

認知作戰策略分析—以俄烏戰爭及 共軍對臺軍演作為為例

副教授 高佩珊

提 要

高科技時代下的戰爭型態已然發生劇烈改變，過去兩軍交戰首先必須清點的是軍力比較，包含雙方軍事作戰人員、武器彈藥和糧食的多寡。然而；當世界進入資訊和網路科技時代後，雙方交戰不再僅以兵力員額多寡進行比較，各國皆能操作高科技工具進行網路、資訊戰、輿情戰等，達到不戰而屈人之兵。透過不對稱的作戰方式改變敵我雙方之「認知」(Perception)，操縱敵我雙方軍民想法，進而動搖敵軍信心達到戰勝目標。第三次工業革命迎來電腦和電子資訊使用的廣泛和普及，現今面臨第四次工業革命數位時代的到來，資訊與網路科技的使用，不只改變民眾生活的型態、工商業生產和服務的方式、經濟貿易的發展模式、國際關係發展和國家政策的制定，包含國家戰爭的型態也因此受到劇烈的改變。因此，本文欲以俄羅斯和烏克蘭戰爭作為個案研究，探討與認知作戰有關之概念及操作模式，兼論近期中共對臺軍演作為，分析對我國可能造成之影響與衝擊，以及未來我國應如何破解中共對我之認知作戰。

前 言

從古至今國家之間發生戰爭時，無論是在陸地、海上或空中戰場，比較的都是國家兵力員額、武器數量、彈藥補給的多寡、戰場地形或區域情勢的不同；但自世界進入高科技網路時代後，戰爭型態產生了不同的變化。贏得一場戰爭不一定是依賴軍隊人數的數量，反而可以透過網路戰、資訊作戰、網路傳播、新聞媒體輿情報導等，各國都能以不對稱作戰方式改變民眾的認知，操縱甚至是控制民眾的想

法，進而動搖敵軍信心，最後達到不戰而屈人之兵。第三次工業革命迎來電腦和電子資訊使用的廣泛和普及，現今面臨第四次工業革命數位時代的到來，資訊與網路科技的使用，不只改變民眾生活的型態、工商業生產和服務的方式、經濟貿易的發展模式、國際關係發展和國家政策的制定，包含國家戰爭的型態也因此受到劇烈的改變。

過去各國對於自己所管轄的領土和國內政策握有絕對主權；然而，網路通訊的進步與科技工具的運用，皆影響了

各國政策的制定和推動，以及國際關係的重塑。電腦科技的發展和網路媒體的創新提供國家更多的工具，建構國家行為和國際聯盟；一國如能掌握相對科技優勢，透過資訊作戰不只能控制資訊的流通，改變民眾和敵軍的認知，亦能提高國家軍事作戰能力。因此，新型態的作戰空間不只具有地理和物理的空間，還包括虛擬的「資訊戰」和「認知戰」運用的網路和心理場域；其中「認知戰」被解放軍視為軍事作戰的最終形式和最高層次，而「資訊」便是操作認知作戰的武器。中共將「認知戰」稱為「制腦權」，意即藉由控制對方的大腦認知，影響、動搖其心智、情感和行為，最終達到戰爭目的。「認知戰」即過去所稱的「心戰」、「心理戰」或「攻心術」。例如，《史記·卷七·項羽本紀》中的「四面楚歌」，即為古代心戰運用的經典案例。古代雖已有「認知戰」的戰術運用，然而透過網路等高科技技術和工具的運用，無論大國或小國皆能將其發揮得淋漓盡致。

以俄羅斯和烏克蘭戰爭為例，在多年矛盾與衝突下，2022年2月24日俄羅斯最終決定「入侵」烏克蘭。當國際社會譴責、抨擊俄羅斯的入侵行為時，普丁宣稱俄羅斯此舉是為了「對烏克蘭進行去軍

事化和去納粹化」，¹俄羅斯對烏克蘭執行的是「特別軍事行動」(Special Military Operation, SMO)，而非一場「戰爭」(War)，亦非「入侵」。普丁宣稱，俄羅斯和烏克蘭原本便是同一個民族，「烏克蘭從來沒有真正的國家傳統」，「烏克蘭完全是由共產主義俄羅斯所創造的，現在成了一個受西方控制的傀儡國家」。²與此同時，烏克蘭外交部長庫萊巴(Dmytro Kuleba)卻在Twitter上指出，普丁「對烏克蘭發動了全面戰爭」。³透過使用不同的詞彙、虛幻的語言、網路攻擊和假訊息的散布，配合公開發言，普丁試圖合理化俄羅斯對烏克蘭的侵略行動，試圖塑造與普世價值不同的認知。此種透過各種訊息的散佈和流傳，藉以影響敵軍和敵國心智塑造不同的認知，認知作戰在現代資訊科技的輔助下，更易發揮功能。因此，本文將以「認知作戰」為題，以俄羅斯和烏克蘭戰爭作為個案研究，採用文獻分析法，先以文獻評論的方式介紹、評析與認知作戰有關之國內外最新文章與書籍，再分析俄烏雙方為此所採用之認知作戰相關策略後，兼論近期中共對臺軍演作為與模式，以及因此對我國可能造成之影響與衝擊。期能藉由本篇文章，提供我國政府未來政策制定及因應策略參考。

1 俄羅斯入侵烏克蘭，普丁宣布發起「特別軍事行動」，紐約時報，2022/2/24，<<https://cn.nytimes.com/world/20220224/russia-ukraine/zh-hant/>>。

2 俄烏戰爭：俄羅斯為什麼入侵烏克蘭？普丁想得到什麼？，紐約時報，2022/3/5，<<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-60618047>>。

