

DOI:10.53106/230674382023081123004

係取材自軍事評論線上獨家(Military Review Online Exclusive)《Russian Logistics and Forward Urban Defense in the Baltic States》，屬公開出版品，無版權限制。

俄羅斯後勤與波羅的海 國家前線城鎮防禦

作者/陳駿穎

審者/張枝成、張珈進、孫艾雯

提要

- 一、俄羅斯於2022年2月24日入侵烏克蘭，除關注俄烏戰爭本身外，波羅的海防禦亦被推進北約安全議程核心。故本文就俄羅斯入侵烏克蘭之後勤與軍事行動的環境背景下，探討波羅的海城市邊界的城鎮防禦之合理性。
- 二、本文首先探討俄羅斯的軍事教條及後勤物流如何交織，以及兩者在烏克蘭戰爭期間的聯合表現。接著概述波羅的海鐵路和公路網路，尤其是那些從波羅的海國家首都通往俄羅斯或白俄羅斯邊境口岸的鐵、公路網路。
- 三、俄烏戰爭使我們瞭解俄羅斯的軍事能力，另從波羅的海鐵、公路網路的公開訊息中得知可識別的最佳前推軸線。鑑此，在波羅的海城市中心進行前線防禦為最明智之戰略，縱深防禦則保留給次要進攻軸線，俄羅斯在這些軸線上僅有有限的機會依賴鐵路進行後勤支援。然此種選擇在戰略上仍是明智的，即使這種前線防禦的目的只是為爭取時間讓平民撤離，或是讓北約反攻或增援波羅的海國家。

關鍵詞：俄烏戰爭、後勤、波羅的海、前線城鎮防禦

圖片來源：shutterstock



壹、前言

2022年2月24日，俄羅斯再次向世界證明自2008年和2014年來一直持續的模式，即其完全有意在歐洲發動大規模戰爭（如圖一）。除關注俄烏戰爭外，俄羅斯更間接將波羅的海防禦推進北約安全議程之核心。不同以往對波羅的海防禦之考量，現有俄羅斯大規模入侵與軍事行動表現的例證。故本文就俄羅斯入侵烏克蘭之後勤與軍事行動的環境背景下，探討鄰近波羅的海邊界城市的城鎮防禦之合理性。在馬德里峰會之前，儘管

北約部隊在波羅的海國家可能會增加，此仍非為一個可行的波羅的海防禦計畫。若與俄羅斯發生戰爭，北約仍傾向在波羅的海國家進行反攻，而非僅是一開始的防禦。然有兩大理由使我們嚴肅的思考此種作戰計畫。

首先，是政治性的理由。假設俄羅斯入侵波羅的海國家且佔領主要人口中心地區時，要波羅的海國家接受主要人口中心的喪失，在政治上是極其困難的，尤其在俄烏戰爭俄羅斯入侵烏克蘭的現代經驗後。俄羅斯在烏克蘭的佔領行動中所呈現的，仍是姦淫擄掠、百姓顛沛流



圖一 2022年2月24日入侵烏克蘭前，俄羅斯戰車在白俄羅斯的鐵路平車上

圖片來源：俄羅斯國防部 (Russian Ministry of Defense)

離、謀殺以及文化滅絕等大規模犯罪行為。而維爾紐斯 (Vilnius) 係立陶宛首都和主要人口中心，擁有該國約四分之一人口。若俄羅斯戰爭罪行在當地再次發生，在政治上是無法容忍的。對愛沙尼亞的納爾瓦 (Narva) 和拉脫維亞的雷澤克內 (Rēzekne) 與陶格夫匹爾斯 (Daugavpils) 而言，其政治考量雖有不同，惟整體結論仍舊不變。這些城市常被西方認為是最脆弱的城市之一，部分原因係俄羅斯裔人口眾多，若將這些城市拱手讓給俄羅斯人，將對這兩個波羅的海國家的俄羅斯社區釋放強烈的政治訊號，即對愛沙尼亞及拉脫維亞而言，這些社區的民眾不值得保護，此舉不僅會破壞數十年來緩慢的民族融合，甚至會主動將這些社區推向俄羅斯。

再者，是後勤上的理由，亦為本文重點。俄烏戰爭已證實後勤物流係俄羅斯展開作戰的主要限制因素之一。考慮波羅的海防禦既可利用俄羅斯的後勤弱點，亦可加劇其後勤問題，尤其是考量俄

羅斯在波羅的海國家不言而喻的後勤優勢：“俄羅斯軍隊的鐵路保障能力於前蘇聯的邊界終止”，其中包括愛沙尼亞，拉脫維亞以及立陶宛。¹

戰略環境為波羅的海國家邊境城鎮的防衛構想提供兩方面的背景。首先，如 T. X. Hammes 所言，因 21 世紀技術的發展與融合，包括商用衛星網路、遠程無人機及對電磁頻譜日益開發利用，戰術防禦變得越來越佔主導地位。此種利於防禦的不平衡，可能會增強進一步向前防禦的政治動力，而非縱深防禦，如此才能保護更多的人民、財產及領土，尤其是對抗俄羅斯這樣的野蠻敵人。² 其次，世界正處於一個軍隊規模較小的時代。如英國教授 Anthony King 所建議，就歷史上「軍隊規模越小，則城市就更加重要；隨著軍隊規模縮減，城鎮戰相對提高重要程度。相對來說，軍隊規模越大，大軍作戰在戰場上的優勢就越高，而非圍城戰。城市的戰備重要性會隨著城市的擴張而降低。故城鎮戰的頻率和重要性，相當

1. Alex Vershinin, “Feeding the Bear: A Closer Look at Russian Army Logistics and the Fait Accompli,” War on the Rocks, 23 November 2021, accessed 13 March 2022, <https://warontherocks.com/2021/11/feeding-the-bear-a-closer-look-at-russian-army-logistics/>
2. T. X. Hammes, “The Tactical Defense Becomes Dominant Again,” Joint Force Quarterly 103 (4th Quarter, October 2021): 10–17, accessed 21 July 2022, <https://ndupress.ndu.edu/Media/News/News-Article-View/Article/2807244/the-tactical-defense-becomes-dominant-again/>.

