

國立政治大學新聞研究所碩士論文

指導教授：陳憶寧博士

核能科技的新聞建構－

以福島核災報導為例

**The News Construction of Nuclear Technology –
Take the Fukushima Nuclear Disaster Reports as an
Example**

研究生：陳雅好 撰

中華民國 101 年 11 月

本論文榮獲吉星福張振芳伉儷文教基金會

2012年李瞻教授新聞研究論文獎



謝誌

事非經過不知難。時至今日，一切的懷疑與不安都化為感謝。寫論文該說是我此生最不拿手的事，於是幾經渾沌，難以抽身，但感謝上天，終於撥得雲開見月明。三年前我帶著滿身幸運成為新研 98 最後一名學生，開始我學生生涯最後一段旅程，如今終於到了終點，隨之開始的卻是真正的人生。

感謝我的指導教授陳憶寧老師。我時常在想，我這麼個駑鈍之材，跟不上老師敏捷又清晰的思路，老師卻仍不厭其煩、悉心指導，老師一定是上天派給我的天使，特來拉我一把。

感謝我的口試委員楊意菁老師、施琮仁老師，兩位在兩次口試都給予我莫大提點，協助我釐清這本論文的不足之處。雖然最後我做得仍不盡善盡美，但能完成這份任務，都是拜這三位老師之賜，若沒有他們，我必無法圓滿。

謝謝我最親愛的爺爺奶奶以及爸媽，提供無條件的支持，你們是我最堅強的後盾。感謝這段旅途上，給我莫大心理支持的好友們：新研 98「第一女婿」毅竹（謝謝你與我一起撫育緹緹，她可愛的模樣總讓我忘憂）、小阿姨、袁、溝、駱駝、蓮、宙與品葭，寫論文的日子幸好有你們陪我一起笑、一起哭、一起玩鬧、一起「瘋言瘋語」。之後大家陸續離開學校、進入職場，不管人生走到哪個階段，即使各奔東西，這段日子我都不會忘。

謝謝所有幫助過我的人：總是暖語安撫並給我指引的蕙珊學姊、在我電腦壞掉時即刻救援的騏騏哥、熱心幫我找編碼員的 Fion 姊、陪我閒聊分憂的筱芸、常常一起修課，一直幫助我卻總是被我欺負的阿弘、新研 98 一起奮鬥的同學們，以及那位不知名的統計仙人學長，以及許許多多未列名的大家，是你們幫我成就這本論文。

目錄

中文摘要.....	9
Abstract.....	10
第一章 緒論	11
第一節 研究背景.....	11
第二章 文獻探討.....	14
第一節 風險社會.....	14
一、風險論述.....	14
二、現代性風險.....	15
第二節 風險社會中的媒體角色.....	17
一、風險社會中的大眾媒體.....	17
第三章 研究方法.....	34
第一節 研究對象及時間範圍.....	34
第二節 內容分析.....	34
第三節 類目建構.....	36
一、報導量.....	36
二、新聞框架.....	36

三、消息來源.....	38
四、究責.....	39
五、戲劇化敘述.....	39
六、媒體態度.....	40
第四節 資料分析方式與信度檢驗.....	41
一、資料分析方式.....	41
二、信度檢驗.....	42
第四章 資料分析.....	45
第一節 福島核災新聞基本資料.....	45
第二節 福島核災新聞報導量變化.....	46
第三節 福島核災媒體報導框架.....	49
第四節 福島核災新聞消息來源.....	56
一、新聞主要呈現之觀點.....	56
二、消息來源與框架之關係.....	62
第五節 福島核災新聞中的究責現象.....	67
第六節 福島核災新聞戲劇化及資訊提供.....	69
一、戲劇化之分析及新聞戲劇化表現.....	69
二、新聞圖表資訊提供.....	74

第七節 台灣媒體對核能發展的態度.....	75
第五章 結論與建議.....	77
第一節 研究結果與討論.....	77
一、福島核災新聞的報導量及事件的關係.....	77
二、福島核災新聞之框架與消息來源偏向.....	78
三、福島核災新聞之戲劇化程度.....	80
四、福島核災後媒體對核能科技的態度.....	81
五、討論及實務建議.....	82
六、研究意義.....	82
第二節 研究限制與建議.....	83
一、研究限制.....	83
二、未來研究建議.....	84
參考文獻及附錄	85
附錄一：內容分析編碼表.....	93
附錄二：內容分析編碼須知.....	96
附錄三：福島核災時期每日報導量整理表.....	99
附錄四：報導日期與框架之關係表.....	101

圖表目錄

圖

圖一：福島核災時期報導量分布圖.....48

表

表一：福島核災新聞內容分析前測信度表（N=46）.....44

表二：四大報福島核災新聞報導量分布.....45

表三：四大報福島核災新聞形式分布.....46

表四：福島核災報導量兩階段比較.....46

表五：福島核災新聞框架分布表.....49

表六：福島核災新聞消息來源數量.....56

表七：福島核災新聞兩階段的消息來源數量比較.....57

表八：福島核災新聞主要消息來源使用情形.....58

表九：福島核災新聞次要消息來源使用情形.....59

表十：福島核災新聞主要消息來源兩階段比較.....60

表十一：福島核災新聞次要消息來源兩階段比較.....61

表十二：框架與主要消息來源的關係.....64

表十三：框架與次要消息來源的關係.....66

表十四：福島核災新聞中是否含有究責意涵.....67

表十五：福島核災新聞兩階段究責意涵比較.....67

表十六：福島核災新聞究責對象.....	68
表十七：福島核災新聞究責對象兩階段比較.....	69
表十八：福島核災各新聞框架的戲劇化程度總分分布.....	70
表十九：戲劇化程度總分分布.....	71
表二十：戲劇化程度原始總分兩階段比較.....	72
表二十一：福島核災新聞戲劇化程度各項分布.....	73
表二十二：福島核災新聞有無資訊性圖表或照片.....	74
表二十三：福島核災新聞有無資訊性圖表或照片兩階段比較.....	74
表二十四：福島核災總體新聞報導態度.....	75
表二十五：福島核災新聞報導態度兩階段比較表.....	76
附錄三：福島核災時期每日報導量.....	99
附錄四：報導日期與框架之關係表.....	101

中文摘要

本研究以福島核災期間的新聞報導為分析對象，透過兩階段的新聞內容分析，比較福島核災發生當月以及週年前夕的新聞報導。研究發現越接近福島核災週年，媒體關注越高；福島核災後一個月內的新聞以因應框架為主，一年後的主要框架則轉為衝突及人情趣味框架；福島核災週年的報導戲劇化程度較一年以前為高，而兩階段共同的缺點則為消息來源過於單一化。本研究檢視福島核災報導的優點及未盡之處，以提供實務上諸多參考。

關鍵字：內容分析、核能科技、報導品質、福島核災



Abstract

This thesis attempts to analyze the news reports of Fukushima Nuclear Disaster. By comparing the news coverage between March 11 and April 10 2011, and February 12 and March 11 2012, we found when the anniversary of the Fukushima Nuclear Disaster approaching, the amount of news reports gradually increased. The dominant frame of the first stage of this study is the strategy frame, and the second stage are the conflict frame and the human interest frame. This study also found the amount of the dramatic style of coverage in the second stage is higher than that in the first stage. And the shortcoming of both the two stage is the lack of diversity of the sources.

**Keywords: Content Analysis, Fukushima Nuclear Disaster,
Nuclear Technology, Reporting Quality**



第一章 緒論

第一節 研究背景

近十年來風險溝通在各種傳播性疾病及天災的抑止上扮演了極重要的角色。大眾媒體對於風險的著墨往往造成閱聽眾態度及行為的影響，如描述全球氣候異常變遷的電影「明天過後」，就吸引了廣大閱聽眾的目光（McComas, 2005）。而且大眾媒體對風險的報導時間及報導量越高，對人們的風險感知影響也越大（Verbeke, Viaene, & Guiot, 1999）。近期除全球氣候變遷外，因福島核災而引起的核能風險同樣備受關注（李敏，2011）。

2011年3月11日，日本東北外海發生芮氏規模9.0的大地震。這個日本觀測史上規模最大的地震引起嚴重的海嘯，隨後核電廠爆炸，後續效應便是人稱福島核災。福島第一核電廠的設計原本就只能抵擋芮氏規模7.0的地震，未曾考慮會遭遇到這麼大的海嘯衝擊，地震後核電廠內的機組冷卻系統故障，導致反應爐建築物爆炸，造成輻射外洩的後果。

大地震發生時，一至三號機正在運轉，四至六號機早已停機做定期檢查。檢測到地震時，一至三號機自動停機，之後廠內立即停止發電。正常情況下，核電廠可以利用廠外電源驅動冷卻系統，但是地震對電力網造成大規模破壞，因此，只好倚賴區內的13台緊急柴油發電機組驅動冷卻系統。但是接踵而至的15公尺大海嘯越過廠區的5.7公尺海堤，淹沒了地勢較低的柴油發電機組，種種阻礙下，無法確實冷卻降溫，造成反應爐爐心熔毀、甚至爆炸。這些後續意外連帶著讓輻射外洩，導致核電廠半徑三公里內的居民強制撤離危險區域，甚至必要情況下，強制撤離的區域會擴大至方圓十公里（日強震》核電廠輻射外洩風險增 撤離範圍可能擴大，2011年3月12日）。

台灣現有四座核電廠，其中核四廠自1999年3月17日開始興建，經歷十多

年的政黨輪替，因政策改變而導致的停復工，立法院會於 2011 年 6 月 13 日表決通過 140 億元核四廠預算追加一案，位於新北市貢寮區的第四核能發電廠繼續興建，而未來運轉與否一度成為爭議。但時任行政院長吳敦義表示：「核四如果完工不商轉，這種邏輯我聽不懂。」(陳宥臻，2011 年 11 月 23 日)言下之意傾向讓核四完工後如期啟動，可見現在執政的國民黨政策走向。

核能災害是典型的人為災禍，一旦發生，波及範圍廣大，情勢迅速惡化，更留下長期後遺症，需要靠時間療傷止痛(蘇蘅，2000)。福島核災更是繼車諾比(Chernobyl)事件後最嚴重的核能災害，媒體於此次災難傳播發揮的功能值得關注。

災難發生後，媒體是公眾的重要資訊來源，大略有以下四種功能：警報(awareness)、預測(prediction)、影響(impact)與後續結果(aftermath)(Nigg, 1982)。而 Loewenstein、Weber、Hsee 及 Welch (2001) 發現，在新聞報導中，生動的語言、敘述及及充滿情感的影像強烈影響著閱聽眾對風險的反應。而 Singer 與 Endreny (1993) 發現媒體在災難報導上的主要缺失：(一) 災難發生前，鮮少有災難預警報導；災難發生後，相關報導量則在短時間內大幅減少，表示媒體不太關注災難引發的安全問題是否徹底解決；(二) 約莫半數災難報導沒有追蹤責任歸屬；(三) 災難報導大多以政府官員為消息來源。

另有類似研究，如陳佳君、陳寧、林巧璉、蔡紀眉(2010)發現，2009 年 8 月 8 日莫拉克颱風造成的八八水災，四大報在「災難擴大時期」，每日的平均報導則數激增，但在「災難發生前」與「後續重建」階段，報導量卻偏低，顯示台灣報紙媒體在這次風災報導中並未盡到事前警示的社會責任，災難過後也忽略了重建期的報導。

此次日本核災雖然並非發生在台灣本土，但日本與台灣具有地理接近性，且

台灣本身也有核能發電，媒體對於福島核災的報導勢必強力影響著台灣民眾對於核能風險的感知。國內的核四廠興建計劃，自 1999 年起隨著政黨輪替，不斷停工、復工，原計畫於 2011 年底開始運轉，但因為日本福島核災而產生的各種疑問，政府決定重新審視核四的設計，一度將商業運轉無限期延後(但仍繼續興建)。日本核災後讓各界對於興建及商轉核電廠的討論聲浪再起，正反意見紛擾，遲遲沒有定論。

福島核災相關報導同屬科技風險及災難新聞範疇之內，本研究檢視台灣媒體對於福島核災期間有關核能科技風險之報導品質，包含其主題及報導量之變化、責任歸屬、及消息來源的多元性、戲劇化報導方式，以及台灣媒體對於核能科技及其風險的報導框架及立場。



第二章 文獻探討

第一節 風險社會

一、風險論述

一般人將風險視為具有危險性的行為及後果的發生機率。Slovic (1998) 將風險定義為「機率 (probability) 和後果嚴重性 (severity of consequences) 的結合」。例如 Slovic 在討論青少年對菸害風險的認知時，表示要表達抽菸的完整風險，不僅要考慮到長年抽菸發生疾病的機率，還有這些疾病的嚴重性，以及戒除菸癮的困難程度等等。

Hansson (2002) 指出「風險」具有諸多層次的複雜性，至少包含了三個層次的意涵：首先，「風險」指涉某種令人反感的事物，不一定會發生；其次，「風險」在某些時候，指的是令人反感的事物其發生的機率 (probability)；第三，在專業的風險分析領域裡，「風險」通常指一種表示某項事物或行為其後續影響的嚴重程度。

Singer 與 Endreny (1993, pp.6-9) 將風險分成七種基本類型：

1. 自然風險 (Natural hazards)：颶風 (hurricane)、暴風雪 (blizzards)、火山爆發 (volcanic eruption)。
2. 能源風險 (Energy hazard, 包含一些意外事故)：墜機、火車出軌、汽車事故、火災。
3. 材料風險 (Materials hazards, 亦歸類於科技風險 Technological risks)：核能反應爐 (nuclear reactors)、化學變化 (various chemicals)、酒精、菸草 (tobacco, 如吸菸的風險)。
4. 有利有弊的活動 (Activities involving benefits and costs)：例如一些運動，像是登山、慢跑和拳擊。
5. 慢性和急性疾病風險 (Chronic and acute illnesses)：此類風險新聞重點多擺在疾病的結果 (例：造成死亡、醫療後續等)，如癌症、心臟病。

6. 複合型風險 (Complex technologies)：由多種危險混合而成，包含社會及科技的因素，像是安樂死 (euthanasia)、不當的醫療照護 (inadequate medical care) 等。
7. 必然付出代價的行動 (Activities with costs only)：像是重大犯罪 (felony crimes)、恐怖行動 (terrorists acts)。

核能科技為世界帶來的風險隸屬於多項類型。由於其科技發展之目的是為世界增加新的能源，可屬於能源風險類；其本質以核子反應為能源開發的基礎，故同時也屬於材料風險或科技風險類；更因其政治、社會、經濟等因素融合而成現今世界核能科技持續發展或捨棄不用的兩難處境，它也可以被歸類於複合型風險；至於它是否屬於第七種類之「必然付出代價」的風險則見仁見智，核工專家可能相信核能科技發生事故的機率很小，由科學角度視之，則可將其界定為安全的新科技，但另一方面，許多綠色團體、環保人士則認為其不但會造成千百年無法處理的核廢料，汙染地球，這看似事故機率很小的科技，一旦發生意外，後果不堪設想（核電是清潔能源？，2011）。由此可見核能科技風險的複雜性，經由多年各方辯論仍無定數，絕不能以一言蔽之。

二、現代性風險

風險並不是新時代的發明，只是工業革命之前，風險往往是個人性質的，無關乎全球的危機處境，而全球性的危機就如核分裂或核廢料的儲存，其影響全人類都無法置身事外。今日的風險和中古時代最主要的區別就在於威脅的全球性（人類、動物和植物），以及它們的現代成因，也就是所謂的現代化風險（Beck, 1986／汪浩譯，2004）。

許多新形式的風險（如核子或化學汙染、食物中的有毒物質、文明疾病等）幾乎完全不能被人類直接的認知能力所掌握，因此當前的社會結構仰賴專家提出所謂「客觀」的確認，換言之，就是社會倚賴科學的風險評估。

哲學人類學家 Gehlen 認為，風險的本質來自於人類「本能的缺乏」(Gehlen, 1957/何兆武、何冰譯, 1994)，其包含客觀事件以及心理上的狀態，人們若認為自己無法掌控可能發生的危險，即便該危險不存在，心裡也會恐懼或焦慮。因此傳統上有信仰或巫術等方法解決人們心理的不安。直到現代科技革命，也就是現代性的時代，人們試圖以科技、科學知識解決問題，殊不知帶來更多無法掌控的後果。現代化的世代以專家系統代替舊有的人心撫慰方式，用專業知識博取人們的信任，將知識視為解決風險問題的唯一途徑(顧忠華, 2001)。

但伴隨第二現代的啟動，因為科技發展而失控的風險漸漸不為知識所掌握，Beck 創造了風險理性 (Risikorationalitaet) 的概念，意指：在開放、充滿彈性的思維模式下，尊重風險的文化差異，不以專業為唯一考量，全方位認識風險的各種可能來源與後果(顧忠華, 2001)。

第二現代理論將焦點放在現代性本身的激進化和變異性。Beck 認為現代化的現代化是現代化的「自作自受」。現代化本身就是現代化的對象。以往簡單式現代化以傳統為變革的對象，而現在的反省式現代化則以工業社會為新的傳統，使其成為解體與取代的對象。現代化是流動的，並未停止，而且更為激進。第二現代理論中，社會學大家 Beck 及 Giddens 分別為現代社會的風險提出了不同的論調(劉維公, 2001)。

Beck 主張，第二現代發展的動力來源是「前一個現代發展的後果」及「副作用」。副作用(如核能外洩)原本被以為可以靠知識控制，並將發生機率減少，不足以危害主要作用的貢獻。因此 Beck 強調，非知識比知識更應該為現代性分析多多注意。而知識反而製造出更多問題(劉維公, 2001)。

Giddens 關心的則是反省性的制度化。由 Giddens 的「結構歷程化」社會理論：知識的重要性在於提供個人「生存的安全感」(ontological security)，有知識

得以讓人順利運行日常生活的細節，如果知識出了差錯，會讓人產生「生存的焦慮感」(existential anxiety)。而現代社會的此一制度稱為「專家系統」(expert systems)，人們認為專業知識可以解決生活上所有事情，因此政策都跟著專家系統的決定走，但專家系統卻將人類世界導引至一個不確定的未來，由於科學不確定性，沒有人知道此刻的知識在下一刻還正不正確、受不受用。因此 Giddens 認為專家系統將日常生活變成冒險活動 (劉維公，2001)。

而現代化的一大特色為對人的信任轉變成了對系統的信任(劉維公，2001)。現代性的風險超出個人的掌控範圍，因此公眾對系統的信任及依賴加重。而個人與專家系統並不是直接接觸的，其間還有個中介者—媒體。黃浩榮(2003)認為，媒體除了傳遞專家知識以外，也擔任公眾間論述的橋樑與公民意見的代言人，讓社會理性 (social rationality) 與科學理性展開交流與對話。因此，黃浩榮主張將大眾媒體視為「準專家系統」(quasi-expert system)。媒體這個準專家系統透過內部多層的守門，將新聞事件加以詮釋，最後傳遞給大眾的是什麼樣的訊息？又是否扮演了適當的角色？

第二節 風險社會中的媒體角色

一、風險社會中的大眾媒體

黃浩榮(2003)指出，媒體是風險再現 (representation) 及定義 (definition) 的機制。媒體將社會風險事件再現為文字或影像符號，供社會公眾進一步認識，喚醒社會的風險意識和警覺心。而媒體所提供的新聞論述定義當代風險的重要力量，大眾媒體上的資訊／知識廣為人知、影響深遠；又知識是建構當代風險的關鍵因素，風險的內涵亦會隨著主控知識的變遷而轉變，因此媒體正是傳播知識、樹立知識主導地位、界定風險的關鍵機制。

另外黃浩榮(2003)也提到，媒體是風險的監督 (supervision)、資訊／知

識導管 (information / knowledge conduit) 的機制。首先，由於媒體的守門角色，一方面提醒社會關注可能發生的風險或者提供已發生風險的防範對策(周桂田，2002)，另一方面也必須監督專家系統的風險決策過程，並使其透明公開，讓公眾得以接近。其次，將風險資訊提供給社會大眾，讓公民與專家共同做出防範對策，透過提升公民風險知識基模，使公民有充分知識與能力與官僚及專家對話，並參與風險決策過程。

