



共軍三棲登陸犯臺作戰能力發展與運用之研析

作者/田錦賢中校

提要

- 一、2022年6月7日，中國海軍第三艘航母「福建艦，舷號18」命名儀式，係中國首艘完全自主設計的航母，於2022年9月實施繫泊試驗，福建艦排水量8萬餘噸，宣稱使用電磁彈射器並採用「整合電力推進」；同樣自主研製的首艘075兩棲攻擊艦「海南艦，舷號31」已於2021年4月服役，而075第三號艦也正實施海試中，此兩種船艦儼然已被中國視為共軍對臺執行登陸作戰利器。
- 二、共軍近年致力提升整體軍力科技水準，透過自(仿)製或外購置各式新式登陸艦艇，航空器，增加其作戰立體化，結合共軍兩棲合成、陸戰、空降、空突擊特戰旅陸續成編，達成陸、海、空及航天多維、全域及縱深整體打擊戰力結合，將使我防衛作戰難以應對。
- 三、共軍近年陸續實施大規模三棲登陸作戰演訓（包含反拒止、反介入），顯示共軍正加強「攻台奪島戰役」整備，三棲多維登陸部隊朝向正規化，立體化及高機動化的立體作戰形態，對我防衛作戰形成嚴重威脅，因此，三棲登島突擊作戰採：「多方式，多點立體登陸，全縱深奪控登陸地域（段）」為主軸。並為了達到全縱深奪取鞏固登陸地域（段）的需要，三棲登島聯戰部隊著重建立起具有強大首次突擊力和連續突擊力的戰鬥部署，並運用多個上船地域（點）隱蔽快速裝載，採取岸到岸，艦到岸相結合的方式，向我岸投送力量；而突擊上陸作戰進程概可區分「先期作戰、航渡階段、泊地階段、輸具卸載、艦岸運動、海上衝擊出發、預先火力準備、掃雷破障、攻堅毀攤、突擊上陸」等階段。

關鍵詞：航空母艦，075兩棲攻擊艦，兩棲合成旅，三棲登陸作戰，突擊上陸

壹、前言

中華人民共和國(以下簡稱中共)於軍2017年啟動軍改迄今已歷5年，將七大軍區，改編為五大戰區(不含新疆與西藏兩獨立軍區)，各戰區部隊編組亦採取區域針對性進行改編，如戰略預備隊由濟南軍區轉入華中(中部戰區，含戰略支援部隊與空降旅)，東、南戰區則編配6個兩棲合成旅及4個陸戰旅，其戰鬥序列與陸續配發部隊的兩棲艦艇與戰鬥車輛及掠海載具，快速增加，每年均舉辦針對性「海訓、廣字演習及朱日和基地」軍種聯合及諸兵種協同立體攻防對抗。

中國人民解放軍(以下簡稱解放軍)在美軍現代作戰理論下，將早期「平垂多點登陸」之二維空間作戰，調整為「從不同方向、不同地域、採用不同登陸方

式」¹，對我實施「全方位、全時域、全空域」三棲登陸作戰，另針對發展日益成熟之火箭軍及海軍大型船艦，企圖形成「反介入、區域拒止」²及抗擊外軍航艦的任務，面對中共廿大之後對外宣稱不放棄以武力統一臺灣政策前提下，解放軍新型裝備逐步列裝成軍，本文針對其主要三棲登陸犯臺三棲載具及部隊實施研究，供讀者瞭解近年來解放軍三棲進犯能力發展與運用，為撰擬本篇之主要目的。

貳、共軍登島作戰三棲載具發展現況

一、三棲登陸作戰輪(載)具發展現況

(一)航空母艦：(海上作戰集群)

航空母艦起源於第一次世界大戰結束後，飛機仰賴陸地基地起飛作戰，故侷限其作戰半徑及作戰範圍，因此部分海軍強權國家研製多款各型式之航空母艦，第一艘航空母艦為英國製「暴怒號」航空母艦，於1936年《華盛頓海軍條約》屆滿失效之際，英、美、日三國接連製造了一系列航空母艦。

解放軍海軍正積極逐步實現「近海防禦與遠海護衛結合」戰略，加速大型水面作戰艦現代化，其關鍵戰力即為航空母艦，航艦的戰力來自於艦載機，而艦載機起飛需仰賴足夠的升力，目前全世界的航艦起飛方式區分四類：「垂直/短程起飛」、「彈射起飛」、「滑跳起飛」、「自力起飛」；若是藉由彈射器起飛以攔阻索降落則稱作「彈射起飛/攔截索阻攔」。³

解放軍於2002年將蘇聯解體後停工之「瓦良格號」，購入並於大連的海軍造船廠實重建改裝作業，並於2012年正式交給中國海軍列裝服役，⁴並為尋求其「2035年建立軍隊現代化」與「2049年建立世界軍事強權」。目前已服役之航空母艦為兩艘航艦均採滑跳起飛。(外購1艘、自製1艘)，自行研製建造中1艘研判將以「彈射起飛/攔截索阻攔」方式起降，發展概研判(如表1)。

表1-解放軍航空母艦概況研判表

艦(舷) 號	服役時間	艦載機狀況	艦載機彈射	作戰配屬
遼寧艦 舷號16	2012年迄今	24架殲-15 艦載機	滑躍式甲板	北海艦隊
山東艦 舷號17	2019年	36架殲-15 艦載機	滑躍式甲板	南海艦隊

¹黃郁文，〈從攻勢現實主義觀點解構中共建造 075 兩棲攻擊艦〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第四期) (2020 年 08 月)，頁 60。

²于鵬飛、杜仲平，〈中共航空母艦與艦載機未來發展研究〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第五期) (2020 年 10 月)，頁 53。

³王志鵬，〈西方觀察中國自製的第三艘航艦〉，《全球防衛雜誌》，(四四七期)，(2021 年 11 月)，頁 47-48。

⁴宋玉寧，〈解放軍航艦台灣東部海域演訓〉，《全球防衛雜誌》，(四五四期) (2022 年 06 月)，頁 16-17。



福建艦 舷號18	2022年下水 命名、繫泊試 驗，研判2024 年正式列裝	殲-15 大型預警機 無人空中載具	電磁彈射 (中共自稱)	東海艦隊 (研判)
-------------	--	-------------------------	----------------	--------------

資料來源：1. 宋玉寧，〈解放軍航艦台灣東部海域演訓〉，《全球防衛雜誌》，(2022年06月)，頁16-17。2. 王志鵬，〈西方觀察中國自製的第三艘航艦〉，《全球防衛雜誌》，(四四七期)，(2021年11月)，頁47-49。3. 作者整理自繪。

1. 遼寧號航艦：

遼寧艦舷號16，於2012年成軍可搭載24架殲15艦載機，⁵原設計是搭配當時的米格29或蘇愷33，兩者都無對海、對地作戰能力，且若作為艦載機蘇愷33，其體積及重量均過高(重)，其機翼折疊後長度為8.4公尺無法與機庫匹配，解放軍改採殲15戰機為艦載機，⁶自2013年起歷經多次跨區域和跨島鏈長航遠訓，執行指揮及艦載機起降訓練，2022年4月30日，遼寧艦編隊由黃海進入東海，穿越宮古海峽，抵達琉球群島及我東部海域，與假想敵艦隊實施對抗操演，日本自衛隊出雲號全程監控，美國由林肯號航艦打擊群實施監控，顯示解放軍進入第一島鏈之訓練，深受美、日高度關注，5月5-7日，中共派遣運-8反潛機等7型戰機，分於台灣東南、西南海域訓練(如圖1)，⁷日本防衛大臣表示：「解放軍遼寧號在沖繩南方的太平洋上連日實施艦載定、旋翼機起降已超過100餘架次，⁹凸顯其跨越第一島鏈之企圖」；據中共官媒顯示，遼寧艦為滑躍式起飛，致殲15起飛重量受限，艦上3個起飛跑道，兩個105公尺輕載起飛點，最大起飛重量為27.5噸，僅能掛載2枚「霹靂-8」短距及2枚「霹靂-12」中程距離空對空飛彈，另一195公尺過載起飛點才能攜掛最大載彈量起飛，¹⁰顯示並非每架艦載機均能掛滿油彈進形起降執行作戰任務。

⁵ 高士奇，〈中國航艦發展現況與未來挑戰〉，《全球防衛雜誌》，(三九九期)，(2017年11月)，頁41。

⁶ 同註2。

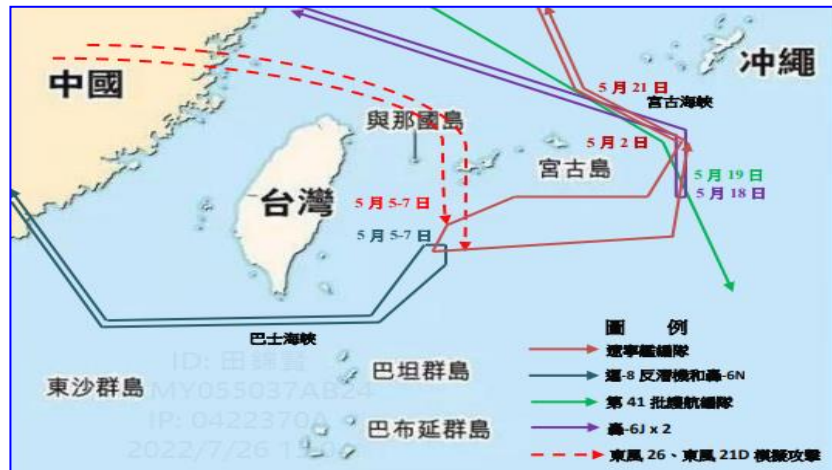
⁷ 江旻杓，〈遼寧建編隊跨島鏈航訓練什麼〉，《國防安全及時評析》，(2022年06月)，頁1-3。

