

海軍軍官
NAVAL OFFICER
No.1, Vol. 41

季刊四十一卷第一期



海軍軍官學校編製 定價250元 GPN 200360009

海軍軍官學校編製 季刊 中華民國111年3月

思維的 學術的 人文的

海軍軍官

No.1
Vol.41

Quarterly 2022.03

北極——正被關注的地區 周宗佑、陳柏勳
探討對本軍訓練模式之影響 劉士豪
析論國軍作戰指導「濱海決戰、灘岸殲敵」
海軍海上救難能量之發展研究——以難船搜撈為例 蕭介源
南海島礁爭議與中國大陸軍事戰略溝通作為之研究 許世宗



廣告



法務部調查局高雄市調查處 經濟犯罪防制宣導

- 【舉報囤積】防止農工產品、防疫物資囤積及哄抬物價牟利。
- 【拒絕假訊息】面對假消息，先查證，切勿散播、轉傳假訊息。
- 【反詐騙】詐騙手法變變變，小心謹慎防受騙。
- 【反吸金】勿輕信保本、高獲利之投資。
- 【反黑心藥(商)品】杜絕黑心藥、食品，維護國人健康。

免付費舉報電話0800-007-007
法務部調查局關心您



110. 9. 17 110年鄧世昌紀念獎學金頒贈典禮



110. 10. 17 海軍軍官學校74週年校慶活動



每個人的心中都有一個 ONE PIECE

找出屬於自己人生的寶藏
Write your own storyline of One Piece
Find that treasure in life

軍官正期班 士官二專班
招生專線 07-5817366

海軍軍官學校 招生中

110. 10. 29 蔣參謀長視導聘僱人員徵聘考場



110. 11. 02 海軍軍官學校校長任職佈達交接暨頒獎典禮 (一)



110. 11. 02 海軍軍官學校校長任職佈達交接暨頒獎典禮 (二)



110. 11. 05 與國立高雄師範大學附屬高中籃球友誼賽



110. 11. 16 雙語督導



110. 12. 16 嘉義高中暨嘉義女中至海軍官校參訪(一)



110. 12. 16 嘉義高中暨嘉義女中至海軍官校參訪(二)



110. 12. 29 111年元月晉任典禮





No. **1**
Vol. **41**

Quarterly 2022.03

刊名／海軍軍官
發行人／陳道興
總編輯／郎果斌
主編／劉璧寧
審稿委員／汪治平
攝影／廖本聖
發行單位／海軍軍官學校 www.cna.edu.tw
發行日期／中華民國111年3月發行第41卷第1期
創刊日期／中華民國36年6月
定價／新台幣250元
電話／(07) 5813141#781806 (07) 5855493
社址／813高雄市左營區軍校路669號
電郵／navalofficer@mail.cna.edu.tw
印刷／軍備局生產製造中心第401廠南部印製所
本校保有所有權利，刊物內容轉載請註明出處。
本刊同時刊載於 <http://www.cna.edu.tw/tw/Service.php?proglid=SER007&clazid=SER7003>
GPN/2003600009
ISSN/1997-6879
展售處／五南文化廣場及網路書店 04-22260330
臺中市中山路6號 <http://www.wunanbooks.com.tw>
國家書店及網路書店 02-25180207
台北市松江路209號1樓 <http://www.govbooks.com.tw/>



本刊保留所有權利，欲利用本刊全部或部分內容者，
須依創用 c c 臺灣授權條款運用。

8
作為之研究
南海島礁爭議與中國大陸軍事戰略溝通

許世宗

26
以難船搜撈為例
海軍海上救難能量之發展研究

蕭介源

40
探討對本軍訓練模式之影響
析論國軍作戰指導「濱海決戰、灘岸殲敵」
劉士豪

56
北極——正被關注的地區

正期110年班／周宗佑
陳柏勳

海軍軍官

Contents

南海島礁爭議與中國大陸軍事戰略溝通作為之研究

著者／許世宗

現為海軍軍官學校通識教育中心中校副教授

南海周邊宣稱擁有主權的國家相當多，如中國大陸、中華民國、菲律賓、馬來西亞、越南、汶萊、印度尼西亞等國。近年來，中美的戰略布局改變，南海島礁問題成為影響區域安全的重要因素之一。不管是源於中國大陸的政經軍地位提升，抑或是美國調整外交重心後的「重返亞太」戰略，均使得南海問題，不再僅是亞洲國家間的衝突問題，也逐步上升為大國權力競逐的主要舞台。

對中國大陸來說，南海島礁爭議既不能退，也不能讓，以及為避免和防止南海爭議成為拖累中國大陸持續崛起的經濟與國防實力。因此，本文主要藉由中國大陸軍事戰略溝通機制，來對中國大陸處理南海島礁爭議的過程與方法進行分析，看其對解決南海域內或域外涉入國間問題的決心與政策。最後，希望從中國大陸的軍事戰略溝通作為中，分析與討論身為小國的中華民國，如何面對南海海域多國環視下，進行對外軍事戰略溝通策略制定與調整，以有助提升我國未來在區域的地位與角色之提升。

壹、前言

中國大陸自鄧小平實行改革開放幾十餘年來，經濟、社會、軍事的快速進展，已使其走向了世界舞台的焦點，中國大陸發生的任何事情，往往演變成為世界的事情，世界也轉變成為中國大陸的邊界。但在此之前，

中國大陸常常與世界似乎有某種阻隔，外部世界對中國大陸數千年的歷史文化也深感陌生，甚至有些神秘感，致使世界對中國大陸較全面理解尚需一些時日。加上西方發達國家利用其宣傳工具對中國大陸實施所謂的「軟打擊」，不斷地渲染「中國威脅論」、「中國崩潰論」、「中國經濟殖民論」等各

種有意曲解，甚至妖魔化中國大陸的國家形象。¹因此，中國大陸開始反思其外交與安全政策，需要將「非常規戰爭²」的「戰略溝通」(Strategic Communication)提升到與「常規戰爭」相同的級別。

中國大陸的國力發展向來牽動著整個亞太區域的安全。近年來，中國大陸海軍實力精進，強化了中國大陸經略南海島礁之決心，對南海主權紛爭採取比過去更加強硬的態度和政策，企圖將整個南海畫入其主權範圍。然而，南海周邊宣稱擁有主權的國家相當多，如中國大陸、中華民國、菲、馬、越、汶萊、印尼等國；加上區域外國家，如美國、日本、印度等國的涉入，使南海問題相當複雜，緊張情勢易升溫，宛如一個武裝起來的大兵營。由於，南海周邊國家與域外涉入國，軍事動作頻頻。對中國大陸來說，南海島礁爭議既不能退，也不能讓。本研究動機，意在深入研究中國大陸如何運用軍事戰略溝通，作為與南海周邊國家和平穩定之手段，以及作為與域外涉入國之防範設施線和心理線。以避免彼此之間的誤讀或臆測錯誤對方之軍事意圖，造成災難性的軍事衝突。

軍事上的「戰略溝通」雖然是一種非常規作戰的樣式。但古已有之，早在春秋戰國時期，便有製造輿論，蠱惑人心等作為，如三十六計中之「反間計」，運用原理即是透過製造輿論，製造對方國內之矛盾，離間主政者與軍事作戰人員之間的關係，創造有利於己之局面。雖說，這種運作方式，不是軍事戰略溝通之正式運用，但已具備其雛形。³近年來，美國從伊拉克戰爭、阿富汗戰爭，及反恐戰爭中所獲得最重要的教訓是，武裝力量的勝利並不表示戰爭的勝利，其它如這些國家的經濟發展、制度建立、促進地主國和解、保障民眾基本生活與安全等，才是確保恆久成功的要件，而這些都植基於「戰略溝通」。本研究目的，意在研究中國大陸之軍事戰略溝通作為，從其經驗中，理出我國防層次之軍事戰略溝通調整與精進之可行方向。

貳、中國大陸軍事戰略溝通運作機制

大陸學者于朝暉指出：「『戰略溝通』有助於影響塑造環境、建立關係網絡，從而促

1 檀有志，《美國對華公共外交戰略》（北京：時事出版，2011年4月），頁258。

2 非常規戰爭在深層的意義上是政治的，不能用傳統的觀點來看，事實上，只有軍事行動過渡到法律執行與調停時，勝利才會被承認。

3 趙可金，〈美國公共外交的興起〉，《復旦學報》，第3期，2003年，頁87。

進政治、經濟及軍事目標的達成，它可以用於動員公眾支持重大政策，保證人們在某一衝突產生之前、之時、之後一如既往地支持目標。」⁴在軍事階層方面，美軍聯戰準則報告，軍方在戰略溝通裡，主要是透過「資訊作戰」(Information Operations, IO)、「公共事務」(Public Affairs, PA)及「國防支援公共外交」(Defence Support Public Diplomacy, DSPD)等遂行支援國家階層「戰略溝通」的任務，扮演重要的「支援」角色(軍事階層戰略溝通支援國家階層，如圖1)。⁵另外，2008年，美軍聯戰指揮部(Joint Forces Command)在所發行的《指揮官戰

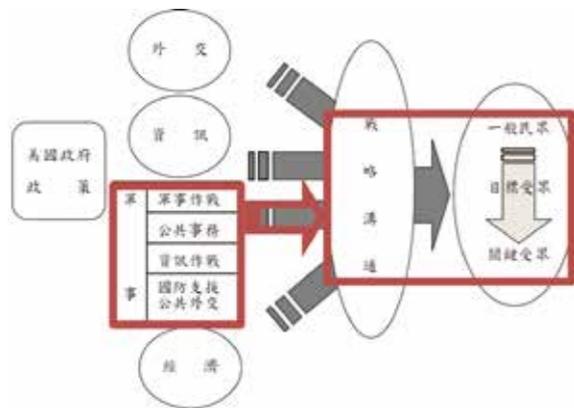


圖1 軍事階層戰略溝通支援國家階層

資料來源：Robert F. Baldwin, A New Military Strategic Communications System (Fort Leavenworth, Kansas: United States Army Command and General Staff College, 2007), p. 5.

略溝通手冊》(Commander's Handbook for Strategic Communication)說明，「軍事階層」戰略溝通的協調機制架構，其內部相互合作的功能形同管弦樂隊的演奏模式。⁶換言之，美軍「軍事階層」戰略溝通是以部隊指揮官來擔任樂隊的指揮，統合公共事務、心理作戰、資訊作戰、戰區安全合作、軍事支援公共外交、視覺資訊等單位，來配合軍事行動，行同管弦樂隊各聲部的角色功能；透過溝通計畫的先期預擬，再整合資訊內容，對美國國內外的民眾、國內外的媒體、中立國、盟國、敵國等預期可能被影響的受眾傳遞訊息(戰略溝通協調架構圖，如圖2)。

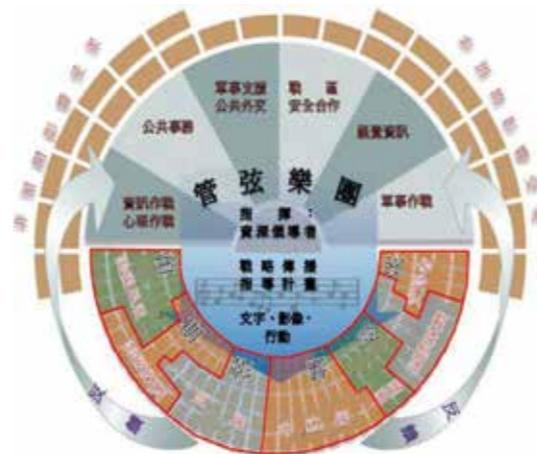


圖2 戰略溝通協調架構圖

資料來源：US Joint Forces Command, Joint Warfighting Center, "Commander's Handbook for Strategic Communication" (1st Sep. 2008), p. 11-7.

此種溝通方式，不同於過去強調訊息傳遞過程單向回饋的溝通模式，即為能將不適當的資訊內容進行適時地修正，溝通範圍同時將非預期影響受眾納入，藉以擴大效益。⁷有了對「軍事戰略溝通」的瞭解後，我們進一步來探究中國大陸的「軍事戰略溝通」。

一、發動「輿論戰」達「資訊平衡」

在經濟全球化及資訊時代來臨之際，中國大陸如同其他國家或地區一樣面對傳統的世界觀、歷史觀和價值觀快速變遷的嚴肅課題。尤其是資訊瞬間全球傳播的今天，世界上發生的任何大事件都近乎「現場直播」，大到金融危機、恐怖主義、傳染病(如COVID-19)，小到一國發生的暴力衝突、群體事件等，都可能釀成重大事件。因此，自90年代以來，隨著經濟活動與科技在全世界的快速發展，在國際社會中掀起了一股所謂全球化的浪潮，這股浪潮一方面衝擊了中國大陸與世界既有的關係；另一方面，也加速改變中國大陸與世界間關係的認知圖像。此衝擊與認知彼此間產生了交互作用的影響，其中，衝擊則影響了原來的認知，而認知經重新調整後，則又再產生對衝擊的調整，進

而改變中國大陸與世界之間的互動關係。⁸

國際輿論戰的特點在於「資訊平衡」與「凝聚共識」。換言之，國際輿論戰不完全是不同意見的紛擾，它仍有助於考量各方的利益，避免「資訊失衡」造成國際間的利益損害，同時對於本國民眾瞭解政府作為具有直觀的感受。因此，中國大陸在國際上輿論戰的作用在於佔據國際話語權，對於解釋中國大陸政策以及提供中國大陸觀點以避免其他國家對於國際形勢的誤判具有至關重要的決定性作用，「資訊不對稱」會造成國際間合作的障礙，是故減少區域衝突需要多元正確的資訊報導；同時，對於建立有利於中國大陸發展的國際輿論環境和建立國內民意支持度具有優先的輔助性作用。

綜上顯見，西方媒體慣性呈現中國大陸為「一個專制政權」、「受蘇聯控制」、「好鬥的中國」等印象，好戰且不懼戰成為中國大陸在國際社會中普遍的印象。⁹中國大陸自改革開放以來，與世界各國的交往過程中，由於過分地被動，這些年來，一直被外國的論述所驅使(push around)。¹⁰在叢林世界中，中共認為崛起中的中國大陸，關於論述

4 于朝暉，《戰略傳播管理—冷戰後美國國際形象建構研究》(北京：時事出版社，2008年)，頁13。

5 Joint Chiefs of Staff, Joint Publication 3-0: Joint Operations (Washington, D.C.: Joint Chiefs of Staff, 2011), pp. 111-15.

6 US Joint Forces Command, Joint Warfighting Center, Commander's Handbook for Strategic Communication. (Washington, D.C.: Joint Chiefs of Staff, 2008), pp. 11-7.

7 陳敏雄，〈美軍軍事階層「戰略溝通」對國軍政戰戰力整建之啟示〉，《國防雜誌》，第28卷第4期，2013年7月，頁59。

8 徐斯儉，〈全球化：中國大陸學者的觀點〉，《中國大陸研究》，第43卷第4期，2000年4月，頁2。

9 Colin Patrick Mackerras, 張勇先、吳迪譯，《1949年以來中國在西方的形象》(香港：香港中和出版，2013年11月)，頁50-63。

10 YST (海天)，《2020中國與美國終須一戰—當中國的復興之路遇上美國的重返亞洲》(臺北：如果出版，2014年7月)，頁45。

需要有進攻架勢，國家若處於被動應付，是得不到尊重的。唯有如此，才能使周邊小國受到威懾，以節省外交上的麻煩。¹¹ 僅僅反駁西方的論述是不夠的，崛起的中國大陸，其論述必須要自己建立，進而使其論述成為國際社會之間的衡量標準，以鞏固與外國交往的話語權。¹²

二、積極經營「公共外交事務」

由於「統戰」是中國大陸冷戰時期殘餘的思維，影響西方國家的政府或媒體對中國大陸的軍事、經濟、文化，以及社會制度的觀察與評論，致使國際輿論，對於中國大陸普遍皆有嚴重的負面形象。這樣的氛圍提升了中國大陸對加強公共外交事業的迫切需要。中國大陸的「公共外交」(public diplomacy) 具有高度的學術教育和人才培育特點。若要追溯中國大陸的「公共外交事務」，應從 1949 年成立的中國人民外交學會算起，其為中國大陸第一個從事人民外交的社會團體（「人民外交」與「公共外交」的內涵基本相同，當時「公共外交」一詞尚未流行）。¹³

近年來，中國大陸在搭建其地緣政治版圖，

使其「公共外交」具有同一空間的交流平台，誠如上海世博會與北京奧運會是近年來中國大陸所舉行，具標誌性的公共外交活動；從 2004 年迄今，中國大陸的國家漢辦和教育部在世界 105 個地區和國家建立了 358 所孔子學院，內容主要為教授漢語和傳播中華文化；中國大陸外交部在 2010 年 5 月成立了公共外交辦公室；2011 年以來，天津、上海、廣東等國際世界往來相當密切的省市，相繼成立了公共外交協會；2010 年年初，中國大陸首個專門研究與討論公共外交問題的雜誌《公共外交季刊》創刊，受到廣泛歡迎；最近幾年，以公共外交為主題的研討會也十分活躍。¹⁴ 2012 年，紀錄片《舌尖上的中國》，借助全媒體平台，將中國大陸紀錄片引入「公眾時代」，極大地拓展了新公共外交的發展空間。2018 年 4 月發布的《2017 媒體融合傳播指數報告》，積極開發整合文字、音頻、視頻等多元信息的全媒體產品，充分調動國內外民眾參與留言、點贊、轉發等一系列社交活動，讓公共外交真正轉向全民外交。2019 年 1 月 28 日，中共將環球電視網從中央到全球，大大弱化政治化色彩，凸顯電視台國際

化的戰略格局。¹⁵ 2021 年習近平在「中共中央政治局第三十次集體學習」時強調：「中國大陸的公共外交要更加充分、更加鮮明地展現中國故事及其背後的思想力量和精神力量。」¹⁶

除此之外，中國大陸的軍隊還積極地透過演講、座談和宣傳等各種機會、方式，向軍事交流人員宣揚「和平發展」理念、新安全觀和國防政策等，有意識地塑造中國大陸作為維護世界和平、國際社會合作、軍隊開放透明的國際形象，贏得對己有利的國際輿論氛圍。積極地推進軍事戰略溝通，除了傳遞資訊、加強溝通外，還能增進合作和信任，以及塑造軍隊形象，更能讓國際社會對中國大陸軍隊的價值理念、軍事文化、國防安全和政策等之認同提升，對軍隊仁義之師、正義之師的國際形象有所助益。

綜上，「公共外交」對中國大陸而言，有兩大特點：一是內外併重，即用來影響國內外民眾，透過輿論製造，達到向對手施壓的目的。二是追求共贏，¹⁷ 即形塑一個大國和睦、友好鄰國和友邦的形象。雖然如此，中

國大陸的公共外交與歐美許多國家甚或有的亞洲國家相比，還有相當大的差距。誠如一粗略的統計數字所示，在世界上至少有 2/3 的消息來源於發達國家，如主宰全球國際新聞報導的法新社、路透社、美聯社等，中國大陸傳播媒體的聲音，在國際上還是相當地弱小。¹⁸ 另外，中國大陸全國政協外委會主任趙啟正曾提到：「美國主流媒體對中國大陸的報導中，按題目來說，負面的是一半，中性的是 25%，有一點積極意義的佔 25%。如果按字數算、按文章長短算，90% 以上是負面的。因為負面文章長，正面文章短。」¹⁹ 歸結上述，中國大陸面對西方媒體的形象加工塑造，扭曲外國公眾對中國大陸的實際形象，進而使中國大陸成為各國詬病的靶標。諸如此類情形，刺激中國大陸大力開展其公共外交，企圖塑造正面形象，以撥亂反正。

三、軍力展示支援「公共外交」

中華文化中早有公共外交思想之倡議，如「得道多助、失道寡助」，戰爭獲勝之三要素「天時、地利、人和」，在「人和」中所衍生之「師出有名」及「名正言順」、「言

11 同註 10，頁 45-46。

12 同註 10，頁 46。

13 趙啟正，《跨國對話：公共外交的智慧》（香港：三聯書店出版，2013 年 1 月），頁 2。

14 同註 13，頁 1-2。

15 陳婷，〈新公共外交的內涵、特徵及對我國外宣媒體的啟示〉，《人民網》，2019 年 11 月 21 日，<http://media.people.com.cn/BIG5/n1/2019/1121/c430892-31467851.html>（檢索日期：2022 年 1 月 10 日）。