人對風險的感知大多經由三種方式：個人經驗、直接人際傳播、間接媒體傳播 (Singer & Endreny, 1993)。許多例子顯示，人們是經由媒體版面得知這些危險或風險的。美國研究顯示，1991 年只有 15-20% 的人親身認識 AIDS 的患者，但卻有 99% 的人因媒體報導而知道 Magic Johnson 患有 AIDS 退出籃壇 (Los Angeles Times survey, November 21-24, 1991；轉引自 Singer & Endreny, 1993)。嚴重的風險較容易上報紙版面，其代表的可能是造成很多人死亡或者輕重傷，但這些災害通常發生的機率很小。這些災害之所以被報導是因為它們符合新聞價值。報導使得這類事件喚起人們的注意或者回憶。

然而媒體對風險的關注會牽動真實世界對其風險的關注。像是新發現的疾病，就會比它們被確認之後要獲得更多的關注，然後當這種疾病散播到新的人群、新的地區，或找到了病因、治療方式等，又會重新登上版面 (Singer & Endreny, 1993)。Woelfel、Hernandez 和 Allen (1973) 也發現，印刷媒體常常主導了社會對於事件的因果關係之思考方式。

風險溝通是一個相當複雜的過程，在風險溝通討論中，經常會被侷限在風險科學的本質 (nature of risk science) 或公眾風險感知本身 (Arkin, 1989；轉引自周桂田，2003)，但媒體所經手的風險資訊，也將影響公眾對風險的主觀感知與客觀的行動認知 (周桂田，2003)，因此媒體對於風險資訊的再現過程，及最後呈現出來的資訊內容，都有必要好好檢視。

徐美苓、楊意菁（2011）指出，科學新聞報導品質包含以下幾項指標：(1) 正確性；(2) 可讀性與訊息呈現狀態；(3) 報導是否誇大聳動或戲劇化；(4) 報導是否具有科學的不確定性，或者屬於衝突對立式的報導；(5) 新聞消息來源的多元化呈現。根據以上五點標準，該研究發現，以全球暖化為主題的科學新聞報導有以下幾點結論：整體較高比例的缺點與消息來源身份交代不清有關；並且有仰賴外電、缺乏專題或特稿的特色；如報導內容多具恐懼訴求，卻又沒有交待清楚消息來源，則難以藉由討論引發民眾對非個人層面的暖化議題進行深思與審議。

（一） 報導量變化

以媒體報導的總量而言，Singer 和 Endreny（1993）研究發現，1960 年報導數量前三名的風險議題為能源風險（energy hazards）62.7%、自然風險（natural hazards）12.8%以及疾病風險（illness）8.8%；到了 1984 年，各項風險議題的數量分布得較均勻，數量最多的還是能源風險（energy hazards）32.8%，其次為材料風險（material hazards）27.7%，再來是複合型科技風險（complex technologies）12.0%以及自然風險（natural hazards）11.2%。

Singer 與 Endreny（1993）也指出，風險、災難發生前，媒體很少報導有關其預警消息，災難發生後，相關話題很快就銷聲匿跡，持續追蹤深度報導的例子少之又少，換句話說，新聞媒體對災難事件的報導數量會在短時間內銳減。對此，胡幼偉與陳嘉彰（2002）及陳鳳如（2001）都有相同研究發現。

柯惠新、劉來、朱川燕、陳洲、南雋（2005）研究台灣 921 大地震兩岸三地的報紙報導量的變化，大陸與香港關於台灣地震的報導量的確在短期內銳減。而其研究結論推估，台灣報紙的報導量之所以較為持續，是因為地理接近性的緣故。其研究指出，台灣報紙對「慰問與救災」的關注度一直較高；以「重建」為主題的報導量持續增長；以「災情」為主題之報導量則在事故發生一週後明顯降低；以「原因與影響」為主題的報導在災後三週內的報導量變化幅度不大。而兩岸三

地的報紙報導量都有「突降點」。

類似研究可見 Rowe、Frewer 和 Sjöberg (2000) 的研究結果，其指出，1996 年 3 至 5 月間適逢車諾比事件十週年，英國與瑞典媒體對於核能安全問題的關注再度上升，又以瑞典為甚。可能因為瑞典的文化民族特性重視安全，在這段期間，瑞典的風險報導數量是英國的四倍之多。而研究期間英國正遭逢狂牛症疫情，面對的狂牛症危機似乎比瑞典更嚴重，因此當時英國媒體對於狂牛症有較多的討論與描述，但越接近車諾比事件十週年時確有上升的趨勢。

研究問題一：福島核災時期相關報導量有哪些變化情形？

(二) 媒體報導框架

要了解媒體報導持的是什麼立場，或其背後的議題操作過程，可以透過框架的概念(London, 1993)。Tankard、Hendrickson、Silberman、Bliss 及 Ghanem(1991)認為，框架賦予新聞宗旨 (central organizing idea)，並提供新聞事件的情境，使事件更為完整。London (1993) 指出，透過框架分析可以了解新聞報導背後，組織操持著什麼樣的想法，並且挖掘新聞資訊深層的意義。Iyengar (1991) 認為，雖然某些新聞的確是突發事件，但大多數的故事及新聞報導背後都有某種預設的框架，也代表著它所訴說的意義。在媒介研究中，框架解釋了事件的宗旨或視角 (Gamson & Modigliani, 1989)。框架過程牽涉資訊的選擇、強調或重組，而經選取排列的素材則可建構問題的焦點、原因、評價和解決方式 (黃惠萍, 2003)。

Mackie (2009) 設定在科學新聞報導中的「主題框架」(thematic frame)，指的是具有較多科學知識或資訊的新聞報導方式；另外，具故事性、以描述的文字為主的報導則被歸類為「情節框架」(episodic frame)，情節框架通常具有以下特徵：用撩撥情感的語言寫成令人印象深刻或駭人聽聞的報導，以去情境化的數據描述該事件的現況 (例如，目前已有 35 人死亡)，報導中很少或根本沒有自我

保護或自我效能的資訊 (Dudo, Dahlstrom, & Brossard, 2007; Roche & Muskavitch, 2003; Freidman, Gorney, & Egolf, 1987)。

黃惠萍 (2003) 研究顯示，在核四案之報導中，媒介的主要框架對閱聽人可以產生長期效果，而且閱聽眾是否採用媒介主要框架也可以顯著預測其對於核四政策之立場。該研究以「憲政體制爭議」、「倒閣／罷免法律程序」、「核四續停建損益」、「經濟影響」及「政治力介入爭議」為主要框架，以「核能安全問題」、「經濟影響」、「國內電力需求」、「核廢料處理」及「替代方案」為受眾框架。主要框架較為事件導向，以該研究時期核四案發生的新聞事件加以分類，而受眾框架則是以受眾為出發點，分析受眾對議題的詮釋。

另外，從新聞報導刊登的版面也可看出媒體將這則新聞歸類為什麼樣的議題，以及打算用什麼樣的論述角度呈現。暖化新聞高達三分之二的主題為「因應之道」，由於媒體考量人類目前仍無法處理氣候議題，故著重個人節能減碳及與讀者生活較切身相關層面的報導，或視其為觀念教育的好機會 (徐美苓、楊意菁，2011)。

臧國仁、鍾蔚文、黃懿慧 (1997) 研究發現，台灣新聞媒體的核能相關報導框架有「事件導向 (event orientation)」的趨勢，常強調事件發生狀況或當事人的描述，對於事件的歷史脈絡及直接或間接的因果關係較少著墨。且新聞媒體與消息來源 (無論是官方消息來源或民間環保團體) 都出現「框架競爭」的狀況，媒體採用消息來源的說法為自己的立場發聲，因觀點不同而產生對事件意義不同的詮釋。

在核能科技相關媒體研究方面，陳憶寧 (2002) 指出以往有關核能的新聞研究普遍將核能議題以環保或經濟框架區分。該研究新增「遊戲框架」及「議題框架」的二分法，但遊戲框架不在本文討論範圍內。而陳憶寧 (2002) 研究發現，核四議題於新聞報導中以「議題框架」呈現為主，意即包含「描寫解決方案的實

質面」、「報導政府的解決方案」、「報導政治人物對此議題的立場以及政治人物為其立場所做的辯護與說明」、「報導對於方案的意涵以及解決方案對民眾的影響」，上述都屬於議題框架的討論範疇。

Gamson 和 Modigliani (1989) 分析美國核能議題，將常用框架歸為七類，分別為進步框架 (progress)、公共責任框架 (public accountability)、能源獨立框架 (energy independence)、魔鬼的協議 (devil's bargain)、逃亡框架 (run away)、非有效成本框架 (not cost effective)、軟性路線框架 (soft paths)。進步框架意味著支持核能科技發展，並對此抱持積極正面的態度。進步框架中大多採用專家、科學家、政府官員及技術人員做為消息來源，所呈現的資訊內容通常是「他們能處理可能的副作用」、「核能科技的一切都在專家掌控中」。逃亡框架包含兩個層面：(一)報導內容認為政府過度自信，以為科技全然在掌控中，但其實不然；(二)認為核能科技潛藏危機，輻射影響是看不見的，並且不是一時半刻就會產生，多年後政府將無法追溯對地球或人體的傷害與核能科技之間的因果關係。公共責任框架著重於核能工業對整體社會及公眾須負的責任，其中包含政府政策取向及產業決策者的公共責任。逃亡框架的部分，可引用知名主播 Dan Rather 的名言：「核能科技的夢魘將會失控」(nuclear nightmare of a reactor gone wild) 而成為靜默的殺手，在不知不覺間對整個地球、社會及個人健康都造成不可逆的後果，如車諾比事件造成核電廠附近焦土一片，許多土地將無法繼續種植、生活，而人們及其他動物只能撤離該區，別無他法。魔鬼的協議框架合併了擁核 (pronuclear) 及逃亡 (runaway) 的概念，這個框架包裹非常矛盾，同時具有擁核及反核兩種態度。

在分析核四議題的框架與閱聽人態度方面，黃惠萍 (2003) 指出主流平面媒體新聞工作者無法跳脫傳統新聞價值的判斷標準，傾向認為衝突性強的事件較能吸引閱聽大眾、較值得報導。因此報導中常見許多衝突事件，於黃惠萍 (2003)

的研究中指的是「憲政體制」與「政治力介入」爭議，及「罷免／倒閣法律程序」三種議題呈現方式，但於本研究中多屬民間及環保團體對東電及日本政府的質詢、台灣各界對於原能會的批評聲浪；或者於攸關日本其他核電廠是否繼續運轉，台灣的核四廠是否繼續興建、未來是否商轉，以及其他三個核電廠的除役問題上，各方意見不一，即屬衝突框架範疇。

另外，黃惠萍（2003）也指出，一般大眾在建構對核四案的認知時，傾向從較微觀的層面考量，其中包含「經濟影響」、「國內電力需求」等民生問題，最終整理為「經濟影響」及「核四續建損益」兩大層面，於本研究統稱為經濟框架。

由於福島核災事件本身即牽涉到核能科技整體的議題討論，因此本研究擬參考謝君蔚（2006）對於基因改造食品風險的框架分類，將議題框架修改成為「科技／進步框架」及「風險框架」。根據謝君蔚（2006）分析，「進步包裹」論述的新聞，抱持基因改造食品是改善現狀、帶來美好的立場；其中再細分出來的「科學萬能」與「經濟掛帥」框架，多用科學、經濟術語或研究報告、數據來加以佐證，呈現出該項科技在科學與經濟上對人類的貢獻，這類新聞多包含科學性的知識及解釋，諸如核電廠的運作原理等，同時蘊含科技知識以及科技進步的意涵，加入 Gamson 和 Modigliani（1989）研究中所設定的進步框架，於本研究屬於「科技／進步框架」範疇；另歸類為「危害包裹」的報導，傾向基因改造食品具有風險、對人類有害。其中有「健康疑慮」、「禍延子孫」等細分之類目，融合 Gamson 和 Modigliani（1989）的逃亡框架，具有科技失控致人類須重新檢討以往做法，而許多後果可能已無法挽回等意涵，於本研究屬「風險框架」範疇，包含核能科技未來性的風險評估，如輻射粒子擴散的方向及影響等。

其次，災難後續處理也是一大重點，福島核災發生隔天，日本中央、地方政府及東京電力公司即做出處置，附近二千八百多名居民緊急疏散，事後更擴大到

核電廠方圓廿公里內，總計超過十萬人必須撤離（陳世昌、莊蕙嘉，2011年3月13日）。福島核災後續處理除了必須考慮天災的不可預測性之外，核能科技的部分也有其科學不確定性，徐美苓、楊意菁（2011）指出，一旦不確定產生的爭議過大時，適當的政策就必須達到解決問題的功效。然而媒體新聞報導的功能之一即為提供多元不同的觀點及框架，形塑風險議題的公共討論。其中政府政策、居民撤離及安置，和公眾自身可準備的防護措施等資訊，更是媒體必須提供給公眾的。以上所提及這類資訊結合 Gamson 和 Modigliani（1989）的公共責任框架，包含政府及產業須對人民負的責任以及後續補償之決策，於本研究被歸類為「因應框架」，其中包含官方政策及宏觀、微觀等問題解決的部分。

另外，學者也分析發現，全球暖化的新聞相當著重在人情趣味或戲劇化的層面，而非相關議題的科學新發現（Mazur & Lee, 1993; McComas & Shanahan, 1999；轉引自徐美苓、楊意菁，2011）。這種人情趣味、溫馨感人的新聞多以個人敘事角度出發，描述個人的故事，於本研究被歸類於「人情趣味框架」。

綜合以上文獻，所以研究者定義新聞中的重點非關災情現況、科技與風險評估，而重各方意見不一，新聞當中含有究責意涵，或者民間、環保團體上街頭示威遊行等事件等，皆屬衝突框架；核災後續之經濟影響（提及損益）、國內電力需求、核四續停建損益等民生問題列於經濟框架；而科技／進步框架則是指多用科學、經濟術語或研究報告、數據加以佐證，這類新聞多呈現出科學性的知識及解釋，諸如核電廠的運作原理或輻射物質等科學專有名詞，以正面、支持或肯定核能科技持續發展的態度為基調的新聞；因應框架指新聞報導中提供因應措施及政策、政府及人民未來打算，如大規模撤離及安置計畫，日本國內外對於核電廠的後續打算等；至於新聞報導中指涉核能科技具有高風險、對人類永續發展有害。諸如「健康疑慮」、「禍延子孫」等意涵，皆於本研究屬「風險框架」範疇；最後，以個人敘事角度出發，講述微觀的個人故事，其中帶有人情因素，溫馨感人者屬

此類。

研究問題二：福島核災時期相關報導框架變化（隨時間推移，媒體用什麼框架包裝要說的故事）。

（三） 消息來源

記者面對科學事實不斷變化，引述消息來源的說法成為維持正確性、客觀性及記者的自保之道（馬西屏，2007）。對此，翁秀琪、鍾蔚文、簡妙如及邱承君（1999）統整以往的研究，認為新聞工作者透過兩種機制引述消息來源的意見。

（一）建構發言位置（rooting）：指新聞工作者常能藉由管理和操控發言位置，來建構新聞訪問中的事實成分；（二）表明發言資格：在新聞報導中表明消息來源的角色或身份，以強化其發言的可信度，一般而言，「領袖」或其他菁英階級具有較理想的發言身份。

Singer 和 Endreny（1993）發現新聞媒體災難報導引用的消息來源多為政府官員。鄭瑞城和羅文輝（1988）研究發現，電視新聞當中，男性、年齡較長者、政府官員、學者專家、單位主管及社會上層人士被當作消息來源的機會較大，呈現方式對以上幾種人也較為有利。

臧國仁、鍾蔚文、黃懿慧（1997）研究核能新聞報導的消息來源發現，不同的事件主題會呈現不同的消息來源取向。三位研究者以兩項標準判斷核能科技或災難事件的消息來源身分：(1) 新聞中所引述的職銜與機構；(2) 消息來源說話的「立場」為判斷標準。

在臧國仁、鍾蔚文、黃懿慧（1997）的研究中，民生別墅事件（1992 年的民生別墅輻射鋼筋案，屬災難事件）的消息來源，各報均以輻射屋住戶（受害者）為主，而後帶入官方消息來源（原能會及相關單位的回應，如監察院、醫院醫護人員、律師等）。秘雕魚事件（1993 年於台電核能二廠排水口發現大量變形魚種

事件)消息來源的引用上,各報互異,但仍以原能會、環保署、環保聯盟為主要來源。《自由時報》引述學者專家較多,《中央日報》則以官方立場為主,《中國時報》廣納學者意見,《自立早報》則以特定組織如原能會為大宗。各報所採用的方式多以環保聯盟搭配台電或原能會回應,試圖達成新聞倫理中「平衡報導」的原則。而蘭嶼核廢事件消息來源方面,《自由時報》與《自立早報》均以反核人士為主,《中央日報》以官方最多,《中時》及《聯合》雖採兩面向均有的報導方式,但仍提供原能會較多有關如何處理核廢料的發言機會。

而近年來研究災難及風險報導之媒體表現方面,徐美苓、楊意菁(2011)檢討全球暖化及氣候變遷之新聞報導品質,發現媒體報導內容大多呈現單一觀點,並多支持暖化論。該研究發現,環境變遷的報導中有相當比例的暖化新聞來自外電,主因為媒體工作者認為台灣不甚重視環境變遷議題,因此撰寫新聞報導時引用外電是較為容易的做法。

為分析框架與消息來源之間的關係,陳憶寧(2002)歸納出與核能議題相關之五大類主要發言者:政客(民意代表、政黨、行政官僚)、媒體(記者在新聞分析中自己成為發言的角色)、專家學者(指文化資本雄厚,佔有媒體近用的優勢及權力的知識份子)、社會團體及一般民眾。

胡幼偉(2002)研究顯示,核能問題專家甚少成為核四相關報導的主要消息來源。在中央行政部門中,對核能問題較為了解的行政院原子能委員會,也並非核四報導的主要消息來源。其研究指出,《中時》、《聯合》及《自由》三大報在當時對核四案子的報導都以政黨為最主要的消息來源。

研究問題三之一：福島核災時期媒體主要呈現的是誰的觀點？

研究問題三之二：什麼框架會出現什麼消息來源？

(四) 媒體究責對象

責任歸屬跟譴責對象在風險報導上是另一個被關注的問題。科技官僚、專家系統通常具有優勢發言權及決策權，但是當風險變成災難時，卻常常無法定義誰該負責。因現代化而高度分工的各科層之間環環相扣，每個決策都是這些細部組織互動的結果 (Beck, 1992)。一如福島核災「天災加人禍」的複雜特性，要尋求災後責任歸屬難上加難。

每個社會對於風險的定義不同，所以他們對於風險預防的責任歸屬及譴責對象也不一樣。大眾媒體作為反映文化及文化的塑型機制，如遇風險，責任歸屬和譴責對象應落在個人？政府？或者其他單位？ (Singer & Endreny, 1993)

Barton (1969) 認為，一般而言，媒體內容會把災害原因的責任歸屬推給受害者本身。像是菸酒或汽車交通事故，媒體比較會把風險的責任歸咎於個人而非其他單位。Singer 和 Endreny (1993) 則指出，有將近一半的災難報導沒有指明究責問題，而媒體對於究責的處理也隨風險類型而不同。以核能科技相關風險類型而言，能源災難報導的究責對象以「其他類」為最高，其次是政府；材料風險類的究責對象以產業為最大宗，其次也是政府；複合型風險類也是以「其他類」為最高，無法明確指出媒體的究責對象。

陳佳君、陳寧、林巧璉、蔡紀眉 (2010) 研究台灣報紙對於八八水災新聞報導究責對象，發現與 Singer 和 Endreny (1993) 相似的結果，各報皆以「無責怪對象」所佔比例最高，超出五成以上，而「中央政府」次之。特別的是，災難發生後的擴大期 (八八水災後一週內) 是對「總統」、「中央政府」的批評聲浪最高的時期。八八水災發生於國內，是以媒體直接對官方發出批評，而福島核災雖發生於國外，但地理位置相近，尤其核災與水災相似處在於蔣斌 (2010) 所指出其「半人為」的特性，是與政府欠缺適當規劃及各級政府救災缺失有關，核能的特別之處則屬其為複合性風險的複雜特性 (同屬能源風險、材料風險及科技風險類)，

