

新冠肺炎的日常防疫行為： 媒體、情緒與風險認知的作用*

施琮仁**

投稿日期：2020 年 11 月 30 日；通過日期：2021 年 6 月 15 日。

* 本文初稿曾以〈疫情中的新日常行為：情緒中介模式及情緒調節模式的探討〉為題於 2020 年「新冠病毒的『傳播』，與瘟疫競速搏擊」學術研討會中報告，作者感謝《新聞學研究》兩位匿名評審及編委會提供之諸多具體建議，對本文修改助益甚多。

本文為作者科技部計畫《社群媒體時代的公眾對話：探討能源相關爭議中的「不文明」及「異質」留言》(107-2511-H-004-006-MY2)之部分研究成果。

** 施琮仁為國立政治大學國際傳播英語碩士學位學程副教授暨臺灣政經傳播研究中心成員，e-mail: tjshih@nccu.edu.tw。

本文引用格式：

施琮仁 (2021)。〈新冠肺炎的日常防疫行為：媒體、情緒與風險認知的作用〉，《新聞學研究》，148: 153-196。DOI: 10.30386/MCR.202107.0017

《摘要》

新型冠狀病毒在全世界造成嚴重疫情，自首例確診迄今已逾一年半，防疫行為可能不只是短期內民眾必要的自我防護措施，更是長期必須習慣的新生活方式。本研究結合風險理論與媒體效果理論，試圖理解影響民眾在日常生活中採取防疫行為的因素。根據全國電話調查資料（N = 1,073），臺灣民眾在疫情期間的生活方式和過去有明顯的不同，有超過八成的民眾戴口罩的次數比平常頻繁（82.9%）、也更常洗手（83.1%）；六成以上的民眾（63.6%）除了上學、上班，出門的次數較過去為少。

迴歸分析結果發現，民眾對自身受到感染的可能性評估和是否採取因應行為無關，但對於疫情的恐懼感，卻能促發其採取行動。此結果顯示，情緒對於人類行為的驅動比認知有效。本研究亦發現電視具有風險放大效果，風險認知和恐懼的關係，對於經常從電視獲取疫情訊息的民眾而言較為強烈，而風險認知和日常防疫行為的關係，卻對低度社群媒體使用者來說較為顯著，意味著媒體的放大或縮小效果不僅出現在民眾的風險認知過程中，也出現在後續對情緒、行為的影響路徑上，擴大了風險社會放大理論的應用範圍。

關鍵詞：日常防疫行為、社群媒體使用、風險認知、恐懼、新冠肺炎

壹、前言

2020年7月，美國德州醫學學會（Texas Medical Association）發布了一份圖表清單，提醒民眾一些平常看似正常的活動，在疫情期間可能成為高風險的行為。其中風險最高的前三項民眾最常從事的行為分別為：上酒吧、參加大型宗教聚會、到現場觀看體育賽事（“*Riskiest Activities during Covid-19 Pandemic*”, July 8, 2020）。這則貼文的意義在於，過去人們習以為常的作息、活動，在疫情期間可能變調，成為防疫漏洞。此外，全世界疫情何時趨緩目前仍未可知，一些專家也擔憂即便疫情消退，未來仍可能再次爆發。有鑑於此，在邁入後疫情時代之際，人們勢必得採取並維持和過往不同的生活方式，我國政府也於2020年5月提出「防疫新生活運動」（衛生福利部，2020年4月30日），即便疫情在臺灣相對緩和，仍期盼民眾維持防疫行為，進而將其內化為生活的一部分。本研究之目的，即在瞭解臺灣民眾將防疫行為落實於日常生活中的狀況，以及預測行為改變的因素，研究結果將能作為政府推行防疫政策時的參考。

過去風險溝通的文獻指出，僅告知行為準則無法促使民眾產生行動，政策是否能被貫徹執行取決於複雜的心理及媒體因素，而瞭解影響民眾行為的原因有助於擬定適當的溝通策略，進而提升行為動機（Shih & Lin, 2017）。又過去健康傳播相關研究指出，人們的健康預防行為通常和風險認知（risk perception）相關，亦即風險認知是採取健康行為的前置條件（Atkinson, Salz, Touza, Li, & Hay, 2015; Brewer, Chapman, Gibbons, Gerrard, McCaul, & Weinstein, 2007）。然而，Mou & Lin（2014）認為，公眾行為除了受到認知要素的影響，也取決於情感要

素。事實上，早期的研究對於風險認知和健康行為的關係並無一致的結果，許多學者認為原因在於當時研究並未妥善區分風險判斷中的認知和情緒元素（Ferrer, Klein, Avishai, Jones, Villegas, & Sheeran, 2018）。因此，晚近有越來越多研究者注意到風險認知中的雙元特性，例如 Slovic 和其研究團隊（Peters & Slovic, 2000; Slovic & Peters, 2006），便將風險區分為分析部分（risk as analysis）和情感部分（risk as feelings）。實證研究結果也顯示，認知與情感各自和因應行為有不同的關係模式，兩者也僅僅是中度相關，因此應該被視為兩個不同的概念（Cameron & Diefenbach, 2001; Portnoy, Kaufman, Klein, Doyle, & de Groot, 2014）。

基於風險的雙元特性，此二元素整體、各自如何影響後續行為，成了學者關注的另一重點，但目前研究鮮少同時檢視兩者的動態關係，本研究試圖彌補此研究缺口。現有相關文獻主要可區分為兩類，其中一類強調認知和情緒的序列關係，稱之為「情緒中介模式」（Emotion Mediation Model），例如 Leventhal（1970）提出的「平行過程模式」（Parallel Process Model）認為，認知要素（例如危害評估）會決定後續可能的情緒反應（例如恐懼）進而影響行為。第二類則著重兩種構成要素的互動關係，稱為「情緒調節模式」（Emotion Moderation Model），此類研究發現風險認知和行為的關係，可能會因人們感受到的情緒種類或強弱而有不同，易言之，風險認知的作用可能被情緒強化或削弱（Dillard, Ferrer, Ubel, & Fagerlin, 2012; Ferrer, Portnoy, & Klein, 2013; Portnoy et al., 2014）。本研究意欲透過此二模式探討風險認知和情緒如何影響臺灣民眾在疫情中採取新生活型態的意願。由於在健康行為的促進上，恐懼訴求是常見的說服策略（Maloney, Lapinski, & Witte, 2011; Witte, 1992），此外在流行病發生時，恐懼也是常見的情緒反應。一份 2003 年的電話調查指出，約六成的臺灣民眾對嚴重急性呼吸

道症候群（SARS）疫情感到害怕或非常害怕（SARS 心理健康行動聯盟，2003 年 5 月 23 日），故本研究將側重恐懼的角色，探討情緒在疫情中的作用。

此外，本研究也納入傳播的觀點，探討媒體使用和風險認知、情緒之間的複雜關係。根據風險的社會放大理論（Social Amplification of Risk Framework, SARF），風險事件的影響可能受到某些社會因素（例如媒體）的作用而被放大或縮小（R. E. Kasperson & J. X. Kasperson, 1996），然而該理論主要關注的是此一放大或縮小的過程機制，或是媒體和風險認知之間的關係，並未探討媒體和風險認知如何互動，而對後續行為產生影響。本研究試圖透過結合風險理論中的心理（即風險認知與情緒）及媒體取徑（即風險的社會放大），彌補此一研究缺口。

貳、文獻探討

一、傳染病與防疫行為

21 世紀初期，亞洲地區曾經歷兩次較為嚴重的傳染病，一是 2003 年的 SARS，在臺灣造成 73 人死亡；另一是 2012 年被發現的中東呼吸症候群冠狀病毒感染症（MERS），雖然確診病例大多分布於中東，但 2015 年在韓國造成上千人隔離，引發臺灣媒體關注。為了對抗傳染病，除了政府需盡快頒布防疫措施，民眾是否配合採取防疫行為，更是能否減緩疫情的一大關鍵。

防疫行為意指能夠防範疫情加劇的個人因應行為，亦可稱之為預防行為（Ibuka, Chapman, Meyers, Li, & Galvani, 2010; Ludolph, Schulz, & Chen, 2018），其中包括政府或醫療專家推薦採用的行為（例如多戴口

罩, Prati, Pietrantonì, & Zani, 2011), 或警告避免的行為(例如減少群聚, Rudisill, 2013)。不論是風險的社會放大理論或健康信念模式(Health Belief Model, HMB)等健康行為理論, 雖然認為風險產生作用的路徑不同, 但皆關注民眾對於風險事件的行為反應(R. E. Kasperson & J. X. Kasperson, 1996); 而公衛宣導訊息的最終目的也在於希望透過改變行為讓民眾遠離危害(Ludolph et al., 2018)。因此, 本研究以防疫行為作為依變項, 然新冠肺炎擴散及持續的規模遠非過去其他傳染病所能相比, 在疫情仍未完全消失之前, 防疫行為恐怕並非短期的行為改變, 而可能成為長期的新日常習慣, 本研究故以「日常防疫行為」稱之。

不同的流行病有不同的防疫行為, 針對 MERS, 防疫行為包括比平常多洗手、避免人際接觸, 以及避免不必要的旅行(Ludolph et al., 2018)。而關於 SARS, Cheng & Ng (2006) 則使用了 15 個問題來測量行為, 包括戴口罩、飯前用肥皂洗手、打噴嚏或咳嗽後要洗手、外出返家後要立即清洗衣物、用消毒劑或稀釋漂白水清潔家中、飲食營養、規律運動、充足睡眠與休息、關注新聞報導、避免外食、避免逛街、避免握手、避免和有症狀或從疫區返國者接觸、諮詢醫療人員、上網搜尋相關訊息等。

在新冠肺炎爆發之後, 我國政府也迅速發布行動指引, 並在「防疫新生活運動」中提出六大要領, 包括:(1) 養成戴口罩習慣、(2) 用肥皂勤洗手、(3) 保持社交距離、(4) 避開人群擁擠時段、(5) 進場測量體溫、(6) 餐桌增設隔板(衛生福利部, 2020 年 4 月 30 日), 可見政府的防疫政策主要集中於配戴口罩、旅遊警示及邊境管制、社交距離和清潔等措施。雖然防疫行為種類繁多, 甚至可包含隔離、接種疫苗等, 考量「日常」的特性, 本研究選擇以配戴口罩、洗手(推薦行為), 以及

外出和旅遊頻率（避免行為）等民眾能落實於日常生活中的行為作為測量指標。

二、風險認知的內涵

風險認知指的是人們對於自身受到外在危害影響的可能性評估，外在危害包括疾病、自然災害、人為災害等，此評估過程可能包含知覺或感受，因此亦稱為風險感知，本研究因著重知覺層面，故以風險認知稱之。此概念在許多健康行為理論中都占有重要角色，例如在健康信念模式（HMB）及平行延伸模式（Extended Parallel Process Model, EPPM）的假定中，風險認知都被設定為是促發後續態度和行為反應之關鍵，因此風險認知和行為的關係已受到不少學者關注（Brewer et al., 2007）。

