無人飛行戰具於艦艇單位之戰術運用

海軍上校 于世英

提 要:

- 一、UAV除可提供艦隊海上所需目標情資外,並可有效延伸偵蒐及通信距離,掌握敵軍動態,且UAV於高威脅區海域執行指(特)定任務時,可減少機、艦及人員之損耗。
- 二、從2010珠海航空展中看出中共已不再滿足於僅能作偵察巡邏用途的 戰術無人機,而是將目光和抱負投向了高空、長程、制空久的戰略 性及更具進攻性之UAV。
- 三、UAV具備多種戰術運用價值,如本軍能籌建UAV體系,再配合E-2T空中預警機並結合國軍C4ISR系統,將有助於我防衛作戰之有利機勢。 未來若能配合精準武器投射及匿蹤技術發展UCAV,將成為本軍武器 裝備之另一項利器。

關鍵詞:UAV、無人飛行載具

壹、前言

由於科技之精進,無人飛行載具(Un-manned Aerial Vehicle,以下簡稱UAV)的發展在軍事作戰方面所佔有的地位愈顯重要,尤其在越戰至波灣戰爭歷次戰役期間優異表現,讓各國均進行研究UAV以替代其他作戰工具之可行性。UAV除可提供艦隊海上所需目標情資外,並可有效延伸偵蒐及通信距離,掌握敵軍動態,且UAV於高威脅區海域執行指(特)定任務時,可減少機、艦及人員

之損耗。未來本軍在運用UAV部分可在監偵 、指管及武器投射方面,配合科技的發展及 戰術的運用發揮戰力,將有利於台澎防衛作 戰任務之遂行。

貳、UAV作戰功能

因應各種不同任務需求,衍生出各類型功能不同之UAV,以滿足作戰需要,茲分類如附表¹:

一、戰術型UAV(近、中距離)

其主要以擔任戰場監偵、彈著觀測、通

註1:區肇威、張力,〈珠海航展系列報導〉,《尖端科技軍事雜誌》,第318期,2011年2月,頁34-35。

17		L ≠
М	١	7
1-1		~

1 + 75 N/T T/I			4125 4	7/2-1-1	(# 41 - 4 BB (* -)
任務類型	分類	縮寫	航程(KM)	飛行高度(M)	續航時間(HR)
戰術型	微型UAV		<10	250	1
	小型UAV	MINI	<10	350	<2
	近程UAV	CR	10-30	3000	2-4
	短程UAV	SR	30-70	3000	3-6
	中程UAV	MR	70-200	3-5000	6-10
	中程續航UAV	MRE	>500	5-8000	10-18
	低空突防UAV	LADP	>250	50-9000	0. 5-1
	低空續航UAV	LAE	>500	3000	>24
戦略型	中空長航UAV	MALE	>500	5-8000	24-48
	高空長航UAV	HATE	>1000	15-20000	24-48
ルキガ生 / ご 3女 开川	攻擊型UAV	UCAV	0-400	3-4000	3-4
特殊任務型 	誘餌	DEC	0-500	50-5000	

資料來源:區肇威、張力,〈珠海航展系列報導〉,《尖端科技軍事雜誌》,第318期,2011年2月,頁35。

信中繼與即時影像提供等任務為主,屬一般 近、中距離低空之UAV,其滯空時間小於24 小時,飛行距離則不大於500公里。

二、戰略型UAV(長距離)

屬長、中距離高空、長滯空之UAV,例如:掠奪者、全球之鷹及黑暗之星等,可提供多重任務選擇,其中掠奪者可攜掛地獄火(Hell Fire)飛彈執行攻擊任務,滯空時間大於24小時,飛行距離大於1,000公里。

三、垂直起降UAV(VTOL UAV)

專為特殊用途及作戰需求而設計之UAV ,其主要特性為具有垂直起降之功能,較不 受地形環境之影響,滯空時間短,大約4小 時以下,飛行距離小於500公里。

四、無人戰機 (Uninhabited Combat Air Vehicle/UCAV)