台灣媒體所呈現的核能風險問題責任歸屬更顯重要。

有趣的是，蔣斌（2010）以人類學解釋人們究責的炮火之所以鎖定官方的原因是由早期人類的巫術指控（witchcraft accusation）衍伸而來，其指控的方向與對象，永遠與社會關係的結構密切相關，由八八風災過後的一個月之內，災民對於政府的指責，對於政府首長前往勘災時的「嗆聲」，乃至於輿論強力提出改組內閣的要求，可見端倪。

媒體究責對象的呈現將與研究問題五「風險／災難報導呈現方式及問題解決」一起觀察，上述文獻指出大多數風險及災難媒體報導沒有指出究責對象，而剩餘之報導的究責對象以「政府」為大宗，本研究將觀察福島核災事件究責對象與以往之異同，及究責過後，報導中如何是否提及當前問題之解決方式，或者媒體只將報導重心放在究責上，並無解決問題之建樹。

研究問題四：媒體報導如何呈現福島核災時期相關究責對象？

（五） 風險／災難報導呈現方式及問題解決

記者也常因科學或科技的風險報導備受批評，政府官員或專家常認為記者報導此類議題只求聳動、衝擊，不夠精確（像是戴奧辛、酸雨等議題）。有些學者則批評記者對於科學家一味「恭敬」，沒有準備好為大眾盡報導、教育及監督的責任。還有另一批人則認為記者過於重視一些不重要、或發生機率很低的風險，卻忽視大眾所熟知的風險（如吸菸的風險）（Singer & Endreny, 1993）。

聳動且具具體想像空間的詞彙會導致人們對於風險產生更大的恐懼感或注意力。Sinaceur、Heath 和 Cole（2005）發現，如果使用令人容易產生聯想的詞彙，如「狂牛症」（mad cow disease），而非科學上的專有名詞「牛腦海綿狀病變」（Bovine spongiform encephalopathy，簡稱 BSE），會讓人對這項風險起很大的反應，甚至超過個人對於風險應有的理性評估。

周桂田（2003）指出，在 SARS 期間，隨著媒體不斷腥羶、放大封院事件的部分現象（引起和平醫護的網路連署抗議）、SARS 飛沫傳染、社區感染的可能性，實質上造成了公眾相當的風險社會強化之恐慌效應。而若任由媒體自由的放送、誇大風險的結果，將使科學不確定性的溝通本質更加複雜，循環「建構」了公眾高度恐慌下的不信任（high distrust）。

林照真（2009）提到，由於電視需要大量畫面，無形中鼓勵記者更積極去尋找具有戲劇化的畫面事件來做報導。更指出傳播與新聞學教授 Sharon Friedman（2004）認為，為了競爭新聞版面，記者會傾向採取戲劇化的手法，以使其報導的故事受到採用。雖然環境議題還是很重要，但媒體總是以高度戲劇化的方式去處理。林照真（2009）的研究中也指出，受訪者在訪談中坦承自己會要求手下記者在報導中加入腥羶色元素（sensational），這樣的媒體操作模式，導致受難者與死難情形為報導重點，並以故事性的報導模式取代資訊性的報導模式。

Rowe、Frewer 和 Sjöberg（2000）研究顯示，在狂牛症疫情爆發的期間，英國媒體多以驚人的警示性用語作為頭條的標題，而較少討論實際可行的建議或動員資訊，報導中也較少使用統計資料表示風險。Boykoff（2008）同樣指出，英國小報的氣候變遷報導框架分析之新聞標題也充滿恐懼、不幸與厄運的語氣（轉引自徐美苓、楊意菁，2011）。Rowe、Frewer 和 Sjöberg（2000）認為，如何能以正面詞彙討論狂牛症的疫情，將是媒體一大考驗。

但徐美苓、楊意菁（2011）認為，對於富含科技知識的全球暖化議題，為了增加其可讀性而加入與讀者切身性相關的人情趣味元素乃無可厚非，然增加人情趣味非指聳動。關於這點，Aumente（1995）也建議科學報導應放棄充滿專業術語的報導方式，而以人為核心，用對話或附加圖表的方式強調科學新聞的技術價值（轉引自徐美苓、楊意菁，2011）。

郭岱軒（2011）整理了新聞價值與戲劇的共通點：

1. 衝突性（conflict）：新聞是從真實事件的範圍內找出閱聽人感興趣的部分，而具有衝突性的事件就能引人注意（方怡文、周慶祥，1999：21、157）。
2. 異常性（unexpectedness）：西方新聞界認為追求離奇是人的天性，因此越新奇、不平凡、少見的事件越容易登上新聞版面。
3. 人情趣味（human interest）：其中包含有趣的故事、啟發性的文章和社會關懷新聞，亦即發人深省的故事或正面的、具貢獻的新聞（陳順孝，2009）。

Revkin（2007）曾指出當代記者受到冷戰時期躲避核彈威脅的影響，筆下的核能報導多強調核害充滿危險、劇烈以及災難班的比喻（轉引自徐美苓、楊意菁，2011）。

本研究將檢視福島核災相關報導是否具有以上三種特性，以及是否以對話或附加圖表的方式呈現核能科技、核災資訊，及報導除呈現災難現況外，是否提供核能風險相關實用資訊。

研究問題五之一：福島核災相關新聞是否具有戲劇化的呈現方式？

研究問題五之二：福島核災相關新聞有沒有給予資訊性的圖表？

研究問題五之三：福島核災新聞框架的戲劇化程度分別為何？

(六) 媒體對核能科技發展的態度

Gamson 與 Modigliani (1989) 指出，媒體論述是了解議題民意形成的精華。各類議題都有其文化與歷史的脈絡，以核能科技及風險議題而言，大約從 1979 年三哩島事件後，核能科技的民意支持度明顯下降，每一次核能科技發生重大事件（如日本廣島及長崎的核彈事件、三哩島核洩漏事故、車諾比事件及近期的福島核災事件），都是依靠媒體報導提升公眾注意程度。

媒體的核能論述大約分為三個時期（Gamson & Modigliani, 1989）：

1. 1960 年代，為二次世界大戰末日本的廣島與長崎兩處受美國投擲原子彈的十多年後，當時媒體對於核能科技的論述呈現「雙元論」(dualism) 的特色，不是欣然迎接這項嶄新的高科技，就是認為核能科技是前所未有的風險。Boyer (1985) 指出，此時的媒體論述認為核能科技不是「會使文明消失的大災難」就是一種「難以想像的明亮未來」。
2. 1970 年代直至三哩島事件後，媒體開始給予核能科技更多的重視，核能論述也產生變化，1970 年代多以能源危機 (energy crisis) 指稱核能科技，反核聲浪及論述大增。期間主要贊成核能發電的框架包裹為 1973 年阿拉伯石油禁止輸出後的「能源獨立」聲浪。
3. 1980 年代，三哩島事件後至車諾比事件時期 (1986 年)，媒體對於核能科技關心的重點為繞在兩件事情上：(1) 三哩島／車諾比地區附近的居民未來會如何？(2) 三哩島／車諾比事件的後續狀況在控制之內嗎？這兩個問題擴大來看，也衍伸成為「發生類似核災事件地區附近居民的未來會如何？」以及「『核能科技』究竟是不是在人類的控制之中？」此階段的新聞框架大多著墨在失控的核能科技。

Rowe、Frewer 和 Sjöberg (2000) 研究指出，在車諾比事件十週年前後，瑞

典非常關注核能科技的問題。而畢竟災難事故當前，核能科技的好處不容易成為優勢意見，因此媒體對於核能科技的報導態度大多偏向負面。

福島核災是繼三哩島及車諾比事件後最嚴重的核能災禍，媒體從「雙元論」時期、反對聲浪高漲的時期至今，對於核能科技風險所反映的態度有所轉變，核能科技因福島核災再度引起爭議，本研究欲檢視台灣媒體是否理性呈現正反觀點，或呈現的報導是否較為偏向某種立場？

以同樣是環境風險報導研究為引，林怡瑩（2003）於前人研究中整理分析得出：不同報社在報導環境議題時有其立場，如以往的官報（《中央日報》、《台灣新生報》）在報導環境風險議題時最偏向官方／國家立場；而《自立晚報》最支持社運，與官方立場相反；《中時》、《聯合》等則沒有明顯立場。當時的新聞學仍強調媒體必須客觀中立，因此有些報紙採取的是不具明顯訴求的報導方式。

回到核科技風險議題，楊韶彧（1993）指出，在解嚴的幾年間，一般而言，官方消息來源在塑造核四議題的優勢，遠比扮演抗爭者的反核團體來得大。

環境資訊中心電子報引述台灣環保聯盟會長徐光蓉所言，指台灣媒體擁核，而國際聲浪反核，證明台灣媒體和國外缺乏連結（廖靜蕙，2008年3月18日）。而台大物理系名譽教授楊信男也在《中國時報》投書表示：

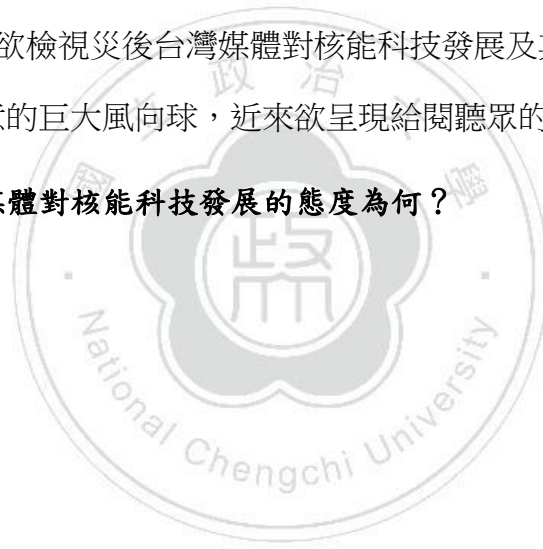
台灣的核能發電已有將近四十年的歷史，雖爭議不斷，但總算大體平安度過。近年來由於全球暖化日益嚴重，節能減碳成了趨勢，因此不少原先對核能持保留態度的人士基於「兩害取其輕」的考量，轉而願意接受核能發電。只是此次日本的核災將讓大家重新更嚴肅、冷靜的思考在地狹人稠的台灣核電的何去何從（楊信男，2011年03月17日）。

上述言論皆表示台灣對於核能科技的態度大體與國際相悖。具體而言，蘇蘅（1986）就核四相關媒體報導的內容分析，指擁核及反核雙方報導內容的重點不盡相同。媒體報導之主管機關宣導核四廠興建強調的是：經濟效益、安全維護、

燃料成本低廉、資金來源妥當、預算控制適當以及政策目標合理等。而反核的報導則強調安全維護、民意政治、生態保育、經濟效益、核廢料處理、興建不合時宜等觀點。然而以媒體立場來看，約於民國 70 年代出現擁、反核的分水嶺。台灣媒體於民國 72 年以前，「關切核能發電又能提出反駁的主題」僅出現九次；但民國 72 年以後，反核的報導量開始增加。

孫秀蕙（1994）也點出，外在政治氣候與突發事件的持續刺激，也會改變媒體對核四議題的解釋框架。這種解釋框架有時候是利於擁核者（如因反核示威而引發的傷亡事件），有時則對反核者有利（如核電廠連續跳機）。近年少有針對核能科技風險報導進行媒體立場檢視的研究，適逢史上最嚴重的核能災禍之一—福島核災，因此本研究欲檢視災後台灣媒體對核能科技發展及其風險的態度和立場，方能得知這左右民意的巨大風向球，近來欲呈現給閱聽眾的觀點為何。

研究問題六：台灣媒體對核能科技發展的態度為何？



第三章 研究方法

第一節 研究對象及時間範圍

世新大學民調研究中心於 2012 年 7 月 6 日發表「2012 媒體風雲排行榜」。根據葛傳富（2012）的相關報導，該民調結果顯示，民眾閱報率最高的前四名，分別為《蘋果日報》、《自由時報》、《聯合報》及《中國時報》，且本年度蘋果日報的閱報率仍維持在 50% 以上，具有相當影響力。因此本研究針對《蘋果日報》、《自由時報》、《聯合報》及《中國時報》進行內容分析。福島核災及大地震發生於 2011 年 3 月 11 日，由於事件發生起一個月的報導量最大，又考量到災難事件經過一段期間才會開始有較深度的報導，同時亦想比較災難風頭過後的媒體報導。因此本研究自 2011 年 3 月 11 日起選取為期一個月（2011 年 3 月 11 日至 2011 年 4 月 10 日止）的報導，另選在福島核災週年前一個月，2012 年 2 月 12 日至 2012 年 3 月 11 日蒐集第二階段的報導。以相同的編碼分析試比較這兩個月份報導期間的媒體表現。

本研究之分析單位為一則新聞，以純淨新聞報導為例，一開始出現【記者 XXX 台北報導】至結束為一則新聞。包含純淨新聞、專題報導、專欄／社論，外電及編譯稿等。

第二節 內容分析

內容分析 (Content analysis) 的定義，最常引用 Kerlinger 定義內容分析為「一種以系統 (systematic)、客觀 (objective) 與量化 (quantitative) 的方式，來研究與分析傳播，藉以測量變項的研究方法。」系統的方法指採用隨機抽樣、建立類目及編碼；客觀的程序指排除人為主觀偏好與成見，透過一套明確的標準和規則，研究員在進行每一個步驟時都必須嚴格遵守；量化分析意指將變項進行操作型定義，將測量變項轉化成標尺，使結果能夠進行統計分析及更精確的解釋。

內容分析法的功能包含：(一) 描述傳播內容、(二) 檢定訊息特性的假設、(三) 真實世界與媒介內容的比較、(四) 評估社會特定團體的形象、(五) 建立媒介效果研究的起點。因為媒體對某種風險的關注會牽動真實世界對其風險的關注，因此藉由內容分析法，可了解媒介如何以報導形式呈現這個世界的面貌。

本研究試以內容分析法回答以下研究問題。除新聞的基本資料(報導日期、報紙名稱及版面、文章標題、新聞性質及字數)外，本研究之內容分析題項包含「報導量」、「新聞框架」、「消息來源多元性」、「究責對象」、「戲劇化」、「問題解決」及「媒體態度」七項。

研究問題一：福島核災時期相關報導量有哪些變化情形？

研究問題二：福島核災時期相關報導框架變化(隨時間推移，媒體用什麼框架包裝要說的故事)。

研究問題三之一：福島核災時期媒體主要呈現的是誰的觀點？

研究問題三之二：什麼框架會出現什麼消息來源？

研究問題四：媒體報導如何呈現福島核災時期相關究責對象？

研究問題五之一：福島核災相關新聞是否具有戲劇化的呈現方式？

研究問題五之二：福島核災相關新聞有沒有給予資訊性的圖表？

研究問題五之三：福島核災新聞框架的戲劇化程度分別為何？

研究問題六：台灣媒體對核能科技發展的態度為何？

第三節 類目建構

一、報導量

研究問題一測量報導量，其測量單位為「則」。以純淨新聞報導為例，一開始出現【記者 XXX 綜合報導】至結束為一則新聞。

二、新聞框架

研究問題二使用新聞框架做為分析變項，定義如下：

(一) 衝突框架

新聞中的重點非關災情現況、科技與風險評估，而重各方意見不一，新聞當中含有究責意涵，或者民間、環保團體上街頭示威遊行等事件等，皆屬衝突框架。如《自由時報》的這則新聞：

日本 311 地震週年，全台包括環保、宗教、人權、勞工、教育、藝文、婦女、學生、法律、農業等各界人士，共上萬人走上街頭，以遊行、行動劇的方式分北、中、南三地進行抗爭，要求政府停建核電廠，讓民眾免於核災恐懼，其中，人本基金會捧自拍搞怪遺像反核，指台灣小島有四座核電廠，形同不定時炸彈，全民處境生死一瞬間，高呼「我要孩子，不要核子！」(自由時報，2012.3.11)

(二) 經濟框架

本研究將核災後續之經濟影響(提及損益)、國內電力需求、核四續停建損益等民生問題列於經濟框架，如《自由時報》的新聞：

讀賣新聞指出，濱岡核電廠的一、二號機在二〇〇九年退役，當初估算一座反應爐需要一千億日圓，所以核一廠四座反應爐廢爐至少需要四千億日圓，但因核一廠的核災危機至今尚未排除，廠房內大量的輻污積水仍待清除，加上反應爐冷卻的當務之急，所需的費用絕對會比正常程序的廢爐還高，或許會超過五千億日圓。(自由時報，2011.4.1)

(三) 科技/進步框架

指多用科學、經濟術語或研究報告、數據加以佐證，這類新聞多呈現出科學

性的知識及解釋，諸如核電廠的運作原理或輻射物質等科學專有名詞，以正面、支持或肯定核能科技持續發展的態度為基調的新聞。

(四) 因應框架

指新聞報導中提供因應措施及政策、政府及人民未來打算，如大規模撤離及安置計畫，日本國內外對於核電廠的後續打算等。兩則報導的案例如下：

日本政府原已把福島第一核電廠周遭 20 公里劃為撤離區，20 到 30 公里範圍是「在家避難區」。但日本政府昨開始呼籲在家避難的民眾「自願性撤離」，並出動 300 名消防隊員協助災民離開，等於把淨空撤離區域向外擴大 10 公里。(蘋果日報，2011.3.26)

《蘋果日報》另一則新聞提供的「核電廠周邊居民應變事故流程」亦屬此類：

- 核子事故最大影響範圍為核電廠周圍 5 公里，若核電廠輻射外洩，警局、廣播車、廣播電台及電視台等會發出核能警報。
- 周邊居民盡快進室內掩蔽，關緊門窗，打開電視或收音機了解最新消息，勿吃暴露在室外的飲食。
- 依中央災害應變中心指示服用碘片，人體先吸收穩定、安全的碘，可避免放射性碘在體內聚積。
- 接獲疏散通知，應關閉電源和瓦斯，帶證件、藥品到住家附近集合點，搭政府專車至收容站。(蘋果日報，2011.3.13)

(五) 風險框架(核能風險的未來評估或影響)

新聞報導中指涉核能科技具有高風險、對人類永續發展有害。諸如「健康疑慮」、「禍延子孫」等意涵，皆於本研究屬「風險框架」範疇，包含未來性的風險評估，如輻射粒子擴散的方向及影響等，核廢料處理不當會為核廢場址居民及子孫帶來不可彌補的健康傷害等，亦屬此類。例子如下：

英國 Maplecroft 自然災害分析師海倫·候居說：「雖然日本核能設施的風險特別高，不過南韓、台灣、中國南部、印度、巴基斯坦與美國西岸等海嘯可能衝擊的沿海地區，都有正在運轉或興建的核能設施。」

倫敦帝國學院物理學家巴納翰表示：「日本是全球技術最先進的國家之一，不過他們在災後仍碰上問題。而那些技術較落後的國家在危險

地區設置或興建核電廠，更令人感到擔憂。」

國際原子能總署近年意識到天災風險，於 2008 年設置國際地震安全中心。該中心在日本福島核電廠事故後，已重新修訂地震與海嘯的安全指導方針。(聯合報，2011.4.5：A9)

(六) 人情趣味框架

以個人敘事角度出發，講述微觀的個人故事，其中帶有人情因素，溫馨感人者屬此類。例子如下所示：

福島壯士首度露臉

捨命救核災 辛酸有誰知

日本經濟產業大臣海江田萬里昨天前往福島第一核電廠視察，是自 311 強震後，第一位進入此核電廠的日本政府閣員。另外，東京電力公司前晚首度公開福島壯士的露臉照，這批捨命搶救核危機的英雄神情肅穆，在沉重壓力下「同事間幾乎無法笑臉相向」。(蘋果日報，2011.4.10)

(七) 其他：_____

無法歸類至上述框架類目者，屬於此類。

三、消息來源

研究問題三分析福島核災報導之消息來源，直接或間接引述都算，只要在報導中有引用消息來源說法，例如：「XXX 表示」、「XXX 認為」都算消息來源，並根據編碼表第二部分的第 2、第 3 題，回答一則新聞報導當中的消息來源數量，以及主要、次要消息來源之身分。主次要消息來源的辨別為「發言的篇幅」，以篇幅大小辨別該消息來源是否列入主次要消息來源之分析行列。

