

析論俄羅斯「營級戰術群」運用 —從「俄烏戰爭」中觀察

Analysis of the Employment of the Russian Battalion Tactical Group
in the Russia-Ukraine War

黃郁文 先生

提 要：

- 一、俄羅斯於2022年2月24日發動「特別軍事行動」入侵烏克蘭，主力的打擊部隊即為「營級戰術群」；而營級戰術單位現已成為世界各國建軍主流，就連中共都有合成旅、合成營的編制。國軍地面部隊也在2019年進行「聯兵營」實驗編裝，俾面臨狀況提升時，能迅速發揮其機動及獨立作戰特性，達成任務。
- 二、俄國「營級戰術群」是一種模組化的戰術單位，由一支原處於駐守狀態的陸軍旅，具向衝突地區迅速部署的戰鬥力；其在2014年3月與烏克蘭的衝突中，透過與無人機系統、巡航導彈、精準火炮等大規模火力相結合，並取得一定戰果。
- 三、儘管俄軍部隊仍有裝備老舊和後勤補保等明顯的缺點；但有效運用直、間接火力支援及電子戰設備的壓倒性行動，仍能彌補這些不足。面對共軍的威脅，我國有必要對此一「營級戰術群」發展及優、缺點做深入瞭解；除提供國軍未來的臺澎防衛作戰之前瞻部署與規劃準備外，亦希望透過本研究，強化防衛作戰戰術運用，俾確保國土安全。

關鍵詞：營級戰術群、俄羅斯、烏克蘭

Abstract

1. Russia launched a “special military operation” to invade Ukraine on February 24, 2022, and the primary invasion force was composed of the “battalion tactical groups” (BTGs). Currently battalion-sized tactical units have become the main theme in various countries’ military development; for example, there are organizations such as army groups, combined arms brigades and combined arms battalions in the People’s Liberation Army. Similarly, the Republic of China (ROC) also started the “Dependable

Force Project” in 2019 to experiment with the combined arms battalion concept.

2.The Russian BTGs are modular tactical units, they are Russian Army garrison forces deployed to conduct combat operations in conflict areas. The Russian military integrated the BTGs with UAV systems and long-range indirect fires such as cruise missiles and precision artillery in the March 2014 Russia-Ukraine conflict in Crimea with success.

3.Though the Russian BTGs have certain apparent flaws originated from antiquated equipment and supply-maintenance issues, but the effective integration of direct and indirect fires, as well as electronic warfare suppression, might still be able to leverage the above flaws. Therefore, it is necessary to gain better understanding of the development, advantages and disadvantages of the Russian BTGs. the author hopes that this research could also facilitate a break-through thinking in strengthening the ROC military’s overall defense capabilities.

Keywords: battalion tactical group, Russia, Ukraine

壹、前言

俄羅斯「營級戰術群」(Battalion Tactical Group, 簡稱BTG)是一種模組化的戰術單位,由一支原本處於駐守狀態的陸軍旅並具備向衝突地區部署的戰鬥力,屬「營級」戰術作戰實體,能夠執行獨立的聯合兵種作戰任務;其在用途、結構和戰術運用上,與美國「陸軍營特遣部隊」(U. S. Army battalion task forces)相似。¹從俄國與烏克蘭兩國在2013-2015年的衝突中觀察,俄軍「BTG」在火力、電子戰(EW)和防空火炮(ADA)等方面明顯處於優勢,證明其在規模較小的作戰衝突行動中,確實非常有

效。²

以「營級」為戰術單位之組成,已成為世界各國地面部隊主流,用意是以千人左右的兵力,搭配強大火力,在衝突時可獨立作戰,並且發揮機動性;因此,共軍中也有合成旅、合成營的編裝。³2022年2月爆發的「俄烏戰爭」中,也有許多以營級為單位之戰鬥,其中確有值得我方借鏡之處。觀察俄國這次出動的「營級戰術群」,因為油料補給沒有到位,使得裝甲部隊無法推進,只能在烏國郊區集結,致遭到該國火力反擊,⁴除兵、戰力遭受損失外,也影響俄軍全般的作戰計畫,凸顯後勤補保在任何戰場上均有其重要性。

註1：“2017 Russia Military Power Report,” Defense Intelligence Agency, June 23, 2017, p.54。

註2：Nicolas J. Fiore, “Defeating the Russian Battalion Tactical Group,” ARMOR, Spring 2017, p.9。

註3：〈合成營成為陸戰體系鋒銳〉, 人民網, 2022年8月6日, <http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2022/0806/c1011-32495906.html>, 檢索日期：2023年1月26日。

註4：張鴻儀、陳致宇, 〈俄軍BTG營級戰術群 烏克蘭戰場挫敗〉, 鏡新聞, 2022年3月15日, <https://www.mnews.tw/story/20220315 rep006>, 檢索日期：2023年1月26日。

我國海軍陸戰隊在2006年依兵力員額與用兵考量，修編組織編裝架構，並依防衛作戰需要，適切調整兵力規模，俾建立一支能快速反應的機動打擊勁旅，以大保衛國家安全。⁵在組織調整13年後，國軍地面部隊也在2019年進行「聯兵旅」的編裝調整；然隨著2022年2月爆發的「俄烏戰爭」，透過此一戰事對俄國「營級戰術群」發展及優、缺點做一深入瞭解，除有助於我國整體防衛作戰思考，亦期望本研究能「拋磚引玉」，除提供國軍應對未來臺澎防衛作戰共軍合成營之前瞻部署與規劃準備外，亦能及早省思並正視未來戰爭之變化，方能達成防衛國家安全之目標，這也是撰寫本文主要之目的。

貳、俄「營級戰術群」過去參與作戰的狀況

在西方軍事理論中，火炮被認為是機動部隊採取決定性行動的準備因素，而俄羅斯的軍事理論更將火炮視為摧毀敵軍的主要工具，機動部隊只是負責後續掃蕩砲擊後的敵軍倖存者。⁶2008年，俄國與「喬治亞」(Georgia)共和國的戰爭中，俄軍雖然戰勝，但卻暴露出資訊化水準低、士兵戰場適應

性差等問題；為此，俄國深感傳統軍隊編制無法適應現代戰爭，且俄軍在專業人員缺編嚴重情況下，更讓其難以師法美軍「師改旅」(Divisions to Brigades)的模式，⁷且確實需要做編裝上的調整。以下就俄軍於開戰前有關之部隊概況，略述如后：

