題的內容分析》。佛光大學傳播學系碩士論文。

林照真（2014）。〈聚合對傳統報紙轉型的衝擊：《紐約時報》與《衛報》的比較研究〉，《新聞學研究》，120：1-45。

林照真（2015）。〈分析與批判傳統報紙在聚合現象中的角色：以台灣四大報紙集團為例〉，《中華傳播學刊》，28：3-34。

邱玉蟬、游絲涵（2016）。〈食品安全事件的風險建構與溝通：新聞媒體 VS. 政府〉，《中華傳播學刊》，30：179-220。

洪敏隆（2013.11.19）。〈比基尼政妹 在華沙為台灣發聲〉。上網日期：2017年3月31日，取自：<http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20131119/295322/>

紀駿傑（1998）。〈我們沒有共同的未來：西方主流“環保”關懷的政治經濟學〉，《台灣社會研究季刊》，31：141-168。

唐士哲、魏均（2014）。《國際傳播——全球視野與地方策略》。台北市：三民。

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。

徐美苓、楊意菁（2011）。〈臺灣全球暖化風險溝通的公眾認知〉，《傳播與社會學刊》，15：71-104。

徐美苓、楊意菁（2011.07）。〈科技風險與全球暖化報導品質分析〉，「2011年中華傳播學會年會」論文。台灣，新竹。

翁秀琪、蘇湘琦、葉瓊瑜、許傳陽、楊韶彧（1997）。《新聞與社會真實建構——大眾媒體：官方消息來源與社會運動的三角關係》。台北市：三民。

國立政治大學傳播學院（n.d.）。〈「科學與風險傳播」專業修業規定〉。上網日期：2017年2月22日，取自 http://comm.nccu.edu.tw/zh_tw/courses/graduate/programs21

- 張加(2016.11.03)。〈美國務院：支持台有意義參與 INTERPOL〉。上網日期：2017年3月31日，取自：<http://udn.com/news/story/5/2064802>
- 張軒哲(2016.03.17)。〈減碳愛地球 弘光正妹響應關燈 60〉。上網日期：2017年2月22日，取自：<http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/1635473>
- 曹定人(1991)。〈介紹 *Speech Communication* 這個學科〉，《新聞學研究》，45：151-158。
- 陳靜茹、蔡美瑛(2009)。〈全球暖化與京都議定書議題框架之研究——以 2001-2007 年紐約時報新聞為例〉，《新聞學研究》，100：253-295。
- 曾依璇(2016.11.08)。〈法媒：北京再度阻撓台灣參與氣候大會〉。上網日期：2017年3月31日，取自：<http://udn.com/news/story/5/2091678>
- 黃浩榮(2004.06)。〈風險社會下的大眾媒體——以公共新聞學作為重構策略〉，「2004年中華傳播學會年會」論文。中國：澳門。
- 黃懿慧(2011)。〈風險社會與危機傳播〉，《傳播與社會學刊》，15：27-32。
- 楊明珠(2016.11.06)。〈謝長廷投書日媒 籲挺台參與UNFCCC〉。上網日期：2017年3月31日，取自：<http://udn.com/news/story/1/2088222>
- 楊意菁(2002)。《公共／眾、民意與媒體再現：以民調報導與談話性節目為例》。政治大學新聞學系博士論文。
- 楊意菁、徐美苓(2010)。〈風險社會概念下的風險溝通與網路傳播：以全球暖化議題為例〉，《中華傳播學刊》，18：151-191。
- 楊意菁、徐美苓(2012)。〈環境風險的認知與溝通：以全球暖化議題的情境公眾為例〉，《中華傳播學刊》，22：169-209。
- 葛祐豪、洪瑞琴(2015.11.26)。〈五都聯名抗議成功 市長聯盟將 China 改中華台北〉。上網日期：2017年2月22日，取自：<http://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/1521786>
- 臧國仁(1999)。《新聞媒體與消息來源——媒介框架與真實建構之論述》。台北市：三民。
- 劉念夏(2002)。〈民意調查與民意產製：一個框架理論的觀點〉，《新聞學研究》，72：173-205。
- 劉蕙苓(2017)。〈文化創意產業的媒體再現：2002～2012 歷時性

- 框架分析》，《新聞學研究》，130：91-139。
- 樂羽嘉（2015.07.05）。〈暖化靠巴黎峰會來救 有救嗎？〉。上網日期：2015年12月12日，取自 <http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5068930#sthash.W6Hrhbgg.dpuf>
- 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媒介近用權〉，《新聞學研究》，45：39-56。
- 戴育賢（1994）。〈大眾媒體與真實建構——一次現象社會學的探討〉，《新聞學研究》，48：169-192。
- 聯合新聞網（2017.06.02）。〈川普宣布 退出巴黎氣候協定〉。上網日期：2017年6月2日，取自 <https://udn.com/news/story/6813/2498592>
- 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。
- 鍾蔚文（1992）。《從媒介真實到主觀真實：看新聞，怎麼看？看到什麼？》。台北市：正中。
- 簡妙如（1999）。〈再現的再現：九零年代台灣 A 片「常識」的分析與反思〉，《新聞學研究》，58：113-139。
- 魏嘉瑤、湯雅雯（2015.06.16）。〈溫室氣體減量法三讀 台灣邁入減碳時代〉。上網日期：2017年2月22日，取自：<http://www.chinatimes.com/newspapers/20150616000450-260102>
- 羅文輝（1993）。《新聞理論與實證》。台北市：黎明文化。
- 蘇蘅、牛隆光、黃美燕、趙曉南（2000）。〈台灣報紙轉型的問題與挑戰——提供讀者更好的選擇？〉，《新聞學研究》，64：1-32。
- 蘋果日報（2016.10.19）。〈臺灣是排碳大國 人均排碳量還高於中國、日本〉。上網日期：2017年2月22日，取自 <http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20161019/971060/>
- Adoni, H., & Mane, S. (1984). Media and the social construction of reality: Toward an integration of theory and research. *Communication Research, 11*, 323-340.

