

當科學知識遇上意識形態？民眾對於 COVID-19 疫情訊息的態度與認知^{*}

黃俊儒^{**}

國立中正大學通識教育中心特聘教授

羅尹悅^{***}

世新大學傳播管理學系助理教授

摘要

COVID-19 是人類歷史上百年一遇的重大傳染病，隨著不同疫情的階段，訊息的傳播及影響力也有不同的變化。本文以臺灣 2021 年 5 月爆發大規模本土感染並提升至第三級警戒標準之後，疫情訊息的傳播從平緩期進入陰謀論四起的爭議期作為主要研究區間，旨在瞭解民眾對於相關訊息的態度及認知，分別受到科學知識及意識形態影響的程度。透過 1,250 份線上問卷，以知識背景及政黨認同作為變項，瞭解民眾對於政府防疫的態度及疫情訊息的認知。研究結果發現，政黨認同的程度會顯著地影響民眾對政府的防疫態度及疫情訊息的認知，甚至隨著錯訊息及惡訊息的嚴重程度，其極化現象更為明顯；相對地，知識背景的影響則較為有限。相關發現對於疫情期間的科學傳播工作具有重大的意義。

關鍵字：COVID-19、科學傳播、陰謀論、惡訊息、錯訊息

* 國家科學及技術委員會補助，計畫編號：MOST 110-2511-H-194-003-MY3

** E-mail: cjhuang@ccu.edu.tw

*** E-mail: yylo@mail.shu.edu.tw

投稿日期：2022 年 09 月 21 日；接受日期：2022 年 12 月 06 日

壹、前言

COVID-19 是百年一遇的傳染病，因為距離上一次人類歷史上如此大規模感染的 1918 年西班牙流感，也大概就剛好是 100 年左右的光景。這一次的疫情對於全球民眾的健康與經濟活動都造成了巨大的影響，尤其是一般民眾在各種隔離、社交距離、戴口罩等防範措施之下，更需要大量地倚賴大眾媒體來瞭解疫情的進展以及各種需要配合的相關防疫措施，所以 COVID-19 同時也讓「科學」成為鎂光燈下的焦點，將科學與社會的關係帶進許多強烈的關注 (Metcalfe et al., 2020)。

臺灣在這一波的疫情中，也對於相關的訊息嚴加看管並積極溝通，例如中央疫情指揮中心從 2020 年 1 月 5 日起，¹ 就開始每天召開記者會公布並說明最新疫情狀況，並且持續超過一千天。這樣的資訊公開作法符合了許多科技民主化的透明性要求，大眾媒體據此所進行的疫情宣導也讓民眾更加瞭解居家應該配合的各種防護。但是隨著疫情進入不同階段，尤其在 2021 年 5 月中爆發大規模本土社區感染並提升至第三級疫情警戒標準之後，科學訊息的傳播也開始從「平緩期」進入「爭議期」。病毒及流行病這類原本具有高度科學相關性的民生健康議題，在時間急迫性及健康威脅性的雙重夾擊之下，不僅充滿了不確定性，更變得高度政治敏感性，而這類科學知識如何能有助於政治決策及民眾的參與討論，就成為緊接而來的問題 (Post et al., 2021)。

在這種狀況之下，國外在 COVID-19 期間陸續進行的許多調查也指出，各種假新聞可能造成民眾對於風險大小程度的不同評估，促使不同社會群體之間的敵意，例如自由派與保守派、訊息充分者與訊息欠缺者、年輕及年老之間等 (Bruine de Bruin et al., 2020; Hart et al., 2020)。這種因為假訊息、群體認同所造成的極端化 (polarization) 現象在臺灣也同樣存在，只是當諸多的力量都同時影響民眾對於疫情的解讀時，到底哪一種會是最明顯地主宰民眾態度與認知的因素？這個問題的解答將會關連疫情期間的科學傳播效果，並間接地影響防疫策略的落實程度，也是本文主要探討的重點。

1 衛生福利部疾病管制署 (2020 年 3 月 8 日新聞稿)。〈指揮中心通風消毒 記者保持距離、勿近身堵麥〉(見 https://www.cdc.gov.tw/Bulletin/Detail/p_S4-CFHITXW4gMSm19ezA?typeid=9)。

貳、文獻探討

一、疫情下的訊息傳染病

COVID-19 對於一般人的生活來說，帶來了許多不一樣的改變及挑戰，除了經濟衝擊、照顧負擔、福利減少等問題之外，各種防疫措施也大尺度地改變了每個人的行為，所以成功的疫情治理，主要需要仰賴人們能夠體會到情況的嚴重性，能夠即時地接收最新研究狀態的訊息，並且能夠跟隨這樣的線索來採取有效的防治行為 (Hutmacher et al., 2022)。

所以正確訊息的接收，在防疫期間是十分重要的工作，世界經濟論壇 2021 年的年度風險報告中，更將 Polarization (極端化) 與 Misinformation (錯訊息) 同時放在社會主要威脅因素的列表中 (World Economic Forum, 2021)，顯見問題的嚴重性。尤其是有關健康方面的錯誤訊息，一直以來就是許多公衛及健康工作者的難題，因為它們跟一般人的日常生活息息相關，但也因為訊息流通方便，所以最容易製造錯訊息而造成誤導 (Iles et al., 2021)。在這一次的疫情中，由於具有許多時間上的迫切性，加上民眾在社群媒體使用習慣的普及，導致不論是國家或地方公部門都大量地使用社群媒體維持主動的聲量及鼓勵疫苗的接種 (Huang & Liu, 2022)，但也因為流通的方便及欠缺管制，導致臉書、YouTube 與推特等社群媒體平台也同時充斥著大量錯誤資訊而造成防疫上的困難 (Suarez-Lledo & Alvarez-Galvez, 2021)。因此世界衛生組織就首次在這一次的疫情期間使用了“infodemic” (訊息傳染病) 這一個新創詞彙，說明假訊息就像病毒一樣四處擴散的嚴峻現象 (World Health Organization, 2020)，尤其是政治人物及媒體不斷地扮演放大 COVID-19 政治化及兩極化的角色 (Hart et al., 2020)。

隨著疫情演進而逐漸加溫的假訊息傳播，各自具有一些不同的特質及屬性，主要可以透過傳播意圖及傳播形式的不同來進行不同假訊息的分類 (Wang et al., 2019)，第一類是「錯訊息」(misinformation)，指的是涉及不經意的犯錯，且在無意造成傷害的情況下所進行共享的信息 (Sherman, 2018)；第二類則為「惡訊息」(disinformation)，是涉及故意製造和分享對他人造成危害的錯誤訊息 (Fallis, 2015; Wardle & Derakhshan, 2017)。疫情期間，在各類媒體所充斥的海量訊息中，經常就同時夾雜著有關防疫的基本認識、錯訊息、惡訊息等，似是而非的交錯造成民眾認知上的困難，同時也

左右了整體社會的信心及危機意識。當疫情期間時間緊急、空間有限的狀況之下，各種假新聞的澄清工作也成了世界各國在面對病毒擴散之餘，包括公衛專家、官員、政客、事實查核者及無數的其他行動者都亟思以對的問題。

二、民眾對於科學訊息的認知與態度

除了訊息傳播本身所存在的問題之外，由於疫情議題夾帶著較高的知識門檻，加上科技發展與社會脈動間越來越深廣的連結，導致即使是以科學訊息作為核心的事件，透過泛政治化的報導同樣可以影響民眾的認知。例如過去某些複雜及敏感的科技議題形成過程中，民眾受到政治領袖的影響可能高過於受到科學家的影響 (Bolsen et al., 2014)。尤其是當某一個議題已經被政治化並進一步造成媒體極化之後，民眾就會更加追隨他們所相信的菁英來形成觀點，並排除與這個觀點不一致的想法，即使是來自於專家的意見也經常是如此 (Druckman et al., 2013)。

在科學傳播的欠缺模式 (deficit model) 所主張的觀念中，多假設透過更多正確科學知識的傳播，就可以促成民眾共識的達成 (Bauer et al., 2007)。近年的研究也發現類似像「氣候變遷」這樣高度科學性的主題，極化的現象也越來越明顯，尤其是經由政黨屬性所導引的社會認同 (social identity) 扮演極為強烈的角色 (Hart & Nisbet, 2012)，即使是對於新興科技的感知與接受度，也很大程度地取決於意識形態的預設 (Druckman & Bolsen, 2011)。健康與生命相關的主題就更強烈了，例如意識形態及宗教世界觀等因素，會強烈地主導民眾對於胚胎幹細胞研究相關訊息的支持效果 (Nisbet, 2005; Nisbet & Goidel, 2007)。不過即使民眾對於科學的觀點會與認同的因素相關，但是科學理論及科學工作的相關知識仍然會在某些科學議題的接受度上扮演重要角色 (Weisberg et al., 2021)，如同過去研究發現民眾對於奈米科技的感知及態度，同時會受到認知及情感因素的雙重影響 (Lee et al., 2005)。

疫情的訊息是廣義的健康資訊之一，除了與生活相關之外，更具有一定程度的科學知識承載度，許多研究討論了人們在面對這類切身相關問題時的認知態度，例如 Major & Jankowski (2020) 在分析相關的健康新聞之後，指出每個人在判斷各種健康訊息時，所堅持的真理，事實上也就是「簡單一點」以及「快樂一點」 (easier and pleasure) 這兩項最基本的原則。畢竟健康方面的新聞也經常夾帶著高門檻的專業知識，而民眾多是認知上的吝嗇鬼

(cognitive miser)，對於複雜多變的議題多會倚賴各種認知捷徑去進行選擇。Nisbet (2005) 過往關於民眾對於幹細胞研究感知的研究也指出，一般民眾在面對這些訊息時，究竟是比較傾向於用吝嗇原則還是完整訊息原則，端看他們潛在的價值認同以及他們對於相關訊息的準備度。Post et al. (2021) 也指出不同認知屬性的民眾對於科學專家及媒體角色的期待很不一樣，例如習慣需要確定訊息的民眾，希望科學家可以主導政策的制訂，然後記者可以傳遞確定的訊息；而習慣需要各種訊息來形成自己想法的民眾，則期待記者可以幫忙監督政府，並且排斥全由科學家去主導政策的制訂。

