

中共半潛船發展 對登陸作戰效能之研究

作者簡介



陳添郁少校，志願役預官87年班，步校正規班339期；曾任排長、裁判官、副連長、行政官，現任陸軍步兵訓練指揮部一般教官組教官。

提要

- 一、中共是繼荷蘭之後，有能力建造大型半潛船的國家，其主要用途是運載海上鑽油平台、小型船艦、潛艦或預置橋樑等，半潛船裝備有潛浮壓載系統，具有較強的滾裝能力，便於將受損艦船裝載到寬大的甲板上，在海上浮起、運輸或作為受損艦艇海上快速搶修之載台。
- 二、共軍積極發展登島作戰能力，「東海島」號半潛船主要任務在於海上施工及進行大型軍備運輸，搭載自烏克蘭購置的「野牛」(ZUBA)級氣墊登陸艇，可對小型島嶼遂行突擊作戰，有助於近海防禦及其島礁之奪控，故為中共犯臺作戰或奪占島礁之利器，有助於未來之登陸作戰。
- 三、中共2015年7月至2016年4月東海島號與光華口號相繼下水，光華口號半潛船其排水量9.8萬噸堪比一艘航空母艦，有助於登島作戰的後勤穩定性與持續戰力增長，未來必將對我反登陸作戰產生結構性的影響，值得吾人重視。



與持續關注。

關鍵字：半潛船、機動登陸平台、氣墊登陸艇、海上基地

前言

半潛船(Semi-submersible或Semi-submerged ship)是專門從事運輸大型裝備的特種船舶，包括海上石油探鑽平台、大型船艦、潛艦、預置橋樑等；該船配賦潛浮壓載系統，船身可以下潛裝載或下卸重型裝備，工作完成後潛浮壓載系統可將水排出浮在水面上；中共是繼荷蘭之後世界上第二個能夠生產大型半潛船的國家，2015年7月10日上午，中共自行研製的「東海島」號(舷號868)半潛船(如圖一)，¹正式加入南海艦隊作戰序列中，主要做為海上搶修的臨時船塢、海上施工、對重型裝備、小型艦艇與大型軍備實施拖帶、運輸，剛加入艦隊的東海島號，就立即參加了艦隊演訓任務，且裝載對象正是氣墊登陸艇，其真正用途值得我們關注。而2016年4月30日下水的光華口號半潛船其排水量9.8萬噸堪比一艘航空母艦，目前雖為大陸國營企業所有，但若轉用軍事用途支援登陸作戰，未來共軍正規登陸依賴港口或紅色海灘實施重型裝備或大量物資下卸作業的方式將會有所改變，中共未來持續建造超過10萬噸級的半潛船，對

於聯合艦隊的續航力與作戰的穩定性，深具重要性，其作戰效能提升是可以預期的，這是國軍未來防衛作戰必須正視的事實，並應持續關注其軍事運用與發展。

半潛船介紹

在1970年代後，隨著科技發展及貿易交易熱絡，國際運輸上慢慢出現超大型貨物、構件或工業用組件，這些的重量級體積都超出了傳統貨輪的承載能力，這時專門運載此類貨物的半潛船出現了。目前世界上主要有4家公司經營半潛船業務，除了中共「中遠航運」外，另外3家分別是荷蘭「道克懷斯」(DOCKWISE)航運公司、挪威「海洋重吊貨」[OCEAN HEAVYLIFT(OHT)]公司和荷蘭「公平明

圖一 東海島號半潛船



資料來源：中國評論新聞網，〈南海艦隊5巨艦壯觀集結"半潛獸"現身〉，http://hk.crntt.com/doc/1040/2/6/0/104026043_4.html，民國105年3月8日。

1 易予聖，〈淺析解放軍發展移動登陸平台〉《尖端科技》，第373期，2015年9月，頁74。

星」(FAIRSTAR)公司。²

一、世界各國發展概況

1998年以前，荷蘭道克懷斯公司的半潛船，壟斷了全球港口機械遠洋運輸。近年來面對中共競爭而形成的傳統市場萎縮，荷蘭道克懷斯洞悉深海油田開發的機會，將半潛船逐步深度介入石油鑽井平台市場。荷蘭道克懷斯公司旗下藍色馬林魚(MV BLUE MARLIN)號半潛船，係我國「中船集團」高雄小港造船廠於2000年竣工建造，2004年經韓國改裝後提升其運載重大件貨物時極佳的操縱性和耐波性。³

