

海軍軍官學校編製 季刊 中華民國100年2月

思維的 學術的 人文的

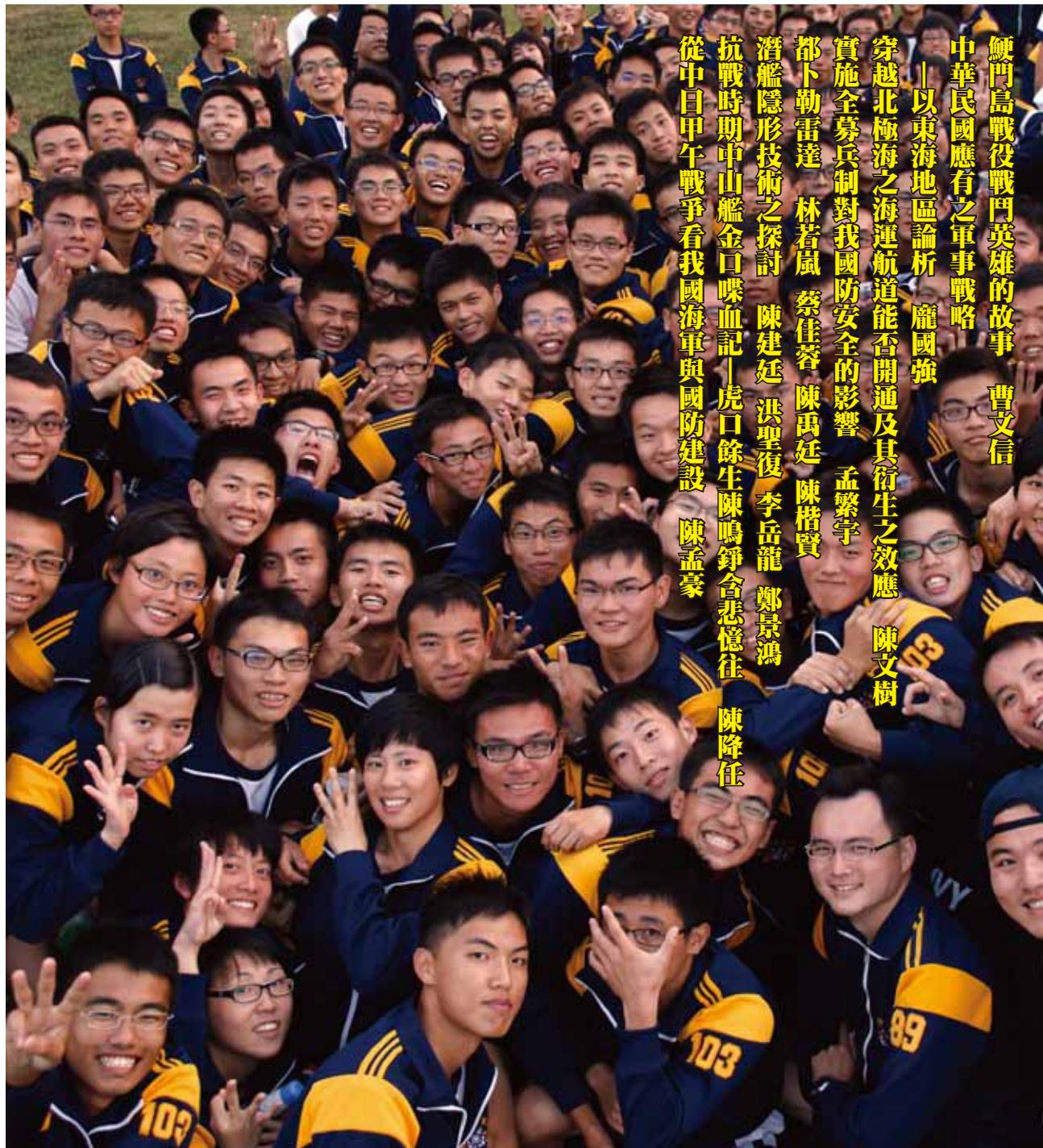
No.1

Vol.30

Quarterly 2011.2

NAVAL OFFICER

海軍軍官



鯨門島戰役戰鬥英雄的故事
中華民國應有之軍事戰略

曹文信

以東海地區論析
龐國強

穿越北極海之海運航道能否開通及其衍生之效應
實施全募兵制對我國防安全的影響

孟繁宇

都卜勒雷達

林若嵐 蔡佳蓉 陳禹廷 陳楷賢

陳文樹

潛艦隱形技術之探討

陳建廷 洪聖復 李岳龍 鄭景鴻

抗戰時期中山艦金口喋血記—虎口餘生陳鳴錚含悲憶往

陳降任

從中日甲午戰爭看我國海軍與國防建設

陳孟豪

99.11.08 心理衛生專題講座（創造生命彩虹）



99.11.09 資深幹部屆退表揚暨座談會



從中、日甲午戰爭 看我國當前海軍與國防建設(上)

著者／陳孟豪

海軍官校71年班，現主持「孟樵翻譯，研究工作室」

西元一八九四年七月二十五日中、日雙方軍艦於豐島海面（朝鮮半島西方海面的豐島附近）發生第一次海上遭遇戰起，至翌年三月二十五日澎湖失守止，兩國之間發生了激烈的海上、陸上戰爭，結果清軍處處敗績，最終以慘敗收場，最後清廷被迫與日本簽下喪權辱國的馬關條約結束雙方的戰爭狀態。

甲午戰爭之後所簽署的馬關條約，其苛刻的程度超過清廷之前與任何西方列強所曾簽署的不平等條約。

馬關條約的消息傳開後，激起了全中國人民的義憤，加速了國民革命進程，終於在一九一一年建立中華民國。

清軍以落伍的陸戰戰術思想、沒有全盤戰爭計畫、不重視情報蒐集、北洋艦隊不能落實保船制敵戰略、要港防守部隊抽調一空、權貴貪腐貽誤海軍建軍等諸缺失終致一敗塗地。

當前我海軍建設，宜記取以往的歷史經驗、教訓，因應中共海軍走向遠洋作戰的威脅，體認存在艦隊之精義，積極努力，有效制敵，以確保台灣成為區域安全和平的重要基石。

壹、前言

西元一八九四年（清光緒二十年、日本明治二十八年）七月二十五日中、日雙方軍艦於豐島海面（朝鮮半島西方海面的豐島附近）發生第一次海上遭遇戰起，至翌年三月二十五日澎湖失守止，兩國之間發生了激烈的海上、陸上戰爭，結果清軍處處敗績，最終以慘敗收場，最後清廷被迫與日本簽下喪權辱國的馬關條約結束雙方的戰爭狀態。

甲午戰爭之後所簽署的馬關條約¹（條約簽署地在日本的下關），其苛刻的程度超過清廷之前與任何西方列強所曾簽署的不平等條約，內容包括：賠款庫平銀二萬萬兩（超過清廷歷年對外賠款總和的四倍以上），割讓台灣、澎湖及遼東半島（遼東半島後來在俄、德、法三國干涉下改為增加三千萬兩賠款，遼東半島則交還中國），允許日本人在中國內地各通商口岸經營工商業與內河航行，以及允許日本在中國享有領事裁判權、關稅最惠國優待等。

馬關條約的消息傳開後，激起了全中國人民的義憤，加速了國父 孫中山先生領導的國民革命進程，終於在一九一一年推翻了腐敗的滿清政府而建立中華民國。

開戰之早前，清軍的北洋艦隊原向英國訂造了兩艘新巡洋艦（英國針對北洋艦隊老舊艦艇提議的戰力提升方案），卻因籌備慈禧太后的萬壽慶典而挪用了海軍經費二百六十萬兩，致令該二新艦為日本海軍趁機購得，其中一艘正是日本海軍的新式巡洋艦「吉野號」，此艦後來在甲午海戰中擊沉多艘清艦。若此二艘新艦能加入北洋艦隊，則日本海軍必然多所顧忌，中日海戰的結果可能會有不同的發展結果。

古云：「前事不忘，後事之師。」唯有正視當年的歷史教訓，記取經驗，努力建設海軍，加強國軍戰備、整備，方能屏障台海，確保區域的安全和平。

貳、戰爭的起因²

日本人早自豐臣秀吉幕府時代即有征韓及征服中國大陸的思想、行動，至明治維新以後，舉國力行全盤西化，整軍經武，主張征服中國的思想、言論於是甚囂塵上。

西元一八九二至九三年間，朝鮮因內政外交日亦惡化，人心奮激，於是爆發東學黨人結合農民之亂，至一八九四年四、五月間經朝鮮官軍在清軍協助下，弭平了東學黨暴亂。

惟清廷在出兵朝鮮同時，根據中、日天津條約照會日本政府，日本一開始即成立大本營於東京，趁勢命其常備艦隊進駐仁川、釜山，並悄悄部署陸軍第五師團的第九旅團約五千餘人至仁川、漢城一帶，其後拒絕清廷所提亂平退兵之議，其後陸續增兵至萬人以上。

清廷李鴻章先請英、俄出面調停中、日緊張關係未果，其後亦下令增兵平壤、義洲及牙山，總兵力亦達萬人以上，惟分散佈防於平壤、牙山兩地，且牙山之葉志超部兵力單薄。

日軍進入朝鮮之後，立即據守朝鮮王宮，逐退舊人，改由親日派掌要職，並改組朝鮮政府使仿效日本制度。

在戰爭計畫方面，日本海軍自六月下旬至七月中旬，即開始將其全部艦隊編成聯合艦隊，秘密部署至朝鮮西方海域，準備伺機殲滅清廷的北洋艦隊。日本大本營的初期作戰計畫是希望以朝鮮日軍作為牽制部隊，吸引清軍至朝鮮，主力部隊則趁虛而入，進襲直隸平原展開決戰；清廷方面則不明敵情，不清楚部隊能否打仗，一味看不起日本，也根本沒有一個戰爭計畫，在開戰前即落入日本的算計，海、陸軍逐步進入日軍的陷阱之中，先機盡失。

參、開戰前雙方軍事實力與戰爭準備的比較³

日本自厲行明治維新以後，接受西洋科學，進行全盤西化，軍事方面整軍經武，於明治六年（一八七三年）實行徵兵制（士兵平均年齡保持在二十三、二十四歲間，年輕力壯，富於冒險犯難精神），建立常備的正規部隊，並廣儲第一、第二、國民兵等預備役兵力以應戰時兵源之需（作為戰時徵召的補充兵年齡至多達二十七歲以內，且每年定期召集複訓）。至甲午戰爭前夕，日本陸軍已有七個師團共十二萬三千四百餘人的現役兵力；海軍方面由於逐年添購新艦，已有主力作戰艦艇七艘（含四艘四千噸級、三艘三千噸級）、巡洋艦十一艘（含一艘三千噸級的秋津洲號），總噸位達到六萬一千餘噸。

日本的軍事教育完全仿效歐洲列強各國，陸、海軍均設有軍官學校及陸、海軍大學（至甲午戰爭前陸軍大學已創校十六年、海軍大學亦已創校六年），海軍教育認為當時英國海軍居世界之最而聘請英人為教官，陸軍教育則認為普魯士陸軍所向披靡而聘請德人為教官，用心吸取歐洲列強的寶貴戰爭經驗與教訓。此外，其他相關的軍事教育學校含陸軍方面的幼年學校、砲兵射擊學校、騎兵學校、軍醫學校、經理學校、要塞砲兵練習所及獸醫學校等，海軍方面的海軍兵學校、海軍機械學校、海軍砲兵學校、海軍水雷學校、海軍會計學校、海軍軍醫學校等，構成完整的軍事教育訓練體系。

相較之下，清軍採用募兵制，軍隊的來源因討伐太平天國、捻匪、回亂、馬賊等而招募團練（民團）轉變而來，充滿地方色彩，久未作戰，官兵老弱而暮氣沉沉（部隊中老官老兵佔大多數，體力上難以勝任現代戰爭的艱苦環境），腐敗墮落且缺額甚多，另外開戰直前臨時招募的百數十營新兵則屬烏合之眾。更不用說沒有設置培訓現代化陸、海軍軍官的軍官學校、研討戰術與戰略教育的陸、海軍大學以及其他相關軍事教育訓練單位等。

李鴻章在北洋訓練的三十九營新軍（含銘軍、盛軍、蘆防淮勇、仁字伍勇等四軍），只有步、騎、砲三兵種，沒有工兵、通信、鎗重、衛生等勤務兵種，戰力既差且軍隊紀律不佳，根本發揮不出作戰的效率。此外，沒有完善的後勤組織要做到軍隊不擾民根本不可能，而沒有野戰衛生勤務單位，致令傷病兵聽其自生自滅，嚴重影響士氣。

日本陸軍已經是現代化軍隊，全國七個師團，各師統一編制（近衛師團之裝備稍有差異）為二個步兵旅、四個聯隊（團），每個聯隊有三個大隊（營），每個大

隊有四個中隊（連），師直轄之騎兵大隊有三個中隊，師直轄之砲兵聯隊有二個大隊（各大隊均編制有二個野砲中隊、一個山砲中隊），師直轄之工兵大隊有二個中隊。此外，鎗重及其他特種兵可臨時視需要配屬。

武器方面，清軍裝備五花八門，有最新式的毛瑟槍（優於日軍的明治十八年製村田式步槍）、機關槍、克魯伯山砲（均比日軍的槍砲還好），但也有舊式的小統、抬槍、刀劍、戈矛、弓矢，砲兵彈藥因保管不善致多數為不發彈，且射擊又不精確。

日本的軍隊大部分仍採用明治十八年式的「村田」步槍，單發射擊（甲午戰爭前只有二個師團改換連發式步槍），砲兵仍沿用明治十八年式的自製野山砲（射程及射速皆不如清軍的克魯伯砲），然砲兵射擊精準。

中日雙方的海軍戰力比較：

雙方之海軍噸位比較

清軍海軍	日本海軍
北洋艦隊（鐵甲艦艇總計4萬4千餘噸）	
南洋艦隊（小型舊艦艇不適遠洋作戰）	鐵甲艦艇總計6萬1千餘噸
廣東、福建之艦艇（小型舊艦艇不適遠洋作戰）	
總噸位約8萬5千噸	總噸位約6萬1千噸

雙方參戰之艦艇數量

清軍北洋艦隊	日本海軍聯合艦隊
鐵甲軍艦22艘	鐵甲軍艦31艘
魚雷艇12艘	魚雷艇24艘
廣東水師3艘小型軍艦	
總噸位約4萬4千噸	總噸位約6萬1千噸

日軍於開戰前臨時將商船西京丸（約4千1百噸）、山城丸、近江丸、相模丸四艘改裝為補助巡洋艦，作為武裝商船。清廷竟毫無所悉。

北洋艦隊之定遠、鎮遠兩艘主力艦雖然各配備有四門30公分口徑的主砲，火力威猛，深為日本海軍所顧

慮，然日本為對抗這二艘艦的火力，臨時在其松島、嚴島、橋立三艘主力艦上各增置一門32公分口徑的加農砲。

總之，北洋艦隊二艘主力艦上的威猛火砲優點，已因艦速慢與主砲射速慢兩缺點所抵銷。其餘清艦無論

清軍北洋艦隊各參戰艦艇（開戰前）

艦艇類型	艦名	噸位	火砲數量、口徑	艦齡	艦速
主力艦 (鐵甲艦、火砲射程遠)	定遠(右翼總兵兼管帶劉步蟾)	7,335噸 (官兵329人)	總計6門砲，含4門30.5公分克魯伯砲及2門15公分砲；魚雷管3	艦齡近10年	最高艦速14.5節
	鎮遠(左翼總兵兼管帶林泰曾)	7,335噸 (官兵329人)	總計6門砲，含4門30.5公分克魯伯砲及2門15公分砲；魚雷管3	艦齡近10年	最高艦速14.5節
巡洋艦(鐵甲艦)	經遠(副將管帶林永生)	2,900噸 (官兵202人)	總計4門砲，含2門21公分口徑砲及2門15公分砲；魚雷管4	1888年前下水	最高艦速15.5節
	來遠(副將管帶邱寶仁)	2,900噸 (官兵202人)	總計4門砲，含2門21公分口徑砲及2門15公分砲；魚雷管4	1888年前下水	最高艦速15.5節
	致遠(副將管帶鄧世昌)	2,300噸 (官兵202人)	總計5門砲，含3門21公分口徑砲及2門15公分砲；魚雷管4	1888年前下水	最高艦速18節
	靖遠(副將管帶葉祖珪)	2,300噸 (官兵202人)	總計5門砲，含3門21公分口徑砲及2門15公分砲；魚雷管4	1888年前下水	最高艦速18節
	濟遠(副將管帶方伯謙)	2,300噸 (官兵202人)	總計3門砲，含2門21公分口徑砲及1門15公分砲；魚雷管4	1888年前下水	最高艦速15節
	平遠(都司管帶李和)	2,100噸	總計3門砲，含1門26公分口徑砲及2門15公分砲；魚雷管1	1888年前下水	最高艦速11節
巡洋艦	超勇(參將管帶黃建勳)	1,350噸 (官兵137人)	2門25公分口徑砲		最高艦速15節
	揚威(參將管帶林履中)	1,350噸 (官兵137人)	2門25公分口徑砲		最高艦速15節
廣東水師艦艇 (巡洋艦)	廣甲(都司管帶吳敬榮)	1,296噸	2門15公分口徑砲		最高艦速14節
	廣乙	1,030噸	3門12公分口徑砲		最高艦速15節
	廣丙(都司管帶程璧光)	1,030噸	3門12公分口徑砲		最高艦速15節
6 艘440噸砲艦(最高艦速8節)					
6艘108噸魚雷艇(最高艦速18~19節、其中一艘24節)					

日本海軍聯合艦隊各參戰艦艇（開戰前）

艦艇類型	艦名	噸位	火砲數量、口徑	艦齡	艦速
巡洋艦	松島 (鋼質艦身) (大佐艦長尾本知道)	4, 278噸	總計30門砲，含1門13吋加農砲、4門6吋速射砲、8門4.7吋速射砲及其他砲；魚雷管4	1890年 (於法國建造)	最高艦速16節
	嚴島 (鋼質艦身) (大佐艦長橫尾道昱)	4, 278噸	總計34門砲，含1門13吋加農砲、4門6吋速射砲、8門4.7吋速射砲及其他砲；魚雷管4	1889年 (於法國建造)	最高艦速16節
	橋立 (鋼質艦身) (大佐艦長日高壯之丞)	4, 278噸	總計31門砲，含1門13吋加農砲、4門6吋速射砲、8門4.7吋速射砲及其他砲；魚雷管4	1891年 (於日本建造)	最高艦速16節以上
	吉野 (鋼質艦身) (大佐艦長河原要一)	4, 225噸	總計34門砲，含4門6吋速射砲、8門4.7吋速射砲及其他砲；魚雷管5	1892年 (於英國建造)	最高艦速22.5節
	扶桑 (鐵甲艦) (少佐艦長新井有貫)	3, 777噸	總計15門不同口徑速射砲；魚雷管2	1877年 (於英國建造)	最高艦速13節
	浪速 (鋼質艦身) (大佐艦長東鄉平八郎)	3, 709噸	總計20門不同口徑速射砲；魚雷管4	1885年 (於英國建造)	最高艦速18節
	高千穗 (鋼質艦身) (大佐艦長野村貞之丞)	3, 709噸	總計20門不同口徑速射砲；魚雷管4	1885年 (於英國建造)	最高艦速18節
	秋津洲 (鋼質艦身) (少佐艦長上村彥之丞)	3, 150噸	總計23門不同口徑速射砲；魚雷管4	1892年 (於日本建造)	最高艦速19節
	金剛 (鐵骨木殼艦)	2, 284噸	總計9門不同口徑速射砲	1877年 (於英國建造)	最高艦速13.5節

比叡 (鐵骨木殼艦) (少佐艦長櫻井規矩之左右)	2, 284噸	總計9門不同口徑速射砲；魚雷管2	1877年 (於英國建造)	最高艦速13.5節
千代田 (鋼質艦身) (大佐艦長內田正敏)	2, 439噸	總計27門不同口徑速射砲；魚雷管3	1890年 (於英國建造)	最高艦速19節
高雄 (鋼骨鐵殼艦)	1, 778噸	總計5門不同口徑速射砲	1888年 (於日本建造)	最高艦速15節
八重山 (鋼質艦身、兼通信艦)	1, 609噸	總計9門不同口徑速射砲	1889年 (於日本建造)	最高艦速20節
天龍 (木質艦身)	1, 547噸	總計9門不同口徑速射砲	1883年 (於日本建造)	最高艦速12節
葛城 (鐵骨木殼艦)	1, 502噸	總計9門不同口徑速射砲	1885年 (於日本建造)	最高艦速13節
武藏 (鐵骨木殼艦)	1, 502噸	總計15門不同口徑速射砲	1886年 (於日本建造)	最高艦速13節
大和 (鐵骨木殼艦)	1, 502噸	總計15門不同口徑速射砲	1885年 (於日本建造)	最高艦速13節
長門 (木質艦身)	1, 367噸	總計9門不同口徑速射砲	1882年 (於日本建造)	最高艦速12節
13 艘千噸以下砲艦				
24艘魚雷艇				

雙方艦艇速率比較

清軍北洋艦隊	日本聯合艦隊
最高速率11至18節間	最高速率13至23節間

二艦（其中一艘即吉野號）旋遭日本購得並用於甲午海戰，擊沉多艘清艦。

就艦速、火砲數量、火砲射速、彈藥數量等方面幾乎無法對抗日本的主力艦與巡洋艦。更糟糕的是，北洋艦隊原已訂購的兩艘4千1百噸級、最高航速達23節的主力艦，因經費挪用於籌備慈禧太后的萬壽慶典而作罷，該

肆、中日海、陸戰爭的全程經過⁴

雙方的戰略、作戰計畫：

在戰爭計畫方面，日本海軍自六月下旬至七月中旬，即開始將其全部艦隊編成聯合艦隊，秘密部署至朝鮮西方海域，準備伺機殲滅清廷的北洋艦隊。日本大本營的初期作戰計畫是希望以朝鮮日軍作為牽制部隊，以吸引清軍至朝鮮，主力部隊則趁虛而入，進襲直隸平原展開決戰；清軍則不明敵情，不清楚部隊能否打仗，一昧看不清日本，也根本沒有一個戰爭計畫，開戰之前先機盡失，處處被動，海、陸軍一步步走入日軍的陷阱之中。

雙方的將才、軍事訓練：

日本軍官皆由陸、海軍官學校所培養出來，高級將領及重要參謀則畢業自陸、海軍大學，具有充分的現代軍事知識、完整的戰術與戰略教育；相對的，清軍的將領及幹部則大多是打長毛（太平天國軍）、捻匪、馬賊出身，間有武舉出身的中級幹部，惟所考科目不外舞刀、馳馬、射箭而已，對於現代火器出現以後的新戰術一無所知。李鴻章在小站培訓出來的新軍，顯然並未接受符合現代化戰爭的軍事訓練，惟其新軍在戰爭中仍沿用密集隊形去抵擋日軍的槍砲火力即可見一斑。中日兩國陸、海軍的官兵素質既相差懸殊，清廷又沒有一個作戰計畫，陸戰方面更犯了逐次用兵的大忌，以不充足的兵力去對抗優勢而訓練精良的日軍，幾經挫敗之後，士氣自然每況愈下。

雙方的兵力對比：

陸軍：

清廷陸續增兵平壤、義洲及牙山，開戰初期總兵力達萬人以上，惟分散佈防於平壤、牙山兩地，牙山之（直隸提督）葉志超部兵力單薄不足二千人。日本先是悄悄部署陸軍第五師團的第九旅團約五千餘人至仁川、漢城一帶，開戰前陸續增兵至萬人以上。雙方兵力

雖在伯仲之間，然而清軍以落伍過時的打長毛（太平天國的太平軍）、捻匪的戰術思想對抗日軍的現代化的（全盤接受普魯士的軍事教育與訓練）陸戰戰術思想，甚且李鴻章遠在天津遙控，無法顧及瞬息萬變的平壤及遼東諸戰役。此外，陸上清軍在戰場上沒有統一的統帥，各路人馬互不統屬，在戰場上不能相互支援及相救；相形之下，日本軍官具現代軍事知識且善於指揮，而士兵年輕力壯、訓練有素，日軍又採不宣而戰的突襲，佔盡開戰之先機，清軍面對現代化的日本陸軍顯然處處居於下風，每況愈下。

海軍：

雙方參戰之艦艇數量

清軍北洋艦隊	日本海軍聯合艦隊
鐵甲軍艦22艘	鐵甲軍艦31艘
水雷艇12艘	水雷艇24艘
廣東水師3艘小型軍艦	
總噸位約4萬4千噸	總噸位約6萬1千噸

清軍在海軍方面，無論是訓練與素質均堪稱差強人意，好過陸軍，惟直到開戰直前都沒有一套有效的對敵海軍戰術與戰略，顯見海軍領導幹部在戰術與戰略層級的磨練十分有限。相較之下，日本海軍吸收英國的海軍長處，其各級領導幹部在戰術與戰略方面顯然有長足的進步。

海戰之雙方作戰指揮官：

清軍北洋艦隊的海軍提督丁汝昌，為太平天國之太平軍降將，原為陸上騎兵指揮官，後在舊式水師任職，惟是一位立志以身許國的戰將和死士，在清廷十六年

來的重洋政策下，曾多次出國考察歐、日，對於國際形勢與海軍戰略瞭如指掌。日本海軍的聯合艦隊司令海軍中將伊東亨祐，為正統海軍科班出身，接受完整的軍官教育、戰術教育及戰略教育。

海上、陸上作戰經過：

豐島海戰：

一八九四年六月，日本以朝鮮東學黨之亂為由在清庭照會（依據中日天津條約雙方同時出兵朝鮮）下出兵朝鮮半島，先進駐第五師團第九旅團約五千人至仁川、漢城一帶，後續增兵至萬人。同時間，清廷李鴻章命衛汝貴統盛軍六千人進駐平壤，繼命馬玉崑率盛軍二千人進駐義州，呼應南方牙山的葉至超部。

李鴻章念及牙山葉至超部兵力單薄，乃雇用英輪「愛仁」、「飛鯨」及「高陞」等三艘商輪增運二千人至牙山，「愛仁」與「飛鯨」先發並安全抵達牙山，「高陞」輪後發由清艦「濟遠」與「廣乙」護航。

七月二十五日，「高陞」輪等航行至豐島附近海面，遇日海軍「吉野」、「秋津洲」及「浪速」三艦，日艦為確保其制海權即首先開炮攻擊，清艦倉皇應戰，因雙方實力懸殊（三千餘噸對一萬一千噸），「廣乙」重創而南逃擱礁，官兵逃奔附近小島由英艦救起，「濟遠」艦先是停止砲戰而掛白旗，繼而向西逃走（尾隨其後之「吉野」艦更遭擊傷，因而得以脫離戰場）⁵，並以信號告知「操江」號運輸艦調頭回航。「高陞」輪因位處公海，清日雙方尚未正式彼此宣戰，英人船長有權拒絕日艦停航受檢的要求，只允開回大沽，惟仍遭「浪速」艦魚雷擊沉，殉難官兵約七百餘人，僅八十七名官兵及船長、大副等獲英船救回。「操江」號運輸艦（噸位九百三十噸、滿載彈藥）仍遭「秋津洲」追及俘獲。

成歡之戰：

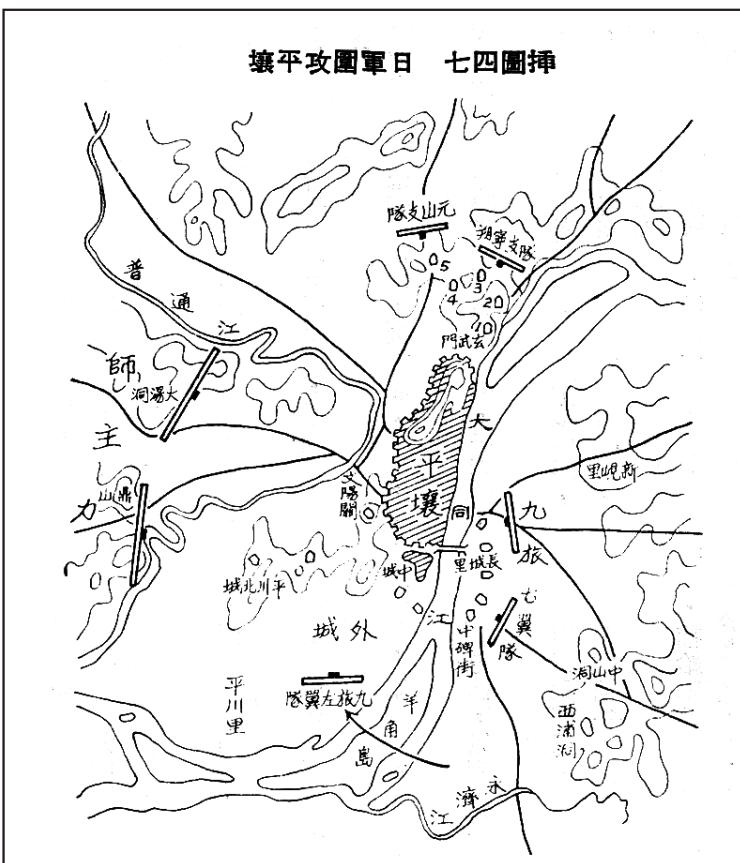
七月二十五日豐島海戰發生同日，日軍駐漢城的第九旅團率大部兵力（步兵十五個中隊、騎兵二個中隊、山砲八門）約三千人向佔領成歡附近（扼守漢城至公州間之大道）之清軍進發，七月二十八日於獲悉海軍捷報之後，日軍士氣振奮乃趁勢拂曉攻擊成歡之清軍（聶士成三營、江自康兩營合計約二千人強），在砲兵火力支援下，日軍步兵衝鋒攻佔成歡，清軍傷亡五百餘人而向南退卻，日軍傷亡八十二人，牙山接著陷落，葉至超部與聶士成部轉奔平壤。

平壤之戰：

葉至超向李鴻章虛報實情，掩蓋敗逃之責，李鴻章不明真相而嘉獎葉部官兵，又命葉統領平壤諸軍（袁世凱早於六月十九日即悄悄離開漢城赴牙山葉至超處，後又以面稟詳情為由請調回國，避開了戰爭）。到了八月下旬，清軍集結於平壤的兵力已達一萬四千餘人，含衛汝貴的盛軍十三營、馬玉崑的毅軍四營、左寶貴的奉軍六營、豐興阿的奉天盛軍六營及葉志超的蘆防淮勇六營等共計三十五營。清軍紀律廢弛，騷擾當地朝鮮人民，尤以衛汝貴部為甚，且平壤清軍初時未置統帥，後



成歡之戰



日軍攻擊平壤

命葉至超為統帥，諸將多不服。大敵當前，諸將猶每日置酒高會，既不派兵據守南方要隘，亦不派出斥候搜索敵情。

平壤地形為東面依托大同江，江面寬五百至一千二百公尺，除冬季結冰外平時不能徒步。南面亦為大同江所圍繞，透過一座軍用橋與江東交通聯繫，橋東築有數個橋頭堡設防。平壤城之東邊與西南等高地亦設有數個設防堡壘。城西利用文陽關的普通江堤防

作為陣地，由於普通江西岸多沼澤可使部隊運動困難。因此，地形上只有城北是唯一的防守弱點，但已加強了城防工事。城北的玄武門採山而建，扼地形險峻處的建築尤為堅固，玄武門外有五處設防堡壘居於地形險要處，其中第一堡建於牡丹台為制高點，是五個堡壘的核心堡壘。

清軍的防禦部屬如下：左寶貴的奉軍、豐興阿的奉天盛軍及江自康的仁字二營等負責防守城北的玄武門及城外五堡，左軍另抽出一部策應東南邊的守備；馬玉崑的毅軍配置城之東南面，防守橋東各橋頭堡；衛汝貴的盛軍守城南及西南；葉至超的蘆防淮勇防守城西，而葉至超本人駐節於城中指揮。

日軍以第五師團及第三師團合編為第一軍，由第五師團長野津暫行指揮權，攻擊部屬如下：第五師團的第九旅團一部編成朔寧支隊攻平壤北面，由第三師團的元山支隊從右方支援，協同攻擊平壤北門；第九旅團主力向大同江東岸攻擊，吸引清軍

主力，以利第五師團主力及朔寧、元山兩支隊的攻城作戰；第五師團主力攻平壤西門，並遮斷清軍退路；聯合艦隊並於攻擊平壤當日，擔任海岸掩護，防止清軍之海上增援。

九月十五日拂曉起，日軍開始發動總攻擊（之前各部隊均能按計畫到達平壤外圍的指定位置），日軍第五師團的第九旅團分兩路攻城，右翼兵力從城東南攻擊長城里-中碑街一帶，惟傷亡慘重，復遭清軍逆襲而情勢危殆；左翼兵力渡河攻城南，雖在砲兵火力掩護下稍有進展，但隨後即攻擊受挫，退回原渡河點。第五師團從

平壤西邊的鼎山南北之線向平壤進發，惟受泥沼地限制使部隊運動困難，攻擊無進展。

朔寧、元山兩支隊自黎明開始攻擊，至七時三十分已先後攻下第三、二、四、五等堡壘，清軍遺棄武器逃回玄武門及七星門。接著，日軍於八時許朔寧支隊在強烈砲火支援下攻下牡丹台第一堡；同時，元山支隊之一部份兵力冒清軍側防火力，爬登城樓逕襲玄武門。由於日軍僅一小部份兵力佔據玄武門城樓，清將左寶貴率二百人自七星門出擊，反覆逆襲，攻擊元山支隊的右翼，惟午後二時左寶貴中彈身亡，左部遂潰。

據傳，葉至超於日軍攻城前夕，因顧慮後路被斷而欲棄城北走，為左寶貴所阻，後左寶貴戰死而士無鬥志，葉乃命北門城上豎白旗遣韓人斡旋約於翌日開城投降，實則於七月十五日當夜突圍退走。

總計平壤之戰，日軍攻擊兵力約二萬人，山砲四十四門，陣亡一百八十人，受傷五百餘人；清軍兵力約一萬四千人，左寶貴以下陣亡約二千人，被俘六百餘人，受傷人數不詳，夜間突圍中被踐踏而死者多為傷兵。日軍繳獲清軍野砲四門、機關砲二十五門、步槍

