

## 俄烏戰爭對台灣防衛作戰的意涵

江炘杓

助理研究員

國防安全研究院國防戰略與資源所

### 摘 要

綜觀俄烏戰爭態勢，雙方互有勝負，當一方無法使另一方屈服，戰爭就會持續下去，極可能形成曠日持久的消耗戰。依俄烏戰爭的進程，可以區分為四個階段，雙方在各個階段互擅勝場，旗鼓相當。互戰爭全程，俄烏網路戰緊密交鋒，烏克蘭在美國的情報支援下，不僅戰術性質的武力戰打得相當出色；在「先制性宣傳」的攻勢下，也打出影響力作戰優勢。從台灣與烏克蘭的地理形勢來看，台灣優於烏克蘭；從外來援助的補給線來看，烏克蘭優於台灣；從作戰環境來看，台烏的機會概等。俄烏戰爭對台灣防衛的意涵主要呈現在影響力作戰和戰術作為，前者可以透過「先制性宣傳」的策略發揮作用，後者則可在城鎮戰、防空和反裝甲武器、無人機、情報、地雷、水雷以及廣儲狙擊手，增加戰場的靈活性和彈性。

關鍵字：俄烏戰爭、防衛作戰、先制性宣傳、影響力作戰、情報支援

# The Implication of the Russo-Ukrainian War on the Defense Operations of Taiwan

Hsinbiao Jiang

Assistant Research Fellow

Division of Defense Strategy and Resources

Institute for National Defense and Security Research

## Abstract

Observing the situation of the Russo-Ukrainian war, both sides have won and lost, and when one side fails to bring the other side to its knees, the war will continue, most likely resulting in a protracted war of attrition. The Russo-Ukrainian War can be divided into five phases, in which the two sides have won each other's battles and are on an equal footing. Throughout the war, the Russo-Ukrainian cyberwar was closely fought. With the intelligence support of the United States, Ukraine not only fought a tactical war of force very well, but also gained an advantage of influence in the “pre-emptive propaganda” offense. In terms of geography between Taiwan and Ukraine, Taiwan is superior to Ukraine; in terms of the supply line of foreign aid, Ukraine is superior to Taiwan; in terms of the battle environment, Taiwan and Ukraine have equal opportunities. The implications of the Russo-Ukrainian war for Taiwan’s defense are mainly in the areas of influence and tactics. The former can be achieved through the strategy of “pre-emptive propaganda,” while the latter can be used in urban warfare, anti-air and anti-armor weaponry, drones, intelligence, landmines, naval mines, as well as the well-trained snipers, which can increase the flexibility and elasticity of the battlefield.

Keywords: *Russo-Ukrainian War; Defense Operations; Pre-emptive Propaganda; Influence Operations; Intelligence Support*

## 壹、前言

俄烏戰爭的導火線肇因於烏克蘭東部頓巴斯（Donbas）地區的盧甘斯克（Luhansk）和頓內茨克（Donetsk）兩州以俄羅斯人居多數的國家認同分歧；1997年7月以來北約（North Atlantic Treaty Organization, NATO）六次東擴，<sup>1</sup>俄國堅稱北約保證「絕不東擴」，實際僅係北約部分成員國個別的口頭承諾，並無書面協議支撐，但俄羅斯覺得受騙。<sup>2</sup>烏克蘭意欲加入北約，遂加深俄羅斯的危機意識。

2014年，烏克蘭國會廢除俄語的地位，成為分裂烏克蘭的催化劑，新法律引起烏東地區俄裔民眾強烈反彈，<sup>3</sup>也因此加深俄烏之間的敵意；克里米亞危機（Crimea Crisis）則讓烏克蘭急於加入北約，尋求安全寄託；<sup>4</sup>而烏政府放任亞速營（Azov Battalion）<sup>5</sup>對烏東地區俄裔屠殺、縱火和強姦等嚴重違反人權的行徑，<sup>6</sup>則給予俄羅斯總統普亭（Vladimir Putin）找到「弔民伐罪」的藉口。

為達到奇襲效果，俄羅斯出兵烏克蘭並未實施戰前動員，俄軍普遍不知為何而戰，亦不清楚作戰目標為何，致使普亭的「特別軍事行動」（Special Military Operations）難以取得決定性勝利。<sup>7</sup>戰爭拖延迄今已

---

<sup>1</sup> “Enlargement,” *North Atlantic Treaty Organization*, May 5 2020, [https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_49212.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49212.htm)。有一說是北約東擴五次，惟依北約官網顯示其於蘇聯解體以後，不同時期的擴張是六次。

<sup>2</sup> Klaus Wiegrefe, “Is Vladimir Putin Right?” *Spiegel*, February 15, 2022, <https://www.spiegel.de/international/world/nato-s-eastward-expansion-is-vladimir-putin-right-a-bf318d2c-7aeb-4b59-8d5f-1d8c94e1964d>.

<sup>3</sup> Roman Huba, “Why Ukraine’s new language law will have long-term consequences,” *Open Democracy*, May 28, 2019, <https://www.opendemocracy.net/en/odr/ukraine-language-law-en/>.

<sup>4</sup> Alec Greaney, “Ukraine Wanted to Join NATO’s Alliance for Years. What Stopped It?” *NBC Chicago*, April 22, 2022, <https://www.nbcchicago.com/news/national-international/ukraine-wanted-to-join-natos-alliance-for-years-what-stopped-it/2813488/>.

<sup>5</sup> 亞速營於2014年5月以位於亞速海沿岸馬里烏波爾（Mariupol）地區信奉新納粹主義（neo-Nazi）的「亞速民團」（Azov Civil Corps）為骨幹編成，是一支由志願者組成的準軍事化民兵，後來併入烏克蘭國民兵（National Guard）。

<sup>6</sup> Office of the United Nations High Commissioner, “Report on the human rights situation in Ukraine 16 February to 15 May 2016,” June 2, 2016, pp. 17-32, [https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Countries/UA/Ukraine\\_14<sup>th</sup>\\_HRMMU\\_Report.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Countries/UA/Ukraine_14<sup>th</sup>_HRMMU_Report.pdf).

<sup>7</sup> 利刃號，〈戰前動員沒做好！普京最大的挑戰：俄羅斯人不知道為何而戰〉，《網易》，2022年9月30日，<https://www.163.com/dy/article/HIHRAKDG0535MYRI.html>。

逾年餘，俄軍雖然控制烏東大部分地區，但烏軍的反抗並無停止跡象，而且讓俄羅斯揮軍南部黑海重鎮奧德薩(Odessa)的企圖始終無法實現。俄烏任何一方的戰略目標若未能實現，或無意願達成談判停火的共識，雙方衝突勢將演變成一場曠日持久的消耗戰(war of attrition)。

本文首先敘述俄烏戰爭情況，接著分析烏克蘭與台灣的安全環境差異；儘管烏克蘭與俄羅斯的軍事力量不在一個等級，但在美國軍事物資和情報支援的有力保障下，烏軍對俄軍的襲擊迭創佳績，比較重大的戰果，例如擊沉俄國黑海艦隊旗艦莫斯科號(Moskva, 121)巡洋艦、炸毀克里米亞大橋、摧毀俄境機場數架圖-95轟炸機等，給俄國社會造成巨大的政治和心理衝擊。而俄軍佔領第聶伯河(Dnieper)上的卡霍夫卡大壩被摧毀，導致下游數萬居民瀕於險境，則引起人道災難的嚴重關切。

值得一提的是，美國和烏克蘭影響國際輿論的能力可謂達到爐火純菁的境界，經常逼得俄羅斯必須忙著澄清，儘管俄國於開戰前後亦對烏克蘭採取影響力行動(influence activities)，<sup>8</sup>但外顯的跡象卻是整個影響力作戰(influence operations)的支配權完全掌握在美、烏手裡，其手段與方法值得台灣借鏡和參考；觀察以美國為首的北約以及其他志同道合國家對烏克蘭的支持與協助，應證「自助而後人助」的定律；最後總結台灣防衛作戰可以從中學到的經驗和教訓。

## 貳、俄烏戰爭情況

由於俄羅斯情報部門嚴重的情報失誤，導致普亭做出錯誤的決策——命令俄羅斯軍隊於2022年2月24日對烏克蘭採取「特別軍事行動」。<sup>9</sup>評估烏克蘭的軍事力量，應該承受不住俄軍機械化部隊的衝擊，然由於烏軍的堅持，迫使俄軍撤離對基輔(Kyiv)和切爾尼戈夫(Chernihiv)的包圍行動，並將主要作戰力量向烏克蘭東部地區轉移。<sup>10</sup>即便如此，俄軍花費兩個多月才佔領烏東的幾個大城市。此後俄烏兩

---

<sup>8</sup> Ian J. Courter, "Russian Preinvasion Influence Activities in the War with Ukraine," *Military Review*, September-October 2022, pp. 19-21.

<sup>9</sup> Henry Foy and John Paul Rathbone, "Intelligence failures hamper Russia's Ukraine mission," *Financial Times*, March 2, 2022, <https://www.ft.com/content/ba440d90-b0ba-4a73-a138-9cb1229b6cac>.

<sup>10</sup> Jonathan Spicer and Gleb Garanich, "Russia pledges to reduce attack on Kyiv but U.S.

軍在烏東地區你來我往，形成拉鋸。就烏軍而言，是在艱苦地進行國土保衛戰；就俄軍而論，則是陷入了城鎮戰和游擊戰的泥淖。

烏克蘭在美國及其他國家的大力支援與協助下，抗俄戰爭進行得有聲有色，依兩軍交戰的重大轉折點（turning point）劃分為五個階段，其具體成效可以從軍事作戰和影響力作戰兩個方面呈現出來：

### 一、第一階段（2022年2月—4月）

從2022年2月24日起，俄軍以北、東和東南方向三路進入烏克蘭開始，至4月8日俄軍陣前換將為第一階段。儘管俄軍發動「特別軍事行動」一開始進展迅速，北路軍幾乎將基輔合圍，但俄軍「圍點打援」的作戰構想，因基輔守軍堅守以及其他烏軍並未回援而落空。相反，防守烏東的烏軍部隊卻讓俄國東路軍吃足苦頭。

以俄羅斯軍事力量排名世界第二，烏克蘭排名第22的對比，<sup>11</sup>俄軍於戰爭初期的表現，並不如外界認為應該是一場「閃擊戰」（blitzkrieg）——基輔很快會屈服的想像。儘管，俄國媒體包括《今日俄羅斯》（Russia Today）、《塔斯社新聞》（TASS News）、俄羅斯衛星通訊社（Sputnik News）等都找不到有關俄軍企圖採取閃擊戰的報導。觀察發現，由於俄軍的後勤補給跟不上前線部隊推進的速度，導致整個機甲部隊停在路邊動彈不得，並成為烏克蘭無人機攻擊的目標，明顯沒有做好戰爭準備。

戰爭打了一個多月，普亭對俄軍的作戰能力感到不滿，遂於4月9日陣前換將，改由「老派」（old school）將領，被視為「血與土的民族主義者」（blood and soil nationalist）的南部軍區司令德沃尼可夫（Alexander Dvornikov）上將接替「特別軍事行動」指揮官。<sup>12</sup>

烏克蘭於戰爭初期捨棄與俄羅斯大部隊決戰的模式，改採城鎮戰和游擊戰，具體的戰術手段包括運用防空飛彈攻擊俄軍直升機和低空戰機、

---

warns threat not over,” *Reuters*, March 30, 2022, <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-sets-ceasefire-goal-new-russia-talks-breakthrough-looks-distant-2022-03-29/>.