程度取決於軍隊的規模。」³ 無論何時，隨時可供波羅的海國家差遣的防禦部隊可能很少，故為成功防禦俄羅斯，防禦方將不得不借助城市的地形防禦優勢以彌補可能較差的兵力數量和火力，以及阻止俄羅斯武裝部隊接近城市中心提供的基礎設施及服務，尤其是關鍵的鐵路樞紐。

本文首先探討俄羅斯的軍事教條及後勤物流如何交織，以及兩者在烏克蘭戰爭期間的聯合表現。接著概述波羅的海鐵路和公路網路，尤其是那些從波羅的海國家首都通往俄羅斯或白俄羅斯的邊境口岸的鐵、公路網路。最後，本文在假想俄羅斯入侵的狀況下，設想保衛波羅的海邊境城市中心的困難、目的和優勢。

貳、俄羅斯軍事教條、後勤物流及效能

首先，須在現有證據支持下，瞭解俄羅斯的後勤。在幅員廣闊的歐亞地理背

景下，歷經漫長軍事歷史的演變，造就俄羅斯陸軍成為一支鐵路部隊。其十個鐵路旅的獨特組織反映此種後勤方針，而提供這些鐵路部隊使用的，就有多達六萬六千輛平車，即便在烏克蘭遭受損失之前，都足以同時調動整個俄羅斯地面部隊。若交通順暢，俄羅斯便可在24小時內將部隊轉移至少1,200公里。⁴ 自19世紀中葉起，俄羅斯就以防禦構想來設計鐵路。1,520毫米的寬軌距（相較於其他地方使用的1,435毫米標準軌距而言）使俄羅斯帝國仍是歐洲大國時，得以防範敵人輕易入侵。⁵

現代俄羅斯軍事教條為防禦性的，既反映其鐵路的現實，同時反映俄羅斯軍方對地緣政治與當前情勢的看法。後者或與普丁和其他俄羅斯政治領導階層的看法不同。此種被稱為「主動防禦」的軍事教條，同時適用於軍事與非軍事要素，主要透過利用非對稱反應、彈性防空能力和最終奪取戰略主動權，削弱對手的有效軍事行動能力，進而建立戰時威

3. Anthony King, *Urban Warfare in the Twenty-First Century*(Cambridge, MA: Polity, 2021), p. 27.
4. Konrad Muzyka, *Russia Goes to War: Exercises, Signaling, War Scares, and Military Confrontations* (Washington, DC: Center for Strategic and International Studies, July 2021), 2, accessed 21 July 2022, <https://www.csis.org/analysis/russia-goes-war-exercises-signaling-war-scares-and-military-confrontation>
5. Roger N. McDermott, *Russia's Strategic Mobility: Supporting 'Hard Power' to 2020?* (Stockholm: Swedish Defence Research Agency, April 2013), p. 15.

懾力。⁶ 俄羅斯軍事理論家認為，相較於兩次世界大戰，未來戰爭兵力密度較低且戰場較支離破碎，故無連續的戰場前沿。如此分散的戰場，除強調機動的重要性，同時也暴露後勤的脆弱性。⁷

然此種戰術和作戰的流動概念與基於鐵路的地面固定通信線路是難以調和的。俄羅斯便整頓由前蘇聯繼承的過於複雜的後勤系統，並創建10個物質技術支援旅（Materialno-tekhnicheskogo obespechenie, MTO）。⁸ 每個物質技術支援旅主要支援一個聯合兵種部隊（CAA），其中西部軍區（MD）2個，南部軍區2個，中部軍區2個，東部軍區有4個。⁹ 最近有跡象顯示其成立第11個MTO旅，可能是為西部戰區第一坦克警衛部隊服務。每個MTO旅下轄2個載重運輸營，每個營有408輛運輸

載具（148輛普通貨車，260輛特種車輛與48輛拖車）。每個營據報「可運輸1,870噸貨物（1,190噸乾貨與680噸液體軍品）。」

¹⁰物質技術支援旅服務一個聯合兵種部隊，物質技術支援營服務一個師，物質技術支援連則為團/旅服務。¹¹

此便意味在進攻敵方領土時，最有效的作戰方式即在地理上密集匯聚鐵路和公路之處。軍隊無法僅透過鐵路就輕易地入侵敵方領土，須藉由公路前進，即使俄羅斯軍隊的推進肯定會透過鐵路支援，然鑑於俄羅斯軍隊在烏克蘭的推進模式，顯見俄羅斯軍隊仍偏好在狹窄的戰線進行縱隊機動，僅在戰鬥即將爆發時，方會發生橫向移動，擴大任何編隊的戰線。¹²故前進的公路和支援的鐵路越遠，便越難且需更多資源以確保後者，

6. Michael Kofman et al., *Russian Military Strategy: Core Tenets and Operational Concepts* (Arlington, VA: Center for Naval Anal-yses, August 2021), accessed 21 July 2022, <https://www.cna.org/reports/2021/10/russian-military-strategy-core-tenets-and-concepts>

7. Ibid., pp. 14–16.

8. Ibid.5, p. 41.

9. Ibid., p. 48, p. 72.

10. Lester W. Grau and Charles K. Bartles, *The Russian Way of War: Force Structure, Tactics, and Modernization of the Russian Ground Forces* (Fort Leavenworth, KS: Foreign Military Studies Office, 2016), p. 332.