一、俄羅斯藉由研究和學習美軍在2001年發起「反恐戰爭」中的作戰方式和特點，持續強化軍事建設，並針對性地提高自身軍事實力。⁸2008年底，俄國展開新的軍事現代化進程，使其部隊實力成為自蘇聯解體以來，任何時候都更有戰力的軍事強國。俄國武裝部隊通過在2014年克里米亞成功的軍事干預、2021年烏克蘭東部的秘密行動，及在2015年9月對敘利亞的衝突中，都因此獲得寶貴的作戰經驗。⁹

二、當前靈活、高效的「營級戰術群」(BTG)已成為俄軍基本作戰單位，並在介入地區衝突時迅速展現出較高的戰力水準；¹⁰況且此戰術群還可以聯繫後方的遠端榴彈砲、火箭砲、「伊斯坎德爾」(Iskander)彈道導彈¹¹等短、中、長程火力支援，並對數10公里乃至400公里以外的目標造成毀滅性打擊，凸顯其火力優勢。¹²

註5：國防部，《中華民國海軍陸戰隊發展史》(臺北市：國防部史政編譯室編印，2010年1月)，頁354。

註6：〈揭秘俄陸軍核心「營級戰術群」曾讓烏克蘭政府軍大吃苦頭〉，新華網，2022年2月23日，http://www.news.cn/mil/2022-02/23/c_1211584768.htm，檢索日期：2023年1月24日。

註7：同註6。

註8：莊林，〈近期美國陸軍旅戰鬥隊建設發展〉，《國防科技》(長沙市)，第42卷，第6期，2021年12月，頁70。

註9：〈烏克蘭局勢：北約擴張為何如此敏感？俄羅斯為何不惜一戰？〉，奇摩新聞，2022年4月27日，<https://tw.news.yahoo.com/烏克蘭局勢-北約是什麼組織-俄羅斯為何不信任它-011013329.html>，檢索日期：2023年1月26日。

註10：〈俄加強非對稱戰力令美擔憂〉，人民網，2019年11月15日，<http://military.people.com.cn/n1/2019/11/15/c1011-31457474.html>，檢索日期：2023年1月24日。

註11：俄羅斯聯邦軍隊裝備「伊斯坎德爾」(Iskander，北約代號SS-26「巨石」)是一款機動化部署的短程彈道飛彈系統。陳軒泰，〈【武備巡禮】最難防的彈道飛彈俄國「伊斯坎德爾」〉，《青年日報》，2019年11月16日，版9。

註12：〈拍到了！俄軍疑動用SS-26短程彈道飛彈部署基輔北北西200公里處〉，奇摩新聞，2022年3月9日，<https://tw.news.yahoo.com/拍到了-俄軍疑動用ss-26短程彈道飛彈-部署基輔北北西200公里處-052705943.html>，檢索日期：2023年1月26日。

三、當今世界上有一半以上的人口生活在城市中，預計到2050年，這一數字將達到三分之二。¹³隨著城市人口數量的迅速擴張，未來戰爭將主要集中在城市地區，具體呈現為對人口、工業設施以及生活資源的爭奪更趨激烈；而密集的人口、複雜的城市地形和有限的基礎設施，將成倍地增加軍事行動的作戰風險。¹⁴「BTG」係將志願士兵集中到一個營規模的編組中，產生有效的戰鬥力，也就是一種同時包含裝甲、機械化步兵、防空、間接火力、醫療後勤等力量。具備較強獨立作戰能力的「營級」規模戰術單位，就像國軍轉型的「聯兵營」一樣；然大部分國家類似的「營級」聯兵單位，其在背景、運用與戰術思想上，仍有顯著的不同之處。¹⁵

四、回顧2014年，俄軍是「協助」親俄民兵對抗烏克蘭，當時的反政府分離主義叛軍是擔任俄軍外圍防禦的「代理部隊」，等同是「第一線」迎戰砲火的接戰部隊。而在2022年的「俄烏戰爭」中，俄國的部隊就少了外圍這一層，因此必須直接面對烏國的反擊；但在戰場上，仍獲得部分當地親俄民兵提供的支援補給。¹⁶故開戰初期「營級戰術群」與無人機系統、巡航導彈、精確火炮等大規模間接火力相結合，並順利取得一定戰果；直至2022年10月，烏軍在美國及北約

(NATO)國家武器彈藥的支持下，逐漸「轉守為攻」。然戰事目前仍呈膠著狀態，短期內似乎仍無法露出和平曙光。

參、俄國「營級戰術群」編制及戰前的運用

俄羅斯一般「營級戰術群」的規模只相當於一個加強營，編成的目的是為了完善俄軍部隊在戰場的整合作戰能力。以下就有關編制與2022年「俄烏戰爭」爆發前的運用概況，分述如後：

一、編制概況

(一)「營級戰術群」的編成由來係在1994年「車臣戰爭」到2008年「俄喬戰爭」期間，由於俄軍當時缺乏人力和裝備來部署「旅」和「師」；故成立「營級戰術群」做為權宜之計。¹⁷俄軍通常會在行動中取得當地武裝力量的配合，並將當地支援部署於此一戰術群的前方或側方，以執行占領關鍵要點和穩固戰果等任務；如此一來，不僅可補強自身兵力，還能最大限度地避免跨國作戰可能帶來的負面政治影響。¹⁸今天的俄羅斯軍隊正在蛻變，不再像是「冷戰」期間面對西方的前蘇聯軍隊，多依賴配備重型裝備的大型部隊；如今，俄國軍隊已是一支規模更小、機動性更強、能全方位作戰的部隊，¹⁹

註13：〈【UN報告】2050年全球2/3人口居住在城市2028年德里成為人口最多城市〉，上報，2018年5月18日，https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=3&SerialNo=41103，檢索日期：2023年1月26日。

註14：同註12。

註15：〈俄國營級戰術群(BTG)淺談〉，VOCUS，2022年3月27日，<https://vocus.cc/article/623f246ffd897800017b2ab4>，檢索日期：2023年1月26日。

註16：同註4。

註17：〈俄羅斯營級戰術群-BTG簡述〉，網易，2022年10月17日，<https://www.163.com/dy/article/HJSK4NVQ0542ONUO.html>，檢索日期：2023年1月22日。

註18：同註6。

註19：“2017 Russia Military Power Report,” Defense Intelligence Agency, June 23, 2017, p.14。