⁸ 楊于勝，〈西太平洋上互動升級中遼寧建編隊年度首次遠海航訓〉，《亞太防務雜誌》(一六八期)，(2022年)，頁14。

⁹ 同註2，頁16-17。

¹⁰ 同註2，頁42。

圖1-2022年遼寧艦演習示意圖



資料來源：1. 江忻杓，〈遼寧建編隊跨島鏈航訓練什麼〉，《國防安全及時評析》，（2022年06月），頁3。

2. 山東號航艦：

山東艦舷號17，2019年於海南島三亞軍港正式服役，開始進入「雙航艦」時代，¹¹為解放軍第一艘自製航空母艦，可搭載36架殲15艦載機，同樣採滑躍式起飛，山東艦服役代表解軍繼美國、英國之後，第三個擁有雙航艦海軍部隊，但以美軍航艦歲修與在航比率為1：2，兩航艘艦恐無法兼顧歲修與在航任務，作戰運用將受限制。

山東艦同遼寧艦，在無彈射起飛裝置下，飛行甲板起降效率相較美國航艦落後甚多，甲板雖有標示起飛線，但側舷直通式甲板僅能降落，起飛必須述起檔焰板，艦載機將節流閥推至最大推力，釋放剎車，以最快速度通過艦艏滑跳甲板以爭取離艦高度，避免起飛空速不足而墜海，因僅能實施單機起飛，逐機起飛後需繞行航艦上空跑馬航線，直至任務機全數起飛完成編隊，才能飛向指定海空域，執行任務，因起飛耗時費油，縮短滯空時間，作戰能力受限。¹²

2021年5月，山東艦所組航艦戰鬥群，於南海水域實施演訓，2022年3月，由南向北通過台灣海峽，經分析山東艦母港位於三亞，但因造艦地為大連造船廠，此次北航經空照圖觀察，甲板上並無出現艦載機，研判此行可能是北返實施保養或修護。

¹¹ 同註3，頁51

¹² 馬煥棟、黃國義，〈析論中共航艦發展之影響與作戰能力限制〉，《海軍學術雙月刊》，（第五十五卷第四期）（2021年8月），頁93。



圖2-遼寧艦、山東艦諸元性能比較圖

類別	 「遼寧號」CV-16	 「山東號」CV-17
長、寬	304.5×75公尺	315×75公尺
排水量	60,000 噸	66,000噸以上
起降方式	滑躍式/攔截索阻攔	滑躍式/攔截索阻攔
甲板度數	14度	12度(官方未證實)
艦載機	殲-15戰鬥機24(含殲-15D)、直升機16 (卡-28、31、直-8S、8JH、8AEW)	稍大於「遼寧號」的甲板。可能多攜帶4架固定翼飛機或8架直升機。
人員	1,960員、626位飛行員	未公布
武器系統	1130型防空砲×3門、海紅旗-10防空導彈×3座、RBU-6000反潛火箭2、艦載干擾彈發射器	未公布，預估與「遼寧號」相似
雷達	346型有源相位陣列雷達	346A型有源相位陣列雷達
動力	燃油蒸汽輪機	燃油蒸汽輪機
航速	29節	31節(預計)

資料來源：1. 于鵬飛、杜仲平，〈中共航空母艦與艦載機未來發展研究〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第五期)(2020年10月)，頁41。

3. 福建號航艦：

福建艦舷號18，2022年6月於上海江南造船廠舉行命名儀式，先前建造的遼寧艦、山東艦飛行甲板面積約15,000平方公尺，此艘福建艦則擴建至近20,000平方公尺，¹³幾乎已是傳統動力航艦極限，中共目前2艘航艦均採「滑躍式」甲板起飛，為突破飛機起飛重量及增加潛力掛載之油料、彈藥攜掛量，中共自稱此次福建艦研發採「電磁彈射」裝置，¹⁴可用於大型預警機及無人機短距滿載彈射起飛，使其大幅增強作戰能力與備戰彈性。

圖3-美國級超級航艦福特號

世上目前僅美國「福特級」超級航母具電磁彈射能力(如圖3)，福特號使用電磁彈射器和電磁攔阻器，艦載機的起飛和降落被稱為「刀鋒上的舞蹈」，彈射和攔阻裝置是關鍵技術，也是國家級的最高軍事機密，¹⁵其餘均為「蒸汽彈射」，不過根據



資料來源：江采蓁，2022.04.18。〈可攜85戰機電磁彈射系統最精銳超級航母裝載54萬磅彈藥高調出航〉，《newtalk》，<https://newtalk.tw/news/view/2022-04-18/740990>

¹³ 同註3，頁47。

¹⁴ 權文中，〈中國海軍福建號航艦整體戰力初探〉，《國防安全雙週報》，(2022年07月)，頁17。

¹⁵ 江采蓁，2022.04.18。〈可攜85戰機電磁飛機發射系統 美最精銳超級航母裝載54萬磅彈藥高調出航〉，《newtalk》，(<https://newtalk.tw/news/view/2022-04-18/740990>)。

俄羅斯觀察，中共「003型航空母艦」採用傳統動力而非核動力，可能存在電力不足問題，¹⁶故外國研究機構對解放軍宣稱福建號航艦直接採用「電磁彈射」，在技術備便及電力供應仍有所質疑，¹⁷但第三艘航艦列裝後使解放軍航艦歲修與在航比得以維持1：2，但三艘艦作戰能力不一且未集中使用，其支援三棲登陸犯臺作戰能力，仍需持續注蒐。

(二)三(兩)棲登陸艦：(三棲作戰集群)

中共為打贏「信息條件下局部戰爭」，在軍事行動海上作戰最重要任務有「武力投射」、「海洋管理」、「海洋拒止」三項，¹⁸於2017年啟動軍事改革，長年隱藏挹注國防預算，使得解放軍戰力大幅提升，長期受地緣政治與地理位置影響，西出太平洋企圖日漸浮現，從其近期海軍建造船艦都是朝大型化，遠洋作戰而設計，計畫建造的航艦逐艘下水海測，艦載機也漸出雛形，三棲作戰艦具也隨著071型船塢登陸艦與(LSD)075型(076型計畫建造)兩棲攻擊艦(AAS)逐步加入解放軍戰鬥序列，加上原有戰車登陸艦(072及074型)，研判已擁有44艘兩棲登陸艦，研判(如表2)。

表2-解放軍三(兩)棲登陸艦型式及數量研判表

共軍兩棲登陸艦型式數量預判表					
形式	071 船塢登陸艦	072 坦克登陸艦	074 坦克登陸艦	075 兩棲攻擊艦	小計
數量	8	20	13	3	44

資料來源：1.蘇武，〈從莫斯科看臺海危機與解放軍的快速反應部隊〉，《亞太防務》，(第一六七期)(2022年05月)，頁53。2.陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，(第五十五期五六七卷)(2019年10月)，頁76。3.于鵬飛、杜仲平，〈中共航空母艦與艦載機未來發展研究〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第五期)(2020年10月)，頁22。4.孫亦韜〈淺析中共海軍近年建軍發展與戰力成長〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十六卷第二期)(2022年4月)，頁87。5.作者整理自繪。

1.071 型船塢登陸艦：(三棲艦)

071船塢登陸艦艦長210公尺、排水量2萬5,000噸具有一艘可泊4艘726型氣墊登陸艇的船尾塢艙，¹⁹後甲板還有兩個直升機起降點，可供二架直升機同時起降，雙機庫一座可供2架直8或4架直9直升機，²⁰一座可容納30至35輛裝甲車的車庫甲板，以及可裝載一個加強步兵營的人員及武器。

2006年首艘071船塢登陸艦下水，於2007年完成海試後服役首艘舷號

¹⁶ 同註3，頁47。

¹⁷ 同註2)，頁48。

¹⁸ 潘彥豪，〈中共海洋武器的發展與影響(1992-2010):海權理論的觀點〉，(臺北：奧儒文化創意國際企業有限公司，2012年9月)，頁44。

¹⁹ 作者 Massimo Annati(義大利備役海軍少將)，譯者余振國，〈中共兩棲戰力發展〉，《國防譯粹》，(第四十九卷第五期)(2022年05月)，頁77。

²⁰ 蘇武，〈從莫斯科看臺海危機與解放軍的快速反應部隊〉，《亞太防務》，(第一六七期)(2022年05月)，頁52。

998(崑崙山號)正式服役於南海艦隊，²¹2021年初，解放軍於西沙群島的珊瑚島，進行機降登陸作戰演練，其中071登陸艦所搭載的就是海軍陸戰隊直8運輸機，報導中指出渠等實施兩棲登島演練，期間「一七五編隊」071登陸艦五指山及長白山各搭載氣墊船及戰車分隊，²³實施突擊上陸作戰，顯示其兩棲登陸艦配合登陸作戰能力正逐步強化中，概況(如表3)

表3-解放軍071型船塢登陸艦裝載能力及數量研判表

中共071船塢登陸艦概況研判表				
數量	艦載兵力	艦載船	艦載機	艦(舷) 號
8艘	約1000名 武裝人員	726型(野馬)氣 墊船4艘或35輛 兩棲登陸車	6架直升機 具兩個起降點 可同時起降	999(井岡山) 989(長白山) 988(沂蒙山) 998(崑崙山) 987(五指山) 980(龍虎山) 985(祁連山) 一艘待查

資料來源：1. 黃郁文，〈從攻勢現實主義觀點解構中共建造075兩棲攻擊艦〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第四期)(2020年08月)，頁53。2. 宋玉寧，〈立體登陸泛台解放軍075兩棲突擊艦〉，《全球防衛雜誌》(448期)，(2021年12月)，頁14。3. 作者整理自繪。

圖4.5-解放軍071型登陸艦海上演練狀況



參考資料：林彥廷，〈從共軍075兩棲攻擊艦發展評估其對臺登陸作戰思維變化與國軍反制作為〉，《洞見與攻略》，(第13期)(2022年03月)，頁52。

參考資料：作者Massimo Annati(義大利備役海軍少將)，譯者余振國，〈中共兩棲戰力發展〉，《國防譯粹》，(第四十九卷第五期)(2022年05月)，頁76。

