



俄烏戰爭對中華民國國防的啟示

揭 仲

淡江大學國際事務與戰略研究所兼任助理教授/

中華戰略前瞻協會研究員

綱 要

壹、目前狀況

貳、烏俄戰爭解析

參、對中共的啟示

肆、對中華民國國防的啟示

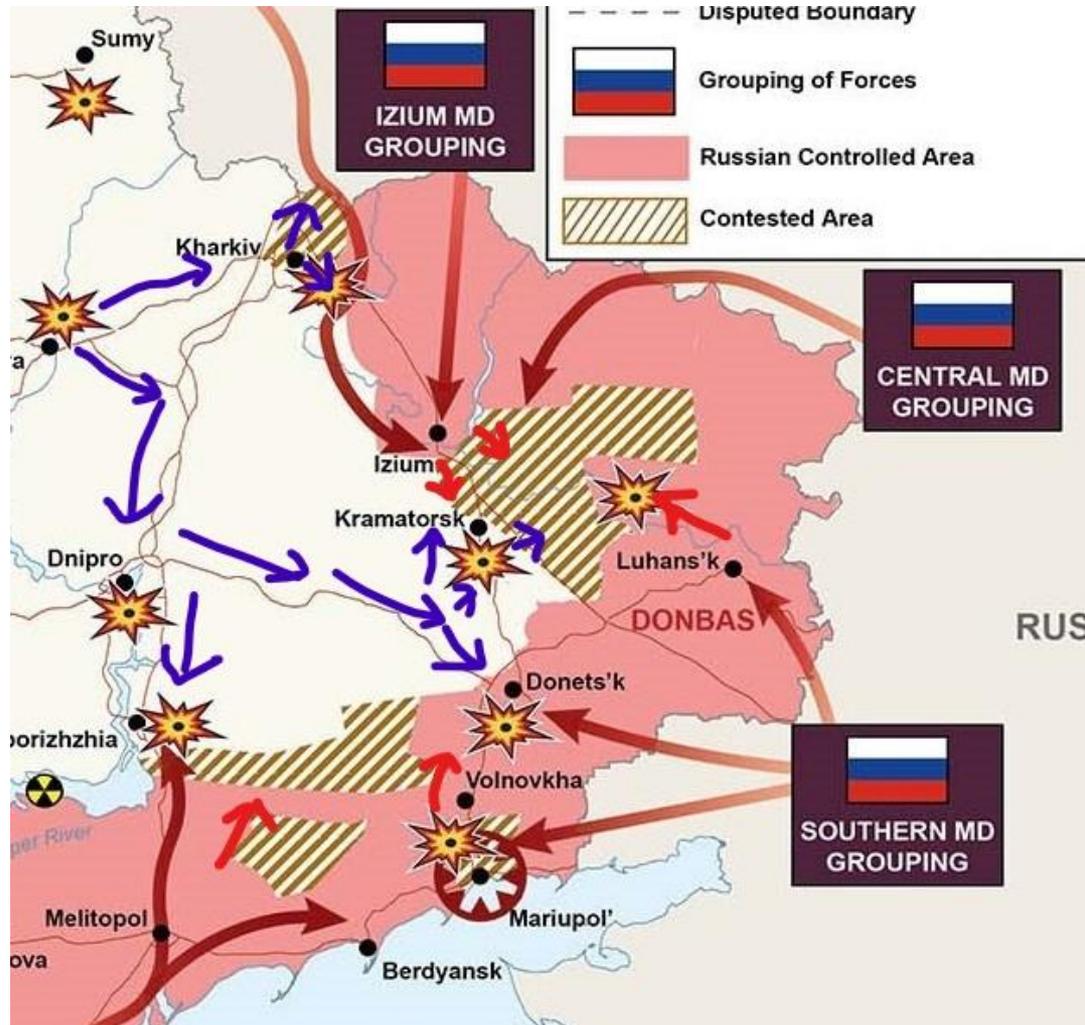
壹、目前狀況



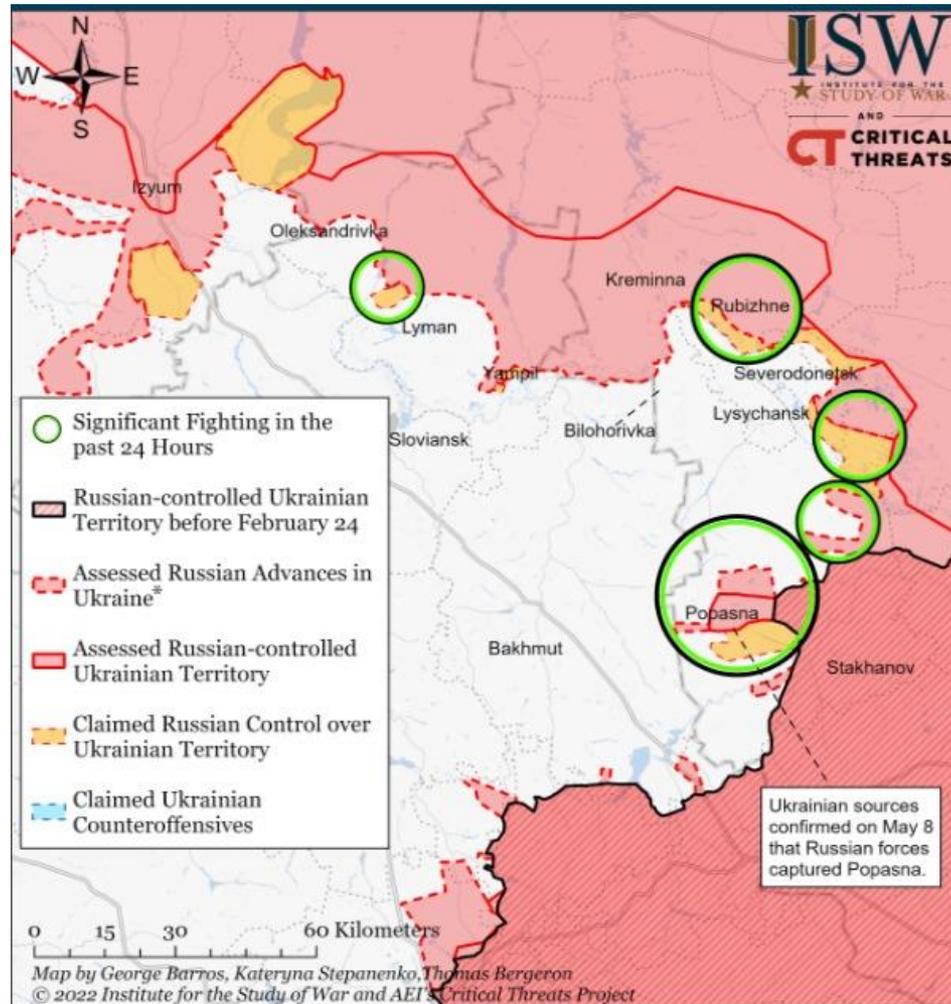
烏克蘭戰場 (5月17日)