11. Ibid., p. 331.

12. Field Manual (FM) 100-2-1, *The Soviet Army, Operations and Tactics* (Washington DC: Government Printing Office [GPO], 1984 [obsolete]), pp. 5-8.

更別說在兩者之間的地形上，尚須防止供應物資藉由卡車運輸抵達目的地。俄軍在烏克蘭的表現證明鐵路對其縱深作戰的重要性。

出於諸多原因，物質技術支援旅完整後勤能力可能尚未被充分瞭解。首先，當前俄烏戰爭係其所經歷的首場戰爭，俄羅斯無疑將出現問題，並尋求其解決之道。其次，在一篇出色的文章中，根據Lester Grau和Charles Bartles的說法，Alex Vershinin將單個物質技術支援營的卡車數量誤認為一整個旅的卡車數量，導致後勤物流的計算錯誤。故一次聯合兵種部隊火箭齊射需一個完整的物質技術支援旅的乾式貨運卡車部隊的四分之一來補充，而非旅載運量的一半，意即將需一個物質技術支援營的一半載運量。¹³

儘管如此，Vershinin有效地觀察到可用簡單的啤酒數學計算卡車行駛距離。¹⁴在以每小時45英里（72.4公里）速度，維持大規模輪式交通未損壞和暢通無阻的道路上，且單部卡車行駛45英里的路程內，一輛卡車每天能進行三趟的運輸，即一小時到達目的地，一小時下卸

貨物，一小時駛回原地。在90英里（144.8公里）的路程中，可進行兩趟運輸；在180英里路途中，則僅能運輸一趟。美國國防部亦提供前蘇聯補給站距離作比較。進攻時，從戰區前沿起算，營補給站計4公里，團補給站為10至15公里，師補給站則有25至30公里。¹⁵再者，俄羅斯後勤運作在推/拉動態下進行。較高層級的物質技術支援編隊可用編制內卡車將補給推送至較低層級之部隊（旅補給到營，營補給到連），相對地，較低層級的物質技術支援部隊亦可用其編制內的車輛，自較高層級的單位獲得補給（連從營獲得，營從旅獲得）。儘管俄羅斯的軍事教條似乎允許物質技術支援旅跳過營級直接供應連級，但極可能僅用於特殊情況。此種結合交互推/拉動態的後勤運作方式，將不可避免地干擾任何後勤啤酒數學。¹⁶

可惜的是，儘管考慮到別爾哥羅德（Belgorod）現今作為俄羅斯後勤樞紐的角色，似乎仍缺乏對前蘇聯時代和當前俄羅斯軍隊在軍級補給距離的知識，但軍級層面的補給站應能安全地保持在後

13. Vershinin, "Feeding the Bear."

14. Ibid.

15. FM 34-130, Intelligence Preparation of the Battlefield(Washington, DC: U.S. GPO, 1994 [obsolete]), B-24.

16. Grau and Bartles, *The Russian Way of War*, pp. 344–45.

方。距離別爾哥羅德補給範圍最遠的伊久姆 (Izyum) 部隊約230公里，但俄羅斯鐵路總站庫皮揚斯克 (Kupyansk) 僅距離伊久姆約150公里。這就表示在4、5月的大部分時間裡，俄羅斯的後勤補給將從別爾哥羅德透過鐵路運輸至庫皮揚斯克，再經由卡車運輸最後80公里到伊久姆。如此距離將最接近Vershinin最初計算的45英里 (72.4公里)。

Vershinin提醒我們，其啤酒數學係在暢通無阻的狀態下，理想的後勤物流，而俄烏戰爭中展現的，顯然是遙不可及。首先，儘管俄羅斯將戰場劃分得支離破碎，然實際的戰場作戰或保衛後勤的能力，顯然令人懷疑。截至本文撰寫時，根據Oryx的認定，俄軍損失1,448輛卡車、吉普車和其他車輛載具，大多是後勤物流車輛。¹⁷即意味損失超過兩個物質技術支援營的載具，對俄羅斯後勤物流造成巨大的打擊。然目前尚不清楚有多少物質技術支援旅投入俄烏戰爭。其次，正如Trent Telenko所觀察，就俄

烏戰爭迄今公開報導所見，俄羅斯後勤物流基本上似乎是非機械化。意即俄羅斯似乎並未於烏克蘭境內使用棧板進行任何物流運輸，儘管棧板可說是貨物運輸機械化之基礎。然棧板係四小時棧板化和機械化卸載任務，與三天非棧板化和非機械化或在其他相同的卸載任務之間的決定性差異因素。¹⁸俄羅斯後勤物流或因自身嚴重低效率而受到未知程度的破壞，尤其是在某些位置上的轉移。俄羅斯後勤系統在烏克蘭作用之低落，反映其僅能在每個前進軸線上同時維持三個營的作戰。儘管目前尚不清楚實際有多少個物質技術支援旅在維持著入侵部隊。¹⁹

