

我國國軍文宣影片成效研析-以文字探勘技術比較總統及國防部發言人臉書為例

龔書達* 黃耀宗**

摘要

當前社群媒體結合多媒體元素與即時互動特性，已成為政府對外傳遞國防資訊與穩定民心的重要工具。然而，網路環境中的惡意留言與輿論操控，可能影響國防政策的傳播效益。本研究透過文字探勘技術，針對總統及國防部發言人臉書所發布的國軍宣傳影片，進行內容分析與成效比較，探討不同社群媒體平臺的文宣影響力與網民回應特徵。研究方法採用「描述統計比較」、「主題模型分析」與「庫博中文語料庫分析」，並運用 OpView 社群口碑資料庫擷取 2022 年相關貼文與留言數據。研究結果顯示，總統臉書在觀看數與互動率上皆顯著高於國防部發言人臉書，顯示其在國防文宣的推廣上具有更強的傳播效益。此外，雖然留言區充斥對時事的負向評論，但涉及國軍與國防事務的討論仍以正向表達為主，反映民眾對國軍的支持態度。本研究進一步分析留言內容，發現負向情緒主要集中於非國防議題，顯示社群媒體的言論場域可能受網路輿論操控影響，而非單純反映民意。綜言之，本研究透過系統化之文本分析，彰顯國軍文宣在社群媒體上的影響力，並為未來國防傳播策略提供實證依據。

關鍵詞：國防事務、社群媒體、主題模型分析、庫博中文語料庫分析、OpView 社群口碑資料庫

* 國防大學政治作戰學院政治學系博士生

** 國防大學政治作戰學院政治學系博士生；通訊作者 Email：boyallew671004@gmail.com

Analyzing the Effectiveness of Military Publicity Videos: A Comparison of Facebook Engagement Between Taiwan's President and the Ministry of National Defense through Text Mining Technique

Shu-Kuei Gong* Yao-Chung Huang**

Abstract

Modern social media platforms, combined with their multimedia integration and real-time interactivity, have become essential tools for governments to disseminate national defense information and strengthen public confidence. However, the prevalence of malicious comments and opinion manipulation might influence the effectiveness of defense communication. This study employs text mining techniques to analyze and compare the engagement and dissemination effectiveness of military publicity videos posted on Facebook pages between Taiwan's President and the Ministry of National Defense (MND) spokesperson. Using descriptive statistical analysis, topic modeling, and CORPRO analysis, along with data from OpView, a Taiwan-based social media sentiment analysis database, this research examines defense-related posts and user comments since 2022. The findings reveal that the President's Facebook page significantly outperforms the MND spokesperson's page in terms of viewership and engagement rates, demonstrating a wider dissemination. While discussions in the comment sections frequently include negative opinions on broader social and political issues, responses specifically related to military and defense topics tend to be supportive, indicating public approval of the armed forces. Further analysis suggests that negative sentiments are primarily on non-defense topics, implying that online discourse may be shaped by opinion manipulation rather than a direct reflection of public sentiment. This study provides a systematic evaluation of national defense communication on social media and offers empirical insights to inform future defense messaging strategies.

Keywords: National Defense Affairs, Social Media, Topic Model Analysis, CORPRO

Analysis, OpView

* Doctoral student, Department of Political Science, Fu Hsing Kang College, NDU

** Doctoral student, Department of Political Science, Fu Hsing Kang College, NDU; Acting as the Corresponding Author, E-mail: boyallew671004@gmail.com

壹、研究動機與目的

二十一世紀已不再是「民可使由之，不可使知之」的時代，資訊透明化與公眾參與已成為現代社會的重要趨勢。傳播在政府與民眾之間扮演關鍵角色，過去政府多仰賴大眾傳播媒體作為政令宣導工具，近年來則更強調透過傳播機制促進對話，緩解社會衝突與分歧。傳播的本質在於雙向互動，發訊者與接收者之間的溝通關係如何建構，往往決定了訊息傳遞效果，也成為學界持續關注的重點(趙伯良，2009)。

隨著新媒體的崛起，社群媒體以影音、文字、圖片等多媒體元素，加上即時互動與廣泛覆蓋，突破了傳統媒體的時空限制，並在資訊傳播與社會討論中發揮更大影響力。根據臺灣網路資訊中心的《2022 臺灣網路報告調查》，18 歲以上、近三個月內曾上網的民眾占 84.30%，其中 70.29%使用社群媒體，而臉書(Facebook)以 61.22%的市占率居首(財團法人臺灣網路資訊中心，2022)。此顯示社群媒體已成現代資訊傳播與社會互動的核心管道。

國軍充分體認到此趨勢，允許國防部各級機關建立社群媒體平臺，強調軍民互動、戰備演訓與正面形象的即時傳播。此不僅可凝聚官兵士氣，也能澄清錯誤訊息，維護國防政策與軍事行動的正確傳達(林中瑛，2021)。2022 年 8 月 2 日至 3 日，美國眾議院議長裴洛西(Pelosi)率團訪臺，引發中國人民解放軍於我國周邊海空域「實戰化聯合演訓」，大幅升高區域緊張(陳一姍，2022)。該軍演對我國民心與政經情勢形成強烈震盪(史書華、林倖妃、鍾張涵、盧沛樺、康陳剛，2022)，政府機關官方臉書所傳達出的資訊，或許可成為穩定軍民情緒的關鍵平臺。

「國防部發言人」臉書自 2011 年 5 月成立以來，粉絲人數雖已超過 40 萬，但單篇貼文的互動與留言數量仍有限。相較之下，總統「蔡英文 Tsai Ing-wen」臉書擁有更龐大的受眾，相關國防議題若透過此高流量平臺發布，往往能取得更廣泛的關注與參與。惟在社群媒體中，惡意攻擊言論蔓延亦是一大挑戰，特別是政治、黨派、宗教等敏感議題可能引發謾罵或人身攻擊，影響官方粉絲專頁文宣效益與公共討論品質。

因此，本研究除探討國軍文宣成效外，也聚焦於總統及國防部發言人臉書留言區內遭受之網路謾罵與惡意攻擊現象，並透過文字探勘技術分析大量正負向留言，以期揭示國軍文宣在高關注度平臺上的影響力及其背後的網路討論脈絡。具體而言，本研究將蒐集 2022 年間兩個臉書粉絲專頁上發布之國軍宣傳影片及其留言，

採用網路民意探勘(Opinion Mining)進行情緒描述統計分析(如按讚、愛心、怒、哭等表情數據)，並運用自然語言處理(NLP)與主題模型分析(Topic Modeling)結合庫博中文語料庫(Corpus Analysis)工具，從字詞頻率與主題分布中，探究留言的核心議題與情感傾向。透過此，除可評估國軍文宣在惡意網路環境中的傳播成效，亦能為政府與國軍未來的社群媒體議題規劃與溝通策略，提供更具體的參考依據。

貳、文獻探討

一、網路惡意攻擊文化

近年來，新媒體在公民身份的分權化(Decentralizing Citizenship)方面扮演關鍵角色，使大眾能更積極地投入線上討論、行動動員與抗議活動，進而對公共輿論與政治議題產生深遠影響(Yu, 2006)。此現象常被稱為「媒體公民(Media Citizenship)」或「網路公民(Netizen)」，意指透過網路作為行使公民權利工具的個體，並於數位空間中參與理性公共討論。然而，「網民」並非等同所有網路使用者；前者具備較高的討論參與度與言論影響力，而後者則可能僅限於瀏覽或被動接收資訊。

Hauben(1997)認為，網民享有不受限制的言論自由，尤其在網路新聞媒體或BBS等公共論壇中展現；Zhou 與 Moy(2007)則強調，網路民意日積月累的規模與能量，足以在現實社會引發劇烈震盪。與報紙、廣播、電視等傳統媒體相較，網路傳播媒體的互動性有助於吸引年輕族群並催生多元觀點。然而，匿名性與低門檻也可能帶來潛在風險，包括惡意言論攻擊(Trolling)的擴散。攻擊者若隱匿身份或使用假帳號，更增添追蹤與法律救濟的難度；此種行為不僅衝擊個人心理健康，也危及社群媒體上的公共討論品質。

(一)網路惡意攻擊言論類型

1.政治對立類

「網路水軍」(網軍)原多指企業公關手段，現已成為政治力量干預數位空間的重要工具(Saka, 2018)。其可能由政黨或國家資助，藉爭論、謠言或煽動情緒顛覆對立陣營(林叢晞，2012)。在社群討論中，若多數成員表達同一立場，持異見者往往被邊緣化；即使有議題討論區鼓勵多元觀點，也易流於情緒化批評，缺乏理性對話(黃國鴻，2015)。

政治與競選傳播研究顯示，負面攻擊可影響選民態度與決策，亦會因選民政黨傾向而產生不同效果(張傳賢，2012；林素真，2013)。如此策略可能加劇政治極化，

甚至透過媒體立場或社群媒體推文等方式，形成不成比例的負面報導(Lee & Xu, 2018；Budak, 2016)。可見無論是網軍隱蔽操作或媒體公開展現其立場，負面攻擊已成為數位政治競爭中的主要手段之一。

2.宗教仇恨

Al-Rawi(2022)在一項實證探索性研究中，蒐集並分析 Twitter 與 Instagram 上針對伊斯蘭教與基督教的侮辱性標籤(Insulting Hashtags)。研究結果顯示，相較於基督教，伊斯蘭教在網路上受到三個主要社群的攻擊更為猛烈。該研究進一步指出，兩種宗教在社群媒體上的討論呈現政治兩極化，其中針對伊斯蘭教的負面語言，往往伴隨策略性標籤與特定表情符號，這些標籤與符號常被用來傳遞暴力訊息與威脅。

此外，研究亦比較 Twitter 與 Instagram 的內容政策，發現 Instagram 禁止使用諸如「#f 基督徒」或「#f 穆斯林」等仇恨標籤，對於抑制宗教仇恨言論發揮一定作用。然而，Twitter 則允許所有類型的主題標籤，此政策可能助長社群媒體上的宗教仇恨言論蔓延。該研究結果顯示，社群媒體平臺的內容管理政策，對於網路仇恨言論的擴散與影響力，具有關鍵性的調節作用。

3.特殊人格

Jakubowicz(2017)指出，網路的自由性與匿名性使極端言論更難被追蹤與規範，以致吸引部分人格特質鮮明者，如馬基雅維利主義、精神病態、自戀、虐待狂(Buckels, Trapnell, & Paulhus, 2014)。研究顯示這些特徵往往相伴出現，在數位空間中透過控制或情緒操控行為對他人施以言語攻擊。此類黑暗三角/四角人格在網路言論環境下更具破壞力(March, Grieve, Marrington, & Jonason, 2017)。

因此，許多惡意留言者不僅單純情緒發洩，還可能反映其心理健康狀況或極端偏見。為維護公共討論品質，社群平臺或許應建立適當審查與過濾機制，針對含仇恨、誹謗或操縱輿論等內容進行篩選與管理，減少對網路空間與社會互動的負面影響。

(二)網路惡意攻擊言論所造成的影響

網路惡意言論攻擊可被定義為「透過網際網路發佈挑釁、冒犯或威脅性訊息的行為」(Bishop, 2013)，在臺灣通常稱發佈此類留言的人為「網路酸民」。根據 Hardaker(2010)等人的研究，網路酸民的核心動機並非單純抒發個人情緒，而是有意製造混亂、激化或加劇衝突，以獲得滿足感，並在此過程中刻意操弄或挑釁他人