<sup>11</sup> Mickaël Andrieu, “Global Fire Power Ranking 2022,” *Kaggle*, <https://www.kaggle.com/datasets/mickaelandrieu/global-fire-power-ranking-2022>.

<sup>12</sup> “Aleksandr Dvornikov: Russian general who helped turn tide of Syrian war,” *The Guardian*, April 10, 2022, <https://www.theguardian.com/world/2022/apr/10/alexander-dvornikov-russian-general-who-helped-turn-tide-of-syrian-war>.

以反裝甲飛彈對付坦克和裝甲車；以偵打一體無人機偵察俄軍動態，於確定目標後由自殺型無人機採取攻擊行動，必要時還可以在自殺攻擊前，先行引導精準武器對大型目標進行打擊，而自身則對敵採取第二次打擊，徹底摧毀目標，這些偵打一體的無人機在攻擊俄軍行動中嶄露頭角；而狙擊手也總是能夠精準狙殺俄軍將領、指揮官以及重要人員。凡此皆為烏克蘭於戰爭的第一階段取得相對理想的戰果，而這一階段也讓烏克蘭打出信心。

## 二、第二階段（2022年4月—9月）

2022年4月10日，俄軍又一批數量更多的機甲部隊進入烏克蘭，對烏作戰進入第二階段。俄軍對頓巴斯進行大規模掃蕩，包括亞速鋼鐵廠（Azovstal Steel Works）在內的馬里烏波爾（Mariupol）等大城市多被俄軍攻占。但烏軍在美國援助下採取城鎮戰和游擊戰，有效遲滯俄軍攻勢。

烏總統澤連斯基（Volodymyr Zelenskyy）宣稱：烏克蘭將為頓巴斯戰鬥到底，此戰決定烏克蘭的命運，烏克蘭不會為了結束與俄羅斯的戰爭而放棄烏東領土。在這個階段，烏軍狙擊手不斷射殺俄軍指揮官，並運用無人機、短程的防空和反坦克飛彈摧毀俄軍的火炮、車輛和指揮所，甚至重創或擊沉停泊在馬里烏波爾和別爾江斯克港（Berdiansk Port）內，以及航行於黑海蛇島（Zmiinyi Island）附近的俄羅斯登陸和巡邏艦艇，其中以海王星（Neptune）攻船飛彈擊沉俄黑海艦隊旗艦莫斯科號（Moskva）巡洋艦最能起到打擊俄國軍心士氣的震撼作用。<sup>13</sup>

透過美軍情報支援和協助，以火箭和飛彈攻擊俄國軍艦等諸般作為，都起到重要的阻擊作用。尤其岸置攻船飛彈成功拒止俄國黑海艦隊接近奧德薩海岸，發揮以陸制海效益，瓦解俄軍在黑海採取兩棲登陸的企圖。例如，烏軍以兩枚魚叉飛彈（AGM-84, Harpoon）擊沉俄軍向蛇島（Zmiinyi Island）運兵的瓦希里·貝克號（Vasily Bekh）搜救船。<sup>14</sup>而此前烏軍以海王星攻船巡弋飛彈（Neptune anti-ship cruise missile）擊沉黑

---

<sup>13</sup> 江炳杓，〈烏克蘭「以陸制海」拒止俄軍兩棲登陸〉，《國防安全即時評析》，第371號，2022年5月19日，頁1-4。

<sup>14</sup> Dan Parsons, "Ukraine Situation Report: Russian Navy Wary of Anti-Ship Missile Threat," *The War Zone*, July 26, 2022, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/ukraine-situation-report-russian-navy-wary-of-anti-ship-missile-threat>.

海艦隊旗艦莫斯科號巡洋艦取得的戰果更具代表性，<sup>15</sup>這個訊息對於振奮烏軍士氣、提高烏軍抗戰信心具有重大意義。

相對於俄國而言，象徵「俄羅斯榮耀」的巨艦瞬間被摧毀，則是一次非常沉重的打擊，也是對俄國軍心士氣的一次嚴重挫敗。由於黑海艦隊艦艇於戰爭期間一再被烏克蘭消耗，黑海艦隊指揮官奧西波夫上將（Admiral Igor Osipov）因此被撤換，由庫茲涅佐夫海軍學院（N. G. Kuznetsov Naval Academy）院長索科洛夫中將（Vice Admiral Viktor Sokolov）接任。<sup>16</sup>

綜觀俄烏雙方於戰爭第二階段的表現，俄軍運用地面機械化部隊的優勢，在對內次克和盧甘斯克反抗軍的配合下，奪戰烏克蘭東部大部分地區；而俄羅斯黑海艦隊執行封鎖奧德薩的海上交通線（sea lines of communication, SLOC），使得烏克蘭的農產品無法出口，但也在輕忽大意的巡航過程中遭到烏軍陸基攻船飛彈的重創，從而影響俄軍對烏戰爭的整體表現。

### 三、第三階段（2022年9月—11月）

烏軍真正有力的大規模反攻於9月8日開始，但雙方互有勝負，基本處於戰略相持的階段。看起來烏克蘭在美國戰費和軍備源源不絕地供應之下，烏方領導階層的鬥志昂揚，俄烏軍事衝突雖不至於像澤連斯基所言「和俄羅斯打上10年」，<sup>17</sup>戰爭的規律顯示，一方如果不能進行實質的佔領，則另一方必然不會屈服，一定會繼續抵抗，甚至採取可能的反攻。在俄烏你來我往，互有勝負的衝突過程，雙方都加大軍事力量的投入，使得戰爭陷入持續拉鋸的局面。

隨著烏軍吹響大規模反攻的號角，並於9月10日收復伊久姆（Izium），並對哈爾科夫（Kharkiv）等地區發動反攻，俄烏戰爭進入第

---

<sup>15</sup> Gerrard Kaonga, "Video Shows Russia's Moskva Cruiser Hit by Ukraine's Neptune Missiles," *Newsweek*, April 14, 2022, <https://www.newsweek.com/russian-moskva-cruiser-hit-ukraine-neptune-missiles-video-1697879>.

<sup>16</sup> RFE/RL's Russian Service, "Replacement of Russian Black Sea Fleet Commander Confirmed," *Radio Free Europe*, August 19, 2022, <https://www.rferl.org/a/russia-black-sea-commander-replaced/31996116.html>.

<sup>17</sup> Maeve Reston, "Biden and US allies face new dilemma on Ukraine aid," *CNN*, April 18, 2022, <https://edition.cnn.com/2022/04/18/politics/us-nato-ukraine-military-aid-dilemma/index.html>.

三階段。<sup>18</sup>俄軍逐漸撤出盧甘斯克的幾座戰略城市，烏軍反攻進入戰略轉折點，包括收復哈爾科夫地區 40 幾個鄉鎮、扎波羅熱核電站（Zaporizhzhia Nuclear Power Plant, ZNPP）備載電力恢復、奪回 3,000 平方公里土地，距離俄羅斯邊境線不到 50 公里等等，<sup>19</sup>迫使俄軍在烏東地區陷入相當被動的局面。

9 月 27 日，頓內茨克、盧甘斯克、扎波羅熱和赫爾松（Kherson）等四個俄裔居多的地區公投入俄獲得壓倒性通過之後，<sup>20</sup>烏軍形同已在俄國「境內」作戰。10 月 2 日，烏軍收復烏東交通和後勤重鎮利曼（Lyman），<sup>21</sup>使得俄軍在烏東「國境」地區的鞏固力量面臨巨大的壓力。俄烏戰爭進入到第三階段開始，烏軍發起大規模反攻。俄軍在烏的軍隊漸感不支，於是普亭下達動員令徵召 30 萬人，<sup>22</sup>應對烏東岌岌可危的情勢，使得烏東地區的土地在收復與失去之間反覆易手。

儘管戰爭進展到第三階段，與戰前的情況一樣，俄羅斯當局並未做好人民的心理建設，俄國青年普遍不知為何而戰，因此引起的反戰情緒往往成為抗拒動員和逃避兵役的動機。<sup>23</sup>此現象顯示即便是「戰鬥民族」，若缺乏合理的作戰信念支持，「民族之子」未必會心甘情願上戰場。

---

<sup>18</sup> RFE/RL's Ukrainian Service, "Ukraine Says It's Launched a New Counteroffensive as Russia Moves Forces Away from Kharkiv," *Radio Free Europe*, May 14, 2022, <https://www.rferl.org/a/ukraine-battle-kharkiv-russian-withdrawal/31849380.html>.

<sup>19</sup> Tara John and Rhea Mogul, "September 11, 2022 Russia-Ukraine news," *CNN*, September 12, 2022, <https://edition.cnn.com/europe/live-news/russia-ukraine-war-news-09-11-22/index.html>.

<sup>20</sup> Euronews with AP, Reuters, "Ukraine 'referendums': Full results for annexation polls as Kremlin-backed authorities claim victory," *Euronews*, September 28, 2022, <https://www.euronews.com/2022/09/27/occupied-areas-of-ukraine-vote-to-join-russia-in-referendums-branded-a-sham-by-the-west>.

<sup>21</sup> Luke Harding, "Ukraine declares full control of Lyman after Russian forces pull out," *The Guardian*, October 2, 2022, <https://www.theguardian.com/world/2022/oct/02/ukraine-declares-full-control-of-lyman-after-russian-forces-pull-out>.

<sup>22</sup> NPR, "Russia says it enlisted 300K new troops to fight in Ukraine and doesn't plan for more," *National Public Radio*, October 28, 2022, <https://www.npr.org/2022/10/28/1132229763/russia-ukraine-putin-russian-troops-military-draft-mobilization>.

<sup>23</sup> Karl Ritter, "Putin orders partial military call-up, sparking protests," *AP News*, September 22, 2022, <https://apnews.com/article/russia-ukraine-putin-donetsk-f64f9c91f24fc81bc8cc65e8bc7748f4>.



#### 四、第四階段（2022 年 11 月－2023 年 4 月）

隨著烏軍凌厲的反攻行動，於 2022 年 11 月 9 日「收復」赫爾松，<sup>24</sup>讓赫爾松「脫烏入俄」的公投結果於持續 44 天之後破滅，促使俄烏戰爭進入第四階段。赫爾松是赫爾松州的首府大城，俄軍撤離導致雙方作戰進入重大的轉折點。

對於烏克蘭而言，收復一個省的省會對於軍心士氣具有很大的振奮作用；相對於俄羅斯來說，無法鞏固烏境攻佔的土地，實已凸顯其手段（means）與方法（ways）無法支持作戰目的（ends）的困境。一再地丟城失地，對於俄軍士氣的打擊只能是雪上加霜。迫使普亭必須採取動員手段，徵召 30 萬名預備役入營，<sup>25</sup>以確保「特別軍事行動」不以失敗告終。

儘管烏克蘭軍隊企圖奪回被佔領土，但 2022 年入冬以來，雨雪天氣造成地面泥濘不堪，拘束烏軍行動，俄軍成功阻擋烏軍進攻，得以加強並鞏固第聶伯河以東地區的防線。除正規軍外，俄國也起用傭兵團參戰。普亭在聖彼得堡（St Petersburg）招待各國政要的新島餐廳（Staraya Tamozhnya）老闆兼廚師普里格津（Yevgeny Prigozhin）每次都親自出菜，後以「普亭的大廚」（Putin's chef）而出名。<sup>26</sup>2023 年 1 月，普里格津帶領的瓦格納傭兵團（Wagner Group）攻占頓內次克州的索列達爾（Soledar），打出瓦格納的知名度。

此期間，俄烏雙方進入你來我往的城鎮爭奪戰階段，雖互有勝負，彼此卻都無法更進一步擴大戰果，形成一場不知將於何時停止的消耗戰。2023 年 2 月起，包括中國在內的多個國家開始走訪俄、烏兩國，謀求停戰的可能性，似乎並未見到成果。而烏克蘭於 4 月以來宣稱積極準備對

---

<sup>24</sup> Hanna Duggal, "Russia's withdrawal from Ukraine's Kherson city explained in maps," *Aljazeera*, November 10, 2022, <https://www.aljazeera.com/news/2022/11/10/russia-withdrawal-from-ukraines-kherson-explained-in-maps>.

