

出國報告（出國類別：其他）

107年參加新加坡海岸防衛隊 特警戰術訓練

服務機關：

行政院海岸巡防署海岸巡防總局北部地區巡防局特種勤務隊

行政院海岸巡防署海洋巡防總局第十一(特勤)海巡隊

姓名職稱：隊長謝國智、隊員柯益民

派赴國家：新加坡

出國期間：107年1月7日至1月14日

報告日期：107年3月5日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：107 年參加新加坡警察海岸防衛隊特警戰術訓練訓練報告	
頁數____ 含附件：■是□否	
出國計劃主辦機關/聯絡人/電話 行政院海岸巡防署/專員胡森榮/02-22399201#266252	
出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話 謝國智/行政院海岸巡防署海岸巡防總局北部地區巡防局/特種勤務隊/隊長/ 0911313882 柯益民/行政院海岸巡防署海洋巡防總局/第十一海巡隊/隊員 /02-28053990#211212	
出國類別： <input type="checkbox"/> 1 考察 <input type="checkbox"/> 2 進修 <input type="checkbox"/> 3 研究 <input type="checkbox"/> 4 實習 <input checked="" type="checkbox"/> 5 其他	
出國期間：107 年 1 月 7 日至 13 日 報告日期：107 年 3 月 5 日	出國地點：新加坡

分類號／目

關鍵詞：新加坡警察部隊（SPF）、新加坡警察海岸防衛隊（PCG）、新加坡警察海岸防衛隊－特遣中隊（STS）、新加坡警察部隊－特種戰術及救援部隊（STAR）、戰術操艇、戰術登臨、海上反恐。

內容摘要：

新加坡警察海岸防衛隊（Police Coast Guard，PCG）為新加坡警察部隊（Singapore Police Force，SPF）的海上任務執法單位，而 PCG 中又依據勤務屬性區分為：攔截中隊、港口中隊、海岸中隊和特遣中隊，本次交流即針對特遣中隊相關訓練進行實際操作及考察。

新加坡警察海岸防衛隊－特遣中隊（Special Task Squadron，STS）成立於 1994 年 9 月 17 日，其主要任務為攔截高速駛入星國領海之違法船隻以及針對不配合檢查之船舶進行戰術登臨；近年全球恐怖攻擊案件頻傳，海上恐怖攻擊屬於重點防範項目，而原先反恐暨人質解救任務屬於新加坡警察部隊－特種戰術及救援部隊（Special Tactics And Rescue，STAR）之權責，若遇案件時則由 STS 人員負責戰術操艇並接載 STAR 成員進行海上突擊；但為求操艇隊伍與突擊隊伍能有效結合，近年在新加坡警察總部指導下，STS 授命建立自身具有海上突擊、人質解救能力之隊伍，本次參訪即針對 STS 之訓練場地、訓練設施、戰術操艇及各項技能教學方式等進行交流考察，並實際參與訓練。

STS 之權責與本署特勤隊/特勤編組相似，透過本次參訪訓練，除希望能建立臺、新雙方長期合作與技術交流外，因應國際恐怖攻擊事件頻傳，各國反恐單位均戒慎恐懼，有良好的國際交流亦能促使我國反恐整備情形與國際接軌，吸收新知並加以實踐，從場地、設施、裝備及人員訓練等面向詳細考察，並因應我國情況調整應用，期能提升我國整體反恐量能。

本次訓練過程中訓練場地設施及突擊快艇之結構研究令人印象深刻，受益匪淺，期能將相關技術資訊引用至本署未來訓練場地及新式突擊快艇，希冀因應未來各種訓練及任務所需；另（11）星期四中午與海岸衛隊許心昀司令及駐新加坡台北代表處余振芳秘書餐敘，餐敘期間許司令期許今年至本署特勤隊進行訓練交流，並在未來可以進行每兩年異地交流學習彼此長處，以面對未來各項任務。

海岸巡防機關公務出國報告審核表

出國報告名稱：「107 年參加新加坡海岸防衛隊特警戰術訓練」案	
出國計畫主辦機關（單位）名稱：海岸巡防署	
出國人姓名/職稱/服務單位：謝國智/隊長/特種勤務隊 出國人姓名/職稱/服務單位：柯益民/隊員/第十一海巡隊	
出國計畫主辦機關審核意見	<input type="checkbox"/> 1. 依限繳交出國報告 <input type="checkbox"/> 9. 退回補正，原因： <input type="checkbox"/> 2. 格式完整 <input type="checkbox"/> 不符原核定出國計畫目標 <input type="checkbox"/> 3. 內容充實完備 <input type="checkbox"/> 以外文撰寫或僅以所蒐集之外文資料為內容 <input type="checkbox"/> 4. 建議具參考價值 <input type="checkbox"/> 內容過於簡略空洞 <input type="checkbox"/> 5. 送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 不符規定格式 <input type="checkbox"/> 6. 送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 報告中如引用他人資料，未註明出處 <input type="checkbox"/> 7. 建議心得分享方式： <input type="checkbox"/> 刊登專文 <input type="checkbox"/> 簡報 建議分享對象：_____ <input type="checkbox"/> 10. 屬機密或限閱性質，主辦機關（單位）自行處理。 <input type="checkbox"/> 8 其他處理意見：
海岸巡防總局審核	<input type="checkbox"/> 1. 同意主辦機關審核意見 <input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 部分_____ （請填審核意見編號並加註意見） <input type="checkbox"/> 2. 退回補正，原因：_____ （請填審核意見編號並加註意見） <input type="checkbox"/> 3. 其他處理意見：
海岸巡防署審核意見	<input type="checkbox"/> 1. 業管單位審核意見： <input type="checkbox"/> 2. 企劃單位審核意見：

說明：1、出國計畫由本署所屬一級機關主辦時，不需填寫「海岸巡防總局審核意見」。
 2、出國計畫由本署所屬一級單位主辦時，不需填寫「海岸巡防總局審核意見」及「海岸巡防署審核意見」。

目次

出國報告提要	II
出國報告審核表	IV
目次	V
圖目次	VI
表目次	VII
第一章 緒論	1
第一節 參訪目的及預期效益	1
第二節 參訓單位、日程(包括往返旅程)	3
第二章 新加坡海岸防衛隊簡介	4
第一節 新加坡地理位置及環境條件	4
第二節 新加坡海岸防衛隊編制及任務	5
第三節 新加坡海岸防衛隊培訓中心介紹	8
第四節 新加坡內政群英戰術中心介紹	10
第三章 新加坡海岸衛隊特遣中隊特警戰術訓練	12
第一節 新加坡海岸衛隊特遣中隊簡介	12
第二節 特遣中隊特警戰術訓練	21
第三節 參與特遣中隊特警戰術訓練	22
第四節 特遣中隊特警戰術訓練與本署特勤隊訓練差異	43
第四章 心得與建議	48

圖目次

圖 1：新加坡警察總署組織架構圖.....	2
圖 2：新加坡地理位置.....	4
圖 3：新加坡海岸防衛隊四個基地位置.....	6
圖 4：新加坡海岸防衛隊各下轄單位.....	7
圖 5：新加坡之即時監視網佈置.....	8
圖 6：新加坡海岸巡防隊培訓中心內各項模擬訓練.....	9
圖 7：仿貨輪船體訓練場.....	10
圖 8：新加坡內政群英戰術訓練中心之空間規劃.....	11
圖 9：內政群英戰術訓練中心各棟外觀.....	11
圖 10：目前 STS 組織架構圖.....	13
圖 11：突擊手主要裝備.....	15
圖 12：操船手主要裝備.....	16
圖 13：特遣中隊人員配有之武器(器械)	17
圖 14：手榴彈.....	17
圖 15：防護裝備.....	18
圖 16：偵蒐裝備.....	18
圖 17：攀降器材.....	19
圖 18：破門器材組.....	19
圖 19：登船梯組.....	20
圖 20：人員載運車.....	20
圖 21：船艇.....	21
圖 22：新加坡海岸防衛隊特遣中隊廳舍分布.....	22
圖 23：上升訓練.....	24
圖 24：下降訓練.....	24
圖 25：登船繩梯攀爬訓練.....	25
圖 26：以穴道壓制人犯.....	26
圖 27：以擒拿術限制迫使人犯就範後壓制人犯.....	26
圖 28：仿貨輪船體訓練場.....	27
圖 29：仿貨輪船體訓練場外觀.....	28
圖 30：仿貨輪船體訓練場內之駕駛室.....	28
圖 31：仿貨輪船體訓練場內之艙間.....	29
圖 32：仿貨輪船體訓練場內之輪機室及船上垂降場.....	29
圖 33：仿貨輪船體訓練場之甲板破門訓練場及船艙.....	30
圖 34：霰彈槍破門訓練.....	30
圖 35：霰彈槍破門訓練現場實作.....	31
圖 36：新加坡內政群英戰術訓練中心內各模擬訓練場.....	31

圖 37：新加坡內政群英戰術訓練中心內各模擬訓練場.....	32
圖 38：新加坡內政群英戰術訓練中心內之漆彈室內攻堅訓練場.....	32
圖 39：新加坡內政群英戰術訓練中心內之爆藥破門訓練場.....	33
圖 40：新加坡內政群英戰術訓練中心內之非爆藥破門訓練場.....	33
圖 41：新加坡內政群英戰術訓練中心內之模組化門窗.....	34
圖 42：新加坡內政群英戰術訓練中心內之室內綜合實彈訓練場.....	34
圖 43：新加坡內政群英戰術訓練中心內之室內靶場.....	35
圖 44：新加坡內政群英戰術訓練中心內之仿飛機艙間及船艙間實彈訓練場...	35
圖 45：PK 艇各部位簡介圖.....	37
圖 46：PJ 艇各部位簡介圖.....	39
圖 47：STS 船艇性能展示.....	40
圖 48：與駐新加坡台北代表處秘書及新加坡海岸防衛隊幹部大合影.....	40
圖 49：與新加坡海岸防衛隊司令許心昀先生交換紀念禮品.....	41
圖 50：高速船艇截擊訓練.....	41
圖 51：結訓座談暨交換紀念品.....	42
圖 52：本隊與新加坡特遣中隊就繩索上升法之比較.....	43
圖 53：本隊與新加坡特遣中隊就繩索下降法之比較.....	44
圖 54：本隊與新加坡特遣中隊就登船繩梯攀爬差異比較.....	44
圖 55：泵動式霰彈槍及半自動式霰彈槍.....	45
圖 56：沱江級巡邏艦艇設計.....	49
圖 57：新加坡浮動碼頭.....	50
圖 58：新加坡海岸巡防隊培訓中心內各項模擬訓練.....	50
圖 59：新加坡內政群英戰術訓練中心內之室內靶場.....	51
圖 60：新加坡之即時監視網佈置.....	52
圖 61：海巡三層防護.....	53
圖 62：雷射指標器效能.....	53

表目次

表 1：參訪日程表.....	3
表 2：受訓日程表.....	23
表 3：新加坡國高速攔截艇之基本諸元表.....	36
表 4：新加坡國剛性船艇充氣船之基本諸元表.....	38
表 5：高速攔截艇與 M6 快艇比較表.....	46
表 6：剛性船體充氣船與多功能巡緝船比較表.....	47

第一章 緒論

因近年恐怖攻擊事件頻傳，而新加坡在國際局勢的脈絡下，2015 年選擇出兵伊斯蘭國(Islamic State of Iraq and al-Sham, ISIS)，對恐怖分子宣戰，因此也讓新加坡成為恐怖攻擊的高度風險城市。尤其 ISIS 在中東擴張失利之後，有前往印尼開拓分支的計畫，這更讓新加坡屏息面對。雖新加坡常被稱為「彈丸之地」的小國，國土面積不大，惟其危機意識相當強。

新加坡與我國同屬島國，對於海岸巡防安全同等重視，且因新加坡之國土面積較我國更小，如何於短時間、高效率、高能量等條件下，迅速達到防衛國土、港埠安全等目的，新加坡多師法參考其他鄰近島國國家改善其不足，為此，新加坡海岸防衛隊司令許心昀等曾於 2016 年 12 月間拜會我國海岸巡防署，企與我國海岸巡防署人員合作交流及延續首長互訪機制，在近年來恐怖攻擊活動頻仍下，透過雙方互惠交流，俾使提升反恐能量，保障國家安全。

