

# 我國海軍潛艦部隊建軍發展之歷程

The Journey of the Establishment of R.O.C. Navy Submarine Troops ?

金智 博士

提 要：

- 一、潛艦係屬戰略性武器，影響戰略情勢甚鉅，尤其在核武打擊能力上，並不亞於航空母艦的威懾能力。臺灣四面環海，海上運輸是國家經濟發展的命脈，加上中共不斷擴張海軍，因此臺海制海權的掌控，十分重要。
- 二、民國50年代，國軍為反攻大陸從事特攻作戰，向義大利採購艦艇成立「武昌部隊」，此為海軍潛艦部隊建軍之緣起。60年代美國贈予我國兩艘茄比級潛艦，海軍成立潛艦戰隊；惟兩艘茄比級潛艦係供訓練之用，故我政府排除萬難於70年代向荷蘭外購兩艘劍龍級潛艦，至此海軍方建立具有戰力的潛艦部隊。
- 三、大多數的海軍或戰略專家認為我國海軍至少要擁有15艘至20艘現代化的潛艦，才能確保臺海的安全。現今我國海軍潛艦數量嚴重不足，主要是向國外採購困難或成本太高；再者，「潛艦國造」的技術門檻高，相關工藝水準尚待驗證，然唯有自主造艦才是我國潛艦部隊可長可久的建軍之道。

關鍵詞：海軍、潛艦、潛艦部隊

## 壹、前言

我國海軍製造潛艦及培育潛艦人才，最早可追溯至民國初年，當時袁世凱執政，北洋政府海軍艦隊力量薄弱，不足以抵禦外侮，輿論認為自強之道無如加速建立現代化的飛航組織及潛航組織，費用省、成事快、收效亦大。袁氏遂飭令海軍總長劉冠雄籌辦方策。劉冠雄與美方磋商選派學員赴美，借用美國海軍基地、美軍艦艇訓練學習及操作，

爾後再行製造，並擬向美國借款建造潛艇，由美承製。

民國4年4月，海軍部派出一批學生23人，赴美國康乃狄克州新倫敦市(New London, Connecticut)潛艇基地，學習潛艇的使用技術，及到古樂敦廠地學習潛艇結構、裝備及使用、維修等各種知識，有時隨潛艇出海水下實習。經過兩年時間，各員生基本學成，未料袁世凱稱帝、政局混亂，在美留學生生活費用斷絕，無法繼續學習；員生

回國後分別在船政局、飛潛學校等海軍部門服務<sup>1</sup>。

民國7年4月北洋政府在福州船政局設立飛潛學校，學校學生主要學習製造水上飛機及潛艇專科技術；民國13年1月海軍部以經費短絀，命令飛潛學校與製造學校合併<sup>2</sup>；民國15年5月製造飛潛學校併入福州海軍學校<sup>3</sup>。在北洋政府統治期間，因軍閥混戰，經費用於內戰，海軍部缺少經費，因此在潛艇製造方面並無任何成績<sup>4</sup>；到第二次世界大戰末期，英國曾宣布贈予我國P級潛水艦2艘，惟戰後其諾言並未履行<sup>5</sup>。民國34年8月抗戰勝利後，新海軍建設的政策係採取守勢海軍，亦即以驅逐艦、潛艦、海岸飛機和快艇為兵力結構的中心，簡稱謂之「驅潛飛快」政策<sup>6</sup>；復因國共內戰，政府於民國38年12月播遷來臺，因此海軍在中國大陸時期，有關潛艦的建軍發展未有任何建樹。

政府遷臺後，積極整軍經武，一方面防範共軍犯臺，一方面從事反攻作戰準備，因此，潛艦此等重要的水下作戰武器及部隊的建立是有其必要。但受制於造艦技術及美國反對我國擁有攻擊性武裝，所以潛艦的獲得十分困難；雖然如此，但歷經長期的努力，先後透過義大利、美國及荷蘭，獲得數艘潛艦(艇)，最終成立潛艦部隊。本文從現今國

內已公開之史料專書，論述海軍潛艦部隊建軍的緣起及艱辛歷程，並對建軍成果、缺失及困境，做初步的探討，期望讓國軍官兵及社會各界，能夠支持我海軍致力潛艦國造的政策。這也是撰寫本文的主要目的。

## 貳、我國海軍水下作戰部隊建軍之緣起

自民國肇建後，我國海軍雖曾有計畫發展潛艇，但至民國38年12月遷臺之前，並沒有任何成果。政府遷臺初期，海軍艦艇主要來自美援或日本賠償之艦艇，而且沒有潛艇。以下就海軍水下作戰部隊建軍之緣起歷程，摘述如後：

### 一、海昌計畫與海昌艇隊的成立

「八二三臺海戰役」結束後，為因應對大陸滲透特攻作戰，遂成立一支特種部隊。民國49年以「海昌計畫」為名，透過當時駐義大利海軍副武官汪希苓秘密向義大利Cosmos公司採購4艘潛爆艇(CE2F；由兩名蛙人操作的袖珍潛艇)，運送返國後，再由海軍仿製3艘<sup>7</sup>。義製的潛爆艇外型就像1枚魚雷，在中段設置兩個座位和操縱裝置，其攻擊方式是先潛至目標船艦下方，再由蛙人安裝爆雷，加以破壞。這種載具實際上就是義大利在二次大戰期間使用的載人魚雷。當時義

註1：韓仲英，〈留美學習飛機及潛艇憶述〉，《中華民國海軍史料，下冊》(北京：海洋出版社，1987年)，頁935-936。

註2：蔡仁清，〈海軍飛潛學校概況〉，《中華民國海軍史料，下冊》(北京：海洋出版社，1987年)，頁934。

註3：作者不詳，〈海軍大事記〉，《中華民國海軍史料下冊》(北京：海洋出版社，1987年)，頁1053。

註4：陳書麟，《中華民國海軍通史》(北京：海潮出版社，1992年)，頁93。

註5：劉廣凱，《劉廣凱將軍報國憶往》(臺北：中央研究院近代史研究所，民國83年)，頁20-21。

註6：同註5，頁29。

註7：海軍艦隊指揮部編印，《海軍無名英雄—艦隊老蛙的故事》，民國98年，頁8。汪希苓派駐義大利第二年，接獲洽購蛙人潛艇的電令，汪將相關資料及價格呈報國防部。不久國防部覆電指示訂購4艘，並購買磁性水雷配合使用。參閱汪士淳，《忠與過：情治首長汪希苓的起落》(臺北：天下遠見出版股份有限公司，1993年)，頁63、65。

