

探討新冠疫情對於特定輿情之影響-以快篩試劑為例

邵芄茂 邱聖翔 張天維 郭旭棋 洪秀勳 許朝凱

食品藥物管理署企劃及科技管理組

摘要

本研究於110年1月1日至12月31日新聞輿情資料庫平台進行各類新聞統計，輿情則數以藥品居冠占75.41%，醫療器材及化粧品(醫粧)部分則占3.21%，其中針對新冠試劑的議題約占三分之一。另，利用國內每周新冠肺炎新增確診人數、防疫政策與快篩試劑輿情則數的時序分析，5月中(第19週)每日確診人數出現大幅攀升，5月19日宣布提升全國疫情警戒至第三級，快篩試劑新聞則數亦隨之增加；疫情指揮中心於第23-25週鼓勵廠商申請進口家用快篩試劑、發布家用快篩指引，以及擴大藥局及超市販售試劑之通路與加強宣導等防疫政策與行政作為，快篩試劑新聞則數到達該年度的最高峰。隨著政府防疫措施調整與修正，國內確診人數逐日下降，快篩試劑的輿情數目也隨之消退。快篩試劑為國際普遍使用初步檢測是否感染的依據，家用快篩試劑相較於疫苗、藥物或是聚合酶連鎖反應檢測(Polymerase chain reaction, PCR)，為民眾最貼近生活且方便取得的防疫用品之一。防疫政策與相關業務作為可控制疫情，減少輿情，亦可使民眾免於恐懼，回歸正常生活。

關鍵詞：新冠肺炎、快篩試劑、輿情

前言

108年12月起中國湖北武漢地區發現不明原因肺炎群聚，此疫情隨後迅速在中國其他省市與世界各地擴散，證實可有效人傳人⁽¹⁾，並快速從地區性的流行(Endemic)發展為全球大流行(Pandemic)。截至111年4月，新冠肺炎已造成全球近5億人確診，逾6百萬人死亡⁽²⁾。先前研究指出疫情所帶來的恐懼感能驅動民眾自發性採取防疫行為，且電視媒體報導具有風險放大效果，媒體報導不僅會改變民眾風險認知程度，也會對後續情緒及行為路徑造成影響⁽³⁾。網路輿情蒐集、調查、分析以及後續的相關決策作為已然成為各政府單位重視的一環。

因應如此趨勢，運用新技術搜集與剖析網路輿情也漸漸成為政府研判民意的重要管道，例如巨量資料分析(Big data analysis)。因此，在龐雜且瞬息萬變的疫情報導中剖析民意，並做出有效且即時回應或調整的政策，是當今政府所需面對的挑戰。

由於新型冠狀病毒COVID-19 (新冠病毒)不容易以組織培養方式分離出來，一般以分子生物學核酸PCR檢測為確診檢驗之首選，其原理為利用核酸擴增技術，確認檢體中是否含病毒的基因片段，具有準確率高、少量病毒亦能偵測等優點，但檢測成本高且耗時，一般使用於少量的確診人數或高風險者是否染疫的辨別。若當爆發大規模的感染時，因PCR尚需專

業人員採集檢體以及較長的檢測分析時間，在疫情急速升溫之際，除了會耗費不少的醫療量能及造成更大負擔之外，更無法即時檢測出潛在的無症狀帶原者並加以隔離，以阻斷病毒的傳播⁽⁴⁾。因此，有部分專家學者主張在疫情大規模擴散時期應以快篩試劑替代PCR檢測，藉由其方便且快速的特性，在短時間內篩檢出可能的陽性個案並立刻隔離，以阻斷傳播鏈避免病毒繼續在社區間擴散，達到控制疫情之目的。

快篩試劑依其檢測標的又可分為抗體及抗原兩種：「抗原快篩」之原理與常用的流感快篩試劑相似，檢體中若含有新冠病毒的蛋白抗原，就會被試劑中的專一性抗體捕捉，呈現陽性反應，常用在疫情流行區的大量篩檢，有助於快速找出潛在的感染者；「抗體快篩」主要檢測標的為血清中是否存在的抗體可以與試劑中的新冠病毒合成蛋白進行專一性結合⁽⁵⁾。然而血清抗體通常在感染後1至2個星期才會產生，因此不適合作為染疫者前中期的診斷工具。但可以依據血清抗體的檢測結果，判斷個案是否曾經感染，甚至推論感染時程，可作為當局流行病學調查、追溯感染源的有效方法⁽⁶⁾。