此類目由於報紙的專欄／社論（包含評論、社論、短評、讀者投書、民意論壇）多為筆者自述，較少引用消息來源，因此不列入分析。

四、究責

新聞報導中提到「究責」、「負責」或「下台」等字眼就代表本篇報導中有究責的意味。於編碼表第二部分第九題回答本篇新聞是否有究責對象，若有的話接著答第九之一題，選擇究責對象之身分。案例如下：

根據媒體報導，日本首相菅直人對於東電未在第一時間回報一事非常不滿；還有網友指出，東電在核電廠爆炸後，當下反應竟是搶救核能反應爐，完全不顧人民安危，更有網友出面指控該公司高階主管，當時核電廠爆炸後，還到銀座的酒店尋歡作樂，實在應該下台。(自由時報，2011.3.19)

五、戲劇化敘述

在福島核災新聞戲劇化程度實際測量的層面，本研究修改陳憶寧（2011）對議題之戲劇化程度的編碼方式，其參考 Semetko 和 Valkenburg（2000）對於歐盟的電視與報紙政治新聞的戲劇框架編碼，以下每一個題項編碼皆分為「是」或「否」。

1. 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有對於國家、政府部門、政黨、組織或是個人之間意見不一或彼此斥責的描述？
2. 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否將問題牽涉到不同觀點？
3. 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有描述議題的人性（human face）層面？
4. 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有形容詞或是描繪會引起生氣、同情、感動、哀傷、無助的感覺？
5. 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有提到個人或群體如

何被該議題所影響？

6. 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有以個人敘事角度出發的故事情節？

六、媒體態度

測量單位為一則新聞。方法為編碼者於閱讀完該則新聞後，根據新聞報導的措辭及語氣選擇該報導所呈現之態度及氛圍。本研究參考孫秀蕙（1994）分析台灣報紙對於核能相關議題的外稿之立場類目：將該則新聞（包含純淨新聞、專題報導、專欄／社論，外電及編譯稿等）之報導態度分為「正面」、「負面」、「中立」（與態度無關）及「態度正負相當」。這四個類目定義如下：

正面：附和、贊同、贊成、樂於見到核能科技發展，認為核能科技是安全的，未來發展皆在專家掌控內，民眾健康、地球發展皆無虞，即使有問題也有解決之道。

負面：反對核能科技持續發展，認為核電廠應全面除役並中止興建未完成之廠房；對於核能科技持批評的立場，或認為核能科技終將失控。

中立：無立場，與態度無關。根據教育部重編國語辭典修訂本（1994），中立的意思是「處於對立的各方之間，不傾向任何一方。」。

態度正負相當：新聞整體氛圍同時具有正面及負面立場，將利與弊以差不多的份量納入新聞內容中。

如以下這則投書即屬「負面」之類目：

核安資訊揭露不足

第二、核能安全資訊公開不夠透明：負責核能安全資訊的部門主要是行政院原子能委員會，以及台電（核電廠）。就這兩部門的網頁分析，原能會的核安資訊琳瑯滿目，可以說原能會的資訊或運作是相當豐富與

透明的。

第三、核電廠回饋機制有漏洞：核電廠為順利運作，擔心附近居民抗議，於是創造了「回饋機制」。理論上，回饋機制意義應在於建立核能安全溝通機制，讓民眾對於核電廠運作更為信任，感覺更為安全。（蘋果日報，2011.3.16）

社論投書雖代表個人立場，由於報社內部守門機制，個人之言論會被選人刊登同時也代表著該報社認同其說法（羅文輝等人，1989），因此也列入內容分析的範圍。以上這則投書雖不完全持反核立場，但文中指出核能科技及政策的缺失，明言雖有許多國家都採取發展核能發電的政策，但科技與政治議題結合後更形複雜，由「加上這次日本可能發生的『核災』，我核能發電政策或核能電廠興建、延役與運作，可能存在許多障礙。」可見作者對我國核能科技發展目前仍持負面態度。

第四節 資料分析方式與信度檢驗

一、資料分析方式

本研究將內容分析類目編碼之資料使用 SPSS 19 統計軟體進行分析。新聞基本資料部分，包含報導日期、報導日、報紙別及報導性質皆以敘述統計觀察其次數分配及百分比。

在新聞內容部分，本研究登錄了新聞框架、消息來源個數、主要消息來源、次要消息來源、報導究責語句、究責對象，及新聞報導所持之態度、報導的多元性等類目，其中各項分別皆以敘述統計觀察其次數分配及百分比，另外新聞框架及主／次要消息來源類目之關係將以交叉表進行討論，比較出何種新聞框架傾向於使用何種消息來源。

本研究以六個子題項（新聞是否包含意見不一或彼此斥責的描述；新聞是否包含不同觀點；新聞是否描述議題的人性層面；新聞是否有形容詞或是描繪會引起生氣、同情、感動、哀傷、無助的感覺；新聞是否提到個人或群體如何被該議

題所影響；新聞是否有以個人敘事角度出發的故事情節)及「核能風險新聞報導有沒有解釋核能科技原理／風險知識」、「新聞是否含有資訊性圖表」分析新聞的戲劇化程度及實用資訊給予程度。資料蒐集完畢後，將每則新聞的六個面向進行分數加總，新聞戲劇化程度題項之編碼若為「是」，得 1 分，若編碼員將該則新聞編碼為「否」，則得 0 分，因此每則新聞戲劇化程度最高 6 分，並將比較各則新聞戲劇化程度。

二、信度檢驗

內容分析的信度是單位分派給類目時，編碼員間達到一致性的程度。如果編碼員對所有單位的同意度完全一致，表示信度高。如果編碼員間的一致性完全憑機運，偶爾一致，偶爾不一致，表示絲毫沒有信度可言（王石番，1991）。本研究於正式編碼前抽取新聞中 10% 的樣本（共 46 則）進行前測。內容分析的編碼員共兩位，分別為研究者及另一位國立政治大學新聞研究所碩士班學生。題項定義經過多次討論修改，並以相互同意度公式計算，前測相互同意度介於 .717~1 之間；信度則介於 .835~1 之間，其中「新聞是否附有照片或圖表」題項由於可客觀判斷，信度為 1。王石番（1991）所列之相互同意度及信度公式如下：

$$\text{相互同意度} = \frac{2M}{N1+N2}$$

$$\text{信度} = \frac{n \times (\text{平均相互同意度})}{1 + [(n-1) \times \text{平均相互同意度}]}$$



表一：福島核災新聞內容分析前測信度表（N=46）

分析項目	相互同意度	信度
新聞性質	.87	.93
框架	.89	.94
消息來源個數	.74	.85
主要消息來源	.72	.84
次要消息來源	.76	.86
態度	.87	.93
個人經驗或角度	.98	.99
是否有相反或不同意見	.96	.98
意見不一或彼此斥責的描述	.96	.98
不同觀點	.94	.97
描述議題的人性層面	.98	.99
形容詞或是描繪會引起生氣、同情、感動、 哀傷、無助的感覺	.83	.91
提到個人或群體如何被該議題所影響	.87	.93
有以個人敘事角度出發的故事情節	.98	.99
是否具有究責對象	.94	.97
究責對象為何	.89	.94
是否附有照片或圖表	1	1
平均	.89	.94

第四章 資料分析

第一節 福島核災新聞基本資料

本研究所蒐集的 458 則福島核災相關新聞中，以《自由時報》所佔比例最高，將近半數（49.6%, N=227）。其次為《中國時報》，其報導數量比起《自由時報》即少去一半（24.2%, N=111）。《聯合報》與《蘋果日報》則皆僅佔總報導數的一成左右，分別為 57 則（12.4%）及 63 則（13.8%）。

表二：四大報福島核災新聞報導量分布

報紙別	報導則數	百分比 (%)
蘋果日報	63	13.8
自由時報	227	49.6
聯合報	57	12.4
中國時報	111	24.2
總和	458	100.0

新聞報導性質部分，因福島核災發生於國外，台灣媒體仍大量仰賴外電，因此本研究蒐集的報導中，以外電及編譯稿為最大宗，共佔總報導數 46.9% (N=215)。其次為純淨新聞，也佔約四成左右，共 192 則；再來是專欄、社論、投書，共 35 則，佔總報導數量之 7.6%。本次蒐集之報導中以專題報導最少，數量甚至低於「其他」形式的新聞，僅佔 7 篇，可見媒體對於福島核災事件深度報導的缺乏。

表三：四大報福島核災新聞形式分布

		報導則數	百分比 (%)
新聞 性質	純淨新聞	192	41.9
	專題報導	7	1.5
	專欄／社論／投書	35	7.6
	外電／編譯稿	215	46.9
	其他	9	2.0
	總和	458	100.0

第二節 福島核災新聞報導量變化

Singer 與 Endreny (1993) 研究發現，災難發生後的短時間內，相關報導量會大增，一段時間後會漸漸沉寂。而 Rowe、Frewer 和 Sjöberg (2000) 則指出，災難事件每逢週年報導量又會攀升。

回應研究問題一：福島核災時期相關報導量有哪些變化情形？本研究所蒐集之福島核災新聞報導共分兩階段，第一階段為 2011 年 3 月 11 日至 2011 年 4 月 10 日，共 412 則，佔總報導量之九成，第二階段是 2012 年 2 月 12 日至 2012 年 3 月 11 日止，僅 46 則，佔總報導量一成。由此可見，兩階段報導量相當懸殊。

表四：福島核災報導量兩階段比較

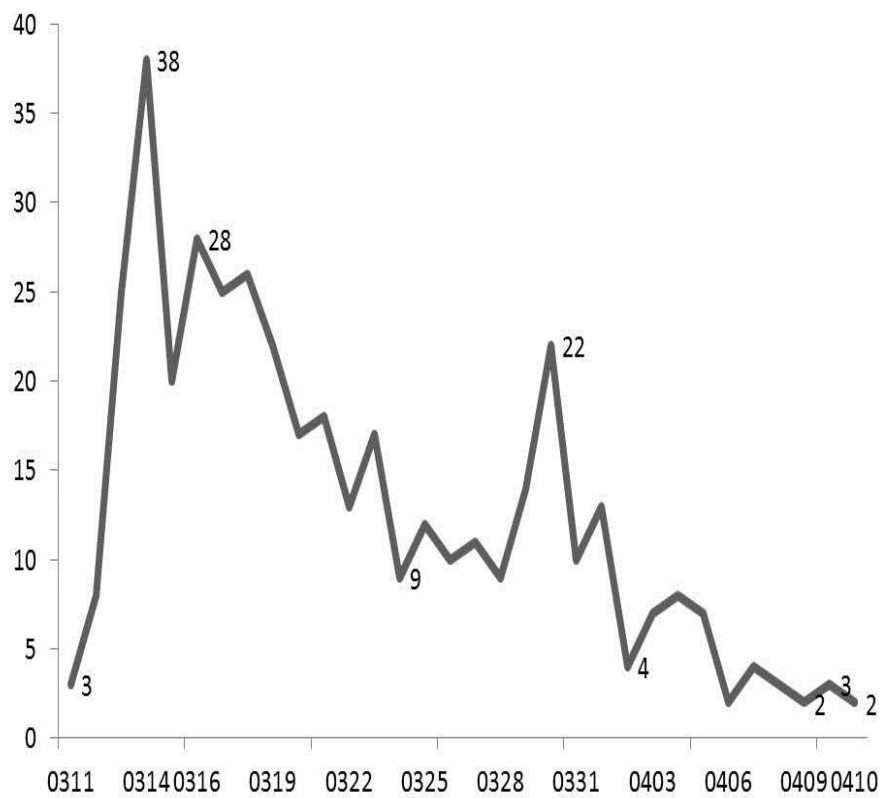
		新聞則數	百分比 (%)
年份	2011	412	90.0
	2012	46	10.0
	總和	458	100.0

福島大地震及核能災害發生於 2011 年 3 月 11 日，四大報由隔天起開始大量報導此災難，其報導量最高峰出現於 2011 年 3 月 14 日，當日四大報共有 38 篇核災相關報導。由圖一可見，核災發生日起半個月內報導量較為集中，自 2011 年 4 月起，媒體對於核災及核能科技的關注便有下降的趨勢。

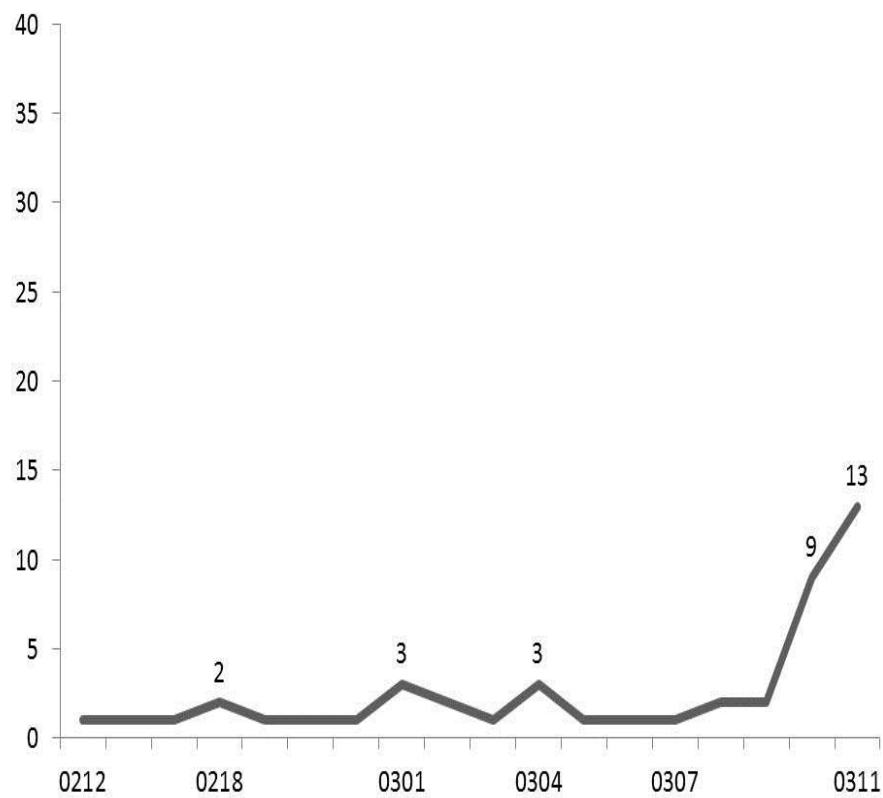
而於第二波內容分析的日期中（2012 年 2 月 12 至 3 月 11 日），報導數量明顯比前一年少很多，僅 46 則。但仍如 Rowe、Frewer 和 Sjöberg（2000）的研究所言，越靠近災難週年，報導量越會攀升，本研究擷取之 2012 年期間的報導量的確以 3 月 11 日為最多，四大報總和為 13 則相關新聞。

以下圖一是福島核災時期報導量分布圖，本研究將福島核災報導分為兩階段，其中差距一年，由圖一可見兩階段的報導量變化趨勢，2011 年 3 月 11 日至 4 月 10 日的報導量以 3 月 14 日的 38 則為最高，之後一直走下坡，直至 3 月底的 22 則新聞為第二次高峰，但報導量的總體趨勢是越來越少的，顯見隨災難日越來越久遠，媒體對於災難事件的關注程度會越來越少。另外，於圖一的右半部也可見第二階段的報導量變化趨勢，第二階段的報導蒐集日期是 2012 年 2 月 12 日至 3 月 11 日，也就是福島核災的週年前夕，圖一顯示，前半個月的報導量都只是零零星星，數量不多，越接近福島核災週年則報導量越高，至 2012 年 3 月 11 日時報導量攀升至本階段的最高峰，當日四大報合計共 13 則。

圖一：福島核災時期報導量分布圖



2011年(民100)福島核災報導量變化



2012年(民101)福島核災報導量變化

第三節 福島核災媒體報導框架

本研究將福島核災期間相關新聞分類成衝突框架、經濟框架、科技／進步框架、因應框架、風險框架、人情趣味框架及無法納入上述類別的「其他」框架。其中媒體使用最多的是因應框架，包含災後政府將採取之作為，對人民的安置措施，教導民眾居家輻射防護等，甚至是國家、國際間因應福島核災，對於各國核能科技的發展或停用，皆屬此類。

綜合來看，四大報所呈現之福島核災新聞以因應框架為大宗，佔 30.6%，共 140 則新聞；其次是風險框架，藉以呈現對核災發生後核能發展狀況、環境及人民身心之影響的評估與預測，亦佔總新聞則數近三成（29.9%，N=137）；另外，根據黃惠萍（2003）指出，衝突性的報導較為引人注目，媒體也喜歡這種報導方式，於核能新聞中亦可見一斑，衝突框架居第三位，共佔總報導則數的 15%（N=71），再來依序是人情趣味框架，科技／進步及經濟框架則略少。（見表五）

表五：福島核災新聞框架分布表

	新聞則數	百分比 (%)
框架		
衝突	71	15.5
經濟	17	3.7
科技／進步	23	5.0
策略	140	30.6
風險	137	29.9
人情趣味	53	11.6
其他	17	3.7
總和	458	100.0

另外，回應研究問題二：福島核災時期相關報導框架變化（隨時間推移，媒體用什麼框架包裝要說的故事），由附錄四可見，核災發生的一個月內，大多都以因應框架為主要報導內容，輔以衝突及人情趣味框架，人情趣味框架於核災發生滿一個月左右開始成為當日主要報導框架。在第二新聞蒐集階段中，報導框架則以衝突框架為主。此時福島核災事件屆滿一週年，少了政府及各界所採取的核能策略之報導，卻多了各界意見不一之衝突事件，如〈福島核災殷鑑／本土社團籲停建核四全面廢核〉及〈福島核災週年 台反核大遊行〉等新聞，皆以報導擁核、反核；政府、環保團體雙方相悖之立場為核心內容。

本研究以附錄三檢視當日報導量高於 20 則新聞的日期，於本研究蒐集之 2011 福島核災新聞中，共有 8 天報導數量超過 20 則。福島核災事件始於 2011 年 3 月 11 日，當日福島核電廠中當以一號機冷卻系統故障為最重大之危急情形，隔日一號機反應爐爆炸，並且日方開始以儲水池之海水冷卻反應爐；隨後，以 2011 年 3 月 13 日而言，媒體似乎尚未第一時間掌握日本福島核電廠確切情形，因此報導主題紛紛擾擾，有些報導仍停留在海嘯對福島當地之影響。例如以下這則新聞：

福島縣 海嘯吞噬四千戶民宅

【尹德瀚／綜合報導】

福島縣是這次日本東北強震重災區之一，沿岸約四千戶民宅遭海水淹沒，其中三百戶居民生死不明。光是在南相馬市，就有多達一千八百戶民宅遭海嘯捲走，另外還有許多房屋毀於海嘯引發的火災，造成的損失難以估計。

據日本氣象廳偵測，海嘯在南相馬市捲起的巨浪達七·三公尺，形成鋪天蓋地的水牆，上岸後長驅直入內陸達兩公里。距離海岸約一公里的市公所大樓沒頂，一家療養院被水沖垮，院內連員工和老年人約二百人，而迄已有十人死亡、多人受困。（中國時報，2011.3.13）

於 2011 年 3 月 13 日，僅《自由時報》以「快訊」方式掌握較多核電廠最新情形，但由於狀況瞬息萬變，當日快訊也一直有所進展，如以下兩則報導：

日本強震》日政府：福島核一廠 3 號機恐爆炸

〔本報訊〕日本內閣官房長官枝野幸男，於日本時間下午 3 點 28 分在記者會中表示，福島第一核電廠 3 號機可能會發生「爐心熔毀」情況，不排除有爆炸的可能。

枝野幸男表示，電力公司暫時無法冷卻反應器，目前燃料棒已經露出水面 1.9 公尺，在氫氣聚積的情況下，有可能跟 1 號機一樣發生爆炸。

日本官方已經宣佈，福島核一廠週邊方圓 20 公里將展開大撤離行動。（自由時報，2011.3.13）

日本強震》核電廠 3 號機組灌水 輻射量大幅降低

經過灌水、降溫後，目前得知原本第一核電廠廠區所測得的輻射量高達 1204.2 微西弗，現在已經下降至 70.3 微西弗，情況暫時獲得控制。

（自由時報，2011.3.13）

3 月 14 日是本研究所蒐集之新聞範圍中佔總報導量最多的一天，四大報總共 38 則。當日最重大進展莫過於福島核電廠二號機冷卻系統故障，儲水池之海水也在當日用罄，於是停止注入海水。除以上所提及，《自由時報》一貫之「快訊」報導外，本日各報皆以「總體檢」、「大調查」等字眼為題，希望日本核災之殷鑑於台灣起正向作用，如以下這則《中國時報》之投書：