此領域的研究早期將風險認知視為人們理性分析後的結果，亦即發生機率愈大的危害事件，人們知覺到的風險就愈高。然而，其後許多學者認為情緒或情感也是風險認知裡的關鍵元素，甚至認為情緒是行動的泉源（Peters & Slovic, 2000; Slovic & Peters, 2006）。整合兩派看法，人們對風險的判斷可分為分析式和情感式，前者意指對風險機率的理性評估，等同於 HMB 中的風險易受性（vulnerability），後者則指對風險威脅產生的感受，包含方向（即正面或負面）和激越程度（即強弱，Ferrer et al., 2018; Milne, Sheeran, & Orbell, 2000）。在實際操作上，風險認知時常以感染疾病的可能性來測量，例如 Ibuka et al.（2010）就以自身知覺感染 H1N1 新流感的可能性來代表風險認知。鑑於理論上對於理性、情感的區分，本研究將風險認知定義為民眾自覺感染新冠肺炎的可能性，而將情緒視為風險認知產生的後續之感受。

三、風險認知、情緒與行為

在健康傳播領域中，研究已發現風險認知和許多不同類型的健康行為有關，包括大腸癌篩檢（Dillard et al., 2012）、霧霾防制行為（Zhu & Yao, 2019）、疫苗接種（Brewer et al., 2007）、水患防治措施（Grothmann & Reusswig, 2006）、環境友善行為（O'Connor, Bard, & Fisher, 1999）等。雖然相關研究數量頗為豐富，但結果並不一致，例如，Ferrer et al.（2013）發現人們自我評估的癌症風險和健康行為（意即食用青菜、水果）並無關連。此外，在氣候風險溝通研究中，氣候變遷風險認知和減碳行為也經常沒有直接關係，也就是即便民眾認為氣候變遷是存在的風險，但普遍認為氣候變遷對他人的影響比自己高，採取行動的意願也不甚強烈（Leiserowitz, 2006）。鑑於現有文獻不一致的發現，學者開始使用統合分析（meta-analysis）的取徑試圖呈現風險認知和行為的整體關係樣貌。這些統合分析發現，普遍而言風險認知和行為具有正面的顯著關係，然而效果量卻不大（Brewer et al., 2007; Floyd, Prentice-Dunn, & Rogers, 2000; Milne et al., 2000）。

有些學者認為兩者之間的微量關連性係因過去研究僅側重認知層面的風險判斷，忽略了人們在解讀風險時也可能摻雜情緒和個人經驗（Ferrer et al., 2018）。Weber（2006）也持有類似想法，她認為氣候變遷認知與行為產生落差的原因是該議題缺乏引發行動的情緒要件，亦即人們沒有感受到應該採取行動的恐懼感，可見風險認知雖是促發因應行為的必要條件，卻不是充分條件，還需要考慮情緒的作用。

本研究以恐懼為核心，探討其在「風險認知-行為」關係中所扮演之角色。恐懼在許多風險研究中都占據重要地位，尤其是傳染病的相關

風險，研究顯示，近四分之三的馬來西亞民眾對於 2009 年爆發的 H1N1 新流感疫情感到害怕，且害怕的情緒和防疫行為成正相關（Wong & Sam, 2011）。在韓國，關於 MERS 的大數據研究也顯示，在社群媒體上，使用者所展露出的負面情緒字詞（包括恐懼）多於正面情緒字詞（J. Song, T. M. Song, Seo, Jin, & Kim, 2017）。近期新冠肺炎疫情帶來的恐懼更是廣泛蔓延，美國一份全國性調查指出民眾對疫情的恐懼感頗高，對社會弱勢族群而言尤甚（Fitzpatrick, Drawve, & Harris, 2020）。正如 Manderson & Levine（2020）所言，民眾對於新冠肺炎疫情的恐懼與焦慮，除了來自被感染的風險，更來自各種社會體系（包含政治、經濟、醫療等）的瓦解。

民眾對於疾病的恐懼可能有幾個來源，首先是媒體在報導傳染病時習慣強調感染人數、死亡人數、傳染力及負面經濟影響（Shih, Wijaya, & Brossard, 2008），也經常使用聳動及煽情字眼。因此，不論是使用傳統媒體或社群媒體，對疫情新聞較為關注的民眾通常會產生較高的恐懼感（Lin, Broström, Griffiths, & Pakpour, 2020; Mertens, Gerritsen, Duijndam, Salemink, & Engelhard, 2020; Oh, Lee, & Han, 2020; Zhang, Kong, & Chang, 2015）；而媒體對傳染病以負面框架的方式報導，亦容易引發恐懼（Balzarotti & Ciceri, 2014）。第二，恐懼也和高度的不確定性、對情境缺乏控制和突然的危害有關（Lerner & Keltner, 2001），新冠肺炎不僅是突然出現、前所未聞的新傳染疾病，其來源、傳染途徑及治療方式在初期更是充滿不確定性，可能讓民眾有較高的恐懼感。第三，當民眾知覺疾病和自身的相關性較高時，也較容易產生恐懼感。自身相關性包含疾病對自己及親近家人健康狀況的危害，也包括自身面對疾病時的應對資源與能力（Mertens et al., 2020）；自身相關性和恐懼的正面關係至少已在一般傳染病（Balzarotti & Ciceri, 2014）、茲卡病毒

(Yang, Dillard, & Li, 2018) 及新冠肺炎 (Mertens et al., 2020) 等情境下受到驗證。

風險認知、情緒和防疫行為之間不見得是簡單的直接、線性關係，在此領域的研究中，有學者認為風險認知會引發情緒，進而帶動後續行為反應，稱之為情緒中介模式。現有許多和促進健康行為有關的理論，都將情緒視為風險認知和行為之間的中介要素。例如 EPPM 就提出，在面對威脅或風險時，人們會先評估風險和本身的相關性，亦即風險認知，繼而產生情緒反應。研究發現接觸到媒體上的風險訊息，會讓民眾知覺該風險和自身相關，進而觸發恐懼感和後續行為 (施琮仁, 2017; Shih & Lin, 2017)。保護動機理論 (Protection Motivation Theory, PMT) 也屬於情緒中介模式之一，在 PMT 的假定中，人們會評估威脅的易受性 (即我是否會受到影響或受影響之機率) 及嚴重性 (即影響的後果是否重大)，若兩者皆高，便會產生恐懼感，繼而促發行為改變，許多實證研究也支持兩者在理論上的關聯性 (Floyd et al., 2000; Milne et al., 2000)。

另一方面，風險認知和情緒也可能具有交互作用關係，換句話說，風險認知和行為的關係，可能會因為情緒的作用而增強或減弱，本研究將此類理論及其研究發現稱為情緒調節模式。例如三元風險認知模型 (The Tripartite Model of Risk Perception, TRIRISK, Ferrer et al., 2018) 將風險認知區分為三個維度，分別為思慮風險認知 (deliberative risk)、情感風險認知 (affective risk)、經驗風險認知 (experiential risk)。思慮風險認知指的是民眾運用風險事件發生的機率進行理性推論，以判斷自身受到影響的可能；情感風險認知則是指和外在威脅相關的感受或感覺，通常包含擔憂、恐懼、焦慮等情緒；經驗風險認知意指使用直覺作為認知捷徑來判斷風險高低的方式，研究顯示越能感受、瞭解自身情緒

者，越有可能利用直覺來形成對風險的認知（Sinclair, Ashkanasy, & Chattopadhyay, 2010），因此情感和經驗兩類風險認知經常被混合探討（Weinstein, Kwitel, McCaul, Magnan, Gerrard, & Gibbons, 2007）。除了區分出不同的面向，Ferrer et al.（2018）也發現當思慮風險認知高時，恐懼對人們的保護動機有較強的預測力，顯示認知和情緒兩個層面會有交互作用效果。

綜合上述討論，過去研究基本上認同民眾在面對風險時，具有認知和情感兩種反應，但兩者如何共同影響後續行為，是交互作用亦或序列作用，較不清楚。鑑於兩類模式皆有理論及文獻支持，本研究提出兩個相對的假設。

研究假設 1：恐懼會調節風險認知和日常防疫行為的關係。風險認知和日常防疫行為的正面關係，在人們感受到恐懼時會較為強烈；反之，該關係在恐懼感較低時較為薄弱。

研究假設 2：恐懼會中介風險認知和日常防疫行為的關係。風險認知會提升恐懼感，進而促進民眾採取日常防疫行為。

四、媒體的作用

實際的風險發生機率和民眾心中感受到之風險程度有時可能存在著落差，例如霧霾的致死率低於登革熱，但民眾對於前者的風險認知及行為反應卻較高（Ng, Yang, & Vishwanath, 2018）。為瞭解此「機率-認知」差異，學者提出了風險的社會放大理論，該理論認為民眾對風險的判斷會受到某些社會機制的影響而被放大或縮小，這些社會機制包含媒體、機構、人際互動等（R. E. Kasperson & J. X. Kasperson, 1996），導致心中的認知和實際發生機率有所不同。本研究著重媒體的角色，原因

在於 SARF 將媒體視為主要的放大站 (Frewer, Miles, & Marsh, 2002) ; 其次, 媒體是民眾獲得風險相關資訊的主要來源, 而媒體中所提供的風險訊息, 經常是民眾評估風險時的重要參考依據 (Wahlberg & Sjöberg, 2000) 。

使用 SARF 作為架構的研究主要可分為三類, 第一類的學者透過觀察危害事件在媒體上的「風險訊號」(risk signal) 來檢視風險建構的過程。例如, Chung (2011) 以「韓國高鐵隧道興建事件」為背景, 發現了環保團體藉由物種絕跡、自然的神聖性、政治不信任、絕食行動等四大訊號, 讓早期並未關注此議題的平面媒體開始提升報導量, 也讓民眾關注到隧道興建可能帶來的危害, 並上網發表反對意見。第二類研究則關注媒體對風險事件的報導量, 認為媒體對某個風險的報導愈多, 人們的風險認知就愈高。例如 Frewer et al. (2002) 發現了英國民眾對於基因改造食品的風險認知和媒體報導量有關, 在媒體報導量最高的時候, 民眾的風險認知也隨之升高; 而當報導量減少, 風險認知也隨之降低。而在第三類研究中, 研究者以媒體的使用或接觸頻繁程度來代表媒體報導量, 若媒體使用和風險認知有正面關係, 則表示該風險被放大; 若兩者呈現負面關係, 則表示該風險被縮小 (Binder, Cacciatore, Scheufele, & Brossard, 2015) 。