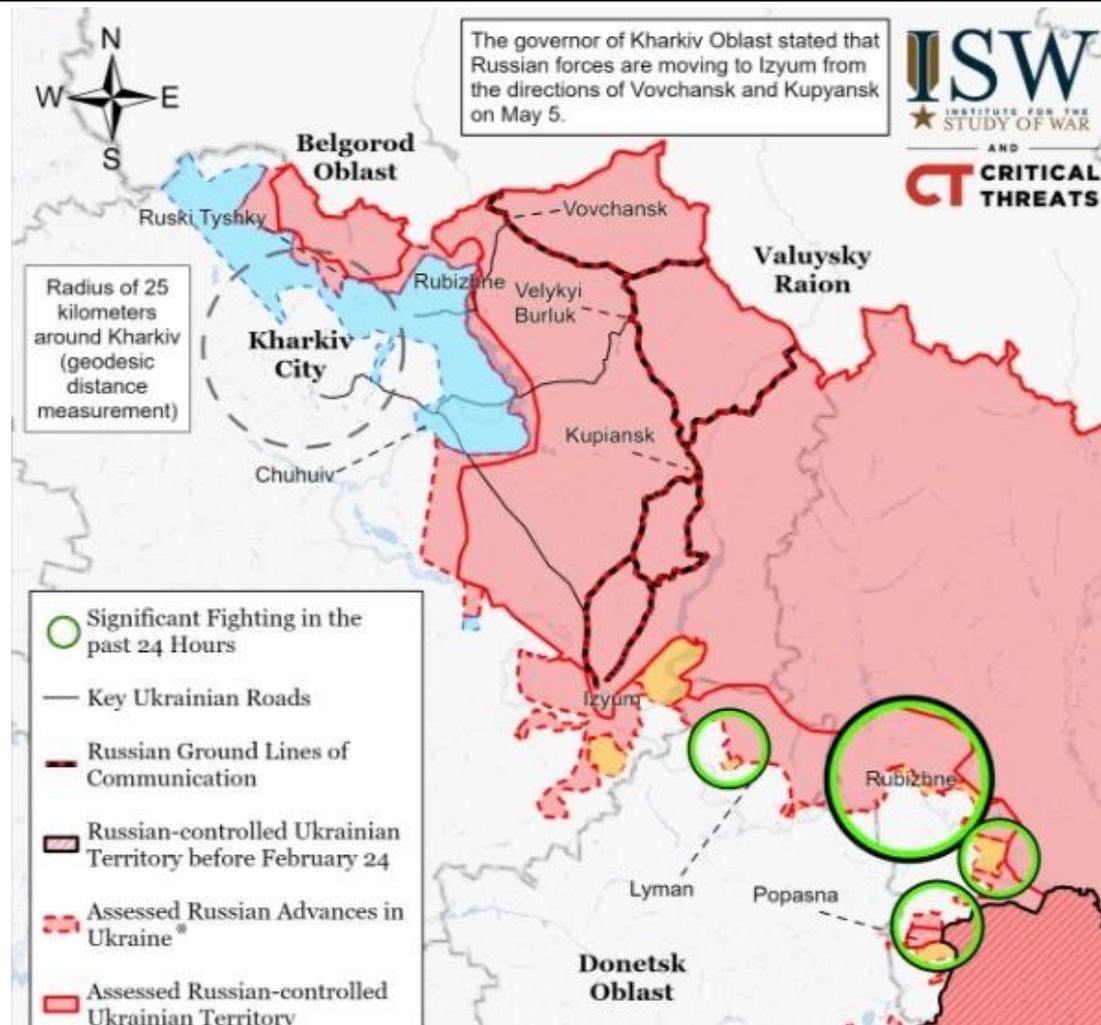
烏東主戰場基本態勢



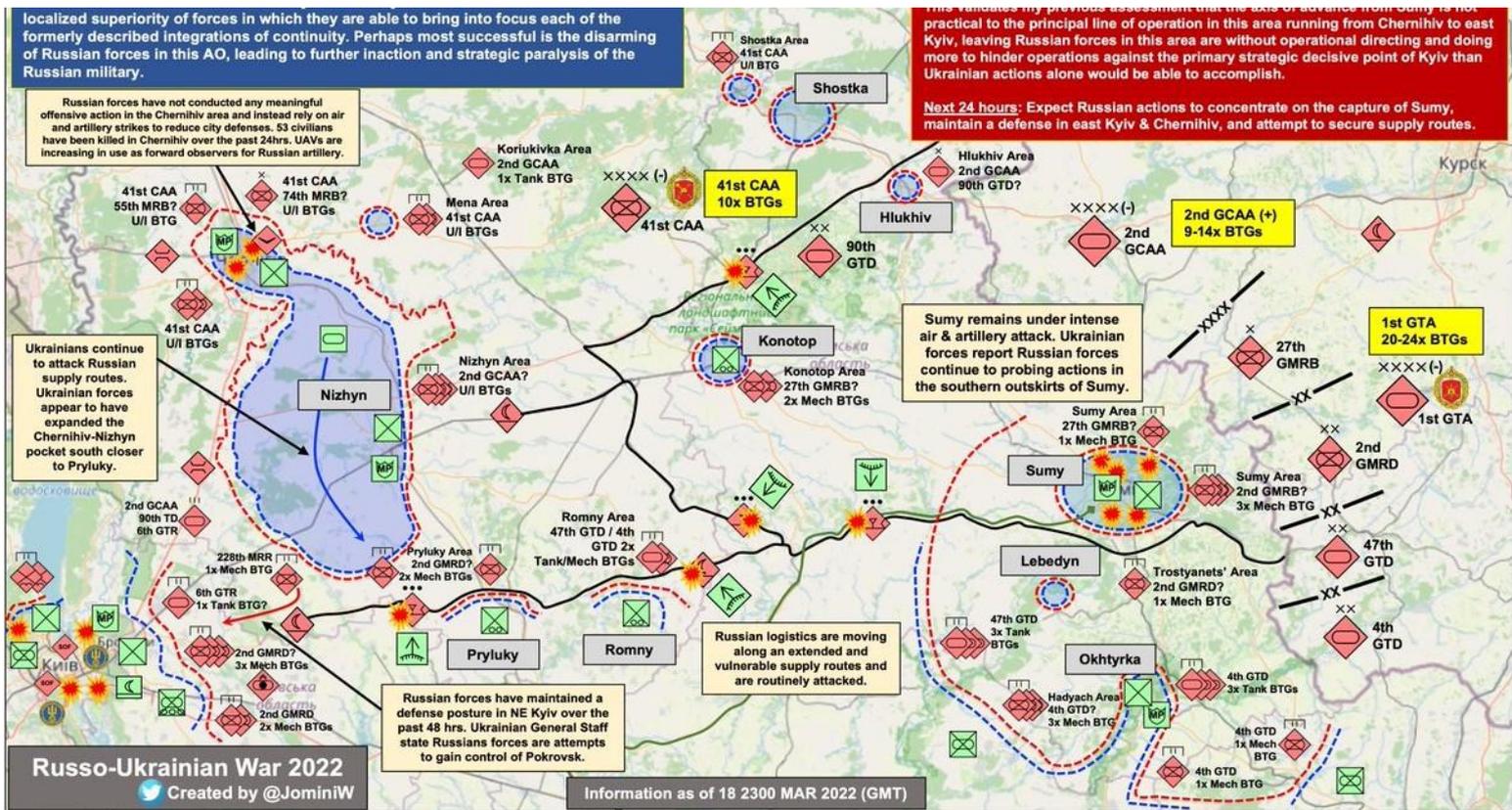
烏東主戰場 (5月17日)



烏東主戰場與卡爾可夫 (5月17日)



貳、烏俄戰爭解析



精密分析

- 分析每一件事物直到其基本因素
- 其內在困難是戰爭中的效果很少是出自一個單獨的原因；通常會有幾個同時存在的原因



烏俄戰爭解析：俄羅斯

- 一. 後勤準備為何嚴重不足
- 二. 為何無法打癱烏克蘭C4ISR與空防系統？
- 三. 營戰鬥群的戰力限制
- 四. 空中機動作戰為何變成浩劫
- 五. 空中作戰能力
- 六. 遲遲不願總動員的影響

一、後勤準備為何嚴重不足

- 邊境陳兵近三個月
- 原本是想實施「強制外交」，後來改為想以小規模的精兵突襲，顛覆基輔政權
- 但又同時追求太多的目標，包括卡爾可夫、烏東頓巴斯、亞速海北岸與黑海北岸

二、飛彈無法打癱烏克蘭？

究竟是毫無可能性還是火力分配不當？

截至3月18日俄軍共發射**超過1000枚**各式遠距精準彈藥，但**開戰當日僅發射160枚！**

許多西方與南方機場首日未遭嚴重攻擊

共軍學得的教訓會是甚麼??