<sup>25</sup> Mary Ilyushina, "Russian defense minister says mobilization complete with 300,000 summoned," *The Washington Post*, October 28, 2022, <https://www.washingtonpost.com/world/2022/10/28/russia-mobilization-complete-war-ukraine/>.

<sup>26</sup> Shaun Walker, Peter Beaumont and Dan Sabbagh, "Head of Russia's Wagner group says his troops have taken control of Soledar," *The Guardian*, January 10, 2023, <https://www.theguardian.com/world/2023/jan/10/head-of-wagner-group-says-his-troops-have-taken-control-of-soledar>.

俄軍發起「春季反攻」(spring counteroffensive)，則使得戰爭延續進入到第五階段。

### 五、第五階段（2023年4月以來）

澤連司基於2023年4月宣稱烏軍即將展開「春季反攻」，然而已到夏天，大規模的反攻行動並未發生，所持理由是缺乏足夠的西方武器，而靈雨的天氣導致道路泥濘，訓練部隊使用西方提供的武器也需要一段時間等各種制約，都是導致反攻停頓的重要原因。<sup>27</sup>烏軍無法組織大規模反攻，遂給俄軍好整以暇「深挖洞、高築牆、廣積糧」的喘息機會。

烏克蘭國防部副部長馬利亞爾（Hanna Maliar）於6月5日接受烏克蘭電視台訪問，宣稱烏軍已從多個方向展開反攻，<sup>28</sup>但並未起到具體的作用。她承認，烏軍在800英里戰線的多個地點嘗試突破俄軍的防線，面臨「非常嚴峻」(very tough)的挑戰，雖然烏克蘭部隊在期待已久的反攻階段取得微小的進展，<sup>29</sup>但在熱兵器交鋒的戰場上似乎並未有裨益於戰爭全局的發展。

相對於軍事行動的陣地交鋒，俄烏戰爭的網路空間戰（cyberspace warfare）亦打得如火如荼，但外顯的優勢似乎呈現在烏克蘭一方。澤連斯基不是通過視訊向西方國家爭取重型武器援助；在他國國會演講，呼籲國際加強制裁俄羅斯；就是指責俄軍侵略犯下的各種「罪狀和暴行」，激發國民同仇敵愾心理與抗敵意志，<sup>30</sup>並且成功吸引世界各國的同情。「新美國」(New America)資深研究員辛格（Peter Singer）指出，「如果烏克蘭缺乏抵抗的正義性，讓人知曉其正當性、英雄事蹟及民眾的痛苦

---

<sup>27</sup> Tara Copp, “Why Ukraine’s spring offensive still hasn’t begun — with summer just weeks away,” *AP*, May 19, 2023, <https://apnews.com/article/ukraine-russia-counteroffensive-war-attack-b962aba2b779044d22b11dab719f1614>.

<sup>28</sup> Nathan Hodge, Sebastian Shukla, Olga Voitovych and Sana Noor Haq, “Ukrainian offensive is ‘taking place in several directions,’ says official,” *CNN*, June 6, 2023, <https://edition.cnn.com/2023/06/05/europe/russia-ukraine-offensive-donetsk-intl/index.html>.

<sup>29</sup> David Brennan, “Ukraine’s ‘Biggest Blow’ Yet To Come, Kyiv Says As Counter Grinds On,” *Newsweek*, June 20, 2023, <https://www.newsweek.com/ukraine-biggest-blow-yet-come-kyiv-counter-grinds-russia-hanna-maliar-1807793>.

<sup>30</sup> 江旻杓，〈俄烏軍事衝突對臺灣的啟示〉，《新社會》，第79期，2022年6月15日，頁12。

資訊，不僅會輸掉資訊作戰，還會輸掉整個戰爭。」<sup>31</sup>烏克蘭政府和全球支持者聯盟透過網際網路採取共同的宣傳行動，不僅做得非常出色，也起到很好的作用。

俄烏軍事衝突以來，但凡出現一些俄烏雙方互控對方造成的事件，包括於馬里烏波爾屠殺平民、炸毀全世界最大的飛機——安托諾夫安-225「夢想」(Antonov An-225 Mriya)運輸機、炸斷克里米亞大橋、<sup>32</sup>爆破第聶伯河下游的卡夫卡大壩(Kakhovka Dam)等等。儘管俄烏各說各話，讓事件真相有如羅生門，烏方依然把握每一次宣傳的機會，讓世界輿論的矛頭指向俄方，使得俄羅斯在國際輿論落居下風。

歸納烏方輿論戰的作法可以列舉 10 個策略：不等揭穿即先行揭發 (pre-bunking)；彰顯英雄事蹟；以恰到好處的方式疊加資訊 (card-stacking)；<sup>33</sup>神化烈士英模；展現人民力量；放大人民受害資訊；擴大宣傳人民抵抗行動；鼓勵外國人加入陣營；展示人性化的一面（並讓戰爭之貓溜走“let slip the cats of war”）以及嘲諷俄軍等手段。<sup>34</sup>所有真中有假，假中帶真，真真假假的訊息經由網際網路無遠弗屆地推送，烏克蘭

<sup>31</sup> Stuart A. Thompson and Davey Alba, “Fact and Mythmaking Blend in Ukraine’s Information War,” *The New York Times*, March 3, 2022, <https://www.nytimes.com/2022/03/03/technology/ukraine-war-misinfo.html>. Visited date: April 13, 2022.

<sup>32</sup> 2023 年 7 月 7 日，烏克蘭國防部副部長馬利亞爾(Hanna Maliar)於紙飛機(Telegram)社交媒體公開承認，烏軍於 2022 年 10 月襲擊克里米亞大橋，意圖切斷俄軍的補給線。Goli Innocent, “Ukraine Admits Blowing Up Crimean Bridge To ‘Break’ Russia’s Logistics,” *New Telegram*, July 10, 2023, <https://newtelegraphng.com/ukraine-admits-blowing-up-crimean-bridge-to-break-russias-logistics/#:~:text=The%20Deputy%20Defense%20Minister%20of,Bridge%20in%20autumn%20of%202022>。

<sup>33</sup> 所謂「疊加卡片」的意思是採取「疊羅漢」的宣傳手法，選擇性地強調某些事實，以形成對整個故事的特定看法。透過初期勝利的單一例子，塑造整個戰爭的初期敘事。雖然地圖顯示俄軍以堪比美國入侵伊拉克的速度奪取烏克蘭的大片地區，但網路世界可以只關注小部隊的勝利，例如，俄軍在霍斯托梅爾機場(Hostomel Airport)被烏軍擊敗的資訊，烏國防部不斷推播無人機成功打擊俄軍的視頻，以及一名烏軍士兵在交火後帶著勝利者無以言表的豪邁之情。這些視頻的點閱率超過300萬次，充分發揮敘事的力量(power of narrative)，這些勝利視頻使其保衛的城鎮後來被俄軍佔領的事實顯得黯然失色。資訊作戰最重要的目的就是讓人民相信烏克蘭正在獲勝，確保民心士氣不會崩盤。

<sup>34</sup> Peter W. Singer, “How Ukraine Won The #LikeWar,” *Politico*, March 12, 2022, <https://www.politico.com/news/magazine/2022/03/12/ukraine-russia-information-warfare-likewar-00016562>. Visited date: April 13, 2022.

政府於 2022 年 8 月進行的民調顯示，有高達 98% 的烏克蘭人民堅信對俄抗戰終將獲勝。<sup>35</sup>

俄烏戰爭已經過去一年，外界仍難以準確瞭解實際發生的情況。某種程度而言，這就是戰爭迷霧（fog of war）。既印證了邱吉爾（Winston Churchill）的觀察——真相是戰爭的第一個犧牲品，也反映澤連斯基及其團隊將資訊戰提升到不同凡響的水平——編造引人注目的日常敘事並控制資訊流。例如，隱瞞有關烏克蘭傷亡的資料。<sup>36</sup>贏得世界各國對烏克蘭的同情與支持，並加強制裁俄羅斯的力道，而烏克蘭則得到絡繹不絕的資金和軍事物資挹注，不僅成功扭轉俄國自 2014 年以來支配混合戰（hybrid warfare）優勢的局面，也充分掌握對俄資訊敘事的話語權和影響力。

軍事衝突的走向進入新的階段，看起來雙方都無法突破目前的對峙局面，俄羅斯軍隊目前仍然控制烏克蘭東部「公投自決」的四個州。然而戰爭畢竟還在進行，最終鹿死誰手，抑或是兩敗俱傷，還有得觀察，但似乎避免不了「鷸蚌相爭，漁翁得利」的規律——美國軍火商徹底出清庫存，而中國則獲得俄羅斯的廉價油氣。

俄烏戰爭對世界各國經濟造成極不利的影響，2023 年 4 月起，巴西總統盧拉（Luiz Inacio Lula da Silva）的首席外交政策顧問阿莫林（Celso Amorim）訪問莫普亭促談；<sup>37</sup>5 月中國特使李輝對俄烏進行「勸和促談」；<sup>38</sup>6 月，非洲六國領導人接續訪問俄烏，尋求外交談判的可能性。<sup>39</sup>然而，

---

<sup>35</sup> “98% of Ukrainians believe Ukraine will win the war – IRI poll,” *Euromaidan Press*, August 12, 2022, <https://euromaidanpress.com/2022/08/12/98-of-ukrainians-believe-ukraine-will-win-the-war-iri-poll/>.

<sup>36</sup> Graham Allison and Kate Davidson, *Russia-Ukraine War Report Card* (Cambridge, MA: Avoiding Great Power War Project, Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, 2023), p. 1.

<sup>37</sup> Anthony Boadle and Lisandra Paraguassu, “Brazil envoy met Putin to push Ukraine peace talks,” *Reuters*, April 4, 2023, <https://www.reuters.com/world/brazil-envoy-met-putin-push-ukraine-peace-talks-cnn-brasil-2023-04-03/>.

<sup>38</sup> Simone McCarthy, “China’s special envoy met Zelensky during two-day Ukraine visit, Beijing says,” *CNN*, May 18, 2023, <https://edition.cnn.com/2023/05/17/china/china-special-envoy-ukraine-europe-peace-talks-intl-hnk/index.html>.