情緒。此類行為對直接受害者可能造成心理壓力，也會影響其他參與者，導致整體社群氛圍惡化。最終，不僅個體心理健康受衝擊，公共討論的品質與社群互動亦面臨長期負面影響，凸顯針對惡意言論管理與規範的必要性。

Prochazka(2016)等人進一步指出，即使在較有聲譽的新聞網站上，不文明的留言（如辱罵、毀謗、虛假陳述、粗俗或輕蔑言論）也會顯著降低民眾對新聞品質的評價，情況甚至比無留言時更為負面。特別是在重大或突發事件報導下，不文明留言若未及時處理，極可能擴大閱聽人之負面心理影響。相對而言，文明留言對新聞品質的評價雖無明顯提振效果，但至少能維持正向或中立的社群氛圍。因此，面對特殊而緊迫的情境，網站管理者或平臺業者應及時處理相關留言，必要時甚至刪除不當內容，以避免破壞整體討論品質與閱聽人信心。

基此，網路惡意言論不僅涉及個人層面，亦會對整體輿論生態、公共討論品質及使用者心理健康產生深遠影響。如何在維護言論自由與表達多元性之餘，透過合宜的審查機制或管理策略有效遏止不文明言論，成為數位時代下亟待重視的課題。

(三)網路惡意攻擊言論審查機制及我國數位中介法爭議

網路惡意言論攻擊的關鍵因素與潛在解決者，主要繞於國際社交媒體巨頭(如 Facebook、Twitter)所提供的傳播管道。這些平臺使暴力、虛假資訊與誹謗性言論能迅速擴散，卻往往將問題責任歸諸受害者或當地執法機構，導致處理惡意內容的責任難以落實。以 Facebook 為例，使用者在舉報惡意攻擊言論後，常僅收到「內容未違反社群規範」的回覆，突顯該平臺審查標準的模糊及執行效能的不足。

在此背景下，不僅社群媒體，傳統新聞媒體的評論區亦需加強管理。不少國際媒體因充斥惡意與錯誤資訊的留言，甚至關閉評論功能，以阻止仇恨言論的進一步擴散。為維持理性與客觀的討論氛圍，社群媒體與新聞媒體亟需更完善的留言審核制度與篩選機制，方能避免不當言論對公共輿論場域產生負面衝擊(Aro, 2016)。

近年來，我國國家通訊傳播委員會(NCC)為因應此挑戰，於 2022 年 8 月公布《數位中介服務法》草案，參考歐盟《數位服務法》(DSA)並於 2022 年 6 月 29 日通過初步條文。其目標在提高大型網路平臺透明度，並要求業者承擔監管責任，以建構一個安全且值得民眾信賴的網路環境。該法案擬將 Dcard、LINE 等大型社群媒體納入規範，針對不實訊息與違法內容加以管理。此舉雖被視為遏止惡意言論的一項必要步驟，卻也引發社會對言論自由受限的疑慮。

王馨郁(2022)指出,《數位中介服務法》對「違反法律的強制性或禁止性規定」等字句缺乏清晰界定,導致哪些言論屬於違法仍難以判定,加上言論自由、公權力涉入程度、數位產業差異等議題,皆對法案施行形成阻礙。為此,2022年8月24日,時任總統蔡英文亦在民進黨中常會上表示,該草案內容尚不周延,需進一步溝通與評估;NCC 副主委兼發言人翁柏宗則強調草案尚無具體推動時程,未來將持續廣納意見(林依榕,2022)。

總結來說,面對層出不窮的惡意言論、誹謗與網路操縱行為,制定法規與完善平臺自律機制都有其必要性,惟如何在維護言論自由與公共秩序之間取得平衡,仍需持續討論、釐清法制邊界並增進社會共識。只有如此,才能同時兼顧網路討論之開放性與公共討論環境之健全。

二、文字探勘

隨著網路的普及,民眾越來越常透過社群網站表達對政策的看法並經由互動促成議題發酵,最終形成具體的網路民意(Network Public Opinion),對政府與人民的政治參與和治理模式產生深遠影響(陳敦源、蕭乃沂,2017)。然而,網路文本量快速累積,僅依賴人工審閱難以有效處理;而機器自動分析雖能提昇效率,準確性仍待強化,因而發展出半自動化或人機協作等文字探勘模式(Chen & Hsu, 2013; Kasthuri et al., 2016)。

(一)意見探勘技術與應用

「民意探勘」(opinion mining)或「意見探勘」技術,又稱為「情感分析(Sentiment Analysis)」或「主觀分析(Subjectivity Analysis)」,主要源於文字探勘(Text Mining)。其透過電腦自動偵測文本的語意傾向(Semantic Orientation),分析網民針對某主題的正向、負向或中立態度。情感分析於輿情監測、品牌管理、政治選舉分析等領域應用廣泛(陳敦源、蕭乃沂,2017),能快速掌握社群媒體討論風向,亦可評估政策或公共議題的回饋。

(二)主題模型分析 (LDA)

本研究採用 LDA(Latent Dirichlet Allocation)模型來分析文本主題。該方法透過詞袋模型(Bag-of-Words)計算大量文本中字詞的分布與相鄰詞間關係,再藉由最大貝氏機率(Bayesian probability)推斷文章之主題結構(Blei & Lafferty, 2007)。LDA 除了能自動分群外,也能減少研究者在主題分類(Clustering)時的主觀偏誤。如邵軒磊(2019)對習近平講話稿進行的語料庫分析,即將文本內容分為「經濟、政治、文化、

生態、黨建、國防、外交」等八大主題，並透過關鍵字萃取與詞鄰近性(Neighbor Word)剖析話語脈絡。同理，本研究也將 LDA 應用於總統臉書與國防部發言人臉書之文本，觀察在網路惡意訊息頻繁的環境下，官方文宣的關鍵成效與網民主題焦點。

(三)庫博中文語料庫分析

除主題模型外，本研究亦運用庫博中文語料庫分析工具檢視文本中的詞頻與顯著詞(闕河嘉、陳光華，2016)。透過「詞頻分析」，可識別文本中出現頻率較高且具語用價值的重要詞彙；再藉由「顯著詞」區分正向或負向詞，得以在不同語境中釐清文本的情緒取向(郭文平，2015)。本研究將比較主題模型結果與庫博中文語料庫分析所得的高頻詞彙與顯著詞，進行交叉驗證，以更全面理解網路輿論結構與議題分布，並減少單一分析技術可能造成的偏誤。

綜言之，文字探勘技術(含 LDA 主題模型與庫博中文語料庫分析)，能從海量文本中迅速提取核心資訊與情感傾向，既可輔助理解網路使用者對國防及公共事務的觀點，也能評估文宣在惡意環境下的傳播成效。透過對總統臉書與國防部發言人臉書文本主題與關鍵詞的分析，可具體呈現網民對國防議題的關注重點與討論脈絡，為相關策略規劃提供更客觀、精準的參考依據

三、社群媒體運用與國防部發言人臉書成效

隨著網際網路深度融入日常生活，社群媒體已成為公眾交流意見與獲取資訊的主要平臺。從早期的無名小站、痞客邦到如今的 Facebook、Instagram、Twitter 等，數位環境的快速發展顯示，如何從龐大的網路資料中分析有用資訊已成關鍵課題。2022 年底，臉書全球用戶數近 30 億，我國亦有超過 1,860 萬人註冊臉書帳號，約佔網民的 80%，凸顯其極高普及度與影響力。正因如此，越來越多政府機構將社群媒體視為形塑形象、推動政策及應對危機的重要工具(Briones, Kuch, Liu, & Jin, 2011)。

在現代民主國家，國防事務仰賴民意支持，而社群媒體提供的即時互動與廣泛覆蓋，使國防部門得以提升政策透明度，並促進公眾對國防議題的理解與參與。英、美、法、芬蘭、南韓等軍隊陸續開設臉書專頁，發布軍隊訓練、官兵與家屬互動及施政重點資訊，強化民眾對國防事務的理解。美國陸軍更在其《社群媒體管理手冊》(Army Social Media Handbook)強調社群媒體在戰略溝通(Strategic Communications)

中的重要價值，不僅於日常軍事事務，也在危機與戰爭時期以最快速管道發布資訊 (U.S. DoD., 2011)。

在我國，國防部與美軍同樣意識到社群媒體在訊息傳遞上的潛力，自 2011 年 5 月設立「國防部發言人」臉書粉絲專頁，作為與民眾互動及報導國防政策成果的窗口。像是 2013 年菲律賓風災馳援任務(林楠森，2013)，國防部即時公布救援行動進度，展現軍方在災害救援上的行動力；也常於臉書發布募兵資訊、災害應變與國防日常訓練等內容，期透過與民眾直接溝通，提升對國防事務的理解與支持。

對於社群媒體的成效評估，市場調查公司「Fanpage Karma」歸納了十項指標(如粉絲數、互動率、留言情緒等)(Eyl, 2014)，其中最關鍵的是粉絲參與度與留言內容。通常按讚、留言及分享的數量與品質可大幅提升貼文觸及率，進而擴大宣傳影響力。本研究因而聚焦於量化指標(如按讚、愛心、哭、怒等情緒表現)與留言數量作初步評估，同時深入探討留言內容及其主題分布，以瞭解網路使用者對國防與公共事務的認知與態度。

綜觀上述背景，國防部透過社群媒體與大眾互動溝通，已成為引導輿論與即時發布軍事資訊的核心策略之一。未來如何持續善用此互動平臺，進一步提升民眾對國防事務的正向評價與理解，是本研究欲探討的核心課題。

四、研究問題

根據本研究目的及上述文獻探討，本研究發現透過臉書發布國軍影片或許可能有效提升其宣傳成效。然而，社群媒體環境複雜，資訊來源的查證相對困難，因此本研究採用大數據網路爬文技術，並輔以主題模型分析及庫博中文語料庫，選取總統臉書及國防部發言人臉書作為研究場域。在網路酸民惡意言論瀰漫的背景下，透過文字探勘技術，深入分析我國官方文宣的正面成效，並探討網民留言內容、關切議題及其討論方向，以更全面理解社群媒體對國防訊息傳播的影響。

因此，本研究先對總統臉書與國防部發言人臉書在相同時間範圍、相同主題條件下的貼文，進行統計與比較，以檢驗其在觀看數、互動數、留言數及情緒反應等指標上的差異。透過此分析，可進一步評估不同社群媒體平臺在國軍宣傳影片傳播上的影響力，並作為後續國防社群媒體策略規劃的重要參考依據。以下列述研究問題 1。

研究問題 1：國軍形象影片透過總統及國防部發言人臉書發布之宣傳成效差異？

網路資訊環境複雜，各大論壇與臉書等社群媒體平臺充斥著大量謾罵言論與情緒化評論。因此，本研究透過主題模型分析(Topic Modeling)，從龐大的留言數據中梳理網民留言的主題分類，進一步檢視國軍宣傳影片的實際成效。透過此分析，不僅能夠評估國軍文宣在社群媒體上的影響力，亦可作為國軍未來議題設定與傳播策略的參考依據，幫助軍方更有效地運用社群媒體，強化國防事務的資訊傳播與公共溝通。以下列述研究問題 2。

