

以影像分析技術探索俄烏總統推特形象與戰略傳播策略

袁銘駿*

摘要

本研究從戰略傳播分析角度出發，針對俄羅斯總統普丁及烏克蘭總統澤倫斯基官方推文中，包含個人面部影像推文進行影像情緒分析，根據臉部情緒分析可信度分數(Confidence)，判斷總統臉部情緒分別為冷靜、難過、快樂。接續為探討研究中自變項(冷靜、難過、快樂情緒)與依變項(社群反應)之相互關係，利用線性迴歸(linear regression)進行分析，檢驗總統臉部情緒對社群反應的影響程度、解釋力及預測力，探索總統形象如何作為一種戰略傳播(Strategic Communication)的策略。迴歸分析結果發現，普丁與澤倫斯基推特按讚數及轉推數與臉部冷靜情緒呈顯著正相關，回覆數則與臉部冷靜及難過情緒呈顯著正相關。進一步檢視推文敘事脈絡及迴歸分析結果實證檢驗俄烏總統於戰略傳播中，結合公共外交以及心理操作，對國內外達成戰略目標之策略意涵，並提供未來研究以影像分析方法探索戰略傳播策略適用性之參考。

關鍵詞：俄烏戰爭、影像分析、公共外交、戰略傳播、推特

* 陸軍蘭陽地區指揮部政戰官；國防大學政治作戰學院新聞所碩士；ke2006ro@gmail.com

Exploring the publicimages on Twitter and communication strategy of Russian and Ukrainian presidents with image analysis technology

Ming-June, Yuan^{*}

Abstract

In this study, from the perspective of strategic communication analysis, we examined the image sentiments of the official tweets of Russian President Vladimir Putin and Ukrainian President Volodymyr Zelenskyy, which contained images of their faces, and then based on the confidence scores of their facial sentiments, the facial emotions of them were determined to be calm, sad, and happy respectively. In order to explore the correlation between the independent variables (calm, sad, and happy) and the dependent variables (community response) in the study, linear regression was used to analyze the influence, explanatory power, and predictive power of their facial emotions on the community's response, and to explore how the president's image can be used as a communication strategy. The results of the regression analysis revealed that the President's facial emotions had a significant impact on the community's reaction. Regression analysis reveals that the number of likes and retweets on Poutine and Zelensky's tweets are significantly positively correlated with facial calmness of them, while the number of replies is significantly positively correlated with their facial calmness and sadness. Further examination of the tweets' narrative and regression analyses empirically studies the Russian and Ukrainian presidents' communication strategies that combine public diplomacy and psychological manipulation to achieve strategic goals at home and abroad, and provides a reference for future research to explore the applicability of strategic communication using image analysis methods.

Keywords: Russian-Ukrainian War, Image Analysis, Public Diplomacy, Strategic Communication, Twitter

^{*} Political Warfare Officer of Lanyang Area Command, ROCA; Master of Arts in Journalism Science, Fu Hsing Kang College, National Defense University; ke2006ro@gmail.com

壹、前言

俄烏戰爭(The Russian-Ukrainian war)自 2022 年 2 月 24 日爆發以來，戰火煙硝至今仍未停歇，除了實際的軍事行動、經濟制裁、外交談判外，交戰雙方更在網際網路、社群媒體平臺上互別苗頭，戰爭型態正逐漸從傳統的兵戎相見轉變為爾虞我詐的認知、情感及輿論作戰，儘管俄烏戰爭不是第一場網路與社群媒體參與其中的軍事衝突，卻被學者認為是第一場大規模涉及網路場域行動的重大衝突(Lewis, 2022)。

克勞塞維茨(Carl von Clausewitz)在其著名的戰爭論一書中將戰爭定義為「為屈服敵人，而貫徹我方意志的暴力行為。」戰爭是一種受到國家、政府操控使用的工具，而雙方採取武力及暴力行為的最終目的即是爭奪「意志」的歸屬，並創造有利於己的政治利益及目標。俄烏交戰雙方不但以實際武力行動爭奪「意志」，更以雙方獨特且淵源流長的歷史、地理、文化脈絡以資訊科技、網路訊息達成戰略目的。

回顧烏克蘭與俄羅斯交戰雙方淵源，首先從歷史角度檢視，烏克蘭與俄羅斯雙方擁有共同的歷史根源，自距今一千多年西元九世紀成立的基輔羅斯(Kievan Rus)開始幾經分合，從兩國近百年的歷史關係可以整理出，烏克蘭於 1654 年併入俄羅斯帝國(Russian Empire)，1918 年 1 月烏克蘭宣布脫離俄羅斯獨立，四年後烏克蘭加入蘇聯(USSR)成為其創始加盟國之一，直至 1991 年蘇聯解體之後重新開創政治局面，8 月正式脫離蘇聯獨立至今(Clayton, 2022；魏百谷，2022)。

烏克蘭內部的國家認同分裂問題則源自於自身文化認同差異、周遭區域的民族紛爭與大國介入等地緣政治因素影響，國家認同的地域差異成為俄羅斯見縫插針、介入烏克蘭內政的施力點。

俄羅斯總統普丁(Vladimir Putin)(2021)曾撰文整理俄烏兩國自西元九世紀，一千多年來的歷史及民族脈絡，強調俄羅斯人和烏克蘭人為相同民族，應將彼此視為一體(one people – a single whole)。不僅在民族、文化上彼此同根同源，時至今日雙方仍然是經濟、工業等密切合作夥伴，並強調唯有與俄羅斯合作，在同緣血脈的基礎上，兩國發展才得以更加強大。然而，由普丁總統所倡導的「俄烏一體」概念並不受到烏克蘭人接受，自 2014 年烏克蘭發生廣場革命(Maidan Revolution)後至今，長達 8 年以來，雖然俄羅斯不斷透過經濟、軍事、資訊等複合手段嘗試干預烏克蘭政治局勢，侵擾人民意識形態；然而在面對俄羅斯手段進逼，烏克蘭人反而展現出更勝以往團結的民族意識(周思宇，2022)。

從 2014 年俄羅斯入侵克里米亞半島軍事行動到 2021 年俄烏戰爭爆發，相較於大規模戰鬥行動，可以觀察到俄羅斯持續利用資訊技術企圖影響大眾認知及輿論導向，動員網路支持者協助俄國形塑軍事行動合法化(Lange-Ionatamishvili & Svetoka, 2015)，而學者蒐集推特、臉書社群平臺資訊研究發現，俄羅斯針對烏克蘭以有組織、有目的的方式進行網路社群操作，並透過機器人帳號發文、協同推廣等行為，運用大量資訊污染社群訊息環境，企圖影響社群用戶所見內容，藉此建立並引導對己有利之輿論風向(Helmus et al.,2018)。

此外，社群媒體「武器化」已成為當前戰爭衝突之重要趨勢(Nissen, 2015)。社群媒體不僅僅是作為宣傳與影響公眾輿論的工具，同樣也是各國擴展戰略溝通與公共外交目的之重要場域，各國政府、領導人、意見領袖可以透過低成本、跨國界、高效率的方式即時影響群眾認知與態度，並開啟對話及理解空間，達成外交與戰略目的。

在現今文字、圖像、影音多元並陳的社群媒體平臺中，媒體內容不僅僅只有文字，其訊息內容更進一步對受眾的理解和感知帶來影響(Rodriguez, L, & Dimitrova, 2011 ;Hansen, 2011; Paivio, 2013)，相較於語言文本、圖像具有更為強烈的情緒渲染力，帶給受眾與現實環境更為貼切且真實的效果，具有「增強」及「放大」影響力的特性，喚起更為強烈的情緒渲染能力 (Messaris & Abraham, 2001;Sharkey, 1993)。

基於上述觀察，本研究將針對過往研究之侷限提出檢驗方式，現有文獻多側重分析俄羅斯利用社群平臺對他國進行戰略傳播操作及利用假帳號發文、協同行為，假訊息污染線上訊息環境等資訊作戰策略，多以宏觀角度從公眾輿論中的群集行為出發說明俄羅斯在網路及社群媒體空間發揮的破壞及影響力。

而隨著影像分析技術發展，社群媒體的影像資料也成為討論戰略傳播的取徑之一，Makhortykh 和 Sydorova(2017) 透過社群媒體影像資料，在俄烏衝突的脈絡下採用內容分析方法，理解2014年烏克蘭東部衝突中社群媒體中所呈現之影像視覺框架。此外，情緒在傳播研究中受到關注，主要原因在於情緒對於公眾在訊息處理及動員上的影響(Marcus et al., 2000)，Jones等人(2013)研究中發現，政治人物可以透過影像傳達情感，從而影響對政治感興趣之公眾參與。

本研究在俄烏兩國衝突脈絡前後，利用俄烏總統透過推特發布影像的情緒判讀，檢視總統形象作為戰略傳播之策略，以及透過情緒所引起之社群反應。嘗試以資料科學及影像分析技術，從微觀角度的實證方式以俄羅斯及烏克蘭總統推特帳

號內容作為分析取徑，理解俄烏戰爭開戰前後俄烏雙方領導人於推特上透過影像情緒表現所形成的戰略傳播策略。本研究推特文本以資料探勘(data mining)技術進行抓取後，結合影像分析 (Image Analysis)，透過推文、影像、情緒及受眾反應，理解在俄烏戰爭的背景脈絡下，領導人形象如何作為一種戰略傳播的策略。在理論與實務意義上，本研究藉此拓展推特平臺上戰略傳播運用之策略及意涵。