- Anthony, K. E., Sellnow, T. L., & Millner, A. G. (2013). Message convergence as a message-centered approach to analyzing and improving risk communication. *Journal of Applied Communication Research, 41*, 346-364.
- Barry, M., & Doherty, G. (2017). What we talk about when we talk about interactivity: Empowerment in public discourse. *New Media & Society, 19*, 1052-1071.
- Beck, U. (1992). *Risk society: Toward a new modernity*. London: Sage.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1991). *The social construction of reality: A treatise in the sociology of knowledge*. London: Penguin Books.
- Billett, S. (2010). Dividing climate change: Global warming in the Indian mass media. *Climatic Change, 99*, 1-16.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*, 77-101.
- Brown, T., Budd, L., Bell, M., & Rendell, H. (2011). The local impact of global climate change: Reporting on landscape transformation and threatened identity in the English regional newspaper press. *Public Understanding of Science, 20*, 658-673.
- Bucy, E. P. (2004). Interactivity in society: Locating an elusive concept. *The Information Society, 20*, 373-383.
- Burgess, A. (2015). Social construction of risk. In H. Cho, T. Reimer, & K. McComas (Eds.), *The sage handbook of risk communication* (pp. 56-68). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Canter, L. (2013). The interactive spectrum: The use of social media in UK regional newspapers. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies, 19*, 472-495.
- Cottle, S. (1998). Ulrich Beck, 'risk society' and the media: A catastrophic view? *European Journal of Communication, 13*, 5-32.
- Eid, M. (2014). Editorial: Risk and crisis communication. *Global Media Journal -- Canadian Edition, 7*(1), 1-3.
- Freberg, K. (2012). Intention to comply with crisis messages communicated via social media. *Public Relations Review, 38*, 416-421.

- 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.
- Garud, R., Gehman, J., & Karunakaran, A. (2014). Boundaries, breaches, and bridges: The case of Climategate. *Research Policy, 43*, 60-73.
- 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*. London: Harper and Row.
- Gordon, J. C., Deines, T., & Havice, J. (2010). Global warming coverage in the media: Trends in a Mexico city newspaper. *Science Communication, 32*, 143-170.
- Hall, S. (1975). Introduction. In A. C. H. Smith, E. Immerzi, & T. Blackwell (Eds.), *Paper voices: The popular press and social change, 1935-1965* (pp. 11-24). London: Chatto & Windus.
- Hall, S. (1997). The spectacle of the 'other'. In S. Hall (Ed.), *Representation: Cultural representations and signifying practices* (pp. 223-279). London: Sage.
- Hansen, A. (2010). *Environment, media and communication*. New York: Routledge.
- Hardy, B. W., & Jamieson, K. H. (2017). Overcoming endpoint bias in climate change communication: The case of Arctic Sea ice trends. *Environmental Communication, 11*, 205-217.
- Heath, R. L., & O'Hair, H. D. (2009). The significance of crisis in risk communication. In R. L. Heath & H. D. O'Hair (Eds.), *Handbook of risk and crisis communication* (pp. 5-31). New York: Routledge.
- Jaspal, R., & Nerlich, B. (2014). When climate science became climate politics: British media representations of climate change in 1988. *Public Understanding of Science, 23*, 122-141.
- Karlsson, M., Bergström, A., Clerwall, C., & Fast, K. (2015). Participatory journalism -- the (r) evolution that wasn't. Content and user behavior in Sweden 2007-2013. *Journal of Computer-Mediated*

