

科技部補助專題研究計畫報告

臺灣社群媒體中的假新聞、同溫層與極化現象：一種人機整合 創新的研究途徑(第2年)

報告類別：成果報告
計畫類別：個別型計畫
計畫編號：MOST 108-2410-H-002-174-SS2
執行期間：109年08月01日至110年10月31日
執行單位：國立臺灣大學政治學系暨研究所

計畫主持人：張佑宗

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：李弘繹
博士班研究生-兼任助理：黃忠偉
博士後研究-博士後研究：曾煥凱

本研究具有政策應用參考價值：☐否 ☒是，建議提供機關科技部, 國家發展委員會

(勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關)

本研究具影響公共利益之重大發現：☒否 ☐是

中 華 民 國 110 年 12 月 02 日

中文摘要：傳統的調查研究方法（不論面對面訪談或電話訪問）已面臨瓶頸，最大問題是無法掌握隨時在變化的（動態）民意，尤其新興社群媒體（social media）對民意發展越來越具有主導性。如何研究社群媒體？以及社群媒體到底有何政治影響？變成為當今政治學者一個新討戰。本計畫目的即在彌補國內現存研究對此議題之不足，假新聞及其類別對閱聽者所持的政治立場有何影響？假新聞是否伴隨所謂「同溫層」(echo chamber)及政治兩極化(political polarization)現象？本研究採取群眾外包式(crowdsourcing)網路問卷，以自動化文本分析組群聊天室內容，輔以人機互動實驗來分別檢驗假新聞及同溫層現象在受試客體上的交互作用。為此，本研究定義一個貝式資訊更新(Bayesian information updating)模型，作為此一系列實驗檢測的理論基礎。具特定政治立場的閱聽者易對持相同(不同)立場的假新聞認定為真(偽)，即便後續接觸到就該圖文內容澄清的新訊息也不易改變其既存立場。建立在透過網路問卷實驗所探知的假新聞，對閱聽者影響途徑個體的微觀基礎，本計畫進一步探究假新聞是如何透過前述途徑進一步形塑閱聽者在虛擬的公共場域(即網路)上之互動，特別是成員在議題立場上具高同質性的「同溫層」社群，以及不同立場的閱聽者間政治態度極化現象的生成。倘若本研究能建立穩定的樣本來源，且提供穩定可信的民意資訊，那麼更可補充或取代傳統電話或面訪調查的困難與不足，如同西方世界的眾包平台一般，提供未來研究者一個實現滿腹理論的大平台。

中文關鍵詞：社群媒體、民意、假新聞、群眾外包式、同溫層、兩極化、臺灣

英文摘要：Traditional survey methods (including face-to-face and telephone interviews) have encountered new challenges. The biggest challenge is the difficulty of capturing constantly changing public opinion. In particular, social media is increasingly trailblazing public opinion. How should we study social media? For that matter, what do we measure the political impact of social media? These questions are the new locus of attention for political scientists. The purpose of this study is to address the current lack of research on this topic in Taiwan. What is the impact of fake news on the political behaviors of its audience? Does fake news create echo chambers and lead to political polarization? This study employs a crowdsourcing online questionnaire, applying automated text analysis on online chat room text messages augmented with human-machine interaction experiments to test how fake news and the echo chamber interact and jointly affect research subjects. To this end, the study presents a model of Bayesian information updating as the theoretical foundation for a series of experimental tests. If a reader with a specific political position determines that fake news with the same (divergent) political position is true (fake), the reader is unlikely to alter this assessment even when presented

with new information that clarifies the content of the fake news. The study applies a crowdsourced online questionnaire experiment to measure how test subjects perceive fake news and thereby influence their political positions. The study also uses the preceding approach to explore how fake news can alter the interactions between readers in virtual public spaces (i.e., the internet), exploring the formation of echo chambers where members' political dispositions are highly homogeneous and the process through which political positions between members of different partisanships are polarized. If this study is able to establish a steady supply of sample data and provide consistent and credible information on public opinion, it can address some of the deficiencies of traditional survey methods and provide future researchers with a new platform for developing theory similar to the crowdsourcing platforms widely adopted in Western countries.

英文關鍵詞：social media, public opinion, Fake News, Echo Chamber, Polarization, Taiwan

臺灣社群媒體中的假新聞、同溫層與極化現象：
一種人機整合創新的研究途徑

**(Fake News, Echo Chamber, and Polarization in Taiwan's Social Media: An
Innovated Human-Computer Integrated Approach)**

科技部期末報告

張佑宗 教授

2021.12.2

中文摘要

傳統的調查研究方法（不論面對面訪談或電話訪問）已面臨瓶頸，最大問題是無法掌握隨時在變化的（動態）民意，尤其新興社群媒體（social media）對民意發展越來越具有主導性。如何研究社群媒體？以及社群媒體到底有何政治影響？變成為當今政治學者一個新討戰。本計畫目的即在彌補國內現存研究對此議題之不足，假新聞及其類別對閱聽者所持的政治立場有何影響？假新聞是否伴隨所謂「同溫層」(echo chamber)及政治兩極化 (political polarization)現象？本研究採取群眾外包式(crowdsourcing)網路問卷，以自動化文本分析組群聊天室內容，輔以人機互動實驗來分別檢驗假新聞及同溫層現象在受試客體上的交互作用。為此，本研究定義一個貝式資訊更新(Bayesian information updating)模型，作為此一系列實驗檢測的理論基礎。具特定政治立場的閱聽者易對持相同(不同)立場的假新聞認定為真(偽)，即便後續接觸到就該圖文內容澄清的新訊息也不易改變其既存立場。建立在透過網路問卷實驗所探知的假新聞，對閱聽者影響途徑個體的微觀基礎，本計畫進一步探究假新聞是如何透過前述途徑進一步形塑閱聽者在虛擬的公共場域(即網路)上之互動，特別是成員在議題立場上具高同質性的「同溫層」社群，以及不同立場的閱聽者間政治態度極化現象的生成。倘若本研究能建立穩定的樣本來源，且提供穩定可信的民意資訊，那麼更可補充或取代傳統電話或面訪調查的困難與不足，如同西方世界的眾包平台一般，提供未來研究者一個實現滿腹理論的大平台。

關鍵詞：社群媒體、民意、假新聞、群眾外包式、同溫層、兩極化、臺灣

Abstract

Traditional survey methods (including face-to-face and telephone interviews) have encountered new challenges. The biggest challenge is the difficulty of capturing constantly changing public opinion. In particular, social media is increasingly trailblazing public opinion. How should we study social media? For that matter, what do we measure the political impact of social media? These questions are the new locus of attention for political scientists. The purpose of this study is to address the current lack of research on this topic in Taiwan. What is the impact of fake news on the political behaviors of its audience? Does fake news create echo chambers and lead to political polarization? This study employs a crowdsourcing online questionnaire, applying automated text analysis on online chat room text messages augmented with human-machine interaction experiments to test how fake news and the echo chamber interact and jointly affect research subjects. To this end, the study presents a model of Bayesian information updating as the theoretical foundation for a series of experimental tests. If a reader with a specific political position determines that fake news with the same (divergent) political position is true (fake), the reader is unlikely to alter this assessment even when presented with new information that clarifies the content of the fake news. The study applies a crowdsourced online questionnaire experiment to measure how test subjects perceive fake news and thereby influence their political positions. The study also uses the preceding approach to explore how fake news can alter the interactions between readers in virtual public spaces (i.e., the internet), exploring the formation of echo chambers where members' political dispositions are highly homogeneous and the process through which political positions between members of different partisanships are polarized. If this study is able to establish a steady supply of sample data and provide consistent and credible information on public opinion, it can address some of the deficiencies of traditional survey methods and provide future researchers with a new platform for developing theory similar to the crowdsourcing platforms widely adopted in Western countries.

Keywords: social media, public opinion, Fake News, Echo Chamber, Polarization, Taiwan

1. 計畫簡述

台灣面訪及電訪調查（如社會變遷調查、TEDS 與 ABS 計畫）面臨以下困境：

1. 訪問時間長、經費過高、訪問成功率低、無追蹤樣本、缺少實驗設計。
2. 個資法上路後，造成戶中抽樣執行困難，難以掌握受訪者。
3. 電話調查失敗率提高，純手機族比率增長，成功樣本年齡偏高。
4. 近期選舉常受到突發事件影響，如何掌握即時民意變遷？
5. 調查實驗（survey experiment）如何設計？定期追蹤（panel study）樣本？

本計畫透過兩種全新的研究方法，以二年的時間蒐集與分析臺灣社會多面向與變動的輿情。第一種是開發「混合模式」（mix mode）調查方法，藉由具有母體代表性，長期追蹤（panel study）這些網路樣本。本計畫目前完成 13,000 個樣本，搭配各種不同的調查實驗（survey experiment）設計。最近幾年，尤其在 covid-19 疫情爆發後，歐洲與美國的調查開始利用各種「混合模式」調查方法，都以網路為基礎(web-based)，在抽樣過程中使用地址或地理資訊（GIS）作為抽樣清冊，達到樣本的代表性。

第二種是抓取及分析大規模社群媒體（social media）上的貼文。隨著資料挖掘技術的發展，大規模獲取文字資訊進行分析的方法也越來越興盛，利用各種「爬蟲軟體」（web crawler）甚至是官方協助開發的各種應用程式接口（api），我們得以獲得特定時間範圍內，在某社交媒體所發表的全部訊息。而這些被捕捉的訊息，可藉由機器學習（machine learning）的方式實現自動或半自動化的文本分析，將我們所感興趣的資訊自動篩選出來，並藉由我們所定義的編碼目錄，區分為各種不同類型的發言後進行分析。經由網路爬蟲所擷取之臉書資料可應用文本分析、情感分析、政黨/議題立場判別與標註、資訊傳遞路徑與網絡分析及預測性分析。

本計畫完成五大目標：

- A. 改善及創新傳統調查方法（包括面訪及電訪）
- B. 結合網絡大數據及網絡調查方法
- C. 導入實驗設計確認因果關係

D. 設計假新聞調查問卷

E. 建立研究網站：<https://webpageprodvm.ntu.edu.tw/ntuwebsurvey>

2. 問卷調查的回顧與挑戰

為了解一個固定群體對事件的意見及其分佈，問卷調查(survey research)長期以來一直是一項廣泛被運用的研究方法。問卷調查法乃是透過一套標準刺激(如問卷上的題目)，對一群依研究屬性(例如針對特定性別、年齡、居住地的次群體所指派的研究：如 30-40 歲北部上班族女性對市府育兒政策的滿意度調查)或經由隨機抽樣篩選所得的具代表性填答者所得的回覆(responses)，據以推估全體母群對於某特定問題的態度或行為反應。此種方法除了使用在學術研究，更被大量使用在民意調查、消費者意見蒐集、行銷調查等各種應用領域(陳義彥等)。

問卷調查法在國內社會科學研究領域亦行之多年，國內現今兩個多年期大型面訪計畫，台灣選舉與民主化調查(Taiwan's Election and Democratization Study, TEDS)及亞洲民主動態調查(Asian Barometer Survey, ABS)，均為標準的問卷調查研究，透過加權抽樣取得樣本清冊，派遣訪員至樣本所在地以問卷施測。兩計畫執行二十多年來，以針對國內重大政經社會價值議題累積了可觀的資料並培育了大量的研究人員。

然而，此類傳統問卷調查在執行上卻逐漸面臨瓶頸，影響之鉅，其信度及效度亦受質疑。首先，問卷調查的「樣本」既來自人口這個「母體」(population)，則在抽樣之時便須確保每個組成分子——如性別、年齡、教育程度、居住地區、職業別等等——均有相同的抽樣概率，如此則可確保一定程度的樣本代表性。但生活型態的改變導致此些組成分子在次樣本中分布極度不均，而在個資法上路後，行之多年的派遣訪員至特定樣本(受訪者)住處附近進行面訪的調查模式已不可行，故近數十年亦有學者提出「戶中抽樣」的設計，惟系統性偏差仍不可避免(吳統雄 1985；洪永泰 2001)。¹若樣本的來源受限，則所得之調查結果難以充分反映母體之意見分布。

其次，傳統問卷調查的速度逐漸無法精確掌握瞬息萬變的民意。以 TEDS 及 ABS 兩計畫為例，其問卷中包含多個國際共用、衍伸自經典政經社會心理學的概念題組(例如民主化態度、傳統價值觀等)、以及數個植基於台灣政社發展背景的專屬題組(如藍綠政黨傾向、統獨立場等)，歷屆調查所收集的資料確實有助於呈現台灣社會在前述問題上貫時性

¹依個資法規定，訪調單位在使用戶籍資料抽樣時無法取得樣本確切姓名，僅能在針對戶籍抽樣後赴該戶籍探訪，並對該戶籍內之人口進行戶中選樣，經選中樣本同意後，進行調查。惟此些家戶層級的資訊均由訪員所接觸到的現場民眾提供，無法確證，且會因訪問時段的不同而造成無法接觸到特定時段外出工作人口的系統性偏差。

(longitudinal)的價值變遷趨勢。但面訪調查曠日廢時²，執行過程中若遇不可預期之外部事件(exogenous shock)衝擊，如新冠肺炎等足以改變社會多數人口長年所持之價值觀時，則調查結果的效度將受質疑；此外，因問卷內外效度一致性的考量，在施測過程中難以臨時納入新的題組來衡量此類外部事件對受測者價值觀的衝擊。特別是在發生重大公共衛生危機(如新冠肺炎疫情)期間，以面訪為主的問卷調查幾乎無法執行。

最後，在研究方法上，傳統以紙筆為主的問卷調查難以結合新近的實驗法(experiment)，透過隨機分派實驗、控制組，透過影像的刺激及題組排序的隨機化(randomization)來盡可能控制環境中的干擾因素，以助於瞭解受測者回覆背後的個體微觀基礎(microfoundation)，進行因果推斷(causal inference)。近年的面訪問卷雖已逐漸使用電子平板執行，有助於呈現影像實驗，惟仍受限於面訪調查廣度(樣本量)的限制且無法在題組間落實隨機化。此外，由於大規模面訪需聘用多位訪員，訪員的個人特質及面訪當時的身心狀況皆可能影響其與受訪者的互動，進而影響受訪者的回覆，形成所謂的訪員-受訪者互動誤差(interviewer-respondents interaction error)(Hanneke 2000; Benstead 2014)，影響問卷回收結果。

職是之故，歐美國家的研究者在近二十年來變逐漸以電話訪問(下簡稱為「電訪」)搭配固定樣本名單或透過網路調查平台派發線上問卷的方式執行。前者因接觸範圍含括室內電話與手機，理論上能掌握到不同程度移動性質(mobility)的人口，克服上下班時段的限制，又因搭配長期接觸的樣本名單，得以對同一群次樣本進行連續調查(panel study)，觀測其變化及歸因。以美國的皮尤民意調查機構(Pew Research Center)為例，便以一萬名以上的長期樣本配合電訪進行民調。然而，隨著室內電話裝設量的減少，此部分樣本的代表性逐漸下降，且電訪尚有問卷題目少、不能深入的缺陷。網路調查則有樣本廣度的明顯優勢，並能克服接觸上的困難，回收的資料可立即格式化，方便資料處理；然而網路調查的代表性常有嚴重的「母體定義」問題。³