顯見一般民眾在面對相關科學訊息時，會有一套同時夾雜知識、情感與認同等因素的複雜機制，如果這些訊息與切身的疫情相關，想見複雜度又會更加升級，科學溝通的難度也將更高。

三、疫情下的陰謀論、意識形態與動機推理

疫情的迫切性，確實在許多地方讓這套夾雜知識、情感與認同的複雜心理機制催化到陰謀論的層級。例如在美國的相關研究已明顯地看出，這次疫情已經被高度地政治化，而民眾對於疫情的態度會直接地影響他們的防疫行為以及最終的健康成果 (Druckman et al., 2021)，類似的狀況也同時發生在歐洲、澳洲、加拿大、印度、南非等國家 (Metcalf et al., 2020)。甚至是戴口罩、維持社交距離等已證實十分有效的基礎防疫作法，也引發民眾兩極的反應 (Gollwitzer et al., 2020)。

有些人們在如此緊急並且可能危及生命的情況之下，仍採取陰謀論的觀點因應，看似不合理的背後，其實是人類文明發展過程中一項歷史久遠的傳統，它存在的意義及角色，近年來在許多領域都有不同面向的探討 (Butter & Knight, 2020; Uscinski, 2018)。多數的學術觀點當然認為陰謀論會對於個人或是群體產生傷害，包括人際間的衝突、社會極化、群體間的偏見等，但是也有學者從文化研究的角度，指出陰謀論可以連結人們、對於人們在社會中所經驗的差別待遇及腐敗提供解釋、也可以因此藉此施壓給主流的建置及權威能更加地負責任 (Dentith, 2018; Harambam, 2020)。所以陰謀論的存在有其重要的社會文化意義，因為人們不管是對於陰謀論或是錯誤訊息的理解，在本質上都是一套鑲嵌在個人及文化世界觀裡的複雜論述 (Lazić & Žeželj, 2021)。

因此陰謀論在運作機制上，經常會根植在群體的認同以及廣泛的一組信念之上，是一種「具動機的集體認知」（motivated collective cognition）形式（Krekó, 2015），它們可以為組內群體提供重要的優勢，例如提高集體自尊、將責任歸咎於外部行為者以及強化組內認同等。所以疫情期間，如果民眾受到意識形態的召喚並因此而驅動「動機推理」（motivated reasoning）的心理機制，就不一定會以理性及客觀的方式來進行訊息處理，畢竟動機推理深受個人的動機、目的及態度的影響（Kunda, 1990）。

Hornsey (2020) 指出過去在有關神創論（creationist）、反疫苗倡導者、氣候變遷懷疑論者的各種案例中，動機推理均扮演一個顯著的角色，這種科學懷疑主義主要有六個根源，包括意識形態、既得利益（vested interest）、陰謀論者世界觀（conspiracist worldview）、害怕與恐懼、個人認同的表達、社會認同的需要等。如果這類動機推理在科學相關議題上發酵，則會明顯地誘發包括「動機性科學接納」（motivated science reception）或是「科學的動機性拒絕」（motivated rejection of science）等兩種極端的反應。當動機推理的機制被驅動之後，即使提供更多特定單一立場的傳播，恐怕只會導致迴旋鏢效應，以及更進一步的兩極分化意見，然後更加強化陰謀論者的信念而已（Hart & Nisbet, 2012）。這些文化及心理因素的鍵結會增加許多防疫措施上的挑戰，也迫使科學傳播需要進一步考量這些潛在的動機及影響。

四、當知識遇上政治

除了陰謀論之外，科學知識也在疫情期間扮演重要的角色。一部份原因來自於防疫資訊涉及許多「數字」及「專業詞彙」，因為一般民眾能夠參與在疫情的討論中，可能需要瞭解相關的統計用詞包括「指數成長」、「檢測陽性率」、「超額死亡率」、「繁殖數」等，由於這些概念十分複雜，也因此增加了許多被錯誤詮釋的機會（Adam, 2020）。甚至有研究指出，訊息中含有越高的算數（higher numeracy）成分就越會增加動機推理的機會，特別是當這些議題牽涉到政治認同及世界觀的時候（Kahan et al., 2017; Nurse & Grant, 2020）。

不同的族群都會在不同的環境之下接觸陰謀論，較低知識者採取陰謀論是為了較容易瞭解複雜的事件，而涉獵較多政治知識者接觸陰謀論，則是為了對抗它，所以知識與陰謀論之間的關係複雜，似乎相關，但也一直沒有明

確的定論 (Thórisdóttir et al., 2020)。例如有研究指出人們的政治知識與對於陰謀論的信念之間有正向的關連性，但是僅止於那些對於政治信任度低的人 (Miller et al., 2015)，而且意識形態以及科學態度之間的關係是情境化的，經常隨著特定時間中某些主導的議題而改變 (Suhay et al., 2015)。在有些極端的狀況之下，越高科學素養及受越高教育者，對於具爭議性的科學議題甚至可能會被極化地更加明顯 (Drummond & Fischhoff, 2017)，所以這個問題不僅複雜度高，也同時涉及不同教育程度及知識專長的問題。

此外，在眾多情感與認同的影響因素中，政黨效果是其中極為顯著的一環。當代許多科學政策的討論被政治化的程度越來越高，公眾的意見高度地跟著黨派和意識形態而被兩極分化 (Goldfarb & Kriner, 2017)。在美國，「政黨屬性」的因素甚至顯著影響民眾對於 COVID-19 風險的感知，例如在包括受感染、送醫院治療、感染致死、用光積蓄等方面的憂慮，民主黨人均表現出比共和黨人更高的風險感知 (Bruine de Bruin et al., 2020)。相較於共和黨員，民主黨員對於醫療科學家或科學家都有較高的信心，相信他們能對於民眾做出更多符合公共利益的貢獻，在防疫措施方面，民主黨員也有較高比例認為維持社交距離可以有效地減緩病毒的傳播 (Pew Research Center, 2020)。從這些案例都可以看出，價值及意識形態如同扮演一個感知屏幕 (perceptual screen) 的角色，強烈地影響民眾依據與自己預設立場一致的說法去進行選擇或給予特權 (Goidel et al., 1997)。

造成這些情感與認知上的差距，媒體當然扮演一個重要的角色，例如在疫情一開始爆發的期間，美國右翼的媒體會更頻繁地去散播關於 COVID-19 的假新聞，而收看這些保守派媒體的閱聽人也更有機會被這些消息給誤導 (Motta et al., 2020)。這些夾雜假新聞及陰謀論的訊息，更會強化各種意識形態的作用，面對這些訊息，古典科學傳播概念多會主張透過「糾正」的方式來澄清民眾對於事實的信念，但事後卻證明具有相當難度。

在這一次的 COVID-19 期間，臺灣民眾普遍對於戴口罩、施打疫苗等公衛政策表現出很大的配合度，在疫苗的選擇上會擔心疫苗可能的副作用，也會因為不同的疫苗推薦來源而影響接種意願 (Lo et al., 2021)。但是在關於疫苗的施打方面，似乎比較沒有歐美部分「反疫苗」的狀況 (Davis, 2019; Pullan & Dey, 2021)，反而是有很特殊的「挑疫苗」傾向 (羅尹悅、黃俊儒，2022 年 9 月 18 日)。基於這些不同的狀況，本文旨在瞭解民眾對於媒體中所呈現之防疫訊息的態度，以及在這些媒介訊息條件下，知識背景與政黨認同

傾向會如何影響民眾對於政府防疫的態度及疫苗訊息的認知。這系列的研究問題有助於在疫情期間，規劃更為完善的防疫策略以及衛教措施。

參、研究目的與問題

透過前述的問題背景及文獻評析，可以瞭解疫情期間相關科學訊息傳播對於防疫工作的重要性，同時也發現民眾在疫情期間對於相關訊息的解讀上，包括知識背景、意識形態及社會認同等不同因素的影響力。鑑此，本文透過實證調查的方式，瞭解臺灣民眾對於媒體中疫情相關訊息的感知，分析知識背景（包括「教育程度」及「學科專長」）和政黨認同等因素與民眾對於政府防疫的評價、相關訊息解讀（包括假訊息及錯訊息）之間的關係，主要的研究問題包括：

- 一、民眾對新聞媒體中疫情資訊的基本態度為何？
- 二、民眾的知識背景及政黨認同對於「政府防疫態度」的影響程度為何？
- 三、民眾的知識背景及政黨認同對於「疫苗訊息認知」的影響程度為何？

肆、研究設計與方法

為了解答前述的研究問題，本研究透過問卷調查，以「疫苗」作為主要的問題情境設計相關的問題，進行不同因素之間的關連性分析。

一、問卷設計與抽樣

研究團隊參考國內外的問卷及文獻，編製「臺灣民眾疫苗決策問卷」，區分成三個主要的部分，首先是「與 COVID-19 疫情相關的問題」，相關問題包含反疫苗訊息的接收管道、對於不同疫苗的接種意願與風險評估、對於各國政府防疫成效評估、以及對於疫苗爭議的疑惑等題目。由於部份題項內容參考國外研究，並融合臺灣當地的情境，因此在效度評估上除了透過研究會議逐題討論之外，並委請科學傳播相關領域的研究生 3 名對於測量構念進

行試做與評估，確保題項內容符合研究者欲測量之概念。

在政府防疫成效評估的部份，問題設計參考 Drummond & Fischhoff (2020) 有關科學家信任感的問卷內容，將民眾對於中央疫情指揮中心的形象評估區分成情緒（憤怒、尊敬、不捨及討厭）、能力（信心、專業、有能力、認真、聰明）及溫暖（寬容、謙虛、真誠及溫暖）等三個向度。