16 金新、賈楚西，〈中美公共外交博弈：事構建與策略選擇〉，《國際展望》，第 6 期，2021 年，頁 33。

17 高飛，〈公共外交的界定、形成條件及其作用〉，《外交評論》，第 3 期，2005 年，頁 106。

18 同註 1，頁 258。

19 趙啟正，〈努力建設有利於我國的國際輿論環境〉，《外交學院學報》，第 1 期，2004 年，頁 4。

順而事達」等思維，均蘊涵豐富之公共外交思維，至今仍廣為世人所稱頌。²⁰ 當前國際仍存在烽火遍野的亂象，而全球危機的解決是需要多國共同參與。因此，建立「相互尊重」與「平等對話」的機制以及觀念，是「多極時代」來臨的基礎，避免造成小國在大國之間進行選邊站的抉擇。據此，「中國崛起」後，為實現「中國夢」、「強國夢」和「一帶一路」的國家國防經濟發展戰略目標。中國大陸向世界發出和平宣言，以及提供相對應的安全之保證。提倡「和為貴」和「求同存異」。²¹

然而，習近平上任後就積極地推動軍事改革，主要用意在加速共軍現代化建設，有助增進國家硬實力。2015年9月3日，習近平藉舉行慶祝抗戰七十周年活動，通過第一次舉辦「九三閱兵節」。這舉動除奠定了中國大陸在二戰後世界秩序中的地位外，也是中國大陸在聯合國安理會之外的國際形象宣傳，也是「硬實力」的展現。中國大陸的「硬實力」宣傳，很難取得國際認同上發揮很好的作用，但至少在體現富國強兵以及凝聚國內共識方面，可以達到很好的效果。「公共外交」是進入到沒有煙硝的國際宣傳戰爭領

域，這是一種需要長期深耕且群策群力的長久意識型態的抗戰。幾乎中國大陸各大媒體都競相報導，認為這是國家領導人外交態度的展示，也認為中國大陸透過閱兵邀請友好國家領導人或高階官員到訪。中國大陸藉由強大「硬實力」把友好國家一同推上了世界政治舞台，等於向世界傳遞中國大陸願意和世界共榮共享的承諾，以及傳達了中國大陸逐漸國強民富的聲音。²²

歸結上述，中國大陸閱兵這個舉動，看似與其「和為貴」、「求同存異」的和平宣言相互矛盾。其實不然，原因在於中國大陸藉由閱兵這個舉動，對新興經濟體或鄰國、友邦等，不僅達到宣示其具有穩定的力量來保障區域安全，同時也鼓勵中立和友好國家共同來參與中俄倡議的多邊區域整合計畫、各國發展所需的國際體系，進而建構出一個多極結構，如上海合作組織和金磚國家等聯盟，對西方國家具有平衡和震攝的作用。²³ 特別是中國大陸正面臨美國在亞太地區的圍堵以及自身內需市場的建立與美國「重返亞洲」和「印太戰略」的競爭。中國大陸如何透過軍事支援「公共外交」，形成中美之間「鬥而不破」的關係，是影響自身安全與經濟的

因素，亦是影響區域或南海周邊國家關係的主要變數。

參、面對爭議中國大陸採取之作為

美國自1945年以來在亞太地區享有「美國最高優勢戰略」(US strategic primacy)的待遇，中國大陸國力擴張勢必削弱美國在亞太地區的國家利益，甚至取代美國國際政治上的主導地位。南海問題是中國大陸與越南、菲律賓、印尼、馬來西亞和汶萊等國家的島礁爭奪與資源劃分所產生的矛盾與衝突。南海周邊國家雖然弱小，但是他們的背後都可以看到美國的影子。原因在於南海周邊國家在南海問題上與中國大陸發生對立下，尋求美國、日本、印度等大國在軍事、外交上的支持。南海爭議已成為美國企圖「重返亞洲」和「印太戰略」的重要戰略平台，「維護南海海域的航行自由」成為美國介入南海衝突的主要藉口。日本與印度分別利用與南海周邊國家，如越南、菲律賓等國的海上石油聯合開發、軍備支援的方式，介入南海，使南海島礁爭議成為大國之間的角力場。對中國

大陸來說，中國大陸的和平崛起，對外戰略不能動搖其理性務實的行動意志。如果中國大陸「退了」，將可能喪失其在南海合理、合法維權的主動性；如果「讓了」，其在南海所主張的合法性權益，將必受到巨大侵害。²⁴ 所以，中國大陸與南海周邊小國之領土爭議，在其挾美國軍事力量，激發中美兩國之軍事衝突，這將造成除了中國大陸國際聲譽的災難性損失外，²⁵ 也將造成中國現代化和平發展的停滯。因此，中國大陸面對美國積極地介入南海島礁爭議，彼此都有輸不起的壓力；故中美兩國雖然在軍事行動上動作頻頻，但各自運用其軍事戰略溝通手段，設置防範設施線和心理線，有助於兩國保持「鬥而不破」的軍事互動關係。

一、南海島礁爭議概述

南海海域面積約有350萬平方公里，²⁶ 相當於16個廣東省面積，或是同渤海、黃海及東海等三個海域的總面積之3倍大。²⁷ 南海北起臺灣島、海南島、廣東省及廣西省，南至新加坡、印尼；東起於馬來西亞、汶萊、菲律賓，西至越南。南海海域約略形成從東北到西南向的半封閉海域，所以被通稱為「地

20 唐小松，〈中國公共外交的發展及其體系建構〉，《現代國際關係》，第2期，2006年，頁43-44。

21 同註13，頁60。

22 胡逢瑛、吳非，〈俄羅斯公共外交與地緣政治：烏克蘭危機之下普京時代的再造〉（臺北：獨立作家，2016年7月），頁61。

23 同註22，頁59。

24 朱鋒，〈中美兩國將爆發南海軍事危機嗎？〉，《中國選舉與治理》，2015年5月22日，<http://www.chinaelections.com/article/1944/237750.html>（檢索日期：2017年6月2日）。

25 洪濤，〈中美建立軍事互信應從南海做起〉，《環球時報》，2012年5月5日，<http://opinion.huanqiu.com/1152/2012-05/2690233.html>（檢索日期：2017年6月2日）。

26 劉養潔，〈南海主權地緣政治經濟透析〉，《人文地理》，第4期（總第90期），2006年8月，頁123-126。

27 李國強，〈南中國海研究：歷史與現狀〉（哈爾濱：黑龍江教育出版社，2003年），頁2。

理湖」。²⁸ 南海海域分別由東沙、中沙、西沙、南沙等 4 個主要群島組成，域內計有超過 200 多個島礁，在低潮時當能露出水平面者計有 63 座。²⁹

南海諸群島中最具爭議的，就屬是南沙群島，南海問題或南沙問題主要是指南海周邊各國，在南沙海域的島礁歸屬與海域劃分上，存在著分歧與爭議。主要原因在於南海的周邊國家，對南海島礁有覬覦之心，透過佔領來擴張自己國家的合法領海範圍。現有「六國七雄」均宣稱各自擁有群島或部分島礁之主權。³⁰ 其中印度尼西亞未實質佔有任何島嶼，但宣稱其專屬經濟海域與大陸棚海域重疊。³¹ 另外，越南佔領 29 個島礁最多，馬來西亞佔領 11 個，菲律賓佔領 8 個，中國大陸佔領 11 個，我國佔領有太平島；而汶萊根據《海洋法公約》劃定 200 海浬的專屬經濟區海域，並聲稱從其大陸架延伸到南沙群島，對南通礁提出擁有

主權。此外，目前在該海域興建機場者，已知計有中業島（菲律賓）、彈丸礁（馬來西亞）、南威島（越南）、永興島（中國大陸），以及我國的太平島機場（南沙群島島礁之機場位置圖，如圖 3）。³²

近年來，中國大陸與越南、菲律賓等國的衝突最烈，然而，隨著東南亞國家的經濟興起，相對地使這些國家更有能力可以填購先進的軍事武器裝備。而越南是東南亞國家中



圖 3 南沙群島島礁之機場位置圖
資料來源：孫窮理，〈美返亞洲島鏈風雲起伏〉，《焦點事件》，2015 年 6 月 2 日，<http://www.eventsinfocus.org/news/161>（檢索日期 2016 年 5 月 12 日）。

28 趙明義、張延廷，〈南海諸島主權爭端論析〉，《軍事社會科學半年刊》，創刊號，2000 年 1 月，頁 3。
29 廖文中，〈中國海洋與臺灣島戰略地位〉，《中共研究》，第 30 卷第 8 期，1996 年 8 月，頁 98、112、113。
30 張中勇，〈中共對南海紛爭的衝突策略〉，楊志恆、林正義、孫光民等著，《我國應有的南海戰略》（臺北：業強出版社，1996 年），頁 128。
31 同上註。
32 馬振崑，〈中共在南海軍事部署之戰略意涵〉，《全民國防教育學科中心網站》，2009 年 6 月 9 日，<http://defence.hghs.hc.edu.tw/announce.php?submenu=3>（檢索日期：2017 年 6 月 2 日）。

軍事實力最強的，其海軍預自佔總預算 26%，³³ 海軍人數比重，在三軍中也從 6% 提升到 9%。³⁴ 從越南軍購 S-300PMU-1 防空飛彈 2 套、K-300P (Bastion) 堡壘式岸基反艦飛彈 2 套、蘇愷 30 戰機 24 架與獵豹級護衛艦 2 艘，³⁵ 以及 2009 年購買 6 艘基羅級潛艇等，³⁶ 可知其採具殺傷性的飛、潛、快戰術。菲律賓在南海國家中的海軍實力是最弱的，然菲律賓仍盡可能地提昇軍事武力軍備，除了提升舊型軍艦與尋求美日等國的軍事援助外；2006 年菲律賓還提升賈辛圖級 (Jacinto) 護衛艦的武器與感測系統，以及動力維修系統；還接收 PKM 炮艇 4 艘，³⁷ 自產飛彈快艇；2009 年國產 2 艘具兩棲登陸作戰能力的多用途快艇下水，突顯軍事化問題成為南海最重大的問題。³⁸ 另外，菲律賓敢在南海問題上叫板，主要原因在於菲律賓與美軍簽署《共同防禦條約》。美國為布局其

「重返亞洲」的具體行動，2014 年與菲律賓簽署《增強防務合作協議》(The Enhanced Defense Cooperation Agreement, EDCA)，使得睽違亞洲 23 年的美軍，又再度重返菲律賓的國土上（菲律賓—美國重返亞洲最後拼圖，如圖 4）。³⁹

二、中國大陸對南海周邊國家之軍事戰略溝通作為



圖 4 菲律賓—美國重返亞洲最後拼圖
資料來源：孫窮理，〈美返亞洲島鏈風雲起伏〉，《焦點事件》，2015 年 6 月 2 日，<http://www.eventsinfocus.org/news/161>（檢索日期 2016 年 5 月 12 日）。

33 Hari Singh, "Vietnam and ASEAN: The Politics of Accommodation", *Australian Journal of International Affairs*, No. 2, 2007, p. 222.
34 Carlyle A. Thayer, "Vietnam and the Challenge of Political Civil Society", *Contemporary Southeast Asia*, No. 1, April 2009, pp. 13-16.
35 Carlyle A. Thayer, "Background Briefing: Vietnam's Defense Budget", Thayer Consultancy, April 23, 2011, p. 16.
36 朱禎祺，〈基洛潛艇駛入越南在思考〉，《現代艦船》，2009 年 7 月 B，頁 6-9。
37 Dzirhan Mahadzir，趙復生譯，〈菲律賓武裝部隊現代化〉，《國防譯粹》，第 34 卷第 4 期，2007 年 4 月，頁 21-22。
38 Zaff Solmerin, "Navy unveils PHL-made multipurpose attack craft", *Business Mirror*, May 22, 2012, <http://businessmirror.com.ph/home/nation/27521-navy-unveils-phl-made-multipurpose-attack-craft>.
39 孫窮理，〈美返亞洲島鏈風雲起伏〉，《焦點事件》，2015 年 6 月 2 日，<http://www.eventsinfocus.org/news/161>（檢索日期：2016 年 5 月 12 日）。

軍事戰略溝通是增進各國軍事和平、合作發展的途徑，也是形塑軍隊形象和傳播軍事政策的窗口。平時，軍隊對外可善用各種方法和管道吸引、說服、影響目標受眾，為建設與發展軍事力量創造有利的輿論氛圍。如此，可降低國與國之間的敵意，又可展示軍事建設與發展成果。因此，透過軍事戰略溝通途徑，主要可清楚又有效地闡明自己的國防政策、戰略目標，又能形塑軍隊維和形象；軍事的互訪，可爭取他國政治、軍隊和民眾的理解與信任；邀請他國政府官員或軍事人員參訪演習活動和武器裝備展示等，除可提高軍事透明度外，也可消除南海周邊國家彼此的猜忌與誤會。

（一）採「輿論戰」進行「雙邊」協商

中國大陸對同位於南海周邊的國家，在南海沙群島的爭議，一直主張透過彼此的雙邊友好關係來共同協商解決問題。⁴⁰ 然後，對於第三方國家（美、日、印）插足中國大陸南海爭議，中國大陸聯合東協國家，強調完全有能力維護好南海的和平穩定與航行自由，對域外國家的關切表示希望能發揮建設性作用，而不是來填亂。

其次，中國大陸非常清楚東協國家在南海

問題上是無法團結。故中國大陸對南海周邊國家採取矛盾統一法則，藉以壯大自己，削弱敵人力量。如中國大陸海軍力量上升後，近數年來，才開始高調聲索主權，確認東協國家彼此之間欠缺統一堅定立場。因此，中國大陸對東協南海聲索國和非聲索國採取差異化政策，避免東協在南海問題立場一致，採取分而治之的策略。像中國大陸與東協國家關係日趨密切，企圖產生「資訊失衡」。這一點引起菲律賓、越南與汶萊心生疑慮，擔心柬埔寨、寮國，甚至泰國，將成為中國大陸的棋子。這點使東協傳統的共識政治運作模式面臨嚴厲考驗。

綜上顯見，未來中國大陸仍會堅持對南海周邊國家，施以睦鄰外交政策，避免南海的主權爭議失控，造成協商因此推向「國際化」或「多邊化」局面。企圖以「資訊不對稱」的方法，聯合南海周邊國家推動海域內國家的雙邊協商會談，將美、日、印等南海域外大國的力量拒止於外。根據甘宗源對中國大陸 17 大的外交工作報告之研究，他認為中國大陸外交戰略已邁向區域，甚至達到國際霸權的方向。⁴¹ 此外，就國際法上，南海聲索國援引主張不一，時有將海洋法權益與領土

主權概念故意混為一談之情事。因此，常會產生彼此權益衝突時，法律上的解釋有如「雞同鴨講」。所以，中國大陸正好可以利用彼此間的矛盾，將南海視為自身的勢力範圍，與東協共同努力維護南海和平穩定。

（二）以「公共外交」形塑睦鄰形象

隨著中國大陸外交政策的制訂，「南海政策」主張成為中國大陸整體外交政策的一環。⁴² 中國大陸的「南海政策」基本主張，主要考慮到與東南亞國家之間的和平穩定，採取的政策方向是以經濟為主，以「保守溫和和克制、和平解決紛爭」的態度，形塑大國和睦、鄰國和友邦友好形象，為中國大陸的現代化軍事、經濟建設，創造一個和平、友好的安全環境。⁴³

此外，美日持續地加強彼此之間的同盟關係時，中國大陸在相當程度上始終把美日同盟視為牽制，甚至認為是遏止中國大陸「和平崛起」。中國大陸為維護自身的利益，必須對美、日、印等國的行為做出堅決的抵抗，沒有妥協餘地。胡錦濤的「和諧世界」就是一個與美國霸權主義爭奪道德制高點非常有利的工具，它不是宣揚自己是多麼的和諧，

而是攻擊對手是多麼的破壞和諧。⁴⁴ 誠如 2016 年 5 月 13 日，美國公布年度中國大陸軍力報告，中國大陸國防部發言人楊宇君回應說：「美國刻意渲染中國大陸『軍事威脅』、『軍力不透明』等陳詞濫調、肆意歪曲中國大陸國防政策、東海、南海合法行動」。又說：「中國大陸不謀求地區霸權、不經營勢力範圍，中國大陸在南海群島上所進行的島礁建設，除了滿足基本的國土防衛需求外，更重要的是為『民事需求服務，以更好地履行國際責任和義務』。」⁴⁵

2017 年 1 月川普上任後，開始不斷地窄化中美兩國的公共外交管道，頻頻利用自身話語優勢對中國大陸展開公共外交攻勢，意欲向世界描繪一個「不可信」的中國，以破壞中國崛起的國際輿論環境和民意基礎。2021 年 1 月拜登執政後，將中國大陸定義為「美國唯一的全面競爭者」，提出要綜合運用多種手段展開對華戰略競爭；同時，不再強調「美國至上」，致力修復與盟友關係，打造對華柔性包圍圈，重塑美國的全球領導地位，恢復世界對美國的信心。⁴⁶

綜上顯見，美國對中國大陸軍事實力的增

40 林永富，〈美機構曝 越南非法填海造 10 島礁〉，《旺報》，2016 年 05 月 18 日，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20160518000859-260309>（檢索日期：2016 年 5 月 12 日）。

41 甘宗源，〈中共「十七大」外交戰略之研析〉，《解碼中共「十七大」—胡錦濤時代政策之剖析》（桃園：國防大學，2007 年 12 月），頁 127-143。

42 劉志鵬，〈南海及周邊地區的戰略態勢與中國對策〉，《教育學院學報》，第 18 卷第 12 期，2004 年 12 月，頁 54。

43 蔡東杰，〈當代中國外交政策〉（臺北：五南圖書出版公司，2008 年），頁 77-79、85-88。

44 同註 10，頁 120-121。

45 〈陸國防部：美肆意歪曲中國南海行動〉，《聯合新聞網》，2016 年 5 月 14 日，<http://udn.com/news/story/4/1695365>（檢索日期：2016 年 5 月 12 日）。

46 同註 16，頁 11。

長始終持高度懷疑的態度，質疑中國大陸的國防現代化意圖和水準，提出要求中國大陸須軍事透明化。對此，中國大陸回應說，中國大陸的《國防白皮書》已發表多版，且一次比一次透明。又往常中國大陸是不參加聯合軍事演習，現在其不但邀請外國的軍事人員參觀，而且也和外國軍隊一起進行聯合軍事演習。⁴⁷ 儘管如此，美國還是持續對全世界各國，特別是南海周邊國家，繼續宣傳「中國威脅論」。據此，中國大陸以「輿論戰」為手段，來處理南海問題，企圖以宣傳掌握「話語權」，使南海周邊國家的人民，普遍都認為中國大陸面對南海爭議，會以和平手段處理。營造維持區域和平穩定，以及與南海周邊國家睦鄰友好的大國形象。

（三）以南海軍事化宣示和平穩定

隨著世界人口數量的增長、陸地資源的嚴重消耗、人類生活環境的惡化和海洋開發技術的進步，世界各國在追求各自的生存發展與國家安全等方面，對海洋開發的需求日漸增加。當前南海海域周邊國家，為爭奪海洋資源，爭相在南海海域劃界、佔領島礁，以

及為順應國際形勢，紛紛加強海軍軍備；甚至，積極地拉攏大國參與其中。誠如菲、越、馬等國對領海主權日益高調，加上拉攏美方、日本、印度等國頻頻介入、以及軍演等，這些都導致中國大陸態度轉趨強硬，並舉辦大規模實彈射擊演練。