3. 眾測平台的概念與開發

從前述討論可見欲解決當前問卷調查所遭遇的樣本代表性及時效性等問題，須在現行的技術條件下建構一個新式的問卷測評平台，除能廣納具代表性的樣本，更需在技術上能配合現今實驗研究法及多媒體工具的運用，此即是本研究計畫的主軸之一。在歐美的社會科學研究領域，透過網路測評平台招攬樣本施以問卷實驗，早已行之多年。

² 以 TEDS 及 ABS 兩計畫為例，在近年的調查所需時間便已長達半年。

³ 即研究者常無法明確定義受測群體的範圍，給定樣本的中選機率；同時，受測者的個資真確性也常無法確認。若直接將問卷至於網頁上或隨機以電子郵件(email)的方式群發，則完全不符抽樣調查的學理。

現今最廣泛使用的模式便是透過群眾外包(crowdsourcing，簡稱「眾包」)模式，經由網路招攬前在受測者，以小額報酬獲取所需的服務和想法的一種資源交換模式，而當工作完成，工作請求者(requestors)與承擔者間的「聘僱」關係隨即終止。由於眾包的工作性質多為匿名性、零散、短期、業餘的小型工作(microtasks)，此模式一般被認為適用於處理客戶意見反饋，特別是問卷調查或影像判別此類簡單、迅速、需大量意見反饋的工作。大型電商公司如美國的 Amazon 和中國的百度便利用自身用戶對人口結構的廣泛涵蓋性，開發出 Mechanical Turk (MTurk)和百度眾測等眾包平台，⁴外包者可透過平台發包各種人類智慧任務(Human Intelligence Tasks (HIT)，諸如問卷調查)給願意承接此類工作的電商用戶。工作請求者可透過平台內建的一些前測模組(像是要求有意承接的用戶回答一些適性測驗或精簡版的問卷題組)或工作承接者先前的評價來篩選合格的工作承接者，⁵請求者亦可透過提高報酬招攬用戶承接難度較高、需時較長的工作或誘使承接者提高每次工作的品質(例如避免漏答與拒答、因隨意勾選而提供前後不一致的答案)。簡言之，眾包平台提供了外包工作者一個可快速從一個具多元背景的客層中大量招募潛在工作者，且能對後者實行篩選與工作績效獎懲的機制。此些優勢使眾包平台成為近十餘年來以美國為主的西方社會科學研究者廣泛使用的問卷施測平台，用於檢證各種行為經濟學、政社議題等研究假說(例如 Arceneaux 2012; Berinsky et al. 2012; Chandler et al. 2014; Grimmer et al. 2012; Huber et al. 2012; Krupnikov and Levine 2014; Paolacci and Chandler 2014)。

可惜的是，這項眾測科技所引領的問卷調查方式的創新並未能在台灣帶來迴響，國內電商因獲利模式考量，缺乏開發客戶資料成為眾測平台的誘因，而國內研究者仍偏好透過委託市場行銷公司執行相關調查，未有招攬、培養大量具代表性網路樣本作為可供長期連續性調查樣本的規劃，⁶缺乏一個有效的施測完成監督機制與快速的獎勵方式應是侷限此類問卷施測模式在台發展的主因。本研究計畫即針對此兩方向、整合現有技術資源，提出解決之道，並透過數個呼應時事的問卷調查計畫驗證所開發之平台的功能，達到「練兵」的目的。

3.1 平台開發

我們將所欲開發的問卷平台(以下簡稱為「平台」)定義為一個俱備串接第三方雲端問卷系統、受測者註冊與管理功能、留言管理功能、禮卷登入及發送功能、抽獎活動管理功能、基本統計分析查詢功能、及後台管理功能的線上平台。透過此平台，研究者可招攬來自網路上的自願樣本(opt-in samples)、用平台派送線上問卷給指定的樣本、於樣本完成問卷後發送等值禮券，並對樣本個人資料與歷次問卷填答紀錄做整理及分析。

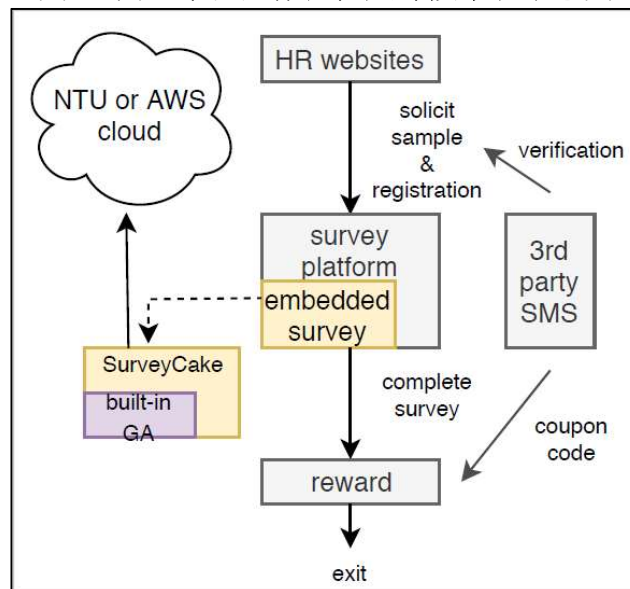
⁴MTurk的命名典故來自18世紀盛行於歐洲，由真人在裝置後方操縱的土耳其下棋機器人，以此典故比喻由後端的真人承包者在眾包平台上執行看似機器人的工作。

⁵當每次外包工作完成後，請求者與承接者間將可互評對彼此的滿意程度，長期下來便會累積可量化的個人評價作為其他用戶是否同意對該用戶外包(從該用戶承接)工作的評估基礎。

⁶少數的例外為劉正山教授的「微笑小熊」計畫。

首先，為避免網路樣本的招攬淪為沒有明確母體的非機率性樣本(即任何瀏覽到本計畫網頁且具 email 帳號者皆可註冊，包含同一個自然人的多個帳號即機器人帳號(bot))，我們將「樣本」定義為中華民國境內(含外、離島)，年滿 20 歲，在法定年齡上具有投票權的中華民國公民，如此，則其表達的意見對於本計畫目前及未來所欲施測的一系列關於台灣政經社會議題問卷研究具有其代表性及政策意涵。為排除不符前述資格的網路用戶，平台設計了驗證機制，使用現有的人工智慧驗證功能⁷，要求有意註冊為受測者的網路用戶先行閱覽頁面所顯示的本計畫知情同意書及個資/填答資訊使用權限，待用戶同意後始得進行註冊。註冊時要求輸入出生年份、性別、教育程度(學歷)、居住縣市、簡單的名稱(不需是本名)，⁸輸入完成後填入手機和 email 聯絡資訊作為驗證依據。⁹帶用戶確認後，平台便透過串接的簡訊發送裝置發送認證簡訊至用戶登錄之手機號碼，同一時間亦發送 email 至用戶的信箱作雙重確認，待用戶回傳確認訊息後便完成註冊程序，而正式成為平台的受測者之一，具有填寫問卷及獲取酬勞的資格。圖一呈現了平台作業的流程及各功能項目的支援程式/次系統。註冊頁面顯示可參見圖二。

圖一 問卷平台運作流程與外接系統示意圖



圖二 註冊驗證及註冊資訊頁面

⁷ 平台使用 Google 的 reCAPTCHA 驗證程式。

⁸ 研究設計上，有領取高於新台幣 1,000 等值抽獎禮品的受測者因有依法報稅之需求，需額外提供真實姓名。


⁹ 平台亦允許有社群媒體(social media，如臉書 Facebook)的使用者以既有之社群媒體帳號直接註冊。由於平台後端(backend)設有與臉書 API 串接的功能，可在欲註冊的用戶同意後直接獲取其登記於臉書的個人資訊，惟因此類資訊真實性存疑且不完整，本計畫皆會使用後續的問卷要求此類用戶重新回答此些問題作為補充。平台原先的設計包含有第三方實名制認證功能，要求用戶輸入身分證字號做確認，在申請計畫之初亦通過倫理審查，惟因在測試期間持續有受測者質疑安全性，故取消此功能，研究團隊將在未來提請更正式的審查將此項已被電商購物網站廣泛採用的驗證功能定制化(參見下段所敘)。



登入

登入

登入註冊帳號

☐ I'm not a robot 

登入 →

[忘記密碼](#) [立刻註冊新帳號](#)

OR

使用 Facebook 帳號登入


如未綁定Facebook，請點選下方按鈕

綁定 Facebook 帳號綁定

會員資料

請確認資料正確，以便從中換資格

■ 手機號碼	■ 密碼
<input type="text"/>	<input type="password"/>
■ 確認密碼	■ 姓名
<input type="text"/>	Huan-Kai Tseng
■ 性別	■ 出生年月日 (請年滿20歲才可註冊並綁定)
<input type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女 <input type="radio"/> 其他	mm/dd/yyyy
■ 電子郵件	
<input type="text"/>	
■ 教育程度	■ 工作
<input type="text"/>	<input type="text"/>
■ 婚姻狀況	■ 居住縣市
<input type="text"/>	<input type="text"/>
■ 住址	■ 政治傾向
<input type="text"/>	<input type="text"/>
■ 月收入	身分證字號(請寫合法身分證字號方能參加投票活動)
<input type="text"/>	<input type="text"/>

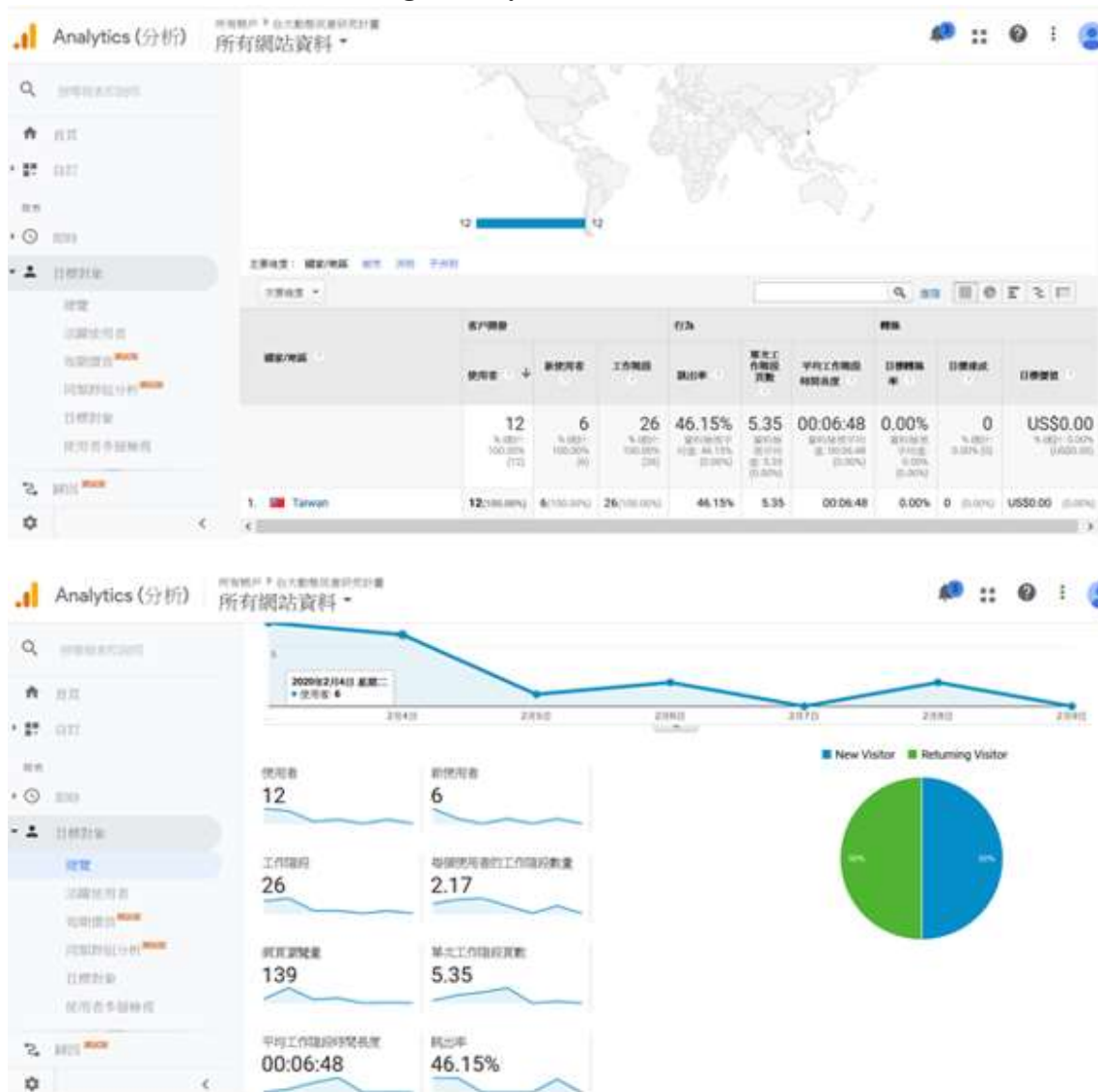
☐ I'm not a robot 

送出

為增加瀏覽上的安全性，平台也使用了安全性閱覽模式(Secure Sockets Layer，即安全通訊端層)並將主網站資料及備份資料分別儲存於 Amazon 雲端平台 (Amazon Web Services) 和自設的外接 NAS(Network Attached Storage)網路儲存裝置。同時，平台後台亦串接 Google Analytics (參見圖三)，為電商常用的網域分析工具，用於偵測用戶的網址來源 (Uniform Resource Locator，URL)、縣市位置、現正使用之移動通訊裝置、以及停留在平台上的時間，藉以窺知特定時段用戶的數位輪廓(digital profile)，可轉化成統計分析之個

人層級變數: 如活動位置、持有的移動通訊裝置類型、對平台的使用黏著度(stickiness，可作為預測回訪率的指標)。

圖三 平台鉅入的 Google Analytics 呈現的即時流量與網域來源分析



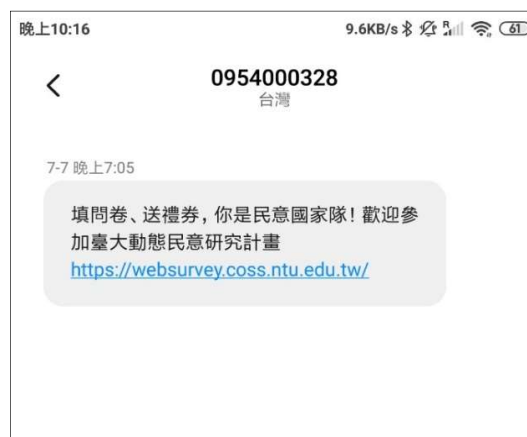
在平台開發第一階段的驗證期間，平台曾遭遇疑似 SQL 隱碼攻擊(SQL injection attack)或多重帳號重複註冊的情形，但均在系統工程師的協助下排除，自啟用後已不再發生此類問題。然而，在缺乏實名制認證的情形下，研究團隊的確在核對後台資料時，發現有多名用戶持有多支手機門號，以此註冊多個帳號，造成少數受測者有較高的機率被選中代表性問題。然而，經研究團隊比對後，擁有多支手機門號，源自同一個網址來源且資料