研究問題 2：網路使用者對於國軍形象影片的整體留言主題態樣為何？

顯而易見，總統與國防部發言人臉書在粉絲數量基數上存在顯著落差，且關注的網民類型亦有所不同。基於這些條件，國軍宣傳影片在這兩個社群媒體平臺上的宣傳成效可能有所差異。因此，本研究擬採用庫博中文語料庫分析方式，透過詞頻排序與分類，從龐大的留言數據中區分兩者留言所關注議題的異同，進一步探討不同平臺的輿論傾向與討論焦點。此外，本研究亦將語料庫分析結果與主題模型分析進行交叉檢證，以確保研究結果的可靠性與準確性，並提供更深入的國軍社群媒體傳播成效評估。以下列述研究問題 3。

研究問題 3：比較網路使用者對於國軍形象影片，於總統臉書及國防部發言人臉書看法有何不同？

參、研究方法

一、研究對象、資料蒐集與前處理

本研究以同時期的兩個不同平臺進行同類型資訊爬取，期比較相同類型影片其宣傳成效，以及留言區主題類型分布，檢視國軍宣傳影片在不同的臉書平臺之間，其具體成效及差異為何，因此資料收集場域訂定於「總統及國防部發言人臉書」，內容範圍則界定為「國軍宣傳影片」。首先，經運用與國軍大數據中心合作之「OpView 社群口碑資料庫」工具，搜尋「總統臉書」於 2022 年期間，發布與國軍有關之宣傳影片主文。經搜尋後，本研究所蒐集的主文集中於 2022 年 8 月 18 日至 10 月 10 日期間。完成資料擷取後，研究人員進行篩選，並透過人工辨識方式，以確保分析結果更貼近臺灣民眾在網路上的實際反應樣態，使研究結論更具代表性與準確性。篩選出總統臉書相關主文共計 10 則、討論串留言回文共計 31,228 則。惟 2022 年 8 月為中共圍臺軍演事件發生當下，兩岸情勢緊張，為了能進行同時期

比較，同樣蒐集「國防部發言人臉書」該時期發文資訊，相關主文共計 3 則、討論串留言回文共計 1,845 則；另上述擷取資訊包括觀看數、分享數、按讚、愛心、哭、怒等數據，俾利後續統計分析。

在文字探勘技術部分，資料前處理(Data Preprocessing)的目的在於移除不必要的詞語與符號，以提升分析準確性。本研究透過停用詞(Stopword)機制，剔除對話意分析影響較小的詞語，並運用斷詞技術(tokenize)來提取關鍵詞，避免詞意斷裂的問題。另外，運用「CKIP NLP」中文自然語言處理系統作為主要分析工具，以進行語料的預處理工作，涵蓋詞彙切分(Word Segmentation, WS)與詞性標註(Part-of-Speech Tagging, POS)等核心任務。

在文本過濾階段，系統性剔除與資訊量較低的語言成分，例如：移除用於對話引導的代名詞(如「你、我、他」)、表達情感語氣的詞語(如「了、喔、阿、啦、呀、嗎」)及具備語用功能的片語(如「怎麼、幹嘛」)；排除標點符號、非漢字字符(包括英文字母與簡體字)，以確保語料的一致性與規範性。完成資料清理後，隨即分別進行主題模型構建與庫博中文語料庫的比對分析。接著，透過分層篩選機制，剔除語義不明確的詞彙主題，確保分析的準確度與代表性。最終，聚焦研究範疇與核心議題，確保文本分析結果的有效性與解釋力。

二、資料分析方法

(一)比較描述統計資訊

臉書專頁的成效評估多以量化數據呈現，其中市場調查公司 Fanpage Karma 提出 10 項常見的粉絲專頁績效評估指標(Eyl, 2014)，其中第 10 項「情感」指標透過分析粉絲留言的情緒分類(正面、中立、負面)後呈現其結果。本研究延伸並簡化此分析方式，透過按讚、愛心、哭、怒等情緒表現來評估網路使用者對貼文的正負向情緒態度。其中，點選「讚、愛心」視為正向表述，「哭、怒」則視為負向表述，而「加油、大笑」因意涵相對模糊，故歸為中立表述。本研究僅統計正向與負向表述，以此進行數據統計與比較，分析貼文的宣傳成效。

(二)主題模型分析

主題模型分析透過自然語言處理與輿情分析技術，運用機率分布理論與統計方法，計算大量文本中的詞頻及詞彙間的相似度與重要性，進而辨識文本內部的主題結構。此方法能有效從大規模文本資料中提取核心議題，並理解不同主題之間的關聯性，有助於揭示文本內容的語意特徵與討論焦點。其中，LDA(Latent Dirichlet

Allocation)模型是一種常見且重要的機器學習技術(Blei & Lafferty, 2007)，廣泛應用於主題模型分析，可用於識別文本中的潛在主題，並透過機率計算將文本內容自動分類至不同主題群組，以提升文本分析的準確性與可解釋性。

此外，LDA 技術屬於非監督式學習(Unsupervised Learning)方法，無須依賴標註訓練資料即可運作。該模型僅需設定潛在主題數量參數，便可透過機率推理機制，自動辨識文本中詞彙的主題歸屬。透過 LDA，系統能夠根據詞彙在不同文本中的出現頻率與關聯性，自動將文本內容分類至適當的主題群組，從而有效識別大規模文本資料的潛在結構與語意模式。

為提升分析效率並兼顧大規模語料處理能力，本研究採用 Python 的 Gensim 套件實作 LDA 模型。該演算法透過吉布斯抽樣(Gibbs Sampling)推估詞彙與主題之間的關聯性，進一步產出主題分類結果、關鍵詞組及其機率分佈。為確保模型效能與結果穩定性，研究同時運用混淆程度(Perplexity)與收斂程度(Coherence)指標進行驗證，以確保主題分類的準確度與解釋力(Syed & Spruit, 2017)。

(三)庫博中文語料庫分析工具

本研究採用臺灣大學關河嘉教授及其團隊所研發的庫博中文語料庫分析工具進行文本探勘。該軟體具備多項語料分析功能，包括斷詞分析、文字雲分析、共詞分析、脈絡分析及詞語網絡分析，可用於計算文本中的詞頻、關鍵詞索引，並進一步分析詞彙的搭配關係與共現性，以探討詞頻與鄰近詞之間的關聯(關河嘉，2018)。透過此工具，研究者能有效處理大量文本，系統性地檢視語料中的脈絡與意涵，並提升文本分析的精確性(邵軒磊，2019)。

過去，傅文成(2020)曾運用此分析工具探討新南向政策在網路媒體中的風險敘事框架。其研究首先透過 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency) 方法篩選出與新南向政策相關的核心風險詞彙，進一步採用關鍵字擷取技術構建語料詞庫，以解析網路媒體如何形塑該政策的風險框架，並評估其在輿論場域中的影響。透過此方法，研究能夠有效辨識媒體報導中與風險相關的核心詞彙，並分析其不同文本中的使用頻率與語境，以理解新南向政策在輿論場域中的風險認知與敘事模式。因此，本研究選擇國防部發言人臉書和總統臉書，於 2022 年期間，兩個平臺都有發布的國軍宣傳影片留言主文及其網民留言資訊，作為進行分析的文本內容，以比較、探討兩平臺之間的異同。

此外，雖然本研究未特別探討搭配詞的問題，但本段重點在於主題模型分析與關鍵詞對照的應用。本研究在主題關鍵詞分群表中臚列所有分析成果，認為各主題的關鍵詞可作為庫博中文語料庫搭配詞分析的替代指標，以理解該詞彙的情緒取向(正向或負向)，並輔以詞頻分析結果進行討論。因此，主題模型分析的結果除了可有效區分主題，進一步判斷關鍵詞的正負情緒傾向，亦能結合庫博中文語料庫的詞頻計算，透過對照主題模型分析的關鍵詞，掌握詞彙的情緒取向及其強度分布，從而提升對文本內容的全面理解。

肆、研究分析

一、描述統計

(一) 臉書主、回文數據統計及比較

為探討研究問題 1，本研究針對 2022 年期間「總統臉書」所發布的國軍宣傳影片主文及其網民留言進行分析。所蒐集的貼文集中於 2022 年 8 月 18 日至 10 月 10 日，經篩選後，最終納入總統臉書相關主文共計 10 則(如圖 1)，並整理其討論串留言回文，共計 31,228 則(如表 1)。為確保時間範圍的一致性，本研究同步蒐集「國防部發言人臉書」於相同期內的發文資料，篩選出與總統臉書貼文主題相呼應的主文共計 3 則(如圖 1)，其討論串留言回文總數為 1,845 則(如表 1)。透過此對比分析，本研究得以探討國軍宣傳影片在不同社群媒體平臺上的傳播成效與討論熱度，進一步比較其影響範圍與輿論互動模式之異同。

標題	內容	來源	來源網站	主文	發佈時間
111年國慶日快樂！...	...	社群網站	Facebook粉絲團>國防部發言人	主文	2022/10/10 14:36:58
你知道嗎？今年國慶將有3型空軍戰鬥教練機，飛越總統府上空！目前，我國飛官...	你知道嗎？今年...	社群網站	Facebook粉絲團>國防部發言人	主文	2022/10/05 20:51:14
歡慶雙十國軍同慶守土衛國你我同行中華民國111年雙十國慶即將到來，參與...	歡慶雙十國軍同...	社群網站	Facebook粉絲團>國防部發言人	主文	2022/09/27 11:46:02
前陣子，面對中國在台灣領海外的騷擾挑釁，我們海軍展現堅定不退縮的勇氣，...	前陣子，面對中...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/08/18 20:01:11
感謝國軍堅守前線，全力守護國家安全！在這關鍵的時刻，我們的國軍，都用嚴...	感謝國軍堅守前...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/08/10 20:32:34
睽違18年，國慶焰火綻放嘉義縣！國慶焰火秀是大家都很期待的重頭戲，今晚，...	睽違18年，國慶...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/10/10 22:13:11
我們要持續站穩四大堅持，更要強化#四大韌性，用盡全力，給後代一個更好的台...	我們要持續站穩...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/10/10 13:15:21
守土衛國你我同行過去兩年，面對疫情，我們一起努力度過最困難的時刻，讓台...	守土衛國你我同...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/10/10 07:58:49
明天就是國慶日，國慶晚會今晚在桃園率先登場！今晚一大亮點，包括國寶級天...	明天就是國慶日...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/10/09 22:05:43
一起來看國慶光雕展演，溫習台灣各個時代的經典作品！下個禮拜就是國慶，現...	一起來看國慶光...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/10/06 20:47:01
這幾天，大家或許有在空中看到，軍機飛過，國旗在空中飛揚，這是我們的國軍...	這幾天，大家或...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/10/06 11:10:25
家是我們成長茁壯的地方，家是遇到困難依然攜手共度的地方，家是遇到衝突絞...	家是我們成長茁...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/10/02 12:53:13
各位守護國土的國軍兄弟姐妹，軍人節快樂！上個月，中國在台灣周邊進行軍演...	各位守護國土的...	社群網站	Facebook粉絲團>蔡英文 Tsai Ing-wen	主文	2022/09/03 11:08:26

圖1 原始總統及國防部發言人臉書語料庫示意圖

表1 總統及國防部發言人臉書各項數據統計表

區分	發布時間	討論串 總則數	按讚數/ 觀看數	分享/ 轉貼數	讚 (正向)	大心 (正向)	哈 (中立)	哇 (中立)	嗚 (負向)	怒 (負向)
國防部	2022/09/27 11:46:02	113	3647	115	3516	53	0	2	1	0

