

第肆章 以色列海軍之兵力建設與準則發展



面對周遭敵人無時無刻的威脅，我們必須買件鐵布衫來保護以色列的孩子。

——以色列第二任參謀總長亞丁

以色列海軍之發展過程大致上可區分為三個階段：第一階段從 1948 年海軍建立開始到 1967 年第三次中東戰爭結束，這個階段是以色列海軍緩慢發展的時期；第二階段從 1967 年底到 1991 年波斯灣戰爭，這是以色列海軍快速發展時期；第三階段從波斯灣戰爭結束開始，以色列海軍進入加速現代化時期。¹（本章第一節）

以色列海軍之兵力建設主要經歷一個先引進後自製的過程，²其主要任務是確保以色列海岸線安全，在以色列海軍全般規劃下，其艦隊核心主要由具有強大攻擊力和高度機動力之薩爾級多功能護衛艦、飛彈快艇 (*Sa'ar class FACs*) 和巡邏艇組成，而海軍航空隊則由海洋偵察機和直昇機編成，它們僅配備少量武裝，主要是執行搜救任務。至於其他後勤支援和兩棲作戰艦艇，依其噸位和數量來看，只能算是聊備一格（第二節）。突擊隊是以色列海軍極具戰鬥力之特戰部隊，擁有輝煌的隊史（第三節）。以色列海軍潛艦兵力之建立可謂充滿波折，其於以色列武裝部隊卻佔有極重要之地位（第四節）。另因以色列海軍之建軍過程中，其軍事準則亦隨之發展，因此，本章亦將對以色列軍事準則之發展狀況加以探析（第五節）。實則，檢視以色列海軍發展過程，兵力狀況與準則發展正是觀察此一浮現中的中東海上強權之重要指標，故本章佔本文較大篇幅，確有其必須性。

第一節 三階段發展過程

壹、緩慢發展階段

1948 年 5 月 28 日，以色列臨時政府 (*Provisional Government of the State of Israel*) 由第一任總理大衛·本古里安 (*David Ben-Gurion*) 簽署發布〈以色列防衛軍第四號命令〉 (*Defense Army of Israel Ordinance No. 4*)，以

¹ 杜朝平、梁桂華，〈戰火中成長起來的以色列海軍〉，《現代兵器》，283 期（2002 年 7 月），頁 32-33。

² 陳輝，《沙漠之鷹——以色列軍事力量素描》（上海：華東師範大學出版社，2002），頁 103。

以色列國防軍正式建立，下轄陸、海、空軍部隊；這道法律命令在 1948 年 5 月 31 日正式刊載於官方公報(*Official Gazette*)第三期。³在這道命令的指導之下，以色列海軍亦正式成立，以色列官方通稱其海軍為國防軍之海上兵團(Sea Corps)，海軍最高指揮官編階是少將(lieutenant general)，他與其他軍種最高指揮官都是以色列國防軍參謀總長(COS)的高級顧問。⁴海軍軍官的階級分為三等八級——尉官：少尉、中尉、上尉；校官：少校、中校、上校；將官：准將、少將。

此時期之兵力以 5 艘老舊軍艦為主，由一位美國安拿波里斯(Annapolis)海軍官校畢業生保羅·休曼(Paul Shulman)出任海軍指揮官；每一艘軍艦成員約 65~95 人，其中大概有 36 名來自美國和加拿大的馬克尼克人(Machalniks)，⁵約占每艘軍艦人數的三分之一至二分之一不等。獨立戰爭結束以前，來自美國和加拿大的馬克尼克人對於羽翼初長的以色列海軍扮演了關鍵性的核心角色，當中有些人於戰後成為訓練以色列海軍的主力。

以色列獨立戰爭初期，僅有的 4 艘已是銹跡斑斑的「軍艦」靜靜地錨泊於海法港灣內，隨著海潮漂來流去，成為其所謂「影子艦隊」(Shadow Fleet)之一部分。其中 3 艘為美國與加拿大於第二次世界大戰時期所建造，戰爭末期除役後，被以色列獨立建國運動團體購置。除這 4 艘稍大之軍艦外，還有大約 24 艘二手港勤小艇、拖船和登陸艇，成為以色

³ “History of the IDF” *IDF-The Official Websites* <http://www1.idf.il/DOVER/site/mainpage.asp?sl=EN&id=5&docid=23106&year=0&Pos=8>

⁴ “Command Structure, The Israel Defense Forces” *AllRefer.com Reference* <http://reference.allrefer.com/country-guide-study/israel/israel157.html>

⁵ Machal是希伯來文「來自海外的以色列志願軍」縮寫，以色列獨立建國運動初期，大約有 500 個猶太裔美國人和加拿大人，年齡介於 20 到 28 歲間之未婚青年男女——大部分是第一代猶太裔美國人或加拿大人（隻身從歐陸移民美洲），他們從北美輾轉來到法國或義大利，再以偷渡方式轉赴中東巴勒斯坦地區參加以色列獨立建國戰爭；這些人大部分加入以色列陸軍和海軍。以色列人稱這些志願軍為「馬克尼克人」(Machalniks)。後來引起越來越多的海外猶太人紛紛從世界個個角落來到巴勒斯坦為以色列獨立建國而戰。戰後統計，這些海外猶太人志願軍陣亡人數約占以色列當時人口的 1%，是猶太裔美國人參加第二次世界大戰期間戰死人數的五倍。引自猶太人回歸以色列暨海外猶太人志願軍虛擬博物館“History of Machal: Risking Life and Citizenship in fight for Israel”，http://www.israelvets.com/hist_machal.asp

列海軍於獨立戰爭期間之小型艦隊(Small Fleet Crafts)。⁶

以色列海軍最初之這 4 艘軍艦於以色列復國主義喊得震天嘎響、甚囂塵上時，都是用來做為「猶太國」(Medinat-HaYehudim)「偷渡船」(Aliyah Bet Ships)，⁷專門運送逃過歐洲難民營大屠殺的猶太人以及為了參加以色列獨立建國的猶太人海外志願軍(Machal)到巴勒斯坦(Palestine)地區，他們有的被英國人截獲之後都遭到監禁的命運。這些「軍艦」的來歷如下：⁸

- 埃拉特號(*Eilat; A-16*)，其前身為美國海軍破冰船北地號(*Northland*)。
- 哈加納號(*Hagana; K-20*)，前身是皇家加拿大海軍護衛艦納希德號(*Narsyd*)。
- 威基伍德號(*Wedgwood; K-18*)，前身是皇家加拿大海軍之護衛艦貝哈諾易士號(*Beauharnois*)。
- 莫茲號(*Moaz; K-24*)，建造於德國漢寶(Hamburg)克魯博造船廠(Krupp Shipyard)，原先設計目的是一艘搭載遊客之郵輪，船名為「塞特拉」(*Citra*)，這艘船後來賣給一個美國人，一直活躍至第二次世界大戰(WWII)爆發；此後這艘船被美國海岸防衛隊用來擔任海岸巡邏砲艇，二戰結束後，這艘船被賣給一家貨運公司。

這 4 艘軍艦在海法灣(Haifa Bay)地區之一家私人造船廠柯煦丹(Kirshtein/Greenspan and Ogen)協助下加以維修和改裝。1948 年 10 月，原為美國海軍砲艇猶加敦號(*Yucatan PC-1265*)加入以色列海軍行列，命名為諾加號(*Noga; K-26*)。它們由商船船員、「偷渡船」船員、WWII期間服役

⁶ David Hanovice, "History of the Navy: A Tiny, but Hard-Hitting Battle Force", http://www.israelvets.com/mn_hist.asp

⁷ 所謂“Aliyah Bet”是指 1820~1948 年間，大量猶太人秘密移居至當時由英國控制之巴勒斯坦地區的行動。希伯來文“aliyah”字面上是「攀登、爬升」的意思，實際意涵是指「遷居到以色列的土地(Land of Israel)」；“bet”相當於猶太字母的“B”，此處意味著某些非官方或秘密情事。“Aliyah Bet”是指猶太難民的復國運動，這些猶太人當中有許多都是「大屠殺」(Holocaust)時代之劫後餘生者，他們響應猶太復國運動組織(Zionist)之號召紛紛遠離歐洲家園投奔至巴勒斯坦，但此一行動被英國統治當局禁止，並視為「非法移民」。在 1948 年之前，已經有超過 10 萬人循「偷渡」模式和路線來到巴勒斯坦，其中至少包括 7 萬人是經歷過「大屠殺」時代之生還者。引自美國大屠殺紀念博物館“Aliyah Bet” USHMM <http://www.ushmm.org/wle/article.php?lang=en&ModuleId=10005776>

⁸ 同上註，筆者綜合整理。

於英國皇家海軍以及來自世界各地之海外猶太人志願軍所共同組成。以色列海軍在獨立戰爭初期人數大約只有 2,000 人，他們包括軍艦水手、港勤艇員、司令部和醫院人數的總和；大部分馬克尼克人都是曾經參與WWII之退伍軍人，他們具有各種不同經驗和專業技能，所以他們在軍艦上通常擔任幹部或重要職務，包括艦長、艦務官、通信官、雷達與無線電操作手、槍砲官、士官長、輪機、電子以及引擎操作維護，因此也成為訓練以色列新兵成為合格水手之主要功臣。而女性海外猶太人志願軍都被分派在貝德加林基地醫院(Bat-Galim Base Hospital)擔任護士或於各基地以及位於海法喀美爾山的史帝拉·馬利斯總部負責行政工作。⁹

雖然建立以色列國防軍的法源依據非常明確，但因戰爭頻仍，以色列國防軍顯然無法好整以暇去整軍經武，只能夠以戰養戰，能夠達到今日成就，可說是在戰爭當中塑造出來的；從獨立建國後之 40 年（1948～1988）飽受烽火洗禮，在烽火中不斷萃鍊與成長茁壯。儘管辛苦異常，卻讓以色列徹底知道其 IDF 需要具備哪些能耐。

自 1948 年以色列獨立建國以來，其海軍的知名度本就不高，規模亦不大，而且長時間都籠罩於更具魅力之以色列裝甲兵團(Tank Corps)和空軍陰影之下，第三次中東戰爭過後，以色列空軍(IAF)司令甚至認為，「靠空軍就可以在敵海軍抵達以色列海岸之前先把他們解決」，因此主張應該廢除海軍。雖然這種聲音並未受到太多注意，但以色列海軍規模較其他軍種明顯小很多，而且並未受到重視，¹⁰當然所獲得分配的資源往往相當有限。

1955 年中，以色列國會(Knesset)正忙著爭論捷克與埃及軍火交易之可能影響，特拉維夫城的一名小孩跑到國防部求見部長，將手中一些存起來預備做為猶太成年式(Bar Mitzvah)的硬幣捐獻給部長買武器；第二天，一位年老婦人亦出現於國防部，捐出其金鐲子。甫獲希伯來大學考古學博

⁹ David Hanovice, op. cit.

¹⁰ Martin van Creveld, *The Sword and the Olive*(New York: Public Affairs, 2002), 112.