根據第二類研究的論點, 媒體報導量的增加會提高議題的感知重要性, 類似議題設定效果 (McCombs & Shaw, 1972) ; 而媒體中對於感染、死亡人數的強調, 亦可能增加民眾想起相關案例的機會, 進而使風險認知升高, 類似可得性捷思的作用 (Tversky & Kahneman, 1973) ; 若民眾媒體接觸頻率較低, 則難以感知風險。例如, Agha (2003) 發現媒體訊息的暴露會增加民眾對愛滋病的風險認知及嚴重性評估, 可見媒體可能強化風險事件在人們心裡的重要性。Ng et al. (2018) 則發現愈

常在社群媒體上接觸霧霾相關資訊（相較於登革熱）的民眾，對霧霾的風險認知愈高，傳統媒體和風險認知則無顯著關係。Ho, Detenber, Rosenthal, & Lee (2014) 亦發現媒體使用（包括傳統媒體和網路新聞）和氣候變遷的風險感知具有正面關係。在臺灣的研究也發現，較關注電視上科學新聞的民眾，對奈米科技的風險認知也較高（施琮仁，2015）。

整體而言，大部分運用 SARF 的研究或以媒體內容為主體，觀察風險事件在媒體上被放大或縮小的過程，多以媒體使用作為自變項、風險認知作為依變項，檢視兩者的關聯性（Binder et al., 2015）。然而，SARF 還能從幾個不同的面向加以延伸。首先，風險認知是行為改變的重要前置因素，許多研究已經發現風險感知能夠預測健康行為（Brewer et al., 2007; Dillard et al., 2012），以及環境友善行為（Lacroix & Gifford, 2018），但 SARF 卻未考慮這些風險認知可能帶來的後果。第二，SARF 關注的是風險事件透過媒體而影響認知的過程，也就是媒體的直接效果，但媒體也可能放大或縮小風險認知對後續反應的影響，包括情緒或行為，亦即媒體和風險認知可能存在交互作用關係。

媒體和風險認知的交互作用關係，可從風險訊息尋求與處理理論（Risk Information Searching and Processing, RISP）進行推導，該理論認為，人們會因風險事件的不確定性而產生資訊需求，換句話說，風險認知可能讓民眾知覺有搜尋更多資訊的必要，以對風險做出適當的因應（Ho et al., 2014; Yang, Aloe, & Feeley, 2014）。由於大部分的資訊尋求行為都和媒體有關，因此媒體使用的結果可能會有放大或縮小風險認知的影響。在新冠肺炎的情境下，若民眾察覺到自身有受到感染的風險，為了避免擔心的負面情緒出現或為了尋找應對方式（例如勤洗手、少出門），便產生了資訊尋求動機。當民眾在媒體上獲得需要的資訊，其風

險認知或許較不會引發恐懼或擔憂等負面情緒，亦即風險認知的效果會因媒體使用而縮小；反之，若在媒體上無法獲得所需資訊，則風險認知引發負面情緒的可能性便會升高，亦即風險認知的效果會因媒體使用而放大。因此，SARF 關注的是實際風險和個人風險認知如何因媒體使用而產生落差，而 RISP 可以延伸 SARF 的適用性，讓吾人瞭解個人風險認知的後續作用亦會因媒體使用而放大或縮小。

另一方面，有關恐懼和行為之間的關係，許多研究指出恐懼可能促發因應行為，但也可能使人們否定風險危害的存在（O'Neill & Nicholson-Cole, 2009），特別是當人們不熟悉因應策略或認為自身沒有能力應對風險時（Witte, 1992）。因此，民眾也可能為了降低負面情緒而刻意不接觸相關訊息。Feinberg & Willer（2011）的研究發現，媒體上關於氣候變遷的負面、恐懼訊息，會威脅到人們對於世界是公平、有秩序且穩定的信念，為了維持這種信念，人們於是選擇否定資訊或否定氣候變遷的存在。同樣地，Ojala（2012）觀察瑞典民眾如何因應氣候變遷，也發現瑞典國中學生為了調節威脅感和負面情緒，會選擇用「轉移注意力」或「避免想起」的方式，和該議題保持心理距離（distancing）。上述研究指出，風險認知可能受到民眾刻意的媒體使用，而對後續的情緒或行為有不同的影響。

雖然社群媒體是現代年輕人最常使用的訊息管道，但電視仍是不可或缺的消息來源，尤其是在疫情期間，中央流行疫情指揮中心幾乎天天召開記者會，而電視臺也大多以現場直播方式播報。根據臺灣傳播調查資料庫的數據，在 2019 年時，電視不論在使用率（90.3%）、每週平均使用天數（5.51）及每天平均使用時間（150.67 分鐘），都是傳統媒體中最多的。（〈二期三次圖像化報告主題一：2019 年傳統媒體使用行為數據概況〉，2021 年 2 月 8 日）；國外研究也指出（Gollust, Fowler,

& Niederdeppe, 2019)，當公共健康危機事件爆發時，民眾對於傳統媒體（如電視）仍甚為仰賴，顯示電視在資訊傳達上仍扮演重要角色，因此本研究在探討媒體效果時，將以電視和社群媒體為主要檢視對象。

電視和社群媒體在傳播模式上具有顯著差異，電視報導以影像為主，而影音畫面容易讓觀眾對危害事件留下深刻印象，尤其是當重大事件發生時，電視臺可能為了追求收視率而採用較為聳動、羶色腥的畫面，而對觀眾的身心狀況造成負面影響（Garfin, Silver, & Holman, 2020）。例如，較常從電視上接觸到美國 911 恐怖攻擊新聞的民眾，較有可能患有創傷後壓力症候群（post-traumatic stress disorder, PTSD, Silver, Holman, Andersen, Poulin, McIntosh, & Gil-Rivas, 2013）；而較常看到波士頓馬拉松爆炸案影像的民眾，也較可能產生 PTSD 及恐懼感（Holman, Garfin, Lubens, & Silver, 2020）。另一方面，Garfin et al.（2020）認為，和電視著重影像的本質不同，社群媒體比較不會大量、持續提供使用者聳動或令人不安的影像畫面，若能搭配可信賴之消息來源，或許是民眾在疫情期間較為適切的訊息管道。

雖然電視上鮮明的聲音或畫面可能讓觀眾產生較強烈的心理反應，但根據「差異影響假說」（Differential Impact Hypotheses），電視較容易強化社會層面的風險感知，而非個人層面；人際傳播則相反（Tyler & Cook, 1984）。該假說認為，當人們感受到事件和本身有關，或能和消息來源具有（擬）社會關係時，媒體才會對個人風險感知造成影響（Schweisberger, Billinson, & Chock, 2014）。一般而言，在電視新聞的情境下，觀眾較難和播報者產生關係上的連結，而社群媒體由個人社會網絡組成，訊息轉發者大多為熟識友人，使用者較容易感知到社會連結，進而促發個人層面之風險感知。因此，電視或社群媒體是否具有風險放大的效果，理論上未能提供一致的預測方向，本研究將以研究問題

的形式探討。

此外，電視主要是單向的訊息傳送，而社群媒體除了提供資訊，還多了訊息分享及留言互動的可能性；換句話說，民眾在社群媒體上除了「獲取」（consumption）訊息，亦能「表達」（expression），後者成了社群媒體和傳統媒體最大不同之處（Anderson, 2017; Lee & Ma, 2012）。研究指出，分享與留言互動等表達行為和公眾參與及認知推理（cognitive reasoning）都有正面關係（de Zuniga, Bachmann, Hsu, & Brundidge, 2013）。整體而言，民眾在社群媒體上不僅是接觸資訊，還能表達己見，也能透過各種互動功能加深對議題的涉入與瞭解程度。另一方面，使用者在平臺上的按讚、分享、留言，也會成為其他使用者詮釋訊息的重要線索，使得社群媒體成為一個社交環境。例如，使用者會根據轉發者和自身關係的緊密程度、與自身立場的符合程度，以及原始消息來源來決定是否關注該訊息（Kaiser, Keller, & Kleinen-von Königslöw, 2021）。研究也顯示，在新興科技領域，社群部落格上的讀者留言，對於已有既定想法的讀者來說，會強化其原本態度（Anderson, Brossard, Scheufele, Xenos, & Ladwig, 2014）。

因此，本研究援引 Anderson（2017）之分類，將社群媒體使用分為訊息獲取及訊息表達，前者意指媒體暴露（exposure），後者則指使用者主動的表達行為，包含按讚、分享、留言，部分學者也將此類行為稱為「社群媒體涉入」（social media engagement, Dolan, Conduit, Frethey-Bentham, Fahy, & Goodman, 2019）。

基於上述文獻，本研究提出以下研究問題，分別探討電視及社群媒體使用對風險認知可能產生的強化或減弱效果。

研究問題 1a：風險認知和恐懼對日常防疫行為的交互作用關係是否會因為電視使用而有差異？

研究問題 1b：風險認知和恐懼對日常防疫行為的交互作用關係是否會因為社群媒體使用而有差異？

研究問題 2a：電視使用是否會調節風險認知和情緒的關係？

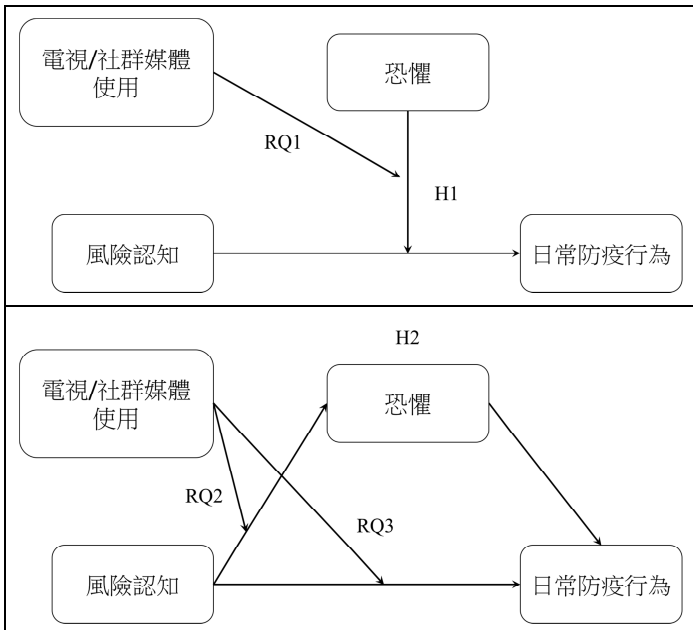
研究問題 2b：社群媒體使用是否會調節風險認知和情緒的關係？

研究問題 3a：電視使用是否會調節風險認知和日常防疫行為的關係？

研究問題 3b：社群媒體使用是否會調節風險認知和日常防疫行為的關係？

綜合上述研究假設與問題，本研究之架構如圖 1 所示，左方為情緒調節模式，右方為情緒中介模式。

圖 1：研究架構圖



參、研究方法

一、樣本敘述

本研究委託「臺灣指標民調」進行全國電話調查訪問，該公司曾多次執行政府部門（例如經濟部、勞動部、外交部等）、媒體、學術機構（例如中央研究院、臺灣大學、政治大學等）之調查計畫，調查主題涵蓋政治、能源、環境、媒體使用等，具有豐富的民意調查經驗。本次調查之抽樣母體為居住臺灣全國（22 縣市）、年滿 18 歲民眾，調查時間為民國 109 年 3 月 2 日至 10 日，鑑於室內電話的涵蓋率日益降低（尤其在年輕族群當中），本研究採取室內電話及行動電話雙底冊之設計，共計完成有效樣本 1,068 份（市話 872 份，手機 201 份），在百分之九十五的信賴水準下，抽樣誤差在 $\pm 3.0\%$ 之內。在市話部分，本研究依據內政部公布的各縣市人口統計資料比率，採分層隨機抽樣方式，於全國住宅電話電腦資料庫中抽出電話門號後，再以隨機跳號方式（RDD sampling）替換末兩碼以作為實際撥出的電話門號。在手機方面，本研究以國家通訊傳播委員會（NCC）公布之「行動通信網路業務用戶號碼核配現況」（手機號碼前五碼之核配狀況），搭配以隨機亂數的手機號碼最後五碼作為實際撥出的電話門號。