第一節 參訪目的及預期效益

新加坡警察部隊(Singapore Police Force, SPF)成立於 1820 年，是新加坡最古老的政府機構之一，隨著新加坡從 1959 年至 1963 年獲得自治，部隊進一步發生了變化¹。現新加坡警察部隊 (SPF) 隸屬於新加坡內政部，其組織架構區分為行政部門 (Staff Departments)、專業人員部門 (Specialist Staff Departments)、專業及一線單位 (Specialist and Line Units)。行政部門 (Staff Departments) 主要負責一般行政事務，分有國際事務處 (International Affairs Office)、公共事務局 (Public Affairs Department)、警察後勤局 (Police Logistic Department) 等，專業人員部門 (Specialist Staff Departments) 主要分為商業事務局 (Commercial Affairs Department)、刑事調查局 (Criminal Investigation Department) 及警察情報局 (Police Intelligence Department)；另專業及一線單位 (Specialist and Line Units) 則包含有：廓爾喀兵部隊 (Gurkha Contingent)、海岸防衛隊 (Police Coast Guard, PCG)、特種作戰司令部 (Special Operations Command, SOC) 等多個單位，如下頁圖 1 所示。

在新加坡警察部隊 (SPF) 關於反恐任務之組織配置中，則分為陸上警察及海岸防衛隊。陸上警察之反恐單位係編制於特種作戰司令部 (SOC) 下之「特種戰術及救援部隊 (Special Tactics and Rescue, STAR)」及「廓爾喀兵部隊 (Gurkha Contingent)」，特種戰術及救援部隊 (STAR) 及廓爾喀兵部隊專司處理高危險性罪案、拯救人質、反恐、要員保護及特別行動，因近年恐怖攻擊事件頻傳，故去 (2017) 年新加坡警察總署下令依任務區分：陸上反恐事件由特種戰術及救援部隊 (STAR) 負責，海上部分專責由海岸保衛隊 (PCG) 中之海岸防衛隊特遣中隊 (Special Task Squadron, STS) 負責。

¹ <https://www.police.gov.sg/about-us/our-heritage/our-heritage>。

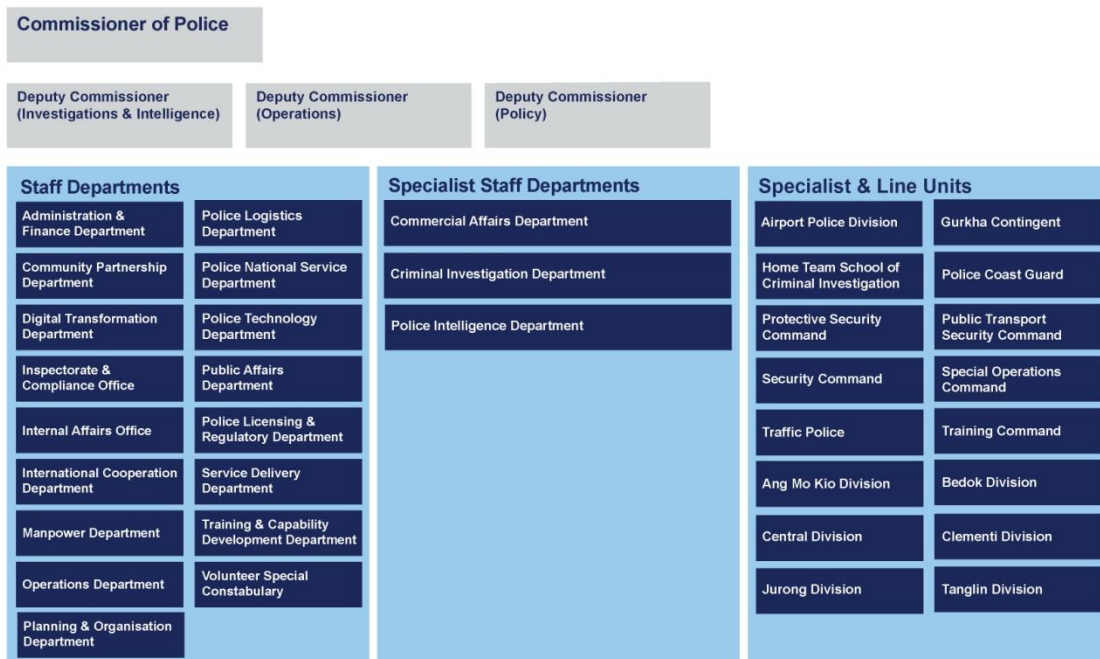


圖1 新加坡警察總署組織架構圖

資料來源：新加坡警察總署官方網站，

<https://www.police.gov.sg/about-us/organisational-structure>

新加坡海岸防衛隊(PCG)之任務及職責與本署本於海岸巡防法之任務及職責大略相同，而新加坡海岸防衛隊司令許心昀等曾於 2016 年 12 月間拜會我國海岸巡防署，他表示因任務區別下，海岸防衛隊特遣中隊現積極發展海上反恐技能，至本署參訪後，見識到我國對於反恐活動之海洋巡防能量，故他與會中即提議擬持續推動與我國海岸巡防署人員合作交流及延續首長互訪機制建立共識，故本署遂於去(2017)年及今年陸續派人(共計 4 人)至新加坡海巡機關進行訓練交流，以達合作交流、共同增進反恐能量之目的。新加坡海岸防衛隊司令許心昀更於在 2018 年 1 月 11 日午膳時提出在前年(2016 年 12 月)曾至本署參訪中見識本隊反恐技能，希冀彼此透過異地交流(一年至台灣，一年至新加坡)建立雙方交流管道，期使雙方瞭解工作職掌與任務特性，共同提升彼此反恐能量。

如能透過兩國交流合作且結合世界潮流，不但使我國於公務外交上有所增長外，且可得知國際間對於反恐活動任務之規劃及長處，亦可拓展本署特種勤務隊反恐知能並持續建構各式反恐裝備及規劃各項反恐專精訓練，以強化各項戰技及反恐應(制)變能力，並可提昇本署五大核心任務「海域治安」、「維護漁權」、「救生救難」、「海洋保育」及「海洋事務」之執行能量。其預期效益如下：

- (一) 突破國際交流限制，積極開創與新加坡海岸防衛隊建立交流機制，並藉以深化雙方交流情誼，穩固未來合作關係，共同強化反恐知能。
- (二) 提升本署同仁專業技能，增進人員本職學能，並善用彼此相關設備以規劃未來反恐任務裝備及訓練場，提升各項任務執行成效。
- (三) 因應近期我國金、馬、澎地區小艇從事走私及越界案件增多，藉新加坡高速船艇攔截戰術應用於實務上，使能有效追緝不法快艇，達到遏制效果。

第二節 參訓單位、日程(包括往返旅程)

本次參訪自2018年1月7日起至1月14日共計8天7夜，由新加坡警察海岸防衛隊特遣中隊安排住宿於培訓中心及一切接待，參訪內容暨行程如下表1所示：

表1 參訪日程表

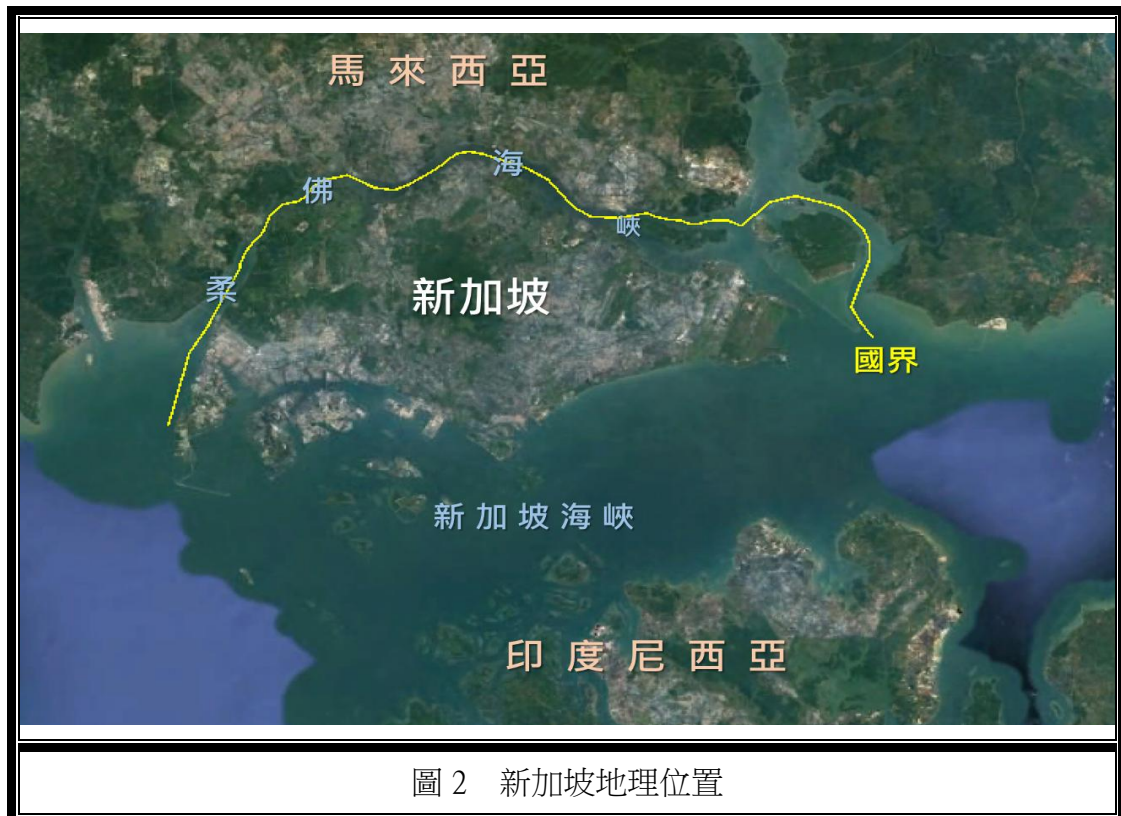
日期	參訪內容暨行程
1月7日(日)	桃園國際機場啟程前往新加坡樟宜機場
	由新加坡警察海岸防衛隊特遣中隊(STS)接送至布拉尼基地訓練研發中心認識環境
1月8日(一)	上午開訓座談及STS裝備介紹
	下午攀登訓練(RASB)
1月9日(二)	上午近戰格鬥訓練(CQC)
	下午參訪船艙戰鬥訓練場
1月10日(三)	上午參訪內政群英戰術訓練中心(HTTC)及霰彈槍破門訓練
	下午STS船艇建造構想及解說
1月11日(四)	上午STS船艇性能展示
	午膳(與PCG許心昀司令及我國駐新加坡台北代表處余振芳秘書)
	下午高速船艇截擊訓練
1月12日(五)	結訓座談暨交換紀念品
1月13日(六)	自由活動
1月14日(日)	新加坡樟宜機場啟程返回桃園國際機場

第二章 新加坡海岸防衛隊簡介

新加坡警察部隊(SPF)之組織架構區分為行政部門(Staff Departments)、專業人員部門(Specialist Staff Departments)、專業及一線單位(Specialist and Line Units)。新加坡海岸防衛隊(Police Coast Guard, PCG)係隸屬於新加坡警察部隊(SPF)之專業及一線單位(Specialist and Line Units)中,除一般勤務外,尚專責防止、阻止和偵察新加坡領海、領土內的犯罪行為,包含反恐任務。緣新加坡與我國同屬島國,對於海岸巡防安全同等重視,故本章先介紹基於新加坡與我國類似的島國地理環境條件下,新加坡海岸防衛隊如何進行編制及任務,並介紹報告海岸防衛隊培訓中心與內政群英戰術訓練中心,說明海岸防衛隊(PCG)為所屬人員進行培訓之機構及內容。

第一節 新加坡地理位置及環境條件

新加坡共和國,通稱新加坡,又稱為星加坡、星洲、星國、獅城、叻埠等,是東南亞中南半島南端的一個城邦島國,新加坡不僅只是一個城市,同時也是一個國家。新加坡位於馬來半島南端,扼守馬六甲海峽最南端出口,其南面有新加坡海峽與印尼相隔,北面有柔佛海峽與西馬來西亞相隔(如圖 2)。新加坡的國土除了新加坡本島之外,還包括周圍數島,新加坡最大的外島為德光島。自新加坡獨立以來,大規模的填海已經為新加坡增加了 23%的面積,相等於 130 平方公里。