109年世界各地受到疫情肆虐之際，我國政府即時設立中央流行疫情指揮中心(簡稱疫情指揮中心)，統籌整合各部會資源與人力，於防疫工作及各項應變措施超前部署且執行到位，民眾亦配合相關防疫措施，讓疫情持續受到控制。然而，110年1月爆發醫院群聚感染事件，同年5月8日，桃園機場飯店出現群聚感染，隨後宜蘭縣、新北市以及臺北市先後出現群聚感染，本土感染情況快速擴大，在短短的兩個月內，確診人數已激增至一萬四千多例，死亡人數逾五百人，面對席捲而來的病毒風暴，我國於同年5月19日宣布提升全國疫情警戒至第三級。當時疫苗涵蓋率甚低，截至110年6月21日，我國AZ疫苗第一劑與第二劑累積

接種人次為1,513,138與28,803，莫德納第一劑累積接種人次為74,443⁽⁷⁾。在疫情的影響下，社會與經濟受到嚴重的衝擊，加上媒體長期大量報導，不安與恐懼感在國內不斷蔓延，民眾察覺到自身可能有受感染的風險，於是產生了尋求更多資訊的動機，開始關注疫苗、新藥的研發以及政府對於防疫物資的整備，相關輿情出現顯著的成長。此外，藉過去國外的防疫經驗做為前車之鑑，各界也逐漸聚焦在快篩試劑的相關議題。

本篇以「快篩試劑」為研究主題，利用本署委託計畫內的資料庫平台，該資料庫係蒐集110年1月1日至12月31日各媒體平台上與本署業務相關之食藥、醫粧新聞輿情，匯入Ragic™線上資料庫平台進行整合，以作為本篇研究之數據來源。隨後透過關鍵字設定，自資料庫中篩選出與本研究相關之數據加以分析，以探討隨著國內新冠病毒疫情發展，社會輿論對於「快篩試劑」討論之情形，以及本署相關業務作為對其消長的影響。

材料與方法

國內新冠疫情相關資料取自財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心之COVID-19全球疫情地圖網站(<https://covid-19.nchc.org.tw/>)資料庫，蒐集110整年度臺灣新增確診人數，並透過食藥醫粧新聞Ragic™線上資料庫平台進行輿情分析，利用關鍵字的設定來篩選以及分類，整理出1,640則與新冠病毒試劑相關輿情，進而進行剖析及比較，探討隨著國內疫情的發展，不同時期輿情議題與數量多寡的變化。

結果與討論

一、110年度新冠肺炎相關議題食藥輿情占比

食藥醫粧新聞Ragic™線上資料庫將輿情分為食品、藥品、醫材及化粧品(醫粧)、管制藥品(管藥)與其他五個母分類，並針對新冠肺炎議題，於藥品主題又劃分出新冠疫苗及新冠藥物兩項子分類；醫粧部分則為新冠試劑與其他防疫相關醫材兩個子分類，輿情則數以藥品相關議題居冠，占當年度總輿情之75.41%，又以新冠疫苗為最大宗，占藥品類總輿情超過九成以上；醫粧部分則占該年總輿情之3.21%，其中針對新冠試劑的議題約占三分之一醫粧總輿情量(表一)。

二、110年度疫情程度、防疫政策及試劑相關輿情趨勢分析

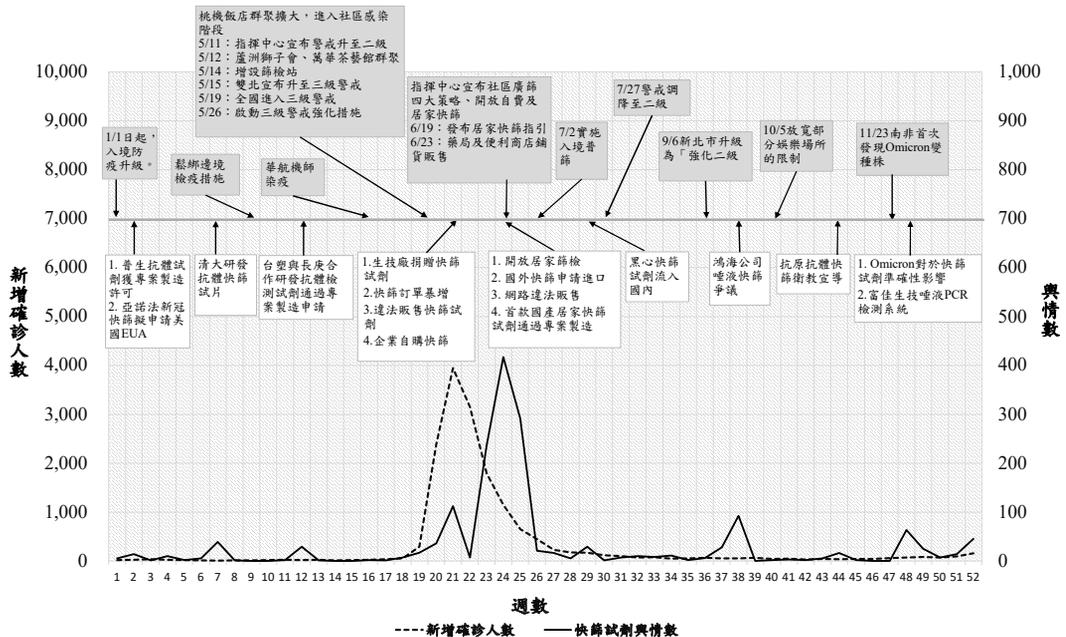
從110年每週確診人數、防疫政策與試劑相關輿情則數時間軸(圖一)，可以發現國內新冠肺炎疫情爆發前，與試劑相關之輿情大多圍繞在研究單位新技術研發及生技公司國內外認證申請；5月中(第19週)疫情爆發初期，每日確診人數出現大幅度的攀升，5月14日疫情指