在藍色馬林魚號所載運過的貨物中最著名的應該是2000年10月12日在葉門亞丁港遭恐怖分子襲擊的美國科爾(COLE)號導彈驅逐艦。由於當地修船的技術、設施尚不足，復又唯恐該軍艦在附近整修時再次遇襲等顧慮，遂租用荷蘭道克懷斯航運公司新建的世界最大半潛船藍色馬林魚號，將重達8,000多噸的科爾號運回美國本土修理(如圖二)。⁴目前世界上最大的半潛船為荷蘭道克懷斯公司旗下的Dockwise先鋒號(Dockwise Vanguard)號半潛船(如圖三)。

二、半潛船原理

圖二 藍色馬林魚號運送軍艦



資料來源：維基百科，〈藍色馬林魚號載重船〉，http://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/%E8%97%8D%E9%A6%AC%E6%9E%97%E9%AD%9A%E8%99%9F%E9%87%8D%E8%BC%89%E8%88%B9#/F%3AMV_B_M_USS_Cole.jpg，民國105年6月14日。

半潛船在工作時會像潛水艇一樣，通過調整船身壓載水量，能夠平穩地將一個足球場大小的船身甲板潛入10~30公尺深的水下，水面上僅有船樓露出。待載運的貨物(如遊艇、潛艇、駁船、鑽井平台等)拖曳到半潛甲板時，啟動大型空氣壓縮機或調載泵，將半潛船身的壓艙水排出船體，使船身連同甲板上的承載貨物一起浮出水面，並捆綁固定後，即可以跨海越洋將貨物送抵世界各地的客戶手中了。⁵

三、半潛船用途

隨著世界經濟的發展，國際傳統雜

2 道克懷斯集團，成立於1993年，組織包括DOCKWISE BV等4家全球性的公司，旗下艦隊計藍色馬林魚等22艘各型船艦。2013年被BOSKALIS集團收購。

3 藍色馬林魚號，噸位51,821噸、全長224.8公尺、全寬63.1公尺、吃水13.3公尺、載重76,0612噸。

4 維基百科，〈藍色馬林魚號載重船〉，<http://zh.m.wikipedia.org/wiki/荷屬安的列斯>，民國105年6月14日。

5 百度百科，〈半潛船〉，<https://baike.baidu.com/view/363883.htm>，民國105年3月8日。



貨海運完全打破常規，由常見的小包裝(100公斤左右)件雜貨向機械化設備、大型車輛、大型工業結構件演變。90年代以降，又逐漸出現超大型貨物、整體構件、大型工業模組如海洋石油鑽井平台、潛艇、遊艇、軍艦等類型貨物，其體積、重量等都遠遠超出傳統雜貨的結構和技術規範，循此發展出大量半潛式運輸船和用大型油輪改裝的半潛船。目前半潛船主要用於托運大型鋼結構件、海上平台以及可移動性的海上建築，也可用於裝載集裝箱(如圖四)。⁶

中共半潛船發展歷程

中共很早就注意到半潛船的經濟開發與軍事用途上的價值，在1980年代就從國外買入了兩艘半潛駁船，而後隨著其經濟的不斷發展和軍事能力的增強，目前中共是繼荷蘭之後第二個有能力建造自航式半潛運輸船的國家，其近期發展歷程如表一。

美軍機動登陸平台與中共半潛船之比較

在20世紀前期，基於名為「海上基地」的新概念，美國海軍展開了一個名為

圖三 Dockwise先鋒號半潛船



資料來源：船舶百科，〈半潛船〉，<http://wiki.eworldship.com/index.php?doc-view-154>，民國105年6月20日。

圖四 泰安口號半潛船載運裝備



資料來源：百度百科，〈半潛船〉，<http://baike.baidu.com/picture/363883/363883/0/a044ad345982b2b7e03332ec30adcbe76099b6d.html?fr=lemma&ct=single>，民國105年3月14日。