於 1819 年，當時任職於英國不列顛東印度公司的史丹福·萊佛士與柔佛蘇丹簽訂條約，獲准在新加坡建立交易站和殖民地。經萊佛士的努力，新加坡逐漸發展成繁榮的轉口港。由於地理位置特殊，新加坡在第二次世界大戰以前一直是大英帝國在東南亞最重要的戰略據點。而於 1942 年至 1945 年間，新加坡曾被日本佔據三年半之久，其後回歸英國管理，並從海峽殖民地獨立出來，1959 年成立自治邦，1963 年加入馬來西亞成為一個州，稱為新加坡州(星州)。嗣後，於 1965 年 8 月 9 日，新加坡退出馬來西亞並獨立建國。

新加坡共有大小島嶼 63 個，地勢起伏和緩，主島新加坡島的面積占到 90% 以上，主島新加坡島的面積占到 90% 以上，全國地勢平緩，海岸線長 14 萬公尺，平均海拔 15 公尺，最高海拔 166 公尺，海岸線全長 19 萬 3 千公尺。於北部建有新柔長堤，西部有第二通道，兩者成為新加坡與馬來西亞柔佛間的通聯繫道。新加坡島以外較大的有島嶼裕廊島、德光島、烏敏島及聖淘沙，地理最高點為武吉知馬，高 166 公尺。新加坡很多地區都是填海產生，於 1965 年建國後曾經進行多次填海工程，直至 2013 年 3 月，填海土地面積達到逾 13,000 公頃，新加坡境內共有逾 300 座公園及 4 個自然保護區；新加坡在城市綠化方面相當成功，而有「花園城市」之稱。由於缺乏大型縱深的河流，新加坡政府專門修建了多個蓄水池，用以收集平常降雨所帶來的水源。儘管降雨量有時會很大，這些雨水還是無法滿足新加坡的用水需要，因此目前接近 40% 的水源都是主要從馬來西亞進口的。新加坡政府也在積極開發其他水源，包括海水淡化以及再生水，目前已大大降低對外來水的依賴，甚至回賣深層水至馬來西亞，顛覆缺水狀況。

除上述地理位置及環境條件外，新加坡為世界人口密度第二高的國家，僅次於摩納哥，且新加坡為一個多元民族、多元文化的移民社會，包含有華人、歐亞混血人口和其他族群（包括峇峇娘惹）、馬來人、印度裔（以坦米爾人居多）等多種民族所組成，故宗教亦多元自由，因此在多元文化的社會下，如何有效管理及統治新加坡，為一大難題，此外，亦容易發生種族間之衝突及紛爭，更亦引起恐怖活動之煽動及滲透，故新加坡警察部隊為執行政策，有效打擊犯罪及反恐活動，遂將任務區分為：陸上反恐事件由特種戰術及救援部隊(STAR)負責，海上部分專責由海岸防衛隊(PCG)中之特遣中隊(STS)負責。

第二節 新加坡海岸防衛隊編制及任務

一、新加坡海岸防衛隊編制

鑑於新加坡自 1819 年成立以來就是一個貿易港，海盜問題伴隨著早期的海上歷史，直到 19 世紀 1866 年警方的海上行動正式成立，建立了一個流動派出所，專門的警察巡邏艇開始巡邏殖民地周圍的水域。

1916 年，海軍支隊成立，並於 1924 年成為獨立單位，並更名為水警。新單位在新加坡河畔加文納橋附近建立了第一個總部，擁有約 26 艘船和 238 名軍官。在日軍佔領新加坡期間，水警的所有船隻都被日軍沒收。戰後，水警由於在 1951

年在丹絨嶺，烏屏島和大渡邊設立分基地而迅速發展，1952 年因警隊重組而增至 68 個，鑑於業務需求的增加，1960 年代在 Konfrontasi 與印尼達到 70 個。隨著新加坡在 1965 年獲得獨立，該單位因新國家責任的增加而升級。1970 年，它的總部遷往加冷盆地新的加冷地區基地，並成為海事部門。

現今新加坡海岸防衛隊(PCG)總人數約為 1,486 名，分別分布在四個地區性基地下執行勤務，分別為：東部羅央區基地(Loyang Regional Base)、南部布拉尼區基地(Brani Regional Base)、西部卡爾區基地(Gul Regional Base)和北部林厝港區基地(Lim Chu Kang Regional Base)，如圖 3；而在南部布拉尼區基地 (Brani Regional Base)亦為警察海岸防衛隊總部，並設有培訓中心(Training Development Branch)。

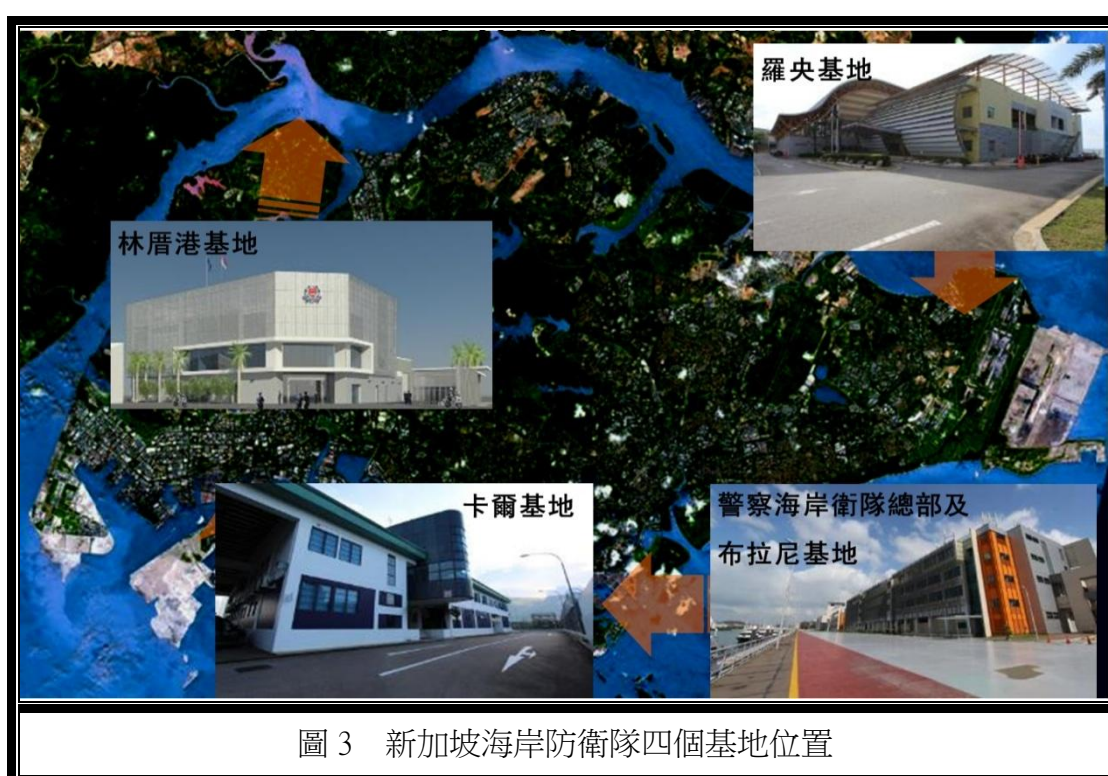
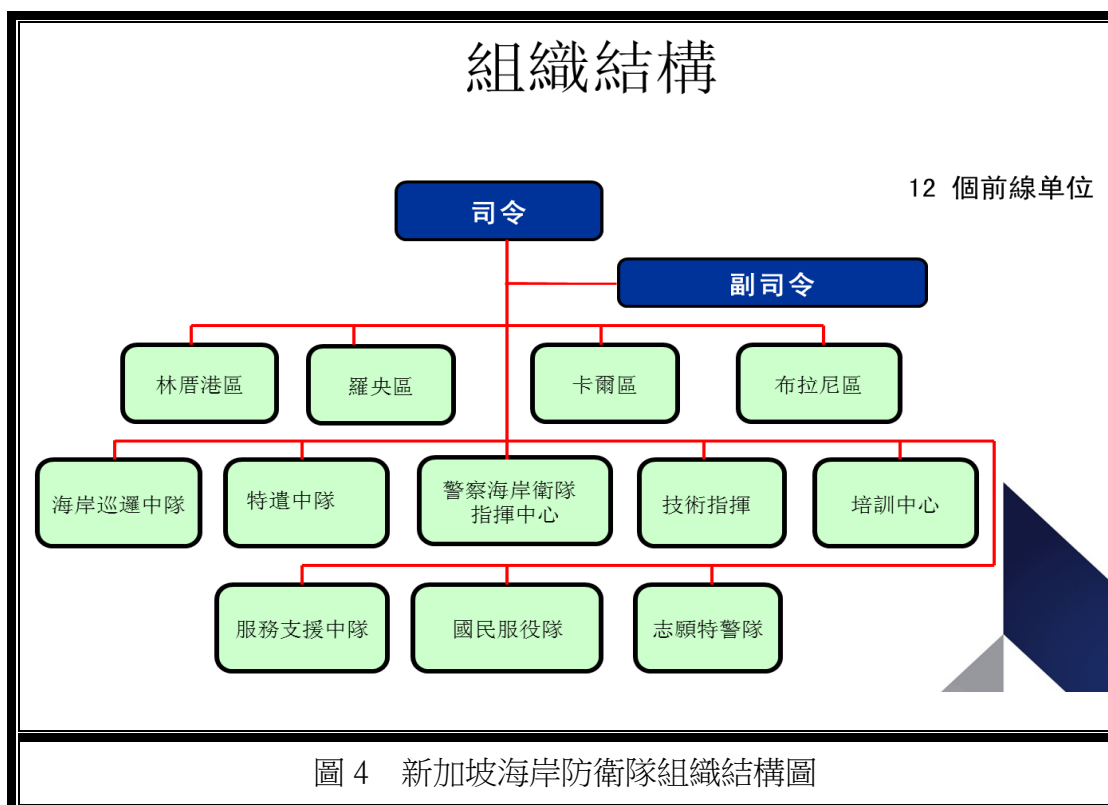


圖 3 新加坡海岸防衛隊四個基地位置

資料來源：新加坡海岸防衛隊提供。

新加坡海岸防衛隊主要由「攔截中隊」、「港口中隊」、「海岸巡邏中隊」及「特遣中隊」計四個中隊組成，如圖 4 所示。各中隊之組成分別為：

- 1、攔截中隊：由能夠控制柔佛海峽非法移民流動的 10 噸 PC 級高速巡邏艇組成。
- 2、港口中隊：由新一代 20 噸 PT 級艦艇組成，其首要任務是通過對事件作出反應並向岸際警方派駐人員，確保新加坡港的安全。
- 3、海岸巡邏中隊：使用 50 噸 PH 級海岸巡邏艇，確保新加坡海域的海上通道安全，確保合法用戶的安全通行。
- 4、特遣中隊：主要利用 10 噸 PK 級及 3 噸 PJ 級突擊艇阻截及登檢高速船艇的海上案件及執行海上反恐任務。



資料來源：新加坡海岸防衛隊提供。

二、新加坡海岸防衛隊任務

新加坡海岸防衛隊是新加坡警察部隊執行海上任務的執法單位。在新加坡的主權海域進行執法，與新加坡海事港務局、移民檢查局協同進行海上搜救與執法任務，在新加坡領海內維護法律與秩序，確保其海域及海岸安全。新加坡海岸防衛隊主要任務是執行法律和維持秩序，防止、阻截和偵查新加坡領海內的犯罪行為及進行其區域搜救。

由於新加坡國海域與鄰國相近之特性，致使不法集團常利用快艇搶灘來躲避查緝，故新加坡海岸防衛隊為了阻止非法移民或不法走私交易進入新加坡海域，其運用全島涵蓋綿密的雷達系統和巡邏艇上之光電及夜視裝備，並結合企業監視器，配合新加坡內政安全局建立陸基電光學系統（Land Base Electro Optics, LBEO），透過建立之堅強監視網（如圖 5），以利突發案件處置時效；另根據統計近幾年新加坡因建立上述監視網，已經大大的減少海上偷渡及從事海上不法的案件。尤其在 2016 年，恐怖分子一連被星、印等國警方破獲在東南亞的基地，甚至抓到印尼巴淡島的數名嫌疑犯，成功阻止他們的「恐攻計畫」：在外海 15 公里左右準備朝新加坡市中心發射火箭炮。