三、營戰鬥群的戰力限制

擔任主攻任務的營戰鬥群通常包括：

- 1至2個戰車連
- 2個機械化步兵連
- 2個榴彈砲連(有時還有1個火箭砲連)
- 1個防空連、1個偵察連、1個後勤連、1個電戰連、1個指揮連
- 若干工兵、通信、防化與衛生部隊等

營戰鬥群的戰力限制

1. 在進入城鎮甚至都會的複雜地形時，就會出現所屬步兵人數太少，以致**無法**在對任務區內的敵軍據點進行攻擊時，又能**有效掩護戰鬥群中的其他單位**。
2. 當步兵單位在城鎮地帶蒙受一定程度的損失後，就可能會讓戰鬥群中的其他單位，因為缺乏掩護而被迫後撤。

營戰鬥群的戰力限制(續)

3. 步兵實力不足，使攻城的俄軍指揮官**不願派步兵進行巷戰**；只能運用其標準戰術，即透過強大的炮兵火力殺傷城鎮中的守軍；但此一戰術也導致平民大量傷亡。
4. 往往沒有足夠的步兵可固守奪下的區域。
5. 俄軍**不具備高效率的戰區保障系統**，使營戰鬥群靈活機動的優勢很難發揮。

四、空中機動作戰為何變成浩劫

- 空降部隊拿下目標後，計畫中的增援部隊(運輸機和地面部隊)無法抵達
- 戰鬥機無法提供密集的空中支援
- 雖有空優但無法掌握制空權

共軍學得的教訓會是甚麼??

空中機動作戰為何變成浩劫

究竟是戰力薄弱還是計劃執行不當？

- 2月24日俄羅斯空降部隊奇襲攻佔基輔西北方的安托諾夫機場，但隨即遭烏克蘭二個旅級單位的攻擊；俄軍雖然從機場被逐出，卻始終未被殲滅，直到與地面部隊會師
- 孤立在基輔南方俄羅斯331空降團，支撐20天才被殲滅

延伸討論：

聯合登島作戰的共軍空中機動作戰

- 每支用於聯合登島作戰的機降突擊兵力規模為**營級**。
- 編組可獨立遂行任務的**合成機降部隊**。
- 建立**多條**通向預定機降地點、每條**寬度約10公里**的**安全走廊**並確保機降地域制空權。

延伸討論：

聯合登島作戰中共軍空中機動作戰

- 機群**通過海峽中線**後，應在預定機降地點實施**不少於30分鐘**的火力準備。
- 接近至離機降地點**約10分鐘航程**的空域時，則應實施**第二次火力開闢**，確保摧毀機降場群內**80%以上**的防空和地面機動打擊目標。
- 營級機降部隊持續戰鬥能力一般為**3至4小時**。

五、空中作戰能力

- 俄空天軍在戰爭**初期**僅投入約**75架**戰機。
- 戰機超過千架但近期每天僅出擊**200架次**。
- 空天軍和地面部隊的行動明顯欠缺協調。
- 空射精確導引武器數量不足，也顧忌烏克蘭的低空防空系統，無法對地面部隊進行密接支援，也無法執行戰場阻絕。
- **缺乏**組織及計畫**大規模空戰**與**大規模空地聯合作戰**的能力。

六、遲遲不願總動員的影響

- 戰前地面部隊包括13個陸軍軍團（有2個軍團僅轄1個旅的戰鬥部隊）與1個空降兵軍，總人數約29萬；絕大多數都已投入戰線。
- 無法迅速恢復部隊先前損失的人員與裝備。
- 無法擴充部隊數量，特別是無法提供足夠數量的步兵，來支援現役部隊營戰鬥群。
- 只能逐次投入兵力以填補前線損失，無法編組一定規模的生力軍。

烏俄戰爭解析：烏克蘭

- 一. 烏克蘭的單兵反裝甲武器與防空飛彈為何戰果輝煌??
- 二. 烏克蘭無人機的運用
- 三. 莫斯科號被擊沉的可能原因?
- 四. 烏克蘭的抵抗核心是常備部隊

一、烏克蘭的單兵反裝甲武器與防空飛彈為何戰果輝煌

- 俄軍行軍路線選擇不當
- 俄軍營戰鬥群步兵數量不足
- 俄軍地空聯合作戰程度似乎偏低
- 烏克蘭的庫存能迅速獲得大量補充
- 民間情報傳遞

民間情報傳遞 Diia

- 戰前研發的 app「**Diia**」迅速轉型為戰爭用途，包含上傳俄軍動作影像的聊天機器人。
- 烏克蘭人民還可以透過 **Diia** 通報俄軍動向，將含有**位置標籤的影片**發送給烏克蘭情報部門，每天收到數以萬計的報告。