第二部分則是「關於疫苗的問題」（參附錄一），題目內容主要參考西班牙科學技術基金會「COVID-19 科學相關問題之社會感知問卷」（Spanish Foundation for Science and Technology, 2021）及澳洲反疫苗網站說服策略內容（Aechtner, 2021），融入臺灣防疫過程中的陰謀論問題情境，相關的問題包含個人對當前疫苗作為重要防疫政策一環的同意程度，以及對各種關於疫情、疫苗不實訊息和陰謀論說法的同意程度。關於不實訊息以及陰謀論的區分，以意圖性為主要的判斷原則，參考 Fallis (2015) 的定義，以及 Wang et al. (2019) 對於醫療偽訊息內容的研究架構，分為無意造成誤解、傷害的「錯訊息」，以及故意製造傳播，企圖造成誤解產生錯誤信念乃至傷害的「惡訊息」。相較於「錯訊息」，「惡訊息」在敘述上更強調特定組織或團體對於訊息的特意操縱。

最後一部份則是「基本資料」，包括性別、年齡、學歷、學位領域、政黨認同等基本人口資料。其中，學歷及學位領域則分別對應到知識背景中「教育程度」及「學科專長」這兩個變項。

問卷委託專業問卷代發公司「問卷小博士」執行，使用 Survey Cake 線上問卷調查平台，透過該公司的 LINE 官方帳號代發問卷連結。該公司擁有會員數 8 萬多人，透過該公司掌握的會員資料、以及 LINE 官方提供給該公司的使用者大致年齡以及性別，雙重判斷符合資料的填寫者，以隨機的方式推播問卷訊息，完成問卷填答者會獲得 5 點的 LINE 點數作為誘因。問卷調查期間為 2021 年 8 月 11 日至 8 月 16 日，在此時限內這份問卷共獲得 1,485 人點擊，有效問卷為 1,250 份，收集之結果以統計軟體 IBM SPSS Statistics 28 進行後續分析。

二、樣本敘述

填答者的人口特徵為女性、青壯年和大學學歷（如表 1）。女性的比例，超過所有填答者的六成。在 1,250 位的填答者中，以 35-44 歲的填答者最多，

約佔全部填答者的 42%；其次為 25-34 歲的填答者，比例約為 28%。意即在 25-44 歲這個青壯年齡層，約佔所有填答者的 7 成。

填答者都擁有相當的教育程度，超過八成的填答者擁有大學以上的學歷：約三分之二的填答者表示自己擁有大學學歷，大約有 15% 的填答者表示自己擁有研究所以上的學歷。由於是線上問卷的緣故，高學歷的比例高於 2021 年內政部發佈的統計通報，² 根據內政部的統計資料，擁有大學以及專科學歷的人口比例約為 40%，而研究所以上的比例約為 8%。整體而言，大學學歷以上的受訪者，相關的知識領域以人文社會科學、管理領域為主。

在政黨傾向方面，約有 34% 的填答者表示自己「較認同」泛綠政黨，也有大約相同比例的填答者 (27%) 回答「其他」，表明自己「中立」、「無」、「沒有政黨」這類沒有特定政黨偏好的回答。在政黨傾向與學歷之間相互獨立 ($\chi^2 = 10.96, df = 6, p > .05$)，學歷與政黨傾向之間沒有關係。

伍、研究結果

一、民眾對於媒體的態度

受訪者多數對於記者應該如何報導疫情有著明確的期待，在 -2（非常不同意）至 +2（非常同意）的 5 點量表中，受訪者明確地認為記者應該「以明確的事實」（ $M = 1.12, SD = 0.89$ ）作為報導基礎的內容，以及引用「以立論確切的科學家意見」（ $M = 1.10, SD = 0.79$ ）作為主要內容。此外，受訪者對於「疫情警戒控管等政治決策，記者應該要提出質疑與批判」（ $M = 0.74, SD = 0.87$ ）或是「對於專家學者提出的疫情建議，記者應該要提出質疑與批判」（ $M = 0.54, SD = 0.90$ ），相對而言的期待較低；若以 paired t-test 檢驗，則發現相較於記者質疑政治決策，受訪者對於記者批判專家學者提出的疫情建議，同意度更低 ($t(1249) = 10.44, p < .001$)；除此之外，也可以發現相較於對政治決策提出批判，受訪者更期望以明確事實為根據的報導內容 ($t(1249) = 11.87, p < .001$)；或是相較於對專家學者的建議提出批判，受訪者更期待報導內容引述立論確切的科學家意見 ($t(1249) = 17.80, p < .001$)。整體而言，可以看出受訪者對媒體傳遞事實與明確論述的期待，略高於媒體的監督批判功能；儘管受訪者仍某種程度地期許記者應該發揮監督政治決策以

2 https://www.moi.gov.tw/News_Content.aspx?n=2905&cs=214810

表 1：受訪者基本資料

		填答人數	百分比
年齡層	15-24 歲	138	11.0%
	25-34 歲	351	28.1%
	35-44 歲	530	42.4%
	45-54 歲	174	13.9%
	55-64 歲	42	3.4%
	超過 65 歲	15	1.2%
	總數	1,250	100.0%
性別	男性	453	36.2%
	女性	789	63.1%
	其他	8	0.6%
	總數	1,250	100.0%
學歷	高中（職）	223	17.8%
	大學	837	67.0%
	研究所（及以上） ^a	173	13.8%
	其他	17	1.4%
	總數	1,250	100.0%
知識領域	理工醫農 （自然、工程、醫藥、農業）	373	37.4%
	人文社會 （社會、藝術人文、商管）	623	62.6%
	總數 ^b	996	100.0%
政黨傾向	泛綠 ^c	419	33.5%
	泛藍 ^d	494	39.5%
	其他	337	27.0%
	總數	1,250	100.0%

a 包含填答「碩士」（11.6%）和「博士」（2.2%）者

b 此項目僅列入學歷填答在「大學」以及「研究所（及以上）」且勾選自身領域為自然科學、工程、醫藥健康、農業、社會科學、藝術人文或商管者，排除回答知識領域為「其他」（n=14）者

c 包含填答較認同「民進黨」（28.9%）、「時代力量」（4.6%）者

d 包含填答較認同「國民黨」（19.4%）、「民眾黨」（17.8%）、「親民黨」（2.3%）者

資料來源：作者自行整理。

及專家疫情建議的功能，但卻可以發現受訪者對於後者較為保留。可能的解釋是因為疫情建議是科學專業程度較高的工作，受訪者對於非專業領域記者所提出的質疑較缺乏信心。

進一步分析，比較高中（職）、大學與研究所以上，不同學歷的受訪者對於報導中的資料引用「應該以立論確切的科學家意見為主」同意度也會有所不同（ $F(2,1230) = 5.35, p < .01$ ），透過 Bonferroni 事後比較發現，相較於學歷在高中（職）的受訪者（ $M = 0.98, SD = 0.83$ ），學歷在研究所以上的受訪者（ $M = 1.24, SD = 0.73$ ）更傾向同意此一觀點。分析大學以上不同學科專長的受訪者，則是對「記者應該以明確的事實作為報導的基礎」之觀點有同意程度上的不同（ $t(994) = -2.36, p < .05$ ），人文社會背景的受訪者對於此一觀點的同意度（ $M = 1.19, SD = 0.88$ ）略高於理工醫農背景的受訪者（ $M = 1.05, SD = 0.92$ ）。

政黨認同的不同，也讓受訪者對於報導中是否應該提出質疑與批判的同意度不同，在政黨認同愈傾向在野者（泛藍），愈同意記者應該要質疑與批判「疫情警戒控管等政治決策」（ $F(2,1247) = 10.85, p < .001$ ）以及「專家學者提出的疫情建議」（ $F(2,1247) = 10.88, p < .001$ ）；而政黨認同愈傾向執政者（泛綠），對於記者所提出不同於政府或是專家的聲音，則愈顯得保留（參附錄二）。

二、對於政府防疫態度的評價

本研究發現，政黨認同的不同，讓受訪者對於政府防疫的評價、以及對於指揮中心的評價也有相當不同的評價（ $F(2,1247) = 143.35, p < .001$ ）。受訪者對於政府的防疫成效，整體上是稍微傾向正面的認同，但是背後卻存在極為明顯的歧異性（ $M = 0.57, SD = 3.31$ ）。在 -5（非常不認同）至 +5（非常認同）的 11 點量表中，傾向執政黨的泛綠支持者，十分正面地認同政府的防疫行動（ $M = 2.45, SD = 2.45$ ），對比泛藍支持者，則呈現明顯的不認同傾向（ $M = -0.90, SD = 3.27$ ）（圖 1）。如此「泛綠／肯定」、「泛藍／否定」的認同傾向模式，也一致地展現在受訪者對於中央疫情指揮中心的形象評價上。

以同樣 -5（非常不認同）至 +5（非常認同）的 11 點量表詢問，對於「疫情指揮中心」的形象評價，泛綠傾向的受訪者在「情緒」、「能力」與「溫暖」

三個面向皆為正面評價；泛藍受訪者的評價與泛綠受訪者完全相反，三個面向皆為負面評價，政黨傾向不明確的受訪者，對於各項指標的認同或是不認同程度，則介於泛綠受訪者與泛藍受訪者之間。政黨傾向的不同，讓受訪者對於「疫情指揮中心」的表現，產生不同的情緒、能力及溫暖評估，而且全部的項目均顯示出顯著差異（參附錄三）。