資料來源：新加坡海岸防衛隊提供。

新加坡海岸防衛隊編制、組織架構及任務，對應我國相關海上執法機關組織及任務配置，「攔截中隊」與本署海巡隊任務類似、「港口中隊」任務與警政署港務警察總隊相同、「海岸巡邏中隊」與本署岸巡總隊之任務編制同，而「特遣中隊」之工作性質、任務執掌則與本署特勤隊大致相同。

第三節 新加坡海岸防衛隊培訓中心介紹

新加坡海岸防衛隊為提升隊員之基本訓練及本職學能，而成立海岸防衛隊培訓中心(Police Coast Guard Training School)，海岸防衛隊培訓中心負責向海岸防衛隊官員傳授重要的海事技能和知識，以提高其操作準備和專業水平。因培訓中心主要實施專業訓練與在職訓練，故一位海岸防衛隊新進人員須受訓為期四星期之隊員基礎課程作為職前訓練，以利執行海上任務。關於操作船隻或指揮官部分，提供進階課程與指揮任務、領導統御課程，提供其生涯發展上更多經驗。

於海岸防衛隊培訓中心中，亦有安排雷達訓練及消防課程（如圖 6），主要教授新加坡海岸防衛隊隊員如何操作雷達及滅火訓練，提高渠等熟悉雷達系統操作及強化防災應處能力，且對海岸防衛隊人員強化雷達戰術訓練與船艙戰鬥訓練，雷達戰術訓練乃測試海岸防衛隊隊員在不同環境狀況處理船舶碰撞、擱淺和搜救，透過該等訓練及模擬，加強新加坡海岸防衛隊隊員於遇到緊急狀況下能處變不驚的冷靜應變。



圖 6 新加坡海岸防衛隊培訓中心內各項模擬訓練

資料來源：新加坡海岸防衛隊提供。

新加坡與臺灣地理條件及國情相似，同為亞洲四小龍之一，週遭列強環俟，除均屬海島型國家，全國四面環海外，亦為亞洲交通樞紐，沿岸往來船隻眾多，海難案件與走私偷渡事件時有所聞，近年亦頻傳有恐怖攻擊活動。新加坡海岸防衛隊為海上船艙戰鬥訓練，特地建造一棟仿大型貨輪船體之建築物，其內、外觀均依照實際貨輪船體結構所建造，並且結合港邊碼頭及游泳池而成的船艙戰鬥訓練場（如圖 7）。仿貨輪建築物之外部部分，主要訓練隊員攀降、跳水、船艙外部走位及簡易破門訓練，針對建物內部部分，主要駕駛室後方設置有一處控制室，內有全區式攝影監視系統、音響及燈光控制器，可進行監看及模擬情境（聲光效果），其他艙間部分全部鋪設吸彈磚供特遣中隊(STS)艙間戰鬥實彈射擊訓練，其目的是模擬訓練隊員各種狀況運用各式裝備應處能力。

甚者，海岸防衛隊培訓中心亦於每週排有在職訓練課程，以期能契合海岸防衛隊隊員在海上巡邏的最新發展，不斷增進其學習新知及複習海事技能，藉以提昇現職人員素質。



圖 7 仿貨輪船體訓練場

資料來源：新加坡海岸防衛隊提供。

第四節 新加坡內政群英戰術訓練中心介紹

新加坡內政群英戰術訓練中心於 2015 年 10 月 26 日正式啟用，該中心除了強調訓練設施的仿真程度，同時也肩負整合新加坡內政團隊的任務，加強各單位之間的協同合作，並有效分享資源。

訓練中心依空間規劃區分 2 大部分：一部分是警方的開放式室內射擊場、破門訓練建築屋和戰術機動訓練場等設施，目的主要加強特種警察的城市作戰和維護公共秩序的能力；另一部分為民防的化學中心、海事消防與救援，以及城市搜救行動方面的訓練設施，可模擬不同突發狀況與災難場景，考驗民防人員的應處能力（如圖 8、9）。觀新加坡內政群英戰術訓練中心之空間、訓練規劃，與我國警政署新屋反恐訓練中心與消防署竹山訓練中心合併訓練場相類似，另其相關資訊將提供本署規劃興建海湖訓練基地之相關人員作為各項軟、硬體設施參考資料。



圖 8 新加坡內政群英戰術訓練中心之空間規劃

資料來源：新加坡海岸防衛隊特遣中隊提供。

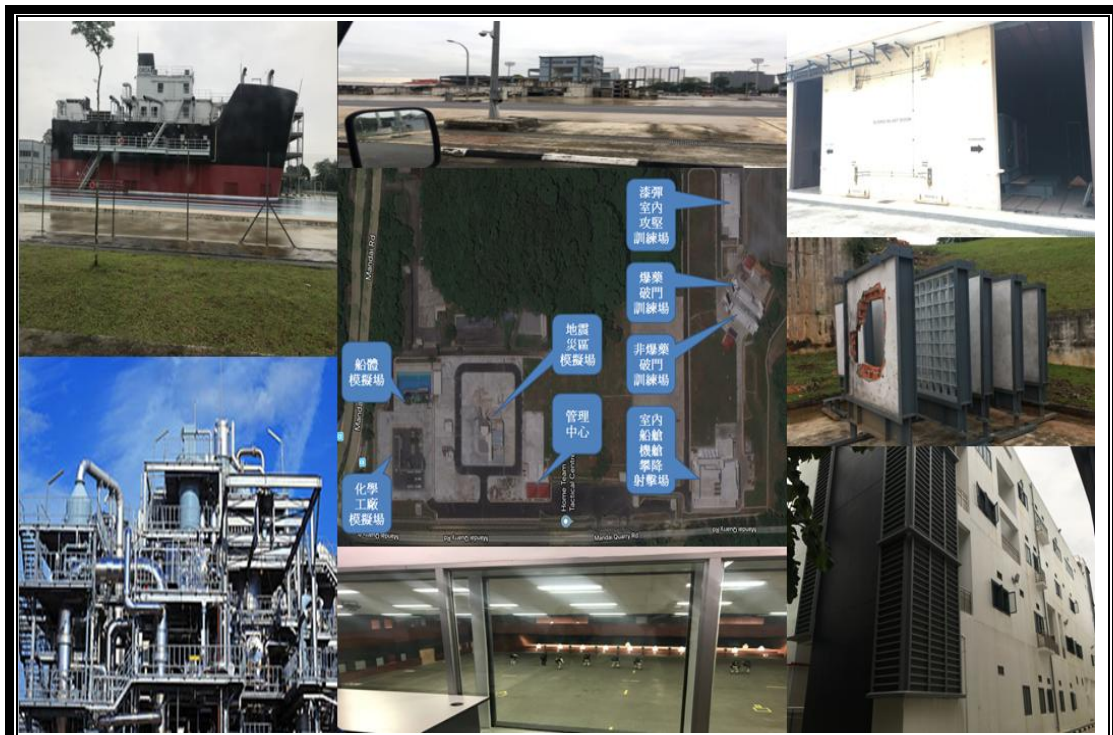


圖 9 內政群英戰術訓練中心各棟外觀

資料來源：新加坡海岸防衛隊特遣中隊提供。

第三章 新加坡海岸衛隊特遣中隊特警戰術訓練

鑒於近年恐怖攻擊事件頻傳，新加坡警察總署將海上反恐事件專責由海岸保衛隊(PCG)中之海岸防衛隊特遣中隊(Special Task Squadron, STS)負責。而海岸防衛隊特遣中隊(STS)之任務、編制與本署特勤隊雷同，故參加(訪)新加坡海岸防衛隊特遣中隊特警戰術訓練亦為本次出國受訓之重點項目，此次特警戰術訓練主要是在展示該國特遣中隊(STS)的相關技能，並與本署人員進行訓練驗證及討論，以利未來兩國機關之間的反恐技能交流訓練，建立與國際協同特勤任務之遂行，共同抵禦恐怖事件發生。

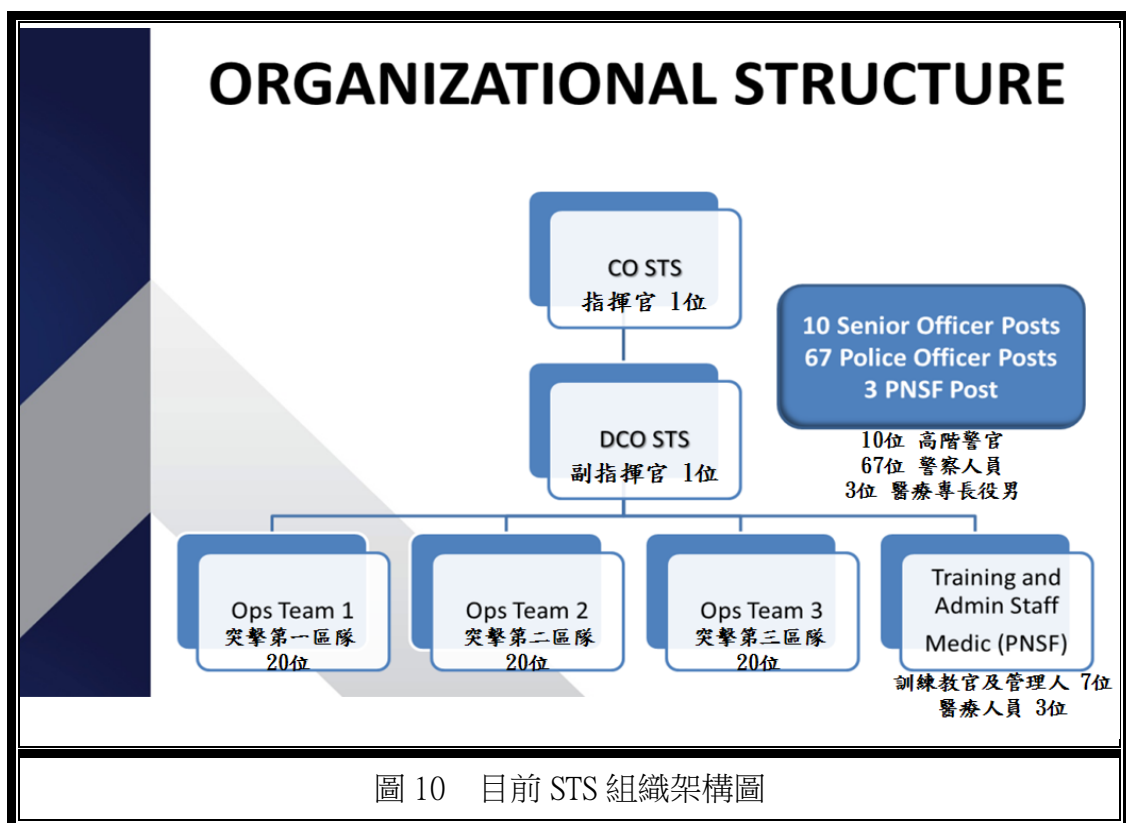
第一節 新加坡海岸衛隊特遣中隊簡介

一、特遣中隊任務

新加坡海岸防衛隊中之反恐單位—「特遣中隊」(STS)，該隊於 1994 年創設，主要任務為阻截及登檢高速船艇的海上案件而設立(陸上反恐事件由特種戰術及救援部隊 STAR 處置)。STS 於執行任務時，所配賦之船艇有 PK、PJ 級快艇，最高船速可達 55 節以上，用以對付海上高速違法船隻及海上反恐任務，為提高其勤務能量，嗣後曾調整二次任務內容，第一次於 2004 年時增加海上突擊任務，並與特種戰術及救援部隊 (STAR) 共同執行，惟不包括人質救援；第二次任務調整係於 2017 年將人質救援納入真正肩負海上反恐(劫)船任務，始成為現在海岸防衛隊「特遣中隊」(STS)之主要任務。故特遣中隊職掌有三大主要任務包括：1、阻截及登檢高速船艇的海上案件；2、執行海上反恐任務。