Дія

Ministry of Digital
Transformation of Ukraine

二、烏克蘭無人機的運用

- 攻擊俄軍短程防空飛彈系統
- 攻擊俄軍電戰系統
- 偵察
- 密接支援與縱深攻擊

俄軍很長時間無法有效
應付烏克蘭TB2無人機

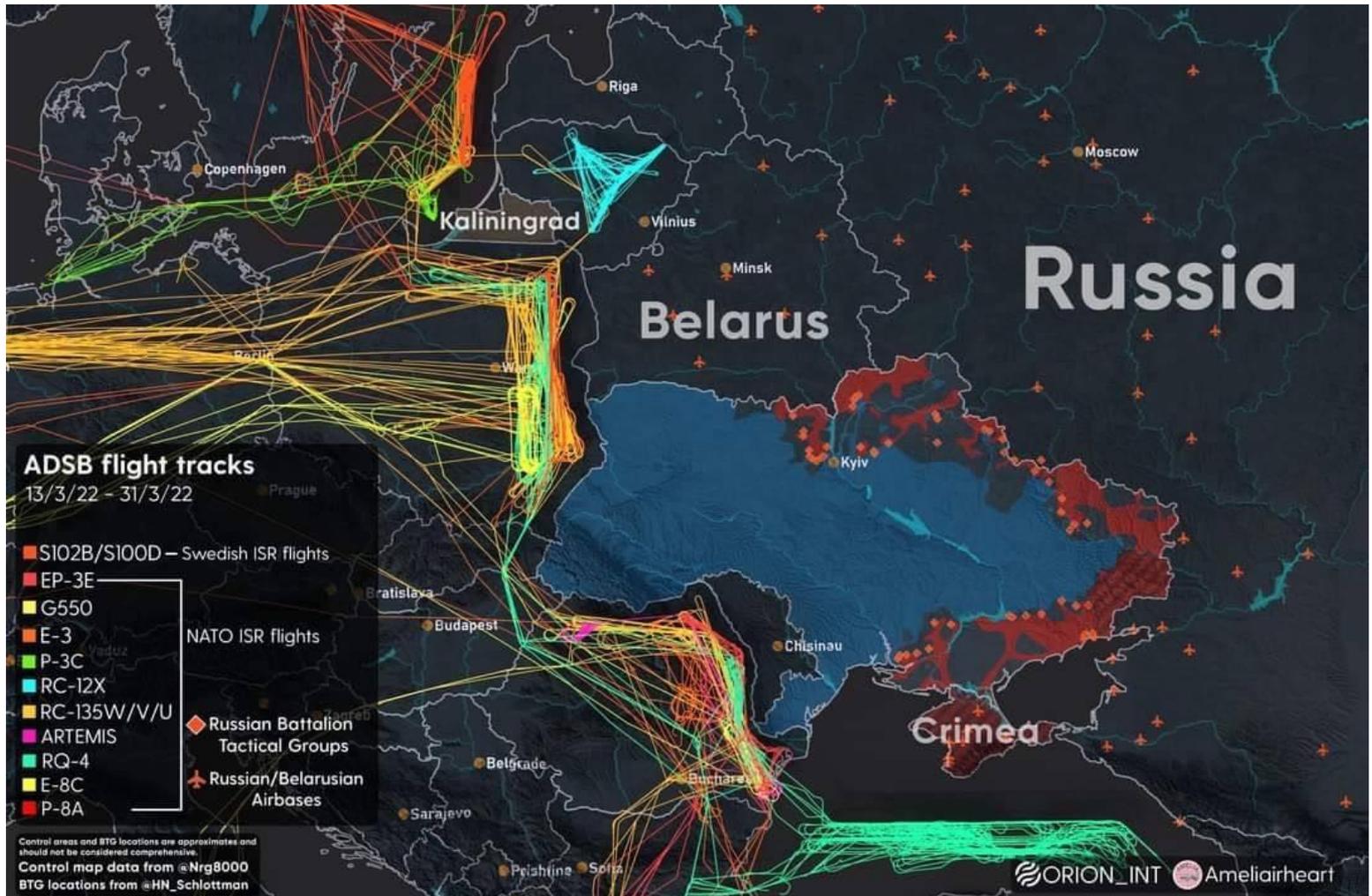


三、莫斯科號被擊沉的可能原因

- 莫斯科號雷達較舊，對飛彈偵蒐能力差
- 無防空性能較佳的巡防艦護航
- 北約提供位置訊息、無人機確認精確位置、飛彈陣地在不開啟陸基雷達下發射飛彈



北約偵察機與電偵機的航跡 (3月13日至31日)



中共的想法

- 美國已經在這次俄烏戰爭中「充分展示了其以新一代情報與指揮系統為工具，**通過情報支援深度介入區域軍事衝突，實現美軍軍事體系直接參與軍事對抗的能力**」
- 懷疑「美軍事實上已經通過情報共用將烏克蘭軍隊納入自己的軍事對抗體系加以利用」。

四、烏克蘭的抵抗核心是常備部隊

卡爾可夫：第92機械化旅

卡爾可夫北面：第93機械化旅

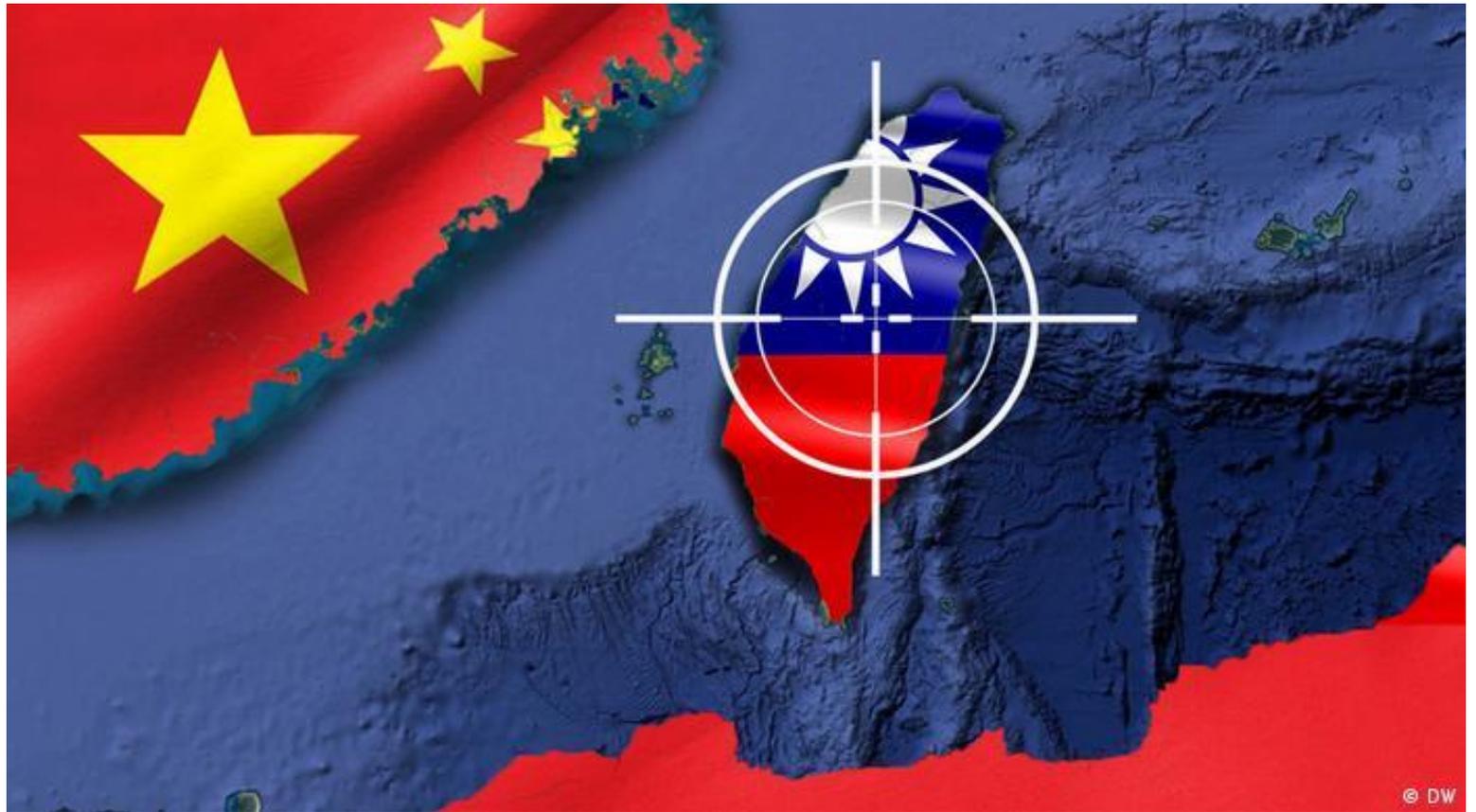
基輔西北伊爾平—馬卡里夫：第14機械化旅等

赫爾松以西：海軍步兵旅

赫爾松以北：80空中突擊旅

尼古拉耶夫：第79空中突擊旅、第28機械化旅、
海軍步兵旅

參、對中共的啟示



中共可能的解讀

- 上調對武力犯台時可能經濟損失的估計(軍事經濟學院運用大數據技術實施)
- 上調武力犯台後勤準備的基數
- 加速進行後勤與動員系統的改革
- 更強調體系作戰的重要性
- 更強調速戰速決的必要性
- 提升無人機體系的作戰效能
- 設法干擾美國對中華民國的即時情資分享

後勤動員：物資需求

- 所將消耗各類物資近**3000萬噸**。
- 油料超過 **580萬噸**。
- 合成旅在登島作戰階段，每天汽油與柴油需求量，估計高達**63萬公斤**。

肆、對中華民國國防的啟示



對中華民國國防的啟示

- 一、總動員時機
- 二、常備部隊應盡可能志願役化
- 三、國土防衛隊的作用與局限
- 四、城鎮戰
- 五、戰時訊息傳遞
- 六、莫斯科號模式
- 七、戰術型無人機
- 八、新質民兵
- 九、應打亂共軍犯台後勤準備有其必要