機動登陸平台艦(Mobile Landing Platform, MLP)的構想，打算建造一個具備各種兩棲操作機能的浮動基地，作為兩棲作戰

6 中文百科在線，〈半潛船〉，https://www.zwbk.org/zh-tw/Lemma_Show/462050.aspx，民國105年3月8日。

表一 中共半潛船發展歷程表

時間	船名	概述
2002年12月18日	泰安口號	該船總長156公尺、型寬32.26公尺、型深10公尺，幹舷吃水7.50公尺，航速14節，續航力13,000浬，裝貨甲板總面積4,065平方公尺，總載重量17,550噸。該輪在設計上符合無限航區要求，能夠滿足各種氣候的海區(如北冰洋海區)。2004年進行加寬技術改造，以使適貨範圍更廣，型寬由32.2公尺加寬到36公尺，載重噸由1.8萬噸增加到20,620噸，以先進的技術規範承運了多項大型貨物。 ⁷
2003年8月28日	康盛口號	該船長74公尺、寬61公尺、高134.44公尺，重達12,500噸，屬於超重、超長、超寬、超高的「四超」貨船，下潛深度約達17公尺。
2009年12月28日	發展之路	長215公尺、寬38公尺，總噸位28,592噸，是中共自行設計的第一艘，也是由DLG船改裝的自航式半潛船。
2010年10月22日	希望之路	長156公尺、型寬36公尺、型深10公尺，最大潛深19公尺，舉升甲板總面積4,300平方公尺。該船是中共自行設計、自行建造的第一艘大噸位自航半潛船，將主要承載海洋石油開採平台、大型工程船舶、大型海洋工程構件、海上風力發電設施等特種大型貨物。
2011年1月20日	祥雲口號	總長216.7公尺、型寬43公尺、型深13公尺，全船壓載艙容量達8萬噸。船身加裝防彈盾牌等設施，全船警報點多達5,500個，是一艘可預防海盜襲擊的大型運輸船。
2011年7月23日	祥瑞口號	該船採用數位化操控、雙獨立機艙、雙螺旋槳、電力推進等先進技術，總長216.7公尺、型寬43公尺、型深13公尺，裝貨甲板長178公尺、寬43公尺，總面積超過1個標準足球場，載重量50,000噸；上浮滿載貨物吃水9.68公尺，下潛吃水26.8公尺，配有DPZ級動力定位系統，設計航速14節，續航力達18,000浬；全船壓載艙容量達8萬噸。
2012年3月	華海龍號	總長182.2公尺、型寬43.6公尺、型深11公尺，滿載航行吃水7.5公尺，載重量3萬噸，舉力2萬噸，主甲板面積6,270平方公尺，航速12節，具有DP-1級動力定位功能，招商局重工(深圳)有限公司承建，續航力10,000浬，自持力60天，可在無限航區航行及進行半潛作業。
2012年11月	夏之遠6輪	夏之遠6輪是一艘採用先進電力推進技術的自航半潛船，該輪船長195.2公尺、船寬41.5公尺，總噸32793，載重噸38,000，最大下潛深度23公尺，甲板面積達6,000餘平方公尺。
2012年3月15日	海洋石油278	船體總長221.6公尺、型寬42.0公尺、型深13.3公尺，半潛吃水26.8公尺，含壓載水的裝載量為50,424噸，總載重量53,500噸，是世界上第一艘帶動力定位的5萬噸級以上的自航式半潛船。
2015年7月10日	東海島號	舷號868，長175.5公尺、寬32.4公尺，排水量20,000餘噸，最高航速達近20節的艦隊經濟航速，裝備潛浮壓載系統，有較強的滾裝能力，可對重型裝備構件及小型艦艇進行拖帶、運輸，同時可作為臨時船塢對受損艦艇實施海上搶修。
2016年4月30日	光華口號	排水量達排水量為9.8萬噸，總長約245公尺，甲板長約177公尺，目前雖為中共國有企業所有，但可協助中共海軍執行和平時期甚至戰時任務，亦可用於人道主義救援、協助深海鑽探和開採或建設浮動軍事基地。

資料來源：一、參考百度百科，〈半潛船〉，<https://baike.baidu.com/view/36388>，民國105年3月23日。

二、筆者自行整理。

7 「型深」是指在船長中點處，自平板龍骨上緣量至幹舷甲板橫樑舷端上緣的垂直距離。「幹舷」是指在船長中點處，沿舷側自滿載吃水線量至上層連續甲板(幹舷甲板)邊緣上緣的垂直距離。



行動中集結人員、裝備酬載與大型重裝備載具的中繼平台，並就軍事作戰之需求展開一系列的實驗。⁸2012年11月，機動登陸平台「蒙特福特角」號終於實現其作戰概念(如圖五)，該船擁有車輛集結待命區、舷側斜坡、大型繫留裝置、油水存儲設備、起重機，以及直升機著陸點和3條氣墊登陸艇通道，多樣化的功能區不僅有利於存放車輛和裝備，還可裝載38萬加侖的航空燃油。