二、特遣中隊人員編制

目前新加坡海岸防衛隊特遣中隊人員編制區分為 4 個突擊區隊，其中 3 個區隊維持輪勤及訓練模式 (1 待命 1 休假 1 訓練)，另外 1 個區隊則專責訓練，每個月各區隊輪訓一週，以維持勤訓狀態因應各項演訓及任務，目前總計有 87 員 (包含受訓學員 10 員，不含 3 名醫療役男)，如圖 10 所示，未來擬規劃增設水域突擊區隊，將總人數擴編至約 100 員左右，以加強任務能量。



資料來源：新加坡海岸防衛隊特遣中隊提供。

三、特遣中隊人員之資格及訓練

欲成為特遣中隊人員者，須先期接受海岸防衛隊基本警員訓練（8 週），再提出申請遴選進入特遣中隊，且申請隊員必須符合下列各項選拔標準，符合選拔標準後，尚須接受為期 1 週之儲訓標準—個人及團隊訓練，在完全通過及符合選拔標準與儲訓標準後，始能接受特遣中隊儲備訓練。

(一) 特遣中隊人員之選拔標準

- 1、年齡 30 歲以下之優秀隊員
- 2、通過個人基本體能測驗（IPPT）
- 3、具備初階以上的射擊能力（CQB）
- 4、具備游泳能力
- 5、沒有不良前科紀錄

(二) 特遣中隊人員之儲訓標準

- 1、通過選拔標準(測驗)
- 2、通過個人及團隊訓練（1 週）

儲訓標準主要項目區分為三類：

- (1) 直接淘汰項目：懼高、恐水、幽閉空間恐懼症及團隊合作。
- (2) 測驗評分項目：基本體能、記憶力、觀察力、近身格鬥（CQC）。
- (3) 心理醫生評估心理素質。

(三) 特遣中隊儲備訓練項目

1、接受領導統御、突擊、水上自救及開放水域潛水課程（19 週）

- (1) 基本體能訓練
- (2) 領導統御
- (3) 突擊科目(限制空間戰鬥/破門訓練/攀降及登船)
- (4) 水上自救科目（PT 艇翻覆/水中求生）
- (5) 開放水域潛水

2、船艇戰術截擊（7 週）

- (1) 基本運行
- (2) 各類戰術隊型
- (3) 高速纏繞追逐
- (4) 高速併靠

欲成為特遣中隊人員者，在通過上述各項選拔標準、儲訓標準及最終之儲備訓練後，至少具備有下列技能：

(一) 戰術操艇

- 1、基本運行
- 2、各類戰術隊型
- 3、高速纏繞追逐
- 4、高速併靠

(二) 武器及戰術

- 1、戰術射擊
- 2、限制空間戰鬥
- 3、破門突入及肅清(Room Entry and Clearance Drills)
- 4、搜索與格鬥

(三) 逮捕技巧

- 1、關節技巧
- 2、刀術技巧
- 3、武器防禦技巧
- 4、強制逮捕技巧
- 5、車輛逮捕技巧

(四) 破門法

- 1、器械方法
- 2、炸藥方法

四、特遣中隊各式裝備

特遣中隊人員分為突擊手及操船手。突擊手之主要裝備，如圖 11 所示。操船手主要裝備，如圖 12 所示。



圖 11 突擊手主要裝備



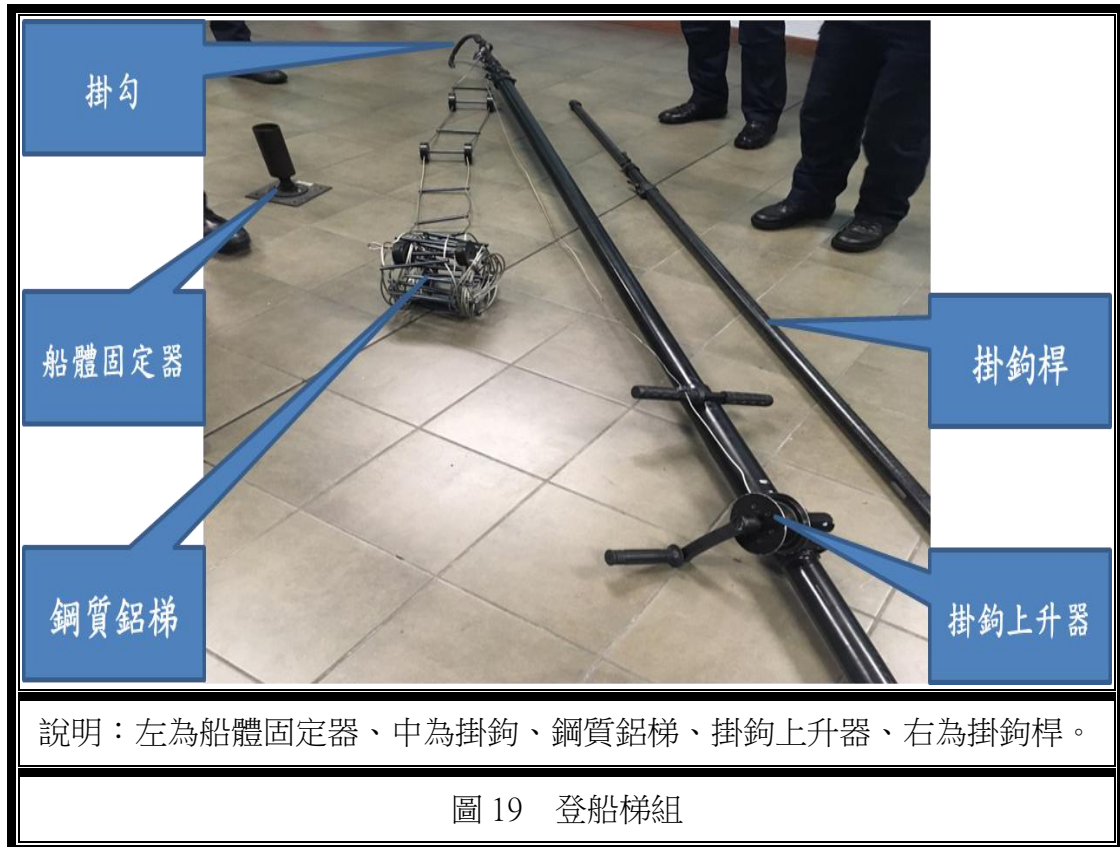
圖 12 操船手主要裝備

另特遣中隊人員配有武器(器械)，如圖 13。此外，尚有裝備如：手榴彈(如圖 14)、防護裝備(如圖 15)、偵蒐裝備如圖 16、攀降器材(如圖 17)、破門器材組(如圖 18)、登船梯組(如圖 19)、人員載運車(如圖 20)及船艇如圖 21 等。











第二節 特遣中隊特警戰術訓練

此次所參加特遣中隊之特警戰術訓練係於新加坡南部布拉尼地區基地訓練中心實施，如前所述，因要參加特遣中隊必須先接受海岸防衛隊警員訓練完成後才可參加特警戰術訓練，訓練時間為期 19 週，訓練對象主要為現職海岸衛隊隊員符合資格後方能加入特遣中隊的儲備訓練，訓練內容包括基本課程、高速船艇截擊、領導統御、實彈射擊、船艙戰鬥、游泳救生、攀降、破門及開放水域潛水員等訓練，教材由特遣中隊本部制定後由隊內資深教官施教。

另針對實彈射擊、船艙戰鬥及開放水域潛水員訓練委由新加坡警察部隊特種戰術及救援部隊（STAR）代訓並建立隊內師資以為己用。然特遣中隊為海岸衛隊主力打擊單位其任務現今主要將重心放置高速船艇截擊及海上反恐事件應變，故積極向各國（南韓 SSAT 及香港水警）及該國特種戰術及救援部隊（STAR）學習水域作戰、船艙戰鬥及人員解救等反恐技能。

特遣中隊有眾多機會與其他鄰近國家交流合作，如馬來西亞皇家海事警察隊、印尼海軍及警政單位、或其他世界各國之知名海岸防衛隊如美國、英國、法國、加拿大、日本、南韓、香港等，不定時進行敦睦邦交、情報聯繫計劃、聯合訓練及研究參訪活動，俾使該隊幹部續增進專業知能保持常新，增加機關競爭力，擴展國際合作能量，據聞本署教育訓練中心（未來鑑測中心）亦已開始籌劃此交流合作。

第三節 參與特遣中隊特警戰術訓練

本次出國受訓之目的乃觀察新加坡海岸防衛隊特遣中隊之訓練模式及執勤情形等，作為本署特勤隊日後規劃演訓之參考，故於抵達新加坡後，由特遣中隊人員負責接待及介紹。受訓期間均由特遣中隊(STS)安排住於其位於新加坡南部布拉尼區基地駐地內，另特遣中隊駐地有自己之廳舍、船艇碼頭、維修廠等（圖 22）。