貳、文獻探討

一、社群媒體下的戰略傳播

戰略傳播(Strategic Communication)一詞最早由美國國防部於 2004 年首次提出，在研究領域中雖有戰略性傳播、戰略傳播及戰略溝通等用詞出現，雖然不同用詞間運用具有選擇性(顏瑞宏、胡光夏，2022)，本文根據其定義源自於美國國防部整合「公共外交」、「公共事務」、「資訊作戰」及「心理操作」等溝通概念，著重於跨部會及領域的整合運用發展(樓榕嬌、李智偉，2008)，故以「戰略傳播」作為本文一致的用詞說明，戰略傳播主要核心在於「影響力」，不論以間接或無形與有形的方式造成影響，其目的是為了影響目標群體或公眾之間，並形成共同認知與使命(Hallahan et al., 2007)，美國國防部對其概念的定義為：「政府部門透過工具與手段瞭解國際文化與認知態度，在掌握資訊後，透過傳播策略影響受眾的態度與行為」。

其中社群媒體之所以能在戰略傳播中扮演日趨重要的角色，原因不外乎是降低了群眾參與門檻以及溝通成本、提高訊息傳播速度，參與者不僅可以快速地獲得即時訊息，同樣的也可以立即形塑戰爭訊息。Zeitzoff(2017)研究發現，社群媒體訊息傳播的速度直接影響戰爭與衝突事件發展，民眾藉此可以凝聚意識形態，甚至衍生助長戰爭衝突、改變政治現狀等行動，因此「戰略傳播」概念下的心理戰操作就顯得不可忽視。

目前在不同社群媒體中都能看到各國政府、組織積極運用戰略傳播追求其戰略目標，其中推特由於獨特的推文字數限制(280 字)產生言簡意賅、即時的内容，符合現今大眾使用行動裝置獲取資訊的習慣，因此在眾多社群媒體中嶄露頭角，受到國際政治人物、媒體、名人青睞，促成平臺上的即時訊息流通，使得推特成為在即時、重大事件中最能快速帶動訊息流通及對話平臺之一，在影響戰略傳播及公共外交、數位外交等方面發揮重要功能 (Lotan et al., 2011)。

推特擁有廣大的社群媒體用戶，更受到各國政府官方重視，在 Dorsey(2017)的報告中指出，全球有 178 個國家元首、政府首長等官員擁有推特帳號，約佔聯合國所有成員國 92%，共計獲得 3.56 億追蹤者，佔全球人口數約 22%，顯見推特已成為目前各國爭相進行戰略傳播的重要平臺。

Lindgren 與 Lundström(2011)認為推特及網絡具有「強大的潛能」，能夠創造政府、政黨之外的次政治領域(subpolitics)。當今傳播科技發達的景況下，民主國家民意形成的過程，已與前述討論的運作方式截然不同，民意不在單純是人民個體意見的總和，更多的影響操作因素參與其中，包含媒體、菁英等都逐步改變公眾輿論形成。

社群媒體可以透過比傳統媒體環境更加快速地訊息流通，縮小公眾輿論與現實的差距。過去，記者仰賴於政府機關單位發布的新聞簡報和採訪，現今，民眾通常直接從消息來源同步瞭解正在發生的事件。在軍事衝突的背景下，來自戰區的第一手影像畫面與訊息可能打破衝突的重大事件，並挑戰官方發布的消息，降低民眾與領導階層以及現實事件的差距。

Zeitoff(2018)研究發現社群媒體上透過公眾輿論意見凝聚而成的支持聲量對於實際軍事衝突行動不僅造成影響，也對軍事行動發起國帶來輿論方面的負面影響，以及在的支持聲量，透由以阿雙方社群媒體武器化的實際案例，可以瞭解相對於受攻擊國家，軍事行動發起國將為其軍事行動而付出公眾輿論上的負面聲譽成本，包含對於受攻擊國家的同情以及對發起國家的負面輿論。

社群媒體可以用於提高個人與組織的聲譽，相對的也能夠造成聲譽巨大的損失(Van Niekerk & Maharaj, 2013)。Gaines-Ross(2010) 將此稱之為「聲譽戰」，在 2006 年以色列與黎巴嫩真主黨發生的一連串戰事後，美國陸軍戰爭學院的戰略領導中心和加拿大 SecDev 團隊針對戰事中的資訊戰行為進行通盤檢討，結果發現以色列和黎巴嫩真主黨在軍事裝備、資源和訓練方面均嚴重不對稱，即便黎巴嫩真主黨處於劣勢，仍然有效利用社群媒體在全世界贏得民心，嘗試動搖以色列國際地位並為其帶來不利的負面聲譽(Gaines-Ross, 2010)。

此外，社群媒體用戶的身分認知在戰略傳播網絡中佔有關鍵因素，個人用戶透過與組織團體、粉絲專頁、名人帳號等社群實體建立認知和情感聯繫後，連帶產生社會認同現象，並對其產生強烈的歸屬感與認同(Mael, 1992)。當前社群媒體上的

心理戰(PSYOPS)與情緒傳染(Emotional Contagion)有緊密的連結，心理戰運用精確的心理、情緒指標與資訊，藉以影響他國政府、組織或個人態度與行為。

將其置於戰略傳播概念下理解，也就是以社群傳播媒體為武器，對敵進行心戰作為，目的造成敵方態度與行為影響，形成對我有利局勢，情緒傳染更是間接促成了個人與社群平臺上的情緒同步，成為心理戰的突破策略之一。從 Ferrara & Yang(2015)對推特用戶的實驗中可以得知，即使群眾不需要面對面，透過「帶有情緒性之推文」，仍然能夠影響個人實際的情緒狀態與行為。其中也可以觀察到用戶情緒對於社群平臺追隨者的情緒轉移(Nofer, 2015)。

快速流通的訊息及打破階層的對話平台，賦予公眾意見的強大力量，透過社群媒體涉入戰爭與衝突事件，伴隨著輿論帶來的聲譽成本，影響政治領導人的決定及政策方向，社群媒體改變的不再只是資訊行為，也可能進而改變實質的政治與戰爭行為。

從人類文明發展中可以窺探，過去大規模軍事侵略行動被認為有損侵略者的國際形象，引發全世界對戰爭的爭論及對入侵國的輿論。納粹德國在 1939 年發動入侵波蘭，揭開第二次事件大戰的序幕，引發全球同盟國對納粹主義的軍事反抗。1960 年代美軍在越南戰場的慘痛教訓，引起國內民眾反戰輿論，最終甚至成為國際潮流，美軍在 2003 年入侵伊拉克後，引發的反美情緒及輿論的反對。

在戰略傳播層次的情緒傳染有助於建立並凝聚受眾共識，傳播者透過與受眾分享情緒性貼文以及圖像的同時，也間接的與受眾分享情緒並藉此建立共識，本研究依循此脈絡欲瞭解俄烏雙方領導人如何運用推特平臺發布推文及圖像塑造對已有利社群反應及情緒，進而達成其戰略傳播目的。

二、戰略傳播下的公共外交

「公共外交」一詞最早是由美國國務院外交官 Edmund Gullion 於 1965 年所提出，指由國家資助目的在影響其他國家公眾輿論的計畫(Wolf & Rosen, 2004)，Nye(2013)出版《軟權力-世界政壇成功之道》(Soft Power: The Means to Success in World Politics)一書中，即說明公共外交是實踐國家軟實力的方式，並涵括三個層面，首要是日常溝通，包括解釋內政、外交決策背景，其次是戰略溝通。張毓芹(2006)歸納公共外交之意涵也說明，公共外交目的一是要促進對話和了解，二是塑造國家形象，而兩者的最終目的都是希望能左右民心向背，營造有利的國際輿論環境。

Holsti(2009)透過跨國分析從非美國視角以調查法將公眾對美國輿論意見，分為國家、政府、人民等層次理解，並透過對外政策、軍事行動、國內事件測量，結果發現軍事行動所帶來的負面成本對於大多集中於對政府的負面看法。由此可以理解軍事行動抑或是戰爭行為，可能會為發起國政府帶來為數不少的負面的公眾輿論。

在 Chapkovski 及 Schaub(2022)針對 3000 名俄羅斯受試者，透過線上實驗法，理解他們對於俄羅斯入侵烏克蘭的這場「特別軍事行動」支持與否，實驗結果顯示，受試者對於俄烏戰事的支持程度很高，相對的偽造個人偏好的程度也很高，當以直接方式詢問時，71%的受試者支持戰事，在使用清單實驗法(list experiment)後，發現支持戰事的比例下降到 61%。由實驗結果可以理解，除了公眾所身處的訊息環境因素外，人們普遍不願意陳述與大多數人的意見相左的意見，而選擇做出符合大多數人想法的回答，而不是成為特立獨行的少數人，因此爭取公眾表態，在線上及線下空間形塑對已有利輿論空間至關重要，正如《孫子兵法·軍形篇》提到：「善戰者，先立于不敗之地，而不失敵之敗也。」說明發動戰事的基本原則，除了在軍武裝備上創造優勢，也必須更有效率的對內及對外創造無形的有利價值，以贏得戰事。對應到現今俄烏戰事，掌握國際公眾輿論即是形成對已有利無形價值之要件，因此釐清國際輿論將創造更多優勢，使自身先立於不敗之地。

戰略傳播為了達成預期效果，必須運用傳播技巧與策略理解並嘗試影響受眾的認知與態度，「瞭解」(understand)、「參與」(engage)、「諮詢」(advise)、「影響」(influence)是戰略傳播的核心操作要點(OUS, 2004)。而戰略傳播結合領域概念中的「公共外交」(public diplomacy)便是關注於國與國之間影響受眾的關鍵因素。

公共外交在傳統上被理解為以國家、政府為中心進行單方面的訊息傳播與思想、價值的傳散，Web 2.0 的出現改變了公共外交的運作環境，它使世界各地的人們得以透過水平式、點對點的方式傳遞訊息(Cull, 2013)，社群時代的公共外交逐漸從傳統由上而下的「單向溝通」，透過社群平臺訊息、帳號和受眾的整合(Hayden, 2013)，建構為一個促進上下互動的「雙向溝通」網絡。