近十年來，中國大陸的軍事發展重心明顯向南轉移，海軍艦艇的新一代武器裝備不斷地進駐海南島，如新型導彈驅逐艦、核子潛艦、新型傳統動力潛艦、船塢登陸艦、新型氣墊船及建構未來航空母艦戰力等。⁴⁸ 2013年11月習近平在第十八屆三中全會提出「要深化軍隊體制編制調整改革，推進軍隊政策制度調整改革」⁴⁹的決定，將軍隊改革納入了全面深化改革的總體佈局。中共軍改的第一步是軍區改成五大戰區，南部戰區囊括南海諸島，在永興島沿岸設置8座紅旗9號（HQ-9）地對空飛彈，空中和海上部署綿密交疊執行壓制及反偵察任務，掌握美軍及南海諸國在此區域的活動。⁵⁰ 2016年7月9日南海仲裁案結果宣佈前夕，中共三大艦隊在南海實施軍演，演習規模為戰役級。⁵¹ 時隔

兩個月，共軍與俄羅斯在南海舉行中俄「海上聯合—2016」軍事演習，在南海海域展現軍事實力，表達共軍捍衛南海疆土的決心。⁵² 直至2021年10月14日中俄「海上聯合—2021」軍事演習已是自2012年以來，中俄海軍舉行的第10次聯合演習。除了傳遞中俄強化雙邊軍事合作關係外，也彰顯中共海軍積極拓展遠洋能力以及海上生存空間的訊息。⁵³ 這些行為背後，在在顯示大陸正在規劃一個大戰略，而海南島所處的地緣戰略位置和南海艦隊兼具有重要的戰略性。

2014年2月，中國大陸開始進行最具改變爭議現狀，以及強化中國大陸在南海的軍事力量，即將南沙群島一些具戰略價值的島礁進行改造工程，意圖使無人生活的島礁變成具民生和軍事價值的人工島礁。進一步而言，中國大陸在永暑礁、華陽礁、東門礁、南薰礁、渚碧礁、赤瓜礁、美濟礁等7個島礁⁵⁴上進行大規模的填海造陸，使礁石變成

意義重大的島嶼。又積極地在島上擴建行政和軍事用途碼頭、直升機起降平台、雷達、無線電監聽系統和油料儲備庫等軍事設施。誠如戰略學家沈明室認為，南海的諸島礁與海南島基地對解決與南海周邊國家在主權爭議上，發揮關鍵性作用。⁵⁵

綜上顯見，當中國大陸對南海周邊國家提出擱置爭議、共同開發的同時，也不斷地強化其在南海海域的海軍軍事戰力。特別是，近年來，中國大陸軍隊隨大陸的經濟發展，實力已不同以往地大幅提高，其中海軍軍力向南海海域的投射能力更令人關注。⁵⁶ 像中俄「海上聯合—2021」軍事演習，中共自主研製的055型萬噸級驅逐艦南昌艦，就首次赴海外參加聯合軍演；另外還有昆明艦、濱州艦、柳州艦等新型飛彈驅逐艦，「東平湖」號綜合補給艦及固定翼反潛巡邏機、艦載直升機等。⁵⁷

換言之，中國大陸的積極防禦戰略，目的

47 羅援，〈中美軍事溝通渠道已建立兩軍關係仍潛伏危機〉，《新華網》，2008年2月7日，http://big5.news.cn/gate/big5/news.xinhuanet.com/mil/2008-02/07/content_7580398.htm（檢索日期：2016年5月12日）。

48 李瓊莉、王俊評，〈中共與南海及印度洋安全情勢〉，《2010中共軍事戰略發展與未來發展研討會論文集》（臺北：國防部整合評估室編，2010年11月12日），頁76。

49 〈授權發佈：中共中央關於全面深化改革若干重大問題的決定〉，《新華網》，2013年11月12日，http://www.sc.xinhuanet.com/content/2013-11/15/c_118164288.htm（檢索日期：2021年1月10日）。

50 Peter Wood, "China-Indonesia Relations Heat Up Along the Third Dash," China Brief, Vol. 16, I. 6, 2016, 3, 28, pp. 1-2.

51 〈專家解析南海軍演 戰役級規模就是回擊美艦挑釁〉，《人民網》，2016年7月11日，<http://military.people.com.cn/n1/2016/0711/c1011-28542503.html>（檢索日期：2021年1月10日）。

52 〈中俄南海軍演或演練立體登陸導彈可打最大射程〉，《人民網》，2016年8月31日，<http://military.people.com.cn/BIG5/n1/2016/0831/c1011-28680421.html>（檢索日期：2021年1月10日）。

53 〈專家解讀「海上聯合-2021」：體現中俄雙方高度戰略互信〉，《中華人民共和國國防部》，2021年10月17日，http://www.mod.gov.cn/big5/action/2021-10/17/content_4897055.htm（檢索日期：2021年1月10日）。

54 中國大陸1974年透過西沙海戰與1988年赤瓜礁海戰，控制了南沙群島的永暑礁、華陽礁、東門礁、南薰礁、渚碧礁、赤瓜礁共6個島礁，又於1995年占領美濟礁。

55 沈明室，〈中共珍珠鏈戰略的檢視〉，《國軍第十三屆軍事社會科學學術研討會論文集》（臺北：國防大學政治作戰學院編，2010年11月），頁21-40。

56 何思慎，〈從釣魚台事件看日中海洋利益的競逐〉，《戰略安全研究》，第66期，2010年10月，頁8-12。

57 呂佳蓉，〈中俄聯合軍演 共軍南昌艦亮相〉，《聯合報》，2021年10月15日，<https://udn.com/news/story/7331/5817878>（檢索日期：2021年1月10日）。

是在減緩大陸與周邊國家的緊張關係，有助於其睦鄰與建立區域和平穩定的經濟發展之戰略環境。另外，當中國大陸認為領海主權受到威脅時，先期做好軍事的準備工作，實可遏止敵人無預警的攻勢或行動。⁵⁸簡言之，中國大陸對南海爭議之戰略溝通作法是宣傳其「和諧世界」之主張；南海島嶼軍事化目的，是中國大陸以軍事威懾的方式，宣傳中國大陸為追求區域的安全與和平穩定，域外國家的涉入是來填亂，以及破壞和諧。

三、中國大陸對南海域外國家之軍事戰略溝通作為

(一) 日本和印度方面

就印度而言，印度很早就與越南聯手開採南海石油；其次，出售軍艦給菲律賓。根據2016年5月13日《防衛新聞》報導，印度為了防止中國大陸勢力擴大到印度洋，做出向菲律賓出售軍艦的決定，由印度的加登里奇造船工程公司(Garden Reach Shipbuilders and Engineers Limited)成功競標到為菲律賓提供兩艘輕巡防艦，總計共約3億2,100萬的合約，第一艘年底交貨，第二艘明年中

旬。⁵⁹由此可見，印度為防止中國大陸在南海的主權過度擴張，影響自己與越南開採南海石油的利益；加上南海的緊張關係，不僅可以讓印度出售軍艦給菲律賓增加收入外，也可以使自己的國防工業更加茁壯。再者，若能影響中國大陸控制範圍在南海，那對印度在印度洋地位的鞏固更加有益助。所以，南海問題升溫對印度並不全是壞事。

就日本而言，雖然日本在地理上，距離南海相當遙遠，但這仍然擋不住日本對這片海域積極的企圖之心。誠如2015年10月美國海軍對南海進行「自由航行」後的第3天，日本海上自衛隊和美國首次在南海進行演習。又如2015年11月，日本國防部長和越南外交部長協商讓日本海上自衛隊的艦艇可以在2016年使用越南的港口。⁶⁰又如2016年4月，日本利用G7高峰會，凸顯日本對亞太地區的重視。又如2016年美國與菲律賓進行「肩並肩」聯合軍演，日本以觀察員身分參加軍演，並派遣直升機護衛艦「伊勢號」首次停靠蘇比克灣。⁶¹日方的種種動作，不得不讓中國大陸高度警惕，日本在南海問題

上的干涉。

歸結上述，印度與日本多次參與南海海域舉行的聯合軍演，此舉無形中升高與中國大陸之間的緊張關係。然而，仔細探究，印度與日本涉入南海爭議，實際上，本來就不是中日或中印所能夠解決的雙邊或多邊問題，原因在於他們更多是配合美國「重返亞太」，以及「再平衡」或「印太戰略」政策，想在南海問題上具體做些什麼。

(二) 美國方面

中國大陸對大國進行軍事戰略溝通最主要對象是美國；然而，中國大陸在原則性問題上更是不會退讓。因此，戰略上，未來中美在南海議題的衝突將持續升高，甚至無法妥協；不過，在安全上及法律上的衝突，反倒是中美兩國得以控管的領域，也是建立彼此軍事戰略溝通的最佳場域，避免因有模糊空間，造成彼此的誤判，引發軍事衝突。

首先，建立兩國熱線。美國常會藉演習、海上巡弋等軍事行動來測試中國大陸的底線及其承諾，如2001年，中美兩國因軍事方面並無建立互信機制，導致中美在南海海域的空中發生軍機擦撞事件，無法即時溝通的結果是，可能造成誤判狀況，造成軍事衝突

的升溫。雖然中美兩國歷經7年多，最後在2008年4月始建立起中美彼此間的軍事熱線。甚至在2014年9月，中美兩國簽署《中美陸軍交流與合作對話機制框架文件》，11月也簽署《中美海上相遇安全行為準則諒解備忘錄》和《中美重大軍事行動相互通報信任措施諒解備忘錄》。以及在習近平上任後訪問美國時，中美兩國也談及「軍事危機通報」與「軍機空中相遇準則」；習近平並表明，倘美軍若因故進入南海海域時，當在海上或空中相遇時，都要依準則受到檢測，以及相互通報。⁶²

其次，提升軍事透明度。中國大陸領導人習近平表示，中國大陸的軍事透明度相較以往，已有大幅提升，誠如美軍高層曾應邀參觀第二炮兵司令部；參加中國大陸2015年9月3日閱兵的軍事裝備，八成以上屬首次曝光。美方聲稱，華府需要瞭解的，不僅是中國大陸有甚麼裝備，還要瞭解其中、長期發展計劃，如美國最不願意看到的是，中國大陸突然宣佈已擁有多艘航空母艦，以及中國大陸在南海填海，原以為只建造一些井架，最終竟弄出幾個機場。⁶³事實上，美國對開放讓大陸官員參觀自身軍事基地與武器裝備

58 沈明室，〈中共積極防禦戰略的根源、演變與傳統〉，王央城主編，《2006年解放軍研究論壇彙編（上半年）》，（桃園：國防大學戰略研究中心，2006年7月），頁33-71。

59 〈南海制陸 印度出售巡防艦給菲律賓〉，《中時電子報》，2016年5月13日，<http://www.chinatimes.com/realtimews/20160513006294-260417>（檢索日期：2016年5月12日）。

60 範辰言，〈日覬覦南海造中日緊張致日外相取消訪華〉，《環球網》，2016年2月23日，<http://mil.huanqiu.com/observation/2016-02/8587464.html>（檢索日期：2016年5月12日）。

61 陳柏廷、黃菁菁，〈南海爭議攤牌？中日關係緊張〉，《中國時報》，2016年4月7日，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20160407001407-260108>（檢索日期：2016年5月12日）。

62 林廷輝，〈中美在南海可能創造『一海各表』〉，《自由評論網》，2015年10月19日，<http://talk.ltn.com.tw/article/breakingnews/1480178>（檢索日期：2016年5月12日）。

63 關慶寧，〈南海風雲突顯中美軍事互信不足〉，《南華早報中文網》，2015年10月12日，<http://www.nanza.com/tc/opinion/150597e54de6d78/nan-hai-feng-yun-tu-xian-zhong-mei-jun-shi-hu-xin-bu-zu>（檢索日期：2016年5月12日）。

設施等，長期以來，深具自信；也認為藉由軍力的公開透明化，得以讓敵對方的領導人在考慮採取武力戰爭前，能審慎思考。然而，中美兩國之間的軍事戰略溝通機制到底有沒有效，以及軍事透明到何程度，還要看中共領導人習近平的決策風格。

最後，設立對話溝通管道。2008年1月13日至16日，美軍太平洋總部司令基廷對中國大陸進行了為期4天的訪問。這次的訪問中美雙方進行了中美第5次戰略對話，同時也是中美雙方首次派軍方參加。為達到增進了解、加強互信的目的，中美兩國在軍事高層交流、軍艦和人員互訪、防務相互磋商等多方領域的交流，已進入機制化軌道，為兩國的軍事關係提供了健康發展的管道。⁶⁴2015年10月，習近平美國華府之行，歐巴馬對中方在有爭議海域填海造地、修築軍事設施表達嚴重關注，並強調美軍將在國際法允許的海域，持續地進行一切飛行和航行任務。習近平則重申，相關海域是中國大陸領海，唯主張透過對話解決爭議。⁶⁵顯見，中美擁有多形式、多管道、多層次的管道進行對話。⁶⁶

肆、面對南海島礁爭議我國因應之道與對策

兩岸自2008年前總統馬英九上任以來，積極地確認「九二共識」之政治立場。「九二共識」成為兩岸共同的政治立場，促使兩岸關係逐漸獲得緩和，制度化互動架構也逐漸完善，甚至開展雙方官員正式會晤。⁶⁷特別是2015年11月7日，兩岸最高領導人在「九二共識」的基礎上，於新加坡舉行馬習會，這是兩岸自1949年分治以來（66年），雙方最高領導人首次會晤。然而，2016年民進黨新政府蔡總統上任以來，尚未公開承認「九二共識」，顯見彼此之間的政治、軍事戰略溝通基礎仍然薄弱。兩岸之間同文同種，尚無完善的政治、軍事戰略溝通基礎，更不用說與我國語言、文化、種族、政治、思想相異極大的東南亞國家。因此，面對南海島礁爭議，我國的因應之道與對策，分述如后：

一、宣示兩岸南海共同話語權

就U型線的南海海域疆界主張而言，最初

是由1947年時的中華民國所主張，1949年中共建政後，站在歷史水域和「9段線『繼承』自國民黨政府的11段U形線」的立場，宣稱擁有南海島礁主權。由於中國大陸對U形線目前採取模糊不清的策略，他國便有空間藉機打擊中國大陸的法律論述。相較中國大陸，我國是U形線最早的主張者，現已成為各界要求解釋清楚與宣示拋棄的施壓對象。

就國家實力而言，隨著中國大陸經濟發展，以及海軍力量的提升，促使中國大陸成為一個國防與經濟實力大國，有關南海周邊國家在南海海域之島礁爭議，中國大陸具有一定的主導地位及話語權。南海未來可能的局勢發展，主要有其他聲索國將持續增加軍事預算與防衛能量，如中國大陸的填海造陸、增設軍事設施等，以及菲律賓、越南等國為自保，積極地拉攏美國、日本、印度等國介入亞太事務。各國開始在南海「亮劍」，這樣的結果，只是讓南海的衝突日漸升高，對南海的和平穩定無正向能量之幫助。相較於中華民國，我們必須認清我國是個小國，在南海島礁主權爭議上，相對於中國大陸之主導地位及話語權較為薄弱。

當前中國大陸高調維權與不斷拉攏我共同開發南海資源、建設太平島成為搜救及漁業基地，以建立兩岸「南海軍事協調機制」等訴求日益強烈，⁶⁸其倡議固有戰略考量，更冀以推動兩岸合作跨越政軍門檻。綜上，面對中國大陸之維權、兩岸與區域事務三者間，我國為維護南海主權，可選擇與中國大陸在南海主權上進行合作，使兩岸在南海主權之法律地位，以及話語權主導上進行兩岸合作的潛藏模式。如此，才能使區域強權對兩岸相關合作持保留態度，進而塑造我國與南海周邊國家戰略溝通上有利之主導地位。

二、簽訂和平協議塑建國際形象

為化解南海軍事化壓力，可考慮就南海邊界與現狀問題提出宣示，如贊同中國大陸所提出的擱置主權、共同開發的主張，強調東沙島及南沙太平島的主權地位，及維持非軍管現狀，爭取與中國大陸合作處理南海經濟開發，資源探勘等相關議題。誠如中國大陸積極提出《南海各方行為準則》，我國在前總統馬英九主政下，提出「南海和平倡議」。雖然目前南海周邊各國談判的結果並無一致的共識，但此一多邊機制仍是要持續談判下去。

64 同註 47。

65 同註 63。

66 同註 24。

67 我陸委會主委王郁琦於（2014）年2月11日在大陸南京與中國大陸「國臺辦」主任張志軍舉行兩岸分治65年來首次部長級官員會談後，雙方繼於6月25日再度於臺灣桃園進行第二次「兩岸事務首長會議」，除象徵兩岸關係發展向前邁進，亦代表兩岸官方溝通聯繫機制已上軌道。資料來源：林則宏、汪莉絹、黃國樑，〈首次部長級官員會談，王張會寫65年新一章〉，《聯合報》，2014年2月12日，兩岸新聞版；羅印沖，〈張志軍來訪，官方互動揭新頁〉，《旺報》，2014年6月25日，焦點新聞版。

68 2012年由兩岸學者共同研提的「2011南海地區形勢評估報告」指出，雖南海情勢穩中趨緊，然兩岸關係發展形勢良好，有條件實現維權合作的歷史性突破，應進一步提升政治互信與南海事務性合作水準，推動建立「兩岸軍事協調機制」及加強南海油氣資源合作開發，拓展兩岸在南海的維權空間，並應爭取將此納入兩岸兩會的協商中。資料來源：〈「南海地區形勢評估報告」建議兩岸加強南海合作〉，《中國新聞網》，2013年12月30日，<http://big5.chinanews.com:89/tw/2013/12-30/5679139.shtml>（檢索日期：2016年5月12日）。

據此，南海周邊各國應進一步協商訂出短、中、遠程之和平解決目標，並將軍事戰略溝通機制帶入，協商軍事交流或非戰爭性軍事行動，簽署如建立軍事高層安全對話機制、共同參與環太平洋聯合軍演、邀請演習觀摩、參與人道救難操演、舉辦軍事學術會議、資訊流通、規範行為準則、防止危險軍事活動協定、建立熱線等和平協議，這些協議之作法根本目的是要避免意外衝突發生，確保南海區域之長治久安。

三、增強太平島防務及非軍事安全防護

太平島是南沙最大的自然島，乃是我國對南沙海域權益聲索的最有力依據。菲律賓提出國際仲裁案，其中菲律賓還刻意強調南沙群島最大島嶼—太平島，排除在「中國大陸佔領或控制」的島礁之外。太平島成為南海聲索國最受矚目的焦點。對我國而言，太平島的防務壓力正逐漸升高；⁶⁹ 但我國的演訓想定，以及國軍備戰方向，仍將臺海軍事衝突視為對我危害最大的威脅。⁷⁰ 因此，我國需要改變固有的國防思維，將陸、海、空、水下以及電磁等國防武力，朝向以太平島為防務，能有效處理南海海域周邊各項重大的挑戰。一可提高國軍捍衛南海海域之作戰信

念；二則能增加我國在南海爭議聲索國中之「存在感」；三可試煉與中國大陸發展安全合作，同時持續獲得美方支持之場域。

此外，不論中華民國執政的政府為國民黨或民進黨，不論其政治立場是承認「九二共識」或是「維持現狀」（沒有「九二共識」下的現狀）。保障人民生命財產安全是兩岸政府，以及南海周邊國家的共同語言之一。未來兩岸，以及南海周邊國家可就南海島礁爭議，進行非軍事管道之溝通，如南海周邊海域之海事安全合作，以及建立海事安全溝通管道及合作機制，進而可將合作逐步擴展到打擊犯罪、防範海盜、環境維護等領域，範圍也可擴大到南海全域，落實海上人道救援，有助於我國更加完善非軍事安全之防護。這項措施確實可在近程階段實施，由國安會南海小組負責推動，內政部、陸委會及國防部協助執行。

伍、結語

未來軍事衝突可能是發生在經濟潛力發達的亞太地區，尤其是南海地區。美國重返亞太的再平衡政策推出後，美國將在 2020 年把 60% 的軍力佈署在亞太地區，加強美國與盟