一、總動員時機



烏克蘭太晚動員

日期	事件
2月12日	美國警告俄羅斯可能在16日入侵
2月15日	美國宣布關閉駐基輔的大使館
2月23日	烏克蘭宣布實行緊急狀態 徵召 首批3萬6000名 預備役軍人 通知 20萬 預備役部隊可能動員
2月24日	烏克蘭實施 全國軍事動員令 俄羅斯入侵烏克蘭

烏克蘭太晚動員

- 政府可能會因為動員所造成的**經濟損失**或**政治考量**，對下令全國總動員**猶豫不決**
- 烏克蘭可能因為總動員令下達過遲，使計畫中的12個後備旅來不及編成（直到4月13日，第一批新編成之後備旅才出現在戰場上）
- 後備旅未換防，使開戰時烏克蘭多數常備旅仍部署在俄烏邊界與亞速海北岸，導致防衛無縱深易遭包圍，也**無法組成機動打擊部隊**

對中華民國國防的啟示

未來共軍後勤動員的速率可能大幅提升

現階段	2025年至2035年
好幾天	集團軍24小時，旅(團)4小時完成物資的出庫與裝載

- 動員時，國軍常備旅需先前推，掩護後備部隊編成；等後備部隊接防後，常備部隊才回到機動打擊的戰術位置。
- 若政府動員決心下達過遲，使常後備部隊換防未完成時，共軍就已發動攻擊……

對中華民國國防的啟示

應根據共軍改革的情形，訂出一套詳細的**分類分級評估模式**。當對岸出現異常的軍事動態時，就可依照相關標準進行評比，作為是否進行相應之**分類分級動員**的決策依據，避免重蹈烏克蘭太晚實施動員的覆轍。

二、常備部隊應盡可能志願役化



在頭幾天擋下俄軍的是烏克蘭常備部隊

- 2020年烏克蘭常備部隊約17.71萬人
- 開戰時**國民警衛隊**最多**不超過6萬人**；
在安托諾夫機場爭奪戰中，出動一個旅卻無法逐退僅200人的俄軍空降兵
- 在第一階段的各口袋陣地中，扮演核心與支撐，才能讓國民警衛隊和國土防衛隊能發動伏擊戰與游擊戰

烏克蘭常備部隊的組成

- 2020年烏克蘭常備部隊約17.71萬人，自2015年開始**向志願化轉型**
- 2020年烏克蘭政府計畫**招募3萬7900名志願役人員**，其中包括2900名軍官
- 2020年烏克蘭政府僅**徵集1萬6500名義務役人員**，且被限制**不得在聯合部隊行動區內擔負作戰任務**

對中華民國的啟示

以志願士兵為主、具備良好戰力之常備部隊在開戰初期的表現，才是讓共軍無法速戰速決、快速瓦解國軍有組織抵抗的關鍵

恢復一年義務役有可能會排擠志願士兵的員額

111年國軍志願役士兵 預算員額	111年服四個月軍事訓練 役人員預算員額
4萬4127人	7萬7600人

- 若不大幅擴充國軍員額，則國軍甚至可能就沒有志願役士兵?? 導致常備部隊戰力大幅降低
- 若要大幅擴充國軍員額，則預算、幹部、裝備、訓練場地、營舍……??

三、國土防衛隊的作用與侷限



不隸屬國防部的國土防衛部隊？

有鑑於此，我們提議另行設立一支常備的國土防衛部隊，於**國防部支持之下獨立運作**，此部隊應與陸、海、空軍具有同等地位，並設有同樣位階之指揮官。（前參謀總長李喜明上將）

國土防衛隊

- 在各城鎮抵抗俄軍圍攻的烏克蘭守軍，是以**常備部隊或組織良好的後備部隊**，作為國民警衛隊與民兵的**核心與支撐**；口袋中的常備部隊還不時對包圍的俄軍發動反擊。
- 民兵部隊通常**難以指揮、機動和維持組織與協調**；即使是在防禦中，對其進行指導、支援和支持，都要消耗指揮和支援資源。

國土防衛隊(續)

- 軍事訓練役的役期，其實比烏克蘭的國民警衛隊士兵與國土防衛隊(2至6周)還長。
- 可將國土防衛隊納入後備部隊體系，以退伍時間較久的志願役、義務役甚至軍事訓練役人員組成，每年進行一定天數的複訓。
- 第一波動員(退伍4年內)、第二波動員(退伍4年到8年)、國土防衛隊與一般民防(退伍8年以上)

國土防衛隊(續)

- 編制為大隊(營)與中隊(連)。
- 裝備以輕兵器與單兵反裝甲火箭等近戰武器為主。
- 任務為**重要目標防護與支援城鎮作戰**。

台灣西部高度城鎮化，無大規模游擊戰的空間

延伸討論

城市游擊戰對共軍的嚇阻效果

- 共軍認為當國軍有組織的抵抗瓦解後，美軍干預的可能性會大幅降低。
- 共軍認為只要美軍不干預，綏靖全台只是時間和意志力的問題。
- 國軍嚇阻成功的關鍵在於維持有組織抵抗的能力。