進一步理解公共外交形成之「雙向溝通」網絡，社群媒體已參與公共外交決策過程，擴展和加速對於國家、組織和公民之間的全球關係，越來越多的公眾可以成為合法地成為國家與政府決策、行為的參與者，而有所謂的「數位外交」崛起(Fisher, 2013)。隨著數位時代和社群媒體的興起，越來越多由群集聯繫形成的社群網絡加

速社會變遷，群集之間聯繫形成跨越國界、時區的全球社會和經濟網絡，改變並加速過去群集行為的進程(Bak-Coleman et al., 2021)。

社群網絡群集行為的特性不僅來自所涉及的個體數量及特性(網絡中的節點)，更來自個體之間相互作用的結構和動態(網絡中的連結)(Bak-Coleman et al., 2021)。簡言之，個體本身即代表網絡中的一個節點(nodes)，而將個體間關係聯繫起來的則是連結(edges)，網絡概念凸顯社會互動的三個重要概念(王嵩音，2017)：

- (一) 個人：代表了使用者在社會互動中的身分(identity)。
- (二) 聯繫：代表使用者在社會互動中的關係(relationship)。
- (三) 跨網絡：強調互動中的社群(community)概念，讓使用者可以輕易地跨越網絡。

線上社群網絡將現實世界的互動關係轉移至線上，並跨越疆界整合真實世界的人際網絡，連結現實中分散的網絡，增強網絡互動關係，使得線上社會網絡的影響比真實世界的人際關係還要深遠(王嵩音，2017)。

Chhabra(2020)結合社群網絡特性、公共外交和數位外交，提出推特外交(Twiplomacy)概念，意指國家領導人、領袖、政治人物等官員透過推特平臺推行公共外交，縮短與國際公眾及各國政治人物的線上距離，此外推特外交利用易於溝通交流的特性，提供對話平臺拉近了公眾與政治人物間的信任，而藉由推特傳散政治人物圖像更能明確的在國際公眾中提升情緒影響力，建立形象及威望。

Zeitsoff(2017)透過蒐集推特等社群媒體平臺數據，提出社群媒體對戰爭與衝突事件影響框架，其中包含：(1)社群媒體降低原先通訊技術所需付出的溝通成本，(2)社群媒體提高了訊息的傳播速度和廣度，(3)學者們應該關注戰略行動者對於通訊技術變化的互動和競爭，(4)社群媒體提供的新型態及大量的數據資料，從根本上改變了參與者可獲得的訊息，更進一步塑造了衝突本身。

Klašnja 等人(2015)整理使用社群媒體數據，如推特衡量公眾輿論時，必須面對的問題，其中包含：如何識別用戶政治觀點、社群媒體用戶的代表性以及識別個人對於公眾輿論的反應等。由於社群平台演算法目的在於提供與自身偏好、需求接近的內容與服務，過程中排除與個人立場偏好不同的訊息內容。最終結果導致社群媒體時代的公眾輿論比過去任何傳媒時代更加分散且兩極分化(Baum & Potter, 2019)。

兩極分化體現在國家外交政策中，可能會產生負面影響(Jeong & Quirk 2019)。社群媒體的變化削弱了對民主體制對於外交政策的約束(Baum & Potter,

2019)，如果受到公眾輿論的約束，考慮在國外展開軍事活動的民主領導人有充分的理由考量潛在國內外政治成本和利益。

相對的，如果公眾輿論約束民主制度的能力受到影響，國家領導人為了要實際、履行他們對國際體系中做出的威脅和承諾，而考量自身及國家的聲譽成本，在面對國內外公眾的壓力情況下，使得民主國家領導人比專制國家領導人更有機會對威脅採取行動(Fearon, 1994；Schultz, 2001)。兩極分化破壞了公眾輿論約束民主制度的這種聯繫，從而破壞了對外政策談判中的民主優勢，並最終使戰爭更有可能發生。

在現今推特外交的背景脈絡下，國家與國家之間、領導人與領導人之間除得以透過社群平臺進行互動、交流外，作為達成攏絡公眾支持重要戰略目標的工具之一，俄烏戰爭背景下的推特平臺嚴然成為觀察國家領導人運用社群媒體執行戰略傳播與公共外交宣傳手段之重要觀摩案例，因此本研究在爬梳早期針對戰略傳播策略及戰爭訊息研究中，發現多以質性研究方法為主(樓榕嬌、李智偉，2008；程勇超，2012；于朝暉，2008)，近年在資料科學技術提升之下，以量化方法進行公共外交研究為相關領域注入活水，故本研究將運用資料科學及影像分析技術檢驗俄烏雙方領導人如何透過推文圖像，塑造對己有利形象，達成戰略傳播目標。

三、影像分析技術下的政治人物

影像分析技術作為一種新穎的研究分析方法，其與傳播領域相關研究近年因競選活動與分析技術發展而逐漸受到關注，原因是由於影像與政治人物個性及形象建構的關聯性，透過相關研究可以作為嘗試理解公眾對於政治人物評價的重要特徵。相關研究主題包括：評估候選人發布圖片如何推動競選目標(Filimonov et al., 2016)，競選期間如何透過影像形塑候選人形象及角色(Steffan, 2020)，以及透過社群平臺影像呈現候選人跨平臺及線上、線下的情緒表現(Bossetta & Schmøkel, 2022)。吳曉暉與陳佳璇(2013)即透過美國白宮官方發布的總統影像，討論影像背後精心策劃的國家形象修辭活動。

影像傳播的特殊性包含即時性、可流通性和模糊性，影像所採用描述策略相對於文字將帶給觀眾更為深刻的印象，當同一個概念分別以圖片和文字的形式呈現給受眾時，以圖像形式呈現的概念相較於文字形式更容易帶入受眾記憶(Hansen, 2011; Paivio, 2013)。而將視覺影像設定為一種特定形式框架解讀，並建立在框架研

究現狀的基礎上，視覺影像可以被描述為視覺傳達的過程或策略，它允許強調某些解釋模式或框架，使它們突出並促進某些對所描述的問題或項目的歸因、評估或決定(Rodriguez, L, & Dimitrova, 2011)。

Brantner 等人(2011)指出視覺框架是「通過視覺刺激選擇和強調感知現實的某些方面」。儘管視覺框架是一種非常有效的框架工具，但識別它們仍然具有挑戰性。Messaris & Abraham(2001)即指出，由於「圖像」缺乏明確的命題，其中的隱含義可能比語言框架更具爭議性。但在另一方面，那些與暴力、犯罪和貧困相關的圖像，比口頭傳達相同的訊息更能激發公眾的強烈情緒(Sharkey, 1993)。

其中，影像情緒態樣在傳播研究中隨著社群媒體發展，若僅針對政治人物在社群媒體中的文本內容進行研究，將有所限制(Marcus, 2000)。Darwin(1872)以生物學角度在其著作中便指出，臉部表情就是靈長類交流的重要媒介並且與情感的交流有密切的相關，其中政治人物的臉部表情便是與受眾之間重要的情感交流媒介，透過社群媒體平臺的演算法，更使得後續受眾的反應能有效增加貼文的曝光率(Bene, 2017; Boulianne & Larsson, 2021; Farkas & Bene, 2021)換言之，獲得更多使用者的互動有助於貼文傳播表現。此外，社群媒體照片中政治人物表現出情緒，都與更高的按讚數有關聯性(Peng, 2021)。另一方面，Manon Metz 等人(2019)研究中表明情感和個人風格的使用為政治人物的形象管理提供了有益的幫助，且發布關於情緒內容對受眾參與產生正面影響。

綜上所述，相對於缺乏明確概念的影像框架命題，本研究透由資料科學及視覺影像分析技術，協助建構俄烏雙方領導人之影像情緒態樣框架，為瞭解雙方在戰爭時期利用推特透過公共外交、心理戰等策略達成戰略傳播目的。

在人類文明發展的歷程中，戰爭與衝突從未停歇，戰爭的型態更與資訊科技發展息息相關，除了戰爭型態轉變，人們透過傳播媒介看待戰爭的角度及視野也發生轉變(胡光夏，2007)。進入網路和社群媒體的參與者不再如同傳統媒體的參與者只是以觀看、聆聽的形式參與其中，他們以更為積極主動的轉貼分享、按讚、留言等方式參與戰爭，儘管對於實際的軍事行動並不會造成實際的殺傷力，社群媒體卻被用來成為戰爭工具，作為交戰雙方心理、輿論、認知戰的工具，形成如同「武器」一般的殺傷力。社群媒體「武器化」對於戰爭的影響層面，不僅限於第一線作戰人員以及國防軍事相關人員，更是遍及各國領導人、政治人物、一般民眾。

本研究分別透過資料科學方法，蒐集雙方帳號在推特平臺上發布之推文資料為分析樣本，在經由臉部影像情緒分析，確立情緒態樣後，進一步探討情緒態樣與受眾社群反應之相關性。基於上揭論述對社群媒體下的戰略傳播、戰略傳播下的公共外交以及影像分析技術下的政治人物等相關文獻之檢閱，本研究提出以下列研究問題：

RQ 1：俄羅斯、烏克蘭總統推文影像情緒態樣為何？

RQ 2：俄羅斯、烏克蘭總統推文影像情緒時序分布為何？

RQ 3：俄羅斯、烏克蘭總統推特影像情緒態樣與社群受眾反應關聯為何？

參、研究方法

一、資料分析與處理

本研究以資料科學及影像分析方式探討俄烏戰爭時期，俄羅斯及烏克蘭總統利用推特平臺形塑之戰略傳播態樣。首先，以俄烏雙方總統推特帳號作為研究框架，以臉部影像情緒分析(Image sentiment analysis)方法，測量俄烏總統於推特平臺呈現之影像情緒態樣。

隨普丁政府自 2021 年始因不滿日漸向歐盟及北約靠攏的烏克蘭政府，以增加俄烏邊界駐軍人數、軍事演習等軍事行動，並透過社群平臺企圖威懾歐盟、北約以及烏克蘭政府，具有釋出戰略傳播意圖之意義。為求資料蒐整時段完整及代表性，本研究將資料搜集起始時間設定為 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，為期一年資料蒐集時段得以橫跨俄烏總統推特完整態樣，抓取推文文本及影像等相關資料，可符合本研究研究目的。