友之間的政治暨軍事聯盟關係，其特點就是：圍堵、干涉、平衡。依目前情勢來看，中國大陸採用軍事戰略溝通中的「公共外交」手段，與俄羅斯建立睦鄰友好關係，進而全面地深入合作。在經濟上，中俄不斷深化彼此的合作關係，尤其是俄羅斯希望中國大陸的「一帶一路」戰略，能與「歐亞經濟聯盟」結合，透過合作共贏，形成互相支持、互相融合的經濟紐帶。在軍事上，中俄兩國為提高互信、彼此互相磨合，以及達到震懾美國霸權的作用，海上與陸上的聯合軍事演習，已規劃成為兩國國防安全相當重要的一環。

當前習近平提出「一帶一路」國家發展經濟戰略極具有前瞻性和實質性：一方面，「一帶一路」是調動國家內部積極性和突出自身經濟特點的戰略方向，作為平衡中國大陸內部區域差距和經濟結構轉型的主要計畫方向；另一方面，中國大陸與周邊的發展中國家加強彼此的經濟互賴關係，以期同時帶動新型國家經濟成長，這既不牽扯到美國傳統的經濟範圍，也不與美國傳統亞太政治軍事勢力範圍產生重疊，可以避免與美國正面軍事交鋒和武力衝突。現在的困境就是如何面對美國在南海地區的代理人，藉由島嶼爭議進行挑釁作出適當的反應。無論如何，中國大陸還尚未建構完成自己的「一帶一路」經濟圈，應該謀攻為上；而美國正在金融危機的經濟

谷底中復甦與調整。因此，中美之間仍須持續加強軍事戰略溝通，以避免南海島礁爭議，引發軍事衝突，造成彼此之間經濟的直接損害。

由於我國國防武力是以建構具嚇阻作用的「小而精、小而強」之軍事勁旅。但就「戰略溝通」的角度來看，為避免南海島礁爭議，引發「擦槍走火」，我國應透過國安會、內政部、陸委會及國防部等機構，不斷地進行接觸與協商，以及與南海周邊國家進行交流、互動，以增進彼此間了解。歸結上述，中美俄等大國之間博奕，尚且都能靈活運用戰略溝通手段來維護國家安全與國家利益。身在臺灣島上的中華民國，我們除要建立具備對入侵部隊迎頭痛擊的軍事能力外，還要同時兼具良好國際聲譽、保護國家經濟利益，以及穩定性，和必要時盟友會出兵協防臺灣的嚇阻力量。因此，我國應該妥善借助軍事戰略溝通這一有力武器，不僅可以向南海爭議海域國家，充分展示我國國家軍事實力中「硬」的一面；而且也可以使這些國家的精英階層、普通公眾於潛移默化中理解與認同我國家觀念、經濟利益、塑造國家形象等「軟」的一面。

69 國防部指出，越南海軍曾於 2012 年 3 月對我太平島守軍開槍示威，且其不斷強化周邊軍力部署，顯示增強太平島防務已刻不容緩。資料來源：鄭閱聲、唐筱恬、管黎媛，〈立委建議海戰思維布局，以太平島為中心捍衛南海主權〉，《中國時報》，2013 年 5 月 19 日，焦點新聞版。

70 洪肇君，〈漢光 30 兵推，阿帕契擋不住野牛〉，《旺報》，2014 年 6 月 9 日，焦點新聞版。

海軍海上救難能量之發展研究 —以難船搜撈為例

著者／蕭介源

海軍軍官學校 90 年班、國防大學海軍指揮參謀學院 106 年班
淡江大學國際事務與戰略研究所碩士
現服務於國防大學海軍指揮參謀學院

臺灣周邊海域進出商貨客輪數量多，交通線頻繁，海域氣候變化複雜，海象不良將引發船難事故，海軍為海防第一線，如何提供及保障海軍官兵安全執行任務，提升海上救難能量是必須考量要素。

本篇以探討海難發生原因、類型及影響為出發點，從我國海難救助法令依據及組織運作、海軍在海難救助擔任的角色、現代新式海洋搜救科技應用及實證、救撈搜撈工程設備及實務作業、國內外海事實例研析等方面進行探討，期望提升海軍海上救難之搜撈能量。

海軍建立完整之海上救難能量後，未來若發生海難事件，除可於受命後第一時間搶救難船人員性命，亦可支援災後難船搜撈，協助失事海域環境復原，確保自然生態永續生存。

壹、前言

中華民國臺灣是海島國家，地處亞洲關鍵核心位置，航經周邊海域商貨輪船不計其數，依據交通部航港局 109 年統計年報¹ 國際商港進出船舶 76,000 餘艘，國內 19,000 餘艘，顯見進出臺灣周邊海域交通線繁忙複雜。

臺灣屬於亞熱帶氣候，春夏受到氣流及洋

流影響屬於海洋性氣候，颱風容易生成路徑涵蓋周邊海域，另地理位置接近中國大陸，秋冬受東北季風及大陸性冷氣團南下影響，海象不佳提高航行風險。根據「1982 年聯合國海洋法公約」海難定義為碰撞、擱淺或其他航行事故，交通部航港局 109 年統計年報（如圖 1），以兩船碰撞 47 件最多，觸礁擱淺 18 件次之，失火 28 件及機械故障 38 件，最終導致船隻沉沒，對於人命及財產損失極大²。

近十年來外國案例義大利「歌詩達協和號」及韓國「世越號」沉沒案；另我國則發生「海研五號」沉沒案，由案例中可知當國家遭遇重大海難時，政府選擇由軍隊主導救難皆因其具備能量及能力，可有效提升海難救助成效，故本篇針對難船如何搜撈科技工程技術及案例探討，期能提升海軍救難能量。

貳、海難救助法令及運作機制

我國於民國 89 年 7 月 19 日制定「災害防救法」³ 建立災害防救體制，行政院依法

設中央災害防救會報，指揮及協調各單位執行救災，另為加強各部會搜救任務順利，於 12 月 22 日頒行「行政院國家搜救指揮中心作業手冊」⁴，行政院國家搜救指揮中心執行救難任務，實為國家級救難指揮單位。

行政院國家搜救指揮中心（以下簡稱國搜中心）以「臺北飛航情報區」（Taipei Flight Information Region, ADIZ）區內為原則，將海上船舶發生海難種類區分故障、沉沒、擱淺、碰撞、失火、爆炸或其他非常事故等因素，中央災害防救業務主管機關（交通部），無法因應災害處理時，得依規

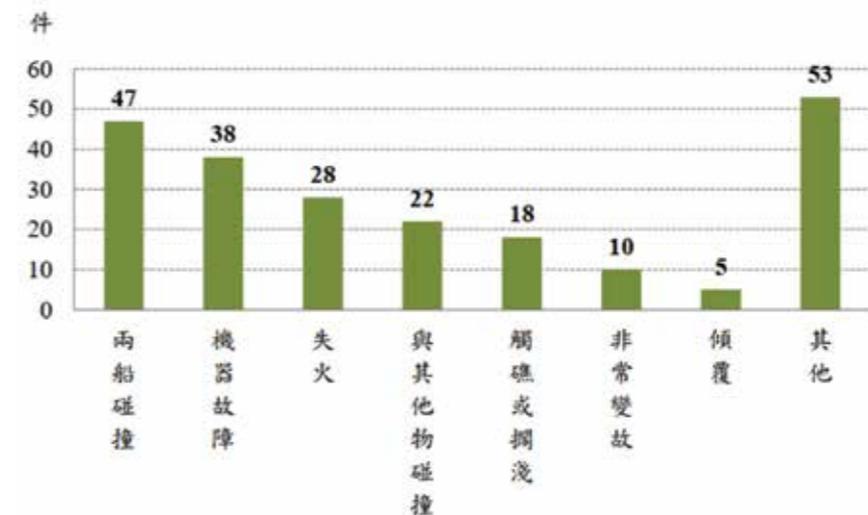


圖 1 交通部航港局 109 年統計年報海事案件原因
資料來源：《中華民國 109 年航港統計年報》

1 交通部航港局，〈港務業務概況〉，《中華民國 109 年航港統計年報》，頁 35。

2 交通部航港局，〈航安業務概況〉，《中華民國 109 年航港統計年報》，頁 71-72。

3 法務部，〈災害防救法〉，《全球法規資料庫》，〈<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=D0120014>〉，檢索日期：2021 年 7 月 21 日。

4 行政院，〈行政院國家搜救指揮中心作業手冊〉，《植根法律網》，〈<http://www.rootlaw.com.tw/LawArticle.aspx?LawID=A040300011002100-0931022>〉，檢索日期：2021 年 7 月 22 日。

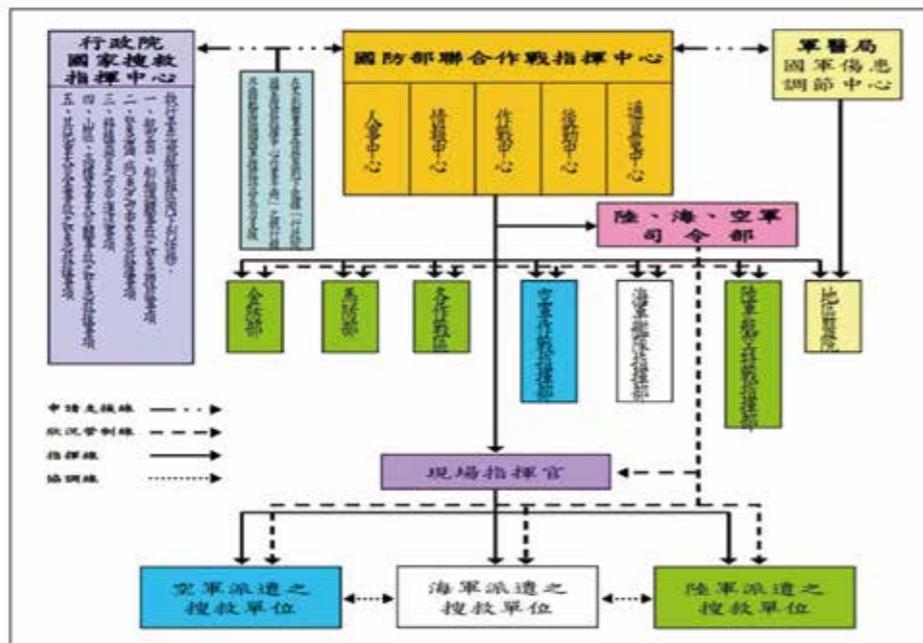


圖 2 國軍搜救體系表

資料來源：立法院，〈立法院第 9 屆第 1 會期第 3 次會議議案關係文書〉，https://lci.ly.gov.tw/LyLCEW/agenda1/02/pdf/09/01/03/LCEWA01_090103_00184.pdf，檢索日期：2021 年 7 月 19 日。

定申請，或依中央災害應變中心指示，由國軍聯合作戰指揮中心 (Republic of China Armed Forces Joint Operations Command Center, JOCC) 派遣搜救部隊支援海難作業，我國海上救難順序為海巡、空勤總隊、國軍，救難目標以第一時間搶救生還者，其次為避免二次災害 (油汙外洩及影響航道安全等)。(如圖 2)

國搜中心統一整合運用之陸、海、空搜救力量，海軍為擔任海上搜救主力，於左營、馬公、基隆及蘇澳等地區，各檢派水面艦於海上執行偵巡任務 (如表 1)，在不影響軍

表 1 海軍救難艦艇兵力表

單位	待命艦機	待命地點	待命數量	時限
海軍艦隊指揮部	搜救艦	左營	1 艘 (偵巡艦兼任)	30 分鐘
		馬公	1 艘 (偵巡艦兼任)	
		基隆	1 艘 (偵巡艦兼任)	
		蘇澳	1 艘 (偵巡艦兼任)	

資料來源：行政院，〈海空待命搜救資源部署及出動時限〉，《行政院國家搜救指揮中心作業手冊》，2004/12/22，頁 43。

事任務行動下，依令兼任海面搜索及海難救助任務。



圖 3 海軍專業救難艦艇

資料來源：中華民國海軍司令部，〈軍艦介紹〉，https://navy.mnd.gov.tw/AboutUs/Other_List.aspx?ID=1，檢索日期：2021 年 7 月 19 日。



圖 4 海軍各式作戰艦艇

資料來源：中華民國海軍司令部，〈軍艦介紹〉，https://navy.mnd.gov.tw/AboutUs/Other_List.aspx?ID=1，檢索日期：2020 年 2 月 19 日。

海難救助最主要的設備以艦船為主，無論是海上搜救與救難都必須以此為平台，作為陸上與海上之間的重要指揮聯繫單位，我國海軍各式艦艇於海上執行任務均可執行救難任務，關於海上搜索與救難專業部隊尤以一九二特業艦隊為主，其下轄各式艦艇與部隊除負責掃布雷等軍事任務外，亦執行海上難船搜撈救任務，另海軍作戰艦艇支援海上搜救任務，下列簡介我國海軍現行救難能量：

- 一、海軍專業救難艦艇共計區分救難艦、獵雷艦及測量艦。(如圖 3)
- 二、海軍各式作戰艦艇具機動性於海上執行任務，待命執行搜救任務。(如圖 4)

參、現行海難救難科技及工程設備

我國專業海上救難單位為海軍及海巡署，海軍具備海面搜救及水下處理作業能量，海巡僅具備海面搜救能量，惟執行沈船打撈必

須具備大型充氣囊浮體、海上起重機、水上浮動船塢等機具設備及工程技術，我國政府救難單位均不具備上述設備，本章將略述現行海洋搜救科技及救撈搜撈工程設備。

一、海洋搜救科技

我國國艦國造救難艦將成為未來海軍海洋搜（撈）救指揮平台，比較新建與現行救難艦差異，最大特點是具備馬力更強之吊卸拖帶絞機及艦艇推進定位系統，與以往不同的是，新艦將搭載遙控無人載具，可配合潛水人員先前完成難船探查任務，新建救難艦設計將具備水下救援能量，配合搭載水下無人載具，將能更有效執行難船救難任務，目前常見水下無人載具共區分遙控無人載具及自動化水下載具兩種。

（一）遙控無人載具 (ROV, Remotely Operated Vehicle)

1、簡介：

ROV 連接著母船繫纜藉以提供載具所需電力，傳達導控命令及回饋即時監控資訊，現已成為先遣作業載具，藉此提高人員安全係數，另可視任務加裝機械手臂採取水下樣本、打撈作業及電焊接補作業，適時取代人員於水下作業，惟屬線控導引，故移動範圍有限。

2、實例：

我國臺灣海洋科技研究中心研究船勵進號 ROV(如圖 5) 可於水下 3000 公尺執行深海作業，搜（撈）實例為協助空軍 2017 年墜毀於臺灣北部海域的幻象兩千戰機黑盒子；2018 年銓日儀企業公司「寶拉麗斯號」打撈船 ROV 於蘭嶼打撈黑鷹救護直升機殘骸，成為我國首次於水下 1000 公尺打撈紀錄。

（二）自動化水下載具 (AUV, Autonomous Underwater Vehicle)

1、簡介：



作業深度	3000公尺(作業電纜長度3500公尺)
ROV本體諸元	3.3(L)X1.8(W)X2.1(H)公尺、5500公斤
推進系統	8具推進器，最大150HP
導航系統	慣性導航儀、都卜勒聲納、迴避聲納
水下定位系統	超短基線水下定位、深海尋標聲納
水下照明系統	400瓦HMI燈4組、150瓦深海LED燈2組
攝影系統	高畫質HD攝影機3組
機械手臂	2組，最大舉重分別為90及450公斤
輔助擴充功能	額外增加250公斤科學酬載重量

圖 5 海洋科技研究中心 ROV 遙控無人載具
資料來源：國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心，〈水下探測載具 ROV 系統簡介〉，〈<https://www.tori.narl.org.tw/cContent.aspx?sNode=cROV>〉，檢索日期：2021 年 7 月 23 日。

AUV 不必連接母船的繫纜，由內建電池電力決定移動範圍及時間，通常搭載側掃聲納運用於海底調查、目標監測、地形測繪及軍事掃雷等行動。

2、實例：

馬來西亞航空 MH370 號班機於南印度洋上空失蹤，美軍太平洋司令部應馬國政府請求，派出由 AUV 藍鰭-21(如圖 6)，形狀類似魚雷，裝備測掃聲納及水下攝影機，於海底 1500 公尺作業，續航力 30 小時，搜尋機身殘骸及黑盒子。

二、救撈搜撈工程設備



作業深度	4500公尺
ROV本體諸元	長度4.93(L)、直徑0.5公尺、750公斤
最大航速	4.5節
水下續航速率	3節25小時
導航系統	慣性導航儀、超短基線水下定位系統
搭載裝備	側掃聲納、水下攝影機
能源	9個鋰電池
任務用途	海底地形探測、水下打撈探測、海洋考古探勘、軍事掃雷行動

圖 6 美國海軍 Bluefin-21
資料來源：《維基百科》，〈<https://en.wikipedia.org/wiki/Bluefin-21>〉，檢索日期：2021 年 7 月 25 日。



圖 7 空氣浮力球袋
資料來源：《SUBSALVE USA》，〈<http://subsalve.com/portfolio/south-korea-ferry>〉，檢索日期：2021 年 7 月 22 日。

鑒於 2014 年南韓「世越號」及我國海研五號觸礁翻覆沉沒案，海難事件發生將造成大量人損財損，燃油外洩勢必造成海域環境汙染，2019 年宜蘭南方澳大橋坍塌更阻礙航道運行，如何完成難船排除及災害應變，成為未來海難救難之課題。

（一）空氣浮力球袋 (ALB, Air Lift Bags)

1、簡介：

現今國際海事業者使用的空氣浮力球袋產生浮力約在 10 至 50 噸，型式區分降落傘型及圓柱形兩種輔助水下支援作業，使用於沉船救難打撈、海洋結構物移行碰墊、水下結構物平台安裝護墊及殘骸移航。

2、應用：

2014 年南韓「世越號」客貨多用途渡輪，駛往濟州島途中翻覆沉沒，造成 300 多人喪生，美國 SUBSALVE USA 公司提供 20 及 35 噸空氣浮力球袋（如圖 7）協助救難⁵。

（二）起吊船 (Heavy Lift Crane Ship)

1、簡介：

起吊船主要用途為大型貨物的裝卸載，起重設備吊臂區分固定式及旋轉式，起重重量為數百噸到上千噸，起吊船首先需拋錨穩定船身及加強穩定重力，方可發揮吊臂強大舉力，將貨件舉至目的地，若貨件超出吊臂負荷，則可使用兩艘（或以上）起重船合力舉重，打撈目的是排除航道障礙、減少漏油及完成後續海事調查。

2、應用：

近年以起吊船打撈難船的案例為南韓「世

越號」最為著名，南韓政府與中國上海打撈局簽約合作，2017 年 4 月由「大力號」起重船完成起吊打撈難船任務，其最關鍵的舉重吊臂舉力達 2,500 噸⁶，目前中國最大型起吊船「振華 30 號」，舉重臂力達 12,000



圖 8 宏禹一號
資料來源：《聯合新聞網》，<<https://theme.udn.com/theme/story/6774/4096803>>，檢索日期：2021 年 7 月 26 日。

噸，具備航行能力進行海上起重作業⁷。

3、實例：

我國大型海上打撈作業為 2019 年宜蘭南方澳斷橋阻礙航道事件，由台船海上作業平台「宏禹一號」（如圖 8）作為吊掛作業平台，具備兩組吊臂（舉重力各為 650 及 750 噸），將總重 1500 噸之橋體，分割成 2 到 4 塊拆除吊起⁸。我國近年來相關海洋工程船舶建案為台船為參與離岸風電產業建設，與國際最具離岸風場海事工程統包工程技術比利時 DEME Offshore 公司成立台船環海風電工程股份有限公司，投資建造新大型浮吊船 (MIV)，預計 2022 年第四季交船服役⁹，將結合國內在地船隊（包含大型駁船、拖船等），建立本土離岸風場運輸與安裝工程能量，提供多元化海事工程服務，若我國發生大型海難事件，經由政府招集後可支援海難事件。

（三）半潛船 (Semi-Submersible Ship)