高度相似的受測者僅佔總樣本的 0.5 至 0.8%之間，故不至於形成重大的抽樣誤差來源。未來仍待整合實名制認證工具來盡可能解決此問題。

3.2 抽樣及問卷調查

通過驗證的用戶即成為平台的潛在受測者，意即有大於 0 的機率被選中為施以問卷調查的「樣本」。若受測者被選中參與特定的問卷調查計畫(通常為特定時限內，為期 2 至 3 日，長則一週)，則將收到平台自動寄發的簡訊及 email 邀約(參見圖四及圖五)，受測者點選簡訊或 email 上的連結後便會被導引至平台網頁，進入問卷填寫。

圖四 手機簡訊招攬



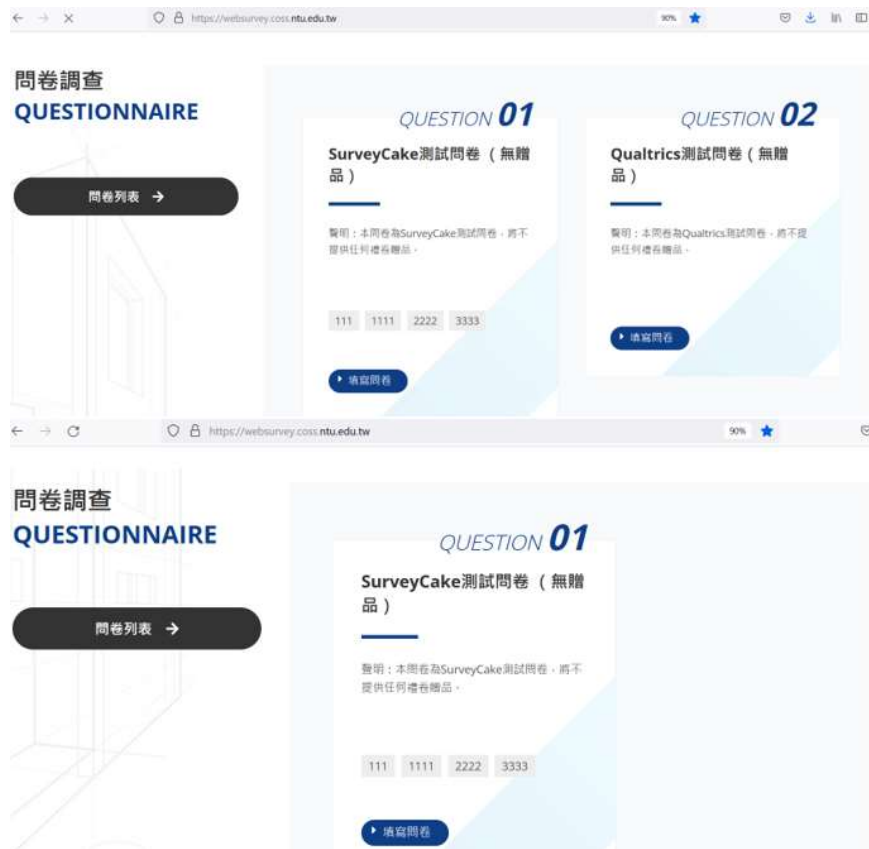
圖五 email 招攬



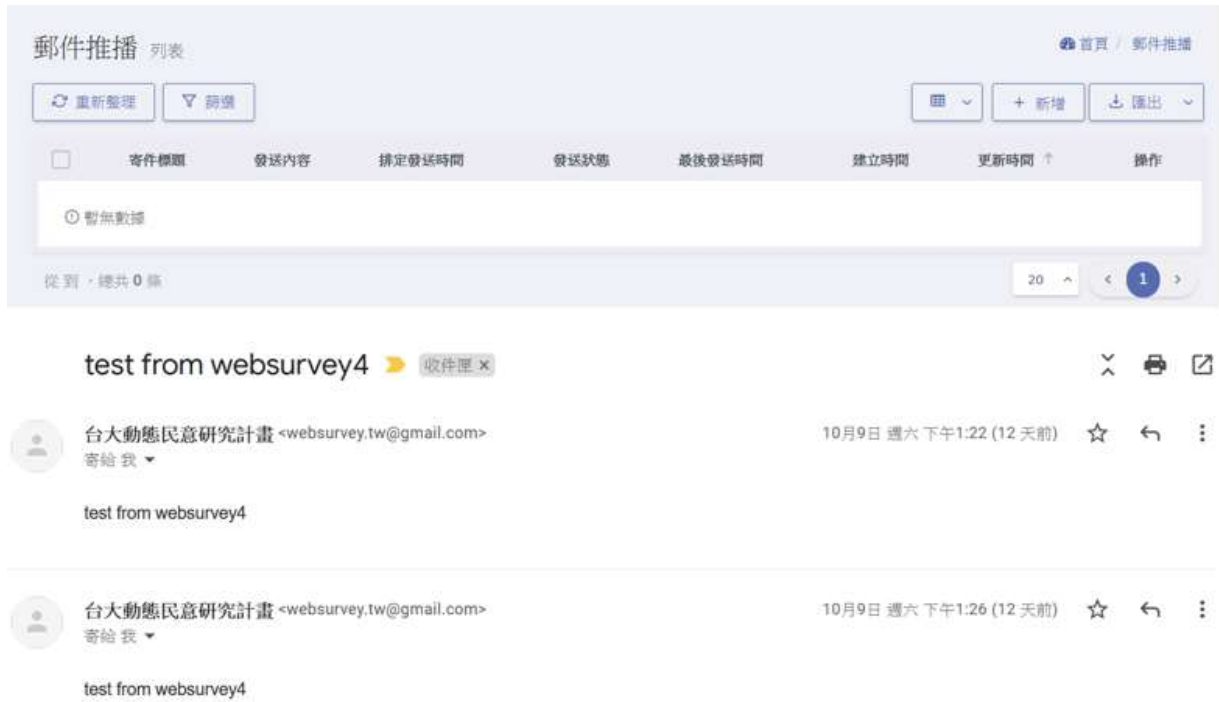
由於各研究計畫所側重之樣本特質不同，平台的後台系統並未設計專用之加權抽樣選單功能，而是允許使用者匯出包含個資欄位的樣本清單後自行針對性別、年齡、教育程度、居住縣市進行加權抽樣。平台允許使用者針對特定問卷「綁定」抽樣選定的受試者，被綁定的受試者在登入先前已註冊之帳號時將不會看見非綁定的問卷，從而可針對研究設計進行樣本的分流，圖六呈現了綁定及未綁定樣本間登入後所見版面上可供填寫問卷的差異。

平台亦可透過郵件(email)推播(broadcasting)的功能將包含有問卷 URL 連結的 email 寄送給全部或特定樣本(如圖七所示)，此功能有助於對研究樣本的篩選及對平台全體樣本的持續性掌握，增進其對平台的使用黏著度。

圖六 受測者登入後被綁定(上圖，可看到 02 問卷)與非綁定(下圖，僅能看到 01 問卷)的權限差異



圖七 對樣本進行訊息推播圖示



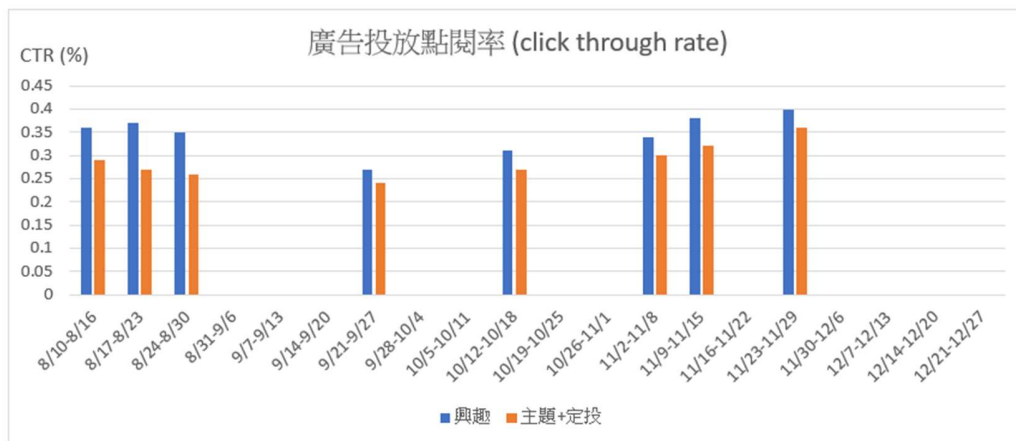
本研究另一項對現存民意調查研究方法論在實證上的貢獻為透過平台驗證了混合調查模式(mixed-mode surveys)的可行性(de Leeuw 2005; Dillman, Smyth, and Christian 2014)。混合調查模式為因應市話比例逐漸降低，以市話調查為基礎，結合其他新式調查工具或資料，彌補電話樣本失真的情形，所衍生的「混合模式」樣本。本研究改採以接觸面廣泛的網路樣本為基礎，搭配市調公司樣本名單隨機撥號(Random Digit Dialing, RDD)、及學生訪員至偏鄉面訪加權抽樣樣本，用於彌補網路樣本普遍年齡集中於 25-40 歲、學生/上班族群、城居人口、及女性偏多的缺陷。無論是透過前述何種方式徵集來的樣本，均會引導至平台網站註冊成為受測者。混合調查的執行流程、文宣品範例及其成效的部分可參閱本報告附錄一及附錄二。在其中一項問卷計畫(疫情下的台灣: VIC 台灣調查 (參見 4.1.1-4.1.2 節所述))中，本研究同時嘗試了於主要入口網站(如 Yahoo、MSN)投放網路廣告招攬自願性樣本(如圖八紅圈處所示)，實施的期程及成效可參閱表一。¹⁰

圖八 透過競標制度投放網路廣告招攬頁面

¹⁰ 研究團隊委託網路行銷公司於國內各大入口網站刊登廣告，透過其流量演算法，以 PPC (Pay Per Click)的計價方式在網站的四大興趣領域及六大主題領域的畫面中廣告欄競標廣告，在版面上產生曝光次數(impressions)，吸引曝光期間瀏覽頁面的上網者點擊廣告區塊，進而進入研究團隊的問卷平台成為自願受訪者(opt-in respondents)。投放之廣告示意圖請參閱下方網頁截圖。整個廣告走期於 8/10 日開始，至同年度 12 月底終結，共實施八週，在有投放廣告的週數內平均每週每千次曝光(impressions)均能在「興趣」及「主題+定投」投放方式下分別產生，0.25-0.41 及 0.23-0.36%的點擊率(click through rate, CTR)，略高於同類型廣告約 0.2%的平均點擊率。在有刊登廣告的八週期間總共帶來了約 461-480 人次的自願樣本，隨著平台的知名度隨著既有用戶在社群媒體上的轉發而增加，所投放之廣告在各興趣領域的點擊率也有逐步增加的趨勢。



表一 網路廣告招攬成果表 (走期: 2020 年 8 月至 11 月)



在問卷系統的選擇上，平台目前可支援串接的第三方問卷開發系統包括了國內廠商自製的 Surveycake 及被歐美學界廣泛採用的美商 Qualtrics 問卷系統。兩系統均具備單題選項與題組問題目隨機化(避免受測者被選項順序或語意邏輯引導作答，損及題目實驗設計的效度)、單一受測者不重複填答、上傳圖文影像、及問卷連結設定密碼的功能，可排除未被抽中之受測者進入填答而影響施測結果。其中，Qualtrics 尚具備經緯度標註等題型功能，有助於透過長期的追蹤調查，勾勒出平台樣本群體實際生活範圍與所填之戶籍地區的距離差異，精進後續的抽樣加權與樣本個人層級特徵工程(feature engineering，即資料過濾)。也冀望在未來能持續擴增對其他問卷系統的串接能力，使本平台能更廣泛的應用於國內各學科乃至於國際合作的問卷調查計畫。

相較於傳統面訪，本平台對問卷調查上的貢獻在於提供了一套標準化、較少受人為因素干擾的樣本接觸¹¹及施測機制，並可隨研究需求縮放(**scalable**)及持續徵補樣本。在遭遇重大不可預期的外力因素(如重大傳染病或天災危機)致使面訪窒礙難行時，本平台的優勢將更易體現，而這也充分展現在本報告**第四節**中於本土新冠疫情爆發初期所執行的即時民調。

3.3 報酬機制

當受測者完成被指派之問卷並送出後，即具備獲得報酬的資格，將會收到平台透過簡訊系統寄發之電子禮券。平台結合了國內超商門路發行之電子禮券，將較於傳統問卷調查常用的實物禮品，電子禮券具有匿名性、儲存方便、發送/接收/兌換無紙化等優點。平台後台亦允許使用者登入其個人帳號查詢填答紀錄、禮券接收紀錄及序號，降低因受測者個人因素所引發與問卷執行單位間的爭議。圖九及圖十呈現了從使用者端所見之個人填答與禮券發送紀錄，圖十一顯示了使用者透過手機簡訊接收到發送之電子禮卷的情形，整個過程自動化且無須透過訪員當面交付。

圖九 填答內容顯示(以用戶編號 11433 號為例)

¹¹ 如訪員-受測者互動誤差。

總管理者
● 在線

Qualtrics填答內容 列表

首頁 / Qualtrics填答內容

重新整理篩選

匯出

<input type="checkbox"/>	問卷名稱	Qualtrics Id	會員編號	更新時間 ↑	操作
<input type="checkbox"/>	公民防治紅火蟻測試問卷	SV_8oEIODnhuN0TLKe	1779	2021-10-15 15:57:59	⋮
<input type="checkbox"/>	公民防治紅火蟻測試問卷	SV_8oEIODnhuN0TLKe	3769	2021-10-15 15:58:10	⋮
<input type="checkbox"/>	公民防治紅火蟻測試問卷	SV_8oEIODnhuN0TLKe	11433	2021-10-15 16:14:29	⋮
<input type="checkbox"/>	公民防治紅火蟻測試問卷	SV_8oEIODnhuN0TLKe	4323	2021-10-15 16:14:51	⋮
<input type="checkbox"/>	公民防治紅火蟻測試問卷	SV_8oEIODnhuN0TLKe	6373	2021-10-15 16:18:35	⋮
<input type="checkbox"/>	公民防治紅火蟻測試問卷	SV_8oEIODnhuN0TLKe	4398	2021-10-15 16:19:40	⋮
<input type="checkbox"/>	公民防治紅火蟻測試問卷	SV_8oEIODnhuN0TLKe	10948	2021-10-15 16:20:51	⋮

總管理者
● 在線

Qualtrics填答內容 詳情

首頁 / Qualtrics填答內容 / 31

詳細

列表

問卷ID

20

Qualtrics Id

SV_8oEIODnhuN0TLKe

會員編號

11433

送出時間

2021-10-15 16:14:20

填答率

15

填答內容

1.