本研究使用內政部公布之民國 109 年 1 月統計資料進行樣本代表性檢定，結果顯示樣本的性別、年齡及教育程度與母體分布達到統計上顯著差異，因此採用「比例估計法」（raking ratio estimation）進行加權處理，即對整體樣本的各项特徵同時進行加權處理，逐項而反覆對整體樣本進行連續性修正，直到整體樣本的結構與母體間差異未達顯著水準為

止〔加權後性別： $\chi^2(1) = 0.001, p = 0.970$ ；加權後年齡： $\chi^2(11) = 1.711, p = 0.999$ ；加權後教育程度： $\chi^2(6) = 1.057, p = 0.983$ ；加權後居住地區： $\chi^2(21) = 5.045, p = 1.00$ 〕。

二、變項測量

由於社群媒體是民眾取得訊息的重要管道，且不論平臺種類及使用方式都較傳統媒體多元，故社群媒體使用變項由四個問題組成，分別為(1) 您多常透過社群媒體（例如臉書），獲得新型冠狀病毒的相關資訊？(2) 您多常透過即時通訊軟體（例如 Line, WhatsApp, 微信），獲得新型冠狀病毒的相關資訊？(3) 在這次的疫情期間，您有多常在社群媒體或即時通訊軟體「分享、回應或評論」新型冠狀病毒（又稱武漢肺炎）的相關資訊？(4) 您多常透過防疫 App 或網站（例如疾管家、即時口罩地圖、防疫一把罩等），查詢新型冠狀病毒（又稱武漢肺炎）的相關資訊？問題選項從 1（從來沒有）至 4（經常），本研究將四個問題取平均數，成為一個構念（ $M = 2.03, SD = .82, \alpha = .66$ ）。

電視使用變項的測量方式是透過詢問受訪者：「您多常透過電視獲得新型冠狀病毒（又稱武漢肺炎）的相關資訊？」問題選項從 1（從來沒有）至 4（經常）（ $M = 3.58, SD = .82$ ）。

風險認知變項由二個問題組成，本研究在問卷中詢問受訪者：(1) 和其他臺灣人比起來，您覺得自己有沒有可能感染新型冠狀病毒？(2) 和臺灣以外地區的人比起來，您覺得自己有沒有可能感染新型冠狀病毒？受訪者回答的選項為李克特五點量表，1 代表「一點都不可能」；5 代表「非常可能」，本研究將兩題相加後取平均數作為風險認知構念（ $M = 2.22, SD = .91, r = .58$ ）。恐懼變項的測量係透過詢問受訪者：

「關於這次新型冠狀病毒的疫情，您會不會害怕？」問題選項為李克特五點量表，1 代表「完全不害怕」；5 代表「非常害怕」（ $M = 3.48, SD = 1.29$ ）。

關於日常防疫行為，本研究詢問受訪者四個問題，分別為(1) 在最近的新型冠狀病毒流行期間，您出門戴口罩的頻率跟平常比起來是比較多還比較少？(2) 在最近的新型冠狀病毒流行期間，除了上班、上學以外，您出門的頻率跟平常比起來是比較多還比較少？(3) 在最近的新型冠狀病毒流行期間，您洗手的頻率跟平常比起來是比較多還比較少？(4) 您有沒有因為這次新型冠狀病毒的流行而取消旅遊行程？回答選項為李克特五點量表，1 代表「比以前少很多」；5 代表「比以前多很多」。由於問題(2) 低頻率反映新的日常行為，故本研究將該題反向編碼，以符合其他變項之方向性。第四題的選項包括「原本就沒有旅遊行程」、「有旅遊行程，一定不會取消」、「有旅遊行程，可能不會取消」、「有旅遊行程，可能會取消」、「有旅遊行程，且已取消」，愈高分代表受訪者愈有因為疫情而改變原本日常之規劃或行為。本研究將四個變項相加並取平均數，形成日常防疫行為之指標構念（ $M = 3.95, SD = .68, \alpha = .38$ ）。由於內在一致性係數不高，後續分析將同時使用合併構念及個別變項。

在上述自變項與依變項之外，本研究也控制了社會人口學變項，例如年齡（ $M = 47.38, SD = 16.93$ ）、性別（女性 = 51.1%）、教育程度（中位數 = 高中、職）。此外，本研究也納入感知嚴重性，詢問受訪者「如果您感染新型冠狀病毒，您覺得這是不是一件嚴重的事？」回答選項為李克特五點量表，1 代表「完全不嚴重」；5 代表「非常嚴重」（ $M = 4.51, SD = .79$ ）。

肆、研究結果

一、描述統計

臺灣民眾在媒體的使用上，仍以傳統媒體為主，約有四分之三的受訪者表示經常透過電視獲得新冠肺炎相關資訊（73.7%）。相較之下，僅有 44.5% 的民眾經常透過社群媒體獲得疫情資訊，但卻有 37.4% 的民眾從未使用。即時通訊軟體使用的比例則更低，僅有約三分之一的民眾經常透過該管道獲得疫情資訊（34.5%），四成民眾則從未使用（40.5%）。結果也指出民眾鮮少在社群媒體上分享疫情相關資訊（82.9% 的受訪者從未分享），而雖然政府推出許多科技防疫措施，但有三分之二的民眾從未使用防疫 APP 或網站（66.1%），僅有 26.7% 表示有時或經常使用。

風險認知部分，超過四分之三的民眾認為相較於其他臺灣人，自己較不可能感染新冠肺炎（75.8%），22% 的民眾則認為自身感染的可能性較高；相較於臺灣以外的人，高達八成以上民眾都認為自己較不可能感染（81.7%）。整體而言，臺灣民眾對新冠肺炎的風險認知並不高。然而，共有 61.7% 的民眾對疫情感到害怕或非常害怕，更有 78.3% 的民眾擔心或非常擔心此次疫情。

表 1：民眾對新冠肺炎之風險認知分布狀況

	一點都不可能	不可能	還好、普通	可能	非常可能	總數
和其他臺灣人比起來，您覺得自己有沒有可能感染新型冠狀病毒（ $M = 2.31, SD = 1.02$ ）	165 (16.6%)	588 (59.2%)	23 (2.3%)	206 (20.8%)	12 (1.2%)	994 (100%)
和臺灣以外地區的人比起來，您覺得自己有沒有可能感染新型冠狀病毒（ $M = 2.11, SD = 1.01$ ）	253 (25.4%)	561 (56.3%)	21 (2.2%)	138 (13.8%)	22 (2.2%)	996 (100%)

註：表格內之數字為人數，括號內之數字為百分比。

臺灣民眾在疫情期間的生活方式和過去有明顯的不同，近半數民眾曾有去藥局排隊買口罩的經驗（49.6%），更有超過八成的民眾戴口罩的次數比平常頻繁（82.9%）、也更常洗手（83.1%）。六成以上的民眾（63.6%）除了上學、上班，出門的次數也較過去為少。超過三分之一的民眾表示自己已取消未來的旅遊行程（35.7%），也有近四分之一表示考慮取消行程（23.0%）。

表 2：日常防疫行為分布狀況

	比平常 少很多	比平常 少一些	和平常 差不多	比平常 多一些	比平常 多很多	總數
您出門戴口罩的頻率跟平常比起來是比較多還比較少？	17 (1.6%)	10 (1.0%)	164 (15.5%)	297 (28.0%)	571 (53.9%)	1,060 (100%)
除了上班、上學以外，您出門的頻率跟平常比起來是比較多還比較少？	353 (33.1%)	325 (30.5%)	358 (33.6%)	16 (1.5%)	14 (1.3%)	1,066 (100%)
您洗手的頻率跟平常比起來是比較多還比較少？	1 (0.1%)	5 (0.5%)	176 (16.4%)	329 (30.7%)	562 (52.4%)	1,073 (100%)
	原本就沒有旅遊行程	有旅遊行程，一定不會取消	有旅遊行程，可能不會取消	有旅遊行程，可能會取消	有旅遊行程，且已取消	總數
您有沒有因為這次新型冠狀病毒的流行而取消旅遊行程？	383 (35.9%)	17 (1.6%)	40 (3.7%)	246 (23.0%)	381 (35.7%)	1,067 (100%)

二、研究假設與研究問題

研究假設 1 認為恐懼會調節風險認知和日常防疫行為的關係，為驗證此假設，本研究採用 Hayes 所發展的 SPSS 巨集（模型 1），以日常防疫行為為依變項，風險認知為自變項、恐懼為調節變項，並且控制年齡、性別、教育程度、感知嚴重性。由於各類日常防疫行為合併後的指標並未具有良好之信度，本研究因此將合併指標和個別行為分別視為依

變項。結果顯示（請見表 3），恐懼和風險認知的交互作用，不論在合併指標或以個別行為作為依變項的情況下皆不顯著，因此假設 1 並未獲得支持。

表 3：情緒調節模型

	合併指標	戴口罩	外出	旅行	洗手
年齡	.0010	-.0018	.0071**	-.0068	.0059**
性別（女性=1）	.0423	.1165*	.0050	-.0077	.0073
教育程度	.0641**	.0924**	.0277	.0672	.0644**
電視使用	.0128	.0090	.0180	-.0527	.0891**
社群媒體使用	.1532**	.0555	.0679	.3914**	.0830**
風險認知	.0478	.0719	.1076	-.0654	.0831
感知嚴重性	.0924**	.1091**	.1202**	.0514	.0828*
恐懼	.0884*	.1026	.1262*	.0114	.1157*
風險 X 恐懼	-.0109	-.0133	-.0181	.0213	-.0202
R ²	10.92%	6.96%	5.83%	6.20%	7.15%