3 俄羅斯入侵烏克蘭，普丁宣布發起「特別軍事行動」，紐約時報。

認知作戰文獻分析

與認知作戰有關的詞彙包含不對稱作戰、資訊作戰、大外宣等，國內學者王高成在其文章《中共不對稱作戰戰略與台灣安全》中，⁴解釋不對稱作戰的理念與理論，以及中共對此戰略的認知與軍事準備。王高成指出，不對稱作戰是指「避開敵人的優點所遂行的作戰」，⁵以我方之相對優點對付敵人之相對弱點；作戰上採用非傳統、非常規的方式以自身優勢對付敵人。此外，不對稱作戰也能解釋為雙方目的不同的戰爭，因此對雙方作戰勝負也會產生影響。在作戰武器上，不僅使用非傳統的武器和作戰方式，也會運用新科技扭轉劣勢，反敗為勝。就作戰精神而言，即孫子兵法所提之「出其不意，攻其無備」；無論大小、強弱國家皆能運用不對稱作戰方式戰勝對方。王高成認為，中共已將不對稱作戰之理念融入其軍事戰略之中，積極為資訊戰、電子戰、太空戰做好準備，以利未來在對美國或對臺作戰中，摧毀或癱瘓指揮、資訊、武器、後勤、關鍵連結等體系。中共軍方近年來所提的「超限戰」或稱「混合戰」，和包含對我方使用之法律戰、心理戰與輿論戰的「三戰」，皆為結合軍事與非軍事手段的作戰方式，皆為不對稱作戰。

吳奇英在《資訊時代非直接軍事武力作戰的認知與應用》一文中，⁶以資訊時代的到來及其特徵，此時代下的戰爭型態與非直接軍事武力作戰的發展與應用等，作為該篇文章論述重點。吳奇英解釋，「戰爭是一種特殊的社會現象，具有明顯的時代特徵」；⁷在邁入資訊時代後，人類進入一個生活以電腦、通訊網路以及現代機械等資訊網路系統為主的社會，此時代的戰爭勢必為以運用高科技手段為主的資訊戰爭。他認為「非直接軍事武力作戰」即為「政治作戰」，意指所有非直接以軍事和武力的作戰方式；因此，如何運用現代高科技工具在戰場上取得優勢，對於各國便相當重要。此外，他也指出資訊作戰與資訊時代的戰爭並不相同，後者範圍較為寬廣；資訊作戰意指特定的戰爭範圍，是戰爭的一種形式，但資訊時代的戰爭，則是指戰爭的型態，與社會型態相關。因此，在資訊時代內，除軍事力量外，掌握民心士氣與增加心理承受能力乃為作戰求勝關鍵。既然「人」為主要作戰對象，掌握人的心理與思維模式便相當重要；無論是媒體的運用、心理作戰技術的使用、戰地文化風俗的瞭解、爭取文宣認同、樹立思想教育等皆相當重要。該篇文章呼應本文題目認知作戰、心戰的重要性，提供本文許多參考價值。

4 王高成，中共不對稱作戰戰略與台灣安全，全球政治評論，第6期(2004年4月)，頁19-34。

5 同前註。

6 吳奇英，資訊時代非直接軍事武力作戰的認知與應用，復興崗學報，第80期(2004年)，頁169-194。

7 同前註。

沈伯洋在《中國認知領域作戰模型初探：以2020臺灣選舉為例》一文中，以網路攻擊常見的鑽石模型，即發動者、散布者和受害者的攻擊架構，探討資訊作戰的發動者及其攻擊模式。⁸他整理2019年5月至2020年1月台灣於2020年總統大選期間出現的數據異常現象，再以文獻分析和訪談資料為輔，尋找中共對此進行認知作戰的痕跡。他解釋，混合戰在資訊作戰之上，資訊作戰在認知作戰之上(如圖一所示)；因此他以此三層次之概念作為該篇文章理論基礎。他在文章中亦整理中西方對於認知領域作戰的定義，指出「利用爭議訊息作為管道，…混淆或破壞敵方的認知，並造成對立」，⁹為認知領域攻擊的要素。例如，2016年美國總統大選期間，俄羅斯在臉書和推特散布文章和爭議訊息，發動認知領域攻擊藉以影響選舉的操

作。臺灣境內則充滿來自中國科技公司發出的爭議訊息。根據他的研究整理，中共對我進行認知領域作戰模式共有四種：外宣模式、粉紅模式、農場模式，以及協力模式。沈伯洋認為，相較於俄羅斯，中國情報單位並非主要發動者，反而是民間發動的攻擊活動較多。他認為民主國家因多元開放性，社會內部常有意見衝突，反而容易被認知作戰所操作和影響。面對四種不同型態的威脅，沈伯洋建議臺灣應立即針對各種不同的威脅建立相關防禦機制與法制，方能抵擋中國對我採取之認知作戰戰略。

林正愷在《中共認知戰操作策略與我國因應作為》中指出，中共吸取美國在波斯灣、科索沃戰爭的經驗，加上中東茉莉花革命浪潮的警惕，希望學習俄羅斯在克里米亞戰爭中的不戰而勝。¹⁰因此，

中共近年來開始發展認知作戰，期望藉由網路影響目標國的國內選舉，進而為其謀取利益。林正愷舉例說明，中共在國內維穩、國際角力、對臺統戰等各方面，皆企圖使用網路社群媒體



圖一

本圖由作者自製

8 沈伯洋，中國認知領域作戰模型初探：以2020臺灣選舉為例，遠景基金會季刊，第22卷，第1期(2001年)，頁1-66。

9 同前註。

10 林正愷，中共認知戰操作策略與我國因應作為，國防雜誌，第36卷，第1期(2021年)，頁1-22。

蒐集資訊、宣傳、暗示來改變民眾的認知和態度，以此獲取戰略優勢。因此，林正愷在該篇文章中，試圖探究中共認知作戰的內涵及發展、操作層次與策略，並提出相關建議反制中共。他同樣對認知戰的定義與發展做出解釋，他認為無論是認知域作戰、認知空間作戰，認知戰意指「利用訊息操控影響目標對象的認知之功能，涵蓋從和平時期的輿論到戰時的決策」。¹¹林正愷指出，中共自2014年提出「制腦權」的認知操作概念，使用腦科學、心理學、語言學、傳播理論、資訊理論等跨領域研究成果，自陸、海、空等物理空間，進入控制大腦思維的作戰領域。他解釋，制腦即為運用媒體、語言、文化產品等，傳達之精神訊息為武器，從點、線、面滲透、控制與主導民眾的認知，藉此影響一國的價值觀念、民族精神、意識型態、文化傳統、歷史信仰等，最終不戰而勝。經由概念化、理論化和實戰化，林正愷認為中共認知作戰之發展已進入運用階段，對我國將持續採取媒體融合與軍民融合策略進行攻擊。我方對此應以凝聚國內共識和增加國際合作，強化訊息查證與管理，建構適當的認知戰、資訊心戰部隊等方式警惕回應。