Analyzing the Effectiveness of Military Public Relations Videos: A Text Mining Comparison of Facebook Engagement Between Taiwan's President and the Ministry of National Defense
Shu-Kuei Gong Yao-Chung Huang

國防部	2022/10/05 20:51:14	1522	2637	297	2591	14	2	0	1	1
國防部	2022/10/10 14:36:58	210	7966	199	7803	120	5	2	1	0
合計		1845	14250	611	13910	187	7	4	3	1
總統	2022/08/10 20:32:34	4551	17071	562	16206	334	121	6	9	395
總統	2022/08/18 20:01:11	11659	30828	776	28706	390	308	20	34	1370
總統	2022/09/03 11:08:26	1533	12361	410	11881	266	28	5	9	172
總統	2022/10/02 12:53:13	1296	6804	319	6510	143	22	3	6	120
總統	2022/10/06 11:10:25	1489	14896	304	14550	181	41	4	4	116
總統	2022/10/06 20:47:01	1641	5134	346	4855	130	22	4	2	121
總統	2022/10/09 22:05:43	2276	44306	463	43535	572	45	5	7	142
總統	2022/10/10 07:58:49	1641	12128	335	11719	225	31	1	6	146
總統	2022/10/10 13:15:21	3678	46170	1513	43507	2312	95	6	12	238
總統	2022/10/10 22:13:11	1464	35342	621	34682	496	28	7	6	123
合計		31228	225040	5649	216151	5049	741	61	95	2943

(二) 臉書討論串留言數及觀看數比較

國軍宣傳影片發布於總統臉書期間，總觀看數為 22 萬 5,040 次，遠高於國防部發言人臉書的 1 萬 4,250 次，顯示影片在總統臉書上的曝光度更為廣泛。此外，總統臉書留言總數達 3 萬 1,228 則，亦明顯高於國防部發言人臉書的 1,845 則，顯示總統臉書的討論度與參與度均大幅提升(如圖 2)。

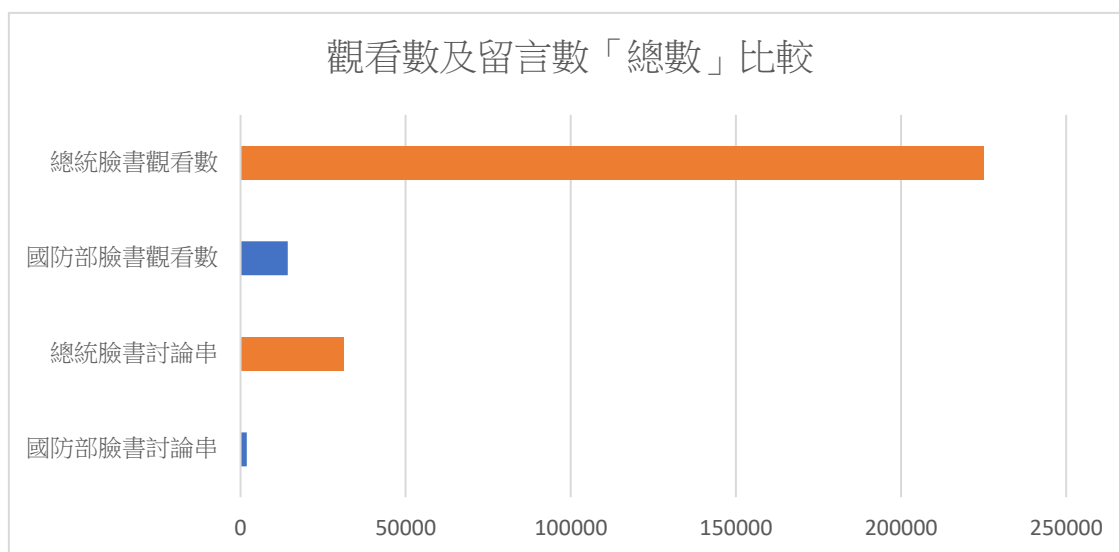


圖2 觀看數及討論留言數「總數」比較圖

考量兩者發文頻率不同，為確保比較的公允性，本研究進一步以「平均數」方式計算。結果顯示，總統臉書每則貼文的平均觀看數為 2 萬 2,504 次，亦顯著高於國防部發言人臉書的 4,750 次；同樣地，總統臉書每則貼文的平均留言數為 3,123 則，明顯高於國防部發言人臉書的 615 則(如圖 3)。

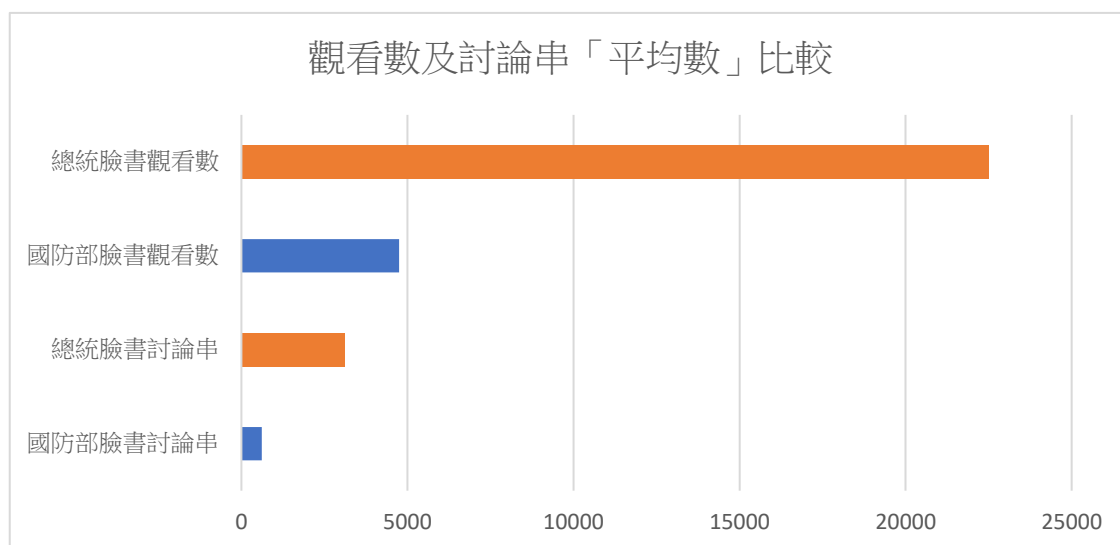


圖3 觀看數及討論留言數「平均數」比較圖

(三)正負向情緒比較

在正向情緒表述部分，總統臉書上的按讚總數為 21 萬 6,151 次，按愛心總數為 5,049 次，遠高於國防部發言人臉書的按讚 1 萬 3,910 次、按愛心 187 次，顯示國軍影片透過總統臉書發布後，獲得更高的正面回應與支持(如圖 4)。

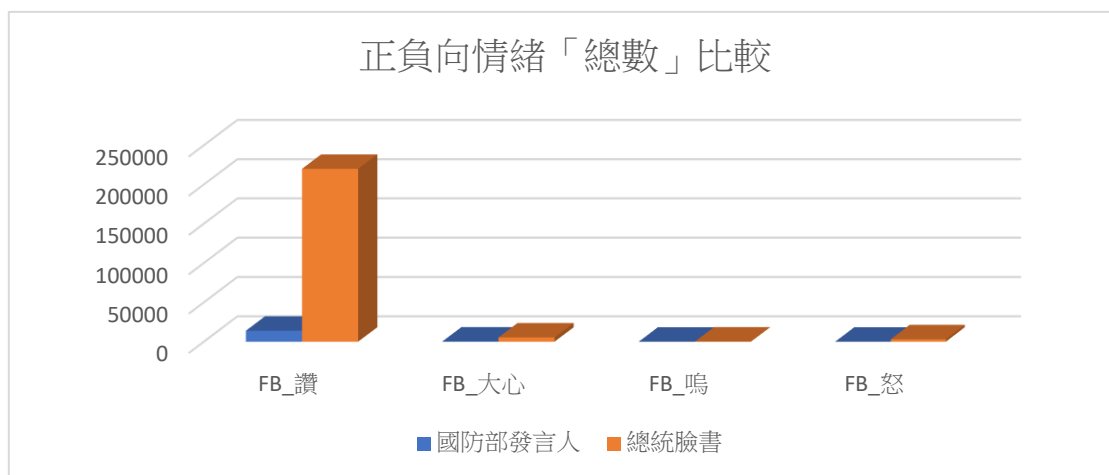


圖4 正負向情緒「總數」比較圖

在負面情緒表述部分，總統臉書的按怒總數為 2,943 次、按哭 95 次，亦高於國防部發言人臉書的按怒 1 次、按哭 3 次，顯示總統臉書平臺的高流量與高討論度，同時也伴隨較多負面情緒回饋。

為進一步確保分析的公允性，本研究再次以「平均數」方式比較。結果顯示，總統臉書每則貼文的平均按讚數為 1 萬 9,994 次、按愛心數為 488 次，仍顯著高於國防部發言人臉書的按讚 1 萬 3,910 次、按愛心 187 次。在負面情緒表述方面，總統臉書的平均按怒為 294 次、按哭 10 次，高於國防部發言人臉書的平均按怒 0.3 次、按哭 1 次(見圖 5)。

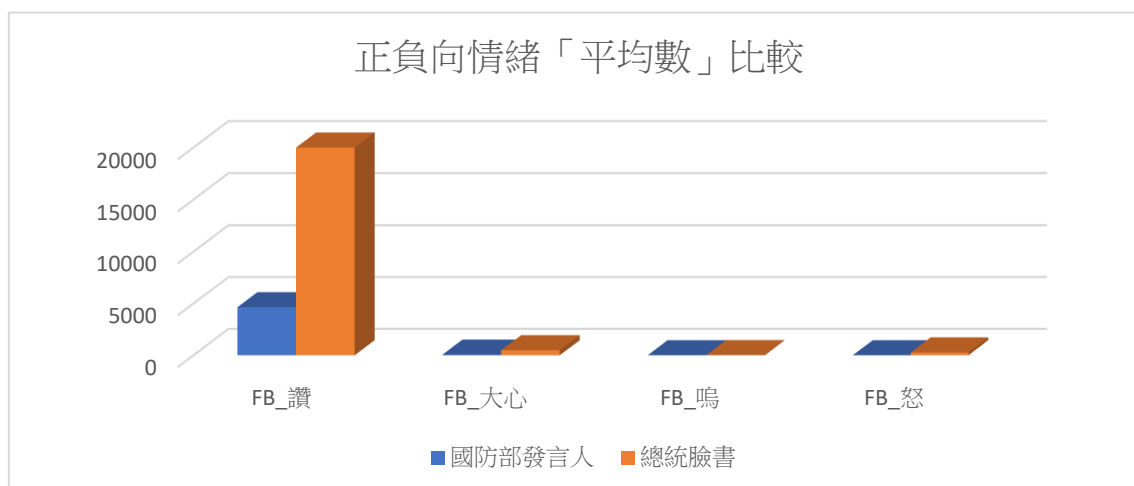


圖5 正負向情緒「平均數」比較圖

根據以上數據分析，國軍形象影片透過總統臉書發布後，觀看數、留言數及按讚及愛心數均顯著高於國防部發言人臉書，顯示總統臉書平臺的社群影響力與民眾參與度明顯較高，國軍宣傳透過此渠道能夠獲得更大的曝光與互動效益。