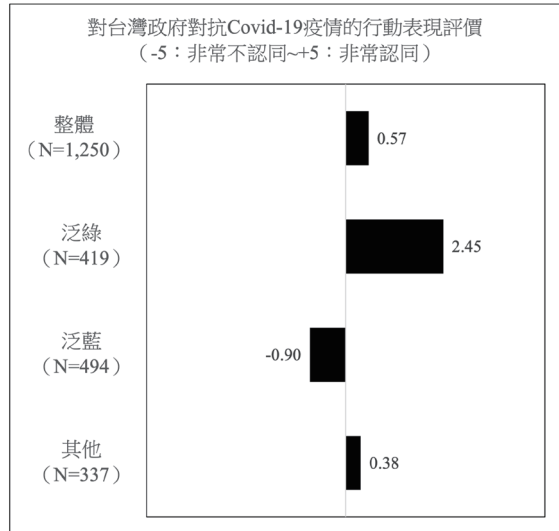
相較不同政黨傾向的受訪者，對於指揮中心評價的歧異；比較學歷的不同，則無此歧異性；在大學、研究所階段所接觸到的知識訓練，理工醫農背景的受訪者（ $M = -0.13, SD = 2.27$ ）對比人文社會的受訪者（ $M = 0.25, SD = 2.46$ ），在「情緒」向度上的評價略為負面（ $t(994) = -2.43, p < .05$ ）。

三、對於疫苗訊息認知的影響

（一）疫情基礎訊息

疫情之下，受訪者如何評價與疫苗的相關訊息？受訪者以 -2（非常不同意）至 +2（非常同意）的 5 點量表表達對疫苗重要性的陳述句，以及對醫學專業信任度說明的同意程度。透過單一樣本 t 檢定的方式，將資料與代表普通，無所謂同意不同意的 0 作比較，皆達到統計的顯示性（ $p < .001$ ）（參附錄四）。整體而言，受訪者多數感受到「許多民眾對於疫苗是遲疑的」（ $M = 0.81, SD = 0.86$ ），不同意「疫苗是不需要的，因為疫情並沒有那麼嚴重」（ $M = -1.25, SD = 0.99$ ），或是大致同意「接種疫苗，這次大流行才會結束」（ $M = 0.75, SD = 1.05$ ）。此外受訪者傾向「完全信任科學專家所提出的醫學研究

圖 1：政黨認同傾向對政府防疫行動的差異



資料來源：作者自行整理。

報告」 ($M = 0.37, SD = 0.83$)，也傾向認同「經由專業人士推薦的疫苗是安全的」 ($M = 0.50, SD = 0.80$)，並且同意「科學知識是制訂疫苗相關法規的最佳基礎」 ($M = 0.83, SD = 0.76$)。然而從教育程度（學歷）、學科背景或是政黨傾向做進一步分析，會發現在部份陳述上有同意程度上的差異。

透過 Bonferroni 事後比較發現，在評估「疫苗是不需要的」之同意程度時，大學程度的受訪者 ($M = -1.33, SD = 0.90$) 其不同意的程度更勝於學歷在高中（職） ($M = -1.09, SD = 1.08$) 以及碩博士 ($M = -1.05, SD = 1.21$) 的受訪者。進一步針對大學以上學歷的受訪者，分析人文社會背景、與生醫理工背景對於疫苗的基本評估，僅在評估民眾是否對於疫苗的遲疑這一個題項上，不同知識領域會有主觀感知程度上的不同 ($t(994) = -2.91, p < .01$)，相較理工醫農背景者 ($M = 0.73, SD = 0.89$)，社會人文的受訪者更傾向認同此說法 ($M = 0.89, SD = 0.81$)。顯示在此次疫情之中，不論是何種學歷、或是學科專長的受訪者，對於疫苗的知識以及基本態度是相似的，無相反的歧異性。

相較於不同政黨認同的受訪者對於臺灣政府的評價（如圖 1）、或是對中央疫情指揮中心的形象評估（如附件 3），在多數指標呈現的藍綠分歧，在與疫苗相關的基礎訊息認知部份，不同政黨認同傾向的受訪者對於所有的陳述句都呈現一致性的同意或是不同意傾向，差異性主要來自於認同程度上的不同（如圖 2）。除了在感知「許多民眾對於疫苗是遲疑的」 ($F(2,1247) = 2.33, p = .10$) 在其他陳述句都有同意程度上的顯著差異。以 Bonferroni 事後比較進行檢定發現，相較於泛藍或是其他的受訪者，泛綠的受訪者對「醫學研究報告」以及「專業人士所推薦的疫苗」表達更多的信任（附錄四）。

（二）錯訊息與不實概念

在與疫情相關的錯訊息或不實概念的部分，同樣透過單一樣本 t 檢定的方式，將資料與代表普通，無所謂同意不同意的 0 作比較，皆達到統計的顯示性，多數受訪民眾不同意「戴口罩雖然可以部份阻擋疫情，但有害健康」 ($M = -0.76, SD = 1.09$) 相較於受訪者對於口罩的信心，對於疫苗則顯得略有遲疑，例如略微不同意疫苗會「改變接種者的基因，使人變成基因改造生物」 ($M = -0.19, SD = 1.11$)，或是對於「疫苗中含有許多有毒的成份」顯得較為不確定 ($M = -0.06, SD = 1.06$)。此外，受訪者們也普遍感知到「有許

多醫療專家不信任政府的疫苗政策」 ($M = 0.63, SD = 0.84$)，以及「許多科學數據不支持政策的疫苗政策」 ($M = 0.48, SD = 0.90$) 的情況。

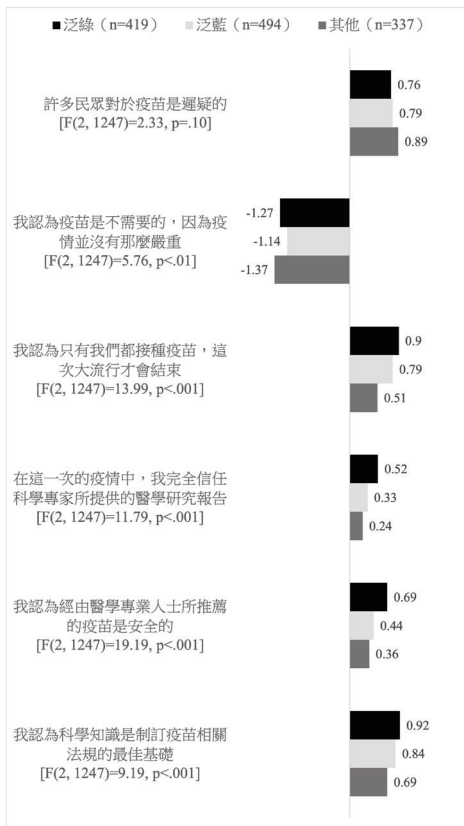
教育程度的不同，僅在戴口罩和疫情防堵、與危害健康的陳述句中有同意程度上的不同。透過 Bonferroni 事後比較進行檢定，對比高中（職）學歷的受訪者 ($M = -0.57, SD = 1.19$)，大學學歷的受訪者 ($M = -0.83, SD = 1.04$) 的不同意程度更高 ($p < .01$)。以獨立樣本 t 檢定分析大學與研究所以上的受訪者，人文社會與理工醫農的訓練背景之間是否會有同意程度的不同，確認兩個不同的學科背景，在錯訊息認同度均無顯著差異。

政黨認同的不同，對於錯訊息的認知則有明顯同意程度上的差異（圖 3）。以 Bonferroni 事後比較進行檢定，藍綠之間，泛綠受訪者更傾向否定口罩雖可以阻擋疫情但有害健康、否定疫苗會改變接種者的基因、乃至否定疫苗中含有許多有毒成份。雖然藍綠雙方或多或少都感受到「醫療專家不信任」和「科學數據不支持」的氛圍，但是泛藍受訪者的感受更為強烈（附錄四）。

（三）惡訊息與人為介入

在惡訊息的界定上，主要是強調疫苗相關訊息裡各種人為介入的因素，例如「隱瞞」、「操縱」、「偽造」等。透過單一樣本 t 檢定的方式，將資料與代表普通，無所謂同意不同意的 0 作比較，確認受訪者的意見皆有明確的偏向，例如，受訪者普遍認為 COVID-19 的病毒的起源「不是自然的，它是在實驗室被開發的」 ($M = 0.80, SD = 1.02$)；關於疫苗的安全性，受訪者傾向否定接種疫苗會對孩童造成傷害的「這個事實常被隱瞞起來」 ($M = -0.12, SD = 1.02$)，不過傾向同意「安全數據經常是被偽造的」 ($M = 0.16, SD = 0.95$)。同時，受訪者也傾向同意「民眾所獲得的疫苗資訊，其實是被高度操縱的」 ($M = 0.66, SD = 0.97$)；對於疫苗公司，受訪者也傾向同意「疫苗公司會因為經濟利益而不惜影響防疫的公共決策」 ($M = 0.55, SD = 0.96$) 或是「疫苗公司會隱瞞疫苗的害處」 ($M = 0.69, SD = 0.93$)。受訪者傾向同意「政治人物經常會基於自己背後某些動機而公然向民眾撒謊」 ($M = 0.90, SD = 0.92$)、「關於疫苗，有些祕密組織躲在背後影響大部份的政治決策」 ($M = 0.78, SD = 0.91$)。受訪者也大致同意，「政府有目的性地限制民眾自主選擇疫苗的權利」 ($M = 0.55, SD = 1.08$)，以及「不當的疫苗政策造成許多原本可以避免的悲劇」 ($M = 0.88, SD = 0.91$)。

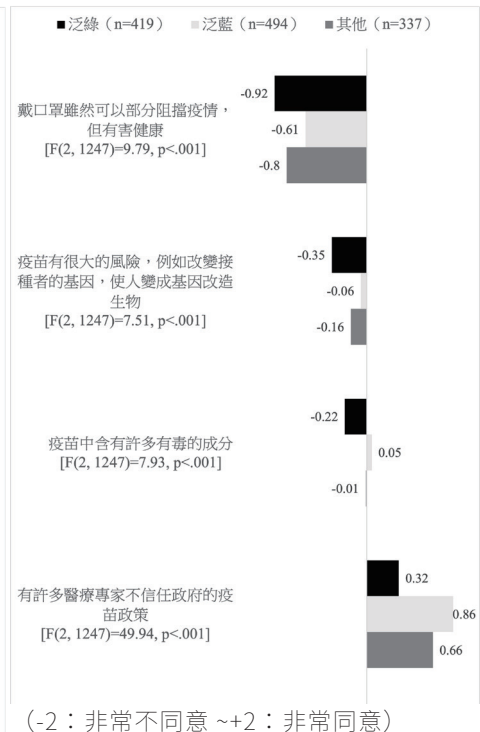
圖 2：對疫苗相關基礎資訊的評估 - 以政黨認同區分



(-2：非常不同意 ~+2：非常同意)