1、簡介：

半潛船為特殊工作用途船舶，通過船身壓載水調整，將船艙載物甲板泛入水深 10 至

30 公尺，只剩下出船體指揮台露出水面，將所要乘載之特定貨物¹⁰，經由海面移入半潛船甲板將貨物載運到指定位置。

2、應用：



圖 9 藍馬林號 / GPO GRACE 號
資料來源：《維基百科》，<<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%97%8D%E9%A6%AC%E6%9E%97%E9%AD%9A%E8%99%9F%E%87%8D%E8%BC%89%E8%88%B9>>，檢索日期：2021 年 7 月 22 日。

5 SUBSALVE USA, "SOUTH KOREA FERRY", <<http://subsolve.com/portfolio/south-korea-ferry/>>，檢索日期：2021 年 7 月 22 日。

6 邊子光，<各國海域執法制度>，《臺北：秀威資訊科技，101 年》，頁 100。

7 何宜玲，<振華 30 打造中國海洋實力>，《中國電子時報》，<<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180304002274-260409?chdtv>>，檢索日期：2021 年 7 月 24 日。

8 羅建旺、王燕華，<南方澳大橋將開拆，全國最大平台作業船就定位>，《聯合新聞網》，<<https://udn.com/news/story/7321/4094735>>，檢索日期：2021 年 7 月 24 日。

9 徐慧倫，<台船與比利時合作廠商 DEME 增資 10.5 億助台船環海打造起重船>，《離岸風電 Wind TAIWAN》，<<https://www.windtaiwan.com/article/articledetail/1435>>，檢索日期：2021 年 7 月 21 日。

10 顏闡明，<台船創新造船利基一談半潛式重載船設計建造與市場概況>，《台船月刊》，頁 17-26。

最有名的半潛船運用實例為我國台船建造「藍馬林魚」半潛船（如圖 9），該船為美軍執行多次運載任務之半潛船，實例為 2000 年在葉門亞丁灣受創的美國海軍柯爾號飛彈驅逐艦、海基 X 波段雷達（排水量 4.5 萬噸）等重要軍事單位，經過 Discovery 頻道及國際媒體報導，舉世聞名，更是「台船（灣）之光」¹¹。

3、實例：

台船具備半潛船建造能量，於 2018 年接續為新加坡商格陵蘭石油集團建造 GPO GRACE 號（如圖 9），台船近年來為參與離岸風電產業建設，其能量潛力無窮。

海軍在新造作戰艦艇的同時，輔救艦艇亦應同時進行建置或採取合約委商方式，確保官兵在海上執行任務的安全，進而支援海難搜撈，且我國部分水下工程公司亦具備海上救難搜（撈）救能量，如能有效整合資源可加快搜救、打撈難船及排除航道障礙，期能藉新建救難艦的同時，與各產官學界合作研討海上救難議題，逐步提升海上救難能量。

肆、國內外難船搜撈實例

難船沉沒於岸邊、航道或港區海域，往往帶來重大阻礙，若不排除則影響船隻航行，

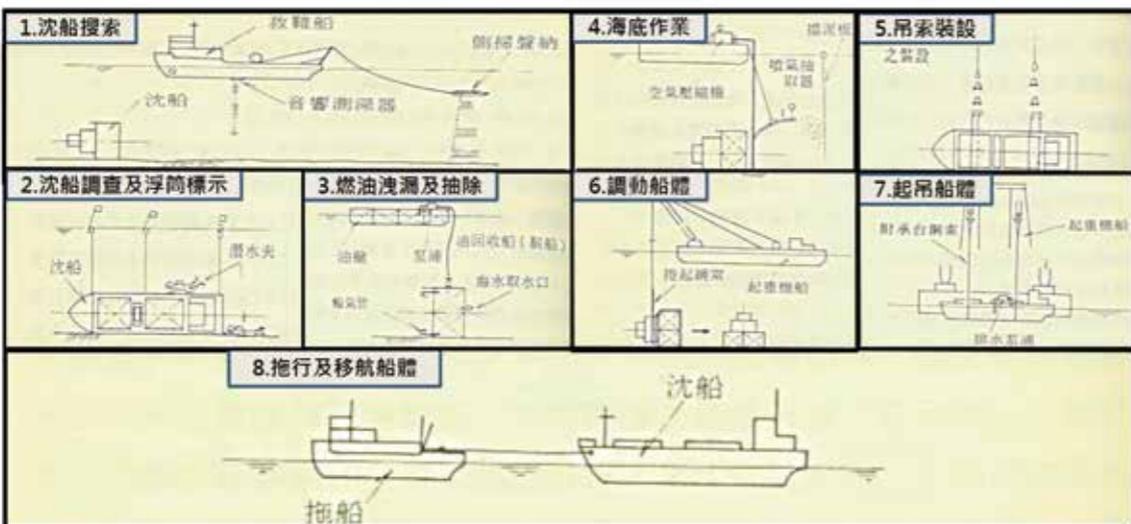


圖 10 沉船搜（撈）救作業程序
資料來源：日本造船學會海中記述專門委員會，〈水下技術概論〉，《國立編譯館》，1997 年，頁 146。

若難船船體破洞漏油將造成海洋環境汙染，搜撈難船移除作業是災難後必要程序，作業程序共計 8 項（如圖 10），分述如后：（一）沉船搜索（二）沉船調查及浮筒標示（三）燃油洩漏及抽除（四）海底作業（五）吊索裝設（六）調動船體（七）起吊船體（八）拖行及移航船體等 8 項作業程序。

一、海研五號科研船觸礁沉沒案

（一）沉船始末（如圖 11）

我國科技部國家實驗研究院海洋科學研究中心所屬 2,700 噸級「海研五號」科研船，於 2014 年 10 月 10 日 17 時許，該船於澎湖奎壁山東南方 4.6 海浬，因觸礁造成機艙進水失去動力沉沒¹²。

（二）救援行動

海研五號為我科研船首次海難事件，行政院中央災害應變中心立即組成跨部會海、空聯合搜救隊，事發後 6 小時內，除 2 人不幸罹難，其餘 43 人成功獲救生還。各參與海難搜救行動單位處置迅速得宜，實為現今我國海難救助工作的首次重要參考案例，惟船體因觸礁大量快速進水，於當晚 20 時沉沒於澎湖水道。

（三）搜（撈）作業

1、油汙應變處置：

事發後即進行油汙監控作業，發現部分油花浮出水面，航港局南部航務中心及澎湖縣政府環保局進行油汙應變及沉船移除作業整備作業，由海巡署支援「航行資料紀錄器」配合檢察官進行打撈出水作業。

2、救撈搜撈作業：

海研五號沉沒後，該直屬單位科技部未能立即打撈船體，鑒於船體內部殘存燃油，



圖 11 海研五號沉船始末
資料來源：自由時報，〈海研五號沉船疑人為肇禍〉，<https://news.ltn.com.tw/news/focus/paper/820838>，檢索日期：2021 年 7 月 20 日。

11 東森財經中心，〈台船「升級版」潛舉式重載船 載重 6.5 萬噸、下潛吃水達 28.8 米〉，《ETtoday 新聞雲》，〈<https://www.ettoday.net/news/20180307/1125196.htm>〉，檢索日期：2021 年 7 月 21 日。

12 行政院海岸巡防署，〈專題報導 - 海研五號沉船救援案〉，《海巡報告書 2015》，頁 108。

歷經多年經海流沖擊，可能造成海洋環境汙染，另海研五號係屬我國最先進海洋科研船搭載重要裝備，豈有不打撈理由。¹³2019年5月國研院委請海歷企業有限公司「海歷145號」工作船¹⁴(如圖12)，該船僅是一艘工作平台駁船，並非專業打撈船，除配屬專門潛水人員作業外，另外搭載工程吊車藉



圖12 海歷145號 / 海研五號殘骸
資料來源：《海麗145號》，< http://www.seagreen.com.tw/equipment_06.html >，檢索日期：2021年7月23日。

以起吊船體殘骸，於9月開始打撈吊起桅杆和煙囪2塊殘骸。

二、義大利歌詩達協和郵輪沉沒案

(一) 沉船始末

2012年1月13日9時45分，於多雲平靜天候海象情況下，「歌詩達協和號」豪華客輪距離羅馬西北方約100公里的義大利西部海岸處(吉格里歐島東岸)，發生觸礁事故，機艙快速進水造成船體傾斜，失去動力漂移至吉格里歐島港外處擱淺，最終該船側右舷大部分浸泡於水下，右舷倚靠淺礁盤上，船艏左舷浮於水面¹⁵。

(二) 救援行動

事故發生碰撞撞擊後1小時才實施棄船命令，且據國際海事法令(International Maritime Law)規定，30分鐘內必須將旅客完全撤離，歷經6小時船上旅客仍未完全撤離，救援過程期間義大利政府運用救難艇及直升機進行海空聯合救援，吉格里歐島居民亦勇敢全力投入救援，報載該船搭載3229名旅客及1023名工作人員，最終仍有32人不幸喪生¹⁶。

(三) 救(撈)作業¹⁷(如圖13)

1、搜撈概況：

2012年5月21日由義大利政府軍方擔任本次事故緊急應變指揮官，美國泰坦公司及義大利密可貝里公司組成聯盟，負責難船的殘骸救難打撈工程，規劃以一年時間將船體浮平，後續將其拖帶移除離開事故海域；2013年9月17日經由牽引拉索工程作業使船體浮起浮正；2014年7月23日，對該船進行拖航作業，拖至吉諾亞港實施船體拆除。

2、油汙應變處置：

為了保護環境生態，避免燃油外洩，導致海洋汙染，事故後難船殘骸附近海域即佈

放攔油索，利用「虹吸」程序抽離至儲油駁船，使用超過兩個月的時間，移除船體內超過2000噸燃油及其汙染物。

3、使用錨碇穩固系統(Holdback System)：為避免船體受風力及海流等因素滑動漂離原始位置，救難團隊進行海床鑽挖打樁(Seabed Drilling and Piling)，利用環繞法(Closed Circuit Method)將繫附在岸際打樁點的鋼索固定於難船殘骸上，藉以阻止船體滑向深水海域。

4、建立平台墊護作業(Let to Stand On)：

由於難船僅艦艏及艦艉有海底礁石支撐，且船體可能因滑動造成破裂或斷裂狀況，救

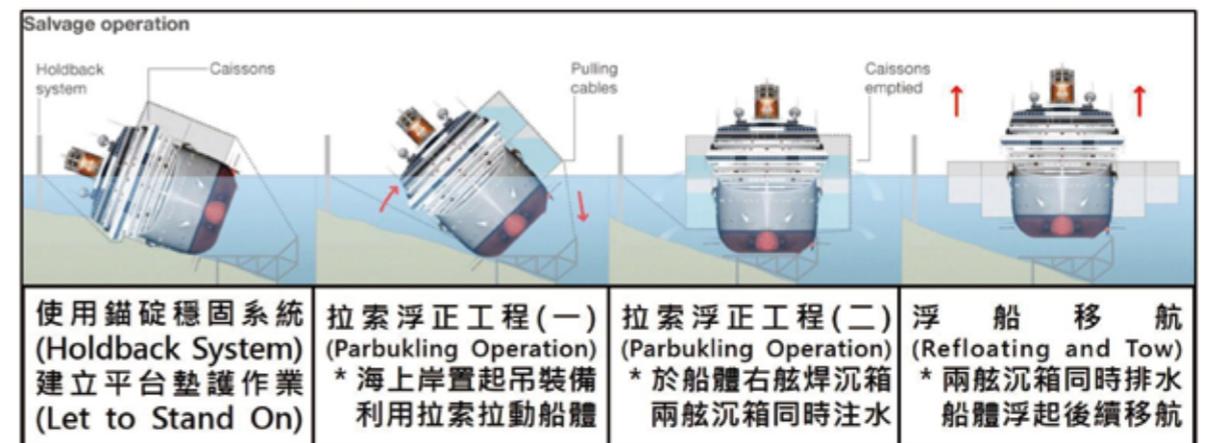


圖13 義大利歌詩達協和郵輪沉船救(撈)作業程序
資料來源：《BBC NEWS》，< <https://www.bbc.com/news/world-europe-19962191> >，檢索日期：2021年7月26日。

13 黃世雅，〈海研五號沉沒近5年 打撈出部分殘骸〉，《中央社》，< <https://www.cna.com.tw/news/firstnews/201909180300.aspx> >，檢索日期：2021年7月21日。

14 同註13。

15 吳東明，〈海洋搜救科技與救撈實務工程〉，《臺北：五南圖書股份有限公司，2016年》，頁247-248。

16 同註15，頁245。

17 同註15，頁277-282。

難團隊決定以大量砂質及水泥袋包，置於船體與海床連處部分沿船體建立水下平台，以利後續拉索扶正工程作業。

5、建立壓艙襯護系統 (One Life Jacket Caissons)：

於拉索扶正之前，救難團隊先行於難船左舷銲接大浮力沉箱艙櫃並灌滿水，因為難船排水量約為 114500 噸，若需扶正船體則需大量重力，拉索施力並藉沉箱艙櫃排水則有利協助拉索扶正作業。

6、拉索浮正工程 (Parbukling peration)：

藉由岸置及海上各式拉索機器的鋼索拉引及壓艙水櫃的逐漸灌水輔助作業，逐漸將

船體緩慢地側翻至直立狀態，安座於水下平台上；完成船體直立狀態後，於難船右舷再銲接大浮力沉箱艙櫃並灌滿水。

7、浮船移航 (Refloating and Tow)：

難船於拖帶前將左右兩舷的沉箱艙櫃壓載水排除，藉以將船體浮起，此時由救難團隊召集各國船隊，將歌詩達協和號郵輪拖帶至吉諾亞港實施船體拆除作業。

三、南韓世越號沉沒案

(一) 沉船始末 (如圖 14)

2014 年 4 月 16 日的南韓「世越號」客貨多用途渡輪自仁川港深 40 公尺、船體呈左傾平躺的海底。當時船上載有旅客 476 人，船難共造成 304 人死亡，172 人生還，南韓



圖 14 南韓世越號沉船始末
資料來源：《BBC NEWS》，< https://www.bbc.com/zhongwen/trad/china/2014/04/140417_south_korea_ferry_chinese >，檢索日期：2021 年 7 月 26 日。

有史以來最嚴重的沉船慘案¹⁸。

(二) 救援行動

船難事發當下世越號船長向全體旅客廣播通知，要求旅客待在原地勿動，船長本人卻搭乘海警快艇逃走，導致旅客失去最後的求生機會，加上海搜救速度緩慢，接續在船體翻覆下沉階段，世越號旅客已經來不及逃出船艙，最終沉沒浸水導致大量旅客溺斃於

船體內部，家屬不滿政府救援行動效率，引發輿論各界論嘩然撻伐；由於該海域流速湍急且海象不良，搜救行動難度極高，且皆在船體內部工作，造成數名潛水員死亡，大量潛水員發生潛水病及心理創傷。

(三) 救 (撈) 作業¹⁹ (如圖 15)

1、打撈概況：

迫於罹難者家屬的不滿及社會各界壓力，

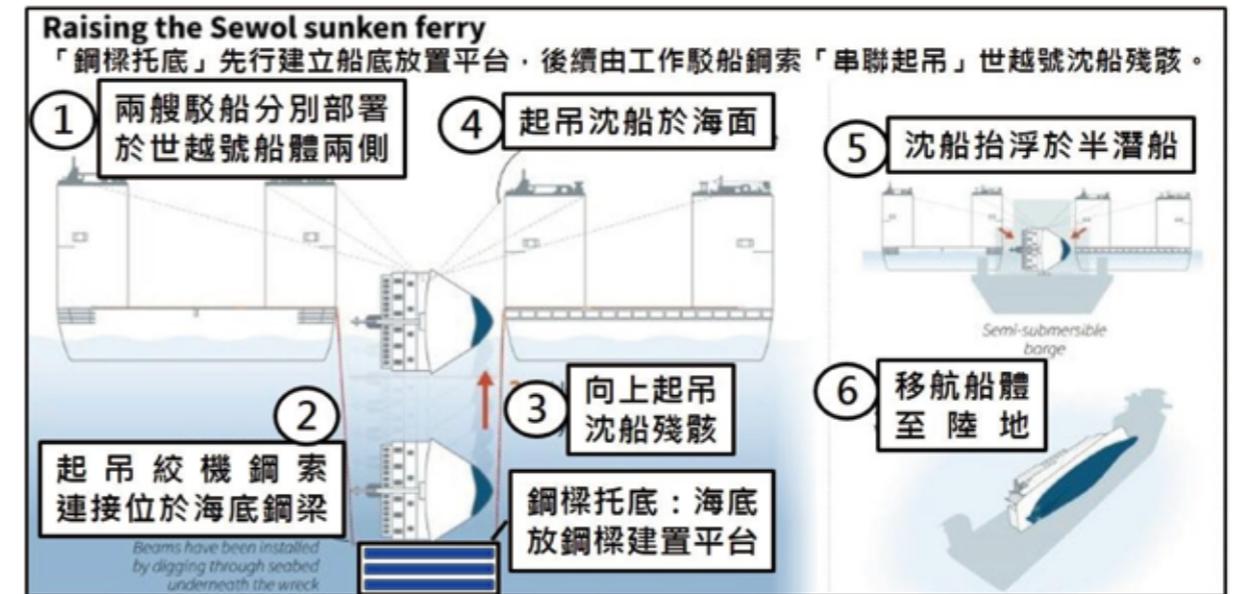


圖 15 南韓世越號沉船救 (撈) 作業程序
資料來源：AFP News, South Korea raises sunken Sewol ferry, <https://sg.news.yahoo.com/south-korea-raises-sunken-sewol-ferry-015204056.html>，檢索日期：2021 年 7 月 24 日。

¹⁸ 同註 15，頁 51-52。

¹⁹ Norman McLennan, "EXCLUSIVE: Chinese salvage firm which recovered single-lift sea-bed wreck bigger than the Eiffel Tower eyes big new business prospects in N. Sea decommissioning." Scottish Energy News, < <http://www.scottishenergynews.com/exclusive-chinese-salvage-firm-which-recovered-single-lift-sea-bed-wreck-bigger-than-the-eiffel-tower-eyes-big-new-business-prospects-in-n-sea-decommissioning/> >，檢索日期：2021 年 7 月 23 日。

南韓政府始對「世越號」船難完成海難事故調查決定打撈「世越號」，藉以查明事故原因並找到 9 名失蹤者。鑒於南韓政府前從未具有完整打撈大型船體經驗，2015 年由中國和南韓公司組建的中韓企業聯盟合作，於 2017 年 3 月 23 日，「世越號」由中國兩艘駁船（為打撈而改建）起吊，後續交接放置於半潛船白馬林號 (White Marlin)，於 2017 年 3 月 31 日駛返南韓木浦新港，1081 天後回到岸上。

2、預先調查 / 抽油 / 封艙作業 (Pre-Survey/Oil-Recovery/Enclosed Totally) :

2015 年 8 月中國起重船「大力號」為指揮船，與其他工程船組成打撈船隊實施先期調查、抽油及封艙作業。由於當地海域海象不良且能見度不佳，潛水人員表示水下能見度差，調查困難，救難團隊施放 ROV 協助探查船體、海底底質及海域水文資料，提供後續吊重作業計算依據；為避免燃油外洩進行抽油作業；最後為了起吊期間船體失蹤者可能因水流移動造成遺體離開船體，救難團隊對船體外層加裝安全網，藉以封住舷窗或艙口，為後續起吊工程打下基礎。

3、鋼樑托底 (Hull Bottom Lifting

Beams Installation) :

中國已有打撈客輪「東方之星」客輪經驗 (2015 年於長江沉沒，僅六天即吊起)，南韓政府合約內容規定船體必須保持完整，中國提出「鋼樑托底」作法，由起重船「大力號」利用其 2500 噸強大舉吊能力，緩慢抬起船艙後，於海底平面佈置 33 條鋼樑，使船體坐落由鋼樑上面，備便後續起吊作業。

4、串聯起吊 (Tandem Lift by Two Barges to Surface) :

2017 年 3 月 16 日中國工作駁船「重工一號」及「重工三號」，每艘駁船分別於兩側裝設共計 66 個液壓起吊絞機，分別部署於船體左右兩舷，由潛水人員對海底 33 組鋼樑牽引安裝 66 條鋼索至工作駁船之絞機，利用打撈鋼索分別固定在托底鋼樑的兩側，進行船體分段提升，避免造成沉船傾斜、變形甚至斷裂，自 3 月 22 日開始起吊，於 3 月 24 日將船體起吊於海面上。