²¹ 林彥廷，〈從共軍075兩棲攻擊艦發展評估其對臺登陸作戰思維變化與國軍反制作為〉，《洞見與攻略》，(第13期)(2022年03月)，頁52。

²² 胡丞駿、杜建明，〈中共研製兩棲攻擊艦之研究〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十二卷第一期)(2018年02月)，頁76。

²³ 楊于勝，〈掌握不到的遠海航訓〉，《亞太防務》，(第一六七期)(2022年05月)，頁44。

圖6-解放軍072A型坦克登陸艦

2. 072 型戰車登陸艦：(兩棲艦)

中共於1976年建造首艘072戰車登陸艦(如圖5)，1983年改良072二型，1987年改良072三型(可供1架直升機起降級艦載2艘724型氣墊船)，²⁴登陸模式為作灘線下卸模式，所以072戰車登陸艦並未積極建造，共軍目前數量約20艘戰車登陸艦，²⁵可艦載約24輛05式兩棲突擊車。



參考資料:林彥廷,〈從共軍075兩棲攻擊艦發展評估其對臺登陸作戰思維變化與國軍反制作為〉,《洞見與攻略》,(第13期)(2022年03月),頁52。

根據報導,由於072型登陸艦的裝載能力不及071登陸艦,加上兩棲登陸戰術因載具發展而改變,其構造因素必須停靠港口或海灘方可實施下卸,目前解放軍072各型登陸艦,²⁶大多已運用於運輸,目前除「五峯山號」其餘均退役。²⁷

4. 074 型登陸艦：(兩棲艦)

1995年下水列裝服役,排水量800-1000噸,能裝載150名武裝人員及輕型戰車3至4輛貨輪型車輛6至8輛,²⁸船身採用對開式大門和折疊式雙節吊橋,適合戰車、火炮及大型貨物下卸,迄2017年初已逐步調整為訓練艦。

5. 075 型兩棲攻擊艦：(三棲艦)

「兩棲攻擊艦」為兩棲作戰中重要核心艦艇,在傳統軍事行動中可擔任正規兩棲作戰、兩棲指揮管制艦、支援醫療救護任務,可依不同任務具備多重能力,²⁹075兩棲攻擊艦,由中共自主研發的首艘兩棲攻擊艦,於2021年4月於三亞軍港成軍隸屬南海艦隊,³⁰艦長250公尺、排水量3萬

²⁴ 林彥廷,〈從共軍 075 兩棲攻擊艦發展評估其對臺登陸作戰思維變化與國軍反制作為〉,《洞見與攻略》,(第13期)(2022年03月),頁51。

²⁵ 于鵬飛,〈中共新式兩棲艦船與攻臺兩棲戰術運用研析〉,《海軍學術雙月刊》,(第五十五卷第二期)(2021年4月),頁22。

²⁶ 孫亦韜〈淺析中更海軍近年建軍發展與戰力成長〉,《海軍學術雙月刊》,(第五十六卷第二期)(2022年4月),頁87。

²⁷ 同註20,頁52。

²⁸ 許然博,〈共軍新型兩棲載具對其登陸作戰模式研析及我反登陸作戰戰法〉,《海軍學術雙月刊》(第四十七卷第二期),(2003年4月),頁37。

²⁹ 同註1,頁51。

³⁰ 楊于勝,〈2021年解放軍海軍行動回顧(下)〉,《亞太防務雜誌》第(一六五期),(2022年5月),頁59。



2,000噸，該型艦的第3艘滿載排水量提升至4萬噸。³¹擁有相當龐大的艦體，提供進行垂直突擊所需之戰力。具有一座停放20架直升機的機庫和6個起降點；一個可供2艘726型氣墊船使用的井圍甲板(Well Deck)；以及可搭載1,068名武裝部隊。可載的飛行器包括直8、直18、直19反潛、新式直20直升機，以及垂直起降無人飛行載具。^{32、33}

第一艘海南號艦已於2021年4月服役，迄今2022年已分別完成廣西艦及另一艘安徽艦之三艘兩棲攻擊艦，此型艦中共視為對臺進行兩棲登陸作戰的主力艦艇之一，可擔負海軍立體登陸、兩棲攻擊，相較於現役 071 型船塢登陸艦、072 型坦克登陸艦，075兩棲攻擊艦打擊能力大幅提升，並可遂行更加多樣化的作戰任務。其概況(如表4)

表4-解放軍075型兩棲攻擊艦裝載能力及數量研判表

中共075兩棲攻擊艦概況研判表					
艦(舷)號	服役時間	直升機母艦模式	混合裝載模式	全車輛裝載模式	所屬艦隊
海南艦 舷號31	2021年 4月	最多可搭載25至30架直升機，研判未來可搭載直20艦載型(仿美軍黑鷹直升機)，全艦設置7個直升機起降點。	混合裝載模式:500名全副武裝士兵(約1個營)、80輛輪型車輛與10架直升機。	35輛05式兩棲戰鬥車，或250輛輪型軍用車。	南部戰區 南海艦隊
廣西艦 舷號32	2021年 12月				東部戰區 東海艦隊
安徽艦 舷號33	2022年 海試中				東部戰區 東海艦隊 (研判)

資料來源：1.林彥廷，〈從共軍075兩棲攻擊艦發展評估其對臺登陸作戰思維變化與國軍反制作為〉，《洞見與攻略》，(第13期)(2022年03月)，頁49。2.黃郁文，〈從攻勢現實主義觀點解構中共建造075兩棲攻擊艦〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第四期)(2020年08月)，頁51。3.作者整理自繪。

2022年，首艘075兩棲攻擊艦海南艦，與071船塢登陸艦(998號崑崙山)首次進行演練，官媒影片報導中，此次也是首次075兩棲突擊艦滿載直升機及兩棲突擊車，經觀察甲板上所停放的均為直8-C、直9型直升機，未配備較先進之攻擊性之武直10、KA-52攻擊直升機或直8-L、直20直升機。

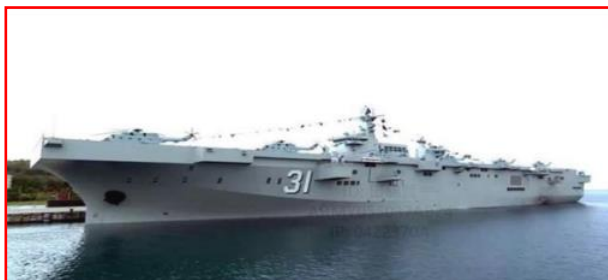
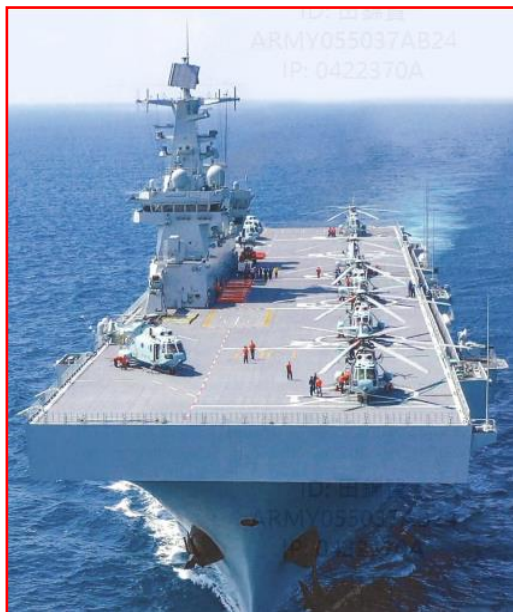
共軍075型兩棲攻擊艦，頻繁出海執行「多層雙超」戰訓模式，例如直昇機起降、兩棲戰鬥車和氣墊船泛水出入船塢，配合無人機「偵攻一體」同步攻擊，發動異地同時、傳統和非典型的登島作戰(如圖7.8.9)。

³¹ 王保仁〈中共兩棲攻擊艦之研究 - 以反登陸作戰為例〉，《陸軍砲兵季刊》，(第一九五期)(2021年12月)，頁25。

³² 同註19，頁77。

³³ 同註1，頁56。

圖7(左).8(右上).9(右下)-共軍075兩棲攻擊艦海上演練



6

參考資料:作者Massimo Annati(義大利備役海軍少將),譯者余振國,〈中共兩棲戰力發展〉,《國防譯粹》,(第四十九卷第五期)(2022年05月),頁77。圖7.圖8參考資料:林彥廷,〈從共軍075兩棲攻擊艦發展評估其對臺登陸作戰思維變化與國軍反制作為〉,《洞見與攻略》,(第13期)(2022年03月),頁52。

6. 076 型兩棲攻擊艦：(三棲艦，建造中)

中共國防部新聞發言人，2020 年 8 月例行記者會上表示，解放軍首艘 075 型兩棲攻擊艦已完成第一階段航行試驗。在 075 型海試前夕，中國船舶工業集團第 708 所發布「xx6 項目」艤裝新武器裝備，網傳該項目就是未來 076 型 兩棲攻擊艦(如圖10.11)。³⁴

圖10.11-解放軍076型兩棲攻擊艦構型示意圖



參考資料:歐錫富,〈中國076兩棲攻擊艦〉,《國防安全雙週報》,(第一六七期)(2022年05月),頁31。

中共官媒表示，中國船舶工業透露建造新式兩棲攻擊艦訊息，研判該型戰艦裝配電磁彈射裝置可能性極大。其中多項艤裝與無人機有關，預判未來076兩棲攻擊艦將在無人機作戰方面具有重大突破性設計，這是與搭載直升機為主 075 型兩棲艦重要區別之一；中共船用中壓直流供電系統及電磁彈射系統等關鍵技術，若能突破則可為無人機起飛提供重要動力裝