參、波羅的海鐵、公路網路

波羅的海鐵路網路延續自古老俄羅斯帝國，仍使用較寬的俄羅斯軌幅，故與俄羅斯聯繫更緊密，而非歐盟。波羅的海國家、俄羅斯和白俄羅斯僅在少數幾個

17. Stijn Mitzer, "Attack on Europe: Documenting Russian Equipment Losses During the 2022 Russian Invasion of Ukraine," Oryx, 30 August 2022, accessed 30 August 2022, <https://www.oryxspioenkop.com/2022/02/attack-on-europe-documenting-equipment.html>
18. Trent Telenko, Twitter thread, 24 March 2022, accessed 16 May 2022, <https://twitter.com/TrentTelenko/status/1507056013245128716>
19. Henry Schlottman, Twitter thread, 16 May 2022, accessed 17 May 2022, https://twitter.com/HN_Schlottman/status/1526270271002378240

地方透過鐵路連接，如愛沙尼亞的納爾瓦（Narva）和科伊杜拉（Koidula）附近；拉脫維亞的卡爾薩瓦（Karsava）、齊盧佩（Zilupe）和因德拉（Indra）；以及立陶宛的蘇姆斯卡斯（Sumskas）、沙爾奇尼凱（Salcininkai）、凱巴泰（Kybartai）和帕內穆內（Panemune）。²⁰

以納爾瓦河為界，愛沙尼亞納爾瓦市，與俄羅斯的伊凡戈羅德-納爾夫斯基（Ivangorod-Narvskiy）和聖彼得堡隔河相望，係俄羅斯的最終站。從納爾瓦出發，這條鐵路穿過幾個城鎮和村莊到達塔林（Tallinn）。除東部的歐魯（Oru）和瓦伊瓦拉（Vaivara）間，還有西部的塔林和塔帕（Tapa）間隙雙軌路段外，其整段大多是單軌。由於愛沙尼亞與俄羅斯的大部分邊界均位於佩伊帕（Peipus）湖內，而進入愛沙尼亞唯一的鐵路通道即位於該湖以南，該湖距拉脫維亞邊境亦不遠。科伊杜拉橫跨佩切里-普斯科夫斯基（Pechory-Pskovskiye）邊界，此地和普斯科夫（Pskov）是銜接俄羅斯最近的大都市。科伊杜拉乃至關重要的位置，因鐵路由此向北和向西延伸。第一條單軌

支線向北穿過塔爾圖（Tartu）到達塔帕，並在此與納爾瓦-塔林（Narva-Tallinn）線匯合；第二條支線則向西和西南方向進入拉脫維亞，穿過采西斯（Cesis）到達里加（Riga），除位在采西斯的錫古爾達（Sigulda）和萬加日（Vangazi）間一段很短的部分同為單軌外，格里夫普（Krievupe）到里加間則是雙軌。科伊杜拉是愛沙尼亞南翼和拉脫維亞北翼的第一道防禦陣地。納爾瓦和科伊杜拉便位於愛沙尼亞和俄羅斯邊境之上。

在拉脫維亞，與普里瓦達（Privada）相對的卡爾薩瓦（Karsava）是進入俄羅斯最北端的鐵道隘口，然後深入俄羅斯的奧斯特羅夫（Ostrov），接著再次進入普斯科夫。這條單軌鐵路線由西南向南延伸至雷澤克內（Rēzekne）。拉脫維亞通往俄羅斯另一條鐵路是在齊盧佩與扎西捷諾（Zasitino），並由此越過邊界後直奔莫斯科，同時向西通往雷澤克內。由於這兩條獨立鐵道路線之交匯，使拉特加利亞（Latgalian）成為拉脫維亞東部重要鐵路樞紐。由雷澤克內出發，鐵路線繼續向西南延伸至陶格夫匹爾斯，在雷澤克內和普

20. The following discussion is based on (1) “Map of Baltic States’ Network,” Railways through Europe, last updated 30 August 2009, accessed 21 July 2022, http://www.bueker.net/trainspotting/maps_baltic-states.php; (2) “OpenRailwayMap,” OpenStreetMap Foundation, last updated 26 July 2022, accessed 22 July 2022, <https://www.openrailwaymap.org/mobile.php>; and (3) “Google Maps.”

普利 (Pupoli) 間及克拉茨 (Krace) 和阿格洛納 (Aglona) 間有短暫的雙軌路段。而另一段單軌支線則直接向西前往克魯斯特皮爾斯 (Krustpils)，並在克魯斯特皮爾斯鐵路分岔，一條單軌向西延伸至葉爾加瓦 (Jelgava)；另一條由西開始向西北穿過艾茲克勞克爾 (Aizkraukle) 到達里加；最後一段鐵道路線則是雙軌路段，拉脫維亞的因德拉 (Indra) 是最後一個向東進入白俄羅斯的鐵道隘口。這條單軌線通往陶格夫匹爾斯。這座小城市成為東拉脫維亞另一個重要的鐵路樞紐，隨後有一條單軌支線向西北通往克魯斯特皮爾斯；另一條單軌向西進入立陶宛的曼基什凱 (Mankiskiai) 向南通往維爾紐斯，接著在貝茲東尼斯 (Bezdonys) 由單軌轉為雙軌路段。陶格夫匹爾斯不僅構成拉脫維亞的東南側翼，也是立陶宛的東北側翼。

