

第四章 共軍攻台兩棲戰力

歐錫富*

壹、前言

2023年漢光演習，台灣軍方分別在竹圍、知本等地舉行反登陸演習，在桃園機場舉行反空機降操演，在台北港實施要港防衛，模擬反制共軍「多層雙超」的環形立體登陸模式。一旦北京決定兩棲攻台，共軍勢必在台建立包括紅色海灘、機場與港口的環形立體登陸場。「多層」係指由若干個水平層構成的立體登陸方式，最下層是登陸艇和兩棲運輸車載運的登陸部隊；其上層係介於海面與空中由氣墊艇與水翼艇載運的登陸部隊；再上層則是由直升機運載的登陸部隊；最上層係由運輸機運載的登陸部隊。「雙超」係指人員與裝備的換乘與舟波編成於「超視距」外發起與「超越」灘頭的登陸與著陸。空降與海上登陸相互配合係「海空一體」兩棲作戰理論的重要實踐。¹

共軍兩棲登陸（包括空機降）是台灣防衛最壞的情況之一，為台灣國防安全關切的主題。台灣軍方演練反制共軍兩棲或立體登陸，部分記取俄軍空機降烏克蘭霍斯托梅爾（Hostomel）機場的教訓。兩棲登陸存在高度風險，若能了解其中可能弱點，將有助於台灣安全防衛。共軍首波兩棲攻台部隊包括空軍空降兵軍、陸軍航空旅與空中突擊旅、陸軍兩棲合成旅以及海軍陸戰隊。這些共軍部隊關注重點涵蓋兵力結構、武器裝備、作戰方式、兩棲作戰艦艇能量等，特別是兩棲作戰艦艇，包括海軍兩棲艦隊、陸軍船艇部隊與駛上／駛下型（roll on/roll off）民間渡輪。

* 國防安全研究院中共政軍與作戰概念研究所所長。

¹ 〈中華民國何以需要一支海軍陸戰隊〉，《國防政策評論》，2002年秋季，第3卷，第195期，https://www.taiwanus.net/Taiwan_Future/national_defence/2002/03_01/03_01_07_03.htm。

貳、共軍空降兵軍

共軍空降兵軍隸屬空軍，而不是像許多國家隸屬陸軍。空降兵軍根源自 1950 年中央軍委同意成立的空軍兩棲旅，其後歷經多次整編，從空軍兩棲第 1 師、傘兵師、空降師，最後調整為軍級單位。其變革如表 4-1：²

一、空降兵軍軍兵力結構

表 4-1 共軍空降兵軍的歷史沿革

年度	事件
1950	中央軍委成立空軍兩棲旅
1961	後來成為空軍第 15 空降軍，司令部在湖北孝感
1967	在文化大革命期間，前往武漢鎮壓暴動
1970 年代中期	第 15 空降軍下轄 3 個師
1980 年代中期	3 個師裁減為 3 個旅
1989	部署天安門廣場鎮壓學運
1992	被列為共軍快速反應部隊的主要部隊
1993	3 個旅擴編為 3 個師，每個師約 1 萬人
1990 年代中期	1993 年空降軍司令員被列為空軍 4 個副司令員之一，反應出空降軍的重要性，共軍空軍接收首批 Il-76 運輸機
2008	空降軍支援四川地震救災
2017~2018	第 15 空降軍改為空降兵軍，仍然隸屬空軍。3 個師司令部廢除，其 6 個團改為 6 個旅
2020	空降兵軍支援武漢 COVID 清消

資料來源：Cristina L. Garafola, “China Maritime Report No. 19: The PLA Airborne Corps in a Joint Island Landing Campaign,” *China Maritime Studies Institute*, March 10, 2022, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=cmssi-maritime-reports>.

空降兵軍是攻台主力之一，軍改後指揮層級縮減為軍—旅—營 3 級，原空降兵第 15 軍改為空降兵軍，進一步強化空軍獨立兵種概念和意義。

² Cristina L. Garafola, “China Maritime Report No. 19: The PLA Airborne Corps in a Joint Island Landing Campaign,” *China Maritime Studies Institute*, March 10, 2022, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=cmssi-maritime-reports>.

空降兵軍包括：6 個空降兵旅、1 個特種作戰旅、1 個運輸航空兵旅（可能包括軍改前的直升機團）、1 個作戰支援旅、1 個訓練基地以及 1 個新訓旅。6 個空降兵旅中，有 3 個空中步兵旅、1 個空中突擊旅、1 個輪型機械化旅與 1 個履帶機械化旅。每一空降兵旅一般包括 4 個合成營、1 個砲兵營、1 個偵察與尋路者營、1 個作戰支援營、1 個勤務支援營以及可能 1 個運輸營。³

共軍空降兵軍戰鬥序列主要裝備有：

- (一) 運輸機：中型有 6 架運 -8、輕型有 20 架運 -5、2 架運 -7 以及 12 架運 -12D。
- (二) 直升機：8 架武直 -10K 攻擊直升機、8 架直 -8KA 戰鬥搜救護直升機、12 架直 -9WZ 多用途直升機以及數目不詳的中型 Z-20K 運輸直升機。
- (三) 裝甲戰鬥車輛：180 輛 ZBD-03 空降戰鬥車輛、4 輛 ZZZ-03 裝甲人員車輛（指揮車）、改良型 CS/VN3 裝甲通用車輛。
- (四) 反戰車 / 反設施：有些自走紅箭 -9 發射車。
- (五) 火 砲：估 計 有 54 門 122mm 拖 式 PL-96 (D-30) 榴 砲、54 門 107mm PH-63 多管火箭發射器、一些 82mm 迫砲與 54 門 100mm 迫砲。
- (六) 防空：要點防空前衛 -1 (CH-SA-7) 防空飛彈、54 門 25mm PG-87 拖式高砲。⁴

最近媒體首次報導空降兵部隊專用 120mm 履帶式自走迫榴砲，底盤採用 ZBD-03 空降步戰車，砲塔為一門 120mm 自走迫榴砲，是在 PLL-05 輪式自走迫榴砲基礎，針對空降作戰需要，進行相應縮小處理而成，彌補長期以來空降兵火力不足弱點。⁵

³ Office of Secretary of Defense, *Annual Report to the Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2023* (Washington D.C.: Department Defense, October 19, 2023), <https://media.defense.gov/2023/Oct/19/2003323409/-1/-1/1/2023-MILITARY-AND-SECURITY-DEVELOPMENTS-INVOLVING-THE-PEOPLES-REPUBLIC-OF-CHINA.PDF>.

⁴ International Institute for Strategic Studies, *Military Balance* (London: Routledge, 2023), p. 243.