四、城鎮戰



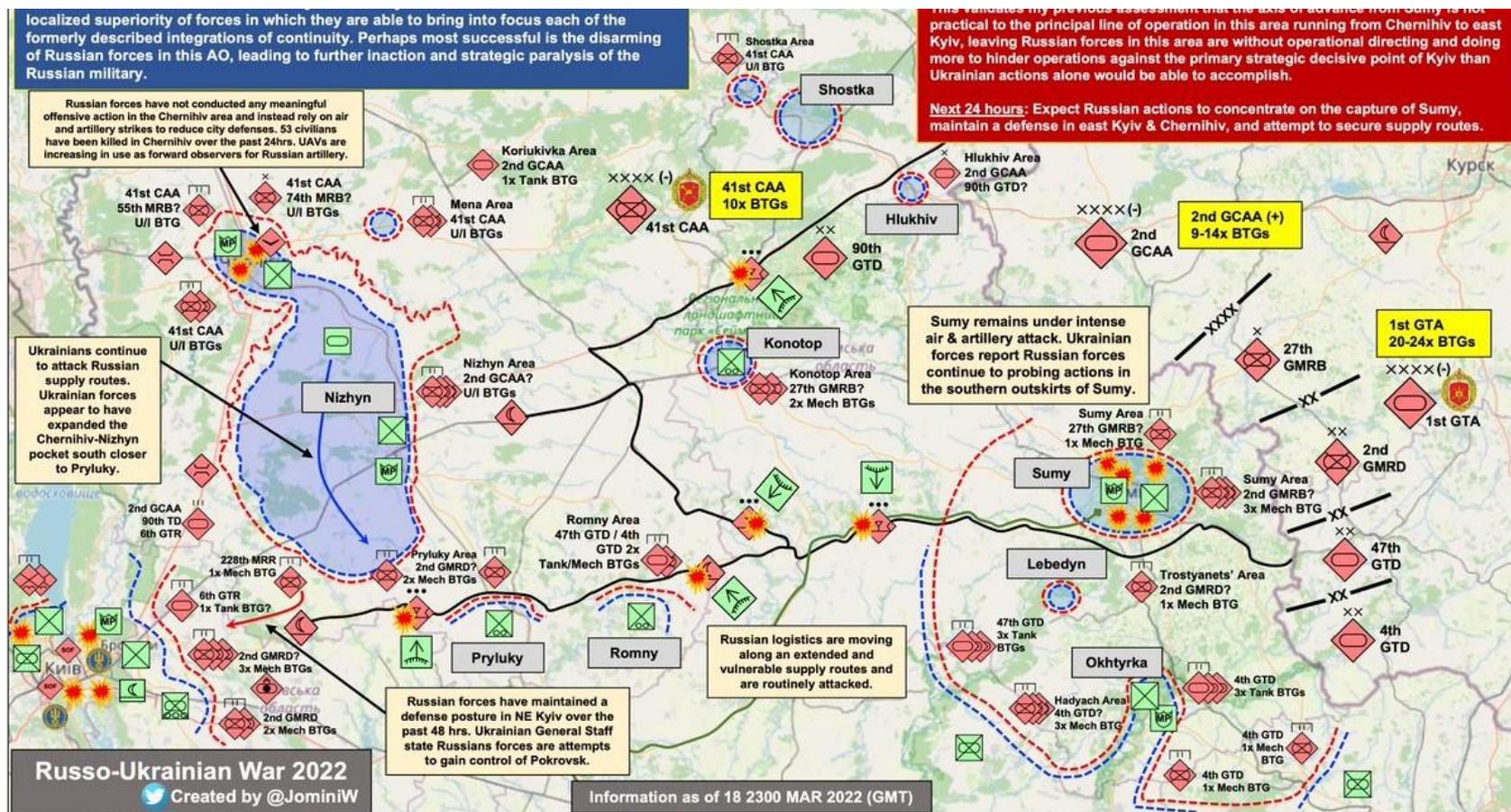
烏克蘭軍固守之口袋

設防城鎮所形成的口袋，嚴重妨礙俄軍第一線部隊的後勤補給，也迫使許多俄軍部隊滯留後方，無法支援前線

烏克蘭軍固守之口袋

地點	受影響之俄軍	戰術效果
切爾尼戈夫	第36與41合成軍團的 12個營戰鬥群	無法包圍殲滅基輔東郊守軍
蘇米	第2近衛戰車軍團	無法切斷基輔南方交通線
卡爾可夫	第1近衛戰車軍團、第6合成軍團	無法切斷盧干斯克地區烏軍
馬立波	第20合成軍團、第58合成軍團(後為第49合成軍團)	無法打通克里米亞與俄國本土的陸上交通

北戰線與東北戰線烏軍據守之口袋 (03.18.2022)



對中華民國國防的啟示

- 未來共軍首波攻擊部隊可能是抽調自各精銳單位的**模組化攻擊軍**。
- 未來共軍在實施**聯合登島作戰**時，會嘗試對台灣本島進行**全縱深**的攻擊。
- 台灣西部早已**高度城鎮化**，且許多共軍眼中的「全縱深」目標都在都會區內或附近。
- 共軍陸軍特戰化：**偵察、突破、穿插、偵察、引導**

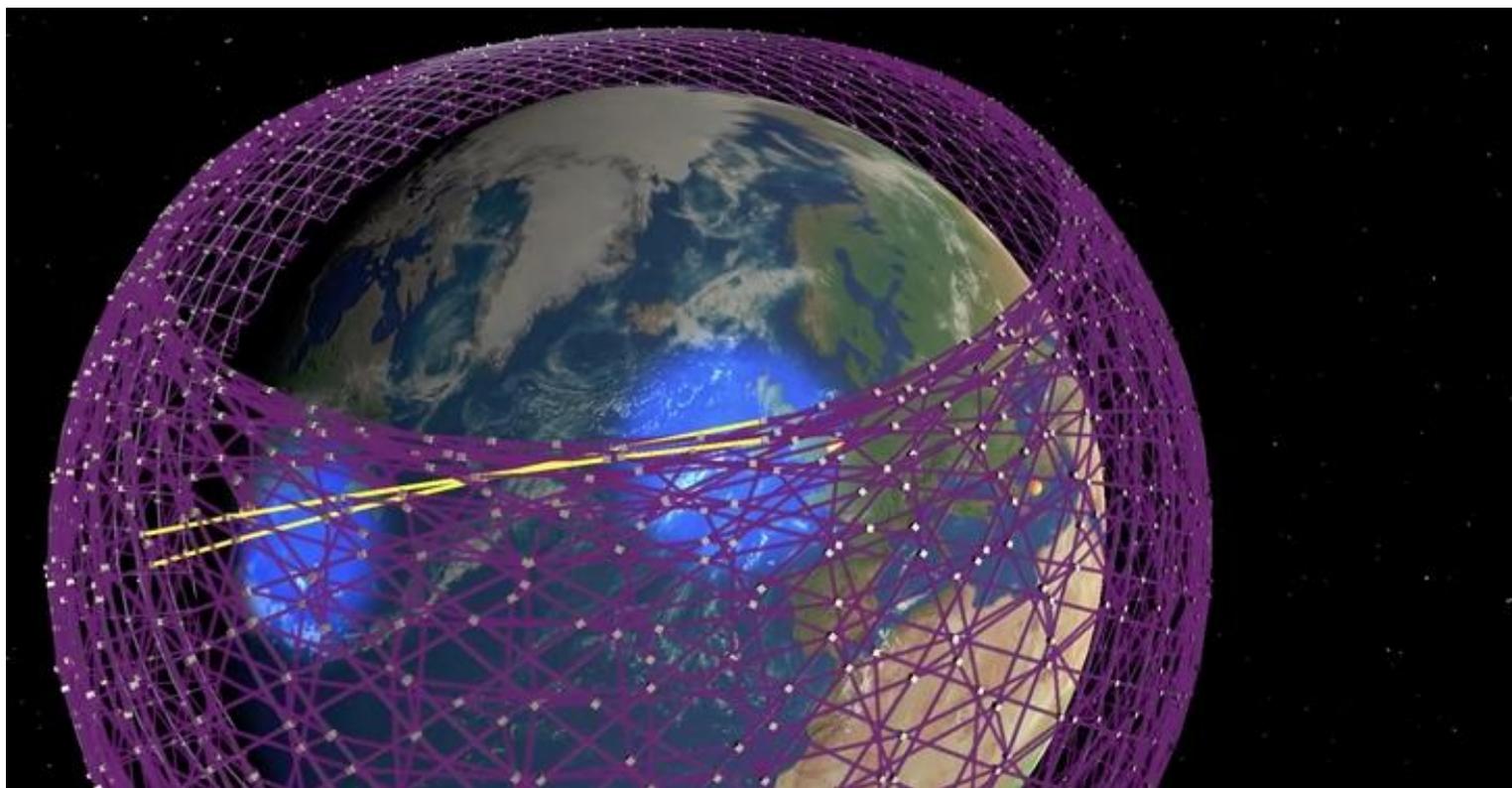
對中華民國國防的啟示

- 共軍攻擊部隊後方據點的國軍應具備**積極防禦**的能力，才能拖住穿插的共軍
- 國軍防禦體系內的重要城鎮，其防守需**以常備部隊或組織良好的後備部隊**為核心及支撐，才能進行有組織、協調的行動
- 城鎮作戰需事先規劃防禦陣地、如何拘束敵軍前進、如何將街道與建築改為陣地、特殊的戰術戰技。**國軍後備部隊有能力嗎??**

五、戰時訊息傳遞



Space X 「星鏈」 (Starlink) 計畫



「星鏈」 (Starlink) 計畫

- 共兩個主要元件，一個架設在無遮蔽的室外朝向天空，室內路由器便可提供網路服務。
- 烏克蘭當地使用星鏈設備傳輸速度每秒超過200Mb，網路連線品質比過往好。
- 但俄羅斯似乎已開始找到方法干擾