立陶宛在波羅的海國家獨特之處，係同時擁有與白俄羅斯的東部邊境及俄羅斯的加里寧格勒 (Kaliningrad) 的西部邊境。第一個跨境口岸是蘇姆斯卡斯 (Sumskas)，面對白俄羅斯的加內沃 (Ganevo)。這條雙軌鐵路從維爾紐斯到明斯克 (Minsk)，沿著邊境一直延伸。在維爾紐斯以南，單軌鐵路在白俄羅斯比艾

尼亞科尼 (Byenyakoni) 對面的沙爾奇寧凱 (Salcininkai) 跨越邊境。在立陶宛的西南邊境上，有帕內蒙 (Panemun) 與蘇維埃特斯克 (Sovietsk) 相對和凱巴泰 (Kybartai) 與切爾尼舍夫斯科耶 (Chernyshevskoye) 相對。這兩個跨境口岸，從加里寧格勒到帕內蒙的單軌鐵路分為兩條支線，一條由西北方向通往立陶宛的克萊佩達港 (port Klaipėda)；另一條由東北方通往曼基什凱。這條穿越凱巴泰連接加里寧格勒、考納斯 (Kaunas) 和維爾紐斯的鐵路全程為雙軌。

重要的是，整個波羅的海國家的單軌鐵路幾乎無法進行精細複雜的鐵路作戰，迫使俄羅斯進行主要端點對端點的作戰，無論在任何情況下都是合理的。²¹ 最重要的是，俄羅斯入侵波羅的海國家的後勤基地很可能遠離邊境，入侵拉脫維亞時可能是普斯科夫；入侵愛沙尼亞時則很可能是聖彼得堡本身，儘管金吉謝普 (Kingisepp) 可能有足夠的資源以維持某種形式前進鐵路補給站。然鑑於在俄烏戰爭前期一個半月期間，俄羅斯鐵路物流在白俄羅斯遭受到破壞，俄羅斯可能不太願意在白俄羅斯建立重要補給站，甚至經過白俄羅斯進行大規模的補

21. Army Techniques Publication 4-14, Expeditionary Railway Center Operations (Washington, DC: U.S. GPO, 2014), 2-2–2-3.

給運動，此將減少維爾紐斯和陶格夫匹爾斯的威脅。

這些攸關後勤的鐵路線，僅在附近有俄羅斯軍隊可沿著公路前進時，方能成為作戰關鍵。此處強調的重點不僅是普通道路，而是真正的高速公路。現有的波羅的海公路網路影響波羅的海鐵路網路的作戰攸關性。在此背景下，愛沙尼亞的納爾瓦-塔林E20公路幾乎與鐵路平行，且大多相距不遠。主要例外是在塔帕周圍，那裡的鐵路向南迂迴，而公路則略微向北彎曲，在愛沙尼亞南部，鐵路與公路的組合相形見绌。普斯科夫和里加之間的E77公路穿過愛沙尼亞的東南角，距離科伊杜拉相當遠；而與E77高速公路接壤的E263高速公路在愛沙尼亞與俄羅斯邊境附近由北向西北運行，亦與鐵路線相距甚遠，僅在經過塔爾圖時匯合，之後便再次分開，高速公路接著向西彎曲後直接前往塔林。從基礎設施分佈可知，從俄羅斯到愛沙尼亞的東南路線明顯劣於北部路線。