國海軍第十輕艇戰隊於直布羅陀與北非海岸港口對英國軍艦的攻擊頗具成效，並曾有重創28艘以上艦艇的輝煌戰績<sup>8</sup>。與我國仿製的潛爆艇兩者最大差異在於進退俾操縱桿，義式為觸點式，國造為旋轉式。潛爆艇可攜帶8顆M5定時礮雷及1顆M1礮雷<sup>9</sup>。

民國49年7月16日國防部特種軍事情報室於高雄壽山與左營間的「水射堡」(原為日軍特攻潛艇基地)成立「海昌艇隊」。艇隊的成員需要6個月的戰備整備訓練，戰技才能熟練<sup>10</sup>。無可諱言的，「海昌艇隊」就是為反攻大陸的「國光計畫」而設，為執行潛爆作戰，國防部與海軍共同研擬出「海昌作戰計畫」，目標是廈門港，任務為擊沉中共海軍艦艇及大型運輸船隻，破壞中共海軍快艇基地、碼頭及造船廠；其戰術運用方式是以「武陵」運輸艦擔任母艦，從左營運送4艘潛爆艇到金門料羅灣海域，轉乘LCM艇到大膽島附近待機位置發航接敵<sup>11</sup>，再由2名蛙人駕駛潛爆艇，潛入廈門港以礮雷破壞港內船隻或碼頭設施<sup>12</sup>。

民國54年8月及11月，海軍先後在「八六海戰」及「烏坵海戰」失利，導致整個反攻大陸的「國光計畫」走入尾聲，最終未能執行；此外，我國受到「中美共同防禦條約」的限制，國軍不得成立攻擊性的戰略部隊，海昌艇隊又被駐臺美軍顧問團所獲悉，

該艇隊發展因此受到限制，隸屬層級逐漸降編，從國防部特種情報工作室降編到海軍總部、艦隊司令部，民國60年2月1日海昌艇隊撤銷，員額併編於水中爆破大隊，成立「海昌中隊」，隸屬兩棲部隊指揮部；民國62年4月1日中隊因「國光計畫」確定無法執行而裁撤<sup>13</sup>。

這支我國海軍最早的水下兵力，儘管和後來的潛艦系統不同，因為潛爆艇只能算是特攻武器，稱不上是正規潛艇，但由於購買蛙人潛艇的這層關係，後來我國又向義國秘密訂造2艘「SX-404」型袖珍潛艇<sup>14</sup>。

## 二、武昌計畫與武昌艇隊的成立

民國52年12月，國防部特情室建案向義大利Cosmos公司訂造SX-404型袖珍潛艇2艘，定名「武昌計畫」。該建案定案後，特情室因無專業及執行能力，遂於民國53年6月簽核改交由海軍執行<sup>15</sup>。海軍接手後，即成立「武昌計畫督導組」任務編組，由海軍總部參謀長宋長志擔任組長，任務有二：一是基地整備和SX-404艇的組裝建造；二是潛艇基幹人員的培訓。工程小組原規劃第一階段組件在義大利製作，並在民國54年6月底前運抵臺灣施工組裝，並於年底前完成組裝、試俾及測試，驗收後由義商負責3個月之成軍訓練。組裝廠選定海軍基隆造船廠淡水分廠；在人員培訓方面成立「潛艇幹部訓練班

註8：同註7，頁8。

註9：同註7，頁80-81。

註10：同註7，頁8、82。

註11：同註7，頁8、9。

註12：海軍艦隊指揮部編印，《老部隊的故事：威海護疆、錨鍊傳薪》，民國95年，頁93。

註13：同註7，頁82。

註14：同註7，頁10-11。

註15：關振清，《下潛！下潛！—中華民國海軍潛艦部隊之創建》(新北市：老戰友工作室，2011年)，頁30。

」，訓期分成基本訓練、專業訓練及實習與組合及成軍訓練<sup>16</sup>。

民國54年1月劉廣凱就任海軍總司令後，奉國防部長蔣經國面諭籌備建立潛艇部隊，此為海軍有史以來之空前創舉，且製造潛艇技術非常複雜而精密，海軍各造船廠並無此能力，而美國對華軍援亦從未同意援助此項攻擊性艦艇，但無論是在建軍立場或反攻大陸之作戰，海軍又迫切需要潛艇兵力。因此，劉總司令決定兩項原則：一是人才的培養問題；派遣3員軍官赴美國夏威夷海軍潛艦基地接受12週潛艦訓練，結訓返國後，在海軍專科學校設立「潛艇幹部訓練班」。二是派員赴義大利訂製2艘排水量50噸的潛艇，無攻擊兵器，僅供官兵訓練及對敵近海偵察之用；另可搭載水中爆破人員從事特種作戰。此為應急建立潛艇兵力的方法，並有待將來我國造船工業發達，或美國同意支援我海軍潛艦時，再徐圖進一步的發展。艇隊定名「武昌艇隊」，為我海軍潛艇兵力的濫觴<sup>17</sup>。

民國54年6月1日，武昌艇隊在淡水基地成立，直屬武昌計畫督導組，艇隊轄作戰、修護及行政組。作戰組編有4個區隊，即未來武昌艇上的編制配員<sup>18</sup>。1號艇由義大利廠商負責施工，2號艇則由我方跟隨1號艇學樣仿製。但承製商Cosmos公司僅是製作簡單潛水用具及賣潛水裝備的小公司，以致武昌艇(如圖一)先天設計草率，沒有成套完整的計畫及藍圖，工程一再地改變設計、翻工及拆