因此在研究資料蒐整部分，時間界定於 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日止，分別以俄羅斯總統普丁官方推特帳號(@KremlinRussia_E)以及烏克蘭總統澤倫斯基官方推特帳號(@ZelenskyyUa)，進行推文資料蒐整，資料區分為「推文內容」、「推文 ID」、「發文者 ID」、「發文時間」、「推文照片」、「按讚數」、「留言數」、「轉推數」等作為主要分析材料。

完成資料蒐整後，本研究合計蒐集 1,289 則推文，篩選推文中，帶有領導人臉部影像之推文，合計 121 則推文作為分析標的(如表 1)資料完成清洗後，再循序進行影像情緒分析、迴歸分析等任務。

表 1 俄羅斯總統普丁與烏克蘭總統澤倫斯基推文資料

帳號	推文數	附照片推文數	按讚數	回覆數	轉推數
俄羅斯總統普丁 (@KremlinRussia_E)	158	57	470,523	345,300	67,474
烏克蘭總統澤倫斯基 (@ZelenskyyUa)	1,131	64	32,396,370	1,207,692	4,286,970

二、分析方法與策略

臉部影像分析技術已成為近年來廣泛運用於商業及服務業的情緒檢測和識別工具(Chaubey & Pathrotkar, 2023)。透過分析臉部表情和其他特徵位置、變化，該技術可以辨認個人的情緒狀態，為研究者提供後續分析及詮釋的參考，進一步透過臉部情緒分析研究者可以嘗試理解分析標的當下的想法、感受和行為。

臉部辨識及分析技術的發展可以追溯到從早期經由人工編碼標註的過程，進展到近年透過高度複雜的人工智慧(Artificial Intelligence)，其中深度學習和神經網絡等演算法的發展徹底改變了臉部辨識準確性和有效性，得以辨識更為細緻、精確的情緒特徵(Chaubey & Pathrotkar, 2023)。

Amazon Rekognition 為 Amazon 公司於 2016 年 11 月所開發的深度學習辨識技術，目前廣泛運用於識別人物、臉部、物件、場景等(Vaishali et al., 2020)。此外，Amazon Rekognition 除了可以透過由 Amazon 資料庫衍生的演算法進行深度學習辨識外，更可以透過自定義資料，以自定義標籤完成自動化機器學習 (AutoML) 功能，經由圖像訓練集演算後，Amazon Rekognition 並可以生成訓練模型並提供模型效能指標，透過其所呈現的準確率(Accuracy)、回想率(Recall)、F1 Score 和置信度(Confidence)，進而修正並訓練生成模型版本以提高辨識效能(Schutz, 2021)。

本研究運用 Amazon Rekognition 影像分析套件中的臉部情緒分析功能，嘗試回答研究問題一、二，針對俄羅斯及烏克蘭總統推文中發布之照片進行臉部情緒分析辨識。Amazon Rekognition 使用深度學習技術，能夠精確找尋並分析影像中的臉孔，並根據臉部特徵如眼睛、嘴角位置，賦予影像中臉部呈現之情緒及可信度分數(如圖 1)。



圖1 普丁帳號推文影像情緒結果

資料來源：Amazon Web Service Amazon Rekognition

透過 Amazon Rekognition 影像分析套件可以獲得有關照片或影片中偵測臉孔的位置、臉部位置標記 (如眼睛、嘴巴、鼻子等五官位置)、偵測到的情緒 (如快樂、悲傷及冷靜)等相關資訊。套件中利用 FaceDetail 功能判讀臉部邊界區域內偵測到的臉孔進行標記，紀錄臉部位置、特徵及變化等相關資訊，以進行情緒識別判斷。Amazon Rekognition 套件目前可提供預設判讀的情緒分類包含：快樂、悲傷、憤怒、驚訝、厭惡、平靜、困惑、恐懼等 8 種，依照可信度分數(Confidence)由 0 至 100 進行情緒分類判斷。

其中，可信度分數用以表示特定辨識預測結果的正確機率，數值介於 0 至 100 之間。首先透過 DetectFaces 功能偵測並鎖定圍繞面部之邊界方塊的座標，針對影像中每一張臉部的邊界方塊內含諸如性別、人臉特徵點等屬性，連結 Amazon Rekognition API 處理，根據 Amazon 影像資料庫進行演算法自動分析辨識後，傳回情緒辨識可信度分數。

除了影像本身的解析度以外，臉孔的角度、呈現方式、大量的人臉集合等因素也會對於 Amazon Rekognition 判讀可信度分數演算法造成很大的影響，導致可信度分數偏低的情況發生。因此在研究標的篩選及辨識上仍因現階段技術發展、資料庫演算法限制，出現可信度分數偏低導致研究樣本數較少等限制。

Bossetta 與 Schmøkel(2022)即透過 Amazon Rekognition 臉部情緒分析套件，將社群平臺影像呈現候選人跨平臺及線上、線下的情緒表現進行分類。儘管臉部情緒分析可能因為個人情緒表達方式、個性、背景因素等人類情緒的複雜性和多變性，使分析算法難以準確檢測和分類情緒(Chaubey & Pathrotkar, 2023)。而隨著臉部分析技術進入到人工智慧發展階段，透過深度學習和神經網絡的發展徹底改變了臉部分析的準確性和有效性，得以達成更精確的情緒檢測和判讀，成為未來熱門的人工智慧發展技術(Chaubey & Pathrotkar, 2023)。

肆、研究成果

一、臉部影像情緒分析

本研究運用 Amazon Rekognition 影像分析套件，運用臉部影像情緒分析套件，針對俄羅斯及烏克蘭總統推特帳號發布之推文中附有總統臉部影像之照片，進行影像情緒分析，該套件根據臉部特徵，賦予影像中臉部呈現之情緒及可信度分數。透過分析臉部表情和其他特徵識別和解釋個人的情緒狀態，情緒分類包含：快樂、悲傷、憤怒、驚訝、厭惡、平靜、困惑、恐懼等 8 種，依照可信度分數(Certainty)由 0 至 100 進行進行情緒分類判斷。由於臉部特徵偵測可能存在的誤判，本研究採用 Amazon Rekognition 官方開發人員指南中建議將情緒分類可信度分數閾值設為 90 以上，藉以降低臉部偵測分析中可能存在的錯誤及誤判。

首先，在利用資料科學方法完於 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，俄羅斯總統普丁官方推特帳號(@KremlinRussia_E)，以及烏克蘭總統澤倫斯基官方推特帳號(@ZelenskyyUa)推文資料蒐整後，合計蒐集 1,289 則推文，其中研究觀察區間普丁帳號推文均集中於 1 月至 3 月份合計 158 則(如圖 2)，自 3 月 16 日發布普丁總統與歐洲理事會主席米歇爾進行電話交談推文後迄今，普丁帳號均無發布任何推文。

其原因在於俄羅斯主動封鎖推特等國際網路平台消息，限制俄羅斯境內民眾上網取得資訊等行為，同時推特官方也指出如繼續讓俄羅斯官方透過社群平台發布貼文、散播官方的立場與論點，恐怕會造成有害的「資訊失衡」(information imbalance)。因此推特採取限制俄羅斯官方政府相關帳號，包含俄羅領導人、政府、大使館以及官員帳號等，皆都受到限制，平臺演算法不再協助發布及曝光相關帳號內容(Clayton, 2022)。

因此在普丁總統推文資料蒐整部分，可以發現由於推特官方在俄烏戰爭爆發(2022 年 2 月 24 日)後已採取措施刪除俄羅斯相關虛假訊息及限制俄羅斯帳號發文(Brown, 2022)，普丁推文資料限縮於 1 至 3 月。其中普丁推文中附有照片推文合計 57 則，佔整體推文數 36%，多數照片集中於 2 月戰事爆發前後。相較於澤倫斯基 1 至 12 月合計發布 1131 則推文中附有照片推文僅有 64 則(5%)(如圖 3)，普丁利用推文影像企圖達成戰略傳播目標比例高出不少。

而在澤倫斯基方面，雖然整體發布附有照片推文相較於普丁佔比較少，但依然可以觀察多數附有照片推文(61%)集中於 1、2 月俄烏戰事爆發前後，戰事爆發後澤倫斯基推文則轉以藉由藉由社群媒體推文文本框架建構與敘事手法，企圖影響國際社會對於兩國的觀感與看法，積極爭取國際認同與支持(江知萱、孫復威，2023)。