³⁴ 歐錫富,〈中國 076 兩棲攻擊艦〉,《國防安全雙週報》,(第一六七期)(2022 年 5 月), 31。

置或更大功率的監偵系統與電磁砲等先進武器(如圖12)。³⁵

新一代兩棲攻擊艦若搭載彩虹系列、利劍系列以及攻擊-11 無人機，其中攻擊-11無人機，便是中共研製「偵攻一體」無人機，可攜帶多種空對地飛彈，³⁶對高價值目標實施攻擊。惟目前僅美國「福特級」超級航母具電磁彈射能力，餘均為「蒸氣彈射」，解放軍能否如期將「電磁彈射」裝置於「076型兩棲攻擊艦」，視後續建造與海試狀況，再行研判。

圖12共軍076兩棲攻擊艦構想示意圖



參考資料:于鵬飛,〈中共新式兩棲艦船與攻臺兩棲戰術運用研析〉,《海軍學術雙月刊》,(第五十五卷第二期)(2021年4月),頁13。

(三)氣墊船：(兩棲作戰集群)

1.野牛級氣墊船：(如圖13.14)

中共於2009年向烏克蘭購買4艘「歐洲野牛級」氣墊船，根據合約，位於克里米亞的造船廠將為解放軍建造兩艘「歐洲野牛級」氣墊船，另外兩艘則由烏克蘭提供發動機及相關技術，由其自行組裝建造，³⁷2013年因技術移轉成功與關鍵性主件獲得，已具備全自製能力，至2021年數量增至11艘，為當今最大型的攻擊氣墊船，具有高速度、裝載量大及能增加戰場存活率等特點，其最高時速63節，續航距離為300浬，³⁸可直接跨臺灣海峽不需靠大型船塢登陸艦載運，野牛氣墊船較傳統登陸艦吃水淺、裝載量大、速度快，具越障及短程防空能力，³⁹並可適當提供火力支援於登陸時，以符合登陸作戰之需求，運輸搭載選擇500名士兵、360員全副武裝兩棲登陸部隊、3輛中型坦克及10輛BTR-70運兵車等，惟本型艦在浪高2公尺(含,以上)水域航行會產生嚴重控制失衡及失速現象，因此歷次海訓解放軍仍以性能穩定726型氣墊船為主力。

³⁵ 同註 25，頁 13。

³⁶ 同註 32

³⁷ 同註 20，頁 52。

³⁸ 許然博,〈共軍新型兩棲載具對其登陸作戰模式研析及我反登陸作戰戰法〉,《海軍學術雙月刊》(第四十七卷第二期), (2003 年 4 月), 頁 37。

³⁹ 王保仁〈中共兩棲攻擊艦之研究 - 以反登陸作戰為例〉,《陸軍砲兵季刊》,(第一九五期)(2021 年 1 2 月), 頁 3 0。

圖 13.14-野牛級氣墊艇



參考資料：簡一建，〈共軍兩棲作戰能力發展之研析〉，《陸軍學術雙月刊》，(第五十三卷第五五六期) (2017年12月)，頁62。

2.726型登陸氣墊船：(如圖15.16)

2016年於上海江南造船廠，開始建造726型登陸氣墊船綽號「野馬」，已量產中，⁴⁰解放軍目前726型氣墊船計有32艘，尺寸比「歐洲野牛級」氣墊船小得多，可搭載2輛戰車或武裝人員80員，亦可搭載於071型及075型新式兩棲艦船，⁴¹經歷次演習中已證實，071型船塢登陸艦可裝載726型登陸氣墊船約4艘，⁴²發揮其快速投射兵力作戰能力，兩者性能諸元，研判(如表5)。

圖15.16-726型登陸氣墊船



參考資料：簡一建，〈共軍兩棲作戰能力發展之研析〉，《陸軍學術雙月刊》，(第五十三卷第五五六期) (2017年12月)，頁63。

⁴⁰ 同註 20，頁 54。

⁴¹ 于鵬飛，〈中共新式兩棲艦船與攻臺兩棲戰術運用研析〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十五卷第二期) (2021年4月)，頁15。

⁴² 同註 22，頁 78。



表5-解放軍氣墊船諸元性能表

諸元	類型	野牛級氣墊船 (11 艘)	726型登陸氣墊船(32 艘)
排水量		480噸(滿載排水量550噸)	150噸(滿載排水量160噸)
全長		57.3公尺	30公尺
全寬		25.6公尺	16公尺
全高		21.9公尺	3.87公尺
吃水		1.6公尺	0公尺
燃料		柴油	柴油
最高速度		63節	60~80節
續航距離		300海浬(55節)=555.6公里	320公里
乘員		可搭載500名一般人員或360員全副武裝兩棲登陸部隊(或3輛中型坦克)	5人及1輛99式主戰坦克或2輛96式主戰坦克
武器裝備		1.兩具聯裝140公厘多管火箭發射器 2.兩具雙聯裝短程防空飛彈發射器 3.兩座公厘機砲	1.兩挺14.5公厘重機槍 2.兩挺7.62公厘口徑輕機槍
備考		1節=1海浬／小時，1海浬=1.852公里	

資料來源：1．簡一建，〈共軍兩棲作戰能力發展之研析〉，《陸軍學術雙月刊》，(第五十三卷第五五六期) (2017年12月)，頁63。2．作者整理自繪。

(四)定翼運輸機：(空中作戰集群)

解放軍現行定翼型運輸機計有運8、伊爾-76、運20等型號，依據2017年《中國人民解放軍軍語》，「戰略投送」定義為「為達成一定的戰略目的，綜合運用各種運輸器具向作戰地區投入兵力的行動」，而「空中戰略投送」則是利用大型運輸機，通過空中航線進行遠程、短時、大規模的人員、物資與裝備運送，而上述定翼型運輸機即可能執行「空中戰略投送」之作戰任務。⁴³

1.運8運輸機：(如圖17、18)

運8運輸機為中共1965年時，仿製蘇聯安12B型運輸機，所研改製成，故性能與美軍C-130十分相近，可運用於空運、空投、空降、救生等，運8運輸機最大運載量20噸，最大航程 5620公里，巡航速度 550公里/時，最大續航時間10小時50分，在人員空運方面，全副武裝的士兵96名或空降傘兵82員，在重裝空投方面，空降兵 ZBD2000輕型履帶步兵戰車，可由運8-C運輸機進行重裝空投1輛或2輛傘兵突擊車(中型卡車)。

⁴³揭仲，〈現階段共軍的空中戰略投送能力:以武力犯台為例〉，《洞見與攻略》，(第七期) (2020年9月)，頁60-61。

圖17-解放軍運八運輸機



圖18-運輸機艙內的中國空降突擊車



資料來源：http://www.ce.cn/aero/aircraft/avic/y8/gaiery/201204/16/t2012041621148597_3.shtml，
檢索日期2022年9月1日。

2. 伊爾-76運輸機：(如圖19、20)

伊爾-76是擁有最先進的無貨台戰車空投系統的運輸機，1971年於前蘇聯時期生產，該機屬於大型遠程突擊運輸機，裝備4具D-30KP-2發動機，巡航速度800km/h，最大航程7,500公里，最大載運量48噸，可裝運全副武裝的士兵140員或空投傘兵125員；在重裝空投可投送3輛傘兵戰車或載運4輛中型卡車。

圖19-解放軍伊爾-76運輸機



圖20-空投傘兵戰車過程



資料來源：<https://m.xuite.net/blog/mla2tankusa/twbiog/155981051>檢索日期2022年9月1日。

3. 運-20運輸機：

運-20運輸機為中共西安飛機工業仿製IL-76運輸機，於2016年起服役，性能與其相仿。2021年5月16架解放軍軍機，包含運20、伊爾-76及其它護衛機，入侵馬來西亞防空識別區造訪南海實施戰略威嚇，驗證遠海長航訓練；據中共官媒同年6月份報導，解放軍陸軍第82集團軍特戰旅，執行跨區機動跳傘訓練，搭載運20運輸機在1千公尺高空，同時打開左、右兩側及尾部艙門，傘兵採「三門四路」方式依序跳出艙門，將投落效率極大化，縮短運輸機滯空時間提高空中生存率。



運20運輸機和伊爾-76MD 運輸機的貨艙尺寸概同，一次可空投傘兵坦克3輛，或6輛山貓全地形車，故如果以1個傘兵坦克連和3個摩托化傘兵連計算，就需要約13架運20運輸機才能裝載全部人員、裝備和後勤物資；若以2個傘兵坦克連和2個摩托化傘兵連計，需要約14架運20才能裝載全部人員和後勤物資；另外火力連的車輛、人員和物資需要約3架運20運輸；支援保障連則需要約4架20運輸機，估算下來一個空降合成營需 20架左右的運20運輸機進行空降，四個合成營一次性全部出動就需要約80架運20運輸機載運。⁴⁴

(五)旋翼運輸機：(垂直作戰集群)

共軍直昇機類型，過去主要由直8、直9、直15、直18等機型列裝服役(直8、直15均為運輸直升機)，其中直9後來改裝研發成運輸及武裝直升機，並於2003開始產製直10、直19直升機，解放軍艦載直升機主力為直18、直20及直10等3型機。⁴⁵

武直10直昇機，宣稱與美國阿帕契攻擊直昇機同等級，可提供登陸部隊空對地火力支援，然其缺點是發動機軸馬力不足，影響武器掛載量及飛行速度，此為支援登陸作戰的致命傷。⁴⁶

直20運輸直昇機，仿造美黑鷹直昇機，據中共官媒報導，直20運輸直昇機至少可掛載8枚KD-10空對地導彈(與美軍地獄火同等級)，增強反裝甲作戰能力，已分別列裝於新疆、西藏軍區及海軍「052D」及「055型」驅逐艦上，執行巡邏、反潛、搜救任務。⁴⁷