士學位之前任參謀總長亞丁(COS Yigael Yadin)感受到民氣激勵，¹¹遂呼籲以色列人民——買件鐵布衫(iron cloth)來保護以色列的孩子。很快地，舉國人民踴躍捐輸，以色列國防部(IMOD)以這些捐款購買戰車、飛機，而海軍亦獲得海法議會(Haifa Council)購贈一艘魚雷快艇。¹²此一階段，以色列歷經三次以陸、空軍爲主的中東戰爭，海軍雖有參與，畢竟只是支援性質，基本來說以色列海軍在整個IDF發展過程中只是扮演「灰姑娘」的角色。¹³不過，海軍已經開始逐步採購艦艇、武器和雷達等電子裝備，作戰準則亦開始發展，海上之訓練獲得進一步提升。

貳、快速發展階段

從 1967 年到 1991 年，以色列海軍進入快速發展時期，在這個階段，以色列海軍於區域衝突中之作用愈來愈突出，加上由於長期忽視海軍建設造成的慘痛教訓，以色列終於開始著手整建全新的海上力量。

1967 年埃拉特號驅逐艦被俄製冥河飛彈擊沈後，飛彈之威力深刻刺激以色列海軍急起效尤。這是全世界第一次成功以飛彈擊沈艦艇，促使以色列兵力規劃者相信他們決定以飛彈作爲海軍主要打擊武器之正確性，¹⁴加百列飛彈即是在這個理念之下的產物，一直到 1990 年，此型飛彈已經出現五種後續衍生型，而且功能越來越強，射程愈來愈遠。同時，爲反制阿拉伯海軍冥河飛彈，以色列加緊引進電子戰系統，並發揚光大，至本階段中期（1980 年代），不僅已完全擁有自主技術能力，其電戰裝備和系統整合完全自製，而電子戰技術更擠身世界先進之林。

儘管以色列海軍自 1973 年十月戰爭以後，得以改頭換面，但以色列

¹¹ 亞丁(Yigael Yadin)1917 年生於耶路撒冷，1933 年參加哈加納組織，並成爲哈加納領袖。1949~1952 年擔任以色列第二任參謀總長，1970 任希伯來大學考古研究所所長，1976 年組織「民主改革運動」(Dash)新政黨（兩年後解散），1981 年離開政壇，1984 年過逝。資料來源：*The Jewish Agency for Israel* <http://www.jafi.org.il/education/100/people/bios/yadin.html>

¹² Ahron Bregman, *Israel's Wars — A History Since 1947* (London and New York: Routledge, 2004), 53-54.

¹³ 杜朝平、梁桂華，前揭註。

¹⁴ 黃均中，〈以色列海軍之電子戰〉，《電子戰專輯》，19 輯（1988 年 10 月），頁 60。

海軍的規模和現代化程度（艦艇數量與飛彈射程）於 1970 年代後期依然落後於阿拉伯國家，在以色列若干國防專家警告之下，以色列國防政策制定者終於有所警覺，先前縮小海軍規模的計畫乃獲得改弦更張。

另一方面，儘管以色列海軍已經擁有一批大約 300 人的精英單位——海軍突擊隊，而且他們一再證明具有極佳之兩棲突擊與爆破作戰能力，較具規模的兩棲登陸作戰能力，曾經於 1982 年 6 月在黎巴嫩南部希登(Sidon)附近海灘成功展示於世人面前。不過，到目前為止，以色列尚未考慮建立一支專門執行兩棲作戰任務之陸戰隊(MC)。¹⁵

以色列海軍主要之打擊兵力，或者說比較有戰力之兵力，是在 1969 年一項代號「諾亞方舟」(Noah's Ark)行動，自法國瑟堡諾曼第造船廠(Normandy Shipyards)偷來的 5 艘以及法國於六日戰爭之後，法國對以色列實施禁運以前移交給以色列的 7 艘薩爾級飛彈快艇為基礎所建立之飛彈快艇艦隊，¹⁶這支海上兵團(Hel Yam)為其締造一項令人印象深刻，¹⁷並贏得眾人喝采的紀錄——她運用性能良好的自製武器和艦艇，於 1973 年贖罪日戰爭期間擊沉阿拉伯國家各型艦艇 8 艘，自己則毫無損失。¹⁸這次輝煌的戰績，不僅振奮以色列海軍士氣，亦扭轉其他軍種對海軍的偏見。

贖罪日戰爭期間，以色列海軍在拉塔基亞海戰及其他小規模戰役以極少傷亡的紀錄嚴重挫敗敘利亞和埃及海軍，完全控制地中海和蘇伊士灣進出航道，使得以色列在第四次中東戰爭獲得絕對性優勢。此後，以色列海軍在整體 IDF 中的地位逐漸提高。

叁、加速現代化發展階段

1991 年波斯灣戰爭期間，伊拉克以飛雲飛彈攻擊以色列特拉維夫和

¹⁵ "Tzva Hagana L'Yisrael Heyl Ha'Yam" *Global security* <http://www.globalsecurity.org/military/world/israel/navy.htm>

¹⁶ 這批飛彈快艇之設計藍圖和主機系統由西德提供，載台在法國製造，意大利提供艇上之武器槍砲，以色列則負責加百列飛彈。蘇佛(Gad Soffer)，〈以色列海軍重建經緯〉，朱成祥譯，《軍事雜誌》，38 卷 10 期（1970 年 7 月），頁 16。

¹⁷ 希伯來文“Hel Yam”的英文意思是“Sea Corps”。

¹⁸ "Free online information regarding Navy, Israel" *exploitz.com* <http://www.exploit.com/Israel-Navy-cg.php>

海法等大城，以色列深受刺激，波灣戰後，以色列海軍宛如裝上加力器，加速往現代化發展，建立以海豚級傳統動力潛艦和埃拉特級輕型飛彈護衛艦為核心之近海作戰力量，並且實現傳統潛艦核武化，大幅提高遠程打擊能力，整體戰力已躍居中東地區前茅。¹⁹1990 年代初期，以色列防衛計畫與政策委員會規劃一份籌建新海軍作戰平台報告，包括中型水面艦、潛艦、無人駕駛飛機和巡弋飛彈。但一度涉及預算重新分配的問題，後來總算獲得以色列國防部和財政部支持，有機會採購新型潛艦和水面艦，強化其現有作戰載台，提高了海上作戰能力。²⁰

21 世紀初，以色列再次推動海軍建設，規劃提升遠距離打擊能力計畫，此一計畫涉及以海軍現有作戰載台的更新和擴大水面艦艇以及新型潛艦之採購，目標是建成一支以中型水面艦艇、潛艦、無人飛機和巡弋飛彈為基礎之海上作戰力量。海軍指導思想至此已經產生質變，使以色列海軍自 1990 年代以來獲得迅速發展機會。隨著埃拉特飛彈護衛艦、海豚級潛艦相繼服役，潛射巡弋飛彈之試射成功，海軍已不再是以色列軍事戰略之「灰姑娘」，而躍居全面嚇阻戰略中的重要地位。²¹

以色列海軍擔負近海防衛之責，巡邏艇負責近岸水域之安全維護，薩爾級護衛艦執行近海攔截任務，海豚級潛艦則扮演遠程嚇阻、打擊和情報蒐集、監偵等戰略性角色。薩爾 5 型護衛艦使得以色列海軍具備較強的作戰機動性與靈活性，也提高了對潛在威脅的打擊能力，特別是在嚇阻和掃蕩恐怖分子走私武器與人員偷渡方面更見成效。

然而，目前為止，海軍獲得的預算仍為三軍當中最少。為了加強防空能力，以色列海軍在薩爾 4.5 和 5 型護衛艦上安裝垂直發射之巴拉克二型反飛彈系統。現在，亦計畫於薩爾 5 型護衛艦上裝配垂直發射之加百列 5 型攻船飛彈，將能大幅提高遠距離打擊能力。儘管是否將戰略打擊力量

¹⁹ 杜朝平、梁桂華，前揭註，頁 33。

²⁰ 牛軍校，〈走出地中海的以色列海軍〉，《國際展望》，445 期（2002 年 6 月），頁 49。

²¹ 杜朝平、梁桂華，前揭註。

交到海軍手裡，以色列軍方和政界之意見尚不一致，²²但可確定者為，隨時間之推移及其周邊國家海軍之持續發展與提升，以色列海軍實力之增強將是必然之發展形勢。

以色列海軍現役部隊將近 6,500 人，動員後總數將近 12,000 人。編成兩個戰鬥艦艇群（地中海和紅海），7 個艦艇戰隊，各型艦艇共有 80 餘艘；作戰及作戰支援部隊區分為飛彈快艇戰隊(Missile Craft Squadron)、海軍突擊隊(Naval Commando Squadron)、潛艦戰隊(Submarine Squadron)、毒蜂戰隊(Dabur Squadron)、快速攻擊艇戰隊(FAC Squadron)、潛水中隊(Diver Squadron)和海岸指揮中隊(Coastal Command Squadron)。²³以色列海軍兵力規模綜整如附錄A，各型艦艇、海軍突擊隊及直昇機照片與有關之性能諸元表如附錄B，薩爾 5 型護衛艦照片暨相關性能如附錄C，海豚級潛艦照片和性能諸元表如附錄D。

第二節 水面作戰艦艇

以色列海軍水面飛彈艦艇分為飛彈護衛艦和飛彈快艇，迄 2004 年 12 月 31 日為止，有薩爾 5 型（埃拉特級）護衛艦 3 艘，各型飛彈快艇 15 艘，包括薩爾 4.5 型：阿利雅級(*Aliya class*)2 艘、赫茲級(*Hetz class*)8 艘；薩爾 4 型（雷謝夫級）2 艘以及西姆雷特級(*Zivanit*)水翼艇 3 艘。巡邏艇有 34 艘，包括毒蜂級(*Dabur class*)15 艘、²⁴德佛拉級(*Dvora class*)14 艘、夏爾大各級(*Shaldag class*)2 艘以及魴魚級(*Stingray class*)3 艘。

壹、飛彈快艇

以色列飛彈快艇艦隊是一支具有光輝歷史之水面打擊部隊，它們於 1973 年贖罪日戰爭期間初試身手，拉塔基亞海戰對敘利亞海軍之役寫下 8

²² 牛軍校，前揭註，頁 51。

²³ “Israel-Navy-Navy Squadrons,” <http://www.globalsecurity.org/military/world/israel/navy-squadrons.htm>

²⁴ 希伯來文“dabur”的英文是“hornet”，中文為「大黃蜂」之意。惟中華民國自 1970 年代後期自以色列引進Dabur級原型艇即命名為「毒蜂艇」，故本文亦以「毒蜂」名之，以求譯名之一致性，並有利於讀者分辨。

比 0 的輝煌史頁；戰爭後期，以色列之飛彈快艇更造成埃及海軍艦船大量損失，其中包括 4 艘奧沙級(*Osa class*)飛彈快艇。²⁵以色列海軍於此役之後完全控制地中海東部制海權，也保障了以色列海上通路之安全。

以色列先後發展 5 種型式飛彈快艇，包括薩爾 2、2.5、3、4 和 4.5 型。儘管參與當年海戰締造輝煌戰績的飛彈快艇皆已相繼除役（薩爾 2、2.5 和 3 型），但其奠定之基礎與建立的光榮傳統，已為後繼者樹立優良典範。新型飛彈快艇和護衛艦之設計需求和理念莫不根據那些「前輩」於槍林彈雨中累積的經驗基礎而來，因此具備很高的適應性。

為了對付恐怖主義並應付其他低強度作戰(LIW)需要，以色列海軍的建軍刻意捨棄大型巡防艦或驅逐艦，完全以小型飛彈艦和快艇來確保東地中海和紅海的清淨。以色列之飛彈快艇艦隊由薩爾 4 型和薩爾 4.5 型飛彈快艇(FACs)以及薩爾 5 型飛彈護衛艦(missile corvettes)組成，其主要任務就是確保以色列海岸線之整體安全。

一、薩爾 4 型飛彈快艇

薩爾 4 型(*Saar 4 class*)飛彈快艇是以色列根據在法國瑟堡監造薩爾級快艇之藍圖和經驗自行建造，並從薩爾 2 型、3 型逐步演進而成，最大速率可達 32 節，續航力 4,000 公里，從 1973 年開始服役，原型艇雷謝夫號(*INS Reshef*)和少量產型剛好趕上贖罪日戰爭。以色列海軍艦艇安裝飛彈數量之多，堪稱世界之最。艇上酬載之攻船飛彈更多達 14 枚，必要時還可以加裝兩座發射架，對海攻擊火力十分旺盛，不僅超過一般飛彈快艇，較之於巡防艦和驅逐艦亦不惶多讓。以色列艦艇這種火力設計所反應出之作戰構想，顯然並非以承受敵第一擊為原則。