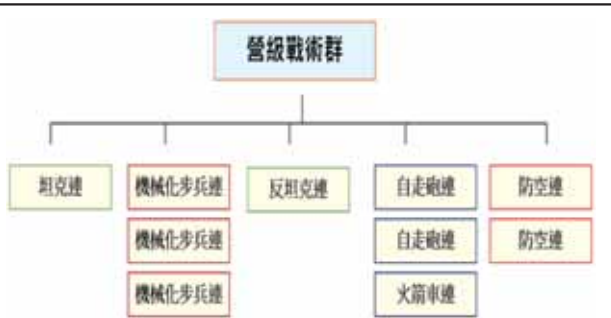


俄羅斯 T-72B3 坦克

俄羅斯 T-90 系列坦克

圖二：俄羅斯「營級戰術群」坦克連裝備

資料來源：參考Sebastien Roblin, “Russian Battalion Groups Are Assembling Around Ukraine. What Is Putin Up To?” , 1945, December 17, 2021, <https://www.19fortyfive.com/2021/12/russian-battalion-groups-are-assembling-around-ukraine-what-is-putin-up-to/>; 〈「魔改版」T-90來了：俄軍正式列裝T-90M主戰坦克〉，人民網，2020年4月14日，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2020/0414/c1011-31672946.html>，檢索日期：2023年1月26日，由作者整理製圖。



圖一：俄羅斯營級戰術群編制預判圖

資料來源：參考Nicolas J. Fiore, “Defeating the Russian Battalion Tactical Group,” ARMOR, Spring 2017, p.11，由作者整理製圖。

並持續增強能迅速進行現代化戰鬥的能力。

(二)俄軍的「營級戰術群」是由800至1,000人所組成的部隊，下轄10多個連級單

位(編制，如圖一)，比西方標準陸軍營的兵力超出百分之三十以上，但又少於「團級」(一般約2,000人左右)單位。簡單來說，俄國成立此戰術群的目的就是基於高素質士官人數不足的現實考量，²⁰並由士兵們操作包含坦克車、無人機及「多管火箭系統」(Multiple Launch Rocket System, MLRS)，俾對敵軍進行多方打擊。²¹俄軍「BTG」一般配有10輛坦克、40輛裝甲車，²²編制包括1個坦克連配備「T-72B3」和少量「T-90」系列坦克(如圖二)、3個機械化步兵連(連配備11輛BMP履帶戰車或BTR-80/82運兵車²³、100公釐反坦克砲和30公釐砲)，1個反坦克連、

註20：同註6。

註21：〈「基輔保衛戰」進入對峙英媒：俄軍回歸簡陋的「傳統戰法」〉，《自由時報》，2022年3月6日，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/3850353>，檢索日期：2023年1月22日

註22：〈俄羅斯的「營戰術群」，擁有恐怖的火力，能輕易覆蓋數千平方千米〉，騰訊網，2021年3月20日，<https://new.qq.com/omn/20210320/20210320A069EN00.html>，檢索日期：2023年1月25日。

註23：Sebastien Roblin, “Russian Battalion Groups Are Assembling Around Ukraine. What Is Putin Up To?” , 1945, December 17, 2021, <https://www.19fortyfive.com/2021/12/russian-battalion-groups-are-assembling-around-ukraine-what-is-putin-up-to/>，檢索日期：2023年1月26日。

3個砲兵連(含152公釐自走榴彈砲連2、輪式多管火箭連1)²⁴，以及1個防空連(含飛彈排1及防空排2)²⁵。

二、「俄烏戰爭」前俄軍兵力運用

(一)「營級戰術群」基本上這就是統一指揮的「步砲協同」(Infantry-Artillery Coordination)版本，其後幾經研究、蛻變，現在戰術群除火炮、裝甲之外，包括電偵、指揮、無人機等原來「師、旅級」以上單位才會有的兵力，也都會一併配備部署。²⁶在烏東地區的作戰中，為數眾多的烏東民兵部隊也都成為「營級戰術群」的重要補充力量；且在很多交戰場景中，俄軍的「BTG」不但可做為東烏民兵部隊的機動砲兵支援力量，也可擔任戰場的預備隊承擔反衝擊和穩定戰線的作用。²⁷

(二)由於「BTG」經常與烏東武裝民兵並肩作戰，並借助後者的力量實施戰場偵察和警戒，以彌補戰術群兵力不足的缺點。一旦從無人機和電子單位偵察蒐獲情報後，立即動用大口徑火炮及火箭砲等遠端火力，對烏軍重要目標進行壓制或殺傷。²⁸所以2022年前的作戰運用中，俄羅斯有能力將空中監

視、電磁探測和傳統的觀察員等情報資源完整整合起來，故較能掌握戰場態勢，也因此具有極高的作戰效率。

雖然過去俄軍在戰場運用戰術上較少失敗，頂多也只是以僵局告終，但俄軍的營級戰術仍存有可被對手擴大利用的戰術弱點；因此，當烏克蘭利用這些弱點時，便能減緩遭遇到的攻勢並減低損傷。²⁹儘管俄軍「營級戰術群」規模和火力比一般「營級」單位強大，但因其部隊組成中多為臨時徵召的新兵，且後勤也是主要弱點，致缺乏機動性；因此，此次作戰俄軍經常與其扶持的親俄軍事組織共同作戰，真正的前線正規軍，部署數量並不多。³⁰

肆、「俄烏戰爭」中「營級戰術群」的運用

俄軍總計約有160個「營級戰術群」(BTG)，在「俄烏戰爭」開戰前，就有120個部署在俄、烏邊境地區，這相當於俄國陸軍主力作戰部隊的四分之三。³¹俄軍更部署包括1,200-1,300輛各型坦克；2,900-3,400輛各型裝甲車輛；28-34處地面衛星指揮部；

註24：Marinus 著、黃文啟譯，〈烏俄戰爭分析〉(The Russian Invasion of Ukraine)，《國防譯粹》(臺北市)，第49卷，第41期，2022年11月，頁23。

註25：Amos C. Fox, "Russian Hybrid Warfare and the Re-emergence of Conventional Armored Warfare: Implications for the U.S. Army's Armored Force," ARMOR, July-September 2016, p.7。

註26：楊宏基，〈俄羅斯軍隊4天無進展？問題關鍵可能在BTG「營級戰術群」〉，Newtalk，2022年2月28日，<https://newtalk.tw/news/view/2022-02-28/716467>，檢索日期：2023年2月4日。