直8L直升機，2121年於中共建黨百年大會，解放軍新型運輸機直8L首次公開亮相，畫面顯示研判係由直8型研改而成，最大變化是寬體設計，能裝載山貓突擊車、猛士越野車等陸地快速反應戰鬥車，提升垂直運輸與作戰能力，在測試中直8L在海拔4,000公尺的高原機場，載滿油條件下創造12.8噸最大起飛，預估能運送30名武裝人員⁴⁸。

米17運輸直昇機，於1991年於蘇聯時期產製，並出口240架至中共，米171運輸直昇機於1991年由俄羅斯烏克蘭生產，由米-17機型研發改造，並於2007年開始交付解放軍並完成列裝服役，各型機受限於作戰半徑限制未具備岸至岸投射兵力能力。

⁴⁴ 林相涵、鍾億儒，〈共軍空降旅新式裝備編成對我防衛作戰之影響—以 CS/VN3 裝甲車為例〉，《裝甲兵季刊》，(第二六一期) (2021 年 09 月)，頁 9。

⁴⁵ 劉俊豪，〈從 075 兩棲攻擊艦探討中共兩棲戰力發展與運用〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十五卷第二期) (2021 年 4 月)，頁 33。

⁴⁶ 同註 19，頁 17。

⁴⁷ 同註 45。

⁴⁸ 同註 25，頁 17。

(六)兩棲戰鬥車：(兩棲及陸上作戰集群)

近年解放軍於兩棲作戰兵力組建載具提升急速擴張，2017年軍改後將原有的陸軍兩棲部隊改組為多個兩棲合成旅，配備05式兩棲步兵戰鬥車、兩棲突擊砲車及多用途兩棲車輛等。

1. ZBD-05式兩棲步兵戰鬥車(如圖21)

由湖南江麓機械集團研發之新型兩棲裝甲戰鬥車，於2005年正式定型並稱為05式戰鬥車，05式的車體由輕質鋁合金裝甲焊接而成，車尾內側設有兩具大型水噴射推進器，大幅度向內傾斜的楔型車頭裡設有一組浮箱來增加儲備浮力；此外，車尾裝有液壓收放的橫向擋浪板，大幅增加水面機動能力，並配備30公厘機砲，可在1,500公尺距離貫穿50公厘均質裝甲鋼板、7.62同軸機槍一挺及紅箭73C反裝甲飛彈。⁴⁹目前列裝於兩棲合成旅及海軍陸戰隊。⁵⁰

2. ZTD-05式突擊砲車(如圖22)

主要武器為105口徑旋膛砲，可在2,000公尺距離貫穿500公厘均質裝甲鋼板，被譽為當今世界水上移動最快的兩棲突擊車，最大速度陸上65公里/小時、海上最大速度28公里/小時。⁵¹2021年7月中共官媒《央視》軍事頻道畫面顯示，布署於東部戰區第73集團軍，運用05式兩棲突擊車進行海上戰術、射擊訓練強化其兩棲登陸作戰能力。

圖21-ZBD-05式兩棲步兵戰鬥車



圖22-ZTD-05式突擊砲車



資料來源:解放軍陸海空4分鐘掠海奪島影片曝光驚見神秘高科技部隊，中天電視台，2021年7月29日。

⁴⁹ 邱永正·〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉·《國防大學陸軍指揮參謀學院》，(2018年7月)，頁15-16。

⁵⁰ 同註25，頁14。

⁵¹ 同註20，頁48。



參、解放軍攻台登島最大(多次分批)投射兵力與載具研判

依《美國國防部對國會年度報告2017年度中共軍事與安全發展報告》，共軍五大軍區劃分責任區，東部戰區主要關注東海、臺灣、釣魚台等任務，南部戰區主要關注南海與東南亞鄰近國家任務(如圖12)，且依地緣及兵力因素對我第一梯攻臺戰役部隊，研判為72集團軍、73集團、74集團軍等所下轄之10個合成旅(如表5)，因受限運輸載具限制，研判其首波可投入兵力及戰具研析如後。

表5-解放軍攻臺戰役合成旅編組研判表

東部戰區	72 集團軍	浙江湖州	兩棲合成 5、124 旅
	73 集團軍	福建廈門	兩棲合成 14、91 旅 陸戰 3、4 旅
南部戰區	74 集團軍	廣東惠州	兩棲合成 1、125 旅 陸戰 1、2 旅
登島兵力概算	1.陸軍兩棲合成旅編制為 7,000 名，以 6 個旅列計兵力為 42,000 名。 2.海軍陸戰合成旅編制為 6,000 名，以 4 個旅列計兵力為 24,000 名。 3.解放軍可於台海當面實施登島作戰為 10 個旅，兵力 66,000 名(另 2 個陸戰旅及特戰與空突旅暫不列計)。		

資料來源：1.邱永正，〈共軍東部戰區第73集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉，《國防大學陸軍指揮參謀學院》，(2018年7月)，頁15-16。2.蘇紫雲，〈中國海戰隊的實戰化威脅增加〉，《國防安全雙週報》，(第五七期)(2022年07月)，頁3。3.作者整理自繪。

(一)三棲艦岸登島：

解放軍積極發展兩棲作戰能力，水準逐漸與西方國家接近，朝向「素質精、編制小、戰力強」的方向建軍。從逐漸具備遠洋作戰能力及被納編為「應急機動作戰部隊」這兩點來看，在「軍隊現代化」的發展政策下，其「合同戰力」及「遠程機動能力」已大幅度提升其成效，裝備上更是積極換新，已逐漸發展成能快速反應的兩棲作戰力量。依現有登陸載具研判可供一次性兩棲登陸部隊兵力約為1.1萬至1.7萬餘人研判，(如表6)。

表6-解放軍三棲艦岸運動登島艦艇數量及搭載兵力預判表

型式 (載運數)	071 船塢登 陸艦	072LST 登陸艦	074LST 登陸艦	075 兩棲攻 擊艦	小計
現有數	8	20	13	3	44
野馬 氣墊船	32 (0)	0	0	0	32 (0)
05 式 兩棲系列	105 (0)	240	130	105 (0)	580 (370)
主戰坦克	32	0	0	0	32
合成營	5 (11)	7	2	2 (4)	16 (24)
直升機	0	0	0	90	90
空突營	0	0	0	3	3
兵力	3610 (8,000)	4,800	1,300	1,500 (3,000)	11,200 (17,100)
備考	1.726 氣墊船酬載 50 噸，可裝載 2 輛戰車或 80 名武裝人員。 2.各型艦約可載 16-24 個合成營，研判兵力約 11,200-17,100 名。 3.各型艦約可載兩棲戰鬥車 475(580)輛。 4. 075 兩棲攻擊艦 3 艘，可艦載直升機 30 架。 5. 075 兩棲攻擊艦可搭載 35 輛兩棲戰鬥車及 3 艘氣墊船。 6.075 兩棲攻擊艦可搭載 1,000 名武裝人員。 7.05 式兩棲戰鬥車以每輛裝載 10 員計算。 8.兩棲合成營人數 1 個營以 700 員計算。				

資料來源:1.楊于勝,〈2021年解放軍海軍行動回顧(下)〉,《亞太防務雜誌》(第一六五期), (2022年5月), 頁59。
 2.宋玉寧,〈立體登陸泛台解放軍075兩棲突擊艦〉,《全球防衛雜誌》(第四四八期), (2021年12月), 頁14。
 3.于鵬飛,〈中共新式兩棲艦船與攻臺兩棲戰術運用研析〉,《海軍學術雙月刊》,(第五十五卷第二期)(2021年4月), 頁9。4.作者整理自繪。

(二)岸至岸登島

1.野牛級氣墊船：

解放軍現有11艘,該型氣墊船可作不同搭載編配,但浪高超過2公尺、風速12公尺/秒之海象,⁵²會產生嚴重船身失衡,共軍在歷次演習仍未讓它嘗試長航遠渡,兵力及戰具搭載,研判(如表7)。目前無制式輪具可供其裝載航渡。

⁵² 同註 22, 頁 81。



表7-野牛級氣墊船可搭載兵力及載具預判表

方式 \ 區分	主戰坦克	步兵戰鬥車	士兵	小計
甲型裝載	3	0	0	33
乙型裝載	0	10	(140)	110(1,540)
丙型裝載	0	0	(500)	(5,500)
備考	考量船身配平，三型裝載只能 3 選 1。			

資料來源：1．林琮翰，〈共軍兩棲(三)作戰發展對我之影響〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十卷第二期) (2016年4月)，頁32。2.作者整理自繪。

2. 空降突擊著陸

解放軍空降部隊裝備的現役運輸機，已由過去之中、小型運輸機，發展成以伊爾—76、運 20運輸機和運8中、大型運輸機為主。隨著中、大型運輸機的列裝，中共空降兵部隊也開始配備重型武器與裝備，作戰能力獲得明顯提升。⁵³以上述三種主戰運輸機之載運能力判斷，可得出一次空投最大量之數據(如表8)。

表8-解放軍運輸機數量及可搭載兵力預判表

機種	空投種類	載運量	飛機數量	小計	合計
運八	傘兵突擊車	2	31	62	266
伊爾—76		4	11	44	
運—20		4	40	160	
運八	傘兵戰車	1	31	31	184
伊爾—76		3	11	33	
運—20		3	40	120	
運八	傘兵	40	31	1, 240	6, 442
伊爾—76		102	11	1122	
運—20		102	40	4, 080	
備考	一、各型機搭載空投車輛，就無法搭載傘兵，依據共軍空降演習觀察研判人車併投比例會採2:1方式，也就是以80%飛機妥善數約66架，41架IL76或運20及25架運八，可一次異地投落傘兵約3,400名，突擊車72輛或戰車56輛亦可能兩者混搭，研判採平均值為空投64輛戰鬥車。 二、傘兵突擊車研判為「ZTL-11 輪式裝甲突擊車」，中共自製之裝甲戰鬥車輛，主要武器為一門 30公厘機砲，為中共陸軍快速反應力量的主要突擊裝備，車輛總重約20公噸				