⁵ 〈鯤鵬速遞重砲鍛造奪島奇兵〉，《大公網》，2023 年 7 月 3 日，<http://www.takungpao.com.hk/news/232108/2023/0619/862638.html>。

共軍空降兵軍除了本身運輸航空兵旅提供少量運輸能量外，主要依賴空軍運輸機提供運輸能量。空軍除了 8 架運油 -20A 加油機外，可提供運輸機為 271 架，包括重型 20 架 Il-76MD/TD、50 架運 -20；中型 30 架運 -8C、30 架運 -9；輕型 70 架運 -5、41 架運 -7/ 運 -7H。共軍空軍運輸機單位有 1 個 Il-76MD/TD 團，1 個 Il-76MD、Il-78（加油機）團，1 個運 -7 團，2 個運 -9 團，2 個運 -20/ 運油 -20A 團。⁶

在共軍空軍的運輸機隊中，特別是運 -20 的陸續服役，使得共軍空降運輸能力大幅提升。2016 年 7 月 6 日，運 -20 正式服役。2018 年 5 月 8 日，運 -20 首次與空降兵部隊展開空降空投訓練。運 -20 裝備俄製 Il-76 同級的 D-30KP-2 發動機，推力 25,450 磅，最大載重量 132,000 磅，俄製 Il-76 為 96,000 磅，美製 C-17 為 170,900 磅。裝備渦扇 -20 的運 -20B，推力 31,000 磅，與 C-17 載重量差距顯然有所縮小。⁷ 運 -20 可搭載 1 輛 T-99 戰車，能夠快速支援地面作戰，這是美軍 M-1 所不及，因為它過重不能由 C-17 運送只能坐船。一旦 T-99 搭載運 -20 降落台灣機場，將對台灣造成威脅，這是美國同意出售 M-1 戰車原因之一，讓台灣有所反制能力。⁸

隨著運油 -20 加油機服役，共軍老舊 3 架 Il-78 已經改裝運輸機。Il-78 配備 3 套 UPAZ-1A 加油裝置，機翼兩側托架下各 1 個，機尾左側 1 個，其加油量 65 噸。運油 -20 在 1,000 公里作戰半徑內加油量 75 噸，在 2,000 公里內仍可供 50 噸。Il-78 機尾 UPAZ-1A 加油裝置已拆除，但加油吊艙預留介面依舊保留，可視為預備加油機。⁹

共軍擁有 100 多架運 -20/Il-76、運 -8/9 中大型運輸機，媒體報導運 -9、運 -20/Il-76 分別能運載 100 名、125 名空降兵，實際上卻只有 65 名、90 名，運 -20/Il-76 一次也只能投放 3 輛 4x4 戰術車。若再考量妥善

⁶ International Institute for Strategic Studies, *Military Balance*, pp. 242-243.

⁷ Thomas Newdick, "Our Best Look at China's Re-Engined Y-20B Cargo Jet," *The Drive*, April 6, 2023, <https://www.thedrive.com/the-war-zone/our-best-look-at-chinas-re-engined-y-20b-cargo-jet>.

⁸ Kris Osborn, "New Chinese Y-20 Cargo Plane Can Transport T99 tanks for Amphibious Assault," *Warrior Maven*, September 6, 2022, <https://warriormaven.com/china/y-20-cargo-plane-t99-tanks-amphibious-assault>.

⁹ 〈運油 20 任正選伊爾 78 轉型運輸機〉，《大公網》，2023 年 8 月 21 日，<http://www.takungpao.com/news/232108/2023/0821/884169.html>。

率，共軍一次或可運載一個機械化旅 —— 2,300 名部隊與 120 輛 ZBD-03 裝甲戰鬥車；或兩個輕步兵旅 —— 5,240 名部隊與有限火力支援。¹⁰

二、空降兵軍如何登島作戰

台灣地形支離破碎，自西向東五條主要山脈將台灣島割裂成大小不一的多個獨立地理結構。台灣西部彰嘉南平原地形平坦開闊，雖然適合大部隊登陸，不過台灣防禦體系完整，火力強大，並不適合進行機降和傘降。桃園、新竹一帶地形狹窄，距離大陸只有 120 多公里，空降兵軍的空突旅（還有共軍陸軍）直升機群可在這一帶進行旅級規模的直升機突擊作戰。台灣將大量陸海空兵力部署在台灣西部平原防備共軍登陸，中央山脈以東兵力空虛。不過宜花東等地依賴公路連接，多個據點孤立無援，地形狹小，不適合進行大規模平面登陸，卻適合進行立體綜合登陸，可為旅級規模空降作戰提供條件。運 -20 和運 -9 運輸機搭載共軍空降兵可在宜花東等縣市進行空降作戰。一旦奪取佳山洞庫基地、花蓮空軍基地等戰略要點，就可切斷台灣東西部的防禦體系，也斷絕國軍所有退路，稱得上是斷敵後路。¹¹

共軍空降兵軍要發揮有效戰力，可能面臨問題包括：（一）與其他友軍聯合作戰。可與空降兵軍從事立體作戰還有陸戰隊、陸軍陸航旅與空中突擊旅，如何分工協調，可能需要更高指揮階層負責，其跨軍種分工與協調關係尚待釐清。（二）在複雜與惡劣環境作戰。在惡劣天候、夜間、電磁與頑強抵抗下演訓，空降兵軍需要具備迅速適應能力。（三）作戰經驗。空降兵軍除了國內小規模搶災救險任務外，並沒有實際作戰經驗。（四）仰賴空軍作戰。空降兵軍在搭載運輸機抵達台灣前，需要仰賴空軍

¹⁰ Roderick Lee, "The PLA Airborne Corps in Taiwan Scenario," in Joel Wuthnow et al., eds., *Crossing the Strait: China's Military Prepares for War with Taiwan* (Washington D.C.: National Defense University, 2022), pp. 210-211.

¹¹ 〈半小時抵達台島，解放軍空降兵 6 個作戰旅，將發揮什麼作用？〉，《易網》，2023 年 1 月 15 日，<https://www.163.com/dy/article/HR52PBI70553P8F1.html>；Daniel Fu, "PLA Airborne Capabilities and Paratrooper Doctrine for Taiwan," *China Brief*, June 23, 2023, <https://jamestown.org/program/pla-airborne-capabilities-and-paratrooper-doctrine-for-taiwan>.

壓制敵人防空（Suppression of Enemy Air Defenses, SEAD），即使降落後，也需要空軍運補、增援與醫療後送支援。在競爭環境中，空軍支援空降兵軍任務，無疑面臨高度風險。¹²

參、共軍陸航旅與空中突擊旅

快速機動的旋轉翼直升機，是共軍陸軍優先發展項目，也是共軍攻台的重點部隊。共軍陸軍每個集團軍以及新疆、西藏軍區都有一個陸航旅或空中突擊旅，機種包括攻擊直升機與通用直升機。

一、陸軍直升機隊

共軍陸軍直升機隊有近千架各型直升機，攻擊直升機有 200 架武直 -10、120 多架武直 -19；多用途直升機有 22 架 Mi-17、3 架 Mi-17-IV、38 架 Mi-17V-5、25 架 Mi-17V-7、120 架直 -9WZ；重型運輸直升機有 9 架直 -8A、96 架直 -8B、約 20 架直 -8L；中型運輸直升機有 140 架 Mi-171、19 架 S-70C2（S-70C）、約 100 架直 -20。¹³ 以上各型直升機共 912 多架，新型直升機也會陸續加入服役行列。

直 -9 是 1994 年服役，為法國歐洲直升機公司 AS365 授權生產，有兩具掛點能裝載 8 枚反戰車或空對空飛彈，或兩具火箭發射器或機砲。直 -10 是國產攻擊直升機，2012 年服役，兩個小翼有兩個掛點，能攜帶 16 枚反戰車或空對空飛彈，或 4 具火箭發射器，機鼻一挺配備相機 23mm 機砲，能同步傳到砲手頭盔。直 -19 偵察與輕型攻擊直升機，其前後座構型與直 -10 類似，不過為降低噪音與震動的涵道式尾槳，與直 -9 相近。直 -19 兩個小翼兩個掛點，能攜帶 16 枚反戰車或空對空飛彈，4 具火箭發

¹² “Will China Reassess Its Use of Airborne Troops,” *ANI News*, May 2, 2022, <https://www.aninews.in/news/world/asia/will-china-reassess-its-use-of-airborne-troops20220502201720>.

¹³ International Institute for Strategic Studies, *Military Balance*, p. 239.