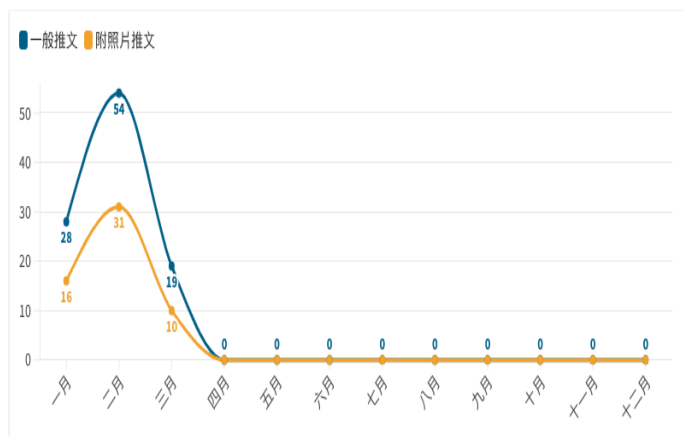


圖2 普丁帳號一般推文及附照片推文分布數量

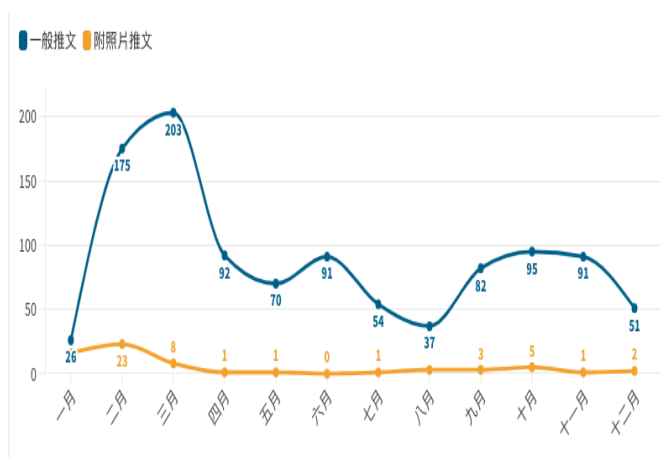


圖3 澤倫斯基號一般推文及附照片推文分布數量

接續經驗部影像情緒分析可以分別得知(如圖 4、5)，俄羅斯總統普丁透由推特發文呈現之影像情緒 57 則附照片推文中，有 35 則(61%)經可信度分數判別為 90 以上，呈現情緒分別為冷靜及難過，且集中於 2022 年 1 月至 3 月之間。烏克蘭總統澤倫斯基 64 則附照片推文中則有 28 則(44%)可信度分數判別為 90 以上，呈現情緒分別為冷靜、難過以及快樂，與前述普丁影像情緒態樣不同，澤倫斯基除難過及快樂情緒影像集中於 1、2 月，冷靜情緒影像則貫串全年，可以理解普丁與澤倫斯基推特影像情緒呈現之差異及時序分布態樣。

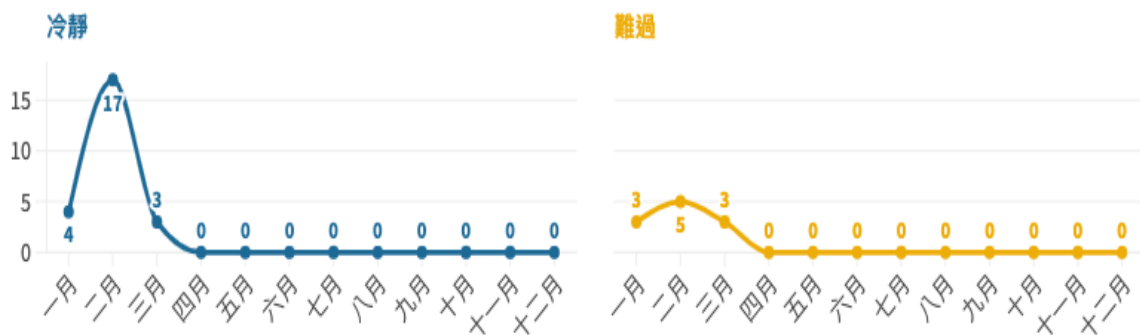


圖4 普丁帳號推文影像情緒結果

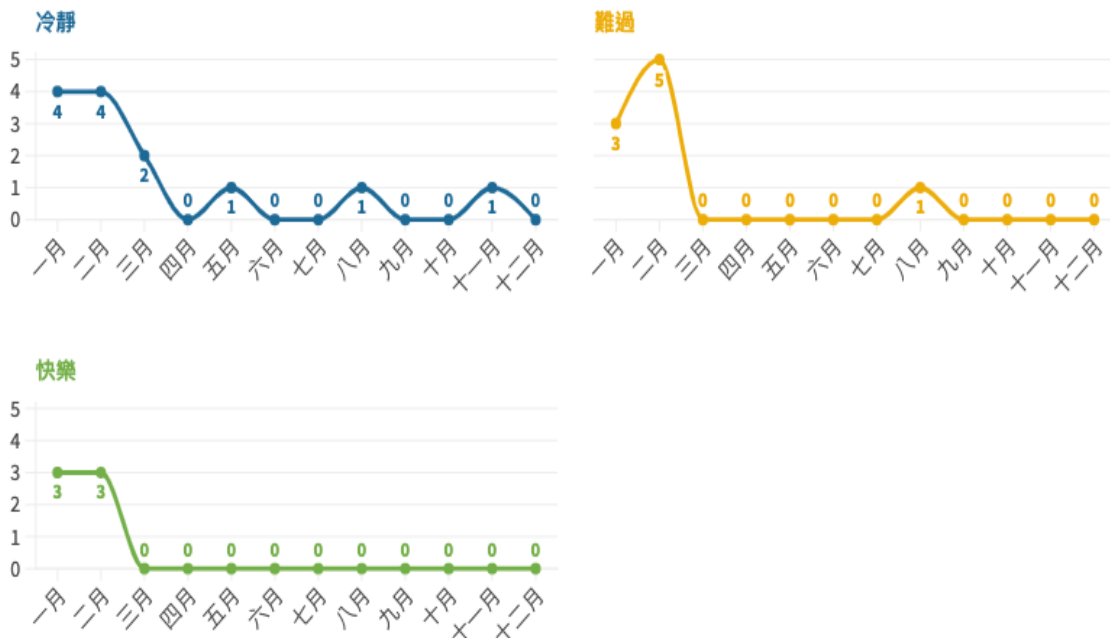


圖5 澤倫斯基帳號推文影像情緒結果

二、臉部影像情緒與社群反應迴歸分析

為回答研究問題三，本研究根據普丁及澤倫斯基臉部影像分析情緒結果，將雙方影像推文中臉部影像根據 Amazon Rekognition 分析套件判讀出的可信度分數 (Confidence)，分析單位分別以每張推文影像中的面部情緒可信度分數為依據，採用 Amazon Rekognition 官方指南中建議將情緒分類可信度分數達 90 以上之影像，分別判斷影像中總統臉部情緒為冷靜、難過、快樂。接續為探討研究中自變項(冷靜、難過、快樂情緒)與依變項(社群反應)之相互關係，本研究利用線性迴歸(linear regression)進行分析，檢驗總統臉部情緒對社群反應的影響程度、解釋力及預測力，並將冷靜情緒定義為參照組(reference group)，分別將情緒態樣進行虛擬編碼(Dummy coding)以探討臉部情緒由正向(快樂)、中立(冷靜)到負向(難過)的連續情緒態樣分析對於社群反應的影響結果。

首先，在臉部影像情緒與按讚數線性迴歸分析結果顯示(如表 2)，在普丁模型中，按讚數與臉部冷靜情緒呈顯著正相關($\beta=0.464$, $p<0.01$)；澤倫斯基模型中，按讚數同樣與臉部冷靜情緒呈顯著正相關($\beta=0.462$, $p<0.01$)。可以理解俄烏雙方總統在戰事期間透過推文影像呈現的冷靜情緒，企圖對國際公眾及國內群眾展現處理國政時冷靜、堅毅形象，儘管澤倫斯基相較於普丁另外呈現快樂之情緒，對於社群受眾按讚反應而言，冷靜情緒依然是吸引其按讚支持的重要角色。

表 2 臉部影像情緒與按讚數線性迴歸分析

依變項 按讚數		
	普丁 Model	澤倫斯基 Model
自變項	β	β
冷靜情緒	.464**	.462**
難過情緒	.236	.298
快樂情緒		.102
F 值	4.098*	3.803*
R ² 值	.271	.313
Adj R ² 值	.205	.231

* $p<0.05$; ** $p<0.01$

接續，在臉部影像情緒與回覆數線性迴歸分析結果顯示(如表 3)，在普丁模型中，回覆數與臉部表情冷靜($\beta=0.401$, $p<0.01$)及難過情緒($\beta=0.357$, $p<0.05$)呈顯著正相關；澤倫斯基模型中，回覆數同樣與臉部表情冷靜($\beta=0.368$, $p<0.05$)以及難過情緒($\beta=0.436$, $p<0.05$)呈顯著正相關，而臉部呈現快樂情緒則對於回覆數沒有顯著關聯性，F 值為 4.395，俄烏雙方總統影像同樣在呈現的冷靜臉部表情時，能夠吸引更多的國際受眾回覆。除此之外，臉部呈現的難過情緒也同樣吸引社群受眾進一步回覆推文內容，顯見在戰事期間俄烏雙方總統除透過影像展現冷靜形象外，面對戰事帶來的人員傷損、經濟打擊等，也對外表達難過臉部情緒表達企圖影響國際社會觀感，爭取對己有利輿論。

表 3 臉部影像情緒與回覆數線性迴歸分析

依變項 回覆數		
	Model 普丁	Model 澤倫斯基
自變項	β	β
冷靜情緒	.401**	.368*
難過情緒	.357*	.436*
快樂情緒		.142
F 值	4.456**	4.395*
R ² 值	.288	.345
Adj R ² 值	.224	.267

* $p<0.05$ ；** $p<0.01$

最後，在臉部影像情緒與轉推數線性迴歸分析結果顯示(如表 4)，在普丁模型中轉推數與臉部冷靜情緒呈顯著正相關($\beta=0.446$, $p<0.05$)；澤倫斯基模型中，轉推數同樣與臉部冷靜情緒呈顯著正相關($\beta=0.447$, $p<0.05$)，而與難過及快樂情緒沒有顯著關聯性，說明俄烏雙方總統人在面臨戰爭進行中的脈絡下，利用社群媒體及影像所帶來的即時性、可流通性和模糊性(Hansen, 2011; Paivio, 2013)，以影像呈現的方式輔以推文內容相較於文字形式更容易帶給受眾領導人冷靜情緒的記憶。以靈活、鮮明的呈現方式，試圖扭轉國際受眾認知吸引受眾轉推，為自身帶來更多國際輿論的友好傾向。

表 4 臉部影像情緒與轉推數線性迴歸分析

依變項 轉推數		
	Model 普丁	Model 澤倫斯基
自變項	β	β
冷靜情緒	.446**	.447*
難過情緒	.206	.317
快樂情緒		.08
F 值	3.498*	3.688*
R ² 值	.241	.307
Adj R ² 平方值	.172	.224