二、主題模型分析

本研究運用 LDA(Latent Dirichlet Allocation)非監督式機器學習法，分別對「國防部發言人臉書」與「蔡英文總統臉書」的語料庫進行主題模型分析，以識別最適主題分布。研究初步設定 12 個潛在主題，並計算一致性分數(Coherence Score)為 .45(如圖 6)，藉此評估模型對語料內容結構的適切性與可解釋性。

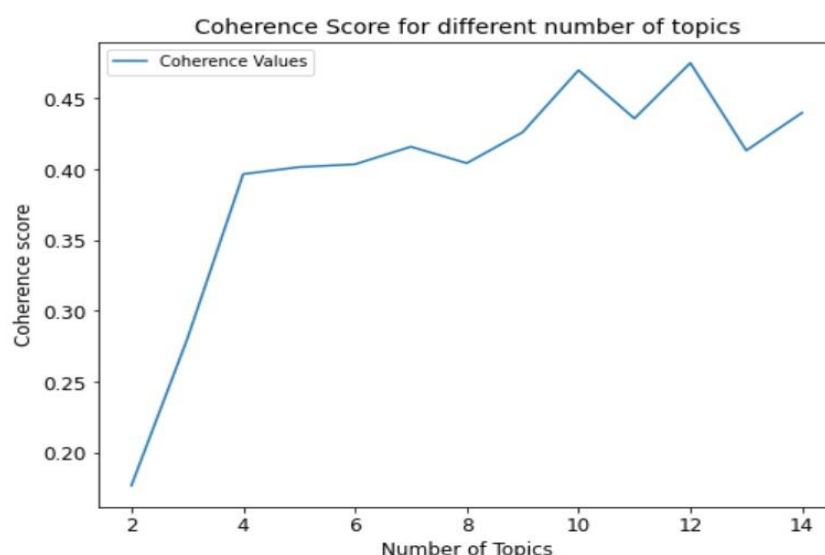


圖6 主題一致性分數

接著，依據各主題分類的關鍵字權重，列出前 10 個詞彙(如表 2)，並透過人工辨識刪除無法定義的詞彙，以確保分析結果的準確性。本研究透過主題關鍵詞的分布模式，解析各主題之內涵，進一步進行主題命名，確保分類結果具有語義可解釋性。此命名策略在相關學術研究中亦廣為採用，例如顏瑞宏與傅文成(2022)、林頌堅(2014)、Janssens, Leta, Glänzel & De Moor(2006)、Mutanga & Abayomi(2022)等學者皆運用相似方法，顯示該策略於主題模型分析領域的實證價值與適用性。

表 2 主題關鍵詞分群表

主題分群	關鍵詞
主題一 慰勉總統及國軍守護國家辛勞	國軍、總統、蔡英文、民進黨、加油、辛苦、蔡、國家、感謝、守護
主題二 歡慶中華民國國慶	中華民國、國慶、快樂、你我、同行、守、土衛國、守土衛國、生日快樂、111 年
主題三 中共穿越臺海中線實施軍演	臺灣、臺灣、台、愛、飛彈、走、小英、蔡英文、中線

主題四 中美臺三方關係	臺灣、中國、中共、國家、臺灣人、大陸、中、共產黨、美國、政客
主題五 數位中介法爭議	數位、自由、言論、中介法、民主、中介、違反、刪除、留言、法
主題六 政治人物論文抄襲	民進黨、論文、天、抄襲、台大、林智堅、支持、新、黨
主題七 柬埔寨詐騙事件	政府、做、事、柬埔寨、救、選舉、詐騙、只有、外交部、年輕人
主題八 網民謾罵言論	說、騙、國民黨、喔、總統、講、真、爛、家、死
主題九 總統學歷及疫苗爭議	年、假、博士、蔡英文、疫苗、封存、錢、買
備註	排除主題十、十一、十二

探討研究問題 2，本研究透過主題模型分析，辨識國軍宣傳影片貼文的主題態樣，並針對總統與國防部發言人臉書的主文與回文語料庫進行分析。本研究根據主題占比前 10 名的關鍵詞，深入檢視貼文內容，識別不同主題的討論焦點與語意特徵，並進一步分析國防議題在社群媒體上的呈現模式。透過此方法，不僅能掌握社群討論的核心趨勢，亦有助於理解受眾關注的重點議題及其可能的輿論影響研究發現，主題十、十一、十二，關鍵詞意義不明，不予納入討論，其餘議題區分為如下：

「主題一：慰勉總統及國軍守護國家辛勞」關鍵詞：「總統」、「蔡英文」、「民進黨」、「辛苦」、「加油」、「感謝」、「國軍」、「守護」、「國家」。背景與重點：此主題多圍繞於中共軍演威脅下，政府與國軍加強戰備演訓的貼文。網民留言以「加油」、「辛苦」、「感謝」等正向詞彙居多，顯示外部威脅情境能激發大眾對國軍防務工作的肯定與關切。

「主題二：歡慶中華民國國慶」。關鍵詞：「中華民國」、「111 年」、「國慶」、「生日快樂」、「你我」、「同行」、「守土衛國」。背景與重點：在中共軍事壓力升高的情況下，政府舉辦 111 年國慶活動，強調國家團結與捍衛主權。國防部亦推出宣傳影片並搭配抽獎活動，吸引網民參與。留言多帶愛國與祝賀氛圍，展現強化民眾國家認同與防衛意識的正面效應。

「主題三：中共穿越臺海中線實施軍演」。關鍵詞：「臺灣」、「飛彈」、「蔡英文」、「中線」、「愛」。背景與重點：指涉 2022 年 8 月中共飛彈封鎖演習，國際關注度高、兩岸關係緊張。網民對政府應對分成肯定與質疑兩端，部分留言稱

許國軍守備的努力，也有人對政府策略與國際支援存疑，凸顯大型安全危機下的社群討論常顯現意見分歧。

「主題四：中美臺三方關係」。關鍵詞：「國家」、「臺灣人」、「中國」、「大陸」、「共產黨」、「中共」、「美國」、「政客」。背景與重點：中美臺三方互動長期為國際地緣政治焦點，中共軍演後區域局勢更顯動盪。網民留言多關注政府應對、中美對峙與臺灣安全，部分要求強化國防與外交，也有人質疑美方在關鍵時刻的支持力度。此議題牽涉國家認同與國際戰略，討論熱度高且立場分化。

「主題五：數位中介法爭議」。關鍵詞：「數位」、「中介法」、「刪除」、「留言」、「言論」、「自由」、「民主」、「違反」。背景與重點：NCC 參考歐盟法案推動數位中介法，意圖透過法規管理網路平臺與資訊真偽；然部分網民憂心言論自由受限或出現審查機制。此議題於社群媒體上呈現高度對立：一方支持政府控管假訊息，另一方認為此舉恐壓縮民主社會的開放空間。

「主題六：政治人物論文抄襲」。關鍵詞：「民進黨」、「林智堅」、「論文」、「抄襲」、「台大」。背景與重點：前新竹市長林智堅論文案在社群媒體上掀起政治誠信與學術倫理的論戰。留言多帶有情緒化對立，檢視政治人物的誠信及學術機構公正性。此爭議除聚焦個案，也使大眾重新審視政治圈的學歷檢驗與政治攻防。

「主題七：柬埔寨詐騙事件」。關鍵詞：「政府」、「外交部」、「柬埔寨」、「詐騙」、「救援」、「年輕人」。背景與重點：柬埔寨人口販運與詐騙集團問題浮現後，臺灣社會高度關注。網民多關切政府與外交部的協助效率，也有人批評政府因應不力恐影響選舉與公共信任。年輕人成為主要受害者，進而引發對社會安全、國際合作與教育宣導的廣泛討論。

「主題八：網民無理謾罵言論」。關鍵詞：「騙」、「國民黨」、「總統」、「真」、「爛」、「死」。背景與重點：此類留言大多屬惡意謾罵或極端語言攻擊，反映部分網民因政治立場或情緒因素，利用網路匿名性宣洩不滿。這些言論缺乏具體論述，單純抨擊某政黨或人物，易使社群討論環境惡化，亦突顯政府和平臺在言論管理方面面臨的挑戰。

「主題九：總統學歷及疫苗爭議」。關鍵詞：「假」、「博士」、「蔡英文」、「封存」、「錢」、「買」、「疫苗」。背景與重點：主要聚焦在總統博士學位真偽與疫苗採購透明度兩大爭議。學歷部分，倫敦政經學院(LSE)雖證實其博士學位為真，但網路上質疑聲浪未歇；疫苗部分則關乎採購價格與封存政策的公開程度。

留言對政府公信力與決策透明度有高度關切，亦顯示政治紛爭往往牽動輿論的對立情緒。

依上述九大主題可見，網民在總統與國防部發言人臉書的留言內容並不侷限於國防議題，常延伸至政治、社會與國際事務。與國防事務直接相關之主題(如主題一至四)多顯現正向支持，顯示當面臨外部軍事壓力或重大國安事件時，民眾整體仍肯定國軍的努力；然而，其餘五個與社會或政治爭議高度交織(主題五至九)，則普遍出現較強烈的負面與對立情緒，凸顯政治與社會焦點時常在官方臉書留言區發酵。

就研究問題 2 而言，雖網民時常利用官方平臺抒發對非國防議題的不滿，但對於國軍在國防事務上的付出，留言仍以認同與支持為主，顯示國軍形象在社群媒體多元討論中，依舊獲得一定程度的正面評價。

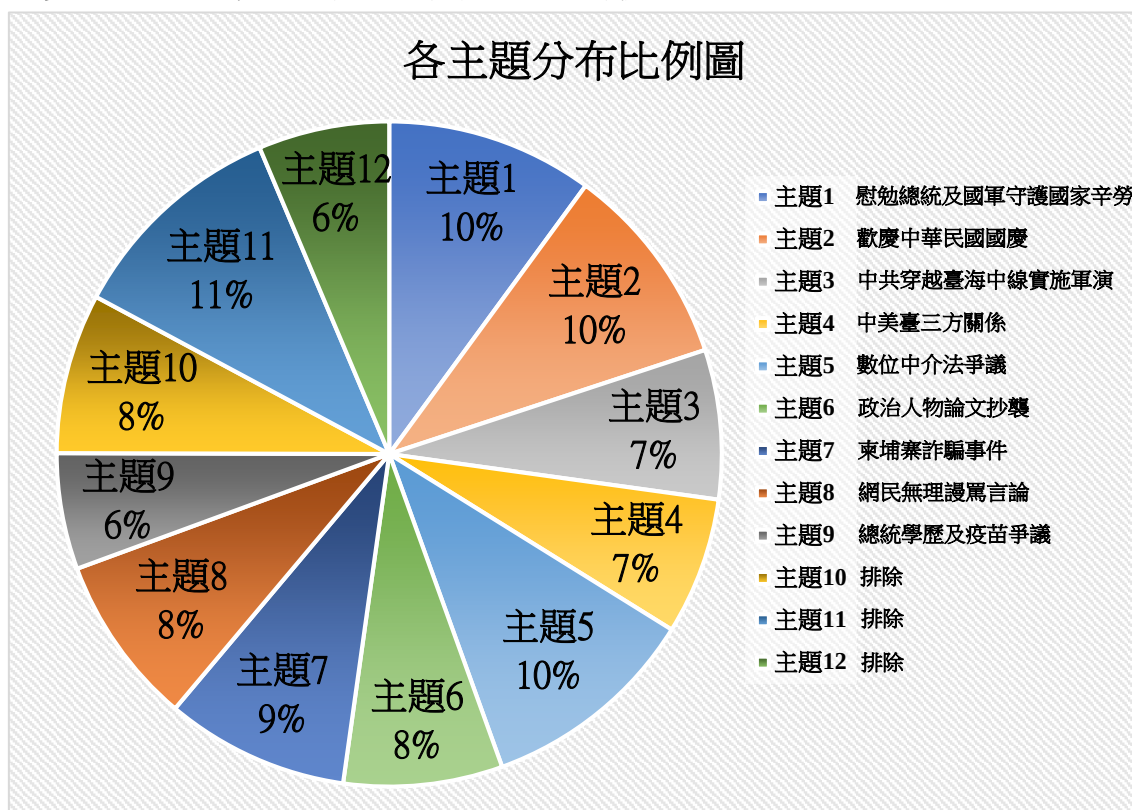


圖7 各主題分布比例圖

三、庫博中文語料庫分析

總統及國防部發言人臉書的高頻關鍵字分析顯示，在初步分詞階段，所有文本共計 29 萬 7,973 個「詞」。經過詞性篩選、詞頻統計及出現次數過濾後，最終篩選出 26,547 個特徵詞，作為文本主題分類的基礎。本研究透過這些特徵詞，分析