** p < .01, * p < .05

研究假設 2 認為恐懼會中介風險認知和日常防疫行為的關係，為驗證此假設，本研究採用前述巨集之模型 4，雖然模型 10 可以同時驗證本研究假設，及後續之研究問題 2、3，但模型 10 之報表僅提供「恐懼」在不同調節層次的中介作用，未能顯示「恐懼」的整體中介效果。模型 4 之中介分析結果顯示，「風險認知-恐懼-日常防疫行為」的間接效果不論在合併指標（ $B = .0170, 95\% \text{ CI } [.0067\sim.0306]$ ）或以戴口罩（ $B = .0174, 95\% \text{ CI } [.0053\sim.0319]$ ）、外出（ $B = .0205, 95\% \text{ CI } [.0081\sim.0366]$ ）、洗手（ $B = .0170, 95\% \text{ CI } [.0067\sim.0306]$ ）等個別行

為作為依變項時，皆達統計顯著水準。然而，此中介關係在以「旅行」為依變項時並不顯著（ $B = .0126$, 95% CI $[-.0098 \sim .0365]$ ），假設 2 因此獲得部分支持。

研究問題 1a 詢問電視使用是否會增強或減弱恐懼和風險認知對日常防疫行為的交互作用關係，亦即電視使用、風險認知、恐懼是否具有三階交互作用。結果指出，此三階交互作用不論在合併指標（ $B = -.0073$, $p > .05$ ）或以戴口罩（ $B = -.0221$, $p > .05$ ）、外出（ $B = -.0106$, $p > .05$ ）、旅行（ $B = .0125$, $p > .05$ ）、洗手（ $B = -.0102$, $p > .05$ ）等個別行為作為依變項時，皆未達統計顯著水準，結果相當一致。

研究問題 1b 探討社群媒體使用、風險認知、恐懼三者對於日常防疫行為的交互作用關係，結果亦顯示，不論在合併指標（ $B = -.0017$, $p > .05$ ）或以戴口罩（ $B = -.0525$, $p > .05$ ）、外出（ $B = .0275$, $p > .05$ ）、旅行（ $B = .0592$, $p > .05$ ）、洗手（ $B = -.0325$, $p > .05$ ）等個別行為作為依變項時，此三階交互作用皆未達統計顯著水準。

研究問題 2a 詢問電視使用是否會調節風險認知和恐懼的關係，而**研究問題 2b** 詢問社群媒體的調節作用。為回答此研究問題，本研究採用 Process 巨集中的模型 10，該模型讓研究者得以同時檢視兩類媒體使用是否調節(1) 自變項與中介變項之關係，及(2) 自變項與依變項之關係。結果顯示（表 4 上半部之中介模型），不論是合併指標或個別依變項，電視使用和恐懼皆不存在直接關係，但電視使用和風險認知的交互作用在預測恐懼時皆達到統計上顯著水準；而不論是合併指標或個別依變項，社群媒體使用和恐懼皆無直接效果，也並未調節風險認知和恐懼之間的關係，結果相當一致。

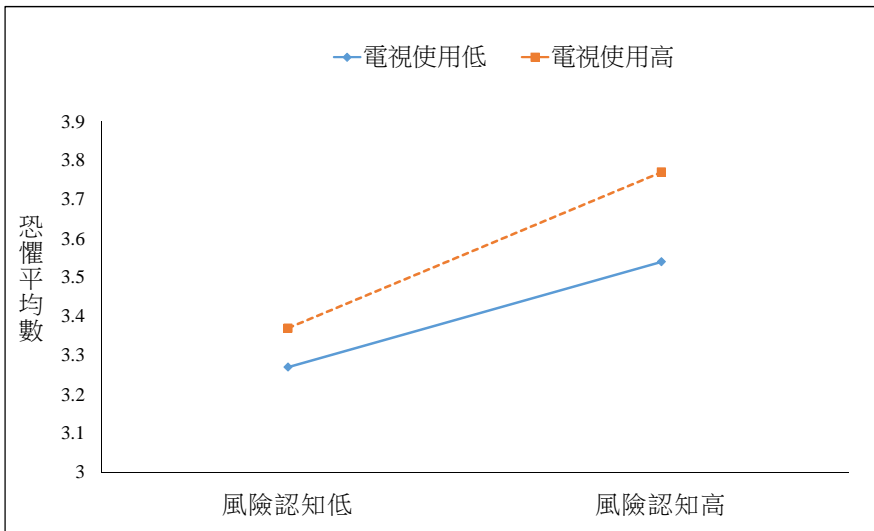
表 4：情緒中介模型

	合併指標	戴口罩	外出	旅行	洗手
中介模型 (中介變項 = 恐懼)					
年齡	.0020	.0020	.0021	.0022	.0020
性別 (女性=1)	.5018**	.4997**	.5075**	.4956**	.5018**
教育程度	-.0894**	-.0874**	-.0893**	-.0884**	-.0894**
電視使用	-.0339	-.0487	-.0328	-.0352	-.0339
社群媒體使用	.1111	.1155	.1132	.1016	.1111
風險認知	-.0733	-.0801	-.0691	-.0832	-.0733
嚴重性認知	.5756**	.5710**	.5720**	.5745**	.5756**
電視 X 風險認知	.0904*	.0941*	.0906*	.0913*	.0904*
社群媒體 X 風險認知	-.0084	-.0105	-.0100	-.0045	-.0084
R ²	21.17%	20.84%	21.13%	21.12%	21.17%
完整模型 (依變項 = 日常防疫行為)					
年齡	.0010	-.0018	.0071**	-.0067	.0059**
性別 (女性=1)	.0460	.1207*	.0589	-.0038	.0094
教育程度	.0620**	.0903**	.0266	.0620	.0649**
電視使用	-.0623	.0055	.0515	-.2905	.0120
社群媒體使用	.2908**	.2303**	.1915*	.6073**	.1013
風險認知	.0522	.2008	.2243	-.1324	-.0911
嚴重性認知	.0928**	.1080**	.1189**	.0550	.0828*
恐懼	.0728**	.0754**	.0900**	.0500	.0731**
電視 X 風險認知	.0307	.0001	-.0156	.1007	.0312
社群媒體 X 風險認知	-.0623*	-.0798*	-.0571	-.0955	-.0085
R ²	11.44%	6.93%	6.02%	6.53%	7.17%

** p < .01, * p < .05

本研究以合併變項為例，繪製交互作用關係圖，圖 2 之數據是以自變項在單一調節變項的不同數值時所對應之依變項平均數，並以 84 百分點及 16 百分點來區分高度及低度電視使用。如圖 2 所示，雖然風險認知和恐懼呈正相關，但對經常從電視上接受新冠肺炎訊息的民眾來說，兩者的關係較為強烈（高度電視使用： $B = .2693, p < .01$ ；低度電視使用： $B = .1795, p < .01$ ）。

圖 2：電視使用和風險認知對恐懼的交互作用關係
(合併指標)

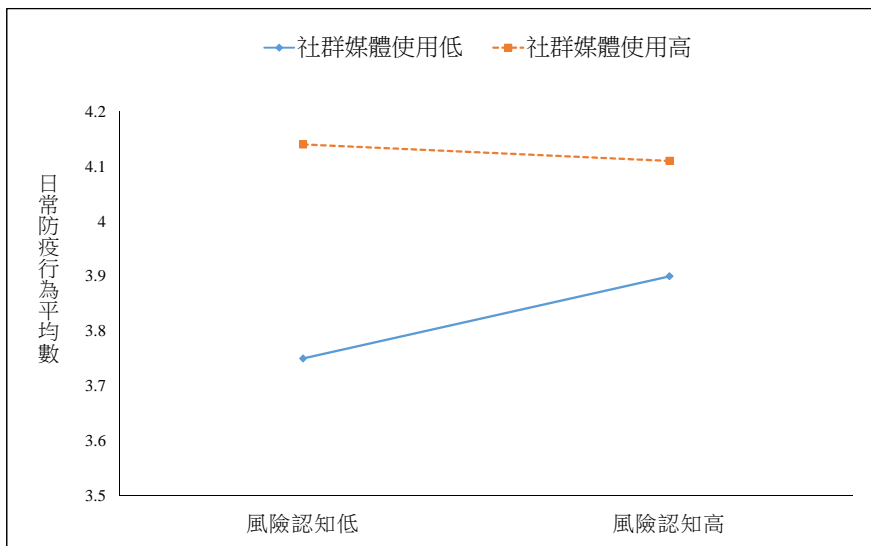


研究問題 3a 詢問電視使用是否會調節風險認知和日常防疫行為的關係，根據表 4 下半部之完整模型，不論是合併指標或個別依變項，電視和風險認知的交互作用在預測日常防疫行為時皆不顯著，結果相當一致。值得一提的是，電視和各類日常防疫行為的關係，亦皆不顯著。**研究問題 3b** 詢問社群媒體使用是否會調節風險認知和日常防疫行為的關

係，結果顯示（請見表 4 下半部之完整模型），在合併指標的模型中，社群媒體使用和風險認知的交互作用關係在預測日常防疫行為時達到顯著（ $B = -.0623, p < .05$ ）。自個別行為變項觀之，社群媒體使用和風險認知的交互作用僅在「戴口罩」作為依變項時顯著（ $B = -.0798, p < .05$ ），當其他幾類行為作為依變項時則不顯著。易言之，合併變項的顯著性應和「戴口罩」變項有關。此外，社群媒體使用和各類日常防疫行為皆有正面關係，除了「洗手」之外。

如圖 3 所示，以合併指標為例，風險認知和日常防疫行為之間的正面關係，僅在社群媒體使用度低時才存在（ $B = .0952, p < .05$ ），對高度社群媒體使用者而言，風險認知和行為並無關聯（ $B = -.0238, p > .05$ ）。

圖 3：社群媒體使用和風險認知對日常防疫行為的交互作用關係
（合併指標）



伍、討論

為了促進新冠肺炎風險溝通，鼓勵民眾採取防疫行為，本研究以市話進行隨機抽樣，並輔以手機樣本，針對臺灣民眾進行電話訪問，試圖釐清風險認知、情緒、日常防疫行為之間的關係。