《震災話題》台灣核電廠 應進行總體檢

【薛玉卿／高雄市（退休人士）】

受到強震影響，日本震災區的幾座核電廠傳出輻射外洩，日本官方亦證實有民眾遭到輻射感染。

縱使台灣的原能會發布官方聲明，指出「福島輻射」暫無影響台灣之虞，但民眾似乎只關心即時更新的「輻射即時讀數」，憂心台灣是否遭到輻射污染，不過，筆者更擔心，台灣的核電廠密度甚高，且位處斷層帶，若遇到強震，建築結構是否安全？政府公部門應針對全台三座核電廠進行體檢與核安演習，遠比關心福島輻射飄散來台來得實際。

筆者建議核安演習不應僅有紙上作業，應該以實地動員當地民眾疏散為主，除加強民眾印象以利臨災不亂，並能就現場動員缺失部分加以改善。目前正在興建當中的核四廠也應就日本強震規模進行修改，以因應巨災發生的可能。（中國時報，2011.3.14）

以及《聯合報》的這則報導：

核電廠地質大調查

【記者許玉君／台北報導】

外界擔心核一、核二兩座核電廠年代久遠，安全防護設備恐怕早已過時，台電澄清，核一、核二廠安全防護等級持續改善、提升，建廠至今更新的次數達「無數次」，連最「老」的核一廠都比日本福島核電廠「先進」。

台電表示，目前正針對核一、二、三廠附近的地質展開大調查，台電未來將視調查結果、以及實際需要提升耐震等級。未來福島核電廠的事故調查報告出爐後，台電也會同步提升海嘯防護等級，地震強度只要達極限值的一半時、即四點五級左右，核電廠就自動啟動緊急停機機制，以遏止危險擴大。(聯合報，2011.3.14)

3月15日二號與四號機組反應爐爆炸，而東電初步估計四號機組的爆炸原因恐怕與一號及三號機組同為氫爆，當日，五號與六號機組也傳出溫度升高；法國政府並根據現行國際核子災難的嚴重程度等級，將日本福島核電廠事故的嚴重程度升至第六級，如以下兩則報導：

日本強震》福島核一 5 號 6 號機 溫度上升

根據日本 NHK 報導，日本內閣官房長官枝野幸男證實，福島核一廠的 5 號機與 6 號機內的溫度也逐漸上升，目前日本官方正密切的注意冷卻作業的進行。

枝野表示，目前 5 號機與 6 號機的情況，與 4 號機類似，因為海嘯讓核電廠的冷卻系統失靈，造成機內的溫度上升，官方將會盡全力的防止 5 號機與 6 號機發生氫氣爆炸。(自由時報，2011.3.15)

日本強震》福島核事故 法認定升高為第六級

〔本報訊〕法國核子安全局 (ASN) 局長拉柯斯特 (Andre-Claude Lacoste) 今 (15) 日表示，日本福島核電廠事故的嚴重程度，已經從原先的第四級，上升到第六級。

現行國際核子災難的嚴重程度等級，一共分為七級，32 年前，位於美國賓州三哩島 (Three Mile Island) 的核電廠核能輻射外洩事故，被評定為第五級；而 25 年前的烏克蘭車諾比 (Chernoby) 災難，則是最嚴重的第七級。(自由時報，2011.3.15)

3月16日的報導少了災難現況的陳述，各報的報導主題偏向日本政府及各國採取之措施，包含中國外交部通告建議災區公民撤出，以及多國政府決定暫時

關閉東京大使館，以防止核災影響本國人民：

遠離福島 中國撤五千公民

【連雋偉／綜合報導】

中國搶先各國在東日本大地震重災區撤僑，大陸媒體也指出，在日本的中國僑民和留學生約七十萬人，主要集中在東京及其周邊地區。中國外交部說，已通告建議災區公民撤出。（中國時報，2011.3.16）

日本強震》防核災 多國暫關東京大使館

〔本報訊〕日本福島縣核災危機今（16）日最新消息，澳洲兩名在福島救災的救援人員傳遭輻射污染，國際也陸續有國家決定暫關東京大使館。

兩名澳洲救援人員傳遭核污染

根據媒體報導，澳洲兩名救援人員投入福島縣救災工作，今日卻傳出輻射污染檢測超標，緊急隔離進一步檢查。

另外，奧地利、巴拿馬等國決定暫時關閉東京大使館，將大使館工作人員分別轉移至大阪、神戶等關西地區，遠離東北核災區域。（自由時報，2011.3.16）

3月17日各報新聞大多圍繞著「壯士」打轉，包含《中國時報》的〈50 死士 堅守電廠阻核災；暴露在超標五倍輻射量 肉身救國 首相致敬 舉世感佩〉、《聯合報》〈50 壯士 堅守福島〉、《自由時報》〈日核災關鍵 48 小時 181 壯士搏命〉，以及《蘋果日報》〈福島 50 英雄 誓死守核電廠〉皆為此類報導，其新聞角度多擺在壯士不怕死的犧牲奉獻精神，認為進入核電廠善後是他們的使命，同時也關注壯士所承受之輻射量相較於一般人一年間自然接觸量已經超標四百倍，新聞當中也提及核災事件後留在廠內工作人員健康影響的不確定性。如以下這則新聞：

日核災關鍵 48 小時 181 壯士搏命

福島核一廠在十五日廠區輻射濃度飆高後，一度緊急撤離員工，八百名員工中僅留下五十人堅守崗位，繼續對溫度升高的反應爐注水。這群被稱為「福島五十壯士」的東電員工，是阻止危機全面失控的最後防線，日本首相菅直人十六日向他們的努力與勇氣致敬，全國民眾也對他們表示感激。

在政府調升核電廠員工輻射暴露量上限後，東電決定加派二十名員工參與救災，搶救人員增加到七十三人，十六日已增加到一八一人。

無名英雄入煉獄力阻災難

為阻止災難，「福島五十壯士」有的是自願、有的是奉命留守，東電拒絕透露他們的姓名。(自由時報，2011.3.17)

3月18日的核災新聞依然著重於政府政策及各界措施，特別的是，這天《聯合報》沒有任何相關報導。當日福島核電廠最新進度為軍警駕直升機於陸空灑水，試圖冷卻三號機組的反應爐與四號機組的燃料棒冷卻池，此舉被視為風險極高的行動，因此執行人員亦受到各界感佩，如以下報導：

警軍敢死隊 電廠陸空灑水；美：福島核災日益惡化 外洩輻射量極高...

日本政府全力搶救福島第一核電廠的災變，十七日出動自衛隊重型直升機和警視廳、自衛隊的高壓噴水車，分別對三號機組的反應器與四號機組的燃料棒冷卻池，進行陸空兩路的噴灑海水作業；對於冒險接近核電廠三號機灑水，警視廳幹部形容說：「那簡直就是敢死隊！」

此舉是希望能夠冷卻持續發出危險高溫的燃料棒，遏阻會造成大量輻射外洩的全面熔毀危機，但迄仍未見成效。(中國時報，2011.3.18)

3月19日的新聞主題較無一致性。《中國時報》以兩則新聞的篇幅報導台灣與美國簽署《核能管制與安全資訊交流合作協議》，對台灣方得知核災第一手資訊有所幫助。《聯合報》當日有四則核災相關新聞，分別從政策、外援及人情趣味面向剖析核災後續，並無提供任何核災最新發展資訊。《自由時報》給予福島核災報導篇幅一向較多，面向也較為多元，就2011年3月19日而言，《自由時報》以社論〈核能安全各國都有行動—我們只開會？〉檢討台灣確保核能安全應對之計，又以純淨新聞〈「不要核災」遊行 環團邀朱立倫同行〉呈現民間訴求，另以〈日本強震〉車諾比核電廠鋼材防護罩缺資金〉快訊提供核電廠最新封廠策略，以及一則衝突框架的新聞〈日本強震〉核災慘重 東電主管被爆至銀座尋歡〉踢爆東電高層不合時宜的舉動。《蘋果日報》當日僅一則外電〈福島英雄囑妻：好好活下去〉以人情趣味框架陳述福島核電廠內工作人員的辛酸。

福島核災報導量於 2011 年 3 月 30 日到達另一高峰，當日四大報合計共 22 則新聞。海嘯與地震已過去半個月餘，當日已較少核電廠最新情形的報導，但仍有相同新聞事件的報導主題。《中國時報》與《自由時報》於 3 月 30 日都有報導福島老菜農自殺的新聞，其中提到老農因為自己細心栽種的菜禁止販賣而萌生死意，兩則報導都以人情趣味為框架：

核災…「蔬菜完了」 日老農絕望自殺

【陳文和／綜合報導】

日本福島核一廠災變已引發自殺悲劇，由於鄰近縣市輻汙農作物遭「限制攝取」及「禁止出貨」措施，福島縣須賀市一名長期栽種有機蔬菜的六十四歲農民上吊身亡，家屬嘆：「父親是被核災害死的。」（中國時報，2011.3.30）

福島核災／滿園菜禁採收 福島 64 歲菜農自殺

子控訴「福島核電廠殺人」

日本福島縣一名六十四歲的菜農，在收到蔬菜出貨禁令的隔天二十四日，巡視灌注心血辛勤耕耘的菜園後，選擇在住家附近上吊。望著父親辛苦栽培的七千五百顆高麗菜，菜農的兒子說，父親等於是被福島核電廠害死的！

菜農女兒說，父親沒有留下遺書，工作日誌也只記錄到二十三日。她說，目前情況讓農民很不安，希望不要再有像她父親這樣的犧牲者出現。（自由時報，2011.3.30）

本研究所蒐集新聞的第二階段為 2012 年 3 月 11 日往前推算一個月，亦即福島核災週年前一個月。第二階段中單日報導量都沒有超過 20 則，唯福島核災週年 3 月 11 日的報導量在此階段中是最多的，四大報總計共 13 則。以 3 月 11 日個別的報導數量來看，《蘋果日報》的報導量最多，共 5 則；以整體報導氛圍來看，福島核災週年系列報導對於核能科技全部都持負面態度，其中包含多則新聞主題皆為民間或環保團體遊行反核：

忘不了核災 反核群眾東電抗議

日本 311 滿周年，但許多日本國民無法忘記核災帶來的生活恐懼，當地反核人士今天更在福島核電廠營運商、東京電力公司（Tepco）總

部發起抗議。(蘋果日報，2012.3.11)

第四節 福島核災新聞消息來源

一、新聞主要呈現之觀點

由表六可以得出，福島核災新聞中屬引用 1 個消息來源的報導為最大宗，共有 124 篇，佔總報導量的 27.1%。其次是引用兩個消息來源的新聞報導，也佔約兩成，共 102 篇。核災報導中共有 60 篇無引述消息來源，佔 13.1%。另也有各約佔一成左右的報導使用較多的消息來源數量，但大多數核災新聞報導引述的消息來源數量還是在 2 個以下。

表六：福島核災新聞消息來源數量

	新聞則數	百分比 (%)
消息	0	13.1
來源	1	27.1
數量	2	22.3
	3	14.8
	4	10.5
	5個或以上	12.2
總和	458	100.0

由表七可見福島核災新聞兩階段的消息來源數量比較。兩階段相同之處在於，其大多數的新聞都只使用 1 個消息來源，2011 年使用 1 個消息來源的新聞有 110 則，佔 26.7%，2012 年的報導則有 14 則使用 1 個消息來源，佔 30.4%。其次，於兩階段中第二多數的消息來源數目皆為 2 個，2011 年的部分使用 2 個消息來源的新聞共有 91 則，佔 22.1%，而 2012 年的部分共 11 則，佔 23.9%。其中比較特別的是 2011 年有 56 則新聞 (13.6%) 引述了 5 個或以上的消息來源，但 2012 年並無引述 5 個或以上消息來源的福島核災新聞，其餘消息來源數量的分布趨勢

並無太大相異之處。

表七：福島核災新聞兩階段的消息來源數量比較

	2011		2012	
	新聞則數	百分比(%)	新聞則數	百分比(%)
0	51	12.4	9	19.6
1	110	26.7	14	30.4
2	91	22.1	11	23.9
3	57	13.8	11	23.9
4	47	11.4	1	2.2
5個或以上	56	13.6	0	0.0
總和	412	100.0	46	100.0

由表八及表九可以回應研究問題三之一：福島核災時期媒體主要呈現的是誰的觀點。以每則報導的主要消息來源來看，報導中引述最多者仍如 Singer 和 Endreny (1993) 及鄭瑞城和羅文輝 (1988) 所述之「政府官員」，以政府官員為主要消息來源的新聞共 130 則，佔總報導量的 30.7%。另外由於外電報導多，以「媒體或作者本人」為主要消息來源的新聞報導也佔第二多數，共 80 則，佔總報導量的 18.9%。第三多數之主要消息來源則為東京電力公司，只要職銜為東京電力公司人員，包含社長、工程師、工作人員皆算在內，共 32 則，雖為第三多數之主要消息來源，但與前兩個排序者差距甚大，僅佔 7.6%，不到一成。第四多數之主要消息來源則為台灣的行政院原子能委員會，共計 26 則，佔 6.1%，接下來依序是學者專家 (N=18, 4.3%)、國際組織及相關人員 (N=17, 4.0%)、一般個人 (N=17, 4.0%)、台灣電力公司 (N=14, 3.3%)、匿名消息來源 (N=11, 2.6%)、名人及商界人士 (皆為 N=7, 1.7%)、其他 (N=7, 1.7%) 及醫護人員 (N=5, 1.1%)；另外，若前一題項編碼「消息來源數為 0」，新聞主/次要消息來源的編碼則為 99 (遺漏值)。

表八：福島核災新聞主要消息來源使用情形

		新聞則數	百分比 (%)	主要消息來源 排序
主要 消息 來源	政府	130	30.7	1
	台電	14	3.3	8
	東電	32	7.6	3
	原能會	26	6.1	4
	學者	18	4.3	5
	醫護	5	1.2	12
	民間／環團	12	2.8	9
	商界	9	2.1	10
	國際	17	4.0	6
	一般個人	17	4.0	7
	媒體／作者本人	80	18.9	2
	名人	7	1.7	10
	匿名	11	2.6	9
	其他	7	1.7	11
	遺漏值	38	9.0	
總和	398	100.0		

次要消息來源部分最大宗者依然是政府官員(N=92)，佔新聞總數的 21.7%；第二是學者專家(N=29, 6.9%)；排序第三的是台灣原能會人員，共有 23 篇，在有引用「次要消息來源」的新聞總數中佔 5.4%；第四多的次要消息來源為國際組織人員及一般個人，各佔 22 則新聞、5.2%；其餘排序依序為媒體／作者本人(N=18, 4.3%)、東京電力公司(N=15, 3.3%)、台灣電力公司(N=12, 2.8%)、商界人士(N=9, 2.1%)、匿名消息來源(N=6, 1.4%)、醫護人員(N=5, 1.2%)、其他消息來源(N=3, 0.7%)及位居末座的名人消息來源(N=1, 0.2%)。

表九：福島核災新聞次要消息來源使用情形

		新聞則數	百分比 (%)	次要消息來源 排序
次要 消息 來源	政府	92	21.7	1
	台電	12	2.8	7
	東電	15	3.3	6
	原能會	23	5.4	3
	學者	29	6.9	2
	醫護	5	1.2	10
	民間／環團	12	2.8	7
	商界	9	2.1	8
	國際	22	5.2	4
	一般個人	22	5.2	4
	媒體／作者本人	18	4.3	5
	名人	1	.2	12
	匿名	6	1.4	9
	其他	3	.7	11
	遺漏值	154	36.4	
總和	423	100.0		

由表十則可看出本研究福島核災新聞兩階段主要消息來源的比較，表十以虛線及粗體標示出兩階段消息來源的前三名。2011年由於新聞數量較多，數據較為分散，但第一多數的消息來源「政府」仍遙遙領先其他變項，共有 121 則，佔 31.6%，2012 年的第一多數消息來源則是媒體／作者本人，共 4 則，佔 30.8%。兩階段的第二多數分別是媒體／作者本人（N=73, 19.1%）及民間／環團（N=3, 23.1%），第三多數則分別為東電（N=31, 8.1%）及一般個人（N=3, 23.1%）

表十：福島核災新聞主要消息來源兩階段比較

	2011		2012	
	新聞則數	百分比 (%)	新聞則數	百分比 (%)
政府	121	31.6	1	7.7
台電	11	2.9	0	0
東電	31	8.1	0	0
原能會	24	6.3	0	0
學者	15	3.9	1	7.7
醫護	5	1.3	0	0
民間／環團	7	1.8	3	23.1
商界	9	2.3	0	0
國際	17	4.4	0	0
一般個人	13	3.4	3	23.1
媒體／作者本人	73	19.1	4	30.8
名人	7	1.8	0	2.2
匿名	8	2.7	0	2.2
其他	7	1.8	0	0
遺漏值	35	9.1	1	7.7
總和	383	100.0	13	100.0

在次要消息來源的部分，由表十一可見次要消息來源兩階段比較。同樣以底線及粗體字標示出前三多數的次要消息來源，2011 年第一多數的消息來源是政府 (N=84, 21.9%) 第二多數是學者專家的意見，共 24 則，佔 6.3%，第三多數次要消息來源為國際組織 (N=21, 5.5%)，而 2012 年前三名的數量都一樣多，分別為民間／環團 (N=2, 15.4%)、一般個人 (N=2, 15.4%) 及由政府官員再次上榜 (N=2, 15.4%)。

表十一：福島核災新聞次要消息來源兩階段比較

	2011		2012	
	新聞則數	百分比 (%)	新聞則數	百分比 (%)
政府	84	21.9	2	15.4
台電	12	3.1	0	0
東電	15	3.9	0	0
原能會	19	5.0	0	0
學者	24	6.3	1	7.7
醫護	5	1.3	0	0
民間／環團	7	1.8	2	15.4
商界	9	2.3	0	0
國際	21	5.5	0	0
一般個人	20	5.2	2	15.4
媒體／作者本人	15	3.9	1	7.7
名人	1	.3	0	0
匿名	5	1.3	1	7.7
其他	3	.8	0	0
遺漏值	143	37.3	4	30.8
總和	383	100.0	13	100.0

二、消息來源與框架之關係

由表十二及表十三回應**研究問題三之二：什麼框架會出現什麼消息來源**。在主要消息來源部分，以新聞總數量最多的因應框架來看，由於內容大多牽涉到政府安置人民的打算，以及政府官員針對核電廠最新搶救狀況現身說法，因此因應框架以政府官員為大宗主要消息來源（N=68）；因應框架中第二多數的主要消息來源是引述外電之媒體及作者本人（N=18）；第三多數的是東京電力公司（N=10）；接下來依序是台灣原子能委員會（N=9）、國際組織人員（N=6）、學者專家（N=4）、醫護人員（N=3）、匿名消息來源（N=2）以及商界人士（N=1）。

其次是持相反意涵的科技／進步框架及風險框架，雖然科技／進步框架及風險框架在新聞總數中相距甚遠，但在主要消息來源的採用上仍有相同之處，皆以政府官員為最多數之主要消息來源。科技／進步框架主稱核能科技是安全的，目前核災搶救狀況已經無虞，未來還是能繼續發展核能科技，此框架中政府官員、台灣電力公司及台灣原子能委員會都屬數量第一的主要消息來源，各佔四則新聞。其次是以媒體／作者本人為主要消息來源，共 3 則新聞；再來依序是學者專家（N=2），在科技／進步框架中以國際組織人員及一般個人為主要消息來源的則各只有 1 則新聞。