資料來源：作者自行整理。

圖 3：對錯訊息的認同度 - 以政黨認同區分



(-2：非常不同意 ~+2：非常同意)

資料來源：作者自行整理。

進一步以教育程度作分析，透過 Bonferroni 事後比較進行檢定，發現儘管學歷有所不同，受訪者對於惡訊息的認知同意度卻沒有不同。若從理工醫農、或是人文社會不同學科專長，以獨立樣本 t 檢定分析大學與研究所以上的受訪者，僅在兩個惡訊息的陳述上，兩者有同意程度的顯著差異。人文社會背景的受訪者 ($M = 0.78, SD = 0.91$) 比理工醫農的受訪者 ($M = 0.59, SD = 0.97$) 更為同意「疫苗公司會隱瞞疫苗的害處」($t(994) = -3.21, p < .001$)；「關於疫苗，政治人物經常會基於自己背後某些動機而公然向民眾撒謊」($t(994) = -2.10, p < .05$)，人文社會背景的受訪者 ($M = 0.98, SD = 0.87$) 比起理工醫農的受訪者 ($M = 0.85, SD = 0.97$) 也更為同意此一說法。

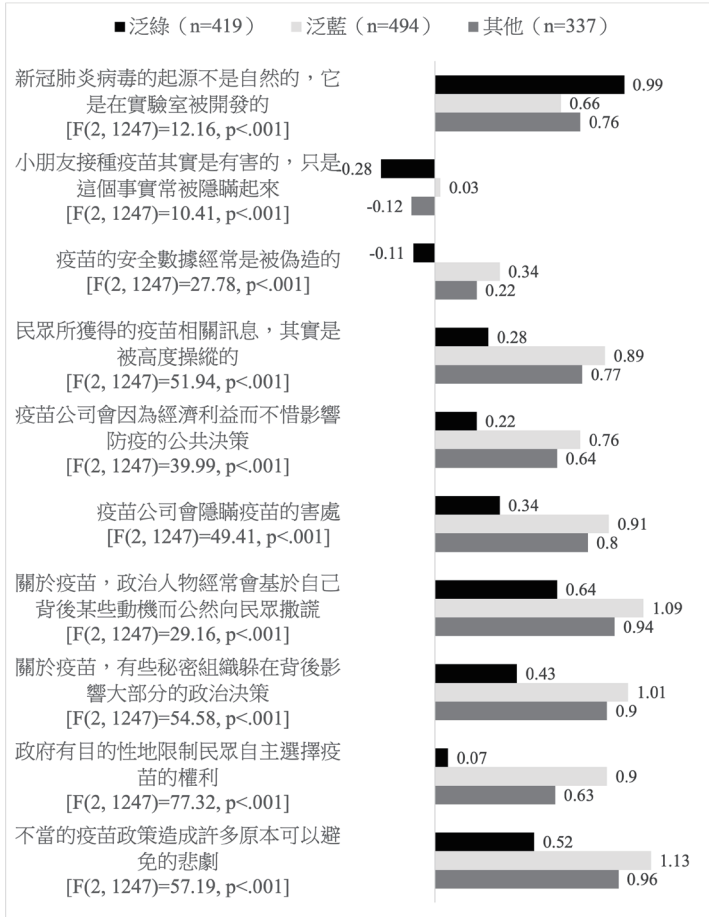
若以政黨認同來做分析，則呈現出極大的差異。透過 Bonferroni 事後比較的檢定，藍綠之間在關於疫苗是否會對兒童造成傷害的事實是「被隱瞞」以及關於疫苗的安全數據是否「是被偽造」的同意度部份，泛綠和泛藍的受訪者甚至有近乎相反的認知。比起泛藍的受訪者不明確的態度，泛綠受訪者傾向否定「小朋友接種疫苗其實是有害的，只是這個事實常被隱瞞起來」的論述（圖 4）；除此之外，泛綠的受訪者傾向否定疫苗的安全數據「是被偽造」，而泛藍受訪者則傾向同意此一論述。在其他惡訊息的同意度，則是有不同的程度同意或是不同意，而且均達到了顯著差異。相較於泛綠的受訪者，泛藍的受訪者更傾向同意關於惡訊息的描述，僅除了在關於病毒的起源，泛綠的受訪者比泛藍的受訪者更傾向同意病毒起源不自然，病毒「是在實驗室被開發的」的觀點，不過這與本題所描述內容的政治主體異位有關。所以整體來看，泛藍與泛綠在惡訊息的認同度上有極為顯著的差異，而針對這些惡訊息的屬性而言，在主體上可以大致區分成「政府面」與「政府對立面」兩種類型，從結果中可以很一致地看出泛綠對於「政府面」的友善態度，對於「政府對立面」的不友善態度；而泛藍的態度則完全相反，其他的受訪者則介於中間。

陸、結論與討論

一、研究結果小結

本研究主要是以知識背景（包括教育程度及學科專長）及政黨認同作為主要的變項，其中不同政黨認同之間，所產生的歧異度最大。從研究的結果

圖 4：對惡訊息的認同度 - 以政黨認同區分



(-2：非常不同意 ~+2：非常同意)

資料來源：作者自行整理。

可以發現，關於疫情的報導內容，民眾期望媒體傳達正確事實更勝於進行監督與批判，政黨認同的程度則會影響人們對於媒體記者針對政府提出監督或批判的期待。

在民眾對於「政府防疫態度」的認同程度上，發現政黨認同的因素會顯著地影響民眾對於政府防疫以及指揮中心的評價，在各向度均有顯著差異，甚至顯示出兩極化的結果。相對而言，受訪者的教育程度差別對於政府的評價均沒有顯著的差異性，學科專長的差別也僅有些微的影響。

在民眾對於疫苗訊息的認知上，在「疫苗基礎訊息」的部分，政黨認同的因素幾乎都有顯著的認知差異，不過在對於題項內容描述的同意或不同意傾向都是一致的，沒有出現像是對於政府態度的極端反向差別。在教育程度與學科專長的部份，各僅有一個題項具有顯著差異，沒有出現如政黨比較之間系統性的不同。在與不實概念相關的「錯訊息」上，政黨認同的不同對於錯訊息的認知有明顯的差異，每一個題項均呈現出顯著的差異性。相較而言，教育程度的差別僅有一個題項具有些微差異性，學科專長的差別則完全沒有認知的差異性。在最後與人為介入息息相關的「惡訊息」部分，政黨認同的因素同樣也出現差異，甚至在部分題項表現出兩個極端的認同。相對地，教育程度及學科專長的不同，在認同度的差異表現則相對不明顯。

總結前述的研究結果可以發現，不論是對於媒體記者的期望、政府防疫的態度、疫苗訊息的認知等，「政黨認同」都扮演了一個最為顯著的影響角色，而且隨著該議題的意圖相關性越高（從基礎訊息、錯訊息到惡訊息），影響的顯著性也越高，其他與議題內容相關的知識因素反而沒有非常明顯的影響性。這樣的結果呼應了 Nisbet (2009) 所指出，過往我們認為「告知公眾正確的科學事實」應該可以有意義地改變決策者或是公民的感知，但是可以看見一個逐漸升起的趨勢，就是傳播並不是一個簡單的事實轉譯 (a translation of facts)，它更是一個意義的協商 (a negotiation of meaning)。尤其是社群媒體的發達，人們對於消息來源的個別化傾向，特別容易導致同溫層的效應加劇，加上 COVID-19 本身就是一個高度政治化的健康風險議題，任何因素的介入都可能導致社會的分裂，驅使那些持有相反觀點的人更加疏遠 (Dan & Dixon, 2021)。大部分民眾對於複雜的政治議題多習慣仰賴有限的消息來源進行決策，並且倚賴認知的捷徑去做出符合自己政治喜好的選擇 (Sniderman et al., 1991)，這樣的現象明顯地反應在本研究的結果，即使是疫情或疫苗這類高度科學知識相關且具有明確物質基礎的議題，也同樣在意識

形態的影響之下被嚴重地泛政治化。

二、討論與建議

COVID-19 疫情是一個以科學知識作為基礎，同時也是與個人生命安全高度相關，並且具有時間迫切性的科技風險議題。由於它背後涉及高度的社會複雜性及科學不確定性，所以對於一般常民來說，具有很大的決策難度。就主理防疫工作的政府部門來說，它期望透過全民有秩序的配合，讓防疫的工作可以整齊同步且系統有效。但是對於民眾來說，面對這種高度不確定的狀況，會有許多油然而生的不安全感及恐懼，如果再加上過往曾經有過吃虧的經驗，很容易就會有不信任的感覺。

這個過程中，理性論述與動機推理、專家知識與在地知識均同步地發生作用，彼此互相角力，但是從前述的研究結果卻可以發現，不管是在防疫訊息的判讀或是對於防疫工作的評價上，當科學遇上政治意識形態的時候，均由後者明顯地佔了上風，顯著地影響了人們對於疫情各種訊息的看法及態度。類似的結果在過去 Ho et al. (2008) 的研究中，發現公眾對幹細胞研究的態度受到價值觀和媒體的影響，雖然科學知識也同樣影響人們對幹細胞研究的態度，但是相較於宗教信仰和意識形態的影響，科學知識是影響最弱的。因此本研究結果也驗證了 Kunda (1990) 所指出，群體的認同 (group identity) 經常是促成動機推理的一個主要因素，在各種因素的競逐之下，知識程度或知識背景雖然也扮演了些微的角色，但是影響力卻遠遠不及民眾在這個過程被召喚出來的政治認同。