網民留言內容的核心議題，並進一步對比主題模型分析結果，以檢驗國軍宣傳影片在不同社群媒體平臺的傳播效益。

(一) 總統臉書及國防部發言人臉書之網民留言趨勢與情緒傾向分析

依據表 3 所呈現的詞頻結果，可觀察到若干語意線索，顯示網民留言內容的討論趨勢與情緒傾向。以下分述：

主權與國家認同相關：「臺灣」(4,088 次)為最高頻詞彙，主要來自「主權」相關討論，顯示國家認同議題在留言中占據主導地位。「中華民國」(2,433 次)，主要與「111 年國慶」相關，反映國慶期間的慶祝氛圍與社群討論熱度。

政治與社會議題：「總統」(2,092 次)、「蔡英文」(1,911 次)、「民進黨」(1,720 次)，顯示時任總統及執政黨為網民關注焦點。「中介」(1,379 次)、「言論」(929 次)、「數位」(1,105 次)，主要來自「數位中介法」相關討論，顯示該政策在社群媒體上引發關注與爭議。

負向情緒與爭議詞彙：「論文」(792 次)、「假」(787 次)、「博士」(727 次)，與「總統學歷爭議」相關，顯示該議題仍持續發酵。「騙」(654 次)、「爛」(486 次)、「無能」(280 次)，反映部分網民對政府施政的不滿。「疫苗」(401 次)、「封存」(347 次)，與疫苗採購透明度爭議相關，顯示部分留言質疑政府決策的透明性。

正向情緒詞彙：「快樂」(1,481 次)、「國慶」(1,478 次)、「你我」(1,464 次)、「同行」(1,429 次)，主要出現在國慶相關貼文中，顯示國民於特定節慶期間對國家的情感連結較為正向。「國軍」(1,351 次)、「守護」(332 次)、「衛國」(432 次)，顯示部分網民對國軍防衛工作的認同與支持。

本研究發現，庫博中文語料庫分析所產出的高頻詞彙，與前述透過主題模型分析所分類的九大主題方向高度一致，顯示兩種分析方法所得結果相互印證。本研究藉此進一步剖析社群媒體輿論場域的討論特徵，並評估國軍文宣在不同平臺的傳播效益。

表 3 總統臉書及國防部發言人臉書高頻詞彙

Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq
1	臺灣	4088	26	臺灣人	679	51	林智堅	388	76	需要	241
2	中華民國	2433	27	綠	664	52	菜	378	77	政治	239
3	總統	2092	28	騙	654	53	執政	364	78	政客	236
4	蔡英文	1911	29	違反	645	54	詐騙	361	79	舔	236
5	民進黨	1720	30	刪除	623	55	美	359	80	狗	231

6	快樂	1481	31	留言	607	56	挺	358	81	第一	231
7	國慶	1478	32	加油	580	57	大陸	355	82	中線	230
8	你我	1464	33	救	569	58	選	351	83	小英	229
9	同行	1429	34	死	541	59	臺灣	349	84	不用	222
10	中介	1379	35	辛苦	509	60	封存	347	85	讚	221
11	國軍	1351	36	爛	486	61	評論	338	86	賣	217
12	政府	1230	37	朋友	483	62	守護	332	87	對岸	209
13	中國	1115	38	美國	475	63	嘴	321	88	選票	206
14	數位	1105	39	謝謝	461	64	共產黨	315	89	集團	205
15	自由	1101	40	支持	452	65	日本	287	90	三軍	203
16	國家	976	41	抄襲	443	66	無能	280	91	中保	201
17	言論	929	42	台大	432	67	騙子	278	92	希望	201
18	真的	796	43	衛國	432	68	保	272	93	事件	200
19	論文	792	44	守土	427	69	國人	261	94	網軍	197
20	假	787	45	幹	406	70	發表	260	95	保護	196
21	中共	742	46	國民黨	403	71	外交部	259	96	軍人	194
22	博士	727	47	疫苗	401	72	年輕人	259	97	學術	190
23	選舉	718	48	世界	400	73	飛彈	254	98	戰爭	189
24	民主	717	49	感謝	396	74	下台	248	99	屎	188
25	柬埔寨	688	50	網路	394	75	百姓	242	100	臉書	188

(二)總統與國防部發言人臉書留言特徵分析：輿論焦點與情緒傾向比較

接續探討研究問題 3，為探討網民於不同臉書粉絲專頁的發言模式，本研究透過詞頻分析比較總統臉書(表 4)與國防部發言人臉書(表 5)的高頻詞彙，並據此分析其言論特徵。由於總統臉書的留言數較多，因此提取前 100 則高頻詞彙；相較之下，國防部發言人臉書的留言數較少，故僅提取前 25 則高頻詞彙。

根據表 4 所示，總統臉書的留言內容涵蓋範圍較廣，並呈現以下幾個特徵：大量涉及非國防事務的政治與社會爭議：「蔡英文」(1,951 次)、「總統」(1,883 次)、「民進黨」(1,661 次)、「中介」(1,370 次)、「數位」(1,082 次)，顯示網民在該平臺上多聚焦於與政府政策、政黨相關的討論，而非純粹的國防議題。「論文」(763 次)、「博士」(690 次)、「柬埔寨」(688 次)、「疫苗」(400 次)、「封存」(336 次)，顯示總統臉書留言區涉及廣泛的社會議題，且部分網民利用該平臺討論或質疑政府施政，甚至散播爭議性言論。

負向情緒詞彙較為顯著：「爛」(480 次)、「抄襲」(453 次)、「騙」(654 次)、「無能」(283 次)、「垃圾」(175 次)，顯示網民在該平臺上的批評性言論較多，反映較強烈的負面情緒。「國民黨」(350 次)、「下台」(260 次)、「舔」(236 次)、「狗」(211 次)，則呈現較為極端的謾罵性言論。

正向詞彙相對較少，但仍具有一定比例：「臺灣」(3,016 次)、「國軍」(1,245 次)、「加油」(560 次)、「辛苦」(495 次)、「感謝」(393 次)，顯示仍有部分網民肯定政府施政，尤其對國軍的努力表示支持。

表 4 總統臉書高頻詞彙

Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq
1	臺灣	3016	26	爛	480	51	謝謝	267	76	臺灣人民	212
2	蔡英文	1951	27	朋友	476	52	下台	260	77	狗	211
3	總統	1883	28	抗	471	53	大陸	258	78	對岸	205
4	民進黨	1661	29	抄襲	453	54	發表	257	79	選票	201
5	中介	1370	30	民主	445	55	共產黨	248	80	家	200
6	國軍	1245	31	台大	425	56	嘴	248	81	服務法	199
7	數位	1082	32	美國	408	57	年輕人	248	82	希望	198
8	政府	945	33	疫苗	400	58	百姓	246	83	網軍	192
9	真的	810	34	只會	394	59	錢	243	84	臉書	189
10	論文	763	35	感謝	393	60	外交部	242	85	軍人	183
11	中華民國	704	36	支持	393	61	稿	242	86	需要	181
12	中共	696	37	林智堅	384	62	飛彈	239	87	謝謝你	179
13	博士	690	38	執政	364	63	日本	236	88	生日快樂	177
14	柬埔寨	688	39	幹	362	64	舔	236	89	機	176
15	選舉	686	40	菜	359	65	國人	234	90	垃圾	175
16	臺灣人	665	41	挺	357	66	詐騙	234	91	學術	171
17	中國	662	42	只有	353	67	小英	229	92	戰爭	171
18	違反	643	43	國民黨	350	68	政客	228	93	事件	167
19	言論自由	633	44	評論	338	69	臺灣	224	94	感恩	167
20	刪除	623	45	封存	336	70	言論	219	95	事情	164
21	留言	606	46	中保	318	71	愛	218	96	屎	164
22	如果	594	47	守護	318	72	讚	218	97	挑釁	164
23	國家	575	48	網路	314	73	世界	215	98	面對	161
24	加油	560	49	無能	283	74	不用	214	99	中線	160
25	辛苦	495	50	騙子	276	75	自由	214	100	選擇	156

相較於總統臉書，國防部發言人臉書的留言數較少(如表 5)，其詞彙主要呈現以下特徵：

留言內容以國防議題為主，且較少政治性討論：「國慶」(1,373 次)、「中華民國」(1,370 次)、「國軍」(25 次)、「國防部」(7 次)，顯示該平臺的討論主要圍繞在國防相關議題，與國家認同相關的詞彙也較為顯著。

正向詞彙佔據主導地位，缺乏負向情緒詞彙：「快樂」(1,367 次)、「你我」(1,370 次)、「同行」(1,370 次)、「守土」(1,370 次)、「衛國」(1,370 次)、「加油」(16 次)、「辛苦」(15 次)，顯示留言區以支持國軍、激勵士氣為主，無明顯的謾罵或仇恨言論。

表 5 國防部發言人臉書高頻詞彙

Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq	Rank	Var1	Freq
1	國慶	1373	8	臺灣	39	15	役期	12	22	國防部	7
2	中華民國	1370	9	國軍	25	16	中國	11	23	上空	6
3	你我	1370	10	恢復	19	17	保護	10	24	好友	6
4	同行	1370	11	加油	16	18	一年	9	25	守護	6
5	守土	1370	12	延長	16	19	中共	9			
6	衛國	1370	13	義務役	16	20	美國	8			
7	快樂	1367	14	辛苦	15	21	國家	7			

(三)總統臉書與國防部發言人臉書留言模式比較

本研究透過高頻詞彙分析，發現網民在總統臉書與國防部發言人臉書上的留言模式具有顯著差異(如表 6)。

表 6 總統與國防部發言人臉書留言模式差異表

項目	總統臉書	國防部發言人臉書
留言數量	多，留言數遠高於國防部發言人臉書	少，僅為總統臉書留言數的一小部分
主要討論議題	涵蓋政治、社會爭議與國防議題	以國防議題為主，較少其他時事討論
負向情緒	負向詞彙比例較高，出現大量批評政府或政策的留言	無明顯負向詞彙，留言內容較為正向
正向情緒	仍有部分支持政府與國軍的留言，但比例相對較低	以支持國軍與愛國情緒為主，無負向言論