5、抬浮於半潛船 (Final Float on Semi-Submersible Barge) :

由工作駁船偕同拖船將「世越號」船體拖至距離 1.6 海浬外待命的半潛船白馬林號，裝載後返港。

由近十年來國內外海事案例分析比較後，

各國對於難船的處置方式各有差異，比較起來國外對於沉船事故較有積極處置動作，除本身現有海空救難能量外，更能與國外救援系統結合，雖打撈沉船耗費多時，惟重大船難事故均是媒體所重視焦點，國外案例均能於三年以內有效搜撈且完整除沉船，對難船進行海事調查或拆解，而我國「海研五號」沉沒於澎湖水道直至今日，船體已裂解數塊，而不見完全移除之消息，顯見我國與國外處置之差異。

伍、結論

若臺灣周邊海域發生大型船難沉沒事故，我國政府將主導海上救難工作，作為國家救難先鋒的國軍，海軍勢必為第一線且為國民的期待，綜觀我國近十年大型船難事故，我國海上救難單位皆以搶救人命為主，惟不見後續難船搜（撈）工程作業，本篇以難船搜撈為例，期能提升海軍海上救難能量，關於建立海洋調查、海底作業、海上起重及殘骸移航等項次，提供建議分述如后：

一、海難救難工程必須具備大型裝備機具及科技技術，非一個單位可以同時擁有，海軍沒必要建立巨大海事工程船，海事技術

密集救難工程如同作戰，平時得完成兵棋推演，根據近十年海事打撈案例完成情蒐國內外搜救能量，與各界簽訂支援協定，可穩定地協助發展，亦可強化海軍救難能量。

二、海洋搜（撈）救難工程所需技術高，培養及訓練高素質人力為要務，舉例來說，海軍目前已有完整潛水人員訓練制度，惟欠缺操縱水下無人載具之能量，未來新造救難艦將搭配水下載具，日艦艇操作員如何協助潛水人員進行水下搜救任務，達成人機整合作業是專門技術。此外如何搜撈沉船需各界共同合作，非僅由一方獨自完成，平時藉與各界合作時機，研討應處計畫，建立智庫預先完成準備。

三、行船走馬三分險，一旦發生意外，如何盡速搜救難船為第一要務，海軍勢必要先備妥救援計畫，我國未曾具備自立處置海上救難工程實際案例，因此發展及提升搜撈難船能量是刻不容緩發展的要務。

析論國軍作戰指導 「濱海決戰、灘岸殲敵」 —探討對本軍訓練模式之影響

著者／劉士豪

現為國防部憲兵指揮部中校體育官

基於我軍整個軍事戰略「防衛固守，重層嚇阻」。在敵人能打到我們濱海區域（即我們所望海域）前，我們要如何盡最大可能地消滅來犯之敵。

在敵兵力發行之前，一定會實施海峽封鎖，依其「遠戰速勝、首戰決勝」之對台灣戰略指導，這段封鎖時間不會太久，敵人的短程彈道飛彈就會對我們的指揮中樞、重要基地與重工業基地發起攻擊，本軍的指揮中心是否有充裕的時間平戰轉換，本軍的防護能力又如何。

反封鎖的作戰成敗，攸關整個台澎防衛作戰的結果，反封鎖護航作戰是海軍必備之作戰能力，護航作戰支隊必須具備強大的防空及反潛作戰能力。

中共自北方蘇聯瓦解後，其來自北方的軍事威脅不再，所以針對國防發展演變由過去以「三北」（指的是美國、西歐和俄羅斯）為防衛重點的戰略構想，進而轉換為近來向「四海」（指的是世界四大洋）傾斜的戰略構想。

中共軍事戰略與海權現代化無疑對我國國防白皮書「濱海決戰、灘岸殲敵」之戰略構想，勢必有重大衝擊及影響，若然，我軍的因應作為又如何？

壹、前言

國軍於 2017 年因應共軍「超越地平線登陸」之戰術，提出「濱海決戰、灘岸殲敵」之作戰概念，以取代「灘岸決勝」之台海

防衛作戰最後階段之作戰概念。而「濱海決戰」也意味著兩軍決戰點將不會再是台灣本島的「灘岸」地區，進而將該戰場決戰點轉換至所謂的「濱海區」（Littoral），無論如何界定，任何作戰概念之前提均是需要拓展台海「國土防衛作戰」之階段的戰場空間。

兩棲作戰的作戰型態自從第二次世界大戰結束至今，在經過了 50 年代的韓戰、80 年代的英、阿福島戰爭以及 90 年代波灣戰爭等兩棲作戰戰役漫長的作戰歷史歲月演變與作戰型態發展下，作戰型態已慢慢演變由簡單到複雜、自海上向陸岸投射作戰兵力的登陸作戰行動，也形成如今現在複雜的聯合兩棲作戰型態，而隨著兩棲作戰戰術與兩棲作戰載具發展快速變化，使兩棲作戰從各個層面同時發生變化，未來的聯合兩棲作戰仍有其不可忽略的作戰價值。

我國海軍隨國軍各階段人力精簡、組織調整後，兵力規模雖然不如以往壯盛，但持續本著精實訓練與周延規劃，仍然在亞太地區各國眼中是不可忽視的戰力之一；然我國由「防衛固守，重層嚇阻」之作戰概念，調整為「濱海決戰、灘岸殲敵」之作戰概念，部隊訓練模式勢必配合年度訓練流路規劃調整，就以陸戰隊兩棲基地而言，目前持續遵國防部依照當前敵情考量、部隊訓練規劃以實施正規聯合兩棲作戰訓練的「聯興操演」，但是如果國防部在初動訓令及演習想定中增加應援（規復）作戰等訓練規劃、跨區增援作戰、海上快反作戰、及「海上快速反應作戰任務」等任務；在聯合兩棲作戰中需要利用各類型人員及裝備運輸載具實

施增援及規復外（離）島作戰任務已漸漸不符實需；近年我國國軍已經陸續完成了建置「迅安系統」，更逐漸鏈結與整合三軍作戰指揮管制系統，歷年軍團級「迅安機動指管車（ADCC/GMR）」通信裝備均於聯興操演派遣參演，而就我海軍陸戰登陸部隊而言之，目前並無適用之通信裝備可以使用及構聯，更無法執行未來聯合兩棲作戰中需要與各軍通聯需求，以滿足指揮管制在聯合兩棲作戰中的需求能量，就以 P-3C 被規劃歸空軍，以致從 P-3C 接機返國迄今，仍無該載台之作戰運用教範，空軍更以 S-2T 之飛行模式操作 P-3C，因為任何跨軍種之演訓任務，均屬聯合作戰範疇，受海空兩軍年度聯合戰演訓規劃限制，無法發揮應有之指揮管制能量，倘若 P-3C 專屬我海軍，無論遂行海空聯合反潛演訓或聯合兩棲作戰等指揮管制通訊需求能量，在執行上勢必更容易許多。而且就臺、澎防衛作戰之戰略構想雖為守勢防衛，由反潛直升機的實戰作用來反制共軍的潛水艇實施島嶼周邊封鎖，其效果遠較阿帕契與黑鷹兩型直升機優越許多，因為如果國軍已喪失了海峽制空及制海權，那阿帕契與黑鷹兩型直升機將淪為敵海、空軍的活動靶，甚至敵方的任何一支登陸部隊只要攜行簡單地防空武器（如 RPG），都將對阿帕契

與黑鷹兩型直升機構成致命威脅。

我國由「防衛固守，重層嚇阻」之作戰概念，調整為「濱海決戰、灘岸殲敵」之作戰概念，我們要如何盡最大可能地消滅來犯之敵在濱海區域（即我們所望海域）前，無疑是各項戰、演訓任務為當前研究之議題，以確保我國軍成功的守勢作戰。

貳、敵、我登陸作戰能力與戰術、戰法

一、共軍登陸作戰能力與戰法

在中華人民共和國（以下簡稱：中國）的傳統武力之中，周邊國家備受的密切注意莫過於兩棲作戰的武力，中國與臺灣僅有一水之隔的距離並視之為嚴重的生存威脅外，若干東盟國家和日本因為與中國存在領海及領土的爭執，所以其兩棲武力的發展亦密切受到關注。中國在進入 90 年代後，便開始多次有訊息傳出欲規劃擴充海軍陸戰隊，然而觀看現今釣魚臺群島至南沙群島主權問題日益複雜化亦會產生愈來愈嚴峻的各國緊張情勢，以軍事手段解決是最後勢必的準備。配合中國國家未來發展和國力的增長的需要，中國國家兩棲武力的增長是可以預期。

中國的兩棲登陸部隊－海軍陸戰隊與一般的陸戰隊不同，該部隊兼具了步兵和水兵的能力。而且他們還是一種多兵種的合成部隊。而且以往“解放臺灣”一直是中國海軍陸戰隊的最重要任務，但是在小三通開放甚至直航兩岸關係趨緩以及遠洋海軍指導方針確立後，「防衛海上的油田設施，奪回外國所強佔的中國領土」已變為新賦與的任務《現代軍事》，（臺灣），民國 81 年 10 月。如果依這段文字所說明的含義，海軍陸戰隊的主要任務地區將會是南海。而近年共軍兩棲艦艇裝具概述如后：

（一）071 型船塢登陸艦

中共有鑑於日本、韓國兩國家已發展航速更快、噸位更大的大型登陸艦艇，並且還可以再搭載多架直升機，是故所以積極建造改良大型船塢登陸艦。在 2007 年底，正式列裝共軍南海艦隊的作戰序列，發生重大變化的共軍遠海登陸作戰模式及其海軍建造計畫，說明其登陸作戰能力的提昇；理所當然傳統登陸戰法作戰模式，也將會朝向靈活運用氣墊船快速抵灘、直升機垂直投送兵力及新型裝甲車輛，使「海空一體」與「超地平線」登陸作戰構想可能性大幅提升。

（二）大型登陸艦

共軍現僅有 18 艘大型坦克登陸艦與 43 艘

中型登陸艦具有越海能力的大型登陸艦，如果調集所有的登陸艦船，總運載量僅有一個師級登陸部隊，但就以登陸艦船航速而言，其航渡向我灘岸階段均長時間暴露在我軍各相關火力射程內。

（三）氣墊船

共軍現役氣墊船 40 餘艘，裝載兵力最大約 1,000 人，可執行特種作戰和滲透突擊任務。若以續航力超過 200 浬以上、航速 50 節的 722 II 型、野牛級氣墊船及德薩拉型為例，往返臺灣海峽絕對足夠，甚至等待其澎湖島嶼奪占後實施「超地平線」攻擊，使其執行一場中程、遠程的兩棲登陸作戰之戰術行動成為可能，因為若自海峽最近點（距離 72 浬）啟航，約二小時內即可抵達台灣本島西岸。

（四）裝甲突擊運載平臺

裝甲突擊運載平臺可以解決坦克車等重型的裝備兩棲登陸作戰時的三問題「過得去、登得上、站得穩」，可裝載的主戰坦克可達 2 輛，續航能力達 300 浬、航速 20 節，並能適應渡海作戰海域的五級海象。

（五）地效飛行器

地效飛行器其亦可稱為衝翼艇、地效飛機或者是地效翼船，是在水面低空飛行的新型人、裝運輸交通工具。若以中共信天翁 III

型、信天翁 IV 型等航速超過 150 節的地效飛行器為例，運送一個連（欠）作戰單位登陸大約 2 小時即可完成。

（六）艦載直升機

直八型及直九型為中共目前主要量產的艦載直升機，其可分別用於火力支援、反潛與運輸任務。其中新型直八 F 其於最大載重量時的續航時間為 4 小時 13 分，將會是未來共軍實施艦岸運動時的主要艦載型直升機。

（七）共軍「多層雙超」登陸作戰能力

共軍有鑑於在登陸作戰時，如果能縮短海上突擊登陸和航渡時間，除了可以提升登陸作戰的成功機率，而且依靠中型、大型登陸艦船，運輸兩棲作戰部隊到目標區或預定區域，等待奪取我灘岸並鞏固戰場後，後續再運送主戰裝備坦克車等裝備上岸的平面作戰，已逐步為兩棲裝甲車、大型氣墊船、兩棲攻擊艦、直升機與等新型輸具等裝備戰術結合的「垂直登陸」立體作戰方式所取代。然而綜上研析共軍其行動選項及登陸方式，中共在海軍戰略的上思維已經轉變將原本的積極防禦轉換成主動防禦，並且由第一島鏈東行推向第二島鏈，期望自己能夠在國際的戰略格局或者能在亞太地區中占有一席之地。而共軍的作戰型態也從以前的傳統兩

棲登陸作戰戰術戰法逐漸一步一步走向三軍協同作戰條件下的高科技戰術，並且將戰術戰略從原本的由單一走向多維、由平面走向立體。共軍對於作戰指導要點未來勢必是強調「首戰即決戰」並且達到「損耗小效率高、快打、速決」的目標方向進而將發揮諸軍兵種聯合作戰和人民戰爭優勢之整體戰術，並且保持制空、制海權和制電磁權並且結合非正規作戰及正規作戰，並將癱瘓敵防禦體系由火力手段採取行動之；展開政治攻勢並結合軍事打擊並且結合諸多手段及多樣式策略，進而將所有優勢條件發揮淋漓盡致確保「登得上、突得筭、站得住」之登陸作戰時三要素。故而從上述相關的分析共軍島嶼若結合未來登陸作戰的模式（寬正面機動登陸、實施超視距登陸及超越性多層登陸）於共軍登陸作戰戰術戰法中，研判在未來共軍對臺灣發起聯合兩棲登陸作戰其所實施戰術戰法應會採取平垂多點登陸曆多向機動殲敵的「多層雙超」及「多層立體」之戰術戰法模式並且配合改良及購置之輸（載）具如近年服役的船塢登陸艦或大型登陸艦及搭載的兩棲戰鬥車輛、氣墊船與運輸直升機曆迅速奪占登陸場以達成兩棲登陸作戰之目的。相關要點研析概述如后：

1、以「速戰速決」為主要軍事行動選項：

中共在待各類型新式輸具陸續列裝服役後，其主要軍事行動選項將為「速戰速決」。以極快速渡海運輸工具等高速登陸工具的優勢，並藉新式兩棲艦艇的運載能力，採取「海空一體」與「超地平線」為主要軍事突擊登陸作戰方式，並且運用「多層雙超」戰法，選擇我方防禦較薄弱環節於機動中，實施高速度、多方向多層次、全時空及全縱深的軍事突擊登陸行動，以換乘、編波、快速突擊上陸，搶奪灘頭陣地完成建立灘頭堡，以達成全縱深突破打擊的軍事手段。

2、「多層立體」登陸方式：共軍在未來在對臺灣的登陸作戰，倘若運用了 2007 年底服役的 071 型船塢登陸艦或 074 型、072 III 型等大型登陸艦，並在上開大型登陸艦上搭載兩棲戰鬥車輛、氣墊船與運輸直升機，由海上運送至距岸 50 浬外實施換乘，並再配合船塢登陸艦與大型坦克登陸艦等裝甲突擊運載平臺以採「多層立體」登陸方式。而「多層立體」登陸方式即：首層主要由搭載兩棲機械化步兵師等部隊的船塢登陸艦與大型坦克登陸艦，奪取占領我灘岸相關要點，進而建立當前任務線，以輔助後續登陸。第二層藉搭載陸戰旅與特種大隊的地效飛行器及氣墊船等掠海運輸載具，配合首層部隊繼續突入，繼以奪占我縱深的各重要

目標，進而建立當前任務線，以鞏固後續登陸場。第三層是由迅速從空中機降至目標側、後方或實施關節癱瘓的艦載直升機，所載運的陸戰旅或機（摩）步師，以打亂我軍防衛部署，並配合地面主力的首層部隊同時奪取目標。最上層則以空降部隊由運輸機載運，迅速空降至縱深地區，配合第三層部隊與首層部隊，以遂行「超地平線換乘、編波攻擊」及「超越灘頭登、著陸」，對我軍實施多地域、立體、全方向奪取重要目標及設施，最後再藉由兩棲運輸艦隊運送後續登陸部隊，來持續擴大登陸戰果。但是前述的「多層雙超」登陸戰法，其成功要點必須建立在其已掌握住臺海三權後才能夠實施。未來共軍在登陸作戰勢必將採立體化的作戰方式，不僅僅是在地面，也由空中、正面和側翼、灘頭和縱深廣闊空間範圍內，交錯或同時展開，形成立體、多方向、全縱深的作戰型態；對我整體防衛作戰勢必將造成極大壓力，我應盡早就敵登陸作戰的特點、戰術、戰法及可能登陸的主力，提出前瞻性、全盤性的研析與檢討，並研擬對策，以因應可能的威脅。

二、我軍登陸作戰能力與戰法

面對中共「和戰兩手策略」一面武力威脅日益增加及兩岸軍力逐漸失衡，一面卻不斷

釋出和平統一善意，我國國防的嚇阻戰略更應該建立在「延伸嚇阻」與「直接嚇阻」結合兩者的條件下，最大的嚇阻效果才可能發揮。但是基本上就事實而言之，我國國軍除了在國防預算上遠遠不如共軍的預算外（就 2008 年中共的國防預算就已達 4177.69 億元人民幣；我國 105 年總軍投資金額也才 465 億新台幣，又 105 年度與 100 年至 104 年加總僅達 3722 億新台幣），更遠不及中共的還有武器數量甚至皆過於老舊，質與量早已逐漸向中共傾斜，逐年擴大的兩岸國防預算差距幅度已無需多做分析說明。然近年來中共從無放棄武力犯臺的戰略思維，漸漸的已從「能不能」到「要不要」，轉變為「會不會」到「要如何」犯臺的戰略思維境界。雖然今天國軍是以守勢作戰為主，但是保有一支攻勢部隊仍有必要，可以做為對周遭任何一個對我國心懷不軌國家的嚇阻武力。海軍戰略的重要任務係向岸遂行兵力的投射，也是海權國家對陸上作戰建立控制的重要手段之一，就本軍海軍陸戰隊而言，海軍陸戰隊的主要任務係向岸遂行兵力投射，藉艦岸運動突穿敵人灘頭進而侵入敵人的領土為其採行的方式，由於具有由岸至岸、由海至岸、由岸至海之兩棲作戰能力，且於地面作戰時能擔任快速反應打擊部隊之任務，故

世界各國無論平時或戰時均將其海軍陸戰隊視為最精銳之部隊，倘若海洋國家欲藉軍事力量影響其他國家政府，而此時的海軍陸戰隊能在敵人不同灘頭登陸遂行境外突襲任務，更加證明海軍陸戰隊此戰略資產，將成為海洋國家最重要的戰略資產之一。試想中共一旦對我外離島實施封鎖時，在缺乏兩棲艦艇與海軍陸戰隊的情況下，國軍要如何進行應援外離島規復作戰及配合或增援本島防衛作戰（逆登陸）？而就前述研析，我軍目前可進行支援軍登陸載具概述如后：

（一）船塢登陸艦 (LSD)

旭海軍艦 (LSD-193) 原本為美國海軍安克拉治級船塢登陸艦 - 賓沙克拉號 (LSD-38)，1999 年 9 月 30 日移交給我國海軍返國服役迄今，在平時執行舟艇換防任務及外、離島定期運補；在戰時與中和級 (LST) 戰車登陸艦編組兩棲快速船團，擔任外（離）島物資運補、陸戰隊快速反應部隊執行兩棲突襲等兩棲作戰任務。

（二）中和級戰車登陸艦 (LST-232)

中和級艦經整修延壽後壽期亦已屆，其自我防衛能力不足、運輸裝載量有限、速度慢而且無法裝載現役的 AAV-7 兩棲突擊車等限制因素；而高雄艦 (LCC-1) 於現行任務僅擔任平時的執行運彈任務及聯興操演通信旗