⁵³ 同註 44，頁 9。

三、傘兵戰車研判為「ZBD-03 傘兵坦克」，中共自行研發之輕型履帶式裝甲步兵坦克，是空降部隊目前唯一的履帶型車輛。

參考資料:1.林相涵、鍾億儒，〈共軍空降旅新式裝備編成對我防衛作戰之影響—以 CS/VN3裝甲車為例〉，《裝甲兵季刊》，(第二六一期)(2021年09月)，頁9。2.作者整理自繪。

依上表所述，一架運20運輸機或伊爾76運輸機之運載量約是運八的3倍，故解放軍運輸機之全載運能力判斷，在裝備全妥善的情況下一次約可出動2個空降旅實施作戰。⁵⁴

(三)小結：

綜整解放軍可執行三棲作戰之載具，研判其可供首波一次登陸之兵力約為2.2萬至2.7萬餘名及各式戰具700至900餘輛(架)，統計如表9。

表9-解放軍首波一次登陸作戰最大兵力及戰具數量預判表

區分 方式		兵力	兩棲車	直升機	空投車	主力坦克
艦岸登島		17,100	1355 (715)	90	0	32 (0)
岸至岸登島	汽墊船	5,500 (1,540) (0)	110 (0)	0	0	33 (0)
	空降	3,400	0	0	64	0
小計		26,000- (22,040)	1465 (825)	90	64	65 (0)
備考		1.()內數據為共軍輸具可彈性調整裝載兵力或戰具，研判其首波投入兵力17,800-26,500名、兩棲車690-832輛、直昇機90架、空投車64輛及主力坦克0-65輛。 2.本表與美軍研判落差約1萬3千名，本表所列為直接投射兵力，故不包含火力支援與網路戰及其他輔助登陸兵力。				

四、登島戰術與戰法轉變

因應共軍近年來，投入航空母艦、兩棲艦船研發，朝大型化、多維載具方向發展，同時引進外軍新式登陸作戰方式，軍改後組建的兩棲合成、陸戰、空突、陸航及特戰旅，將成為登島作戰主力，然經研判共軍若要武力犯臺，仍不具備速決能力，關鍵因素之一大型登陸載具不足，供其兵力快速投射，自2020年起至2021年止，共軍已至少實施6次結合民用滾裝貨船，實施戰略投送支援船隊之運輸任務。⁵⁵

⁵⁴ 同註44，頁10。

⁵⁵ 揭仲，〈中共戰略投送支援船隊概況與在武力犯臺作戰中之運用〉，《洞見與攻略》，(第十三期)(2022年3月)。



共軍火箭軍與戰略支援部隊，由短程朝中遠程發展，並將「反介入、區域拒止」及抗擊外軍航艦的任務，投資在東風系列導彈及潛艦；⁵⁶另共軍資訊戰領域，朝全頻譜、網戰化與跨領域方向發展，然從共軍登島作戰發展，共軍登島作戰方式改變，經研究分述如下：

1. 戰術運用：

「多維雙超、平垂多點、立體突防與縱深整體打擊」等多維、全方面聯合攻台模式，近年亦研究「從不同方向、不同地域、採用不同登陸方式」，對我國實施「全方位、全時域、全空域」登陸，⁵⁷主要仍憑藉其火箭、陸、海、空軍的編組與新式裝備投入，稍加改變其作戰節奏與增加攻擊密度與強度。

2. 戰法改變：研判，(如表 10)。

表 10-共軍多維登島戰法演進改變比較表

共軍多維登島戰法演進改變比較表			
項目 區分	傳統戰法	革新戰法	比較
先期作戰	1. 先期預火打擊 2. 奪取三權、殲滅我海空戰力		未改變
航渡階段	多點裝載、護航編隊、進入泊地		
泊地階段	集結換乘	整頓疏開	不作長時停留
輸具卸載	泊地內實施	分區分時作業	不作整體集結
空降突擊	空降奪佔關節要點或襲擊重要目標如重要海、空基(陣)地、指管中心、通資網絡節點與勤務支援設施等。		未改變 可彈性實施
艦岸運動	舟波前進 30-40 公里 (約 2-3 小時) 分批抵灘。	05 式兩棲戰鬥車 快速泛水及 726 氣墊船與艦載直 升機可 30 分鐘抵 灘。	壓縮我防衛作戰 反應時間。

頁 36-37。

⁵⁶ 同註 2，頁 48。

⁵⁷ 同註 1，頁 60。

空中機動	由東南沿海基地起飛著陸即返航，梯次時隔約 4-5 小時	由兩棲攻擊艦起飛，著陸即返艦，梯次時隔為 40-60 分鐘。	1.目的為干擾防衛作戰計畫與節奏。 2.梯次投入兵力時隔縮短。
海上衝擊出發	距岸 3-4 公里由控制指揮艇引導上陸		未改變
預先火力準備	箭導海、空支援火力 密集轟擊設防灘岸		
掃雷破障	登陸前 T-240 分實施	登陸前 T-60 分實施	阻我修復阻障
攻堅毀灘	配合掃雷破障同步執行	掃雷破障後實施	以防化噴火及地爆連清除灘岸工事阻絕與障礙
突擊上陸	坐灘線卸載上陸	抵陸直攻	登陸即戰鬥
登陸編組	第一梯隊編組 3-4 個梯群，採戰前步後登島上陸		無改變
陸上作戰	突入攻堅 多向機動殲敵	突防縱深 奪佔登陸場	保障第二梯隊快速投入
空降突擊	奪佔兵力轉用要點及阻止增援部隊到達		未改變 可彈性運用

資料來源：筆者比對文內資料研判製作

按照共軍登島戰術、戰法改變，陸上作戰將快速突穿我防禦縱深 6-8 公里，快速建立合成旅登陸場，掩護戰役第二梯隊(集團軍主力)快速上陸，依共軍泊地至陸上作戰戰法重要改變如次。

(一)泊地疏開，分赴指定海域：

解放軍各式兩棲艦船於泊地完成必要整頓、協調即開赴指定水域卸載登(著)陸輸具，因此不會再形成環形泊地換乘區，我軍若對敵「泊地」進行攻擊，以現行本軍現有武器系統，均難形成有效攻擊，徒將寶貴彈藥，虛擲於汪洋之中。

(二)分區卸載，異地同時抵灘：

解放軍兩棲艦船卸載區(氣象及海域)條件，研判(如表 11)。因此過去「正規登陸-坐灘線火殲」狀況將不會再出現，因為敵多維登(著)陸



載具，不會在兩棲艦船抵灘時卸載，而是預選作業海域即卸載編波泛水，如「075型攻擊艦」及「071船塢登陸艦」若分別以時速25節及20節船速，橫渡台灣海峽，從福建平潭島至新竹商港，直線距離最短約130公里，僅需3至4小時即可到達。

表11-解放軍兩棲艦船卸載區研判表

型式 \ 區分	氣象條件	水文條件	離岸距離	卸載裝備
072(74)型 戰車登陸艦	海象<4級 風速<10KM/H	水深10-20M	10-12KM	05(07)式系列 兩棲車輛
071型 船塢登陸艦		水深20-30M	30-40KM	726型 氣墊船
075型 兩棲攻擊艦	海象<5級 風速<20KM/H 雲幕>1500呎	水深25-35M	>60KM	艦載直升機
	海象<4級 風速<10KM/H		10-12KM	05(07)式系列 兩棲車輛
野牛級 氣墊船	海象<2級 風速<10KM/H	無限制	岸至岸	1.中坦X3 2.士兵500名 3.05X10加 士兵150名 4.僅3選1裝載

(三)泛水快速，壓縮反應時間：

解放軍多維登(著)陸載具編波泛水，雖各型艦船離岸距離不等，但會在概約T-30分鐘抵灘，若以05式兩棲戰鬥車通過海上衝擊出發線至抵灘只需6-8分鐘，本軍再若以往集中曲射火力執行反舟波射擊，其可獲戰果甚微，我守備部隊面對快速登陸敵兩棲戰鬥車，將無力阻抗，而灘岸打擊部隊再敵預先火力籠罩下，無法進入進行T時「反擊作戰」，將敵第一梯隊「平推入海」。

(四)預火密集，集火登陸地段：

集中使用火力，將射程遠、精度高、毀傷力強的火器，通過周密計畫和協調，集中於主攻方向，⁵⁸當敵第一梯隊旅實施編隊泛水，艦岸運動階段，會集中長程地面火箭、戰術地對地飛彈、近岸火力支援艦及空中(含直昇機)支援登島部隊作戰，登島部隊未抵陸前，會集中火力於登陸地段灘岸，因此過去在灘岸設置的工事，阻絕、障礙與陣地，

⁵⁸安華，《合同戰術學教程》，〈中國大陸國防大學出版社〉，(2000年01月)，頁188。

在敵飽和火力攻擊下，恐將摧毀大部，而守備部隊更無法進入陣地，打擊部隊也無法進入灘岸進行反擊作戰。

(五)掃雷破障，開闢登島通道：

解放軍於登陸作戰時，通常將建置、配屬與支援破障部隊，依登陸進程編組水際破障隊及灘際破障隊，⁵⁹於110年10月中旬中共官媒公布共軍東部戰區73集團軍某部，使用衝鋒舟向岸際快速航行機動，研判即為登陸前掃雷破障部隊，主要由陸軍工兵與海軍水中械彈作業部隊組成，其目的有三：第一、清除濺浪區水雷；第二、破壞灘岸障礙、阻絕與排雷開闢安全通道；第三、標示登陸地段，引導兩棲部隊上陸，我應善用戰法以茲應對。

(六)攻堅毀灘，掃除工事阻絕：

依中共官媒演習影片顯示，若掃雷破障成功後，緊接著共軍將以防化及地爆連組成的灘岸攻堅隊，攜帶噴火器與爆破裝置，抵灘後進行工事摧毀與陣地火攻，完成後，於灘岸後沿與工兵連會合建立警戒幕，掩護偵察營上陸。