射器或機砲策艙，部分直-19 旋翼上裝置毫米波火砲射控雷達。¹⁴

直-8 是法國航太 SA-321 授權生產，能搭載 27 名全武裝士兵，兩個側門與後艙門，使得乘員能夠迅速部署，載重量 3 噸，可吊掛小型車輛或火砲，新型直-8L 載重量更大。Mi-17 是共軍陸軍運輸主力，1990 年代引進，因為天安門事件美國拒絕再出售 S-70C-2S。Mi-17 同樣是兩個側門與一個後艙門，載重量 3 噸，能搭載 30 名以上部隊。直-20 是以美軍 UH-60 黑鷹為基礎研發，不過少一支槳葉，2019 年推出，採用線傳飛控技術，能搭載 12 名至 15 名部隊。¹⁵ 粗估共軍陸航 Mi-17 系列直升機可載運 6,840 人（30 人 × 228 架）、直-20 為 1,500 人（15 人 × 100 架）、直-8 為 3,375 人（27 人 × 125 架），運載能量共約 1.2 萬人。

二、陸航旅與空突旅

軍改後 13 個集團軍以及新疆、西藏軍區各有 1 個陸航旅。每一陸航旅有 8 個營：

- 4 個通用營：8 架到 12 架中型或通用直升機。
- 2 個攻擊營：8 架攻擊直升機。
- 1 個偵察營：8 架偵察或輕型攻擊直升機。
- 1 個旅本部。
- 1 個維修支援營。

第 75 集團軍與第 83 集團軍則組成空中突擊旅，包括 2 個至 3 個步兵營與 6 個中型直升機營，陸航旅經常與輕型合成旅與特種部隊合練。¹⁶ 空中突擊旅實現由平面作戰向立體攻防轉型，傳統陸航旅主要轄直升機營，以空中力量支援地面部隊，本身不具備地面作戰力量。空中突擊旅實現直升機營與步兵營聯合編組，在武裝直升機和地面火力支援下，運輸直升機

¹⁴ Benjamin Brimelow, "China's Military Is Bulking up Its Helicopter Fleet. Here's How It Could Use Its New Helos against Taiwan," *Business Insider*, March 15, 2022, <https://www.businessinsider.com/how-growing-chinese-military-helicopter-fleet-used-against-taiwan-2022-3>.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Headquarters, Department of the Army, *ATP7-100.3: Chinese Tactics* (Washington D.C.: Department of the Army, August 2021), pp. 2-13.

搭載步兵進行機降，實現空地作戰。¹⁷

空中突擊作戰本質，是通過快速空中兵力與火力機動，形成戰役布勢空間和局部力量對比優勢，以地空一體兵力、火力直接打擊敵方要害，進而影響全域、奪取勝利。常用空中突擊作戰樣式主要有：超越攻擊作戰、蛙跳合擊作戰、垂直登陸作戰、要點奪控作戰、特種空突作戰與危機管控行動。¹⁸ 直升機提供優越的機動與彈性，若配合大規模兩棲侵台，前三種空突樣式威脅最大。

三、可能攻台劇本

直升機群飛越 150 多公里海峽攻台史無前例，根據美國學者福斯（Tom Fox），在共軍空中與飛彈 24 小時或不斷襲擊，兩棲登陸為佯攻分散台灣防衛力量前提下，共軍直升機部隊為主攻的侵台劇本為：

- （一）傾巢而出。即所有雞蛋放在一個籃子裡，全力攻占總統府逼降。兩個空突旅攻占台北松山機場、高雄小港機場與港口，其他陸航旅搶攻桃園機場、台中機場與基地，以及支援兩棲登陸的地理要點。為了保持彈性與增援戰力，預防周邊鄰國趁火打劫，共軍預留 3 個陸航旅與新疆、西藏陸航旅，動用 10 個空突旅與陸航旅執行攻台任務。共軍特種部隊同時搭乘陸航旅小型運輸機，或空軍中大型運輸機進行空降任務。這項突擊任務使用空域劃分特別重要，包括每一個旅進出與預備飛行路線，高層與戰術階層指管的協調、排除與其他友軍干擾以及同步行動等，都是複雜的聯合作戰行動。¹⁹
- （二）分批突擊。在預期戰事可能拖延情況下，共軍以老舊 Mi-17 直升機

¹⁷ 〈空中突擊旅敵後割喉奪要塞〉，《大公網》，2020 年 12 月 21 日，<http://www.takungpao.com/news/232108/2020/1221/533927.html>。

¹⁸ 袁自亮，〈從空中打贏地面戰爭〉，《解放軍報》，2018 年 7 月 12 日，http://www.81.cn/jfbmap/content/2018-07/12/content_210771.htm。

¹⁹ Tom Fox, "China Maritime Report No. 17: The PLA Army's New Helicopters," *China Maritime Studies Institute*, December 20, 2021, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1016&context=cmsi-maritime-reports>.

打頭陣，進行自殺式突擊，消耗台灣防空資源，再以新型直升機殿後，在低強度抵抗下進行攻占任務。由於戰事拉長，其他共軍可能攻占機場與港口，地面部隊不斷湧進，後續直升機群可提供地面部隊機動搶占要點任務。這一劇本缺點是直升機戰損過大，將嚴重打擊共軍士氣。²⁰

共軍以直升機群為主攻，對台發動突擊不失為創新思維，但從直升機數量規模、演習複雜程度與次數來看，共軍似乎尚未成為成熟戰力。由於共軍直升機群飛行路線的可預測性，台灣的防空飛彈、野戰防空飛彈與先進快砲都將構成極大障礙。在短期未來，共軍直升機突擊攻台也是一項高風險行動。

肆、共軍陸軍兩棲合成旅

在 2017 年軍改前，部署在東部沿海 3 個共軍陸軍兩棲單位：南京軍區第 1 集團軍第 1 兩棲機械化步兵師，駐地浙江杭州；南京軍區第 31 集團軍第 14 兩棲裝甲旅，駐地福建漳州；廣州軍區第 42 集團軍第 124 兩棲步兵師，駐地廣東布駱。軍改後，第 1 兩棲機械化步兵師與第 124 兩棲步兵師分別成立 2 個兩棲合成旅，第 14 兩棲裝甲旅整編成兩棲合成旅，駐地漳州的第 91 摩托化步兵師改編成第 6 個兩棲合成旅。其中，4 個兩棲合成旅隸屬東部戰區，2 個隸屬南部戰區（表 4-2）。²¹

這 6 個新型兩棲合成旅編裝與重型合成旅雷同，裝備兩棲履帶式突擊砲（assault guns）與兩棲步戰車，每個合成旅編成如下：

4 個合成營：每個合成營有 2 個突擊砲連、2 個兩棲機械化步兵連、1 個火力連（迫砲與人攜式防空系統）、1 個勤務支援連（偵察與工兵排）。

1 個偵察營：裝備兩棲偵察車輛、小型無人機以及技術偵察系統。

1 個砲兵營：裝備兩棲 122mm 榴砲、履帶式 122mm 火箭發射器以及

²⁰ Ibid.

²¹ Dennis J. Blasko, “China Maritime Report No. 20: the PLA Army Amphibious Force,” *China Maritime Studies Institute*, April 27, 2022, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=cmsi-maritime-reports>.

表 4-2 共軍陸軍兩棲合成旅

集團軍	兩棲合成旅名稱	駐地
72	5	浙江杭州
	124	浙江杭州
73	14	福建漳州
	91	福建漳州
74	1	廣東布駱
	125	廣東布駱

資料來源：Dennis J. Blasko, “China Maritime Report No. 20: the PLA Army Amphibious Force,” *China Maritime Studies Institute*, April 27, 2022, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1019&context=cmsi-maritime-reports>.