艦之任務；中和級戰車登陸艦 (LST-232) 於民 80 年自美國購得（在 1969 年 12 月 13 日下水服役）迄今，已達 40 年已屆壽期之艦齡，就目前擔任執行海上快反作戰操演及運補任務，其運輸載具仍然無法滿足我軍登陸部隊作戰的任務需求，故必須列入後續建案採購或國艦自製之考量。

（三）通用登陸艇 (LCU)

通用登陸艇計有 LCU-403 等 12 艘，平時負責擔任聯興操演兵力及外、離島運補任務，戰時負責擔任聯合兩棲兩棲作戰中灘岸勤重型機具之運載，藉以遂行初期登陸與後續人員物資裝載、卸載任務。而合永案全案執行完畢後，通用登陸艇可滿足平、戰時任務需求。

（四）機械登陸艇 (LCM)

平時負責擔任負責擔任聯興操演兵力及外、離島運補任務，戰時負責擔任聯合兩棲兩棲作戰中灘岸勤重型機具之運載，藉以遂行初期登陸與後續人員物資裝載、卸載任務。但是現在狀況裝備速度慢而且老舊，維修成本相對提高。

（五）我軍守勢戰術

1. 跨區增援作戰：

(1) 當敵人有先期進犯徵候或企圖時，各戰區或外離島考量作戰需求後，可由海軍

檢派中和級戰車登陸艦 LST-232 搭配其他兩棲輸具（如船塢登陸艦 - 旭海軍艦 LSD-193），迅速完成運輸載具增援、物資或人員裝載後，依命令執行快速反應作戰。快速反應作戰在實施時，應以迅速抵達及儘速完成行政下卸為任務重點，並藉以維持外、離島地區的持續戰力，以確保地區安全。

(2) 在考量任務時期，因應目標區仍尚未與敵人直接或間接接戰，敵情威脅就登陸部隊而言所面臨的相對較低，因為所面臨的相對較低敵情威脅，當兩棲艦船抵達目標區時，可以選擇適當地點實施靠泊下卸或搶灘，以利先期完成作戰整備；惟仍然應當持續掌握情勢變化及敵情威脅，以妥慎採取應變制變得適切防護作為及準備，以避免遭敵人猝然突擊，以利快速反應作戰之任務達成。

2. 海上快反作戰：

船塢登陸艦一旭海軍艦 LSD-193（塢載通用的登陸艇二至三艘）及中和級戰車登陸艦 LST 各二艘，搭載海軍陸戰隊快反兵力遂行海上快反任務，達成向岸遂行兵力投射。

3. 支援作戰：

負責支援登陸部隊及運輸於外、離島及東、南沙實施支援作戰以「兩棲突擊登陸」方式，登陸兵力為一個陸戰部隊，由船塢登

陸艦（塢載通用的登陸艇）及中和級戰車登陸艦 LST 執行。

4、三棲聯合作戰運用的概念：

三棲聯合作戰運用的概念計有：裝載多元計畫彈性、快速裝載縮短時間、指揮明確縝密配合、自衛防護強化安全、空中突襲提升功算及兩棲指管掌握全景等六項。

5、快速反應打擊任務概念：

海軍陸戰隊的最主要任務不外乎是「兩棲作戰」，也是陸軍與海軍陸戰隊兩者屬性、任務及不可取代的最大差異所在。在今日的防衛作戰中，許多海軍陸戰隊所建立的兩棲作戰能力，迄今仍具有很高的價值。而此高價值作戰能力中最明顯的就是以海軍陸戰隊編組執行「海上快速反應部隊任務」，以應援外離島規復作戰及配合或增援本島防衛作戰（逆登陸），也可執行其他特種作戰在戰況必要時。兵力雖然不大的海上快反部隊，但因為他除了同時具有空騎部隊及陸上快反的優點外，其最大的優點不外乎在一個接獲命令武裝部隊，不須要經過戰備轉換，就可以最短的時間從海空快速部署至陸上目標區，以遂行爾後作戰任務。而其「海上快速反應部隊任務」概念要點如后：

1. 快速裝載縮短時間
2. 自衛防護強化安全

3. 裝載多元計畫彈性
4. 指揮明確縝密配合
5. 空中突襲提升功算

參、建議

在面對共軍持續不斷精進其聯合兩棲登陸作戰精準之遠距攻擊武器及其聯合兩棲登陸作戰戰術戰法，為了確保我軍艦隊戰力之完整，主戰部隊切勿過早與共軍決戰，應適切與友軍實施聯合作戰，並且採行層層攔截，全程打擊，擊敵於其艦岸運動半渡至我近海有利海域或「濱海區」(Littoral)。為期發揮最大戰果，國軍須就整體攔截(空中兵力、岸置火力、制海飛彈、艦艇、佈雷兵力)兵火力，擬訂大兵力之實戰演練，以驗證三軍統合指管，並針對戰術戰法之缺失作整體性檢討，以精進作戰實務，落實作戰整備。在針對共軍可能強行實施的多層雙超或多層立體之戰術戰法，本軍未來兩棲作戰及本軍訓練模式考量分析：

(一) 我軍應提升對敵之火砲視距及射程，並提升監偵距離以提早發現敵突擊舟波等登陸部隊，以利灘岸前殲敵。

(二) 現行各國反舟波火箭射程可達 100 海哩以上，惟缺乏精準導引系統影響其精準

度，我軍各類型火箭，可精進並提昇命中率。

(三) AAV7 之油耗即為選定泛水區位置之主要限制因素；以海灘支援區須於 4 小時內開設以補充油料計算，AAV7 泛水區最遠可達距岸約 20 幾海哩。

(四) H6 砲車機動性差、火砲射速慢、裝備老舊，維修料件取得困難，已不敷作戰使用，故應爭取相關國防預算，以增購新式砲車。

(五) 以 AH-1W 及 AH-64E 攻擊直升機取代 H6 砲車灘頭制壓火力，且可繞越水際灘頭陣地，對敵縱深(重要)目標實施攻擊，以達奇襲效果。

(六) 指揮管制乃於防衛固守或逕行兩棲突擊之要點，然我僅指管車配置無線電機，餘登陸載具均未配置，如遇夜間兩棲登陸作戰時，登陸載具無法獲知自身位置及登陸海岸距離及地形，更無法有效指揮管制登陸部隊。

(七) 目前我軍對共軍的「多層雙超」或「多層立體」的突擊方式，尚無訂定適切的反制戰法，我軍勢必朝「先期發現，先期反制」殲敵於灘岸或快速反應阻敵第三層的突破。

(八) 平時部隊訓練或教育召集訓練，可加強訓練完善戰場經營及戰力保存，教育召集訓練時可以在各重點地區海灘構建障礙與廣植防風林等，各橋樑墩間與重要河川出海口構築障礙，俾能有利阻止沖翼艇、地效飛行器及氣墊船突入，並在各可能之敵登陸海灘加強阻絕作為，以阻礙敵縱深打擊之登陸作戰行動，另外亦須加強臨戰時的戰力保存訓練，其乃我臺澎防衛作戰制勝必備條件之一，訓練各級部隊均須於作戰前、中、後著重戰力保存措施，依據共軍先期攻擊目標作戰程序之多次轟擊後，我守備部隊藉平時的平時戰力保存措施訓練，期能在決戰之際以較完整戰力，伊作戰命令於指定時間內到達作戰關鍵決勝點，發揮戰力，以利殲滅敵軍完成守備任務。

(九) 落實本軍全民國防的理念，凝聚總體戰力，國家安全的負責人，絕對不僅是國軍官兵們的神聖使命，我國全國民眾亦不能置身事外。在現階段中共除了不斷擴建軍力，對我國之威脅與日俱增，加強「全民國防」觀念以深植民心，是能有效嚇阻中共犯臺的大利器。因此，藉由我軍的全民國防理念，也唯有憑此凝聚全民國防共識與強大戰力宣導國人深刻體認，並且不分老少支持國

防建設、積極參與國防事務，形成強大的國家總體防衛力量才能迫使中共放棄武力犯臺，以期能確保國家安全。

參考資料

一、書籍

- (一) 國防部，國防報告書，(台灣，106 年)。
- (二) 國防部，四年國防總檢，(台灣，106 年)。

二、期刊論文

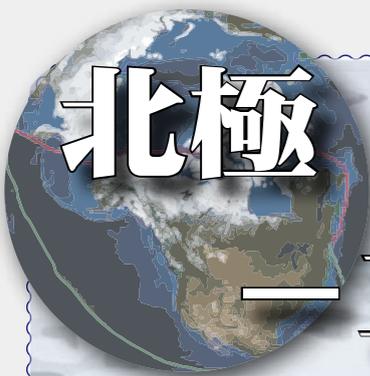
- (一) 劉仲強，中共對臺海實施聯合兩棲作戰之能力，國防雜誌，台灣，第 25 卷，第 3 期。
- (二) 謝鴻進，中共軍力威脅對臺灣安全之影響，敵情研究，台灣，97 年 12 月號。

三、報刊

- (一) 劉宜友／青年日報 98 年 10 月 8 日第 7 版。
- (二) 青年日報(台北)，民國 96 年 10 月 21 日，版 2。
- (三) 中國時報，(台北)，民國 94 年 7 月 6 日，版 A13。

四、網路

- (一) 新浪軍事網 <http://mypaper.pchome.com.tw/souj/post/1291391245>
- (二) PChome 個人新聞台。
- (三) <http://mil.news.sina.com.cn/p/2008-04-10/0740494487.html>。
- (四) <http://mil.news.sina.com.cn/p/2007-05-09/0723443171>。
- (五) http://military.china.com/zh_cn/zghj/。
- (六) 世界論壇網 <http://www.wforum.com/specials/articles/03/11019.html>。
- (七) 中國青年報，<http://jczs.sina.com.cn>，2005 年 07 月 16 日。



北極 — 正被關注的地區

著者／周宗佑 陳伯勳

海軍官校 110 年班，現為成功軍艦少尉電戰官

海軍官校 93 年班，現為海軍軍官學校應用科學學系少校教師

氣候的持續變遷與人類對資源的仰賴，使得北極地區的重要性日漸受到注目。本文首先論述北極地區之地理位置、蘊藏資源、周邊航道與地緣之優勢，並對於中、美、俄等眾多強權國家近年於北極地區之活動進行介紹，期能使我海軍軍官對於北極地區的重要性能有進一步的認知。

壹、前言

隨著時代的演進，科技的發展，人們漸漸地掌握更多的先進技術，這些資源使得人們開始能夠去探勘更多的未知領域。「北極地區」¹(Arctic Region) 一直以來都是國際間密切關注的焦點之一，特殊的氣候型態與全球氣候有著密不可分的連帶關係。然而北極影響的已再僅侷限於全球氣候，近幾年隨著全球暖化加劇，導致冰山漸漸融化，原本終年皆是結冰態的海域，

在夏季也開始有了短暫的無冰期。無冰期的出現除了是一個嚴重的環境議題外，也吸引了世界各國對北冰洋開始進行研究，北極潛藏的地緣優勢漸漸浮出水面，世界大國、強權、國際組織也陸續開始對北極地區的經營有更進一步的行動。

貳、地理位置

北極是以北極點為中心向外概括整個北冰洋，它和旁邊的太平洋以及大西洋都是連接再一起，其中有三分之二是海洋，三

分之一是陸地，陸地分別屬於美國、加拿大、丹麥、冰島、挪威、瑞典、芬蘭及俄羅斯這幾個國家。北極海的面積大約為 1400 萬平方公里，北極這個地區其實是由廣大的厚實的冰原覆蓋在北冰洋上而成並非為實質板塊，大部分的冰層是由海水凍結而成的海冰，也有結冰而成漂浮在海面的冰山，北極的最外圍則是由凍土組成的地形。而北極冰帽覆蓋之處正處於歐、亞、北美三大洲的頂點，有聯繫三大洲的最短距離，也就是「大圓航線」² (Great Circle Route) 的出現，從華盛頓到莫斯科僅約 6750 公里，比起通過歐洲航線還要近約 1000 多公里³。從航運觀點來看，即使目前需要使用破冰船的情況下，北極航線的航運利潤相比傳統航線高出約 56%；而倘若不需破冰船的情況下，航運利潤更是達到 105%⁴。依據 2007 年美國「冰雪資料中心」(National Snow and Ice Data Center, NSIDC) 及「北極理事會」(Arctic

Council)⁵ 公布的資料，皆估計 2030 年起很可能因大範圍融冰而出現「西北航道」及「東北航道」兩條可長期航行之北極航道⁶。透過北極航線，西歐與東亞之間的航程將比現有的蘇伊士運河航線縮短 5500 公里⁷，也就是說，往來中國上海與荷蘭鹿特丹經俄羅斯沿岸的東北航道將縮短航程 22%，最少可省去 7 天的航程，而最多可省去將近 30 天的航程，無此之外，又能避開麻六甲海峽及中東海域等海盜、海上武裝分子出沒的高風險區域，等於減少 30 萬美金燃油與保險成本。如此有競爭力的新航路再加上潛在天然資源，將可能促成「環北極經濟圈」的興起，範圍將可能涵蓋北美、北歐、俄羅斯，形成另一個與東南亞各國競爭的全球海運中心⁸，如此勢必會對世界地緣政治有著相當可觀的影響。

參、北極資源開發

2 編按維基百科，「大圓線」是連接球面上兩點最短的路徑所在的曲線，也是球面上半徑最大的圓弧。

3 迷彩先生，〈美國批評俄羅斯想霸占整個北極 普京用戰略飛彈霸氣回應！〉，《每日頭條》，2017 年 5 月 12 日，〈<https://kknews.cc/military/eo956rr.html>〉(檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

4 夏一平、胡麥秀，〈北極航線與傳統航線地理區位優勢的比較分析〉，《世界地理研究》，2017 年第 26 卷，2017 年 4 月，頁 20-32。

5 編按維基百科「北極理事會」是一個高層次國際論壇，關注鄰近北極地區政府與人民所面對的問題，現有成員包括加拿大、丹麥、芬蘭、冰島、挪威、俄羅斯、瑞典和美國。

6 張春炎，〈北極融冰 引發資源爭奪和暖化問題〉，《科技大觀園》，2014 年 2 月 13 日，〈<https://201812.scitechvista.nat.gov.tw/c/sZd3.htm>〉(檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

7 吳宗錦，〈暖化融冰北極航道將成黃金水道〉，《華商世界》，2016 年第 29 期，2016 年 1 月，頁 22-23。

8 蔡榮峰，〈北極融冰新加坡最緊張：世界強權競逐「偉大的新航道」，台灣該把握機會參一腳〉，《關鍵評論》，2014 年 11 月 14 日，〈<https://www.thenewslens.com/article/8787>〉(檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

1 編按維基百科，「北極地區」包括整個北冰洋以及格陵蘭(丹麥)、加拿大、俄羅斯、挪威、瑞典、芬蘭、美國和冰島八個國家的部分地區，主要由一個被廣大冰原覆蓋的大洋(即北冰洋)和環繞在其周圍的一圈無樹木的凍土地帶所組成。

北極蘊藏的資源絕非僅僅豐富的漁業，美國地質調查局（United States Geological Survey, USGS）估計，北極海域石油與天然氣資源的蘊藏量大約佔全球尚未開發的油氣資源中的 25%⁹。俄羅斯能源部門的報告顯示出俄羅斯領海範圍內的北極海所蘊藏的天然資源價值高達 2 萬億美元¹⁰。加拿大在北極圈內開採礦石，產量也將達到世界的 10% 左右¹¹。隨著全球暖化的影響，冰層漸漸變薄，在使用破冰船就能探勘的區域擴大，這些豐富的化石能源自然開始有了更多開採可能。這豐富未開發的資源勢必會吸引世界強權去爭奪，衝突也很可能從爭奪的過程中產生，這也將影響到當地的生態，因此加拿大、丹麥、挪威、俄羅斯及美國等 5 個北冰洋沿岸的國家，於 2015 年 7 月共同簽署了「防止在中央北冰洋公海從事規範漁撈之宣言」（Declaration concerning the Prevention of Unregulated High Seas

Fishing in the Central Arctic Ocean）又稱為「北極漁業宣言」，同意把以科學為目的的漁業管理措施擺到眼前，暫時禁止各國在北冰洋公海從事商業漁業¹²。這個協議大大的保護了這塊淨土，並且也持續努力讓歐盟、中國大陸、冰島、日本、韓國等國家也簽署此項國際公約。

肆、北極航線

歷史記載，對於北極海的探索活動源自地理大發現，當時為了打破葡萄牙和西班牙對海上航線的控制，因此歐洲人開始迫切希望能有一條通往東方的新航線，為此英國、加拿大及俄羅斯等國便開始在北冰洋的探勘活動，北極航線也因此誕生。北極航線是指穿越北冰洋連接大西洋和太平洋的航行路線，它是連接歐亞北部和北美洲北部最短的航線。因為北極航道處較高緯度，冰層厚度較大，即使氣候變化開闢出了這條新的航道，但在溫度最高的年份，

絕大多數的水域仍有海冰存在，因此目前仍需要依靠破冰船或其他破冰裝備，才能順利在此航行。根據美國冰雪資料中心統計及北極理事會所公布的海運報告書，皆預估 2030 年起將可能大範圍融冰而出現西北、東北兩條航道¹³。

一、東北航道

圖 1 為東北航道，係指從俄羅斯西部的巴倫支海，沿著西伯利亞岸邊，向東到太平洋的楚科奇海，直至東北亞的航道。航



圖 1 紅色為北極東北航道，綠色路線為經蘇伊士運河的航道
圖片來源：<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8C%97%E6%96%B9%E6%B5%B7%E8%B7%AF>

道穿越巴倫支海、喀拉海、拉普捷夫海、新西伯利亞海以及楚科奇海等 5 個海域，沿途會經過 4 個重要港口及 4 條主要航線。在 2018 年 8 月中遠海運集團建造的「天恩號」冰級商用貨輪，獨家設計的破冰裝備使其在 0.8 公尺厚的冰層上航行¹⁴，此艘貨輪從江蘇連雲港出發，從西太平洋經過白令海，航行東北航道前往歐洲，抵達比利時、荷蘭、德國、英國、白俄羅斯、俄羅斯、丹麥、挪威等 9 個國家。據報導指出，此趟航程比經過蘇伊士運河縮短約 30%，節省約 23% 燃料，節省了 12 天的航程¹⁵。成功利用東北航道的實例將會越來越多，航程縮短也代表著燃料排放的二氧化碳等溫室氣體將大幅度的減少。

二、西北航道

圖 2 為西北航道，是指東起戴維斯海峽和巴芬灣，向西穿過加拿大北極群島的海域，接著到達美國阿拉斯加北面的波弗特海，由此連接大西洋和太平洋的一條航道。這也將會是連接太平洋與大西洋之間最直接的通道。1903 年，挪威極地探險家

9 朱明亞、平瑛、賀書鋒，〈北極油氣資源開發對世界能源格局和中國的潛在影響〉，《海洋開發與管理》，2015 年第 4 期，2017 年 4 月，頁 1-7。

10 齊先予，〈冰凍的熱點：北極之爭〉，《新紀元》，2007 年 8 月 23 日，〈<https://www.epochweekly.com/b5/033/3550.htm>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

11 文匯網訊，〈美俄等國爭奪北極資源兵戎相見〉，《文匯網》，2012 年 2 月 21 日，〈<http://news.wenweipo.com/2012/02/21/IN1202210052.htm>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

12 聯合新聞網，〈北極停捕魚！中美俄日韓等大國 達成協議〉，《聯合新聞網》，2017 年 12 月 12 日，〈<https://udn.com/news/story/6904/2867263>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

13 同註 7。

14 呂佳蓉〈出征冰上絲路 陸「天恩」輪完成首次北極圈內航行〉，《中時電子報》，2018 年 9 月 2 日，〈<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20180902001452-260408?chdtv>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

15 每日頭條〈北極東北航道「冰上絲綢之路」〉，《央視網》，2018 年 8 月 10 日，〈<https://kknews.cc/zh-tw/military/p22xn3j.html>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