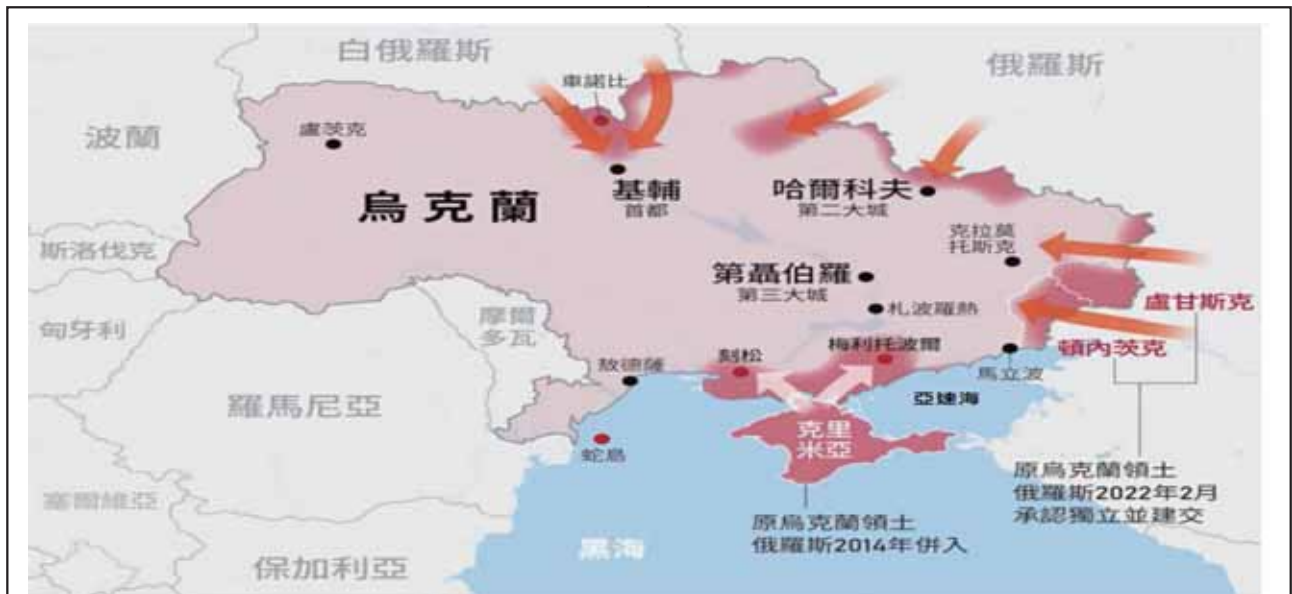
註27：〈「營級戰術群」最大的優勢不是「能打」〉，SA123，2022年2月25日，<https://sa123.cc/vjqplnxddktoifsh9u.html>，檢索日期：2023年1月25日。

註28：同註6。

註29：〈軍情動態〉俄羅斯營戰術群有弱點！美專家：烏克蘭已摸透〉，《自由時報》，2022年2月16日，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/3831687>，檢索日期：2023年1月25日。

註30：〈俄軍從未遇過的可怕損失！被曝31個營級戰術群已喪失戰力〉，NewTalk，2022年3月12日，<https://newtalk.tw/news/view/2022-03-12/722818>，檢索日期：2023年1月25日。

註31：〈俄羅斯營戰術小組將如何應對與烏克蘭的戰爭〉，Fact，2022年2月25日，<https://zh.ifindfact.com/battalion/How-Russia-s-Battalion-Tactical-Groups-Will-Tackle-War-With-Ukraine/>，檢索日期：2023年1月26日。



圖三：俄國對烏克蘭開戰初期作戰態勢圖

資料來源：〈俄軍車隊為何停滯基輔城外？攻勢出問題？外媒解析戰爭藍圖〉，中央社，2022年3月4日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202203040194.aspx>，檢索日期：2023年2月2日。

1,600-1,800門各型火炮；近600架各型航空器；91艘各型艦船及6艘潛艇，³²此一戰前態勢，凸顯普亭總統的「勢在必得」。以下就2022年「俄烏戰爭」爆發期間相關戰術群作戰概況，分項敘述如后：

一、2022年2月24日戰爭直前

(一)俄羅斯先對烏克蘭的防空目標、軍事指揮機構展開定點打擊，約在莫斯科時間當日上午7時許，俄國國防部宣布烏克蘭武裝部隊的軍事基礎設施、防空設施、軍用機場和航空設施，已因「高精度武器」打擊而癱瘓；約2小時後，俄軍再次宣布「烏克蘭武裝部隊的防空系統已被壓制」。³³「特別

軍事行動」開始之際，俄國常規部隊並從東、南、北三面入侵並包圍烏克蘭，這對烏國構成「迫在眉睫」的威脅(如圖三)；此外，莫斯科已準備好空軍和海軍部隊，以支持可能的地面入侵行動。³⁴

(二)入侵烏克蘭的俄軍部隊第一時間並沒有完成充足的準備，俄軍的「營級戰術群」並未配屬大型火炮同行，許多「BTG」在進入烏國城鎮時，都只有步兵戰車與主力戰車配合推進。³⁵如果烏國武裝部隊能夠打擊俄國的後勤和指揮中心，並削弱俄羅斯的空中力量，就可以對入侵的俄軍維持足夠防禦；畢竟戰爭持續的時間越長，俄羅斯付出的

註32：茅岳霖，〈普京發兵烏克蘭的成效〉，香港01，2022年2月25日，<https://www.hk01.com/國際分析/740049/普京發兵烏克蘭的成效>，檢索日期：2023年1月26日。

註33：同註32。

註34：Seth G. Jones, Russia's Gamble in Ukraine, CSIS Brief, January 2022, p.1。

註35：紀永添，〈紀永添專欄：俄羅斯的營級戰術群為何在烏克蘭戰場上挫敗〉，上報，2022年3月15日，https://www.upmedia.mg/news_info.php?Type=2&SerialNo=139819，檢索日期：2023年1月25日。

代價越大，且若有足夠的西方援助，烏克蘭的獲勝機會也就越大。³⁶

(三)俄羅斯在入侵前幾週，即在各個集結區部署陸軍層級指揮，並針對烏國進行廣泛的非常規行動，包括俄國情報部門和特種作戰部隊的網路行動、顛覆和破壞活動，而這些行動都是針對烏國關鍵基礎設施的網路攻擊。俄軍也在兩國邊境附近部署大量的主戰坦克、自走榴彈砲、牽引火砲、多管火箭系統、地對空導彈系統、短程彈道導彈和支援車輛，為後續行動預作準備。³⁷

(四)「營級戰術群」運用成功的關鍵在於人力，俄軍透過外圍火砲的支援，掩護部隊最珍貴的資源，也就是熟練的專業步兵；然因俄國為高齡化社會，短期徵召來的士兵往往在戰鬥中的效果「大打折扣」。意即雖俄國表面上擁有眾多「BTG」，但實際上專業士兵的數量不多。³⁸在後勤方面，一個旅的部署和保障難度確實要比一個師容易得多；而俄羅斯可以更輕鬆地透過運用較小的獨立部隊來投射戰鬥力，這主要是因為其地面部隊廣泛使用鐵路運輸，而較小的單位當然更容易透過運輸完成後勤補給。³⁹