本研究除探討認知作戰策略外，同時兼論共軍對臺軍演作為，因此亦對中共

軍演部分進行文獻探討；學者對此同樣著有多篇文章可供本文參考。例如，嚴國倫在《由中共與外軍海上聯合軍演觀察海軍外交之研析》一文中觀察，相較於西方國家，中共海軍因為背負民族復興的壓力，使得其海軍外交的概念較為限縮，亦未能完全結合中國國家目標、整體外交、地緣政治和海軍任務。¹²他以中共海軍與他國舉行的聯合軍演為例，分析中共海軍戰略思維發展及外交實踐。嚴國倫指出，軍事現代化為中共建軍核心目標，海軍現代化又為其實現軍事現代化關鍵。因此，中共將海軍建設規劃為能隨時應付各種海上突發事件和軍事威脅，並保有戰略威懾與核反擊能力，藉由主動積極參與區域與國際安全合作機制，執行應急救援、救災與維權等行動，以維護其國家利益。透過與外軍的聯合軍演，得以與他國進行交流與合作，同時展示其軍事力量並藉以鍛鍊部隊，達到海上練兵與軍事威懾的目的。但嚴國倫亦指出中共海軍發展之缺陷，諸如無法依照海軍戰略目標確立建軍規模大小、艦船操作人員與基礎作戰能力不足，加上國際對於中國崛起之畏懼與其行為挑戰國際法等因素影響，制約其海軍發展。他建議我國應針對中共海軍外交發展與困境，擬定我國海軍與其相較之利弊，並運用巧實力擴大我國與美國和友邦國家之交

11 同前註。

12 嚴國倫，由中共與外軍海上聯合軍演觀察海軍外交之研析，海軍學術雙月刊，第53卷，第2期（2019年），頁23-36。

流合作，妥善規劃我國未來戰略與建軍規劃。

吳羿荻在《因應中共對臺海作戰美日軍事干預作為研析》文章中說明，中共習以心理戰略對臺，對外則以法律和歷史論述說服對臺作戰乃為內戰而非侵略戰爭行為，藉以阻止他國未來介入臺海內戰。

¹³儘管如此，美國做為區域霸權，為維護其國家利益仍可能對此進行軍事干預；因此，他試圖分析一旦臺海發生戰事，美國與日本為維護其在亞太地區之利益，可能採取之軍事干預作為，並提出相應對策。他指出，從1996年臺海危機及2001年中美軍機南海擦撞事件觀察，美國如偵獲共軍攻臺意圖，便會派遣航空母艦及轟炸機迫使中共放棄以武力犯臺。而日本為維護其在東海的利益與應對共軍侵犯日本海空領域，一旦臺海爆發衝突，日本將依狀況派遣兵力協防臺灣。對此，共軍則可能以部署航母、導彈巡洋艦、潛艦於第二島鏈，以阻止美、日對臺海的軍事干預。美國與日本、韓國、東南亞國家和澳洲等國於和平時期維持固定的共同軍事演習，戰時美、日、韓便可迅速從陸上及海上阻擋共軍。假使先期的軍事威懾無效，美日兩國仍會利用海、空、資電戰等優勢力量，協助臺灣獲取制空、制海、制電磁權等；但仍以不涉入臺海交戰為界。美國同時會以

維護世界秩序為由，協同日本派遣戰機和軍艦協助出入臺海周邊的商、漁船與民航機，並提供臺灣物資。倘若先期軍事威懾無效，美國將與我國聯合作戰以壓制共軍；基於同盟關係，美國會與日、韓共同分享情資，並提供我國相關情報。

至於因美國眾議院議長裴洛西(Nancy Pelosi)於2022年8月訪臺而引起的中共環臺軍演，楊志恆在其文章中分析，中共此舉對內的政治目的大於對臺灣的軍事威懾。他認為習近平目前面臨的國內問題相當嚴重，因此企圖藉由「對台軍演」掩飾國內政治發生的諸多問題，以及人民對經濟和防疫不滿的情緒，以確保二十大的順利召開。¹⁴環臺軍演的軍事目的則在測試阻絕美國協防台灣的方式，以及改變美國所認定的台海「現狀」(Status Quo)。環臺軍演結束後，中共又宣布在黃海與渤海進行軍事演習，試圖演練戰時牽制美日韓同盟軍事力量。他認為此次中共軍演目標不只針對臺美安全合作，更針對美日韓三國軍事合作，企圖突破美國欲藉由印太戰略聯盟於東亞區域對其封鎖。然而，楊志恆認為中共軍演行為只會適得其反，不只增加各國對其警覺，亦使臺美關係因此更加緊密。以上多篇文章從不同角度論述認知作戰、中共對臺軍演意涵等，提供本文許多參考意見。以下本文將探討與分析此

13 吳羿荻，因應中共對臺海作戰美日軍事干預作為研析，海軍學術雙月刊，第51卷，第5期(2017年)，頁103-114。

14 楊志恆，習近平舉行「環台軍演」國內政治目的大於對台灣軍事威懾，遠景基金會，2022/8/29，<<https://www.pf.org.tw/tw/pfch/12-9611.html>>。

次俄烏戰爭當中，雙方對於認知作戰策略之運用和因此所發生之效用與結果。

案例分析一：烏俄戰爭認知作戰策略運用

自2014年克里米亞(Crimea)戰爭後，俄羅斯便大力支持烏克蘭東部親俄份子，鼓勵其追求獨立，烏東兩省自此便與烏克蘭政府長期處於武裝衝突對峙之中。就地理戰略價值分析，由於烏克蘭為歐陸面積第二大國家，且地處歐盟與俄羅斯交界處，為西方與俄羅斯勢力劃分處，具重要戰略地位。就經濟戰略價值而言，烏克蘭不只擁有豐富的石油、天然氣等自然資源，亦為全球主要糧食出口國，烏東頓巴斯地區更有大批煤田。此外，俄羅斯向歐洲販賣的天然氣必須經過烏克蘭的管道，烏克蘭對此具有破壞或關閉管道的能力。就歷史文化層面而言，對普丁(Vladimir Putin)而言，烏克蘭並非一個國家，俄羅斯與烏克蘭方為一國；因此，逐漸去俄化、靠向西方、親近歐盟，爭取加入北約的烏克蘭讓普丁無法再忍受和接受。¹⁵