圖一：武昌艇外海測試

資料來源：關振清，〈下潛！下潛！—中華民國海軍潛艦部隊之創建〉(新北市：老戰友工作室，2011年)，頁92-9。



圖二：海軍總司令馮啓聰上將主持武昌艇隊成軍典禮

資料來源：關振清，〈一個新兵種的誕生(一)〉，《海軍學術月刊》，第39卷，第6期，2005年6月，頁17。

裝，耗時又費工，賣方甚至無利可圖。民國56年4月19日武昌艇由淡水基地船塢移往左營施工；7月18日義籍工作人員竟無故離臺返國，直到民國57年3月26日才再度復工，致武昌計畫停頓8個月之久<sup>19</sup>。

民國58年初，武昌1號艇完成初步驗收

註16：同註15，頁32、33。

註17：同註5，頁237-238。

註18：同註15，頁48。

註19：同註15，頁56、65。同書頁68記載：海軍總司令部被迫於56年底下令左營第一造船廠接管武昌艇。

、7月1日成軍開訓、10月8日艇隊在左營港舉行成軍典禮(如圖二)，所屬2艘艇分別命名海蛟(S-1)、海龍(S-2)，艇隊並自10月1日起隸屬艦隊司令部<sup>20</sup>；至於潛艇幹部訓練班，由於建造過程並不順利，加上基地的遷移，幹訓班雖於民國54年1月4日在左營開訓，然直至民國56年9月18日第一期學員結訓前，受訓的學員僅完成基本訓練，後續訓練移由武昌艇隊執行<sup>21</sup>。

### 三、武昌艇隊發展的侷限與歷史意義

武昌艇隊成軍後，海軍曾奉國防部令，頒發「武昌特種作戰計畫訓令」，責成艇隊擬定「武昌一、二號」計畫，以東引島為基地，搭載蛙人潛入福建沿海島嶼的特種作戰計畫草案，但受限於武昌艇性能有限，加上各種後勤問題一時難以解決，在全盤衡量下，直到武昌艇除役，都未獲得上級進一步批示執行<sup>22</sup>。民國62年8月1日艇隊奉命裁撤，11月1日海蛟、海龍兩艘潛艇除役<sup>23</sup>。

武昌艇的成軍訓練受到裝備故障及後勤支援等問題的影響，訓練深度嚴重不足。因此，成軍後仍加強訓練，培訓潛艦人員基幹，期間除陸續召回前潛艇幹部訓練班的人員施訓外，並曾召訓第二、三期(均為軍官)，為日後「水星計畫」(接海獅、海豹兩艦)培訓及儲備不少基幹，並使「水星計畫」執行

順利。

反潛作戰是我海軍主要任務之一，反潛演訓是艦隊主戰兵力的重頭戲。在沒有潛艇以前，幾乎各型艦艇訓練都是利用各基地訓練單位的「反潛教練儀」，這種「陸上行舟」的訓練方式，對反潛實質戰技訓練成效不彰。而武昌艇隊2艘潛艇不但提供海軍平日反潛訓練的假想敵實兵，還曾參加國防部層級的操演，對增進海軍反潛戰力，也有汗馬功勞<sup>24</sup>。雖然武昌艇隊到除役為止，並未正式執行任務，但在海軍建立水下戰力的歷程中，卻扮演相當重要的角色，可說是海軍培訓潛艦人才的搖籃<sup>25</sup>。

### 參、水星計畫與海軍潛艦戰隊的成立

海軍艦艇籌獲係由國防部後勤參謀次長辦公室業管，早年尚未實施計畫預算制度，裝備投資預算全部由主計局控管；對於購艦事前也沒有完整計畫，多半由駐美武官與美海軍軍令部連繫、協調，蒐集美艦汰除計畫，爭取艦況較好之封存艦，或即將除役之現役艦<sup>26</sup>。潛艦隱密性高，對水面船艦構成威脅，而籌獲潛艦、建立潛艦部隊為我國海軍建軍的重要目標；美海軍雖然積極建造核子潛艦、汰除傳統柴電潛艦，卻從未同意出售

註20：同註15，頁97、112、114、118。

註21：同註15，頁38。

註22：同註15，頁128、129、130、131。

註23：同註15，頁137。美國軍援我海獅、海豹兩艘潛艦時，同時要求我海軍汰除海蛟與海龍潛艇。參閱鍾堅，《驚濤駭浪中戰備航行—海軍艦艇誌》(臺北：麥田出版社，2003年)，頁562。

註24：同註15，頁124、126、127。

註25：劉明濤，〈陳年憶往〉，《老軍艦的故事》(左營：海軍艦隊司令部，民國90年)，頁194。

註26：伍世文，〈追憶驅逐艦籌獲及武器更新往事〉，《風華與榮耀—臺海守護神》(臺北：海軍總司令部，民國94年)，頁164。

我國柴電潛艦，也許有其戰略性之考量。另一方面經當時駐美海軍武官汪希苓多方努力，美國終於同意將2艘即將除役的茄比級二型(GUPPY II)潛艦出售我國，供水面艦反潛訓練之用<sup>27</sup>。

民國60年7月美國國務卿季辛吉秘訪中國大陸，汪希苓告知美國海軍，我國與美方關係一定會發生變化，而臺灣海峽這個缺口，對美國西太平洋防務鏈很重要。過去每年美國海軍每3個月會派潛艦與我國海軍舉行軍演及反潛訓練。若兩國關係生變，美潛艦不能來臺，不如提供潛艦給我國，做技術訓練，且沒有攻擊性。經美國海軍和國務院磋商，同意以訓練之名提供2艘茄比級潛艦<sup>28</sup>。8月底，海軍頒發「海神計畫」，準備赴美接收潛艦，以每艦70人計，兩艦官兵需要140人。接艦人員赴美前應集中管理，初步編組及由武昌艇隊負責施予必要的潛艦訓練，班址是以「海神班」名義設在左營海軍航海學校內。接艦軍官大部分是從武昌艇隊在職軍官，或曾在潛艦幹部訓練班受訓軍官中甄選，計開辦三期；第一期是海獅艦官兵，第二期是海豹艦官兵，第三期是支援隊，訓練主要項目計有潛艦基本訓練及英語、游泳訓練<sup>29</sup>。