伍、研究結語、建議與限制

一、研究結語

在中共透過軍事演習對臺灣施加威脅的背景下，我國除了強化作戰整備與民防動員外，也需善用各類媒體平臺，對內鞏固民心、對外彰顯國軍捍衛國土與人民自由的決心。總統及國防部發言人臉書為政府重要的對外傳播管道，惟在當前社群媒體環境中，常因疑似網軍操作或負面謾罵情緒留言而產生干擾，進而影響文宣效果。以下依據研究問題，總結本研究主要發現：

(一)研究問題 1：國軍形象影片透過總統及國防部發言人臉書之宣傳成效差異

透過對國軍宣傳影片於總統臉書與國防部發言人臉書間的觀看數、留言數及情緒回饋(如按讚、愛心、怒、哭)進行比較，結果顯示在相同主題下，總統臉書之貼文能更迅速地吸引高量互動，且正向情緒表述(如按讚、愛心)顯著較多。此差異可歸因於總統臉書擁有更龐大的粉絲基數與社群影響力，使國防議題在短時間內取得高度關注；相對而言，國防部發言人臉書較專業、互動量相對有限，但整體留言品質相對聚焦且正向。

(二)研究問題 2：網路使用者對於國軍形象影片的整體留言主題態樣

主題模型及庫博中文語料庫分析結果顯示，與國防及安全事務直接相關的主題(如「國軍守護國家」、「中共軍演」、「國慶活動」等)大多呈現正面情緒支持，顯示即便在充斥部份惡意謾罵的環境下，民眾對於國軍的努力與付出仍多肯定。然而，多數政治或社會爭議(如論文抄襲、數位中介法、疫苗封存)則帶有較明顯的負面情緒表述，容易分散或稀釋對國防議題的關注度。整體而言，國軍形象在多元討論脈絡中仍維持一定程度的支持度，但需留意當其他敏感議題湧現時，國防訊息往往難以獲得持續聚焦。

(三)研究問題 3：總統臉書與國防部發言人臉書留言看法之差異

綜合詞頻及情緒分析，總統臉書留言議題範圍廣、負面言論較多，反映該平臺的受眾結構複雜、政治批評較集中。國防部發言人臉書則以國防議題為主、互動雖不如總統臉書高，但留言基調普遍正面，鮮少出現大規模惡意攻擊。此差異主要呈現在以下兩個面向：

- 1.受眾組成與使用習慣不同：總統臉書粉絲組成龐雜且含多元政治立場；國防部發言人臉書專注於軍事相關議題，吸引對國防事務有興趣的較單純受眾。
- 2.議題連結度差異：總統身分象徵度高，一旦涉及其他政治爭議，更易激發網民對政策或執政黨的不滿；反之，國防部發言人臉書能維持較為專業、聚焦於國防資訊的正面溝通。

綜合以上分析可知，國軍文宣透過具高關注度的總統臉書發布時，可取得大幅曝光及互動；但也易被黨派、政治爭議或其他惡意留言所干擾，使國防訊息的焦點遭到分散。相對地，國防部發言人臉書擁有較為聚焦的討論氛圍，雖能減少惡意批評，但其互動量偏低、曝光度有限，宣傳成效因此受到侷限。

二、研究貢獻

本研究為國內軍事領域首度運用文字探勘技術，系統性比較總統及國防部發言人臉書的國防文宣成效。藉由「描述統計」、「主題模型」及「庫博中文語料庫分析」綜合運用，不僅可量化評估觀看數與按讚數等互動指標，也能深入理解留言內涵、網民情緒傾向與關鍵詞分布。此種多層次研究方法，對未來分析國軍社群媒體運營成效具參考價值，亦提供其他公共機關進行政策宣傳與輿情監測的實務借鏡。

研究結果顯示，評估粉絲專頁文宣效果的「量化+質化」途徑可行：例如透過研究問題 1 所揭示之正向情緒數量，即可初步觀察貼文效益；再佐以研究問題 2、3 對留言主題及不同粉絲專頁的對照，可進一步掌握討論焦點與潛在干擾因素。本研究亦發現，國防議題貼文在搭配中共軍演或國慶活動等重大時刻發布時，能顯著提高網民互動與支持度，對於國軍的正面形象塑造尤為關鍵。

三、社群媒體留言特徵與輿論影響力分析

(一)留言內容的議題層次與情緒強度

本研究結果顯示，「國防相關」與「時事爭議」兩大類議題在留言區呈現截然不同的情緒走向：前者多屬正面支持，後者則常伴隨批評甚至謾罵。如何在多元政治爭議下保持國軍文宣的專業形象，乃日後需持續關注的課題。

(二)不文明留言與社群演算法的互動機制

留言區的高度負面情緒與惡意攻擊，未必能全面代表網路輿論；部分負向言論因互動量不高，易受演算法自然下沉，對整體觀感影響相對有限。但對政府官方帳號而言，仍須建立基本的審查與回應策略，適度減少不當內容的擴散，以維護理性討論環境。

綜言之，儘管國防文宣在社群媒體上容易遭遇政治爭議與惡意攻擊，但透過多平臺並行、適時互動回應以及持續的輿情分析，仍能有效強化國軍形象與政策支持度。如何在網路的複雜環境中維持穩定且正向的國防敘事，並同時因應高度多元的政治、社會議題，將是未來軍事傳播策略的重要發展方向。

四、未來研究方向建議

(一)發展不文明留言之審查方法與管理制度

我國作為民主社會，鼓勵公民多元表達，卻也因社群媒體匿名性與情緒化特質，容易出現過度謾罵或惡意攻擊。這類留言不但缺乏理性深度，也可能造成「偏見同化」與「態度極化」(Bias Assimilation, Attitude Polarization)的擴散，長期發展下去恐加劇社會對立。

然而，政府官方臉書粉絲專頁作為國家形象的「門面」，對維持理性討論有相對高的期待與責任。建議未來研究可聚焦於言論審查機制的設計與應用，例如開發半自動化審查機器人，用以暫時封存明顯惡意攻擊、毀謗或侮辱性留言，並在後續由人工判定是否刪除或恢復。如此能在不違背言論自由原則的情況下，兼顧公共秩序與社群討論品質。若未來立法進一步明確化，則可為官方社群媒體的留言篩選與管理建立更具體的標準，持續推動公共討論空間的健康發展。

(二)建立社群媒體小編訓練培育機制

1.善用演算法與互動引導

臉書演算法依據互動頻次與相關程度推升特定留言的曝光度。對官方專頁而言，如果能積極回應並鼓勵正面、具建設性的留言，就能提高此類留言的互動量，並使之更易被推至留言串頂端，塑造正向輿論氛圍；反之，不文明或爭議過高的留言則可能因缺乏互動而逐漸下沉，間接降低其負面影響。

2.幽默風格與回應策略

研究指出，當小編能以幽默且富創意的方式回覆，往往能提升粉絲專頁互動率並帶動曝光度(黃千珮、羅揚、陳非易，2019)。掌握社群媒體演算機制並適時回應「熱度」留言，可進一步鞏固文宣價值，確保重要國防或政策資訊能被更多網民看見並理解。

3.國軍體制內的特殊挑戰

相較於民間組織，國軍機關的社群小編常面臨服役時間短、經驗不足、位階較低等限制，難以長期承擔高強度的管理與即時回應工作。一旦小編無暇回應或不知如何回應，負面討論更易發酵，導致傳播效果受限。未來若能強化小編職能培育與回應授權，並建立跨層級的支援機制，將有助於更有效地營造有利的國防議題氛圍，並因應可能出現的輿情風險。

(三)擴展研究範疇與比較對象以提升分析深度

1.延長觀測時程與多事件比較

為提高數據穩定性與代表性，未來可擴大觀測範圍，納入更多國防相關重大事件(如防災救援、募兵宣傳、重大演訓)進行縱橫向分析，以探討不同情境下文宣效益是否存在顯著差異。

2.多平臺與多軍種之檢視

除了國防部發言人，也可將陸海空軍、憲兵、後備指揮部等官方粉絲專頁納入比較，藉以呈現各軍種與不同單位之社群互動模式。這不僅能更全面了解國防議題在網路輿情生態中的傳播模式，也能檢驗不同軍事單位在社群媒體策略上的成效。

3.質化深入分析與爭論意涵

雖本研究透過 LDA 技術進行主題歸納，但各主題間的語義關聯與政治立場尚有更大探究空間。若未來研究能進一步以質化方式剖析「負面留言的語義結構」或「對立情緒如何在貼文回應中呈現」，將有助於深度理解網路輿論運作與負面情緒醞釀過程。

4.融入社群行銷、軍事政治傳播等專業視角

相關建議目前多為原則性討論，若能結合社群行銷或軍事政治傳播領域的即時回應、輿情監測、危機處理等模式，將更能針對軍事機構或政府單位在數位時代提升傳播成效提出具體而可行的策略指導。

透過上述多個面向的建議，未來研究可更精準掌握網路輿情的動態運作機制，並針對國軍社群媒體在政策倡導、負面言論化解、受眾互動方式等層面提出更有效的做法。不僅有助於維護理性與正向的討論風氣，更可持續提升國防議題的傳播效能與社會支持度。

五、研究限制

本研究在設計與執行過程中，雖透過多元方法嘗試提升分析準確性與適用性，但仍受若干條件所限，茲說明如下，供後續研究參考。

(一)貼文數量差異對統計分析的影響

本研究為降低貼文數量差異所造成的統計誤差，在描述統計分析(如觀看數、分享數、按讚、愛心、怒、哭等情緒表達)時，同時採用「總數」與「平均數」兩種指標加以對照。然而，平均數的計算方式並無法徹底消除貼文數量差異的干擾，只能作為相對參考。若未來研究能採行更嚴謹的標準化處理(如對數轉換、加權計算)，可望進一步提高數據比較的客觀性。

(二)時間範圍與結果推廣性的局限

本研究主要觀察 2022 年 8 月至 10 月中共軍演與國慶活動期間的社群媒體反應，雖捕捉到高關注度時刻，卻可能因時效性使研究結論受限。為增進結果的普遍適用性，建議後續可延長觀測時程，或選取其他重大國防危機事件進行縱橫向比較，減少因單一時段極化言論所帶來的偏誤。

(三)研究對象範圍的局限

本研究主要聚焦於總統及國防部發言人臉書之文宣成效，尚未納入其他官方或民間社群帳號(如國防部青年日報、陸海空軍粉絲專頁等)。若能擴大樣本範疇，將更有助於檢視官方文宣與非官方訊息在不同平臺或社群生態下的互動模式及受眾反應。未來研究可同時比較不同單位之社群策略，以期更全面理解國防議題在多元管道中的傳播影響力。

綜上所述，本研究雖已嘗試運用多元方法與指標，但在時間範圍、資料來源與跨平臺比較方面，仍存上述限制。後續若能針對這些不足之處予以補強，包括延伸觀察時段、標準化數據處理，以及納入更多官方與民間平臺進行對照分析，將更能完整呈現國防文宣在當代社群媒體環境中的影響力並提供具體政策建議。