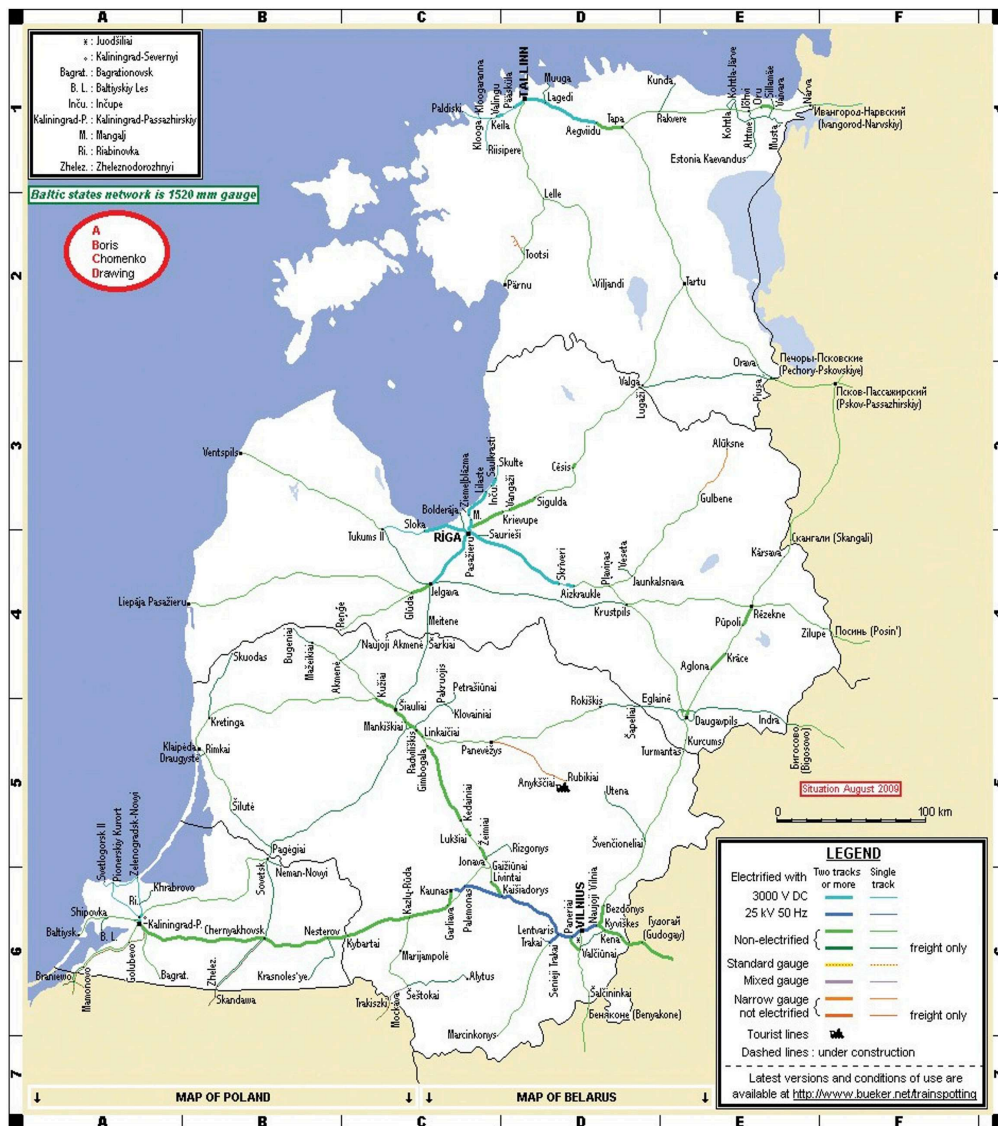
對俄羅斯從東北入侵拉脫維亞而言，高速公路和鐵路只是零星地匹配。E77係由里加到普斯科夫的一條直線，導致穿過愛沙尼亞南部和拉脫維亞北部，直到采西斯以南的歐萊西（Araisi）高速公路和鐵路間的距離很長，從那時起，兩者便沿著里加的同一條線運行。然從

拉脫維亞與愛沙尼亞邊界直到瓦爾米耶拉（Valmiera）的A3公路則一直與鐵路非常靠近，鐵路在此急轉南下，而A3公路則繼續向西南方向直駛至里加。穿過采西斯後，鐵路與E77公路並行。這條東北方向的路線，對俄羅斯而言係位於愛沙尼亞的公路中最有問題的。對於南部路線，兩條高速公路將白俄羅斯與陶格夫匹爾斯連接起來，一條較短的東南高速公路和一條較長的東部高速公路，與鐵路大致平行，且大多距離鐵路很近。對拉脫維亞而言，雷澤克內可能是最棘手的，因為兩條鐵路都伴隨著廣泛平行且基本上靠近的高速公路。因此，拉脫維亞東部和東北部雷澤克內以東的中央邊界似乎是最理想的入侵路線。

在立陶宛，高速公路和鐵路僅在東南部相對應，而在西南和東北部卻都沒有。在東北部，從陶格夫匹爾斯到曼基什凱的鐵路則無相應的高速公路，然自陶格夫匹爾斯到維爾紐斯的鐵路有一條相應的高速公路，惟大多距離較遠（從陶格夫匹爾斯開始是A13，之後轉為A6；如欲到達維爾紐斯，則需轉向A14）。在西南部，經過帕內蒙內東北方向的鐵路與附近的E77公路略有分歧，而經過西北往克萊佩達方向的鐵路支線則無相應的高速公路。大部分從加里寧格勒經凱巴

泰到維爾紐斯的南部鐵路線具有相近的公路，不是A7公路就是E67公路，惟匹配得不盡理想。在東南部，從白俄羅斯到維爾紐斯兩條鐵路線，與向南的E85

和向東的E28高速公路大致平行。基於最佳運輸網路的首選入侵路線應為由白俄羅斯穿過立陶宛的東南角，儘管白俄羅斯部分可能被破壞（如圖二）。



圖二 波羅的海國家鐵路網路圖

資料來源：<http://www.bueker.net/trainspotting>

肆、波羅的海前線城鎮防禦

由於波羅的海國家邊境城市的地理位置、人口規模以及與俄羅斯比鄰的緣故，保衛這些邊境城市將會面臨極大的困難，其潛在作用是保護俄羅斯軍隊免受北約攻擊，而使這些地方成為絕對或有限的避難所。然而，波羅的海防禦的戰略優勢可能會平衡或超過這些劣勢，因為控領這些城市將阻止俄羅斯任何有意義的進攻。

儘管俄羅斯對白俄羅斯的後勤適用性存在疑慮，然愛沙尼亞的納爾瓦、拉脫維亞的雷澤克內和陶格夫匹爾斯和立陶宛的維爾紐斯，卻因其關鍵的城市前線防禦地位而脫穎而出，因為上述四個波羅的海前線城市，能阻止俄羅斯人使用波羅的海鐵路並且阻絕他們進入波羅的海國家的地理縱深。納爾瓦是從俄羅斯到塔林的公路和鐵路門戶。雷澤克內在拉脫維亞扮演類似的角色，而陶格夫匹爾斯在與白俄羅斯的關係中發揮同樣的作用。維爾紐斯在立陶宛的作用也與白俄羅斯的聯繫相關，並且結合它作為該國首都的重要性。