此外，貨物和船隻的轉運亦可利用該平台將運輸艦、滾裝船等運送來的物資裝備、登陸人員中轉至大型直升機、氣墊登陸艇等投送平台上，以便快速向灘頭發起攻擊或進行後續支援。⁹最重要，該船艦尚能就大噸位艦艇實施海上維修(如圖六)的需求，就近於事故海域進行維修或必要的作業。至於東海島號半潛船被譽為中共海軍首艘新概念機動登陸平台艦，但其2萬噸滿載排水量與美國機動登陸平台艦的6萬噸有著不小的差異(如表二、圖七)。

半潛船軍事用途

倘若中共對臺動用武力，除

圖五 蒙特福特角號機動登陸平台艦(MLP)想像圖



資料來源：軍武狂人夢，〈蒙特福特角級機動登陸平台艦/浮動前進基地〉，<https://www.mdc.idv.tw/mdc/navy/uusanavy/mlp1-concept-early.jpg>，民國105年5月18日。

圖六 蒙特福特角號可搭載多艘LACA氣墊船



資料來源：軍武狂人夢，〈蒙特福特角級機動登陸平台艦/浮動前進基地〉，<https://www.mdc.idv.tw/mdc/navy/uusanavy/mlp1-8.jpg>，民國105年5月18日。

8 軍武狂人夢，〈蒙特福特角級機動登陸平台艦/浮動前進基地〉，<https://www.mdc.idv.tw/mdc/navy/uusanavy/mlp1.htm>，民國105年3月8日。

9 「滾裝船」是指用牽引車牽引載有箱貨或其他件貨的半掛車或輪式托盤直接進出貨艙裝卸的運輸船舶，其出入口通常設於尾部。

表二 美軍機動登陸平台與中共半潛船主要性能之比較表

艦名	蒙特福特角號機動登陸平台艦	東海島號半潛船
尺寸(公尺)	長255.1、寬50、吃水7.9	長175.5、寬32.4
排水量(噸)	空載60,000 (滿載34,500)	滿載20,000餘
航速(節)	15節	近似20節的艦隊經濟航速
續航力(哩)	9,500哩／15節	無相關數據
登陸載具	LCAC氣墊登陸艇3艘	726型氣墊登陸艇3艘或野牛級氣墊登陸艇1艘

資料來源：一、參考軍武狂人夢，〈蒙特福特角級機動登陸平台艦/浮動前進基地〉，<https://www.mdc.idv.tw/mdc/navy/uusanavy/mlp1.htm>，民國105年4月19日。

二、參考自易予聖，〈淺析解放軍發展移動登陸平台〉《尖端科技》，第373期，民國105年4月19日。

三、筆者自行整理。

導彈攻擊、空降突擊或特攻作戰同時，亦不能排除大兵力之登陸作戰。中共國防大學教官李堂傑上校透過對各國兩棲作戰戰史和理論的研究，認為21世紀的兩棲作戰將是平面、掠海和垂直工具綜合運用的立體登陸作戰，¹⁰此即是中共「海空一體登陸作戰理論」或所謂的「多層雙超」¹¹作戰模式。¹²「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。東海島號半潛船採用浮裝式技術，既可利用獨特的沉浮方式裝運貨物，又能借助碼頭設施或浮吊、滾裝、滑裝、吊裝等多種方式裝運貨物，具有很強的靈活性和方便性。它不僅承載量大，而且在航行過程中不需要添加燃料，不需要停泊加油，節省了營運時間；該船尚且擁有強大的適航力，能

夠在惡劣的海象下航行。此外，半潛船具有著軍民兩用的特性，在承平時期的可用於經濟活動的海上運輸；戰時即可充當兩棲攻擊艦的後勤力量，為登陸部隊提供強大的後勤保障。這些獨特優勢，使半潛船在軍事上具有廣泛用途。其特點分述如下：

一、作為運輸平台，增強海上戰略投送能力

超強的運載能力是半潛船的主要特點和優勢，半潛船能對各種物資、裝甲戰車等重型裝備以及艦艇進行拖帶、運輸。尤其是很多有爭議的島礁與中共相距遙遠，半潛船可充分利用其航程遠、裝載甲板大的優勢，將大批作戰與後勤物資輸送到位，為其軍事行動做好準備。