如表 1 所示，本研究發現，臺灣民眾對於新冠肺炎的風險認知並不高，普遍認為自己不會受到感染。這或許和調查的時間點有關，截至本次調查結束當日（2020 年 3 月 10 日），臺灣累計確診人數僅為 47 人，單日較多的確診案例出現於 3 月 18 日，當天 23 例確診讓臺灣累積案例達到 100，中央流行疫情指揮中心也宣布自 19 日零時起，非本國籍人士不得入境，除非持有居留證件或商務證明（邱淑宜、謝佳君，2020 年 3 月 18 日）。另一波人數較多的感染潮則是在 3 月 25 日，單日有 19 例，確診案例在 3 月 15 至 30 日的兩週間從 100 例迅速增加至 300 例。換句話說，在調查期間雖然國際案例已累積超過十萬，但在臺灣確診案例相形之下較為零星，政府也於疫情爆發初期便做出一連串反應措施，例如於 1 月 20 日成立中央流行疫情指揮中心、於 2 月 2 日禁止中國旅客入境，並在 2 月 27 日將中央流行疫情指揮中心提升為一級開設機構，以衛生福利部部長為指揮官（陳浩璋，2020 年 6 月 28 日），這些條件可能都是造成臺灣民眾風險認知較低的原因。

風險認知本身和採取防疫行為並無直接關聯，亦即民眾認為自己受到感染的可能性，和他們是否採取行動無關，此發現和過去一些文獻並不一致。可能的原因之一是民眾普遍認為自身成為確診案例的可能性很低，本研究調查結果指出，僅有約五分之一的民眾（22%）認為自己比其他臺灣人更有可能感染新型冠狀病毒；而和國外的人相比，更只有

16% 的臺灣民眾認為自己較可能染疫。因此，風險認知變項在變異量有限的情況下，較難成為預測行為的因素。

雖然日常防疫行為和風險認知無關，卻和民眾的恐懼感有關，支持了過去文獻提出「情緒是行動的泉源」之說法（Slovic & Peters, 2006）。此外，本研究發現風險認知會藉由增加恐懼感，間接提升採取行動的可能性，此結果也為「情緒中介模型」提供了實證證據，亦即民眾在面對風險時，會先對該風險進行認知評估，進而產生情緒；認知評估和情緒並非同時出現，也並未強化或減弱彼此之效果。此結果和過去一些以擔憂為調節變項的研究發現不同（Ferrer et al., 2013; Klein, Zajac, & Monin, 2009），顯示恐懼和擔憂為兩類不同的情緒反應，各自和風險認知有不同的交互作用關係（Portnoy et al., 2014）。

關於媒體的角色，本研究發現，社群媒體使用頻率較高的民眾較有可能採取日常防疫行為，原因之一是接觸社群媒體上的疫情資訊會提升民眾的負面情緒（例如恐懼與生氣），進而產生行為改變（Oh et al., 2020）。另一個解釋是民眾透過社群媒體上的防疫資訊，更加瞭解相關知識與提升自我效能感，進而促發行動。為驗證此說法，本研究進行一項中介迴歸分析，以日常防疫行為為依變項、社群媒體使用為自變項，疫情主觀知識與自我效能感則為中介變項，結果顯示社群媒體並沒有透過疫情主觀知識及自我效能感影響民眾的日常防疫行為。過去文獻指出，關於氣候變遷議題，媒體多著重於災難層面，缺乏提升民眾效能感的資訊（Hart & Feldman, 2014），致使民眾難以採取行動，本研究的發現支持了此一說法。

本研究也發現了媒體對於風險的放大和減低效果，對於常從電視接收新冠肺炎訊息的民眾來說，風險認知和恐懼感的關係較強，亦即電視具有風險放大效果。可能的原因之一是電視經常以事件、個案的方式報

導風險事件 (Mazur, 1981)，在此次疫情中，電視新聞對臺灣、各國確診及死亡人數的每日更新報導，可能讓風險認知的作用獲得增強 (Liu & Priest, 2009)。有趣的是，電視使用本身和恐懼感並未存在直接關係，顯示電視著重畫面、影音的呈現方式不必然會引發恐懼，恐懼的發生與否更多是取決於個人在收視時的議題認知狀態。

然而，風險認知和日常防疫行為的關係，卻是對低度社群媒體使用者來說較為強烈。過去研究發現風險認知與行為之間的正面關係，對於擔心程度低者來說較為明顯 (Ferrer et al., 2013; Klein et al., 2009)。在新冠肺炎的情境下，對疫情較為擔心者可能較常使用社群媒體關注相關訊息，本身可能具備較高的疫情知識，因而使其行為較不受風險認知的影響。另一個可能的原因在於社群媒體使用較頻繁的民眾本來就較關心新冠肺炎議題，也容易在初期就採取預防行動，因此較不會覺得自己可能受到感染。相反地，低度社群媒體使用者可能對新冠肺炎議題涉入較淺，因此行為較受風險認知的影響。

電視與社群媒體的不同調節效果，或許反映了兩類媒體的不同特色。如文獻探討所言，電視著重影音畫面，加上在疫情期間確診數量經常成為報導重點，因此更容易放大風險認知和情緒的關聯性。相對地，社群媒體是以使用者本身或其社交網絡所分享的資訊為主，這些資訊包含政府公告、媒體報導，甚至用戶之間的討論留言。根據《DailyView 網路溫度計》發布的研究結果，在 2020 年 3 月 17 日之前，和一般民眾防疫行為相關的討論，以戴口罩、洗手、量體溫的聲量最高；而和政府政策相關的討論，則以口罩限購、實名制與限制出口的聲量最高（〈防疫金三角是他們！政府、企業與民眾齊心抗疫 9 大妙計〉，2020 年 3 月 26 日）。由於網路上討論最多的並非疫情的嚴重性，社群平臺上的影音元素也不如電視強烈，因此社群媒體使用並未強化或減弱風險認知的

作用。此外，因為口罩的佩戴與購買是當時網路討論最熱烈的話題，或可解釋社群媒體的調節效果主要出現於「戴口罩」之依變項。

在詮釋本研究的結果時，有幾項因素需要考量。首先，本研究的日常防疫行為構念之內在一致性係數較低，恐有信度不足之疑慮。可能的原因之一是新冠肺炎為前所未見之疾病，而相應之預防行為也非一套通用的措施，故在調查中難以引發民眾一致的態度或反應，導致內在一致性的係數較低。然而，係數之高低也會因情境而有所差異，亦即同樣一組變項，在不同的樣本中可能會有不同的信度數值，不見得是組成變項本身之品質問題 (Tavakol & Dennick, 2011)。此外，本研究要求受訪者和自身過去行為相比，因此該構念能較為精確地測量民眾因此次疫情所做出的行為調整，而非僅反映平常之行為模式。

第二，本研究探討電視和社群媒體的風險放大效果，然而本研究並未分析媒體內容，因此難以詳細瞭解風險放大的原因；亦即民眾因為看到了哪些電視上或社群媒體上的訊息，才強化或減弱了其恐懼感。未來若有相關媒體內容分析研究，或許能作為本文解釋媒體效果的參考。

第三，本研究為橫斷面調查 (cross-sectional)，故難以推論因果關係。換句話說，風險認知可能是促進健康行為的前置因素，但另一方面，也可能是民眾已經從事了健康行為，為了合理化該行為而回過頭修正自己的風險認知。然而，一篇統合分析研究發現，前瞻研究 (prospective studies，先記錄風險認知再觀察行為改變) 和橫斷研究兩者效果量 (effect size) 非常接近 (Brewer et al., 2007)，因此「先行動再合理化風險認知」的可能性較低，橫斷研究也並未低估或高估兩者的關係。

第四，本研究以單一變項測量民眾對新冠肺炎的恐懼感，雖然理論上使用多個問題組成的構念會具有較佳的信度與效度，然而許多實證研

究也都以直接詢問受訪者恐懼程度的方式來測量恐懼感。例如，Ferrer et al. (2018) 在六種不同風險危害情境下，以再測信度 (test-retest) 的方式進行測試，結果發現單題變項的恐懼感在兩次測量間的平均相關係數為 .66，顯示具有良好信度。

陸、結論

新冠肺炎在 2020 年初開始第一波大流行，我國疾病管制署在 1 月 23 日將防疫等級提升為第二級，而為了防止疫情擴散，也針對公眾集會、大眾運輸、社區及社交距離制定一系列之防疫指引（衛生福利部疾病管制署，2020 年 1 月 29 日）。其中，勤洗手、戴口罩更是中央流行疫情指揮中心呼籲民眾應該落實的基本防疫行為。而隨著時間的移轉，國際疫情似乎並未全面獲得控制，根據 CNN 的報導，截至 2020 年 10 月初，全世界已有約 3,600 萬人確診、逾 100 萬人死亡 (Alam, October, 8, 2020)。法國在 9 月 10 日更是創下有疫情以來單日最高 9,843 人次確診 (“*Coronavirus: France sets daily record with almost 10,000 new cases*”, September 10, 2020)。在疫情仍不甚明朗的今日，防疫行為可能不只是短期內民眾必要的自我防護措施，而是長期必須習慣的新生活方式。因此，本研究結合風險理論與媒體效果理論，試圖理解影響民眾採取防疫行為的因素。研究結果可歸結出兩大重點，第一是風險認知不會直接促發行動，而是會透過情緒對日常防疫行為發揮作用；第二是不同的媒體具有不同的傳播特色，使得仰賴不同資訊管道的閱聽人產生不同的後續反應。

關於第一點，本研究發現民眾對自身受到感染的可能性評估（風險認知）和是否採取因應行為無關，但對於疫情的恐懼感，卻能促發其採

取行動。此結果顯示，情緒對於人類行為的驅動比認知有效。雖然全球疫情尚未消退，但在臺灣政府還算控制得宜的情況下，2020 年暑假期間出現了「報復性旅遊」的人潮，如何讓臺灣民眾在維持正常生活的同時，還能避免疫情擴散，適度強化民眾的恐懼感（而非風險認知）或許是能兩者兼顧的辦法之一。然而，恐懼訴求也有其侷限，若民眾僅有恐懼感而不知如何應對，可能無助於日常防疫行為的維持（O'Neill & Nicholson-Cole, 2009）。

關於媒體在此次疫情中肩負的風險溝通角色，本研究之發現具有幾點實務意涵。第一，雖然疫情一直是媒體關注的焦點，政府也在各種媒體平臺宣導防疫資訊與措施，甚至也推出數種防疫 APP，但民眾似乎未能跟上政府的腳步，使用 APP 關注疫情的民眾比例甚低，未來政府應評估開發新傳播管道的效益，避免資源錯置。第二，雖然政府在疫情資訊的告知方面相當公開、充分，然而這些努力似乎皆未轉換為民眾的防疫知識與自我效能，致使民眾的行為改變大多奠基於負面情緒，而非較為正面的驅動力，這是未來在透過社群媒體進行流行病風險溝通時，應特別注意的面向。第三，鑑於依賴電視獲取疫情訊息的民眾仍占多數，未來中央流行疫情指揮中心在告知疫情訊息時，宜兼顧各媒體平臺的平衡，不宜偏廢。第四，本研究結果顯示，民眾若具有較高的風險認知又經常收看電視，便較為容易對疫情感到恐懼。如前所述，雖然恐懼感能促進行為，但過高的恐懼感可能造成反效果，因此電子媒體在報導疫情時，應避免過度使用聳動語氣及負面框架，或過度強調感染及死亡人數。第五，當風險認知程度較高時，不常使用社群媒體的民眾較容易採取行動。因此，對於低度社群媒體使用者的溝通，可透過其他媒體管道增強其風險認知，此舉將有利行為之促發。