民國60年年底，赴美接潛艦案以「水星一、二號」計畫為代名，經行政院院長蔣經



**圖三：移交我國前之美海軍潛艦Cutlass號**  
資料來源：關振清，〈下潛！下潛！—中華民國海軍潛艦部隊之創建〉（新北市：老戰友工作室，2011年），頁247。

國核示同意，由參謀總長賴名湯致函美國海軍，保證僅供水面艦反潛作戰訓練之用。計畫包括接艦官兵先赴美國新倫敦潛艦基地接受岸上基本訓練後，繼而利用兩艦除役前之服勤時間實施艦上訓練。完成後，委託美海軍造船廠實施大修，航駛返國<sup>30</sup>。當時美軍送交的訓練計畫分為兩大部分：一是基礎訓練（軍官24週，士官兵16週），包括逃生、潛艇一般基本訓練及分科訓練（軍官進入高級班課程，士官兵按不同科別接受專長訓練，最後統合到各種教練儀組合操練）；二是航訓實作，安排在要接收的潛艦上施訓18週，訓練期滿經美方檢定合格，即把潛艦正式移交我國<sup>31</sup>。

註27：張力，〈伍世文先生訪問紀錄〉（臺北：中央研究院近代史研究所，民國106年），頁152。

註28：黃自進、簡佳慧，〈汪希苓先生訪問紀錄〉，《蔣中正總統侍從人員訪問紀錄》（臺北：中央研究院近代史研究所，民國101年），頁234。

註29：同註15，頁150-156。美國新倫敦海軍潛艦學校受限教學設施、後勤支援及師資等，一次只能提供一艘潛艦的訓練容量給我國，因此我國接收美國兩艘潛艦官兵受訓日期要相隔6個月。參閱同書，頁159。

註30：同註27，頁152-153。

註31：同註15，頁158-159。同書頁249記載：水星計畫的全體官兵都是未合格的潛艦人員，美方要我官兵在18週的期限內，也就是在正常合格簽證訓練一半的期限內，要求大部分官兵完成合格簽證訓練，成為合格的潛艦人員，顯然是件高難度的任務。



**圖四：媒體報導海軍潛艦官兵在美訓練情形**

資料來源：關振清先生提供，民國61年4月15日中國時報報導內容剪報。



**圖五：海獅艦艦長關振清上校在美國成軍典禮致詞**

資料來源：關振清，《下潛！下潛！—中華民國海軍潛艦部隊之創建》（新北市：老戰友工作室，2011年），頁286。

第一艘海獅艦原為美海軍「短彎刀」(USS Cutlass SS-478)號，屬於傳統式柴油動力潛艦(如圖三)，民國33年11月5日在費城樸資茅斯造船廠下水<sup>32</sup>。海軍為順利完成接收工作，接艦軍官及士官兵分別於民國61年3月27日、5月29日到美國康乃狄克州新倫敦海軍潛艦基地接受基礎訓練<sup>33</sup>；(如圖四)結訓後，全體官兵於11月27日飛抵佛羅里達州基維斯(Key West)展開18週的航訓。每一位官兵均須按美海軍的「潛艦人員合格簽證」要求項目，逐項通過方為合格，最後由美方總測驗，確認我方訓員已具備操縱此型潛艦的能力後，美方正式在民國62年4月12日將「短彎刀」號潛艦移交我國，並命名「海獅艦」(如圖五)。同年5月7日駛往舊金山大修，民國63年2月21日大修完畢出廠即橫渡太平洋返國，4月18日駛抵左營海軍基地<sup>34</sup>。

第二艘海豹艦原係美海軍「長牙」(USS Tusk SS-426)號，民國35年4月11日下水，翌年進行改建工程，其間計換裝聲納裝備，增加電瓶能量，變更艦體流線，增加巡航速率及續航力。54年6月實施艦體結構加改裝工程，加裝消音機、空調機、改裝貯藏板及淡水櫃之容量。該艦成軍後隸屬美軍大西洋潛艦部隊，同意移交我國後，海軍於民國61年1月3日成立「水星二號計畫」，甄選官兵在海軍航海學校集中受訓，加強英語能力、充實潛艇知識，以備赴美接受潛艦學校的訓練，進而完成在職訓練<sup>35</sup>。接艦軍官於10月

註32：國防部史政編譯局編印，《中國戰史大辭典—兵器之部》，民國85年，頁808。

註33：同註15，頁150、156、167。

註34：同註15，頁204、209、267、281。當時我海軍造船廠還沒有維修潛艦的能力，為了因應日後維修的問題，駐美武官汪希苓建議國內挑選幾十位海軍造船廠的軍官及技工，送到舊金山海軍造船廠，從潛艦的維修計畫作業、料配件籌備、進度管制、品質測試及維修實務技術等，從頭到尾全套地學習和見習潛艦的整體大修作業過程。參閱註15，頁221。

註35：同註32，頁809。



圖六：海獅艦在左營軍港試射啞雷

資料來源：關振清，《下潛！下潛！—中華民國海軍潛艦部隊之創建》（新北市：老戰友工作室，2011年），頁307。

24日到達新倫敦潛艦學校受訓<sup>36</sup>，民國62年10月18日全體接艦人員在該基地接艦成軍，正式命名為「海豹艦」，稍事整補後即啟程返國，並於民國63年1月10日抵達左營<sup>37</sup>。

民國62年4月海獅艦成軍，8月1日成立潛艦戰隊，裁撤武昌艇隊，原海蛟、海龍兩艇，一併改隸<sup>38</sup>；到民國65年1月1日更名為「海軍第二五六戰隊」，駐左營，轄海獅、海豹2艘潛艦。從民國52年底「武昌計畫」的建案，到民國62年4月海獅艦成軍，我國潛艦兵種的創建，足足花了將近十年的時間才算完成。

外傳我國向美國接收的2艘茄比級潛艦，美方在移交前先把艦上的魚雷管封死，等

於是被拔了牙的老虎，致這2艘潛艦對我海軍實質戰力沒有多大的提升，主要是為水面艦艇攻潛、反潛的訓練使用<sup>39</sup>。當年首任海獅艦艦長關振清則證實，美軍移交2艦時除了吊移戰雷和取走機密文件外，射控系統與魚雷管均保持完整功能，並以民國63年12月3日海獅艦在左營軍港試射啞雷的照片，澄清外界對該型潛艦魚雷管封死的不實傳聞<sup>40</sup>（如圖六）。

