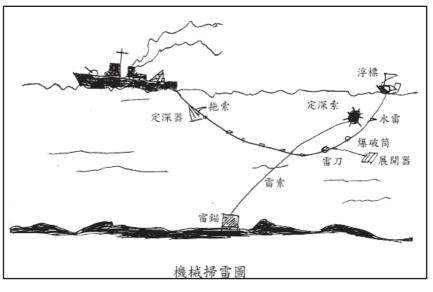
淺談水雷作戰

著者/魯肇春

海軍官校正期62年班 歷任一、二級艦艦長、131戰隊長、192副艦隊長 現居住於高雄

佈雷隊」是負責河川淺水掃雷的艇隊。那時上任前有打聽,水雷艦隊又叫壽山艦隊,因為船小耐波力差,出海看不見壽山就回航了,這是旁人說的笑語,又聽說紀律鬆散,那時派木殼的有謝東生、劉蜀台、高廣圻等人,就想有一番作為,重新整頓;衣服上別有金屬品不准上船,皮鞋後跟釘有鐵板的叩叩鞋不准上船,輪到當值的人不准溜號,上頭長官也同意革新;還記得艦隊長是三十九年班的歐陽位,剛派任的小官也爭氣,各項比賽,如年度的掃雷演習、甲類操演,都名列前茅,確有一番新氣象。

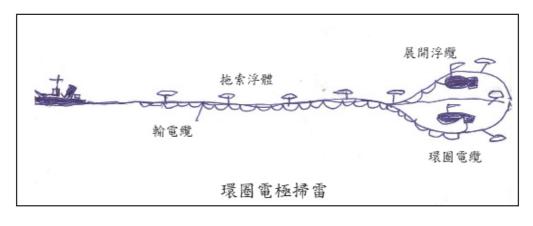
水雷作戰可分為兩大部份:一是掃雷,一是佈雷。 掃雷方面有各型先後引進的掃獵雷艦,包括近岸掃雷艦 (MSC)、遠洋掃雷艦(MSO)、及獵雷艦。MSC是美製由比 利時接回,老式的只能「機械掃雷」,及簡式拖磁纜的 「磁性掃雷」,七十年代美軍把較大型的艦隊掃雷艦移 交我軍,掃雷能力範圍大增,以往每年都有「中美混 訓」,那時我還沒有MSO,美軍船大一是跑得快,二是



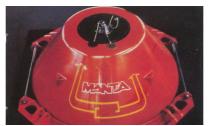
有大型聲納,記得我們是老老實實的編隊,一趟一趟的 驗掃、清掃、極費時,中美雙方各分一海域,每一海 域佈下約八顆機械雷與磁雷,機械雷又稱繫留雷(moor mine),是用一雷錨加上鋼索佈放在海底,水雷則繫在 鋼索上,在水面的高低可依敵情調整,要攻擊軍艦或商 船,則依其吃水放出鋼索的長度,讓碰觸爆炸,以強大 的水壓,造成船體損害沉沒。磁性水雷則構造不同,在 美軍又稱(Ground MINE)沉底雷,它內部有一感應船磁 裝備,平常不備炸,但有船開到其偵測範圍,它的電源 就啟動,到了它上方或損害範圍就爆炸,諸君想想一顆 水雷,由監督的一方,不告訴你位置,佈放在海中,叫 你去先找到再處理,那是很難的工作。每年演習美軍派 兩艘MSO參訓,如像我軍編隊掃雷,那就費時費事,它 們有好的聲納,搜索距離又大,就看中美兩方一邊循規 遵距的一趟趟掃雷,一方在規定的海域中東奔西跑;兩 下子水雷都被他們找到,我們還慢條斯理的在海上走, 一吋都不可漏掉。想當時上到美艦參觀,看到先進裝備 會羨慕,不幾年我軍也有了(MSO,MHE),加上優秀的軍 官,水雷戰力已不同當日。順便談談船的新性能,大型 的遠洋掃雷艦,可至深水掃雷,隨著艦隊行動,確保其 不受水下水雷的威脅,最重要的就是有新型的聲納與定 位系統。獵雷艦則更先進,除了有新型聲納,還有水雷 處理器(MDV),也就是一個小潛艇,上裝有小聲納, 攝影機,爆藥包,由一纜線與母艦接連,它在海底看見 目標可在母艦銀幕上顯現,也許發現的金屬目標是沉 船,抛棄的海錨,金屬棍子不等,但有好的聲納士官, 有好的選擇和研判就可能發現在水底的水雷,船上工作 人員把MDV導引到水雷旁;按下鈕炸藥包放下,離開後 再由母艦聲控引爆。又迅速又安全。想起早年木殼放鋼 索,放電纜,以時間工作量換取空間,換取涵蓋量,真 是不可同日而語。佈雷又是一門學問,本軍是掃佈雷分 開發展,互相關連,由中科院依艦隊的作戰需求,製造 水雷,致於如何佈放水雷則又是艦隊的事,水雷的佈放 要縝密選擇,秘密進行,佈放的海域有我要港外圍,我 卸油區外圍,封鎖敵要港航道,截斷敵人海上交通線, 水雷是一個無聲的武器,能防能攻,也是窮人國家的原 子彈,也就是説我沒有堅船利砲,在海上與你一搏,但 我事先佈放水雷,看你敢不敢來。一顆磁雷經查資料約 值兩仟美元,但如擊中戰艦,商船,那何止千萬。這生 意好好想想就知道划不划得來。