一千一百六十枝，另清軍儲存在平壤的糧彈貨幣悉數為日軍擄獲。

黃海海戰（雙方海軍的主力決戰）⁶：

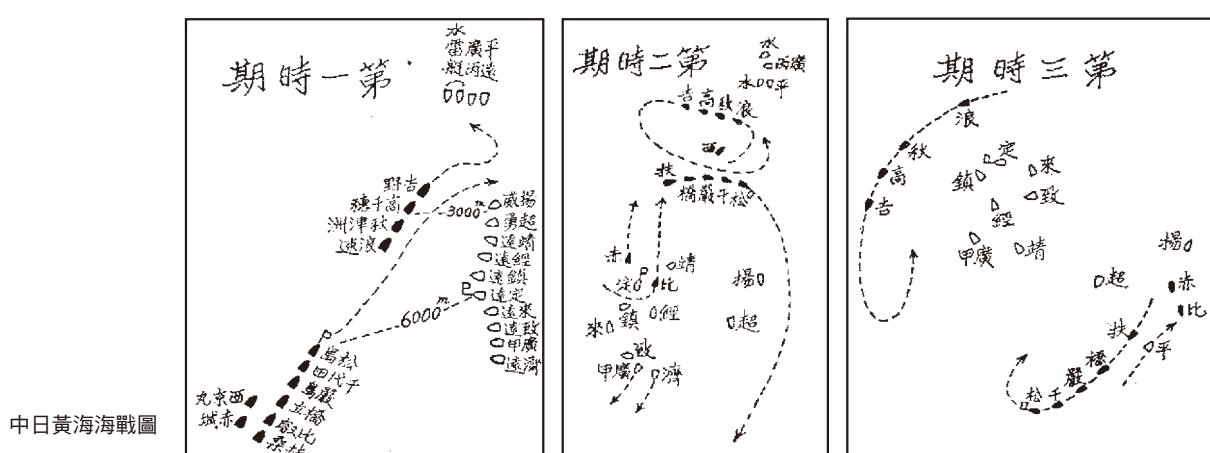
繼平壤陸戰失敗後，二日內即發生黃海海戰，清日雙方的主力戰艦全數出動，這也是人類歷史上第一次鐵甲艦隊於海上的大決戰。

豐島海戰後，丁汝昌自知北洋艦隊實力不及日艦，乃集中艦隊於威海衛採取守勢，守住渤海灣門戶。日艦則縱橫黃海、遼東半島附近海域，勢力囂張。丁汝昌由於受到北京的清廷中多位不明究裡的無知大員胡妄彈劾，不得已於七月杪率艦出巡至鴨綠江口，未遇日艦。

九月八日北洋艦隊再次出巡至旅順，旋因平壤軍情危急，護送劉盛休的銘軍十二營增援鴨綠江防務，十六日陸軍徹夜登岸，艦隊在大東溝外海警戒。

九月十七日北洋艦隊準備自大東溝外海返航旅順時，突然發現日本艦隊，黃海海戰於是爆發。

日本聯合艦隊由司令伊東亨祐率領，初因掩護第三



師團輸送而未及支援第五師團之進攻平壤，及第五師團抵平壤附近即將攻城，伊東亨祐遂留下軍艦一艘繼續護航第三師團，另率艦隊主力北上搜尋清艦隊。九月十七日（平壤陷落後二日），聯合艦隊從海洋島航進至鹿島（大東溝西南海域），遂與北洋艦隊正面遭遇，大海戰於焉爆發。

此時，丁汝昌的北洋艦隊有定遠（旗艦）、鎮遠、經遠、來遠、靖遠、濟遠、致遠、揚威、超勇、廣甲等十艘鐵甲艦，另平遠、廣丙二艦及水雷艇二艇尚在鴨綠江口，自後趕上中。如扣除平遠、廣丙因未及參加實際作戰，清艦實際參戰軍艦的總排水量為三萬一千三百四十五噸，各艦航速在十一至十八節間，主力火砲及速射砲總計七十九門。

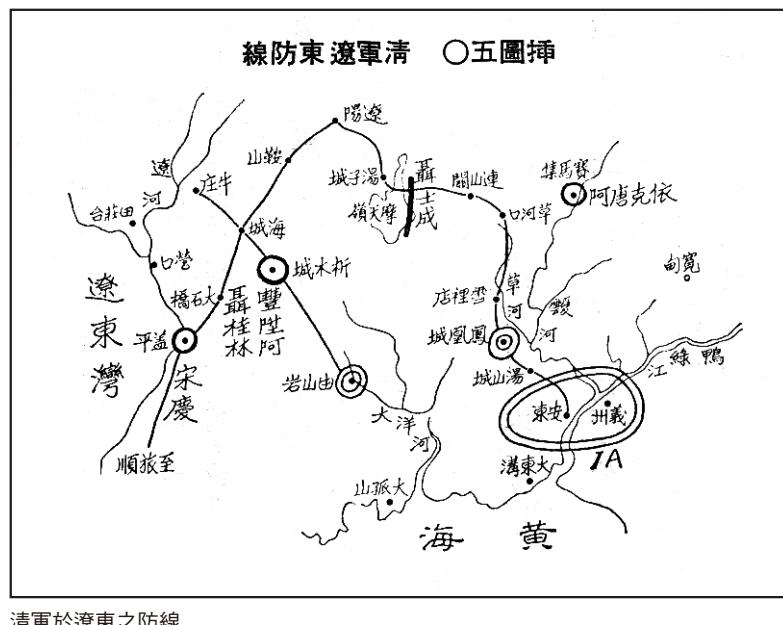
日本的聯合艦隊以第一游擊艦隊在前，本隊在後。前者含吉野、高千穗、秋津洲、浪速四艦，後者包括松島（旗艦）、千代田、嚴島、橋立、比叡、扶桑、赤城、西京丸（由商輪改裝之輔助巡洋艦）八艘，總計參戰艦艇為十二艘，總排水量達四萬零八百七十一噸，各艦航速在十三至二十三節間，主力火砲及速射砲計二百四十六門。

午前十時五十分兩艦隊相遇，日艦隊採單縱隊編隊（西京丸與赤城艦於本隊後尾作側並列前航），清艦隊原排成夾縫魚貫小隊陣（即雙橫隊）以五節航速前進，此陣式以前一橫隊各艦為小隊長，後一橫隊為僚艦，前後兩艦為一小隊（各僚艦皆保持在右後方四十五度線上，前後艦相距四百碼），計分成五小隊，左右間距皆相

隔五百三十三碼。旋，在辨明迎面接近之十二艘日艦後，先變陣為雙縱隊，最後再變陣為雙翼雁行陣編隊（即如窄長形人字陣式，如一把利刃插向敵艦），此時日艦隊正呈前後兩橫隊於清艦之正前方。

十二時五十分起，定遠、鎮遠首先開砲，距日艦約五千二、三百公尺，十餘秒後其餘各艦相繼開砲。日艦旗艦松島進至三千五百公尺距離時首先發砲，其後各艦亦開砲射擊，集中火力攻擊清艦隊之右翼各艦，雙方於是展開激烈砲戰。（詳如圖二）

戰鬥間，日本第一游擊艦隊已加速繞至清艦隊後方，集中火力重創清艦隊之右翼超勇、揚威兩艦，此時為十二時五十五分，雙方仍互相砲擊。日艦隊之本隊為免妨礙射擊亦行向右迴旋，（詳如圖三）。此時，日艦扶桑、比叡落後孤立，扶桑艦盡力追本隊，比叡艦受傷起火惟終能勉力突圍而出。日艦赤城亦落後而遭清艦



集中火力攻擊，艦長戰死，蒸氣管破裂，然赤城艦終能突圍逃走，清艦來遠緊追不捨，反遭赤城砲火擊中而艦上起火。

當日艦隊迴旋運動中，西京丸舵機損壞而離隊孤立，為清艦砲火擊傷，仍僥倖脫險。

日艦隊主隊繞至清艦隊背後，與第一游擊艦隊兩面夾擊清艦隊（詳如圖四），清艦隊轉居下風，其時為十二時五十三分。此時，定遠艦遭松島砲擊中彈，舵機損壞，瞭望台折斷，丁汝昌受傷，右翼總兵劉步蟾代為督戰，指揮若定。十二時五十五分，定遠艦一彈擊重松島，惟至下午二時二十三分，超勇艦首遭擊沉，揚威艦受創而向大鹿島逃走，觸礁擱淺，後遭濟遠艦撞沉，超勇、揚威管帶黃建勳、林履中皆殉難。戰至下午三時餘，致遠艦亦受創，管帶（艦長）鄧世昌欲以本艦與日艦吉野相撞偕亡，惟吉野艦駛避，並發魚雷擊沉致遠艦。

至此，清艦隊實力大損而不復成陣，經遠、來遠與靖遠三艦受創離隊，日本第一游擊艦隊緊追於後。經遠艦以一敵四，奮勇作戰，管帶林永生後中彈身亡，艦遭擊沉；廣甲艦逃至大連灣口三山島附近觸礁，自行炸沉。

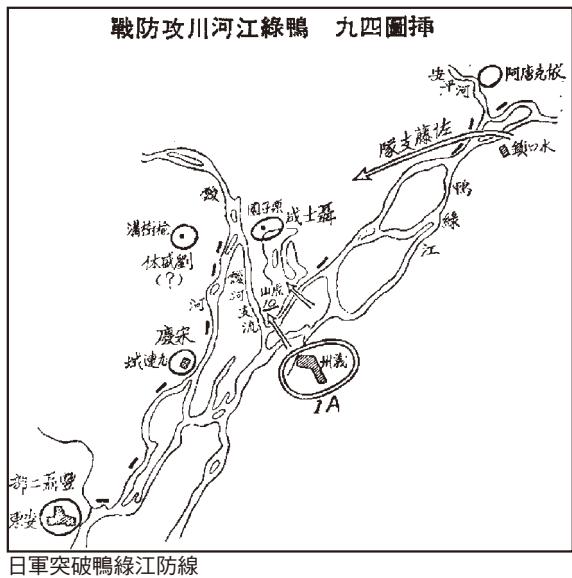
其後，日艦隊本隊逼近清艦隊之主力艦定遠、鎮遠，進行主力艦決戰。定遠與鎮遠兩艦始終密切相互支援作戰而不離隊，日艦隊雖艦多砲多，惟只有橋立、嚴島及松島三艦臨時各加裝了一門三十公分的大口徑砲，而二艘清艦則有八門三十公分大口徑主砲；在裝甲方面，日巡洋艦犧牲裝甲以換取航速，自然不敵清主力艦。因此，定遠、鎮遠兩艦中彈雖多而損傷輕，日艦受創則較重，日本旗艦松島要害中彈而起火燃燒，伊東司令改至橋立艦為旗艦。

到日暮時，清艦靖遠、來遠、平遠、廣丙及魚雷艇隊皆來歸隊，下午四時十分，聯合艦隊司令伊東見日艦已多艘受傷，清艦猶屹立不搖、愈戰愈勇、戰鬥力正在恢復、鬥志昂揚、漸能轉為主動，又怕魚雷艇襲擊，遂發出「停止戰鬥」信號，首先脫離戰場後撤，不敢久戰。清艦隊旋亦航返旅順，如以脫離戰場的先後而論，則清艦隊仍可算是勝利的一方。

惟如從損失上來看，清艦隊應算是大敗，經過六個小時的海上作戰，北洋艦隊損失了經遠、致遠、超勇、揚威、廣甲等五艘艦，合計約達九千噸的排水量；其餘七艘回旅順整修一個月後，航返威海衛。北洋艦隊陣亡官兵中，以致遠艦管帶（艦長）鄧世昌（粵人）最壯烈；指揮若定，不離不棄者，則為左翼總兵兼鎮遠艦管帶林泰曾，其自始自終未離艦橋，砲彈飛掠身邊而毫無懼色，且始終翼護旗艦定遠艦而不離開，設若最後之決戰時刻中，嚴重受創的定遠艦如無鎮遠艦在旁翼護，則定遠艦不能繼續抵抗下去（定遠艦管帶劉步蟾在作戰中的表現十分英勇）。倉皇逃走的濟遠艦，撞沉己方擱淺的揚威艦，此次戰役中方伯謙似乎是畏戰逃脫（方後遭正法，惟方是否遁逃仍多爭議，如濟遠艦確係力竭撤退則歷史應還其公道）。清方的傷亡人數，根據蕭一山《清代通史》所言為死者官八十七人、兵一千餘人、傷者官兵四百餘人。

日方艦隊的損傷情況為：大部份皆受到創傷，惟以松島、比叡、赤城、西京丸四艦受創較重，但未曾損失一艘，而且各艦（除西京丸外）皆未脫離戰場。日方的傷亡人數，根據日人林真氏《日清戰史》所言為官兵死者一一五人、傷者六十四人。

鴨綠江攻防、日軍取旅順、遼東諸戰鬥及威海衛之綜合評論⁸



日本於平壤、黃海二役中陸、海軍接連大捷，士氣民心振奮。日本大本營除命第一軍向鴨綠江進發外，同時另以第一、第六師團（後來增編入第二師團）編成第二軍向旅順進發。

日本大本營的最初作戰計畫是首先殲滅清海軍艦隊，獲得渤海之制海權，然後運送軍隊至渤海灣登陸，與清軍決戰於直隸平原，一舉擊破清軍之陸上野戰軍，再進逼北京，迫清廷接受城下之盟。惟黃海海戰並未全殲北洋艦隊，清艦隊仍保存了艦隊的主力，回防威海衛。於是，日本大本營不得不修訂作戰計畫，以第一軍向鴨綠江前進，並以第二軍進攻旅順。

清軍防守鴨綠江北岸的部隊，含新到的部隊計三十三營（包括來自旅順的宋慶部毅軍五營、歸建的馬玉崑部四營、來自大連的劉盛休部銘軍十二營及來自黑龍江的依克唐阿部鎮邊軍十二營等）及平壤退回來的部隊共三十九營（包括董士成的蘆榆防淮軍四營、呂本

先、孫顯寅二部盛軍十八營、江自康部淮軍五營、耿鳳鳴部奉軍數營及豐興阿、聶桂林部奉天盛軍、練軍等十二營）。清軍雖有七十多營約合二萬人的兵力，然平壤敗軍士氣受挫而且武器不足（僅餘砲八十一門），軍隊受平壤與黃海二役的影響而士無鬥志、紀律廢弛，主將宋慶雖勇卻非大軍統帥人才（葉至超遭革職、衛汝貴解送回京問斬）。

突破鴨綠江防線：

日軍於十月二十四日開始過鴨陸江攻擊，至二十六日即進佔了清軍於安東、九連城一線之防守據點，宋慶命各部退守至摩天嶺（大禹嶺）、賽馬集，其後聶士成部接宋慶防務，宋慶部移往應援旅順。根據此次作戰之日方紀錄，日軍兵力為步兵一萬三千人、騎兵三百六十人、砲七十八門，陣亡官兵三十四人、受傷一百五十人（清軍陣亡五六百人、受傷不詳遺棄火砲六十門、步槍一千四百枝）。（詳如圖五）



日軍攻擊旅順圖

輕取旅順：

旅順及威海衛皆築有堅固要塞，保護軍港，日軍既已取得黃海制海權，海上運兵安全，又獲第一軍的呼應，於是令第二軍取道金州的花園口登陸，先取旅順，次攻威海衛。（詳如圖六）

清廷早在光緒六年（一八八〇）即在旅順設防，建海港、築砲臺、置重兵防守。光緒十四年（一八八八）又在大連灣建砲臺，兼防旅順，金州亦置重兵防守。及朝鮮戰爭既起，宋慶的毅軍與劉盛休的銘軍先後調往鴨綠江，只留下四營兵力分駐旅順、大連，李鴻章為填補守備兵力而大募新兵得三十三營（含提督姜桂題的新兵四營、提督程允和的新兵三營守旅順，銘軍的分統趙懷業部新兵六營守大連，旅順防務另加入提督衛汝成的新兵六營及馬隊二營、總兵徐邦道的新兵三營及馬隊二營等），其中四分之三是新兵，濫竽充數。更糟的是單位複雜、有那麼多的提督、總兵等，而負責指揮各提督、總兵的北洋前敵營務處（相當於今日的前進指揮所）的負責人龔照璵道員，為人貪鄙傭劣、大失人心。簡言之，日軍來襲前夕，清軍在旅、大的防務是以新兵守要港（守備兵力總數約達二萬人弱），以庸劣末將為指揮官，顯露了李鴻章於情況緊急下的無奈與無力感。

日軍第二軍自十月二十四日至十一月二日間完成大部份兵力的登陸作業，隨即向金州進發，至十一月二十三即攻佔旅順。清軍既不重視情報蒐集，諸將又各不相統合，致使軍隊的戰力不能發揮統合作用。況且官兵鬥志盡失，主將龔照璵尚且於開戰前即偷渡至天津遭李鴻章痛斥後折返旅順，致使諸將相互觀望而不聽指揮，以此烏合之眾對抗日軍精銳之師，自然讓日軍輕易攻下旅順。

總計清軍在金州、大連各砲臺，共遺棄了火砲

一二九門、步槍六二一枝、砲彈二百餘萬枚、步槍彈三千三百餘萬發以及十六門新從天津運抵之哈德林機關砲（快砲）；另在旅順要塞砲臺亦遺棄了重砲十八門、輕砲四十八門、機關砲十九門、其他海岸砲臺之重砲五十八門、輕砲八門、機關砲五門等，合計一百五十六門砲。

日軍進入旅順後，大事屠殺，慘絕人寰，整個旅順市區最後僅殘存三十六人，日軍的暴行遭英、美輿論痛加斥責。

遼東方面諸次戰鬥：

日軍第一軍獲悉第二軍已攻下旅順，皆躍躍欲試，十二月九日起開始向摩天嶺、鳳凰城一線的清軍發起攻擊，同時間，駐守賽馬集的依克唐阿軍進發至鳳凰城東與日軍發生激烈戰鬥，駐守摩天嶺的聶士成部亦與日軍發生激烈戰鬥（後因清軍兵力寡而後撤）。其後，日軍增兵續行攻擊，清將依克唐阿及聶士成先後奉命後移部隊，日軍轉攻海城並佔領。

海城陷落後，宋慶部進駐蓋平，收編旅順敗退下來的官兵，並獲得一部兵力增援，至此宋慶部的總兵力為約四十個營合計超過二萬人（包括宋慶部自己的毅軍十營、劉盛休部的銘軍六營（後由姜桂統帥）、章高元的嵩武軍八營、旅順逃回的張光前的四營親慶軍及徐邦道所統領自收編散卒而成立的拱衛軍十二營）。

十二月十九日，宋慶部留章高元、張光前、徐邦道等守蓋平，自率毅軍、銘軍等北進企圖收復海城，進至海城缸瓦塞附近與日軍第三師團的一個聯隊發生遭遇戰，兩軍自午後一時起接戰至四時左右，戰況激烈。後日軍增援兵力到，清軍不支而退。宋慶部戰敗後，退駐田莊台（營口西北），並命所部分駐營口、大石橋二處，以策應蓋平守軍。

翌年（一八九五）一月十日第一軍之第三師團在第二軍之第三師團一部（一個完整混成旅團）增援下，利用拂曉前之夜暗接近蓋平城準備接戰。天明後日軍展開攻擊（攻城兵力為五千五百人），主要戰鬥發生於蓋平城南門外的蓋州河一線。接戰之初，清軍（守備兵力為十六營合計約七、八千人）猶頑強抵抗，惟敵不過日軍有組織的火力及旺盛的攻擊精神，至七時五十分清軍之城外陣地盡失，八時日軍開始突擊入城，十時左右日軍完全佔領蓋平城，清軍分向營口、牛莊二處退卻。

蓋平陷落後，清將依克唐阿部（黑龍江軍）、宋慶部，在長順部的吉林軍、李光久的湘勇等增援兵力支援下，進行五次反攻海城的作戰，惟由於未經新式的戰術訓練、不敵日軍的猛烈砲火轟擊，導致慘重傷亡，無法接近海城，五次攻城終告失敗。

雖然反攻海城未果，然清軍的援軍陸續抵達，宋慶指揮的兵力總數已達四、五萬人（含宋慶部的三十多

營、依克唐阿與長順的吉黑軍、新到的湘軍、皖軍、豫軍等，惟新兵比例過高而老兵已成驚弓之鳥）。

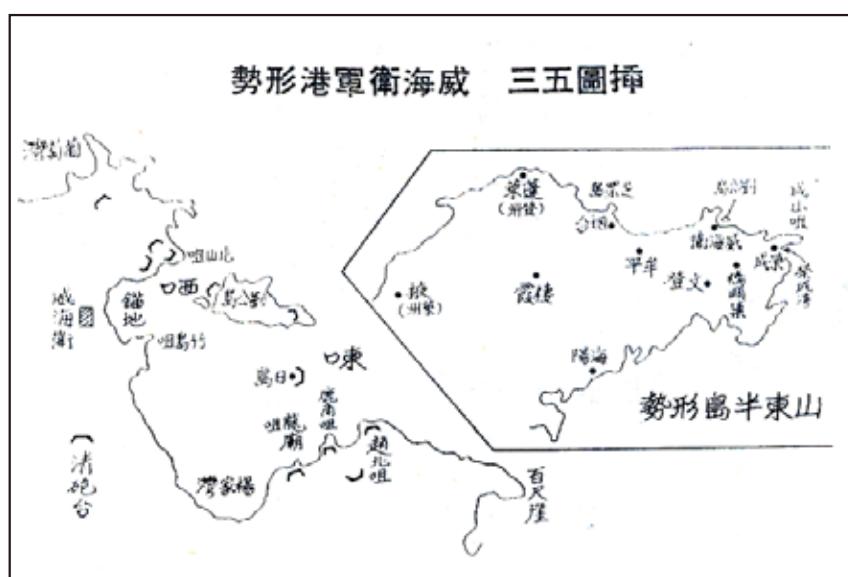
日軍第一軍見清軍集結數萬人於遼東，乃向大本營建議實施一次大規模的攻勢，一舉殲滅當面清軍，以利爾後的直隸平原決戰。然而，大本營不希望在遼東戰場過度消耗兵力，只允許第二軍調派第一師團增援第一軍作戰，（此時威海衛方面的戰事已結束，威海衛陷落）。

遼東方面的作戰，從二月十九日起至三月九日止，日軍以第二軍的第一師團攻太平山、七里溝，以第一軍攻鞍山、牛莊、營口及田莊台。雖然，大雪有利於清軍（尤其是吉黑軍），且日軍禦寒裝備不足、患凍瘡者達四千人餘，惟清軍單位複雜、新兵太多、官兵無鬥志，因此，遼東方面的戰鬥，清軍雖有四、五萬人之眾，卻不敵日軍的三萬人（第一師團約一萬人、第一軍約二萬人）而一路敗退。三月三十日停戰協定簽字，結束了遼東方面的作戰。

威海衛之戰⁹

日軍自第二軍於十一月二十一日佔領旅順後，日本大本營即決心對山東半島用兵，以陸、海軍協力攻佔威海衛，消滅清軍北洋艦隊，再於次年春向直隸平原進軍，迫使清廷屈服。

威海衛在山東半島東北端，位於榮成、煙臺之間，距煙臺約五十浬，為北洋艦隊之基地。劉公島橫陳於港口，將水道分為東西二口，東口寬四六三三公尺、



威海衛形勢圖

水深五·九至十六·四公尺，西口寬二七八〇公尺、水深五·九至三六公尺是主航道。劉公島東西三公里、南北二公里，北岸多峭壁，不可攀登。威海衛港內外，冬季亦不封凍，是一個天然良港。

清廷在北上咀及劉公島西南端設置砲臺數處，以控制西口，另在趙北咀、鹿角咀、龍廟咀、日島及劉公島東端設置砲臺多處，以控制東口。各砲臺的主砲，皆為二十四公分口徑的克魯伯砲。

清廷雖設置了威海衛南、北兩岸的砲臺，但只注意到防衛海口以掩護海港安全，卻未注意到砲臺自身的防禦。換言之，這些砲臺並未構成要塞聯防體系，砲臺後方的高地線上沒有防禦設施，後門敞開，威海衛各砲臺並沒有構成一個完善的四周防禦要塞。更糟的是，沒有足夠的地面防守與作戰兵力，無法保衛半島阻止敵軍登陸。揆其原因，在於清廷沒有全般的戰略概念，朝鮮有急即調走旅順守軍，遼東告急即調走山東半島守軍，毫無敵情判斷與全般的作戰構想。

自平壤失守後，山東駐軍漸次調往遼東增援，使日軍來襲前留在威海衛的兵力（含山東省的部隊）只剩十餘營（每營足額時為五百人）。

此時，李鴻章及督辦軍務的恭親王奕訢均一意求和，沒有好好地判斷敵軍的次一行動，完全忽略了山東防務。山東巡撫李秉衡也不採納群吏關於「募兵增防海防」的建議（惟是否臨時募來的新兵可為大用仍存疑），後來當日軍來襲而敵情緊急時，竟連「河防兵」也調來湊數（河防兵並不是軍隊，只是保護黃河堤防的民伕，武器多為土槍，根本不能作戰）。

黃海戰役之後，丁汝昌率殘餘艦隊在旅順修理匝月，於十月杪回駐威海衛，從此採保艦主義，不再出海。日艦則不斷出沒於港外及山東半島沿岸，查探清軍

防務虛實及各處海岸地形狀況。

十二月間，清廷以海軍日久無功，命李鴻章逮捕丁汝昌至京究辦，此雖經海軍總兵劉步蟾、諸艦管帶、威海衛砲臺的陸軍將領及海軍幫辦英人馬格祿等聯合挽留，李鴻章據情轉報朝廷，擬請許其戴罪立功，惟未獲允准，仍命李鴻章遵前旨於經手事件完竣及行起解。「大敵當前而陣前易帥」實犯兵家之大忌，何況清廷並未另派新海軍提督，造成臨戰直前而無統帥的情況，丁汝昌為一個等待起解的提督無從發號施令。

日軍第二軍於一八九五年一月十九日起，開始登陸龍濟澳（前二晚以第一游擊艦隊的吉野、高千穗、浪速及秋津洲四艦砲擊登州作為牽制攻擊），隨即輕易攻下榮成（僅有四營河防兵駐防），總數三萬人的部隊至一月二十五日全部完成登陸。

完成登陸後，日軍第二軍於一月二十六日開始向西推進，並命聯合艦隊砲火制壓南岸砲臺火力。一月三十日，日軍攻擊至摩天嶺砲臺時遭清艦艦砲、日島與楊峰嶺砲臺的轟擊，惟仍於當日攻陷摩天嶺-謝家一線之南岸各砲臺（含日島、龍咀廟、鹿角廟、楊峰嶺、謝家等砲臺）。清艦隊雖集中艦砲火力轟毀了龍咀廟砲臺，惟其餘各砲臺悉為日軍所利用，丁汝昌乃命艦隊移駐劉公島西岸以避南岸砲火。

二月一日，日軍於盡悉清軍防務僅剩威海衛北岸砲臺的步兵三營守軍後，以第二師團向北推進，雙方戰鬥至午後二時，清軍拋棄火砲潰逃，北岸砲臺亦落日軍手中。

由於清軍北洋艦隊深知砲臺不能守，丁汝昌曾命南岸砲臺卸去砲牘，使不能射擊，惟遭守軍反對未果。及南岸砲臺陷落後，丁汝昌命人再往破壞北岸砲臺成功，日軍無法使用北岸砲臺之砲，於是將南岸砲臺之砲移

往北岸，並在海岸配置野砲，對港內清艦隊進行轟擊；日本聯合艦隊則在港外嚴密封鎖，並遣魚雷潛入港內偷襲清艦。

二月五日，日本第二、第三兩水雷艇隊（共十艘），自東口入港發射魚雷襲擊，清艦定遠重創而自行鑿沉，日本水雷艇被擊沉或觸雷者亦損失多艘。

二月六日，日本水雷艇隊利用夜暗再入港襲擊，擊沉清艦來遠、威遠及水雷教練艇寶筏號等。

二月七日，清管帶王登瀛率水雷艇十二艘自西口逃走，惟為日艦追及而全數遭俘。

二月九日，靖遠艦遭擊沉，右翼總兵劉步蟾自殺，軍心譁變欲劫持丁汝昌投降日軍。

二月十一日，山東巡撫李秉衡逃至萊州，丁汝昌知援軍絕望而自殺，護軍統領張文宣（劉公島陸軍指揮官）亦自殺。

二月十二日，殘餘海軍諸艦與陸軍諸將向日軍投降，於是所有殘餘艦艇十一艘（含訓練艦一艘），連同劉公島砲臺、軍資、器械等盡落日軍手中。北洋艦隊至此消滅。

1 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁766。

2 李則芬，《中外戰爭史第八冊》，頁712-15。

3 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁701-709。唐德剛，《晚清七十年：甲午戰爭與戊戌變法》，頁65-111。鈕先鍾，《中國歷史中的決定性會戰》頁335-376。

4 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁712-765。唐德剛，《晚清七十年：甲午戰爭與戊戌變法》，頁65-111。

5 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁715-718。濟遠艦之管帶（艦長）方伯謙雖予吉野艦輕創，惟方伯謙應有下令濟遠艦臨陣脫逃。

6 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁726-732。

8 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁728。黃海海戰的作戰經過，根據李則芬所言，中國方面的紀錄大都含糊而沒有系統，且多不實。因此，黃海海戰經過主要依據日方紀錄及圖解，並參考池仲祐的《甲午戰事記》。

8 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁732-765。

9 李則芬，《中外戰爭全史第八冊》，頁757-764。

抗戰時期中山艦金口喋血記

虎口餘生陳鳴錚含悲憶往

著者／陳降任

海軍官校39年8月班航海科
歷任海軍淡水巡防處長、漢陽號驅逐艦長、驅逐艦戰隊長、攻擊支隊長

中山艦原名永豐號

中山軍艦，原名永豐號，為一砲艦，係清廷為振興海軍於宣統二(一九一〇)年七月，派海軍大臣載洵及海軍總制薩鎮冰，前往美、日考察海軍時，向日本訂購的兩艘砲艦之一，另一姐妹艦為永翔號，由長崎三菱造船所承造，同年開工。兩年後，民國元(一九一二)年下水，次年完工，返國成軍後命名為永豐，編號三二，隸屬於第一艦隊，為北洋政府統轄。這是一艘排水量七八〇噸、長二一六呎、寬二十九呎、雙煙囪，主桅高一〇六呎，下端為鋼質，上端為木質，裝有兩座長圓型燒煤的火管鍋爐，推動兩部三汽缸立式的往復蒸汽機，馬力一三五〇匹，最高速度十四節，巡航速度十二節。武器方面，艦首裝有英製四吋主砲一門，艦尾有三吋主砲一門，煙囪附近兩舷各有四、七公厘自動快砲各兩門，前瞭望台有英製三、七公厘機關砲兩門，後瞭望台有德製蘇羅通高射砲一門及英製七九口徑機槍兩挺，為一主力砲艦，艦員編制一〇八至一四〇人。

國父蒙難護駕有功

民國六年六月軍閥干政，非法解散國會，國父孫中山在廣州組織護法政府準備討逆，永豐艦在第一艦隊司令林保擇(福建船政後學堂駕駛第九屆畢業)率領下連同其它各艦先後十一艘，南下廣州參加護法，成立護法艦隊。民國十一(一九二二)年六月十六日，陳炯明

在廣州叛變，砲擊廣州觀音山總統府，企圖殺害國父。當時孫夫人宋慶齡以國父安危為重，囑其先行化裝越出叛軍封鎖線脫險。其時，警衛團及侍衛隊官兵八百餘人，在侍衛長姚觀順英勇指揮下力敵叛軍萬餘人，擊斃敵軍八百餘，衛隊傷亡四十來人，終於擊退叛逆，姚觀順親自背負孫夫人宋慶齡脫險，但在此役中腿部中彈受傷，功績卓著，一九二四年元旦受勳。姚觀順是美國加州的華裔美國人，出身美國諾威起大學的威爾猛軍事學院(Norwich University Military College of Vermont)，一九一四年畢業，原是一名美國陸軍軍官，後應國父之召回國參加革命。他是二戰末期十六位中國將軍從該校畢業的第一人。其哲嗣姚紀仇將軍，曾任海軍飛彈廠廠長，現居左營。國父離開觀音山後由陳策與夏重民等拱圍下登上楚豫艦，後轉往永豐艦避難，並率楚豫等五艦討閩叛逆，對岸上叛軍開砲攻擊。其時任南方軍政府內政部部長的蔣介石聞變後，立即從上海星夜趕赴廣州登艦赴難，與叛軍對峙了五十餘天及多次激戰後，終於八月九日脫險安全離艦。此後護法艦隊的艦隻，紛紛北駛役附軍閥，護法艦隊因而瓦解，而始終堅志不移擁護國父而留粵者，僅永豐艦一艘而已。

參戰者碩果僅二人

民國十四(一九二五)年三月十二日，國父孫中山逝世。為紀念國父廣州蒙難及表揚永豐艦對國父的毅然擁護，四月十六日廣東省主席胡漢民，下令將永豐號更

名為中山號，並隸屬於軍政府直屬管轄。

民國二十七(一九三八)年對日抗戰已進入第二年，六月間武漢一帶戰雲密佈，我海軍在長江佈雷阻擋日本艦隊進犯，國軍艦艇約十餘艘，集結在岳陽湖一帶活動，其中以中山艦為最大型的一艘，其時馬尾海校派往中山艦見習的共有八人，航海班有林鴻炳。康健樂、陳智海、周福增，輪機班有陳鳴錚、張奇駿、劉絡源及張傳釗等。如今，二十五年輪機班的陳鳴錚，曾任海總後勤署少將署長，台中港工程局局長及港務局局長長達十二年之久；張奇駿，曾任海軍第四造船廠少將廠長，現旅居美國，是全球參與金口血戰碩果僅存的二人。

十月二十日，日軍大舉侵犯武漢之際，敵機大批來襲，搜索我國艦艇展開海空血戰之序幕，當時中山艦與其它四艦分別在武漢金口與城陵磯間之長江航道上航行，十月二十四日下午三點多，突有日機六架來襲中山艦，該艦立即奮勇迎戰，並以蛇行(zigzag)迴避敵機攻擊準度，致敵機高空轟炸未被命中。中山艦經敵機幾輪轟炸後，因艦上對空高射砲與其它機關砲等武器櫃當陳舊，況且我軍又缺乏制空權，致海空血戰，中山艦最後終於被敵機炸沉。