反戰車飛彈系統。

1 個防空營：裝備履帶式防砲系統、短程地對空飛彈系統、人攜式防空系統。

1 個作戰支援營：裝備指管車輛、電戰系統、工兵系統、防化系統與安全系統。

1 個勤務支援營：下轄補給、衛生、維修單位。²²

在 4 個合成營中，每一突擊砲連與兩棲機械化步兵連滿裝有 14 輛車，火力連與勤務支援連估計有 15 輛至 20 輛車，一個兩棲合成營約有 80 輛各型車輛，以及 500 名至 600 名士兵。其他 5 個營人數與車輛較少，估計有 2,000 人與 100 輛車。一個滿裝合成旅約 5,000 人與 400 輛車，6 個合成旅約 3 萬人，2,400 輛車。6 個兩棲合成旅管轄 24 個兩棲合成營與 6 個偵察營，這是兩棲攻擊第一波搶灘登陸單位。²³

伍、共軍海軍陸戰隊

共軍擁有兩支兩棲地面部隊，除了陸軍兩棲合成旅外，另一支為海軍陸戰隊。軍改前陸戰隊只有兩個旅，隸屬南海艦隊，人數約 12,000 人。

²² Ibid.

²³ Ibid.

這兩個旅主要負責南海作戰，包括島礁守衛與亞丁灣反海盜護航。軍改後陸戰隊提升為正軍級，隸屬共軍海軍，在北京成立新司令部與擴編多個陸戰旅。現代化兩棲作戰除了傳統灘岸登陸外，還包括新型立體登陸。

一、海軍陸戰隊結構

新組建海軍陸戰旅都由共軍陸軍部隊改編而成，4 個新陸戰旅分屬北部戰區海軍與東部戰區海軍。海軍蛟龍突擊團升格為旅，隸屬共軍海軍陸戰隊。一個航空旅在山東成立，提供陸戰旅空中支援。共軍海軍陸戰隊 8 個旅名稱與駐地如表 4-3：²⁴

軍改前，南海艦隊陸戰旅攻擊主力為多個步兵營與一個裝甲團。軍改後，如同共軍陸軍兩棲合成旅，這些部隊改編成合成營，同時扁平化指揮鏈。目前共軍海軍陸戰旅有 9 個營：兩棲機械化步兵一營、兩棲機械化步兵二營、輕型機械化步兵三營、空中突擊步兵營、偵察營、砲兵營、防空

表 4-3 共軍海軍陸戰旅

戰區司令部	陸戰旅名稱	駐地
南部	1	廣東湛江
	2	廣東湛江
	特種作戰旅	海南三亞
東部	3	福建晉江
	4	廣東揭陽
北部	5	山東青島
	6	山東青島、煙台
	海軍艦載航空旅	山東諸城

資料來源：Conor Kennedy, “China Maritime Report No. 15: The New Chinese Marine Corps: A ‘Strategic Dagger’ in a Cross-Strait Invasion,” *China Maritime Studies Institute*, October 13, 2021, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1014&context=cmsi-maritime-reports>.

²⁴ Conor Kennedy, “China Maritime Report No. 15: The New Chinese Marine Corps: A ‘Strategic Dagger’ in a Cross-Strait Invasion,” *China Maritime Studies Institute*, October 13, 2021, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1014&context=cmsi-maritime-reports>.

營、作戰支援營以及勤務保障營。²⁵

兩棲合成營編制：4 個機步連、火力連、偵察排、防空分隊、砲兵分隊、工兵分隊以及修理小隊。每一機步連擁有 14 輛戰鬥車、4 個機步連共 56 輛 05 型戰鬥車（ZBD-05 and ZTD-05），每一旅有 112 輛，這是海軍陸戰隊登陸作戰主要的兩棲車輛。²⁶

駐地三亞的特種作戰旅，營編制不詳，人數約 3,000 人，其中 1,000 人從其他特戰單位轉調，以滿足擴編需要，強調協同作戰，通常處於高度備戰狀態。航空旅是從海制陸與戰略機動的兵力，能夠深入敵境進行垂直作戰。過去陸戰隊直升機仰賴海軍，共軍陸戰隊裝備海軍移交的少量直 -8 與直 -9 直升機，未來可能裝備直 -20 中型運輸機與直 -10 密接支援直升機。目前航空旅有兩個飛行大隊與一個機務大隊，未來可能有更多飛行員與直升機。²⁷

一旦 6 個海軍陸戰旅全都標準化，未來將有 12 個兩棲機械化步兵營、6 個輕型機械化步兵營，以及 6 個空中突擊步兵營，這 24 個營是海軍陸戰隊主力。海軍陸戰隊兵力約 4 萬人，擁有現代化兩棲戰鬥車輛與各型直升機。

二、可能登陸海灘與港口

共軍兩棲攻台是台灣防衛最壞狀況之一，不過東岸懸崖峭壁與西岸淺灘是台灣天然屏障。適合兩棲登陸海灘需要考慮包括水深、海底狀況、坡度、潮汐、海灘結構、長度與大小、出入等因素。台灣軍方以顏色顯示海灘是否適合登陸，紅色表示海灘適合兩棲作戰；黃色中度適合；藍色低度適合，除非是氣墊艇、水翼艇、地效飛行器等小規模襲擊。海灘顏色不必然與登陸可能性相關，台北附近黃色海灘可能比中部紅色海灘，更能引起

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.

共軍的興趣。²⁸

台灣至少有 14 處共軍可能登陸海灘：加祿堂、金山南（以上紅色海灘）、林口、海湖、金山北、翡翠灣、福隆、頭城、壯圍、羅東、布袋、台南黃金海岸、北台南海岸、林園。²⁹ 2023 年國防部檢討共軍可能對台兩棲登陸近 20 處海灘，由於毗鄰空軍花蓮、佳山基地，重新將七星潭海灘納入。³⁰ 由於有港口與機場以及被高地與山地包圍，台中一帶海灘可能也是共軍選擇目標，一旦成功登陸與占領台中，即可將台灣一分為二，讓國軍南北無法兼顧。³¹ 台中一帶海灘被認為是大安海灘，雖與台中港有段距離，為共軍登陸的黃色海灘，與西子灣共同列為國防部檢討的新增登陸點。³²

奪取港口是共軍兩棲登陸重要一環，共軍文獻認為成功占領台灣與否，關鍵在共軍登陸部隊能否占領、鞏固與運用港口。只有港口能夠湧入大量增援部隊與重裝備，以利共軍後續向台灣內陸挺進。共軍甚至認為，建立灘頭堡（占領海灘）與空頭堡（占領機場）固然重要，但不足以支撐一個大型登陸場。共軍評估攻佔台灣港口主要考量在可迅速下卸戰車與重裝備，這些港口是開發完善的商港或工業港，周圍海灘或河口三角洲相當平坦與低度都市化，台中港是一個理想選項。高雄港、麥寮港、台北港、安平港次之。基隆港戰略地位重要，但從地理條件來看，基隆港並不是一個好選擇。³³

²⁸ Ian Easton, *The Chinese Invasion Threat: Taiwan's Defense and American Strategy in Asia* (Arlington, Virginia: The Project 2049 Institute, 2017), pp. 150-152.

²⁹ Ibid.

³⁰ 〈獨家〉睽違 34 年後，花蓮七星潭再列紅色海灘〉，《自由時報網》，2023 年 10 月 18 日，<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4461884>。

³¹ Joe Saballa, "Taiwan to Simulate Chinese Amphibious Landings, Counterattacks," *Defense Post*, March 5, 2023, <https://www.thedefensepost.com/2023/03/05/taiwan-exercise-chinese-amphibious-landings>.

³² 〈海軍下月持續驗證「紅色海灘」高雄西子灣、台中大安海灘納操演區〉，《自由時報網》，2023 年 10 月 31 日，<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4475023>。

³³ Ian Easton, "Hostile Harbors: Taiwan's Ports and PLA Invasion Plans," *Project 2049 Institute*, July 22, 2021, <https://project2049.net/2021/07/22/hostile-harbors-taiwans-ports-and-pla-invasion-plans>.