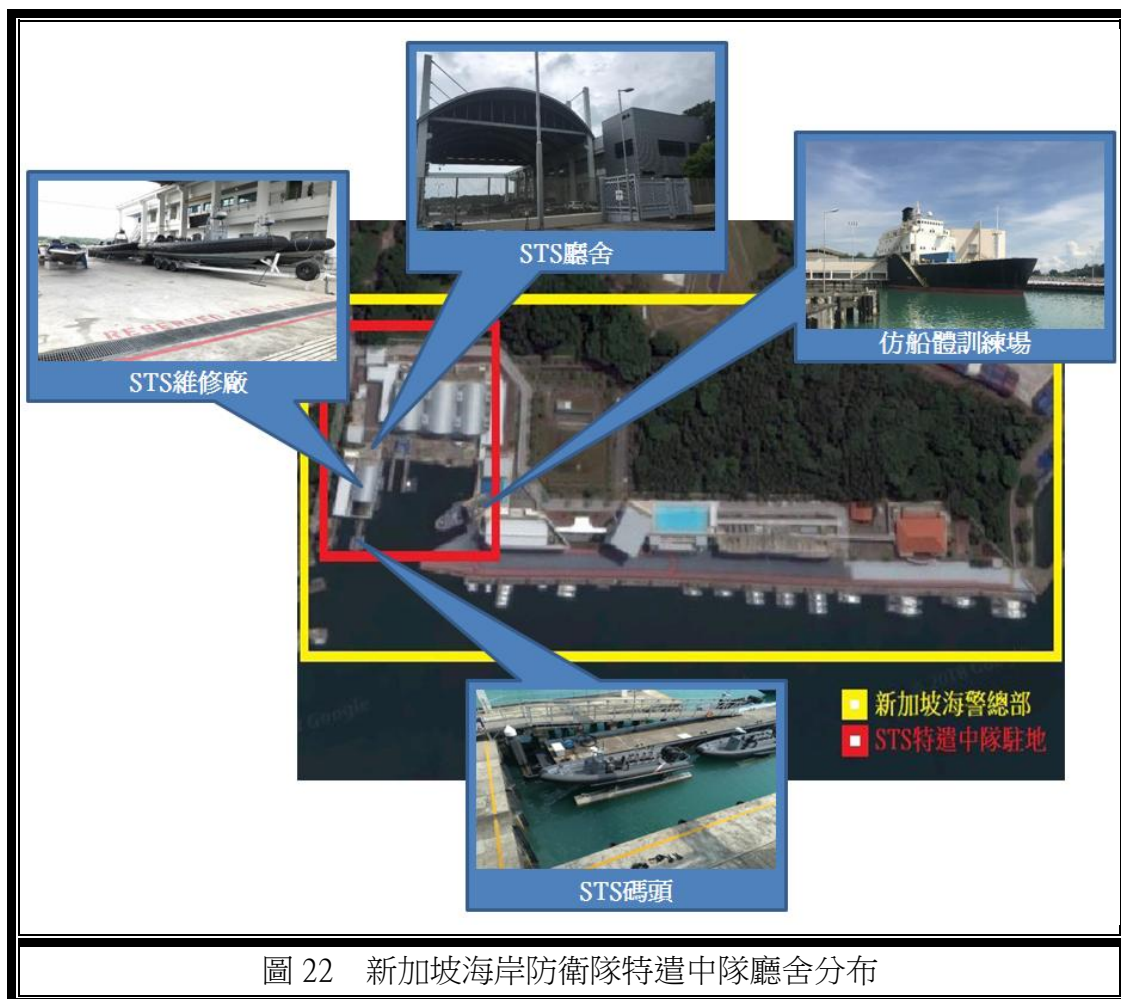


圖 22 新加坡海岸防衛隊特遣中隊廳舍分布

受訓日程表如下（如表 2 所示）：

表2 受訓日程表

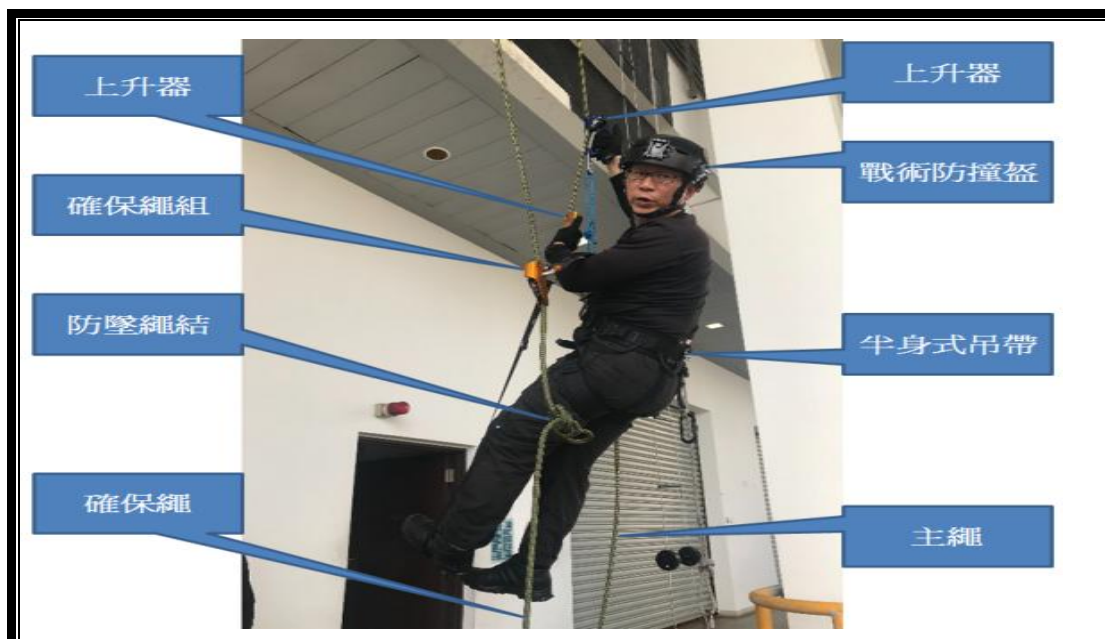
日期	參訪內容暨行程
1月8日(一)	上午開訓座談及STS裝備介紹
	下午攀登訓練(RASB)
1月9日(二)	上午近戰格鬥訓練(CQC)
	下午參訪船艙戰鬥訓練場
1月10日(三)	上午參訪內政群英戰術訓練中心(HTTC)及霰彈槍破門訓練
	下午STS船艇建造構想及解說
1月11日(四)	上午STS船艇性能展示
	午膳(與PCG許心昀司令及本國駐新加坡台北代表處余振芳秘書)
	下午高速船艇截擊訓練
1月12日(五)	結訓座談暨交換紀念品

一、受訓第一天（107 年 1 月 8 日）：

當日上午進行開訓座談及 STS 裝備介紹。

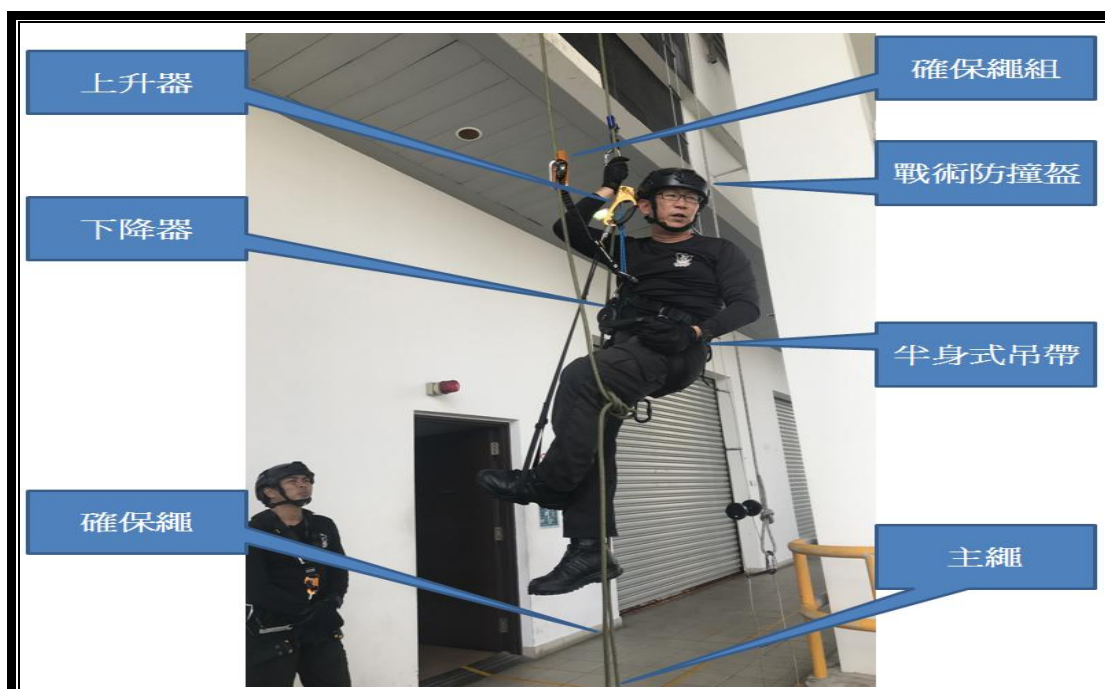
- (一) 開訓座談：主要介紹新加坡海岸防衛隊(PCG)及特遣中隊(STS)的演進、任務及訓練。
- (二) 特遣中隊(STS)裝備介紹：介紹操船手、突擊手、各式武器、攀登裝備組、破門工具組及其他裝備。

當日下午進行攀登訓練（RASB），課程中由主課教官親自講解如何使用繩索上升器上升，並用下降器下降，後續進行現場實作登船繩梯攀爬，如圖 23 至圖 25 所示。



說明：利用 2 個繩索上升器以拖拉撐的方式進行上升。

圖 23 上升訓練



說明：使用繩索下降器下降。

圖 24 下降訓練



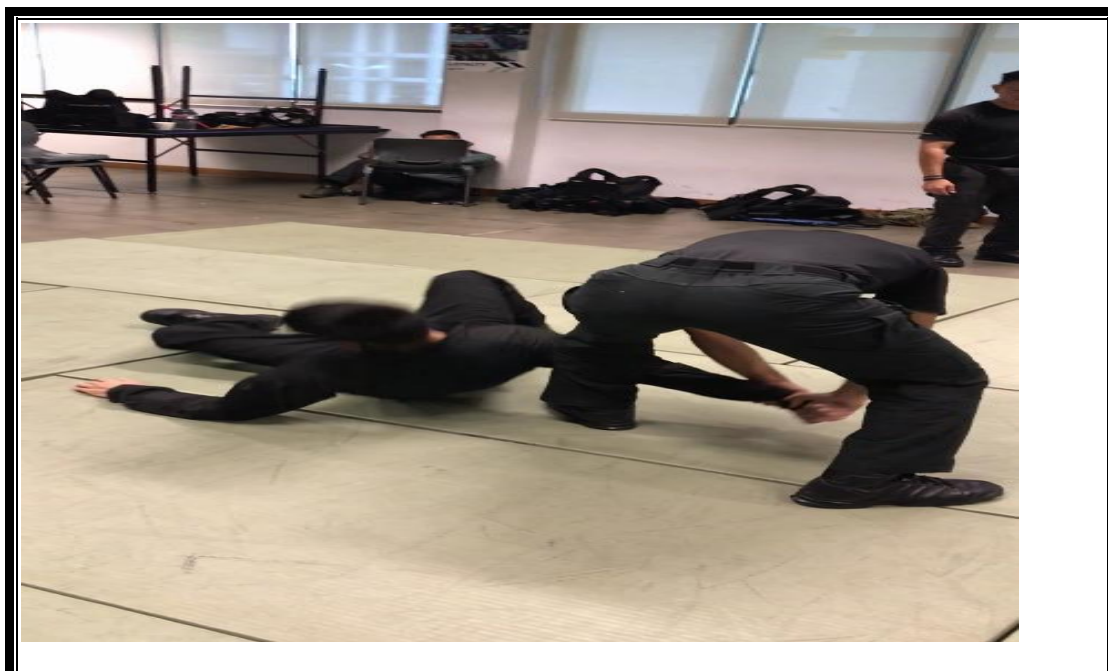
二、受訓第二天（107年1月9日）：

當日上午教授近戰格鬥（CQC），由主課教官親自講解穴道及擒拿壓制，並於現場實作演練（如圖 26、27）。



說明：利用人體痛點進行牽引後壓制人犯。

圖 26 以穴道壓制人犯

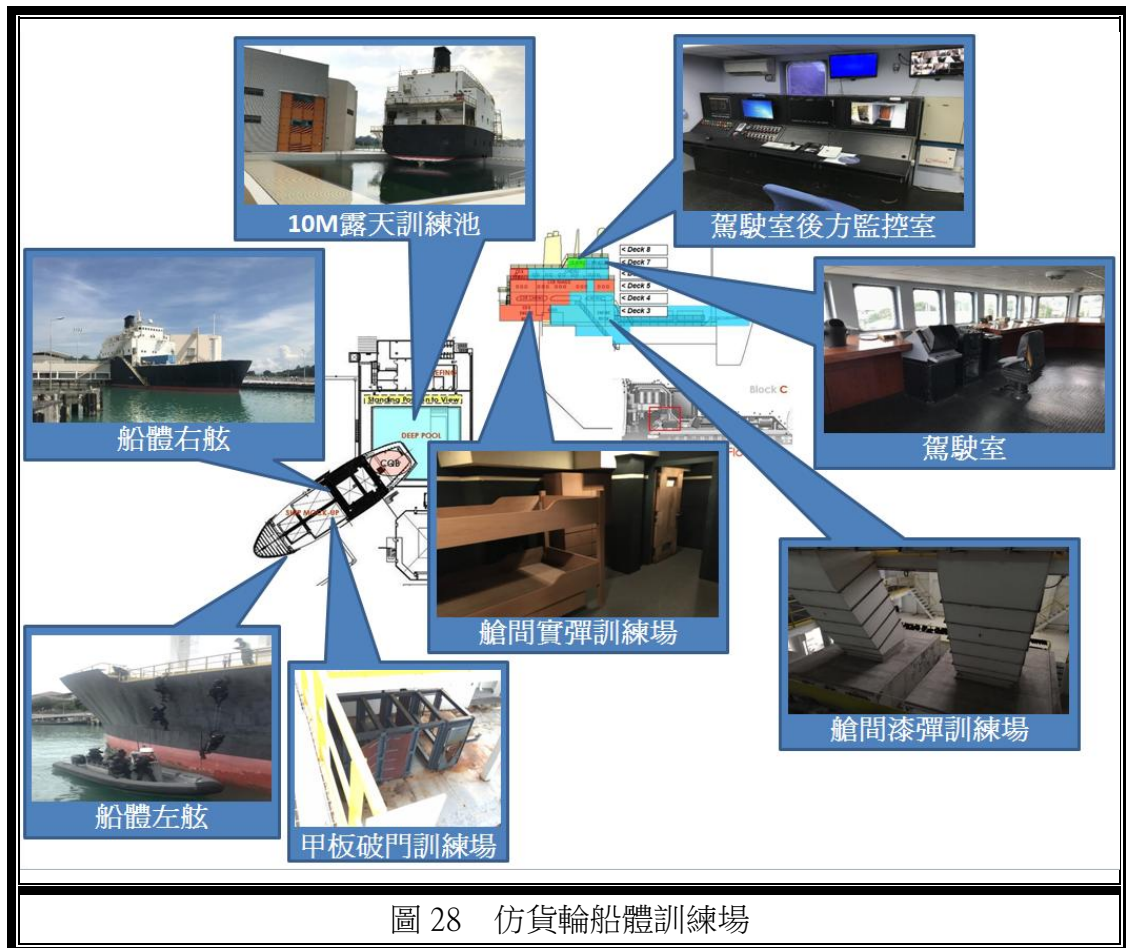


說明：利用人體關節限制迫使人犯就範後進行壓制。

圖 27 以擒拿術限制迫使人犯就範後壓制人犯

當日下午參訪船艙戰鬥訓練場。於特遣中隊本部旁，新加坡海岸防衛隊建造一棟仿船體結構之建築物，乃結合港邊碼頭及游泳池而成的船艙戰鬥訓練場，建築物內、外觀均仿船體結構，外部部分主要訓練隊員攀降、跳水、船艙外部走位及簡易破門訓練，如圖 28 至圖 33 所示。