## 肆、劍龍計畫與與新一代潛艦的籌建

兩艘茄比級潛艦係接收美軍第二次世界大戰之舊型潛艦，僅能供作訓練用，談不上有什麼戰力；因此海軍一再尋求多方的管道，希望能擁有可供作戰的現代化潛艦。且就海軍長程發展觀點，自力造艦是最佳的建軍政策，只是耗時長、需要經費龐大、負擔風險也大。當時海軍總司令鄒堅指示：務應排除萬難籌建新艦。民國70年前後，陸續編成自強、忠義及劍龍小組，依建軍構想，分別負責策劃籌建飛彈巡邏艇(PCEG)、飛彈巡防艦(PFG)及潛艦(SS)等三種類型軍艦<sup>41</sup>。

籌獲具備戰力之潛艦是海軍鍥而不捨之目標，亦是全軍官兵的願望。由於美方一直

註36：同註15，頁203。

註37：同註32，頁809。

註38：國防部史政編譯局編印，《國民革命建軍史：第四部：復興基地整軍備戰》（一），民國76年，頁487。海蛟及海龍兩潛艇於民國62年11月1日除役。參閱國防部史政編譯室編印，《國軍隊徽暨臂章圖誌沿革》，民國93年，頁295。

註39：許瑞浩、周維朋，《大風將軍：郭宗清先生訪談錄上冊》，（臺北市：國史館，2011年），頁372。美國國務院同意提供兩艘茄比級潛艦給我國時，亦提出一個條件，既然是訓練潛艇，就把魚雷發射管封起來。參閱同註28，頁234。

註40：參閱註15，頁307；孫建屏，〈路艱辛志堅定—從武昌、水晶到劍龍〉，《勝利之光》，第748期，民國106年4月，頁36。另一說法是2艘潛艦魚雷管線路被剪斷，我海軍雖已接上，但效果不大理想，所以擔任訓練任務居多。參閱畢雲皓，《海軍及陸戰隊專集》（臺北市：軍事迷文化事業出版有限公司，民國85年），頁21。

註41：同註27，頁211。

不願售予新型潛艦，因此我國轉向歐洲國家尋求貨源。有關向荷蘭購買潛艦一案，海軍很早便以低調方式積極與荷蘭進行洽談，其間也曾歷經幾番波折，最後還是因為承造的RSV造船廠在財務上出現危機，急需增加訂單以維持營運，並對政府有關部門施壓，荷蘭政府遂於民國69年底，甘冒著中共強烈抗議，勉強簽發了兩艘改良型劍魚級(Zwaardvis)潛艦的輸出許可，不過也附帶了商業採購的條件，以期彌補他們在其他方面可能遭受的連帶損失。承造的RSV造船廠同時也要我求我國在簽約後，先給付三分之一的價款，以解其燃眉之急<sup>42</sup>。

為了推動潛艦的購案，海軍總司令鄒堅向參謀總長宋長志報告海軍方面的執行進度，之後獲得行政院院長孫運璿的同意，由經濟部與荷蘭方面完成相關採購程序後，我國立即向荷蘭進行「非軍事物資」的採購，整個採購潛艦的「劍龍計畫」歷經波折，總算是定案。前總司令葉昌桐回憶，對荷蘭採購潛艦的建案感觸特別深，因為以我國當年的財政狀況而言，軍購案若沒有最高行政首長的支持，是難以順利推動的；除行政院長孫運璿全力支持，還有來自總統府的助力，蔣經國總統認為國家安全是一項整體性的事務，不僅國防部，其他各部會也有責任一起推

動。在總統與院長的指示下，無論是經濟部、財政部或是中央銀行都捨棄本位主義，為劍龍案提供不可或缺的助力<sup>43</sup>。

民國70年6月11、12日，海軍召集有關人員，先就荷蘭方面合約研究、審查，又適巧駐南非共和國大使館武官轉來該國海軍建造潛艦之合約、規範，經對照比較後發現，較荷蘭所提文件更為周延。承辦人員乃據以修訂荷蘭造船廠之合約草本，並自17日起，聘請律師就雙方造艦合約條款逐條討論、研討，完成合約草本修訂案，再經23及29日兩次審查，終告定案<sup>44</sup>。

當荷蘭政府同意RSV造船公司為我國建造2艘改良型旗魚級潛艦，海軍於民國69年成立「劍龍專案計畫」，展開第三代現代化潛艦的籌建工作。「劍龍計畫」的人員規劃編組非常周密完整，兩艦接艦各為53名官兵，依造艦期程分4批先後赴荷，參與造艦及訓練工作；另有「駐荷監造組」不同兵科的20餘位監造官，以及後勤負責載台及戰系保修約60餘名官兵參與。劍龍案戰鬥系統受訓與軟體，由我海軍自行開發，在荷蘭接艦官兵完全沿用我國潛戰隊合格簽證訓練制度及方式，荷蘭海軍僅在泊港測試(HAT)、試俾前準備及海上測試(SAT)提供其實際經驗，協助驗證潛艦系統裝備及全艦性能，實際操

註42：鄧克雄，《葉昌桐上將訪問紀錄》(臺北市：國防部史政編譯室，民國99年)，頁312。民國69年12月18日荷蘭國會以76比74票贊成內閣准許RSV公司出售兩艘潛艇給我國。參閱〈荷蘭國會下院批准決定售我兩艘潛艇〉，《自立晚報》，民國69年12月19日，版1；但在中共強烈的抗議下，民國70年2月3日國會再以77比70票決議要求內閣撤銷其許可。參閱〈荷蘭政府拒絕國會反對決定售我兩艘潛艇內閣可能明天宣布〉，《自立晚報》，民國70年2月18日，版1；民國70年3月5日荷蘭國會投票通過決議「收回成見」，同意政府核發兩艘潛艇外銷執照給我國。參閱〈荷蘭決定售我潛艇對歐外交展現新機咸認中共恫嚇今後將不生作用〉，《自立晚報》，民國70年3月6日，版1。

註43：同註42，頁312-314。

註44：同註27，頁215-216。同註32，頁810記載：劍龍專案小組人員於民國70年3月起派遣先期作業小組抵荷蘭負責合約規範審查。9月，我國與荷蘭正式簽約，並於民國71年1月11日生效開始建造。