陸、共軍兩棲作戰艦艇

共軍海軍兩棲艦隊由海軍艦艇組成，並輔以共軍陸軍登陸艦艇。共軍海軍艦隊在南部、東部與北部戰區組成多個兩棲支隊與兩棲大隊。表 4-4 顯示各戰區海軍兩棲艦艇、載運部隊與兩棲裝甲車輛數量。共軍海軍共可輸送 24,140 名戰鬥部隊，以及 864 輛 ZTD-05 兩棲突擊車。表 4-5 列出共軍海軍與陸軍登陸艦艇載運能量：³⁴

表 4-4 共軍海軍登陸艦艇與總運送能量

	北部戰區	南部戰區	東部戰區	駐港部隊	任務不詳	共計
075 型 LHA	0	1	2	0	0	3
071 型 LPD	0	5	3	0	0	8
072B 型 LST	0	0	6	0	0	6
072A 型 LST	3	5	1	0	0	9
072III 型 LST	0	4	6	0	0	10
072II 型 LST	0	1	3	0	0	4
073A 型 LSM	0	6	4	0	0	10
073III 型 LSM	0	1	0	0	0	1
074A 型 LSM	3	4	3	0	0	10
074 型 LSM	8	0	0	3	0	11

³⁴ Conor M. Kennedy, “Getting There: Chinese Military and Civilian Sealift in a Cross-Strait Invasion,” in Joel Wuthnow et al., eds., *Crossing the Strait: China’s Military Prepares for War with Taiwan* (Washington D.C.: National Defense University, 2022), pp. 228-229.

表 4-4 共軍海軍登陸艦艇與總運送能量（續）

	北部戰區	南部戰區	東部戰區	駐港部隊	任務不詳	共計
728 型 LCAC	0	2	0	0	4	6
共計	2,960 名部隊，66 輛 ZTD-05	9,560 名部隊，370 輛 ZTD-05	9,430 名部隊，407 輛 ZTD-05	750 名部隊，9 輛 ZTD	1,440 名部隊，12 輛 ZTD-05	24,140 名部隊，864 輛 ZTD-05

說明：LHA 直升機登陸突擊艦（landing helicopter assault）；LPD：兩棲船塢運輸艦（amphibious transport dock）；LST：戰車登陸艦（landing ship, tank）；LSM：中型登陸艦（landing ship medium）；LCAC：氣墊登陸艇（landing craft air cushion）。

資料來源：Conor M. Kennedy, “Getting There: Chinese Military and Civilian Sealift in a Cross-Strait Invasion,” in Joel Wuthnow et al., eds., *Crossing the Strait: China’s Military Prepares for War with Taiwan* (Washington D.C.: National Defense University, 2022), p. 226.

表 4-5 共軍登陸艦艇能量

	能量
075 型 LHA	1,200 名部隊，50~60 輛 ZTD-05，30 架直升機，3 艘 726 型氣墊登陸艇
071 型 LPD	730 名部隊，24 輛 ZTD-05，2-4 架直升機，4 輛 726 型氣墊登陸艇
072B 型 LST	260 名部隊，10 輛 ZTD-05，1 個直升機停機坪
072A 型 LST	250 名部隊，10 輛 ZTD-05，1 個直升機停機坪
072III 型 LST	250 名部隊，10 輛 ZTD-05，1 個直升機停機坪
072II 型 LST	200 名部隊，10-11 輛 ZTD-05
073A 型 LSM	180 名部隊，8-10 輛 ZTD-05
073III 型 LSM	180 名部隊，6-7 輛 ZTD-05
074A 型 LSM	70 名部隊，4 輛 ZTD-05
074 型 LSM	250 名部隊，2-3 輛 ZTD-05
728 型 LCAC	360 名部隊或 3 輛主戰戰車
271III A 型	200 名部隊或 3 輛主戰戰車
271III 型	200 名部隊或 3 輛主戰戰車
271II 型	200 名部隊或 3 輛主戰戰車

資料來源：Ibid.

一、海軍兩棲艦隊

這些兩棲艦艇一般性能如下：

075 型直升機登陸突擊艦：由滬東中華造船廠建造，擁有一個全通型甲板，供直升機起降，以及一個泛水式船塢，供氣墊艇與兩棲突擊車進出。075 型排水量 3 萬 6,000 噸，搭載 30 架直升機，使用柴油主機，4 座近迫防衛系統，包括紅旗 -10 近程防空飛彈與 H/PJ-11 型 11 管 30mm 近防砲，搭載 900 名至 1,200 名陸戰隊。³⁵

071 型兩棲船塢運輸艦：排水量 19,855 噸，美國聖安東尼級（San Antonio class）則為 25,000 噸。其特點有車輛甲板、船塢、降落甲板與機庫，能搭載 600 名至 800 名部隊。後直升機甲板有兩個降落平台，供直 -8 運輸直升機操作，兩門懸臂式機庫能停放 4 架直 -8 直升機。³⁶

未來 076 型直升機登陸突擊艦：裝備電磁飛機彈射系統（electromagnetic aircraft launch system, EMALS）與攔阻索，可操作固定翼飛機或無人戰鬥機。076 型擁有電磁飛機彈射系統，媲美美國福特級（Gerald R. Ford class）航空母艦，其技術風險尚不得而知，不過能操作有人機、無人機，將強化登陸作戰空中支援能力。在直升機登陸突擊艦裝備電磁飛機彈射系統或垂直升降飛機，各有不同考量因素，採用電磁飛機彈射系統，勢必無法使用垂直升降飛機，但目前殲 -15 艦載機，顯然過於龐大。攻擊 -11 無人機攜彈量約 2 噸，使用電磁飛機彈射系統大材小用，飛龍 -2 攜彈量 6 噸，或者需要電磁飛機彈射系統。³⁷

³⁵ Conor M. Kennedy and Daniel Caldwell, “China Maritime Report No. 23: The Type 075 LHD: Development, Missions, and Capabilities,” *China Maritime Studies Institute*, October 7, 2022, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=cmsi-maritime-reports>.

³⁶ “Analysis: Overview of the Surface Chinese Force in 2025,” *Naval Technology*, July 2, 2022, <https://www.navyrecognition.com/index.php/focus-analysis/naval-technology/11788-analysis-overview-of-the-surface-chinese-force-in-2025.html>; Ronald O'Rourke, “China Naval Modernization: Implications for U.S. Navy Capabilities—Background and Issues for Congress,” *Congressional Research Services*, December 1, 2022, <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/RL/RL33153/265>.

³⁷ H I Sutton, “Stealth UAVs Could Give China's Type-076 Assault Carrier More Firepower,” *Forbes*, July 23, 2020, <https://www.forbes.com/sites/hisutton/2020/07/23/stealth-uavs-could-arm-chinas-type-076-assault-carrier/?sh=6e7a72a16f3d>.

072A 型玉亭 II 級戰車登陸艦：排水量 3,700 噸，裝載 10 輛裝甲車或 250 名部隊；³⁸ 072III 玉亭 I 級戰車登陸艦：約 3,400 噸，裝載 10 輛戰車、500 噸貨物或 250 名部隊；³⁹ 072II 玉亭級戰車登陸艦：約 3,400 噸，裝載 10 輛戰車、500 噸貨物或 250 名部隊；⁴⁰ 073A 運輸級中型登陸艦：1,460 噸，裝載 5 輛中型戰車、10 輛輕型兩棲戰車或 500 名部隊。⁴¹

728 型氣墊登陸艇：958 型是烏克蘭型號，或俄羅斯 1232.2 計畫，代號野牛。共軍向烏克蘭採購 2 艘，2014 年莫斯科併吞克里米亞，基輔轉向與俄羅斯簽約，共軍至少生產 4 艘野牛。野牛長 57 公尺，寬 25.6 公尺，排水量 555 噸，最大載重量 150 噸。⁴² 野牛從鎂光燈消失，逐漸被 726 型野馬中型氣墊登陸艇取代。野馬排水量與載重量都比野牛小，可進出 075 型或 071 型兩棲艦艇船塢，適合遠海兩棲作戰。野牛軀體龐大船塢無法裝載，且續航力只有 550 浬，被歸類為近岸登陸艇。共軍以半潛船搭載野牛，在於野牛能搭載一輛 99A 型戰車，其 125mm 主砲火力超過台灣任何戰車。⁴³

在 2022 年 5 月演習，共軍半潛船飲馬湖號搭載野牛氣墊登陸艇。飲馬湖號配屬南部戰區海軍登陸船團，舷號 834，2022 年改名。前身為東海島號，舷號 868，長 175.5 公尺，寬 32.4 公尺，排水量約 2 萬噸。⁴⁴

³⁸ “Type 072A Yuting II class Tank Landing Ship-LST,” *Seaforces-online*, <https://www.seaforces.org/marint/China-Navy-PLAN/Amphibious/Type-072A-Yuting-II-class.htm>.