自從美國中央情報局(CIA)操控「掠奪

者」無人飛行載具在葉門發射地獄火飛彈擊 斃「蓋達」組織高層重要幹部後,美國軍方 開始重視無人戰鬥機的發展。

五、迷你無人飛行載具(MINI-UAV)

儘管UAV已經分別在1991年波灣戰爭、 2001年阿富汗戰爭與2003年二次波灣戰爭中 證明其價值,不過隨著新科技和通訊科技的 發達,迷你型UAV的誕生澈底改變了UAV的價 值與運作方式,並從而開創出UAV發展的新 途徑²。

參、無人飛行載具之優劣分析

一、優點方面

- (一)開支小,效益高,比起造預警機、 衛星等成本相對較為低廉。
- (二)風險低,任務彈性大,不需擔心人 員安危,可在更危險的環境中執勤。

註2:陳永全,〈無人載具在未來臺海戰場之運用〉,《國防大學軍事學院空軍學部正91年班軍事專題研究學術論文》,頁 10。

70 海軍學術雙月刊第四十六卷第二期

- (三)匿蹤性佳,若機體尺寸小或使用隱 形材料,適合執行隱密性任務。
- (四)機動性高,作戰運用限制及整備時間少,且不需專用起降場。
- (五)具即時及全天候特性,可即時傳輸 影像擔任巡邏、戰場監視及核生化偵測,全 天候執行作戰任務。
- (六)操作簡便立即可用,少數人力即可 操作,無需增編人員。
- (七)可運用於第一線作戰任務,減少主 戰部隊暴露及減低傷亡。
- (八)可執行多功能任務,除擔任監偵、 電戰、演訓、反潛、獵雷、核生化探測、通 訊傳遞、武器投射及火砲驗證等多種軍事任 務外,且可應用於民間搜救、氣象、農業、 科研及休閒娛樂等功能。
- (九)後勤保修易,節省成本經費,零件 可國內產製,或由商購獲得。

二、缺點方面

- (一)易受天候影響,尤以受風力、雲、 雨及濃霧(霾)為最,除影響船艦在海上降落 回收作業外,亦影響飛行控制及偵蒐成效。
- (二) 航程及籌載均受限,若想兼具各項功能為一體,除造價因素外,則無法同時裝載多項裝備,以滿足各項任務所需。
- (三)隨機應變性差,無法像人類大腦在 面對突發狀況時,具應變能力。
- (四)空中及地面控制站防衛力量薄弱。 UAV多循既定航線飛行,可研判其偵測能力 、基地、重要設施位置及飛行路線,及時掌

握預先部署予以擊落(毀)。

(五)對複雜環境下抗干擾能力差,易受電子干擾,除影響資料鏈路傳遞與導控外,亦影響導控站之指管功能。

肆、中共發展UAV現況

中共對UAV之運用已在1964年起步,並 累積30多年之研製及使用經驗,參證美伊戰 爭中,美軍渾用無人飛機值照與攻擊所獲豐 碩之戰果,積極展開UAV研發工作,復於民 國91年自以色列引進約100架反輻射UAV(IAI Harpy, 簡稱哈比), 做為發展無人飛行載具 藍本,該型武器可裝配高爆藥彈頭,可以摧 毀敵方指管中心、偵蒐雷達、油彈庫等高價 值目標4。從2009年的十一閱兵中顯示,中 共已在戰場智慧控制、精確偵察指揮以及電 腦資訊處理等系統研發上邁入實用性階段; 另外從2010珠海航空展中看出,中共已不再 滿足於僅能作偵察巡邏用涂的戰術無人機, 而是將目光和抱負投向了高空、長程、制空 久的戰略性及更具進攻性之UAV,以下為 2010珠海航空展中共所展示之UAV介紹:

一、翼龍-1型

為中、低空多用途無人機,該機可依任 務裝置偵察、電子對抗裝備,執行監偵、對 地攻擊等任務;另機身下方可安裝全方位旋 轉之觀測吊艙,亦可裝置合成孔徑雷達;有 效載荷可達200公斤,還可在兩翼下掛彈各 50公斤,續航時間20小時,航程4,000公里 ,最大時速280公里。

註3:宏兆宇,〈無人飛行載具UAV過去、現在及未來〉,《陸軍學術月刊》,第39卷,第456期,頁91。

註4:李永悌,〈海軍無人飛行載具-日益重要的海上安全利器〉,《國防譯粹》,第37卷,第6期,頁17。

二、彩虹-3型

為中、遠航程無人機,該機可執行戰場偵察、資料中繼、情報收集、火砲校射、電子戰、地面目標精準定位及即時打擊等作戰任務;有效載荷60-180公斤,還可吊掛2枚AR-1輕型雷射導引空對地飛彈,續航時間6-16小時,航程1,200-2,400公里,最大時速256公里。

三、SL-200人工增雨型

以點燃吊掛在機翼下方的煙管,以釋放 人工增雨的化學物料達到人工降雨功能,另 可執行播種、噴灑農藥等功能。

四、ASN-211微型撲翼飛行器

具有體積小、重量輕(220g)、攜帶方便 、操作簡單及飛行無機械噪音等優點,其機 背上有1對「蜻蜓翅膀」,以高效能電池為 動力,每秒鐘能揮動8-10次,適合執行近距 離偵察任務。

五、ASN-229A無人機

採匿蹤設計機體,用透波複合材質以減少雷達折射面積;其收放式綜合感測器可同時安裝如雷射、光學、紅外線等感測器,具備全天候作戰功能,並可做全方位旋轉,不會因飛行姿態而影響觀測角度,使觀測任務更具彈性。ASN-229A機翼可吊掛2枚小型對地導引飛彈,配合地面任務控制站,發現目標可立即進行攻擊。

六、V750無人直升機

為中美合作產物,參考美國的B-2B型輕

型直升機成熟技術研發而成,目前還在試飛階段,起飛重量達757公斤,裝載能力設計為至少80公斤,為避免在降落時之震動造成機體內部敏感裝備損壞,因此在起落架採用減震裝置,未來若價格為美國同類產品一半,可提升市場佔有率⁵。

七、WJ-600無人機

該機不具自主起飛能力,而是以火箭推進方式起飛,可裝載光電偵察設備、合成孔徑雷達、電子偵察、武器系統等設備,可擔任對地攻擊(包含裝甲車及直升機)、電子戰、靶標模擬、資訊中繼(以衛星及數據鏈路系統)及協助導引自軍飛彈攻擊敵軍等任務;採用渦輪噴射發動機,具有反應快、高速突防能力,及採用大量複合式材料組,以降低機身重量及雷達反射訊號;另搭配3種空對地飛彈(KD2、TBI、ZD1);飛行高度10,000公尺、速率600-700公里/小時、承載量達130公斤6。

另外中共目前尚有長空一號、長虹一號 、翔龍、ASN-15、ASN-206、ASN-207、W30 、W50、WD50、WZ2000、I-Z、Z3、Z5、殲六 、哈比無人機等⁷。從現役的UAV來看,其任 務系統載重都不大,尚難滿足電子對抗、預 警、偵察等大型任務系統之要求⁸。

伍、我國發展UAV之現況

一、中翔二號

為中科院研製,原型機於民國88年5月

註5:區肇威、張力,前揭書,頁34-39。

註6:區肇威,〈珠海航展系列報導〉,《尖端科技軍事雜誌》,第318期,2011年2月,頁40-43。

註7: http://www.glxinying.com。

註8:區肇威,前揭書,頁40-43。

20日試飛成功,採用複合材料,整個機體結 構設計重量輕、強度高,採組件模組化設計 ,拆換維修容易,另使用後推式螺槳發動機 ,主要特性是執行日夜間長期滯空飛行偵蒐 任務、具備短場起降、高酬載、電子反干擾 、即時資訊傳輸及可加密資料鏈傳輸能力, 飛行狀態可以即時顯現在地面控制站上。載 荷可達51公斤,最大時速可達160公里,續 航時間約4至6小時。