二、作為搭載平台，增強遠程攻擊能力

10 梅林，〈中共軍隊渡海登陸軍力建設〉《中共軍事研究論文集》，廖文中主編，（臺北：中共研究雜誌，2001年1月），頁164。

11 「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。

12 牟敦量，〈人民解放軍海軍陸戰隊剖析〉《海軍陸戰隊隊刊》，第44卷2期，2001年9月，頁40～45。



以東海島號半潛船約4,000平方公尺的甲板面積，大概能搭載3艘726型氣墊登陸艇，每艘氣墊登陸艇可將一輛主戰坦克，由海上直接運送到陸地。另東海島號還能夠裝載運輸從烏克蘭引進的野牛級氣墊登陸艇，從而大大延伸氣墊登陸艇

的作戰半徑，實現人員、裝備、物資的大數量、遠距離的快速投送。

三、作為海上基地，增強兩棲突擊能力

半潛船作用並非直接開赴登陸作戰前線，而是建立一個卸載、存儲、轉運物資的「海上碼頭」。目的是實現海上大型艦艇與小型兩棲作戰艦艇間的中轉，保障兩棲作戰的順利實施。滾裝補給船(或滾裝貨輪)、彈藥運輸艦等大型艦艇的體積和噸位大，通常不能直接參與登陸作戰。登陸艇、氣墊登陸船等小型兩棲作戰艦艇的搭載能力又十分有限。利用半潛船，可將海上大型艦艇上部署的人員、車輛、武器裝備、後勤補給物資等轉運到登陸艦艇上，再由這些小型登陸艦艇轉運上岸。這樣，即可彌補小型登陸艦艇和海上大型艦艇各自的缺陷，又可增強登陸部隊的兩棲作戰能力。此外，半潛船還可以作為重型裝備與直升機等空運力量轉載的海上基地，實現從海上到空中、再到岸上的投送。

四、作為中轉平台，增強民用船隻的軍事運輸能力

圖七 美軍機動登陸平台與中共半潛船比較圖



資料來源：鐵血網，〈中美海軍巨型半潛登陸輔助艦對比〉，<http://img2.itixue.net/2051/20516354.jpg>，民國105年6月20日。

在登陸作戰以及軍事衝突中，往往需要徵用大量民用船隻來滿足運輸支援的需求。目前，中共擁有10多萬艘民用船隻，具有巨大的運輸能力，然而這些一般民用船隻只能靠岸在碼頭上完成物資和人員的卸載，不具備由海向岸直接投送能力。倘若通過包含今年甫下水的光華口號等各式半潛船的中轉和牽線搭橋，民用船隻就可以與登陸艇、直升機、兩棲裝甲車輛等對岸投送載具連接起來，實現向岸上的力量和物資投送，從而彌補中共兩棲船塢登陸艦數量上的不足，使海軍作戰能力得到大幅度提升。

五、作為搶修平台，增強海上支援能力

半潛船裝備有潛浮壓載系統，具有較強的滾裝能力，便於將受損艦船裝載到寬大的甲板上，在海上浮起、運輸。還可以作為臨時船塢對受損艦艇實施海上快速搶修。¹³

13 於下頁。

東海島號分析

中共官方雖然一直宣稱東海島號半潛船戰時可有效提升其登陸作戰能力，但以其相關數據及演習資料所見，東海島號半潛船作為一種機動登陸平台艦，仍然有諸多不足，分析如后：

一、噸位小，載運量低

東海島號半潛船相較起美國蒙特福特角級機動登陸平台而言，其噸位相差約3倍左右，形成可載運物資、油料、人員或裝備相對減少，以其目前最希望載運之野牛級氣墊登陸艇而言，受限於野牛級氣墊登陸艇的體(面)積關係，故只能縱向的搭載在東海島號上，也就是只能搭載1艘野牛氣墊登陸艇(如圖八)，而1艘野牛氣墊登陸艇只能執行快速突擊任務，不能形成大規模突擊搶灘投射力量，這勢必影響其兩棲登陸作戰效果。

二、所搭載氣墊艇先天因素限制

不管東海島號搭載1艘野牛或3艘726型氣墊登陸艇，礙於氣墊登陸艇隱身性差、高航速造成的高油耗，以及防空火力不足等缺失；加之續航力有限與大功率風扇推進時所產生的噪音等，很容易被敵方水面艦艇及飛機