³⁹ “Type 072III Yuting-I class Tank Landing Ship-LST,” *Seaforces-online*, <https://www.seaforces.org/marint/China-Navy-PLAN/Amphibious/Type-072III-Yuting-I-class.htm>.

⁴⁰ “Type 072II Yuting class Tank Landing Ship-LST,” *Seaforces-online*, <https://www.seaforces.org/marint/China-Navy-PLAN/Amphibious/Type-072II-Yuting-class.htm>.

⁴¹ “Type 073A Yunshu class Medium Landing Ship-LSM,” *Seaforces-online*, <https://www.seaforces.org/marint/China-Navy-PLAN/Amphibious/Type-072II-Yuting-class.htm>.

⁴² Mike Yeo, “Photos Show China Has Fielded Another Semi-Submersible Transport Ship,” *Defense News*, May 24, 2022, <https://www.defensenews.com/naval/2022/05/24/photos-show-china-has-fielded-another-semi-submersible-transport-ship>.

⁴³ “Although the Performance of the ‘Chinese Bison’ Air Cushion Landing Craft Is Strong, It Is Not Easy for Foreign Monks to Recite the Scriptures, and Domestically Produced Ones Are Better,” *iNews* (資訊咖), March 28, 2023, <https://inf.news/en/military/a661ebf7cb826e92df26b2ba70c58500.html>.

⁴⁴ 〈半潛船運野牛渡海衝鋒奪島〉，《大公網》，2023 年 1 月 16 日，<http://www.takungpao.com/news/232108/2023/0116/809178.html>。

二、共軍陸軍船艇部隊

第二支具備兩棲登陸能力為共軍陸軍海防部隊的船艇部隊，近年來才改隸共軍陸軍，並改編為旅級別的海防旅。海防旅擁有 10 個船艇大隊，大隊下轄數個中隊，裝備較老舊 271II 型、271III 型、271IIIA 型登陸艇。這些排水量較小的登陸艇，在 1995 年至 1996 年台海危機兩棲作戰演習扮演重要角色，也是目前共軍陸軍兩棲作戰演訓重要資產。每艘 271 型能裝載 5 輛 ZTD-05 突擊車或 200 名部隊，估計 271 型系列數量從 80 艘至 200 艘不等，至少可運載 400 輛 ZTD-05 突擊車或 1.6 萬名部隊。271 型系列被認為是共軍海軍兩棲艦隊的重要輔助力量，船艇老舊但仍可渡海從事兩棲作戰，只是未來需要現代化。⁴⁵

船艇部隊需要轉型為投送型陸軍，並提升與共軍海軍聯合作戰能力，共軍陸軍已啟動新型登陸船艇建造，排水量約 500 噸。⁴⁶

三、駛上 / 駛下型民用渡輪

目前攻台正規兩棲輸具不足，共軍演練以駛上 / 駛下民船搭載兩棲車輛與部隊，試驗如何使用民間運輸資源執行軍事任務，彌補共軍兩棲輸具不足缺口。一般認為，軍用兩棲艦艇運送兩棲車輛與部隊登陸灘頭，如果共軍攻占台灣港口，而且港口仍然堪用，民船即可入港卸載。在緊急時，共軍甚至在海上使用浮動棧橋或將兩棲車輛直接從民船下卸。⁴⁷

民船面對攻擊或惡劣天候，可能出現任務無法完成或傷亡的脆弱性。若民船加裝防空系統，並由海軍人員操作，或可解決部分問題。實戰演練發現，雖有許多民船可用，不過台海當面港口容量有限。共軍徵用民船港口卸載，需要停泊碼頭，台灣除了加強港口防衛，在最壞狀況也會破壞碼

⁴⁵ Conor M. Kennedy, "Getting There: Chinese Military and Civilian Sealift in a Cross-Strait Invasion," pp. 228-229.

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ David Rising, "China Using Civilian Ships to Enhance Navy Capability, Reach," *Associated Press*, September 24, 2022, <https://apnews.com/article/space-launches-taiwan-science-technology-asia-e8b45f49d3d29851210983d0a399ecba>.

頭讓共軍無法使用。⁴⁸

2020年7月，中遠海運客運有限公司棒棰島號參與共軍海軍兩棲登陸演習。與過去民船參與演習不同的是，這艘15,560噸渡輪船艙門經過改造，可讓26噸重的ZTD-05突擊車駛出／駛進，其車輛通道長達2,740呎，以及容納1,200名乘客，相當一個機械化步兵營容量。在平靜海面上，棒棰島號成功試驗兩棲突擊車駛出／駛進。⁴⁹2022年8月，共軍海軍將多輛兩棲裝甲車停放在一處灘頭，附近海域有一支民船與軍艦組成的編隊，接著兩棲裝甲車離開灘頭，涉水駛向民船，通過特別改造船艙門進入船艙，再駛離民船抵達原先灘頭。這艘民船為渤海恆通號，排水量15,000噸，內部三層甲板車輛通道1.6英里，車輛容量約為美國聖安東尼奧級兩棲船塢運輸艦的三倍。絕大多數人認為先奪取港口，民船為第二梯隊。2020年演習顯示民船將兩棲車輛下放到海面上，這意味著這些民船可能變成第一梯隊，可將兩棲車輛直接送上灘頭。⁵⁰

四、滾裝民船載運能量

在嚴峻的渡海攻台作戰中，共軍海軍徵用民船可能還無法對兩棲運輸與補給作出重要貢獻。受制於無法提供足夠油料給兩棲作戰旅，共軍在登陸初期鞏固據點將非常困難，也為國軍創造有力反擊契機。⁵¹然而2022年演習顯示，共軍海軍在利用民船輔助正規兩棲作戰，已經取得一些進展，值得台灣警惕。

⁴⁸ “Marines: Chinese RoRos Get Creative,” *Strategy Page*, October 15, 2022, <https://www.strategypage.com/htmw/htamph/articles/20221015.aspx>.

⁴⁹ Courtney Mabeus, “Chinese Navy Using Commercial Car Ferries to Launch Amphibious Landing Craft,” *USNI News*, July 26, 2021, <https://news.usni.org/2021/07/26/chinese-navy-using-commercial-car-ferries-to-launch-amphibious-landing-craft>.

⁵⁰ H I Sutton and Sam LaGrone, “Chinese Launch Assault Craft from Civilian Car Ferries in Mass Amphibious Invasion Drill, Satellite Photos Show,” *USNI News*, September 28, 2022, <https://news.usni.org/2022/09/28/chinese-launch-assault-craft-from-civilian-car-ferries-in-mass-amphibious-invasion-drill-satellite-photos-show>.

⁵¹ Ellen Nakashima et al., “Taiwan Highly Vulnerable to Chinese Air Attack, Leaked Documents Show,” *Washington Post*, April 15, 2023, <https://www.washingtonpost.com/national-security/2023/04/15/taiwan-china-invasion-leaked-documents>.