二、天生二型

為中科院研製,採空氣彈射設計,大幅 提升系統機動能力;亦降低了跑道限制等環 境因素對飛機起降的影響。可裝載於3部廂 型車中快速運送、機動部署,其導控距離長 達150公里;且擁有不易為紅外線、雷達導 向導彈鎖定的特性,戰場存活度極高。該型 機平時除掛載一個環架式彩色CCD攝影機, 做為戰場監控、目標定位及追蹤用途;也可 搭配紅外線及可見光雙感測器光電酬載,執 行夜晚偵照等任務。載荷可達30公斤,滯空 時間4至8小時,平均巡航速度為70節,飛行 高度可達2,400公尺,續航時間約5小時。

三、Vigilante 502型垂直起降UAV

緯華航太自1998年開始與美國ATI及 SAIC進行「垂直起降無人飛行載具」(VTOL UAV)合作案,研發出最新一代的Vigilante 502型的垂直起降UAV。可加裝多種酬載系統 及信號擷取設備、可搖控飛行或預設路徑全 自動飛行、故障時可依自動回航系統返航、 可以拖車運載至目的地,並且只需兩人即可 操作。相較於定翼式UAV,具有不需跑道、

定點監視、對於受限制之操作區域具有彈性 之優勢,其功能除了國防軍事用途,如軍事 偵察摧毀、電子中繼通訊、船艦任務部署、 電子反制作戰、化學戰生物戰偵測等,亦可 運用於交通、環保及農漁商業用途,如各種 觀測、監視、偵察、空中攝影等。最大起飛 重量500公斤,升限4.000公尺,速率164公 里/小時。

四、紅雀與藍鵲迷你UAV

具有自動飛行、導航、即時影像、航資 傳輸及日夜間作業能力;能支援小部隊偵察 及目標獲得任務,具有結構簡單、易操作、 低成本及高機動性等優點。藍鵲迷你UAV, 長0.5公尺, 寬0.5公尺, 高0.2公尺, 總重1 公斤,搭載CCD鏡頭,滯空時間可達1小時以 上,採無刷電動馬達推進,以單人手擲方式 起飛;紅雀迷你UAV,長1公尺,翼展1.5公 尺,高0.3公尺,總重2.1公斤,搭載夜視鏡 ,和藍鵲迷你UAV一樣滯空時間可達1小時以 上,採無刷電動馬達推進,以單人手擲方式 起飛。

中翔二型適合軍團級以上單位部署,以 其較長的滯空時間與航程,擔任較大範圍偵 察任務;天隼二型則可部署於旅級單位,利 用可彈射起飛之特點(於車輛後方架設滑軌) ,隨野戰單位機動部署,雖說其滯空時間及 航程較中翔二型短,但仍能符合聯兵旅區域 戰術偵察之需求。

紅雀與藍鵲迷你UAV,由單兵攜行,可 滿足連級以下即時偵察之需求,可以更精確 掌握近距離敵情。若三類四款UAV皆能部署

註9: http://tw.knowledge.yahoo.com/question/question?qid=1405111804239UAV-- Unmanned Aerial Vehicle , 2005-11-18 。