<sup>39</sup> Sarah Dean, Olga Voitovych, Nimi Princewill, and Niamh Kennedy, “African leaders greeted with explosions over Kyiv on peace mission to Ukraine,” *CNN*, June 16, 2023, <https://edition.cnn.com/2023/06/16/africa/african-leaders-peace-mission-ukraine-intl/index.html>.

烏克蘭在北約全力支援下，讓澤連斯基擁有「收復失土」的底氣，因此告訴非洲領導人——不與俄羅斯和談。<sup>40</sup>看起來，除非以美國為首的北約停止軍援烏克蘭，中國及其他國家「勸和促談」的成果相當有限。

## 參、烏台地緣戰略分析

### 一、烏克蘭的地理環境

烏克蘭地處千里沃野的東歐大平原，地理形勢由山地、丘陵、台地和低地平原組成。北部為波列西耶低地（Polesian Lowland）；西部為沃倫—波多利斯克台地（Volyn-Podilsk Upland）與第聶伯台地（Dnieper Upland）；主要山地在西南部，烏境內的喀爾巴阡山脈（Carpathians）最高峰海拔 2,061 公尺；中部為第聶伯低地，第聶伯河由北向南貫穿烏克蘭全境注入黑海；南部為黑海低地及邊境地帶的山地，最高峰海拔 1,545 公尺；東南部為頓內次山脊（Donets Ridge）和亞速海（Sea of Azov）沿岸丘陵。

烏克蘭北部與白俄羅斯相鄰，西部和波蘭及斯洛伐克接壤，西南部毗連匈牙利，南部與羅馬尼亞和摩爾多瓦為鄰，東南部濱臨黑海、克里米亞和亞速海，東部與俄羅斯邊界則是遼闊的平野，無險可守。烏國中部地勢平坦，擁有肥沃的黑土區，面積占全世界的 25%，<sup>41</sup>大麥、小麥、玉米、蕎麥、葵花、葵花油、肉類、肌肉、雞蛋等農產品產量豐富，向來是「歐洲糧倉」（Granary of Europe），<sup>42</sup>也是歐洲、北非及中東地區主要的糧食來源。

由於烏克蘭東部省分的俄裔族群居多數，分離意識特別強烈，俄羅斯可就近迅速介入；2014 年克里米亞分裂危機，俄國遂行混合戰的具體

---

<sup>40</sup> Pavel Polityuk and Olena Harmash, “Ukraine tells African leaders no peace talks with Russia,” *Reuters*, June 17, 2023, <https://www.reuters.com/world/south-african-president-arrives-ukraine-peace-mission-2023-06-16/>.

<sup>41</sup> Chris Lawrence, “Ukraine, the granary of Europe and Spain: we bought 42% of the cereal,” *Sportsfinding*, February 26, 2022, <https://sportsfinding.com/ukraine-the-granary-of-europe-and-spain-we-bought-42-of-the-cereal/135841/>.

<sup>42</sup> Pan Yinru, “Why is Ukraine called the ‘granary of Europe’? Corn and wheat exports account for more than 10% of the world’s Hong Kong and US stock information,” *News Directly*, March 3, 2022, <https://newsdirectory3.com/why-is-ukraine-called-the-granary-of-europe-corn-and-wheat-exports-account-for-more-than-10-of-the-worlds-hong-kong-and-us-stock-information/>.

措施為正統與非正統戰法（unorthodox）相結合，讓士兵穿上沒有識別標章的綠色戰鬥服進入克里米亞進行挑釁，引發俄裔族群對烏政府不滿，為俄軍介入製造輿論和民意基礎；同時伴隨賽博攻擊、製造虛假訊息、經濟脅迫與政治抗議，<sup>43</sup>促使該地居民棄烏從俄，最終通過公投加入俄羅斯。<sup>44</sup>由於烏東地區信奉東正教的俄語裔與信仰天主教的烏語裔族群之間水火不能相容，最終造成同樣的「脫烏入俄」戲碼在 2022 年 9 月被複製於頓巴斯地區的頓內茨克、盧甘斯克、赫爾松和扎波羅熱四個州。

烏克蘭的地緣戰略環境兼具利與不利的雙重特性。利點有二：第一，除了來自東部俄羅斯和北部白俄羅斯的威脅之外，與其他周邊國家關係都保持友好，各國的援助可以經由陸路源源不絕地進入烏克蘭；第二，得力於北約國家的支持，尤其是美國的強力奧援，烏軍的持續戰力因此得以為繼。然亦有二不利點：一是烏克蘭與俄羅斯邊界無地形上的天險可守，一旦雙方關係緊張，烏國的邊境安全存在很高的脆弱性。二是控制頓巴斯地區的分離勢力可與俄軍遂行聯合作戰，不斷抵銷烏軍的抗戰效果。

## 二、台澎的地理環境

台灣東臨太平洋，北濱東海，西有台灣海峽與大陸區隔，南以巴士海峽與菲律賓為界，東北為日屬琉球群島，除了與周邊國家的專屬經濟區（Exclusive Economic Zone, EEZ）有一部分重疊之外，並不存在陸地接壤的邊境線。台灣地形有 30% 的高山、40% 的台地和丘陵以及 30% 的盆地與平原；高山層巒疊嶂，呈南北縱向延伸，玉山海拔 3,952 公尺，是東北亞最高峰；河川以中央山脈為界向西或向東流，南北縱向的河川較少，向北主要有淡水河和秀姑巒溪，向南的有高屏溪（下淡水溪）；台灣盛產稻米、水果等各種農產品，但能源極度匱乏，必須依賴進口。

澎湖群島位於台灣與大陸之間，史上的攻台作戰都是先攻佔澎湖，然後才順利奪取台灣。例如，1624 年明荷風櫃尾圍城之戰，福建巡撫南

---

<sup>43</sup> Sascha Dov Bachmann and Håkan Gunneriusson, "Russia's Hybrid Warfare in the East: the Integral Nature of the Information Sphere," *Georgetown Journal of International Affairs*, Vol. 16, 2015, pp. 199-205.

<sup>44</sup> Murat Caliskan, "Hybrid warfare through the lens of strategic theory," *Defense & Security Analysis*, Vol. 35, No. 1, 2019, pp. 47-49.

居益拿下澎湖，荷蘭撤離澎湖退佔台灣，<sup>45</sup>1661年明鄭再經澎湖攻台；1683年清朝施琅澎湖海戰迫降明鄭；<sup>46</sup>1884年法國孤拔（Anatole-Amédée-Prosper Courbet）艦隊攻打基隆未果，遂於翌年攻佔澎湖；<sup>47</sup>1895年，日本為控制南海，並為甲午戰爭談判要求割讓台灣營造有利條件，於同年奪佔澎湖。<sup>48</sup>這些戰例凸顯澎湖扮演攻台前進基地的戰略地位。儘管現代化武器的射程和殺傷能力已能取代許多戰略要域，但澎湖西距福建最近 75 哩，東距台灣最近僅 24 哩，既是控制台灣海峽的扼制點，也是拱衛台灣的地理重要組成。

台灣和澎湖的安全環境具有五個有利特性：第一，台灣位於第一島鏈中間，處於解放軍進出太平洋的戰略要衝，其安全攸關美國的戰略利益，並且影響日本西南 1000 哩海上交通線的安全，<sup>49</sup>地緣戰略決定了台灣的重要性。第二，由於台灣海峽天塹相隔；不論是台灣全民防衛動員或是友盟採取必要的應援措施，皆具備較長的戰略預警時間，解放軍很難通過奇襲的手段達成攻台目的。第三，台灣的地理環境多數被山地和丘陵地盤據，且被河川分割，對大規模機械化部隊運動相當不利。第四，台灣高度城鎮化的地理環境有利於國軍發揮城鎮戰和游擊戰的主場優勢。第五，澎湖全境皆在台灣各式飛彈的射程掩護之內，而且適合登陸的山水海灘面對嘉義，直接暴露在我岸置機動攻船飛彈的涵蓋範圍，不利共軍兩棲船團登陸。然而，四面環海也成為台灣和澎湖的限制條件，一旦敵人採取「聯合封控」和「反介入作戰」，即可能導致能源及武器彈藥等戰略物資無法得到補充，將對台灣整體的持續戰力造成不利影響。

## 二、烏台地緣戰略差異

烏克蘭和台灣安全環境的差異性可以從交通線、作戰環境及國際環境、武器裝備四個層面分析：

<sup>45</sup> William Re Campbell, *Formosa Under the Dutch: Described from Contemporary Records with Explanatory Notes and a Bibliography of the Island* (London: Kegan Paul, Trench, Trübner & Co., 1903), p.45.

<sup>46</sup> 葉振輝，〈1683年鄭清澎湖之役勝敗分析〉，王國裕編，《澎湖研究：第一屆學術研討會論文輯》（馬公：澎湖縣政府文化局，2006年），頁340-344。

<sup>47</sup> 劉煥彥，〈這場瘟疫救了台灣！讓寶島沒變成法國殖民地〉，《今周刊》，2020年4月24日，<https://www.business today.com.tw/article/category/80398/post/202004240038/>。

<sup>48</sup> 宗澤亞，《清日戰爭》（香港：商務印書館，2012年），頁142。

<sup>49</sup> 李兵，〈日本海上戰略通道思想與政策探析〉，《日本學刊》，2006年第1期，頁96。

### （一）交通線

烏國南部與西部被北約成員國圍繞，經由陸上交通線獲得其他國家等軍事物資的補充與支援相對有利，雖然武器彈藥在運送到烏東的過程，容易遭到俄軍遠程精準火力的打擊，但若能做到隱蔽和欺敵措施，仍可獲得較高的存活力；俄烏戰爭證明，烏克蘭的陸上交通線不容易被截斷，各種物資綿延不絕地進入烏克蘭，有力保障了烏軍的持續戰力。

台澎防衛作戰區四面環海，一旦台海爆發軍事衝突，石油、天然氣、煤炭、鐵礦等戰略物資以及其他武器彈藥船運的兵險將飛漲到難以接受的程度，受到戰火波及的風險提高將可能導致船運公司不願承攬運輸業務；若賴以為繼的海上交通線遭到封鎖，<sup>50</sup>台灣將面臨能源及軍備斷供的處境。加以能源儲備設施於戰時極可能被摧毀，社會長時間斷電、斷網、斷水、斷氣，加上物價飛漲，非常容易引起人心惶惶，造成社會動亂；而武器彈藥消耗殆盡得不到補充，亦將斷送國軍的持續戰力。就外部支援能源和軍備等戰略物資的交通線而言，烏克蘭優於台灣。

### （二）作戰環境

烏克蘭土地面積遼闊，具備打持久戰的戰略縱深，由於烏軍欠缺大規模機械化部隊和空軍，因此採取據守城鄉打城鎮戰和游擊戰的防衛戰略。不過城鎮戰和游擊戰屬於被動防禦，可能可以產生拖延、襲擾和消耗的作用，卻很難創造決定性的戰果。儘管美國等北約國家源源不絕地提供烏克蘭軍備援助，但沒有強大機械化部隊的攻勢和空軍戰鬥機的掩護，很難在具有縱深條件的作戰環境中取得反攻的優勢。