(五)戰前，俄軍在烏國邊境聚集83個「營級戰術群」，且有更多部隊正從俄國各地



圖四：俄軍「克拉蘇哈-4」電子戰系統

資料來源：參考楊揚、張兆鑫，〈未來戰爭中的電子戰系統及其影響〉，《軍事文摘》(北京市)，2021年第23期，2021年12月，頁42，由作者調整製圖。

區趕來；其中第155海軍步兵旅的兩個「營級戰術群」亦從北韓邊境附近的兵營乘火車行駛近6,400公里，到達烏克蘭與白俄羅斯邊境。⁴⁰俄軍除數量龐大的「BTG」外，電子戰系統也投入此次作戰，其中「克拉蘇哈-4」(Krasukha-4)電子戰系統，被認為是目前服役的最先進的俄軍電子戰系統之一，⁴¹多用於基地和重要設施的「點防禦」，可自動截獲和分析威脅信號，自動開展優先排序，以最佳干擾參數對來襲目標進行強電子干擾(如圖四)。⁴²且自2014年以來，俄羅斯各軍區的無線電干擾部隊和裝備都已完成部署，各類電子戰系統也逐漸列裝完畢，充分展現其對烏國作戰的「勢在必得」。⁴³

註36：同註34，頁10。

註37：同註34，頁3。

註38：同註29。

註39：Márk TAKÁCS, "Short Study: Describing the Major Features of the Russian Battalion Tactical Group," AARMS Vol.20, No. 2(2021)p.50。

註40：同註31。

註41：Stefano D'Urso, "Ukrainian Forces Might Have Captured Parts Of Russian Krasukha-4 Electronic Warfare System," The Aviation, March 23, 2022, <https://theaviationist.com/2022/03/23/ukrainian-captured-krasukha-4/>，檢索日期：2023年1月26日。

註42：〈俄軍電子戰能力穩步提升〉，人民網，2021年5月17日，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2021/0517/c1011-32105290.html>，檢索日期：2023年1月25日。

註43：楊揚、張兆鑫，〈未來戰爭中的電子戰系統及其影響〉，《軍事文摘》(北京市)，2021年第12期，2021年12月，頁42。



二、2月24日發動戰爭後

(一)俄軍「營級戰術群」在開戰後，卻顯示出後勤能力不足、協調困難，步兵人數不足等缺失，更需要親俄的烏東武裝部隊支援，⁴⁴儘管該群擁有200公里的推進能力，正面迎戰寬度也有5-10公里，⁴⁵但俄軍戰車經常發生機械故障，同時，他們也低估了烏國民眾抵抗的能量，進而造成大量士兵及軍備損失。⁴⁶雖然兩方戰力懸殊，然因烏克蘭的奮力抗戰，俄軍後於基輔附近的地區撤退，並重新集結，集中全力攻占烏克蘭東部地區。⁴⁷

(二)「營級戰術群」於開戰後的戰術作為如下，指揮官首先派遣偵察巡邏隊和所屬

無人機探測敵人的防線，然後用自走砲和迫擊砲來轟炸烏軍陣地；再由20輛BMP-3步兵戰車組成的兩個機械化步兵連，加上步兵在「Pantsir-S1」防空系統的保護下(如圖五)，向目標發起攻擊。⁴⁸俄軍亦擅長結合無人機系統(UAS)、電子監聽和人員情報(HUMINT)等高端情報、監視和偵察(ISR)，但所有這些平台容量有限；因此，俄軍「BTG」集中它們做「戰場情報準備」(IPB)，以輔助作戰行動遂行，但僅限於其在戰場上可能影響的地理區域；因此，重點區域以外的情、監、偵覆蓋範圍確實有限。⁴⁹

(三)自開戰以來，至少有17個俄國「BTG」被烏國守軍完全摧毀，亦使俄羅斯無

註44：Axe, David, "Russian Battalions Aren't Invulnerable. Ukrainian Commanders Know How To Beat Them," Forbes, Feb 13, 2022, <https://www.forbes.com/sites/davidaxe/2022/02/13/russian-battalions-arent-invulnerable-ukrainian-commanders-know-how-to-beat-them/?sh=19f54b2b4d20>，檢索日期：2023年1月26日。

註45：同註4。

註46：同註21。

註47：〈俄羅斯入侵烏克蘭：4月5日最新情況綜述〉，BBC News中文，2022年4月5日，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-60995984>，檢索日期：2023年1月25日。

註48：同註31。

註49：Nicolas J. Fiore, "Defeating the Russian Battalion Tactical Group," ARMOR, Spring 2017, p.12。

法在多個戰略地區同時發起成功的攻勢。⁵⁰在烏克蘭東部的戰鬥中，俄軍「營級戰術群」也無法迅速恢復戰鬥力，且缺乏後勤支持下，也可能會防礙部隊追擊已被擊敗的烏軍部隊。其他如過度依賴火炮、「戰術群」中有限數量的步兵駐守和執行作戰行動、缺乏對步兵和步兵戰車防空能力、不足的作戰指揮和控制系統，以及有限的醫療後送和野戰治療傷員資源等弱點，在在都顯示出俄軍此次整體後勤支援能力不足的缺點。⁵¹

(四)「營級戰術群」像是一個俄羅斯在對外干涉作戰時使用的特殊建制，尤其對大規模衝突情況時，其作戰能力可能相對有限。俄國的「特殊軍事行動」初期，西方國家研判可能在96小時內拿下基輔(Kyiv)；但時間過去之後，俄軍卻仍屯兵在烏國北部的基輔與東北部的哈爾科夫(Kharkiv)這兩個最具象徵意義的大城之外。推估主要原因之一是後勤供應出現問題，並嚴重影響俄軍攻勢的動能與行動協調，如俄軍越過烏國邊境後不久，即出現許多機械化縱隊因燃料用盡與機械故障等因素，不得不停止前進；甚至還因為遲遲等不到補給，被迫棄車。⁵²因大量的自走火炮和裝甲作戰車輛並沒有得到能夠與之匹配的後勤保障支援，導致俄軍在此次

的快速推進中，一旦遭遇主戰坦克、防空戰車、步兵戰車發生故障或是油料不足時，只能夠被迫選擇拋棄，不僅影響作戰也缺乏長時間、高強度續戰能力。⁵³

(五)基於「俄烏戰爭」戰果未如預期，俄軍於2022年4月將「營級戰術群」改回裝甲師編制，顯見在沒有高效的指、管、通、情、監、偵系統及精準武器支援下，「BTG」在烏克蘭的大型戰爭中還是略顯不足。到了2022年9月時，戰況轉為烏軍向烏東地區的俄軍反攻，俄軍雖於10月時再緊急調動30個「營級戰術群」到烏東地區前線周圍布防；⁵⁴然因指揮和控制問題的阻礙，至2022年11月中旬時，俄軍再被迫撤離烏克蘭南部城市赫爾松(Kherson)，凸顯俄軍從入侵一開始就遇到有效且可能出乎意料的烏軍抵抗。加上俄羅斯軍隊整體表現不佳，並受到特定戰術選擇、後勤保障差、通信效率低等因素影響，致戰事推進持續受阻。⁵⁵