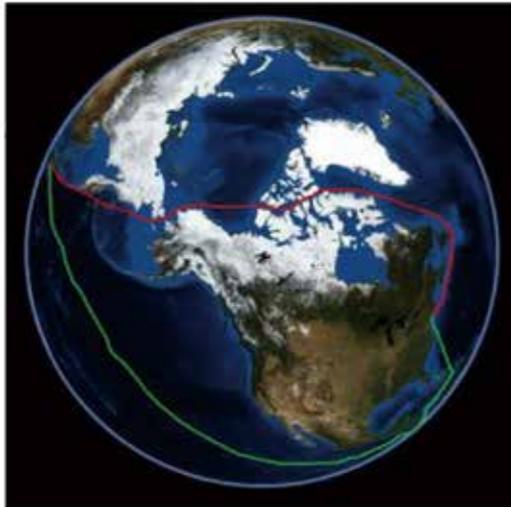


圖 2 西北航線（紅線約 14,000km）和巴拿馬運河（綠線約 18,200km）往返紐約和東京的比較

圖片來源：<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%A5%BF%E5%8C%97%E6%B0%B4%E9%81%93>

Roald Amundsen 乘船從大西洋，歷經 3 年於 1906 年抵達阿拉斯加，成為首次成功橫渡西北航道的人。目前的航道水域仍充滿浮冰，倘若沒有破冰船引道，商船還是無法單獨通過。然而科學家預測，隨著全球暖化越來越劇烈，北極冰溶化的速度漸漸加劇，西北航道將很可能在未來 20 年後真的暢行於四季，未來將可以成為歐美到亞洲最有效率的海運通道，商船不需要再取道於巴拿馬運河或是蘇伊士運河，如此節

省路程也能降低航運成本，將促使全球海運出現嶄新變化¹⁶。

伍、北極的地緣優勢

北極位處地球頂點，是唯一連接著歐洲、亞洲及美洲的地區，從這裡輻射狀向外擴張便能成為北半球最佳的地理位置。根據英國地緣政治學者麥金德的說法，統治心臟地帶就是統治世界島，主宰世界島就能主宰世界¹⁷。在現在時空環境背景下，便利的交通及資訊傳遞的蓬勃發展，使得地理上的限制已不構成地區與地區間的阻隔，北極因有著極端的氣候造成運輸補給困難，使得沒有這麼多國家能夠對北極進行深入的研究。然而因科技的發展使得人類具備探索北極的能力，世界各國科學家也都在這個地方從事各種活動，探勘北極環境與蒐集各種數據；軍隊也在北極地區進行軍事演習，演習的內容相當多元，包括冰下潛艦對抗，冰上的兵力行軍等部署操演，充分顯示了這塊北極土地受到重視的程度大幅度提升，各國開始有意識地對這個北極地區投入各式資源，故北極將很

可能成為下個世界島。試想如佔領這個地區，跨一步便能到鄰近各國，再加上領空支配，這將可能成為控制整個北半球的首要目標。以亞洲來說，連接台灣海峽、對馬海峽、白令海峽將成為新的交通要道，也將成為全球戰略衝道，到了夏季航道更寬，可通行的船隻也勢必會倍數成長¹⁸。

陸、美俄中及北極圈鄰近諸國相關作為

一、美國

論及對北極的這塊大餅的美國對這份無法計量的利益肯定不會放過，從 2009 年 1 月，美國前總統布希 (George Walker Bush)，曾宣布北極地區擁有廣泛且核心的國家安全利益，並準備獨自或與其他國家一起保護這些利益¹⁹。其中的安全利益包括軍事戰略上的海上補給、海事活動及航運安全所需的海上部屬及空中系統，以保障航海及空運的安全。同年 11 月，美國

發表「海軍北極路線圖」報告²⁰，制定了美國海軍發展的相關政策和戰略，此舉增強了對北極領海權的意識，目的保障海上貿易、重要基礎建設及關鍵資源。其實早在 1958 年開始，美國海軍就進行了冰上操演 (Ice Exercise, ICEX)，藉由在北極海域進行作戰訓練藉此增加對於北極地區了解²¹，近年來更開始與北約 (NATO) 等盟國海軍共同於北極地區進行訓練。2018 年的 ICEX 為期五週，演習中由來自華盛頓的海狼級快速攻擊潛艇康涅狄格號 (SSN-22)、來自康涅狄格州格羅頓的洛杉磯級快速攻擊型潛艇哈特福德號 (SSN-768) 和英國皇家海軍特拉法加級潛艇 (S91) 將在北極地區多次過境且上浮水面，進行科學數據的收集和各式作戰操演。

美國前國防部長 Jim Mattis 於 2018 年表示，美國肯定且相當迫切的必須「加強」在北極圈的開發，開拓全球日益重要且具發展性的地方²²。而美國重量級智庫外交

16 魏國金〈德貨輪穿越北極海 東北航道通樂〉，《自由時報》，2009 年 9 月 13 日，〈<https://news.ltn.com.tw/news/world/paper/334816>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

17 地理書童〈地緣學說之一—麥金德的陸權論〉，《每日頭條》，2017 年 10 月 8 日，〈<https://kknews.cc/zh-tw/history/33yy443.html>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

18 同註 7。

19 蔡育岱、李思嫻，〈大小之爭：北極圈大小國家的戰略互動〉，《全球政治評論》，2016 年第 56 期，2016 年 10 月，頁 25-45。

20 宋蔚泰、蔡寶慧，〈海權視角下的藍色新動脈—北冰洋新航路開拓對全球地緣政治之影響〉，《海軍學術雙月刊》，2018 年第 52 卷第 5 期，2018 年 10 月，頁 86-101。

21 維基百科，〈ICEX: US Navy Mission in Arctic〉，《維基百科》，2020 年 6 月 1 日，〈https://en.wikipedia.org/wiki/ICEX:_US_Navy_Mission_in_Arctic〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

22 中央社，〈馬提斯：美必須加強開發北極圈〉，《中央社》，2020 年 6 月 1 日，〈<https://www.cna.com.tw/news/aopl/201806260038.aspx>〉（檢索日期 2021 年 8 月 1 日）。

關係委員會 (CFR) 提出報告，呼籲政府重視北極作為美國第四海岸的戰略重要性，其中特別指出應增加破冰船數量，才能提高北極的作戰應變能力，報告中也強調與北極國家、北極理事會協作的重要性，包括俄羅斯都是信心建立措施的對象²³。

二、俄羅斯

在總統普丁 (Vladimir Putin) 的強勢執政下，莫斯科當局持續對北極近 50 萬平方英里地區提出主權擁有，除了急著重新開啟設在偏遠北極圈島嶼、遭棄置的前蘇聯時期軍事基地，另大幅強化並更新的軍事基地設施²⁴。不僅如此，俄國在北極地區的部署及行動更有著全面性的計畫，目前俄國有近 40 艘破冰船，並有 10 艘建造中，成為該國在北極地區行動的最大優勢²⁵；其他鄰近國家如芬蘭 (7 艘)、瑞典和加拿大 (各 6 艘)，甚至是美國 (僅 5 艘)；加上美國在北極地區幾乎可使用的港口建設，即使是阿拉斯加港口也無法與俄國北

方艦隊的軍事基地相比，在在顯示俄羅斯於北極地區不可或缺的存在感。俄國把東北航道 (NEP) 的軍事發展放在首位，官方公佈的數份北極戰略文件明確點出，俄國國家利益在於安全、能源與航運。面對美國與北約國家的逼近威脅²⁶，俄羅斯藉由頻繁的軍事演習加強對北極區域的控制²⁷，這些措施不難猜想北極對該國的重要意義，勿論俄國是否打算恢復舊蘇聯時期的勢力範圍 (從科拉半島至堪察加半島的北極三角洲等地)，至少有一點戰略利益可以相當確定，即是基於核武的全球嚇阻，最主要的對象則是以美國為首的西方陣營。迄今俄羅斯在極地已多次測試「核三位一體」的打擊能力²⁸。

三、中國

逐漸崛起擠身大國行列的中國，在地緣上雖無領土接壤可直接介入北極事務，但中國嘗試在「一帶一路」國家戰略中新增了「冰上絲綢之路」，期望透過與歐陸國

家的經濟合作方式，間接取得在北方海路中屬於中共的利益²⁹。中國國家主席習近平的一帶一路倡議將擴大到北極圈，隨著北方海路在未來的開通可能性越來越高，相形之下傳統航路戰略樞紐的地位重要性亦當然隨之下滑，尤以蘇伊士運河的埃及與麻六甲海峽的新加坡為最，由於北極融冰後將可能威脅新加坡的經濟生存能力，新加坡 2013 年時申請加入北極理事會觀察員，同時獲得身分的尚有中國大陸、日本、印度、南韓和義大利等國，足以凸顯北極地區對於全球航運的重要性。

其實早在 2007 年起中國即表達想要加入北極理事會的意願，不過理事會一直不願讓北極域外國家參與。待北極冰融加速加劇、多國施壓北極理事會，歷經多年努力配合適當的時機，中國始於 2013 年取得觀察員身分並參與相關會議。2018 年 1 月中國發表其「北極政策白皮書」，重申

該國為「近北極國家」，更是陸上最接近北極圈的國家之一，依聯合國海洋法公約，該國擁有在北極地區開採資源與航行、飛越之權利³⁰。中國希望可以藉由相關制度建立與參與，進而發揮政治上的影響力，縱使目前中國在北極區域仍未有足夠力量與發言權，但由白皮書中反覆提及國際法一詞，強調北極區域為開放領域，不應為部分國家擁有其主權，其目的就是希望能改變目前美俄主導一切局面³¹。在氣候變遷的情況下大大的改變了北極地緣政治，使中國能從中找到切入點³²。北極政策白皮書中內文主張「中國是北極事務的積極參與者、建設者和貢獻者，將與國際社會一起維護、促進北極的和平穩定和可持續發展，其所揭示的策略包括探索極地、氣候變化應對，以及合法使用北極資源」³³，似乎正宣告中國將進軍北極地區，藉由創建「冰上絲綢之路」，聯繫著南邊「一帶

23 徐子軒，〈北極大航海時代 (下)：新冷戰前線的俄國冬兵〉，《轉角國際》，2018 年 3 月 7 日，〈https://global.udn.com/global_vision/story/8663/3005762〉 (檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

24 同註 21。

25 同註 22。

26 李靖棠，〈確保北極「自由航行權」美軍 30 年來首度派驅逐艦赴巴倫支海〉，《上報》，2020 年 5 月 5 日，〈https://www.upmedia.com/news_info.php?SerialNo=86748〉 (檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

27 艦載武器雜誌，〈為爭奪新地盤，美俄軍事活動頻繁，一場沒有硝煙的戰爭已悄然爆發〉，《每日頭條》，2020 年 7 月 9 日，〈<https://kknews.cc/zh-tw/world/9vp3gqj.html>〉 (檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

28 同註 22。

29 閻亢宗，〈「冰上絲綢之路」的「中國夢」〉，《展望與探索》，2018 年第 16 卷第 6 期，2018 年 6 月，頁 30-37。

30 國際中心，〈宣示進軍北極？中國發表北極政策白皮書：我們是最接近北極圈的國家之一〉，《風傳媒》，2018 年 1 月 26 日，〈<https://www.storm.mg/article/391038>〉 (檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

31 Steven Lee Myers、Somini Sengupta，〈中國擴大全球影響力的最新競技場：北極〉，《紐約時報中文網》，2019 年 5 月 27 日，〈<https://cn.nytimes.com/science/20190527/china-arctic/zh-hant/>〉 (檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

32 閻亢宗，〈俄羅斯與中國在北極議題主張的矛盾與潛在衝突〉，《遠景基金會季刊》，2015 年第 16 卷第 1 期，2015 年 1 月，頁 47-100。

33 徐子軒，〈北極新玩家：中國的冰上絲路夢〉，《轉角國際》，2018 年 3 月 28 日，〈https://global.udn.com/global_vision/story/8663/3052059〉 (檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

34 大紀元，〈美國務院官員：正認真對待中共的北極野心〉，《大紀元》，2021 年 5 月 10 日，〈<https://www.epochtimes.com/b5/21/5/9/n12935149.htm>〉 (檢索日期 2021 年 8 月 1 日)。

一路」政策³⁴，最近幾年中國也投入大量資源開發破冰船，例如自身建造的「雪龍2」，在破冰船演進的同時除了有助於科學考察的進行也代表著中國在角逐北極這塊區域的實力越來越堅強。

四、加拿大

做為北極圈內第二大國，佔加拿大領土40%，爭取北極利益自然是加拿大相當重要的國家戰略，其主要目的在於建設軍事基地及爭取冰河溶化後出現的西北航道航權。西北航道含括格陵蘭與加拿大巴芬島之間的大衛斯海峽、加拿大北邊島群西側、及阿拉斯加北方越過白令海峽的航線。在2010年8月，當時的加拿大外交部長勞倫斯·坎農(Lawrence Cannon)提出的「北極外交政策聲明(Statement on Canada's Arctic Foreign Policy)」中，主張加拿大在北極地區擁有主權，並願遵守「聯合國海洋法公約」的基礎上與美國、丹麥等國家一同解決邊界紛爭，以此合作方式持續探索北極地區的開發³⁵。除此之外，加拿大現任總理賈斯汀·杜魯道(Justin Trudeau)進行「北極政策框架

(Arctic Policy Framework)」³⁶，這項計畫主要是藉由結合政府、原住民、企業及其他利益者共同努力，以因應北極地區未來的挑戰及可能出現的新興機會，藉此全面性的建設北極基礎設施，藉此爭取角逐北極利益的籌碼。

五、挪威

身處北極圈的小國家挪威，面對美、俄等大國投入強大軍事武力與資源，想爭取北極地區的主權自然是困難重重，在1996年挪威加入「聯合國海洋法公約」後，在法源上得到了對自己有利的大陸礁層與專屬經濟區之「主權權利」³⁷，故北極地區所帶來的經濟價值對挪威來說也是不可小覷。除了國際法的保障，挪威本身更主張拉攏其他國家來進行合作以及利用北約會員國的身分來積極提升對北極的措施，自2000年起，挪威也先後發布三份北極地區之戰略報告，內容涉及北極地區之氣候變遷、能源開採、鄰近國家關係等問題。除了上述的地緣政治外，挪威亦逐步在北極地區建立軍事影響力，2009年挪威在北極圈內建立了軍事司令部，成為全世界唯

一在北極設有永久軍事司令部的國家，近期更大規模地將部隊轉駐到北極圈內、建立軍事基地與購買破冰艦船等。2018年北約在挪威舉行「2018 三叉戟聯合軍演(Trident Juncture 18)」大規模軍演³⁸，更使俄羅斯大表不滿。未來全球暖化將導致挪威地區氣候開始產生異常，除此之外鄰近國家的邊界問題、潛在威脅等都將使得挪威在處理北極地區問題有更多挑戰。

柒、結論

檢視北極圈地區的周邊國家將因北方航路的開航，使得航運成本下降、港口停靠船舶數量大幅增加，帶來極為龐大的經濟利益，如俄羅斯、挪威、丹麥、冰島、英國、荷蘭、美國及加拿大都可能因此蒙受其利。其中又以早早在西伯利亞地區修建機場、港口與駐軍的俄羅斯獲利最大；而在北極圈內擁有阿拉斯加的美國，則希望透過北約組織的鏈結，以「多方合作」方式，使其在北極事務上擁有更大立足點；而中國也試圖以多種方式增加其在北極附近國家的影響力，包括與周邊國家合作建立基礎

設施、北極議題上與俄羅斯積極靠攏、並加強在北極地區的相關科研活動。

世界上各強權國家積極在北極圈週邊練兵，積極準備藉以隨時應變可能發生的危機。北極圈鄰近國家紛紛派出破冰船、科學研究船探索北方航道，美其名科學研究，但事實上想藉此插旗北極。相信未來幾年內，除了持續性的航道開拓與常態科學研究活動外，大規模的多國聯合軍事演習活動亦有可能在北極圈內發生。

環境的持續暖化將使北極地區巨大能源、交通、生物資源及戰略空間等議題日漸浮上檯面，故北極冰洋融化的背後不僅只有造成氣候變遷等議題，其中更隱藏著強國間利益爭奪。目前國內對於相關北極研究議題並不熱門，更遑論有關機構提出可能政策與因應措施，但是北極航路的崛起，對於整體國際地緣政治、軍事戰略、經濟等發展必有相當影響力，所以吾人身為海軍軍官，對於未來北極地區相關發展，值得我們持續關注與投入研究。

35 同註19。

36 J. Berkshire Miller, 〈加拿大北極政策與中國在北極的野心〉，《歐亞研究》，2018年第5期，2018年10月，頁35-42。

37 蔡育岱，〈極地之爭 - 北歐小國外交戰略與外交思維〉，《歐亞研究》，2018年第5期，2018年10月，頁49-56。

38 芋傳媒，〈冷戰後最大規模 北約三叉戟聯合軍演挪威登場〉，《芋傳媒》，2018年10月24日，〈<https://taronews.tw/2018/10/24/159364/>〉(檢索日期2020年8月1日)。

海軍軍史館徵集

海軍早期文物

文件、照片、器物、圖冊、旗幟、衣物等

歡迎捐贈，請洽本刊



郵票黏貼處

813

左營郵政90175號信箱

海軍軍官學校（海軍軍官季刊編輯）收

海軍軍史館徵集

海軍早期文物

文件、照片、器物、圖冊、旗幟、衣物等

歡迎捐贈，請洽本刊



徵稿簡則

- 一、本刊為海軍綜合性刊物，提供本校教官（師）、學生及本軍學術研究寫作園地，藉以促進研究風氣，培養術德兼備及具發展潛力之海軍軍官，達成本校教育使命，其宗旨如下：
 - (一)研究自然科學、管理科學與人文科學等科學新知，啟發人文哲學思想與建軍理念。
 - (二)研究海軍科學、作戰、戰術與戰具等海軍知識，提升國防科技，切合海軍「建軍備戰」、「教育訓練」之目標。
 - (三)報導海軍學校教育政策、活動、典型人物介紹及生活資訊報導等。
 - (四)砥礪學生品德與忠貞節操，培養並推廣本軍寫作與研究之風氣。
- 二、來稿以創作為主，且優先選登，或譯作以不超過每期篇幅50%為限，來稿內容應慎防涉及軍事機密，並格遵保密規定；請勿一稿兩投或抄襲。
- 三、來稿以五千字至八千字為度，如原文過長，得由本社考量分期刊出。
- 四、來稿請以稿紙橫寫或A4紙張直式橫書印製，字跡務請繕寫清楚或附電子檔案，如附圖片請以清晰為要，電子圖檔解析度300dpi以上以利印刷，稿末請加註姓名、身分證號、學歷、經歷、現職、聯絡電話及地址；譯作請另附原文影本。
- 五、本刊對文稿有刪改權，投稿一律不退還，稿酬從優，每千字680元至1020元，圖片一幀270元，以不超過每期預算為原則，一經採用，未經本社同意，不得翻印、抄襲或挪作其他運用（請自行至本校全球資訊網/行政單位/教務處/著作權授權書，下載「海軍軍官季刊著作授權書」後，併同稿件寄達本校。）
- 六、來稿請寄左營郵政90175號信箱「海軍軍官季刊」收，或逕送本社。
- 七、凡學術型稿件請依以下“註釋體例”纂稿：
 - (一)所有引註均需詳列來源，如引註係轉引其他論文、著作，須另行註明，不得逕自錄引。
 - (二)專著須依次列出作者、(譯者)、書名、出版書局、出版年份、(版次)、頁碼。格式如下：
中、日文專書：作者，《書名》，(出版地：書局，年月)，頁X-X。
西文專書：Author's full name, Complete title of the book, (Place of publication: Publisher, Year), P.X or PP.X-X
 - (三)論文、雜誌、期刊等須依次列出作者、篇名、編輯者、書名、出版地、出版書局、出版年份、(版次)、頁碼。(期刊出版地、出版者可省略)格式如下：
中、日文論文：作者，〈篇名〉，編輯者，《書名》，(出版地：書局，年月)，頁X-X。
西文論文：Author's full name, Title of the redactor, Complete title of the book, (Place of publication: Publisher, Year), P.X or. PP.X-X。
 - (四)第一次引註須註明完整之資料來源，第二次以後得採一般學術論文之省略方式，為全文使用方式應相同。