應付共軍對美軍衛星系統的破壞

- 在近地軌道上部署**12,000顆**低軌道小型衛星，並將進一步增加至**42,000枚**。
- 提供高速網路通訊服務。
- 傳輸速度為傳統GPS的一百萬倍、其強大訊號也將大幅提升抗干擾能力。
- 相較於僅30餘枚的GPS衛星，上萬枚低成本的「**星鏈**」小型衛星群，**在戰時難以用反衛星手段癱瘓甚至摧毀**。

美軍與「星鏈」

- 2019年，SpaceX從空軍獲得資助，測試「星鏈」衛星與軍機的加密互聯網服務。
- 2020年5月，陸軍與SpaceX簽署協議，試驗使用「星鏈」寬頻進行跨軍事網路傳輸資料。
- 2020年10月，SpaceX獲得美國官方1.5億美元的合約，用於開發軍用版「星鏈」衛星。
- 2021年3月，SpaceX表示，正準備與美國空軍合作，執行進一步測試。

共軍對星鏈的忌憚

中国军网 国防部网
2022年5月5日 星期四



往期回顾

上一期

下一期

图谋获取垄断地位，助力美国称霸太空——

警惕“星链”的野蛮扩张和军事化应用

■李小历



對中華民國國防的啟示

- 國軍應該與美軍就軍用星鏈衛星的發展(與軍用系統整合、加密及抗干擾等)進行交流。
- 與美軍就軍用「星鏈」計畫在未來台海戰場中的運用，進行研討。

六、莫斯科號模式

1 Ukrainians and Western allies track the Moskva for weeks, noticing its routines and surprising lack of escort ships.

2 One or more Turkish-made TB2 drones enter the airspace over the cruiser, attracting its anti-aircraft defence systems.

3 Unseen by the Moskva, Ukrainian Neptune missiles launched from the coastline swoop down to sea level.

4 Skimming the waves on their approach, they slam into the Moskva's port side causing a huge explosion.

5 Race to rescue 510 Russian sailors starts as Kremlin denies rocket attack, blaming accidental ammunition fire.

NEPTUNE cruise missile (based on the Russian Kh 35 cruise missile) was designed by the Kyiv-based engineering bureau Luch as a response to Russia's growing maritime threat in 2014.

FACTFILE: NEPTUNE

- Length: 16 feet
- Range: 186 miles
- Max speed: 560mph
- Warhead: 150kg
- Launched: From ships, land and air

MOSKVA
Slava-class cruiser

- Displacement: 12,490 tons
- Length: 611.5ft
- Engines: Four gas turbines
- Speed: 37mph
- Range: 12,000 miles
- Crew: 510

2 × 20 (40) OSA-MA (SA-N-4 Gecko) surface-to-air-missile

10 × (2 quin) 533mm torpedo tubes

8 × 8 (64) S-300F Fort (SA-N-6 Grumble) long-range surface-to-air missiles

16 × P-1000 Vulkan anti-ship missiles

2 × RBU-6000 anti-submarine mortars

1 × twin AK-130 130mm/L70 dual purpose guns

1 Ka-25 or Ka-27 helicopter

Map labels: UKRAINE, ODESSA, Snake Island, MOSKVA ATTACKED HERE, CRIMEA, Black Sea, Sevastopol, 40 miles

對中華民國國防的啟示

- 當國軍部署在台灣陸地的遠程目標獲得系統或空中預警機功能受損後，岸置魚叉飛彈與雄風飛彈雖有機動雷達車，但有效射程會大幅縮短。
- 若此時美國能將中共海空軍重要目標訊息，即時分享給國軍，則魚叉或雄風的末端主動雷達導引模式，仍可讓飛彈具有攻擊超地平線外目標的能力。

七、戰術型無人機的威脅



正午国防军事

陆军第82集团军某特战旅连长 周雷
对我们执行任务将发挥重要作用

戰術型無人機的威脅

- 共軍首波登陸部隊應會大量運用戰術型無人機體系（一般部隊旅級與營級、特戰部隊連級）
- 俄軍有運用無人機的豐富經驗，卻還是無法有效應付烏克蘭的TB2無人機



俄羅斯的反無人機能力

- 2017年，俄軍頒布整套反無人機作戰準則，主要內容包括反無人機聯合戰術編組、使命任務與戰術戰法。
- 戰術編組包括「無人機探測壓制」與「無人機毀傷」兩個分隊。
- 包括跟踪探測、干擾壓制、控制捕獲、直接擊毀四大方面。

俄羅斯的反無人機能力(續)

方面	裝備
跟踪探測	非輻射光學雷達系統、大地測量-B系統、警衛雷達光學綜合系統
干擾壓制	薔薇電子對抗系統、防水布反無人機系統
控制捕獲	小型無人機遠程攔截系統
直接擊毀	松榭反無人機防空系統、無人機攻擊機

俄羅斯的反無人機能力：演習

時間	演習單位
2017.03	西部軍區電子戰兵團 東部軍區反無人機聯隊
2019.03	東部軍區反無人機演練 西部軍區合成軍團反無人機演練

俄羅斯的反無人機能力：實戰經驗

- 2018年1月，俄軍駐敘利亞海空軍基地成功攔截二批共13架攻擊型無人機。
- 電子戰系統成功攔截6架。
- 鎧甲-S 彈炮合一系統擊落7架。
- 均為50公斤以下的小型無人機。

俄羅斯無人機部隊

- 2015年底，無人機數量達1720架。
- 主要為近程與中程無人機。
- 作戰任務為空中偵察和監視。
- 主要缺失是重型與**攻擊型無人機**不足。
- 敘利亞的經驗證明，無**攻擊型無人機**導致**錯失**對恐怖分子的**有效打擊時機**。

美軍發展反無人機能量

- 美國陸軍所列五大威脅平台中，最具破壞力者，**對作戰全過程構成威脅**。
- 依照起飛質量、飛行速度和作戰高度等將無人機劃分為五個等級。
- 2017年4月，美國陸軍頒布《反無人機技術系統手冊》。
- 2020年11月，美國國防部建立「反無人機聯合辦公室」。
- 2021年1月，美國國防部頒布《反小型無人機系統戰略》。

共軍無人機力量的弱點

- 通信系統主要存在通信方式單一、**通信距離短、抗干擾能力弱**等缺點。
- 綜合保障能量弱。
- 在技術方面存在可靠性差、事故率高的情形。
- 各類型無人機還是以獨立執行作戰任務的方式為主，**缺乏先進國家無人機系統網絡化**，形成輕型、小型、中型和大型無人機**梯次搭配**的做法。