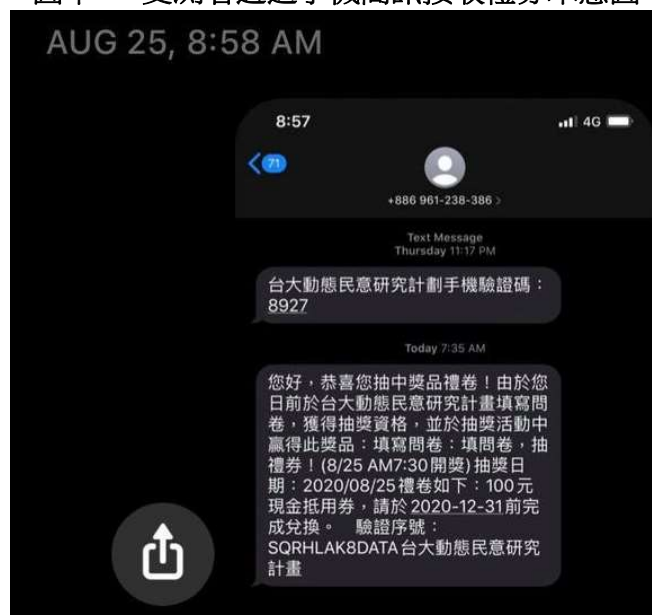
注意！！

紅火蟻將於一年內入侵

圖十 禮券發送紀錄顯示(可對照問卷項目、編號、序號、及發送日期)

<input type="checkbox"/>	65	選擇 ▾	0ANBVGPEWHTTML	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 18:56:20			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	64	選擇 ▾	0ANBVGPEWHSPU	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 19:02:14			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	63	選擇 ▾	0ANBVGPEWHRDPV	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 22:42:41			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	60	選擇 ▾	0ANBVGPI23	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-11 15:28:32			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	61	選擇 ▾	0ANBVGPI6541564156	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 22:48:58			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	62	選擇 ▾	0ANBVGPEWHQXD	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 22:49:00			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	71	選擇 ▾	0ANBVGPEWJPFVG	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 22:49:50			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	72	選擇 ▾	0ANBVGPEWJQUVD	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 22:49:59			贈品	發送	...
<input type="checkbox"/>	73	選擇 ▾	0ANBVGPEWJRSBY	全家禮券20元	2021-12-31	2021-09-02 22:50:25			贈品	發送	...

圖十一 受測者透過手機簡訊接收禮券示意圖



台大動態民意研究計畫 - 禮券發送

收件匣 X



台大動態民意研究計畫 <websurvey.tw@gmail.com>

9月2日 週四 下午4:01



寄給我 ▾

您好，為感謝您於 2021-09-02 填寫 政治態度調查 0902，我們提供以下禮券，請於期限內領取：全家禮券20元，請於 2021-12-31 前完成兌換。禮券序號：0ANBVGPEWHWFPC。台大動態民意研究計畫

平台採用三種報酬發送機制：完成填寫者自動獲獎、加權抽獎制、寄送禮券。自動獲獎為主要的報酬機制、適用於所有的受測者，經一年期的實際測試，錯誤率小於 3%。加

權抽獎制的使用時機為提升填答誘因，透過研究團隊自建之加權程式給予完整填答者較高的機率獲得獎品(例如額外的禮券)、或配合行為經濟學的實驗命題(如不確定性賭局、¹²或風險規避(risk aversion)等實驗)，對按照遊戲規格獲勝的受測者給予獎品。寄送禮券的報酬模式因需要獲獎的受試者提供確切的寄送個資，預計的適用場合為政府政策評估(program evaluation)相關的問卷或需給予較高額禮金的研究案。

3.4 資料儲存

本平台的最終目標為建構一個 3 萬人以上、具各類個人層級資訊、可持續追蹤的代表性樣本，對相關學科的研究作出累積性貢獻，故自計畫執行之始便著眼於個資儲存安全性的機制設計。

平台目前採用三種儲存方式。當受測者完成問卷確認送出後，該份問卷即在第三方問卷系統的後台產生紀錄，此部分的安全性由第三方問卷公司的後台提供。在同一時間，平台後台(back end)也將以非同步(asynchronous)的方式，經由 API(Application Programming Interface)程式從對方後台獲取問卷紀錄，存取於平台所屬的雲端資料庫保存。在問卷施測結束、核對資料後，整理好的資料將備份於外接硬碟中作冷儲存(cold storage)待日後需要時使用；離線的儲存方式也確保不會受到外部侵入而盜取受測者個資。此外，回收的問卷資料皆將受訪者可辨識資訊從其填答紀錄中作「去識別化」處理。

3.5 開發記事

平台於計畫執行第一年(2019)夏季對相關功能進行概念化，於同年 9 月底展開第一階段工程，於隔年(2020)二月完成驗收。受到新冠疫情爆發的延宕，平台於 2020 年夏季始展開大規模實測，並於 2020 年秋季進行一系列問卷測驗。經累積一年的實測經驗後，又於 2021 年春季進行第二階段工程，包括既有功能的優化、增添額外的功能、修正版面、資料庫整併等，最後於 2021 年夏季完成實測。參見下表二之相關記事。

表二 平台開發記事

開發時程	內容
2019 年夏季	各項功能概念化、給與定義
2019 年 9 月	招標、啟動第一階段開發作業
2020 年 2 月	完成第一階段工程驗收
2020 年夏季	第一階段功能實測

¹² 例如所謂的「最小唯一整數」(Least Unique Positive Integer (LUPI))。

2020 年秋季	開始啟用、配合主題問卷施測
2021 年春季	招標、啟動第二階段開發作業
2021 年夏季	完成第二階段工程驗收

4. 相關成果

平台迄今的成果主要為二：(1) 透過各類方式徵集來的樣本資料庫，(2) 經由平台施測的一系列主題問卷研究計畫。以下簡述此兩項成果。

4.1 主題問卷調查研究

4.1.1 新冠疫情下價值變遷調查 (Values In a Crisis (VIC))

主題：新冠肺炎(Coronavirus， COVID-19)自 2020 年上半發展為全球性公衛危機以來，其所衍生的政治經濟社會衝擊嚴重影響全球人類長久持有的價值觀。本調查為與 Values In a Crisis (VIC)團隊合作執行，由計畫主持人擔任台灣及中國地區調查的負責人。VIC 計畫乃為德國 Christian Welzel 博士 (Leuphana University)所領導之跨國社會價值觀變遷調查計畫，意欲探究在新冠肺炎此種重大國內外危機爆發所引發的政治社會文化變遷下，各國公民遵循已久的政治社會文化價值是否因此而改變。亞洲區團隊的其他 PI 包括，Dr. Naoko Taniguchi (慶應大學)、Dr. Kenichi Ikeda (同志社大學)、及 Dr. Joonha Park (大阪商科大學)。

13

執行期程：本次調查在 2020 年八月至九月上旬期間執行，本次調查有 2052 位參與，完整填答者共有 2052 人，在 95%信心水準之下，抽樣誤差為 3%。本次調查的填答者分佈以 30~39、40~49 歲民眾為大宗，以女性占多數，縣市分佈上以新北市、台北市為填答數前二的縣市。

調查成果：本次調查分別以「疫情對經濟的影響」、「疫情對健康的影響」、「疫情對心理層次的影響」以及「價值觀」為四大主軸。調查結果發現雖然超過九成八的民眾在健康上未受到疫情的直接影響，但過半在心理層面受到極大的衝擊，且有八成在主觀上認為自

¹³ 關於VIC計畫之簡介，請詳參計畫網站：

<https://wapor.org/values-in-crisis-a-crisis-of-values-moral-values-under-the-imprint-of-the-corona-pandemic/>。台灣地區調查的經費來源由台灣大學社會科學院中國大陸研究中心資助。本計畫由張佑宗教授領導的團隊負責執行大陸與台灣的調查，以及香港城市大學黃懿慧教授負責香港調查，最後彙整兩岸三地 COVID-19 調查成果，共計蒐集香港 2,061 位，臺灣 1,562 位，大陸 822 位，完成兩次的調查，總共有 4,445 個樣本。

己的經濟收入遭受影響。由於此為第一波的調查，且調查時段為台灣尚未受到本土疫情影響的期間，故尚無法評析疫情對價值觀的時序性衝擊。本研究初步的調查結果發表於 VIC 亞洲團隊第一次線上會議(2021 年 2 月 3 日)。¹⁴

4.1.2 新冠肺炎病毒公共安全衛生事件調查問卷

主題：此計劃衍生自 VIC 香港團隊，由香港城市大學媒體與傳播系講座教授黃懿慧委託本計畫進行，¹⁵對新冠肺炎衝擊下數個華人社會(台灣、中國大陸、香港)的政經社會價值觀變遷作一比較研究。將依據疫情的發展，執行後續數波的問卷調查。

執行期程：本次調查在 2020 年八月至十一月期間執行，本次調查有 3200 位參與，排除中途拒答、快速填答後完整填答者共有 3193 人，在 95%信心水準之下，抽樣誤差為 3%。本次調查的填答者分佈以 30~39、40~49 歲民眾為大宗，以女性占多數，縣市分佈上以新北市、台北市為填答數前二的縣市。

調查成果：本次調查中發現有接近三成的台灣民眾認為疫情對自己的生活具有風險，但高達四成的民眾不確定風險的來源及產生過程，顯見有部分民眾對於新冠疫情的本質缺乏科學的認知。在政治課責(political accountability)上，多數民眾認為中央政府(17%)的防疫責任高於縣市政府(11%)；新聞媒體亦被許多受訪者認為該負較多責任(11.8%)、然而較多的責任則被歸屬在散布疫情相關假訊息的人上(18%)。同時，因調查時間處於台灣本地疫情相對穩定的 2020 年下半年，僅有約 24%的民眾對接種疫苗表達正面的意願，而有超過 3 成左右的受訪者對疫苗持不信任態度，主因為未能確定新疫苗的風險；此態度也呈現在民眾對於病毒篩檢的立場上，有 36%的民眾反對篩檢，僅約 24%的民眾認為篩檢利大於弊。而在相關個人政經社會價值觀的態度衡量上，多數項目的調查結果分布與前一 VIC 台灣地區調查類似，顯見本平台的樣本具有相當的代表性及回覆上的一致性。¹⁶

4.1.3 公民參與入侵物種防治調查

主題：此部分為接受劉康慧教授委託，執行其科技部計畫「重塑全球入侵物種治理：定位台灣為亞洲紅火蟻防治、預測及教育樞紐」(MOST109-2638-H002-001-MY2)相關問卷計畫。執行期程：本次調查在 2020 年九月至十月期間執行，本次調查有 2500 位參與，排除中途拒答、快速填答後完整填答者共有 1904 人，在 95%信心水準之下，抽樣誤差為 3%。本

¹⁴ 詳細調查結果及資料釋出請洽詢計畫主持人。

¹⁵ 本計畫已經由香港城市大學 Human Subjects Ethics Sub-Committee 核定通過，參考編號為 4-2020-05-F，提案編號為 9380119，研究名稱為 "Risk, Communication, and Trust in the Context of a Global Pandemic: A Study of COVID-19 in Three Chinese Societies"。

¹⁶ 詳細調查結果及資料釋出請洽詢計畫主持人。

次調查的填答者分佈以 30~39、40~49 歲民眾為大宗，以女性占多數，縣市分佈上以新北市、台北市為填答數前二的縣市。

調查成果：由該計劃團隊於計畫執行期結束後釋出。

新聞連結：

整合生物學專題討論報導

http://www.entomol.ntu.edu.tw/News_Content_n_46830_s_74198.html

關於此計畫的詳細介紹，詳參科技部沙克爾頓計畫網站：

<https://shackleton.stpi.narl.org.tw/ProjectResearch/Details/11>

4.1.4 混合樣本理論的實證基礎：與報導性期刊所作之比較

主題：《天下雜誌》自 2009 年以來定期針對台灣民眾做國情調查的民調報告。

特色：天下雜誌其民調模式採取市話調查方法，即以台灣住宅電話號碼簿為母體，採分層比例隨機抽樣法，並進行末兩碼隨機替代。然而近年來針對市話調查的公平性與公正性在學界引起討論，主因是來自手機世代的成長及市話的佔比消退，傳統市話民調的對象越來越偏向年齡中高層，年輕世代、租屋世代逐漸成為市話調查無法觸及的對象。本次調查中，本團隊與天下雜誌合作，針對同問卷，以網路民調的方式同步進行，共同呈現結果並加以比對，藉此機會測試混合樣本理論的實證基礎。

執行期程：本次調查為《天下雜誌》調查中心與台灣大學政治學系教授張佑宗研究團隊合作，於 2020 年 12 月 3 日至 12 月 6 日同時進行市話與手機網路問卷民意訪問。

調查對象為居住在台閩地區年滿 20 歲以上之居民。市話調查方法是以台灣住宅電話號碼簿為母體，採分層比例隨機抽樣法，並進行末兩碼隨機替代，成功訪問 1075 位年滿 20 歲以上之台閩地區民眾。手機網路問卷調查方法，以張佑宗所主持「動態民意調查計劃」的參與民眾為母體，採分層比例隨機抽樣法，抽出 1680 位受訪者進行問卷調查，回收 1125 份有效問卷。市話與手機網路問卷民意訪問有效問卷共 2200 份。在信心水準為 95% 的情況下，抽樣誤差在正負 2 個百分點之內。所有資料依性別、年齡、教育程度及居住地區進行樣本代表性檢定，並加權進行事後調整。

調查結果：在本次調查中，因為疫情至今控制有成，加上經濟未受影響，表現良好，受訪者對台灣未來發展的樂觀程度破歷史紀錄來到 49% (圖 4.1.4A)，連帶影響蔡英文總統的滿意度，打破前總統馬英九、陳水扁的紀錄，在連任時期仍能維持高滿意度。然而，諸多內政問題，如萊豬、貧富差距、勞權議題以及房價等，進而導致閣揆的滿意度下滑，甚至被不滿意度超越，如圖 4.1.4B 所示。

圖 4.1.4A 民眾對未來的預期

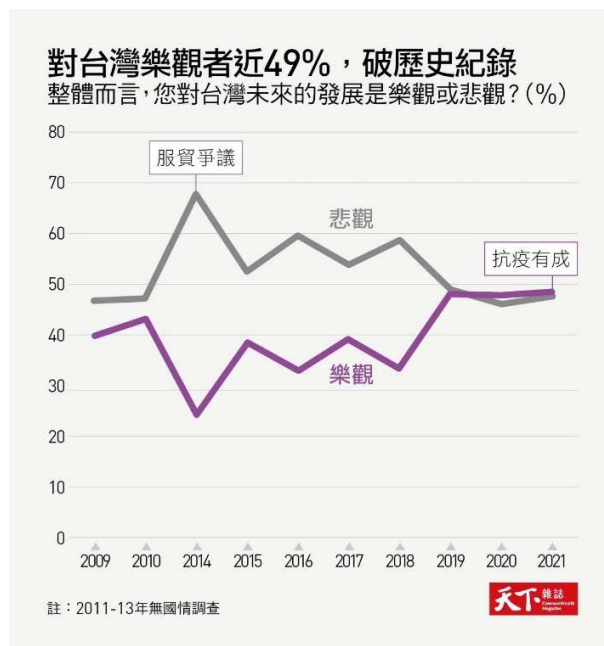


圖 4.1.4B 對中央行政首長的滿意度



而此次調查在民調方法論與實證上的最重要貢獻為，在此次市話與網路民調並行的基礎下，兩邊的結果在各自加權後，是否有呈現什麼不一樣的地方？首先，兩邊的受訪者在性別、年齡、地區及學歷上的分佈在理論上會有落差，而實際結果也顯示，在綜合兩邊樣本後，代表性結果與實際樣本分佈結果類似，權值分佈平均，意即兩種調查方式在樣本構成上極