伍、營級戰術群運用優劣分析

2014年發生的「俄烏衝突」，當時俄軍只派出10多個「營級戰術群」，但到了2022年，俄羅斯已派出超過120個的「BTG」；這樣的結果造成整體兵、戰力遭到稀釋，⁵⁶自

註50：〈俄軍重創！自開戰以來已損失17個營級戰術群〉，《自由時報》，2022年5月19日，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/3931585>，檢索日期：2023年1月25日。

註51：Seth G. "Jones,Russia's Gamble in Ukraine,CSIS Brief,January 2022,p.10。

註52：揭仲，〈開戰一周，解析俄、烏兩軍犯下的戰略錯誤〉，風傳媒，2022年3月3日，<https://www.storm.mg/article/4219534>，檢索日期：2023年1月25日。

註53：〈俄軍「營級戰術群」丟盔棄甲，俄合成營改革失敗，我們應吸取教訓〉，網易，2022年3月5日，<https://www.163.com/dy/article/H1NJK57I0535BT5L.html>，檢索日期：2023年1月25日。

註54：〈克里米亞港口遭無人機襲擊後，俄宣布暫停黑海糧食交易 澤連斯基、拜登表態〉，鳳凰衛視，2022年10月30日，<https://mp.weixin.qq.com/s/9yfoZycKiwPPhZUewq7zFQ>，檢索日期：2023年1月25日。

註55：Paul Dibb, "The geopolitical implications of Russia's invasion of Ukraine,Australian Strategic Policy Institute," Special Report,September 2022,p.12。

註56：〈俄羅斯陷苦戰？專家警告：普丁還沒使出全力〉，《天下雜誌》(臺北市)，2022年3月1日，<https://www.cw.com.tw/article/5120246>，檢索日期：2023年1月25日。

然表現不如昔日。以下就該戰術群於烏克蘭戰場上運用之優、缺點，分析如后：

一、優點

(一) 整合多兵種及火力

「營級戰術群」優點就是聚合多兵種，以較小的單位、更強大的火力來取得機動部署及火力奇襲的能力，這個優勢在戰爭剛發動的時完全凸顯，「說打就打」，毫不猶豫；⁵⁷尤其火炮的占比很高，讓連級步兵作戰單位可以獲得非常充沛的火力支援。因為在此前東烏地區的小範圍作戰中，已用大口徑火炮及火箭砲等遠程火力對烏軍重要目標進行壓制或殺傷，使俄軍地面部隊在戰鬥中都能夠得到充足的砲火支援，⁵⁸因此，整合性高的「營級戰術群」具極高的作戰效率，亦形成主要的地面作戰力量。

(二) 以防空和遠端打擊能力為後盾

俄軍在實際戰鬥中仍將常規砲兵做為主要打擊力量，且為保證行動的靈活性，俄國砲兵大量裝備自走砲，並伴隨步兵單位行動；另為提高作戰效率，砲兵部隊多配備無人機執行目標偵察、指示引導和毀傷效果評估等任務。⁵⁹隨著時間的推移，俄羅斯逐步改進這些技術，並將其與無人機系統相結合，善加利用後亦能提高部隊電子戰和其他情報

、監視和偵察能力。⁶⁰

(三) 易於在戰事中進行針對性部署

通常俄軍會在遠離戰場的地域部署先進防空武器、戰術彈道導彈為主的「區域拒止」武器系統，包括對敵航空火力支援、後勤保障等形成威懾。在2015年對敘利亞作戰時，俄軍就曾部署大量S-300或S-400防空導彈系統；而去(2022)年對烏克蘭時，得到俄軍支持的當地武裝部隊也部署有各型防空武器其中；更令對手擔心的是俄軍的戰術彈道導彈如「伊斯坎德爾」飛彈等，這類飛彈不僅具備較強打擊和摧毀能力，尤其對手的後方指揮中心、後勤保障等體系均在其打擊範圍內。⁶¹檢視俄軍「BTG」編組火力及機動性，在戰事進行中確實能發揮迅速部署之效果。

(四) 戰力較單個「營級」單位為佳

「營級戰術群」原本設置是將俄軍全旅的高素質士官和先進裝備集中起來使用，⁶²因此一般機械化水準高，而且兵員的戰鬥力也比較強，且十分適合執行縱深突襲戰術。正常情況下，俄軍無人機在上空盤旋時，情資人員應該可以掌握訊號，砲兵也應該有能力弱化烏克蘭的防衛力量；且過去的戰事經驗中俄軍就是如此實施。⁶³所以在此次作戰初期，俄軍能夠輕易突破烏軍的阻擊和攔截

註57：邱世卿，〈俄採營戰術群卻吃了苦頭 以師代旅才能致勝〉，ETtoday，2022年3月10日，https://forum.ettoday.net/amp/amp_news.php?news_id=2205278，檢索日期：2023年1月25日。

註58：〈俄軍「營級戰鬥群」之尷尬〉，文學城，2022年3月12日，<https://www.wenxuecity.com/blog/202203/69797/12896.html>，檢索日期：2023年1月26日。

註59：同註6。

註60：Seth G. Jones, "Russia's Gamble in Ukraine," CSIS Brief, January 2022, p.3。

註61：同註6。

註62：〈揭秘俄陸軍核心「營級戰鬥群」〉，騰訊網，2022年2月23日，<https://new.qq.com/rain/a/20220223A02D3K00>，檢索日期：2023年1月25日。

註63：同註56。

，或在車頂裝置柵欄式裝甲，仍不敵美軍支援之「標槍」(Javelin)反坦克飛彈或「下一代輕型反戰車武器」(NLAW)⁶⁸等新銳反戰車飛彈，甚至還遭到傳統火箭彈擊毀，凸顯俄軍動能迅速損耗產生的影響。⁶⁹