這四個城市中，維爾紐斯是唯一一個人口規模較大的城市，人口約70.7萬，都會區面積約2,530平方公里；陶格夫

匹爾斯雖人口急劇下降，仍是第二大城市，擁有約8萬人和72.4平方公里的面積；納爾瓦人口約5.4萬，佔地84.5平方公里；雷澤克內則是最小的城市，不到2.7萬居民以及17.5平方公里的面積。除維爾紐斯外，其餘城市都很小，即使不考慮人口結構，這些城市的人口仍不足以集結成大量的領土防禦部隊。如納爾瓦的人口中有近88%是俄羅斯人，這在假設入侵事件中可能是或不是一個因素，即使人民非常忠誠，也總有可能遇到叛徒。相較之下，蘇梅（Sumy）是烏克蘭較小的城市之一，戰前僅擁有接近26萬人口和145平方公里的面積，卻在俄羅斯最初的進攻中堅持近一個半月；又伊久姆戰前人口接近4.6萬人，面積為43.6平方公里，則在經過四個星期的戰鬥後，才被俄羅斯完全攻佔。從最初的數據和比較來看，決定性成功的機會可能會很小。

在波羅的海與俄羅斯接壤的戰略影響力使得情況更為惡化，尤其是俄羅斯作為避難所的潛在問題，加劇此種可能性。意即北約部隊在跨越邊境的情況下進行攻擊的程度如何？北約部隊本身能夠穿越邊境嗎？克里姆林宮會在多大程度上將這兩種選項視為無法接受的升級，可能會採取核武的報復行動，這

種前景是否會阻止北約越境或在跨越邊境的目標上進行攻擊？也就是說，北約是否會容許俄羅斯擁有一個戰略庇護所，免受攻擊？²²在缺乏對這些問題的良好答案的情況下（這些答案將永遠無法獲得），為求謹慎，建議審慎緊縮，即使不是完全的克制。關於俄羅斯對跨境作戰前景之態度，唯一可用的證據源於俄烏戰爭，在此戰爭中，烏克蘭似乎對別爾哥羅德及其周邊地區的俄羅斯燃料和補給站進行包括使用直升機在內的秘密破壞活動。²³俄羅斯顯未採取升級作為，這似乎表明俄羅斯的避難所可能不是絕對的，仍可透過空襲攻擊目標。然與對烏克蘭的打擊相比，俄羅斯對北約的反應可能有所不同。因烏克蘭並未越過邊境，故無法得知俄羅斯將如何應對這種突發事件。儘管如此，北約在波羅的海的介入行動中，或許僅能有限地干預俄羅斯在自身境內的後勤運輸，即使普斯科夫靠近拉脫維亞和愛沙尼亞邊境，將不可避免地使那裡的任何俄羅斯補給站成為誘

使北約攻擊的目標。

數十年來，西方軍事理論並未認真研究城鎮防禦。例如，聯戰出版品3-06，聯合城鎮作戰，幾乎沒有探討這個主題的內容，通篇的隱含假設係城市將成為遠征作戰的作戰環境，防禦僅在對抗暴力非國家行為者的外國內部防禦方面才具有相關性。²⁴此類主題在北約的非機密出版物中同樣被忽視，不過，至少在俄羅斯入侵克里米亞之後，波羅的海三國開始試探性地思考城市防禦戰。除缺乏戰略文獻外，被認定是關鍵的城市中心均位於不同的地理環境中。納爾瓦坐落在邊界的一條河流後面，包括沿著愛沙尼亞和俄羅斯之間的納爾瓦河的唯一渡口，儘管它可能會被南邊納爾瓦水庫下的俄羅斯橫跨河流的行動所迂迴包圍，就像在1944年所發生的那樣。

雷澤克內面臨的挑戰和機會與此明顯不同，該地區距離邊境很遠，且位於俄羅斯的長程鐵路和高速公路的末端，導致開放的俄羅斯側翼在戰事的第一階段

22. For an initial discussion of Russia as a potential sanctuary, see Lukas Milevski, "Sanctuary, Honor, and War Termination: Considerations for Strategy in Baltic Defense," *Orbis* 64, no. 1 (Winter 2020): pp. 153–55.

23. Robyn Dixon, Miriam Berger, and David L. Stern, "Russia Accuses Ukraine of Helicopter Strike on Belgorod Fuel Depot," *Washington Post* (website), 1 April 2022, accessed 19 May 2022, <https://www.washingtonpost.com/world/2022/04/01/russia-belgorod-fire-helicopter-ukraine/>

24. Joint Publication 3-06, *Joint Urban Operations* (Washington, DC: U.S. GPO, 2013).

易受到烏克蘭從北部採取襲擊戰術之影響。原則上立陶宛雖處於兩側夾擊狀態，但可能會比烏克蘭來得更輕鬆，因為若波蘭向俄羅斯施加壓力，且俄羅斯對白俄羅斯後勤仍存有疑慮，那麼位於加里寧格勒的俄羅斯軍隊在缺乏實質攻擊能力的情況下，立陶宛可能會更容易應對。