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

從 2014 年俄羅斯對克里米亞採取軍事行動到 2021 年俄烏戰爭爆發，即使雙方曾達成停火協議，但烏克蘭與俄羅斯間的資訊攻防戰卻從未停歇，該議題成為學者研究焦點(Hodgson, 2021; Pasitselska, 2022)。在社群媒體時代，新的資訊科技改變了戰爭性質與環境，衝突可能在網路空間、通信科技中進行，戰鬥也無需耗費一槍一彈。相較於大規模戰鬥行動，可以觀察到戰爭的戰略重心已逐漸轉變為影響民眾心智、認知、態度，進而產生行為上對己有利之變化(Garfield, 2008)。

當前社群媒體「武器化」已成為當前戰爭衝突之重要趨勢(Nissen, 2015)，網際網路與社群媒體已是作為戰略傳播與影響公眾輿論戰的工具之一。因此，本研究結合資料科學方法與影像分析技術取徑，對於俄羅斯及烏克蘭總統在推特平臺上呈現之臉部影像情緒及戰略傳播運用之策略提出檢視及分析的方法。研究首先發現，俄羅斯總統普丁推特帳號於為期一年的資料收集期間內，僅發推文 158 則，於 2022 年 3 月 15 日後便無更新推文，其中 57 則(36%)附有總統臉部特徵照片，可作為影像情緒分析材料，經由影像分析後，其中 35 則推文照片情緒可信度分數判別為 90 以上，呈現情緒分別為冷靜及難過，集中於 2022 年 1 月至 3 月之間。

回顧推文脈絡，可以理解在俄烏戰爭爆發將近一年後，普丁積極對國內各部門召開會議，包含商討面臨西方經濟制裁，貿易限制等對策，以及持續對抗疫情疾病和制定對烏軍事行動方針。普丁出席會議均以冷靜臉部情緒態樣示人，對國內外展現堅決立場及沈穩態度，相對地，難過情緒臉部情緒態樣則為出席陣亡將士紀念，二次世界大戰紀念活動等場合，藉此增強社群受眾對於俄羅斯於軍事行動中損失

的同情，深化二次世界大戰時期俄羅斯曾遭受的傷亡及迫害，強化俄羅斯為對抗烏克蘭「納粹」勢力出兵的合理性，展現俄羅斯仍在試圖控制境內輿情、穩定民心，削弱反戰民意、持續宣揚出兵合理性。

資訊戰略傳播目的不在於正面積極宣傳，而是試圖在敵對陣營中製造混亂，並對內製造認同，進而帶動影響社群媒體中的動態演算法，隨著分享與轉推的數量增加，同質性訊息內容就會藉由網絡擴散影響更多社群用戶，改變平臺資訊流動，這是俄羅斯屢次企圖在社群資訊戰爭中達成之目的(Singer & Brooking, 2019)。

Pashentsev(2013)從俄羅斯角度說明戰略傳播在現今資訊戰爭中之重要性，國家層級企圖將戰略目標、價值、利益等，藉由新興傳播管道，投射至國內外群眾，並跨領域結合公共外交、心理、資訊作戰等多種方法與手段達成目的。政府透過關鍵受眾、訊息、行動等要素塑造對己有利環境、建立關係網絡，促進政治、軍事、經濟等目標達成，使群眾支持國家共同目標(于朝暉，2008)，在瞭解目標受眾的態度與認知後，推動並凝聚身分及價值認同，尤其是在戰爭衝突時期，藉此提升國家影響力及內部認同，達成戰略目標。

此一戰略傳播企圖也反映在由俄羅斯獨立性民調機構列瓦達中心(Levada Center)公布的民意調查報告中，俄羅斯民眾對於該國在烏克蘭持續進行的「特別軍事行動」表達超過 70%的壓倒性支持，總統普丁的支持聲量也得到大幅提升，相似的民調結果前一次出現在 2014 年俄羅斯出兵吞併克里米亞半島後發生(Volkov & Kolesnikov, 2022)。

然而對國際公眾而言，普丁自 2022 年 2 月下旬發起特別軍事行動發起後，承受極大國際輿論壓力。2022 年 6 月 22 日由美國獨立性民調機構皮尤研究中心(Pew Research Center)公布的《危機時期對美國、北約和俄羅斯的國際態度》報告中，由 18 個國家的調查結果顯示，國際公眾對於俄羅斯的良好態度在該國發起入侵烏克蘭軍事行動之後暴跌，幾乎所有受調查國家對俄羅斯的態度都處於歷次調查中的最低點，其中超過一半的國家對俄羅斯總統普丁的正面評價僅有個位數(Wike et al., 2022)。根據以上來自俄羅斯及美國的獨立民調機構調查結果顯示，國際公眾及俄羅斯公眾對「特別軍事行動」的意見正朝向兩極分化發展，並且隨著戰事時間的推移，兩極分化的觀點變得更加分歧，除線下軍事衝突戰況持續膠著外，線上社群平臺的意見分化、虛假帳號以及操縱行為，也使得國際局勢走向日益加劇的分裂情況(Bond, 2023)。

長期以來，俄羅斯不斷地嘗試在烏克蘭境內散布錯假信息，過程中俄羅斯政府出資建立相關網路研究機構(Internet Research Agency)被稱為巨魔工廠(Troll factory)操作殭屍(Zombies)帳號散布訊息(Brown, 2022)，儘管俄羅斯不斷地嘗試以社群平臺爭取國際公眾支持，製造並散布對己有利的相關訊息。從俄羅斯近年對外的軍事行動，如：2008 年俄羅斯出兵入侵喬治亞、2014 年俄羅斯揮軍吞併國際承認為烏克蘭領土的克里米亞，可以觀察到俄羅斯屢次對外軍事行動取得的利益有限，同時卻必須面臨龐大的經濟制裁、公眾輿論撻伐及聲譽的打擊與損失。正如 Kertzer(2018)透過調查結果，研究俄羅斯入侵克里米亞和敘利亞內戰導致所產生的戰事成本，研究結果表明，發動戰事的附加成本確實存在，同時在面臨失敗威脅的情況下，領導人所需要付出的成本將會更高，連帶的對自身帶來負面聲譽及影響。

BÜYÜKDOĞAN(2022)以質性文獻分析法分析 2022 年 2 月 15 日至 4 月 15 日開戰前後，法國《世界報》、美國《紐約時報》等報社論，探討國家聲譽方面如何反映在俄羅斯發動軍事行動上，結果也同樣顯示對於俄羅斯總統普丁、俄羅斯政府和俄羅斯軍隊，發動俄烏戰事帶來的負面聲譽影響多於正面聲譽。

而在烏克蘭總統澤倫斯基方面，其推特帳號於資料收集期間內，合計發布 1131 則推文，吸引超過三千萬人按讚、四百萬人轉推及一百萬人回覆推文，其中附有總統照片之推文數僅有 64 則(5.7%)。經由影像分析後，其中 28 則推文照片情緒可信度分數判別為 90 以上，所呈現情緒之除與普丁相同之冷靜及難過情緒外，更包含快樂情緒，三者情緒影像除集中於 1、2 月，冷靜情緒影像更貫串 3、5、8、11 月，展現面對敵軍進犯之堅毅形象。

在回顧推文脈絡後，可以理解烏克蘭總統於俄烏戰爭爆發迄今，仍然不斷透過對國際展現抗敵意志、合作協議，為該國在國際社會帶來正面的國家聲譽。俄羅斯發對入侵行動加劇，國際社會也由起初觀望態度，轉而開始投入支持，其中快樂臉部情緒態樣便出現於接待國際盟友、合作夥伴推文中，在社群平臺上展現盟友同心、其力抗俄的決心，協助傳散正面國家形象及聲譽，同時澤倫斯基以難過及冷靜的臉部情緒態樣呼籲俄羅斯儘早放棄吞併烏克蘭的野心，讓彼此為戰爭的傷害畫下停損點。

其中，針對俄軍開戰後鎖定首都基輔的圍攻計畫，進行一連串無差別轟炸及攻擊造成烏克蘭軍民傷亡慘重，財產損失殆盡。此一事件相關推文及影像本應被視為是充滿悲傷、哀悼等負面情緒表現，澤倫斯基則以冷靜面部表情形象發布相關推

文。此結果呼應 Fisher(2022)從戰爭歷史角度回顧過去許多戰時領導人都嘗試透過轟炸敵方首都達成戰略目的，然而轟炸首都的軍事策略卻屢屢從史冊中證明其適得其反的結果，反倒使被轟炸國家公眾與政界在情感上更加堅定戰鬥、抗敵決心，戰略上提高反擊的目標與企圖。儘管澤倫斯基於開戰後面臨來自俄軍的空襲轟炸及地面部隊圍困，其同樣透過冷靜、中性的照片形象及推文展現領導人面對大敵當前屹立不搖的形象，帶動整體社會的團結意識，加深烏克蘭軍民投入長期抗戰的決心及國際公眾聲援烏克蘭的輿論意願。

研究進一步以線性迴歸分析理解臉部情緒態樣對推特受眾社群反應的關聯性，探索臉部情緒在推特戰略傳播策略中的影響力，呼應其中的心理操作與戰略傳播策略。結果發現，對於俄烏領導人而言，不論是普丁或是澤倫斯基，在俄烏戰爭爆發前後期間，雙方於推特平臺呈現的冷靜及難過情緒對於社群受眾的反應都有正向顯著關聯。儘管澤倫斯基相較於普丁僅呈現的冷靜及難過情緒，其曾於推文中呈現更為多元的快樂情緒，但對於社群受眾反應而言，冷靜情緒依然是在戰事期間吸引公眾按讚、回應、轉推的重要因素之一。