(七)抵岸直攻，快速突防守軍：

第一梯隊旅，首波上岸為偵察營，上陸後研判以05式突擊砲車及05式兩棲步兵戰鬥車與反裝甲飛彈建立灘頭陣地鞏固線，防止我軍突入反擊，以掩護第二梯隊快速上陸，直接向守軍防禦縱深，發動陸上進攻戰鬥。

(八)突穿縱深，建立旅登陸場：

兩棲合成(陸戰)旅，擔任登島戰役第一梯旅，通常一個旅級登陸部隊需開闢4至6個營級登陸場，⁶⁰並建立一個橫寬2-4公里，縱深6-8公里的旅登陸場，讓集團軍後續梯旅能快速抵岸，加入戰鬥，擴大撕裂守軍防禦突破口，並向重要港口，機場發起攻擊，以利戰役登島部隊行政下卸，達成奪取台島任務。

(九)積極導入無人機(艇)，構成新型態威脅

2022年中國中央電視台《國防軍事報導》，解析中共兩棲合成旅部隊操演影片，發現其積極導入新裝備，具代表性的如下：

1. 岸際無人機：影片中無人機搭載於兩棲突擊車，於泛水編波突擊上陸時，便發射無人機實施偵察，其小型無人機具備岸際操作功能，研判作業半徑達10公里以上，具快速整合打擊能力，(如圖23)。
2. 無人破障艇：中共為強化破障能力，減低破障人員傷亡，導入「無

⁵⁹陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，(第五十五期五六七卷)(2019年10月)，頁79。

⁶⁰同註59，頁78。

人破障艇」，藉由遠端操控，在突擊上陸區域撒佈爆破彈，破壞對方水下障礙物或淺水雷，以便開設安全通道，(如圖24)。

3. 地面無人載具：研判主要運用於跟隨地面部隊前進，實施物資載運及補給作業，可減輕作戰人員荷重，提高人員靈活性及持續力，亦可實施戰場偵察，(如圖25)。

圖23-兩棲裝甲車實施無人機施放



圖24-無人艇實施水際排除障礙



資料來源：國防院研究員蘇紫雲先生擷取中共中央電視台《國防軍事報導》，2022年5月23日。

圖25-無人車伴隨部隊作戰



資料來源：國防院研究員蘇紫雲先生擷取中共中央電視台《國防軍事報導》，2022年5月23日。

(十)反介入、區域拒止：

解放軍發展航母戰鬥群有其長遠戰略目的，但短時間時間絕對不是用來對付美國，⁶¹遼寧艦成軍以來，已多次進行跨區域和跨島鏈遠海編隊訓練，首艘國產航空母艦山東號於2019年完成交付，開啟雙航母時代，為拒止外援可佈署於台灣東北宮古海峽附近，亦將影響我海軍疏泊後之戰力運用，若航空母艦繞於台灣東部則使我腹背受敵，且影響我東部空軍兵力轉用，另2022年8月4至7日於臺海周邊6個海空域進行實彈演習，火箭軍5日分別向台灣北部、南部發射11枚東風11系列導彈，進行「反介入、區域拒止」戰略威懾演練，驗證於攻臺戰役全程可拒止外軍介入及完成封鎖孤陷台灣，以達其速決奪臺完成統一之目

⁶¹ 同註 19，頁 51。

標。

(十一)民用商貨船執行「戰略投送支援」：

中共於2013年即開始抽調特定型號民用船，編組「戰略投送支援船隊」，以彌補解放軍投送能量之不足，迄2015年年底，已組建9之戰略投送支援船隊，每支編制24艘大型船舶，可裝卸主力戰車、突擊砲車、工程搶修車及各型輪車、火砲及物資等，⁶²對其突擊上陸後兵力增長快速。

(十二)民用航空機執行「空中戰略投送」：

解放軍空中戰略投送部隊主要運用「伊爾-76、運20、運8-C」執行戰略投送，經中共研究，若將全軍上述飛機集中運用，依80%出勤率，也只能一次型投射數千名不到2個旅的傘兵，⁶³於2018年中共已從各大航空公司挑選飛機，編組15支戰略投送支援機隊，每個支援機隊有80架客機及貨機10架，⁶⁴可有效提供後續兵力增長。

參、結論

一、研究發現

經上述兵力組建、載具改良及新造兩棲艦船下水成軍與戰法改變都是以量化分析，然登陸作戰有許多不確定性，這些因素考慮未周，會影響登陸作戰成敗甚鉅，敵雖有質與量的優勢，然而要輸送龐大部隊渡海作戰，只有盟軍於1944年6月6日發動的大君主作戰(OverLord Operation)以多國組成三棲部隊，才能做到，以共軍現有三棲作戰能量要達到那樣的作戰效果，仍有諸多限制因素，分述如后。

(一)氣候條件，登陸日時有限

長期天候測報是決定海上與兩棲作戰的關鍵因素，尤其東北亞地區受東北季風與夏季颱風(西南環流)影響，以下按時間先後列舉幾場關鍵戰役說明，氣候條件隊作戰成敗之影響研判(如表12)。

表12-東北亞地區氣象對海上作戰影響分析表

東北亞地區氣象對海上作戰影響分析表				
區分 名稱	日期	交戰國	勝方	天候對作戰影響
澎湖海戰	1683.7.10	清、明鄭	清朝	颱風環流導致風向改變，使劉國軒艦隊遭清

⁶² 同註 55，頁 32-33。

⁶³ 王景濤、海軍、丁展鋒，〈基於 SWOT 分析的航空戰略投送裝備建設發展對策研究〉，頁 11。

⁶⁴ 同註 55，頁 63。



				廷水師擊敗。
甲午海戰	1894.9.15	清、日本	日本	日本選定東北季風南下前於黃海殲滅清朝北洋艦隊。
對馬海戰	1905.5.27	俄、日本	日本	日本選定季風停止時於對馬海峽擊滅俄遠東艦隊。
沖繩戰役	1945.4.1	日、美	美國	美軍選擇於海象最佳的4-5月間登陸沖繩，然日軍牛島中將放棄灘岸作戰，美軍在無抵抗狀況下登陸，但島上作戰雙方傷亡慘重。
仁川登陸	1950.9.15	聯、北韓	聯軍	理由同甲午海戰，兩者日期歷史巧合同一天發動。
古寧頭之役	1950.10.25	國、共	國軍	戰史上唯二反登陸作戰成功(另一場為土耳其於1915年於加里坡里擊敗英軍)共軍忽略東北季風改變讓原本在金門蜂腰部登陸偏移至古寧頭登陸，遭胡璉指揮第12兵團全殲。

資料來源：筆者整理製作

由上表得知東北亞盛行秋冬季風(10月至翌年3月)及颱風季節(5至9月)所以最佳作戰季節可以看出，有利海上作戰月份有限，再加上潮汐影響，可供登陸日時更為有限。

(二)輸具不足，逐次投入費時

共軍現有多維輸具一次僅能投入1.7-2.3萬名部隊登陸，縱使卸載返港再裝載再投入戰鬥，需耗時8-12小時，因此戰役第一梯隊旅必須採取速決，奪佔建立登陸場，讓預伏於海上後續梯隊迅速抵灘卸載加入戰鬥。

(三)兩棲航渡，易遭反艦攻擊

敵兩棲船團航渡階段，雖有預火及護航編隊，隨伴掩護，但經

濱海決勝，共軍還有多少艦艇可用，這是很難估算，因此我軍必須控管部分機動反艦及防空飛彈，在確知敵船團發航後，在地面及防空部隊掩護下，選擇有利陣地，目標首選直攻兩棲船艦，這些艦艇對掠海反艦飛彈攻擊防護力較弱，擊沉後解放軍將無兩棲兵力進行登島作戰，達擊敵於海上之戰術目標，二戰後美軍檢討太平洋作戰，若日軍如果攻擊美軍補給或兩棲艦隊會將戰爭拖延，如雷伊泰海戰，日本若摧毀美兩棲艦隊，麥克阿瑟將無法重返菲律賓。

(四)梯次登島，首登戰力有限

解放軍登島第一梯隊兩棲合成旅登陸兵力約3,500餘名，各式戰鬥車輛約150餘輛，區分3-4個梯隊登陸，且攜行彈藥有限，以現代戰爭彈藥消耗速度快，登陸兵力有限無法實施包圍，僅能正面強攻突擊，本軍慎選作戰方式，阻滯第一梯隊旅擴張，逐次削弱戰力，摧破其建立登陸場企圖，使其後續梯隊無法上陸。

(五)輕快載具，防護力脆弱化

登陸載具為求輕快泛水，而經軍武專家研判能浮游泛水兩棲戰鬥車輛多為鋁材(密度2.87，為均質鋼的1/3)製造，雖可以附掛反應式或複合裝甲，但泛水階段為求輕量化，需犧牲防護力，以達出奇突擊上陸作戰目標，本軍須善用先處戰地優勢，在敵兩棲車輛泛水及上陸階段，以主力戰車強大之火力與防護力，完備作戰計畫於灘岸至淺近城鎮縱深，配合工事阻絕與障礙及反裝甲火制(獵殺)區，逐一擊破，以達防衛作戰目標。

(六)臺島灘岸，登陸地段零散

臺灣本島隔海峽與大陸間形成天然障礙，基本上，東臨太平洋陡降海盆水文離岸水深驟降至水下1,000公尺，西濱臺灣海峽北口窄南口寬，最窄處為130公里，最寬為430公里，水深約60-130公尺，大陸棚結構，加上灣溪流挾帶大量泥沙堆積河口，可供登陸灘岸多為零散分布，難以形成大幅員登陸地段，雖氣墊船可以克服臺灣73%地形限制，然其數量有限，野牛級雖具岸至岸攻擊能力，地形是先處戰地者優勢，本軍需早期經營為要。