指定題類

,則可形成高低分工,構建完整的即時情報網,讓各級指揮官能更迅速掌握戰場情況, 以利下達決心¹⁰。

陸、UAV在戰爭中之運用

1982年以色列在黎巴嫩南部貝卡山谷 (Bekaa Valley)運用UAV成功地協助摧毀敘 利亞之防空飛彈陣地後,UAV即在戰場上扮演著重要之角色。在往後的兩次波灣、科索夫及阿富汗戰爭中,UAV擔負的角色日益重要,更加鞏固其在未來戰爭中不可或缺的地位。以下僅就以敘戰爭及波灣戰爭2場經典戰爭中,對UAV有關之運用概述:

一、以敘戰爭

1982年以色列攻擊敘利亞貝卡谷地,運用UAV至目標區上空環繞飛行,從事即時戰場偵察、彈著觀測與戰果鑑定。在戰術運用方面,以UAV裝載模擬F-4戰機的雷達反射器當作誘餌,引誘飛彈及火砲向其攻擊,另對導引系統的雷達頻率及信號內容進行截收,隨即將這些信息傳送給擔任戰術指揮管制中心之E-2C,指揮電子干擾機,實施通訊干擾並切斷其所有與地面管制攔截的通訊鏈路,導致飛彈陣地完全失去作戰效能,反輻射飛彈同時趁機擊毀敘利亞飛彈陣地雷達¹¹。

二、波灣戰爭

1991年「第一次波灣戰爭」,美軍運用 UAV由密蘇里號戰艦甲板起飛,拍攝地面目 標圖像回傳指揮中心,戰艦開始轟擊目標, 同時UAV不斷為艦砲進行校正,使伊軍的砲 兵陣地、雷達網、指揮通信樞紐遭到澈底破壞。另在巴爾幹戰區,每天都有「掠奪者」作情蒐、偵察、標定的任務,「掠奪者」裝配Lynx合成孔徑雷達,可以提供4英吋解析度的影像,具全天候作戰能力,強化戰場影像即時視訊的傳輸功能。

2003年「第二次波灣戰爭」,除運用遙攻精準武器遂行打擊任務外,並統合運用各類導航、通訊、偵察及飛彈預警衛星及「掠奪者」、「全球之鷹」UAV等戰力,進行指管、信號中繼及影像傳輸¹²。

柒、UAV對艦隊戰術之運用

運用UAV除可實施目標監偵、識別、鑑別、辨認及報告,提供艦隊做為目標選擇、武器選定、發射政策之先決條件及飛彈攻擊後之戰果評估外;另可有效獲得及時情資,爭取更多時間去做好作戰準備;且可配合任務特性攜帶不同型式的載具,大幅增加任務彈性,提升成功公算。現就對艦隊戰術之運用作為概述如后:

- 一、艦隊為隱蔽本身位置實施電磁波發射管制時,可使用岸基、商(機)漁船或空中預警機、海上偵巡機(E2T、S2T)導引UAV實施目標標定、情資研判及傳遞,艦隊僅實施資訊接收。
 - 二、可藉由UAV以超視距目標標定方式
- ,對位於艦隊搜索雷達偵蒐距離外之敵目標
- ,實施位置研判、情資回報及傳遞。
 - 三、運用一部UAV擔任中繼,對具終端

註10: http://mypaper.pchome.com.tw/f14tomcat/post/1321576853, 2010-10-23。

註11: 陳永全, 前揭書, 頁42-44。

註12:羅志成,〈第二次波灣戰爭週年特輯〉,《尖端科技軍事雜誌》,第235期,2004年3月,頁96-102。

指揮設備之UAV實施遙控,可提供情資研判,並可運用於擔任長程攻船飛彈之中端導引。

四、將UAV布放至艦隊前方威脅軸向, 裝置接收機擔任偵蒐預警任務,若發現敵艦 艇或敵方發射飛彈時,可先期偵獲,提供艦 隊及早採取反飛彈或迴避措施;復可運用另 一部UAV發射誘標,誘導其飛往錯誤方向, 避免我艦隊被其擊中,甚有足夠時間採取反 制作為。