海空血戰中山沉沒

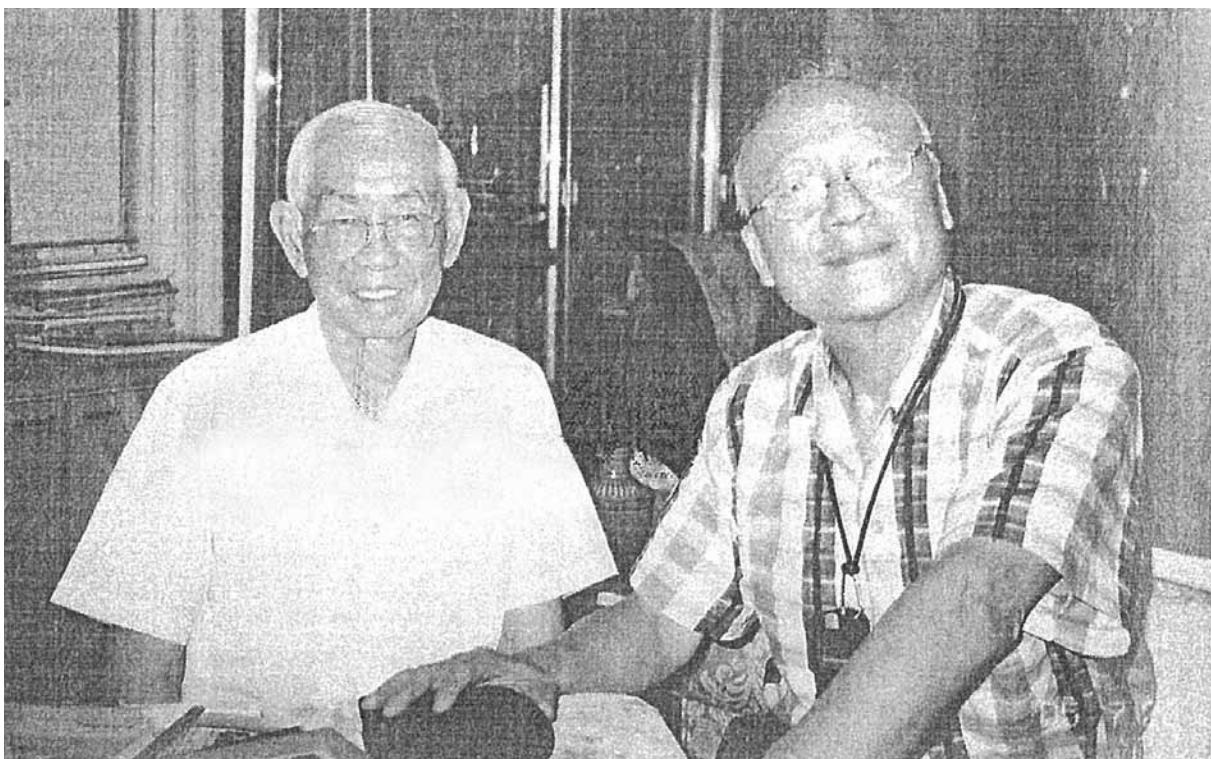
據陳鳴錚將軍回憶，他們於二十七(一九三八)年七月間在湖北岳陽樓登上中山艦，不滿一個月即在岳陽遭到六架敵機轟炸，所幸並未被其命中，但金口血戰的史實鮮有人知，他說：十月二十四日清早，武漢發出空襲警報，中山艦立即進入戰鬥部署，不久虛驚一場。下午兩點，中山艦起錨在江面慢速巡弋，至下午三點多，敵機六架由艦首遠方飛來空襲，中山艦立即迎戰，在艦砲射程內艦長下令對空射擊，從此展開激烈海空血戰。首

輪敵機對準中山艦在高空投彈，因我艦採用蛇航迴避，致彈落江面，第二輪敵機仍然平飛轟炸，我艦也未被擊中，但炸彈碎片飛散在艦首甲板及駕駛台上。

敵機因水平轟炸經我艦蛇航迴避未被炸中，但因江面狹窄迴避困難，敵機也改由艦首方向，輪番俯衝投彈並用機槍掃射。又因我艦艦首的四吋砲對俯衝敵機運用不夠靈活，艦橋之兩門機關砲火力不足，而艦尾的三吋砲雖火力較猛，然因艦桅妨礙，對來自艦首之俯衝敵機射擊困難，效果不大，未能重創敵機。陳鳴錚記得只有一架敵機被我艦砲擊中輕傷逃逸。

艦體經敵機俯衝，輪番攻擊及掃射後，有幾次劇烈震動，艦首部位已被擊中，駕駛台也被機槍射到損失慘重，艦長薩師俊身在駕駛台堅忍指揮，險象叢生，被一彈片擊倒，當敵機下衝投射時，駕駛台上的航海官魏行健(馬尾海校廿六年航海班)奮不顧身撲在艦長身上，以己之軀遮住艦長之體，為他抵擋子彈，其捨己救主奮不顧身效忠長官的精神令人感動。

但薩師俊艦長的雙腿不料被敵機的機槍炸斷，他在重傷之下仍然指揮篤定，不久輪機艙中彈進水，副長呂叔奮少校(馬尾海校十九年六月航海班)曾下艙巡視，此時艦已失去動力，艦體向左舷傾斜二三十度並向下游漂流中。所幸艦尾的三吋砲及後瞭望台的蘇羅通機關砲及兩挺機槍尚能繼續射擊，使敵機不敢過度低飛炸射。航海官魏行健人在艦長身邊，見艦長重傷及艦體即將沉沒，經艦長同意下令放下兩艘舢舨(乃艦上惟一之救生工具)，想將受傷的艦長及受傷官兵送岸急救，當航海官與康健樂見習官二人將艦長扶起時，卻遭艦長以微弱的聲音說：「我這裡痛，不要摸我，你們先將受傷官兵救上舢舨好了。」等所有受傷者登上舢舨後，又將艦長扶上舢舨，但他仍說：「我留在這兒，讓他們先走吧！」意謂將與艦共存亡，不願離去。此時，



作者陳降任(右)與陳鳴錚將軍合影

他已傷重無法自主，遂被強迫抬上舢舨。

薩師俊等壯烈殉難

當兩艘舢舨剛離開半浮半沉的中山艦時，忽見敵機俯衝下來以猛烈的機槍砲火，對準舢舨上的受傷官與發射將其擊沉。舢舨上的艦長茂受傷官兵全都飲彈陣亡。敵機眼見殘忍的目的已達即行飛去。

那時候江面上除傾斜的中山艦外，別無其它船隻，

此刻中山艦已向左傾斜四十度，砲位周圍堆積的砂包與官兵用棉被捆紮的包袋，散落在左舷甲板上，副長呂叔奮代理艦長遂下令棄船，全部生還者艦尾集合商討逃生方法，那時海軍艦艇上尚無每人配發救生衣或充氣式救生帶，又缺少救生圈、救生艇與筏等設備，只好將艙面上可浮之體從右舷放下，由善泳者幫助他人下水，抱著漂浮物，一面將之拖離船身。一面高呼岸邊的小火輪拖帶小船駛來救助。善泳者便設法將一些不會游泳的戰友，先救上漁船，然後各自向岸或向接近之漁船求救。

當我們一起游泳大約四十多分鐘，正在精疲力竭之時：幸好又有來船將我們救起，在尚未登岸前，卻看見中山艦昂首艦體在傾斜中徐徐沉沒江底，只見水花沖天高約一百餘公尺，一代名艦就此消逝！

此時此刻中山艦的生還者，除向中山艦和壯烈犧牲的戰友行最沉痛的致敬外，都低頭沉默地向金口市集中，部分年輕力壯者則忙著分別搭乘漁船前往沉沒地點。尋找是否還有生存者，結果僅找到身上有許多彈

孔的航海官魏行健與其它十一其屍體，而艦長薩師俊與我們一起上艦見習的同學陳智海、周福增兩人等下落始終未曾尋獲。陳智海是在艦首砲位殉職，周福增於駕駛台受傷後在舢舨上殉難，因我們上艦不久，對其它戰友並不認識。事後經查金口血戰是從十五點十五分開始至十六點三十分沉沒，歷時一小時十五分，中山艦壯烈犧牲的官兵計有二十五名。



陳鳴錚翻閱同袍照片，不勝感慨



清末虎門威遠炮台台長陳揚勳（陳鳴錚尊翁）

陳鳴錚談起往事，記憶依然清晰，對當時激戰的景象恍若重現，仍然心有餘悸，他說：「那天下午我們在冰冷的江水中泅泳，因江中心離岸尚遠，我在冷水中泡了一個小時左右，才被經過的漁船救起，我已不能動彈了，幸虧漁民以筷子撐開我的牙關，將熱開水灌在我的嘴裡，才能使我恢復知覺。」這的確是一場生死一線間的戰鬥，對陳鳴錚來說真是畢生永難忘懷的一次生死大事，每憶往事他對慘無人道的日本軍閥，就有切齒之痛。

但檢討此役，當時在岳陽江面，艦隊集結在一起對敵機空襲，因各艦砲火相互支援，沒有一艦被其炸彈命中。後因顧慮聚在一越目標太大，容易被敵發現。遂改將各艦疏散，卻使防空火力減弱，至中山艦在金口血戰中以單艦與敵寇機群戰鬥，在沒有空軍支援下，單一艦隻與敵機戰鬥則遭致敗亡沉沒的慘痛教訓。

中山艦艦長薩師俊中校福建閩侯人，出身煙台海校第八屆航海科，一九一三年七月畢業，係清朝海軍總制，民國海軍部長蔣鎮冰（一八五九—一九五四）上將的侄子，是抗戰期間海軍殉國官階最高者，後追晉海軍上校。一九七五年九月三日，我國郵政總局為紀念抗戰勝利三十周年，將其畫像列為抗日英烈六烈士像郵票之一，以供後人緬懷。

蔣委員長愛護海軍

中山艦艦長薩師俊與見習官陳鳴錚有姻親之誼，兩人同艦後，時有交往，常在後甲板散步聊天，後甲板（Quarter Deck）在海軍艦艇上甚為神聖，在傳統上是屬於艦長的後花園，只有艦長一人獨享在此散步，別人不得進入。其時，中山艦擔任蔣委員長的座艦，某日開往寧波，回奉化官邸，委座離艦時面諭薩師俊艦長，囑

其明日中午到府一聚。次日，薩師俊遵囑赴宴，但見一上尉副官問他何幹？薩答以係委座要他來府，那副官說，今天委座宴請的賓客全是上將，那有你這區區中校的位置呢？接著，委員長步入客廳，全體起立脫帽畢恭畢敬向委座鞠躬致敬，委座也向眾上將一一頷回首禮，不料從眾上將中一眼望見站立在門口的海軍中校薩師俊特別高興，立即趨前過去，竟然伸手與其握手以示歡迎，委座此一舉動立即驚動了所有賓客，大家臆測不到，此一小小的海軍中校究竟有何來頭？足見蔣委員長十分愛護海軍。

中山艦被打撈出水

民國八十五（一九九六）年，大陸有關部門於十一月開始，打撈沉入江底近六十年之久的中山軍艦，於次（一九九七）年一月二十八日，自長江水域撈起，繼由湖北省和武漢市政府在湖北船廠，以一三〇〇萬元人民幣將中山艦依照一九二五年四月，該艦由永豐號更改為中山號命名時的原貌進行修復，至一九九九年十一月十二日，在孫中山先生一三三周年誕辰紀念日完工，建成一艘水上流動博物館。因主機無法修復，只好將其放在浮塢內拖運，南下廣州，北上大連，甚至計畫劃運到東南亞巡迴展出，同時中山艦的史跡陳列館也將設在船塢上。陳鳴錚說：一九九六年，大陸拍攝有關中山艦的電影及動工打撈時，都曾來函邀他前往武漢，他皆未去，迄至中山艦打撈出水，他才允予出席，前往觀禮致詞。中共當局對抗戰勝利六十周年十分重視，特舉辦多種慶典活動，並有媒體多次來台及湖北省文物局副局長周崇發專程訪台，向陳鳴錚採訪當年中山艦浴血實況，並蒐集中山艦有關史料。

陳鳴錚績優成就高

陳鳴錚福建林森人，一九一四年十月二十二日生於福州海軍世家，其尊翁陳揚勳係清朝廣東虎門要塞台長，辛亥革命後任閩江口長門砲台台長，一九三〇年（五十九歲）積勞逝於任所。夫人周淑芳為馬江海軍世家，其封翁周亨甫，曾任江南造船所生產處少將處長。陳鳴錚二十二歲畢業於馬尾海軍官校二十五年輪機班。二十七（一九三八）年以見習官參與金口血戰，驚險萬分，泅水生還化險為夷。三十三（一九四四）年，績優考取赴美接艦，與享譽世界的徐亨博士同艦，於二戰時赴美接八艦回國，徐亨任永寧艦艦長，陳鴨錚為輪機長，都是新海軍的創建者，其他如馬紀壯為永順艦副長；梁序昭為太康艦艦長、黎玉璽為副長，他們都先後接替陸軍出身的佳永清出任海軍總司令。一九六一至一九六五年，出仕國防部軍事工程局南部工程組長，管理高雄、台南、馬公、金門、馬祖及東沙群島之陸海空勤所有美援工程，功績卓著，尤其是在槍林彈雨中完成金門料羅灣軍事碼頭最為難得。一九六六年轉任海軍供應司令，一九六八年海總合併公工、後勤、補給三署為後勤署、出任首任署長。一九七一年軍職外調為台中建港，調往台中港工程局局長，任務艱鉅，一九七六年改任台中港首任局長，終於克服種種築港困難，建成一國際知名商港，迄一九八三年春獲准榮退，後應聘為交通部顧問，先後當選中華民國港埠協會理事長，福建同鄉會理事，林森同鄉會理事長。陳鳴錚與夫人育有兩男一女，現在金融、電腦、出版界均有卓越成就，夫人仍在工作，他本人現已九十二歲高齡，身體健康，精神飽滿儀容威武，為一令人尊敬的長者。

不念舊惡以德報怨

金口血戰迄今倏忽已六十七載，當時的慘痛犧牲在海軍史上仍血跡斑斑，但抗戰勝利我中華民國最高統帥蔣委員長，毅然對日宣稱「不念舊惡以德報怨」，不但贏得當時日本全國上下的痛哭流涕的感恩戴德，也感動全球世人。蔣委員長的偉大寬恕，充分顯示出儒道精神令人敬佩。誠如德國名哲學家赫塞（一八七一—一九六二）所說：「古代中國典籍中，惟『賢人』所具備的力量本質，不是準備來虐殺別人，而是為被虐殺而產生的。」又說：「只有遭遇到不幸的戰爭後，我們的感覺才比以前更深刻，才會體會出愛比恨更崇高，瞭解勝利憤怒，和乎比戰爭高貴。」

有人說：「願戰爭是個夢」。其實。惡夢難眠，美夢成酣。所以說，我們可以不懷舊恨，但金口血戰的教訓必然要曉諭世人，以供警惕。

（編者按，近經史家揭露，蔣委員長是在美國的壓力下。忍痛被迫放棄向日索賠。）

潛艦隱形技術之探討

著者／陳建廷、洪聖復、鄭景鴻、李岳龍
海軍官校正期100年班學生

水下作戰不外乎指的就是潛艦，從最早潛艦的發明，經過大戰、科技的演化，潛艦從最簡單的構造，慢慢的發展至現代具有完善設備、精密武器之水下作戰船艦。

早期的潛艦，因為技術的落後造成沒有水面艦可以偵獲，初期每次攻擊必有水面艦會沉沒，但隨科技進步，偵測方面的技術越來越高明，導致潛艦在水下的活動漸漸的白熱化，該如何確保我軍潛艦在海上、海底下的自身安全？就目前海軍的技術，在聲音、在磁像上已經做了許多的變動。

談到潛艦，不外乎就是隱密性，隱密性好的潛艦在海中就是最大的威脅，我們該如何使潛艦的隱密性更好？最常使人探討的是聲音的隱形，聲音在水中是最容易暴露自己的因素，現代的科技也是偏重於聲音的防治，再者是磁像，因金屬的關係，使潛艦全身充滿了磁場，在水中一巨大磁場移動是非常容易被敵人所發現的。

壹、潛艦隱形技術之分類及發展

潛艦是海上極具威脅性的武器，他的優點有高匿蹤性、機動性…等。二次世界大戰後，水中偵測的長足發展，使潛艦活動受到威脅。回歸正傳，潛艦如何隱形呢？以下我們將分為聲音隱形、磁像隱形及其他隱形技術。

一、聲音隱形：

聲音的隱形顧名思義是一種對聲納裝置的反制，可以不被敵人聲納所感測到，是最普遍也最容易使人聯想到的隱形技術，以下分為反射聲波的強度(被動式消音技術、主動式消音技術)；輻射聲訊的音源強度(降低機械噪音、降低推進器噪音、降低流噪音)。二、磁像隱形：

由於建造潛艦的材料，以及其推進系統大多為鐵磁材料，皆會因地磁的作用磁化，而產生磁場。當航行時會切割地球磁力線，使地磁場造成磁異常現象，該如何去防止這樣的情形發生來避免我方潛艦不被輕易發現，這才是我們所要討論的，以下就被動式消磁技術、主動式消磁技術做個比較。

貳、聲音隱形技術之研究

潛艦於水下運動時，產生的噪音大小決定該艦隱密與否。要了解噪音的形成，減少噪音方法，有助於提升潛艦在戰場的優勢。

噪音成因及降噪方式

潛艦於水下航行之噪音，可分為寬頻連續譜、離散

單音調；潛艦本身輻射的噪音可分為主輔機裝備、葉/推進系統、結構共振、流體及空蝕。而主輔機裝備、伸葉/推進系統、結構共振為單音調諧音(低速， $10\text{Hz} \sim 100\text{Hz}$)。流體及空蝕為寬頻聲紋(高速， 10kHz 以上)。

一、主輔機裝備噪音

屬於旋轉運作，轉動過程中稍有失衡，會產生振動。包含的裝備有發電機、渦輪機、鼓風機、幫浦。而輻射噪音聲強與船速有關。降噪可分為兩種：

(一) 推進系統：

推進效率及靜音兼顧，安靜推進系統。如：噴水式推進系統、電磁或磁流動力推進、絕氣推進系統。

(二) 工程方法：

吸音、遮音、阻尼及彈簧等方式來降低及控制噪音。

二、伸葉/推進系統

(一) 旋轉時受外型幾何的影響使伸葉入流產生不均勻尾跡流場，造成葉面受力不平均產生振動，經大軸及推力軸承的傳遞使得船體產生低頻振動模態。若兩頻率共振，會產生極強的單音調噪音，造成「鳴音伸葉」的效應。

(二) 降噪方式與伸葉幾何外型及速率息息相關。

(三) 降噪與幾何

1、降低尾跡流場變化的船型設計、高歪斜伸葉、葉片跡流分佈。

2、避免鳴音，高阻尼合金製作葉片或是採用削尖或鈍化葉片前後緣來改變渦流溢放頻率防止葉片共振。

三、結構共振噪音

(一) 潛艦在水中航行時有六個自由度的運動變化。

(二) 船體會因流場、控制翼翼角、大軸推力改變其受力(矩)。各斷面如肋骨或縱肋材等結構因應力(矩)產生振動。

(三) 可藉改變深度、控制翼角、控制速率來改變激振力、激振頻率。

四、流體噪音

(一) 紊(擾)流噪音：

海水流經船體表面不滑順部份產生紊(擾)流，造成邊界層內壓力急劇變化，導致水分子產生特定頻率噪音。

(二) 非定常流噪音：

海水流經船體或附屬物尾端，受外型尾緣厚度影響，產生剪力流形成渦旋，進而產生噪音並與固定頻率溢放形成渦旋列。

(三) 渦旋的交互作用生成不穩定流，除了導致結構振動及造成葉入流不均勻產生葉噪音外，還藉由結構及海水傳播到本身聲納音鼓，成為本艦噪音。

(四) 降噪的方式

1、流線型幾何設計。

2、塗覆減阻塗料。

3、安裝消音瓦。

4、減少突出物和舷外開口數量。

5、採用X型艉舵及改善進排氣口形狀等。

五、空蝕噪音

(一)成因：

潛體周圍在海水流動時會形成低壓區進而產生氣泡，氣泡會隨著海水流動而產生位移，氣泡從低壓區至高壓區會受力爆破而產生音量強的寬頻噪音。

(二)主要發生在俾葉。

(三)空蝕噪音強度與水深成反比，與旋轉速度成正比，該現象與環境壓力有關。

(四)解決方法：

深潛、減速，利用氣幕，或避免葉尖渦旋空蝕發生的葉尖卸載設計。

參、磁像隱形技術之研究

一、磁性跡訊

潛艦磁性跡訊來自艦殼以及艦內裝備含有鐵磁材料所產生之磁場，其磁場強度在空氣與水中僅與距離成反比遞減，對磁感水雷與魚雷近磁引信皆屬近場感測，且潛艦又是多個磁偶矩構成，必須以多個磁感應偵測器組成之平面式陣列來測量，方能了解其磁性跡訊特性。

我海軍現有潛艦無內裝式固定消磁與自測量系統，只靠佈放於淺海之臨時式磁感量測系統或在海軍校磁站量測系統來測磁。

量測到之潛艦磁場強度量必要換算至一船寬深度之數據，再與磁性安全標準值相比，如超過則需要實施消磁措施。

但目前所量測到的數據為單軸垂直分量之磁場(實際

上艦船磁場可分為垂直與水平三軸分量)，且未能有艦船磁場數值模式來自動解算磁源位置、磁量大小及磁量換算，只能以人工方式來判斷。

二、消磁

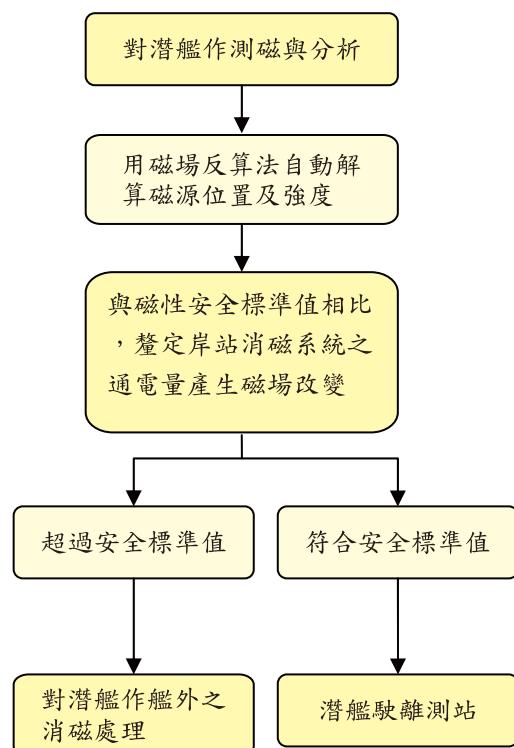
運用海軍校磁站測磁系統：

(一)先對潛艦作測磁與分析。

(二)用磁場反算法自動解算磁源位置及強度。

(三)與磁性安全標準值相比，釐定岸站消磁系統之通電量產生磁場改變。

(四)對潛艦作艦外之消磁處理。



肆、結語

潛艦的隱密，從世界大戰開始蓬勃發展的反潛技術，這些技術相繼的出現使潛艦優勢不在，從隱形的殺手變為大家的鏢靶中心，也因為這樣使得潛艦的科學家們更努力的發展反反潛的方法，因此開始有了一些新技術誕生。

首先科學家所想到的是聲音與磁像上的技術，聲音的隱形顧名思義是一種對聲納裝置的反制，可以不被敵人聲納所感測到，是最普遍也最容易使人聯想到的隱形技術，而目前最讓人熟知的就是流線型設計、塗覆減阻塗料、安裝消音瓦、減少突出物和舷外開口數量、採用X型艉舵及改善進排氣口形狀等。介紹了反射聲波，緊接著介紹輻射的聲音，降低機械噪音 葉、降低推進器噪音、降低流噪音。

再者是磁像的隱型，潛艦磁性跡訊來自艦殼以及艦內裝備含有鐵磁材料所產生之磁場，其磁場強度在空氣與水中僅與距離成反比遞減，對磁感水雷與魚雷近磁引信皆屬近場感測，且潛艦又是多個磁偶矩構成，必須以多個磁感應偵測器組成之平面式陣列來測量，方能了解其磁性跡訊特性。



參考文獻

- 1 深海幽靈—潛艇發展史，網址(http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/mil/2003-02/19/content_735079.htm)
- 2 林武文，潛艦的隱形技術(上)，海軍學術月刊第三十四卷第四期。
- 3 林武文，潛艦的隱形技術(下)，海軍學術月刊第三十四卷第五期。
- 4 林澄貴，提升潛艦水聲及磁像對抗措施之我見(中)，海軍學術月刊第三十四卷第八期。
- 5 刁文川、吳立藩，潛艦流體噪音成因及預估模式，海軍學術雙月刊第四十二卷第一期。
- 6 郭光顯，傳統動力潛艦之低頻噪音頻譜分析，海軍學術月刊第三十四卷第十二期。
- 7 林澄貴，提升潛艦水聲及磁像對抗措施之我見(下)，海軍學術月刊第三十四卷第九期。

都卜勒雷達

著者／林若嵐、蔡佳蓉、陳禹廷、陳楷賢
海軍官校正期100年班學生

- 一、介紹都卜勒效應，以作為其他應用的基礎理論。
- 二、介紹都卜勒雷達的工作原理，使對都卜勒雷達有基本的認識。
- 三、從氣象雷達、測速雷達及配合科技日新月異的特點，介紹較新科技，來探討都卜勒效應之應用。

壹、前言

我們都有這樣的經驗，當你被平交道的欄杆阻擋的時候，如果注意聽火車的汽笛聲，你會發現火車自遠方來時笛聲悠揚，離你而去時則低鳴如訴，到底是為什麼呢？這種效應就是所謂的都卜勒效應。

都卜勒效應在醫療、光學…等方面廣泛應用，而都卜勒雷達，正是都卜勒效應應用裡最廣為人知的部份，都卜勒雷達在現今有其一定的運用及重要性，因此我們對此類型雷達應有基本的了解。再者，隨著電子科技的快速發展，都卜勒雷達的內涵和研究內容都在不斷地拓展，其發展有越來越精密的趨勢，對其了解更應有同步的認識。本文將以深入淺出的方式，從都卜勒效應的角度去探討在氣象、測速、軍事上的雷達應用。

貳、原理

一、雷達

1. 簡介

雷達（RADAR）這個名稱是英文 Radio Detection and Ranging（無線電偵測和定距）的縮寫。雷達為利

用電磁波以偵搜目標之有無，測定目標位置、速度和有關參數的電子設備。它將電磁能量以定向方式發射至空間之中，藉由接收空間內存在物體所反射之電波，根據不同形式的雷達可以計算出該物體之方向，高度及速度，並且可以探測物體的形狀，以地面為目標的雷達可以探測地面的精確形狀。

2. 雷達基本方程式

$$(1) V_{max} = \pm \lambda PRF / 4$$

$$(2) R_{max} = C / 2PRF$$

其中PRF(PULSE REPETITION FREQUENCY)為指單位時間內所發射的脈波的數量，並由方程式可知可知，PRF和雷達最大可測距離R_{max} 及最大速度V_{max} 有關。

二、都卜勒效應The Doppler Effect

都卜勒效應是波源和觀察者有相對運動時，觀察者接受到波的頻率與波源發出的頻率並不相同而產生的現象，也因此能夠廣泛用於偵測物體運動的路徑與速度。以下從聲波和光波兩者的角度來做解釋：

(一) 聲波：

1. 定義

當聲源 (S) 與觀察者 (O) 間彼此有相對運動時，以致觀察者所聽到的頻率 (f) 與聲源所發出的原始頻率 (f_0) 有所不同，稱之為都卜勒效應。

2. 公式：

都卜勒效應僅發生在 S 與 O 連心線 上有相對運動時才會產生，若 S 與 O 相對靠近時，頻率變高；S 與 O 相對遠離時，頻率變低。

(1) S 靠近或遠離

$$\lambda = \lambda_0 \mp v_s T \quad ; \quad f = \frac{v}{v \mp v_s} f_0 \quad \begin{array}{l} \text{靠近時帶} (-) \\ \text{遠離時帶} (+) \end{array}$$

(2) O 靠近或遠離

$$\lambda = \lambda_0 \quad ; \quad f = \frac{v \pm v_0}{v} f_0 \quad \begin{array}{l} \text{靠近時帶} (+) \\ \text{遠離時帶} (-) \end{array}$$

總結：

$$\Rightarrow \quad f = \frac{v \pm v_0}{v \mp v_s} f_0$$

二、光波(無線電波)：

(一) 定義

光是一種典型波源，當觀察者接近光源時，觀察者收到的光波頻率較光源實際發出的光波頻率高，反之遠離時，頻率則減低，此現象即為都卜勒效應。

(二) 公式：

都卜勒效應改變的頻率大小 $\Delta\lambda$ ，與光源頻率 λ 、電磁波傳播沿觀察者觀測方向的速度 v_r 成正比。(式中 c 為光速)

$$\frac{\Delta\lambda}{\lambda} = \frac{v_r}{c} \quad \text{或} \quad v_r = \frac{\Delta\lambda}{\lambda} c$$

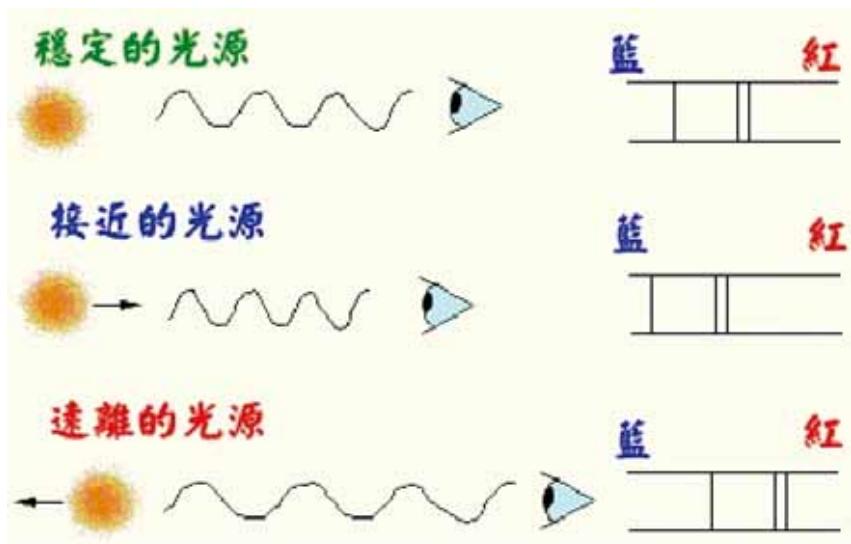
(1) 波傳播沿觀察者觀測方向的速 v_r 為正值，表示光源正在遠離觀測者。

(2) 波傳播沿觀察者觀測方向的速 v_r 為負值，表示光源正在靠近觀測者。

(三) 都卜勒雷達

從上分別介紹雷達、及都卜勒效應後，大略就可以知道是都卜勒雷達，簡言之，都卜勒雷達就是應用了都卜勒效應所製造的雷達系統，能夠即時反應出目標的位置，速度，路徑。此外，還可以藉由軟硬體的設計，將偵測目標的範圍縮小，基於這些功能讓都卜勒雷達在我國軍方用途廣泛。

另外，都卜勒雷達有另兩個缺點：第一，由於都卜勒效應為運用相對運動來偵測。當目標的移動速度為 0 時，都卜勒雷達就無法偵測。第二，都卜勒雷達不能用於偵測固定目標，類似直昇機或是垂直起降機定於空中不動時，都卜勒雷達就偵測不到。而目標速度低於設定範圍時，訊號會被濾去。此時就需要其他手段來輔助。所以都卜勒雷達主要用於防空、氣象、空中預警等目標會移動的情況，因此，我們下面所提到的應用，都是基於我們現在所提及的。



圖片來源：恆星特徵 陳輝樞

參、應用

一、都卜勒氣象雷達

(一) 都卜勒氣象雷達原理：

此雷達是應用其所發射電磁波頻率與接收電磁波頻率之差來推算目標物移動的速度。我們設兩者頻率差為其中 fD (Doppler Frequency Shift)、目標物移動的徑向速度¹為 v ， L 為雷達波長(WaveLength)。

$$f_D = 2v/\lambda$$

由於上述關係，假設雷達發射波只遇到一個目標物(如單一雨滴)即反射回來，此回波成一波束，而波束實際上在雷達上解析分為脈波寬(Pulse Width)與波束寬

(BeamWidth)。並藉由這樣的收發波方式來，來偵測風向、大氣中的水氣…等，進而發揮廣泛的功用

二、影響都卜勒氣象雷達的因素

(一) 雷達波長 WAVE LENGTH

都卜勒氣象雷達所採用的電磁波波段是位於Micro Wave 波段²中(波長在10-1m至10-3m 間)。通常，波長較長氣象雷達偵測範圍較遠，電磁波衰減現象較小，反之波長較短之氣象雷達偵測範圍較小、電磁波衰減現象較大。

(二) 脈波寬 PULSE WIDTH或脈波長度PULSE LENGTH

脈波長度增加，其信號強度亦隨之增加，因此較長

脈波長度能偵測較弱與較遠目標物。

(三) 往復脈頻 PRF

由先前的雷達基本方程來看，當都卜勒氣象雷達選定波長 λ 及 PRF 後其可測距離與速度就限定；此外如果偵測的目標物距離、速度超出可測範圍則會產生折返與二次回波現象。

(四) 雷達解析 (RADAR RESOLUTION)

1. 距離解析 (RANGE RESOLUTION)

是指在「於同一方向、不同距離」相鄰數個目標物，能分別顯示之能力。這種解晰能力受脈波長度影響，脈波長度越窄則距離解析能力越佳，解析度越佳則用此雷達螢幕所呈現的資料也就越完整。

2. 方位解析或波束解析 (AZIMUTH or BEAM RESOLUTION)

指『同一距離、不同方向』相鄰數個目標物，能分別顯示之能力，此與雷達天線波束寬度 (RADAR BEAM) 有關，波束寬度越窄則方位解析能力越佳，且波束寬度與距離成正比。當目標物間之離大於等於波束寬度時，方具有方位解析能力。