衝突框架引述之主要消息來源以媒體／作者本人（N=18），如以下仰賴外電之報導：

德爆反核示威遊行 上萬人籲速關核電廠

〔本報訊〕日本核災效應逐日擴大，引起國際關注，外電報導，成千上萬名反核人士昨日聚集於德國各城市街頭抗議，包括首都柏林（Berlin）、慕尼黑（Munich）以及漢堡（Hamburg）等地，要求當局立即關閉核電廠，以免日本核災事件在德國上演。（自由時報，2011.3.27）

在衝突框架中政府官員為第二多數之主要消息來源，共計 12 則新聞。由於衝突框架多指反核遊行、示威抗爭，或者詬病電力公司及政府，訴說綠色理念等，

因此民間／環保團體是主要消息來源的第三多數，共佔 7 則新聞。其次依序是一般個人 (N=5)、東京電力公司及名人 (N=4)、國際組織人員 (N=3)、學者專家及其他消息來源 (N=2)，最後則是台灣電力公司、台灣原能會、商界人士、匿名消息來源各佔 1 則。

經濟框架中的主要消息來源以商界人士為主 (N=5)，其次是政府官員及媒體／作者本人 (N=4)，最後是東京電力公司、民間及環保團體、其他消息來源各佔 1 則。

人情趣味框架的主要消息來源以一般個人為多，共 9 則，如以下這則報導的主要消息來源即為東京消防隊小隊長高山幸夫：

福島英雄之女 性感寫真沾光

身為馳援福島核一廠的快速反應小隊隊長，五十四歲的高山幸夫面臨上述兩種挑戰都面不改色。這名三個女兒的父親說，「我女兒想成為泳裝寫真美女，我不能阻止她做她想做的事。她不是脫光光。」(自由時報，2011.4.1)

表十二：框架與主要消息來源的關係

主要消息來源	框架							總和
	衝突	經濟	科技／ 進步	策略	風險	人情 趣味	其他	
政府	12	4	<u>4</u>	<u>68</u>	<u>34</u>	6	4	132
台電	1	0	<u>4</u>	7	2	0	0	14
東電	4	1	0	10	14	4	0	33
原能會	1	0	<u>4</u>	9	13	0	0	27
學者	2	0	2	4	12	1	0	21
醫護	0	0	0	3	2	0	0	5
民間／環團	7	1	0	0	3	1	0	12
商界	1	<u>5</u>	0	1	0	1	1	9
國際	3	0	1	6	6	2	0	18
一般個人	5	0	1	0	2	<u>9</u>	0	17
媒體／作者本人	<u>18</u>	4	3	18	27	7	<u>5</u>	82
名人	4	0	0	0	1	4	0	9
匿名	1	0	0	2	2	7	0	12
其他	2	1	0	0	3	1	0	7
總和	61	16	19	128	121	43	10	398

各框架間次要消息來源的選擇較為一致，除人情趣味框架外，衝突、經濟、科技／進步、策略、風險及其他框架皆以政府官員為最大宗之次要消息來源，在衝突框架中以政府官員為次要消息來源的新聞有 8 則、經濟框架 6 則、科技／進步框架 6 則、因應框架 40 則、風險框架 24 則，其他框架 2 則。人情趣味框架則還是以一般個人為最多數的次要消息來源，共 9 則。

將各框架彼此分開來看，衝突框架除最多數之政府官員消息來源外，其他依序是一般個人 (N=6)、民間及環保團體 (N=5)、學者專家 (N=4)、台灣原能會 (N=3)、東京電力公司 (N=2)、台灣電力公司、商界人士、國際組織人士及其他消息來源則各只佔 1 則。

經濟框架的次要消息來源以政府官員最多，其次為商界人士 (N=2)，另外則只有台灣電力公司、台灣原能會、學者專家、醫護人員各佔 1 則新聞，其餘消息來源為零。

科技／進步框架的除次要消息來源之首位「政府官員」外，第二多數之次要消息來源是台灣的原子能委員會及國際組織人員，於科技／進步框架中各佔 3 則新聞；另外還有東京電力公司、一般個人及其他消息來源則各佔 1 則新聞。

因應框架的第二多數為國際組織人員，共佔此框架的 9 則新聞；接下來依序是台灣原能會 (N=7)；台灣電力公司、學者專家及媒體／作者本人 (N=6)；東京電力公司、一般個人 (N=5)；商界人士 (N=4)；醫護人員 (N=2)；民間／環保團體及匿名消息來源 (N=1)。

風險框架的次要消息來源首位為政府官員 (N=24)，其次依序是學者專家 (N=15)，台灣原能會 (N=10)，國際組織成員 (N=9)，媒體／作者本人 (N=8)，民間及環保團體 (N=6)，台電及東電各佔 4 則，醫護人員佔 2 則，一般個人及匿名消息來源各佔 1 則。

人情趣味框架的次要消息來源選擇較為特別，以一般個人為最大宗(N=9)，其餘依序是政府官員(N=7)，東電及學者專家各佔3則，媒體／作者本人(N=2)，國際組織、名人、匿名消息來源及其他消息來源則僅各佔1則。

表十三：框架與次要消息來源的關係

次要消息來源	框架							總和
	衝突	經濟	科技／ 進步	策略	風險	人情 趣味	其他	
政府	8	6	6	40	24	7	2	93
台電	1	1	0	6	4	0	0	12
東電	2	0	1	5	4	3	0	15
原能會	3	1	3	7	10	0	0	24
學者	4	1	0	6	15	3	0	29
醫護	0	1	0	2	2	0	0	5
民間／環團	5	0	0	1	6	0	0	12
商界	1	2	0	4	0	0	2	9
國際	1	0	3	9	9	1	0	23
一般個人	6	0	1	5	1	9	1	23
媒體／作者本人	3	0	0	6	8	2	0	19
名人	0	0	0	0	0	1	0	1
匿名	3	0	0	1	1	1	0	6
其他	1	0	1	0	0	1	0	3
總和	38	12	15	92	84	28	5	274

第五節 福島核災新聞中的究責現象

以表十四回答**研究問題四：媒體報導如何呈現福島核災時期相關究責對象？**前述文獻指出大多數風險及災難媒體報導沒有指出究責對象，而剩餘之報導的究責對象以「政府」為大宗，本研究以是、否區隔福島核災新聞中的究責意涵，發現高達八成六的新聞沒有究責意味，也並無指出此次核災要誰負責（N=395, 86.2%），而其中只有 13.8%的新聞指出究責對象（N=63）。

表十四：福島核災新聞中是否含有究責意涵

		新聞則數	百分比 (%)
是否 究責	是	63	13.8
	否	395	86.2
	總和	458	100.0

把是否具有究責意涵的數據分開來看（見表十五），雖整體而言，「具究責意涵的福島核災新聞」的新聞在各階段都沒有超過三成，但 2012 年的百分比是 2011 年的兩倍有餘，顯見在 2012 年所蒐集的第二階段新聞當中，記者於新聞中加入究責意涵的篇幅大增。

表十五：福島核災新聞兩階段究責意涵比較

		2011		2012	
		新聞則數	百分比 (%)	新聞則數	百分比 (%)
是否 究責	是	51	12.4	12	26.1
	否	361	87.6	34	73.9
	總和	412	100.0	46	100.0

而具有究責意涵的福島核災新聞當中，亦如前人研究所言，最大宗的究責對象為政府（N=33, 7.2%），其次為核電廠的負責方東京電力公司（N=21, 4.6%），

其餘新聞之究責對象數量較少且相去不遠，包含台灣電力公司（N=3, 0.7%），原子能委員會、國際組織、其他（新聞則數各為 2 則，0.4%）。

表十六：福島核災新聞究責對象

		新聞則數	百分比 (%)
究責對象	政府	33	7.2
	台電	3	.7
	東電	21	4.6
	原能會	2	.4
	國際	2	.4
	其他	2	.4
	總和	63	13.8
	遺漏值	395	86.2
總和	458	100.0	

把兩階段福島核災新聞究責對象分開來看（見表十七），最高比例皆落在政府，2011 年福島核災新聞對政府究責的數量是 27 則，佔 6.6%，2012 年是 6 則，比例卻攀升至 13.0%，也是第一階段的兩倍多。第二位被究責的對象，在兩階段當中也都是東電，分別各佔 16 則（3.9%）及 5 則（10.9%），由此可見，在究責對象方面，2011 年及 2012 年並無太大差異，媒體對於災難事件的究責對象似已定型。

表十七：福島核災新聞究責對象兩階段比較

	2011		2012	
	新聞則數	百分比 (%)	新聞則數	百分比 (%)
政府	27	6.6	6	13.0
台電	3	.7	0	0
東電	16	3.9	5	10.9
原能會	2	.5	0	0
國際	1	.2	1	2.2
其他	2	.5	0	0
總和	51	12.4	12	26.1
遺漏值	361	87.6	34	73.9
總和	412	100.0	46	100.0

第六節 福島核災新聞戲劇化及資訊提供

一、戲劇化之分析及新聞戲劇化表現

回應研究問題五之一：福島核災相關新聞是否具有戲劇化的呈現方式？本研究福島核災新聞的戲劇化程度修改陳憶寧（2011）參考 Semetko 和 Valkenburg（2000）對議題之戲劇化程度的編碼方式，以六個面向建構，分別為：新聞是否呈現意見不一或彼此斥責的描述；新聞是否將問題牽涉至不同觀點；新聞是否描述議題的人性（human face）層面；新聞中是否有形容詞或是描繪引起生氣、同情、感動、哀傷、無助的感覺；新聞是否有提到個人或群體如何被該議題所影響；新聞是否有以個人敘事角度出發的故事情節。

資料蒐集完畢後，將每則新聞的六個面向進行分數加總，新聞戲劇化程度題項之編碼若為「是」，得 1 分，若編碼員將該則新聞編碼為「否」，則得 0 分。以本研究的六個題項檢視，不含戲劇化元素的福島核災新聞共有 90 則，佔總新聞則數之 19.7%，將近兩成。但也意味著有八成多的福島核災新聞具有新聞戲劇化

之元素。其中得 1 分的新聞最多，共有 138 則，佔 30.1%；其他分數的新聞排序是得分越高，新聞則數越少。其中《蘋果日報》的〈福島 50 英雄 誓死守核電廠〉是唯一 1 則得到 6 分的新聞，表示其包含本研究所擬之六項戲劇化元素。而新聞總體來看，戲劇化程度的平均分數為 1.75 分。

回應研究問題五之三：福島核災新聞框架的戲劇化程度分別為何？將戲劇化總分 4 分以上的新聞視為「高戲劇化程度」的福島核災新聞，並進行檢視。本研究所蒐集之福島核災新聞共有 57 則符合「高戲劇化程度」的標準，其中有 23 則新聞使用衝突框架，為最大宗；其次是人情趣味框架，共 18 則；第三是風險框架，共 9 則；最後是因應框架，共有 7 則。而在高戲劇化程度的新聞中，並未見到科技／進步框架的使用。

表十八：福島核災各新聞框架的戲劇化程度總分分布

	戲劇化程度原始總分							總和
	0	1	2	3	4	5	6	
衝突	5	13	18	14	14	7	0	71
經濟	1	8	3	3	2	0	0	17
科技／進步	13	5	1	4	0	0	0	23
策略	37	51	25	15	9	3	0	140
風險	22	50	34	23	7	1	0	137
人情趣味	7	5	11	16	11	2	1	53
其他	5	6	5	1	0	0	0	17
總和	90	138	97	76	43	13	1	458

而將測驗戲劇化程度的六個題項分開來看，在高戲劇化程度的新聞當中，比例上，以有提到「新聞中個人或群體的影響」為最多，有 56 則；其次是有「形容詞或是描繪引起生氣、同情、感動、哀傷、無助的感覺」的新聞，共 54 則；

而被使用第三多的元素是「議題的人性層面」，共 45 則新聞有之；再來是「個人敘事角度出發的故事情節」(N=35)、「意見不一或彼此斥責的描述」(N=31)。在高戲劇化程度的新聞當中，出現最少的戲劇化元素為「問題的不同觀點」(N=24)。以上可見各項戲劇化元素在高戲劇化程度的新聞當中受重視的程度。

表十九：戲劇化程度總分分布

		新聞則數	百分比 (%)
福島核災新聞	0分	90	19.7
戲劇化程度	1分	138	30.1
總分	2分	97	21.2
	3分	76	16.6
	4分	43	9.4
	5分	13	2.8
	6分	1	.2
	總和	458	100.0

將戲劇化總分兩階段相互比較（見表二十），並再次將戲劇化總分 4 分以上的新聞視為「高戲劇化程度」的福島核災新聞。2011 年「高戲劇化程度」的福島核災新聞約佔總新聞則數的一成左右，但至 2012 年，「高戲劇化程度」的福島核災新聞總百分比升至兩成。檢視戲劇化程度原始總分眾數落於何處，2011 年新聞戲劇化程度大多只有 1 分，共 127 則(30.8%)，但至 2012 年眾數落在 3 分，共 19 則(21.7%)，在此項比較當中可見，2012 年福島核災新聞的戲劇化程度大致上是比較高的。

表二十：戲劇化程度原始總分兩階段比較

	2011		2012	
	新聞則數	百分比 (%)	新聞則數	百分比 (%)
0分	86	20.9	4	8.7
1分	127	30.8	11	23.9
2分	85	20.6	12	26.1
3分	66	16.0	19	21.7
4分	37	9.0	6	13.0
5分	10	2.4	3	6.5
6分	1	.2	0	0
總和	412	100.0	46	100.0

福島 50 英雄 誓死守核電廠

抱犧牲決心幫反應爐降溫 全球感動

【蔡佳慧／綜合外電報導】「這是我的職責，我不怕死！」日本福島核電廠昨又傳出反應爐爆炸，輻射外洩量急劇飆高，留守在核電廠最後一批 50 名人員也全數撤離，1 小時後當輻射量下降，他們又重返核電廠崗位「死守」，以生命作嚴防輻射外洩的最後防線，被媒體譽為「福島 50」英雄，感動全球。

防護裝備難擋輻射

據《紐約時報》報導，過去 2 天，這 50 人必須戴上不甚舒適的防毒面罩，或背著沉重氧氣筒，配備微弱閃光燈，在宛如迷宮的設備間攀爬，現場不時傳出爆炸聲響，是反應爐外洩的氫氣接觸空氣時發生的化學反應。儘管穿上全罩式防護衣和頭罩，但他們都心知肚明，對看不見的輻射，防護效果少得可憐。

已有 5 名員工喪命

報導指稱，這些暴露在高輻射量的「福島 50」英雄，犧牲情況恐將陸續增加。強震以來，福島核電廠已有 5 名員工喪生、22 人受傷、2 人下落不明，另 11 人因 3 號反應爐氫爆受傷。(蘋果日報，2011.3.17)

將檢測戲劇化程度的每個題項分開來看，在福島核災新聞中各有不同研究結果。首先是「新聞中是否有對於國家、政府部門、政黨、組織或是個人之間意見不一或彼此斥責的描述」，此題項之編碼結果以「無」居多，共 357 則新聞不含

意見不一或彼此斥責的描述，佔總新聞則數之 77.9%，近八成；反之，含有意見不一或彼此斥責的描述之福島核災新聞則只有 101 則，共佔 22.1%，約兩成。其次是「是否將問題牽涉到不同觀點」，此題項邊碼為「無」的新聞也較多，共 350 則，佔 76.4%，含有不同觀點的新聞僅 108 則，佔 23.6%。第三題為「是否有描述議題的人性層面」，其中有 380 則新聞被編碼為「無」，佔 83%，意即具有議題人性層面描述之新聞只有 78 則，僅佔 17%。另外，第四題是「是否有形容詞或是描繪會引起生氣、同情、感動、哀傷、無助的感覺」，此題項較為主觀，但仍通過本研究之信度檢驗。有 383 則新聞被編碼為「不會引起生氣、同情、感動、哀傷、無助的感覺」，共佔總新聞則數之 61.6%，其餘 176 則新聞（38.4%）則被編碼為會引起上述的感覺。第五題是「新聞中是否有提到個人或群體如何被該議題所影響」，此題項是邊碼結果中唯一「有」多於「無」的，「新聞中有提到個人或群體影響」的新聞共 276 則，佔總新聞則數的六成（60.3%），沒有提到個人或群體影響的新聞共 182 則，佔 39.7%。最後是「是否有以個人敘事角度出發的故事情節」，兩種邊碼結果卻相差懸殊，被編碼為「無以個人敘事角度出發的故事情節」之新聞共有 394 則，將近九成（86%），而以個人角度出發之敘事情節則僅 64 則，佔 14%。

表二十一：福島核災新聞戲劇化程度各項分布

	意見不一 或斥責	不同觀點	人性	情緒性 形容詞	個人群體 影響	個人故事
有	N=101 (22.1%)	N=108 (23.6%)	N=78 (17%)	N=176 (38.4%)	N=276 (60.3%)	N=64 (14%)
無	N=357 (77.9%)	N=350 (76.4%)	N=380 (83%)	N=383 (61.6%)	N=182 (39.7%)	N=394 (86%)

二、新聞圖表資訊提供

資訊性圖表的呈現狀況有待加強，458 則新聞中共 321 則沒有搭配資訊性圖表或照片，輔助讀者理解核能科技及其風險，其新聞則數共佔總則數的七成。亦即，僅 137 則新聞含有資訊性圖表或照片，佔總則數之 29.9%，顯見四大報對於圖表資訊提供之不足。

表二十二：福島核災新聞有無資訊性圖表或照片

		新聞則數	百分比 (%)
資訊性	有	137	29.9
照片	無	321	70.1
圖表	總和	458	100.0

兩個階段中，「無資訊性圖表或照片」的新聞都較多，但在比例上有些許差距。2011 年的部分有圖表或照片的新聞約佔三成，沒有的佔七成；到了 2012 年，有圖表或照片輔助的新聞晉升至四成三，相對的，沒有圖表或照片的新聞則降至五成六。可見以此項目而言，2012 年的福島核災新聞呈現比起 2011 年的較為多元化，在新聞本文之餘也搭配資訊性圖表或照片以輔助說明。

表二十三：福島核災新聞有無資訊性圖表或照片兩階段比較

	2011		2012	
	新聞則數	百分比 (%)	新聞則數	百分比 (%)
有	117	28.4	20	43.5
無	295	71.6	26	56.5
總和	412	100.0	46	100.0

第七節 台灣媒體對核能發展的態度

本研究將福島核災新聞之報導態度編碼，以新聞整體所呈現之正負態度區隔，分為四個類目——正面、負面、中立（無立場）及正負態度皆有。回應**研究問題六：台灣媒體對核能科技發展的態度為何？**福島核災新聞中，對於核能科技及風險持負面報導態度的新聞居多，458 則新聞中共佔 244 則，53.3%；其次是無立場的新聞，共 127 則（27.7%）；有正有負的新聞佔 9.8%，共 45 則；對核能科技持正面態度，認為安全無虞，可以續用並且永續發展的新聞則佔 9.2%，共 42 則。

表二十四：福島核災總體新聞報導態度

		新聞則數	百分比 (%)
報導態度	正面	42	9.2
	負面	244	53.3
	中立	127	27.7
	有正有負	45	9.8
	總和	458	100.0

若將兩個新聞階段分開來比較，第一新聞蒐集階段是 2011 年 3 月 11 日福島核災發生起一個月內，正值福島核災最嚴重的時期，對核能科技持負面態度的報導亦超過五成（N=211, 51.2%）；其次是中立態度的報導，共有 117 則，佔約三成（28.4%）；態度有正有負的報導是第三多數，共 44 則（10.7%）；最後才是持正面態度的報導，共 40 則，佔第一階段之報導數量的 9.7%。

至於新聞蒐集之第二階段，時間上將近福島核災事件一週年，以總新聞則數 46 則來看，負面報導即佔了七成以上（N=33, 71.7%），其次是中立態度的報導，態度中立的報導雖說是第二多數，但與負面態度之報導相距甚遠，只有 2012 年總報導數之兩成（N=10, 21.7%）；再來才是正面報導及有正有負之報導。

表二十五：福島核災新聞報導態度兩階段比較表

	2011		2012	
	新聞則數	百分比 (%)	新聞則數	百分比 (%)
正面	40	9.7	2	4.3
負面	211	51.2	33	71.7
中立	117	28.4	10	21.7
有正有負	44	10.7	1	2.2
總和	412	100.0	46	100.0