本研究對於風險認知、情緒和行為之間的關係，有深入的發現。

Klein et al. (2009) 指出，和健康行為相關的研究模型鮮少納入交互作用的影響，因為學者們大多在乎風險認知是否能預測行為，而非風險認知在哪些條件下能夠預測行為，本研究回應了上述研究缺口。此外，本研究結果不支持風險認知和情緒之間的交互作用關係，而應該是序列關係，亦即風險認知會引發情緒反應，進而促成行為。情緒中介模型代表風險認知和恐懼情緒兩者具有連動關係，而情緒調節模式則假定兩者具有相互增強或減弱效果，在實務上，恐懼感和風險認知的交互作用不顯著，意味著同時加強風險認知和恐懼感並不能促使民眾採取行動。

整體而言，本研究以風險的社會放大理論為基礎，一方面結合風險訊息尋求理論，發現媒體使用（即電視）對於風險認知的作用具有放大效果，補充現有相關文獻主要關注媒體直接效果的不足。另一方面，本研究亦結合差異影響假說，探討風險認知、不同類型媒體使用與因應行為之關係，以彌補風險的社會放大理論並未關注媒體種類對風險認知可能造成不同影響之不足。而此三理論或假說主要以風險認知為依變項，本研究發現媒體對風險的放大或縮小效果不僅出現在民眾的風險認知過程中，也出現在風險認知對情緒、行為的影響路徑上，拓展了風險的社會放大理論的應用範圍。

參考書目

- 〈【二期三次圖像化報告】主題一：2019 年傳統媒體使用行為數據概況〉（2021 年 2 月 8 日）。《TCS 電子報》。取自
https://www.crctaiwan.nctu.edu.tw/ResultsShow_detail.asp?RS_ID=121
- 〈防疫金三角是他們！政府、企業與民眾齊心抗疫 9 大妙計〉（2020 年 3 月 26 日）。《DailyView 網路溫度計》。取自
<https://dailyview.tw/Daily/2020/03/26?page=0>
- SARS 心理健康行動聯盟（2003 年 5 月 23 日）。〈民眾對 SARS 的恐懼與認知之

- 民調結果分析〉，臺灣心理諮商資訊網。取自
<http://sars.heart.net.tw/sarssurvey.shtml>
- 邱淑宜、謝佳君（2020 年 3 月 18 日）。〈確診破百！史上首次 臺灣封國、外籍一律禁入〉，《康健雜誌》。取自
<https://www.commonhealth.com.tw/article/article.action?nid=81175>
- 施琮仁（2015）。〈不同媒體平臺對公眾參與科學決策能力之影響：以奈米科技為例〉，《新聞學研究》，124: 165-213。
- 施琮仁（2017）。〈從雙路徑模型探討風險訊息的包裝與呈現對環境友善行為意圖的影響〉，《傳播研究與實踐》，7(1): 5-36。
- 陳浩璋（2020 年 6 月 28 日）。〈臺灣防疫步向解封 回顧 5 個月「全民自閉」來時路〉，《上報》。取自
https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=89640
- 衛生福利部（2020 年 4 月 30 日）。〈防疫樂活新態度，指揮中心啟動「防疫新生活運動」，請多多響應〉【焦點新聞】。取自
<https://www.mohw.gov.tw/cp-4633-52991-1.html>
- 衛生福利部疾病管制署（2020 年 1 月 29 日）。〈中央流行疫情指揮中心制定大眾運輸、公眾集會及各級學校、教育機關等相關防護建議指引〉【焦點新聞】。取自衛生福利部網頁 <https://www.mohw.gov.tw/cp-4636-51224-1.html>
- Agha, S. (2003). The impact of a mass media campaign on personal risk perception, perceived self-efficacy and on other behavioral predictors. *AIDS Care*, 15(6), 749-762.
- Alam, H. A. (2020, October 8). Global coronavirus cases surpass 36 million. *CNN*. Retrieved December 1, 2020, from
https://edition.cnn.com/world/live-news/coronavirus-pandemic-10-08-20-intl/h_6a4c7732a92d62b83e12d7cebb11c39a
- Anderson, A. A. (2017). Effects of social media use on climate change opinion, knowledge, and behavior. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Retrieved from <https://oxfordre.com/climatescience/view/10.1093/acrefore/9780190228620.001.0001/acrefore-9780190228620-e-369>
- Anderson, A. A., Brossard, D., Scheufele, D. A., Xenos, M. A., & Ladwig, P. (2014). The “nasty effect:” Online incivility and risk perceptions of emerging technologies. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(3), 373-387. doi: 10.1111/jcc4.12009
- Atkinson, T. M., Salz, T., Touza, K. K., Li, Y., & Hay, J. L. (2015). Does colorectal cancer risk perception predict screening behavior? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(6), 837-850.
- Balzarotti, S., & Ciceri, M. R. (2014). News reports of catastrophes and viewers' fear: Threat appraisal of positively versus negatively framed events. *Media Psychology*,

- 17(4), 357-377.
- Binder, A. R., Cacciatore, M. A., Scheufele, D. A., & Brossard, D. (2015). The role of news media in the social amplification of risk. In H. Cho, T. Reimer, & K. A. McComas (Eds.), *The SAGE handbook of risk communication* (Vol. 69). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Brewer, N. T., Chapman, G. B., Gibbons, F. X., Gerrard, M., McCaul, K. D., & Weinstein, N. D. (2007). Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: The example of vaccination. *Journal of Health Psychology, 26*(2), 136-145.
- Cameron, L. D., & Diefenbach, M. A. (2001). Responses to information about psychosocial consequences of genetic testing for breast cancer susceptibility: Influences of cancer worry and risk perceptions. *Journal of Health Psychology, 6*(1), 47-59.
- Cheng, C., & Ng, A. K. (2006). Psychosocial factors predicting SARS-preventive behaviors in four major SARS-affected regions. *Journal of Applied Social Psychology, 36*(1), 222-247.
- Chung, I. J. (2011). Social amplification of risk in the Internet environment. *Risk Analysis: An International Journal, 31*(12), 1883-1896.
- Coronavirus: France sets daily record with almost 10,000 new cases (2020, September 10). *BBC News*. Retrieved October 1, 2020, from <https://www.bbc.com/news/world-europe-54111209>
- de Zuniga, H. G., Bachmann, I., Hsu, S.-H., & Brundidge, J. (2013). Expressive vs. consumptive blog use: Implications for interpersonal discussion and political participation. *International Journal of Communication, 7*, 1538-1559.
- Dillard, A. J., Ferrer, R. A., Ubel, P. A., & Fagerlin, A. (2012). Risk perception measures' associations with behavior intentions, affect, and cognition following colon cancer screening messages. *Health psychology, 31*(1), 106-113. doi: 10.1037/a0024787
- Dolan, R., Conduit, J., Frethey-Bentham, C., Fahy, J., & Goodman, S. (2019). Social media engagement behavior: A framework for engaging customers through social media content. *European Journal of Marketing, 53*(10), 2213-2243. doi: 10.1108/EJM-03-2017-0182
- Feinberg, M., & Willer, R. (2011). Apocalypse soon?: Dire messages reduce belief in global warming by contradicting just-world beliefs. *Psychological Science, 22*(1), 34-38. doi: 10.1177/0956797610391911
- Ferrer, R. A., Klein, W. M. P., Avishai, A., Jones, K., Villegas, M., & Sheeran, P. (2018). When does risk perception predict protection motivation for health threats? A person-by-situation analysis. *PLOS ONE, 13*(3), e0191994. doi: 10.1371/journal.pone.0191994
- Ferrer, R. A., Portnoy, D. B., & Klein, W. M. P. (2013). Worry and risk perceptions as independent and interacting predictors of health protective behaviors. *Journal of*

- Health Communication*, 18(4), 397-409. doi: 10.1080/10810730.2012.727954
- Fitzpatrick, K. M., Drawve, G., & Harris, C. (2020). Facing new fears during the COVID-19 pandemic: The State of America's mental health. *Journal of Anxiety Disorders*, 75, 102291. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102291
- Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000). A meta-analysis of research on protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(2), 407-429. doi: 10.1111/j.1559-1816.2000.tb02323.x
- Frewer, L. J., Miles, S., & Marsh, R. (2002). The media and genetically modified foods: Evidence in support of social amplification of risk. *Risk Analysis: An International Journal*, 22(4), 701-711.
- Garfin, D. R., Silver, R. C., & Holman, E. A. (2020). The novel coronavirus (COVID-2019) outbreak: Amplification of public health consequences by media exposure. *Health Psychology*, 39(5): 355-357. doi: 10.1037/hea0000875
- Gollust, S. E., Fowler, E. F., & Niederdeppe, J. (2019). Television news coverage of public health issues and implications for public health policy and practice. *Annual Review of Public Health*, 40, 167-185.
- Grothmann, T., & Reusswig, F. (2006). People at risk of flooding: Why some residents take precautionary action while others do not. *Natural Hazards*, 38(1-2), 101-120.
- Hart, P. S., & Feldman, L. (2014). Threat without efficacy? Climate change on US network news. *Science Communication*, 36(3), 325-351.
- Ho, S. S., Detenber, B. H., Rosenthal, S., & Lee, E. W. J. (2014). Seeking information about climate change: Effects of media use in an extended PRISM. *Science Communication*, 36(3), 270-295. doi: 10.1177/1075547013520238
- Holman, E. A., Garfin, D. R., Lubens, P., & Silver, R. C. (2020). Media exposure to collective trauma, mental health, and functioning: Does it matter what you see? *Clinical Psychological Science*, 8(1), 111-124. doi: 10.1177/2167702619858300
- Ibuka, Y., Chapman, G. B., Meyers, L. A., Li, M., & Galvani, A. P. (2010). The dynamics of risk perceptions and precautionary behavior in response to 2009 (H1N1) pandemic influenza. *BMC Infectious Diseases*, 10(1), 296. doi: 10.1186/1471-2334-10-296
- Kaiser, J., Keller, T. R., & Kleinen-von Königslöw, K. (2021). Incidental news exposure on Facebook as a social experience: The influence of recommender and media cues on news selection. *Communication Research*, 48(1), 77-99. doi: 10.1177/0093650218803529
- Kasperson, R. E., & Kasperson, J. X. (1996). The social amplification and attenuation of risk. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 545(1), 95-105.
- Klein, W. M., P, P., Zajac, L. E. M. S., & Monin, M. M. M. S. (2009). Worry as a moderator of the association between risk perceptions and quitting intentions in young adult and adult smokers. *Annals of Behavioral Medicine*, 38(3), 256-261.