作全由接艦官兵執行，甚至最後的缺改完成、交艦，也是在監造處及參與各單位恪盡職責、各司其職下，安全、順利接下兩艘新式潛艦，並於返國成軍後，立即擔負巡弋海疆的戰備重任<sup>45</sup>。

民國75年10月4日第一艘劍龍級潛艦正式下水，11月荷蘭海軍參與本案後，隨即對我海軍官兵展開另一次訓練；民國76年2月16日起執行繫泊試俾及模擬航行，3月至9月出海驗收試俾期間，由我軍官兵負責實際操作與保養，經長時間的磨練，訓練成效甚佳；同年10月9日完工交艦、10月29日由荷蘭塢運返國、12月16日抵達高雄港、12月28日在左營由總司令劉和謙主持成軍命名典禮，「海龍艦」正式加入海軍作戰序列。第二艘劍龍級潛艦則於民國77年2月14日完成海上試俾、5月15日塢運、6月30日抵高雄、7月4日由總司令葉昌桐主持成軍命名典禮，「海虎艦」加入作戰序列<sup>46</sup>，兩艘均隸屬海軍二五六戰隊。

潛戰隊有一套繁複周密的軍官培訓制度。自願參加甄選軍官先以3個月學習潛艦粗略系統與特性，再分派上艦實務驗證；潛艦簽證約200多項不分航海、作戰、輪機、補給等管道，其中最難之處在於必須通過茄比級、劍龍級兩型艦合格簽證，才能成為合格的潛艦軍官<sup>47</sup>。

劍龍級潛艦的潛射魚雷採購案亦是充滿波折。荷蘭政府在同意出售我國潛艦時，已被迫降低與中共的外交層級，並取消荷商在中國大陸競標議價的資格，荷政府為避免再觸怒中共；另一方面，因為劍龍型潛艦所使用的MK-37型魚雷為美國所生產，因此必須在取得美方同意的前提下，才能出售給第三國，所以該案中並未同時出售我潛射魚雷。之後在華美會議中，美國已準備允售只能由艦上發射的MK-37型魚雷。後來我方輾轉透過其他管道購得魚雷，讓2艘劍龍級潛艦擁有完整的戰力<sup>48</sup>。民國72年1月17日，我國透過印尼協助，與德國SUT魚雷原製造商簽約，購買SUT重型魚雷，包含「戰雷」與訓練用的「操雷」，民國73年5月交貨，民國76年5月全數交清，而我方則贈送印尼數艘除役的LCU及LCM登陸艇<sup>49</sup>。

## 伍、潛艦建軍發展的成果及缺失與困境

自民國50年代海軍組建潛艦部隊迄今半個世紀以來，已有一些成果，然而在潛艦部隊發展過程中，也遭遇若干缺失及困境，簡要概述如後：

### 一、建軍發展的成果

(一)民國63年初，自美購入2艘茄比級潛艦，樹立了海軍水下兵力之雛型，同時也

註45：孫建屏，〈路艱辛志堅定—從武昌、水晶到劍龍〉，《勝利之光》，第748期，民國106年4月，頁36-37。民國73年12月，配合建造進度分別召訓各科別官兵參加國的預訓。民國75年5月前往荷蘭接受承造廠廠訓、基礎及航行等訓練，並參與試俾。參閱註32，頁810。

註46：同註32，頁810。

註47：同註45，頁42。

註48：同註42，頁379。

註49：郭乃日，《失落的臺灣軍事秘密檔案》(臺北市：高手專業出版社，2004年)，頁171-172。

為海軍提供反潛作戰水下演訓兵力，並彌補美軍潛艦無法來臺協訓的缺失，故展開一系列海鯊操演，由海軍反潛指揮部納編相關海空兵力執行，俾檢討現行海空反潛戰術、戰法適應性，考核海空反潛兵力訓練實況；測試新型反潛戰具性能；蒐整反潛有關數據，並管制歷次演習缺失改進情形，期在自力更生下，強化海軍反潛戰力<sup>50</sup>。而劍龍級潛艦成軍後，不斷加強操作與維修訓練，大幅地提升潛艦的戰力，並圓滿達成年度海鯊、漢光、聯興、自強等演習及各類參訪等多項任務，成果頗豐<sup>51</sup>。

(二)海軍雖然只有4艘潛艦，然潛艦年度最重要任務之一，就是參加反潛作戰的「獵鯊演習」，該演習潛航時間不過數小時。然而潛艦是一種戰略性的攻擊武器，也是確保我海上生命線的利器；長期潛航、神出鬼沒的特性，足以讓敵人膽戰心驚。因此，海軍要求2艘劍龍級潛艦必須以切合真實的作戰情境為前提，實施長期潛航，及模擬潛入敵方港口外的訓練，以提升潛艦部隊的戰力<sup>52</sup>。

(三)潛艦是海軍重要的戰略性武力，在葉昌桐擔任總司令期間將提升潛艦部隊的層級做為其重要施政重點。儘管4艘潛艦僅能編組1個戰隊，就編裝的角度來看，戰隊長編階為上校，有鑑於其專業性高，若受限於編制小，無法就現行編制培養種子人才，升遷不易、難留人才。倘若主官編階無法提

升，非但權責受到侷限，連帶的整個單位的編裝也難以應付兵力擴建需要。為此葉總司令積極與國防部協商，至少援引陸軍獨立旅的模式來處理，最終同意比照「獨立旅」的方式調整潛艦部隊長的編階，特准分配一名少將的員額，並將潛艦部隊組織稍作調整，惟仍保持「戰隊」名稱<sup>53</sup>。