在烏東親俄民兵與烏克蘭政府之間長達八年的戰爭後，普丁最終於2022年2月24日宣布對烏克蘭進行「特殊軍事行動」(Special Military Operation)，以使烏克蘭去「軍事化」、「去納粹化」，並終止烏東發生的戰事。¹⁶烏國遂宣布與俄羅斯斷交。事實上，在俄烏兩國開戰前，包括英國、波蘭、荷蘭等國領袖皆曾前往烏克蘭試圖化解危機；俄烏雙方亦曾派出特使赴柏林與德國、法國官員共同會談，可惜俄烏雙方並未達成共識。¹⁷戰爭爆發後，美國與歐盟多國共同合作，多方面大力制裁俄羅斯。¹⁸

儘管普丁將此場戰事稱為特殊軍事行動，試圖合理化俄羅斯入侵烏克蘭的行為，各國仍將此舉視為侵略；此場戰爭亦為二次世界大戰以來，歐洲最大規模的戰爭。戰爭爆發前，根據2022年1月的統計數據，俄烏雙方現役部隊人數分別為85萬人與20萬人；年度國防預算為1,540億美元、118.7億美元；雙方各擁有722架與69

15 關於俄羅斯與烏克蘭的歷史糾紛可參見高佩珊，一文看懂烏克蘭危機始末：俄烏的愛恨情仇如何開始又將走向何方？，蘋果新聞網，2022/2/19，〈<https://www.appledaily.com.tw/forum/20220219/AESKDTTH4BHEFNO6Z2OKWGCKQU/>〉。

16 見普丁宣布對烏克蘭特別作戰拜登：世界將追究俄國責任，蘋果新聞網，2022/2/24，〈https://www.appledaily.com.tw/international/20220224/3KSF4I6TPRAKZBWFUMDO74E6XI?utm_campaign=twad_article_share&utm_medium=social&utm_source=facebook&utm_content=share_link〉。

17 見高佩珊，俄未出兵各國仍繃緊神經烏克蘭危機短期難解原因在這裡，蘋果新聞網，2022/2/17，〈<https://www.appledaily.com.tw/forum/20220217/6LZI3YMXUJAFZDOGQDI75IVZ2I/>〉。

18 俄烏戰爭爆發後，美國對俄羅斯採取全面制裁，英國則對俄羅斯寡頭進行經濟制裁；但法國仍未放棄以外交管道協助化解危機；德國從開始著手建立液化天然氣站，試圖逐漸降低對俄羅斯的能源依賴。參見中華民國國際關係學會，烏俄情勢反思與前瞻，2022/3/10，〈<http://cht.rocair.org.tw/archives/2708>〉。

架戰鬥機，攻擊直升機544架、34架，裝甲車30,122輛、12,303輛，坦克車12,420輛、2,596輛，護衛艦86艘、1艘，潛艇70艘與0艘。¹⁹無論從國防預算或兵力來看，烏克蘭與俄羅斯之間有很大差距。在美國與西方國家紛紛表明僅會提供武器、軍事配備與救援物資，不會派兵參與作戰之下，俄烏雙方交戰至今已超過半年。根據聯合國數據統計，烏克蘭平民死亡人數為5,827人，受傷人數為8,421人；²⁰此場戰事亦造成1,300萬烏克蘭人流離失所，²¹俄烏雙方士兵死亡人數則分別為45,200人與9,000人。²²儘管戰爭發生期間，雙方對外各自展現勝算決心、釋放捷報訊息，戰事至今仍陷膠著。

此場戰事被視為一場混合戰，雙方除軍事力量對峙外，亦採取包含針對士兵的心戰、使用駭客攻擊的資訊戰、爭取國際支持的媒體戰和針對社會大眾的輿論戰，以及普丁自比為歐洲真實文化捍衛者的文化戰等，融合各種認知作戰戰術。因此，藉由觀察及分析此次戰爭當中，

雙方所採用之認知作戰戰略，有利於我方對此作戰方式更佳熟悉及掌握。首先，在試圖影響雙方作戰人員心理，使用的心戰部分，如戰爭爆發初始，俄羅斯國家主席杜馬沃洛金(Vyacheslav Viktorovich Volodin)2022年2月26日在其社交平台《Telegram》宣稱，烏克蘭總統澤倫斯基(Volodymyr Zelensky)已拋下人民而自行逃跑，試圖混淆視聽(聯合新聞網，2022)。²³澤倫斯基在當日立即拍片反駁俄方說法，證實自己仍在烏克蘭國內與人民同在，穩住民心士氣。面對俄羅斯假訊息的散布，澤倫斯基對內以拍攝影片方式，親自澄清假訊息並安定人心；對外，則以極具說服力、因地制宜的方式向聯合國及英國、加拿大、美國、德國等國國會發表演說，尋求國際支持。例如，澤倫斯基在3月8日於英國下議院演說時，引用英國大文豪莎士比亞和前首相邱吉爾名言，說明烏克蘭將奮戰到底的決心。對加拿大演說時，澤倫斯基則要該國將心比心，想像如果溫哥華或多倫多等城市遭受攻擊，對國

19 烏克蘭軍力遠不如俄國專家：仍能強力反抗入侵，中央社，2022/2/24，<<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202202240327.aspx>>。

20 根據聯合國數據，截至2022年9月中旬，烏克蘭平民的傷亡人數可見Number of civilian casualties in Ukraine during Russia's invasion verified by OHCHR as of September 11, 2022, Statista, September 12, 2022, <<https://www.statista.com/statistics/1293492/ukraine-war-casualties/>>。

21 6 key numbers that reveal the staggering impact of Russia's war in Ukraine, National Public Radio, August 24, 2022, <<https://www.npr.org/2022/08/24/1119202240/ukraine-russia-war-by-numbers.>>。

22 有關俄烏雙方作戰人員傷亡人數，兩國對外釋出數據並未相同。有關雙方數字參見6 key numbers that reveal the staggering impact of Russia's war in Ukraine, National Public Radio>。

23 俄方爆料烏克蘭總統澤倫斯基已離開首都基輔，聯合新聞網，2022/2/26，<<https://udn.com/news/story/122663/6126755>>。

家將有何種影響。他在美國則以珍珠港事件、911恐怖攻擊等事件，以及馬丁路德金恩博士名言，期盼美國設立禁航區。對德國則以柏林圍牆做為比喻，澤倫斯基大力呼籲德國支持烏克蘭加入北約和歐盟。²⁴無論是針對世人或本國國民的演說，烏克蘭明顯在心戰、輿論戰以及媒體戰中，在國際間獲得較多的關注與支持。