從不同民眾的角度，可以發現對於陰謀論的看法會有許多細微意義上的差別，不是可以直接用客觀／主觀、科學／非科學、理性／非理性這麼截然二分的方式，不同的取向，就會畫出不同的分隔線。所以 Harambam et al. (2022) 就主張，後真相的時代中，真正存在的應該是「多面真相」(poly-truth)，也就是不同的行動者及知識形式都是以自己最適配的方式，多面向地存在著。例如有的人雖然不喜歡科學的獨大或每次都要強調用事實說話的霸道，但卻也未必看輕科學的重要性，也未必就因此對於菁英抱持民粹式的不信任。所以多元主義、多樣性、包容性是當代社會的流行語，許多社會領域都有這樣的需求，沒道理「知識」的領域沒有這樣的需求，應該要亟思菁英及常民共同協作的方式，做為彼此的互補。

所以當科學遇上政治的時候，究竟該如何面對？從本研究的結果更可以佐證這一件事，就是科學知識必須要起來跟意識形態或動機推理進行對抗，但這個對抗必須要有策略，因為對手十分頑強。在菁英的眼裡，或許覺得常民的觀點非常的不理性，但是常民用政黨及意識形態所驅動的動機推理在觀看執政當局對於相關事件的處理，卻也有其背後所孕育而成的社會文化意義。對於後續科學傳播者的課題來說，就是先不要急著用「清零」的想法去根除這些所謂「非理性」的觀點，而是應該極力開發可以統合專家知識及常民經驗之間的可能作法。誠如 Peters (2020) 所主張的「非權威式知識傳播」(non-paternalistic knowledge communication)，這個模式主張對傳統的科學普及方式做出三方面的延伸，包括透明、理解外界對公共資訊的需求、對公共批評持開放的態度等。在維持民眾的信任作為基礎前提之下，以科學知識的傳播做為主體，讓科學知識可以在複雜的問題情境中真正發揮其有效性。具體而言，也如同 Dan & Dixon (2021) 主張在面對 COVID-19 錯訊息的策略中，必需要能夠採取一種所謂的雙重聚焦策略 (dual-focus approach)，也就是一方面提升個人層次在信念、行為及態度上的正確性，同時也考量社會層次上的極化效應。如此雙管齊下，才能讓民眾有所信任，降低政治認同與陰謀論鍵結下的負面衝擊，也讓科學知識可以在疫情期間發揮其應有的功能。

三、未來方向

直至 2022 年，COVID-19 的疫情仍在全球繼續地延燒，可以想見的是各種病毒的變異及疫苗的研發都還會持續地進行一陣子，而類似的大規模全球流行疫病也不會在人類的文明中消失。面對這樣的高度複雜科技社會問題，未來不管在研究或是實務問題的探討上，至少有三個值得繼續深度探究的地方：首先是疫情氛圍下動機推理與陰謀論的形成機制及原因，由於其背後的機制十分複雜，需要有更多的瞭解及探討。例如 Hornsey (2020) 從心理學的角度去進行了一個比喻，他指出人們如果表現出各種懷疑論的態度，例如疫苗是有毒的、我的人生與星座有關、不相信氣候變遷等，這些都是一種表象的態度 (surface attitude)，但是決定這些態度的真正深層原因是埋在土裡的態度根源 (attitude roots)，例如世界觀、意識形態或是認同等。如果沒有釐清這些主要的因素，即使透過各種諸如糾錯訊息、事實查核等教育措

施，效果終將是有限的。

其次是國內外疫情感受的比較分析，例如國外有許多研究提及因為錯誤訊息而降低民眾施打疫苗意願的狀況（Dan & Dixon, 2021）或是具有長遠歷史的疫苗猶豫（vaccine hesitancy）對於疫情防治的影響（Duchsherer et al., 2020; Lazić & Žeželj, 2021），相較而言，初步觀察臺灣社會似乎沒有明顯的疫苗猶豫狀況，但是對於施打哪一種品牌的疫苗卻有不少的爭議，與不同國家的異同之處很值得進行深入的分析。

最後，面對全球性的大型疫病流行，合適的科學傳播策略為何？過去在政治傳播的相關研究中，有許多都指出錯誤訊息的「糾正」並不會有效地改變民眾錯誤的感知，有時甚至還會增加這些錯誤感知的程度（Nyhan & Reifler, 2010），並造成所謂的「逆火效應」（backfire effect）。那麼除了針對錯誤訊息進行糾正，或是繞過足以激發對立的意識形態因素之外，還有其他更為有效的作法嗎？例如 Zeng（2021）的研究主張透過父母角色認同（parental identity）的激發，可以在包括風險感知、政策支持及謹慎態度等方面減低政黨極化的效應。這個研究提供了透過整合關係認同（relational identity）的策略來面對政黨認同在新冠疫情中所造成的鴻溝，提供了一個十分有創意的思考方式。這些具體的溝通策略建議，也是未來研究中可以持續著力的地方。

參考文獻

- 衛生福利部疾病管制署 (2020 年 3 月 8 日)。〈指揮中心通風消毒 記者保持距離、勿近身堵麥〉 (3 月 8 日新聞稿)。臺北市—衛生福利部疾病管制署。上網日期：2021 年 11 月 19 日，取自 https://www.cdc.gov.tw/Bulletin/Detail/p_S4-CFHITXW4gMSm19ezA?typeid=9
- 羅尹悅、黃俊儒 (2022 年 9 月 18 日)。〈那年，我們不打的疫苗—政黨屬性與我們的疫苗抉擇〉，論文發表於「2022 年臺灣科技與社會研究學會年會」，花蓮。
- Adam, D. (2020). A guide to R—The pandemic's misunderstood metric. *Nature*, 583(7816), 346-348. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02009-w>
- Aechtner, T. (2021). Distrust, danger, and confidence: A content analysis of the Australian Vaccination-Risks Network Blog. *Public Understanding of Science*, 30(1), 16-35.
- Bauer, M. W., Allum, N., & Miller, S. (2007). What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. *Public Understanding of Science*, 16(1), 79-95. <https://doi.org/10.1177/0963662506071287>
- Bolsen, T., Druckman, J. N., & Cook, F. L. (2014). How frames can undermine support for scientific adaptations: Politicization and the status-quo bias. *The Public Opinion Quarterly*, 78(1), 1-26. <https://doi.org/10.1093/poq/nft044>
- Bruine de Bruin, W., Saw, H.-W., & Goldman, D. P. (2020). Political polarization in US residents' COVID-19 risk perceptions, policy preferences, and protective behaviors. *Journal of Risk Uncertainty*, 61(2), 177-194. <https://doi.org/10.1007/s11166-020-09336-3>
- Butter, M., & Knight, P. (2020). Conspiracy theory in historical, cultural and literary studies. In M. Butter, & P. Knight (Eds.), *Routledge handbook of conspiracy theories* (pp. 28-42). Routledge.
- Dan, V., & Dixon, G. N. (2021). Fighting the infodemic on two fronts: Reducing false beliefs without increasing polarization. *Science Communication*, 43(5), 674-682. <https://doi.org/10.1177/10755470211020411>

- Davis, M. (2019). 'Globalist war against humanity shifts into high gear': Online anti-vaccination websites and 'anti-public' discourse. *Public Understanding of Science*, 28(3), 357-371. <https://doi.org/10.1177/0963662518817187>
- Dentith, M. (2018). *Taking conspiracy theories seriously*. Rowman & Littlefield.
- Druckman, J. N., & Bolsen, T. (2011). Framing, motivated reasoning, and opinions about emergent technologies. *Journal of Communication*, 61(4), 659-688. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2011.01562.x>
- Druckman, J. N., Peterson, E., & Slothuus, R. (2013). How elite partisan polarization affects public opinion formation. *American Political Science Review*, 107(1), 57-79. <https://doi.org/10.1017/S0003055412000500>
- Druckman, J. N., Klar, S., Krupnikov, Y., Levendusky, M., & Ryan, J. B. (2021). Affective polarization, local contexts and public opinion in America. *Nature Human Behaviour*, 5(1), 28-38. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-01012-5>
- Drummond, C., & Fischhoff, B. (2017). Individuals with greater science literacy and education have more polarized beliefs on controversial science topics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114(36), 9587-9592. <https://doi.org/10.1073/pnas.1704882114>
- _____. (2020). Emotion and judgments of scientific research. *Public Understanding of Science*, 29(3), 319-334. <https://doi.org/10.1177/0963662520906797>
- Duchsherer, A., Jason, M., Platt, C. A., & Majdik, Z. P. (2020). Immunized against science: Narrative community building among vaccine refusing/hesitant parents. *Public Understanding Science*, 29(4), 419-435. <https://doi.org/10.1177/0963662520921537>
- Fallis, D. (2015). What is disinformation? *Library Trends*, 63(3), 401-426.
- Goidel, R. K., Shields, T. G., & Peffley, M. (1997). Priming theory and RAS models: Toward an integrated perspective of media influence. *American Politics Quarterly*, 25(3), 287-318. <https://doi.org/10.1177/1532673x9702500303>
- Goldfarb, J. L., & Kriner, D. L. (2017). Building public support for science spending: Misinformation, motivated reasoning, and the power of