三、功用

(一) 天氣系統垂直發展高度與強度

(二) 天氣系統移動方向與速度

(三) 測得雲滴的徑向速度 (即接近或遠離雷達天線方向的速度)

(四) 觀測颱風動向

四、都卜勒測速雷達

(一) 都卜勒測速雷達原理:

我國警方所使用的測速雷達也是以都卜勒效應為基礎所設計的都卜勒雷達，其測速方式是用其所偵測到發射出的無線電波，及反彈回來的無線電波兩者之間的頻率變化。然後，由這兩個不同頻率的差值，依特定的比例關係，而計算是該波所碰撞到物體的速度，即為所偵測的車速。

(二) 影響測速因素

要討論影響測速因素，其實就是在討論影響雷達波覆蓋範圍的因素，因為只要在雷達波的覆蓋範圍內幾乎可以測速。影響要素如下：

1. 雷達的功率：功率高的雷達，其雷達波的涵蓋範圍較廣且受到干擾的程度也較小。
2. 電波接收器的靈敏度：所謂「接收機靈敏度」，係雷達接收機在背景雜訊下仍可接收到最小的反射信號強度，通常以「分貝 (dB)」表示；換句話說，雷達接收機能處理愈微弱的信號，雷達的偵測能力就愈佳。
3. 天線：根據規定，天線頻率範圍為 10.525GHz 至 36GHz。
4. 欲偵測物體的體積大小：欲偵測的物體體積越大，雷達反射的面積就越大，就越有機會回波至雷達，故能偵測到的距離也越長。
5. 雷達與欲偵測物體的距離：距離越近偵測效果就越佳。
6. 欲偵測物體與雷達天線的相對位置及角度：雷達置放的位置與車輛行經的路徑有一個角度，如果不平行

的話，則雷達所偵測到的速度將比實際上來的慢(即是取 \cos 值)，所以若雷達要正常地發揮測速功能，該雷達必須與被測車輛同一路徑上。

五、測速地點選擇

基於上述影響測速種種因素，測速地點的選擇就和欲偵測物體的體積及欲偵側物體的距離有關，再者，雷達測速的基本原理就是藉由車輛所反射回來的電磁波來計算車速。因此，路段的大型路標、廣告板、金屬柵欄、防撞護欄等皆會影響雷達電波的反射，故理想的測速照相地點，應該位在空曠無阻礙且沒有大型反射物的道路上。

六、相位陣列雷達

(一) 相位陣列雷達原理

為什麼相位陣列雷達是都卜勒雷達的一種呢？簡單來說是利用大量個別控制的小型天線單元(又稱移相器，Phase Shifter³)排列成天線陣面，每個天線單元都有獨立的開關控制，藉此來控制各天線單元發射的時間，形成時間差，之後再經過混波器就能合成不同相位，最後經都卜勒放大顯示於顯示器上，使我們可知道目標的位置。所以相位陣列雷達基本上仍為都卜勒雷達，只是由相位陣列來操控天線的方向。

此外，因其任何一個天線都可收發雷達波，所以而鄰的數個天線就如同一個雷達的功能。偵測時，選定其中一個區塊或數個區塊來進行單一目標或區域掃描，使整個雷達可同時對許多目標或區域進行掃描或追蹤，進而等同於多個雷達。

七、我國相位陣列雷達應用

目前我國海軍據所了解目前僅應用AN/SPS-48E此型雷達(如圖1)，此雷達為一個三度空間的遠程空中監視雷達，可配置於地面（固定站點和移動電話）和船上的應用。它如同其他種的相位陣列雷達一樣，可以在方位和仰角轉向提供平面位置和高度的空中目標信息。



圖1 為AN/SPS-48E



圖2 圖為AN/SPS-48E於基隆級之相關位置

如圖2所示，其裝置是在基隆級艦艇上使用，基座位置安裝在主桅，以升起面向艦艉的方式配置，目的是降低主桅杆所導致的電磁干擾，其在基隆級上所擔任的角色就是偵測及追蹤低空來襲的攻船飛彈，對我國防衛有其存在的價值。

肆、結論

綜觀上述即可知道，看似簡單的督卜勒效應，與功能實際雷達做結合，製成了更多樣且更方便的都卜勒雷達。與海軍更是密不可分，所提及的都卜勒氣象雷達在氣象的預測，是大氣海洋局不可或缺的裝備，更是海軍任務執行安全與否的關鍵之一；再者，相位陣列雷達是雷達隨科技日新月異、更加進步的一項事實，此項雷達早已在美國、法國、英國等國家廣泛使用，是一種具有優勢的雷達，此種類型的雷達，其原理也不外乎包含都卜勒效應，以上種種，就可知道都卜勒效應與都卜勒雷達的重要由此可知，因此，對此有基礎的認識是我們所必須具備的。

伍、參考資料

1. <http://blog.roodo.com/woodyizie/archives/13563.html>
2. 恒星特徵 陳輝樺 http://203.72.210.16/aeea/courses/2006_courses/lec17.html
3. 都卜勒效應 [http://www.tnfsh.tn.edu.tw/teach/phi/physics-teaching/phys-PDF/mark%20\(48\).PDF](http://www.tnfsh.tn.edu.tw/teach/phi/physics-teaching/phys-PDF/mark%20(48).PDF)
4. 認識都卜勒氣象雷達—基本原理與性能 楊健生
5. 詹氏年鑑 AN/SPS-48E(United States), Naval coastal surveillance and navigation radar 

1 徑向速度:因物體運動時，其速度的方向可分為其切線方向及垂直，方向，而垂直速度即是徑向速度。

2 電磁波因波長不同其波段可分區如圖(圖片來源:認識都卜勒氣象雷達—基本原理與性能 楊健生)



3 能夠對波的相位進行調整的一種裝置。

實施募兵制 對我國防安全的影響

著者／孟繁宇

政戰學校82年班
現任職於151艦隊政綜科科長

壹、前言

隨著戰爭形態轉變，各國無不進行軍事變革，積極調整戰略部署與加速國防改革，我國當然也不例外，除落實推動「精實案」及「精進案」讓國軍朝精銳化發展，更將裝備朝向高科技推進，其中人才培訓則為重要一環，隨著兵力規模日益縮減，役男服役日期縮為一年，造成難以延續軍中高級專長及長期服役人力目標，所以為因應現代高科技戰爭對高素質人力的需求，國軍必須引進素質高、意願強的人才，以建立一支專業優質的全志願役勁旅，此舉造成兵役制度產生變革，將原「徵募併行」制轉變為「全募兵」制，讓社會專業人才與深具愛國熱誠人士投入軍中，進而建構現代專業化國軍勁旅。¹

儘管目前兩岸關係逐漸和緩，國軍面對兩岸戰略安全環境改變，必須要與時俱進、積極革新，在保持戰備水準、捍衛國防安全的前提下，推動各項適當的改革，以強化自我防衛實力，不可因目前假象而陷入中共統戰迷失之中，中共自1949年建政以來，始終不放棄以武力解決台灣問題，近年來更經常運用具針對性之軍事演習或武力展示威嚇台灣，以達其政治目的；其對台軍事政策自鄧小平、江澤民以迄胡錦濤政權，均在「和平統一，一國兩制」基本方針下，強調對台動武的最後手段性，藉和平統戰混淆國際視聽，攏絡台灣民心；同時，中共亦積極發展國防軍事現代化，加速提升整體戰力，一方面藉「威脅」使用武力，企圖影響我國家意志及政策，另一方面則不排除在未來實際「使用」武力以遂行統一。簡言之，即是在和平政策下實施「武嚇」與「武備」，對我國國防安全之威脅甚鉅，²所以必須籌建一支足以嚇阻中共入侵之國防武力，以確保國家安全。

然隨著政黨輪替，新政府上任以來主張「固若磐石」的國防，也就是建立「嚇不了（戰志高昂）」、「咬不住（封鎖不住）」、「吞不下（佔領不了）」、「打不碎（能持久抗敵）」的整體防衛戰力，若戰爭無法避免，中共沒有把握成功發動「第一擊」，迅速瓦解我防禦力量與決心，國家安全自然能夠增加。³因此，為了達到和平、避免戰爭的目標，不僅不應放棄國防建設和建軍規劃，更應善用當前相對和緩的兩岸環境和時機，積極推動結構性的國防改革和轉型，以建立現代化的國防武力，其目的絕非軍事競賽、挑釁和單方面改變台海現狀，而是希望以堅實的國防力量，捍衛中華民國的安全，使人民繼續享有和平生活與政治自由的各項權利，基於此變化，國軍必須要與時俱進、積極革新，提出有效的新國防戰略，並在保持戰備水準、捍衛國防安全的前提下，推動各項適當的改革，以強化自我防衛實力，做為政府推動兩岸和平發展的有力後盾。⁴

因此，國防部於民國九十一年五月二日在立法院就兵役制度作出重大政策宣示，將依規劃逐年增加募兵（志願役）比例，以期實施「募兵為主，徵兵為輔」的兵役制度，規劃於民國九十七年達成「募兵為主」之募徵比「百分之六十比四十」的目標，同時自民國九十七年一月一日起將義務役役期調整至一年，俾進一步將國軍兵役制度朝「募兵制」方向轉型。「募兵制」的意涵係判別一個國家的兵役制度是以現役的士兵來源為準，因職業的軍、士官都是藉由招募產生，構成以維持武裝力量國家之主體。換言之，「募兵制」即武裝部隊均由志願役的職業軍人所組成，而「徵兵制」與「募兵制」的主要區別，在於前者係「被迫徵集」，後者為「志願應募」，其反射在軍中的服從性與積極性必然不同，相對地在執行任務之心

態亦有所差異。在由志願役兵員組成的軍隊，較能保持高昂的士氣及堅強的韌性，有助於軍隊的戰備訓練。⁵

軍事是社會型態的重要領域，每次社會與經濟產生革命性變革，必然也會對戰爭工具與方式產生革命性影響，導致軍事領域與整體發生變革。⁶因此隨著現代武器裝備進展，其結構複雜性與技術性遠較以往精密，如海軍聲納、雷達及空軍氣象、電機、飛彈等，人員都必須經過長時間訓練和經驗累積，方能操作與勝任；而陸軍的戰鬥訓練亦是如此。根據美軍教育訓練人員研究，在第二次世界大戰時，每一新兵只要學會使用兩種武器，就能參加作戰，但在韓戰時的新兵，必須學會使用八種武器，顯見單一武器操作將無法勝任未來戰爭。也就是至少要用九個月的時間，才能訓練成為一個健全的士兵，圓滿從事戰鬥任務。若以我現行義務役徵兵一年的役期來看，扣除休假後，役期不足九個月，訓練成果不易蓄積，無法使軍中經常保持立即可用之戰力，因此，國軍在未來兵力整建上，將調整兵力結構朝向「募兵制」發展，建立一支「足編、全裝、完訓、長役期」可立即遂行作戰任務的常備部隊，以因應無預警戰爭發生，爭取後備兵員完成部隊編組與臨戰訓練所需要的時間，達成防衛國土安全之目標。⁷本研究則先探討國家安全意涵、主要威脅與現在國防戰略之發展，後論述軍事戰略與兵役制度之關係，最後評估推動募兵制之效益，進而提出精進作為與因應之道供國防政策參考。

貳、國家安全意涵、威脅與現在國防戰略之發展

國防安全係為國家安全基石，本節則先論述國家安

全之意涵，以歸結出國家安全目標，析論出國家安全威脅，進而探討軍事戰略發展方向，據以擬定妥適的兵役制度以因應變局，確維國家安全。

一、國家安全意涵

從傳統的國家安全概念來看，是指國家所構成的人民、領土、政府、主權免於受到外敵威脅的恐懼。從戰略觀點，國家安全是「對所有外來侵略，間諜活動、敵意、偵察、破壞、顛覆、困擾及其他敵意影響等國家所採取之保護。」⁸

我國《國軍軍語辭典》對「國家安全」的解釋為國家為保障其領域、主權之完整與人民生命財產之安全，所採之「安內攘外」之護衛行動。⁹就當前時勢而言，「國家安全」議題所涵蓋的層面是相當廣泛的，舉凡政治、經濟、軍事、社會、文化、心理等與國家安全或利益相關的事務都可包含在內。¹⁰另隨著國際局勢及時代潮流的變遷，加以威脅的來源與種類的多樣化，「國家安全」的基本概念是不變，但若從不同的角度層面來考量與分析，則會衍生出「軍事」、「經濟」、「政治」、「環保」、「社會」、及「文化」安全等概念延伸，但無論是傳統式或非傳統安全領域的問題，其主要目標都在確保「國家生存」。¹¹

二、我國國家安全之目標

在全球化、資訊化的時代裡，我國家安全已從狹義的軍事安全觀進入到廣義的多元安全觀，亦即涵蓋國防、外交、兩岸、財經、科技、心理、環境及危機管理等綜合性的範疇，國家安全政策之目的即在維護國家綜合性的安全，以確保國家永續生存與發展，創造人民最大的福祉。而國家利益是一個國家最重要的需求，也是維護國家安全的核心價值，我國家利益具體

而言包括：一、確保國家生存與發展；二、維護百姓安全與福祉；三、保障自由民主與人權。

我國家安全會議於民國95年5月20日提出的「2006國家安全報告」，衡諸當前國家面臨的內外處境，我國現階段國家安全的總體戰略目標，應在於確保國家的「主權尊嚴」、「生存安全」與「繁榮發展」，免於受到國內外的威脅、侵犯與破壞。過去長久以來，「國家安全」的概念基本上是以軍事安全為核心。但從上一個世紀70、80 年代以來，「綜合安全」的概念逐漸受到重視。911之後，這趨勢更加明顯，除了軍事威脅之傳統安全的議題以外，由於全球化效應帶來經濟、社會與人文環境的巨大變遷，非傳統安全的重要性與日俱增。舉凡經濟、金融、能源、疫病、人口、資訊、國土保育，乃至於族群、認同…等議題，莫不逐漸成為國家安全的新挑戰；概括而言，當前台灣在國家安全上所面臨的威脅和挑戰，主要仍然來自對岸的中國，其次則是全球化與內部變遷的挑戰。¹²

另我國「2006國家安全報告」中對於國家安全提出九項策略：一、加速國防轉型，建立質精量適之國防武力；二、維護海洋利益，經略藍色國土；三、以「民主」、「和平」、「人道」、「互利」為訴求，推動靈活的多元外交；四、強化永續發展且富競爭力之經濟體；五、制定因應新環境的人口與移民政策；六、落實「族群多元、國家一體」目標，重建社會信賴關係；七、復育國土，整合災害防救體系，強化危機管理；八、構築資訊時代的資訊安全體系；九、建立兩岸和平穩定的互動架構；¹³俾建立國家安全環境，確保「民主台灣，永續發展」的國家總體目標。

三、我國家安全之主要威脅

我國《2006國家安全報告》指出，國家安全的內外

在威脅有一、中國軍事崛起的威脅；二、台灣周邊海域的威脅；三、中國外交封鎖的威脅；四、財經安全的威脅；五、人口結構安全的威脅；六、族群關係、國家認同與信賴危機的威脅；七、國土安全、疫災與生物恐怖攻擊及重大基礎設施的威脅；八、資訊安全的威脅；九、中國對我三戰及其內部危機的威脅。¹⁴但長久以來，我國的安全威脅主要來自中共，當是無庸置疑的。面對兩岸分隔，政治立場不同，以及中共在不放棄「武力犯台」的思維下，迄今仍為兩岸關係正常化的主要障礙。

中共在「和平崛起」外交思維中，其現階段對台戰略的主要思維，可分為下列五個部分：一、戰略包圍台灣；二、建立「藍綠合流」的緊急應變系統；三、推廣「非傳統安全觀」及於台灣；四、對台「三戰」的推出；五、經濟包圍台灣。基此，中國認為台灣問題不可能走太遠，和平崛起可以化解台灣問題與從中國周邊爭議，甚至兩岸問題可能向前推動。¹⁵另我政府近年來曾多次呼籲兩岸應建立「和平穩定互動架構」，惟在欠缺中共善意回應下，兩岸關係未能獲得進一步正面發展。2005年3月，中共頒布《反分裂國家法》，使得兩岸緊張情勢再度升高。即令兩岸經濟、社會與文化等方面已有密切的交流，中共仍拒絕放棄對台動武，及持續加強對台軍事整備和統戰，戰爭危機仍然存在。就兩岸關係而言，我國家安全威脅涵蓋政治、經濟、軍事、外交及心理等面向（如附表一），概述整理如后。

綜觀中共對台策略手段多元且日趨彈性、靈活，在其中央涉台機構有組織的整體規劃下，交互運用政治壓迫、經濟磁吸、軍事威懾、外交打壓與社會統戰等手段，對我國國民意志之團結及國家安全的維護產生重大威脅。

作為 威脅面向	中共之主張與手段
政治壓迫	<p>一、主張台灣接受「一個中國」原則。</p> <p>二、中共持續增強對台軍力部署、制定「反分裂國家法」及發動對台「三戰」（輿論戰、心理戰及法律戰）等作為，且一再阻擾打壓我融入國際社會。</p> <p>三、強化對台統戰力度，爭取民間認同以影響兩岸政策制定，壓迫我國接受其「一國兩制」的主張。</p>
經濟磁吸	<p>一、強化台灣對大陸之經濟依賴，係為達成「以經阻獨、以商促統、以民逼官」。</p> <p>二、藉我在野勢力對經濟之訴求影響執政黨，吸引台商赴大陸投資，尤以具競爭力之高科技產業為要，達到經濟統戰之目的。</p> <p>三、倘未來兩岸關係惡化，禁止我產品輸往大陸或是凍結民生物資輸往台灣，對我施加經濟制裁，癱瘓台灣經濟、瓦解我方民心士氣。</p>
軍事威懾	<p>一、持續增加對台部署導彈，近年積極引進新式武器系統，續針對攻台想定舉行大規模的軍事演習，來威嚇我政經軍心之穩定。</p> <p>二、在「打贏信息化條件下的局部戰爭」戰略指導下，積極進行軍事現代化的各項計畫，重點置於強化聯合作戰機制、研購先進武器裝備、加強東南沿海戰場建設（整、擴建機場與港口）及強化對台軍事整備力度。</p>
外交打壓	<p>一、藉參與聯合國維和任務、強化上海合作組織及積極斡旋六方會談等，除維護自身安全與利益外，尚可藉優勢國力迫使國際社會要求台灣回歸一中原則，及打壓我國際生存空間。</p> <p>二、利用「反分裂國家法」，企圖加大對我外交鬥爭力度，並置重點於拉丁美洲、非洲我外交重鎮。</p>
社會統戰	<p>一、對台工作現階段依「爭取談、準備打、不怕拖」的原則，在胡錦濤「入島、入戶、入腦」的指示下，擴大對台灣社會民心的統戰工作。</p> <p>二、透過社會各面向對我國進行滲透與分化，藉由「量變」到「質變」操作，均可能對我國的政策方向與社會輿情產生影響。</p>

附表一：中共對我國家安全之威脅

資料來源：筆者整理自《中華民國九十五年國防報告書》，頁37-40。

四、中共對台軍事策略

儘管兩岸關係和緩，新政府上台，中共仍然始終不放棄對台實施軍事鬥爭準備，所有「軍事準備」都是立足於「集中力量於東南沿海」，發展海空軍、二砲部隊和特種部隊及空降兵，主要軍事採購都是立足於對台進行軍事鬥爭，種種軍事整備均將台灣列為第一假想敵。¹⁶另中共近年來對台針對性的武獲、戰備及演訓更未曾間斷，從軍力建置、潛能發展研判，中共攻

台戰力將具備多維攻擊、資電癱瘓、遠距精準及速戰速決等特性，並依不同形勢使用或併用威懾戰、癱瘓戰、攻略戰、導彈戰及封鎖戰等手段攻台，對我國之國防整備與防衛作戰均構成嚴峻挑戰，¹⁷現僅就中共對台軍事策略之台動武時機、準備、手段等面向觀察（如下頁附表二）摘列如后。¹⁸

美國國防部於今（96）年5月27日公布「2007中共軍力年度報告」，重點探討中共今年1月11日試射衛星殺

作 為 動武面向	模 式 內 容
動武時機	考量其經濟成長與政治穩定，短期內如無突發性因素，主動挑起台海戰事的可能性不大。不過，中共近年綜合國力不斷的提升，軍力大幅成長，個兩岸軍力失衡，則有利其以武力解決「台灣問題」。
對台動武合理（法）化	通過「反分裂國家法」，以法律明文授權軍隊在特定狀況下可對台使用「非和平方式及其他必要措施」，賦予中共動用軍隊以一切武力與非武力手段解決台灣問題的合法性，降低國際干預。
綜合運用非武力三戰	運用「三戰」對台正式工作，並統合相關措施及作為，以非武力手段達到其政治目的，進而分離我民心士氣、抗敵意志及對內部團結進行破壞、分化與顛覆。
加強對台軍事作戰準備	中共除對我持續施加軍事壓力外，並加強各項作戰準備：一、加強二砲導彈旅設施；二、重啟機場為輪戰基地；三、企圖組建航母艦隊；四、模擬我設施攻擊演練；五、強化封奪我外島演習。
攻台可能手段	未來攻台將依「損小、效高、快打、速決」之戰役行動，採取下列手段： 一、威懾戰：以大軍演訓施壓、網路電子干擾、機艦海空挑釁、局部封鎖脅迫、全面封鎖窒息，運用未及全面戰爭門檻的各種軍事手段，屈服或打擊我方意志。 二、癱瘓戰：以網路信息作戰、飽和導彈攻擊、聯合精準打擊、特戰襲控中樞，迅速癱瘓我指揮體系軍政樞紐，以利其攻略戰之遂行。 三、攻略戰：併用諸般軍事手段，完成攻略占領我外島、離島、本島的目標。

附表二：中共對台軍事策略模式

資料來源：筆者整理自《中華民國九十五年國防報告書》，頁67-80。

手事件、共軍瞄準台灣飛彈增加到900枚以上、東風31型洲際彈道飛彈已完成戰備等多項軍備發展情形。中共表面上雖在於因應台海各項可能潛在衝突，但深入觀察中共官方文件及其軍事戰略學者的觀點，中共戰略企圖實際上已超越台海。由於台灣地緣戰略價值，對中共而言如果無法掌握台灣，東出太平洋海域，其遠洋戰略發展將受到重大的局限性，另一方面，為了建構太平洋的戰略優勢，軍事戰略的打擊目標也直指美國本土，並積極研發及採取各種能夠破壞美軍絕對優勢與平衡的新形態武力，即是希望能夠遏阻美軍介入台海。¹⁹

鑑此，國軍不僅需針對未來威脅型態，加速推動國防轉型，以提升軍隊戰鬥效能，掌握相對優勢，亦須積極落實全民國防，俾結合國家總體力量，健全全民防衛體系，唯有可恃的堅強武力，才能遏制中共的動武企圖。

五、現階段我國防政策與軍事戰略發展

「國防政策」是指一個國家為達成抵抗平時和戰時外來軍事威脅與防治國內暴亂的安全目的所採取的計劃、方案和行動之集合體，亦即是政府為追求國家安

全目標時，所採取的行動方案與指導原則。

（一）國防政策基本目標

自政府遷台以來，我國的國防政策因應國際情勢、亞太局勢和兩岸關係的變化，也歷經了數次的演變。從「確保台澎金馬、伺機反攻大陸」，迄現階段以「預防戰爭」、「國土防衛」、「反恐制變」為國防政策基本目標，並以「有效嚇阻，防衛固守」的戰略構想，建構具有反制能力之優質防衛武力為依歸。

「預防戰爭」：旨在防範未然，避免戰爭的發生，為達此目的，一方面以交流促進瞭解，化解敵意，一方面則建立全民防衛戰力，及爭取亞太區域安全與國際社會支持，使敵不敢輕須戰端；「國土防衛」：以迅速、靈活、高效的三戰聯合戰力及全民防衛力量，達成防衛國土任務，確保國家安全；「反恐制變」：面對國際日益嚴重的恐怖威脅，與中共可能對我實施之超限戰、不對稱戰，「預警」與、「制變」是有效防制與快速因應的重要憑藉，平時獲得早期預警，防微杜漸，一旦事件發生，則由政府國安系統統籌指揮，國軍專業部隊投入支援，以迅速消弭危機。²⁰

（二）國軍軍事戰略發展

軍事戰略為建立武力，藉以創造與運用有利狀況以支持國家戰略之藝術，俾得在爭取軍事目標時，能獲得最大之成功公算與有利之效果。²¹「建軍」是軍事戰略與國家安全最直接的關係，也是國家發展過程中的重大國政，大多數國家採「平時養兵少，戰時用兵多」的政策」，並依其國情、環境、目標等因素建立三軍武力。²²國軍軍事戰略係為國家戰略之一環，平時軍事戰略與政治、經濟、心理戰略在國家戰略指導下，相互支持與發展；戰時軍事戰略確保國家利益與安全，必須在政治、經濟、心理戰略支援與配合下，

將國家資源轉換為國防武力，支持國家目標。所以，軍事戰略為指導武力建立與運用之藝術，為全般軍事活動之基本依據，其目的在爭取戰爭勝利時，支持國家戰略，達成國家目標。

自民國38年國軍隨國民政府播遷來台，國軍的軍事戰略即隨時代的脈動而進行「攻勢作戰」（民國38-58年）、「攻守一體」（民國58-68年）、「守勢防衛」（民國68-91年）及「積極防衛」（民國91年迄今）四個時期的調整。民國91年將建軍政策化被動為主動，依「全民總體防衛」政策，調整「防衛固守、有效嚇阻」戰略構想為「有效嚇阻、防衛固守」之「積極防衛」。「有效嚇阻」係建立具備嚇阻效果的防衛戰力，並積極研發、籌建遠距縱深精準打擊戰力，俾能有效瓦解或遲滯敵攻勢的兵力，使敵在理性的戰損評估下，放棄任何採取軍事行動的企圖；並以全民總體防衛力量及三軍聯合戰力，實施國土防衛，以達成拒敵、退敵與殲敵的目標。本階段以策定「科技先導、資電優勢、聯合截擊、國土防衛」建軍指導，以「戰略持久、戰術速決」用兵指導，規劃三軍聯合作戰之戰力整建。²³

國軍在強化全民總體防衛理念上，即兼顧「國防安全」和「危機應變」之前瞻性考量，未來將積極配合行政院各部會的整合，在法制的基礎上，建構完整的行政動員與軍事動員體系，在平時結合各級政府實施，完成人力、物力及戰力的綜合準備，充分積儲總體國力準備，面對戰爭或緊急危難時，能迅速轉換支援軍事作戰，成為平、戰合一的全民國防安全機制，以確保國家生存發展及人民生命財產，具體實踐全民國防的理念。²⁴

當前國軍兵力結構係依敵情威脅、戰略構想調整，並結合本島地略環境，各軍種兵力結構維持現行聯兵旅、艦隊及聯隊之編組架構，指揮層級配合任務、功

能、權責，檢討簡併或裁撤，自93年起執行「精進案」第一階調整工作，於94年7月起在「編現合一」各單位編實到位後，接續推動第2階段組織改造工程，迄97年底前，總員額將降為27萬5千人，另因應役期縮減實施志願役招募，預2010年起推動全募兵制。²⁵因此，國軍必須加速國防現代化，建立一支質精、量適、戰力強的部隊，並注重三軍聯合戰力的整合，透過現代化C4ISR系統的建構，聯合作戰指揮機制的調整，及戰術、戰法、準則的更新，建構一支「平時具嚇阻性、戰時具決定性」的可恃戰力。

參、軍事戰略與兵役制度之關係探討

隨著中共軍事現代化的緊湊腳步，預估在2005年至2010年之間，其可能取得台海的軍事優勢，屆時可能打破和平的僵局，貿然在台海採取戰爭手段來逼迫台灣和談，²⁶所以在面對中共威脅，台灣將無法置身事外，而應針對軍事戰略指導，採取適切之兵役制度，建立強固兵力嚇阻，確維國家安全。

一、軍事戰略

從確保台灣安全角度觀察，國防武力的建構，將是兩岸軍力相抗時保衛台灣的最後屏障，我國當前採「有效嚇阻、防衛固守」的軍事戰略，如何於事前展現嚇阻與防衛能力，以及如何在中共武力犯台初期，實踐立即嚇阻的作為，是建構國防武力嚇阻的精神所在，台灣的整體安全固然有賴於現代化武器裝備之持續更新，但高素質的兵員需求，也是軍隊結構與兵役制度調整之中要因素。

（一）「有效嚇阻、防衛固守」戰略緣起

我國一直評估中共渡海攻擊能力不足，且認定中

共若準備渡海攻台，從動員整備、戰略機動、戰略集中，建立攻勢基地，到發動攻擊，需經過長時期的準備，這些武力犯台徵候保密不易，將提供我方充分反應與準備的時間，主要原因係台灣海峽天險，限制中共軍事行動。²⁷然在1996年3月台海危機中，讓台灣軍方警覺到中共已然具有強大威脅性，可以運用各種戰略及戰術，達到破壞台灣經濟與造成社會動亂的目的。²⁸

直至1999年，國軍積極發展有限反制能力，包含第二代兵力的整建完成，防空制海飛彈前推部署外島，同時積極研發與籌獲精準遠攻武器系統，對中共深遠縱深目標也有一個打擊能力，遂將「防衛固守、有效嚇阻」軍事戰略構想調整為「有效嚇阻、防衛固守」，認為將有效嚇阻調整在前，是轉被動為主動的戰略作為，同時由前後次序的轉換，亦可看出「有效嚇阻」被特別加以重視，將成為今後軍事戰略構想的主軸方向，指導現代化軍隊精簡整編的方向。²⁹

（二）「有效嚇阻、防衛固守」的定義

根據軍語詞典對「有效嚇阻、防衛固守」定義為：「有效嚇阻組確實使敵人害怕我報復之結果，而確定其不敢採取侵略行動」，防衛固守係遭受對方攻擊時才行使之防衛力量，亦限於確保領土之完整為目的，乃採取被動的防衛戰略態勢。³⁰換言之、「有效嚇阻」乃是注重建立一支「難以消受」的軍力，嚇阻中共入侵，而「防衛固守」屬於政治宣示，強調台灣決心將軍力用於防衛包括離島在內的領土，寸土必守，寸土必爭。³¹

（三）「有效嚇阻、防衛固守」戰略發展前景

軍事戰略為指導未來建軍備戰的工作，因此，從現實條件來看國防未來的發展，依次序邏輯來看，軍

事戰略將「有效嚇阻」調整在「防衛固守」之前，便是明確的表達將來建軍備戰發展，要以嚇阻為主要方向。在理則上，若要落實執行嚇阻政策，未來兵力結構將做大幅度的調整，國防資源也必須大量投注，以台灣有限的資源，必須要有取捨，不論是人力規劃、裝備籌補、準則制定、部隊訓練都要重新規劃。由於武器裝備性能的提升，軍隊精簡縮編，已成為世界主要國家的發展趨勢，³²台灣軍方的建軍構想也強調，積極規劃及建立「小而精、反應快、效率高」之精準打擊戰力，以嚇阻中共進犯意圖，若中共膽敢來犯，則按「防衛固守」所規劃的資電作戰、制空作戰、制海作戰、地面防衛之程序，充分發揮三軍聯合作戰戰力，力求殲敵於有力之海、空域。³³

綜上所述，「有效嚇阻」僅在於中共來犯時，使其付出重大代價，讓他不敢輕舉妄動的範疇，而非徹底在其發動攻擊前就予以殲滅的境界，而以現實情勢觀之，台灣實質上仍以「防衛固守」為戰略基本，換言之，台灣防衛作戰關鍵，再於台灣展現出「防衛固守」的意志和能力，提高中共出兵台海的風險與成本，使其在犯台行動上感到「攻城力屈」，從而達到「有效嚇阻」之目的。

由於戰爭形態轉變，戰略構想也將隨之改變，當然兵役制度也將隨之改變，讓兵源符合作戰需求，然兵役制度的存在，又非孤立的，它的基礎乃建立在一個國家的人口、財政、產業諸種因素之上。它一方面要適應國防的要求，另一方面也要受到國家其他因素的限制。因此在平時要讓軍隊保持一定程度的防衛力量，必須基於兵力結構的設計，來選擇合適的兵役制度，以保障國家安全。

二、兵役制度

兵役源起戰爭與保國，戰爭是人類社會中的一種武力衝突行為，也是解決生存問題的最後手段，因此人類戰爭未根絕前，兵役則為國家大事，所以，建立兵役制度必先建立正確兵役思想，為保衛國家安全，從事戰爭、預防戰爭，才是服兵役亦或辦理兵役事務者，最基本思想。³⁴

(一) 兵役制度的意義

兵役制度是研究國民履行兵役義務之方式，已達成國家安全目的的一種國家行政；是包括「處理人民擔任武裝工作過程中所有問題的諸種法令制度」的一個集合名詞。³⁵

軍語詞典則將兵役制度的定義為：兵役乃國家為充實國防軍兵源以達建軍備戰之目的，規定國民對國家履行一定期限之軍事任務。兵役制度即係指為達成上述目的，所採行之規律與法定尺度。³⁶

(二) 兵役制度目的

兵役制度之目的，在維持並充實國防軍兵員，滿足國防需求。平時在不影響民生建設的前提下，維持適當質量的常備部隊兵員；戰時依需要實施動員，擴張國防軍兵力，以抵抗他國武裝侵略，保衛國家及人民之安全。它是建軍之前提，動員之基礎，國防之根本，制度之良窳，影響建軍備戰與國防安全至鉅。³⁷

(三) 兵役種類

世界各國兵役制度區分三大類、五大制度，第一類為義務役兵役制度，區分義務役徵兵制和民兵制兵役制度，第二類志願役兵役制度，區分志願役傭兵制和義務兵制兵役制度，第三類為義務志願併用制度³⁸。

據統計目前世界上採行「義務役」國家佔60%，為數最多，次為採行「志願役」國家佔29%，採「併用制」

國家佔11%，事實上，每一種兵役制度均有利弊，故必須考慮國情需要而加以適切選擇。³⁹

兵役制度隨著國家與軍隊的形成而產生，更需考量國家的社會文化、政治制度、經濟發展與戰爭形態等方面，其目的在嚇阻與抵抗敵國侵略，以確保人民生活安定與國家安全，所以我國現採「義務役與志願役併用制」，依據憲法第二十條「人民有依法服兵役之義務」之規定，依國防軍事需要，兼顧民生經濟發展與義務公平之原則，制定「兵役法」及施行法規，據以推行兵役事務，其目的在維持並充實國防兵員，滿足國防建軍需求；平時在不影響民生建設前提下維持適當質量常備部隊兵員，服役期滿後梯次退伍，廣儲後備兵員於民間，暫時依需要實施動員，擴張兵力以衛國家安全，現行兵役制度軍士官以志願役為主，義務役為輔；士兵以義務役為主，志願役為輔；乃志願役與義務役結合之制度，亦為常備役與後備役相結合之制度，以達「平時養兵少戰時用兵多」之目標。⁴⁰