但相較於烏克蘭，俄羅斯在資訊戰、網路戰部分則表現較為優異。由於俄羅斯駭客能力聞名於世，在此次俄烏戰爭中，俄方不只持續以網路攻擊擅改烏克蘭政府部門網頁，亦以砲火攻擊烏克蘭國內核電廠、水力發電廠、輸電線路等國家重要關鍵基礎設施。例如，歐洲最大、世界十大的核電廠-烏克蘭東南部的札波羅熱(Zaporizhzhia)核電廠與南部的皮夫登努克蘭斯克(Pivdenoukrainsk)核電廠，分別於今年3月4日與9月19日遭受俄軍攻擊而起火。²⁵其中，札波羅熱核電廠已遭俄軍控制；兩座反應爐雖然皆未受損，但破壞核電廠便有可能阻礙當地通訊及電力供應，不只可能導致核災，亦足以影響敵軍作戰

戰略部署。一旦國家關鍵基礎設施在戰時遭受敵軍攻擊與破壞，皆會嚴重影響政府工作聯繫與機制運作，以及國內民眾生活。此次俄羅斯除以實體導彈砲火攻擊烏克蘭關鍵基礎設施外，亦在網路世界對烏克蘭發動猛烈的資訊戰攻擊。

烏克蘭國內曾經於2015年12月23日發生大規模停電，當時即是因為電力網路遭到駭客攻擊，成為全球第一件因駭客入侵而造成大規模停電的國家。²⁶此次在戰事發生前，烏克蘭政府單位於一月中旬便已遭遇多起駭客大規模網路攻擊，企圖癱瘓政府網站；雖然俄方當時否認由其策畫與襲擊，該次駭客攻擊事件仍被視為俄軍入侵烏克蘭發動的混合戰前奏(張邦瑞，2022)。²⁷戰爭爆發後，俄羅斯持續對烏克蘭政府單位、銀行和企業進行高密度和高強度，但卻低調、隱密的網路攻擊；目的在蒐集情報、竊取資訊、破壞電腦網路系統、散播假訊息。面對數位戰爭時代的到來，各國政府皆已將資訊安全提高至國家安全層級；如何有效防範、阻絕戰時敵軍發動的網路攻擊，積極保護國家重大關鍵

24 有關澤倫斯基對各國重要演講內容可見林湘芸，向各國演說內容因地制宜BBC：澤倫斯基展現大師級演說內容，台視新聞網，2022/3/18，<<https://news.ttv.com.tw/news/11103180000800W/amp>>。

25 見專家：俄軍猛攻烏克蘭核電廠意圖破壞電網穩定，中央社，2022/3/4，<<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202203040132.aspx>>；與烏克蘭稱俄軍攻擊南部另一核電廠反應爐未受損，中央社，2022/9/19，<<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202209190263.aspx>>。

26 有關各國關鍵基礎設施遭受攻擊相關案例可參見高佩珊，關鍵基礎設施防護研究，全民國防教育進階叢書(台北：翔宇，2018)，頁227-241。

27 有關2022年1月14日烏克蘭遭駭客大規模網路攻擊事件報導可見張瑞邦，烏克蘭遭不明駭客大規模網路攻擊，外界解讀為俄國軍事入侵的可能前奏，關鍵評論，2022/1/18，<<https://www.thenewslens.com/article/161652>>。

基礎設施，成為各國政府在面對新時代下的新戰爭形態，極需思考之首要工作。

除軍事攻擊、網路襲擊、散播不實資訊外，在這場混合戰中，有國外學者認為俄羅斯亦發動了文化戰，²⁸企圖以俄羅斯的軟實力和文化做為訴求抵抗西方的民主文化。他們認為普丁向來自比為歐洲真實文化的捍衛者，認為歐洲價值、西方價值對俄羅斯的價值和利益造成威脅。例如，普丁在2月24日宣布對烏克蘭採取特殊軍事行動時，所發表的電視演講中便宣稱有些「國家不斷企圖利用俄服務自身利益，摧毀俄傳統價值觀並將自身虛假價值觀強加於俄，以此從內部侵蝕我們和我們的人民」。²⁹普丁表示不會讓這些國家得逞。因此，這場戰爭也象徵著斯拉夫傳統價值與西方價值的鬥爭。綜觀以上，俄烏戰爭堪稱為當代認知作戰經典實例；面對未來中共對我可能操作之相關或相似之認知戰戰術，我國對此應引以為戒。

案例分析二：中共對臺軍演政治意涵

俄烏戰爭進行至今已超過八個月，普丁於9月21日透過預錄影片對全國發表

演說，表示俄國將進行部分動員以對抗西方，並不惜使用核武；³⁰外界擔憂此場戰事可能升級為全面戰爭。與此同時，許多學者與民眾亦將俄烏局勢用以比擬兩岸關係，尤其在美國眾議院議長裴洛西(Nancy Pelosi)於今年8月訪臺後，中共對此所展現的強烈反應。例如，裴洛西離台後，中共隨即宣布對台進行環臺演習，此次軍事演習範圍超越1996年台海危機。共軍除以飛彈越過台灣上空外，也以無人機侵擾金門，國軍則以信號彈將之驅離。³¹此外，中國軍艦甚至首度駛入我國24海浬領海鄰接區海域，軍機多次穿越海峽中線，逼近我國領海、領空。中共除以軍事威脅臺灣安全，亦持續對臺發動網路戰和資訊戰；除以駭客攻擊我政府和企業網站外，亦以散布假訊息方式，影響和干擾民心士氣。

針對裴洛西2022年8月2日抵臺進行兩天訪問行程，解放軍東部戰區先是在8月2日當日宣布，將於8月4日至8月7日中午12時展開72小時實彈演習。中共官媒對此還發出公告提醒機船為安全起見，演習期間勿進入軍演海、空域。³²此番形同封

28 有關外國學者對於普丁發動文化戰的論述詳見Beehner, Lionel. and Sherlock, Thomas, Putin is trying to turn Ukraine into a culture war, Foreign Policy, 2022, <<https://foreignpolicy.com/2022/09/09/putin-russia-ukraine-culture-war-conservative-values/>>。