儘管烏克蘭和波羅的海國家的鄰近邊境城市中心之間存在差異性，但烏克蘭的經驗表明，防守部隊數量可能不需要龐大才能取得成功，儘管它們可能必須比迄今為止部署在波羅的海國家的部隊規模更大。切爾尼戈夫（Chernihiv）被第一坦克旅和當地領土防衛軍隊成功完成防禦。²⁵俄羅斯軍隊已經證明其在攻擊烏克蘭城鎮地區時，一直表現出不熟練的能力，且主要城鎮及城市，如納爾瓦、雷澤克內、陶格夫匹爾斯和維爾紐斯，均有其地緣戰略防禦優勢，無論是河流、距離和開闊的側翼，或是受到質疑的白俄羅斯鐵路服務，皆有助於減輕俄羅斯的攻擊。

前線都市防禦的政治和人道目的很明確，即與縱深防禦相比，要保護多數波羅的海人民免遭野蠻和暴行的威脅。這

種波羅的海政治觀點在假設的波羅的海戰爭中可能是不可避免的，故須考慮其對作戰之影響。正如卡爾·馮·克勞塞維茨所說，戰爭並非單一獨立現象，而是不同手段的政治延伸。是故，每一個重大戰略計畫的主軸在本質上都是政治性的，而當計畫包括整個戰爭和國家時，其政治性質就越來越高，而政治因素甚至延伸到戰役等重大戰爭事件的各個組成部分，很少有戰役是在政治因素的影響下不會發生的。按照這種觀點，既不存在對重大戰略議題進行純粹的軍事評估，亦不存在解決這個問題的純粹軍事方案。²⁶

然保衛邊境城市，而非進行縱深防禦，不僅具有政治意義。沿著合理的輔助攻擊軸線對縱深防禦是可發揮作用的，從普斯科夫進入到愛沙尼亞南部或拉脫維亞北部，每一公里的失地對俄羅斯人來說，都意味著他們有限的MTO部隊和卡車要橫跨兩公里以上的距離方能實現進一步的推進。沿著這些軸線，最近且合理規模的鐵路中心位於塔爾圖和采西斯，沿著最直接的道路上分別距離普斯科夫148公里和201公里，可能需要一個

25. David Axe, "Ukraine's Best Tank Brigade Has Won the Battle for Chernihiv," *Forbes* (website), 31 March 2022, accessed 28 June 2022, <https://www.forbes.com/sites/davidaxe/2022/03/31/ukraines-best-tank-brigade-has-won-the-battle-for-chernihiv/?sh=3fcd7ab87db9>

26. Quoted in Peter Paret and Daniel Moran, eds., *Carl von Clausewitz: Two Letters on Strategy* (Fort Leavenworth, KS: U.S. Army Command and General Staff College, 1984), p. 21.

完整的MTO營來維持每個軸線上的三個營戰術群，對那些在後勤上毫無希望的軸線而言，似乎是一個過大的後勤責任。

然沿著俄羅斯入侵波羅的海國家的假設主軸線，縱深防禦從後勤的角度來看，不太可能對俄羅斯的進攻造成不利影響。放棄像納爾瓦、雷澤克內或陶格夫匹爾斯這樣的城市將提供俄羅斯堅實的鐵路中心，以作為波羅的海國家境內的鐵路軍需站，更可提升俄羅斯作戰推進的補給維持能力。在邊界附近沒有任何足夠的主要鐵路樞紐（除納爾瓦以東約26公里處的金吉謝普的情形下，俄羅斯從普斯科夫甚至聖彼得堡須藉由卡車進行的推拉補給，拒絕提供俄羅斯其所需的重要的鐵路站場可能會使俄羅斯進一步擴大他們的MTO編隊且抑制其在陶格夫匹爾斯、雷澤克內甚至納爾瓦郊區的軍事和戰略表現。

及關於波羅的海鐵路和公路網路的開放訊息，可得知明顯確定的最佳進攻軸線係納爾瓦-塔林和雷澤克內-里加或雷澤克內-陶格夫匹爾斯-里加。維爾紐斯是否成為重心，取決於俄羅斯是否信任白俄羅斯鐵路系統，尤其他們的後勤物流在2022年2至3月在襲擊基輔的期間遭受破壞後。鑑於這些明顯的軸線，最具戰略意義的做法係對波羅的海國家主要城市中心進行前線防禦，以阻止俄羅斯在波羅的海領土上發展後勤和維持進攻效能的能力，而縱深防禦則保留給次要進攻軸線，俄羅斯在這些軸線上僅有有限的機會依賴鐵路進行後勤支援。這種選擇在戰略上仍然是明智的，即使這種前線防禦的目的只是為爭取時間，無論是讓平民撤離到更安全的地方，還是讓北約反攻波羅的海國家，或者更樂觀地說，增援波羅的海國家。

伍、結論

由於俄羅斯入侵烏克蘭的結果，使波羅的海國家防禦再次成為北約的關注焦點。俄羅斯在俄烏戰爭期間的軍事和戰略表現，似乎因俄羅斯軍隊的許多明顯缺陷及後勤能力薄弱而受到嚴重削弱。鑑於目前已知俄羅斯的軍事能力，以

譯者簡介

陳駿穎中校，國防大學財務管理研究所碩士畢業。國防大學財務正規班96年班、美國海軍陸戰隊後勤軍官班101年班。曾任教行官、人事官、中隊長，現為國防管理教育訓練中心指參教官。