為相似，過去市話調查所接觸的樣本群體亦能夠被網路調查完整的捕捉。而不擅長在智慧型手機、電腦上做網路調查的長輩群體，也多半是市話調查的受眾。透過網路民調及市話調查，我們可以更接近母體的分佈，達到更真實的調查結果。

然而，在世代交替之下，能夠接受、使用網路民調的受眾會越來越多，網路民調對受訪者的成本、障礙會越來越低，且為了適應快速變動、動態的民意變化，未來的民意調查將必須更有即時性，在這個特點上，網路民調的優勢會逐漸顯現出來。

新聞連結：

2021 國情調查：蔡連任滿意度勝馬、扁，一張圖看 4 大關鍵議題民意

<https://www.cw.com.tw/article/5106990>

4.1.5 為國而戰？中共軍事威脅與台灣民眾對兵役制度、參戰意願的看法

主題：中共機艦繞台頻率增加，在 2020 年底達到高峰；同一時間，多個西方智庫的推論亦顯示中國將有可能在 2022 至 2025 年間對台發動侵略性戰爭，以轉移國內政經動盪的焦點。在此背景下，國內不斷有強化國防，甚至恢復徵兵制以擴充戰時可調度兵力的呼聲。然而，徵兵制的本質為全民國防動員，亦即受徵召的民眾不論貧富貴賤均將直接面臨戰爭的風險，承受生命財產的損失。加上實施多年的徵兵制才剛於 2018 年元月，因應國家社會經濟結構的轉變而廢止，制度的改變有某種程度的「不可逆性」，若突然恢復，勢必引發各界爭議。此問卷意在調查民眾對於台海衝突的風險看法，在此基礎上以實驗設計探究民眾對現行兵役制度公平性、不同兵役制度、即不同客觀條件下參戰意願的看法。

本調查植基於隨機優勢(stochastic dominance)理論(Whitmore and Findlay 1978)，藉由人類不同程度風險迴避(risk aversion)的本性，探討在不同風險的預設下，受測者對於兩種選擇的偏好。問卷首先以一個預設的主題，即受測者對於固定報酬或抽獎活動的偏好，來對受測者區分類別(在已知填完問卷即可獲得固定禮券報酬的情況下仍偏好抽獎者代表願接受一定程度的風險以換取更大收益，具有較高的風險愛好)，接著，在期望值相同的情況下，詢問受測者對於兩種不同風險機率分布選項的偏好，以此做為二階隨機優勢(second degree stochastic dominance)的指標。根據理論預設，對風險接受度較大的人較易受到分布中報酬較高選項的吸引，而偏好分布即離散的選項，即便兩選項的期望值在精算下是公平的(actuarially fair)。在此基礎上，接續詢問一系列關於兵役公平性、對現行募兵制度責任分配公平性、即參戰意願的看法。

執行期程：本次調查在 2020 年十二月 5 日至 7 日間執行，本次調查有 1502 位參與，排除中途拒答、快速填答後完整填答者共有 1346 人，在 95%信心水準之下，抽樣誤差為 3%。

本次調查的填答者分佈以 30~39、20~29 歲民眾為大宗，以女性占多數，縣市分佈上以新北市、台北市為填答數前二的縣市。

調查成果：本次調查結果中發現超過六成的受測者具有一定程度的風險偏好，而這其中有將近八成的人較易受極端值的影響而偏好分布上叫離散的選擇，如圖 4.1.5A 所示。

圖 4.1.5 A 風險偏好的選擇

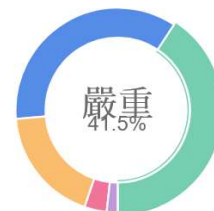


研究同時亦發現對風險偏好的選擇很顯著的與受測者認為當前中共軍事威脅程度高低及戰爭發生可能性呈現負相關，即受測者若認為軍事威脅發生可能性低或遙遠，則將偏好較有風險的選擇，如下圖 4.1.5B 所示。而此也呈現在受測者在不同前提條件下的參戰意願(如圖 4.1.5C 所示): 若因我方宣布台獨而引戰，則民眾參戰意願較低，但在美軍介入的情況下，民眾參戰意願顯著提高，此乃因美軍的介入降低的自身直接承受戰爭風險的機率。

圖 4.1.5 B 對台海衝突可能性的看法

7 您怎麼看待現階段中共對我國軍事威脅的程度?

答案選項	作答次數	百分比
嚴重	558	41.5%
一般	487	36.2%
非常嚴重	246	18.3%
不嚴重	39	2.9%
沒有威脅	14	1%



8 您認為兩岸(台灣與中國間)發生軍事衝突的機率及時間點是?

答案選項	作答次數	百分比
有這個機率存在	683	50.8%
永遠都不會發生	451	33.5%
近期將發生	109	8.1%
永遠不會發生	101	7.5%

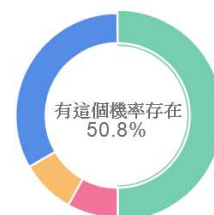


圖 4.1.5 C 不同背景條件下的參戰意願

若中國主動對台灣動武，您願意為國而戰嗎?

願意	780	58%
不願意	564	41.90%

若中國主動對台灣動武，美軍協防台灣，您願意為國而戰嗎?

願意	808	60.10%
不願意	536	39.80%

若政府宣布台灣獨立引發中國對台灣動武，您願意為國而戰嗎?

願意	733	54.50%
不願意	611	45.40%

若政府宣布台灣獨立引發中國對台灣動武，且美軍協防台灣，您願意為國而戰嗎?

願意	774	57.60%
不願意	568	42.30%

此結果也呈現在隨機分派(random assignment)的實驗題組中(題目內容參見下圖 4.1.5D)，受測者被要求閱讀各題組上的短敘事後填答後續題目。當受測者被隨機指派至題組一，其在後續的填答中對於徵兵制的看法明顯較為負面，被指派至題組二的受測者對徵兵制亦顯露出較負面的看法，然而，被指派至題組三的受測者則對徵兵制較為支持，顯然是受到公平性考量的影響。

圖 4.1.5 D 隨機分派的樣本比例及題組內敘事內容

比例	敘事
28.50%	中共機艦繞台頻率急遽升高，據空軍指出，自去年(2019)起，繞台次數已達平均每月二十餘次，為 1990 年以來最高。兩岸軍事衝突一觸即發，政府與民間均有恢復徵兵制、強化戰時動員能量的呼聲。根據一份 2003 年的研究，時任國防部副部長的陳肇敏在立法院答詢時透露，一旦戰爭爆發，國防部已估算出第一波的「戰耗動員」為 12 萬 8 千人:所謂的「戰耗動員」，就是第一波衝突下的軍民傷亡數。一份國內媒體於 2005 年揭露的軍方機密評估則指出台海一旦

20.50 %	<p>開戰，前 4 天的傷亡人數最多，在軍政機構密集的台北地區就會有將近 1 萬 2 千兵力損失，7 天內台灣軍民死亡高達 24 萬人，約是 921 大地震的百倍。不少人擔心以現行台灣軍事訓練的訓練強度，若真開戰，恐只能當砲灰，戰耗動員只會徒增傷亡。</p> <p>施行超過一甲子的徵兵制(義務役)於 2018 年起走入歷史，但兩岸緊張情勢升高，政府與民間均有恢復徵兵制、強化戰時動員能量的呼聲。然而，一些曾服過義務役兵役的網友則表示，義務役兵制剝奪役男的人身自由，在部隊中的時間均在瑣碎雜務中度過，加以軍中裝備老舊，操作不慎常引發意外傷害，影響往後的就業與生活。美國哈佛大學經濟學家 Joshua Angrist 的一份調查更顯示，即便短期的義務兵役也將對役男的生涯收益帶來長遠的負面影響：曾被抽中派赴越南短暫服役的美國男性在戰後 20 年的預期收入較未派赴越南服役的同年齡層男性低了約百分之 15。許多男性網友感嘆，很多當年不用當兵的同儕，畢業後直接就業，待自己退伍去求職時，對方已賺了人生第一桶金，義務兵役實在弊多於利。</p>
17.60 %	<p>台灣是民主國家，我們總期待在這個社會裡，不管什麼出身背景，皆能公平地盡義務、享權利。聯考與兵役長久以來便被認為是最齊頭式平等的制度，而此兩制度的廢除正侵蝕了這個社會的平等基石。根據資料顯示，聯考廢除後國立大學新生超過半數來自社經地位優渥的家庭，有較高機會從事高薪工作；高學歷高收入者逃避兵役的案例在過去時有所聞，國發會資料更指出，自徵兵制(義務役)於 2018 年走入歷史，現行志願役士官兵的招募來源便以中低學歷者和偏鄉低收入族群為主。如此一來，家世背景良好者盡享社會利益，但保家衛國的責任卻由低社經地位者承擔顯失公平，且一旦開戰，敵人砲火並不會區分貧富貴賤，你我身家性命皆受影響，不該將國防責任與犧牲加諸於特定族群身上。</p>

而在相關個人政經社會價值觀的態度衡量上，多數項目的調查結果分布與前述問卷調查結果類似，再次支持了本研究所建構的樣本群的代表性及回應一致性。

4.1.6 本土疫情下的台灣：政黨傾向對疫苗偏好的影響

主題：2021 年 5 月底本土新冠疫情爆發，疫苗接種覆蓋率極低的台灣一時間措手不及，全台多數人口陷入隔離狀態，而疫苗採購政策的失靈及其背後的主權問題更成為各方爭執的焦點：偏向泛藍陣營的民眾對政府的防疫政策及執政黨執政縣市首長有較大的不滿、且偏好(被認為代表藍營的)郭台銘所呼籲採購的輝瑞 BNT 疫苗，而偏向泛綠陣營的民眾則被認為較支持政府的防疫政策、對執政黨執政縣市首長感到滿意、並偏好美國贈援的莫德納(Moderna)疫苗。即是在這樣的背景下進行了這份問卷的調查。

執行期程：本次調查在 2021 年五月 29 至 30 日兩天執行，本次調查有 1306 位參與，排除中途拒答、快速填答後完整填答者共有 1041 人，在 95%信心水準之下，抽樣誤差為 3%。本次調查的填答者分佈以 30~39、40~49 歲民眾為大宗，以女性占多數，縣市分佈上以新北市、台北市為填答數前二的縣市。

調查成果：本次調查有三大發現：「民眾的疫苗接種意願及品牌偏好隨疫情改變」、「民眾對執政黨執政縣市首長支持創新低」、「民眾對疫苗品牌的偏好深受政黨立場的影響」。首先，相較於研究團隊透過同一平台在 2020 年底的問卷調查，在半年的時間內，民眾的疫苗接種意願從 58.4% (52%+6.4%) 上升為 89.5% (49.5%+40%，見下圖 4.1.6A)，而隨著疫情的升溫，政府在疫苗籌獲政策上的踟躕不前也充分反映於受測者對疫苗品牌/來源國的偏好上：相較於 2020 年對尚未問世的國產疫苗的廣泛支持，在本土疫情升高的當下，民眾更偏好接種經過實測且可即刻供貨的進口疫苗(AZ、Moderna、BNT，見下圖 4.1.6B)。這樣的憂慮也顯見在民眾對執政黨(民進黨)及其執政縣市的地方首長的支持度上：民進黨執

政縣市的首長普遍較國民黨執政縣市的首長有著較低的施政滿意度，且此現象與該縣市疫情無顯著關係，而中央層級的兩位行政首長，蔡英文總統及行政院長蘇貞昌，其支持率更是創下新低，如圖 4.1.6C 所示。

圖4.1.6A

若 COVID-19 疫苗已可提供施打，我願意接種 COVID-19 疫苗：

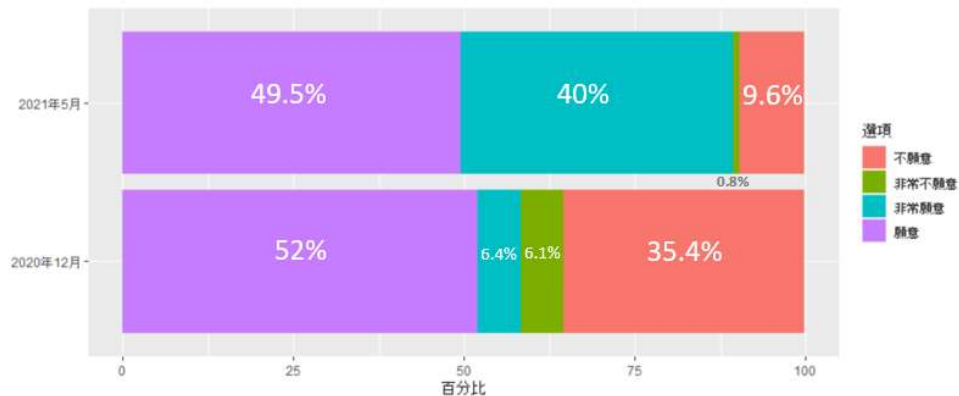


圖4.1.6B

您最願意施打以下由哪一國所研發製造的疫苗？

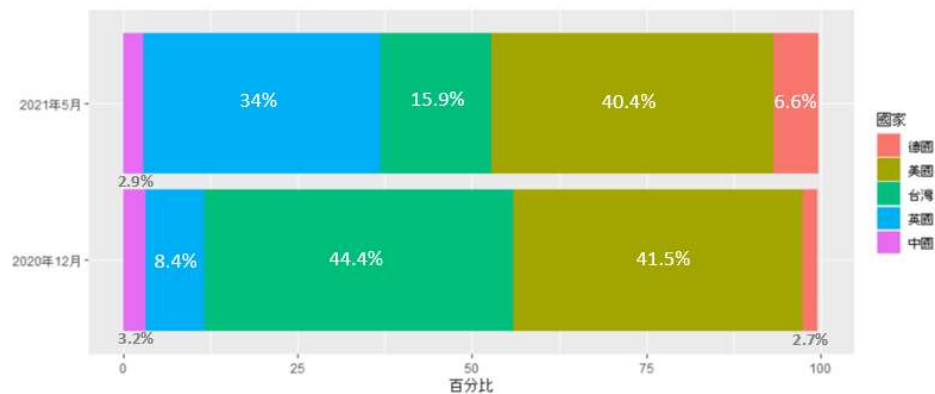
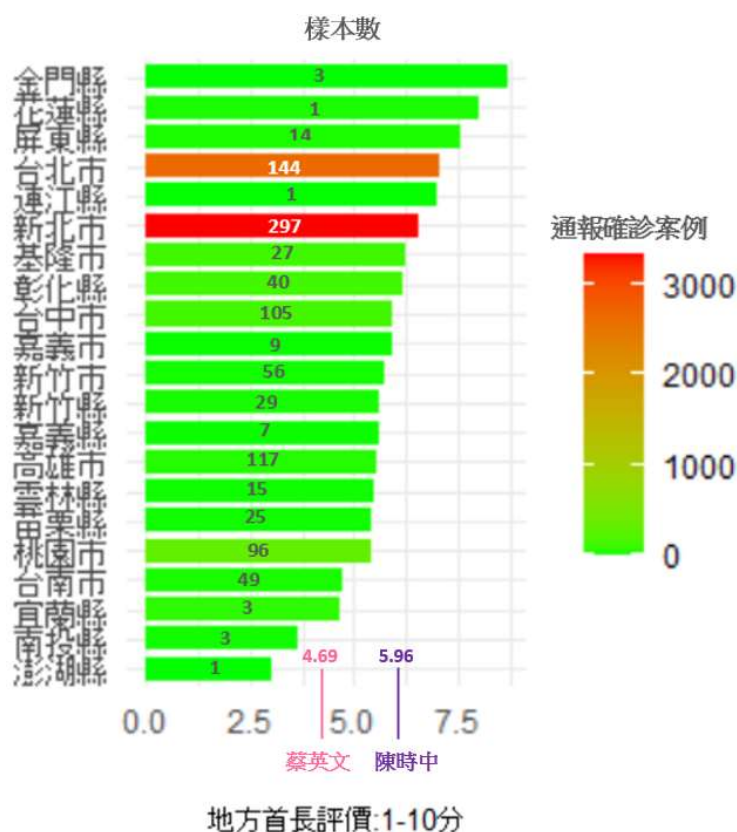
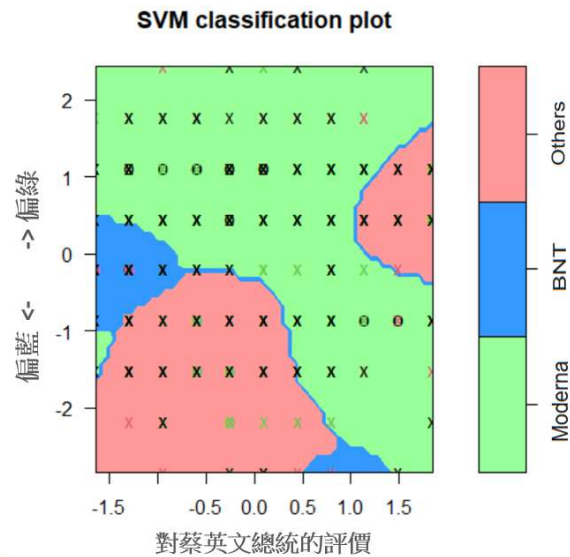