第五章 結論與建議

福島核災是繼三哩島及車諾比事件後最嚴重的核能災難，事件發生後多國核能政策因而轉向，因此媒體傳達給大眾的核能科技及風險解釋甚至態度層面都必須關注。

第一節 研究結果與討論

本研究以《蘋果日報》、《自由時報》、《聯合報》及《中國時報》進行內容分析，新聞蒐集日期包含兩個階段：2011年3月11日至2011年4月10日以及2012年2月12日至2012年3月11日止，期間皆為一個月。檢視台灣報紙對福島核災的報導內容，檢視之主題包含新聞報導量的變化、新聞框架、消息來源、框架與消息來源的關係、究責對象、戲劇化呈現方式及實用資訊的提供，以及媒體對核能科技所持之態度。本節將摘述研究主要發現並進行討論。

一、福島核災新聞的報導量及事件的關係

2011年3月14日是本研究所蒐集之新聞範圍中佔總報導量最多的一天，四大報總共38則。該日為福島核災發生的三日後，災情漸趨穩定，各界也漸漸做出回應，無論是政府的救難行動、民眾的撤離，甚至衍伸至台灣，國內也開始深躬自省。畢竟台灣的核能科技發展也正左右為難，因此各報皆以「總體檢」、「大調查」等字眼為題，希望日本核災之殷鑑於台灣起正向作用。

本研究發現，自上述報導量高峰日起，媒體對於福島核災的關注確實漸漸下降，至本研究蒐集之第一階段為止，報導量節節下滑，至第一階段末，則單日只剩2則新聞關注此議題。相對的，自第二新聞蒐集階段起，越接近2012年3月11日的福島核災週年日，報導量急速陡升，可見每逢事件之週年，媒體便會趁此機會將遺忘已久的舊議題重新提上版面，而第二階段的新聞報導量高峰正是落在3月11日。

二、福島核災新聞之框架與消息來源偏向

本研究發現，福島核災相關新聞最常使用的框架為「因應框架」，本研究蒐集之報導約有三成屬之，包含核災發生後核電廠的最新處置情形、日本及各國政府的對於核能科技發展及人民的政策方向，以及台灣人民及政府經由此一事件的反思、對於核四廠未來運行方針的討論等。其次為「風險框架」，風險框架的新聞則數緊跟在後，僅差 3 則，其報導內容包含各界對於核能災害等級之評估、核電廠周邊的輻射及核能元素之污染情形、土壤及海水的核能污染狀況、人體健康及生物間之食物鏈受核能污染情形之評估等。這兩類框架於福島核災相關新聞中使用最多，其他幾項框架則大幅少於策略及風險框架。

以 2011 年新聞第一蒐集階段的框架分布而言，與整體情形相去不遠，是以因應框架為主。至於 2012 年的第二新聞蒐集階段則有很大不同，媒體偏重的都是具有軟性題材的新聞，著重於衝突框架及人情趣味框架，研究者認為可能有幾個原因：本地環保團體針對核四廠的抗爭採訪較為容易，不但對於台灣的閱聽眾而言具有切身性，同時消息來源也較好掌握，因此福島核災週年前夕的報導主題多為此方向；其次，像福島核災這麼嚴重的複合型災難，無論是實際經歷的日本人，或者他國媒體的閱聽眾肯定都有深深的無力感，對於報導中所描述家園殘破的景象，一定要有些激勵人心的事件加入，才能重振閱聽眾的信心，不致使得報導過於沉重而絕望。

另外，在消息來源方面，福島核災新聞中的主要發言者以「政府官員」為最大宗，佔總報導數量的三成左右。其次是「媒體或作者本人」，原因是福島核災發生於日本，國內媒體多倚賴外電的新聞資訊，而於本研究的類目分配，只要是外電新聞有提及消息來源為其他媒體或通訊社，即屬此類。第三多數之主要消息來源則為東京電力公司，關於核災現況及肇因之解釋，外界幾乎都要倚賴東電所給予的資訊，因此東電之發言人、社長、工程師等消息來源佔總體主要消息來源

之第三多數。

至於次要消息來源，最大宗者也是政府官員。第二多數之次要消息來源是學者專家，學者專家在福島核災新聞報導中多處於「澄清、輔助或補充說明」的消息來源地位，值得一提的是，以學者專家為次要消息來源的新聞所使用之框架大多為風險框架，新聞中若談到核能汙染情形、核災嚴重程度評估等內容，大多會引用學者專家作為次要消息來源，充實新聞內容。

將兩階段新聞主次要消息來源進行比較，在數量上，都以「引述 1 個消息來源」的新聞最多。將各消息來源的數據分開來看，2011 年的前三多數分別是政府、媒體／作者本人、東京電力公司；2012 年的前三多數則是媒體／作者本人、民間／環保團體、一般個人，搭配不同新聞內容需求引用不同消息來源。

於本研究文獻探討部分提到，陳憶寧（2002）歸納出與核能議題相關之五大類主要發言者：政客、媒體、專家學者、社會團體及一般民眾。另外，胡幼偉（2002）研究顯示，核能問題專家及行政院原子能委員會甚少成為核四相關報導的主要消息來源。該研究指出，報紙大多以政黨為最主要的消息來源。於福島核災新聞之十二大類消息來源中，本研究發現，政客（政府官員）仍處消息來源的第一多數，而媒體是第二大類的消息來源，原能會是第四多數之消息來源，專家學者是第五多數，一般民眾排名第七，民間及環保團體則位居第九。在消息來源的使用上，仍以政府官員及媒體為最大宗，此點發現與陳憶寧（2002）及胡幼偉（2002）互有異同。

另外，本研究檢視福島核災新聞的框架及消息來源之關係，發現其中有三種新聞框架都以政府官員為主要消息來源，顯見記者撰寫新聞時，只要政府消息來源提供之資訊合用，就會首先採用官方說法。如本研究之文獻探討中引述翁秀琪、鍾蔚文、簡妙如及邱承君（1999）的看法，認為新聞工作者倚賴消息來源以建構

發言位置，並表明發言資格，報導中引述消息來源的有力身份，可強化其發言的可信度，政府方通常合於此種「領袖」或「菁英階級」的性質，因此是為多數框架中記者最常引述之消息來源。

其他框架的消息來源使用也有跡可循。衝突框架引述最多者為媒體，無論是東京街頭的反核遊行、福島核電廠當地的「黑道、遊民壯士說」，許多衝突場面都依靠外電給予第一手資訊。經濟框架則無庸置疑採取商界人士為最主要消息來源。由於人情趣味框架多為以個人敘事手法描述之溫馨的人性故事，因此引述最多者為一般個人。

三、福島核災新聞之戲劇化程度

多項研究指出，全球暖化的新聞相當著重在人情趣味或戲劇化的層面，而非相關議題的科學新發現（Mazur & Lee, 1993；McComas & Shanahan, 1999；轉引自徐美苓、楊意菁，2011）。然而以本研究的資料來看，福島核災的人情趣味新聞所佔比例不多，僅 53 則，佔全部福島核災新聞的一成左右（11.6%）而已。另外，由本研究所擬定之六個「福島核災新聞戲劇化程度」題項檢視，若所得分數 0 分，代表該則新聞沒有戲劇化元素在內，若所得積分為 1 分或以上（滿分 6 分），則代表該則福島核災新聞具有戲劇化元素。由此觀之，福島核災新聞仍有八成（80.3%）報導含有戲劇化元素，符合 Kramer（1988）所言，記者找尋新聞議題時常流於尋求極端的案例。本研究抽取出戲劇化程度 4 分以上的福島核災新聞，列為「高戲劇化程度」新聞，其中有 12.4%（N=57）的新聞符合此項條件。深入檢視發現其中以衝突框架為最大宗，其次是人情趣味框架，換句話說，衝突框架及人情趣味框架是福島核災新聞中戲劇化程度最高的兩種框架。

在這些高戲劇化程度的新聞中，檢視本研究擬定之戲劇化程度元素，被使用最多的是「新聞中個人或群體的影響」，「問題的不同觀點」則鮮少被提及，因此

以福島核災新聞來看，具有戲劇化元素的新聞偏多，而在高戲劇化程度的新聞樣本中，以衝突框架為最，且將各戲劇化元素分開來看，幾乎每則新聞都有提到個人或群體因此議題而導致的影響，卻忽略多元觀點的可能性。

將戲劇化總分兩階段相互比較，2011年「高戲劇化程度」的福島核災新聞約佔總新聞則數的一成左右，但至2012年則升高至兩成。2011年新聞戲劇化程度大多只有1分，但至2012年眾數落在3分，因此2012年福島核災新聞的戲劇化程度大致上是比較高的。但同時2012年的福島核災新聞「資訊性圖表或照片」的提供上，比例也比2011年的來得高，有四成多，據此，2012年的福島核災新聞雖戲劇化程度高，輔助的資訊也提供得較多，可謂優缺點並存。

四、福島核災後媒體對核能科技的態度

於本研究之文獻探討部分提及，孫秀蕙（1994）指出，外在政治氣候與突發事件的持續刺激，也會改變媒體對核四議題的解釋框架。在福島核災這樣重大的核能災難發生後，媒體對核能科技的評價勢必受到影響。本研究以「正面」、「負面」、「中立」（無立場）、「有正有負」四種報導面向探討福島和災後媒體對核能科技的態度，發現福島核災過後，包含正值核災最嚴重時期之第一新聞蒐集階段，或者相隔一年的第二階段，總體而言，都是持負面態度的報導居多，分別各佔其報導量之五成及七成。尤其接近福島核災一週年的第二階段中，許多人紛紛為「反核」走上街頭，新聞視角採取民間／環保團體的角度，因此負面態度的報導攀上第二階段總報導量七成之多。

Gamson 與 Modigliani（1989）指出，1980年代三哩島及車諾比事件後，新聞核能科技大多認為核能科技難以掌握，福島核災的發生正好印證了失控的核能科技。據此，即使台灣環保聯盟會長徐光蓉（轉引自廖靜蕙，2008年3月18日）及台大物理系名譽教授楊信男（2011年03月17日）都認為台灣媒體大致呈現

的民意風向支持核能發電，於福島核災發生當日起，乃至於週年將屆之日，核能科技的優點將難以成為主流意識。

五、討論及實務建議

曾慧珊（2011）指出，由於風險變化快速，專家也未能完全掌握其發展，記者應當於報導中說明當前已知的知識，透過陳述具體可行的意見，提供民眾自我保護的建議，而非僅呈現災情現況。即使採用外電新聞，建議記者也要多方訪問本國的專業人士，透過消息來源，可於報導中向大眾陳述更客觀及正確的科學資訊。如此次福島核災的新聞報導，大多還是著重於災情現況的描述、各界之間的衝突行為，後期則轉變為人情趣味事件的報導，藉由圖表呈現資訊的報導不多，而圖表又是最能令閱聽眾一目瞭然的方式，故此對於科學資訊的傳播，可以朝這個方向改進。

核災情形瞬息萬變，東電及日本政府為人詬病的主要缺失之一即是資訊不夠透明，因此媒體與外界皆無法清楚明確地獲取核能災害最新的一手資訊，因此只能「人云亦云」，外電報導什麼，國內媒體就跟著報導什麼。但此種狀況下的正確性則有待商榷，尤其《自由時報》網路報紙快訊的使用，雖彌補一般報紙新聞的不足與即時性，但更容易導致閱聽眾的混亂。由於一聽到什麼新消息就立刻登上快訊版面，又因為福島核災發生於國外，難以立刻查證，因此快訊間常有互相矛盾的報導內容出現，可能混淆閱聽眾的視聽。

六、研究意義

福島核災為核能科技史上重大災禍之一，基於日本與台灣的地理接近性及台灣核電發展之重要時刻，福島事件必將影響台灣民意及政策走向。

過去災難新聞的表現上，台灣媒體基於各種因素，有戲劇化的形式，卻沒有新聞該有的資訊，足以讓閱聽眾藉由災難事件的發生，學習到面對天災人禍該有

的科技風險素養。然而，面對難以預料的科技風險卻又是現代生活的一部分，若每一次的媒體報導都使民眾在驚慌中度過，是媒體嚴重失職。

媒體為大眾接收資訊的大宗來源，本論文以內容分析法檢視台灣媒體對於福島核災期間有關核能科技風險之報導品質，本研究之特點在於將資料蒐集期間設定為兩個階段，分別為福島核災發生後的一個月內及滿週年前的一個月間，將各變項資料都分為兩部分處理，據此可以比較出災難發生後及其週年前媒體重視的資訊有何不同，並檢視其呈現出來的成果。除檢討福島何災期間台灣媒體表現外，亦從中期許媒體在未來的風險社會，對於人類無法完全掌控的科技與風險，能給予大眾更優質的資訊，提升媒體報導品質。

第二節 研究限制與建議

一、研究限制

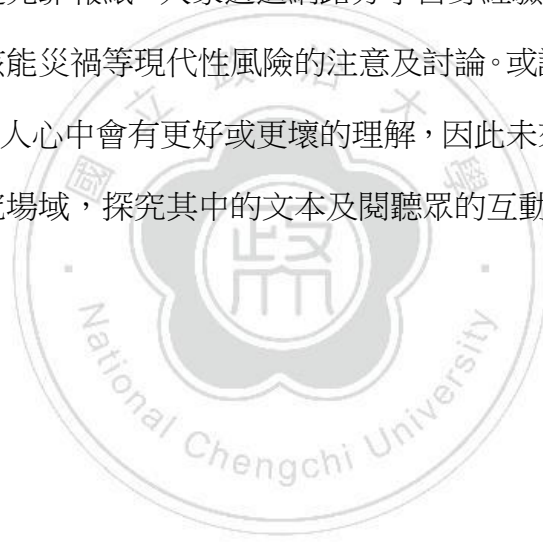
由於資料取得的方便性，本研究以《中國時報》、《聯合報》、《自由時報》及《蘋果日報》各自的資料庫為本，輸入關鍵字搜尋新聞報導。但《自由時報》的資料庫更新頻率較為即時，因此比起其他三大報更多了「快訊」形式的新聞，不但使《自由時報》的報導量大增，快訊新聞的稿頭以【本報訊】為報導起始，沒有表明記者姓名，也看不出來該則新聞是外電或者記者採訪的報導，在新聞性質的部分只能以消息來源及其新聞中的註記做為判斷基準，實有未盡之處。但《中國時報》、《聯合報》、《蘋果日報》目前也都有網路版新聞，因此可能是其他三報的資料庫並未將快訊形式之新聞納入。

其次，本研究發現，消息來源因其身份、職稱而進行分項，但未必能完全對應該消息來源所提供的資訊內容，官方消息來源或許也能提供反核的說詞，因此用身份區分消息來源的立場及態度是否完善仍然可更進一步探討。

二、未來研究建議

本研究並未將各項消息來源被引述之內容單獨列出深究，未來研究或可採取此路徑，深入探析各種不同之消息來源種類，對於核能科技的發言在新聞當中扮演什麼樣的角色，此一研究方式可看出消息來源在科技及風險新聞中，被引述的言論是如何建構該則新聞。另外戲劇化手法亦同。本研究為量化內容分析，只能看出整體戲劇化程度之概況，無法陳述其中所使用的戲劇化手法為何，未來研究可以此角度切入，利用敘事分析法等進行質化研究。

此外，研究者觀察到社群網站逐漸成為風險傳播的重要管道，現代人對於災難新聞的接收並不是光靠報紙，大家透過網路分享自身經驗，並以圖文並行的方式試圖激起群眾對核能災禍等現代性風險的注意及討論。或許核能科技用別的載體去檢驗時，在閱聽人心中會有更好或更壞的理解，因此未來研究者可考慮將社群網站列為風險研究場域，探究其中的文本及閱聽眾的互動與反應。



參考文獻及附錄

中文部分

- 王石番 (1991)。《傳播內容分析法－理論與實證》。台北：幼獅文化。
- 方怡文、周慶祥 (1999)。《新聞採訪理論與實務》。台北：正中書局。
- 汪浩譯 (2004)。《風險社會－通往另一個現代的路上》。台北，巨流。(原書 Beck, U. [1986]. Risikogesellschaft-Auf dem Weg in eine andere Moderne. Germany: Suhrkamp Verlag)
- 李敏 (2011)。〈從三哩島、車諾比到福島核電廠事故〉，《科學月刊》，497：2-3。
- 何兆武、何冰譯 (1994)。《科技時代的心靈：工業社會的社會心理問題》。台北，巨流。(原書 Gehlen, A. [1957]. Die Seele im technischen Zeitalter. Germany: Rowohlt)
- 周桂田 (2002)。〈基因科技的全球化與在地社會風險〉，《科學發展月刊》，354：32-39。
- 周桂田 (2003 年 12 月)。〈全球在地化下之風險溝通與風險評估－以 SARS 為 Case 分析〉，「2003 年台灣社會學年會」論文。台北市木柵。
- 林怡瑩 (2003)。《環境風險、環境運動與媒體：以台灣焚化爐政策爭議的媒體再現為例》。政治大學新聞研究所碩士論文。
- 林照真 (2009)。〈電視媒體與災難管理－災難新聞的倫理困境〉，《新聞學研究》，31：55-79。
- 胡幼偉 (2002)。《核四何事？公共議題的報導取向與民眾反應》。(國政研究報告，教文(研)091-022 號)。台北：財團法人國家政策研究基金會。取自國家政

策研究基金會網頁

<http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/EC/091/EC-R-091-022.htm>

胡幼偉、陳嘉彰（2002）。〈2001年颱風新聞報導型態解析：兼論災難新聞的社會責任〉。（國政研究報告，教文(研)091-019號）。台北：財團法人國家政策研究基金會。取自國家政策研究基金會網頁

<http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/EC/091/EC-R-091-019.htm>

柯惠新、劉來、朱川燕、陳洲、南雋（2005）。〈兩岸三地報紙災難事件報導研究—以台灣 921 地震報導為例〉，《新聞學研究》，85：71-109。

翁秀琪、鍾蔚文、簡妙如、邱承君（1999）。〈似假還真的新聞文本世界：新聞如何呈現超經驗事實〉，《新聞學研究》，58：59-84。

馬西屏（2007）。《新聞採訪與寫作》。台北，五南。

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〉，「2011中華傳播學會研討會」，新竹縣竹北市。

孫秀蕙（1994）。〈環保團體的公共關係策略之探討〉，《廣告學研究》，3：159-185。

教育部重編國語辭典修訂本（1994）。取自

<http://dict.revised.moe.edu.tw/cgi-bin/newDict/dict.sh?cond=%A4%A4%A5%DF&pieceLen=50&fld=1&cat=&ukey=-325844565&serial=3&recNo=1&op=f&imgFont=1>

郭岱軒（2011）。《電視新聞敘事研究：以戲劇性元素運用為例》。政治大學廣播電視研究所碩士論文。

黃浩榮（2003）。〈風險社會下的大眾媒體：以公共新聞學作為重構策略〉，《國

家發展研究》，3(1)：99-147。

黃惠萍（2003）。〈媒介框架之預設判準效應與閱聽人政策評估—以核四案為例〉，《新聞學研究》，77：67-105。

楊韶彧(1993)。〈從消息來源途徑探討議題建構過程—以核四建廠爭議為例〉。政治大學新聞研究所碩士論文。

葛傳富（2012年7月9日）。〈2012 媒體風雲榜 大愛電視最好最優質〉，《慈濟人文志業中心報導》。取自

http://www.tzuchi.org.tw/index.php?option=com_content&view=article&id=9190%3A2012-&catid=93%3Aculture-project&Itemid=386&lang=zh

廖靜蕙(2008年3月18日)。〈說不出口的秘密—核能是台灣的選項嗎？〉，《環境資訊中心電子報》。取自 <http://e-info.org.tw/node/31196>

臧國仁、鍾蔚文、黃懿慧（1997）。〈新聞媒體與公共關係（消息來源）的互動：新聞框架理論的再省〉，陳韜文、朱立、潘忠黨（編），《大眾傳播與市場經濟》，頁 141-183。香港：香港中文大學新聞與傳播系。

劉維公（2001）。〈第二現代（second modernity）理論：Beck 與 Giddens 的現代性分析〉，顧忠華（編），《第二現代：風險社會的出路？》，頁 1-14。台北：巨流。

蔣斌（2010）。〈災難、文化與「主體性」：莫拉克風災後的省思〉，《思想》，14：19-32。

鄭瑞城、羅文輝（1988年6月）。《電視新聞消息來源人物之背景與呈現方式之研究》。台北：國家科學委員會專題研究計劃成果報告。

陳世昌、莊蕙嘉（2011年3月13日）。〈福島核電廠 氫氣爆炸 輻射外洩十萬

人大撤離>，《聯合報》。取自

<http://udndata.com.ezproxy2.lib.nccu.edu.tw/library/>

陳佳君、陳寧、林巧璉、蔡紀眉（2010年7月）。〈台灣報紙災難事件新聞報導研究—以四大報之八八水災新聞為例〉，「2010中華傳播學會研討會」，嘉義縣民雄鄉。

陳宥臻（2011年11月23日）。〈蓋核四不商轉？吳揆：不懂這邏輯〉，《中國時報》。取自

<http://life.chinatimes.com/2009Cti/Channel/Life/life-article/0,5047,11051801+112011112300053,00.html>

陳順孝（2009）。〈新聞定義：好看與好用的故事〉。取自

<https://sites.google.com/site/jour328/Home/xin-wen-ding-yi>

陳鳳如（2001）。《我國報紙對重大災難新聞報導之研究—以九二一大地震為例》。台灣師範大學大眾傳播所碩士論文。

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

陳憶寧（2011）。〈電視新聞戲劇化效果研究：由議題設定與收視動機角度來看〉，《新聞學研究》，109：77-120。

謝君蔚（2006）。《基因科技的媒體再現：以基因改造食品新聞為例》。政治大學新聞研究所碩士論文。

羅文輝、林麗雲、胡愛玲、韓香芸、蔡淑芬、張藝芬、...高振盛（1989）。〈解嚴前後報紙社論之分析〉，《新聞學研究》，41：9-24。

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

蘇蘅 (2000)。〈集集大地震中媒體危機處理的總體檢〉，《新聞學研究》，62：153-163。

顧忠華 (2001)。《第二現代－風險社會的出路？》。台北：巨流。

《日強震》核電廠輻射外洩風險增 撤離範圍可能擴大(2011年3月12日)。《蘋果日報》。取自

<http://tw.nextmedia.com/realtimenews/article/international/20110312/17671/>

《核電是清潔能源？》(2011)。取自

<http://www.greenpeace.org/hk/sites/no-nuclear/about/>

英文部分

Barton, A. H. (1969). *Communities in disaster*. Garden City, NY: Doubleday.