- corrections. *Science Communication*, 39(1), 77-100.
- Gollwitzer, A., Martel, C., Brady, W. J., Pärnamets, P., Freedman, I. G., Knowles, E. D., & Van Bavel, J. J. (2020). Partisan differences in physical distancing are linked to health outcomes during the COVID-19 pandemic. *Nature Human Behaviour*, 4(11), 1186-1197. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-00977-7>
- Harambam, J. (2020). *Contemporary conspiracy culture: Truth and knowledge in an era of epistemic instability*. Routledge.
- Harambam, J., Grusauskaite, K., & de Wildt, L. (2022). Poly-truth, or the limits of pluralism: Popular debates on conspiracy theories in a post-truth era. *Public Understanding of Science*, 31(6), 784-798. <https://doi.org/10.1177/096366252210921>
- Hart, P. S., & Nisbet, E. C. (2012). Boomerang effects in science communication: How motivated reasoning and identity cues amplify opinion polarization about climate mitigation policies. *Communication Research*, 39(6), 701-723. <https://doi.org/10.1177/0093650211416646>
- Hart, P. S., Chinn, S., & Soroka, S. (2020). Politicization and polarization in COVID-19 news coverage. *Science Communication*, 42(5), 679-697. <https://doi.org/10.1177/1075547020950735>
- Ho, S. S., Brossard, D., & Scheufele, D. A. (2008). Effects of value predispositions, mass media use, and knowledge on public attitudes toward embryonic stem cell research. *International Journal of Public Opinion Research*, 20, 171-192.
- Hornsey, M. J. (2020). Why facts are not enough: Understanding and managing the motivated rejection of science. *Current Directions in Psychological Science*, 29(6), 583-591. <https://doi.org/10.1177/0963721420969364>
- Huang, Y., & Liu, W. (2022). Promoting COVID-19 vaccination: The interplay of message framing, psychological uncertainty, and public agency as a message source. *Science Communication*, 44(1), 3-29. <https://doi.org/10.1177/10755470211048192>
- Hutmacher, F., Reichardt, R., & Appel, M. (2022). The role of motivated science reception and numeracy in the context of the COVID-19

- pandemic. *Public Understanding of Science*, 31(1), 19-34. <https://doi.org/10.1177/09636625211047974>
- Iles, I. A., Gillman, A. S., Platter, H. N., Ferrer, R. A., & Klein, W. M. P. (2021). Investigating the potential of inoculation messages and self-affirmation in reducing the effects of health. *Science Communication*, 43(6), 768-804. <https://doi.org/10.1177/10755470211048480>
- Kahan, D. M., Peters, E., Dawson, E. C., & Slovic, P. (2017). Motivated numeracy and enlightened self-government. *Behavioural Public Policy*, 1(1), 54-86. <https://doi.org/10.1017/bpp.2016.2>
- Krekó, P. (2015). Conspiracy theory as collective motivated cognition. In M. Bilewicz, A. Cichocka & W. Soral (Eds.), *The Psychology of conspiracy* (pp. 60-75). Routledge.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin*, 108(3), 480-498. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.3.480>
- Lazić, A., & Žeželj, I. (2021). A systematic review of narrative interventions: Lessons for countering anti-vaccination conspiracy theories and misinformation. *Public Understanding of Science*, 30(6), 644-670. <https://doi.org/10.1177/09636625211011881>
- Lee, C. -J., Scheufele, D. A., & Lewenstein, B. V. (2005). Public attitudes toward emerging technologies: Examining the interactive effects of cognitions and affect on public attitudes toward nanotechnology. *Science Communication*, 27(2), 240-267. <https://doi.org/10.1177/1075547005281474>
- Lo, S. -Y., Li, S. -C. S., & Wu, T. -Y. (2021). Exploring psychological factors for COVID-19 vaccination intention in Taiwan. *Vaccines*, 9(7), 764. <https://doi.org/10.3390/vaccines9070764>
- Major, L. H., & Jankowski, S. M. (2020). *Health news and responsibility: How frames create blame*. Peter Lang.
- Metcalfe, J., Riedlinger, M., Bauer, M. W., Chakraborty, A., Gascoigne, T., Guenther, L., Joubert, M., Kaseje, M., Herrera-Lima, S., Revuelta, G., Riise, J., & Schiele, B. (2020). The COVID-19 mirror: Reflecting science-society relationships across 11 countries. *Journal of Science*

- Communication*, 19(07), A05. <https://doi.org/10.22323/2.19070205>
- Miller, J. M., Saunders, K. L., & Farhart, C. E. (2015). Conspiracy endorsement as motivated reasoning: The moderating roles of political knowledge and trust. *American Journal of Political Science*, 60(4), 824-844.
- Motta, M., Stecula, D., & Farhart, C. (2020). How right-leaning media coverage of COVID-19 facilitated the spread of misinformation in the early stages of the pandemic in the U.S. *Canadian Journal of Political Science*, 53(2), 335-342. <https://doi.org/10.1017/S0008423920000396>
- Nisbet, M. C. (2005). The competition for worldviews: Values, information, and public support for stem cell research. *International Journal of Public Opinion Research*, 17(1), 90-112. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edh058>
- _____. (2009). Framing science: A new paradigm in public engagement. In L. Kahlor & P. Stout (Eds.), *Communicating science: New agendas in communication* (pp. 40-67). Routledge.
- Nisbet, M. C., & Goidel, R. K. (2007). Understanding citizen perceptions of science controversy: Bridging the ethnographic—survey research divide. *Public Understanding of Science*, 16(4), 421-440. <https://doi.org/10.1177/0963662506065558>
- Nurse, M. S., & Grant, W. J. (2020). I'll see it when I believe it: Motivated numeracy in perceptions of climate change risk. *Environmental Communication*, 14(2), 184-201. <https://doi.org/10.1080/17524032.2019.1618364>
- Nyhan, B., & Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior*, 32(2), 303-330. <https://doi.org/10.1007/s11109-010-9112-2>
- Peters, H. P. (2020). Science communication: Knowledge dissemination or public engagement? *Journal of Communication Research and Practice*, 10(1), 1-18. [https://doi.org/10.6123/JCRP.202001_10\(1\).0001](https://doi.org/10.6123/JCRP.202001_10(1).0001)
- Pew Research Center (2020). *Trust in medical scientists has grown in U.S., but mainly among democrats*. Pew Research Center. Retrieved October 9, 2021, from <https://www.pewresearch.org/science/2020/05/21/trust-in-medical-scientists-has-grown-in-u-s-but-mainly-among-democrats/>

- Post, S., Bienzeisler, N., & Lohöfener, M. (2021). A desire for authoritative science? How citizens' informational needs and epistemic beliefs shaped their views of science, news, and policymaking in the COVID-19 pandemic. *Public Understanding of Science*, 30(5), 496-514. <https://doi.org/10.1177/09636625211005334>
- Pullan, S., & Dey, M. (2021). Vaccine hesitancy and anti-vaccination in the time of COVID-19: A Google Trends analysis. *Vaccine*, 39(14), 1877-1881. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.019>
- Sherman, E. (2018). Dictionary.com's word of the year is 'misinformation' — a slap at high tech. *Yahoo finance*. Retrieved September 17, 2021, from <https://finance.yahoo.com/news/dictionary-com-apos-word-apos-161950392.html>
- Sniderman, P. M., Brody, R. A., & Tetlock, P. E. (1991). *Reasoning and choice: Explorations in political psychology*. Cambridge University Press.
- Spanish Foundation for Science and Technology (2021). 83% of the Spanish population trusts in vaccination against Covid, 25 points more than in January. *FECYT*. Retrieved September 29, 2021, from <https://www.fecyt.es/en/news/83-spanish-population-trusts-vaccination-against-covid-25-points-more-january>
- Suarez-Lledo, V., & Alvarez-Galvez, J. (2021). Prevalence of health misinformation on social media: Systematic review. *Journal Medical Internet Research*, 23(1), e17187. <https://doi.org/10.2196/17187>
- Suhay, E., Druckman, J. N., Nisbet, E. C., Cooper, K. E., & Garrett, R. K. (2015). The partisan brain: How dissonant science messages lead conservatives and liberals to (dis) trust science. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 658, 36-66.
- Thórisdóttir, H., Mari, S., & Krouwel, A. (2020). Conspiracy theories, political ideology and political behaviour. In M. Butter & P. Knight (Eds.), *Routledge handbook of conspiracy theories* (pp. 304-316). Routledge.
- Uscinski, J. E. (2018). *Conspiracy Theories and the people who believe them*. Oxford University Press.
- Wang, Y., McKee, M., Torbica, A., & Stuckler, D. (2019). Systematic literature

- review on the spread of health-related misinformation on social media. *Social Science & Medicine*, 240, 112552. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112552>
- Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking*. Council of Europe. Retrieved September 20, 2021, from <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c>
- Weisberg, D. S., Landrum, A. R., Hamilton, J., & Weisberg, M. (2021). Knowledge about the nature of science increases public acceptance of science regardless of identity factors. *Public Understanding of Science*, 30(2), 120-138. <https://doi.org/10.1177/0963662520977700>
- World Economic Forum (2021). *The global risks report 2021* (16 ed.). World Economic Forum.
- World Health Organization (2020). Managing the COVID-19 infodemic: Promoting healthy behaviours and mitigating the harm from misinformation and disinformation. *World Health Organization*. Retrieved September 20, 2021, from <https://www.who.int/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>
- Zeng, C. (2021). A relational identity-based solution to group polarization: Can priming parental identity reduce the partisan gap in attitudes toward the COVID-19 pandemic. *Science Communication*, 43(6), 687-718. <https://doi.org/10.1177/10755470211036676>

本文引用格式

- 黃俊儒、羅尹悅 (2023)。〈當科學知識遇上意識形態？民眾對於 COVID-19 疫情訊息的態度與認知〉，《傳播研究與實踐》，13 (1)：149-183。 <https://dx.doi.org/10.53106/222114112023011301005>
- Huang, C. J. & Lo, Y. Y. (2023). Scientific knowledge vs. political ideology—

public attitudes towards and perceptions of COVID-19-related media information. *Journal of Communication Research and Practice*, 13(1), 149-183. <https://dx.doi.org/10.53106/222114112023011301005> [Text in Chinese]

附錄一

基礎訊息

- I1.1 我認為疫苗是不需要的，因為疫情並沒有那麼嚴重
 - I1.2 我認為只有我們都接種疫苗，這次大流行才會結束
 - I1.3 許多民眾對於疫苗是遲疑的
 - I1.4 在這一次的疫情中，我完全信任科學專家所提供的醫學研究報告
 - I1.5 我認為經由醫學專業人士所推薦的疫苗是安全的
 - I1.6 我認為科學知識是制訂疫苗相關法規的最佳基礎
-

錯訊息 / 不實概念 (misinformation)