圖4.1.6C 中央及地方首長施政滿意度



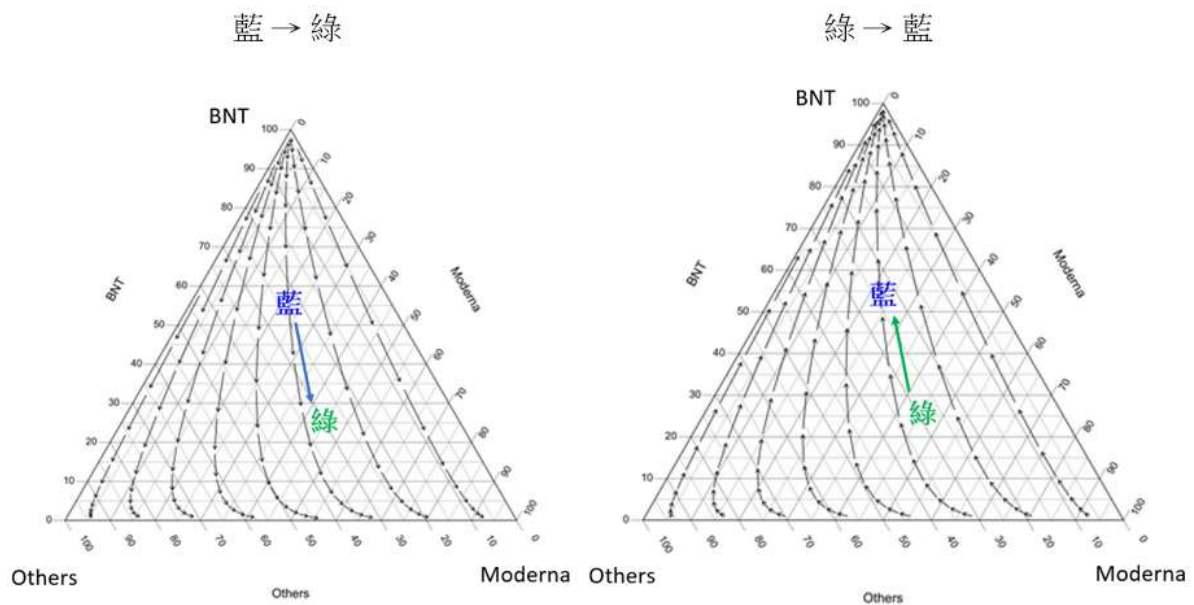
然而，即便在社會需求疫苗孔急的當下，民眾對疫苗的偏好仍深受各自黨派立場的影響。研究團隊使用支援向量機(Support Vector Machine, SVM, 為一種監督式機器學習(supervised learning)分類模型)，納入樣本的「政黨傾向」及「對總統蔡英文的評價」兩項特徵值(features)對樣本在圖七的問題回應中所透露的疫苗廠牌偏好進行分類。圖 4.1.6D 的分類結果顯示，儘管默德納疫苗的效用獲得藍綠支持者的普遍肯定，偏好接種默德納疫苗的樣本大致集中於分類向量空間的對角線右上方，具有政黨傾向偏綠且較肯定蔡英文總統防疫表現兩項特質，而偏好接種 BNT 或其他廠牌疫苗者則集中於分類向量空間的左下方，代表政黨傾向較偏藍並對蔡英文總統的防疫表現評價較低。

圖 4.1.6D



研究團隊同時發現，在控制樣本的教育程度、年齡、性別、婚姻狀況等條件下，以三元勝算對數模型(trinomial logistic regression model) 就樣本的政黨傾向對要苗廠牌的偏好做效用估測。如圖 4.1.6E 所示，當樣本的政黨傾向由藍轉綠時，其對疫苗的偏好將從 BNT 往默德納或其他廠牌移動，分別增加 68%及 54%的勝算(odds)；反之，當樣本的政黨傾向由綠轉藍時，其對疫苗的偏好將從默德納或其他廠牌往 BNT 移動，分別減少 40%及 35%的勝算。顯見在這場疫苗之爭中，許多民眾已將自己的政黨傾向投射於各自政黨所擁護的疫苗廠牌。

圖 4.1.6E



新聞連結：

民眾因黨派立場影響疫苗廠牌偏好，不利於科學防疫

(張佑宗等)

<https://www.twreporter.org/a/opinion-covid-19-vaccine-politics-storm>

4.1.7 新冠肺炎疫情調查

主題：台灣的新冠肺炎疫情在 2021 年中突然爆發，本團隊在三級警戒滿月當天（6 月 16 日）進行全國性網路民調，分別針對台灣民眾的政治滿意度、疫情影響程度以及防疫政策看法做調查。

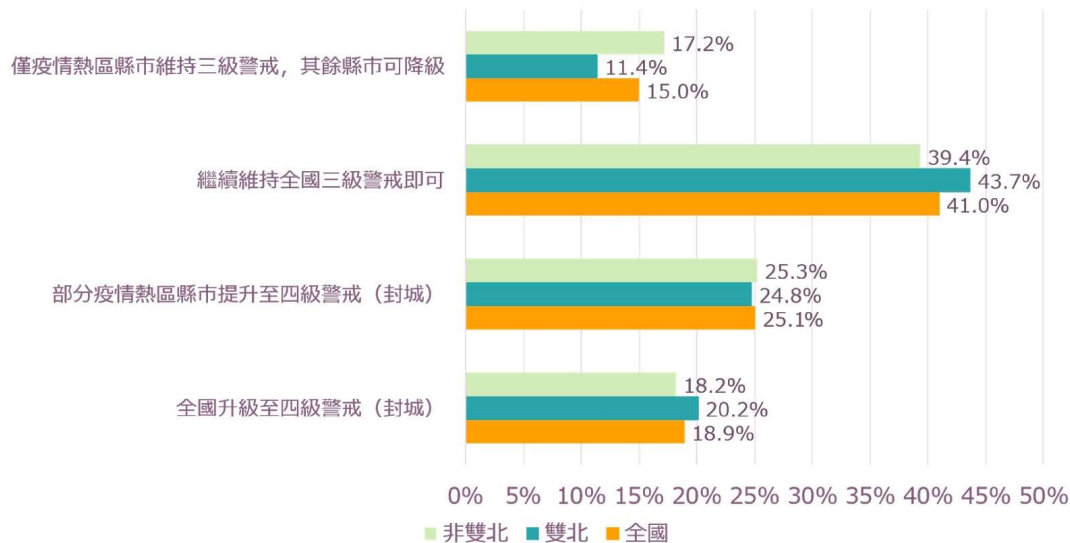
執行期程：本次調查在 6/15、6/16 進行，本次調查有 1439 位參與，排除中途拒答、快速填答後完整填答者共有 1093 人，在 95%信心水準之下，抽樣誤差為 3%。本次調查的填答者分佈以 30~39、40~49 歲民眾為大宗，縣市分佈上以新北市、台北市為填答數前二的縣市。

調查成果：本次調查分別以「防疫政策——解封民意調查」、「疫情影響——誰因為疫情失業？」以及「政治極化——疫情下防疫表現」為三大主軸，分別投書天下雜誌及新新聞，供外界評析著參。

在「防疫政策——解封民意調查」裡，我們分析了當時民意對防疫層級的看法如何？以及民意與政府措施是否存在重大分歧？調查中，無論是在疫情較為嚴重的雙北地區或非雙北地區，支持繼續維持全國三級警戒者高達四成(如下圖 4.1.7A 所示)，顯示「同島持續抗疫」仍是民意的主流。民意顯示台灣民眾對於疫情是否能夠有效被控制比較在乎，遠遠超過逐步解封的要求。

圖 4.1.7A 民眾防疫——解封的態度

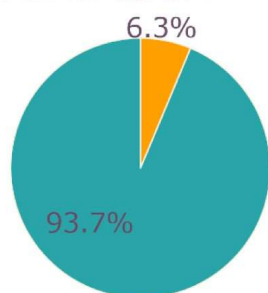
「全台進入三級警戒將近一個月，疫情受到控制但仍無法阻止社區傳播，且各縣市疫情嚴重程度也不同。請問您認為未來一個月的疫情控制方針應該採取以下哪個作法：」



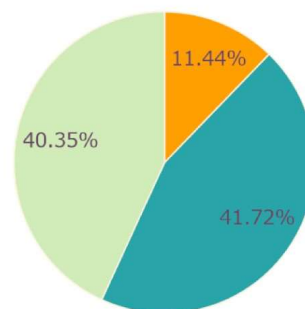
在篩檢及隔離政策上(圖 4.1.7B)，未曾篩檢者（佔調查 94.7%）中僅 11.4%的人有意願前往篩檢。因此，如果政府沒有強制規定篩檢，或是沒有其他獎勵辦法（如打疫苗），民眾主動前往篩檢的意願其實很低。其中絕大多數民眾不願意進行篩檢的主因，是因擁擠的篩檢站反而使人們感覺有染疫的風險，因而降低篩檢意願。其次是認為自己沒有必要，或擔心篩檢過程所造成的不舒服(圖 4.1.7C)。

圖 4.1.7B 民眾對篩檢的態度

從COVID-19（新冠肺炎）爆發至今，請問您是否在台灣（對未去篩檢者）請問您是否想進行篩檢？
接受過篩檢（包含快篩、PCR）

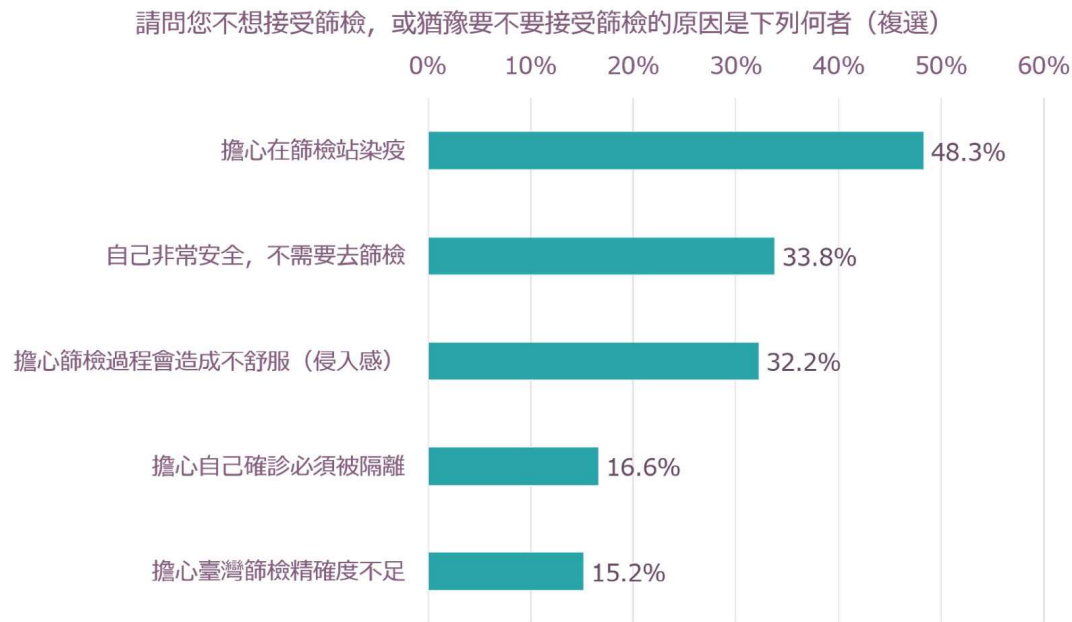


■ 有去 ■ 沒去



■ 想去篩檢 ■ 不知該不該去篩檢 ■ 不想去篩檢

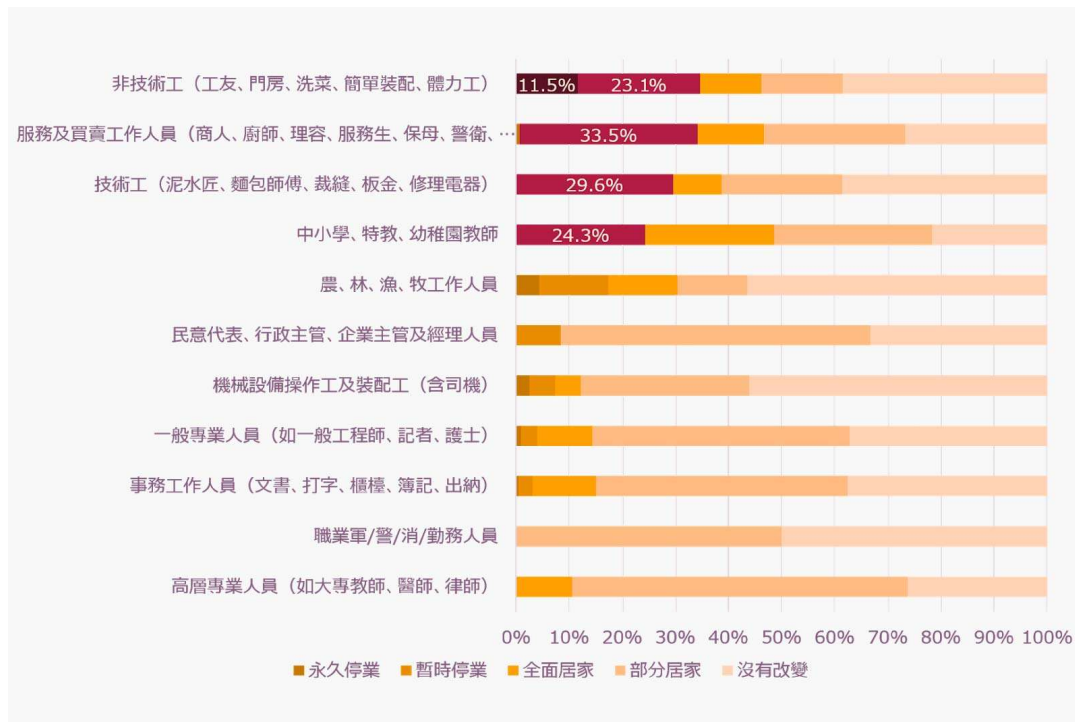
圖 4.1.7C 民眾對篩檢的看法



根據此一調查，中央流行疫情指揮中心在 6/19 日開放的「居家篩檢」產品顯然可以解決民眾大部分的顧慮。

在「疫情影響——誰因為疫情失業？」裡，調查這是針對全國進入三級警戒一個月以來，台灣民眾的工作型態改變。在調查中，有 43%的工作者則轉移成部分或完全的居家工作，但是有 11%的工作者必須暫時停業，更有 3%的人受到永久停業的厄運。比對受訪者的職業類別，我們發現受災最深的是非技術工人，有 23.1%非技術工人暫時停業，失去生活收入。有 11.3%左右的非技術工人永久停業，而光譜另一端，高層專業人員級，如事務工作人員、軍公教人員與一般專業人員等，則鮮少受到疫情影響。他們得以部分甚至或全面居家工作，造成社會另一種不公平。這個結果也是政府在制定疫情補貼政策的時候必須加以考量的重點。