此外，國軍現正面臨「如何在戰爭爆發前，能確保海空優勢，迅速投入優勢兵力殲滅敵之戰力」之議題，及深切體認現代化戰爭對於如何應用新科技的武器裝備與伴隨而來快速變化的戰略戰術發展所需專業人才，因此便積極整建二代兵力，規劃以募兵制建立一支專業素養的現代化軍隊，⁴¹所以國防部自91年起進行「募兵制」可行性評估研究，⁴²92年起，國防部兵役政策即朝向「募兵為主」方向推動，並實施三梯次招募作業，93年9月6日國防部令頒「國軍募兵營成效檢討暨未來精進作法實施計畫」，採專案研討方式，逐步彙整、凝聚各單位意見，作為改進兵役制度之規劃依據，94年起每年檢討逐年增加募兵人數，將依志願役士官兵補充政策，初期戰鬥部隊以全募兵編成、戰鬥支援部隊以募兵為主、勤務支援部隊則以徵兵為

主編成，⁴³其中為達「募兵為主」規劃目標，採漸進方式，減少志願役軍官及義務役官士(徵兵)需求，藉由「編現一致」、「降低官額」及「擴大招募」等作為，增加招募義務士兵，並擇優選訓符合資格之志願役士兵晉任士官，逐年達成「調降總員額」及「調整官兵配比為1:2:2」之規劃目標。民國98年為計畫整備年，包括修訂兵役法，爭取足夠預算，落實配套措施，並加強宣導，⁴⁴民國99年推動全募兵制，從現況徵、兵4：6的比例，採逐年遞減、遞增各一成的方式，⁴⁵至102年達成全募兵制，建立總員額在二十萬以下的國軍；⁴⁶此舉讓國軍戰力得以大幅提升，逐漸建構強大武裝嚇阻戰力。

肆、推行募兵制評估

隨著馬政府上台以來，兩岸關係大幅和緩，為促進台海共榮誠意，積極展開軍事交流，協商兩岸「和平協定」，讓台海居於和平與穩定，因此國防興革均集中在「守勢戰略」與「全募兵」，⁴⁷總統馬英九先生更於在今年7月30日出席玉山科技年會表示，希望在未來4-6年內完成「全募兵制」，國防部長陳肇敏先生亦對外表示國防部規劃2010年起推動全募兵制，⁴⁸這不僅對現行的國防組織與軍隊體制進行重大的改革，亦對「國防轉型」產生多元的挑戰。

國防部於民國91年5月2日在立法院就兵役制度作出重大政策宣示，將依規劃逐年增加募兵（志願役）比例，以期實施「募兵為主，徵兵為輔」的兵役制度，規劃於民國97年達成「募兵為主」之募徵比「百分之六十比四十」的目標，同時自民國97年1月1日起將義務役役期調整至一年，俾進一步將國軍兵役制度朝「全募兵制」方向轉型。「全募兵制」是以現役的士兵來源為準，因職業的軍、士官都是招募而來，只

要維持武裝力量的國家皆然。換言之，「全募兵制」即武裝部隊均由志願役的職業軍人所組成，而「徵兵制」與「募兵制」的主要區別，在於前者係「被迫徵集」，後者為「志願應募」，其反射在軍中的服從性與積極性必然不同，相對地在執行任務之心態亦有所差別。⁴⁹

面臨新一代武器裝備正陸續成軍加入戰備，刻正亟需具備高技術專長且役期較長的人力投入，以充分發揮高科技武器的效能，所以國防武力的提升則必須仰賴高素質的軍隊，因此高素質軍隊的培養除了必須招攬優秀人才進入軍中服務之外，更應宏觀考量整體人力資源運用的問題。

新變局要有新的因應作為，所以需重新審視現今兵役制度是否調整，讓國軍更邁向新境，先析論現今兵役制度問題，後探討募兵制對未來建軍作為之影響。

一、現今兵役制度存在問題

兵役制度攸關國家安全與國防戰力強弱，因此也會隨著軍事戰略有更迭，因為一國的軍隊人力來源是依據該國的兵役制度徵召人民所組成的，受徵召者的素質高低，決定兵員的素質的高低，也影響到軍隊戰力的強弱，因此⁵⁰整現今兵役制度問題，作為精進募兵制度之曲徑。

（一）軍事戰略與兵役制度相違：

現今國軍的防衛力量將以守勢戰略為主導，不會發展攻擊性武器，也不會與中共進行軍備競賽，所以國軍的防衛將以守勢戰略為主導，據研究採戰略守勢者，以固守持久為目標，通常處於敵強我弱，敵眾我寡之形勢下，為爭取時間，逐次削若敵人力量，增長自己力量，以改變戰略形勢，故宜採精兵主義，以志願役兵役為主體。

（二）服役期程與技術專長脫節：

由於高科技武器發展，未來戰爭將不再以軍隊數量為致勝關鍵，而是以「質量」為考量重點，建立一支「小而強、精而美」的國防武力，所以兵員數量不再是重要環節，此外目前義務役服役期間縮短，役期與技術不相容，屆時若因素質未達、訓練不周所造成的損失，不僅表現在武器裝備效能無法充分發揮外，亦將因而延宕建軍期程，甚至戰時遭受重大挫敗。因此，以較優沃條件先期延攬人員，施予適切之專長訓練及分類，戰時始能發揮功效。⁵⁰

（三）戰備整備與訓練效益罅隙：

台灣新一代兵力的整建，係以實現「有效嚇阻」之快速反應、立即作戰為目標，依據台灣軍語辭典定義：「快速反應部隊係可立即調遣的兵力，通常其具有高度的戰力及優良的裝備，可進行夜戰或全天候作戰；立即可用兵力乃足編、全裝、完訓，可立即遂行任務之常備部隊」。⁵¹據此觀察現行採徵兵制的軍隊，其基層連隊的士兵員額雖均達滿編狀態，撥補率偏低，加上服役期間須接受新兵訓練、專精管道訓練、基地訓練及輪休假，外加軍訓折抵役期，俟訓練完成後最多只能在營服勤7個月，再加上屆退前半年士兵心理處於浮動期，無法專注於訓練之上，造成訓練好的人員，不久即退伍，又必須重複訓練人員之現象，不但增加訓練成本的投資，亦不能有效保持訓練成果，形成戰備整備徒勞無功。

（四）適應不良與部隊管教差異：

軍中成員來自社會各階層，透過抽籤方式入伍、分發，所以軍中的成員實為社會小縮影，因無法經過篩選造成社會多種人進入軍中服役。⁵²因軍中基於任務需要與訓練要求，對士兵的要求嚴格，日常生活更因種種限制，顯得枯燥乏味與不自由，因此在適應部隊團

體生活及軍事訓練上，產生難以排解壓力，⁵³因此適應不良情事時有所聞，甚至造成重大案件，使軍方形象受損，亦打擊了部隊的士氣，連帶也影響到

役男對軍中的恐懼和服役的意願。⁵⁴另根據統計，目前每年十餘萬的役男中，入營服役前即有犯罪前科者，達百分之七以上，⁵⁵而這些具有犯罪前科者一旦進入軍中，對軍隊的管教也會產生很多困擾，妨礙軍中訓練任務之遂行。軍隊的戰鬥力是一種精神與物質力量的總和，精神上的力量是部隊的訓練和團結，部隊的士氣與作戰意志等；物質上的力量除了武器裝備精良的程度，還要有與武器裝備息息相關的作戰準則和人員訓練等。⁵⁶倘若現行兵役制度所衍生的各項問題，不能適切加以克服，則軍事戰略的規劃難期落實，軍隊戰力之維持將行衰退，而國家安全的維護亦會受到影響。

另外，就整個社會成本而言，募兵其實較徵兵經濟，但卻許多人誤解徵兵較為經濟，實質上是忽略了許多隱藏性的成本，其成本至少包括下列四項：⁵⁷

（一）徵兵如流水，役期短，面對軍事科技與技術提昇，所需訓練的時間加長；結果，訓練好的人員不久即退伍，造成極大的投資浪費。

（二）徵兵迫使社會年輕人中斷其志業與學業，可就業的，被迫待業，想直接出國深造的，被迫中斷學業。

（三）徵兵在人力資源的運用上，缺乏彈性，難以人盡其才。

（四）徵兵的兵役行政成本高昂，花費在處理逃兵、違紀、抗命事件的人力與資源相當可觀。相反的，全志願役由於服役者的自願程度高和役期長，可以避免這些損失。

二、採取募兵制之理由

在現代高科技武力戰鬥中，以募兵取代徵兵，以專業軍人應付現代化戰爭，是未來世界必然的趨勢，並符合當前國軍戰力需求與解決兵源不足之問題，綜整社會各方主張推行募兵制之理由，整理後可歸納出下列五點：⁵⁸

（一）精進人員素質，強化專業長才：

實施募兵制是以中長期的志願役官士官兵為主，透過較長時間的專業訓練以及服役年限，募兵制下的部隊較能維持專業化、職能化的職業軍隊。目前科技日新月異，各項武器裝備也愈來愈精密，須有高素質的人才，方能發揮武器裝備最大之效益，然現階段義務役服役時間太短，無法熟練較科技化的武器裝備，且目前社會因民意高漲，軍方對於義務役士兵百般呵護，唯恐動輒得咎，也因此造成訓練不落實，戰力的降低，並且一旦訓練完成，即面臨退伍，國家無法經常保有一支已完成訓練的專精武力。實施募兵制可以使部隊因此走向專業化，提升訓練的層次，部隊的協調性與服從性亦較佳；此外，精簡兵員是國際環境的大走向，而且我國近年來也實施「精實案」，目標是在如何提高軍方的整體效率，或是特殊專業人才的比率，可確保長期訓練的成果，提高軍隊士氣，並符合二代兵力精密武器操作的需求。

（二）配合專業招募，降低社會成本：

募兵制是招募志願役軍士官兵為主，不具有強制徵集的特徵，因此對於大多數成年的男子，可以依照個人的專長，配合招募員額，考量進入部隊服役或是投入社會的生產行列，與徵兵制相較之下，募兵制將能獲得一批具有其他專才人士進入軍中，貢獻所長，退伍後也將能以一技之長進入社會，創造附加利益。

(三) 避免逃避役期，符合公平正義：

台灣社會日益漸趨多元化，職場兩性競爭激烈，部分適齡男視當兵為畏途，並質疑徵兵制的公平性。對於兵役制度的公平性，經常會有個案經披露而激起社會大眾討論。在現行兵役制度下，有許多人在紊亂的制度中鑽漏洞，逃避兵役，有心人士常借用藥物影響檢測值，蓄意改變體位，達成規避兵役目的；也有人藉由特權關說，來逃避兵役，造成不公平的現象。⁵⁹

(四) 降低國防預算，符合投資效益：

由於科技進步，在國防戰力的生產過程中，可利用「火力」取代「人力」，使得兵員需求較具彈性，若是將徵兵制改採募兵制，則可經由兵員勞動市場的供需條件，決定各類專長的兵員需求量及薪資水準，並可釋出大量的人力資源，用以支援國家建設之需；經由薪資及人員素質的提高，兵員需求的減少，反而能降低人事費用的支出，減輕國防支出在政府財政上的壓力。⁶⁰且徵兵制由於役期短，而軍事科技卻不斷提升，所需訓練的時間加長；結果訓練好的人員不久即退伍，造成極大的浪費。應募入營服役的志願役兵員，較能符合軍中需求與經濟效益，不須重複訓練投資，可避免因義務役士兵退伍頻繁而浪費更多的國防預算與訓練費用；⁶¹精兵政策則是以嚴格的軍事訓練，優厚的生活條件，終身照顧專職的職業軍人為目標，而在軍中員額精簡後所節省的人事國防預算，可用於添購新式的武器裝備，或改轉做民生建設，造福民眾。

(五) 提升軍人福祉，確達生活照顧：

推動募兵首要目標就是精減兵員數量，以達到量少質精戰力強的專業部隊，調升志願役比例，藉由於國軍員額的減少，在相同的人事維持費用下，志願役人數之比例可漸次提高，來達到專業化的精兵政策；有

效率地運用現有資源，提高薪資，反而是反應長久以來對於這個高危險職業的不當剝削，而且在預算壓力下，軍方也比較會慎重評估究竟我們需要多少兵力，而非「擁兵自重」，「或許」表面上「可能」會花比較多的錢，但卻是比較有效率的，也因此得以大幅提升軍人待遇與福利，並可吸收優秀的青年進入軍中服務，可望提升國軍素質與戰力。

三、世界主要國家的募兵制

從二十一世紀發生的幾場高科技戰爭來看，專業知識領域與人才已成為部隊戰力的主導與提升的重要關鍵，透過專業知識可以隨著武器裝備的不斷變化，促使作戰樣式與戰法不斷變化，相關人才均需透過兵役制度引入軍中，探討國內兵役制度後，現則引述用世界主要國家募兵制作為研析，論述當前世界上施行募兵制較具代表性的美國、英國、日本和法國，俾擷取他國所長，作為改進台灣現行兵役制度之參考，茲將各國採取募兵制考量因素與作法，其特點⁶²整分析如下頁表三：

- (一) 義務役士兵管理不易，易生事端，反觀志願役軍人接受完整訓練，降亦於達成作戰目的。
- (二) 建立招募誘因，輔以法制面支持，提供完成專業選擇與就業退撫機制，發揮照顧之功，吸引優異人才進入軍中。
- (三) 針對國家地理位置，建構國家戰略，選擇至當軍事戰略，以規劃軍種配當，建立專業化軍隊，達成防衛國家安全目的。

伍、結論

當前我國國家安全最大的威脅來自對岸的中共，

國家	採取募兵制考量因素與作法
美國	<p>一、越戰時美軍義務役士兵因紀律渙散、缺乏作戰經驗、役期短且訓練不足，產生軍心不穩現象，造成部隊在戰場上表現平庸及人員大量傷亡，遂於戰後改徵兵制為募兵制，以有效提升軍隊戰力。</p> <p>二、平時由志願役軍人組成的部隊，經過良好的長期訓練，士氣維持較易，且一旦需要就能產生最大程度效益以達成作戰任務，較能符合軍隊訓練成本投資效益。</p> <p>三、強化招募誘因使軍隊成為就業的新選擇，增加社會青年就業和升學機會，讓募兵兼具多元性質，造成軍人退伍後轉業容易。</p>
英國	<p>一、針對海島地理特性，採取以海權為主軸的軍事戰略，三軍兵力結構設計以海、空軍為主，因而建構一支現代化的專業軍隊，有效支持國家戰略。</p> <p>二、對於服役人員之身家生活照顧細密，故軍人備感榮譽而戰志高昂。同時亦建立軍中職訓制度，提供軍隊民間專長訓練與就業資訊，俟軍人退伍立即可以就業，對軍中現役軍人士氣鼓舞及國家人力資源整體運用，發揮極佳功能。</p>
日本	<p>一、囿於憲法規定，雖希望以非軍事手段維護國家安全，唯僅以此種努力尚不能阻止外力所加諸的侵略於未然，故重新設置自衛隊的意涵即表示防衛武力係保障國家安全之最後保證，其功能無法以任何手段替代。</p> <p>二、基於海島遭敵入侵必來自海、空途徑的特性，導出專守防衛的防禦戰略，三軍兵力結構之發展以海、空軍為重，期儘可能在海上阻止或擊滅來犯之敵。</p> <p>三、現行的募兵制，除於考選時已擇優選員外，亦藉軍民建教合作與自行養成教育雙管齊下的方式，培養軍中所需之專業人才，因此自衛隊擁有高素質的現代化戰力。</p> <p>四、日本防衛廳為維持自衛隊隊員的榮譽，使其安心執行任務，除給與一般公務員相同待遇外，並考慮隊員任務的特殊性，在薪餉及津貼之外，還有服勤加給和傷病療養給付。對退職人員施以職業訓練，在獲得民間企業協助下，退員幾乎全部再度就業，也得到雇主高度之評價。</p>
法國	<p>一、考量國民性與社會價值觀念之趨向，為建構現代化的專業軍隊，於1997年立法通過修改國民義務兵役法，將徵兵制改為募兵制，並以6年時間作為轉換期程，作法切合時宜，使人民樂於接受。</p> <p>二、國防部為強化兵員招募，除薪資與津貼外，另訂有深造研習、住房優惠、移防考慮配偶工作方便性讓伴侶不分離等多項優待措施，並積極推展軍中退伍轉業訓練與協助轉業政策，已吸引青年從軍入伍。</p>

附表三：各國採取募兵制考量因素與作法

整理自：李志堯，「中華民國軍事戰略與兵役制度-募兵制之研究」，國立政治大學外交學系戰略與國際事務碩士論文（民92年4月），頁63至73。

自1949年中共建政以來，始終不放棄以武力解決台灣問題，近年來更經常運用具針對性之軍事演習或武力展示恫嚇台灣，以促成其政治陰謀，中共對台軍事政策自鄧小平、江澤民迄今胡錦濤政權，均在「和平統一，一國兩制」基本方針下，強調對台動武的最後手段性，藉和平統戰混淆國際視聽，攏絡台灣民心，離間政府民間關係；除此，中共亦積極發展國防軍事現

代化，加速提升整體戰力，一方面藉「威嚇」使用武力，企圖影響我國家意志、施政方針及外交政策，另一方面更不放棄在未來實際「使用」武力以遂行統一；亦就是在和平政策假象下實施「武備」與「武嚇」，對我國國防安全之威脅甚鉅，積極運用文攻武嚇、內部分化、外交孤立等手段危害我國家安全，因此，國人絕不能心存僥倖冀望國際奧援，更不能期望

中共之善意回應，而應獨立自強積極建立自立自主國防，落實國防建設，整合軍民力量，建立國人「國防安全人人有關，國防建設人人有責」的共識，如此才能在戰爭危急之時，凝聚國人生命共同體的意志，來因應國家安全的各種威脅，有效嚇阻敵人侵犯確保台海安全。

一、研究發現

(一) 國防安全係確保國家安全之利器，藉由國家戰略指導軍事戰略以策定正確兵役制度，要知道我國在戰爭形態上係屬海島防衛作戰，具有「預警短、縱深淺、決戰快」的特質，故須依據戰略持久指導，按「制空、制海、地面防衛」程序作戰，發揮三軍聯合作戰戰力，以求殲敵於有利海、空域，若敵突擊登陸成功，再以地面防衛作戰，殲敵於灘岸。因此，宜建立志願役部隊的規劃主軸，使其具有「嚇阻、反應、救援、防疫」等能量，據此調整兵力結構，組建海島防衛作戰勁旅，期於平時建構擁有一支素質良好、裝備先進、編制足額、訓練紮實、技能嫻熟、士氣高昂的立即可用兵力，以快速因應突發之軍事或非軍事危機。

(二) 國軍在未來兵力整建上，應調整兵力結構朝向「全募兵制」發展，建立一支「足編、全裝、完訓、長役期」可立即遂行作戰任務的常備部隊，以因應無預警戰爭發生，爭取後備兵員完成部隊編組與臨戰訓練所需要的時間，達成防衛國土安全之目標，「全募兵制」的規劃主軸之主要目的，在使國家獲得組成軍隊的足夠人力，以維護國防安全，因此，兵役制度的健全與否，直接影響軍隊素質的高低和數量多寡，間接影響戰爭的勝敗和國家的興衰，實為建軍建國之基礎所在。

二、建議全募兵制的推展需審慎評估：

除政府在政策面須妥擬適切方針，建立相關配套作為，另國軍在執行方面也因針對政府方針擬定配套措施，讓社會優秀青年投入軍中服務，在妥善照顧下，接受一系列磨練培訓，建立專業化之堅強國防勁旅。

(一) 政策面

1、擬定招募主軸，徵募專業人才：

國軍自實施志願役招募以來成效持續不彰，除了受當今社會環境與傳統價值觀念的影響外，尚受到國軍招募宣導工作規畫積極性的影響，所以政府宜將宣傳工作區分長期宣傳和年度宣傳兩類，廣泛運用大眾傳播媒體外擴大宣傳效果，更應結合招募單位特性與單位性質，辦理營區開放，讓民眾親自了解軍中工作場域與深入知悉應具備之技能，引發社會人士興趣，進而投入軍中，此外更應持續針對招募工作做好市場調查資料庫，確切掌握社會脈動與需求，據以修正招募宣導方向，引發社會支持迴響。

2、建立相關法令，確維個人權益：

募兵制的推展，需要完備周密的法令支撐，由政府主導相關法規建立，藉由法律保障官兵權益，讓招募人員能在無後顧之憂下全心投入軍中工作，而不會產生身在軍中服役，心卻在社會遊盪徬徨，如此更能有效拒絕社會誘惑，專注在軍中工作之中。

3、研擬退撫機制，提供福利照顧：

軍隊的特性為平時執行任務艱苦、危險性高、須不分晝夜擔任戰備工作，因此，吸引優秀的專業人才投入軍中，便要做好薪資規劃與福利政策作為誘因，以吸收社會精英份子進入軍中，此外，更應結合社會脈動與科技新知，讓相關人員持續進修以貢獻專業於軍

中，退伍後，又有一套機制輔導就業，如此將能持續發揮所長於社會之中。

（二）執行面

1、建構訓練模式，提升軍人本職：人員素質將直接影響軍中績效，因此招募高素質的志願役士兵將是重要工作核心，為因應戰爭型態的改變與對日新月異的高科技武器使用的需求，便須擬定一套完整訓練模式，磨練士兵使其具備專業知識與戰訓本能，以提升軍隊素質，建立專業化軍隊。

2、規劃專業培訓，完善生涯規劃：「生涯規劃」乃是指個人對人生中各階段的心理期待和憧憬，換言之，即是如何實現個人抱負的藍圖規劃，所以身為軍人要將軍人「職業」，轉為終身「志業」，則需建立一套完善生規畫與進修管道，透過「進、訓、用、退、輔」五個流程培訓，使軍隊成為有誘因、有前景的行業，引發學習進修熱潮人人以充實個人本職為榮，讓更多的高素質人力加入軍旅行列。

3、落實全民國防，強化愛國意識：在因應戰爭型態之轉變，現代的國防觀念並非僅以軍隊武力為憑著，更需要全體國民的共同參與，才能發揮整體力量，達到保障國家安全的目的，因此，「全民國防」已成為21世紀世界各國國防發展的必然趨勢，所以必須積極建立全民國防教育，使國人在觀念上，是認識國家國防，展現高度的抗敵意志與決心；構築國軍與社會的關係為雙向互動網絡，讓社會人士真正了解國防事務，激發愛國熱潮，進而鼓勵優秀人才進入軍中，讓國家總體戰力倍增。

4、健全部隊管理，塑建國軍形象：創造良好工作環境是吸引有志青年加入國軍的必要條件，讓其喜歡自己的生活和工作，如此將會對工作上的事務更加的投

入付出，擔負起捍衛國家的神聖使命。因此，國軍應以專業化、科技化為導向，提升軍官之領導統御能力與學習風尚，健全管教風氣，形塑軍人良好形象，配合生活設施現代化及管教人性化的整體風貌，革除弊端與不良風氣，營造軍中合理管理文化，以吸引社會優秀人才投入。

5、例行考評制度，落實留優汰劣：軍中是社會縮影，人員若藉由募兵進入軍中，必須訂定考評制度，做好人員篩選，否則將會造成人員訓練不易與衍生逃避工作後遺，所以必須確實執行留優汰劣政策，讓才學兼具之士貢獻所能，營造純淨部隊風氣。

- 1 尖端科技軍事雜誌，〈爭霸東亞-另類觀點檢視台灣本島防禦作戰〉，《尖端科技》，(第290期民國97年10月)，頁33。
- 2 國防部「國防報告書」編纂委員會，《中華民國九十五年國防報告書》(台北：國防部，民95年8月)，頁68。
- 3 尖端科技軍事雜誌，〈一個SMART的國家安全戰略〉，《尖端科技》，(第283期民國97年3月)，頁16。
- 4 張副部長：三階段規劃全募兵建立堅實國防力量 (2008.12.06) 取自：http://news.gpwd.mnd.mil.tw/newpage_blue/news.php?css=2&rtype=2&nid=62259
- 5 社論：推動全募兵制 建構現代專業化部隊 (2008.12.08) 取自：http://news.gpwd.mnd.mil.tw/newpage_blue/news.php?css=2&nid=62429&rtype=1
- 6 林建超，《世界新軍事變革概論》(北京：解放軍出版社，004.10)，頁38。
- 7 同註4。
- 8 鈕先鍾譯，《大戰略》(台北：黎明文化公司，民國71年1月)，頁455；轉引自賈英富，《國家安全新思維》，前揭書，頁23。
- 9 國軍軍語辭典編審指導委員會，《國軍軍語辭典》(台北：國防部，民93年3月)，頁1-1。
- 10 賈英富，《國家安全新思維》，前揭書，頁24。
- 11 陳明通，《民主化台灣新國家安全觀》(台北：先覺，民94年11月)，頁19；轉引自陳子平，〈「全民國防」的意涵與國家安全〉，國防大學95年度國防事務學術研究專案學術研討會，國防大學主辦，民95年11月23日。

- 12 國家安全會議編，《2006國家安全報告》（台北：國安會，民國95年5月20日），頁3-4。
- 13 《2006國家安全報告》，前揭書，頁87。
- 14 《2006國家安全報告》，前揭書，頁35-83。
- 15 巨克毅，〈台海安全戰略的新情勢〉（台北：鼎茂圖書，民94年10月），頁55。
- 16 16本刊編輯部，〈中國不放棄堆台軍事鬥爭準備〉，《漢和防務評論》，第48期，2008年10月，頁50-52。
- 17 研究專輯，〈中國軍隊對台封鎖作戰研究〉，《漢和防務評論》，第40期，2008年2月，頁38-42。
- 18 《中華民國九十五年國防報告書》，前揭書，頁68-70。
- 19 「正視中共軍力大幅提升威脅 強化國軍自我防衛能力已刻不容緩」
<http://news.gpwb.gov.tw/subpage.asp?SDB=重要新聞&Nno=19786>
- 20 國防部「國防報告書」編纂委員會，《中華民國九十三年國防報告書》（台北：國防部，民93年12月）頁61-64。
- 21 《國軍軍語辭典》，前揭書，頁2-7。
- 22 陳福成，〈國家安全與戰略關係〉（台北：時英出版社，民89年3月），頁311。
- 23 《中華民國九十五年國防報告書》，前揭書，頁92-93。
- 24 《中華民國九十五年國防報告書》，前揭書，頁94-95。
- 25 《中華民國九十五年國防報告書》，前揭書，頁84。
- 26 陳國雄，〈我國如何建立嚇阻性兵力〉，《新世紀智庫論壇》，第10期（2000年6月），頁19。
- 27 吳恩德，〈嚇阻戰略之研究-以中華民國軍事安全政策為例〉（國立政治大學外交學系研究所，碩士論文，2002年1月），頁80。
- 28 李潔明（James R. Liley）、唐思（Chuck Downs），〈台灣有沒有明天？：台海危機美中台關係密探〉，張同瑩等譯（台北：先覺，1999年），頁34。
- 29 吳恩德，〈嚇阻戰略之研究-以中華民國軍事安全政策為例〉（國立政治大學外交學系研究所，碩士論文，2002年1月），頁79-80。
- 30 國防部頒，《國軍軍語辭典》，（台北：國防部，2000年），頁6-14。
- 31 李潔明（James R. Liley）、唐思（Chuck Downs），〈台灣有沒有明天？：台海危機美中台關係密探〉，張同瑩等譯（台北：先覺，1999年），頁319。
- 32 吳恩德，〈嚇阻戰略之研究-以中華民國軍事安全政策為例〉（國立政治大學外交學系研究所，碩士論文，2002年1月），頁105-108。
- 33 國防部「國防報告書」編纂委員會編，《中華民國91年國防報告書》，（台北：國防部，2002年），頁80-82。
- 34 秦修好，〈中外兵役制度〉，（台北：中央文物供應社，1983年），頁2。
- 35 內政部編印，《世界各國兵役制度概論》，（台北：內政部，1987年），頁2-3。
- 36 國防部頒，《國軍軍語詞典》，（台北：國防部，2000年），頁1-2。
- 37 內政部編印，《世界各國兵役制度概論》，（台北：內政部，1987年），頁4。
- 溫源興，〈革新兵役制度的考量因素〉，《國家政策雙周刊》，第133期（1996年3月），頁10。
- 38 李昊陞，〈世界各主要國家兵役制度之比較〉，《役政特刊》，第5期（1995年3月），頁91-94。
- 39 國防部「國防報告書」編纂委員會，《中華民國九十五年國防報告書》（台北：國防部，民95年12月）頁77。
- 40 威海衛，〈爭霸東亞-另類觀點檢視台灣本島防禦作戰〉，《尖端科技》，第290期，2008年10月，頁33。
- 41 立法院公報，第93卷第44期，委員會紀錄，頁331。
- 立法院公報，第93卷第44期，委員會紀錄，頁336。
- 42 王志鵬，〈馬政府執政百日的國防事務檢討〉，《亞太防務雜誌》，（第8期，民國97年12月），頁58。
- 44 王志鵬，〈馬政府執政百日的國防事務檢討〉，《亞太防務雜誌》，（第8期，民國97年12月），頁58。
- 45 王志鵬，〈馬政府執政百日的國防事務檢討〉，《亞太防務雜誌》，（第8期，民國97年12月），頁58。
- 46 王志鵬，〈馬政府執政百日的國防事務檢討〉，《亞太防務雜誌》，（第8期，民國97年12月），頁55。
- 47 國防部規劃2010年起推動全募兵制，
- 48 網址：<http://news.sina.com.tw/article/20080801/642611.html>
李志堯，「論全募兵制意涵與配套措施」（2008.06.18）取自：
- 49 http://news.gpwd.mnd.mil.tw/newpage_blue/news.php?css=2&rtype=2&nid=46580
陳偉華，〈建構台灣防衛性嚇阻戰略之研究〉，《戰略與國際研究》，3 卷4 期（2001年10月），頁96。
- 50 51 國防部頒，《國軍軍語辭典》，（台北：國防部，2000 年），頁2-4、6-9。
- 陳玉麟，〈漫談服兵役對個人人格的潛在影響〉，《役政特刊》，第4期（1994年3月），頁147。
- 顏榮昌，〈陸軍新訓中心新兵軍旅生活適應之研究〉，《陸軍學術月刊》，38 卷439 期（2002年3月），頁62。
- 孫敏華，《役男軍中適應》，（台北：大航家企業，2000 年），頁1。
- 54 蘇進強，〈國軍與社會關係之建構〉，收錄《軍隊與社會》，湯皓全55 主編（台北：業強，1997 年），頁42。
- 蘇進強、沈明室，〈我國國防政策的回顧與前瞻〉，《新世紀智庫論壇》，第9 期（2000 年4 月），頁59。
- 秦修好，《中外兵役制度》，（台北：中央文物供應社，民國82年），頁279。
- 蔡鴻池，〈論我國募兵制可行性之探討〉，《空軍學術月刊》，第561期（2003），頁65-74。
- 王至民，《我國跨世紀兵役制度之規劃問題》，陸軍八十九年度第一59 次軍事學術研討會論文輯（1999），頁27-28。
- 孫克難，〈徵兵制與募兵制之經濟分析〉，《經濟前瞻》，第27期60 （1992），頁121-129。
- 秦修好，《中外兵役制度》。台北：中央文物供應社（1983），頁57。
- 61 李志堯，〈論全募兵制意涵與配套措施〉（2008.06.18），
- 62 取自：http://news.gpwd.mnd.mil.tw/newpage_blue/news.php?css=2&rtype=2&nid=46580

穿越北極海之海運航道 能否開通及其衍生之效應

著者／陳文樹

國立成功大學機械系畢業
現職於交通部中華郵政公司工程司



由於冰層融化，意外使得北極海已漸具 通航效益

由於溫室效應、地球暖化帶致的衝擊，經由多國地理、地質專家們組成之「國際極地研究中心」(IARC, The International Arctic Research Center)的調查探勘可以發現到，近12年(1998~2010)來的北極海(the Arctic Ocean)冰層，已有8%因為溫度升高而融化，且還將以更快速的步調持續惡化中。從IARC所顯示的歷年來衛星拍攝圖片即可明瞭，北極海域的冰層在過去20年間變薄近乎四成，另據長期性的統計資料顯示，在廿世紀末葉階段的全球氣均溫，較諸同世紀的初葉階段上升了攝氏0.6度。但若人類無法節用能源以降低溫室效應，則當屆臨2100年時，全球氣均溫的上升幅度，將遠多倍於廿世紀者，地球的南北極勢必會有更多的冰層面臨融化之厄運，全球的海平面亦將升高數十公分，許多海島和陸域的沿海地帶恐將遭到淹沒，此乃是人類必將自食惡果的一項浩劫。

北極海面積約為12,260,000平方公里，周圍環列有俄羅斯、加拿大、挪威、美國阿拉斯加州與丹麥格陵蘭島等五個國家的疆域或屬地，若非長年被冰層封鎖阻擋，早即已是歐、亞和北美三大洲的交通樞紐。然而，這一在往昔所難預料、今則必須審慎面對的是，極受世人擔憂的溫室效應和高緯度極地區冰層迅速融化的問題，使得原本終年冰封、船舶無法通航的北極海海域內諸條航道，已可望日漸開通，未來倒有可能會成為夾處於歐、亞和北美數洲之間，地理位置極為重要的航行海域；此外，蘊藏於北極海的漁產和石油、天然氣等豐富自然資源，亦將成為各國紛相覬覦的目標，冰層底下容或蓄存有多達數千億美元的商機。

可能出現的「西北航道」，備受各瀕海 國家的重視

位於北美大陸和北極群島間，東起加拿大巴芬島(The Baffin Island)、西至波弗特海(The Beaufort Sea，在阿拉斯加和加拿大育空大冰原北方之緣海)，