綜合本研究結果，自 2021 年 2 月 14 日俄烏戰事發展自今，俄烏持續運用推特平臺為達成形成國際間對有利於己方之認知態度之目的，透過雙方總統推特帳號呈現上下一心的精神與凝聚力，搭建與國際及國內民眾的戰略傳播橋樑。而與俄羅斯在資訊戰中以機器人帳號、網軍、巨魔等組織性、協同性操作，在敵對陣營中製造混亂，並對內製造認同等相操作手段相反，烏克蘭總統善用國際、民間社群管道，在戰爭期間形象以保守穩定的冷靜形象為主，輔以靈活運用難過、快樂等情緒態樣發揮戰略傳播策略，主動驅使社群用戶自發性的支持該國立場，強調以社群目標受眾為中心推行價值觀，形塑有利輿論及社群受眾反應。

伍、結論

本研究旨在透過俄烏雙方領導人於推特社群平臺透過個人面部影像傳達之情緒態樣，檢視其過於社群公眾帶來之社群行為反應。從宏觀及微觀角度，分別在理論方面理解社群媒體下的戰略傳播與公共外交。以及在方法方面理解影像分析技術下對於政治人物的相關研究，對於理解戰爭下的戰略傳播目標及概念與未來在社群時代下的戰略傳播相關研究提供借鏡及參考。

在理論層面，過去影像分析和政治傳播相關研究多以微觀視野探討政治人物形象建立與競選策略，本研究以推特平臺上俄羅斯及烏克蘭總統之影像情緒為出發，運用公共外交、戰略傳播等理論架構，驗證社群時代透過影像情緒帶來的社群反應，推展研究理論框架。

在研究方法層面，以資料科學及影像分析方法驗證及理解推特平臺上俄羅斯及烏克蘭總統透過文本和影像表達出的議題及情緒態樣，並以社群使用公眾之反應資料，檢驗其中不同情緒及議題所帶來的社群反應，拓展情緒對於公眾在訊息及行為上的之實務現象。

鑒於本研究僅聚焦於俄烏總統於推特平臺之推文影像情緒態樣及傳播策略，並未關注其他社群媒體平臺之輿論內容，因此在未來相關建議在資料蒐集部分可以考量蒐集跨平臺、多國社群資料、增加研究時間區段，全面性的考量社群媒體資料可能受到使用者偏好、演算法推播、地區限制等影響，以及演算法對於純文字推文及富有影像推文推播的差異、事件熱度隨時間減弱等時間外部因素，致使偏差及侷限，難以更全面地釐清跨平臺及跨國界之戰略傳播策略及軌跡。

針對俄烏總統官方推特對影像情緒態樣方面，本研究搜集研究標的僅限於檢視領導人個人形象，而難以延伸至國家及政府形象，Asadzade & Izadi(2022)透過調查法以微觀角度理解俄羅斯入侵烏克蘭後，影響公眾對俄羅斯國家、人民和政府的態度看法。Holsti(2009)與 Katzenstein & Keohane(2007)以跨國數據解釋軍事侵略導致的受眾態度變化。本研究並未著重探討國家、政府形象對於國際受眾輿論、態度及時序變化，因此在未來研究建議在研究方法可以增加影像分析標的，並以跨國調查法蒐集跨國、跨地區及時序的受眾態度資料，以微觀層面實證數據更全面地釐清國家、政府、領導人等情緒及影像態樣對國際、社群受眾態度，藉以釐清戰略傳播標的及脈絡。

本研究嘗試以初探性方式及新性技術，結合理論及戰事背景下的真實推特資料進行研究設計與分析，因此在研究標的取材上有所侷限。對於使用臉部表情分析技術雖然進行情緒辨識和特徵有其準確性，但分析技術同時也面臨著幾個挑戰，這些挑戰包括人類情緒本身的複雜性和多變性，文化和背景因素的影響，以及潛在的偏見和隱私問題。個人情緒表達方式可能根據個性、當下情緒和其他背景因素而有所不同。這種可變因素可能使分析技術的演算法難以準確檢測和分類情緒，特別是對於更多微妙的情緒狀態(Chaubey & Pathrotkar, 2023)。

除此之外，影像本身的解析度也可能帶來辨識誤差，臉孔的角度、呈現方式、大量的人臉集合等因素也會對於影像判讀可信度分數及演算法造成很大的影響，進而導致可信度分數普遍偏低。因此在現階段受到影像分析技術發展、資料庫演算法限制，無法全面且精準的判讀結果，經由可信度分數篩選後，使得研究樣本受到數量較少的限制因素。

時至今日，俄烏戰事仍未停歇，對於未來研究而言「時間」是使得研究及技術得以持續發展、更趨精進與完善的有利條件，持續性地收集推特社群資料，增加樣本數量，除了可以精進迴歸分析模型建構外，甚至進一步透過深度學習建立及訓練專屬於普丁及澤倫斯基之影像分析套件，將有助於未來研究發展。儘管現今社群平臺線上的虛假帳號、操縱行為等資訊戰協同性操作，使得社群環境紊亂，但追本溯源回到官方帳號發布內容及影像進行進一步探討，相信能在線上以及線下的煙硝味中梳理出戰略傳播脈絡及策略。

綜觀全文，本研究結合社群媒體、戰略傳播、公共外交及影像分析技術，提供在傳播、政治、國際關係等面向研究取徑。本研究為資料科學縱貫性研究，在未來研究可以進一步探討俄烏戰爭中兩國政府機關、民間組織在運用社群媒體結合公共外交進行戰略傳播的內容及模式，藉此進一步討論戰略傳播如何影響國內外民意及輿論，甚至操控民族主義情緒，塑造抗敵認知等問題意識，釐清戰略傳播與個人戰略認知變化，對於提供政府機關與相關組織在國防戰略對於傳播受眾之影響有所貢獻。

參考文獻

一、中文部分

Nye, Joseph S 著，錢程、吳曉輝譯，2015。《軟權力-世界政壇成功之道》(Soft Power: The Means to Success in World Politics. PublicAffairs)。北京：東方出版社。

王嵩音(2017)。〈社交媒體政治性使用行為與公民參與之研究〉，《資訊社會研究》，(32)： 83-111。

于朝暉(2008)。《戰略傳播管理—冷戰後美國國際形象構建研究》，52-53。北京：時事出版社。

- 江知萱、孫復威(2023)。〈善與「俄」：俄烏戰爭中澤倫斯基推文言說框架與戰爭傳播策略研究〉，《傳播研究與實踐》，(13)：155-185。
- 吳曉暉、陳佳璇 (2013). 政治領袖的影像與國家形象的修辭——以美國白宮發佈的總統影像為例的分析. 阜陽師範學院學報: 社會科學版, (2), 20-24.
- 樓榕嬌、李智偉(2008)。〈從資訊時代戰略傳播思維析論國軍之新聞發佈〉。《復興崗學報》，98：27-50。DOI: <http://doi.org/10.29857/FHKAJ.201006.0002>
- 張毓芹(2006)。《台灣公共外交之發展與研究-以推動參與聯合國之工作為例》，國立臺灣師範大學大眾傳播研究所碩士論文。
- 程勇超(2012)。〈戰略傳播思維之國軍新聞傳播功能研究〉，國防大學政治作戰學院新聞碩士班碩士論文。
- 周思宇(2022/3/15)。〈擺脫大斯拉夫民族夢、擁抱新烏克蘭認同的青年，怎麼向世界投遞故事？〉，《報導者》，檢索日期：2023年1月20日。取自 <https://www.twreporter.org/a/russia-ukraine-war-2022-young-generation-identity>
- 胡光夏(2007)。《媒體與戰爭》。台北：五南圖書出版有限公司。
- 顏瑞宏、胡光夏(2022)。〈在跨際中演化：策略溝通領域的發展脈絡與現況〉，《傳播與社會學刊》，(62)：105-146。
- 魏百谷(2022)。〈同門鬩牆？從俄烏千年淵源談起〉，《經典雜誌》，檢索日期：2023年1月20日。取自 <http://www.rhythmsmonthly.com/?p=43259>

二、英文部分

- Asadzade, P., & Izadi, R. (2022). The reputational cost of military aggression: Evidence from the 2022 Russian invasion of Ukraine. *Research & Politics*, 9(2), 20531680221098337.
- Bak-Coleman, J. B., Alfano, M., Barfuss, W., Bergstrom, C. T., Centeno, M. A., Couzin, I. D., ... & Weber, E. U. (2021). Stewardship of global collective behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(27), e2025764118.
- Baum, M. A., & Potter, P. B. K. (2019). Media, Public Opinion, and Foreign Policy in the Age of Social Media. *The Journal of Politics*, 81(2), 747-756.

- Bene, M. (2017). Sharing is caring! Investigating viral posts on politicians' Facebook pages during the 2014 general election campaign in Hungary. *Journal of Information Technology & Politics*, 14(4), 387–402.
- Bossetta, M., & Schmøkel, R. (2022). Cross-platform emotions and audience engagement in social media political campaigning: Comparing candidates' Facebook and Instagram images in the 2020 US election. *Political Communication*, 1-21.
- Boulianne, S., & Larsson, A. O. (2021). Engagement with candidate posts on Twitter, Instagram, and Facebook during the 2019 election. *New Media & Society Online First*.
- Bond, S. (2023, February 28). How Russia is losing — and winning — the information war in Ukraine. *NPR*. <https://www.npr.org/2023/02/28/1159712623/how-russia-is-losing-and-winning-the-information-war-in-ukraine>
- Brantner, C., Lobinger, K., & Wetzstein, I. (2011). Effects of visual framing on emotional responses and evaluations of news stories about the Gaza conflict 2009. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 88(3), 523- 540.
- Brown, S. (2022, Apr 6). In Russia-Ukraine war, social media stokes ingenuity, disinformation. *MIT sloan school of management*. <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/russia-ukraine-war-social-media-stokes-ingenuity-disinformation>
- Brutger, R., & Kertzer, J. D. (2018). A dispositional theory of reputation costs. *International Organization*, 72(3), 693-724.
- BÜYÜKDOĞAN, B. (2022). The Evaluation Of Russia's Occopation Of Ukraine In Terms Of Country Reputation: A Comparative Analysis Of The USA And French Press.
- Castells, M. (2013). Communication power, pp. 10-53. New York: Oxford University Press.
- Chaubey, M. S., & Pathrotkar, M. N. (2023). Facial Recognition Ai: A Powerful Tool For Emotion Detection And Characterization. *Journal of Data Acquisition and Processing*, 38(2), 1914.