(四)海軍造船廠昔日沒有修護潛艦的能力，自接收美製海獅、海豹兩艘茄比級潛艦後，隨著美援將近停止，顧問逐漸撤離，美援料配件亦漸形缺乏。為了建立潛艦修護技術能量，海軍於左營的第一造船廠成立潛艦修護處(簡稱潛修處)，並增加一位副廠長兼任潛修處處長之職務，直接由廠長督導，專司潛艦修護工作，摸索並解決潛修之大小技術及材料問題，並直接推行及管制潛艦大修事宜。時因國內工業水準仍低，材料及科技少有能支援及配合，所有困境都要潛修處自己研究解決。而潛艦全部大修工程完成之後，要經過嚴格之分期檢驗。檢驗表項目按美軍規定共有100餘項之多，由司令部「艦艇檢驗小組」會同艦方及廠方品管人員與各部人員，逐項檢驗及測試，每項都必須達到規定之標準，不得馬虎。在當年經驗缺乏，技術及料配件不足的困境下，均能完成潛艦大修工程，確實不易，海軍成立潛修處之舉，實屬正確<sup>54</sup>。

## 二、潛艦建軍發展的缺失與困境

註50：同註12，頁59-60。

註51：同註32，頁810。

註52：同註42，頁454。

註53：同註42，頁458-459。同書頁465，記載：潛艦戰隊的升級，因為當時國人對於潛艦作戰認識不夠，潛艦短期內又無法擴充，所以除潛艦戰隊的戰隊長調整為少將編階外，並未產生太大的積極性變革。

註54：曾尚智，《曾尚智回憶錄》(臺北市：中央研究院近代史研究所，民國87年)，頁148、149、151。

(一) 計畫、維修決策事權不一

1. 「武昌計畫」是在高度神秘又保密的情況下開始，計畫的研擬及評估當時未邀請海軍有關單位參與，海軍幾乎完全被摒擋在決策圈外，這或許是決策上的草率，致未讓海軍專業人員協助做嚴謹的評估，所以在執行上衍生許多節外生枝的問題。2艘SX-404型袖珍潛艇原計畫係1年建造時程即可完成，卻無法如期完成，原因一是義大利廠商無完整建造概念及計畫，連細部設計藍圖也沒有，更無測試及驗證，所以建造過程不斷翻工、改裝及變更設計；其二是來臺協助建造的義大利技師，僅1人曾任潛艇輪機官，其餘均無潛艇資歷；因此計畫曠日費時、工程進度一再延宕；其三是最初建造地在淡水一小造船廠，設備相當簡陋，加上淡水河口水淺，且早晚潮差極大，對日後訓練、維修及作業均受到限制，經海軍評估後，於民國56年4月將2艘潛艇移拖至左營，由第一造船廠繼續後續建造事宜。武昌計畫執行4年多，遲至民國58年5月間建造完成。SX-404型袖珍潛艇因艇體結構特殊，出海潛航訓練時程非常有限；另該型潛艇因本身性能問題（艇體、裝備性能、操作及生活空間、適航性、充電安全等）及各種後勤問題難以解決，加上航行時必須靠基地支援，致作戰範圍及航程受到限制<sup>55</sup>。

2. 美援2艘茄比級潛艦之「水星計畫」，在建案之初，未考慮日後潛艦的維修問題，且海軍尚未建立潛艦的維修能力；此現象導致海軍接收海獅潛艦後，必須花大錢送往美國造船廠大修<sup>56</sup>。民國63年1月12日參謀總長賴名湯登海豹艦，當日在其日記寫下：「看到(海豹)艦上有魚雷發射管10具，但都沒有魚雷。買船、修船及維護用之零配件等，每艘(潛艦)需要經費約一千萬美元，相當的貴，今後維護則更難，艇內相當的複雜，海軍從此多難矣。」<sup>57</sup>海獅、海豹兩艦自美返國後，因為我國並沒有維修的經驗，且潛艦的構造遠比水面艦精密，所以大修也較為困難。海軍為維修兩艘潛艦，除成立「潛艦修護處」並招募曾在美國受過特別訓練的技工及工程師回來參與大修工程。潛艦與一般水面艦艇在維修上最大的差異，即為其在船塢內所需的檢修時間相當長。因此潛艦的維修成本不但較水面艦船高出許多，維修過程也必須在船塢內才能進行，還必須對整體維修環境做精密的控制，過程確屬不易。

3. 在總司令葉昌桐任內(民國77年6月1日至81年4月30日)，曾想在潛艦碼頭附近腹地，籌建一個潛艦專用的修護廠，並且建造一座乾塢，專供潛艦入廠修護。當時的中國造船公司(現為台灣國際造船公司，以下稱台船)也願意配合，而且雙方還有一個協定

註55：參閱註15，頁56、68、105、131、132、220；關振清，〈為潛艦戰力發展作見證〉，《老戰友的故事》(左營：海軍艦隊司令部，民國92年)，頁30-31。許瑞浩、周維朋，《大風將軍：郭宗清先生訪談錄》，上冊，頁366、369記載：兩艘SX-404型袖珍潛艇，性能差，設計有問題，很少出航，有必要出航時，每次都提心吊膽，必須有吊桿船跟在旁，隨時準備救援，結果花了很多錢，卻不堪使用，瞭解內情的人都知道這是一個笑話。

註56：同註15，頁220。

註57：賴名湯，《賴名湯日記Ⅲ(民國六十一至六十五年)》(臺北市：國史館，2017年)，頁289。民國61年11月28日，駐美武官汪希苓從美國返國，向國防部報告(海獅)潛艦在美修理費要付300多萬美金。參閱註57，頁125。

，若是潛艦修護廠建造成功後，海軍便將場地租給台船使用，並由該公司負責在此替海軍建造潛艦，待台船造艦工作結束後，再由海軍收回所有的場地，用以維修潛艦，而海軍的潛艦無須再到台船維修。不過後來由於荷蘭在臺合作建造潛艦案沒有成功，繼續建造新廠的計畫因為資源排擠的因素而作罷<sup>58</sup>。

## (二) 潛艦兵力不足、外購獲得困難不易

1. 依照我國海軍既定之兵力目標，4艘潛艦並不符需求，且2艘茄比級潛艦，不僅逾齡，且無武裝，僅勉可協助水面艦實施反潛訓練。歷任海軍總司令多年來莫不以籌獲新型潛艦為施政重點。民國81年「海神作業組」與荷蘭RDM造船公司密切連繫，積極規劃合作建造潛艦，其構想為在國外分成6個船段施工建造，用大型浮塢運至高雄由台船公司組裝，荷蘭方派技術人員指導並協助施工、測試、調校等，然由於台船所提增加設施、人員培訓、施工與人事及行政管理等費用偏高，預算總額需求太多，無法接受。