為了對付空中威脅，艇上安裝方陣近迫武器系統(CIWS)，駕駛台兩側有刺針(*Stinger*)和紅眼(*Red Eye*)單兵攜行式短程防空飛彈、2 門 20 公釐

²⁵ “Israel Navy – Structure: Missile Boat Flotilla” *USNI Military Periscope* <http://www.periscopel.com/demo/nations/mideast/israel/navy/>

機砲，艦艙有 1 座 76 公釐快砲，簡直是一座海上軍火庫。²⁶薩爾 4 型分爲兩種型式，一種純粹是飛彈快艇，另一種則是具備反潛能力之飛彈快艇，主要是加裝聲納和反潛飛彈系統。波音公司雖將其戰鬥系統提升至薩爾 4.5 型標準，由於薩爾 4 型的載台已逾 30 年，恐已屆臨必須功成身退階段，現僅剩 2 艘尚在以色列海軍服役。

本型快艇於曾外銷至南非（以色列同時於海法造船廠和南非德爾班“Durban”爲南非海軍建造 9 艘）、智利（4 艘）和斯里蘭卡（2 艘）。²⁷

二、薩爾 4.5 型飛彈快艇

薩爾 4.5 型（阿利亞級）是目前以色列海軍最新一代之大型飛彈快艇，它是由以色列造船公司(Israel Shipyards Ltd.)自行設計製造。艇上安裝涵蓋各種距離的偵蒐器和火力，因此於運用上更具彈性。這套性能優異、可靠度高、維修簡單以及操作容易之系統由厄爾比特公司(Elbit Systems Ltd.)負責整合。採取半排水量船體(semi-displacement hull)設計，有利於獲得優異之海上穩定度，進而提高人員的適性。

488 噸級的薩爾 4.5 型飛彈快艇又分爲兩種型式，一種是尼里特級（*Nirit class*；又稱赫茲級“*Hetz class*”），另一種是艦尾改裝成飛行甲板提供直昇機起降之巧奇特級（*Chochit class*；又稱阿利亞級“*Aliya class*”）。艦上同樣安裝涵蓋各種距離的偵蒐暨火砲系統。第一艘尼里特級蘇法號 (*INS Sufar*)於 1999 年開始進行加改裝和現代化工程，²⁸2003 年 5 月正式納入以色列海軍的戰鬥序列，並加入服勤行列。

本級快艇之兩種型式均具有極高之存活力，而且攻擊火力強大，包括改良型加百列攻船飛彈、魚叉飛彈、巴拉克反飛彈系統(*Barak anti-missile missile*)、76 公厘快砲、防空快砲、新式夜視系統、自行開發的電子戰系統、新式雷達及指揮管制系統。

²⁶ 陳輝，前揭註，頁 106。

²⁷ Stephen Saunders, *Jane's Fighting Ships 2003-2004* (Alexandria VA: Jane's Information Group Inc., 2003): 352.

²⁸ A. D. Baker III, “World Navies in Review,” *Proceedings* Vol. 126 (March 2000): 42.

三、薩爾 5 型護衛艦

薩爾 5 型(Saar 5)護衛艦之初步構型與作需文件於 1979 年開始擬定，然因以色列海軍內部對於艦艇大小迭有爭議，經過五年研究和論辯，一直到 1984 年才決定與美國麥克馬龍造船廠(John J McMullen Associates Inc.)共同進行合約分析，於排水量和人員限制以及要求高度存活力等特性考量下，耗資一億美元進行構型設計，²⁹第一艘造艦合約於 1989 年 2 月 8 日簽訂，由位於美國密西西比州(Mississippi)朋沙科拉(Pensacola)的諾斯洛普·格魯曼艦船系統公司(Northrop Grumman Shipboard Systems)英格斯造船廠(Ingalls Shipbuilding)承造，³⁰造艦經費由美國年度軍援預算(FMS)撥付，第一艘埃拉特號於 1993 年 2 月 9 日下水，10 月進行驗證測試；緊接著第二艘拉哈夫號於同年 8 月 20 日下水；第三艘漢尼特號則在 1994 年 8 月下水。這 3 艘護衛艦成爲以色列海軍自 1960 年代以來最大之軍艦。³¹全案 3 艘在 1996 年全部完工回到以色列，它們的加入戰鬥序列象徵以色列海軍強化之打擊力量進入新的里程。以色列將以這型長度 86 公尺(282 呎)，排水量超過 1,200 噸之軍艦來爭取其武裝力量在攻擊與防禦上的平衡。³²

這 3 艘薩爾 5 型護衛艦之設計理念相當先進，包括艦體具有降低紅外線跡訊和雷達回波(RCS)之匿蹤效果、抑制水下噪音之氣泡系統、自動化操控之動力系統、損害管制系統以及高效能之電子戰系統，不僅提供改良的指管與防空能力，亦增加了超越水平線目標的尋獲(OTHT)能力。³³同時亦擁有極佳的作戰性能與存活力，包括極高的核生化作戰能力、偵蒐力、打擊力和指通力。³⁴

²⁹ 何小林，〈以色列「薩爾 5」級護衛艦〉，《海軍學術月刊》，30 卷 1 期（1996 年 1 月），頁 58-59。

³⁰ 李頓·英格斯造船廠(Litton Ingalls Shipbuilding)被諾斯洛普·格魯曼(Northrop Gruman Co.)公司購併成爲旗下的一家子公司——諾斯洛普·格魯曼艦船系統公司。

³¹ Norman Friedman, "World Navies in Review", *Proceedings* Vol. 120 (March 1994): 112。

³² Norman Friedman, "World Navies in Review", *Proceedings* Vol. 121 (March 1995): 110。

³³ 福克斯威爾，〈以色列海軍加強遠洋戰力〉，殷禮明譯，《國防譯粹》，20 卷 11 期（1993 年 11 月），頁 55。

³⁴ 何小林，〈以色列「薩爾 5」級護衛艦〉，《海軍學術月刊》，30 卷 1 期（1996 年

本型艦之防空能量是以以色列航太公司(IAI)³⁵和拉斐爾(RAFAEL)公司合作研發製造之巴拉克反飛彈系統為基礎，兩組 32 座管巢式(cells)之垂直發射窖位於艦艏之主砲升降甲板（配賦 64 枚巴拉克防空飛彈）。³⁶一組配置防空飛彈，另一組配置拉斐爾設計之加百列二型飛彈(Gabriel II)，³⁷艦舦部位並安裝兩座四聯裝波音公司(Boeing)製造之魚叉(Harpoon)攻船飛彈作為遠距離打擊武器，而SA-366G艦載直昇機則負責提供空中反潛作戰能量，亦可掛載以色列自製之赫斯塔直昇機偵察靶機莢艙(Helstar helicopter reconnaissance drone)，³⁸形成三度空間立體作戰火網。薩爾 5 型飛彈護衛艦之排水量只有 1,227 噸，卻配備全世界最強大之火力，³⁹是一種兼顧防空、反潛和水面作戰之多功能護衛艦。

貳、毒蜂戰隊

一、毒蜂級

毒蜂級巡邏艇之設計目的主要是執行近岸海域巡邏，維護以色列海岸線之安全。它們於 1970 年末回到以色列，1973 年之贖罪日戰爭剛好適逢其會，毒蜂艇部署於紅海，主要任務是阻滯埃及的攻勢；埃及的泊船處便經常遭到毒蜂艇的襲擾，此外，他們也摧毀許多埃及快艇以及準備攻擊以色列目標之突擊隊及其駕駛的膠舟。⁴⁰由於當時的快艇都是由毒蜂級巡邏艇編成，因此稱為「毒蜂戰隊」。

以色列海軍的毒蜂艇於 1973 年贖罪日戰爭開始，其身影頻繁穿梭於阿卡巴灣和紅海之間，成功扮演對敵襲擾和阻滯之角色，其功能和成就可以說並不亞於當時部署於海法和阿士多的薩爾 3 型飛彈快艇，即使於

1 月)，頁 59-60。

³⁵ IAI是以色列一家生產航空電子和海軍系統之工業集團，分為五大部門，其中電子系統部門(MBT)和蘭姆塔整合科技部門(Ramta)主要是負責建造海軍裝備。

³⁶ “Saar 5” www.Israeli-Weapons.com <http://www.israeli-weapons.com/weapons/naval/saar5.html>

³⁷ 加百列二型飛彈是一種近、中距離之攻船武器，彈頭重 100 公斤，採用半主動和主動雷達雙模式歸向導引，以色列稱之為「先進海軍攻船飛彈」(ANAM)。

³⁸ A. D. Baker III, “Combat Fleets,” *Proceedings* Vol. 119 (April 1993): 125.

³⁹ A. D. Baker III, “Combat Fleets,” *Proceedings* Vol. 119 (December 1993): 110.

⁴⁰ “Israeli Navy”, *World's Armed Forces*, http://homepage.eircom.net/~steven/israel_navy.htm

1980 年代，這些巡邏艇利用其高速和機動之特點曾經多次截獲試圖從海上滲透之船隻，確保了以色列海岸線之安全。⁴¹只是隨著時間流逝，雖然已對這些快艇進行性能提升，但終究必須面臨逾齡而不得不除役之命運。代之而起的是速度更快、偵蒐性能更佳、打擊火力更猛之德佛拉級和超級德佛拉級巡邏艇。

毒蜂級快艇曾外銷到其他國家，包括中華民國（2 艘）、阿根廷（4 艘）、尼加拉瓜（至少 7 艘）、斯里蘭卡（2 艘）、斐濟（4 艘）、智利（至少 10 艘）。即使航行於三大洋海域，亦能像於地中海和紅海航行一樣，平穩順利地執行任務。⁴²

二、德佛拉級與超級德佛拉級 MK II 型

1988 年，以色列飛機工業集團(IAI)設計建造的德佛拉級(*Dvora class*)飛彈快艇加入毒蜂戰隊的行列；此型快艇的構型完全是以毒蜂級巡邏艇為基礎，但艇身比毒蜂艇長 2 公尺，排水量 47 噸，最大速率高達 37 節，續航力 720 浬（以 32 節航行），但僅建造 1 艘。⁴³後來又有超級德佛拉級(*Super Dvora class*)Mk I型衍生艇服役，量產亦不多。IAI子公司拉姆塔(Ramta)設計製造廠積累不少經驗，並大量應用新科技，於是更新的Mk II型艇於進入 21 世紀初即告問世。

拉姆塔廠所設計建造之超級德佛拉級Mk II型巡邏艇是一種新型，能適應世界各國海軍需求的快艇，它結合了毒蜂級、德佛拉級以及超級德佛拉級Mk I型快艇之所有優點，採用向量推進系統，同時它亦整合了全球海軍在過去 20 餘年不論平時或戰時執行任務之經驗，因此具備操控性能優異、攔截速率快、作戰半徑大、武器系統先進以及人性化之住艙生活設施等優點。超級德佛拉級Mk II型巡邏艇幾經驗證證實能夠遂行全天候之海岸監視和搜救(S&R)任務，並足以對付任何型態之威脅，以及協同其他空中、

⁴¹ 聶雲，〈揭開以色列海軍的神秘面紗〉，《當代海軍》，103 期（2002 年 4 月），頁 12。

⁴² Stephen Saunders, op.cit., 351.