參考文獻

一、中文部分

- 王馨郁(2022/1/5)。解析《數位中介服務法》呂秋遠：「有可能違憲」的法律。Yahoo!新聞網站。取自 <https://tw.news.yahoo.com/%E8%A7%A3%E6%9E%90-%E6%95%B8%E4%BD%8D%E4%B8%AD%E4%BB%8B%E6%9C%8D%E5%8B%99%E6%B3%95-%E5%91%82%E7%A7%8B%E9%81%A0-%E6%9C%89%E5%8F%AF%E8%83%BD%E9%81%95%E6%86%B2-%E7%9A%84%E6%B3%95%E5%BE%8B-044534001.html>(檢索日期：2025/2/16)
- 史書華、林倖妃、鍾張涵、盧沛樺、康陳剛(2022/8/8)。不開戰也能瓦解民心？共軍「灰色地帶戰略」，經濟、軍事、資訊戰全解析。天下雜誌。取自 <https://www.cw.com.tw/article/5122294>(檢索日期：2025/2/16)
- 林中瑛(2021/8)。國軍社群媒體發布訊息之框架策略分析：以《中華民國陸軍臉書》為例。《軍事社會科學專刊》，19，77-102。
- 林依榕(2022/8/25)。《數位中介法》NCC 改口了！內容挨轟擋不住，點名與「它」研商法案，蔡英文：政院不支持續推。今周刊。取自 <https://www.businessdaily.com.tw/article/category/183027/post/202208240064/>(檢索日期：2025/2/16)
- 林素真(2010/1)。總統大選負面新聞與第三人效果。《傳播與社會學刊》，11，71-104。
- 林楠森(2013/11/12)。臺灣派軍機載送救援物資往菲律賓。BBC NEWS 中文網。取自 https://www.bbc.com/zhongwen/trad/china/2013/11/131112_tw_cargoplaneaid(檢索日期：2025/2/16)
- 林照真(2013/4)。臺灣電視新聞之災難報導：以「莫拉克」風災為例。《新聞學研究》，115，141-185。
- 林頌堅(2014/12)。資訊科學期刊的主題分布與多樣性研究。《圖書資訊學研究》，9(1)，171-20。
- 林叢晞(2012/12)。從傳播視角探析「網絡水軍」現象。《中國傳媒科技》，12，139-140。
- 邵軒磊(2019/12)。機器學「習」：以文字探勘法探索習近平時期之大外宣戰。《中國大陸研究》，62(4)，133-157。
- 財團法人臺灣網路資訊中心(2023/1/1)。2022 臺灣網路報告。取自 <https://report.tw>

ic.tw/2022/assets/download/TWNIC_TaiwanInternetReport_2022_CH.pdf(檢索日期：2025/2/16)

張傳賢(2012/11)。政黨認同，負面資訊的競爭與選民投票抉擇：2010 年五都選舉的實證研究。《選舉研究》，19(2)，37-70。

郭文平(2015/10)。字彙實踐及媒介再現：語料庫分析方法在總體經濟新聞文本分析運用研究。《新聞學研究》，125，95-142。

陳一姍(2022/8/22)。台海危機變全球頭條，『刺蝟臺灣』與和平的距離。天下雜誌。

取自 <https://www.cw.com.tw/article/5122465>(檢索日期：2025/2/16)

陳敦源、蕭乃沂(2017)。《Web 2.0 時代的民意探勘：政府部門網路輿情分析的概念與實務》。臺北：國家發展委員會。

傅文成(2020/6)。以語料庫分析方法檢驗新南向政策的政府與媒體風險建構策略。《中華傳播學刊》，37，189-226。

黃千珮、羅揚、陳非易(2019/12)。閱聽者反饋與文宣效益-解析社群媒體場域中的國軍形象影片。《復興崗學報》，115，95-131。

黃國鴻(2015/1)。網路資訊傳播與大學生的社會參與。《臺灣教育評論月刊》，4(1)，86-87。

趙伯良(2009/6)。閱聽人、媒體及發言人互動之研究－以軍事發言人為例。《創新研發學刊》，5(1)，71-82。

闕河嘉(2018/3)。庫博中文與料庫分析工具的數位人文價值。《人文與社會科學簡訊》，19(2)，118-123。

闕河嘉、陳光華(2016)。項潔編，《數位人文：在過去，現在和未來之間》。《庫博中文獨立語料庫分析工具之開發與應用》。臺北：國立臺灣大學出版中心，285-313。

顏瑞宏、傅文成(2022/7)。外交新常態？以主題及網絡建模技術探索中共 Twitter 外交的戰狼溝通策略。《資訊社會研究》，43，67-113。

二、英文部分

Al-Rawi, A. (2022). Hashtagged Trolling and Emojified Hate against Muslims on Social Media. *Religions*, 13(6), 521.

Aro, J. (2016). The cyberspace war: propaganda and trolling as warfare tools. *European view*, 15(1), 121-132.

- Ball, A. D. & Tasaki, L. H. (1992). The Role and Measurement of Attachment in Consumer Behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 1(2), 155-172.
- Bishop, J. (2013). The effect of de-individuation of the internet troll on criminal procedure implementation: An interview with a hater. *International Journal of Cyber Criminology*, 7(1), 28.
- Biswas, D., Biswas, A., & Das, N. (2006). The differential effects of celebrity and expert endorsements on consumer risk perceptions. The role of consumer knowledge, perceived congruency, and product technology orientation. *Journal of Advertising*, 35(2), 17-31.
- Blei, D. M., & Lafferty, J. (2007). A correlated topic model of Science. *Annals of Applied Statistics*, 1(1), 17-35.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet allocation. *The Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022.
- Boon, S. D., & Lomore, C. D. (2001). Admirer-celebrity relationships among young adults: Explaining perceptions of celebrity influence on identity. *Human communication research*, 27(3), 432-465.
- Briones, R. L., Kuch, B., Liu, B. F., & Jin, Y. (2011). Keeping up with the digital age: How the American red cross uses social media to build relationships. *Public Relations Review*, 37, 37-43.
- Buckels, E., Trapnell, P. and Paulhus, D. (2014). Trolls just want to have fun, *Personality and Individual Difference*, 67, 97-102.
- Budak, C., Goel, S., & Rao, J.M. (2016). Fair and balanced? Quantifying media bias through crowdsourced content analysis. *Public opinion quarterly*, 80, 250-271.
- Chen, A. C. H. and Hsu, C. W. (2013). *The Negative Impact of Low Likability Celebrity Endorsers on Brand Advertising Effects*. 2013 International DSI and Asia Pacific DSI Conference Proceedings. Retrieved from <http://gebrcc.nccu.edu.tw/proceedings/APDSI/2013/proc/P130130003.pdf> (檢索日期：2025/2/16)
- Choi, S. M. & Rifon, N. J. (2012). It Is a Match: The Impact of Congruence between Celebrity Image and Consumer Ideal Self on Endorsement Effectiveness.

Psychology and Marketing, 29(9), 639-650.

- Escalas, J.E. & Bettman, J.R. (2003). You are what they eat: the influence of reference groups on consumers connections to brands. *Journal of Consumer Psychology*, 13(3), 339-348.
- Eyl, S. (2012). *Study on Facebook engagement and interaction rates*. Fanpagekarma | Blog, Retrieved from <https://blog.fanpagekarma.com/2012/10/30/kpis-overview/>(檢索日期：2025/2/16)
- Freiden, J. B. (1984). Advertising spokesperson effects: An examination of endorser type and gender on two audiences. *Journal of Advertising Research*, 24(5), 33-41.
- Friedman, H. H., & Friedman, L. (1979). Endorser effectiveness by product type. *Journal of Advertising Research*, 19(5), 63-71.
- Friedman, Hershey H., Salvatore Termini, & Robert Washington. (1976). The effectiveness of advertisements utilizing four types of endorsers. *Journal of advertising*, 5(3), 22-24.
- Garramone, G. M., Atkin, C. K., Pinkleton, B. E., & Cole, R. T. (1990). Effects of negative political advertising on the political process. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 34(3), 299-311.
- Hardaker, Claire. (2010). Trolling in asynchronous computer-mediated communication: From user discussions to academic definitions. *Journal of politeness Research*, 215-242.
- Hauben, M. F. (1997). The Netizens and community networks. *CMC Magazine*, 16(2). Retrieved from <https://johndecember.com/cmc/mag/1997/feb/hauben.html>(檢索日期：2025/2/16)
- Jakubowicz, A. (2017). Alt_Right White Lite: trolling, hate speech and cyber racism on social media. *Cosmopolitan Civil Societies: An Interdisciplinary Journal*, 9(3), 41-60.
- Janssens, F., Leta, J., Glänzel, W., & De Moor, B., (2006). Towards mapping library and information science, *Information Processing & Management*. 42(6), 1614-1642.
- Kamins, M. A. and Gupta, K. (1994). Congruence between Spokesperson and Product Type: A Matchup Hypothesis Perspective. *Psychology & Marketing*, 11(6), 569-586.

- Kasthuri, S., Jayasimman, L., & Jebaseeli, A. N. (2016). An opinion mining and sentiment analysis techniques: A survey. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 3(2), 573-575.
- Lee, J., & Xu, W. (2018). The more attacks, the more retweets: Trump's and Clinton's agenda setting on Twitter. *Public Relations Review*, 44(2), 201-213.
- Ma, W. Y., & Chen, K. J. (2005). Design of CKIP Chinese word segmentation system. *Chinese and Oriental Languages Information Processing Society*, 14(3), 235-249.
- Malär, L., Krohmer, H., Hoyer, W. D., & Nyffenegger, B. (2011). Emotional Brand Attachment and Brand Personality: The Relative Importance of the Actual and the Ideal Self, *Journal of Marketing*, 75(4), 35-52.
- March, E., Grieve, R., Marrington, J. & Jonason, P. K., (2017). Trolling on Tinder® (and other dating apps): Examining the role of the Dark Tetrad and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 110, 139-143.
- Mutanga, M. B., & Abayomi, A. (2022). Tweeting on COVID-19 pandemic in South Africa: LDA-based topic modelling approach. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14(1), 163-172.
- Prochazka, F., Weber, P., & Schweiger, W. (2016). Effects of civility and reasoning in user comments on perceived journalistic quality. *Journalism Studies*, 19, 62-78.
- Saka, E. (2018). Social media in Turkey as a space for political battles: AKTrolls and other politically motivated trolling. *Middle East Critique*, 27(2), 161-177.
- Shi, R., Messaris, P., & Cappella, J. N. (2014) Effects of online comments on smokers' perception of antismoking public service announcements. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19, 975-990.
- Syed, S. & Spruit, M. (2017). Full-text or abstract? Examining topic coherence scores using Latent Dirichlet allocation. *Proceedings of 2017 IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics (DSAA)*, 165-174.
- U.S. DoD. (2011). *The Army Social Media Handbook* (Washington, DC: U.S. Army), 1-20. Retrieved from https://sill-www.army.mil/30ada/docs/family_leader/Social%20Media%20Handbook.pdf(檢索日期：2025/2/16)

- Yu, H. (2006). From active audience to media citizenship: The case of Post- Mao China. *Social Semiotics*, 16(2), 303-326.
- Zhang, M., Zhang, Y., & Vo, D. T. (2015). *Neural networks for open domain targeted sentiment*, *Proceedings of the 2015 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (Lisbon, Portugal: Association for Computational Linguistics), 612-621. Retrieved from <https://aclanthology.org/D15-1.pdf>(檢索日期：2025/2/16)
- Zhou, Y., & Moy, P. (2007). Parsing framing processes: The interplay between online public opinion and media coverage. *Journal of Communication*, 57, 79-98.

收件日期：2024 年 01 月 16 日

一審日期：2024 年 03 月 07 日

二審日期：2024 年 06 月 15 日

採用日期：2024 年 06 月 18 日