表一、110年度新冠肺炎相關議題食藥輿情則數占比

母分類	子分類(議題)	110年輿情則數	母分類占比(%) ^a	總輿情占比(%) ^b
藥品	新冠疫苗	100,964	90.68	68.38
	新冠藥物	2,825	2.54	1.91
	其他	7,550	6.78	5.12
	小計	111,339	100	75.41
食品		29,118	-	19.72
醫粧	新冠試劑	1,640	34.58	1.11
	其他防疫相關醫材	1,593	33.59	1.08
	其他	1,510	31.84	1.02
	小計	4,743	100	3.21
管藥		524	-	0.36
其他		1,921	-	1.30
總計		147,645	-	100

^a 議題則數於其母分類(小計)之占比(%)

^b 議題則數於總輿情則數之占比(%)



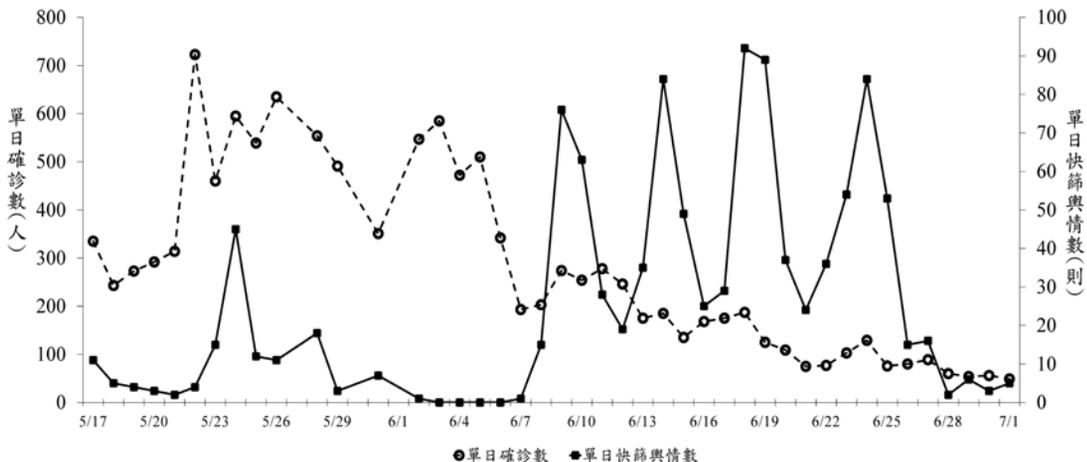
圖一、110年每週確診人數、防疫政策與試劑相關輿情則數時間軸

揮中心緊急宣布設立快篩站，首度開放專業人員使用之抗原快篩試劑於醫療機構使用，由於各大醫療院所急需快篩試劑，相關輿情多為生技廠商捐贈快篩試劑與訂單增量，然而此次開放之抗原快篩試劑僅限於專業人員操作使用，不適宜由民眾自行購買使用及禁止網路販售，一些特定通路上卻悄悄出現違法販售情形；另一方面，擔憂疫情影響營運，多間企業提出開放自購快篩試劑使用的需求。因應各界對於快篩試劑的迫切需求，指揮中心於5月30日宣布開放企業自行快篩，隨後疫情指揮中心於6月8日說明鼓勵廠商申請進口可供民眾自行採檢之家用快篩試劑、6月19日發布家用快篩指引，已核准製造或進口家用快篩試劑之廠商能於6月23日透過藥局及具醫材販賣商資格之超市大量鋪貨販售家用快篩試劑等，針對快篩試劑相關輸入及製造之規範滾動式調整放寬，這段期間相關輿情討論數量再次攀升至高點；除了政令及衛教宣導外，不肖業者違法於網路通路販售快篩試劑亦造成不少網路聲量。自5月份疫情爆發以來，每日確診人數的攀升情形，隨著政府即時針對防疫措施進行調整與修正，歷經短短一個月左右的時間，國內確診人數逐日