圖 4.1.7 D 疫情對各工作領域的衝擊



在「政治極化——疫情下防疫表現」裡，本調查資料顯示，台灣民眾黨支持者成為疫情下「最激憤的」一群人，他們非常討厭民進黨政治人物，也最不喜歡國民黨的政治人物。在對民進黨籍中央政治人物的防疫表現評價裡，總統蔡英文、衛福部長陳時中的評價平均較縣市首長低，卻高於國民黨黨主席江啟臣；然而，在蔡、陳的評價中，來自台灣民眾黨的支持者給予最低分的比例最高，顯見該黨支持者為最討厭民進黨籍政治人物防疫表現的族群。即使在對江啟臣的評價裡，台灣民眾黨支持者在給予低分比例、平均分上均是最極端的族群，顯示台灣民眾黨支持者對藍綠的不信任。

另外，本次調查呈現另一個重要發現，那就是台灣社會「情感極化」（affective polarization）現象日益嚴重；日常生活中就可明顯感受到社會被切割為「我們」（us）和「他們」（them）兩個敵對陣營，反映相互競爭的價值體系與政策立場。「我們應該如何進行防疫？引進何種疫苗？要不要打國產疫苗？」都需經嚴謹科學檢證後才能回答的問題，台灣民眾卻存在「黨同伐異」的心態，民眾通常只推崇自己所屬政黨或政治人物防疫的表現，貶低敵對政黨或政治人物防疫的表現。

新聞連結：

疫情調查 1》微解封或分區降級？4 成民眾支持維持三級警戒 | 張佑宗專欄

<https://futurecity.cw.com.tw/article/2087>

疫情調查 2》疫情下，哪些人永久失業了？ | 張佑宗專欄

<https://futurecity.cw.com.tw/article/2083>

防疫表現調查》最不滿蔡英文的非藍營！挾疫情下最激憤支持者 民眾黨將終結藍綠對決？
（張佑宗專文）

<https://www.storm.mg/new7/article/3789693>

5.人才培育

計畫期程內共聘任了下列碩博士研究生擔任研究助理，協助各項資料分析與行政業務。人員、聘期、及後續職涯發展表列於下表。

姓名	學位	聘期	狀態
林珧弘	政治學碩士班	108/09/20-108/10/19	畢業，於網路分析公司任職
陳光震	政治學碩士班	108/08/01-109/01/31	畢業，於外交部任職
李晨心	政治學碩士班	108/11/01-110/01/31	畢業，於美國 UT-Austin 大學就讀政治學博士班
李弘繹	政治學碩士班	108/11/01-110/01/31	畢業
黃偉哲	政治學碩士班	108/11/01-110/06/30	就學中
李易修	政治學碩士班	109/03/01-110/10/31	就學中
林懿平	政治學碩士班	109/03/01-110/10/31	就學中
黃廉凱	政治學碩士班	109/12/01-110-01/30	畢業
黃譯民	政治學碩士班	109/11/01-110/01/31	畢業，已申請上美國大學政治學博士班
黃忠偉	政治學博士班	110/09/01-110/09/30	畢業，於外商市調公司任職
趙婉婷	政治學博士班	109/08/01-110/06/30	就學中
其他人員			
邵雪嬌	臨時工	108/12/07-110/07/31	
王思涵	臨時工	109/09/16-110/07/31	

研究生助理就學及受聘協助本計畫執行期間均接受完整的統計學、程式語法(R、Python)、實驗研究法、問卷設計與編輯訓練，多數學生並將所習得之技術應用於其論文

的寫作或畢業後的所職掌之工作。數名研究助理則在協助平台經營期間有接受進階的網站程式語法及串接第三方應用程式之訓練。

5. 國內外學術活動

本平台開發計畫曾發表於 2019 年 12 月的台灣政治學年會圓桌論壇中及 2020 年 1 月 13-14 日由香港恆生大學 (Hang Seng University of Hong Kong) 社會科學院舉辦之 "Comparative Studies of Asian Governance" 國際研討會。受 2020 年上旬新冠疫情爆發影響，本計畫至結案前未能再有移地研究與交流的機會，但仍透過已建立的線上平台施測能量，在疫情最緊繃的時期，協助國內外團隊完成跨國問卷民調研究計畫。研究成果如前節詳述。

其中，由本計畫主持人擔任台灣地區調查主持人的 Values In a Crisis (VIC) 新冠疫情價值變遷調查跨國民調計畫，在台灣區的調查便是透過本計畫所建立的平台進行問卷調查，其初步成果發表於台大社會科學院舉辦的「新冠病毒政策對應研討會」(2020 年 7 月 30-31 日) 及由日本慶應義塾大學 (Keio University) 主辦的「疫情對東亞價值觀之影響」(Pandemic's Impact on Values In East Asia) 跨國線上討論會議 (2021 年 2 月 3 日)，與會者包含來自香港城市大學團隊、日本慶應義塾大學團隊、南韓高麗大學團隊，以及大陸清華大學與本團隊，透過學術經驗分享，交流各自的調查經驗。

會議資訊如下：

2019 年台灣政治學年會

<https://www.tpsahome.org.tw/index.php?c=page&item=172>

香港恆生大學社科院 Comparative Studies of Asian Governance 研討會

<https://cgcs.hsu.edu.hk/hk/2020%E5%B9%B4%E6%9C%8813-14%E6%97%A5-workshop-on-comparative-studies-of-asian-governance-%E5%83%85%E9%99%90%E8%8B%B1%E6%96%87%E7%89%88/>

台大社會科學院舉辦的「新冠病毒政策對應研討會」

https://coss.ntu.edu.tw/News_Content_n_88_sms_19598_s_65979.html

1st webinar meeting of VIC East Asia

<https://sites.google.com/view/viceastasia/events/webinar-1-february-3-2021>

6. 未來展望

在政治極化的當下，假新聞的日益氾濫凸顯了了解其散播機制、剖悉易受影響民眾特質等研究的急切性；同時，假新聞對公民論述乃至政府政策衝擊之快速也凸顯了即時運用

資訊工具掌握民意趨勢的重要性，而這也是本研究計畫開發的平台所欲達成的長期目標。未來冀望在現行研究的成果上，持續擴充平台的功能，結合國內外跨領域研究團隊，透過新式問卷研究工具深入探究包含假新聞等一系列影響台灣當前政經社層面的相關議題。

參考文獻

中文文獻

吳統雄 (1985)，電話調查: 理論與方法，台北: 聯經。

洪永泰 (2001)，戶中選樣之研究，臺北: 五南。

英文文獻

Arceneaux, Kevin. 2012. "Cognitive Biases and the Strength of Political Arguments." *American Journal of Political Science* 56(2): 271-85.

Benstead, Lindsay J. 2014. "Effects of Interviewer-Respondent Gender Interaction on Attitudes toward Women and Politics: Findings from Morocco." *International Journal of Public Opinion Research* 26(3): 369-383.

Berinsky, Adam J, Gregory A. Huber, and Gabriel S. Lenz. 2012. "Evaluating online labor markets for experimental research: Amazon.com's mechanical Turk." *Political Analysis* 20(3): 351-368.

Chandler, Jesse, Pam Mueller, and Gabriele Paolacci. 2014. "Nonnaivete among Amazon Mechanical Turk workers: Consequences and solutions for behavioral researchers." *Behavior Research Methods* 46: 112-130.

Dillman, Don A., Smyth, Jolene D., and Christian, Leah M. 2014. *Internet, phone, mail, and mixed mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). (New York, NY: John Wiley & Sons Inc.).

Grimmer, Justin, Solomon Messing, and Sean J. Westwood. 2012. "How Words and Money Cultivate a Personal Vote: The Effect of Legislator Credit Claiming on Constituent Credit Allocation." *American Political Science Review* 106(4): 703-19.

Hanneke, Houtkoop-Steenstra. 2000. *Interaction and the Standardized Survey Interview: the Living Questionnaire* (New York , NY: Cambridge University Press), Ch. 7.

Huber, Gregory A. Seth J. Hill, and Gabriel S. Lenz. 2012. "Sources of Bias in Retrospective Decision Making: Experimental Evidence on Voters' Limitations in Controlling Incumbents." *American Political Science Review* 106(4): 720-41.

Krupnikov, Yanna and Adam S. Levine. 2014. "Cross-sample comparisons and external validity." *Journal of Experimental Political Science* 1(1): 59-80.

de Leeuw, Edith D. 2005. "To Mix or Not to Mix Data Collection Modes in Surveys." *Journal of Official Statistics* 21(2): 233-55.

Paolacci, Gabriele and Jesse Chandler. 2014. Inside the Turk: Understanding Mechanical Turk as a Participant Pool." *Current Directions in Psychological Science* 23(3): 184-8.

Whitmore, A. and Findlay, M.C. 1978. *Stochastic Dominance* (New York, NY: Lexington Books).

附錄一 混合樣本徵集流程

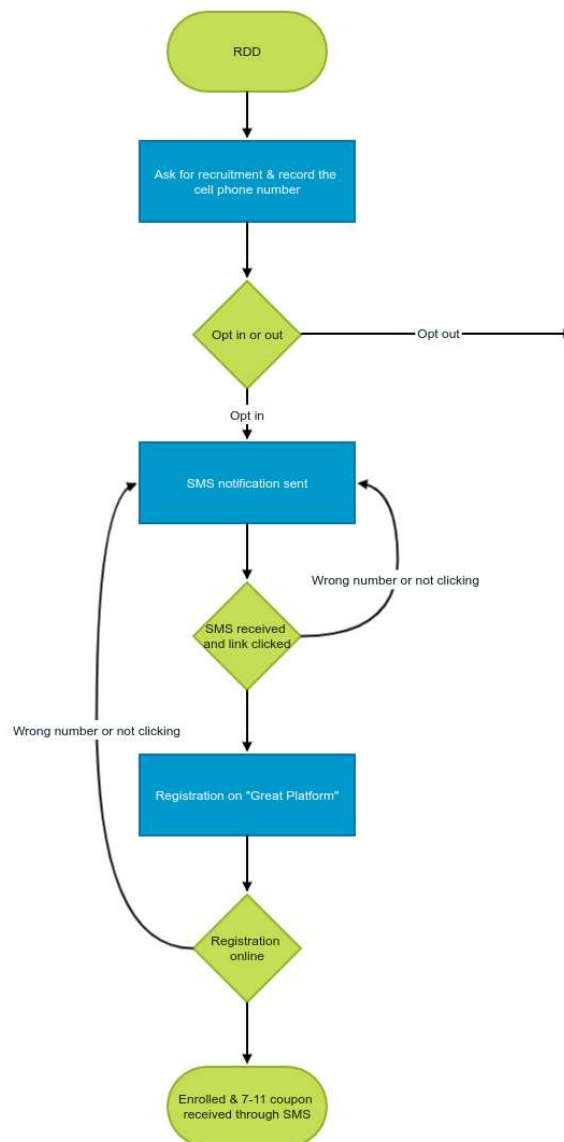
本研究所採行的混合樣本徵集模式為以網路樣本為主體、搭配樣本名單隨機撥號(Random Digit Dialing, RDD)、及學生訪員至偏鄉面訪加權抽樣樣本，用於彌補網路樣本普遍年齡集中於 25-40 歲的缺陷。

本研究未仰賴直接以 RDD 方式執行電話問卷，而是透過 RDD 接觸市調公司樣本名冊上的電話樣本，撥打成功徵詢受訪者同意後要求留下手機號碼做後續接觸，再由平台發送附上平台網頁連結的細胞簡訊請受訪者註冊成為平台用戶(即潛在樣本)，會在後續問卷的執行中被抽中。

RDD 樣本的徵集步驟如下，流程圖則如圖 A1 所示。

1. RDD：預估徵集人數 100 人。（先以一晚一條線路測試）
 1. 以 recruitment rate (RECR) 為 10%計算，則預估需撥打 $100/10\% = 1000$ 通電話。
 2. RDD 內容為「說明執行機構」、「計畫內容」與「加入獎勵」，若同意接受徵集，則留下「手機號碼」。
2. 手機簡訊：
 1. 手機簡訊內容為「感謝詞」、「重新強調加入獎勵」、「網調平台連結」
 2. 每三天 or 一週內未點擊連結並註冊成功，則重新發送一次提醒簡訊。
3. 網調平台註冊：
 1. 註冊成功者：前一百名有 10 元，後來抽出 10 位 100 元
 2. 以 profile rate (PROR)為 80%計算，則最終會有 80 位民眾在網調平台留下可追蹤的個人聯絡資訊
4. 網調平台調查：
 1. 調查成功者：直接發放 30 元 7-ELEVEN 禮券

圖 A1 RDD 流程圖



本計畫所實施的 RDD 為委託民間市調公司辦理，於 2020 年 11 月間執行，撥打 2 萬 6 千餘通電話，徵集到 1068 位實際至平台註冊的樣本。經研究團隊比對，在後續的問卷調查中，由 RDD 徵集來的樣本回應率約在 1-2%之間，對於平台使用的黏著度並不高。

混合樣本徵集中的偏鄉面訪部分則是先透過 GIS 抽樣全台 17 個較偏僻的鄉鎮里，給定欲徵集的樣本特徵(年齡、性別)，委託學生訪員至該區指定地區 GIS 定位上的格狀(cell)空間內尋找最先遭遇並符合給定之樣本特徵的當地居民，經對方同意後以口頭方式配合紙本問卷施測，施測完畢後發給紙本禮券作為酬謝，並在經由受訪者同意的情況下協助對方

以手機連上平台註冊成為會員。¹⁷此部分研究於 2020 年 8 月底至 9 月中執行，共接觸約 400 個樣本，實際收件為 172 人(樣本)，在平台上完成註冊者為 110 人(樣本)，接觸地點集中於台中市(46.5%)、彰化縣(19.8%)、新北市(17.8%)、苗栗縣(9.9%)、及台北市(4.9%)。學生訪員全程配戴口罩，確遵防疫規定。

¹⁷ 此因受訪者多為高齡人口，對資訊裝置的使用經驗較不足，故安排由學生訪員經由對方同意後協助註冊。

附錄二 樣本徵集所使用之廣告文宣品

網路廣告 (第一版(2020 年 7 月 25 日)，目前僅有一版)

The screenshot shows the Liberty Times Net website interface. At the top, there's a navigation bar with the site's logo and various menu items like '即時熱門', '政治', '社會', '生活', '健康', '國際', '地方', '蒐奇', '影音', '財經', '娛樂', '汽車', '時尚', '體育', '3C', '評論', '玩咖', '食譜', '地產', '專區', 'TAIPEI TIMES', and '求職'. The main content area features several advertisements and news snippets. On the left, there's an advertisement for '男神節最高回饋20%' with images of products. In the center, there's a large advertisement for '一分鐘填問卷, 小七禮券馬上領' with a background image of a building. On the right, there's a large advertisement for 'ESS Papafresh' face powder, showing two product containers and the text '洗臉也能緊緻毛孔'. Below these, there are news snippets with headlines like '特戰教官空中垂降生日蛋糕 戰鬥營女學生驚喜激動' and '中市失業率六都第2高 議員憂恐衍伸社會問題'. The bottom of the page shows a URL from Google Lead Services.