由哈德森海峽(The Hudson Strait)等眾多海峽串組而成，全長1,450公里，主要海峽水深305公尺的「西北航道」(Northwest Passage)，又比北極圈內之另外兩條航道--北極航道與北海航道，備受各國的重視，從海洋的主權觀點而論乃是加拿大所擁有的領海。航運界另亦有對於西北航道提出廣義界定者，乃是指東起格陵蘭、經加拿大北部北極圈內諸群島，再循阿拉斯加北岸往西延伸的航道，為北半球連通大西洋和太平洋之間距離最短的捷徑。過去，西北航道每年有近約九個月的期間，海面上係被巨大的冰層覆蓋，並有近半的航道全年遭到漂浮不定的冰山所阻擋而難以通行船舶，但長久以來依然仍有海運業界嘗試於夏季冰層較少時期，經由西北航道從事航運，以求降低運輸成本兼可縮短海運時程。

1969年8月，一艘重約15萬噸、名為曼哈頓號的輪船，終於克服萬難，於歷經80天的航程後，首度成功完成航行西北航道的商業海運壯舉，也證實了該條西北航道確實有供作商業通航的可行性和優勢條件，但是欲期船隻航行其間畢竟是過於魯莽，一旦撞及冰

層，恐將如同鐵達尼號郵輪一般的葬身大海，故數十年來僅能偶而似如冒險般的賈勇試行，未可即將西北航道視為可供通行的正式航道。西北航道若是果真由於地球暖化、冰層消融以致得令船隻暢行無阻，則純就舉世遠洋海運的狹隘立場言之，卻係一個開創北極圈海運航線的嶄新契機。

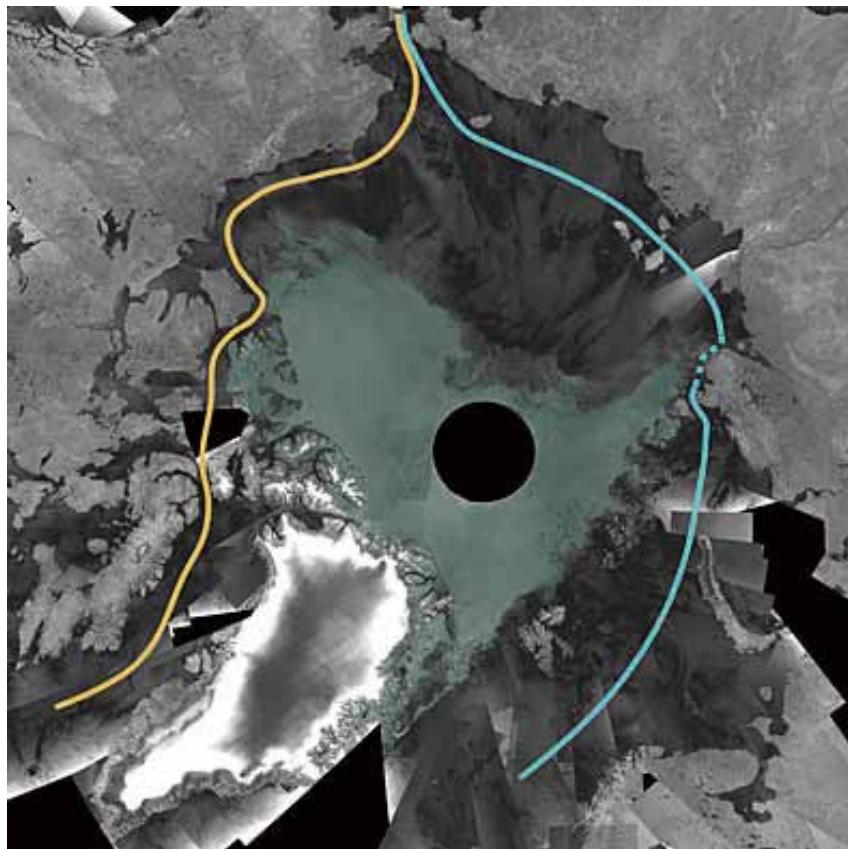
2006年8月，膺任美國加州海洋研究院海事部主任之杜納曾公開表示，當前亞歐兩洲的遠洋航線大約為18,000~21,000公里，假使西北航道得以全線暢通，則上述的遠洋海運航程將可縮短至11,000~14,000公里左右，全部的航程當可比繞道巴拿馬運河減少7,000公里，蘊涵有甚為可觀的經濟效益。英國海事專家--沃德姆斯亦宣稱，若地球暖化仍被各國漠視不理的話，本條航道的通航可能會於2015~2018年間實現，本係嚴重惡化地球環境生態之效應，卻意外的促成了北極海西北航道的開通，使得歐洲和東亞、西北美洲之間的海路，將得縮短約莫三分之一的航程。

倘若係自倫敦前往日本，現行航線大都是航經過地中海、通過蘇伊士運河，再行經印度洋、南海、東海和太平洋而到日本，全長20,300公里並需耗時35天，而取道北極海的新航線則僅長13,000公里，且只消耗費22天的光景。另外，加拿大東北方瀕臨哈德森灣處原有一座荒涼偏僻、人口數僅千餘人，取名為邱吉爾(Churchill)的小漁村，其已廢棄的海岸港埠設備及用地竟在1997年時，為一位預料當地將可成為未來西北航道重鎮的美籍商人--布洛，以象徵性的7美元低價購下；不過，布洛考量到倘若局勢真能如其事先妙算之變化，則日後將再投注資金裝置營運設施，斯時躍為全球極具重要性的西北航道，可為其帶來每年逾億美元的營業額。

目前的西北航道即使在夏季仍會有冰塊或冰山漂浮其間，這些浮冰視形體大小每日平均是以12~16公里的速度移動，對船舶照樣具有相當的威脅；時序邁入冬季後，西北航道仍會遭到冰層封凍，除了破冰船能航行於部分航段外，一般的船舶根本無法通行。因為西北航道的主要部分係被劃入於加拿大境內，為應對此一頗有可能形成的新趨勢，加拿大國防部遂宣示將裝設新型雷達來擴增所偵測之範圍，並藉由研發以無人航空器巡弋該航道的周邊領空，強化加拿大在西北

航道兩側出入口暨北極圈內領域的主權地位，所有必須行經加國境內西北航道區段的船舶，無論是屬於何家航運公司，皆應獲有加拿大當局的同意方可航行。

除了有不少國家認為西北航道係各國船舶均有通行權的國際航道以外，另一要項乃是在此一主張之下，如何分攤經費以從事航道的開發和維護，因為縱然爾後西北航道可供商船通航，但航道兩側陸地上仍舊會有巨大的冰塊繼續滑入大海，以致並非就不會再受到冰層的阻礙；而且，航道上散布有難以盡數的不明暗礁、淺灘和沙洲，惡劣的環境和嚴寒的氣候，屢屢對航行於各處海峽的船隻造成潛在的重大威脅。再者，源自河川或海灣的暖流流動至冰冷的北極海域，所產生的濃霧又屢令船員視線不清，一旦雷達或相關的引導設施無法全面發揮功能，船舶勢將有撞及冰山的危虞。有鑑於此，在擴大利用西北航道之前，應有國際性的海事組織出面籌措龐大的資金，建設具完整配套的先進導航、救援防災及檢測勘查用之設施，國際組織同時應協同主要的領海權利主張國，建置一支專屬而精良的海岸警衛隊，確實保障船隻通行於航道上的便利安全。



北極海的各項權益，早即引起鄰近和其他強權國家如俄羅斯的企圖獨佔，今則愈趨明顯

在蘇聯猶然存在的年代即已詳細規劃、並定期派遣船艦駛於其上的另條「北極航道」，則是起自莫曼斯克(Murmansk)，輾轉航經西伯利亞外海，最後抵臨阿拉斯加與白令海，因為海象險惡的緣故，多年來每年僅有150～200萬噸的運輸量。事實上，昔日蘇聯時代從事的航行演練和藉之宣揚主權國聲威的作用，係大於真正的海運效益；但在今日，則因北極海冰層急遽溶蝕，海面湧漲、航道加深，遂已漸漸的轉變為幾近全年皆可通航的海上走廊，顯著縮短其航往歐亞或西北美洲等之洲際里程，各方面的效益均較過去重要得多。另以往來於德國漢堡及日本橫濱的航距為例，穿越本條北極航道的話，得較現前行經蘇伊士運河之行程縮短近約一半，耗費之時間亦相對的減少10天左右，使當年原係難以發揮運輸效益的航線，一躍而為身價扶搖直上的海運新動脈。而在蘇聯崩解後，幾乎是取而代之且覬覦北極海已久的俄羅斯，曾暗自於2007年派遣海事潛水人員，以特製機械手臂於北極海床上插置鈦合金材質的俄國旗幟，藉以宣示其權利，惟各國皆不予以承認並紛紛發表聲明予以譴責。

前段述及的莫曼斯克是俄羅斯緯度最北的大城，和北極圈內人數最多、有多達45萬人口的城市，同時也是俄羅斯瀕臨北極海和鄰近巴倫支海(Barents Sea)，為北極海的陸緣海之一，為紀念荷籍航海家威廉·巴倫支而命名)、科拉海灣的重要軍港。莫曼斯克雖然位於北極圈內，但則因為洋流的調節，如北大西洋暖流便是順著斯堪地納維亞半島流動至莫曼斯克，使得當地氣溫不似北極圈內其他地方那般的低下，沿岸的海域亦不會因氣候寒冷而結冰，港口得以終年不凍；而

且，這兒的陸上亦有大片的森林綠地，莫曼斯克遂得從早期的漁港(現在依然是俄羅斯最大的拖網漁船基地，北極海正是漁船的作業海域)，演進而為今俄羅斯的北方大城和艦隊基地，以核能為動力並攜帶有核武魚雷的潛艇更是該基地的主要特色，好來塢製作的影片--「獵殺紅色十月」，劇情中的潛水艇即是從莫曼斯克出航的。

不過在2002年8月，一艘名為「庫爾斯克號」的核潛艇卻因為意外事故而沈沒於巴倫支海海底，118名俄籍官兵全數罹難，巴倫支海域則恐有遭致核料污染之虞，好長一陣子整座莫曼斯克城皆籠罩於哀淒的氛圍中，現則似已癒合傷痕，回復往昔的活力。長久以來，莫曼斯克市內有甚多場址，一直皆有禁止拍照的標示，四處瀰漫著濃厚的警戒氣氛。惟在莫曼斯克倒是有一項舉世界獨有的特別觀旅活動，就是可在此城搭乘民間經營的破冰船(icebreaker)前往「北極點」(the Arctic Point)遨遊。在舊蘇聯時代，莫曼斯克即和可以通往波羅底海的列寧格勒、毗鄰黑海的敖德薩，以及位處北太平洋西岸的海參威並列為蘇聯的四大軍港，各控制一面海域。今因蘇聯解體，敖德薩改隸烏克蘭，黑海艦隊亦因烏克蘭的瓜分以致雄風遠遙昔日，惟莫曼斯克軍港近年來卻因北極海西北通道等大片海域的冰釋，具有通航船舶的效益，使其地位愈形大幅攀升。

北極海海域內愈行暢通的航道，就國際海運界來說是一「建築於地球環境生態惡化」之上的意外收獲，且亦不乏業者提出將進行投資、劃設漁場從事捕撈，或進行勘查以開採該海域中的海底石油和天然氣¹；當然，日後北極航道能否開通以供各國船舶航行，尚須取決於俄羅斯的態度，俄羅斯一直認為該航道的主要區段係位於其領海之內，即使願意開放恐怕也將比

照蘇伊士運河或巴拿馬運河般的，對於行駛其間的船隻收取通行費。而北極海的海水溫度上升，卻也讓當地海域內的漁業再度展現新契機，像是阿拉斯加緣海的鮭魚群便再度湧現，白令海的鱈魚、鮭魚、比目魚以及螃蟹之數量也似有增多之趨勢，或許是因為水溫的上升吸引了原本在鄰近海域洄游的魚群變更游動路線，改於該處集群洄游，美俄兩國的漁捕產業亦正密切觀察此等變化。

丹麥和挪威等原本具溫和形象國家，對北極海權利之爭占，亦不落俄羅斯之後

基於國際間領海和經濟海域的公海規範及認知，瀕臨北極海的五個國家自然有聲明擁有部分海域之權利，但因有不少的海域係互相重疊，且現今北極海畢竟仍有極大部分的海域係屬於公海，因此各瀕海國家乃按照聯合國海洋法公約的相關規定，引用對其有利的海床測繪結果作為憑證，力圖將海洋水域儘能劃入為其經濟海域²。例如，北歐的丹麥對此便是不遺餘力的積極爭取，由於位處北極圈內且為舉世最大島的格陵蘭係其屬地(2009年6月，丹麥政府已授予格陵蘭擁有更完整的自治權)，因而丹麥乃耗費巨資，於格陵蘭島四周從事精密準確的海床探測，希望以之為憑據，瓜占大片的北極海域；其他國家如挪威也是不遑多讓，競相進行同樣的探測，以便為搶占北極海域取得強固的利基，這些國家另則又似默契一致的先後向聯合國提出擴大領海的要求，但因舉世各國之間亦未有定見，迄今遂尚未能達成具體結果。

在美國方面，因為美國國會猶未通過接受聯合國海洋法公約(United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS，現係指1982年聯合國召開第三次會議時所決議的海洋法公約)，以致未能具備爭取擴大領海的立論基礎，而對擁占北極海海域的政策

似仍未甚明確，是否會在俄羅斯、丹麥和挪威等國的刺激下而改弦更張，加入爭奪北極海海域的行列，尚待國際間的縝密留意。但就全球絕大多數的國家而言，則期待地緣位置極為特殊的北極海，應儘可能的保持為公海，使各國的海運業界能夠均沾其惠；或是祈望整個地球的暖化效應及早趨於停止，讓北極海維持目前的原狀，而無需開闢可穿越其間的新航道，蓋大自然整體環境生態的重要性，終究比海運航行上的快速便利大得甚多了！

自格陵蘭擁有更完整的自治權後，最令各國關切者，則是日後對於領海、經濟海域和鄰近海洋的控制權，特別是目前在海域主權和海底油礦開採權皆已浮現若干爭議的北極海，必將又有新的合縱連橫與分庭對抗。在過去美國代管格陵蘭的時期，便曾有國會議員提議援仿兩世紀前美國向法國買下路易斯安那地區，或一世紀前向俄羅斯買下阿拉斯加地區的前例，出資向丹麥買下格陵蘭，但在初步放出消息之際，丹麥即非正式的表示絕不考慮。冷戰初期的1953年，美國在格陵蘭建立一座旨在對抗蘇聯的休爾空軍基地，以及專門用以監測蘇聯在北極圈內飛航動態的雷達系統，此座為美國最靠近北極點的雷達系統特被稱為「北極之眼」。現在美、俄雖已經不再有冷戰，但美國反將該基地升級為反飛彈系統的核心樞紐，部署有戰略核武轟炸機和地對空、空對地飛彈。1968年初，曾有一架載運核武設備的B-52轟炸機，失事墜毀於距離休爾基地僅數英里的冰層中，嚴重破壞當地的環境，但美軍堅決表示未有放射性污染，而速將意外事件壓下。另一在各國引起矚目之事，乃是被生態環保團體視為重大災難的地球暖化、北極融冰事件，卻使得原本海運成效並不顯著的北極海，因冰山消融而大幅增加了通行船舶的效果。靠近北極圈諸國，莫不亟欲將原被視為公海的北極海劃定為自己的領海，自治

後的格陵蘭也因而大大增高了國際地位，且因其面積顯較挪威、冰島為大，又較挪威、冰島接近北極點，理當擁有更大的北極海控制權，但因人口少、國力不足，故必須和強權國家結合，俾能爭取合理的權利與利益，而該一強權國家當然是早已與格陵蘭神貌兩兩皆合的美國了。

在北極海海域的開放通行船舶上，原即對於極地冰層消融現象並不樂見或顧慮良深的環保生態界人士，又持有和海運界大相逕庭的看法，他們擔憂新航路會更進一步的帶來大量和無法排除之人為污染，所有生存於北極圈內的動植物恐皆不免受到波及，而魚蝦類、海豹類、鯨豚類和北極熊的生存尤將面臨最直接的威脅，久居該區域並素以漁撈捕獵為生的愛斯基摩族群，也將連帶受到戕害。從長遠的食物鏈體系來研判，生長於北極冰層下方、為北極圈內魚類喜以覓食的海藻將先因為冰層融解、週遭環境改變而失去生命，繼而損及食藻魚蝦類、肉食魚類乃至於海生性哺乳類動物的生存；而居於食物鏈上層，喜於堅硬冰層生活棲息的北極熊，更將因為北極海域冰層的次第融解而往低緯岸地移徙，最終則易迫於無法適應以致相繼死亡滅絕。

而航行於當地海域的船舶，若是發生沈船、漏油等海難事故，造成的危害必將遠甚於其他的海域，施行救援或從事復建亦困難甚多。上(廿)世紀末美籍船舶--埃克森油輪瓦茲號，在已離北極海不遠之阿拉斯加近海岸處，發生的漏油事件³，乃殷鑒不遠的警惕，這些嚴重衝擊生態的劫難，當非從海運效益或經濟層面獲享的利益所可挽回補救者。

北極海域的「公海化」，應係最合理的作為，尚有待各國協議

有朝一日，若真的能在該片廣袤的海域開闢出可供商船通行的航路，嗣後全球海運航道必會隨著發生明顯的變化，例如舉世著名的蘇伊士運河、巴拿馬運河暨船舶通航極為頻繁的紅海航道和東南亞航道(又以麻六甲海峽為首要航行區段)，重要性俱將遞減，進而牽連到各國設立艦隊以掌控海域安全的戰略部署。惟北大西洋和北太平洋的相關周邊國家，亦不樂見美俄加等強權大國，好似如虎添翼般的瓜分這片視為國際上飽受關注的海洋，這些周邊國家認為基於地緣關係至少也應握有對北極海的適當控制權，另有更多的國家則主張應將北極海「公海化」，讓世界各國的船舶皆能獲享自由航行的權利。果能如此，亦較符於全球多數國家的共同利益和福祉。



-
- 1 挪威政府便已預定斥資88億美元，在其國境之北極圈內城市--亨墨菲斯(Hammerfest)，興建一座大型綜合社區，同時作為前進北極海的基地，並準備大舉開採座落於巴倫支海(The Barents Sea)的天然氣田。美國則對此項開採計畫表示支持，甚至出面協助挪威與俄方談判俄、挪兩國之間的領海爭議，並冀望挪威苟能開採得到天然氣，能優先售予美國，俾減輕美國對中東國家的仰賴。除了天然氣以外，巴倫支海的石油蘊藏量也極為豐富，因此俄羅斯與挪威兩國投資開採油、氣的業者，已經成為國際石油公司競相爭取的合作對象。
 - 2 該公約之第76、77兩條即載明，瀕海國家可將其海岸線外200浬(370公里)的範圍劃定為大陸棚延伸區，並可在此範圍內行使以探勘暨開發為目的權利。而對於超過兩百浬的海域，若能證明其海床在地質構造上係該國大陸棚所延伸者，亦具有相同的權利，此即經濟海域的國際公法法源。
 - 3 1989年3月24日午夜，瓦茲號油輪在阿拉斯加威廉王子灣發生觸礁並洩漏1,100萬加侖原油事件，造成嚴重污染和生態破壞。迄2007年，美國國家海洋及大氣管理局(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA)仍於威廉王子灣和鄰近海灘處，發現到25,000餘加侖的原油殘漬，原在當地海域網捕的大部分漁民，已經遷往別處海域作業或另尋謀生途徑，其後續影響之時間若自災害發生時起算，恐會長達半世紀以上。

中華民國應有之軍事戰略 —以東海地區論析

著者／龐國強

海官校正84年班、海院指參98年班
中山大學經濟研究所碩士
現任聯勤第一支援指揮部少校後參官

東海，位於中國大陸東面，海域中所包涵之島嶼有台灣島、澎湖列島、舟山群島和釣魚台列嶼等。海岸線曲折，沿岸主要港口有上海、寧波、溫州、福州、泉州、廈門、基隆、高雄等地。隨第二次世界大戰日本戰敗，台灣及其附屬島嶼歸還中國，釣魚台列嶼理應隨之回歸祖國。但自1971年，美國將釣魚台列嶼隨同琉球行政權交與日本的協議，即產生中、日間對釣魚台列嶼主權之爭。

本研究指出，釣魚台列嶼無論是經濟資源的獲取或其地理位置考量等，均有其戰略價值與意義。故中華民國現除中共武力犯台外，我海軍更應重視東海（釣魚台列嶼）地區權益，以確保我海洋之利益。

壹、前言

中華民族源於亞洲東岸，濱臨太平洋西岸，歷史悠久，建立之中國不僅有遼闊的陸地國土，並且有浩瀚、富饒、美麗的海疆，它既是一個陸地大國，又是一個海洋大國（如圖1）。渤海是中國的內海，東、南兩面瀕臨黃海、東海、南海，都是北太平洋西部的邊緣海；四個海區的總面積達470多萬平方公里。由北往南縱跨溫帶、亞熱帶、熱帶三大氣候帶，有廣闊的海洋空間和豐富的海洋資源。根據1982年「聯合國海洋法公約」，應劃歸中國管轄的海域，包括大陸架和專屬經濟區等，增至300萬平方公里，約等於三分之一的國土，是非常可觀的新增海洋資源。而中華民國所在地的台灣島正扼西太平洋中心，濱臨東海與南海，是中國未來發展海洋事業的樞紐之地。對中共而言，中華民國的戰略位置正

是中國未來能否有效開發利用海洋，結合沿海資源，發展海洋事業，對於中華民族的繁榮昌盛，開創21世紀的生存條件，具有極重要的戰略意義。

東海亦稱東中國海。位於中國大陸東面，面積為80萬平方公尺，海域比較開闊，平均水深370公尺。海區北面為黃海，東北有朝鮮海峽與東海（朝鮮海或日本海）相通，東面有琉球群島的許多海峽與太平洋溝通，南面則有台灣海峽與南海相接。在台灣與五島列島連線的西北部分，基本上屬大陸架，面積寬廣，占整個海區面積的三分之二多。沖繩海槽大致從台灣東北沿伸到日本九州以南，呈略向東南突出的弧形，水深由北向南逐漸加大，東北部約為600至800公尺。西南部則為1000至2500公尺，最深達2719公尺，沿岸海灣主要有杭州灣等。在東海海域有台灣、澎湖列島、舟山群島和釣魚台列嶼等島嶼。東海海岸線曲折，沿岸主要港口有

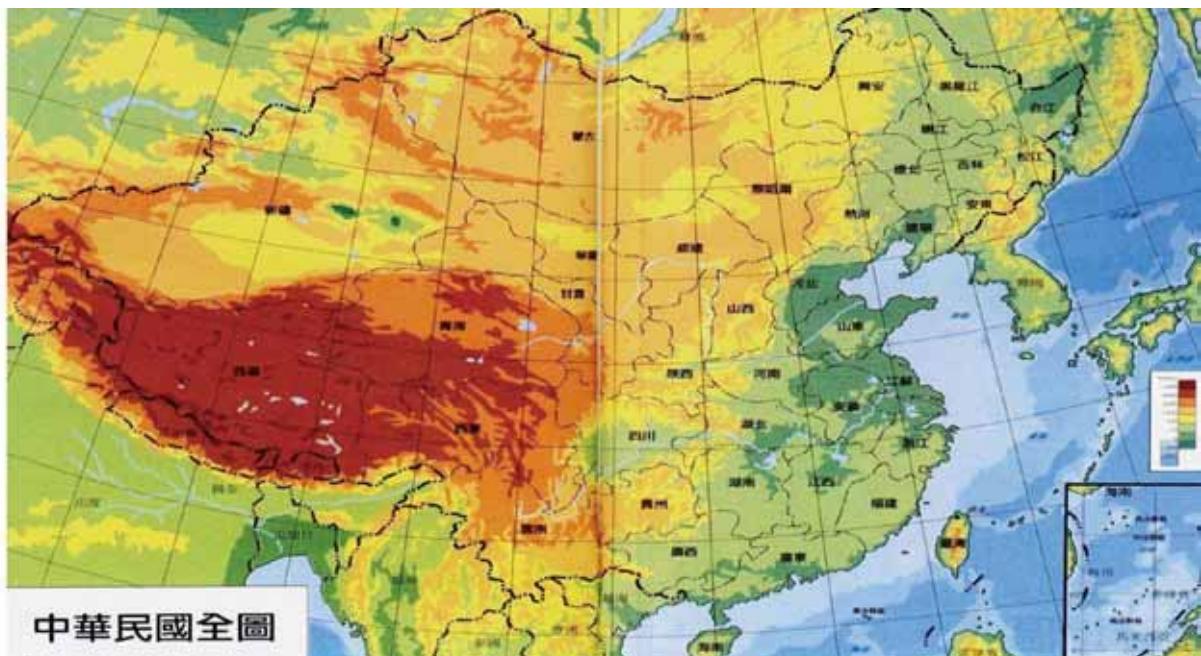


圖1 中華民國地圖

上海、寧波、溫州、福州、泉州、廈門、基隆、高雄等地。

釣魚台列嶼是由8個島、礁所組成的無人居住島岩，孤懸於台灣東北方海域（如圖1.2）。雖然在我國歷史記載及首度發現已約600年，但日本在中國發現約500年後的19世紀末，亦稱首度發現釣魚台列嶼，並將其納入日本領土。甲午戰爭後，中國戰敗，與日簽訂馬關條約，台灣割與日本，釣魚台主權應無爭執之條件，然隨第二次世界大戰日本戰敗，台灣及其附屬島嶼歸還中國，釣魚台列嶼理應隨之回歸祖國。但自1971年，美國將釣魚台列嶼隨同琉球行政權交與日本的協議，即產

生釣魚台主權之爭，雖然中國歷史記載斑斑可考，但中、日雙方對釣島主權爭執迄無定論。戰後，日本經濟起飛，工業建設突飛猛進，軍費開支已名列世界第二，似有邁向軍事大國跡象，面臨這些問題，中華民國對該列嶼應採取何種立場因應，便成為析論的重心。

貳、釣魚台地理位置與資源

釣魚台列嶼由5個小島及3個礁岩所組成，從西至東依序為釣魚台、北小島、南小島、飛瀨、沖南巖、沖北巖、黃尾嶼、赤尾嶼等，總面積約6.16平方公里，海拔

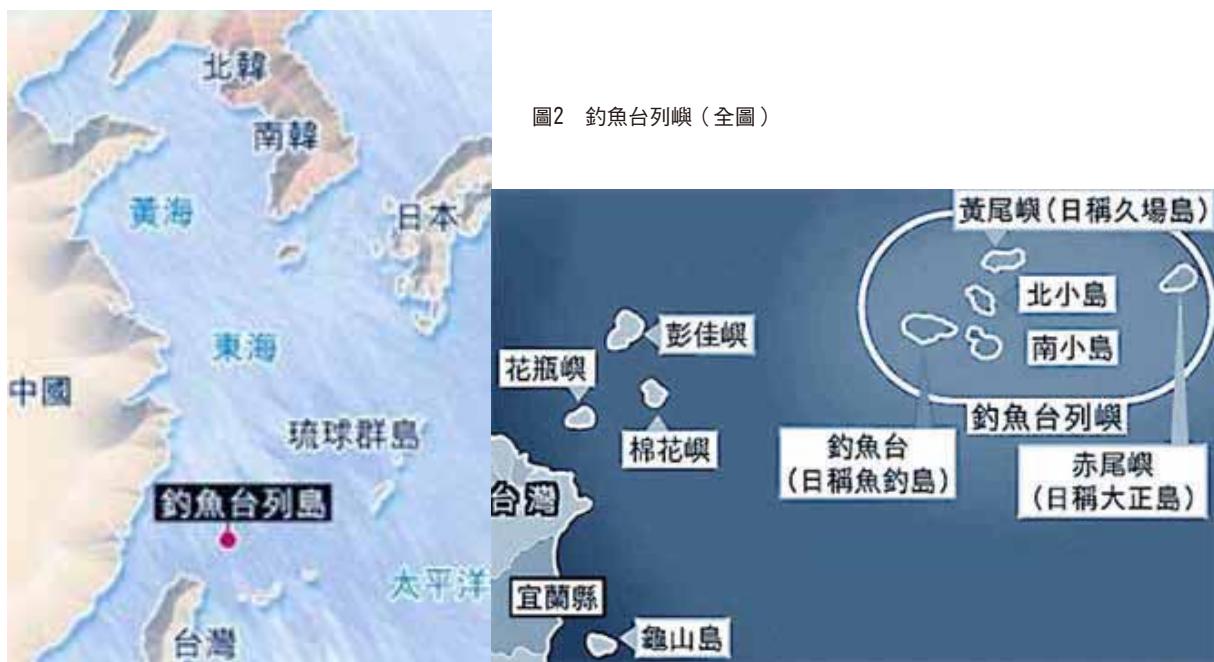


圖2 釣魚台列嶼（全圖）

最高約383公尺，各島共有5個小型山中淡水湖。釣魚台列嶼英文為Pinnacle，意為尖峰，日人則依據英文而稱之為尖閣群島（the Senkaku Islands），地點分布於東經123度30分至124度34分與北緯25度44分至25度56分間。釣魚台分距基隆102浬¹、琉球主島那霸230浬、浙江寧波280浬、日本九州500浬。

該列嶼面積以釣魚台為最大，約4.38平方公里，島上地形險峻，東南側山岩陡峭，呈魚叉狀，東側岩層頗似尖塔，周圍礁石密佈，中央由酸岩形成分水嶺，北西側地形較平緩，其間灌木雜草茂盛，因島上缺乏大量淡水，較難屯墾，故島上長期無人居住。北側海岸曲折，岩盤綿延且多裂隙，有兩處可供登陸之地點，西側中段有可供船隻停泊之海岸（水道長50公尺、寬10公尺）

及直昇機起降場各乙處（長、寬各約5公尺）²。第二大島是黃尾嶼，面積約0.91平方公里，其餘各島面積都甚小。

在地質上，釣魚台列嶼係貫穿第三紀層噴出之幼年錐狀火山島嶼，各島多為隆起之珊瑚礁所圍繞，是台灣島的大屯及觀音火山脈向東北延伸入海底的突出部分，其附近則厚積了長年由長江與黃河沖流入海的沈積物。釣魚台列嶼的地質構造與其西南的彭佳嶼、棉花嶼、花瓶嶼一脈相承，均為台灣附屬島嶼，地質結構與台灣同屬大陸礁層之「大陸塊」（continental crust），與琉球群島之「海洋塊」（oceanic crust）地質構造相異，應屬我國東海大陸礁層邊緣的凸出海面部分。

釣魚台列嶼隔琉球海溝（Ryukyu Through，水深1000—3000公尺，水色深黑、波濤洶湧，我國稱為落深、黑水溝或溝際海）與八重山列島相對，而沖繩海溝為分隔我國東海大陸礁層與琉球群島的天然界。釣魚台海域氣象變化多端，島上天氣多具變化，風向亦不穩定，平均風速約15—20浬/時，年降雨量約1600公厘，夏季亦常受颱風侵襲。

由於大陸棚岸流與黑潮在附近海域會合，形成一大規模之海潮漩渦，使海底豐富之有機物不斷向上補充，吸引魚群攝食，形成一重要的潮境魚場，向來為我蘇澳、基隆漁民主要捕魚區，尤以鯊魚、鯖魚、鰹魚、旗魚、鮪魚為大宗，至於底棲魚類如鯛、龍舌、扁魚、魷魚等高經濟價值魚類亦相當豐富，每至漁期來臨，更有大量台灣漁民前往捕撈。因釣魚台列嶼與台灣屬同一季風走廊，台灣漁民前往釣魚台是順風、順流而去，而琉球漁民因橫風橫浪而來稍為不便。島上亦棲息多種海鳥及出產中藥海芙蓉（學名*statice arbuscula*），可治高血壓、風濕症等，清代以來即有我國藥師到此採藥的紀錄。就地理形勢而言，由於釣魚台列嶼屬台灣東北方之外圍島嶼，且位於太平洋連線上，可延伸我國戰略縱深，甚具國防價值。若在釣魚台島嶼最高處設置雷達，則可監控台灣北部、中國大陸東南沿海、甚至日本西南群島的大部分島嶼的海空動態，具有甚高的軍事預警價值。

再者，該區域所有權的爭執，亦基於其歸屬權將擁有約21645平方公里的大陸棚領域，而東海也被認為是在亞洲區海洋內蘊藏最後一個尚未開發的石油及天然氣的處女地。1968年10月，聯合國遠東經濟委員會（United Nations Economics for Asia and the Far East，簡稱ECAFE）下轄之「聯合探勘亞洲海底礦產資源協調委員會」（Committee for Coordination of Joint Prospecting for Mineral Resources in Asian

Offshore Areas，簡稱CCOP），在中國東海及黃海進行6週的地球物理測勘所完成的報告中，由12位地質學家共同完成，於1969年出版，一般簡稱「艾默利報告」（Emery Report），當「艾默利報告」出版不久，東海沿岸各方間便爆發了海域石油之爭，深信該海域蘊藏大量石油；據另一項日本政府的測勘報告中估計，在釣魚台列嶼附近海域的石油儲量約有150億噸（1095億桶）之多³，亦有許多地質學家、商人、記者、政客對其石油儲量大作文章。

如果釣魚台列嶼主權不屬於日本，則日本的專屬經濟海域將只限於琉球群島和釣魚台列嶼間所劃的等距中線；反之，如果日本擁有釣魚台列嶼，則可為基點將專屬經濟海域延伸到釣魚台列嶼和台灣東北部之中間，並可進一步主張以中線來平分我國東海龐大之大陸礁層及其中所蘊藏石油。由於在釣魚台列嶼以西與中國大陸之間，已無任何屬於中國大陸或台灣的海島可限制日本勢力範圍的延伸，故此專屬的日本經濟海域將可直達東海的中線地帶，甚至可由此增加其東亞地區的戰略地位，故釣魚台列嶼無論在中國或日本的地緣戰略、經濟價值、軍事戰略上均有其重要性。

另根據調查，日本已在島上建有房屋、石碑、水槽、直升機場、氣象站和測量用金屬標誌物，加速釣魚台列嶼「日本國土化」的步伐⁴。釣魚台列嶼問題拖得越久，日本為侵吞釣魚台列嶼製造的「理由」和根據就會越多，從而增加在外交上交涉的難度，對解決釣魚台列嶼問題和東海大陸架的劃界談判帶來不利影響。