台灣中部以北多山地和丘陵，山地和丘陵高地可鑽掘洞隧部署機動雷達車和飛彈車，給敵海上艦船構成巨大威脅。台灣地形受到東西向河流的分割，汛期或戰時道路、橋樑、隧道遭到破壞，將不利於大部隊南北運動；我跨區增援部隊機動受限，敵部隊行動同樣受到拘束，因此有利於將敵吸引在作戰區內，不利敵擴增戰力，而且我較敵更熟悉作戰環境，具有防衛作戰的主場優勢。

烏克蘭與俄羅斯邊境線綿長，除了頓巴斯地區俄裔居多數的省分邊

---

<sup>50</sup> 古莉，〈台北警報：北京或從空中和海上封鎖台灣〉，《法國廣播電台》，2021年11月9日，<https://reurl.cc/ROgA2x>。



界之外，仍有 2000 餘公里與俄羅斯實際接壤；而台灣則有百餘公里寬的海峽天塹與大陸相隔。從地理條件和作戰環境來看，台灣較優於烏克蘭。

### （三）國際環境

隨著蘇聯於 1991 年底解體，冷戰時代終結，成就了民主集團對抗共產集團的重大勝利。然而脫胎於蘇聯的俄羅斯在 21 世紀以來先後對周邊鄰國格魯吉亞（2008 年）、克里米亞（2014 年）及烏克蘭頓巴斯地區使用武力（2014-2015），這些軍事行動被認為是莫斯科自 1989/1990 年以來追求的反對歐洲秩序修正主義路線進入新的階段得到證實，<sup>51</sup>並因此引起北約和歐盟戒慎恐懼。

2022 年，普亭再對烏克蘭出兵，激起許多民主國家嚴厲撻伐，並在兩個方面採取有力的應對措施：一方面提供烏克蘭軍事與（或）金融以及（或）人道援助，另一方面制裁俄羅斯的企業、組織和個人。這些措施很高程度地重傷了俄國的生產力，並因此拘束俄羅斯在烏軍事行動的進程，不僅為烏克蘭延續持續抗戰的能力，也為烏軍反攻爭取時間。

1991 年蘇聯解體終結了民主與共產集團的冷戰，30 年後中國崛起，民主主義對抗社會主義的新冷戰成形。西方民主國家幾乎一致認為中國的社會主義將對民主社會構成威脅，中國的影響力破壞國際體系的既有規範，認為「中國崛起＝中國威脅」。<sup>52</sup>因此，一旦中共以武力進犯台灣，受到國際社會各種形式制裁的力道恐不下於俄羅斯。國軍的繼戰力與能資源的持續供補息息相關，而能資源的輸入則視海上交通線的安全情況決定，若無安全的海線環境，恐怕得不到足夠的外援，因此海線安全形同台灣的生命線。

### （四）武器裝備

烏克蘭於冷戰時期為蘇聯軍工裝備主要生產基地，烏軍習於使用俄式武器。2022 年以後，儘管大量西方武器源源不斷援助烏克蘭，但除了在過去一年中，大約有 17000 名新兵曾經接受美、英等北約國家訓練，

<sup>51</sup> 陳瑜，《全球智庫軍事戰略研究動態》（北京：新華出版社，2017 年），頁 418。

<sup>52</sup> 陸委會，〈中國崛起的危機與風險〉，《行政院大陸委員會》，2005 年 10 月 1 日，[https://www.mac.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=AD6908DFDDB62656&sms=161DEB C9EACEA333&s=C821607950F8CB2B](https://www.mac.gov.tw/News_Content.aspx?n=AD6908DFDDB62656&sms=161DEB C9EACEA333&s=C821607950F8CB2B)。

<sup>53</sup>較能夠熟悉西方武器裝備之外，其他絕大多數的烏克蘭軍隊對於包括美、英、法、德等西方國家在內的重型武器裝備，往往很難在短時間內上手。因此，才會出現類似部分布萊德雷步兵戰鬥車（Bradley fighting vehicles）和豹二坦克（Leopard II tanks）甫上前線即被摧毀的現象。<sup>54</sup>

國軍若採購從未使用過的武器裝備，通常都會附加採購軍售或商售訓練課程，如此不僅有利於裝備成軍或裝備部隊時，官兵已能熟悉操作程序、步驟與要領，同時亦可建立自身的訓練與維保能量，確保裝備使用以及維修保養順遂。加以國軍長期使用美式武器系統，嫻熟系統運作原理。而自力建造的武器裝備和系統，往往具有美式裝備的「基因」。因此，即便臨時使用美軍武器系統，也有能力在短時間內提高裝備的互操作性（interoperability），發揮武器裝備的功能與效果。

## 肆、借鑑俄烏戰爭經驗

《全球火力》（*Global Fire Power, GFP*）的資訊顯示，2022 年的烏克蘭全球軍力排名第 22（台灣第 21 名），<sup>55</sup>相較於全球排名第二的俄羅斯，自然是難以望其項背。儘管如此，俄烏衝突第一階段上半場（2 月 24 日～3 月 29 日），俄軍雖在烏境攻城掠地，惟整體進展並不順利，而烏軍在攻擊俄軍戰車、直升機和戰機表現卻相當亮眼。即便是戰爭進入僵持的下半場段（3 月 30 日～4 月 9 日），烏軍仍有令人刮目相看的演出，尤其打擊俄羅斯黑海艦隊的傑出成果，是繼 1982 年福克蘭戰爭（Falklands War）以來，40 年之後再度締造以飛彈擊沉大型軍艦的紀錄。

4 月 10 日起，俄軍在頓巴斯地區發起大規模攻勢，俄烏戰爭進入第二階段之後，儘管烏軍有可能在俄軍的強勢攻擊下嚴重受挫，但從俄軍侵入烏克蘭以來，烏克蘭應對衝突的作法相當值得稱道，具體可以從「操

---

<sup>53</sup> Le Monde with AFP, “UK and allies have trained 17,000 Ukrainian recruits,” *Le Monde*, June 26, 2023, <https://reurl.cc/94DqGY>.

<sup>54</sup> Brad Lendon, Andrew Carey, Kostan Nechyporenko, Uliana Pavlova and Maria Kostenko, “Ukraine loses 16 US-made armored vehicles, group says, but Kyiv’s forces still gain territory,” *CNN*, June 12, 2023, <https://edition.cnn.com/2023/06/12/europe/ukraine-offensive-battlefield-losses-progress-intl-hnk-ml/index.html>, and Editorial staff, “Ukraine is Finally Using its French and German Tanks in Battle: New Video Shows Their Destruction in Donetsk,” *Military Watch Magazine*, June 7, 2023, <https://militarywatchmagazine.com/article/ukraine-french-german-tanks-destruction>,

<sup>55</sup> “2022 Military Strength Ranking,” *Global Fire Power*, <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.php>.

之在我」的影響力作戰和戰術作為兩個主觀面相提供台澎防衛參考。至於國際援助的面向，雖可想像外國對台的軍事、金融和人道援助都不會少，畢竟屬「成之於人」的客觀面向，本文不與探討，倒是前述「國際志願者」支援烏克蘭的作法相當值得台灣參考。

### 一、影響力作戰

澤連斯基在整個戰爭過程不斷強化「元首外交」的作為，呼籲各國援助烏克蘭，並且制裁俄羅斯；渠結合其民間專長粉墨登場，擴大宣傳俄軍對烏國人民的暴行，既激發人民的敵愾心理和抗敵意志，亦激起國際公憤，從而擴大對俄制裁以及對烏援助的力度。<sup>56</sup>烏克蘭在美國和北約的支持與協助下，牢牢掌控話語權，俄羅斯繼蘇聯之後再度被視為「邪惡帝國」(Evil Empire)。<sup>57</sup>澤連斯基之所以能盡情徜徉於網絡空間，得力於馬斯克 2,000 餘顆低軌衛星提供寬頻網路的幫助，而澤連斯基也絲毫沒有浪費網路容量，所有不利俄軍的訊息都通過網際網路向烏國全境以及全世界放送。看起來俄羅斯在俄烏戰爭期間的混合戰、認知戰、資訊戰、輿論戰、心理戰、法律戰和宣傳戰等等在內的影響力作戰領域，難以和美國及烏克蘭匹敵。

烏方採取影響力作戰的策略和手段，如同美國應對俄羅斯影響力作戰的方法——凡是對俄國不利的訊息，不論正不正確，或只是部分正確，都通過媒體大力放送。<sup>58</sup>其目的是故意使正確的資訊曝光，讓對手投鼠忌器；公開部分正確的資訊，擾亂對手的布局；發布不正確的資訊，甚至不惜捏造虛假訊息，破壞對手形象，激發人民同仇敵愾意志，吸引國際同情。筆者稱這種操作手法為「先發制人的宣傳」(pre-emptive propaganda，簡稱「先制性宣傳」)，<sup>59</sup>這種宣傳手段並不強調內容的絕對真實性，重點是要能夠在第一時間掌握「制資訊權」。

<sup>56</sup> 江旻杓，〈俄烏軍事衝突對臺灣的啟示〉，頁 15。

<sup>57</sup> “Anna Fotyga (ECR): Russia once again an evil empire and prison of nations,” *European Conservatives and Reformists*, [https://ecrgroup.eu/article/anna\\_fotyga\\_ecr\\_russia\\_once\\_again\\_an\\_evil\\_empire\\_and\\_prison\\_of\\_nations](https://ecrgroup.eu/article/anna_fotyga_ecr_russia_once_again_an_evil_empire_and_prison_of_nations).

<sup>58</sup> Ken Dilanian, Courtney Kube, Carol E. Lee and Dan De Luce, “In a break with the past, U.S. is using intel to fight an info war with Russia, even when the intel isn’t rock solid,” *NBC News*, April 6, 2022, <https://www.nbcnews.com/politics/national-security/us-using-declassified-intel-fight-info-war-russia-even-intel-isnt-rock-rcna23014>.

<sup>59</sup> 江旻杓，〈俄烏軍事衝突對臺灣的啟示〉，頁 16。

美國中央情報局局長伯恩斯 (William J. Burns) 於 2021 年以來對付中國和俄羅斯即係採取這種戰術，後來更聯合烏克蘭對俄羅斯採取「先制性宣傳」的手法，使其成功扭轉 2014 年克里米亞危機以來混合戰的劣勢，在俄烏影響力作戰過程取得完勝的效果。美烏在影響力作戰領域超乎尋常的表現，非常值得台灣借鑑。實際上，影響力作戰於平時即應勤於耕耘，無須等到戰爭爆發。台灣宜在影響力作戰領域加大投資和經營力度，俾利從頭到尾掌握話語權，打贏影響力作戰，為武力戰的勝利奠定基礎。

## 二、戰術作為

烏軍在戰爭期間的戰術作為，可以從結果論來評估其效力，包括以城鎮戰破解俄軍大部隊機動作戰、大量使用反裝甲和短程防空武器造成俄軍重大損失、使用偵打一體／自殺型無人機有效攻擊俄軍指揮所、妥善利用情報把握戰機擊沉或擊傷俄國艦艇、運用地雷和水雷成功阻滯俄軍推進、以及儲訓狙擊手精準射殺敵軍將領、指揮官以及其他重要角色者等等。

### (一) 城鎮戰

烏克蘭通過城鎮戰讓俄軍對於使用重武器投鼠忌器，大部隊只能包圍城鄉，小部隊進入鄉鎮往往遭到守軍致命的打擊，損傷慘重。直到俄軍精銳部隊進入烏東，頓巴斯地區的大城市紛紛被俄軍攻陷，而據守於馬里烏波爾亞速鋼鐵廠的烏克蘭部隊和國際兵團在俄軍封鎖外援之下，持續戰力逐漸萎縮，<sup>60</sup>最終不是投降就是被射殺。

儘管如此，從俄軍在戰爭初期的城鎮戰打得並不理想觀察，可以確定城鎮戰對守軍而言，確實具有主場優勢，國軍或可於烏軍應對俄軍的戰術作為中汲取經驗教訓。然而，國軍據守城池企圖打城鎮戰，可能還應綢繆對手針對若干城市「圍而不打」造成守軍彈盡糧絕，或採「隔而

---

<sup>60</sup> Mykhaylo Zabrotskyi, Jack Watling, Oleksandr V Danylyuk and Nick Reynolds, *Preliminary Lessons in Conventional Warfighting from Russia's Invasion of Ukraine: February–July 2022* (London, UK: RUSI, November 30, 2022), pp. 36-37.