下降，最後回復平穩，針對快篩試劑的輿情數目也隨之消退(圖二)。在此之後，關注度較高的輿情分別為7月底國內試劑代工廠違法販售未經合格檢驗的快篩試劑，以及9月下旬鴻海子公司的工程師使用自行開發未經核准的唾液核酸檢測試劑是否違法之議題。同年11月23日於南非發現具高度傳染力的Omicron變種病毒株，掀起全球新一波的恐慌，現有快篩試劑對檢測Omicron病毒準確度的影響成為新的討論焦點。

結 論

新冠肺炎疫情自108年起發生以來，為世界各國社會及經濟秩序帶來嚴重的衝擊，現今仍持續影響著全球局勢，臺灣亦不例外。在疫情肆虐期間，人流管控及隔離等防疫管理政策限制了許多活動，除了居家時間變長，也加速日常生活趨向科技化及遠距化發展，民眾對網路的依賴程度逐漸加深，同時對於疫情報導的關注程度亦顯著提升，食藥、醫粧新聞Ragic™線上資料庫蒐集的食藥新聞當中，超過七成為新冠肺炎相關報導。



圖二、5月17日至7月1日(第20週至第23週)每日確診數及快篩輿情則數趨勢圖

在防疫物資方面，快篩試劑普遍為國際間初步檢測是否感染的依據，同時可作為協助疫情調查、追蹤病毒來源的快速鑑別方法；家用快篩試劑更是允許一般民眾於藥局等合法通路購買後自我執行檢測，於疫情緊張之際得以分擔醫療院所及社區部分檢疫量能。此外，相較於疫苗、藥物或是PCR檢測，家用快篩試劑對於民眾而言為最貼近生活且方便取得的防疫用品之一。因此，在110年5月中旬國內疫情爆發初期，疫情指揮中心旋即開放抗原快篩的使用，相關輿情數量因而成長。然而隨著確診人數逐日增加，專業人員使用之快篩試劑在當時仍受醫療法規的限制，無法滿足大部分民眾與眾多企業的防疫需求，加上部分感染者並沒有明顯症狀作判別，許多民眾及企業紛紛發聲，要求政府開放家用快篩試劑購買，以便實施自主快篩。為回應人民的需求以及阻斷病毒的傳播，疫情指揮中心於6月上旬宣布開放家用快篩，食藥署亦於短時間內核准了3款進口及1家國產家用快篩試劑產品，數天後於網站上發布相關指引及相關產品說明書與操作影片供民眾參考，此時的輿情數達到最高點，對應民眾對於試劑的高度關注。此後隨著疫情指揮中心滾動式修正防疫措施並調整管制規定，疫情趨於緩和，相關輿情量隨之逐漸消退。

隨著後續疫情變化，快篩試劑納入防疫政策也不斷與時俱進，110年8月30日疫情指揮中心規劃推動COVID-19社區加強監測方案，將配置公費家用快篩試劑於各縣市合約診所，由醫師判斷對具高風險民眾提供試劑自行居家篩檢，檢驗為陽性再前往採檢院所進行PCR檢測複驗，以強化基層診所監測能力⁽⁸⁾，並於後續擴大至全國619家基層定點診所或衛生所⁽⁹⁾。此外桃園、臺北、臺中與高雄等四個國際機場之特定高風險工作人員，每7天以公費家用快篩試劑檢驗一次，檢驗為陽性再進行公費PCR檢測，以強化邊境監測能力⁽¹⁰⁾。111年4月12日時，疫情指揮中心更宣布原居家隔離及居家檢

疫期滿之PCR採檢作業，改以快篩方式由民眾自行檢測及回報結果，結果為陰性者，方可於期滿後解除隔離或檢疫⁽¹¹⁾，顯示家用快篩試劑於我國新冠肺炎防疫政策之重要性不斷提升。