五、以一部UAV裝置接收機以測得敵雷達及通信發射機週率,復運用另一部UAV以敵雷達或通信週率相同的強功率發射器,飛至敵方上空實施干擾,可抵消其偵測及通聯效能;或運用UAV裝置復波器,以接收到雷達脈波後,可連續發射電子脈波,使敵方雷達幕上產生假目標,以掩護艦隊執行攻擊任務。

六、可執行主動式電子制壓任務,對敵 人的地面或海上雷達、通訊、管制鏈路等實 施電子制壓,提供我攻擊機群、海上艦艇部 隊所需掩護,以支援作戰任務遂行。

七、運用UAV裝置通信發送機,發送連續不規則性之無線電假信文,使敵之電偵工作誤以為重要行動之徵候,或誤判此方位為艦隊所在方位。

八、以UAV裝置鋁箔片施放器至敵方附 近將鋁箔片大量放出,使敵方雷達幕上產生 若干之假回跡,增加其研判時間,以爭取及 掩護我艦隊任務遂行。

九、可採取誘騙擾敵戰法,運用一部 UAV進入敵火力殲擊區,誘導敵偵蒐、預警 雷達系統開機使其暴露行蹤或消耗敵彈藥, 另以一部UAV(UCAV)從旁截收敵射控雷達參數,發射反輻射飛彈予以反制,或遂行自殺式攻擊。

十、在反潛作戰運用方面,以 UAV(UCAV)裝載必要載具擔任聲標布放、拖 帶磁測儀、反潛武器投射及發射假音頻信號 以誘敵等;另可避免因被部分攻擊潛艦加裝 之防空飛彈攻擊造成人員傷亡而顧慮,可逐 步取代反潛直升機之任務。

十一、在水雷作戰運用方面,以 UAV(UCAV)裝載必要載具可擔任反水雷武器 投射、空中觀雷、掃雷、雷位標定,輔助嚮 導艦穿越及安全航道開闢等任務。

十二、在兩棲作戰運用方面,以UAV配置強力干擾器,接近敵方沿岸,實施電子干擾、制壓,使其失去偵測能力,或利用施放鋁箔及煙霧方法實施欺敵及掩護手段,可有助於我水面艦艇及兩棲登陸部隊作戰任務之遂行。另可於反登陸作戰時偵察敵舟波位置,提供艦隊及地面部隊,敵軍動態資訊並實施戰果評估。

十三、可執行射擊驗證訓練,藉模擬飛機、飛彈的飛行狀態,測試、驗證各項裝備性能,並提供操作手實際操作的機會,以驗證火砲、飛彈等武器系統之功能。

十四、運用具核生化防禦功能之艦艇導引攜載核生化偵測裝備之UAV,布置於艦隊或船團外圍預想位置,以提供艦隊早期預警之功能。

十五、於遇難事件發生時,可運用UAV 實施水面搜索,縮短水面艦艇進行必要的救 援工作時間。

捌、未來海軍運用UAV展望

目前美國在無人機的生產和使用一直佔據主導地位,粗估市佔率超過60%,有人預測美國未來用於縱深攻擊的飛機有1/3是無人機,無人戰機將佔據美國戰鬥機的90%。 所以UAV(UCAV)是未來趨勢,也將在未來戰場擔任要角¹³。

海軍在聯合防衛作戰中,對於戰場環境 的掌握,雖有雷達、監聽、預警系統、衛星 等掌握敵情,但時效上限制較多,且亦無法 及時滿足作戰需求¹⁴;另受限於可用之預算 、戰場任務需求及科技發展許可的條件下, 往往不如預期,故目前應邊運用邊發展才能 先讓需求和實況同步,也才能視情況調整發 展方向。以下提供未來UAV建軍備戰發展方 向參考建議如后:

- 一、依海軍作戰任務、期程,發展或採購近、中、遠距離UAV(UCAV),執行平、戰時台灣本島與各外離島周邊海域之偵巡、海洋研究、電子干擾與偵蒐、反潛作戰、對海攻擊等任務,以有效節約兵力,確保艦隊安全。
- 二、在本軍整體作戰運用方面,經由雷達站、電偵台偵測或以其他手段所獲情資顯示,作戰海域出現船團或不明水面目標時,由作戰中心指示岸基或艦載UAV對作戰海域目標實施識別及鑑定,確認後統一下達或授權其他單位實施目標分配及攻擊指令,復以UAV至現場攻擊後實施戰果評估,使作戰中

心據以執行再攻擊與否之指導運用。

三、部署UAV(UCAV)機動部隊,蒐集敵 UAV(UCAV)相關資料,以研擬戰術戰法及我 因應之道,藉演訓律定接戰程序或不定期實 施UAV(UCAV)模擬攻擊,靈活運用,以測試 驗證其性能及我空防能力。另藉三軍聯合演 訓時機列入演訓項目內,以驗證其性能及與 各軍種之協調統合性。

四、以UAV持續不斷進行電子和通訊情報等電子(訊) 偵蒐工作, 及早建立及更新電子戰情報相關參數資料庫, 以滿足作戰實需。

玖、結語

綜合上述,對UAV於戰術運用上之特性 與結果說明,UAV具備多種戰術運用價值, 如本軍能籌建UAV體系將可在戰時執行偵察(照)、預警、電子偵蒐、干擾、目標標定等 任務,若再配合E-2T空中預警機並結合國軍 C4ISR系統,將有助於我防衛作戰之有利機 勢。未來若能配合精準武器投射及匿蹤技術 發展UCAV,將成為本軍武器裝備之另一項利 器。

<參考資料>

- 1. 區肇威、張力, 〈珠海航展系列報導 〉, 《尖端科技軍事雜誌》, 第318期(2011 年2月), 頁34-35、40-43。
- 2. 陳永全,〈無人載具在未來臺海戰場 之運用〉,《國防大學軍事學院空軍學部正 91年班軍事專題研究學術論文》,頁10。
 - 3. 宏兆宇,〈無人飛行載具UAV過去、

註13:區肇威、張力,前揭書,頁34。

註14:余仁,〈無人飛行載具之發展與運用〉,《國防譯粹月刊》,第26卷,第12期,1999年12月,頁29。

現在及未來〉,《陸軍學術月刊》,第39卷 ,第456期,頁91。

4. 李永悌, 〈海軍無人飛行載具-日益 重要的海上安全利器〉、《國防譯粹》、第 37卷,第6期,頁17。

5. 羅志成, 〈第二次波灣戰爭週年特輯 〉,《尖端科技軍事雜誌》,第235期(2004 年3月), 頁96-102。

6. 余 仁, 〈無人飛行載具之發展與運 用〉,《國防譯粹月刊》,第26卷,第12期 (1999年12月), 頁29。

作者簡介:

于世英上校,海軍官校正期79年班,國防 大學海軍指揮參謀學院92年班,國防大學 戰院97年班,現服務於海軍司令部人事軍 務處。

老 軍 艦 的 故 事

鎮海軍艦 LSD-192

鎮海軍艦原為美海軍船塢登陸艦堡壘號,1945年5月22日下水,配屬美國海軍第七艦隊,曾參加韓 戰,並在金門八二三砲戰期間,支援我軍擔任外島運補任務。民國66年該艦軍售移交我國,同年6月29日 ,由前總司令鄒堅上將主持成軍典禮,命名為「鎮海軍艦」,取其威「鎮」八方,名揚「四」海之意。 鎮海軍艦成軍時,番號為LSD-618,民國68年更換番號為LSD-192。

鎮海軍艦在海軍服勤長達22年,歷經十五任艦長,執行外島運補及參加各項演訓三百餘次,為海軍 建軍、備戰立下不少汗馬功勞,於民國88年6月1日除役,走入歷史。(取材自老軍艦的故事)