2. 民國81年12月及82年2月荷蘭方面派員來臺，提出海神案新構想，改以海一廠為骨幹，培訓技術人員，在左營北港興建廠房，以岸置方式，將6個船段組裝成型並出海測試調校，初步估算廠房及設施投資經費為新臺幣60億，每艦造價不超過120億，所需總預算較低；且有關機敏裝備及造艦、測試等技術，全由荷方負責。預計簽約後第五年即可完成第一艘，構想之可行性很高，雙方經1個多月的密集研討，2月10日完成初步結

論及草約簽署；8月28日該公司派員陪同荷蘭政府官員來臺拜會總司令莊銘耀，表達荷蘭政府對本案支持之立場，也相當於其政府之首肯及認可。可惜的是，我方高層對此種分段建造，在國內組裝之構想，顧慮到船體經過長途海運，恐過程有失周全之疑慮，會造成組裝時極大風險，海神案最終胎死腹中<sup>59</sup>。

3. 建造潛艦受到諸多限制，因此世界各國具有建造潛艦能力的造船廠相當有限。而各國政府對潛艦的出口，不論是潛艦或特殊裝備，甚至建造藍圖等技術資料都嚴加限制。在政府與相關國家無正式外交關係的情況下，冀望獲得潛艦或主要裝備之出口許可，事實上相當困難，即使是建造潛艦的技術資料出口，也同樣困難重重。多年來，荷蘭、德國、美國甚至俄羅斯廠商或民意代表，也曾來臺說明潛艦銷售構想，但往往僅是淺談，未有具體的發展<sup>60</sup>。

4. 民國81年7月1日國防部副參謀總長夏甸外職停役出任駐荷蘭代表，時總統李登輝令其設法促成荷蘭政府同意出售我國潛艦，以提升海軍的潛艦作戰能力。夏先生抵荷蘭任所月餘，奉令前往歐洲某國訪察其海軍艦艇，特以潛艦為重點；然查訪發現該國各型軍艦設計老舊，製造粗劣，性能落伍，對我海軍而言，實非所宜，故據實報部。至於荷蘭方面，雖懇請該國政府同意出售我潛艦，然最後因中共壓力阻撓及荷蘭國內不同意見下，終未能成功<sup>61</sup>。

註58：同註42，頁269-270。

註59：同註27，頁303-304。

註60：同註27，頁350-351。

註61：曾瓊葉，〈訪談夏甸上將〉，《海上長城—海軍高階將領訪問紀錄》（臺北市：國防部政務辦公室，民國105年），頁79-80。

## 陸、結語

臺灣四面環海，海上運輸是我國經濟發展的命脈，面對中共不斷擴張海軍，因此臺海制海權的掌控，十分重要。潛艦係屬戰略性武器，影響戰略情勢甚鉅，尤其核潛艦在核武打擊能力上，不亞於航空母艦的威懾能力。因此中共海軍致力於潛艦的建造，迄今已擁有數十艘潛艦(包含傳統柴電潛艦及核子潛艦)。雖然我國海軍發展潛艦部隊並不在於建立威懾能力，但在防衛作戰上，「以潛制潛」仍是其他手段無法完全取代的。然而我國海軍潛艦部隊的建軍發展，雖然歷經「武昌計畫」、「水星計畫」、「劍龍計畫」，迄今潛艦戰隊僅有4艘潛艦，在海軍各型主、輔戰艦隊中(包含驅逐艦、巡防艦、兩棲艦、掃獵雷艦等)，潛艦仍是相對規模最小、裝備最為特殊的水下載台。

大多數的海軍或戰略專家認為我國海軍至少要擁有15艘至20艘現代化的潛艦，才能確保臺海的安全。雖然海軍在民國84年成立潛艦發展辦公室，並於民國90年透過外交途徑爭得美國的同意，出售8艘柴油動力潛艦。但因美方早已停產傳統動力潛艦，若重新啟造，其投資成本確實太高，迄今未能實現。

已故前海軍總司令顧崇廉上將曾說沒有潛艦的海軍，只能算是半個海軍。而我國迫

切需要潛艦卻不可得，其原因主要有兩點：一、潛艦是戰略性、敏感性武器，因為政治因素干擾，他國往往不願因售予我國，致得罪中共；二、我國一直沒有自己承造潛艦的能力(或意願)、不僅因技術難度高，當然也缺乏強有力、克服困難的決心<sup>62</sup>。目前在外購潛艦困難不易之下，我國海軍潛艦部隊的建軍發展，仍應該朝著「國艦國造」的方向發展，才能解決目前及未來的困境<sup>63</sup>。

民國105年5月總統 蔡英文女士就任後，即宣示「潛艦國造、國艦國造及國機國造」等重大國防政策。我海軍不畏艱苦及經過長期的努力，終於在民國108年3月28日向立法院提出潛艦國造進度，經國防委員會朝野立委同意後，潛艦國造合約設計的階段已經完成，正式進入細部設計階段，且依國防部預估，首艘國造潛艦可於民國113年下水，並在民國114年成軍，象徵我國潛艦戰力將進入新的時代<sup>64</sup>。國人殷切期盼這一切的努力，都能轉換成具體成果，且讓吾輩共同拭目以待。



### 作者簡介：

金智博士，國立成功大學歷史研究所碩士1991年班、博士1999年班，曾任空軍航空技術學院通識教育中心副教授、圖書館館長，現任空軍航空技術學院通識教育中心教授兼資圖中心主任。

註62：胡忠信，《將軍之舵—顧崇廉·胡忠信對談錄》(臺北市：天下遠見出版股份有限公司，2003年)，頁171。

註63：〈蔡總統：第一艘「國造潛艦」2025年成軍！〉，自由時報電子報，2019年4月3日，<http://m.ltn.com.tw/amp/news/politics/breakingnews/2748190>，檢索日期：2019年4月18日。

註64：〈潛艦國造進度 海軍28日赴立法院機密報告〉，中央通訊社，2019年3月21日，<http://bit.ly/2FhyXuF>，檢索日期：2019年4月18日。