⁴³ 迎南，〈超級德沃拉：以色列「海上輕騎」新寵〉，《搜狐新聞網》引自《中國國防報》，<http://news.shou.com/20050104/n223777542.shtml>

海上和陸地系統進行複雜度極高的作戰行動。⁴⁴

以色列海軍已採用超級德佛拉級 Mk II 型作為其新一代執行海岸巡邏與阻絕任務之主要艦艇，從 2002 年 1 月開始，拉姆塔廠已陸續交運 6 艘 Mk II 型艇給以色列海軍，另外 5 艘為預備艇，以色列海軍將依預算情況決定是否採購。這些新一代巡邏艇將陸續取代毒蜂級、德佛拉級和超級德佛拉級 Mk I 型巡邏艇原來執行的攔截和反擊恐怖分子在以色列海岸線之人員滲透和武器走私活動。Mk II 型巡邏艇將大幅提高以色列海軍近海監視、搜救、攔截恐怖分子、打擊走私和偷渡中的快速反應能力，並可配合陸、空軍遂行各種軍事任務。

參、超級德佛拉級 MK III 型

1989 年，數名巴勒斯坦解放組織(PLO)武裝人員搭乘高速快艇於以色列尼扎尼姆海岸發動襲擊行動，以色列海軍艦艇速度相對較慢，追不上 PLO 人員乘坐之快艇，最後只得借助直昇機從空中將其摧毀。其後又陸續發生恐怖分子搭乘高速快艇偷渡成功之事例，基於這些教訓，IAI 遂受命研製更高速之武裝巡邏艇。2002 年 1 月，海軍與 IAI 旗下之拉姆塔部門簽訂合約，以超級德佛拉級為平台，並以 Mk II 型為基礎，研發新一代高速巡邏艇。

2004 年 7 月 27 日，以色列海軍接收 6 艘中的第一艘新一代多功能超級德佛拉 Mk III 型快速巡邏艇，進行海上測試，並於同一年 11 月 11 日在阿士多海軍基地為 3 艘快艇舉行成軍典禮。這些快艇同樣由 IAI 之拉姆塔部門負責設計並量產，另 3 艘尚在建造和測試中，後續仍將再造 5 艘。⁴⁵Mk III 型快艇長 27.4 公尺，艇寬 5.74 公尺，吃水 0.9~1.1 公尺，排水量從 58~72 噸不等，視任務而定。由兩部底特律柴油引擎公司(Detroit Diesel)之 MTU 12V-4000 系列之柴油引擎驅動，最大速率可達 45~52 節，基本航程

⁴⁴ “Israeli Navy”, op. cit.

⁴⁵ 林海，〈以海軍裝備 3 艘「超級德沃拉」Mk III 高速巡邏艇〉，《新華網》，http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/news.xinhuanet.com/mil/2004-12/03/content_2289909.htm，2004 年 12 月 3 日。

750 浬，最大航程 1,000 浬，並可於各級海象和惡劣天候狀況高速航行。⁴⁶

超級德佛拉 Mk III 型快速巡邏艇外觀上雖與之前的超級德佛拉快艇相近，但設計理念並不相同，艇上配備先進之光電、通信及導航系統，火力配置以颱風型(Typhoon)遙控艦砲系統為主，火力強大，人員毋須曝露，具有較高之安全性。⁴⁷這些新一代之高速巡邏艇擁有較強之持續力，可連續巡航 96 小時，航程遠，穩定性和機動性較高、操控性能優越，360°旋迴圈之直徑僅 100 碼(yds) (約 90 公尺)，僅需 3 名乘員即可操作，是世界最先進之巡邏快艇。艇上可容納 10~12 名乘員，並設有專門關押恐怖或非法分子之艙間，大幅提升以色列海軍近海巡邏與作戰實力，預定取代艦齡逾 30 年之毒蜂艇。⁴⁸其主要任務包括：於沿海和河口附近偵巡、阻截恐怖分子、保護海岸線安全。由於超級德佛拉級性能優異，印度果阿造船廠已引進其技術發展高速巡邏艇。⁴⁹

參、兩棲與後勤艦艇

一、兩棲艦艇

以色列之兩棲登陸艦艇數量很少，在「加利利和平行動」中，當時唯一一艘登陸艦運送傘兵部隊和裝甲砲兵及一些後勤單位成功地在阿瓦利河(Awali River)河口登陸並完成下卸作業。⁵⁰

目前以色列海軍之兩棲艦艇有 7 艘，包括阿士多級(Ashdod class)3 艘及美製機械登陸艇(LCM)2 艘。阿士多級登陸艇排水量 400 噸，滿載 730 噸，最大速率 15 節，主要火力是 2 門 20 公釐砲。

⁴⁶ Random Notes, "Israeli Patrol Craft Enters Service," *Defense News* Vol. 19 No.45 (November 22, 2004): 18.

⁴⁷ "Israel Navy receives first Super Dvora Mk III", *Jane's Defense Weekly*, <http://jdw.janes.com>, October 29, 2004

⁴⁸ 林海，前揭註。

⁴⁹ 李麗娜編，〈「超級德沃拉」：以色列「海上輕騎」新寵〉，《國際在線》引自《中國國防報》，<http://big5.chinabroadcast.cn/gate/big5/gb.chinabroadcast.cn/3821/2005/01/10/381@417279.htm>，2005 年 1 月 10 日。

⁵⁰ "Israel Navy Structure: RO-RO/ Landing Ships" *USNI Military Periscope*, <http://www.periscopel.com/demo/nations/mideast/israel/navy/>

二、後勤支援艦艇

以色列海軍後勤支援艦艇有五月蝙蝠(*INS Bat Shevat*)支援艦 1 艘，主要擔任海軍水手軍官見習生之訓練艦，⁵¹另有 1 艘滾裝貨輪(RO/RO)作為載運戰車、火炮和人員之主要兩棲輸具。⁵²

肆、空中支援單位

薩爾 5 型護衛艦之飛機庫能適應 HH-65A 海豚(Dalphin)，柯曼公司(Kaman)的 SH-2F 海妖(Sea Sprite)或塞考斯基(Sikorsky)之 S-70N 等各中型直昇機。

一、HH-65A 海豚直昇機

以色列空軍(IAF)之 HH-65A 海豚式直昇機擔負海洋監偵任務已經超過 10 年，直到最近才被更先進的 AS-565SB 型亞他列夫(Atalef)海虎(Sea Panther)直昇機取代。海豚直昇機配置於薩爾 5 型護衛艦，專責執行例行性的安全巡邏任務。惟海豚直昇機是以海軍預算購得，其管制權責由海、空軍共同執行，當其在空時管制權屬空軍，落艦後之管制權責則歸海軍。

二、AS-565SB 海虎直昇機

AS-565SB海虎是法國設計而由美國製造之直昇機，它在 1996 年加入以色列空軍，機上配備先進雷達、光電觀測系統及以色列海軍自行研發之指揮管制和通信系統。以色列研發整合的這套系統具有即時記錄戰場實況之功能。⁵³

美洲虎直昇機平時隸屬空軍，依令編配於海軍執行任務；專門協同薩爾 4.5 型巧奇特級巡邏艦以及薩爾 5 型護衛艦，擔任目標指定、反潛作

⁵¹ “Israel Navy Structure: Supply Ships” *USNI Military Periscope*, <http://www.periscope1.com/demo/nations/mideast/israel/navy/>

⁵² 滾裝貨輪通常都有活動棧橋(ramp)供輪型或履帶車輛自行上下，這種船舶之運量非常大，但通常都需要靠泊碼頭才能夠進行裝、卸載，是大部隊與後勤單位進行行政下卸最為方便和快速之運輸船舶。

⁵³ “Israel Navy – Structure: Panther Helicopter”, *USNI Military Periscope*, <http://www.periscope1.com/demo/nations/mideast/israel/navy/>

戰、搜救與監偵任務；其角色猶如中華民國空軍早期之S-2E反潛機大隊，人員訓練與飛機養護都歸空軍負責，兵力運用則接受海軍管制。它已接替海豚直昇機之任務，機上成員包括正、副駕駛以及一名海軍派遣之偵察員。於執行特定任務時，機上還會有一名機工長。⁵⁴現有四架。

三、SA 366G 海豚直昇機

以色列現有一架SA 366G海豚式直昇機，配備自製先進雷達，用於水面目標搜索，機上並安裝前視紅外線(FLIR)系統、整合式穩定多重偵測系統(MSIS)，因此，其超水平面目標尋獲(OTHT)功能甚佳，⁵⁵加裝吊掛裝備可以吊掛 300 公斤之重物。

四、陸軍支援之飛機

以色列陸軍支援海軍執行海岸暨海洋巡邏任務之飛機，包括 AH-1 眼鏡蛇(Cobra)空中砲艇(Air Gunner)直昇機以及兩架略經加改裝之 C-130 運輸機。

五、海洋掃描巡邏機

以色列飛機工業集團(IAI)自行生產的海洋掃描(Sea Scan)巡邏機，專門執行海岸和海洋巡邏以及目標指定任務，現有 3 架。⁵⁶它改裝自 1124-N西風型(Westwind)噴射客機，偵搜系統皆由以色列國防工業公司統包供應，包括精密搜索暨追蹤掃描雷達、穩定光學測距系統、敵我識別儀、電子截收機、音響偵測器、磁性偵測器、電子情報與通信情報接收機，攜行武器有魚雷、加百列三型空射攻船飛彈等。⁵⁷相關之一般性能諸元說明如附表 B-17。

⁵⁴ “Israeli Navy”, *World's Armed Forces*, http://homepage.eircom.net/~steven/israel_navy.htm

⁵⁵ Stephen Saunders, op.cit.

⁵⁶ 楊莉，〈以色列概況〉，《新華網》，<http://www.big5.xinhuanet.com/>，2004年1月13日。

⁵⁷ 班克斯、洛克威爾(Tong Banks and Robin Rock Well)，〈以色列海軍之現況及其未來〉(The Israel Navy Current Status and Future Hopes)，許海男譯，《國防譯粹》，14卷4期(1987年4月)，頁64。

IAI 為以色列海軍承造海洋掃瞄巡邏機一共只製造 3 架，並未聞有其他數量外銷情事，其性能除航程不如美造之 P-3 系列獵戶座(Orion)海洋巡邏機之外，其他如飛行速度、實用昇限等皆優於 P-3，海洋掃瞄巡邏機與獵戶座海洋巡邏機基本性能比較如附表 4-1。以色列捨現成之機種而謀求自製，很高程度實係反映其向來強調之國防自主性以及成熟之航空工業能力——更何況海洋掃瞄巡邏機某些方面之性能優於 P-3，儘管飛行距離相對較短，但對於以色列現階段之任務遂行已能滿足。

機 型	作業速率	實用昇限	飛行距離	任 務
海洋掃瞄	471 節	45,000 呎	2,500 哩	海岸暨海洋監偵
獵 戶 座	411 節	28,300 呎	4,000 哩	海洋巡邏與監偵

資料來源：Stephen Saunders, ed. *Jane's Fighting Ships 2004-2005* (Alexandria VA: Jane's Information Group Inc., 2004), 357, 859.
製 表：江焯杓

第三節 海軍突擊隊

以色列海軍突擊隊是海軍的打擊武力之一，在以色列建國之前即參與作戰任務，早期隸屬於哈加納(Hagana)反抗軍的帕利安(Palyam)—海上連(Sea Company)—⁵⁸到了 1949 年末，兩支突擊隊合併編成海軍突擊隊(Naval Commando Fleet)，稱為「第 13 中隊」(The 13th Squadron)，成員維持 300 名上下，中隊長為上校編階，以阿特利特為基地。1959 年起，突擊隊員奉令禁止佩帶特種單位徽章，這支特殊單位不再對外公開。⁵⁹1970 年代，與海軍潛水中隊(Diver Squadron)合併，1981 年再度分開，潛水中隊遂又成為獨立單位以海法為基地，其成員潛水深度可達 90 公尺，能力

⁵⁸ 帕利安的希伯來文為Pal'mach，意思是「打擊隊」，中文音譯為「帕爾馬赫」。它是在WWII期間，由英國人和猶太人在德國佔領的巴勒斯坦地區共同發展之游擊隊反抗組織。

⁵⁹ "Israel Navy – Structure: Naval Commando Flotilla", *USNI Military Periscope*, <http://www.periscope1.com/demo/nations/mideast/israel/navy/>