29 俄羅斯總統普京2月24日電視講話全文，微博，2022/2/25，<<https://weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309404740838889489383>>。

30 朱冠宇，俄烏戰爭升級！普丁宣布部分動員「不惜動用核武」：我沒在虛張聲勢，周刊王，2022/1/18，<https://www.ctwant.com/article/208379?utm_source=yahoo&utm_medium=rss&utm_campaign=208379>。

31 見裴洛西訪台效應中共對台十大文攻武嚇，聯合新聞網，2022/8/24，<<https://udn.com/news/story/10930/6556931>>。

鎖臺灣的「重要軍事演訓行動」結束後，解放軍東部戰區又於8月7日宣布繼續在我國周邊海、空域進行實戰化聯合演訓。³²共軍持續的軍演造成臺海地緣政治風險升高，不只引發國際媒體關注臺灣議題，亦造成大量外資撤離臺灣。除以軍事手段反制裴洛西訪臺外，中國亦在裴洛西訪臺前夕宣布暫停一百多家臺灣知名食品企業產品出口中國，試圖影響臺灣經濟貿易發展。³⁴在政治宣傳部分，則以發表白皮書方式，對內、對外展現統一臺灣的決心。

解析此次中共環臺軍演背後之政治意涵，具以下幾點目的：

(一)對其國內展現統一臺灣決心。除軍事演習外，中國國務院臺灣事務辦公室與國務院新聞辦公室在8月10日發表《台灣問題與新時代中國統一事業》白皮書指出，臺灣是中國的一部分；此點不容質疑也不容改變，同時強調中國共產黨和中國人民追求祖國統一的堅定意志和堅強決

心。³⁵種種作為除反制臺灣與美國關係親近外，亦向中國國內民眾展現統一臺灣之決心。

(二)除達到練兵效果外，亦模擬未來可能控制臺灣的作戰方式。早在中共進行環臺軍演前，美國智庫蘭德公司(RAND Corporation)在今年5月公布《中國對台灣施行強制隔離之分析》(Implications of a Coercive Quarantine of Taiwan by the People's Republic of China)報告中，即從中共對臺可能進行的各種「強制隔離」(coercive quarantine)方式進行分析。³⁶蘭德提出警告，中國對臺的脅迫選擇包含，入侵臺灣防空識別區(ADIZ)、全面軍事入侵，以及強制隔離。其中，強制隔離成本與風險最低，透過限制臺灣進出口物資運送和人員進出以打擊臺灣經濟，以及控制臺灣周圍海、空域空間展示對臺主權；此舉亦能避免直接的軍事對抗和美方的介入。

32 葉家均，分析中國軍演；類封鎖台灣，但鬥而不破，德國之聲中文網，2022/8/25，<<https://www.dw.com/zh/%E5%88%86%E6%9E%90%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E8%BB%8D%E6%BC%94%E9%A1%9E%E5%B0%81%E9%8E%96%E5%8F%B0%E7%81%A3%E4%BD%86%E9%AC%A5%E8%80%8C%E4%B8%8D%E7%A0%B4/a-62702694>>。

33 宇妍，分析中共8月初「封鎖台灣」軍演對今後地緣政治的影響，台灣英文新聞，2022/8/25，<<https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/4637490>>。

34 賴錦宏，報復裴洛西？大陸突禁一百多家台灣食品廠產品進口，聯合新聞網，2022/8/2，<<https://udn.com/news/story/7333/6505151>>。

35 有關白皮書內容詳見台灣問題與新時代中國統一事業，國務院台灣事務辦公室，2022/8/10，<http://www.gwytb.gov.cn/m/headline/202208/t20220810_12459870.htm>。

36 該報告解釋，國際法中的「封鎖」(blockade)乃兩個主權國家之間的敵對措施和侵犯主權之行為；中國既將臺灣視為中國的一部分，其對臺特定港口、機場和沿海地區進行管制之措施應稱為「強制隔離」。見Bradley Martin, et al, Implications of a Coercive Quarantine of Taiwan by the People's Republic of China, RAND, 2022, <https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA1279-1.html>。

(三)測試美國及其盟國反應。此次軍演共軍射出之飛彈不只越過台灣上空，亦落入日本專屬經濟海域，引發日方強烈抗議。³⁷針對中國對臺軍演，七國集團(G7)與歐盟外交部長亦發表聯合聲明表示關切，強調各國議員出訪行程符合常規與慣例，中國此舉將導致區域情勢更加緊張，呼籲中國勿以武力方式片面改變現狀，應和平解決問題；³⁸G7亦重申一中政策與對臺基本立場不變。³⁹此外，北約秘書長史托騰柏格也認為，中國對於裴洛西訪臺不應過度反應。⁴⁰東南亞國家協會(ASEAN)舉辦的東亞高峰會(East Asia Summit)亦發表《主席聲明》關注近期兩岸事態發展，擔憂可能會破壞地區穩定，最終導致誤判與嚴重對抗。東協強調最大限度克制的重要性，呼籲避免採取挑釁行動以避免主要大國間的公開衝突和不可預測之後果。⁴¹

(四)常態化、頻繁化對臺干擾、模糊

或刻意忽略海峽中線，達到溫水煮青蛙效果。2020年起，共軍多次派出軍機常態化繞臺、擾臺；除進入我國防空識別區外，亦多次派出軍機、軍艦越過海峽中線威脅我國。海峽中線默契如遭推翻，不只容易推高雙方擦槍走火機會，爆發軍事衝突；更可能強化中國對臺灣海峽擁有管轄權的法律戰論述。⁴²在近年中共對臺使用之三戰策略中，法律戰即為合理化其對臺行動。

(五)干擾和影響人心。除以法律戰、輿論戰對臺外，中國在心理戰策略部分亦相當積極；例如，今年9月21日國台辦即表示，未來統一後，台灣可以實行不同於大陸的社會制度。⁴³中國將保障臺灣同胞福祉制度安排和相關政策，為臺灣同胞在中國就讀、就業或生活提供同等待遇，持續與之分享中國的發展機遇。⁴⁴但與此同時，中國卻在裴洛西訪臺前夕宣布暫停上

37 飛彈疑越台灣上空落入EEZ日本向中國抗議、岸信夫強烈譴責，蘋果新聞網，2022/8/5，<<https://www.appledaily.com.tw/international/20220805/52BE176221AFCE26292FC76C1E>>。