不圍」<sup>61</sup>促使國軍兵力分割、拘束等艱難情況時的備援方案。

### （二）反裝甲和防空武器

在北約和歐盟國家的援助下，烏軍使用 AT-4 火箭彈、標槍反裝甲飛彈以及刺針、星光和西北風等攜行式防空飛彈，充分發揮毀傷俄軍的效果，這些武器突出了俄軍武器裝備裝甲防護力薄弱的缺陷，而烏克蘭自行生產的 Stugna-P 反裝甲飛彈攻擊裝甲車也取得良好的效果。<sup>62</sup>但烏軍的武器消耗速度太快，如果國內彈藥庫存耗盡，而西方國家供補的速度跟不上戰爭的節奏需求，後續戰力恐怕難以為繼。

國軍的彈藥庫同樣存在短缺與不足的問題，然而這些武器裝備沒有一樣是廉價品，為了確保品質與量能，台灣應認真考慮投資研發，大量生產以壓低成本，充實彈藥庫存，既要適時推陳（於屆壽前用於實彈訓練），也要按時補充，以待不時之需。俄軍戰車於戰爭進入第二階段穿上主動式反應裝甲，才稍能降低烏軍反裝甲武器所造成的殺傷力；國軍戰車部隊亦須借鑑於俄軍的教訓，於平時即重視戰車主動式反應裝甲防護，才能更好地提高戰場存活力——畢竟生存才是發揚戰力最根本的條件。

### （三）無人機

烏克蘭利用無人機從事情報偵察、提供目標定位給遠程武器攻擊或以自身攜帶的武器精準打擊俄軍，成果非常優異。無人機、感測器和遠程精準打擊「三位一體」的結合在現代作戰中的重要性不言而喻，俄烏戰爭對於無人機「偵察、情傳、打擊」一體化的實踐成效，繼 2020 年「納哥諾－卡拉巴克戰爭」(Nagorno-Karabakh War；簡稱「納卡戰爭」)之後再次得到彰顯，無人機已經成為戰爭不可或缺的重要環節。

偵打一體和自殺型無人機對目標極具破壞性，可對敵構成較大的威

---

<sup>61</sup> 所謂「圍而不打」是包圍敵人，暫不攻擊，使敵彈盡糧絕，或等待有利時機，或我軍作戰部署完成後再行攻擊；這是一種分割、包圍敵人，斷其逃路，待機殲敵的一種作戰方針和部署。「隔而不圍」是採取戰略包圍，隔斷敵人的聯繫，等待我軍部署完成之後再各個殲敵。

<sup>62</sup> Brent M. Eastwood, "Ukraine has its own anti-tank missiles that it's using to shred Russian armored vehicles," *Business Insider*, March 24, 2022, <https://www.businessinsider.com/ukraine-using-its-antitank-missile-stugna-p-against-russian-armor-2022-3>.

脅。同理，對手的無人機也將對國軍部隊的安全帶來嚴峻挑戰。因此，在籌獲和建構無人機戰力的同時，也不宜忽略反制無人機裝備和能力的獲得，尤其台灣反制中大型無人機尚且力有未逮，一旦遭遇戰爭，勢將處於劣勢而吃大虧。應正視自身能力上的不足，清楚認識不利的因素，從而尋求突破，補強這些不利的能力和限制。

#### （四）情報

在美國提供情報資訊、戰場管理、支援網路空間與電磁頻譜作戰（electromagnetic spectrum operations, EMSO）之下，烏克蘭抗俄戰爭打得有聲有色，不僅使俄軍推進遲緩，也讓其吃足苦頭。馬斯克（Elon Musk）的太空探索技術公司（Space Exploration Technologies Corp., X-Space）受烏方要求，於戰爭初期即為烏國提供星鏈（Starlink）衛星終端，<sup>63</sup>澤連斯基因此可以隨時通過衛星網路與其他國家溝通，也可以讓烏克蘭人民感受其國家領導人始終與他們站在一起，通過網際網路成功打響對俄羅斯的網路空間資訊作戰。

北約派出 E-11As 和 EQ-4Bs 在烏克蘭周邊高空擔任戰場空中通信節點（Battlefield Airborne Communications Node, BACN），<sup>64</sup>使得烏克蘭超高頻和甚高頻（UHF/VHF）軍事通信得以延伸千餘公里，從而使得遠在亞速鋼鐵廠地下室的烏軍可以和基輔保持密切通聯；並在北約偵察衛星系統的支持下，搭配各國提供的偵察／偵打一體／自殺型無人機，提供即時電子偵察情報，使烏克蘭掌握俄軍動向，並且精準打擊目標。

再如，烏軍根據美國提供的情報，在奧德薩向黑海目標區密集發射火箭彈，造成俄羅斯畢可夫號巡邏艇（Vasily Bykov, 368）嚴重戰損；<sup>65</sup>以及烏軍部署於蛇島的岸防部隊能夠以海王星飛彈擊沉俄海軍最具象

---

<sup>63</sup> Rachel Lerman and Cat Zakrzewski, “Elon Musk’s Starlink is keeping Ukrainians online when traditional Internet fails,” *The Washington Post*, March 19, 2022, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/03/19/elon-musk-ukraine-starlink/>.

<sup>64</sup> David Donald, “ARTEMIS Challenger Joins Ukraine Surveillance Effort,” *AInonline*, February 24, 2022, <https://www.ainonline.com/aviation-news/defense/2022-02-24/artemis-challenger-joins-ukraine-surveillance-effort>.

<sup>65</sup> “Russian Patrol Ship Hit by Ukrainian Coastal Defenses” *The Maritime Executive*, March 7, 2022, <https://www.maritime-executive.com/article/report-russian-patrol-ship-hit-by-ukrainian-coastal-defenses>.

徵意義的黑海艦隊旗艦莫斯科號巡洋艦；<sup>66</sup>另於頓巴斯地區的地面戰場，亦按照美軍的精確情報擊殺多名俄軍高階將領，在在證實美國和北約國家的情報保障工作帶給烏克蘭的戰爭紅利。這些國家提供的情報支援為烏克蘭撥開戰爭迷霧，大幅提高戰場透明度，為烏軍預警、部署和打擊爭取很多寶貴的時間和精準的目標定位。

俄烏戰爭以來，烏軍的情報皆由美方提供，美烏之間維持著「美方供情，烏方用情」的合作模式。美方提供的情資雖未必是即時情報，卻絕對是「來得正好」的及時情報。<sup>67</sup>而烏軍多能根據這些情報及時採取攻擊手段，也往往能夠得到良好甚至超乎預期的打擊效果，這種合作模式也頗適用於當前的台灣處境。由於國軍雷達站和通信站台等固定式情監偵和通信設施存在一定程度的脆弱性，不難想像其於戰時被對手悉數摧毀的可能性。

為了增加存活力或稱韌性（*resilience*），國軍採機動模式發展，然而機動車組卻存在受制於天線高度不足而影響監偵效果的局限。雖然國軍有夠硬的拳頭，但「戰爭迷霧」可能導致國軍視力嚴重衰退；如果美國能提供好的「眼鏡」看清對手，國軍就能拳拳到位，提高對手的損傷率，增加對手攻台難度。因此，台美及台日間既有情報交流平台除應維持順暢之外，最好能與美、日簽訂情報分享與保障協定，俾利戰時依法落實對台情報保障工作。於對美、日談判過程，宜獲得對方理解，該協定雖只是一紙約定，卻具有強化台灣防衛信心的作用，日、美不宜輕視其重要性。

#### （五）地雷和水雷

俄烏戰爭期間，頓巴斯地區幾個交通要道和城市外圍出現雷區，對撤離交戰區的平民和車輛造成很大的威脅；黑海之濱奧德薩的外海亦出現水雷，部分水雷甚至漂向博斯普魯斯海峽（*Bosporus Strait*），對航行

---

<sup>66</sup> Ken Dilanian, Courtney Kube and Carol E. Lee, "U.S. intel helped Ukraine sink Russian flagship Moskva, officials say," *NBC News*, May 6, 2022, <https://www.nbcnews.com/politics/national-security/us-intel-helped-ukraine-sink-russian-flagship-moskva-officials-say-rcna27559>.

<sup>67</sup> Alexander Ward and Quint Forgy, "Is the U.S. providing Ukraine with targeting intel? Maybe," *Politico*, March 3, 2022, <https://www.politico.com/newsletters/national-security-daily/2022/03/03/is-the-u-s-providing-ukraine-with-targeting-intel-maybe-00013954>.

船舶構成安全隱患。消息曝光，俄烏互相指責對方布雷，<sup>68</sup>企圖甩鍋對方撇清責任。

1997 年《禁止殺傷人員地雷公約》（*Anti-Personnel Mine Ban Convention*）對於「殺傷人員地雷」的定義是指由「受害者引爆」的爆炸裝置，嚴格禁止使用「布設在地下、地上或附近，並設計成在人員出現、接近或接觸時爆炸」的殺傷人員地雷（公約第二條），並未禁止使用在車輛出現、接近或接觸時爆炸的地雷。例如，反車輛地雷和反坦克地雷，也未禁止使用可經由遙控引爆的爆炸裝置。另外，在河海地區，凡符合公布雷區、可以回收、自動失效等國際法規定的水雷皆可使用。

軍事史的實證顯示，反車輛地雷和反艦船水雷的毀傷效果非常巨大，可以阻斷敵人的進攻軸向，使敵軍陷入被動局面，有利阻滯敵軍進攻，並利於守軍反擊。水雷和地雷是最廉價的傳統武器，應該使其成為國軍彈藥庫的重要資產。現在即應逐步增加儲備數量，免得徒留「雷到用時方恨少」的遺憾。

#### （六）狙擊手

烏軍狙擊手的精準射擊經常造成俄軍重要人員的耗損，俄烏戰爭至 4 月底的兩個月內，死於狙擊手或精準砲擊的俄軍將領多達 27 人，<sup>69</sup>儘管這個數字可能基於心理戰和宣傳戰的需要而存在「灌水」的成分，但從俄軍官兵不斷遭烏軍狙擊手射殺的情形來看，最近的例子是一名烏軍女狙擊手在 2.7 公里之外成功擊殺俄軍士兵，<sup>70</sup>不得不承認狙擊手具備強悍的精準打擊力和戰鬥力。

---

<sup>68</sup> AP, "Ukraine war: Zelensky claims retreating Russian troops are creating 'complete disaster' by leaving mines behind," *South China Morning Post*, April 2, 2022, <https://www.scmp.com/news/world/russia-central-asia/article/3172846/ukraine-war-zelenskyy-claims-retreating-russian>. Also see Mark Trevelyan ed., "Russia trades accusations with Ukraine on drifting Black Sea mines," *Reuters*, April 2, 2022, <https://www.reuters.com/world/europe/russia-trades-accusations-with-ukraine-drifting-black-sea-mines-2022-03-31/>.