- Chapkovski, P., & Schaub, M. (2022). Solid support or secret dissent? A list experiment on preference falsification during the Russian war against Ukraine. *Research & Politics*, 9(2), 20531680221108328.
- Chhabra, R. A. D. H. I. K. A. (2020). Twitter diplomacy: a brief analysis. Observer Research Foundation-ORF, *Issue Brief*, 335(1), 1-12.
- Clausewitz, Carl von, 1993. On War, trans. & eds. Michael Howard & Peter Paret, Knopf.
- Clayton, J. (2022, April 5). Twitter Moves to Limit Russian Government Accounts. BBC News. <https://www.bbc.com/news/technology-60992373>.amp
- Cull, N. J. (2013). The long road to public diplomacy 2.0: The Internet in US public diplomacy. *International Studies Review*, 15(1), 123-139.
- Darwin, C. (1872). The expression of the emotions in man and animals. London: John Murray.
- Dorsey, J. (2017, May 31). Twiplomacy Study 2017. BCW. <https://www.twiplomacy.com/twiplomacy-study-2017>
- Farkas, X., & Bene, M. (2021). Images, politicians, and social media: Patterns and effects of politicians' image-based political communication strategies on social media. *The International Journal of Press/Politics*, 26(1), 119-142.
- Ferrara, E., & Yang, Z. (2015). Measuring emotional contagion in social media. *PloS one*, 10(11), e0142390.
- Fearon, J. D. (1994). Domestic political audiences and the escalation of international disputes. *American political science review*, 88(3), 577-592.
- Fisher, A. (2013). The use of social media in public diplomacy: Scanning E- diplomacy by embassies in Washington, DC. *Institute for Public Diplomacy and Global Communication*.
- Filimonov, K., Russmann, U., & Svensson, J. (2016). Picturing the party: Instagram and party campaigning in the 2014 Swedish elections. *Social media+ society*, 2(3), 2056305116662179.
- Gaines-Ross, L. (2010). Reputation warfare. *Harvard Business Review*, 88(12), 70-76.
- Garfield, R. (2008). The epidemiology of war. *War and public health*, 22-36.
- Hallahan, K., Holtzhausen, D., Van Ruler, B., Verčič, D., & Sriramesh, K. (2007). Defi

- ning strategic communication. *International journal of strategic communication*, 1 (1), 3-35.
- Hansen, L. (2011). Theorizing the image for security studies: Visual securitization and the Muhammad cartoon crisis. *European journal of international relations*, 17(1), 51-74.
- Hayden, C. (2013). Logics of narrative and networks in US public diplomacy: Communication power and US strategic engagement. *Journal of International Communication*, 19(2), 196-218.
- Hodgson, J. (2021). Reenvisioning Russian Propaganda: Media Decentralization and the Use of Social Networks as a Means to Government Continuity. *Open Political Science*, 4(1), 238-257.
- Hodges, D., Singer, P. W., & Brooking, E. T. (2019). Like War: The Weaponization of Social Media. *Naval War College Review*, 72(3), 12.
- Holsti, O. R. (2009). *To see ourselves as others see us: How publics abroad view the United States after 9/11*. University of Michigan Press.
- Helmus, T. C., Bodine-Baron, E., Radin, A., Magnuson, M., Mendelsohn, J., Marcellino, W., ... & Winkelman, Z. (2018). *Russian social media*
- Jeong, G. H., & Quirk, P. J. (2019). Division at the water's edge: The polarization of foreign policy. *American Politics Research*, 47(1), 58-87.
- Jones, P. E., Hoffman, L. H., & Young, D. G. (2013). Online emotional appeals and political participation: The effect of candidate affect on mass behavior. *New Media & Society*, 15(7), 1132-1150.
- Kamionka, M. (2020). Patriotism of the Young Generation in Ukraine in the Era of Hybrid War. *Lithuanian Annual Strategic Review*, 18(1), 221-239.
- Katzenstein, P. J., & Keohane, R. O. (2007). Varieties of anti-Americanism: A framework for analysis. *Anti-Americanisms in world politics*, 9-38.
- Klašnja, M., Barberá, P., Beauchamp, N., Nagler, J., & Tucker, J. A. (2015). Measuring public opinion with social media data.

- Lange-Ionatamishvili, E., Svetoka, S., & Geers, K. (2015). Strategic communications and social media in the Russia Ukraine conflict. *Cyber war in perspective: Russian aggression against Ukraine*, 103-111.
- Lewis, J. A. (2022, June 16). Cyber War and Ukraine. CSIS. <https://www.csis.org/analysis/cyber-war-and-ukraine>
- Lindgren, S., & Lundström, R. (2011). Pirate culture and hacktivist mobilization: The cultural and social protocols of# WikiLeaks on Twitter. *New Media & Society*, 13(6), 999-1018.
- Lotan, G., Graeff, E., Ananny, M., Gaffney, D., & Pearce, I. (2011). The Arab Spring| the revolutions were tweeted: Information flows during the 2011 Tunisian and Egyptian revolutions. *International journal of communication*, 5, 31.
- Mael, F., & Ashforth, B. E. (1992). Alumni and their alma mater: A partial test of the reformulated model of organizational identification. *Journal of organizational Behavior*, 13(2), 103-123.
- Makhortykh, M., & Sydorova, M. (2017). Social media and visual framing of the conflict in Eastern Ukraine. *Media, war & conflict*, 10(3), 359-381.
- Marcus, G. E., Neuman, W. R., & MacKuen, M. (2000). *Affective intelligence and political judgment*. University of Chicago Press.
- Metz, M., Kruikemeier, S., & Lecheler, S. (2020). Personalization of politics on Facebook: Examining the content and effects of professional, emotional and private self-personalization. *Information, Communication & Society*, 23(10), 1481-1498.
- Messaris, P., & Abraham, L. (2001). The role of images in framing news stories. In *Framing public life* (pp. 231-242). Routledge.
- Nissen, T. E. (2015). Social media, strategic narratives and stratcom. *The Three Swords Magazine*, 2015(28), 45-49.
- Nofer, M., & Hinz, O. (2015). Using Twitter to predict the stock market: Where is the mood effect?. *Business & Information Systems Engineering*, 57, 229-242.
- OUSD. (2004, September). *Reporter of the Defense Science Board Task Force on Strategic Communication*. Washington, DC: Office of the Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology, and Logistics.

- Paivio, A. (2013). Imagery and verbal processes. *Psychology Press*.
- Pasitselska, O. (2022). Logics of exclusion: How Ukrainian audiences renegotiate propagandistic narratives in times of conflict. *Political Communication*, 39(4), 475-499.
- Pashentsev, E. N. (2013). The strategic communication of Russia, China and the USA in Latin America: War or peace. In *Proceedings of the 12th European conference on information warfare and security* (pp. 210-216). Reading, UK: Academic Conferences and Publishing International.
- Peng, Y. (2021). What makes politicians' Instagram posts popular? Analyzing social media strategies of candidates and office holders with computer vision. *The International Journal of Press/Politics*, 26(1), 143-166.
- Rodriguez, L., & Dimitrova, D. V. (2011). The levels of visual framing. *Journal of visual literacy*, 30(1), 48-65.
- Schutz, J. (2021). Amazon Rekognition resources. AWS. <https://aws.amazon.com/rekognition/resources/?nc=sn>
- Schultz, K. A. (2001). *Democracy and coercive diplomacy* (Vol. 76). Cambridge University Press.
- Sharkey, J. (1993). When pictures drive foreign policy. *American Journalism Review*, 15(10), 14-20.
- Steffan, D. (2020). Visual self-presentation strategies of political candidates on social media platforms: A comparative study. *International Journal of Communication*, 14, 23.
- Van Niekerk, B., & Maharaj, M. (2013). Social media and information conflict. *International Journal of Communication*, 7, 23.
- Vaishali, A., Likitha, G., Srujana, K., & Sunitha, B. (2020). Amazon Rekognition. *Mathematical Statistician and Engineering Applications*, 69(1), 449-453.
- Vladimir Putin (2021, July 12). On the Historical Unity of Russians and Ukrainians. *President of Russia*. <http://en.kremlin.ru/events/president/news/66181>
- Volkov, D., & Kolesnikov, A. (2022, September 7). My Country, Right or Wrong: Russian Public Opinion on Ukraine. *Carnegie Endowment for International Peace*.

<https://carnegieendowment.org/2022/09/07/my-country-right-or-wrong-russian-public-opinion-on-ukraine-pub-87803>

Wike, richard, Fetterolf, J., Fagan, M., & Gubbala, S. (2022, June 22). International Attitudes Toward the U.S., NATO and Russia in a Time of Crisis. *Pew Research Center*. <https://www.pewresearch.org/global/2022/06/22/international-attitudes-toward-the-u-s-nato-and-russia-in-a-time-of-crisis/>

Wolf Jr, C., & Rosen, B. (2004). *Public diplomacy: How to think about and improve it*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.

Zeitsoff, T. (2017). How social media is changing conflict. *Journal of Conflict Resolution*, 61(9), 1970-1991.

Zeitsoff, T. (2018). Does social media influence conflict? Evidence from the 2012 Gaza conflict. *Journal of Conflict Resolution*, 62(1), 29-63.

收件日期：2023 年 10 月 03 日

一審日期：2023 年 11 月 07 日

二審日期：2023 年 01 月 29 日

採用日期：2023 年 02 月 01 日