Beck, U. (1992). *Risk Society — Towards a new modernity*. London: Sage.

Boyer, P. (1985). *By the bomb's early light: American thought and culture at the dawn of the atomic age*. New York: Pantheon.

Dudo, A. D., Dahlstrom, M. F., & Brossard, D. (2007). Reporting a potential pandemic: a risk-related assessment of avian influenza coverage in U.S. newspapers. *Science Communication, 28*, 429-54.

Friedman, S. M. (2004). And the beat goes on: The third decade of environmental journalism. In S. Senecah (Ed.), *The environmental communication yearbook: Vol.1* (pp. 175-187). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Freidman, S., Gorney, C., & Egolf, B. (1987). Reporting on radiation: A content analysis

- of Chernobyl coverage. *Journal of Communication*, 37(3), 58-79.
- Gamson, W. A., & Modigliani, A. (1989). Media discourse and public opinion on nuclear power: a constructionist approach. *The American Journal of Sociology*, 95(1), 1-37.
- Hansson, S. O. (2002). Uncertainties in the knowledge society. In Paul A. David & Dominique Foray (Eds) (2002). *International social science journal, special issue: the knowledge society* (pp. 39-46). Oxford: Blackwell.
- Iyengar, S. (1991). *Is anyone responsible? How television frames political issues*. The University of Chicago Press: London.
- Kramer, S. D. (1988). The media and the AIDS. *Editor & Publisher*, 43(12), 10-11.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). *Risk as feelings. Psycho-logical Bulletin*, 127(2), 267-286.
- London, S. (1993). How the media frames political issues, review essay. Retrieved March 31, 2012, from <http://www.scottlondon.com/reports/frames>
- Mackie, B. (2009). Health risk communication: Reporting of avian influenza in New Zealand newspapers 2002-2008. *Communication, Creativity and Global Citizenship*, 1276-1295
- McComas K. A. (2005). Defining moments in risk communication research: 1996-2005. *J Health Commun*, 11(1): 75-91.
- Nigg, J. M. (1982). Communication under conditions of uncertainty: Understanding earthquake forecasting. *Journal of Communication*, 32(1): 27-36.

- Roche, J. P., & Muskavitch, M. A. T. (2003). Limited precision in print media communication of the West Nile virus risks. *Science Communication, 24*: 353-365.
- Rowe, G., Frewer, L., & Sjöberg, L. (2000). Newspaper reporting of hazards in the UK and Sweden. *Public Understanding of Science, 9*: 59-78.
- Semetko, H. A., & Valkenburg, P. M. (2000). Framing European politics: A content analysis of press and television news. *Journal of Communication, 50*(2), 93-109.
- Sinaceur, M., Heath, C., & Cole, S. (2005). Emotional and deliberative reactions to a public crisis—Mad Cow Disease in France. *Psychological Science, 16*(3), 247-254.
- Singer, E., & Endreny, P. (1993). *Reporting on risk: How the mass media portray accidents, diseases, disasters, and other hazards*. New York: Russell Sage Foundation.
- Slovic, P. (1998). Do adolescent smokers know the risks? In P. Slovic (Ed.), *The Perception of Risk* (pp. 364-371). London: Earthscan.
- Smith, R.C. (1978). The magazines' smoking habit. *Columbia Journalism Review, 16*, 29-31.
- Tankard, J., W., Hendrickson, L., Silberman, J., Bliss, K. & Ghanem, S. (1991). Media frames: Approaches to conceptualization and measurement. Paper presented to communication theory and methodology division, Association for Education in Journalism and Mass Communication Convention, Boston.

Verbeke, W., Viaene, J., & Guiot, O. (1999). Health communication and consumer behavior on meat in Belgium: From BSE until dioxin. *Journal of Health Communication, 4*(4), 345-357.

Woelfel, J., Hernandez, D., & Allen, R. L. (1973). Media and interpersonal effects on attitude formation and behavior. [unpublished] from <http://www.galileoco.com/literature/OCRmediaandinterpersonal.pdf>



附錄一：內容分析編碼表

壹、基本資料

編碼員 _____ (01-02) 文章編號 _____ (1-999)

一、報導日期：_____年(民國) _____月(1-12) _____日(1-31)

二、報導日：_____

1. 週一 2. 週二 3. 週三 4. 週四 5. 週五 6. 週六 7. 週日

三、報紙名稱：_____

1. 蘋果日報 2. 自由時報 3. 聯合報 4. 中國時報

四、文章標題：_____ (以主標、大標題為主，副標、小標、眉標都不算)

五、新聞性質：_____

1. 純淨新聞 2. 專題報導 3. 專欄/社論

4. 外電或編譯稿 5. 其他：如新聞 Q&A、一週大事等

貳、新聞內容

一、新聞框架：_____ (研究問題二)

1. 衝突框架 (具衝突性質的事件)
2. 經濟框架
3. 科技/進步框架 (科學性的知識及解釋，認為科技進步並且在掌控中，未來無憂)
4. 因應框架 (因應措施及政策、政府及人民未來打算)
5. 風險框架 (核能風險的未來評估或影響，持負面態度)
6. 人情趣味框架
7. 其他：_____

二、這則新聞報導中，共有幾個消息來源？ _____ (0-5) (研究問題三)

0. 0 個 1. 1 個 2. 2 個 3. 3 個 4. 4 個 5. 5 個 (含以上)

三、這則新聞主要及次要消息來源：_____ (研究問題三)

1. 政府單位及官員
2. 台灣電力公司(台電)人員/設計者/工程師

3. 東京電力公司（東電）人員／設計者／工程師
4. 原能會及其人員
5. 科學家／研究人員／學者
6. 醫院或醫療護理人員
7. 民間／環保團體人員
8. 企業人士或商業機構相關人士
9. 傷者／傷者或罹難者的家屬
10. 國際組織及相關人員
11. 一般個人
12. 記者／媒體或作者本身（投書）
13. 名人
14. 匿名／不明確（如據悉、據了解等）
15. 其他

四、核能風險新聞報導語氣／態度為正面或負面：_____（研究問題六）

1. 正面
2. 負面
3. 中立
4. 態度有正有負

五、核能風險新聞報導有沒有解釋核能科技原理／風險知識？_____（研究問題五）

1. 有
2. 無

六、新聞觀點的多元性：核能風險新聞報導中是否提供相反或不同意見？_____（研究問題六）

（指媒體如何呈現核能科技風險議題的觀點與面向，與消息來源多寡無關，只要文字或圖表中有提供一個以上觀點就算有）

1. 有
2. 無

七、核能風險新聞報導是否具有戲劇化的呈現方式？_____（研究問題五）

7-1 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有對於國家、政府部門、政黨、組織或是個人之間意見不一或彼此斥責的描述？_____

1. 是
2. 否

7-2 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否將問題牽涉到不同觀點？_____

1. 是
2. 否

7-3 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有描述議題的人性（human face）層面？

1. 是
2. 否

7-4 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有形容詞或是描繪會引起生氣、同情、

感動、哀傷、無助的感覺？ _____

1. 是 2. 否

7-5 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有提到個人或群體如何被該議題所影響？

1. 是 2. 否

7-6 這則新聞在描述福島核災事件及核能議題時，是否有以個人敘事角度出發的故事情節？

1. 是 2. 否

八、核能風險新聞報導是否具有究責對象？ _____（研究問題四）

1. 是 2. 否

（八之一）、核能風險新聞報導的主要究責對象為何？ _____（研究問題四）

1. 政府單位及官員 2. 台灣電力公司（台電）人員／設計者／工程師
3. 東京電力公司（東電）人員／設計者／工程師
4. 台灣原能會
5. 科學家／研究人員／學者 6. 醫院或醫療護理人員
7. 民間／環保團體人員 8. 企業人士或商業機構相關人士
9. 國際組織及相關人員 10. 其他

九、此則新聞報導是否附有照片或圖表？ _____

1. 是 2. 否

附錄二：內容分析編碼須知

壹、基本資料

- 一、報導日期：請以阿拉伯數字填入，年份以民國為主（例：20110311）。
- 二、報導日：週一請填 1，週二請填 2，以此類推，週日請填 7。
- 三、報紙名稱：請依據各報紙名稱填上代號（數字）。
- 四、文章標題：以主標、大標題為主，副標、小標、眉標都不算，請輸入完整標題。
- 五、新聞性質
 1. 純淨新聞
 2. 專題報導（專訪、特稿、深度報導）
 3. 專欄／社論（評論、社論、短評、讀者投書、民意論壇）
 4. 外電或編譯稿（稿頭有外國通訊社社名、外地名稱、幾日電，例：路透喀布爾 16 日電）
 5. 其他（以上類別皆無法涵括者，請註明。）

貳、新聞內容

- 一、新聞框架：
 1. 衝突框架：民間及環保團體對東電及日本政府的質詢、台灣各界對於原能會的批評聲浪；或者於攸關日本其他核電廠是否繼續運轉，台灣的核四廠是否繼續興建、未來是否商轉，以及其他三個核電廠的除役問題上，各方意見不一的狀況
 2. 經濟框架：包含核災後續「經濟影響」、「國內電力需求」、「核四續停建損益」等民生層面，於本研究亦包含日本及台灣各核電廠停續之經濟考量等
 3. 科技／進步框架：核能科技知識及解釋（科學性的知識及解釋）
 4. 因應框架：因應措施及政策（日本福島核災未來將採取的因應政策，及台灣原子能委員會面對福島核災輻射可能擴散到台灣，採取什麼樣的措施等）
 5. 風險框架：核能風險的未來評估或影響（科學性的預測，文章內提出科學證據）
 6. 人情趣味框架：其中包含有趣的故事、啟發性的文章和社會關懷新聞，亦即發人深省的故事或正面的、具貢獻的新聞（例如核電廠廠長不顧自己身體安危坐鎮核電廠中指揮，或者日本敢死隊進入廠區救援等新聞）
 7. 其他（無法歸類到上述任一類別者，請註明）

二、這則新聞報導中，共有幾個消息來源：依消息來源數填上代號（數字）

三、這則新聞主要及次要消息來源：依新聞指出之頭銜判斷，以消息來源引述之篇幅決定主次要地位。若無次要消息來源請填 99。

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. 政府單位及官員 | 2. 台灣電力公司（台電）人員／設計者／工程師 |
| 3. 東京電力公司（東電）人員／設計者／工程師 | |
| 4. 原能會及其人員 | |
| 5. 科學家／研究人員／學者 | 6. 醫院或醫療護理人員 |
| 7. 民間／環保團體人員 | 8. 企業人士或商業機構相關人士 |
| 9. 傷者／傷者或罹難者的家屬 | 10. 國際組織及相關人員 |
| 11. 一般個人 | 12. 記者／媒體或作者本身（投書） |
| 13. 名人 | 14. 匿名／不明確（如據悉、據了解等） |
| 15. 其他 | |

四、核能風險新聞報導語氣／態度為正面或負面

1. 正面：新聞用詞遣字較為樂觀，讓人覺得核能科技是安全的、福島核災的救援狀況穩定，安撫閱聽眾的情緒。
2. 負面：多具批評字眼，認為福島核災或核能科技風險很高，給人危險或不安的感覺。
3. 中立：記者敘述之口吻中立，沒有用到什麼挑起情緒的字眼。
4. 態度有正有負：以上兩種字詞皆有用到。

五、核能風險新聞報導有沒有解釋核能科技原理／風險知識：文字或圖表皆算。

六、新聞觀點的多元性：核能風險新聞報導中是否提供相反或不同意見：指媒體如何呈現核能科技風險議題的觀點與面向，與消息來源多寡無關，只要文字或圖表中有提供一個以上觀點就算有。

七、核能風險新聞報導是否具有戲劇化的呈現方式：以下列六題項回答是或否。

八、核能風險新聞報導是否具有究責對象：文章中有提到應該要誰負責或下台。

（八之一）、核能風險新聞報導的主要究責對象為何？

- | | |
|------------|-------------------------|
| 1. 政府單位及官員 | 2. 台灣電力公司（台電）人員／設計者／工程師 |
|------------|-------------------------|

3. 東京電力公司（東電）人員／設計者／工程師
4. 台灣原能會
5. 科學家／研究人員／學者
6. 醫院或醫療護理人員
7. 民間／環保團體人員
8. 企業人士或商業機構相關人士
9. 國際組織及相關人員
10. 其他

九、此則新聞報導是否附有照片或圖表？

1. 是
2. 否



附錄三：福島核災時期每日報導量整理表

附錄三：福島核災時期每日報導量

報導日期(民國)	報導量	百分比(%)
1000311	3	.7
1000312	8	1.7
<u>1000313</u>	<u>25</u>	5.5
<u>1000314</u>	<u>38</u>	8.3
<u>1000315</u>	<u>20</u>	4.4
<u>1000316</u>	<u>28</u>	6.1
<u>1000317</u>	<u>25</u>	5.5
<u>1000318</u>	<u>26</u>	5.7
<u>1000319</u>	<u>22</u>	4.8
1000320	17	3.7
1000321	18	3.9
1000322	13	2.8
1000323	17	3.7
1000324	9	2.0
1000325	12	2.6
1000326	10	2.2
1000327	11	2.4
1000328	9	2.0
1000329	14	3.1
<u>1000330</u>	<u>22</u>	4.8
1000331	10	2.2
1000401	13	2.8
1000402	4	.9
1000403	7	1.5
1000404	8	1.7
1000405	7	1.5

1000406	2	.4
1000407	4	.9
1000408	3	.7
1000409	2	.4
1000410	3	.7
<hr/>		
1010212	1	.2
1010215	1	.2
1010217	1	.2
1010218	2	.4
1010220	1	.2
1010222	1	.2
1010224	1	.2
1010301	3	.7
1010302	2	.4
1010303	1	.2
1010304	3	.7
1010305	1	.2
1010306	1	.2
1010307	1	.2
1010308	2	.4
1010309	2	.4
1010310	9	2.0
<u>1010311</u>	<u>13</u>	2.8
總和	458	100.0

註：日期七碼分別為年（民國，三碼）、月（兩碼）及日（兩碼）

附錄四：報導日期與框架之關係表

附錄四：報導日期與框架之關係表

		框架							
		衝突	經濟	科技 ／ 進步	策略	風險	人情 趣味	其他	總 和
報導	1000311	0	0	0	<u>2</u>	1	0	0	3
日期	1000312	0	0	0	<u>4</u>	<u>4</u>	0	0	8
	1000313	3	0	0	6	<u>13</u>	1	2	25
	1000314	2	1	4	<u>14</u>	11	2	4	38
	1000315	1	1	0	6	<u>11</u>	1	0	20
	1000316	4	0	2	<u>12</u>	7	3	0	28
	1000317	2	0	0	<u>11</u>	9	2	1	25
	1000318	5	1	1	<u>11</u>	3	3	2	26
	1000319	2	0	1	<u>11</u>	4	3	1	22
	1000320	1	0	2	<u>5</u>	4	4	1	17
	1000321	3	2	1	4	<u>6</u>	2	0	18
	1000322	3	0	1	<u>5</u>	3	0	1	13
	1000323	0	3	3	<u>5</u>	<u>5</u>	1	0	17
	1000324	2	2	0	<u>3</u>	2	0	0	9
	1000325	1	0	0	<u>4</u>	3	<u>4</u>	0	12
	1000326	0	0	1	2	<u>5</u>	2	0	10
	1000327	3	0	0	1	<u>5</u>	1	1	11
	1000328	<u>4</u>	0	0	3	2	0	0	9
	1000329	<u>4</u>	1	1	<u>4</u>	3	0	1	14
	1000330	5	1	1	<u>6</u>	<u>6</u>	3	0	22
	1000331	0	2	1	<u>4</u>	3	0	0	10
	1000401	1	2	0	3	<u>4</u>	3	0	13
	1000402	0	0	0	1	1	<u>2</u>	0	4

1000403	2	0	0	2	<u>3</u>	0	0	7
1000404	0	0	1	2	<u>3</u>	1	1	8
1000405	2	0	0	1	<u>4</u>	0	0	7
1000406	<u>1</u>	0	0	<u>1</u>	0	0	0	2
1000407	0	1	<u>2</u>	1	0	0	0	4
1000408	0	0	0	0	<u>2</u>	1	0	3
1000409	0	0	0	<u>1</u>	0	<u>1</u>	0	2
1000410	0	0	0	1	0	<u>2</u>	0	3
1010212	<u>1</u>	0	0	0	0	0	0	1
1010215	0	0	0	0	<u>1</u>	0	0	1
1010217	0	0	0	0	0	<u>1</u>	0	1
1010218	0	0	<u>1</u>	<u>1</u>	0	0	0	2
1010220	0	0	0	<u>1</u>	0	0	0	1
1010222	0	0	0	0	0	<u>1</u>	0	1
1010224	<u>1</u>	0	0	0	0	0	0	1
1010301	<u>2</u>	0	0	0	1	0	0	3
1010302	<u>1</u>	0	0	<u>1</u>	0	0	0	2
1010303	0	0	0	0	0	<u>1</u>	0	1
1010304	<u>1</u>	0	0	0	0	<u>1</u>	<u>1</u>	3
1010305	<u>1</u>	0	0	0	0	0	0	1
1010306	0	0	0	0	<u>1</u>	0	0	1
1010307	0	0	0	0	0	0	<u>1</u>	1
1010308	<u>1</u>	0	0	1	0	0	0	2
1010309	<u>1</u>	0	0	0	<u>1</u>	0	0	2
1010310	<u>5</u>	0	0	0	3	1	0	9
1010311	<u>6</u>	0	0	0	2	5	0	13
總和	71	17	23	140	137	53	17	458

註：日期七碼分別為年（民國，三碼）、月（兩碼）及日（兩碼）