驚人。⁶⁰

時至今日，海軍突擊隊之作戰方式和組織依然披著一層神秘面紗。其作戰能力與任務特性近似於美國海軍(USN)之海豹突擊隊(SEALs)，雖然以色列海軍突擊隊自成立以來參與過無數次之突擊作戰、爆破與反恐等任務，戰功彪炳，但在 1997 年 9 月初一次突擊黎巴嫩南部真主黨游擊隊之行動中慘遭滑鐵盧。

「第 13 中隊」下分三個區隊：突擊區隊、水下區隊和水上區隊，彼此任務不同。突擊區隊主要擔負暗殺、伏擊、滲透、反恐和其他作戰任務，下轄若干分隊，每個分隊正式編制 14 員。只有最優秀成員始能進入突擊區隊。表現稍差的編入水下區隊，其餘人員全部派在水上區隊。⁶¹此外，中隊裡有一支專門執行反恐任務的小組，稱為「反恐第四組」(T4)，本小組也是集整個中隊精英於一身，舉凡人員、訓練和裝備各方面皆屬一時之選。作為反恐與人質營救之作戰小組，T4 始終有一個小隊處於立即待機狀態，隊員全副武裝，一有狀況，在 15 分鐘之內即可出動。⁶²由於「第 13 中隊」成員技術專精、忠誠度高，因此於退役後往往都被延攬至國安單位服務。

水下區隊負責執行水下作戰任務，如登陸灘頭的水文偵察、水中爆破、水下載具操作以及其他水下任務。一般以 2~4 人為一組，最多不超過 8 人。水上區隊學習操縱各種船舶，主要任務是安全運送其他任務區隊組員往返目標區，並與水面艦艇和潛艦協同作戰。⁶³

以色列海軍突擊隊之路是一條血汗之路，訓練時間長達 20 個月，受訓過程對學員體力和精神都是極大考驗與負擔，只有全程完訓之學員能夠加入「第 13 中隊」。以色列其他特種部隊之淘汰率約為 50%，而「第 13

⁶⁰ “Israel-Navy-Navy Squadrons-Diver Squadron,” <http://www.globalsecurity.org/military/world/israel/navy-diver-squadron.htm>

⁶¹ 劉洋、于海玥，〈以色列海軍蛙人隊〉，《當代海軍》，113 期（2003 年 2 月），頁 22。

⁶² 新綠、張金華，〈兩棲蝙蝠——聚焦以色列海軍特種部隊〉，《當代海軍》，123 期（2003 年 12 月），頁 36。

⁶³ 劉洋、于海玥，前揭註。

中隊」之淘汰率高達 70%-90%。⁶⁴

獲選參加海軍突擊隊訓練者必須經過三棲訓練階段：第一階段接受陸軍步兵訓練，與IDF其他部隊一起訓練；第二階段實施空軍跳傘訓練；第三階段進行海軍突擊隊員訓練。完訓合格的突擊隊員還有機會參與外國特種部隊共同訓練；早期都是與法國突擊隊一起訓練，晚近則與美國的SEALs共同完成，⁶⁵訓期從幾星期到幾個月不等，有時於美國進行，有時在以色列，由駐海法之美國艦艇和潛艦協訓。⁶⁶完成全程 1 年 8 個月之嚴酷訓練後，授予下士軍階，並獲頒象徵榮譽之「蝙蝠徽章」，成為「第 13 中隊」正式隊員，並開始參與實際戰鬥任務。⁶⁷

獲選者必須先經過為期 4 天之毅力和承受壓力的考驗，通常進行 200 公里行軍，沿途可能會經過高地、沙漠、城鄉、田野、草叢、河流。有時候也會從北邊的濱海小鎮納哈里亞(Nahariyya)沿著海岸線往南行軍至加薩附近之阿斯凱蘭(Ashqelon)，教官一路從旁觀察學員表現，特別注意那些雖然體力不支但表現堅強毅力者。「第 13 中隊」對個人毅力之考慮為：一旦隊員潛入水中，他就是自己的指揮官，其他任何人都無法為他提供指導和精神支持。通過考驗者可以開始第一階段之陸軍步兵訓練，訓期 6 個半月，包含 4 個月之步兵基礎訓練和 2 個半月的步兵高級訓練，分別在以色列特種部隊訓練中心亞當基地和步兵學校進行。第二階段之空軍跳傘訓練為期 3 週，訓練課目包含高高度高開傘和高高度低開傘，在特爾諾夫 IDF傘兵學校實施。完成傘訓後，回到阿特利特海軍突擊隊基地，開始進行高難度之海軍突擊訓練。⁶⁸訓練課目包括領導士官課程、船藝、游泳、水中呼吸器(SCUBA)潛水、水下載具駕駛、汽車高速駕駛、水面和水下導航、通信、情報、爆破、破壞等等。⁶⁹

⁶⁴ 新綠、張金華，前揭註。

⁶⁵ 王春生編，《軍臬—以色列軍情內幕》（北京：新華出版社，2002），頁 225。

⁶⁶ 〈以色列特戰部隊--海軍第十三突擊隊〉，《牧日軍事網》，<http://muri.y365.com/ws-wy1.htm>

⁶⁷ Samuel M. Katz, "Flotilla 13: Israel's Naval Commandos," *Proceedings* Vol. 119 (March 1993): 123.

⁶⁸ 新綠、張金華，前揭註。

⁶⁹ Samuel M. Katz, *op. cit.*, 123.

以色列海軍突擊隊員的服役期限為 4 年半，前 3 年是義務役，後面 1 年半可以選擇轉服終身役。其信條為——任何防禦體系都是脆弱的；突擊隊員應發揮想像力以及勇猛與主動精神，為達成作戰任務創造有利態勢。⁷⁰儘管他們曾有極少數之任務失利情況，但絕大部分之任務都能順利成功，部分作戰行動甚至蜚聲國際，毫無疑問，這支水陸兩棲之打擊力量已經受到各國廣泛重視。

第四節 潛艦部隊

以色列海軍現有潛艦 5 艘，包括海豚級(*Dolphin class*) 3 艘和蓋爾級(*Gal class*) 2 艘。

壹、第一代潛艦

以色列海軍之潛艦部隊最早始於 1950 年代，迄今一共裝備四代，皆由國外引進。第一代兩艘 S 級潛艦——拉哈夫(*INS Rahav*)和塔寧號(*INS Tanin*)——分別於 1959 和 1960 年回到以色列。塔寧艦曾經參與載運海軍突擊隊登陸埃及亞歷山卓港，並對該港口實施布雷封鎖任務；這些潛艦於六日戰爭結束後即告除役。

貳、第二代潛艦

第二代是 T 級潛艦；以色列海軍於 1964 年又向英國購買 3 艘 1940 年代建造之二手 T 型潛艦，分別命名為達卡號(*INS Dakar*)、⁷¹海豚號(*INS Dolphin*)和海上巨人號(*INS Leviathan*)，返國之前先於英國朴茨茅斯(*Portsmouth*)進行性能提升。達卡號於 1968 年 1 月 22 日駛返海法港途中，在地中海失蹤，艦上成員 69 人全部罹難，⁷²以色列進行大範圍搜尋均無所獲，只在加薩附近海邊發現達卡號艦上之緊急位置標(*Emergency Beacon*)

⁷⁰ 王春生，前揭註。

⁷¹ 達卡號潛艦是 1945 年建造之 T 型潛艦，於英國海軍服役時之艦名為圖騰號(*HMS Totem*)。

⁷² “Israeli Submarine Accidents”, *Peacetime Submarine Accidents*, <http://www.lostsubs.com/Israel.htm>

。⁷³在美國協助下持續不斷搜尋 30 年，一直沒有斬獲；1998 年底，更新的海底搜索裝備 G-880G 海洋銫地磁儀／坡度測定儀(Marine Caesium Magnetometer/ Gradiometer)，從美國運至以色列參加搜尋行列，⁷⁴終於在 1999 年 5 月 28 日於地中海東部海床發現其蹤跡，尋找時間長達 30 年，可見以色列爲了找出達卡號失事真相，確實展現出高度之決心和意志力。

根據英國BBC新聞 1999 年 5 月 29 日報導，達卡號船身斷成兩截，躺在 2,900 公尺深的海底，距離失事地點很近；帆罩的駕駛台部位與船身脫離，而前段船身包含機艙在內則直挺挺地坐在海床上面。⁷⁵

叁、第三代潛艦

第三代：蓋爾級潛艦；它們由西德（設計）、英國（建造）和以色列（監造），以德國 206A 型潛艦爲基礎由多國共同合作生產，以色列海軍官員及工程人員也因此提升相關的技術和經驗。基於政治因素考量，這三艘蓋爾級潛艦於英國福內斯(Furness)巴羅(Barrow)的維克斯造船廠(Vickers Shipyard)建造，其中兩艘艦名沿襲第一代潛艦之名稱，分別爲塔寧號(Tanin)和拉哈夫號(Rahav)，另一艘則命名爲蓋爾號(Gal)。

蓋爾號於 1973 年開始建造，1975 年 12 月下水，1977 年 1 月於海法港成軍服役，最後一艘亦於同年 12 月進入以色列海軍。蓋爾級潛艦主要是根據以色列海上作戰需求而建造，1983 年進行加改裝，配置潛射魚叉飛彈(Harpoon Missiles)，1987~1988 年間又以NT37E型魚雷取代MK-37 型魚雷。⁷⁶艦上成員僅 23 人，儘管顯得嬌小，艦上卻配備著相當先進之武器裝備。

根據美國海軍學會(USNI)期刊Proceedings 2000 年 12 月號報導，這 3

⁷³ 位置標(beacon)是一種協助導航的設施，作用在標定船舶或飛機的位置；它可以透過發光、雷達、無線電發波器或紅外線顯示所在位置。潛艦上之緊急位置標主要是在遇難或重大機件故障需要求救時使用。

⁷⁴ Peter Howard, "Signals: New search fails to find Israeli submarine." *Jane's Navy International*. Vol. 103 No. 10 (December 1998): 5.

⁷⁵ "Israeli Submarine Accidents", *op. cit.*

⁷⁶ 李浩源，〈以色列海軍潛艇力量〉，《當代海軍》，第 128 期（2004 年 5 月），頁 51。

艘蓋爾級潛艦已於 2000 年全部轉入後備役，目前處於待價而沽狀態，⁷⁷不過《珍氏戰艦年鑑》之最新報導，除蓋爾號確實除役外，剩下兩艘則於 2003 年 12 月 17 日駛抵德國進行維修和加改裝，⁷⁸看來這兩艘已年逾 25 歲之潛艦仍須回到以色列海軍繼續服役。一旦以色列國防預算無法支應海軍籌購新潛艦，僅存的這兩艘蓋爾級潛艦賡續老驥伏櫪，顯然也是迫於無奈之選擇。

蓋爾級潛艦外覆黑綠色塗裝，有利於地中海水域隱蔽。採用STN阿特拉斯電子公司(Atlas Elektronik)的魚雷射控系統及拉斐爾公司之火箭金屬箔絲噪音誘標暨艦體噪音消除系統。⁷⁹惟本型潛艦於以色列海軍服役已 20 餘年，其中 1 艘已在 2002 年除役，目前只剩下 2 艘。⁸⁰以色列海軍傾向於再向德國採購 3 艘海豚級潛艦來取代，但因以色列於潛射飛彈裝置核子彈頭，已被德國拒絕繼續提供後續購案，⁸¹若亦無法從其他國家（如西班牙）採購到新潛艦，蓋爾級潛艦於未來幾年內勢必得繼續服役下去，直到油盡燈枯為止。

肆、第四代潛艦

以色列海軍 3 艘新式柴油動力潛艦於 1980 年代初期建案，但遲至 1989 年才與德國簽署建造合約，和蓋爾級潛艦同樣交由德國呂貝克潛艦設計局設計，該局遂以刻正研發之 212 型潛艦為基礎發展出以色列之第四代潛艦——海豚級(IKL 800 型 *Dolphin class*)——由德意志潛艦集團(GSC)承製，⁸²每艘造價 3 億 3,000 萬到 3 億 7,000 萬美元之間。⁸³由於受到以色列陸

⁷⁷ A. D. Barker III, "Combat Fleets," *Proceedings* Vol. 126 (December 2000): 90.