社群媒體廣告 (使用臉書(Facebook)商業版(Business Page)之付費廣告) 第一版(2021 年 6 月 14 日)



國語電訪內容 (第一版 (2020 年 10 月)，目前僅有一版)

您好！這裡是台大政治系動態民意計畫所進行的一項電話訪問。恭喜您與您的家人被選中，參與台大政治系張佑宗教授的「台灣動態民意調查計畫」，這個計畫是希望能邀請您和您的家人加入其他 2000 多位我國公民的行列，成為長期民意追蹤調查的一分子。在未來一年內，您或您的家人將代表我們整個國家的公民表達對社會的各種意見。此外，在您每一次完成約五到十分鐘左右的調查後，都能馬上從簡訊或電子郵件收到 10 到 100 元不等的 7-ELEVEN 禮券，作為回報，您更有機會參加抽獎活動，得到大獎。

我們的調查方式主要是在網路上進行，若您不方便使用網路，我們也會與您聯繫，使用對您較為方便的方式作答。此外，我們不會紀錄任何可以追蹤到你個人的隱私資訊，您也不需告訴我您的真實姓名，只需要您的電話號碼。

現在，我們想請教您一些基本的問題：

1. 請問這裡是住家電話，還是公司電話？
2. 請問您今年大約幾歲？
3. 請問您的性別是？
4. 請問您是否住在 XX 縣/市 XX 鄉/鎮/市/區？(地區 quota)
5. 請問您是否願意參加台大政治系張佑宗教授的「台灣動態民意調查計畫」，若您願意，請留下您或您任何一位家人的手機號碼，我們將發送包含計畫資訊與調查網址的簡訊給您或您的家人，您與您的家人便能立即在手機上參與計畫，並得到 10 元的 7-ELEVEN 禮券作為見面禮
6. 如果您記不得手機號碼，但願意參與本計畫，也請您留下您的家中電話，我們將有專人與您聯繫
7. 謝謝您的回應！

8. 若您考慮之後仍願意加入我們的計畫，代表我國的公民表答意見的話，還請您於上班時間來電 02-33668456 東亞民主研究中心，我們會再與您聯繫！

國語電訪內容簡短版 (第一版(2020 年 10 月)，目前僅有一版)

您好！我們是臺灣大學動態民意調查計畫，由臺灣大學政治學系張佑宗教授主持。透過電腦隨機抽樣，我們想邀請您或您年滿 20 歲的一位家人，成為我們長期網路調查的對象，代表臺灣的民眾發聲。每次填寫完成問卷後，我們將會致贈 30 元 7-ELEVEN 禮券。

如果您同意，請留下您或任何一位年滿 20 歲家人的手機號碼，我們將立即傳送邀請簡訊給您。

發送簡訊內容 (第一版(2020 年 8 月 15 日)，目前僅有一版)

感謝您加入臺大政治系張佑宗教授的台灣民意長期追蹤計畫！請至 <https://websurvey.coss.ntu.edu.tw/> 登入並填寫您的第一份問卷，我們將向您獻上超商禮券以表致謝，還可參加抽獎。未來一年，我們期待藉由您的發聲，讓全球看見台灣民意新方向！

發送廣告簡訊內容：

版本一(第一版(2020 年 8 月 15 日))

填問卷、送禮券，你是民意國家隊！歡迎參加臺大動態民意研究計畫
<https://websurvey.coss.ntu.edu.tw/>

版本二 (第一版(2020 年 8 月 20 日))

填問卷、送禮券！臺大動態民意研究計畫
<https://websurvey.coss.ntu.edu.tw/> 02-33668456

版本三 (第一版(2020 年 8 月 22 日))

您已被隨機選出成為 1068 位台灣代表之一，請至臺大動態民意研究計畫
<https://websurvey.coss.ntu.edu.tw/>

附錄三 假消息調查之問卷設計

假消息認知：瞭解民眾對假訊息的憂慮度、嚴重性、影響性等的認知。後者如是否構成生活困擾？是否破壞社會運作？是否傷害民主品質等的看法。

#1「假消息經驗」

請問您有沒有收到過假消息？(傳播資料庫 2019 調查)

選項為 1.有、2.沒有

#2「假消息普遍性」

請問您在日常生活當中，常不常出現假消息？(傳播資料庫 2019 調查)

選項為 1（從未）2（偶而）3（經常）至 4（每天）

#3「假消息嚴重性」

請問您覺得假消息對社會的影響嚴不嚴重？(傳播資料庫 2019 調查)

選項為 1（一點也不嚴重）2（不嚴重）3（嚴重）至 4（非常嚴重）

#4

請問您認為以下個人或團體是否經常在製造假消息？

How much made-up news and information do you think is created by...?

	每天	經常	偶而	從未發生
媒體工作者				
政治人物				
一般民眾				
境外勢力				
社運團體				

#5

請問您認為以下媒體、網路、手機或社區，是否經常散播假消息？

	每天	經常	偶而	從未出現
報紙、雜誌				
電視、廣播				
網路				
手機				
社區鄰里				

#6「假消息的影響」

	增加信任	沒有影響	減少信任
政府施政能力			
社會人際關係			
民主制度			

政治人物			
媒體工作者			

2、假消息辨識：瞭解民眾對假消息的辨識能力與素養，如對於自己與他人辨識假消息能力的評價，平常會不會或如何判別假消息等。此外，亦藉此瞭解民眾對假消息辨識素養的需求或看法等。

#7「假消息易受影響性」

請問您會不會受到假消息影響？(傳播資料庫 2019 調查)

選項為 1（一點也不會）2（不會）3（會）4（絕對會）

#8「假消息易受影響性」--

請問您認為其他人會不會受到假消息的影響？

選項為 1（一點也不會）2（不會）3（會）4（絕對會）

#9

請問您透過下列哪些方式，確認你接觸到的是假消息？（複選）。(傳播資料庫 2019 調查)

- 「依自己的知識、經驗等判斷」
- 「不會輕易相信，保持觀望」
- 「與親朋好友討論」
- 「搜尋那則新聞的相關訊息」
- 「查閱相關書籍或其他實體資料」
- 「聽取專業人士對那則新聞的判斷」
- 「參考那則新聞下方的留言」
- 「搜尋是否有澄清那則新聞的相關資訊」
- 「使用事實查核機制」

#10

遇到假消息，請問您會如何處理？（複選）(傳播資料庫 2019 調查)

- 「就算知道是假消息,也不會做任何事」
- 「提醒親友該則新聞為假消息」
- 「與親友討論該則新聞」
- 「分享澄清該則新聞的貼文」
- 「在留言區舉發該則新聞為假消息」
- 「不會再看該則新聞」
- 「不會再看該新聞來源的報導」
- 「連絡發佈假訊息的人,請他們刪除該新聞」

請問您認為是否需要透過教育或是宣導來加強民眾辨識假消息的能力？

選項為 1（一點都不需要）1（不太需要）1（有點需要）4（非常需要）

#11 媒體素養

事實陳述：

- 近年中國大陸軍機頻繁繞台，構成台灣國防威脅。
- 台灣男性的平均壽命比女性短。
- 同性婚姻在台灣受到法律保障。

價值陳述（意見陳述）：

- 民主是最完美的制度。
- 政府總是亂花錢且無效率。
- 投票年齡降到 18 歲有助於台灣的民主政治。

#12

請問您是否知道台灣目前有民間的闢謠或事實查核機構 (如:台灣事實查核中心、MyGoPen、蘭姆酒吐司、CoFacts 真的假的、趨勢科技防詐達人、LINE 訊息查證、美玉姨.....)?

#13

請問您是否使用過這些民間的闢謠或查核機構來查證消息?

1（從未使用）2（偶而）3（經常）4（每天）

#14

請問您認為這些民間的闢謠或查核機構具有公信力嗎?

選項為 1（一點也沒公信力）2（沒公信力）3（有公信力）4（非常有公信力）

#15

請問您知道台灣事實查核中心嗎? (知道 TFC 的，回答下一題)

#16

請問您認為台灣事實查核中心具有公信力嗎?

選項為 1（一點也沒公信力）2（沒公信力）3（有公信力）4（非常有公信力）

4、假訊息處理的政策。

#17

請問您認為以下哪些人或單位，是否有責任去減少假消息流傳？（複選）。(傳播資料庫 2019 調查)

1（一點也沒責任）2（沒有責任）3（有責任）4（非常有責任）

「撰寫或發佈假消息的人（例如：支持特定政黨的人）」

「傳播媒體（例如：電視、報紙等）」

「政府官員」

「網路與社群平台（例如：臉書 Facebook 谷歌 Google）」

「一般民眾」

#18

請問您認為是否應該透過立法，要求社群媒體建立假消息的自律機制？

選項為 1（非常不應該）2（不應該）3（應該）4（非常應該）

#19

有關網路新聞、社群媒體的管理，您覺得下列陳述哪一個較符合您的想法？

1. 即使損害人民的言論自由，政府也應該限制假消息在網路傳播。
2. 即使在網路散播假消息，人民在網路上的言論自由也應該獲得保障。

#20

有關網路新聞、社群媒體的管理，您覺得下列陳述哪一個較符合您的想法？

1. 即使損害人民的言論自由，科技公司（臉書、Line 等）也應該限制假消息在網路傳播。
2. 即使在網路散播假消息，人民在網路上的言論自由也應該獲得保障。

(以上共計 20 題)

5. 人口資料

性別、年齡、教育程度、社會主觀地位、職業（收入）、居住地區、政黨認同、社群媒體使用經驗

108年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：張佑宗			計畫編號：108-2410-H-002-174-SS2			
計畫名稱：臺灣社群媒體中的假新聞、同溫層與極化現象：一種人機整合創新的研究途徑						
成果項目			量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)	
國內	學術性論文	期刊論文	1	篇	李弘繹、張佑宗*。(審查中)。〈負面黨性與投票抉擇：2004-2020年臺灣總統選舉的分析〉。《選舉研究》(TSSCI) (*通訊作者)	
		研討會論文	4		1. 李弘繹、張佑宗，2020。負面黨性與投票抉擇：2004-2020年台灣總統選舉的分析。發表於2020年台灣政治學會年會：「全球民主退潮?政治學的反思與應對」國際學術研討會，台北：臺灣大學社會科學院梁國樹國際會議廳，2020/12/5-6。 2. Tseng, Huan-Kai, Osbern Huang, Yu-tzung Chang. 2020. “Nationalism in the time of coronavirus: explaining the sources of public support for the government’ s pandemic response.” 發表於2020年台灣政治學會年會：「全球民主退潮?政治學的反思與應對」國際學術研討會，台北：臺灣大學社會科學院梁國樹國際會議廳，2020/12/5-6。 3. Tseng, Huan-Kai, Wayne Lee, Osbern Huang, Yu-tzung Chang. 2019. “The Many Dimensions of Political Discourse on Taiwan among Chinese Netizens: An Analysis of 10 million Weibo posts.” 論文發表於2019年中國政治學會年會。嘉義：中正大學政治學系。 4. Huang, Osbern and Yu-tzung Chang. 2019 “No Democracy in My Backyard: Censorship and Spin Control on the “Taiwan’ s democracy” on Digital Platforms in China.” 論文發表於2019年中國政治學會年會。嘉義：中正大學政治學系。	
		專書	0		本	
		專書論文	0		章	
		技術報告	0		篇	
		其他	0		篇	
國	學術性論文	期刊論文	4	篇	1. Chang, Yu-tzung and Yu-Sung Su.	

外					(under review). "Conviction of Procedural Democracy: A List Experiment Analysis in China". Journal of Democracy. (SSCI) 2. Wang, Ziqian and Yu-tzung Chang. (under review). The Populist Enigma in Taiwan: The Identification of Taiwan's Populist Supporters. China: An International Journal. (SSCI) 3. Huang, Osbern and Yu-tzung Chang. (under review). "No Democracy in My Backyard: Censorship and Spin Control on the "Taiwan's democracy" on Digital Platforms in China." The Journal of Information Technology & Politics. (SSCI) 4. Su, Yu-Sung, Yanqin Ruan, Siyu Sun, and Yu-tzung Chang. 2020. "A Pattern Recognition Framework for Detecting Changes in Chinese Internet Management System." Journal of Social Computing, Vol. 1. No. 1, Pp. 28-39.
		研討會論文	0		
		專書	0	本	
		專書論文	2	章	1. Chang, Yu-tzung and Yun-han Chu. 2020. "Assessing Support for Democracy." In Kharis Templeman, Yun-han Chu, and Larry Diamond eds., Dynamics of Democracy in Taiwan: The Ma Ying-jeou Years, Pp. 221-244. Lynne Reinner Publishers. 2. Chu, Yun-han and Yu-tzung Chang. 2020. "The Challenge of Governability." In Kharis Templeman, Yun-han Chu, and Larry Diamond eds., Dynamics of Democracy in Taiwan: The Ma Ying-jeou Years, Pp. 131-154. Lynne Reinner Publishers.
		技術報告	0	篇	
		其他	0	篇	
參與計畫人力	本國籍	大專生	0		
		碩士生	9	人次	林珧弘，畢業，於網路分析公司任職 陳光震，畢業，於外交部任職 李晨心，畢業，於美國UT-Austin大學就讀政治學博士班 李弘繹，畢業，服兵役中 黃偉哲，畢業

					李易修，就學中 林懿平，就學中 黃廉凱，畢業 黃譯民，畢業擔任新計畫專任助理
		博士生	2		黃忠偉，畢業，任職跨國調查公司 趙婉婷，就學中
		博士級研究人員	1		擔任新計畫博士後研究員
		專任人員	0		
	非本國籍	大專生	0		
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士級研究人員	0		
		專任人員	0		
	其他成果 （無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。）				本計畫獲得World Value Survey邀請參與55個國家，針對covid-19調查研究，負責台灣、中國大陸和香港的網路調查。