<sup>69</sup> Alia Shoaib, "How the Russian officer elite is being decimated in Ukraine – 27 generals and commanders who were killed in action," *Business Insider*, May 1, 2022, <https://www.businessinsider.com/ukraine-russian-officer-elite-decimated-9-who-were-killed-in-combat-2022-3>.

<sup>70</sup> Ameya Paleja, "Ukraine claims its sniper shot Russian soldier 1.7 miles away, the second best kill on record," *Interesting Engineering*, November 17, 2022, <https://interestingengineering.com/culture/ukraine-claims-record-sniper-shot>.



一名澤連斯基的親信對《華爾街日報》(*The Washington Post*)透露，烏克蘭的軍事情報隊 (military intelligence team) 非常擅長標定俄軍指揮官的位置，並且鎖定目標攻擊，「他們會尋找知名度高的將領、飛行員和砲兵指揮官，掌握這些人的詳細資料——包括姓名和部隊番號，並派出狙擊手或是砲兵精準打擊」。<sup>71</sup>美國中央情報局長期協助訓練烏克蘭的狙擊手，其戰鬥力非常可觀，在俄烏戰爭中發揮重大作用，讓美國提供的訓練得到很好的回報。

狙擊手在城鎮戰和游擊戰中，往往扮演狙殺敵軍指揮官以及其他重要成員的靈魂角色，他們在戰場上的殺傷力及其對軍心士氣的影響力可謂無與倫比，尤其是敵軍指揮官遭到狙殺導致部隊群龍無首的混亂局面，或者射殺敵狙擊手、主要火力的射手等，往往可能因此轉變敵我優劣態勢。國軍可以考慮大量儲訓狙擊手，一旦戰爭來臨，將是高度可靠的即戰力。

## 伍、結語

俄烏戰爭期間，俄軍除以極少的次數使用匕首 (Kh-47M2 Kinzhal) 高超音速飛彈之外，其他足以構成毀滅性或癱瘓性的戰法及手段都沒有使用，包括俄軍包圍亞速鋼鐵廠，普亭仍命令禁止以威力巨大的精準武器強攻，整個俄烏戰爭呈現出來的基本上是一種傳統作戰與影響力作戰結合的複合式戰爭 (complex war)，其特色是技術含量和複雜度偏低的戰爭型態。這種作戰類型與普亭有限度作戰的戰略目標有關，莫斯科 (Moscow) 的目的是攻佔頓巴斯，戰爭初期進軍基輔只是希望通過軍事威懾的手段逼迫澤連斯基就範，並沒有採取「美國式戰爭」(American way of war) 對南斯拉夫貝爾格勒 (Belgrade) 狂轟濫炸，一次搞定的方式；然而基輔在華府的大力支援下並未屈服，俄軍只好專心致力於奪取烏東地區的主要戰略目標。

戰爭伊始，外援源源不斷進入烏克蘭，促使烏軍撐過 365 天，烏軍堅持抗戰的決心展現了強大的韌性。雖然北約聲稱不派軍隊介入俄烏衝突，實際上不少美軍以顧問或以外國志願者身分加入，不論是提供情報

---

<sup>71</sup> William Booth, Robin Dixon, and David L. Stern, "Russian generals are getting killed at an extraordinary rate," *The Washington Post*, March 26, 2022, <https://www.washingtonpost.com/world/2022/03/26/ukraine-russian-generals-dead/>.

支持，戰術指導，還是軍事行動，都存在美軍的身影。美方透過烏軍有效阻滯俄軍進攻的速度，目前看起來這個目的已經達成；至於長期效益，造成俄國經濟相當程度的衰退可以預料，有效挫敗俄軍雖不容易，但已讓俄羅斯的經濟力倒退 20 年，美國將因此更能集中力量對付中國的崛起。台澎防衛作戰的情境酷似烏克蘭，只要能夠堅守到底，終有機會迎來各方援助。

烏克蘭在美國大力軍事援助下，其舉國戰力得以與在烏俄軍的實力相當，戰事發展可能變成無休止的拉鋸戰和消耗戰；倘若俄軍對烏軍的戰力差距拉大，則逐次佔領城鎮只是時間上的問題。台灣和烏克蘭面臨相同的情況，一旦共軍登陸部隊持續增加，拉大對國軍的戰力差距，作戰時間並不站在台灣這邊。國軍除採取分區打擊及據守城鎮之外，應充分利用三分之二以上的山地和丘陵，<sup>72</sup>挖掘洞隧，部署機動飛彈部隊，平時掩蔽隱蔽，可對敵產生嚇阻效應；戰時穿插於洞隧之間，有利於機動殲敵。

當然，中國從俄烏軍事衝突過程，應能意識到台灣在以美國為首的國際社會強烈支持與支援下，即便是採取武力手段，仍然難以在短時間內達成統一台灣的作戰目標。再根據中共軍事力量的發展情況，研判解放軍於近期內尚不至於冒進，但對我而言，未來幾年的每一天都必須珍惜，應加緊做好「鞏固台灣」的準備。

---

<sup>72</sup> 李錦地，《國土永續發展指標分析及其政策意涵之研究（計畫編號：(91)026·305）》（台北：行政院經濟建設委員會，2002 年），頁 2-1。

## 參考文獻

### 一、專書

- 宗澤亞，2012。《清日戰爭》。香港：商務印書館。
- 陳瑜，2017。《全球智庫軍事戰略研究動態》。北京：新華出版社。
- 葉振輝，2006。〈1683年鄭清澎湖之役勝敗分析〉，王國裕編，《澎湖研究：第一屆學術研討會論文輯》。馬公：澎湖縣政府文化局。頁333-346。
- Allison G., and Davidson, K., 2023. Russia-Ukraine War Report Card. Cambridge, MA: Avoiding Great Power War Project, Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School.
- Campbell, William Re., 1903. Formosa Under the Dutch: Described from Contemporary Records with Explanatory Notes and a Bibliography of the Island. London: Kegan Paul, Trench, Trübner & Co.
- Zabrodskyi, M., Watling, J., Danylyuk, Oleksandr V., and Reynolds, N., 2022. Preliminary Lessons in Conventional Warfighting from Russia's Invasion of Ukraine: February–July 2022. London, UK: RUSI.
- United States Government Accountability Office, 2019. DOD Training: U.S. Cyber Command and Services Should Take Actions to Maintain a Trained Cyber Mission Force, Report to the Committee on Armed Service, House of Representatives. Washington, D.C.: Government Accountability Office.

### 二、期刊論文

- 江忻杓，2022/5/19。〈烏克蘭「以陸制海」拒止俄軍兩棲登陸〉，《國防安全即時評析》，第371號。頁1-4。
- 江忻杓，2022/6/15。〈俄烏軍事衝突對臺灣的啟示〉，《新社會》，第79期，頁9-17。
- 李兵，2006。〈日本海上戰略通道思想與政策探析〉，《日本學刊》，第1期，頁94-104。

Bachmann, Sascha D., and Gunneriusson, H., 2015. "Russia's Hybrid Warfare in the East: the Integral Nature of the Information Sphere," *Georgetown Journal of International Affairs*, Vol. 16, pp. 198-211.

Caliskan, M., 2019. "Hybrid warfare through the lens of strategic theory," *Defense & Security Analysis*, Vol. 35, No. 1, pp. 40-58.

Courter, Ian J., 2022/9-10. "Russian Preinvasion Influence Activities in the War with Ukraine," *Military Review*, pp. 16-27.

### 三、官方文件

李錦地，2002。《國土永續發展指標分析及其政策意涵之研究（計畫編號：(91)026·305）》。台北：行政院經濟建設委員會。

### 四、網際網路

古莉，2021/11/9。〈台北警報：北京或從空中和海上封鎖台灣〉，《法國廣播電台》，<https://reurl.cc/ROgA2x>。

利刃號，2022/9/30。〈戰前動員沒做好！普京最大的挑戰：俄羅斯人不知道為何而戰〉，《網易》，<https://www.163.com/dy/article/HHRAKDG0535MYRI.html>。

陸委會，2005/10/1。〈中國崛起的危機與風險〉，《行政院大陸委員會》，[https://www.mac.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=AD6908DFDDB62656&sms=161DEBC9EACEA333&s=C821607950F8CB2B](https://www.mac.gov.tw/News_Content.aspx?n=AD6908DFDDB62656&sms=161DEBC9EACEA333&s=C821607950F8CB2B)。

劉煥彥，2020/4/20。〈這場瘟疫救了台灣！讓寶島沒變成法國殖民地〉，《今周刊》，<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/80398/post/202004240038/>。

“2022 Military Strength Ranking,” *Global Fire Power*, <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.php>.

“Anna Fotyga (ECR): Russia once again an evil empire and prison of nations,” *European Conservatives and Reformists*, [https://ecrgroup.eu/article/anna\\_fotyga\\_ecr\\_russia\\_once\\_again\\_an\\_evil\\_empire\\_and\\_prison\\_of\\_nations](https://ecrgroup.eu/article/anna_fotyga_ecr_russia_once_again_an_evil_empire_and_prison_of_nations).

2022/8/12. “98% of Ukrainians believe Ukraine will win the war – IRI poll,”

- Euromaidan Press, <https://euromaidanpress.com/2022/08/12/98-of-ukrainians-believe-ukraine-will-win-the-war-iri-poll/>.
- 2022/4/10. “Aleksandr Dvornikov: Russian general who helped turn tide of Syrian war,” The Guardian, <https://www.theguardian.com/world/2022/apr/10/alexander-dvornikov-russian-general-who-helped-turn-tide-of-syrian-war>.
- 2022/3/7. “Russian Patrol Ship Hit By Ukrainian Coastal Defenses” The Maritime Executive, <https://www.maritime-executive.com/article/report-russian-patrol-ship-hit-by-ukrainian-coastal-defenses>.
- 2020/5/5. “Enlargement,” North Atlantic Treaty Organization, [https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_49212.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49212.htm).
- AP, 2022/4/2. “Ukraine war: Zelensky claims retreating Russian troops are creating ‘complete disaster’ by leaving mines behind,” South China Morning Post, <https://www.scmp.com/news/world/russia-central-asia/article/3172846/ukraine-war-zelenskyy-claims-retreating-russian>.
- Andrieu, M., “Global Fire Power Ranking 2022,” Kaggle, <https://www.kaggle.com/datasets/mickaelandrieu/global-fire-power-ranking-2022>.
- Boadle A., and Paraguassu, L., 2023/4/4. “Brazil envoy met Putin to push Ukraine peace talks,” Reuters, <https://www.reuters.com/world/brazil-envoy-met-putin-push-ukraine-peace-talks-cnn-brasil-2023-04-03/>.
- Booth, W., Dixon, R., and Stern, David L., 2022/3/26. “Russian generals are getting killed at an extraordinary rate,” The Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/world/2022/03/26/ukraine-russian-generals-dead/>.
- Brennan, D., 2023/6/20. “Ukraine's 'Biggest Blow' Yet To Come, Kyiv Says As Counter Grinds On,” Newsweek, <https://www.newsweek.com/ukraine-biggest-blow-yet-come-kyiv-counter-grinds-russia-hanna-maliar-1807793>.
- Copp, T., 2023/5/19. “Why Ukraine’s spring offensive still hasn’t begun — with summer just weeks away,” AP, <https://apnews.com/article/ukraine-russia-counteroffensive-war-attack-b962aba2b779044d22b11dab719f1614>.
- Dean, S., Voitovych, O., Princewill, N., and Kennedy, N., 2023/6/16. “African

leaders greeted with explosions over Kyiv on peace mission to Ukraine,” CNN, <https://edition.cnn.com/2023/06/16/africa/african-leaders-peace-mission-ukraine-intl/index.html>.