⁷⁸ Stephen Saunders, "Executive Overview", *Jane's Fighting Ships Executive Summary 2004-2005* (October 2004): 5.

⁷⁹ 李浩源，前揭註。

⁸⁰ 資料來源：中華民國駐以色列經濟文化代表處。

⁸¹ 德國政府決定停止交付以色列 2 艘改良型海豚級潛艦，對外宣稱的原因是顧慮引起中東地區新的軍備競賽。由於傳言以色列於既有 3 艘德製海豚級潛艦上部署核武，此舉引起德國政府關注與重視。儘管德國法律禁止向危險地區出口武器，但德國仍然是以色列主要武器供應國之一；從 1998 年到 2001 年之間，德國向以色列出口之武器裝備總值達 9 億美元。資料來源：*Global Security*, <http://www.globalsecurity.org/>, November 25, 2003.

⁸² 德國哈德威公司(HDW)（位於基爾“Kiel”），羅德西威克公司(NSWE)（位於恩登“Emden”）和佛羅斯托造船廠(FS)（位於埃森“Essen”）合併成立德意志潛艦集團。

軍強烈要求重新分配預算影響，以色列政府決定暫緩建造新潛艦；就在此一建案即將流產之際，德國為撫慰二戰期間猶太人遭受到的創傷，德國前總理柯爾(Helmut Kohl)在 1991 年 1 月 30 日批准提供以色列一系列之人道與軍事援助，其中 6 億美元專門給以色列建造兩艘海豚級潛艦，⁸⁴另第三艘潛艦亦給予半價優惠。⁸⁵

第一艘海豚號(*INS Dolphin*)於 1999 年中完工後，先在北海試驗場進行測試，於同年 7 月 27 日返抵海法港，以色列隆重舉行歡迎暨成軍典禮，隨即加入海軍戰鬥序列。第二艘海上巨人號(*INS Leviathan*)於 1992 年開工建造時，以色列突然變更構型，除原先所規劃必須具備阻絕、監偵及執行特種作戰能力之外，還要求潛艦擁有水下發射巡弋飛彈之功能，此一改變使得第二艘潛艦施工期程往後延宕，海上巨人號遲至 1997 年 5 月 27 日才下水，1999 年 11 月 15 日回到以色列服役；⁸⁶第三艘復興號(*INS Tekumah*)於 1999 年 7 月 21 日展開海上測試，⁸⁷2000 年 10 月 24 日回到以色列，⁸⁸根據以色列廣播電台當天報導，復興號潛艦加速交艦提前返回以色列，主要是基於「安全上的理由」(security reasons)。⁸⁹

這 3 艘現代化潛艦成軍後，對於強化以色列海軍實力非常顯著，依照以色列海軍改變潛艦構型設計之時間點推判，第一艘海豚號應不具發射巡弋飛彈功能，至於交艦後，以色列海軍是否曾加以研改，未有明確資訊顯示，而後續之海上巨人號和復興號擁有發射飛彈能力則可肯定，其於核子嚇阻之作用已因此而明顯提升。（雖然文獻均指海豚級潛艦具有發射巡弋飛彈之能力，筆者研究認為應只有後面兩艘才具備上述功能。）

⁸³ Barbara Opall-Rome, "Berlin Nixes Israeli Request for Free Subs," *Defense News* Vol. 19 No. 24 (June 14, 2004): 18.

⁸⁴ "Israel Moves – To Beef Up Its Submarine Force", *Ken Youth online*, <http://www.kjc.org/articles/972674261.html>

⁸⁵ Steve Rodan, "Interview – JDW talks to Vice Adm. Yedidya Ya'ari, Israeli Navy Commander-in-Chief." *Jane's Defence Weekly* Vol.34 No. 22 (November 29, 2000): 32.

⁸⁶ A. D. Baker III, "World Navies in Review," *Proceedings* Vol. 126 (March 2000): 42. 同時參考：邱明，前揭註，頁 171。

⁸⁷ A. D. Baker III, "Combat Fleets," *Proceedings* Vol. 126 (January 2000): 92.

⁸⁸ 徐剛，〈地中海幽靈——以色列海豚級潛艦〉，《當代海軍》，128 期（2004 年 5 月），頁 48。

⁸⁹ John E. Dougherty, "Trouble in the Holy Land", *WorldNetDaily*, http://www.wnd.com/news/printer-friendly.asp?ARTICLE_ID=15566Trouble, October 27, 2000.

2000 年 1 月號 *Proceedings* 指出，德製海豚級潛艦回到以色列不久，有關科研單位即將美製 UGM-84C 型潛射魚叉飛彈進行改裝，安裝以色列自行研發生產之導引裝置和核子彈頭。據報導，海豚級潛艦能夠攜載 4 枚射程達 80 哩之改良型潛射魚叉飛彈和 16 枚德製 DM2A3 型看海鱈魚(See-hake) 線導魚雷。艦上亦配發肩射型光纖導引之蝾螈(Triton)反直昇機飛彈。⁹⁰2000 年 5 月，兩艘海豚級潛艦於印度洋(Indian Ocean)斯里蘭卡附近海域完成攜帶核子彈頭之潛射巡弋飛彈試射，成功命中 930 英哩外之目標，使其成爲全球除美、俄以外之第三個具備發射核彈頭巡弋飛彈的國家。⁹¹根據 2000 年 8 月號 *Proceedings* 報導，研判以色列的潛艦應是以船塢塢運(float-on / float-off)方式通過蘇伊士運河(Suez Cannel)，同時由於以色列與斯里蘭卡於軍事上之密切關係，斯里蘭卡提供以色列一些必要之測試支援或模擬裝置應屬理所當然。⁹²

基於國家安全上之需要，以色列政府決定加速向德國採購新型潛艦，據報導，儘管以色列實際上並未面臨阿拉伯鄰國之立即性威脅，但以色列計畫於必要時運用潛艦以核子武器對付敵人陸上之戰略目標。毫無疑問，以色列海軍新型潛艦之部署，不僅使其擁有第一擊之嚇阻能力，亦具備第二擊之核子報復能力。

海豚級潛艦擁有世界最先進之導航及戰鬥系統，本型潛艦之作戰目標除要滿足以色列海軍於中東海域之作戰需求外，亦必須扮演正規攻擊的角色。其他擁有潛艦之中東國家尚有埃及、敘利亞和伊朗，然而以色列海軍似乎並不怎麼擔心埃及或敘利亞海軍，⁹³畢竟他們從 1973 年以來就不再是以色列海軍的對手，更何況這兩個國家之潛艦性能明顯無法與海豚級潛艦匹敵。而伊朗則於 1995 年向俄羅斯購得 3 艘基洛級(*Kilo class*)潛艦及線導

⁹⁰ A. D. Baker, "Combat Fleets," *Proceedings* Vol. 126 (January 2000): 92.

⁹¹ "Israeli Navy Now Nuclear Capable", *Nonviolence.Org*, <http://www.nonviolence.org/vanunu/archive4/w00navy.html>

⁹² Norman Friedman, "World Naval Developments," *Proceedings* Vol. 126 (August 2000): 6.

⁹³ 埃及海軍之任務重點主要是遂行海岸防禦，目前只有四艘羅密歐級(*Romeo class*)巡邏潛艦，埃及國防部於 1996 年提撥 1 億 3,300 萬美元爲這四艘潛艦進行性能提升，使其具備發射攻船飛彈及 NT37 型線導魚雷之能力。敘利亞海軍的情況較糟，根據倫敦國際戰略研究所(IISS)的說法，其三艘羅密歐級潛艦已不具作戰能力，且於 1990 年代中期，至少有一艘潛艦就在港內的碼頭邊沉入海中。

魚雷，因此，比較受到以色列情報系統注意。以色列海豚級潛艦人員之訓練於 1994 年開始進行，除接受操作保養訓練課程之外，亦配合德國工程師共同參與整個造艦工程。

海豚級潛艦採用單艇殼設計，具有良好之流線效果，長寬比相當低，呈粗短外型，故名「海豚」，其體積約為蓋爾級潛艦之兩倍。海豚級潛艦採取四項措施來控制噪音，增加其隱蔽性，包括採單軸驅動；安裝 7 片每分鐘 200 轉之大型俾葉；柴油主機配置於雙層彈性軟墊上面以及實施機艙全封閉管理，平均噪音值低於 127 分貝。⁹⁴採用BAE系統公司旗下之STN阿特拉斯電子部門(Atlas Elektronik)提供的ISUS 90-1 TCS戰鬥系統，⁹⁵具有偵蒐系統自動管理、武器射擊控制、導航與作戰等先進功能，可以同時追蹤處理 10 個目標，自動排列威脅等級後，直接指管武器系統同時攻擊 4 個目標，⁹⁶持續戰力介於 30 至 35 天之間。⁹⁷

以色列海軍對於海豚級潛艦成員之要求很高，他們都是從以色列海軍當中經精挑細選而來，可說是精英中的精英。於 10 個月訓練過程中，他們必須挑戰自我，於有限空間內承受長時間孤獨和擁擠之心理壓力，在心理考核中，平均分數必須達 700 分。因此，以色列海軍稱呼海豚潛艦部隊為「700 部隊」。⁹⁸

如本節一開始所述，以色列海軍目前有 5 艘潛艦，2 艘蓋爾級（540 型）和 3 艘海豚級（800 型）；其長程打擊能力體現於兩方面：一方面不僅可以運送突擊隊突襲鄰近目標，還可以靠潛艦本身長時間潛航能力，將這些兵力投射到千里外之目標；⁹⁹另一方面，它可以潛伏於遠處之安全海域，投射巡弋飛彈攻擊陸上目標。

以色列海軍潛艦能夠執行戰略與戰術上的任務，戰略上執行嚇阻打擊

⁹⁴ 牛軍校，前揭註。

⁹⁵ 李浩源，前揭註。

⁹⁶ 徐剛，前揭註，頁 49。

⁹⁷ 徐剛於《當代海軍》2004 年 5 月號之撰文顯示以色列海豚級潛艦之持續力為 35 天，但《珍氏戰艦年鑑 2004-2005》顯示之數據則為 30 天。

⁹⁸ 聶雲，前揭註，頁 11。

⁹⁹ Martin van Creveld, op. cit. p. 267.