(三) 缺乏通訊能力

「營級戰術群」存在缺乏機動預備隊的弱點，特別是步兵，這個弱點限制俄軍的機動能力，不能在進攻的同時保障側翼及後方的安全，所以一直需要烏東地區在地親俄武裝部隊或額外單位的補充做為緩解；且當前「營級戰術群」的排級單位缺乏「共同作戰圖像」(Common Operational Picture, COP)技術，⁷⁰因此對敵情情報傳送、更改戰鬥命令和相鄰部隊的通聯能力也都比較匱乏。至於在地面軍事單位間的通聯就更差，他們大多使用手機、衛星電話或未加密無線電溝通，也沒有專門安排通訊部隊；另一方面，大約12到20個「營級戰術群」組成的機動大隊，係由俄軍陸軍總部領導；但戰爭期間往往無法順利取得通訊聯繫，自然無法有效協調作戰行動。⁷¹

(四) 後勤支援準備不足

「營級戰術群」於此次烏克蘭的行動中，除初期順利推進外，餘普遍表現不佳。相較於之前在敘利亞卻能有效執行作戰任務，最大的關鍵可能是之前派往敘利亞的部隊，都是特別挑選過的，行前並進行充足的訓練與裝備整備；但此次對烏克蘭的戰爭中，投入約20萬左右的部隊，就難以再用同樣的方法，提升所有參戰部隊的戰力。其次敘利亞是遙遠的戰地，需有充分的後勤物資準備及空軍戰機與火炮支援，以協助部隊作戰，且面對完全陌生的敵軍，前線指揮官也能毫不遲疑地在第一時間就以火炮強攻。另一方面，敘利亞的軍隊沒有充足的防空飛彈，得以反制俄軍戰機或武裝攻擊直升機的空中支援行動；⁷²而此次俄軍的坦克、裝甲運兵車、火炮和導彈旅的表現平平。這在很大程度上似乎是由於維護不善和備件的可用性不佳所致。⁷³這些小差異的累積，造成俄軍的「BTG」在2個戰場上表現出「截然不同」的結果。⁷⁴

(五) 未能完全掌握空優

戰事期間，俄軍地面部隊無法獲得充分的空中定翼機支援。且俄羅斯並未派戰鬥機

註68：「下一代輕型反戰車武器」(Next Generation Light Anti-tank Weapon, NLAW)系統，重量較輕，且適合近距伏擊。〈不只標槍 英國援贈烏克蘭NLAW飛彈也讓俄軍吃苦頭〉，中央通訊社，2022年3月19日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202203190110.aspx>，檢索日期：2023年1月25日。

註69：〈【武備巡禮】俄製戰車防護「落漆」頻遭烏軍「易開罐」〉，《青年日報》，2022年3月21日，版9。

註70：「共同作戰圖像」的目標，是讓所有人都能看到同樣的戰場態勢。曾國政，〈海軍建置「協同作戰能力」(CEC)與現行數據鏈路之研究〉，《海軍學術雙月刊》(臺北市)，第56卷，第6期，2022年12月1日，頁89。

註71：Gustav Gressel, "Combined farces: Russia's early military failures in Ukraine," European Council on Foreign Relations, 15 March, 2022, <https://ecfr.eu/article/combined-farces-russias-early-military-failures-in-ukraine/>，檢索日期：2023年1月26日。

註72：同註35。

註73：同註54。

註74：至2023年1月，烏克蘭南部的反攻攻勢中，烏軍數個月來不斷以海馬斯多管火箭發射系統，以及敵後滲透破壞、無人機等方式攻擊橫跨聶伯河的橋樑，使俄軍難以獲得補給，目前雙方的戰況仍陷入膠著。陳家齊，〈【烏克蘭戰報】俄軍再敗退 俄國防部下令從赫松市撤退〉，yahoo新聞，2022年11月9日，<https://tw.news.yahoo.com/烏克蘭戰報-俄軍再敗退-俄國防部下令從赫松市撤退-154200947.html>，檢索日期：2023年1月25日。

附表：俄軍「營級戰術群」的作戰特點與反制作為

作戰效能	營級戰術群特點	反制方式
任務指揮	指揮管制是集中式的，沒有聯網的「共同作戰圖像」(COP)，但對其修改後很難再下達。	通過欺騙、重新定位和反擊，盡可能頻繁地改變戰場。
行軍和機動	需要在從代理警衛部隊後方進行澈底偵察後升級接觸，以保護正規部隊並保持主動權。	穿透代理部隊的防禦，對營級戰領群造成傷亡，迫使他們撤離，然後孤立並減少準軍事陣地。
情報	整合無人機、電子監聽和人員情報，用於單個目標的詳細的「戰場情報準備」(IPB)；通用的情報較少。	使用分散、偽裝和欺騙來減少洩露，這增加獲取足夠信息所需的風險和資源。
火力	集中火炮和觀察員，在接觸時以壓倒性的火力進行攻擊。	在多個地點發起接觸，以消散營級戰領群的火力優勢並使其火力指揮中心超載。
維保	保障是臨時性的，資源不足且代理部隊負擔過重，醫療後送非常有限。	對其維保系統增加壓力；導致戰鬥損失迅速降低單位性能。

資料來源：參考Nicolas J. Fiore, “Defeating the Russian Battalion Tactical Group,” ARMOR, Spring 2017,p.9, 由作者整理製表。

掌握完整制空權，讓烏克蘭得以保留更多軍機，且俄國為節省飛彈使用，並沒有炸毀烏國的機場，只選擇部分重點進行轟炸；反觀烏軍利用土耳其製的「拉克塔爾-TB2」無人機執行轟炸任務，反而造成俄軍重大傷亡。情資甚至顯示，俄羅斯軍隊毫無準備，連部隊上空飛近的飛機是什麼都搞不清楚，且大部分專家均未預測到烏國無人機可以在戰爭爆發的4天內就繼續升空。⁷⁵可見在戰時掌握制空權及善加運用無人機，確能發揮作戰效能，亦有助任務達成。

(六) 北約及美國提供烏國衛星偵蒐優勢

「太空探索科技公司」(SpaceX)創辦人馬斯克(Elon Musk)在烏克蘭對抗俄羅斯入侵的戰爭中，迅速提供以衛星為傳輸基礎的「星鏈(Starlink)計畫」也成為烏克蘭武裝

部隊和政府的一個重要工具；⁷⁶即便烏克蘭許多重要地面防空雷達，被俄軍號稱已摧毀，但是從俄軍的戰機持續被擊落，可見俄軍的飛行器仍然被有效的監控與鎖定。這顯示烏軍除保存相當程度的地面機動性防空能量外，包含美國與「北約」的盟軍在外圍也協助烏軍進行空中目標監視；甚至美軍強大的太空戰力也持續進行情報偵蒐，並進行空域監控偵察，⁷⁷凸顯優勢的情報作為，亦能支援作戰行動。