doi: 10.1007/s12160-009-9143-2

- Lacroix, K., & Gifford, R. (2018). Psychological barriers to energy conservation behavior: The role of worldviews and climate change risk perception. *Environment and Behavior, 50*(7), 749-780. doi: 10.1177/0013916517715296
- Lee, C. S., & Ma, L. (2012). News sharing in social media: The effect of gratifications and prior experience. *Computers in Human Behavior, 28*(2), 331-339.
- Leiserowitz, A. (2006). Climate change risk perception and policy preferences: The role of affect, imagery, and values. *Climatic Change, 77*(1-2), 45-72.
- Lerner, J. S., & Keltner, D. (2001). Fear, anger, and risk. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*(1), 146-159.
- Leventhal, H. (1970). Findings and theory in the study of fear communications. *Advances in Experimental Social Psychology, 5*, 119-186.
- Lin, C.-Y., Broström, A., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). Investigating mediated effects of fear of COVID-19 and COVID-19 misunderstanding in the association between problematic social media use, psychological distress, and insomnia. *Internet Interventions, 21*, 100345. doi: 10.1016/j.invent.2020.100345
- Liu, H., & Priest, S. (2009). Understanding public support for stem cell research: Media communication, interpersonal communication and trust in key actors. *Public Understanding of Science, 18*(6), 704-718.
- Ludolph, R., Schulz, P. J., & Chen, L. (2018). Investigating the effects of mass media exposure on the uptake of preventive measures by Hong Kong residents during the 2015 MERS outbreak: The mediating role of interpersonal communication and the perception of concern. *Journal of Health Communication, 23*(1), 1-8. doi: 10.1080/10810730.2017.1388455
- Maloney, E. K., Lapinski, M. K., & Witte, K. (2011). Fear appeals and persuasion: A review and update of the Extended Parallel Process Model. *Social and Personality Psychology Compass, 5*(4), 206-219. doi: 10.1111/j.1751-9004.2011.00341.x
- Manderson, L., & Levine, S. (2020). COVID-19, risk, fear, and fall-out. *Medical Anthropology, 39*(5), 367-370. doi: 10.1080/01459740.2020.1746301
- Mazur, A. (1981). Media coverage and public opinion on scientific controversies. *Journal of Communication, 31*(2), 106-15.
- McCombs, M. E., & Shaw, D. L. (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly, 36*(2), 176-187.
- Mertens, G., Gerritsen, L., Duijndam, S., Salemink, E., & Engelhard, I. M. (2020). Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in an online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders, 74*, 102258. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102258
- Milne, S., Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology, 30*(1), 106-143.

- Mou, Y., & Lin, C. A. (2014). Communicating food safety via the social media: The role of knowledge and emotions on risk perception and prevention. *Science Communication, 36*(5), 593-616. doi: 10.1177/1075547014549480
- Ng, Y. J., Yang, Z. J., & Vishwanath, A. (2018). To fear or not to fear? Applying the social amplification of risk framework on two environmental health risks in Singapore. *Journal of Risk Research, 21*(12), 1487-1501.
- O'Connor, R. E., Bard, R. J., & Fisher, A. (1999). Risk perceptions, general environmental beliefs, and willingness to address climate change. *Risk Analysis, 19*(3), 461-471. doi: 10.1111/j.1539-6924.1999.tb00421.x
- Oh, S.-H., Lee, S. Y., & Han, C. (2020). The effects of social media use on preventive behaviors during infectious disease outbreaks: The mediating role of self-relevant emotions and public risk perception. *Health Communication, 36*(8), 1-10.
- O'Neill, S., & Nicholson-Cole, S. (2009). "Fear won't do it" promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representations. *Science Communication, 30*(3), 355-379.
- Ojala, M. (2012). Regulating worry, promoting hope: How do children, adolescents, and young adults cope with climate change? *International Journal of Environmental and Science Education, 7*(4), 537-561.
- Peters, E., & Slovic, P. (2000). The springs of action: Affective and analytical information processing in choice. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*(12), 1465-1475. doi: 10.1177/01461672002612002
- Portnoy, D. B., Kaufman, A. R., Klein, W. M., Doyle, T. A., & de Groot, M. (2014). Cognitive and affective perceptions of vulnerability as predictors of exercise intentions among people with type 2 diabetes. *Journal of Risk Research, 17*(2), 177-193.
- Prati, G., Pietrantonio, L., & Zani, B. (2011). A social-cognitive model of pandemic influenza H1N1 risk perception and recommended behaviors in Italy. *Risk Analysis, 31*(4), 645-656. doi: 10.1111/j.1539-6924.2010.01529.x
- Riskiest activities during Covid-19 pandemic. (2020, July 8). *The Business Standard*. Retrieved August 1, 2020, from <https://tbsnews.net/coronavirus-chronicle/riskiest-activities-during-covid-19-pandemic-103642>
- Rudisill, C. (2013). How do we handle new health risks? Risk perception, optimism, and behaviors regarding the H1N1 virus. *Journal of Risk Research, 16*(8), 959-980. doi: 10.1080/13669877.2012.761271
- Schweisberger, V., Billinson, J., & Chock, T. M. (2014). Facebook, the third-person effect, and the differential impact hypothesis. *Journal of Computer-Mediated Communication, 19*(3), 403-413. doi: 10.1111/jcc4.12061
- Shih, T. J., & Lin, C. Y. (2017). Developing communication strategies for mitigating actions against global warming: Linking framing and a dual processing model. *Environmental Communication, 11*(6), 840-858.

- Shih, T. J., Wijaya, R., & Brossard, D. (2008). Media coverage of public health epidemics: Linking framing and issue attention cycle toward an integrated theory of print news coverage of epidemics. *Mass Communication & Society, 11*(2), 141-160.
- Silver, R. C., Holman, E. A., Andersen, J. P., Poulin, M., McIntosh, D. N., & Gil-Rivas, V. (2013). Mental- and physical-health effects of acute exposure to media images of the September 11, 2001, attacks and the Iraq War. *Psychological Science, 24*(9), 1623-1634. doi: 10.1177/0956797612460406
- Sinclair, M., Ashkanasy, N. M., & Chattopadhyay, P. (2010). Affective antecedents of intuitive decision making. *Journal of Management and Organization, 16*(3), 382-398.
- Slovic, P., & Peters, E. (2006). Risk perception and affect. *Current Directions in Psychological Science, 15*(6), 322-325. doi: 10.1111/j.1467-8721.2006.00461.x
- Song, J., Song, T. M., Seo, D.-C., Jin, D.-L., & Kim, J. S. (2017). Social big data analysis of information spread and perceived infection risk during the 2015 Middle East respiratory syndrome outbreak in South Korea. *CyberPsychology, behavior, and social networking, 20*(1), 22-29.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education, 2*, 53-55.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive psychology, 5*(2), 207-232.
- Tyler, T. R., & Cook, F. L. (1984). The mass media and judgments of risk: Distinguishing impact on personal and societal level judgments. *Journal of Personality and Social Psychology, 47*(4), 693-708.
- Wahlberg, A. A., & Sjöberg, L. (2000). Risk perception and the media. *Journal of Risk Research, 3*(1), 31-50.
- Weinstein, N. D., Kwitel, A., McCaul, K. D., Magnan, R. E., Gerrard, M., & Gibbons, F. X. (2007). Risk perceptions: Assessment and relationship to influenza vaccination. *Health Psychology, 26*(2), 146-151.
- Weber, E. U. (2006). Experience-based and description-based perceptions of long-term risk: Why global warming does not scare us (yet). *Climatic Change, 77*(1-2), 103-120.
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communication Monographs, 59*(4), 329-349. doi: 10.1080/03637759209376276
- Wong, L. P., & Sam, I.-C. (2011). Behavioral responses to the influenza A (H1N1) outbreak in Malaysia. *Journal of Behavioral Medicine, 34*(1), 23-31.
- Yang, Z. J., Aloe, A. M., & Feeley, T. H. (2014). Risk information seeking and processing model: A meta-analysis. *Journal of Communication, 64*(1), 20-41.
- Yang, C., Dillard, J. P., & Li, R. (2018). Understanding fear of Zika: Personal, interpersonal, and media influences. *Risk Analysis, 38*(12), 2535-2545. doi:

10.1111/risa.12973

- Zhang, L., Kong, Y., & Chang, H. (2015). Media use and health behavior in H1N1 flu crisis: The mediating role of perceived knowledge and fear. *Atlantic Journal of Communication, 23*(2), 67-80.
- Zhu, W., & Yao, N. (2019). Public risk perception and intention to take actions on city smog in China. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 25*(6), 1531-1546. doi: 10.1080/10807039.2018.1471340

Preventive Measures as a New Lifestyle During and After COVID-19: The Interplay of Media, Emotions, and Risk Perception^{*}

Tsung-Jen Shih^{**}

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic seriously struck the world in early 2020 and has exerted great impacts on every aspect of human life. Whether the disease can be contained or not depends greatly on how well people take preventive measures over an extended period of time. This study thus integrates theories from risk communication and media effects to understand the predictors of preventive measures, with a specific focus on the interplay among media, risk perception, and emotion. Based on a representative, dual-frame telephone survey (N = 1,073), the current study finds that people's ways of living have changed quite drastically during the pandemic. More than 8 out of 10 Taiwanese expressed wearing face masks (82.9%) and washing hands (83.1%) more frequently than the usual level, while 63.6% of people indicated that they have tried to avoid going out, unless it is necessary, such as going to work or school. More than one-third of Taiwanese had canceled a

^{*} Findings of this study are based on the project titled "Public discussion in the social media era: Examining uncivil and heterogeneous comments on energy-related controversies" (107-2511-H-004 -006 -MY2) funded by the Ministry of Science and Technology (MOST).

^{**} Tsung-Jen Shih is Associate Professor of the International Master's Program in International Communication Studies and Researcher at the Taiwan Institute for Governance and Communication Research (TIGCR), National Chengchi University, Taipei, Taiwan. e-mail: tjshih@nccu.edu.tw.

planned trip (35.7%) and about a quarter are considering to do so (23.0%).

Results of regression analyses suggest that risk perception is not directly predictive of people's preventive behaviors, but it does positively affect behaviors by increasing people's level of fear, lending support to the "emotion mediation model." The results also indicate an amplifying effect of television on the relationship between risk perception and fear. Conversely, social media use exerts an attenuating effect that mitigates the impact of risk perception on preventive behaviors. The results extend the applicability of the social amplification of the risk framework from risk perception to subsequent emotional and behavioral responses. Further implications are discussed.

Keywords: COVID-19, fear, preventive measures, risk perception, social media use