早年奉派至水雷艦當艦長,我的水雷長官與導師是三十九年班大學蕭楚喬將軍,一上任向艦隊長報到,一番訓話完畢,就拿了一張海圖,請你就地理位置,做一個佈雷、掃雷計畫,一個星期交卷,再看你適不適任,蕭將軍自己當老師,教我們如何編隊掃雷,計算涵蓋面積,機械掃雷較簡單,放鋼索、沉板、浮標,磁性掃雷就較繁複,有放電量的問題,船與船的距離,計算防禦一要港需要多少兵力,計算佈放多少水雷可截斷敵人航道,蕭將軍以治軍嚴明著稱,但一日師終生師,我以他為典範。

水雷發展迄今,由水雷戰史中可發現早在元明朝就有運用類以水雷的武器,及至近代美國南北戰爭雙方在內河中互相以水雷攻擊,第二次大戰最有名的諾曼第登艦,德國運用過但兵力過小,破壞力與聯軍兵力相差懸殊,故不為人提。韓戰美軍海上稱霸,過於托大,北韓獲中蘇援助在蒲項佈雷。阻止聯軍海上登陸,艦隊滯留海上達一個星期之久,美海軍指揮官致電總部;美國已失去海權。二次大戰末期,美國以軍艦、水雷截斷日本海上補給線,稱飢餓作戰,使日本帝國在東南亞節節敗退。近時的波灣戰爭,美國大軍壓境,海權掌握在手,為配合陸上作戰伊拉克在波灣戰略性佈雷,聯軍派出高









科技獵雷艦出海作業,因陸上有飛彈部署威脅,美派出巡洋艦「普魯斯登」號護航,以攔截飛彈,不查進入雷區,不幸被沉雷擊中,距當時在艦官兵述説;船被震離水面十餘呎,所有系統當機,船破個大洞,還好沒沉,被拖回巴林進廠大修,發現艦底水下三米炸開了約4×7大洞,無獨有偶美海軍「特里波利」號兩棲攻擊艦,在波灣北部觸雷,當時該艦正作為多國掃雷部隊的旗艦,執行掃雷任務,艦上配備六架MH 53E海上種馬型直昇機,幸好潛水人員入水檢查損管堵漏,七小時後,重回戰場,據聞乃觸及一小型錨雷。此外在海灣戰爭中可以看出水雷直接間接的功效。由於水雷障礙,特別是佈設在近岸登陸區,成功的阻止多國部隊登陸,協同地面部隊進攻計畫,由於兩大型軍艦觸雷,多國海軍在海上

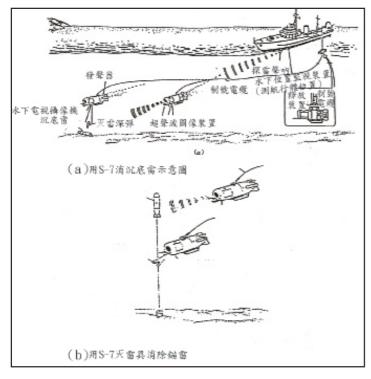
心理緊張,不敢肆無忌憚,大大影響海上的機動力。

波灣戰爭後,美海軍內部發生劇烈辯論,認為一顆兩 仟美元的水雷造成艦船千萬的修費,且影響作戰戰略, 修費比美海軍水雷的年預算還貴。美國對先進掃雷技術 將獲得教訓而迅速發展。