參、對釣魚台列嶼之戰略考量

近年來，國軍對釣魚台列嶼主權的維護行動似乎已不如以往；遠者如1971年5月4日至7月1日間，海軍官校

60年班實施畢業敦睦遠航時，當時艦隊指揮官劉和謙將軍曾率142艦隊之襄陽軍艦、鍾山軍艦在訪問韓國返台途中，於6月29日駛赴釣魚台列嶼，並下令艦隊巡繞釣魚台列嶼再返國⁵。其後如海、空軍不定期派遣戰機赴釣魚台列嶼執行空偵、空照任務⁶，掌握孤懸台灣東北海域的中華民國領土；但近幾年，國軍對釣魚台監控已不如過去積極，似乎已有中斷跡象。

日本戰後軍事戰略的主流思想是防患於未然，但隨著經濟蓬勃起飛，過年日本軍備整建已成為亞太地區注目的焦點，亞太各國並不是反對日本成為經濟或政治大國，而是曾經飽受二次大戰期間日本侵略的痛若經驗，普遍所產生的不信任感，對日本是否走上軍事強權的老路頗有戒心。今者，日本與我國有釣魚台主權的糾葛，且幾乎每隔一段時日便會引發爭議，考驗中、日雙方的處理態度與能力。實則，日本是要強化對釣魚台的有效控制、搶佔海上資源、同時為日本在東海大陸棚和專屬經濟海域劃界創造有利條件，以便增加管轄海域。故我們除須充分瞭解其國力發展外，亦應有下列因應之道：

一、釣魚台列嶼可延伸北台灣戰略縱深

中華民國北與日、韓相衝，南經菲律賓而與東南亞諸國、澳洲、紐西蘭遙遙相接，直接掌控西太平洋之海上交通要衝，具有重要戰略地位。雖然釣魚台列嶼所涵括海域為面積21,645平方公里的大陸棚，其領域雖非相當龐大，但釣魚台本身的歷史淵源，及位處東海之濱的戰略延伸意義，可與台灣島北方的彭佳嶼（現有國軍駐守）互成犄角，不但扼守商旅頻繁的沖繩水道，亦可拱衛北台灣安全，是西太平洋島鏈重要的一環，在整體防衛的國防或發展海權的戰略意義上均甚具價值，是我國疆域不可分割的一隅。若中華民國無法擁有釣魚台列嶼，而成為日本另一軍事要地，則就地緣戰略而

言，中華民國的海空動態將更易為日本掌握，在不可預期的未來，可能對中華民國的防衛部署形成另一種壓力。

二、評估未來日本對台的可能威脅

由於日本戰後迅速崛起，其市場資金、尖端科技、商船噸位、經貿與航運、技術輸出等急速進展，開闢了驚人的海外市場，但為維持其海上交通線（sea-lane of communication, SLOC）安全，自會持續強化其海、空武力。故就長遠建軍目標來看，國軍在策定軍事戰略計畫時，亦應將未來日本對台威脅之因素充分考量進去，不能僅單單考量中共對台灣的威脅，或顧此失彼而忽略了日本明顯增強的軍事武力。

三、整建可恃國防武力

從另一角度觀之，日本駭人的活力充分發揮在商業上，軍事地位在社會上尚未受到普遍重視⁷，但這並不能保證日本軍國主義老路不會故態復萌，其裝備精良的武裝部隊已足以在亞洲邊緣地區執行遠征任務。另日本鑑於香港及台灣民間團體一再進行抗議活動，反對日本佔有釣魚台，其必會加強該地專屬經濟海域的警戒活動⁸。況且在中共漸趨強大之際，日本甚可能利用「中國威脅論」理由增加國防預算及提高自衛隊戰力，故唯有建立一支可恃國防武力，才能在安全屏障中生存與繁榮。

四、武力是解決主權爭端的憑藉之一

我國對釣魚台主權認定，應有明確的法律與外交立場，在爾後處理釣魚台海域所衍生中、日兩國漁事糾紛時，中華民國除須明確宣示擁有釣魚台列嶼主權外，應採取更積極的行動，避免予日本人誤認為我國有默認的心態。因為在釣魚台列嶼海域作業之台灣漁民，包括

來自基隆、宜蘭、台北縣各地之釣具漁業、大型圍網、拖網漁船等為數甚多，且我國漁船一靠近釣魚台列嶼就被日方驅離，使漁民在該海域權益遭受侵犯，對我國近海漁業及漁民生計均有嚴重影響。在以和平手段解決主權問題的前提下，亦須以武力為後盾，必要時應主動派艦至該區護漁，促使日方與我達成協議為止。再者，主權爭取與維護不能單憑談判、或單靠一紙約定而已，而須以實力為籌碼，才能博取最大利益。由近代中外歷史審視，少有主權爭議可完全透過談判交涉而能順利解決，如中共與印度之邊界戰爭、中東以阿戰爭、中共與前蘇聯之珍寶島紛爭、伊拉克入侵科威特所引發波灣戰爭等，均說明以武力解決主權爭議是不可避免的。

五、深入釐清主權歸屬的證據

釣魚台爭端涉及許多層面，除了燈塔、海洋資源、主權爭議外，亦牽動兩岸微妙關係。但基本上，海峽兩岸在面對釣魚台主權爭執下，應主張同屬中國人的立場，採取一致對外步調，避免各行其是或等閒視之。因為被侵犯的權利若僅有口頭抗議而久無具體行動，在國際法上可能被視為抗議失效或放棄權利。根據內政部的統計資料，政府自1970年9月起至1996年9月止，共有26次對釣魚台主權的宣示⁹，但久經抗議或宣示而不採司法解決的步驟，有可能使抗議失去有效性。故兩岸中國人對釣魚台列嶼問題，如久不主張與日本談判或提交聯合國解決，長此以往則在國際法上會被認為已放棄對釣魚台列嶼之權利。現階段而言，我們宜就歷史淵源、地理位置、地質結構、法理基礎等論點，將釣魚台列嶼主權屬我之有力證據，訴諸國際社會，爭取國際社會的認同與支持，維護領土主權完整與國家利益。另

者，我們對日本所謂「尖閣群島」主權法理依據之說亦應深入研析，並邀請國際法專家來做事實檢證，俾能有效破解日本人主張。

六、分裂中國有可能讓日本漁翁得利

若日本與海峽兩岸分別磋商，或分別簽署漁業協定，則日本有可能利用兩岸分裂狀態而從中牟利，如1952年，日本和中華民國單獨簽署和平條約時，便藉口台灣未能控制大陸地區而拒絕討論賠償問題。1978年日本和中共另外簽署和平條約時，又藉口台灣已放棄要求日本賠償戰爭損失，而拒絕中共的賠償要求，使海峽兩岸成了亞洲各國之中受日本侵略之害最深，卻唯一沒有在戰後獲得日本賠償的國家¹⁰，足見日本藉海峽兩岸對立之策略運用甚為靈便，今天兩岸關係雖有改善，但在政治與軍事領域仍處於對立狀態，日本趁勢重施故技於釣魚台主權問題，當然是其最佳時機。

七、日本對兩岸影響力是爭端的變數

在我們強化經濟與國防之際，要儘量減少對日本的依賴，因為在重工業及精密工業技術上長期過分依賴日本，以致在科技提升、工業升級、人才培育、市場分散各方面都將受制於日本，造成對日本大量入超，形成巨幅貿易赤字。若長久如此，不僅會在文化及價值觀上受其影響，就連在主權爭執上，亦會因經濟等多層面因素牽絆下，落居被動立場；一旦雙方發生武裝衝突，對目前台灣在國際上已陷於孤立的情況而言，更是極不利。

尤有甚者，因地緣戰略關係及日本曾經統治台灣50年之事實，使其隨經濟實力成長而得以在兩岸關係中的影響力逐漸坐大。一方面固然因為日本在國際舞台扮演的角色日益加重，使其繼美國之後成為影響兩岸

關係中最重要的一環；另者則是台灣民眾對日本漸生的友善氛圍，與中國大陸民間不斷出現的仇日情緒，兩者產生相互排斥狀況，使兩岸處理釣魚台主權問題上充滿變數。

八、兩岸應攜手對日索回釣島主權

一般言之，國際間有關領土主權爭端向來都充滿使命感、歷史感、甚至情緒性反應，各當事國政府在處理類似問題均難免須面對國內交意與輿論壓力，亦受到國家實力與國際現實環境的制約。若中、日兩國在釣魚台列嶼的主權爭執，均不肯善罷干休，則是否值得雙方在這塊領土爭執上大動干戈不惜一戰，則頗值商榷。因為在未能和平解決爭執前提下，任何一方若欲永遠片面強佔該島，並派兵護衛，自難免引起另一國武力騷擾或實施構奪取的「拉鋸戰」，此舉有礙雙方關係與交流，終非根本解決之道。站在全體中國人立場，應基於「兄弟鬪於牆，外禦其侮」的原則，共同維護國家領土主權完整，依海洋法原則、歷史先佔、大陸礁等理由，設法以和平方式索回該列嶼，應屬較佳方式，且在海峽兩岸步驟一致的狀況下，對外較具談判的優勢條件。

九、培養國力累積應變實力

艾文.托佛勒夫婦在「新戰爭論」一書中強調：「全球經濟體係的這個重大變動，同時也為戰爭的本質帶來了革命」；「戰爭手段的革命，需要和平手段的革命來呼應」¹¹。故釣魚台主權問題並不能單靠武力手段解決，若斷然實施登島作戰奪回釣魚台列嶼，勢必釀成軒然大波的國際衝突事件，值得深思。故在目前主權近似「僵凍」狀況下，積極發展經濟、培養國力及堅實國防武力，以累積未來處置與因應的實力。

十、美日安保具制約台海緊張機制

若單就目前台海安全戰略而論，儘管美、日對「周邊有事」定義予以模糊化及擴大解釋，以「事態概念」取代「地理概念」¹²，具有區域性戰略安全之意義，有利台海與南海穩定，及提升中華民國戰略地位，成為美日聯防中共潛在威脅的重要一環，似對台灣防範中共威脅有一道新保障。此基於地緣戰略的考量，使美、日防衛合作的範圍擴及台海，但我國絕不能將國防戰略建立在此基礎上，反而成為中共對我威脅的藉口。另者，美、日在政治上是不支持亦不準備承認台灣獨立，其因應台海危機是以未出現台灣獨立挑釁中共為前提，故美日安保在於維持而非破壞台海現狀，屬於有條件、被動防禦台灣安全¹³，也屬於「合於利則動，不合於利則止」的戰略，絕非等同支持台灣獨立，所以我們在做政治考量時應審慎評估，慎防美國與中共在討價還價過程中，以台灣利益作為交換籌碼。

總之，日本自明治維新以來，充滿對外侵略的史實，中國亦因日本侵略而飽受生靈塗炭、顛沛流離之苦。今中國是分裂國家狀態，相峙相爭，追根究柢，日本實為始作俑者之一。所以對於維護釣魚台列嶼主權，我國既有明確的領海範圍可作為與日方談判的基礎，政府自應展現決心與對方解決爭議。解決爭端並非一定須藉武力使用，但談判必須有實力才能爭取平等的地位，今兩岸均非昔日之「吳下阿蒙」，不是日本可予取予求的。故解決之道是以和平為手段、實力為後盾，解決釣魚台列嶼主權爭執，為區域帶來和平，才能使中、日兩國互蒙其利。

肆、結論

戰略的目的在謀求國家利益，孫子兵法有云：「兵者，國之大事，死生之地，存亡之道，不可不察也。」

這句話的基本涵義，指出國家生死存亡的根本利益，是戰略性思考的目的，戰略家的最高責任和思想境界，就在於追求國家的利益，因此政府決策階層在戰略思考時，必須確定國家利益，依其重要性及情勢的變化訂定優先順序。其後又所謂：「主不可以怒而興師，將不可以愠而致戰，合於利而動，不合於利而止」，則顯示戰略的基本著眼在於「明利害」戰略的目的就是趨利避害，這裡的「利」就是國家利益。

「國家利益」雖為政治領袖或學者掛在嘴邊，但實際是個模糊的概念，經不起嚴格的分析，縱使在分析上可以解決，在實際處理上也是困難重重，極難有運作性之意義¹⁴。有的學者僅予以簡單的定義，如柯普蘭（

William Coplin）就認為：「國家利益就是能使全國獲利¹⁵」。奧斯古（Robert E. Osgood）認為：「國家自我利益，意味著一個國家在處理事務時，以考慮是否能使其獲利來作為其價值判斷的標準¹⁶」。

中華民國地緣位置就是我國的永久戰略利益，它將隨著動盪的國際利害關係而有不同程度的戰略評價，或許其它國家不視為緊要，也視之為過往，但身為我主體的我們，非但要視之為珍寶，還要愛護它，創造它的戰略價值，因為這樣的地緣位置是獨一的，也是無法改變的，時序進入21世紀，國際體系互動愈益複雜多變，唯一不變的是地緣戰略利益，如此方能擘劃國家戰略作為一趨利避害。

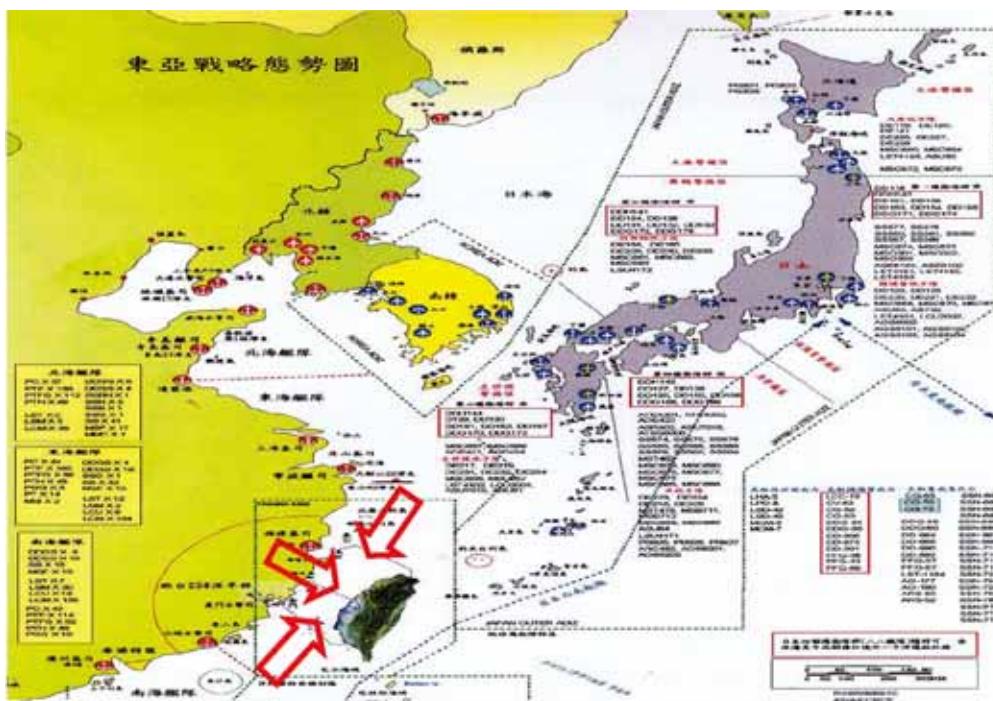


圖3 中華民國主權爭論關係

資料來源：維基百科（作者整理）

中華民國當今的軍事戰略，標榜著「防衛固守，有效嚇阻」¹⁷，但吾人認為，這僅是目前中華民國在軍事戰略上所追求的目標，而還不是執行的政策。我國軍雖然在近年有大規模的汰舊換新及重新整編部署，但整體而言，要達成「防衛固守，有效嚇阻」仍然有其障礙。首先，中華民國缺乏真正「嚇阻」性質的海軍武力；官方所強調要建立起一支「量小、質精、戰力強」的精銳海軍，在武器的編制與採購上立即而明顯的在國會的預算編審過程中遭遇阻礙。其次，中華民國的任何一個軍種，都缺乏有效的縱深打擊火力，對於本身幾乎毫無戰略深可言的台澎，在阻止敵人侵犯的時候難以有立即的報復性武器作為嚇阻之用。第三，我們無法預期一個在心理因素上處於非理性狀態敵人的作戰思維，如果敵方以不計代價的人海戰術傾巢而出，在「量小、質精、戰力強」的海軍艦隊遭到戰損或消耗後，則不僅無法再行「固守」任務，更無法執行「嚇阻」之效。第四，許多人認為可以用「存在艦隊」思想當中，保存艦隊戰力以收嚇阻的防衛功效，但是綜觀中華民國的各港口，可容艦隊駐紮甚或藏匿的空間有限，就算以預期心理預測敵軍將行封鎖策略，那麼艦隊儘管存在，卻為了要保存戰力而刻意避戰，那麼艦隊對於防衛便永遠處在被動狀態，艦隊的存在於整體防衛下便形同不存在。

為此，吾人認為，仍要從最根本的海權理念來做探究；中華民國當前在海洋疆域及軍事上的重要問題，一為台海問題，二為釣魚台問題，三為南海問題。台海問題牽涉到台美日中四國之間的國際關係與區域安全問題，雖然美日聯盟不斷聲明將在中國發動軍事行動或武力威脅時予以介入，但是人助必須先求自衛，對於台海安全，中華民國必須要先發展並集中海軍力量，有能力在一定時間內自我防衛。而釣魚台問題，在當今具有國際法約束各國外交行為以及複雜多變的國際戰略關

係下，釣魚台問題牽涉美日聯盟與中華民國之間的戰略同盟與外交關係，釣魚台問題應該要透過外交機制的管道處理；但若要維護國家領土主權的完整，則須設法在海峽兩岸的中國人步驟一致的狀況下，對外較具談判的優勢條件。而南海問題，牽涉到的國際範圍更廣；中華民國對南海群島宣誓主權所有，儘管東南亞以及南海周邊國家，在海軍力量上均無法與我相比，但是中華民國的海軍能力在對南海群島的兵力投射及交通運輸上都仍有待加強。南海區域雖然情況不如台海緊張而迫切，但是未來對於經濟開發與主權爭奪的問題遲早會發生，及早儲備軍事力量，是維護南海群島與主權的基本條件。

總結而言，東海地區的軍事戰略因應之道，係以軍事力量作為結合多重利益的支援點，若運用得當，則可收其，進可攻、退可守之功效。吾人須再次強調，不論國際局勢發展趨勢為何，我國家發展的關鍵點在於：如何能維持國家安全，以待局勢有利於我。其中，海軍可以有的積極性作為，就是以東海（釣魚台）與南海為戰略前緣，藉由主動的海上作為、結合強權利益、創造連結東海、南海與台海的戰略態勢。

最後分別就海上強制觀點、現實經濟成面與主權觀點分述之；首先，我國沒有理由放棄任何一個可能加乘我國家利益的島嶼區域。其次，東海海權的掌控，對經貿與軍事發展的確保作用，更不能輕言放棄。第三，無論就民族情感或兩岸關係來說，確保東海主權都是必須的選擇。因此，海軍在除在東海地區外更應在南海地區建構積極性的戰略作為，實為必要性之做法。

- 1 「浬」係指海里，1海里等於1.825公里。
- 2 丘宏達，「釣魚台列嶼主權爭執問題及其解決方法的研究」，政大國際關係研究中心，國際及中國大陸情勢專題報告（民國80年），頁2-3；丘宏達，「深度剖析釣魚台紛爭」，今日中國月刊，第306期（民國85年），頁10-16。
- 3 Richard Higgott, Richard Leaver and John Ravenhill, *Pacific Economic Relations in the 1990s: Cooperation or Conflict* (Colorado City: Lynne Rienner Publishers, 1993), pp.62-63；馬英九，從新海洋法論釣魚台列嶼與東海劃界問題（台北：正中書局，民國75年），頁20-30；張保民，「別做喪權辱國的睦鄰外交」，聯合報（民國85年8月20日），版11。
- 4 林中斌，《廟算台海》，台灣學生書局（民國91年12月），頁180。
- 5 海軍官校60年班敦睦遠航的訪問地計有關島、夏威夷、中途島、琉球、韓國等國，全程約2個月，襄陽艦艦長為李光儀上校、鍾山艦艦長為劉啟賈上校，詳請參閱海軍司令部史料檔案。
- 6 另可參見中華民國空軍第十二隊陣中日記，戰績紀錄冊所載紀錄。
- 7 李慈安譯，「現階段美日防衛關係」，美國月刊，第七卷第五期（民國81年5月），頁136。
- 8 楊世才，「後冷戰時期日本新情勢發展之探討」，國防雜誌，第九卷第二期（民國82年2月），頁40；邱宏達，「釣魚台列嶼主權爭執問題及其解決方法的研究」，頁37。
- 9 聯合報，民國85年9月22日，版三。
- 10 參見張保民，「別做喪權辱國的睦鄰外交」，版一一。
- 11 Alvin and Heidi Toffler, *War and Anti-war: Survival at the Dawn of the 21st Century*. 傅凌譯，新戰爭論（台北：時報文化出版公司，民國83年3月），頁5。
- 12 近年日本將其以本土為對象的「專守防衛」作為國防政策，擴大到境外相關區域紛爭的「周邊事態」，曾在其國內外引起相當爭議，因所謂「周邊事態」定義含糊不清，引起多方揣測。若按其以事態性質而非地理上之範圍作抽象解釋，便有無限寬廣的時空彈性，故議論紛紛是必然之事。
- 13 林正義，「美、日【安保】台灣？太樂觀」，聯合報（民國87年2月10日），版一一；邱坤玄，「美日防衛合作與兩岸關係」，政策月刊，第三十二期（民國87年3月），頁10-12。
- 14 金耀基，「國家利益」，收錄於羅志淵主編，雲五社會科學大辭典第三冊—政治學（台北：台灣商務印書館，民國78年8月），頁274。
- 15 William D. Coplin, *Introduction to International Politics*. (Chicago: Rand McNally College Publishing Co., 1974, second edition), p.408.
- 16 Robert Endicott Osgood, *Ideals and Self-Interest in America's Foreign Relations* (Chicago: The University of Chicago Press, 1953), p.4.
- 17 97年12月30日馬英九總統於98年陸、海、空軍將官晉任佈達暨授階典禮時指出，我國在軍事安全方面，最主要的戰略目標是預防戰爭的發生，在此原則下，我們的戰略指導原則是「防衛固守，有效嚇阻」。

參考文獻

- 1 張延廷，「中華民國軍事安全戰略——以台海區域爭端論析，政治作戰學校政治學研究所博士論文，88年6月。
- 2 朴金雲，「東亞海線安全—主要爭議及區域的反應」，第15屆國際海線會議論文集（台北：國防部主辦，2006年7月）。
- 3 翁明賢，「台灣海洋戰略新思維」，台灣週邊海域情勢及對策研討會論文集（台北：行政院海岸巡防署，2005年7月）。
- 4 林中斌，《廟算台海》，學生書局，民91年。
- 5 林海清，「全球化時代台灣海權的發展戰爭」，淡江大學國際事務與戰略研究所碩士論文，92年6月。
- 6 周德富，「中華民國國家安全之研究」中山大學政治研究所碩士論文，93年5月。
- 7 胡興華，海洋台灣（台北：行政院農業委員會漁業署，2002年8月）。
- 8 國防部「國防報告書編纂委員會」，中華民國九十七年國防報告書（台北：國防部，2007年）。
- 9 莊翰林，「台灣海權發展之歷史」，台灣大學國家發展研究所碩士論文，94年7月。
- 10 鄧克雄，「海軍協助海域執法功能之研究」，海洋大學海洋法律研究所碩士論文，96年6月。

鯤門島戰役 戰鬥英雄的故事

口述／徐少亭
採訪／曹文信
現任海軍軍史館中校館長

美國對外援助，溯自第一次大戰對協約國之軍經援助，成立租借法案，均獲致顯著成效，此後因時勢所趨，對外援助有增無已，但援外性質每因當時之局勢與背景不同而有所變遷。民國三十九年，大陸淪陷，政府遷臺，迄四十年春，中美正式宣布共同互助協定，協議由美國供給中國軍事援助，民國43年台海發生鯤門島戰役，正是在中美雙方軍事合作中，一次完美的救援任務，而我海軍歷經艱險，搭救美國情報人員（西方公司）的真實故事，卻逐漸封塵消逝；本文當事人正是鯤門島戰役雅龍軍艦航海官，讓這場鮮為人知的戰役，再次呈現世人，清楚敘述當年與共軍對戰的精彩歷程，更有當時不可說的秘密，足以反映出最真實的史蹟，另當事人服役海軍期間，亦為政府遷臺初期，其中顛簸起伏，可謂海軍史料中殊為重要之見證，期以本文提供海軍新血輪深凜體會海官人所肩負的衛疆使命與責任，矢志薪傳忠義志節，永續衛疆宏碁使命，共同為海軍的永續經營而奮鬥，共創海軍新的光輝歷史。

戰鬥英雄基本資料

姓名：徐少亭 年齡：18年9月7日生

籍貫（出生地）：安徽省太和縣

入伍日期：37年8月 當時年齡：20歲

教育程度：海軍軍官學校41年班畢業。

退伍日期：62年1月1日 退伍年齡：45歲

退伍階級：上校副處長

家世背景：

父諱映亭，民國三十七年春，為共匪所執，殉職於太和縣議長任內，母邢氏，樸實仁和，生子三人，徐員居長，妻曾淑均女士，任教理家，勤儉賢淑，育二子一女。

從軍原因：

民國36年秋，共軍攻佔安徽省太和縣城，我便遭受家破人亡之厄運，隻身逃到滁縣，在安徽省立滁州中學就讀，37年6月26日，剛考完高中畢業考不久，從大公報看到海軍官校機校招生廣告，當即趕往南京報考官校。

學歷：

海軍官校41年班、海軍專科學院兵學班八期、海軍指揮參謀大學正規班十七期

經歷：

歷任輪機員、槍砲官、艦務官、航海官、輪機長、作戰官、計畫官、一般參謀官、主任教官、副長、艦長、副處長等職。曾參與之戰役、重大演訓、工程、救災：鯤門島戰役、白沙山戰役、紅酒石戰役

個人重大事蹟或重要勳獎：

榮獲保養、自修、貫徹訓示、甲類操演、個人訓練、伙食、福利、演講、壁報、知兵、親兵、艦力競賽等冠軍獎牌九面，試靠金門新港碼頭紀念牌乙面，奉核定為五十八年度保舉最優人員。



學校生活：

投考海校：還記得民國37年8月28日覆試放榜的那天，有位參加考試的海軍准尉，拿了份尚未公佈的官校機校錄取名單草榜，就在海軍第五醫院官校機校招生辦事處走廊上，高聲唸了起來（結果他沒被錄取），我從頭到尾傾聽，竟沒聽到自己的名字，隨即獨自沿著江邊漫步，呂興華同學緊跟在後，走了約十分鐘，興華堅決勸我回去看看正式公布的榜單，榜高高張貼在牆上，我膽怯的從榜尾向上看，大半天還找不到自己名字，這時興華冷不防狠狠打了我一下：「你的名字不是高高的在上面嗎？」，這才長呼了一口氣，日後在官校讀書的日子，興華與我形影不離，畢業後事無大小，連追女友結婚的事倆人都互相商議，我成家後，他時刻關心我的家人及孩子，興華真是我一生中情逾手足的大恩人。

青島時期：

在青島印象最深的是每週一早晨，在大禮堂國父紀念週會上，由40年班袁舜學長報告三民主義心得，見解精確，深入淺出，甚具說服力，袁舜學長儀態端莊，學能俱優，確是位令人敬佩的才俊（聽說他是中央大學醫學系三年級的學生考進官校，傳說在學校遷到廈門時竟遭處死，有人說他是被裝進麻袋丟海的，也有人說他是被迫在荒野裏自己挖了個坑，再由行刑隊用十字將他打下坑去活埋的，這些都是風聞罷了）。

廈門時期：

民國38年2月17日，全校乘中建軍艦自青島遷廈門，新校舍為廈門巡防處及其緊鄰的復華小學，兩個單位加起來總共有兩棟三層樓及一棟大禮堂，沒有飯

廳，吃飯時在教室外面的長條桌上分菜，每人端一份菜飯到教室的課桌上進食，大禮堂充作寢室，缺水缺電，全校僅有一口約三尺直徑的水井供學生用水，入夜電力不足，教室寢室燈光昏暗，看書甚是吃力，但為了怕學科兩門不及格退學，又不得不拼命，因此大部分同學的視力都一天不如一天，那時國軍作戰失利，共軍日漸進逼，學校政治部主任王道上校，更加強保密防諜措施，各處牆壁廁所目光所及的地方，都貼有：「小心，匪諜就在你身邊。」「匪諜自首，既往不究」的標語和傳單，同學都陷入疑神疑鬼的恐怖中，有幾個星期日，放假前在大操場集合時，隊長宣讀了份名單，被點名的同學就帶著簡便行李上卡車，沒人知道他們為什麼及去那裏，5月8日代將校長魏濟民也被抓了去（監禁在馬公，直到41年底經國防部高等軍法會議庭判決無罪，才放了出來，並於民國51年被派任為駐南美委內瑞拉大使），連擔任區隊長的36、37年班幾位學長也抓了去，有一次點到彭俊的名字，可是在被點名的同學上車後，偏就找不到彭俊的影子，從那時起他就失蹤了，那次點名的名單中，有何伯平的名字，伯平的父親是國軍中將何志浩將軍，



徐少亭與同學合照

是全國有名的書法家及大詩人，又與總司令桂永清上將交情深厚，居然也被抓了去，我越想越怕，幾夜都不能入睡，也許是不安形諸色，金叔宏同學好幾次安慰我說：「徐少亭，你的身世上面都知道，你不會有事的……」，雖然如此，我如何能安心，過了幾天，伯平和其他同學都放了出來回校上課，當時同學懷疑被抓的人，有些負有「陪抓」的任務，但就我與伯平的相知，肯定他絕不是，在廈門有時全體同學冒著大太陽列隊步行到海濱游泳，經常看到政治部主任王道上校，神氣活現駕著吉普車，旁邊坐了位長髮妙齡女郎，看在同學眼裏，大家心中頗不是滋味。

左營時期：

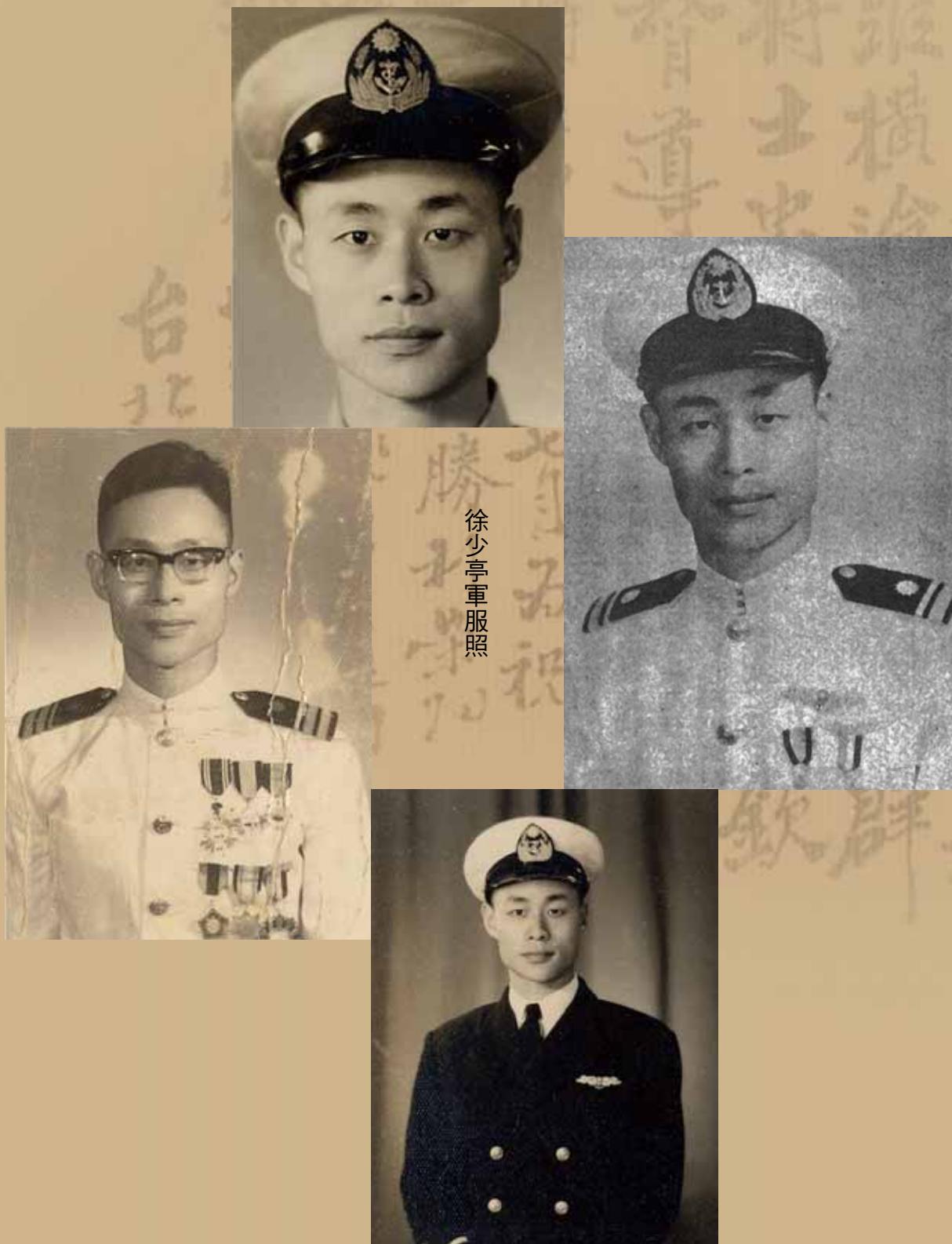
民國38年9月11日，41年班全體同學乘中海軍艦離開廈門，12日上午抵左營，暫在士校大禮堂打地舖，蚊蟲很多又沒有蚊帳，幾乎夜夜都沒法安睡，18日遷