38 林宜萱，北約、G7、東協各國關切中共軍演呼籲停止升高局勢，太報，2022/8/4，<<https://www.taisounds.com/Global/Top-News/China/uid5593593675>>。

39 同前註。

40 北約秘書長：裴洛西訪台中國沒理由反應過度，聯合新聞網，2022/8/4，<https://udn.com/news/story/122972/6513470?from=udn-referralnews_ch2artbottom>。

41 詳見Chairman's Statement of the 12th East Asia Summit Foreign Ministers' Meeting, ASEAN, August 5, 2022, <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/08/Final_Chairmans_Statement_of_the12th_EAS_FMM_5_August_2022.pdf>。

42 國內學者揭仲認為由於中共主張臺灣海峽絕大部分為中國專屬經濟區；因此，日後中國勢必會更加頻繁進入海峽中線，創造其擁有管轄權事實。見揭仲，中共片面推翻「中線默契」所造成的挑戰，奔騰思潮，2022/8/11，<<https://www.lepenseur.com.tw/article/1160>>。

43 見中共中央宣傳部舉行黨的十八大以來對台工作和兩岸關係發展情況發布會，中共中央台灣工作辦公室，2022/9/21，<http://www.gwytb.gov.cn/xwdt/zwyw/202209/t20220921_12471899.htm>。

44 同前註。

百家臺灣知名企業產品出口至中國。明顯藉由軍事演習，同時搭配經濟手段與發表輿論試圖影響、威懾臺灣民眾心理。儘管中國一切舉動包含以上目的；然而，中國對臺採取之相關手段卻可能引起反效果。除直接促進美臺關係發展外；例如，針對臺海情勢升溫，拜登總統此前在接受媒體提問時即多次表示，如果中國武力犯臺，美國將協助臺灣；儘管白宮往往隨之聲明表示美國對臺政策未變。⁴⁵

結語

無論從俄烏戰爭或中共因裴洛西訪台而進行的環台軍演，和近年對台發動的三戰策略來看，高科技時代下各國競技的場合不只限於軍事武力的實體戰爭，亦包含文宣法律論述與心理戰略動搖人心。網路科技的發明雖為人類的生活帶來便利，但也成為虛擬戰場有用的工具，帶來與過往不同的戰術與戰略。為爭取國際支持、合理化自身言論與行為模式，發動輿論成為成本最低的方式。為吸引輿論焦點與影響民眾認知，各種假新聞和不實訊息漫天

飛舞；所幸，我國在不實訊息的認知戰中，在查核和澄清假新聞中已設有完善機制。無論是由第三方公正機構或是獨立機構所成立的查核機制皆相當完整，皆能迅速作出澄清和說明。相關查證機構例如，台灣事實查核中心(Taiwan Fact Check Center)、MyGoPen(麥擱騙)、真的假的Cofacts與蘭姆酒吐司(Rumor&Truth)等。⁴⁶

面對網路科技時代的來臨，新時代的戰爭手段和作戰空間除地理和物理空間外，尚包含虛擬的資訊戰、網路戰，以及操作認知戰所運用的網路和心理場域。其中，中共將認知戰視為軍事作戰的最終形式和最高層次，操作認知作戰的武器即為資訊。這也是為何中共會將認知戰稱為制腦權，試圖經由控制敵人大腦認知，影響、動搖和操控其心理與行為，最終達到戰爭目的。因此，面對中共對我所採取之文攻武嚇等，搭配認知手段之戰術與戰略，我政府除須保護國家關鍵基礎設施，強化數位韌性外；對於破解認知戰方面亦須積極謹慎、小心因應，以免在平戰時期引起民眾恐慌，最後致使敵軍達到戰爭目的。

45 中國若犯台拜登允保衛白宮澄清：對台政策不變，法新社，2021/10/22，<<https://www.rfi.fr/tw/%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E8%8B%A5%E7%8A%AF%E5%8F%B0%E6%8B%9C%E7%99%BB%E5%85%81%E4%BF%9D%E8%A1%9B-%E7%99%BD%E5%AE%AE%E6%BE%84%E6%B8%85-%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E6%94%BF%E7%AD%96%E4%B8%8D%E8%AE%8Ahttps://www.lepenseur.com.tw/article/1160>>。

46 有關臺灣現有相關查核機構見高佩珊，網路革命與後真相民主政治，戰略與國際關係第六章(台北：五南圖書公司)，民國110年，頁267-271。

參考文獻

一、中文部分

- 1.王高成，中共不對稱作戰戰略與台灣安全，全球政治評論，第6期(2004年4月)，頁19-34。
- 2.沈伯洋，中國認知領域作戰模型初探：以2020臺灣選舉為例，遠景基金會季刊，第22卷，第1期(2001年)，頁1-66。
- 3.吳奇英，資訊時代非直接軍事武力作戰的認知與應用，復興崗學報，第80期(2004年)，頁169-194。
- 4.林正愷，中共認知戰操作策略與我國因應作為，國防雜誌，第36卷，第1期(2021年)，頁1-22。
- 5.高佩珊，關鍵基礎設施防護研究，全民國防教育進階叢書(台北：翔宇，民國107年)，頁227-241。
- 6.高佩珊，網路革命與後真相民主政治，戰略與國際關係第六章(台北：五南圖書公司)，民國110年，頁257-280。
- 7.嚴國倫，由中共與外軍海上聯合軍演觀察海軍外交之研析，海軍學術雙月刊，第53卷，第2期(2019年)，頁23-36。
- 8.吳羿荻，因應中共對臺海作戰美日軍事干預作為研析，海軍學術雙月刊，第51卷，第5期(2017年)，頁103-114。
- 9.楊志恆，習近平舉行「環台軍演」國內政治目的大於對台灣軍事威懾，遠景基金會，2022/8/29，<<https://www.pf.org.tw/tw/pfch/12-9611.html>>。
- 10.中華民國國際關係學會，烏俄情勢反思與前瞻，2022/3/10，<<http://cht.rocair.org.tw/archives/2708>>。
- 11.高佩珊，一文看懂烏克蘭危機始末：俄烏的愛恨情仇如何開始又將走向何方？蘋果新聞網，2022/2/19，<<https://www.appledaily.com.tw/forum/20220219/AESKDTTH4BHEFNO6Z2OKWGCKQU/>>。
- 12.俄羅斯入侵烏克蘭，普丁宣布發起「特別軍事行動」，紐約時報，2022/2/24，<<https://cn.nytimes.com/world/20220224/russia-ukraine/zh-hant/>>。
- 13.俄烏戰爭：俄羅斯為什麼入侵烏克蘭？普丁想得到什麼？，紐約時報，2022/3/5，<<https://www.bbc.com/zhongwen/world-60618047>>。
- 14.俄未出兵各國仍繃緊神經烏克蘭危機短期難解原因在這裡，蘋果新聞網，2022/2/17，<<https://www.appledaily.com.tw/forum/20220217/6LZI3YMXUJAFZDOGQDI75IVZ2I/>>。
- 15.烏克蘭軍力遠不如俄國專家：仍能強力反抗入侵，中央社，2022/2/24，<<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202202240327.aspx>>。
- 16.俄方爆料烏克蘭總統澤倫斯基已離開首都基輔，聯合新聞網，2022/2/26，<<https://udn.com/news/story/122663/6126755>>。