- I2.1 戴口罩雖然可以部分阻擋疫情，但有害健康
 - I2.2 疫苗有很大的風險，例如改變接種者的基因，使人變成基因改造生物
 - I2.3 疫苗中含有許多有毒的成分
 - I2.4 有許多醫療專家不信任政府的疫苗政策
 - I2.5 有許多科學數據不支持政府的疫苗政策
-

惡訊息 / 人為介入 (disinformation)

- I3.1 新冠肺炎病毒的起源不是自然的，它是在實驗室被開發的
 - I3.2 小朋友接種疫苗其實是有害的，只是這個事實常被隱瞞起來
 - I3.3 疫苗的安全數據經常是被偽造的
 - I3.4 民眾所獲得的疫苗相關訊息，其實是被高度操縱的
 - I3.5 疫苗公司會因為經濟利益而不惜影響防疫的公共決策
 - I3.6 疫苗公司會隱瞞疫苗的害處
 - I3.7 關於疫苗，政治人物經常會基於自己背後某些動機而公然向民眾撒謊
 - I3.8 關於疫苗，有些秘密組織躲在背後影響大部分的政治決策
 - I3.9 政府有目的地限制民眾自主選擇疫苗的權利
 - I3.10 不當的疫苗政策造成許多原本可以避免的悲劇
-

完整問卷內容請參考：<https://www.surveycake.com/s/pO9dG>

附錄二：對於媒體如何報導疫情的期待—以政黨認同區分

關於記者應該如何報導疫情相關資訊的敘述同意程度 (-2: 非常不同意 ~+2: 非常同意)	整體	One-sample t-value	泛綠	泛藍	其他	F	Post Hoc Test (Bonferroni)		
N=	1,250		419	494	337		泛藍	其他	
記者應該以明確的事實作為報導的基礎	1.12	44.28***	1.15	1.06	1.16	1.63	泛綠	0.09	-0.01
							泛藍		-0.10
記者在引用資料時，應該以立論確切的科學家意見為主	1.10	49.21***	1.08	1.11	1.09	0.23	泛綠	-0.03	-0.01
							泛藍		0.02
對於疫情警戒控管等政治決策，記者應該要提出質疑與批判	0.74	30.14***	0.59	0.85	0.74	10.85***	泛綠	-0.26***	-0.15*
							泛藍		0.11
對於專家學者提出的疫情建議，記者應該要提出質疑與批判	0.54	21.25***	0.40	0.68	0.52	10.88***	泛綠	-0.28***	-0.12
							泛藍		0.16*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

資料來源：作者自行整理。

附錄三：中央疫情指揮中心的形象評估在情緒、能力、與溫暖三個向度的表現—以政黨認同區分

關於「中央疫情指揮中心」的主觀評價形容符合程度 (-5: 非常不符合 ~+5: 非常符合)	Cronbach's Alpha	整體 ^a	泛綠 ^a	泛藍 ^a	其他 ^a	F	Post Hoc Test (Bonferroni)		
N=		1,250	419	494	337		泛藍	其他	
情緒：憤怒 ^b 、尊敬、不捨及討厭 ^b	0.76	0.15	1.64	-0.92	-0.14	172.29***	泛綠	2.56***	1.78***
							泛藍		-0.78***
能力 ^a ：信心、專業、有能力、認真、聰明	0.96	0.39	1.99	-0.74	0.07	136.78***	泛綠	2.73***	1.92***
							泛藍		-0.81***
溫暖 ^a ：寬容、謙虛、真誠、溫暖	0.96	-0.04	1.65	-1.19	-0.46	142.96***	泛綠	2.84***	2.11***
							泛藍		-0.73***

^a 向度中各指標分數的平均

^b 反向指標

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

資料來源：作者自行整理。

附錄四：民眾對於疫情訊息描述的同意程度

	整體	One-sample t-value	泛綠	泛藍	其他	F	Post Hoc Test (Bonferroni)		
N=	1,250		419	494	337		泛藍	其他	
許多民眾對於疫苗是遲疑的	0.81	33.49***	0.76	0.79	0.89	2.33	泛綠	-0.03	-0.13
							泛藍		-0.10
我認為疫苗是不需要的，因為疫情並沒有那麼嚴重	-1.25	-44.57***	-1.27	-1.14	-1.37	5.76**	泛綠	-0.13	0.10
							泛藍		0.23**
我認為只有我們都接種疫苗，這次大流行才會結束	0.75	25.39***	0.90	0.79	0.51	13.99***	泛綠	0.11	0.39***
							泛藍		0.28***
在這一次的疫情中，我完全信任科學專家所提供的醫學研究報告	0.37	15.75***	0.52	0.33	0.24	11.79***	泛綠	0.19**	0.28***
							泛藍		0.09
我認為經由醫學專業人士所推薦的疫苗是安全的	0.50	22.19***	0.69	0.44	0.36	19.19***	泛綠	0.25***	0.33***
							泛藍		0.08
我認為科學知識是制訂疫苗相關法規的最佳基礎	0.83	38.77***	0.92	0.84	0.69	9.19***	泛綠	0.08	0.23***
							泛藍		0.15*

*p<.05, **p<.01, ***p<.001
資料來源：作者自行整理。

	整體	One-sample t-value	泛綠	泛藍	其他	F	Post Hoc Test (Bonferroni)		
N=	1,250		419	494	337		泛藍	其他	
戴口罩雖然可以部分阻擋疫情，但有害健康	-0.76	-24.74***	-0.92	-0.61	-0.80	9.79***	泛綠	-0.31***	-0.12
							泛藍		0.19*
疫苗有很大的風險，例如改變接種者的基因，使人變成基因改造生物	-0.19	-5.94***	-0.35	-0.06	-0.16	7.51***	泛綠	-0.29***	-0.19
							泛藍		0.10
疫苗中含有許多有毒的成分	-0.06	-2.00*	-0.22	0.05	-0.01	7.93***	泛綠	-0.27***	-0.21*
							泛藍		0.06
有許多醫療專家不信任政府的疫苗政策	0.63	26.25***	0.32	0.86	0.66	49.94***	泛綠	-0.54***	-0.34***
							泛藍		0.20**
有許多科學數據不支持政府的疫苗政策	0.48	18.92***	0.12	0.73	0.56	59.05***	泛綠	-0.61***	-0.44***
							泛藍		0.17*

*p<.05, **p<.01, ***p<.001
資料來源：作者自行整理。

	整體	One-sample t-value	泛綠	泛藍	其他	F	Post Hoc Test (Bonferroni)		
N=	1,250		419	494	337		泛藍	其他	
新冠肺炎病毒的起源不是自然的， 它是在實驗室被開發的	0.80	27.58***	0.99	0.66	0.76	12.16***	泛綠 泛藍	0.33*** -0.10	0.23**
小朋友接種疫苗其實是有害的，只 是這個事實常被隱瞞起來	-0.12	-4.06***	-0.28	0.03	-0.12	10.41***	泛綠 泛藍	-0.31*** 0.15	-0.16
疫苗的安全數據經常是被偽造的	0.16	5.78***	-0.11	0.34	0.22	27.78***	泛綠 泛藍	-0.45*** 0.12	-0.33***
民眾所獲得的疫苗相關訊息，其實 是被高度操縱的	0.66	23.97***	0.28	0.89	0.77	51.94***	泛綠 泛藍	-0.61*** 0.12	-0.49***
疫苗公司會因為經濟利益而不惜影 響防疫的公共決策	0.55	20.11***	0.22	0.76	0.64	39.99***	泛綠 泛藍	-0.54*** 0.12	-0.42***
疫苗公司會隱瞞疫苗的害處	0.69	26.19***	0.34	0.91	0.80	49.41***	泛綠 泛藍	-0.57*** 0.11	-0.46***
關於疫苗，政治人物經常會基於自 己背後某些動機而公然向民眾撒謊	0.90	34.64***	0.64	1.09	0.94	29.16***	泛綠 泛藍	-0.45*** 0.15*	-0.30***
關於疫苗，有些秘密組織躲在背後 影響大部分的政治決策	0.78	30.62***	0.43	1.01	0.90	54.58***	泛綠 泛藍	-0.58*** 0.11	-0.47***
政府有目的地限制民眾自主選擇 疫苗的權利	0.55	18.10***	0.07	0.90	0.63	77.32***	泛綠 泛藍	-0.83*** 0.27***	-0.56***
不當的疫苗政策造成許多原本可以 避免的悲劇	0.88	34.02***	0.52	1.13	0.96	57.19***	泛綠 泛藍	-0.61*** 0.17*	-0.44***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

資料來源：作者自行整理。

Scientific Knowledge vs. Political Ideology— Public Attitudes Towards and Perceptions of COVID-19-related Media Information

HUANG, Chun-Ju^{*}

Professor, Center for General Education, National Chung Cheng University

LO, Yin-Yueh^{**}

Assistant Professor, Department of Communications Management, Shih Hsin University

Abstract

Covid-19 marks one of the most serious pandemics in human history. With the developing of the pandemic, the contents and impacts of the media information vary. Conducted in the middle of 2021, this study aims at understanding how people's scientific knowledge and political ideology may influence people's attitudes towards and perceptions of pandemic-related media information. In May 2021, Taiwan faced a surge of new COVID-19 infections and raised its epidemic warning to Level 3. With this development, conspiracy theories about the pandemic emerged. Shortly after the announcement of Level 3 alert, an online public survey was conducted, with 1,250 valid responses. The survey included questions on people's attitudes towards and perceptions of the government measures of pandemic prevention and the pandemic-related media information. Scientific knowledge level and political inclination were collected as independent variables. Findings show that political ideology significantly influenced people's attitudes towards and perceptions of the government measures of pandemic prevention and the pandemic-related media information. With the wide spreading of misinformation and disinformation, the polarization of attitudes was even more obvious. On the contrary, scientific knowledge level only had limited influence. The findings provide important insights into science communication during the pandemic.

Keywords: COVID-19, science communication, conspiracy theory, disinformation, misinformation

* E-mail: cjhuang@ccu.edu.tw

** E-mail: yylo@mail.shu.edu.tw

Received: 2022.09.21; Accepted: 2022.12.06