發現，遭到致命性的攻擊。¹⁴

三、船體小，無法籌載航空器

雖然中共聲稱東海島號主要是要執行「海上機動作戰」與「綜合保障能力」，但是由於其噸位約2萬噸，與美國機動登陸平台6萬噸相比，噸位顯得相當小，造成物資倉儲、人員運輸能力上的差距，以及與對岸投送載具連接能力的不足，特別是還不具備直升機起降的能力，形成無水下反潛及掃雷能力，由此可知，其本質僅是能提供氣墊登陸艇前運與轉供後勤支援而已，尚無法形成艦對岸支援能力。

四、船艦數量不足，無法有效形成戰力

以該型船數量應在3艘以上，才可以滿足海軍部隊三地(戰備執勤、港內待機與船台維修)使用的基本需求，由此可知

圖八 東海島號搭載野牛級氣墊艇



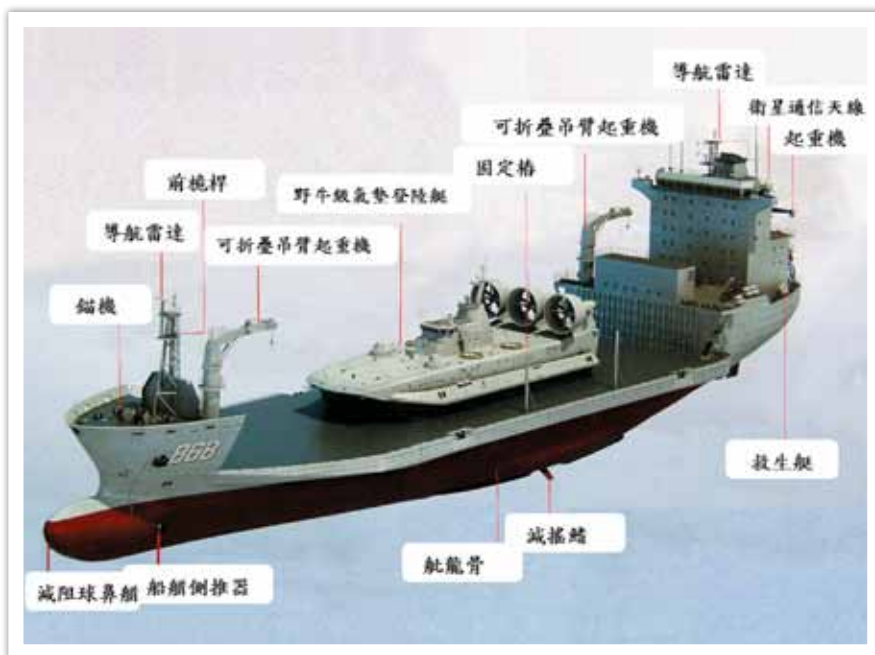
資料來源：HSR123的部落格，〈什麼是半潛船？中國海軍南海艦隊MLP半潛船正式服役〉，<http://blog.udn.com/mobile/hsr123/26572276>，民國105年5月18日。

13 搜狐，〈中國半潛船五大獨特軍事應用，攻擊運輸維修樣樣行〉，http://m.sohu/n/556365597/?wscrid=32576_4，民國105年3月8日。

14 何勁松，〈解讀中國海軍首艘半潛船"東海島"號〉《兵器知識》，2015年9月，頁45。



圖九 東海島號半潛船多視圖



資料來源：超大本營軍事論壇，〈海軍多用途半潛運輸船多視圖〉，<http://img.supmil.net/data/attachment/forum/201507/07/202338dwc6f6afy6y6sf4oq.jpg>，105年9月10日。

，目前中共登陸作戰主力仍須靠傳統兩棲登陸艦艇運送，依然須由灘岸地區或港口登陸，否則戰力易形成前後分離或逐次投入，易遭各個擊滅，影響其戰力成長；又因補給線長，持續戰力難以保持。¹⁵

五、艦艇未裝載武器，缺乏自我防衛能力

以目前中共東海島號構圖分析(如圖九)，其本身僅具2門導航用雷達，不具有對空及對海面搜索能力，且艦艇又未裝備自我防衛性武器，造成本身防衛性弱，須重度依賴其他艦艇或空中火力保護。