Dilanian, K., Kube, C., Lee, Carol E., and Luce, Dan D., 2022/4/6. “In a break with the past, U.S. is using intel to fight an info war with Russia, even when the intel isn’t rock solid,” NBC News, <https://www.nbcnews.com/politics/national-security/us-using-declassified-intel-fight-info-war-russia-even-intel-isnt-rock-rcna23014>.

Dilanian, K., Kube, C., and Lee, Carol E. 2022/5/6. “U.S. intel helped Ukraine sink Russian flagship Moskva, officials say,” NBC News, <https://www.nbcnews.com/politics/national-security/us-intel-helped-ukraine-sink-russian-flagship-moskva-officials-say-rcna27559>.

Donald, D., 2022/2/24. “ARTEMIS Challenger Joins Ukraine Surveillance Effort,” AINonline, <https://www.ainonline.com/aviation-news/defense/2022-02-24/artemis-challenger-joins-ukraine-surveillance-effort>.

Duggal, H., 2022/11/10. “Russia’s withdrawal from Ukraine’s Kherson city explained in maps,” Aljazeera, <https://www.aljazeera.com/news/2022/11/10/russia-withdrawal-from-ukraines-kherson-explained-in-maps>.

Eastwood, Brent M., 2022/3.24. “Ukraine has its own anti-tank missiles that it's using to shred Russian armored vehicles,” Business Insider, <https://www.businessinsider.com/ukraine-using-its-antitank-missile-stugna-p-against-russian-armor-2022-3>.

Editorial staff, 2023/6/7. “Ukraine is Finally Using its French and German Tanks in Battle: New Video Shows Their Destruction in Donetsk,” Military Watch Magazine, <https://militarywatchmagazine.com/article/ukraine-french-german-tanks-destruction>.

Euronews with AP, Reuters, 2022/9/28. “Ukraine ‘referendums’: Full results for annexation polls as Kremlin-backed authorities claim victory,” Euronews, <https://www.euronews.com/2022/09/27/occupied-areas-of-ukraine-vote-to-join-russia-in-referendums-branded-a-sham-by-the-west>.

Foy, H. and Rathbone, John P., 2022/3/2. “Intelligence failures hamper Russia’s Ukraine mission,” Financial Times,

<https://www.ft.com/content/ba440d90-b0ba-4a73-a138-9cb1229b6cac>.

Greaney, A., 2022/4/22. "Ukraine Wanted to Join NATO's Alliance for Years. What Stopped It?" NBC Chicago, <https://www.nbcchicago.com/news/national-international/ukraine-wanted-to-join-natos-alliance-for-years-what-stopped-it/2813488/>.

Harding, L., 2022/10/2. "Ukraine declares full control of Lyman after Russian forces pull out," The Guardian, <https://www.theguardian.com/world/2022/oct/02/ukraine-declares-full-control-of-lyman-after-russian-forces-pull-out>.

Hodge, N., Shukla, S., Voitovych, O., and Haq, Sana N., 2023/6/6. "Ukrainian offensive is 'taking place in several directions,' says official," CNN, <https://edition.cnn.com/2023/06/05/europe/russia-ukraine-offensive-donetsk-intl/index.html>.

Huba, R., 2019/5/28. "Why Ukraine's new language law will have long-term consequences," Open Democracy, <https://www.opendemocracy.net/en/odr/ukraine-language-law-en/>.

Ilyushina, M., 2022/10/28. "Russian defense minister says mobilization complete with 300,000 summoned," The Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/world/2022/10/28/russia-mobilization-complete-war-ukraine/>.

Innocent, G., 2023/7/10. "Ukraine Admits Blowing Up Crimean Bridge To 'Break' Russia's Logistics," New Telegram, <https://newtelegraphng.com/ukraine-admits-blowing-up-crimean-bridge-to-break-russias-logistics/#:~:text=The%20Deputy%20Defense%20Minister%20of,Bridge%20in%20autumn%20of%202022>

John, T. and Mogul, R., 2022/9/12. "September 11, 2022 Russia-Ukraine news," CNN, <https://edition.cnn.com/europe/live-news/russia-ukraine-war-news-09-11-22/index.html>.

Kaonga, G., 2022/4/14. "Video Shows Russia's Moskva Cruiser Hit by Ukraine's Neptune Missiles," Newsweek, <https://www.newsweek.com/russian-moskova-cruiser-hit-ukraine-neptune-missiles-video-1697879>.

Lawrence, C., 2022/2/26. "Ukraine, the granary of Europe and Spain: we bought 42% of the cereal," Sportsfinding, <https://sportsfinding.com/ukraine-the-granary-of-europe-and-spain-we>

bought-42-of-the-cereal/135841/.

Le Monde with AFP, 2023/6/26. “UK and allies have trained 17,000 Ukrainian recruits,” Le Monde, <https://reurl.cc/94DqGY>.

Lendon, B., Carey, A., Nechyporenko, K., Pavlova U., and Kostenko, M., 2023/6/12. “Ukraine loses 16 US-made armored vehicles, group says, but Kyiv’s forces still gain territory,” CNN, <https://edition.cnn.com/2023/06/12/europe/ukraine-offensive-battlefield-losses-progress-intl-hnk-ml/index.html>

Lerman, R. and Zakrzewski, C., 2022/3/19. “Elon Musk’s Starlink is keeping Ukrainians online when traditional Internet fails,” The Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/03/19/elon-musk-ukraine-starlink/>.

McCarthy, S., 2023/5/18. “China’s special envoy met Zelensky during two-day Ukraine visit, Beijing says,” CNN, <https://edition.cnn.com/2023/05/17/china/china-special-envoy-ukraine-europe-peace-talks-intl-hnk/index.html>.

NPR, 2022/10/28. “Russia says it enlisted 300K new troops to fight in Ukraine and doesn’t plan for more,” National Public Radio, <https://www.npr.org/2022/10/28/1132229763/russia-ukraine-putin-russian-troops-military-draft-mobilization>.

Office of the United Nations High Commissioner, 2016/6/2. Report on the human rights situation in Ukraine 16 February to 15 May 2016, [https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Countries/UA/Ukraine\\_14th\\_HRMMU\\_Report.pdf](https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Countries/UA/Ukraine_14th_HRMMU_Report.pdf).

Paleja, A., 2022/11/17. “Ukraine claims its sniper shot Russian soldier 1.7 miles away, the second best kill on record,” Interesting Engineering, <https://interestingengineering.com/culture/ukraine-claims-record-sniper-shot>.

Parsons, D., 2022/7/26. “Ukraine Situation Report: Russian Navy Wary of Anti-Ship Missile Threat,” The War Zone, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/ukraine-situation-report-russian-navy-wary-of-anti-ship-missile-threat>.

Polityuk P., and Harmash, O., 2023/6/17. “Ukraine tells African leaders no peace talks with Russia,” Reuters, <https://www.reuters.com/world/south-african-president-arrives-ukraine-peace-mission-2023-06-16/>.



- Reston, M., 2022/4/18. "Biden and US allies face new dilemma on Ukraine aid," CNN, <https://edition.cnn.com/2022/04/18/politics/us-nato-ukraine-military-aid-dilemma/index.html>.
- RFE/RL's Russian Service, 2022/8/19. "Replacement of Russian Black Sea Fleet Commander Confirmed," Radio Free Europe, <https://www.rferl.org/a/russia-black-sea-commander-replaced/31996116.html>.
- RFE/RL's Ukrainian Service, 2022/5/14. "Ukraine Says It's Launched a New Counteroffensive as Russia Moves Forces Away from Kharkiv," Radio Free Europe, <https://www.rferl.org/a/ukraine-battle-kharkiv-russian-withdrawal/31849380.html>.
- Ritter, K., 2022/9/22. "Putin orders partial military call-up, sparking protests," AP News, <https://apnews.com/article/russia-ukraine-putin-donetsk-f64f9c91f24fc81bc8cc65e8bc7748f4>.
- Shoab, A., 2022/5/1. "How the Russian officer elite is being decimated in Ukraine – 27 generals and commanders who were killed in action," Business Insider, <https://www.businessinsider.com/ukraine-russian-officer-elite-decimated-9-who-were-killed-in-combat-2022-3>.
- Singer, Peter W., 2022/3/12. "How Ukraine Won The #LikeWar," Politico, <https://www.politico.com/news/magazine/2022/03/12/ukraine-russia-information-warfare-likewar-00016562>. Visited date: April 13, 2022.
- Spicer J. and Garanich, G., 2022/3/30. "Russia pledges to reduce attack on Kyiv but U.S. warns threat not over," Reuters, <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-sets-ceasefire-goal-new-russia-talks-breakthrough-looks-distant-2022-03-29/>.
- Thompson, Stuart A. and Alba, D., 2022/3/3. "Fact and Mythmaking Blend in Ukraine's Information War," The New York Times, <https://www.nytimes.com/2022/03/03/technology/ukraine-war-misinfo.html>. Visited date: April 13, 2022.
- Trevelyan, M. ed., 2022/4/2. "Russia trades accusations with Ukraine on drifting Black Sea mines," Reuters, <https://www.reuters.com/world/europe/russia-trades-accusations-with-ukraine-drifting-black-sea-mines-2022-03-31/>.
- Walker, S., Beaumont P., and Sabbagh, D., 2023/1/10. "Head of Russia's Wagner group says his troops have taken control of Soledar," The Guardian, <https://www.theguardian.com/world/2023/jan/10/head-of->

wagner-group-says-his-troops-have-taken-control-of-soledar.

Ward, A. and Forgey, Q., 2022/3/3. “Is the U.S. providing Ukraine with targeting intel? Maybe.” Politico, <https://www.politico.com/newsletters/national-security-daily/2022/03/03/is-the-u-s-providing-ukraine-with-targeting-intel-maybe-00013954>.

Wiegrefe, K., 2022/2/15. “Is Vladimir Putin Right?” Spiegel, <https://www.spiegel.de/international/world/nato-s-eastward-expansion-is-vladimir-putin-right-a-bf318d2c-7aeb-4b59-8d5f-1d8c94e1964d>.

Yinru, P., 2022/3/3. “Why is Ukraine called the ‘granary of Europe’? Corn and wheat exports account for more than 10% of the world’s Hong Kong and US stock information,” News Directly, <https://newsdirectory3.com/why-is-ukraine-called-the-granary-of-europe-corn-and-wheat-exports-account-for-more-than-10-of-the-worlds-hong-kong-and-us-stock-information/>.