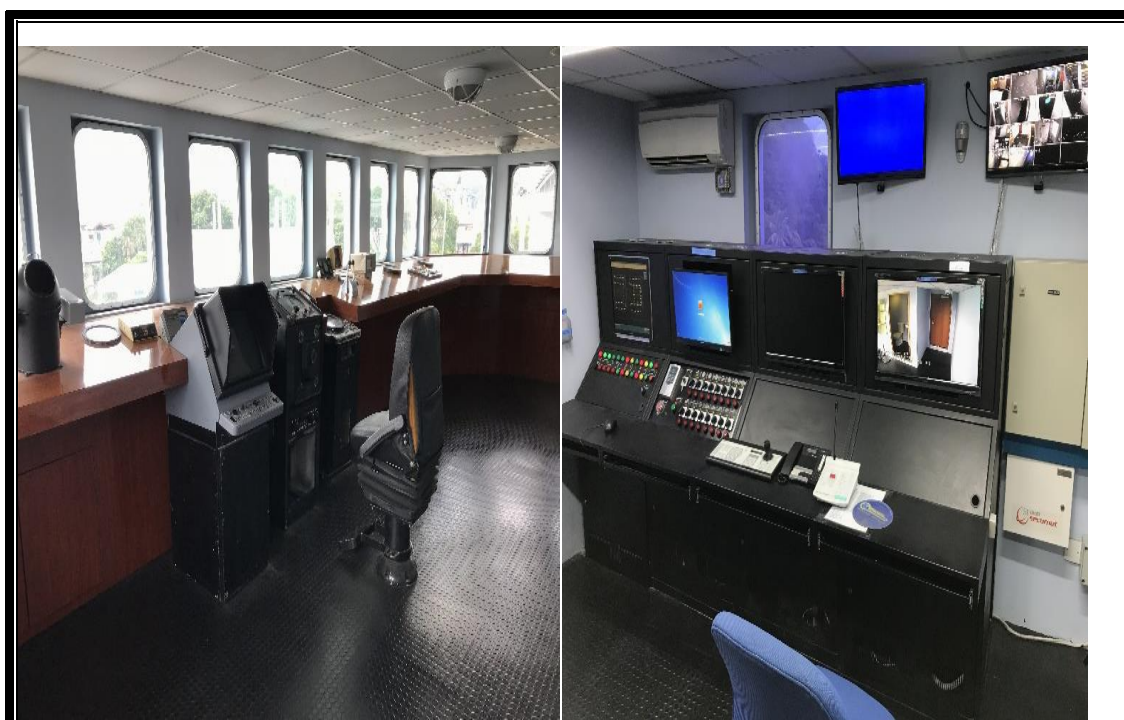
針對建物內部主要有一間控制室，內有全區式攝影監視系統、音響控制器及燈光控制器，可進行監看及模擬情境（聲光效果），其他艙間部分全部鋪設吸彈磚供 STS 艙間戰鬥實彈射擊訓練。





說明：左圖為船尾並連接 10 米深訓練池，右圖為船艙連接碼頭邊。

圖 29 仿貨輪船體訓練場外觀



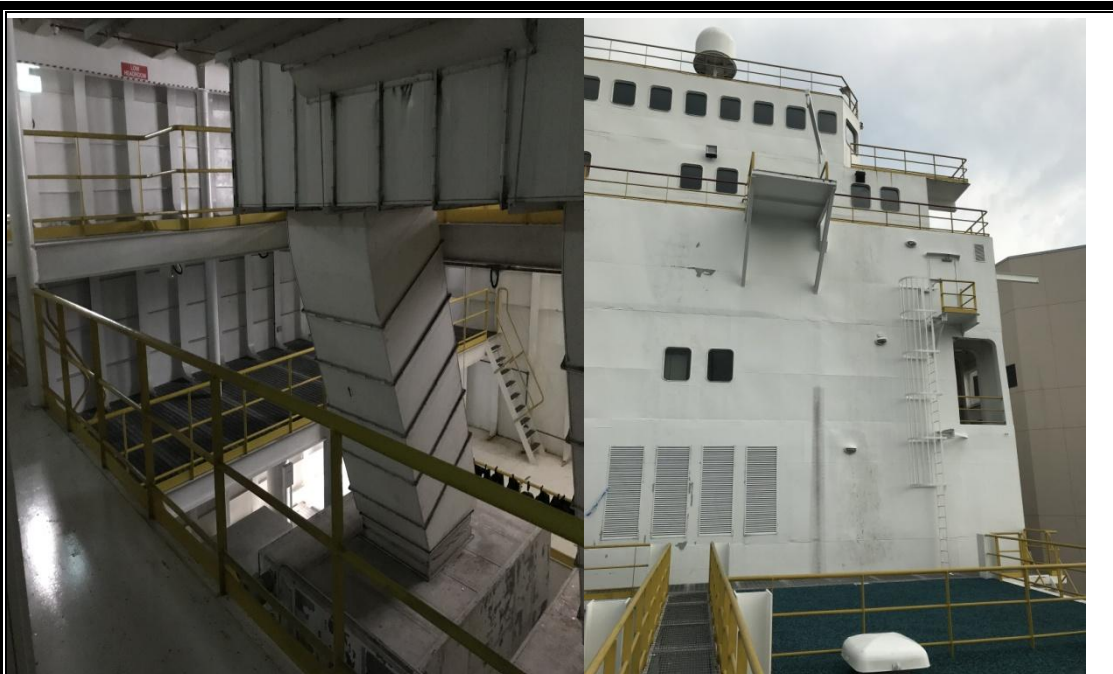
說明：左圖為仿貨輪駕駛室供訓練室內攻堅走位，右圖為駕駛室後方控制室供教官監控各艙狀況及模擬情境（門鎖、燈光及聲音）。

圖 30 仿貨輪船體訓練場內之駕駛室



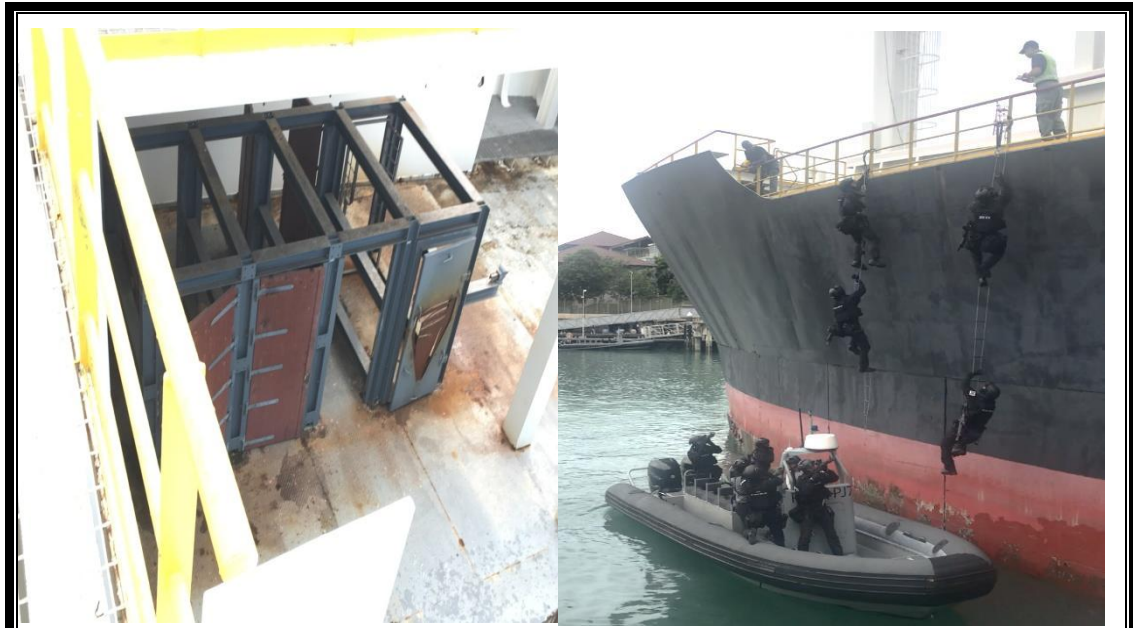
說明：左圖為仿貨輪艙間及右圖為艙間樓層供訓練船艙攻堅實彈射擊（前後左右皆可實彈射擊）。

圖 31 仿貨輪船體訓練場內之艙間



說明：左圖為仿貨輪輪機室供訓練船艙攻堅走位；右圖為甲板供訓練垂降台。

圖 32 仿貨輪船體訓練場內之輪機室及船上垂降場



說明：左圖為甲板仿各式門鎖供破門訓練；右圖為 STS 登船訓練。

圖 33 仿貨輪船體訓練場之甲板破門訓練場及船艙

三、受訓第三天（107 年 1 月 10 日）：

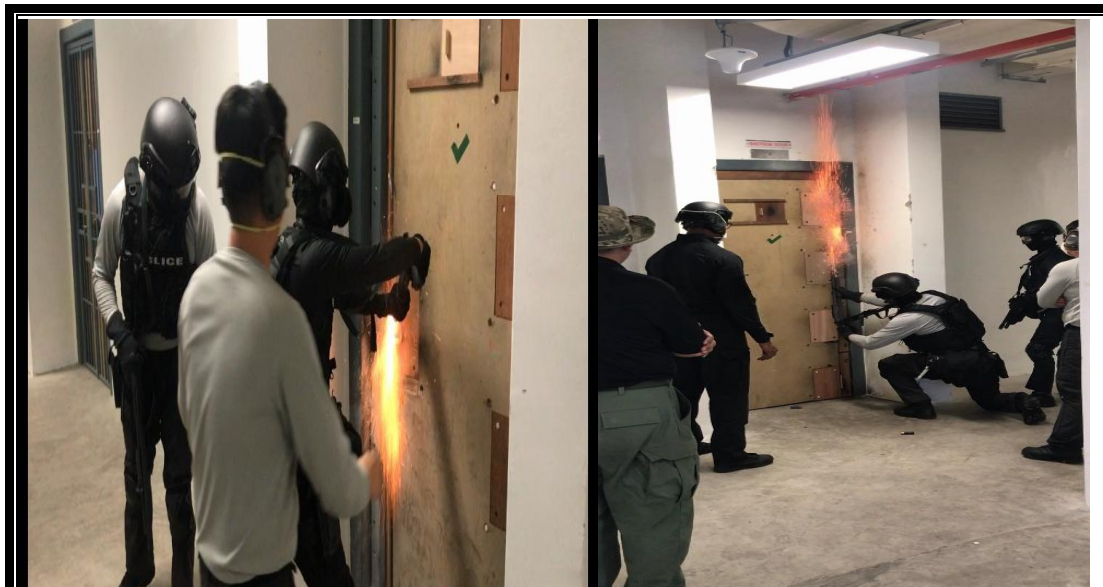
當日上午進行霰彈槍破門訓練，由主課教官親自講解如何利用霰彈槍破門（如圖 34）。嗣後由 2 名隊員交互掩護，輪流使用霰彈槍進行破門突入進行現場實作，如圖 35 所示。



說明：由主課教官親自講解如何利用霰彈槍破門。

左圖為破門手先確認門上鎖；右圖為 STS 利用霰彈槍破門。

圖 34 霰彈槍破門訓練



說明：由 2 名隊員交互掩護，輪流使用霰彈槍進行破門突入。

圖 35 霰彈槍破門訓練現場實作

當日上午並經接引前往參訪新加坡內政群英戰術訓練中心（參圖 8），訓練中心依空間規劃區分 2 大部分：一部分是警方的開放式室內射擊場、破門訓練建築屋、和戰術機動訓練場等設施，目的主要加強特種警察的城市作戰和維護公共秩序的能力；另一部分為民防的化學中心、海事消防與救援，以及城市搜救行動方面的訓練設施，可模擬不同突發狀況與災難場景，考驗民防人員的應處能力，如圖 36 至圖 44 所示；近期本署教育訓練中心亦規劃籌購情境安檢執勤 AI 系統，建議可納入特勤反恐之情境。