國軍強化防衛作戰及其因應之道

東海島號半潛船的成編，將會影響中共登陸作戰方式，且對我防衛作戰形成相當的衝擊，所以我們有必要修正反登陸作戰的思維，持續關注其後續發展並找出對應之策，才能化被動為主動。

一、廣續蒐集並研析中共軍用半潛船發展概況

中共近年來對半潛船研製不遺餘力，從一開始的外購船隻改裝到現在的自製能力提升，可顯現出其技術已日趨成熟，東海島號半潛船的製作應該不會是單一例子，如同美國的蒙特福特角號機動登陸平台艦一樣，其後續船艦相繼製造完成、投入使用

就是一個很好的例子，所以中共未來會不會有比東海島號半潛船噸位及載運量更大的軍用船艦出現，值得國軍袍澤持續關注。

二、對東海島號半潛船後勤支援能力持續掌握

東海島號半潛船雖號稱能對輕型艦艇及大型重機械及裝備實施拖、載運，也可當作海上搶修平台，但以目前實際執行任務來看，其所搭載最大裝備為1艘野牛氣墊登陸艇，其他不管人員、物資、車輛運送或中繼保修平台等後勤能力皆未實現，所以我們應持續掌握其動態，瞭解實際的後勤支援能力，以利修正我反登陸作戰

15 同註14。

思維。

三、研究中共登陸作戰時半潛船運用方式

以東海島號半潛船而言，其甲板面積約為4,000平方公尺，作戰半徑完全可以覆蓋臺灣海峽，可大幅度增加其所搭載氣墊登陸艇作戰距離，改善726型氣墊登陸艇續航力不足及油耗等限制。中共目前擁有10萬餘艘民用船隻，通過半潛船的中轉連接，即可使這些船隻實現向陸地投送作戰力量與物資，形成一股強大的後勤支援能量。故研究半潛船作戰時運用方式，可使我們先行瞭解其新型態作戰方式，進而找出剋制之道。

四、因應共軍戰術戰法，創新反登陸作戰思維

在傳統防衛作戰思想中，紅色海灘一直都是兵要調查及戰場經營的重點，但隨著中共半潛船及氣墊登陸艇的成軍與投入，其登陸作戰方式將更加多元化、快速化及大量化，所以各部隊應針對本身責任區內詳加調查、分析，尤其是各灘岸、河川及出海口等兵要調查，並加強敵可能作為登陸地區的戰場工事、阻絕等設施經營與調整防禦兵、火力部署，以維護我作戰優勢。

五、儘速建立早期預警系統

隨著中共大型登陸艦及軍事用途半潛船等輪具成軍，加上半潛船可作為登陸作戰中繼運輸或搶修平台，形成突擊登陸時間縮短與後續作戰效能持續提升，這將對我灘岸守備造成相當大的衝擊。所以建立早期預警系統，提前掌握敵情動向，增加我反應時間，將是第一要務。

六、發展反制火力

綜觀南海情勢升高迄今，屢見中共演習中利用半潛船搭載氣墊登陸艇，其目

的正是利用氣墊登陸艇可快速登陸灘頭、可載運比兩棲登陸車更多的重裝備及人員的運輸能力與不受地形影響的特性，來達到快速奪取灘頭及縱深陣地的目的。因此持恆發展反艦飛彈、長程火箭、火砲、迫擊砲及反裝甲武器等反制火力，以形成反登陸作戰長、中、短程火力殲敵能力，也是我防衛作戰重要的成功要素之一。

結 論

中共在東海與南海海域都有重大軍事與領土主權爭議，因此，針對其海上戰力的發展是不遺餘力的，在2015年7月時立即將甫下水的東海島號半潛船搭配野牛級氣墊登陸艇投入作戰演習中，這是中共海軍軍事現代化的一項躍進，不單是運輸及後勤支援能量的提升，更是中共在開始推行軍事現代化之後，籌組遠洋聯合艦隊不容忽視的作戰實力。目前中共半潛船多屬國營企業所有，使用於海上探鑽油源平台之載運，但是戰時海軍徵(轉)用於軍事用途也有其必然性。對臺澎防衛作戰之我方而言，資訊獲得、資訊透明至為重要，要以新思維、新觀念、新戰法，才能面對敵人新的裝備作戰效能與新裝備所營造出新的作戰環境，防衛作戰時由被動中創造出掌握戰場主動的契機，方能有效確保反登陸作戰任務之達成。