共軍可徵用民船，主要包括渤海灣航線、瓊州海峽航線與南海航線渡輪。這些參與演訓民船，共軍可能付與租金，以及享有一些海上民兵地位保障。渤海輪渡集團民船為海上民兵「海運八大隊」、招商局集團民船為「海運五大隊」、海南島民船為「海運九大隊」。⁵² 渤海灣航線渡輪共有 30 多艘，每艘噸位都在萬噸以上，乘客量千人以上，載運車輛多數超過 300 輛，其中 19 艘參與 2020 年至 2022 年演訓。2023 年 9 月，6 艘渤海渡輪集團民船參與東海演練，其中渤海金珠、渤海寶珠、渤海翠珠、渤海珍珠過去參與演練，渤海恆達、渤海翡翠為新加入。⁵³ 表 4-6 為渤海輪渡集團（含子公司），表 4-7 為中遠集團民船。

表 4-6 渤海輪渡集團股份有限公司駛上 / 駛下民船（渤海航線）

	船名	建造年	總噸位	載重噸	長 (公尺)	寬 (公尺)	吃水 (公尺)	乘客量	車輛	通道 (公尺)
渤海輪渡集團股份有限公司										
x	渤海銀珠	2007	19,847	6,984	161	24	6	-	300	1,800
x	渤海玉珠	2009	24,024	7,535	164	25	6	1,571	300	1,993
x	渤海珍珠	2009	24,024	7,535	164	25	6	1,571	300	1,993
x	渤海寶珠	2010	24,024	7,618	164	25	6	1,571	300	1,993
x	渤海翡翠	2010	24,024	7,592	164	25	6	1,571	300	1,993
x	渤海翠珠	2012	34,222	7,587	179	28	6	2,038	300	2,500
x	渤海晶珠	2012	34,222	7,598	179	28	6	2,038	300	2,500
x	渤海瑪珠	2015	33,458	7,503	179	28	6	2,038	300	2,500
x	渤海鑽珠	2015	33,458	7,481	179	28	6	2,038	300	2,500
x	中華復興	2019	44,403	9,356	212	29	6	1,689	350	3,000
天津渤海輪渡航運有限公司										
	渤海明珠	1992	18,685	6,934	158	24	6	-	-	-
x	渤海金珠	2006	19,847	6,984	161	24	6	-	300	1,800

⁵² J. Michael Dahm, “China Maritime Report No. 25: More Chinese Ferry Tales: China’s Use of Civilian Shipping in Military Activities, 2021-2022,” *China Maritime Studies Institute*, January 20, 2023, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=cmsi-maritime-reports>.

⁵³ Gordon Arthur, “China Continues to Exploit Commercial Shipping for Sealift,” *Naval News*, October 12, 2023, <https://www.navalnews.com/naval-news/2023/10/china-commercial-shipping-for-sealift>.

表 4-6 渤海輪渡集團股份有限公司駛上 / 駛下民船 (渤海航線) (續)

	船名	建造年	總噸位	載重噸	長 (公尺)	寬 (公尺)	吃水 (公尺)	乘客量	車輛	通道 (公尺)
渤海恆通輪渡有限公司										
x	渤海恆達	2020	24,777	11,344	190	26	6	-	300	2,700
x	渤海恆通	2021	24,777	11,288	190	26	6	-	300	2,700
威海市海大客運公司										
x	生生 1	2006	10,347	2,541	120	20	5	1,026	123	615
x	生生 2	2013	20,472	5,493	165	24	5	2,160	300	2,200
	中華富強	2020	37,883	8,933	186	29	6	2,262	300	2,600
	生生 3	2023	37,000	8,900	185	29	6	2,300	300	2,600

說明：X 代表在 2020 年至 2022 年參加演訓。

資料來源：J. Michael Dahm, “China Maritime Report No. 25: More Chinese Ferry Tales: China’s Use of Civilian Shipping in Military Activities, 2021-2022,” *China Maritime Studies Institute*, January 20, 2023, <https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=cmsi-maritime-reports>.

表 4-7 中遠集團駛上 / 駛下民船 (渤海航線)

	船名	建造年	總噸位	載重噸	長 (公尺)	寬 (公尺)	吃水 (公尺)	乘客量	車輛	通道 (公尺)
中遠海運客運有限公司										
x	棒棰島	1995	15,560	3,347	135	23	5.5	1,200	226	835
x	海洋島	1995	15,560	3,547	135	23	5.5	1,200	225	835
x	葫蘆島	2005	16,234	3,873	137	23	6	1,428	235	835
	普陀島	2005	16,234	3,996	137	23	6	1,428	240	835
	萬榮海	2008	11,585	3,252	130	20	5	1,108	143	700
	萬通海	2010	24,205	7,646	164	25	6	1,618	192	2,000
x	長山島	2012	24,572	7,670	168	25	6	1,400	350	2,000
x	龍興島	2010	24,572	7,743	168	25	6	1,400	350	2,000
	永興島	2011	24,572	7,662	168	25	6	1,400	350	2,000
	祥龍島	2021	43,195	8,497	208	29	7	1,370	500	2,800
x	吉龍島	2021	43,195	8,497	208	29	7	1,370	500	2,800
	順龍海	2022	23,249	10,839	193	26	6	-	350	3,000
	順龍海級	2023	23,249	10,839	193	26	6	-	350	3,000
中遠海運(青島)有限公司										
	新香雪蘭	2020	32,729	5,972	190	31	6.5	700	300	1,900

說明：X 代表在 2020 年至 2022 年參加演訓。

資料來源：同前註。

瓊州海峽與南海航線渡輪共有 47 艘，主要往來瓊州海峽大陸與海南島，以及三亞與西沙生態旅遊。相較渤海航線渡輪，瓊州海峽與南海航線渡輪多數噸位在萬噸以下，搭載乘客與車輛較少，在惡劣海象航行安全性差。這兩條航線渡輪數量多，不過參與演訓的只有 13 艘。表 4-8 為中遠集團控股瓊州海峽駛上 / 駛下民船，表 4-9 中遠集團南海駛上 / 駛下民船。

表 4-8 中遠集團控股瓊州海峽駛上 / 駛下民船（渤海瓊州海峽航線）

	船名	建造年	總噸位	載重噸	長 (公尺)	寬 (公尺)	吃水 (公尺)	乘客量	車輛	通道 (公尺)
瓊州海峽（海南）輪渡運輸有限公司										
	信海 12 號	2004	6,516	-	98	20	6.5	790	40	-
	信海 16 號	2007	6,555	-	106	20	6	963	41	-
	信海 19 號	2011	8,275	-	120	20	6.5	972	41	-
	寶島 12 號	2010	6,815	-	106	20	6	986	41	-
	寶島 16 號	2012	8,275	-	119	20	6.5	972	41	-
x	五指山	2013	10,940	2,073	124	20	6.5	999	46	-
x	海棠灣	2014	10,124	2,773	128	21	6.5	999	46	-
	白石嶺	2013	10,940	2,529	124	21	6.5	999	46	-
	尖峰嶺	2014	10,940	2,403	123	20	6.5	999	46	-
	鶯歌嶺	2014	10,940	2,148	128	20	6.5	999	46	-
x	黎母嶺	2014	10,940	2,123	124	20	6.5	999	46	-
	銅鼓嶺	2014	10,940	2,393	124	20	6.5	999	46	-
	鳳凰嶺	2014	10,982	2,641	127	21	6.5	999	46	-
	六連嶺	2014	10,982	2,555	127	21	6.5	999	46	-
	海峽 1 號	2012	5,960	-	94	18	6	596	30	-
	海口 6 號	2012	7,959	-	118	20	6.5	966	50	-
	海口 9 號	2015	9,208	3,203	129	21	6.5	986	50	-
	海口 16 號	2016	10,387	3,314	127	21	6.5	986	60	-
瓊州海峽（廣東）輪渡運輸有限公司										
	雙泰 11	2009	5,297	-	94	19	5.4	650	26	-
	雙泰 12	2009	5,297	-	94	19	5.4	650	26	-
	雙泰 16	2012	8,410	2,000	112	21	6	680	40	-
	雙泰 18	2011	8,965	1,900	110	20	6	960	42	-
	雙泰 19	2011	8,965	1,900	110	20	6	960	42	-
x	雙泰 26	2015	10,360	2,623	127	21	6.5	960	50	-