2014年時，烏克蘭就曾發現「營級戰術群」的弱點，並發動突襲獲取過部分勝利；此次烏國陸軍繞過前線的分離主義叛軍，朝俄軍後方160多公里處發動反擊作戰，致摧毀、繳獲多輛俄國坦克及多門火炮，並解救多個孤立待援的烏軍官兵。⁷⁸由於俄軍武裝

註75：林欣，〈為何烏克蘭雷達都被炸爛了還能精準打下俄戰機？專家：全仗這兩「武功秘笈」〉，NewTalk，2022年3月23日，https://today.line.me/tw/v2/article/aGPPBOW?utm_source=lineshare，檢索日期：2023年1月25日。

註76：〈星鏈Starlink為什麼在烏克蘭對抗俄羅斯戰爭中很重要？〉，BBC NEWS中文，2022年10月21日，<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/world-63314791>，檢索日期：2023年1月25日。

註77：同註74。

註78：同註29。

部隊無法在此次戰爭中有效進行聯合兵種作戰，亦凸顯編組結構對小型戰區(如敘利亞)有利，但對大型戰區(如烏克蘭)無益的缺點。⁷⁹綜整俄軍「BTG」組成特點及反制作為概況(如附表)，期能有助深入瞭解其間的差異，並做為國軍部隊參考運用的方向。

陸、結語

儘管「營級戰術群」有諸多的特點，但因「俄烏戰爭」的爆發，更驗證其僅適合國境內、低強度衝突與戰鬥或鎮壓叛亂；雖能快速反應，但不適合大型戰區作戰。在現代戰爭複雜電磁環境壓制下，俄軍高層要直接指揮小規模部隊還是相當困難，且戰場上的指揮管制只能以「逐級下達、層層節制」才能真正發揮整體戰力。另一方面，俄國精準武器並未完全發揮作用，大部分仍由傳統火炮進行火力支援；所以整體而言，還是需要一個大型的「裝甲師」編制才能勝任。雖然俄國的「營級戰術群」在「俄烏戰爭」中存在明顯的缺點，如裝備老舊和後勤維保等問題；但有效組織的直接和間接火力的廣泛使用，加上電子戰設備的壓倒性使用，仍有機會可以彌平這些不足。換言之，若部隊能適時發揮「營級戰術群」的特點，輔以快速的決策方法、廣泛的火力使用和靈活的機動作戰，仍能使「BTG」成為一支具強大戰鬥力量的部隊，這也是「烏俄戰爭」發展至今，

給各國類似編組上了寶貴的一課。

中共軍隊在很大程度上受到俄羅斯學說、部隊結構和裝備的影響，可以設想共軍的「合成營」是建構戰術級的主要單位，最大的特色，就是能針對小規模的衝突協同不同兵種作戰，增高部隊靈活性與戰鬥準備速度。⁸⁰同樣地，「合成營」也有其相對特、弱點，雖具機動性，但仍需補強情報系統及精準火力支援，才能在戰場地域上充份發揮戰力。我國為海島型國家，地形變化大、河道短淺且川流急促，部隊移動經常需要跨區、通過橋樑，將讓部隊行動受限；而海軍陸戰隊及陸軍各兵種各具不同專業特性，如快速反應、兩棲突襲、機動打擊、反恐特攻等，因其任務「獨特性」與「專業性」，且戰時均需聯合友軍遂行反制與阻敵行動；因此，國軍有必要對共軍「合成營」等戰鬥部隊發展進行深入研究，並策訂全面的反制之道，方能在戰場上克敵制勝。

「俄烏戰爭」爆發迄今，戰況仍呈現膠著，人民苦難尚不知「伊于胡底」；但卻給我國極大的震撼與啟示。面對未來「臺海」戰爭中的戰場管理上，若能取得盟國的戰情監控奧援，將會有極大的助益。因此，我國與美、日盟國在戰場的情資偵蒐整合與無縫接軌，加上人員的常態嚴實訓練，都將是我國未來在戰場上的獲勝關鍵。⁸¹「備戰才能避戰」、「能戰才能止戰」，唯有不斷強化

註79：Amos C. Fox, "Reflections on Russias 2022 Invasion of Ukraine: Combined Arms Warfare, Battalion Tactical Group and Wars in Afishbowl," Association of The United States Army, September 29, 2022, <https://www.ausa.org/publications/reflections-russias-2022-invasion-ukraine-combined-arms-warfare-battalion-tactical>, 檢索日期：2023年1月26日。

註80：譚傳毅，〈國戰會論壇--國軍抗敵：首要壓制共軍合成營〉，中時新聞網，2022年2月20日，<https://www.chinatimes.com/opinion/20220220000031-262110?chdtv>，檢索日期：2023年1月26日。

註81：同註74。

自我防衛能力，才能更有力的確保國家安全和利益，⁸²我政府亦須有萬全準備，方能應

對未來國際局勢之快速變化。



作者簡介：

黃郁文先生，備役陸軍上校，中正理工學院專科83年班、政治作戰學校93年班、國防大學陸軍指揮參謀學院96年班、國防大學政治研究所碩士102年班、國防大學戰爭學院104年班、淡江大學國際事務與戰略研究所博士111年班。曾任政戰主任、國防大學教官、退輔會專員，現為淡江大學整合戰略與科技研究中心副研究員暨仁德醫專通識教育中心兼任助理教授。

註82：〈蔡總統視導澎湖部隊 重申「備戰才能避戰、能戰才能止戰」〉，聯合新聞網，2022年12月30日，<https://udn.com/news/story/10930/6875966>，檢索日期：2023年1月25日。

老軍艦的故事

丹陽軍艦 DD-12

丹陽軍艦係日本佐世保海軍造船廠建造，1940年完工服役，曾參加第二次世界大戰之多次海戰。1945年日本戰敗無條件投降，1947年6月28日，我國代表依盟國議定，在東京抽籤獲得8艘日艦，丹陽艦即為其中1艘。

民國36年該艦由日本駛至上海高昌廟碼頭，7月3日正式移交我國，民國37年5月1日正式命名為「丹陽」，編號DD-12。

民國42年該艦與太昭艦、太湖艦，由前總司令馬紀壯中將率領前往菲律賓訪問及宣慰僑胞。同年10月4日與太倉艦在台灣海峽截獲資援中共的波蘭油輪普拉沙號。民國43年6月24日該艦又截獲資援中共之俄輪陶甫斯號。

民國48年8月3日，丹陽艦納編北區巡邏支隊於馬祖附近巡弋時，率章江、涪江及資江等艦，截擊2艘中共海軍PC艦，雖在敵艦及岸砲威脅下，仍重創敵艦1艘，1艘輕傷，立下輝煌戰功。因機件及裝備老舊，又缺乏維修零配件，丹陽艦乃於民國55年11月16日奉命除役。(取材自老軍艦的故事)