- Communication*, 20, 295-311.
- Kerlinger, F. N. (1986). *Foundations of behavioral research* (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kiouis, S. (2002). Interactivity: A concept explication. *New Media & Society*, 4, 355-383.
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lai, C.-H., & Tang, T. (2015). Understanding local news consumption and community participation via the lens of information repertoires and media multiplexity. *Mass Communication and Society*, 18, 325-349.
- Lee, M., & Chen, L. (2013). A study of news coverage and production of global warming and climate change issues in Taiwanese mainstream newspapers. *China Media Research*, 9(2), 36-45.
- Leiserowitz, A. A., Maibach, E. W., Roser-Renouf, C., Smith, N., & Dawso, E. (2012). Climategate, public opinion, and the loss of trust. *American Behavioral Scientist*, 57, 818-837.
- Li, S.-C. S. (2014). Fear appeals and college students' attitudes and behavioral intentions toward global warming. *Journal of Environmental Education*, 45, 243-257.
- Loke, J., Bachmann, I., & Harp, D. (2017). Co-opting feminism, media discourses on political women and the definition of a (new) feminist identity. *Media, Culture & Society*, 39, 122-132.
- Macias, W., Hilyard, K., & Freimuth, V. (2009). Blog functions as risk and crisis communication during Hurricane Katrina. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 15, 1-31.
- McMillan, S. J. (2002). A four-part model of cyber-interactivity: Some cyber-places are more interactive than others. *New Media & Society*, 4, 271-291.
- McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory* (6th ed.). London: Sage.
- O'Keefe, G. J., Ward, H. J., & Shepard, R. (2002). A repertoire approach to environmental information channels. *Science Communication*, 23, 392-409.

- Olausson, U. (2014). The diversified nature of “domesticated” news discourse: The case of climate change in national news media. *Journalism Studies, 15*, 711-725.
- Olausson, U., & Berglez, P. (2014). Editorial. *Environmental Communication, 8*, 139-141.
- Opt, S., & Low, R. (2017). Dividing and uniting through naming: The case of North Carolina’s sea-level-rise policy. *Environmental Communication, 11*, 218-230.
- Padgham, J., Devisscher, T., Togtokh, C., Mtilatila, L., Kaimila, E., Mansingh, I., et al. (2013). Building shared understanding and capacity for action: Insights on climate risk communication from India, Ghana, Malawi, and Mongolia. *International Journal of Communication, 7*, 970-983.
- Palenchar, M. J. (2005). Crisis communication. In R. L. Heath (Ed.), *Encyclopedia of public relations* (pp. 752-755). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rafaeli, S., & Sudweeks, F. (1997). Networked interactivity. *Journal of Computer-Mediated Communication, 2*(4). doi: 10.1111/j.1083-6101.1997.tb00201.x
- Schäfer, M. S., & Schlichting, I. (2014). Media representations of climate change: A meta-analysis of the research field. *Environmental Communication, 8*, 142-160.
- Sellnow, T., & Sellnow, D. (2010). The instructional dynamic of risk and crisis communication: Distinguishing instructional messages from dialogue. *Review of Communication, 10*, 112-126.
- Sundar, S. S. (2004). Theorizing interactivity’s effects. *The Information Society, 20*, 385-389.
- Vainio, A., & Paloniemi, R. (2013). Does belief matter in climate change action? *Public Understanding of Science, 22*, 382-395.
- van Dijk, T. A. (1985). Structure of news in the press. In T. A. van Dijk (Ed.), *Discourse and communication: New approaches to the analysis of mass media discourse and communication* (pp. 69-93). New York: Walter de Gruyter.

- van Dijk, T. A. (1991). Media contents: The interdisciplinary study of news as discourse. In K. B. Jensen & N. W. Jankowski (Eds.), *A handbook of qualitative methodologies for mass communication research* (pp. 108-120). London: Routledge.
- Whitmarsh, L. (2008). Are flood victims more concerned about climate change than other people? The role of direct experience in risk perception and behavioural response. *Journal of Risk Research*, *11*, 351-374.
- Wikipedia. (n.d.). *Myron Ebell*. Retrieved February 22, 2017, from https://en.wikipedia.org/wiki/Myron_Ebell
- Williams, A. P. (2007). Framing the youth in campaign 2004: Twenty million strong -- or weak? *American Behavioral Scientist*, *50*, 1273-1279.
- Wimmer, R. D., & Dominick, J. R. (2014). Content analysis. In R. Wimmer & J. Dominick (Eds.), *Mass media research: An introduction* (10th ed., pp. 158-190). Boston, MA: Cengage-Wadsworth.
- Ziegele, M., Breiner, T., & Quiring, O. (2014). What creates interactivity in online news discussions? An exploratory analysis of discussion factors in user comments on news items. *Journal of Communication*, *64*, 1111-1138.

Climate Change Risk Communication of the Taiwanese Mainstream Newspaper Internet Platforms: A Longitudinal Analysis from 2009 to 2016

Meihua Lee*

Abstract

The constructionist approach to science and environmental communication was employed in the present study to analyze the climate change and global warming risk discourses presented on mainstream Taiwanese newspapers' Internet platforms from 2009 to 2016 (COP15 ~ COP22). Quantitative content analysis and qualitative textual analysis were employed to examine the four major Taiwanese newspapers' Internet platforms: *Chinatimes.com*, *UDN.com*, *Appledaily.com*, and *LTN.com*. The results indicated that the risk communication strategies are most frequently applied through political and livelihood news, which garners many "likes," "shares," "hits," and comments. The media use photos of ecological catastrophes and "cute" girls to engage in emotional manipulation about the environmental crisis and thereby promote public participation in energy-saving and carbon-reduction activities.

Keywords: global warming, risk communication, climate change, newspaper Internet platforms, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

*Meihua Lee is Professor at the Department of Communication & Technology, National Chiao Tung University, Hsinchu, Taiwan.