網路世代的來臨，大眾傳播媒體日趨多元化，且訊息傳播迅速且廣泛，政府與民眾之間的互動逐漸發展出新的型態，溝通管道亦隨之增加，特別是在非常時期，例如此次全球性新冠肺炎疫情肆虐，民眾對政府施政效率與溝通的需求會更加迫切，引發排山倒海的輿情與民意，相關單位需從來自四面八方大量且混雜的資訊中蒐集分類，針對特定議題進行追蹤剖析，事先掌握並預測輿情的動向，當出現危機徵兆時，於第一時間內通知有關部門，以爭取更多的反應時間，在事件擴大或輿論發酵前制訂對策，或是對外主動發布說明訊息，來化解突發狀況所造成的負面影響，避免危機的發生或擴散；另一方面，輿情監測系統亦能針對政府施政狀況或活動進行觀測與分析，去瞭解大眾對於該議題討論熱度及正負聲量，除了有利掌握民意之動向，並適時調整策略外，更能即時回應並協助處理民眾的訴求，提供適切的服務，拉近民眾與政府間的距離，有助於政府及機關正面形象的提升。

參考文獻

1. Hu, B., Guo, H., Zhou, P., Shi, Z. L. 2021. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nature Reviews Microbiology*. 19(3): 141-154.
2. WHO. 2022. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [https://covid19.who.int/].
3. 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。[https://mcr.nccu.edu.tw/web/backissues/backissues_in.jsp?pp_no=PP1627545445541]。

4. Benzigar, M. R., Bhattacharjee, R., Baharfar, M., Liu, G. 2021. Current methods for diagnosis of human coronaviruses: pros and cons. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. 413(9): 2311-2330.
5. Drain, P.K. 2022. Rapid Diagnostic Testing for SARS-CoV-2. *New England Journal of Medicine*. 386(3): 264-272.
6. Vogl, T., Leviatan, S., Segal, E. 2021. SARS-CoV-2 antibody testing for estimating COVID-19 prevalence in the population. *Cell Reports Medicine*. 2(2): 100191.
7. 疾病管制署。2021。COVID-19疫苗統計資料。[<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/GKFehCWe5feNtzpATZfhlgl>]。
8. 疾病管制署。2022。COVID-19社區加強監測方案。[<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/0pQ0ZwSC4BCxD19SftaW5A>]。
9. 疾病管制署。2022。公費COVID-19家用快篩試劑發送社區定點診所名單。[<https://www.cdc.gov.tw/File/Get/RliiiInEzp7SAivlJT7sPw>]。
10. 疾病管制署。2021。為防堵Delta變異株入侵社區，指揮中心啟動COVID-19加強監測方案。[<https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/EmXemht4IT-IRAPrAnyG9A?uaid=uQz0FhPiYJbyzBXNENTRYg>]。
11. 疾病管制署。2022。即日起調整居家隔離及居家檢疫期滿之檢測改以快篩方式執行。[<https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/EmXemht4IT-IRAPrAnyG9A?uaid=-VynhmvYgLBfQlfQC2r3A>]。

Exploring the Impact of the Covid-19 Epidemic on Specific Public Opinions-Taking Rapid Test Reagents as an Example

PENG-MAO SHAO, SHENG-HSIANG CHIU, TIEN-WEI CHANG,
SYU-CHI GUO, SHIOW-SHIUN HORNG AND CHAO-KAI HSU

Division of Planning and Research Development, TFDA

ABSTRACT

The news and public opinions database platform from January 1st to December 31st, 2021 was employed to conduct various news statistics in this research. The number of public opinions is dominated by drugs (75.41%), and the medical equipment and cosmetics (medical makeup) part accounts for 3.21%, of which about 1/3 of the issues was related to Covid-19 antigen test reagents. In addition, by analyzing the time-series of the number of newly confirmed cases of new coronary pneumonia in Taiwan every week, epidemic prevention policies and public opinions on rapid test reagents, it showed that the number of daily confirmed cases in mid-May (The 19th week) increased significantly. As the elevation of Alert Level to 3, the number of rapid-test reagent news has also increased and reached the highest peak of the year when the Epidemic Command Center encouraged manufacturers to import the home-based rapid-test reagents in the 23rd to 25th week and issued guidelines for at-home rapid-screening tests, as well as expanded the sales of reagents in pharmacies and supermarkets, and strengthen the advocacy concerning the epidemic prevention policies and administrative action. With the adjustment and revision of the government's anti-epidemic measures, the number of daily confirmed cases in Taiwan declined, and the number of public opinions about the rapid screening test has also subsided. Compared with vaccines, drugs or PCR screening, self-test reagents at-home are one of the most convenient and accessible anti-epidemic supplies for people. Epidemic prevention policies and related actions can control the epidemic, reduce public opinions, and free the public from fear to lead a normal life as well.

Key words: Covid-19 pneumonia, rapid-test reagents, public opinion