- 17.向各國演說內容因地制宜BBC：澤倫斯基展現大師級演說內容，台視新聞網，2022/3/18，<<https://news.ttv.com.tw/news/11103180000800W/amp>>。
- 18.專家：俄軍猛攻烏克蘭核電廠意圖破壞電網穩定，中央社，2022/3/4，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/20220304_0132.aspx>。
- 19.烏克蘭稱俄軍攻擊南部另一核電廠反應爐未受損，中央社，2022/9/19，<<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202209190263.aspx>>。
- 20.張瑞邦，烏克蘭遭不明駭客大規模網路攻擊，外界解讀為俄國軍事入侵的可能前奏，關鍵評論，2022/1/18，<<https://www.thenewslens.com/article/161652>>。
- 21.俄羅斯總統普京2月24日電視講話全文，微博，2022/2/25，<<https://weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309404740838889489383>>。
- 22.朱冠宇，俄烏戰爭升級！普丁宣布部分動員「不惜動用核武」：我沒在虛張聲勢，周刊王，2022/1/18，<https://www.ctwant.com/article/208379?utm_source=yahoo&utm_medium=rss&utm_campaign=208379>。
- 23.裴洛西訪台效應中共對台十大文攻武嚇，聯合新聞網，2022/8/24，<<https://udn.com/news/story/10930/6556931>>。
- 24.葉家均，分析中國軍演；類封鎖台灣，但鬥而不破，德國之聲中文網，2022/8/25，<<https://www.dw.com/zh/%E5%88%86%E6%9E%90%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E8%BB%8D%E6%BC%94%E9%A1%9E%E5%B0%81%E9%8E%96%E5%8F%B0%E7%81%A3%E4%BD%86%E9%AC%A5%E8%80%8C%E4%B8%8D%E7%A0%B4/a-62702694>>。
- 25.宇妍，分析中共8月初「封鎖台灣」軍演對今後地緣政治的影響，台灣英文新聞，2022/8/25，<<https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/4637490>>。
- 26.賴錦宏，報復裴洛西？大陸突禁一百多家台灣食品廠產品進口，聯合新聞網，2022/8/2，<<https://udn.com/news/story/7333/6505151>>。
- 27.台灣問題與新時代中國統一事業，國務院台灣事務辦公室，2022/8/10，<http://www.gwytb.gov.cn/m/headline/202208/t20220810_12459870.htm>。
- 28.飛彈疑越台灣上空落入EEZ日本向中國抗議、岸信夫強烈譴責，蘋果新聞網，2022/8/5，<<https://www.appledaily.com.tw/international/20220805/52BE176221AFCE26292FC76C1E>>。
- 29.林宜萱，北約、G7、東協各國關切中共軍演呼籲停止升高局勢，太報，2022/8/4，<<https://www.taisounds.com/Global/Top-News/China/uid5593593675>>。
- 30.北約秘書長：裴洛西訪台中國沒

理由反應過度，聯合新聞網，2022/8/4，<https://udn.com/news/story/122972/6513470?from=udn-referralnews_ch2artbottom>。

31.揭仲，中共片面推翻「中線默契」所造成的挑戰，奔騰思潮，2022/8/11，<<https://www.lepenseur.com.tw/article/1160>>。

32.中共中央宣傳部舉行黨的十八大以來對台工作和兩岸關係發展情況發布會，中共中央台灣工作辦公室，2022/9/21，<http://www.gwytb.gov.cn/xwdt/zwyw/202209/t20220921_12471899.htm>。

33.中國若犯台拜登允保衛白宮澄清：對台政策不變，法新社，2021/10/22，<<https://www.rfi.fr/tw/%E4%B8%AD%E5%9C%8B%E8%8B%A5%E7%8A%AF%E5%8F%B0%E6%8B%9C%E7%99%BB%E5%85%81%E4%BF%9D%E8%A1%9B-%E7%99%BD%E5%AE%AE%E6%BE%84%E6%B8%85-%E5%B0%8D%E5%8F%B0%E6%94%BF%E7%AD%96%E4%B8%8D%E8%AE%8Ahttps://www.lepenseur.com.tw/article/1160>>。

二、英文部分

1.Martin, Bradley, et al., Implications of a Coercive Quarantine of Taiwan by the People's Republic of China. RAND, 2022, <https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA1279-1.html>.

2.Beehner, Lionel. and Sherlock, Thomas, Putin is trying to turn Ukraine into a culture war. Foreign Policy, September 9, 2022, <<https://foreignpolicy.com/2022/09/09/putin-russia-ukraine-culture-war-conservative-values/>>.

3.Chairman's Statement of the 12th East Asia Summit Foreign Ministers' Meeting, ASEAN, August 5, 2022, <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/08/Final_Chairmans_Statement_of_the12th_EAS_FMM_5_August_2022.pdf>.

4.Number of civilian casualties in Ukraine during Russia's invasion verified by OHCHR as of September 11, 2022, Statista, September 12, 2022, <<https://www.statista.com/statistics/1293492/ukraine-war-casualties/>>.

5. 6 key numbers that reveal the staggering impact of Russia's war in Ukraine, National Public Radio, August 24, 2022, <<https://www.npr.org/2022/08/24/1119202240/ukraine-russia-war-by-numbers>>.

作者簡介

高佩珊女士，中央警察大學公共關係室主任、中央警察大學國境警察學系暨研究所副教授、英國艾塞克斯大學政治學博士。