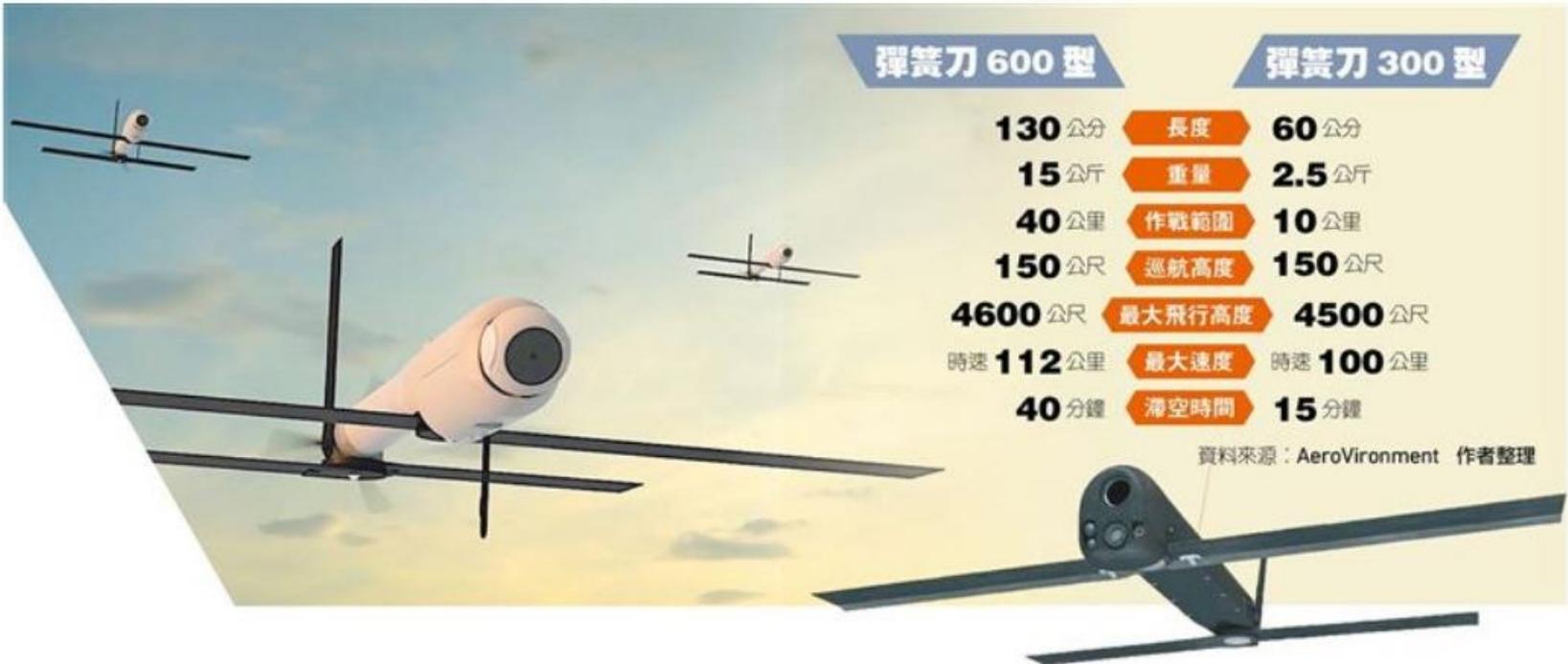
(**共軍66029部隊**，2020年11月)

對中華民國國防的啟示

- 國軍在反無人機方面應該沒有完整的體系？
- 共軍似乎也差不多
- 國軍應該裝備供國土防衛作戰用的攻擊型戰術無人機或遊蕩彈藥



彈簧刀無人機(遊蕩彈藥)



彈簧刀 600 型		彈簧刀 300 型	
130 公分	長度	60 公分	
15 公斤	重量	2.5 公斤	
40 公里	作戰範圍	10 公里	
150 公尺	巡航高度	150 公尺	
4600 公尺	最大飛行高度	4500 公尺	
時速 112 公里	最大速度	時速 100 公里	
40 分鐘	滯空時間	15 分鐘	

資料來源：AeroVironment 作者整理

八、新質民兵



對中華民國國防的啟示

- 商用無人機（**專門編組、行動準則與情資整合分析系統**）
- 網路資訊
- 國際宣傳
- 頻譜監測



打造民兵新质作战力量

四月的北大荒，春意盎然。4月12日，黑龙江省北大荒农垦集团总公司在肇东机场举行民兵航空支援保障营授旗仪式，标志着北大荒农垦航空公司民兵应急分队建设进入规范化、常态化的新阶段。

这些年，随着黑龙江垦区现代农业的发展，北大荒农垦航空公司建立了雄厚的战争储备，可执行人员物资运输、森林灭火等任务，为军地执行抢险救灾、协同联防等任务提供了有力依托。

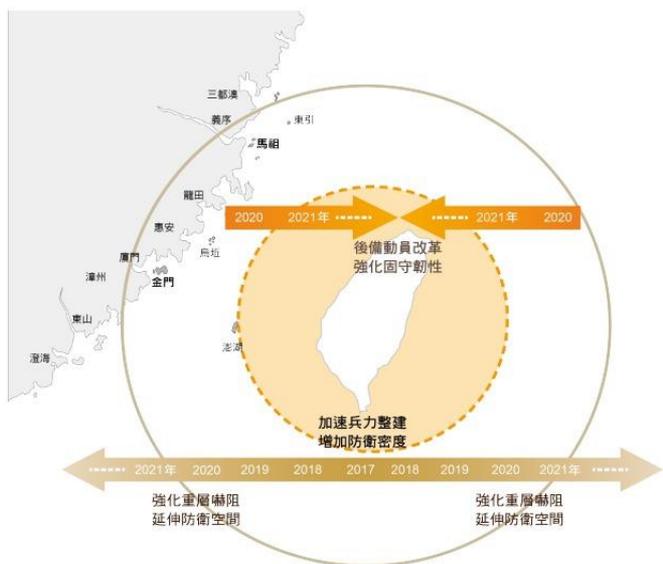
（摄影报道 / 吕衍海 本刊记者 杨银满）



- ① 授旗仪式上民兵整齐列队。
- ② 为民兵航空支援保障营授旗。
- ③ 民兵飞行员熟练操作装备。
- ④ 民兵航空支援保障营紧急出动。

九、應打亂共軍犯台後勤準備

110年版



【軍事戰略及防衛作戰構想示意圖】

108年版



俄軍此次侵烏最大敗筆

後勤準備嚴重不足

後勤計劃嚴重脫節

後勤補給無法及時送達

當前共軍登陸作戰實施階段

階段	與本島距離	時段
航波及母艦換乘	40~30公里	T-280~T-220
運輸艦換乘	30~20公里	T-220
登陸艦換乘	10~07公里	T-100
突擊上岸	7公里以內	T-12

共軍聯合登島作戰型態改變

現階段至2027	2027至2035
從距台灣本島約40至70公里的海域開始換乘。	超地平線甚至岸對岸(全方位、全時域全空域登陸) 集結、展開、換乘 ≥70公里或不必要

登陸作戰方式改變所造成的影響

- 第一波地面攻擊部隊在海上停留時間大幅縮短，國軍從本島投射火力的殺傷效果大幅降低。
- 僅將籌碼押在灘岸與國土防衛，真的應付得了2027年後的威脅嗎？

光是 ODC 還不夠!!!

共軍後勤動員改革目標

現階段	2025 至 2035
5至7天	集團軍24小時 旅(團)4小時 完成物資的出庫與裝載

共軍如何強化後勤動員速率

- 強化建制戰略投送力量。
- 完備戰略投送基地體系。
- 建設戰區聯合作戰後勤保障網鏈，包括「**戰略後方保障點**」、「**戰役後勤保障點**」和「**戰術野戰保障點**」等三層次。
- 設置「**生活物資動員儲備基地**」、「**作戰裝備與物資預置**」和「**海上預置運補船團**」。
- 軍民融合(軍事物流、特種運輸載具、糧食)

遠距制敵的作用

- 打亂敵作戰節奏與延遲行動進程。
- 不能只等著敵人船團渡過海峽，更要迫使敵人只能在遠離當面的機場與港口集結。
- 爭取全民防衛動員，形成總體國防力量之時間。

例證：後勤保障網鍊

粵海鐵路是目前海南島連接大陸的唯一鐵路跨海通道，由於該線路尚未全面開通軍事運輸，**危險品、超限裝備**等需要在某火車站卸載，再通過公路轉運至**海安新港**船運到**海口秀英港**，嚴重制約投送效率。加之作為跨海聯運中轉站的某火車站、某港通行能力不足，再考慮到急戰時三軍共用，瓶頸問題將進一步凸顯。



感謝聆聽