，戰術上在於確保海上交通線(SLOCs)安全、保護以色列領海不受他國潛艦威脅、執行阻絕、情報監偵以及特種作戰任務。以色列之潛艦平時部署於地中海和紅海，對阿拉伯國家實施海上嚇阻。因此，雖然以色列潛艦於歷次重大戰爭中的知名度不如陸、空軍，但它對於全面提升以色列之整體軍力具有重大功效。

以色列海軍潛艦部隊是伴隨中東戰爭而發展的一支海上力量，它經歷了一個由「老、破、舊」到「高、精、尖」的曲折成長歷程，其作用也從傳統的「戰術打擊」向「戰略嚇阻」跨越和轉移。¹⁰⁰不難想像，隨著以色列海軍潛艦力量之不斷壯大，以色列於戰略嚇阻之選項增加，其安全將獲得更多保障。

第五節 海軍準則發展

以色列海軍準則根據國家安全戰略指導，融合戰爭經驗、作戰任務及現行武器系統之能力與限制因素所制定而成，作戰階層準則包括海軍作戰準則與反恐作戰準則。另為適應文明世界需求，IDF 最近制定了〈行為規範〉(Code of Conduct)作為以色列武裝部隊遵循之行為準據。按照海軍任務與海軍作戰準則，析論如後。

壹、海軍任務

以色列海軍之四項基本任務如下：

- 防衛以色列之海岸線。大部分由海法基地負責執行，目的為保護地中海沿岸城市和工業區，並防止恐怖分子從海上滲透及破壞。
- 確保以色列於地中海和紅海之海上交通線安全。
- 支援友軍作戰。
- 潛艦遠距離水下打擊。

由於特殊之地緣政治環境，以色列海軍平時遂行海岸巡邏、各種類

¹⁰⁰ 李浩源，前揭註。

型的情資蒐集、反制恐怖分子滲透、打擊海岸附近之恐怖分子基地、查緝走私以及戰略嚇阻等任務，戰時執行海上打擊、港口封鎖、保護海上交通線、支援陸軍作戰以及報復性打擊等任務，致力於從海上牽制阿拉伯國家對以色列發動陸上軍事行動。

爲防止巴勒斯坦解放組織(PLO)從海上滲透與攻擊，以色列海軍於海上之防務區分爲三個層次：公海水域爲外層，由飛彈快艇執行巡弋任務，先期偵獲搭載PLO或其他恐怖組織滲透小艇之母船；近海水域爲中層，由巡邏飛機以目視和雷達掌握具有敵意之目標行動；近岸水域爲內層，由快速巡邏艇擔綱。¹⁰¹

縱觀以色列海軍之發展歷程以及歷次中東戰爭可以發現：從某種意義而言，以色列海軍是其國防軍當中唯一不會受到前一次戰爭影響，而能全力爲下一次戰爭預做準備之軍種。由於今日以色列海軍之實力已非昔日吳下阿蒙，預料在可能爆發之下一次中東戰爭中，它將不會再擔當輔助性任務之配角。未來，以色列海軍必然要在戰略嚇阻、特種作戰、航道封鎖與反封鎖作戰、以及海軍正規作戰方面展示顯著能力，分析如下。¹⁰²

一、戰略嚇阻

主要由海豚級潛艦執行戰略性嚇阻與打擊任務；以色列海軍對海豚級潛艦之定位即爲一種戰略性武器，它在 2000 年成功試射核子巡弋飛彈，造成區域戰略平衡發生嚴重傾斜。以色列海軍於海豚級潛艦部署 4 枚核子巡弋飛彈，並經常於地中海、紅海與波斯灣保持 2 艘潛艦機動，另 1 艘泊港待機或維修。由於潛艦隱蔽性佳，巡弋飛彈加裝核子彈頭之意義不言可喻，確實突顯了水下嚇阻的作用。以色列國防部高階官員曾經毫不掩飾地宣稱，只要發現伊朗有發展核子武器之跡象，以色列海軍將會毫不猶疑地於波斯灣遂行「先發制人」之核子打擊任務。另一方面，以色列海軍於 1990 年代起恢復籌建千噸級之護衛艦，主要亦係著眼於「存在艦隊」之

¹⁰¹ "Israel Navy", *AllRefe.com Reference* <http://reference.allrefer.com/country-guide-study/israel/israel159.html>

¹⁰² 杜朝平、梁桂華，前揭註，頁 35。

考量——因為存在，所以有能力——現有 3 艘與建造中之 2 艘薩爾 5 型護衛艦，以及未來籌建之多功能護衛艦，皆屬於水面嚇阻力量之呈現。

二、特種作戰

以色列海軍不僅擁有一支善於進行特種作戰的「第 13 中隊」（詳見本章第三節），而且其艦艇於支援陸、空軍特種部隊作戰中亦曾發揮具體成效。隨著安靜的海豚級潛艦和新型水面艦艇的服役，以色列海軍執行特種作戰任務將能夠更加隱蔽，也更加突然。

三、封鎖與反封鎖作戰

由於環繞於以色列周邊之鄰國皆為阿拉伯國家，因此海上航道成為以色列之海上生命線，特別是在戰時，海上航道之重要性更是不容置疑。如今，以色列海軍擁有中東地區最先進之潛艦和突防能力很強的輕型作戰艦隊，其封鎖和反封鎖作戰能力已不可同日而語。2002 年 1 月 5 日晚間，以色列海軍於阿卡巴灣截獲一艘名為「卡林A」號貨船，船上載滿 50 噸各式武器，包括射程超過 20 公里之火箭、衝鋒槍、反坦克飛彈、地雷、彈藥和其他炸藥，預定運送至巴勒斯坦。¹⁰³另於 2003 年 5 月 21 日深夜，以色列海軍在海法附近海域截獲一艘可疑漁船，船名為「阿布·哈桑」，經查該漁船裝滿爆炸器械和教人如何充當人體炸彈之教材，一名高級「爆破教練」當場被捕。¹⁰⁴顯示以色列海軍之監偵攔阻與打擊恐怖組織之成效不錯。

四、海軍各類型作戰

海戰於中東衝突當中已成為一種不可或缺之作戰型態，亦是以色列與阿拉伯國家戰爭的重要成分。以色列大力加強海軍建設，購買現代化艦艇即是為下一場中東戰爭預做準備。除增強水面作戰能力外，以色列海軍

¹⁰³ 路透社，〈以色列海軍截獲企圖向巴倫運武器船隻，巴勒斯坦否認知道這艘船〉，《聯合早報》，2002 年 1 月 6 日。

¹⁰⁴ 韓江雪，〈以色列海軍截獲海域軍火船〉，《新浪網》引自《環球時報》，<http://www.sina.com.cn>，2003 年 5 月 28 日。

於 2000 年引進美國潛射戰斧巡弋飛彈(Tomahawk cruise missile)，配置於海豚級潛艦，使其對陸地之縱深打擊能力明顯增強。

貳、海軍作戰準則

一、軍事準則

大型國家往往比較容易先設計出理想的準則，然後建造或籌獲最符合其準則需求的武器。小型國家由於受到各方面限制，通常必須先尋求可用之武器，然後才能夠據以擬定準則。以色列軍事準則的發展過程即是如此，主要係依賴武器系統的功能來制定適用之戰術準則，並仰賴其軍事技巧來發揮。

另一方面，由於以色列武器系統發展迅速，根據舊式武器制定之準則可能很快即不完全適用，往往必須經常修訂、改變和革新，因此，以色列軍事準則特別強調彈性，這與我們對準則的一般印象——準則乃一切行動之準據，在認知上有天壤之別。以色列之軍事準則往往可以賦與無窮的解釋，因此充滿靈活與彈性，而不會受到既有約定俗成之束縛與羈絆。¹⁰⁵從這些準則的特性可以發現，以色列軍事準則本身是一種不斷回饋修正之過程，並非保持靜態不動。換言之，並沒有原則性之約束置入準則當中。而且，以色列軍方也十分鼓勵各階層盡一切努力去革新與修正準則。這種對準則的認識，相較於中華民國軍方所強調之「活用準則」，有著異曲同工之妙。¹⁰⁶

以色列於 1970 年代以前之軍事準則，主要是學習其他國家的準則和經驗，結合本身需求，¹⁰⁷並經歷次戰爭不斷試誤(trial and error)的萃鍊融合

¹⁰⁵ 韓德爾(Michael I. Handel)，〈以色列政治軍事準則的發展〉(The Development of the Israeli Political-Military Doctrine)，葉信庸譯，收錄《各國軍事準則專輯》(Comparative Defense Policy: Part III. Military Doctrine)，(台北：黎明文化事業公司)，頁 268-270。(出版時間不詳)

¹⁰⁶ 中華民國〈國軍教戰總則〉第十八條「活用準則」：作戰時萬事簡約而又精練者，始可期其成功，各種準則皆應本此旨趣，以制定作戰指導與軍隊行動之原則、要領及制式。惟準則之運用須適應狀況而靈活變化，妄乖準則，固所嚴禁，拘泥形式，亦所不許，務宜深研窮究，融會貫通，以收實效。

¹⁰⁷ 韓德爾，前揭註，頁 269。

而成。以色列軍事準則的設計途徑係將戰略計畫、武器性能和戰術運用合而為一，戰略計畫相當倚重戰術指揮官之隨機應變和行動自由，軍事準則雖清楚列舉和校準(alignment)行動指導，但於戰術運用上則取決於指揮官之審時度勢與臨機因應。¹⁰⁸目前，由於以色列海軍之武器發展程度已進入高度現代化，加上新的任務型態，其軍事準則勢必隨之調整和修訂；包括艦載直昇機與水面艦艇協同作戰、護航作戰、潛艦作戰、艦艇指揮管制、反恐作戰以及未來籌獲大型兩棲突擊艦之兩棲作戰準則等等。

二、戰術準則

以色列海軍戰術階層的準則體現於四個方面：¹⁰⁹

- 強調主動、彈性、臨機應變，戰術指揮官(TAO)應具備充分運用不預期的敵我情勢發展，以改變既定作戰計畫之能力，只要能夠達成上級賦與的作戰目標和使命。
- 重視中、下階層指揮官素質的強化與提升，將戰術運用與決心空間留給戰術階層各級指揮官。
- 強調以質勝量，以高度訓練發揚武器裝備性能，發揮極至戰力。
- 盡最大能力將傷亡和損失減至最低。

以色列海軍之攻勢行動通常都會伴隨空軍的轟炸或突擊登陸作戰，海軍艦艇於這些場景總是扮演海上機動砲台的功能，在敵軍與以色列地面部隊交鋒之前先行削弱目標之規模與戰力。此外，以色列海軍亦協同IDF攻擊恐怖分子的海上基地或組織，粉碎恐怖組織偷渡和走私武器之企圖。¹¹⁰

海軍於作戰階層之防衛戰略是採取攻勢戰術來達成作戰目標，而作戰準則基本上也是累積歷次作戰經驗而來，重點是能夠隨時改善缺失，經常保持準則新穎適切，符合作戰需求。以色列海軍平時之任務固然類似於海岸防衛隊(CG)性質，但其戰略性防衛指導卻往往是採取攻勢作為，此一攻

¹⁰⁸ 韓德爾，前揭註，頁 272-273。

¹⁰⁹ 同上註，頁 267-268。筆者綜合整理。

¹¹⁰ Boaz Ganor, "Israeli Counter-Terrorist Activity", *ICT* http://www.ict.org.il/counter_ter/Is_ct.htm#operations

勢防禦思想並非單純之海防部隊能夠勝任。

參、反恐作戰準則

以色列自從獨立建國以來，遭受恐怖分子攻擊的事件層出不窮，因此逼使以色列養成豐富之反恐經驗，並練就具體可行之反恐作戰準則，包括下列三個部分：¹¹¹

- 作戰手段(Operative Measures)：主要由陸軍及安全部隊於其責任區內攻擊恐怖分子目標。
- 防衛作戰(Defense Operations)：絲毫不給恐怖分子活動的機會，瓦解其任何可能的恐怖攻擊行動。
- 懲罰手段(Punitive Measures)：針對恐怖活動之策劃者、恐怖活動分子以及支持恐怖主義之組織，施予懲罰性打擊。

前面兩部分經常可以按照當時狀況交互運用，攻擊時機與對象係針對恐怖組織之訓練階段及於其付諸行動之前先發制人；防衛作戰階段則是對進行之恐怖活動或剛開始之恐怖行動，施予毀滅性打擊；懲罰行動之時機涵蓋前述各階段，從計畫或預謀階段到實際進行恐怖活動期間，都可以給予懲罰性攻擊。

反恐行動之基本目標包括下列五項：¹¹²

- 一、壓縮恐怖活動之範圍，並降低恐怖活動造成之傷害。
- 二、造成武裝恐怖分子之重大傷害。
- 三、追捕恐怖組織領袖及恐怖行動計畫人員。
- 四、打擊恐怖組織之基礎設施。
- 五、瓦解恐怖分子士氣。

反恐作戰行動是屬於低強度衝突(LIC)的層次，由於恐怖行動好發於人口稠密之都城地區，因此反恐作戰往往歸類為城市戰(urban warfare)之一環

¹¹¹ “Main Doctrine”, *IDF -The Official Website* <http://www1.idf.il/DOVER/site/mainpage.asp?sl=EN&id=3>

¹¹² “Main Doctrine,” op. cit.