鴻鈞
四海

至原是日據時代海軍兵舍的本校現址，26日復課，教室及宿舍都在同一棟日式房子裏，進門中間為走道，兩側是較走道地面為高的木地板房間，一邊為宿舍，一邊為教室，吃飯在教室裏，電力嚴重不足，燈光更為昏暗，所幸自來水不缺，日式房舍很少，學校則大興土木趕建教室，那時現在的大操場及其以西地帶，都是芒果、桂圓、蓮霧、等一片果林，羊腸小路，野草叢生，課餘勞動服務，全體同學以僅有的圓鋤、十字、臉盆來整建校園，最令人難忘的是郭校長為響應克難運動，令全校同學停課幾天全力挖掘養魚池，偏逢那塊地特別硬，工作起來，差不多同學的手都磨破了，官校校長命令學生不讀書去挖魚池，這也是天下一絕，如此披荊斬棘，墾荒闢園，植樹築路，日積月累，才略具學校今日的規模，當時台灣從日本手裏光復才三、四年，經濟情況比大陸還差，人民都很善良和氣，街上全都是矮小的房子，汽車很少，行人不論男女，絕大多數都是赤腳穿木板鞋，服裝破舊僅可蔽體，飲食勉足溫飽而已，學生伙食很差，菜很少，僅是蔬菜豆腐一些最廉價的東西，嚴格的保密防諜措施依舊，有幾次全體同學奉令將所有衣物書信搬出來檢查，看看有沒有通匪的書信及違禁品，每次檢查都有一些同學被抓，有些同學經過囚禁、勞動服務及反共先鋒營的訓練後，獲准返校復課，復學的學長畢業後，對國家社會都有卓越的貢獻，如羅錡學長、李恒彰學長等，偶然相聚，談及五十多年前不幸的遭遇都不勝唏噓。

官校讀書的日子裏，勞動服務及晚會特別多，讀書時間相對不足，功課繁雜沉重，每逢考試，大家就請劉定傳同學補習，定傳同學功課好且為人謙虛，為同學講解時從沒有半點洋洋自得的傲氣，每次考前重點講解時，同學都自動擠在一個教室裡，總有數十人，從青島入伍起，大家都喊他為劉博士，畢業後他在美



國以「時間物質互變」的論文，獲得了博士學位，是我很多最欽佩的同學之一。

服役海軍生涯：

艦艇服役階段：民國41年9月12日官校畢業後就長期在艦艇服務，曾參加鯁門島戰役、白沙山戰役、紅酒石戰役，交戰中，震耳欲聾的密集砲聲，兩個月後，耳朵還嗡嗡響隱隱作痛，那時軍艦長年在大陳及馬祖作戰，很少能回台灣，每天伙食也吃不到新鮮的蔬菜及肉類，經常用大米與大陸沿海的漁船換黃魚、鯧魚、帶魚、螃蟹來吃，沒有佐料，菜端上桌，聞到魚蟹腥味就想吐，白天疏散到外海躲避共軍飛機，夜晚奉命深入敵港相機突襲，任務危險、艱難、緊張、勞累、休息時間少、伙食差，大風大浪又暈船，因此體重大減，骨瘦如柴，那段日子可真不是人過的。

國防部任職階段：民國59年61年，任職國防部作戰計劃室（國光作業室）一處海軍副處長，深知限於台灣土地狹小，人力物力資源有限，遠離台灣作戰（大陳島以北海域）因空援及後勤支援困難，孤軍深入，對我極為不利，又認知艦艇僅為武器之浮動載具而已，只須考慮其能否載負武器之能力，故力主建造飛彈快艇，並在台灣沿海廣建漁港，平時化整為零匿泊於各地漁港，戰時集零為整出敵不意遂行奇襲，而反對價購美軍已除役之老舊驅逐艦，因該等驅逐艦使用蒸汽透賓機，從升火到啟航最快也要2個多小時的暖機，最大航速僅約34節，體積龐大，每艦編制員額約300餘人，若遭敵人攻擊沉沒，僅官兵之傷亡，人員補

充就是個大問題，且該等艦吃水約14呎，限於水深，僅能停泊馬公、左營、高雄、基隆等深水港口，（民國60年之情況）如敵人集中飛彈奇襲，誠難逃被殲厄運，乃草擬「海軍機動作戰，游擊作戰建軍構想之研究」一文，海軍總司令宋長志上將為此頗為不快，趙漢良將軍說：「徐少亭是何許人也？竟主張不要驅逐艦而以飛彈快艇代替，荒謬至極！」，副總長執行官俞伯生上將，在夜間辦公的時候，把我叫到他辦公室，就我的論點逐項質疑，經一一答辯後，他也講不出反對的道理，我最大的毛病就是主觀強，自以為是。



徐少亭戰鬥英雄與親友照

鎮四海
余鴻鈞

以土地狹小資源有限的台灣，對抗地大物博人眾的中國大陸，雖有同仇敵愾之民心士氣，一旦發生戰爭，其犧牲之慘烈當可想而知，大多數善良百姓拋頭顛灑熱血付出無比代價後，究能得到什麼利益？戰爭實不足取，和平最為可貴。

商船服務：

民國61年6月間，我任職國防部上校副處長，月薪連同主管加給僅兩千六百元而已，考慮到將來子女的教育費用，乃以：「資質鴦鈍，發展已至最大極限。」的理由，堅請提前退役，62年1月1日正式奉准，當年5月開始在商船工作，並有幸升任船長職位。商船待遇雖遠較軍人為好，但離妻別子，長期與親友隔離，大風大浪漂洋過海，不分晝夜每逢航經佈滿暗礁的危險狹窄水道，總是提心吊膽，其中艱辛誠非局外人所能知，前幾年伯平兄寫了篇商船生活回憶說：「一生中最錯誤的決定就是去商船服務。」凡有商船工作經驗的同學料必同感！因商船航行中沈船而死亡葬身大海的有盧國棟、林繼山等同學；王正亞同學也是在商船航行中自殺的！

人生際遇：

人生如南柯一夢，身處亂世，自認才智低劣，不學無術，終至一事無成，「欲知前世因，今生受者是，欲知來世果，今生為者是」，這都是我前世今生修為的果報，忝為41年班同學中的一員，能有今日際遇，也就心滿意足，一生中從接觸的同學、親友、同事中得到的多，回報的少，愧疚之餘，時存感恩，當年考進海軍官校時，同學都是18歲左右的少年，如今都成為80多歲的老翁，功名塵土，利祿浮雲，世俗一切，

都將轉眼成空，唯「至情」最值珍惜，「問天下情為何物，直教他生死相許」，越到老年越體認友情、愛情、親情可貴。

鯤門島戰役：

雅龍軍艦艦長為梁天价上尉，我任職航海官兼通信官，海戰發生前雅龍軍艦在大陳島擔任巡弋的任務，當時大陳已經發生過多次海戰，所以在被調回大陳前，全艦就一直是備戰狀態，那時每天伙食也吃不到新鮮的蔬菜及肉類，經常用大米與大陸沿海的漁船換黃魚、鯧魚、帶魚、螃蟹來吃，沒有佐料，菜端上桌，聞到魚蟹腥味就想吐，白天疏散到外海躲避共軍飛機，夜晚奉命深入敵港相機突襲，任務危險、艱難、緊張、勞累、休息時間少、伙食差。

民國43年5月16日傍晚回到大陳島，艦長就立刻前往司令部開會，當時大陳任務艦隊司令劉廣凱少將，集合任務指示，指派吃水淺，航速快的雅龍軍艦，前往營救當時未及撤退而滯留在鯤門島之美情報人員，艦長回來後集合全體官兵宣布「今夜將執行一項任務，大家必需視死如歸，完成任務」。

（抄錄海軍戰士半月刊專輯第九卷第三、四期「英勇的106號艦」，徐少亭著）人們都說鯤門島戰役是歷史上從未有過的傳奇性的輝煌戰蹟，可是，我們卻很慚愧，在四周匪艦艇重重的排列下，我們只能擊沉一艘並重傷一艘與我們大小差不多的匪砲艦。總統曾再三的訓示我們：「革命軍人要以一當百…」但就這次情況來說，匪僅只有七艘砲艇，和三艘巨艦，在火力上，匪雖比我們優越了四十多倍，但究竟還沒有達到一與一百的比例，因此，我們就不禁感到很慚愧了。

那是我們深入匪穴，相機突襲而未發現匪艦的第一



三天，一種失望且不滿足的慾念，逼著我們在飛雲江口，餓虎般的搜索著我們的佳餚—匪艦艇—我正在駕駛台值著1600—1800的航行更，梁艦長走了上來，順手交給我張電報，說：「航海官，你看，有特殊任務，我們就得回去了……。」那張電報是這樣的寫著：「梁艦長，速即返港，另有特殊任務。」，聽說有特殊任務，大齊，老張都跑了上來，老張是前任的槍砲官張秉英，雖已調別艦服務，因為新副長未到，就留在這裏代理副長職務，大齊是現任的槍砲官齊慶，我們三個都是官校同年班且同一教室的老同學，大齊和我還是同一個位子，老張的位子也離我們相當的近，我們三個原是極要好的朋友，真沒能想到兩年後的今天，又會在這裏同事。現在，又能一起擔任這次的特殊任務。

這時，天已傍晚，是下午五點多鐘的光景，血紅的太陽掛在西天，遠處有幾塊彩雲貼在碧空，幾隻漂亮的海鷗點綴著這水平如鏡淺綠色的海面，真是太富詩意了，於是，我就把我所想的都告訴了他們，大齊和老張都笑了，就在這時，我覺得有人在肩頭上拍了下：「現在，就看你們同學的了！」我一回頭，見是向上尉（向上尉是湖北建始人，三十多歲的年紀，待人既熱誠又和氣，他原是在艦隊部服務的，因為本艦楊指導員有病上岸休養去了，指導員的職務，暫時就由他代理），他這一說，我們都笑了，艦長又告訴輪機長張楨說：「機器可得小心些……」，輪機長答了聲：「當然囉……」，便走下了輪機艙。

船是以前進五的高速向基地疾馳著，船頭濺起了雪白的浪花，這時，天漸變陰了起來，有薄霧隨著西北風漸漸的罩著這個地區，在霧色淒迷中，不久就進了港，旗艦立刻用燈號通知我們：「請梁艦長速來旗艦」，於是，我們立即放下了小艇，送艦長到旗艦去。

海

半月來，我們一直沒有正式在 上休息過，代副長下令說：『除必要工作人員外，其餘利用機會多多休息』，這下，我和大齊一起回到我們的住艙裏，那時大概是2115左右，可是，身子雖躺在 上，但過度的勞心和勞力，反輾轉不能入睡，我雖竭力想控制腦子的活動，但總不行，起初，先就想到了許多業務上的事情，接著，又想起了在台的親友，接著，又想到大陸上的家……，忽然，二弟頑皮的神氣活現在眼前，他捏著拳頭做出不同的拳式對五姐說：「這是老婆拳，這樣是太太拳，這是我們的丈夫拳，這樣就是小姐拳（是大姆指插在食指和中指間而微露出指尖的一種拳），於是五姐笑著說「我打你！」』，一面不自覺的握著那種拳，向二弟輕拋著，二弟邊跑邊笑，突然，我聽到一陣沙沙的聲音，就從似夢非夢的幻想中醒來，外面正下著驟雨，看看錶是2200左右，於是再也睡不著了，但仍然閉著眼睛躺在床上。

2215，我聽到了一陣吵雜的喧鬧，『××機搬上來了沒有？！』，『搬上來了！』，『天線接在那裏？』，『最好還是問問艦上的通信官……』，我是兼任著通信官的職務的，於是，就振起精神，一跳跳下了 ，接著，我就聽見敲門及喊報告的聲音，跟在值更班長後面的，是位穿陸軍制服而沒戴階級的軍官，我們熱烈的握著手，從談話中，我知道他是防衛部朱先生，同時也明白了我們這次任務的大概。

接著，艦長從旗艦上回來了，他從容且愉快，閃灼的目光，顯得格外的堅毅、無畏而有神，他向我擺了擺手：『航海官，請趕快把附近的海圖，拿到官廳裏來，我們先計畫一下』，我隨著艦長走進了官廳，在艦長的右邊坐了下來，隨後，航海下士陳起興，就把兩張同樣的海圖，連同平行尺、兩腳規、鉛筆、橡皮擦等送到我們的面前來。在艦長的指示下，我小心的



戰鬥英雄接受獻花照

劃出了從基地到鯁門島及高島之間，往返和在各種緊急情況下的航線，接著，全艦響起了進出港的警號，那時正是2300，漆黑的夜，夾著刺骨的寒風，穿上了厚重的棉大衣，仍然還是有點冷，在台灣，五月下旬的天氣裏，人們早穿上極薄的夏服，或在海邊游泳了，緯度只差了三度多一點，想不到氣候上竟有這大的變化！

剛出港，艦長就對我說：「你去雷達室，仔細看著周圍的島嶼和船隻；槍砲官指揮作戰；代副長傳令：注意，防衛部派了80號機帆船，隨我們去執行任務，萬不可讓她迷失了。」我答應聲好，就走進了雷達室，接著就命下士李永忠，上等兵崔繼明，仔細看看附近的島嶼，和我劃的航線。預作各項準備工作，因為附近海面上，小島羅列，有些小島，在雷達上的顯影，完全和真正的軍艦一樣，萬一在黑夜裏，把小島誤認成軍艦，用砲亂轟了一陣，豈不是丟盡了全艦的人……，我們又仔細的看了看海圖，於是我就分配李永忠，崔繼明任傳達，我自己則目不轉睛的注視著

雷達上的顯影，因為我們要將就80號機帆船，只得用低速前進著，在雷達上，我像小孩子初次認字似的仔細而費神的識別著那些顯影，左後方是基地，稍前是蛇山，是百夾山和一江山，再前是五棚嶼，是東磯山是高島，是鯁門島……，於是目光就特別注意到最後這些島嶼上……船一直在低速中前進著，除了低速運動中隆隆的機器聲音外，只能聽到因船進行時所濺起的浪花聲，整個的艦都在沉默著，大家興奮且緊張，慢吞吞走向了敵人……。

0030，突然，我發現雷達中，東磯山的顯影，似乎多出了一塊，於是，我又重新的調整了一下雷達……一點兒也不錯，正是多出了一塊！好像是條突出的伸到海面去的山……我立刻報告了艦長：「東磯山東面，有匪巨艦一艘……」，艦長從駕駛台走進了雷達室，我向那目標指示著……艦長滿不在乎的看了看，微笑著說：「管他去！任務不達成是不罷休的。但千萬不到匪艦向我們發砲的時候，我們決不射擊，我們的任務是接人，並不是作戰。只



106號返港

要人能接下來，任務就算達成了，不過，我想把握機會，在敵港裏，抓他隻砲艇回來………」，艦長是那麼的胸有成竹從容的說著，使我從心的深處，發出了崇高的敬佩………船在進行著，伴著機帆船慢慢的接近了東磯，也慢慢的接近了匪艦，不禁聯想到『敵港喋血』那部電影片子上的幾個寂靜而令旁觀人緊張萬分的鏡頭。如今，我更親身參加了比那情景更危險和可怕的場面，面臨龐大的匪艦隊，心中覺得有說不出的興奮。記得，在未出發前，司令早就告訴我們要小心的，那些匪艦，今早剛和我們幾艘艦作過一次戰，他們吃了大虧處在這種戰爭緊張的狀態下，敵人嚴密戒備，是意想得到的。在科學倡明的今天，距離幾十海浬遠，雙方的動靜，除非有山島的掩蔽，只消雷達一開便會一目瞭然的………這時我們的司令，也許一不，百分之百的，會在雷達中向我們焦急的注意並祝福著，願我們能早些達成任務。平安的歸來，這時，也許敵人………。

0050，我聽到有人敲門聲，門開了，原來是艦長，手裏拿著兩份電報，我接了過來，上面除了收報的時間不同外，差不多一樣寫著：『東磯山發現匪巨型艦一艘，可繞東磯和高島之間的水道航行………』，我說：『匪雖有較大的艦隻，他們的人是不中用的，我們真的就這樣回去了麼？！』，艦長笑著說：『當然不！把一 門外漢放在米蘇里號上，難道我們也怕他嗎？所謂巨型，最多也不過比我們大一點點，我們早就決定了，繼續前進。………』。

船仍是安詳而緩慢的前進著，我不斷的向駕駛台報告著正在接近著的目標………慢慢的，我看到離東磯只有兩千碼了，匪艦仍愚蠢的停在那裏，在東磯的匪艦，一定是專負警戒責任的我們離她這樣近，她竟半點也不知道，真是廢物使人可憐。如果，我們的任務不是專去接人，我想艦長一定要突襲她們的，艦長是

位善戰的勇將，曾榮膺去年度的戰鬥英雄，我真不知道他是多麼的惋惜著失去此一難逢的突襲好機會！

0120，突然，我發現了正船頭處，有兩棵較80號機帆船為大的小白點，就立刻報告了上去………0123，那兩棵較大的白點忽又分成四粒較小的小白點了。這我才知道她們原來是帆船。但是，在這樣緊張的戰爭場合裏，在深更半夜的時候，竟會有帆船在這裏補魚？！我確信她們是匪徒們的工作人員；或站哨的船隻。因為，我們海軍從不傷害或盤問匪區裏出來打漁的帆船。也許，他們就利用這點，向我們划過來仔細的看個究竟？！於是，我立刻建議艦長，加快速度把她們撞沉，免得她們把我們的行動洩漏出去………艦長下來了，說：『我們還是執行正當的任務要緊，天黑黑的，她們未必能用眼睛看到我們，即使看到了，也未必知道是我們，說不定，她們會疑心我們是自己人哩！再說，我們已深入敵港，萬一不能全部把她們撞沉，這樣打草驚蛇，反為不美。不管她，繼續往前走………』，就這樣，那幾隻帆船忽地集攏在一起，從我們右舷極貼近的地方，退向後面去。

突然，就在這個時候，0130，東磯山下的大傢伙，忽然地向外移動起來，約莫五分鐘後，隱藏到東磯山東南端山腳下，艦身同山影混在一塊，不仔細辨認，簡直半點也分不出來。我報告了艦長，艦長就走進了雷達室，我說：『無疑的，匪是發覺我們了，也許，她把我們當作自己人；也許，她在那裏事先佈置好個圈套埋伏了起來，待我們回去的時候，從四面八方來截擊我們………』，艦長說：『也許是的，我們暫且不理她，目的地快到了呢！』，說著，又順手遞給我兩張電報，一張是防衛部拍來的，另一張是旗艦拍來的，意思都和上幾次的電報一樣，要我們可從東磯高島間的水道裏，火速返航，但艦長決定把握時機完成任務，我們仍然慢吞吞的前進著。

不久，從無線電的聯絡中，我們知道80號機帆船已開始離開我們，駛向目的地去接人，於是我就注意著80號機帆船的行動。0220，我們在接近高島和鯁門之間三千碼的地方停了下來，在雷達顯影上，我看到了一個小白點慢慢的從我們的地方離開了去，0230，那白點（80號機帆船在雷達上的顯影）停在離我們兩千碼距岸兩千碼的地方不動了，我們也停了，在海陸四面八方全是敵人，或敵人的核心中靜等著，誰都知道，這種靜等是極危險的，正如擺好了架子等著挨打一樣。但無論如何，我們還是靜等了下去。

一秒鐘一秒鐘的過去了，一分鐘一分鐘的過去了，半小時半小時的又過去了。80號機帆船仍然動也不動的停在那裏，我們開始不耐煩了起來。就這樣，在焦急的等待中，又熬過了一些時候………0342，我看到80號機帆船的顯影向我們移了過來。不久，顯影因為太接近我們，消失了，停一會艦長又下來說：『80號機帆船回來報告，舢舨早就上了岸，上岸的時候還用無線電與80號聯絡，現在等了一個多小時，怎麼還不見回來？！80號還說：在港裏泊著兩條匪砲艇。艦長說：現在就叫80號替我們帶路，我們駛近陸地看究竟，到底我們的舢舨怎麼了？航海官，你得仔細的注意一下80號的行蹤，和周圍的陸地，否則在這裏上了山，那就冤枉哩！』。

艦長剛上去，艦上的主機就響了起來，80號的顯影正在船頭500碼處游弋著，我們伴著她，向港內走去。慢慢地我覺得奇怪了，為什麼我們的四週竟有這許多小白點呢？是我們的兩條舢舨帶了別的舢舨回來了麼？！一條，兩條，三條………竟有七條之多呢！況且舢舨的顯影，也絕不會有這麼大，我趕快把各個小白點的方位、距離都報告了上去，老張副長似乎有點不耐煩了，高聲從傳聲筒裏打來官腔：『喂！要你報

告船的動態，不要把陸地、帆船，都報了上來，那對我們有什麼用？！』，正在這時，我聽到了稠密的槍聲，老張副長陪罪似的說：『你報的不錯，現在她們正向我們射擊呢！』，我奇怪著為什麼我們的砲都不響？我又問了問老張，回答我的不是老張而是艦長：『現在還不是時候，我們正往港裏走，我想出其不意的把港裏那兩條呆瓜活抓過來………』，這樣，約莫匪船打了三十多分鐘，見我們不響一聲一直往港內走，她們大概以為是自己人，弄誤會了，於是也就停止了射擊，幾條匪船三十多分鐘的集中射擊，竟連半顆子彈也沒射到我們的船上。

0442，我們距港一端的礁石只有500碼了，我報告著，上面答說：『我們都看到了。』，之後，老張又似在自言自語，又似告訴我的語調下說：『怎麼還看不到舢舨的影子呢？！』，接著，他又告訴我現在艦已改變了航向正往外邊走，並問我有沒有看見80號機帆船，我答說：『沒有』，於是我又特別注意下港裏面有沒有別的東西。突然，我看見白菱灣水道裏有兩個大東西的顯影斜橫在那裏。這時，遠處傳來稠密響亮的砲聲，是匪砲艇攻擊80號機帆船，80號機帆船遭匪砲艇攻擊後，在我們前面急促的跑了過來，轉了一個小圈子，就往基地的方向走了，我報告了艦長，艦長說：『讓我們開快點，掩護機帆船，好好的還給共匪幾下子。』，主機接著也急促的運轉了起來。忽地，我看見有兩個四倍機帆船大小的影子，高速的直奔船頭的方向來，我急忙把他們的相關方位和距離報告了上去，目標140度距離兩千碼，348度距離一千五百碼，355度距離一千碼，358度距離五百碼………距離太過接近，看不清了，請注意。這時，上面說：『這或許是我們的80號，回來協助我們，快報告別的船隻』，又說：『我們左前方的匪船，正向我們打燈號………聽說匪打燈號，夜暗中肉眼看不見



戰鬥英雄搭車遊行照



徐少亭戰鬥英雄與大哥合照



戰鬥英雄合照殺敵致果

四週的艦艇，只能看到燈號的閃光，確引起了我極大的興趣，我忙裏偷閒，一方面也是有關通信方面的職務，獲得了艦長的准許，我吩咐李和崔二位戰士注意雷達，就走上了駕駛台，匪的燈號是白色，打的也是英文字母，我叫信號戰士潘祥禧，王兆銘，楊賢中，注意收它們的信號，當然，它們是有密碼的，收了很久，也辨不清是說些什麼，機智的艦長說：『我們先回它幾下A、A、A，再說』，於是，王兆銘就按令行事，給它們打起A、A、A的信號來，我們打的信號是紅色燈號，和匪的白色燈號不同，但正在我們停止打燈號時，我們後面的匪船，因為看不見我們的燈號，而只能看見我們前面匪船向我們打的燈號，就誤以為前面匪船詢問它自己的識別燈號，接著就和我們前方的匪船打起燈號來。事後我猜想，前面的匪船一定是這樣想：『怎麼先回的燈號是紅色的呢？而且還打A、A、A，一定是不對頭，以後的白色燈號對是對了，也許他們事先知道我們的燈號，因為習慣難改，先不自覺的用他們自己的……』，所以，不管後面匪船如何的正向它打燈號，它不但不回，反而用砲超越我們上空，直向燈號閃動的方向全力的打了過去，後面的匪船一見是打它，於是也就猛烈的還擊，真有意思，我們就夾在中間看它們自己人打自己人，約莫打了二十分鐘，前面的匪船發出一棵紅色信號彈，後面的還了一發綠色的，於是雙方就停止射擊，就在這時，前面砲位的戰士急迫的吼了起來：『匪砲艇，正船頭是匪砲艇』，我立刻回到雷達室接著，就聽到大齊槍砲官的指揮聲：『×××砲方位零一零，距離七百碼，瞄準，放！』，這砲聲，從前我聽過不知多少次，這次算是最悅耳動聽的了，於是四周跟著也響起連續密集的砲聲來，我忙著報告敵船的方位和距離，同時我又聽到大齊爽捷宏亮的指揮聲，十幾分鐘後，右前方被

我們首先以近距離射擊的那傢伙不見了（沉沒）！左前方那個也緩慢的文雅起來（受傷）！我們邊打邊走，隨即，我聽見雷達室左邊的鐵牆上，震天的兩聲巨響，接著另一邊牆上的東西就辟歷華啦的掉了下來，我拉了拉李和崔，叫他們都坐下來，免得再有子彈穿過時造成不必要的傷害，我們仍從容的報告著。艦長想活捉一個匪艦的企圖心是那麼的切，駕駛台第三次通知我們的艦又回頭追擊匪艦了，每個人的心裏都感到說不出的興奮和喜悅，痛勦共匪的機會總算來了。0535，高島和鯁門間的兩個大傢伙露頭了，不！還不只她們兩個呢！東磯的那位也出來了，我急忙的報告了艦長，接著，我聽到在艦的四周響起來震耳的巨響，從那時候起，巨響就連續不斷的響在我們四周，艦長索性又回過頭去打她個痛快………，我聽見大齊的吼聲似乎是嘶啞了，這時，天已大明，旗艦的電報又來催我們返航了，0600，我們就改變了航向，在隆隆巨砲響聲的歡送中，向著基地返航。這時我們的艦尾，仍然還有三四棵白點—匪艦艇—遠遠的跟隨著向我們射擊，全艦的砲聲都靜寂了，只有船尾××砲還單獨的在唱著，我只聽見一聲喊叫：『那個匪艇中彈冒煙了………』，隨後，匪艦艇的顯影，也就慢慢的消失了。

這時全艦的官兵發出了一陣狂歡聲，我走出了雷達室，大家都太興奮了，甲板上到處是砲彈殼，亂七八糟的堆滿了一地！宗大華手舉著鋼盔高聲說：『當砲彈打完，我低著頭正在上另夾子彈時，一棵子彈正打中了我頭上的鋼盔，哈哈！真巧，要是我不上子彈，十之八九就報銷了。』，他見了我說：『報告航海官，我親眼看見子彈飛上了雷達室，我真有點替你擔心呢』，這才，我看見了雷達室上的兩塊彈痕，我沒有回答，迫不及待的問：『我們傷了人沒有？』，唐德修抬著右手說：『沒有，沒有，全艦只有我一個，

子彈擦破了右姆指……』，我走上了駕駛台，艦長高聲的一拍手說：『我想出其不意捉他隻活的回來，誰知他們竟發覺了，真可惜，真太可惜了！』，大齊說：『你沒見，黑夜裏，他們發紅的子彈，無力的慢吞吞的飛上了我們的頭頂，我們還可以從容的躲避呢！』，向上尉和老張在一邊證實著他的話：『真沒想到子彈會飛得那麼慢。』。

基地漸漸的接近了，天上有微雨在落著，一艘友艦向我們打著識別燈號，接著我們就進了港，安穩愉快的向旗艦靠去，真太感動了，旗艦上的官兵都擠滿在右舷，向我們揮手歡呼祝賀著，艦一靠好，司令就冒著雨，走上了我們的艦，他興奮的流著淚，叫我們和他在一起合照了幾張照片，之後，他就向我們訓話：『……你們的英勇，機智，已創造了全世界海軍史上從未有過的奇蹟，共匪一定會因這次的打擊而喪膽，新中國的海軍也將因你們而感到光榮。這證明，我們的訓練是成功的，單艦戰十艦，竟還能擊沉他們一艘……』。其實，說真話，並不是我們太行，實在是匪徒們太不中用了。這次我們的勝利，也正如梁艦長在航途中說的：『匪艦雖大雖多，但又有什麼用處，難道一 門外漢上了米蘇里號，我們也要畏縮不前？！』。

當日下午，防衛部來了位王組長，帶來了一千元的慰勞金，說：『本來，我們想買些雞鴨魚肉水果，因為時間來不及，還請貴艦勞神自己買好了……80號機帆船只傷了一個人，她們都特別的感謝貴艦，要不是你們，他們那能出得來？！美軍和我們受困的情報人員，在匪我激戰中努力划著舢舨，已平安脫險抵達漁山了！』，我本來是不相信任何宗教的，這時，竟也虔誠的低下了頭，默默的祈禱並祝福著：『老天對我們太仁慈了，願你保佑脫險的同志們永遠的平安

健康，願你使我們的祖國在偉大英明的 總統領導下更加強大起來，願你使每位因赤匪而流浪在外的異鄉人，早日在勝利聲中，安然的回到久別的大陸上的樂土………。

補充資料：

1、海總轉來立法院院長張道藩率全體委員致電嘉勉，茲誌原文如後：

「海軍總司令部轉海軍一〇六號艦梁艦長天介暨全體官兵同志，鯤門海戰，貴艦長率領全體官兵，以一當十，指揮若定，卒能擊潰共匪艦隊，破浪屠鯨，殊勳懋建，作海上之長城，開反攻之序幕，英勇足多，欽佩無已，特電嘉勉，敬希 照，立法院長張道藩、副院長黃國書暨全體立法委員千寒文叩。」

2、5月27日馬紀壯總司令來大陳代表總統頒勳，茲錄獎勵事由如下：

「海軍特種任務艦隊『雅龍』軍艦海軍上尉艦長梁天介率該艦在浙海東磯山鯤門島附近單獨與十倍之敵艦艇作戰並擊沉敵艇一艘，獲致輝煌戰果，此種以寡擊眾英勇作戰之精神，實開我海戰之奇蹟，該員沉著應戰，指揮若定厥功甚偉，特頒青天白日勳章乙座。」

海軍軍官 讀者意見調查

A. 本期刊物哪些文章或題材合乎您的興趣且內容令您滿意？

B. 您希望本刊後續選擇以哪些題材為主題？

C. 您覺得本刊全新改版之整體編輯設計、編排方式是否令您滿意？

滿意 尚可 不滿意

意見：_____

D. 本刊吸引您閱讀的原因是（可複選）

可增進新知 可供資料蒐整 與本身職務相關 文章內容引人入勝

其他原因：_____

基本資料（本欄僅為統計之參考，請放心填寫）

姓名_____ 職業_____ 職務_____ 電話_____

海軍軍官季刊 第30卷第1期 中華民國100年2月 Quarterly No.1, Vol. 30 2011.2

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及寫作園地，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)研究海軍學校教育、管理科學與人文科學，啟發人文思想與建軍理念。
(二)研究海軍科學、作戰、戰術與戰具等，提升國防科技，切合海軍「建軍備戰」、「教育訓練」之目標。
(三)介紹科學新知、海軍知識、生活資訊及一般報導等。
(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，並恪遵保密規定；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870元，圖片一幀230元，一經採用，未經本社同意，不得翻印、抄襲或挪作其他運用。
- 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)第一次引註須注明完整之資料來源，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。

郵票黏貼處

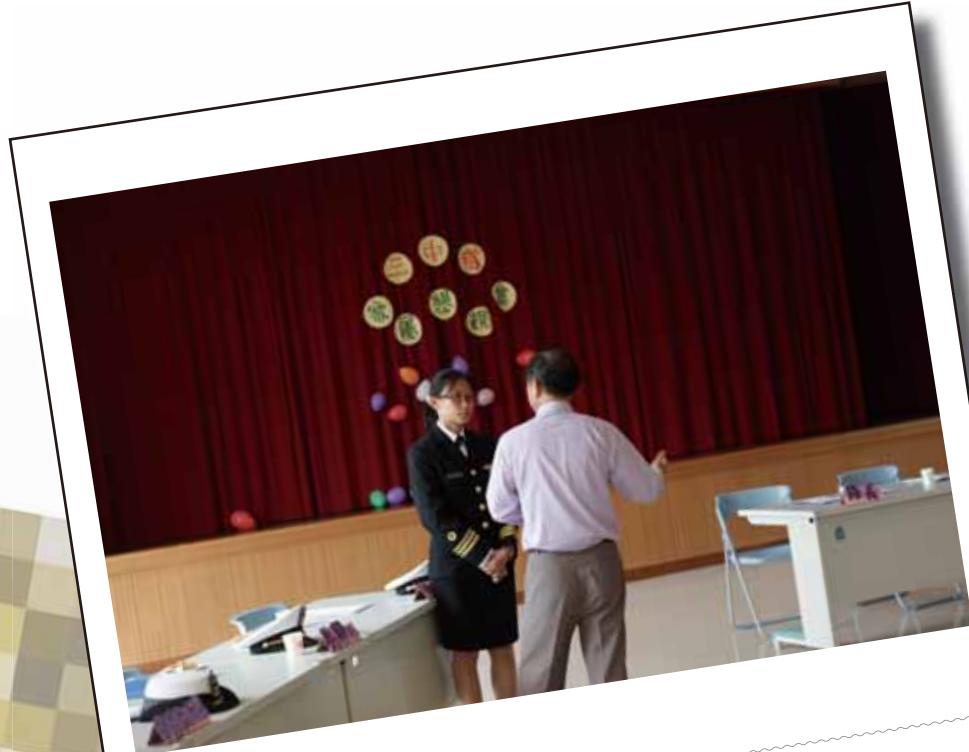
813
左營郵政90175號信箱
海軍軍官學校（海軍軍官季刊編輯）收



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

**海軍官校
校區開放**
實施對象：本校學生及官、士、兵、師、聘雇之親友
成功門開放時間：每週六、日08：00-21：00
歡迎洽詢

海軍官校謝謝你。



感恩人員：學生總隊

致謝事由：懇親會活動

利用假日的時間辦理懇親會，細心、熱心地向每位家長說明
學生在校的學習狀況，讓家長對於學生在校一切狀況安心、

放心，是一件不簡單的事。

不負所託，盡力達成任務的您，辛苦了，有您真好。

2010.10.24

你是守著崗位的螺絲釘，看似微不足道，卻不可或缺、不容小覷。

因為你的努力，讓學校運行，讓教育有效，讓指令落實。

你認真工作，不浪費時間，還記得要做學生的好榜樣。

你不怕髒和汗，你默默加班，雖然是份外的事，只要是好的，你都願意進行。

你還有一些熱情可以照顧別人，讓氣氛愉快又有效率。

因為你，海軍官校越來越好。