掃雷與水雷的發展趨勢,乃是你發明了一種新水雷,我立刻就發展一種新掃具,但未來水雷的發展將向提高戰鬥力和生存力進行,主要是:一、水雷智能化與先進引信。二、採用高能裝藥,提高爆炸威力。三、提高水雷主動攻擊的機動性。四、發展隱形水雷。五、廣泛進行標準化,通用化和系列化。六、重視老式水雷的改裝。(目前,世界各國水雷儲存量約為一〇〇萬枚,改裝可省一大筆經費。)七、反獵水雷是水雷發展的新趨

勢。

我國對水雷的發展亦不遺餘力,也恰是因 為它不須龐大的經費,欲予攻擊或防禦任意選 擇,但每一國海軍裡都有強弱式,也不可能又 發展水面艦又發展潛艦,又發展水雷作戰,但 我個人在此強調水雷武器的特點與作用,一、 水雷具有強大的破壞力。因它是攻擊艦船的底 部,足以讓船沉沒或長期退出戰場。二、水雷 位置隱蔽攻擊突然。水雷可由飛機低空投放或 由潛艦佈放,位置隱蔽。三、富有長期對敵威 脅,易布難掃。水雷佈設後,幾十年仍有爆炸 的可能,這就可以給敵方造成經常性的緊張, 迫使耗費巨大的人力物力從事反水雷作戰。長 期威脅對防禦作戰十分有利,它有代替其它的 兵力擔任「作戰當值」的能力。四、使用簡 單,效費比高,戰果顯著。在第二次世界大戰 時,各國船團由於觸雷而損失達三千七百餘 艘,美國在日本交通線上佈放了二萬三千攻水









雷,擊沉或重傷日本艦船一千零十五艘,大約每佈設23 顆水雷,就能擊傷一艘日本艦船。由以上的作戰特點, 不難知水雷作戰的重要。

現在各國都在發展(COOP)計畫,造字翻譯就是CRAFT OF OPPORTUNITY,就是機會便利船的意思,因掃獵雷艦 昂貴,它以一模組的方式,其中有聲納、雷達、水雷 處理器、通信裝備,裝在改裝完成的漁船上,以美國為 例,她有22個重要港口,沒有那麼多的反水雷兵力,就 可以徵召漁船來使用,平時就經常偵索海底狀況,一發 現海底有異況,就可派EOD人員下去看,駕駛的成員大 部份都後備軍人,我們台灣有上萬艘漁船,在軍時也有 到各漁港訪問,看那種船適合,那些船的出海作業期長 短,大小、動力,都建立了資料,一到戰時就可徵召來 掃佈雷作業,每年都有操演,國防部來驗收,成效看起 來不錯,但都是最簡單的機械掃雷,戰時恐怕沒那簡 單。商船加改裝偷偷在敵方港口丟顆雷,造成恐嚇效 果,也是一個好方法。

我在水雷艦隊派首任官職,退役時在水雷艦隊副艦 隊長任內,故感情特別深厚,也看著艦隊成長壯大,現 以孫子兵法中一段,鼓勵我輩軍人;故知勝者為王;知 可戰與不可戰者勝,識眾寡之用者勝,上下同欲者勝, 以虞待不虞者勝,將能而君不御有勝;此五者,知勝之 道也。以一退役老兵的建言,是熟悉裝備,熟悉海域,

預作準備,假想狀況,勤為操練,不計成敗。因我們現 在的假想敵仍為中共,現在雖然歌舞昇平,一片祥和, 此乃吾人所欲見也。但無敵國外患者亡,中共的水雷兵 力,由五〇年代初期就接收了蘇俄的水雷武器與兵船, 隨後又聘請專家協助研究水雷,直到八〇年代已有自製 的水雷、艦船出現,且日新月異,不斷革新,就我所知 就有錨一到錨四的深海觸發水雷,河川上用的漂雷,沉 2、沉3、4及其改良型的感應水雷,沉五水雷、EM-22沉 雷,EM-52火箭上浮水雷,EM-53遙控沉底水雷,另還包 括自製各型遙控的反水雷艦艇,料敵從寬,這幾年連航 空母艦,核潛艦都自製成功,我不當自立自強,枕戈待 旦,故曰:知彼知己,百戰不殆;不知彼而知己,一勝 一負,不知彼,不知己,每戰必敗。期同學共勉之。

參考文獻

- 1 孫子兵法註釋。
- 2 北京國防工業出版社。水中兵器與戰爭。
- 3 遠東實用英漢辭典。局版台業字第〇八二〇號。
- 4 旺文現代漢英辭典。局版台業第三八三五號。