。 ¹¹³ 為有效遂行反恐作戰，以色列國防軍亦採行爭議性甚高之暗殺 (assassinations) 策略，主要針對真主黨游擊隊、哈瑪斯組織和巴勒斯坦解放組織之軍事領導人，希望藉此取得反恐之重大勝利。同時，IDF 亦開始規劃低強度作戰 (LIW 或 LIO) 準則，¹¹⁴ 結合軍隊與人民密切相互合作，共同打擊恐怖分子、反制暴動、顛覆、破壞以及和平維持。¹¹⁵

肆、軍人行為規範

1992 年，以色列國防軍結合國際法、以色列法律、猶太遺產以及 IDF 本身具有之傳統倫理規範律定〈行為規範〉(Code of Conduct)，具體強調核心價值觀，包括下列各項：¹¹⁶

不屈不撓之意志力執行任務並且爭取勝利——IDF 男女成員於面對危險和阻礙時，應以無比勇氣奮戰到底；於執行任務時應深思熟慮並堅毅不撓，即使生命面臨危險關頭亦應堅持到底。

責任感——IDF 所有人員於保衛國家、國民和住民時均應積極參與，視死如歸；於任何時刻都應秉持初衷，在共識和指揮架構下忠實勤勉地善盡本分，並隨時準備為自己的行為承擔責任。

信賴——IDF 成員於計畫、執行和回報時，應該客觀、完整和精確，每個人均應按此要領努力使其同儕和指揮官於遂行任務時能夠有所依賴。

個人楷模——IDF 成員於必要時皆應稱職地表現自己，在要求別人的同時也都會先要求自己；在軍事上認識自己的能力和責任，絕不成為需要別人支援的角色和模式。

珍惜生命——IDF 成員在做任何事情時，應表現出聰明睿智並採取安全方法，絕不輕忽生命之最高價值。於戰鬥期間，應自己去面對凶險，好

¹¹³ 城市戰是指爆發在都市、城鎮和難民營的武裝衝突。美國將之定義為「在城鎮地帶的軍事作戰」(MOUT)，加拿大則稱為「在游擊區戰鬥」(FIBUA)。Wikipedia-the Free encyclopedia http://en.wikipedia.org/wiki/Urban_warefare

¹¹⁴ 「低強度作戰」一辭最早是由英國基德森爵士 (General Sir Frank Kitson) 提出，作戰的對象並非國家實體，它是一種除了戰爭以外之所有衝突戰鬥。

¹¹⁵ “Recent policies and tactics”, Wikipedia-the Free encyclopedia http://en.wikipedia.org/wiki/Israeli_Navy

¹¹⁶ “Ethics, Doctrine”, IDF-The Official Websites <http://www1.idf.il/DOVER/site/mainpage.asp?sl=EN&id=32>

讓其他同志能夠更加順利地達成任務。

武器之聖潔性——IDF 成員只有在為了達成任務之目的下使用武器和兵力，即使於戰鬥期間也只有在必要的範圍以及為了維護人道才使用武器。IDF 戰士將不會使用武器或軍力去傷害非戰鬥員或戰犯，並應盡其所能避免對其生命、身體、尊嚴和財產造成傷害。

專業性——IDF 成員皆須具備專業知識和技能以利任務遂行，並應運用這些能力，持續努力獲得個人和團體成就。

紀律——IDF 成員應盡最大能力，並依令和精神意志達成上級賦與之任務；並應小心翼翼執行合法命令，對於任何不法的命令均應規避不從。

同儕情誼——IDF 成員應表現友愛之態度，並為同志犧牲奉獻；當同儕需要協助或有所依賴時，不論任何危險或困難，甚至於生死關頭，都能夠給予協助。

使命感——IDF 戰士必須把他們在以色列國防軍的服務當作一項使命，必須隨時準備為了保衛國家和人民而奉獻一切；由於每位成員都是 IDF 的代表，因此每位戰士皆須根據基本價值和指揮架構所賦與的命令行事。

最近，以色列特拉維夫大學(Tel Aviv University)道德倫理系系主任卡薛(Assa Kasher)教授率領一組由教授、指揮官和前法官組成的團隊所發展之行爲規範則在於強調遂行低強度作戰對付恐怖分子之正確行爲，因為 IDF 必須在平民百姓當中作戰。不論後備單位和正規部隊同樣都被教育必須遵守下列 11 項行爲規範，而這些〈行爲規範〉實已成為 IDF 精神的一部分。臚列如後：¹¹⁷

- 軍事行動只能夠針對軍事目標。
- 武力之使用必須與打擊之對象成比例。
- 以色列軍人只能夠使用 IDF 頒發的武器。
- 不可以攻擊投降者。
- 只有經過適當訓練的人員才有資格審訊俘虜。
- 軍人必須兼顧尊嚴與尊敬巴勒斯坦人民以及那些被逮捕的人。

¹¹⁷ “The Code of Conduct”, *Wikipedia-the Free Encyclopedia* http://en.wikipedia.org/wiki/Israeli_Navy#The_Code_of_Conduct

- 於狀況許可之下，軍人必須對我方及敵軍傷患給予適當之醫療救護。
- 搶劫絕對是完全非法的行為。
- 軍人對於宗教和文化、人工設施必須顯露適度的尊敬。
- 軍人對於國際援助工作者必須給予保護，包括其財產和車輛。
- 以色列軍人凡有違反此一準則者均須報告。

以色列國防軍是以色列之正規軍事武力，它接受民主體系之文人政府和國家法律的領導，其目標為保衛以色列之生存、獨立、以及粉碎所有敵人致力於瓦解以色列境內正常之生活方式。IDF的戰士義無反顧地為保衛以色列和住民而戰，奉獻力量，甚至犧牲性命。他們將依據以色列國防軍的價值和命令，以及合乎國家法律、正常的人道尊嚴與以色列作為猶太人和民主國家的榮譽價值而戰。IDF的精神和作戰指導源自以色列國防軍的倫理規範(ethical code)，因此它將成為以色列國防軍官兵、機構和部隊共同的行為方式，他們也將遵從IDF的精神時時檢視自己的行為和教養，這些精神形同以色列國防軍身分的價值，也是每一位常規或後備戰士行動準據的基礎。¹¹⁸

以色列國防軍精神的四個來源：¹¹⁹

第一，以色列國防軍的傳統及以色列國防武力的軍事遺產(military heritage)。

第二，以色列的國家傳統及其民主原則、法律和制度。

第三，亙古迄今的猶太人傳統。

第四，基於人類生存尊嚴的普世道德價值。

以色列國防軍精神的三項基本價值：¹²⁰

第一，保衛國家、國民與住民——以色列國防軍的目標在於確保以色列的生存、獨立、以及其國民和住民的安全。

第二，熱愛祖國並且忠於國家——以色列國防軍的核心價值就是熱愛

¹¹⁸ “Ethics, Doctrine,” op. cit.

¹¹⁹ Ibid.

¹²⁰ Ibid.

國家、信仰及奉獻給國家——作為民主的猶太民族的國家——的國民和住民。

第三，人性尊嚴——IDF 及其戰士對於保護人性尊嚴責無旁貸，所有人類都擁有其價值，不論其種族、宗教、國籍、性別、身分或地位。

小結

以色列海軍之建軍發展過程歷經三個階段：第一階段從 1948 到 1967 年，第二階段從 1967 年到 1991 年，第三階段從 1991 年開始至未知的將來。造成以色列海軍發展變革之兩個轉捩點（時間點）：一是以色列埃拉特號驅逐艦被小其 30 倍之埃及飛彈快艇擊沈之刺激（1967 年），二係於波斯灣戰爭期間，幾個大城市遭到伊拉克彈道飛彈攻擊之省悟（1991 年）。以色列海軍於第一階段之發展過程一直處於艱困低迷的情勢，是從無到有，緩慢發展之階段，其建軍思想於此期間不斷經歷烽火之淬鍊；1967 年進入深聚教訓快速發展之階段，以色列海軍於此階段之軍事準則與兵力結構面臨重建和調整；1991 年進入加速現代化發展之全新階段，以色列海軍之戰力於此階段獲得大幅提升。

以色列國土狹小，人口稀少，此一先天不足之限制因素，使以色列之戰略規劃者意識其與阿拉伯國家間之任何戰爭，都必須是一場短期的戰爭；是掌握在空中的優勢(air superiority)，而由地面部隊(Ground Force)決定勝負之戰爭。因此，長期以來以色列從未考慮過建設一支具備遠程投射能力的海軍，這一指導思想直接決定了以色列海軍一直只能作為其陸、空軍之近岸輔助力量，於此態勢下，其早期發展緩慢既不可免，亦屬當然。

以色列堅持建設一支小而精、戰力強的海軍，其來有自：首先是周邊阿拉伯國家海軍對以色列並不構成重大威脅，所以，以色列不需要建立強大的海軍來與之對抗。其次，以色列之軍事戰略和作戰指導係保衛本國的生存，擴大以色列之戰略縱深，並將戰場轉移至敵國境內，這主要是透過地面和空中作戰來達成。於此戰略構想之下，控制較小的規模自然有利於海軍質量建軍。不過，1991 年波斯灣戰爭中，以色列首次遭到彈道飛彈攻擊，以色列軍政高層始意識到光靠陸地組成的國家防禦體系顯然不夠。因

此，興起建立水下嚇阻能力之構想。

以色列海軍兵力大部分由輕快之飛彈快艇和巡邏艇組成，即使擁有 3 艘先進之薩爾 5 型多功能護衛艦，艦隊規模都還算相當迷你，然其飛彈快艇之火力較之於巡防艦和驅逐艦毫不遜色。自從以色列擁有海豚級潛艦之後，海軍規模雖然依舊屬於袖珍型，其戰力與昔日比較起來亦已不可同日而語，而且已站在對潛在敵國形成核子嚇阻戰略之制高點。顯而易見，以色列海軍之任務已從傳統之海岸防衛和保護海上補給線擴展到戰略嚇阻和核子打擊層面。

以色列軍事準則發展過程係結合本身戰略計畫、作戰任務、武器性能、戰爭經驗，並參酌其他國家之準則與經驗融合而成，通常具體列舉作戰指導與原則，使各級部隊有所依循。惟亦特別強調指揮官之彈性應變，不必受準則拘束，於必要時得因應戰場現況及作戰需要改變作戰計畫。以色列海軍非常注意各級幹部素質之培植與提升；深切體認唯有素質良好之幹部，始可期其於必要時能夠因勢利導，因地制宜，活用準則，以質勝量，並且以寡擊眾，爭取勝利。

以色列海軍於作戰階層之目標主要是靠攻勢戰術行動來達成，其作戰準則經常保持適切與新穎，以符合任何時之作戰需求。以色列海軍平時之任務雖類似於海岸防衛隊之性質，但其防衛戰略指導往往是攻勢作為；隨著安全環境之改變，昔日海防部隊性質之以色列海軍已難以因應此一攻勢防禦思想主導下之戰略需求，因此，以色列海軍之建設開始朝向具備水下嚇阻與遠程打擊能力發展。

反恐作戰準則與軍人〈行為規範〉是以色列國防軍之通用準則。反恐作戰為以色列海軍現階段之主要任務之一，以其積累多年之海上反恐作戰經驗，將成為其制定低強度作戰準則之重要內涵。軍人〈行為規範〉則要求 IDF 之每一分子必須具備堅毅不撓之意志力、強烈之責任感、信賴長官同僚與部屬、以身作則、珍惜生命、慎用武器、強調專業、重視紀律、友愛同袍、以及高度之使命感，從而建立以色列國防軍之精神價值，亦為以色列國防軍之行為準據。