(七)航空母艦，戰力尚未形成

中共遼寧艦、山東艦成軍以來，雖已多次進行跨區域和跨島鏈遠海編隊訓練，惟其採均「滑躍式甲板」起飛，因飛行甲板限制，僅能實施單機起降，戰力有限，且目前仍未突破飛機起飛重量及潛力掛載之油料、彈藥攜掛量限制，以美、日航空母艦成軍至發揮戰力均需15年以上時間，實施長年海上訓練與實戰經驗累積，短期之內解放軍三艘航艦仍待時間訓練、機務整合與改進起降方式，方能



形成海上作戰集群有效戰力。^{65 66}

(八)民用商貨船執行「戰略投送支援」易受限制

解放軍抽調特定型號民用船，編組「戰略投送支援船隊」，主要裝卸主力戰車、突擊砲車、工程搶修車及各型輪車、火砲及物資等，惟民用商貨船體積龐大且未具匿蹤設計，易形成海上目標，且船體防禦能力薄弱，必須停泊港口方可下卸裝備武器，作戰方式仍需配合特戰突襲奪港，以及海、空軍優勢掩護方能執行任務。⁶⁷

(九)民用航空器執行「空中戰略投送」易受限制

解放軍從各大航空公司挑選飛機，編組戰略投送支援機隊，每個支援機隊有80架客機及貨機10架，民用客(貨)機未經改裝，不若軍機用具備短場與條件較差機場起降能力，飛行中操作亦不具備緊急滾轉與迴避戰鬥飛行性能與施放干擾系統，遭防空系統鎖定無法迴避，成為脆弱目標，必須派遣戰機護航，徵用客(貨)機對僅能於整備良好機場降落，實施行政下卸，防衛作戰需先期完成機場戰場經營，防敵奪取完整機場，實施空中戰略投送企圖。

⁶⁵ 同註 22，頁 42。

⁶⁶ 馬煥棟、黃國義，〈析論中共航艦發展之影響與作戰能力限制〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十五卷第四期) (2021 年 8 月)，頁 93。

⁶⁷ 詹仁吉，〈淺談中共滾裝式貨輪發展與軍事運用〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十三卷第五期) (2019 年 10 月)，頁 114.115。

參考資料

中文部分

專書

期刊論文

- 一、黃郁文，〈從攻勢現實主義觀點解構中共建造 075 兩棲攻擊艦〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第四期) (2020 年 08 月)，頁 51、53、56、60。
- 二、王志鵬，〈西方觀察中國自製的第三艘航艦〉，《全球防衛雜誌》，(四四七期)，(2021 年 11 月)，頁 47-49、51。
- 三、于鵬飛、杜仲平，〈中共航空母艦與艦載機未來發展研究〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十四卷第五期) (2020 年 10 月)，頁 22、41、42、48、53。
- 四、宋玉寧，〈解放軍航艦台灣東部海域演訓〉，《全球防衛雜誌》，(四五四期) (2022 年 06 月)，頁 14、16-17。
- 五、歐錫富，〈中國 076 兩棲攻擊艦〉，《國防安全雙週報》，(第一六七期) (2022 年 05 月)，頁 31。
- 六、詹仁吉，〈淺談中共滾裝式貨輪發展與軍事運用〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十三卷第五期) (2019 年 10 月)，頁 114、115。
- 七、江忻杓，〈遼寧建編隊跨島鏈航訓練什麼〉，《國防安全及時評析》，(2022 年 06 月)，頁 1-3。
- 八、高士奇，〈中國航艦發展現況與未來挑戰〉，《全球防衛雜誌》，(2017 年 11 月)，頁 41。
- 九、楊于勝，〈西太平洋上互動升級中遼寧建編隊年度首次遠海航訓〉，《亞太防務雜誌》(168 期)，(2022 年)，頁 14。
- 十、于鵬飛，〈中共新式兩棲艦船與攻臺兩棲戰術運用研析〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十五卷第二期) (2021 年 4 月)，頁 9、13-15、17、22。
- 十一、馬煥棟、黃國義，〈析論中共航艦發展之影響與作戰能力限制〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十五卷第四期) (2021 年 8 月)，頁 93。
- 十二、江采蓁，2022. 04. 18。〈可攜 85 戰機電磁飛機 發射系統美最精銳超級航母裝載 54 萬磅彈藥高調出航〉，《newtalk》，[ps://newtalk.tw/news/view/2022-04-18/740990](https://newtalk.tw/news/view/2022-04-18/740990)
- 十三、權文中，〈中國海軍福建號航艦整體戰力初探〉，《國防安全雙週報》，(2022 年 07 月)，頁 17。
- 十四、潘彥豪，《中共海洋武器的發展與影響(1992-2010): 海權理論的觀點》，(臺北：奧儒文化創意國際企業有限公司，2012 年 9 月)，頁 44。
- 十五、蘇武，〈從莫斯科看臺海危機與解放軍的快速反應部隊〉，《亞太防務》，(第一六七期) (2022 年 05 月)，頁 48、52-54。
- 十六、陳威霖、周寬渝，〈共軍登陸作戰破障能力之研究〉，《陸軍學術雙月刊》，(第五十五卷五六七卷) (2019 年 10 月)，頁 76、78-79。
- 十七、孫亦韜，〈淺析中共海軍近年建軍發展與戰力成長〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十六卷第二期) (2022 年 4 月)，頁 87。
- 十八、作者 Massimo Annati(義大利備役海軍少將)，譯者余振國，〈中共兩棲戰力發展〉，《國防譯粹》，(第四十九卷第五期) (2022 年 05 月)，頁 76、77。
- 十九、林彥廷，〈從共軍 075 兩棲攻擊艦發展評估其對臺登陸作戰思維變化與國軍反制作為〉，《洞見與攻略》，(第 13 期) (2022 年 03 月)，頁 49、52。
- 二十、胡丞駿、杜建明，〈中共研製兩棲攻擊艦之研究〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十二卷第一期) (2018 年 02 月)，頁 76、78、81。
- 二一、楊于勝，〈掌握不到的遠海航訓〉，《亞太防務》，(第一六七期) (2022 年 05 月)，頁 44。
- 二二、宋玉寧，〈立體登陸泛台解放軍 075 兩棲突擊艦〉，《全球防衛雜誌》(448 期)，(2021



- 年 12 月)，頁 14。
- 二三、許然博，〈共軍新型兩棲載具對其登陸作戰模式研析及我反登陸作戰戰法〉，《海軍學術雙月刊》(第四十七卷第二期)，(2003 年 4 月)，頁 37。
- 二四、簡一建，〈共軍兩棲作戰能力發展之研析〉，《陸軍學術雙月刊》，(第五十三卷第五五期)(2017 年 12 月)，頁 62、63。
- 二五、王保仁，〈中共兩棲攻擊艦之研究—以反登陸作戰為例〉，《陸軍砲兵季刊》，(第第一九五期)(2021 年 12 月)，頁 30。
- 二六、揭仲，〈現階段共軍的空中戰略投送能力:以武力犯台為例〉，《洞見與攻略》，(第七期)(2020 年 9 月)，頁 60-61。
- 二七、林相涵、鍾億儒，〈共軍空降旅新式裝備編成對我防衛作戰之影響—以 CS/VN3 裝甲車為例〉，《裝甲兵季刊》，(第二六一期)(2021 年 09 月)，頁 9、10。
- 二八、劉俊豪，〈從 075 兩棲攻擊艦探討中共兩棲戰力發展與運用〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十五卷第二期)(2021 年 4 月)，頁 33。
- 二九、邱永正，〈共軍東部戰區第 73 集團軍合成旅突擊上陸戰術運用之研究〉，《國防大學陸軍指揮參謀學院》，(2018 年 7 月)，頁 15-16。
- 三十、蘇紫雲，〈中國海戰隊的實戰化威脅增加〉，《國防安全雙周報》，(第五七期)(2022 年 07 月)，頁 3。
- 三十一、楊于勝，〈2021 年解放軍海軍行動回顧(下)〉，《亞太防務雜誌》(165 期)，(2022 年 5 月)，頁 59。
- 三十二、琮翰，〈共軍兩棲(三)作戰發展對我之影響〉，《海軍學術雙月刊》，(第五十卷第二期)(2016 年 4 月)，頁 32。
- 三十三、揭仲，〈中共戰略投送支援船隊概況與在武力犯臺作戰中之運用〉，《洞見與攻略》，(第十三期)(2022 年 3 月)，頁 32-33、36-37。
- 三十四、王景濤、海軍、丁展鋒，〈基於 SWOT 分析的航空戰略投送裝備建設發展對策研究〉，頁 11。
- 三十五、揭仲，〈現階段共軍的空中戰略投送能力:以武力犯台為例〉，《洞見與攻略》，(第七期)(2020 年 9 月)，頁 63。

專書

- 一、郭安華，《合同戰術學教程》，〈中國大陸國防大學出版社〉，(2000 年 01 月)，頁 188。

網路

- 一、http://www.ce.cn/aero/aircraft/avic/y8/gaiiery/201204/16/t2012041621148597_3.shtml，檢索日期 2022 年 9 月 1 日。
- 二、<https://m.xuite.net/blog/m1a2tankusa/twbiog/155981051> 檢索日期 2022 年 9 月 1 日。
- 三、解放軍陸海空 4 分鐘掠海奪島影片曝光驚見神秘高科技部隊，中天電視台，2021 年 7 月 29 日。

筆者簡介



姓名：田錦賢

級職：中校主任教官

學歷：指職軍官 89 年班、裝甲兵正規班 96 年班 116 期、國防大學陸軍指揮參謀學院 103 年班。

經歷：排長、副連長、連長、後勤官、情報官、作戰參謀官、營長、副科長，現任陸軍學院戰術組教官。

電子信箱：軍網：army103008148@army.mil.tw

民網：0937170195@gmail.com