表 4-8 中遠集團控股瓊州海峽駛上/駛下民船（渤海瓊州海峽航線）（續）

	船名	建造年	總噸位	載重噸	長 (公尺)	寬 (公尺)	吃水 (公尺)	乘客量	車輛	通道 (公尺)
x	雙泰 27	2015	10,360	2,651	127	21	6.5	960	50	-
x	雙泰 28	2016	11,772	3,165	128	21	6.5	999	50	-
x	雙泰 29	2016	11,772	3,160	128	21	6.5	999	50	-
	雙泰 36	2019	12,787	-	127	21	6.5	999	50	-
	雙泰 37	2019	12,787	-	127	21	6.5	999	50	-
x	揚帆海安	2015	9,045	2,863	123	20	6.5	988	48	-
	海裝 2 號	2010	5,371	-	95	19	5.4	680	40	-
	海裝 6 號	2011	7,899	-	109	20	6	780	46	-
	海裝 8 號	2012	7,899	-	109	20	6	780	46	-
	騰勝寶昌	2012	7,353	-	106	20	6	963	46	-
	海裝 18 號	2017	11,840	2,479	128	21	6.5	998	50	-
	南方 6 號	2012	7,899	-	109	20	6	780	46	-
	雙泰寶昌	2008	6,553	-	106	20	6	939	46	-
	金紫荊	2004	5,680	4,182	93	19	6	650	35	-
	銀紫荊	2010	7,143	-	106	20	6	900	45	-
	紫荊 9 號	2012	7,152	-	106	20	6	680	40	-
	海峽 2 號	2012	5,960	-	94	18	6	600	35	-
x	紫荊 11 號	2012	8,869	2,122	121	21	6.5	959	45	-
	紫荊 12 號	2013	9,224	~3,000	121	21	6.5	960	45	-
	紫荊 16 號	2016	10,669	3,150	128	21	6.5	874	45	-
x	紫荊 15 號	2016	11,388	3,245	127	21	6.5	968	45	-
	紫荊 22 號	2018	12,005	3,162	128	21	6.5	999	60	-
	紫荊 23 號	2018	12,005	3,147	128	21	6.5	999	60	-

說明：X 代表在 2020 年至 2022 年參加演訓。

資料來源：同前註。

表 4-9 中遠集團南海駛上/駛下民船

	船名	建造年	總噸位	載重噸	長 (公尺)	寬 (公尺)	吃水 (公尺)	乘客量	車輛	通道 (公尺)
Hainan Strait Shipping Co., Ltd. (海南海峽航運股份有限公司)										
x	長樂公主	2017	12,336	2,191	130	21	5	-	-	-
x	棋子灣	2009	11,585	3,199	130	21	5	-	-	-
Sansha Nanhai Dream Cruises Co., Ltd. (三沙南海夢之旅遊輪有限公司)										
x	南海之夢	2011	24,629	5,995	170	25	6	721	350	-

說明：X 代表在 2020 年至 2022 年參加演訓。

資料來源：同前註。

柒、小結

一旦北京決定共軍兩棲攻台，共軍必需在台建立包括紅色海灘、機場與港口的環形立體登陸場。共軍首波兩棲攻台部隊包括空降兵軍有 6 個空降兵旅、1 個特種作戰旅、1 個運輸航空兵旅、1 個作戰支援旅，兵力約 3 萬人，運 -20 服役後其空降能量大增，號稱能搶占佳山與花蓮基地。陸軍 13 個集團軍以及新疆、西藏軍區各有 1 個陸航旅，其中 75 與 83 集團軍組成空中突擊旅，實現直升機營與步兵營聯合編組，可仿效俄軍霍斯托梅爾模式直接突襲台灣機場與戰略要點。陸軍 6 個兩棲合成旅約 3 萬人，2,400 輛車。6 個兩棲合成旅管轄 24 個兩棲合成營與 6 個偵察營，這是兩棲攻擊第一波搶灘部隊。海軍陸戰隊有 6 個陸戰旅、1 個航空旅、1 個特種作戰旅，兵力約 4 萬人。其中 12 個兩棲機械化步兵營，6 個輕型機械化步兵營，以及 6 個空中突擊步兵營，這 24 個營是海軍陸戰隊主力。

共軍空降兵軍需仰賴空軍火力制壓與運輸能量，目前固定翼機隊約可運載一個機械化旅或兩個輕步兵旅。陸軍航空旅與空中突擊旅運載能量約 1.2 萬人，另空降兵軍與陸戰隊也有直升機部隊。共軍海軍兩棲艦隊約可輸送 2.4 萬名戰鬥部隊，以及 900 輛兩棲裝甲車。共軍陸軍兩棲合成旅至少輸送 1.6 萬名部隊，或者 400 輛兩棲裝甲車。目前共軍攻台正規兩棲輪具不足，共軍將民船編為海上民兵海運大隊，試驗如何使用民間運輸資源執行軍事任務。這些民船主要來自船隻噸位較大的渤海灣航線，噸位較小的瓊州灣航線較少，共軍試驗民船軍用取得部分成效，尚未大規模使用。

跨越一百多公里寬的台海兩棲登陸，共軍弱點之一是沒有兩棲作戰經驗。由於台灣積極部署反艦、防空等不對稱戰力，在這種競爭環境下，共軍面對相當風險。台灣地理環境不利兩棲作戰，只有在北部、西部近 20 處海灘適合登陸。一旦登陸，立即面臨山地丘陵與城鎮林立，不利大規模機械化部隊運動。面對這些地形障礙，共軍聯合登陸作戰決勝階段，可能從灘岸登陸轉為空機降突擊作戰，奪取港口、機場或其他戰略要地，以利快速海空投入第二梯隊兵力，不過目前兩棲合成旅仍是共軍聯合登陸作戰的主力。

空機降奪取港口、機場，主要讓敵人措手不及，獲利極大，然而風險也極高。從俄軍空機降搶占烏克蘭霍斯托梅爾機場來看，即使防守兵力薄弱，烏軍在擊落多架首波攻擊直升機後，拖住俄軍無法建立空頭堡，使得後續空中增援部隊無法降落。守住港口、機場，成為台灣防衛作戰優先任務，甚至最後封港、破壞跑道不為敵用。

在嚴酷與競爭環境下，共軍兩棲艦艇與徵用民船共軍，目前仍無法運送足夠的攻台部隊與後勤支援。兩棲作戰的複雜性，將使民船軍用受到侷限，只能提供部分運輸能量。共軍第一波空機降與灘岸登陸部隊，僅裝備輕兵器與輕型裝甲車輛，急需後續彈藥、油料補給。一旦油彈藥補給不上，其戰力隨即歸零，切斷共軍海上補給線成為打擊共軍的最佳不對稱作戰手段。

一旦共軍決定兩棲攻台，勢必先以空中與飛彈癱瘓台灣指管系統，讓台灣失去耳目無法進行抵抗。保護軍民關鍵基礎設施、戰力保存以及分散式指管，成為發展台灣防衛韌性的首要目標，進而更可提供有效的拒止嚇阻。