說明：左圖為仿船體火災訓練場；右圖為仿化學工廠火災訓練場。

圖 36 新加坡內政群英戰術訓練中心內各模擬訓練場



說明：仿多重型災難訓練場供消防及醫療人員訓練（地震及火災）。

圖 37 新加坡內政群英戰術訓練中心內各模擬訓練場



說明：供軍警人員利用漆彈槍訓練基礎室內攻堅。

圖 38 新加坡內政群英戰術訓練中心內之漆彈室內攻堅訓練場



說明：訓練軍警人員利用導爆索及各式炸藥破壞門窗。
左圖為爆藥破門訓練場；右圖為簡易型訓練用水泥牆。

圖 39 新加坡內政群英戰術訓練中心內之爆藥破門訓練場



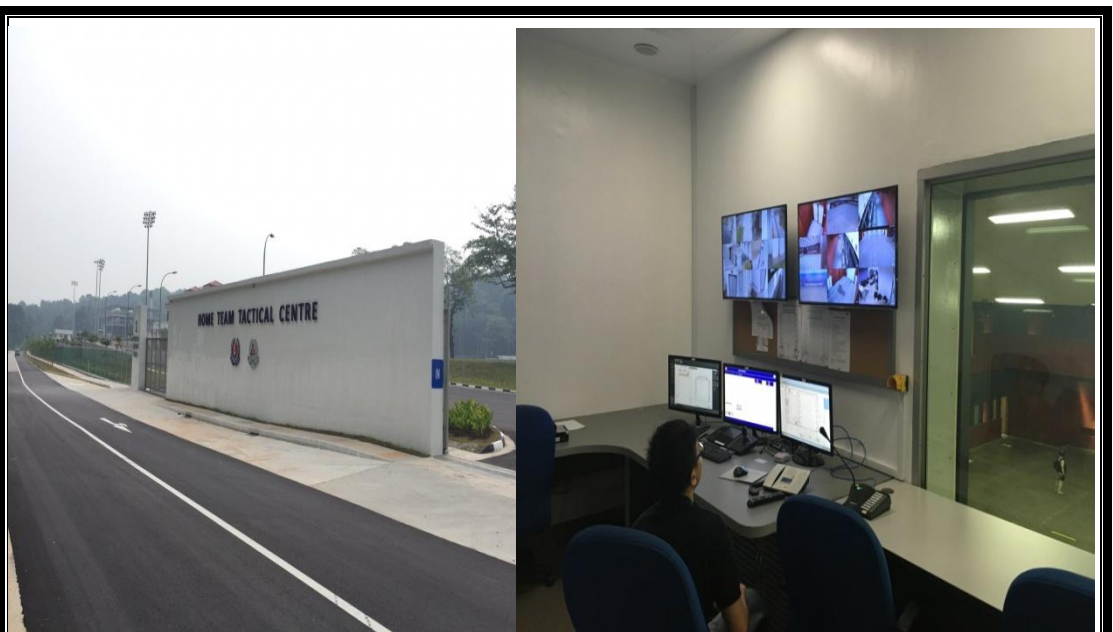
說明：訓練軍警人員利用導爆索及各式炸藥破壞門窗。
左圖為爆藥破門訓練場；右圖為簡易型訓練用水泥牆。

圖 40 新加坡內政群英戰術訓練中心內之非爆藥破門訓練場



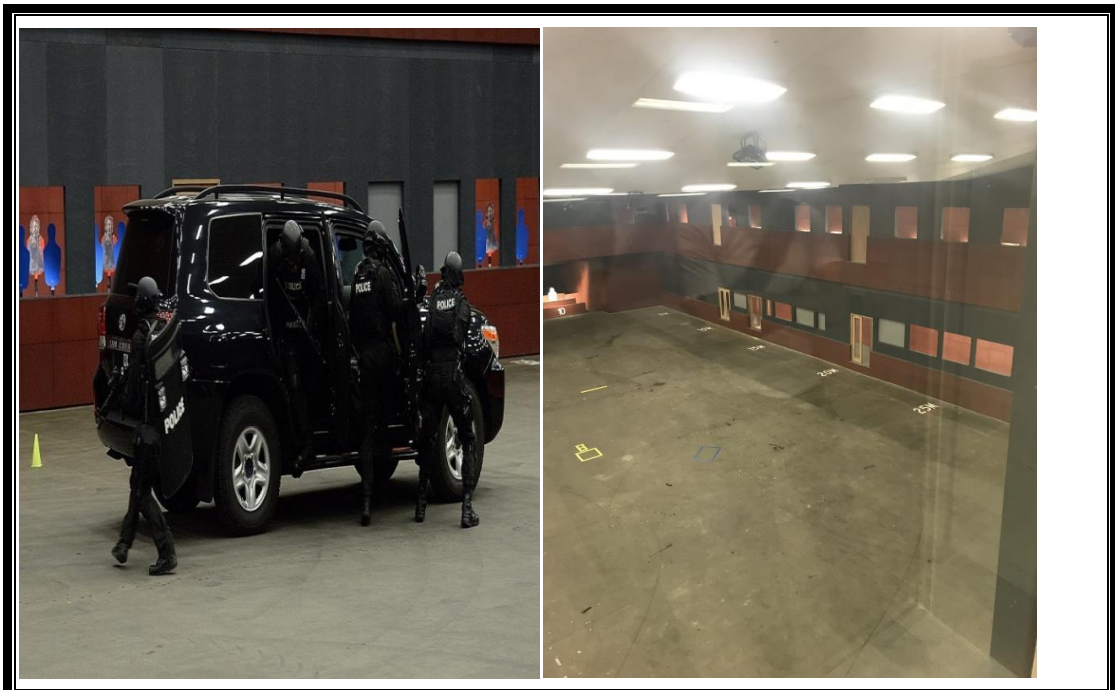
說明：破門訓練用利用模組化降低經費。
 左圖為模組化水密門；中圖為模組化門鎖；右圖為模組化木門。

圖 41 新加坡內政群英戰術訓練中心內之模組化門窗



說明：內部共計四個樓層包括室內靶場、船艙場、飛機艙及垂降場，用來訓練軍警進行情境模擬實彈攻堅訓練。（內有全區式攝影監視系統、音響及燈光控制器，可進行監看及模擬聲光效果）。

圖 42 新加坡內政群英戰術訓練中心內之室內綜合實彈訓練場



說明：可以進行車輛圍捕訓練且靶架全採電控系統均能依據輸入參數作動(上下移動及靶板倒下須命中發數)，靶場內為二層樓設計，可進行各角度射擊訓練。

圖 43 新加坡內政群英戰術訓練中心內之室內靶場



說明：全區鋪設吸彈磚並全區式設有攝影監視系統、音響及燈光控制器，可進行監看及模擬聲光效果），可進行反劫機及反劫船攻堅訓練。

圖 44 新加坡內政群英戰術訓練中心內之仿飛機艙間及船艙間實彈訓練場

嗣後於受訓第三天（107年1月10日）下午聽取特遣中隊人員就 STS 所屬船艇之建造構想及解說。該隊對於船艇之研究花費非常多的心力，並特別派遣副指揮官至我國、美國及澳洲等國取經，並且與新加坡海軍海洋測量局人員進行研究及討論，研發出適合該隊的船艇以利未來各項任務遂行。

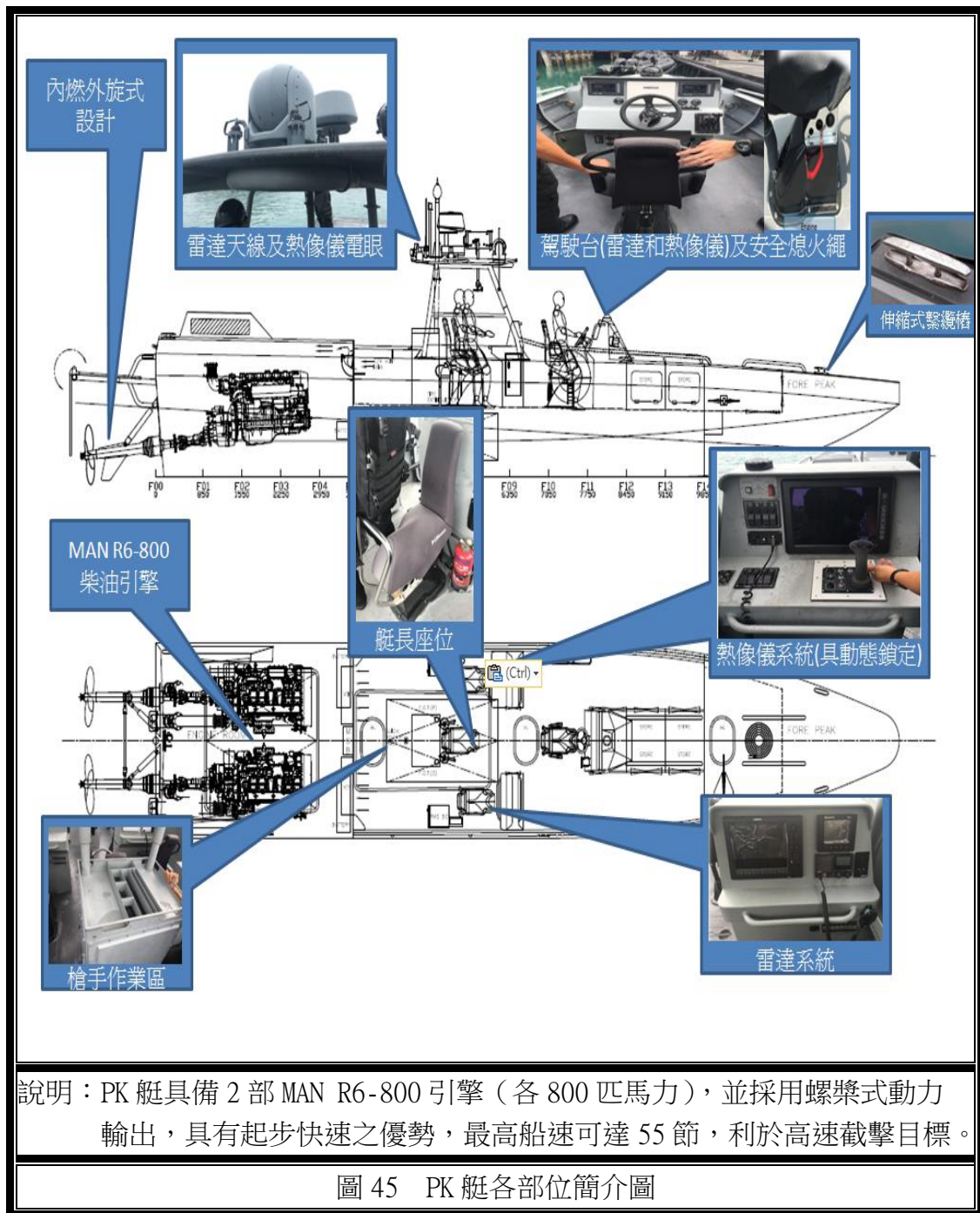
特遣中隊(STS)現服勤中之船艇，共計有 6 艘 PK 級快艇(如圖 45 所示)及 8 艘 PJ 級快艇(如圖 46 所示)，用於阻截海上高速入侵目標，突擊快艇根據 STS 任務需求進行調整設計，以下將針對 PK 及 PJ 艇進行介紹：

(一)PK 艇：

PK艇具備2部MAN R6-800引擎（各800匹馬力），並採用螺槳式動力輸出，具有起步快速之優勢，最高船速可達55節，以下將針對PK艇各項設計進行簡介如表3所示：

表 3 新加坡高速攔截艇之基本諸元表

	
建造年份	2015 年
船廠	龍德造船廠
船體材質	船用鋁合金
船長	15.05 米
船寬	2.7 米
重量	10.5 噸
最高船速	55 節
最大搭載人數	8 人
動力系統	2 x MAN R6-800 柴油引擎

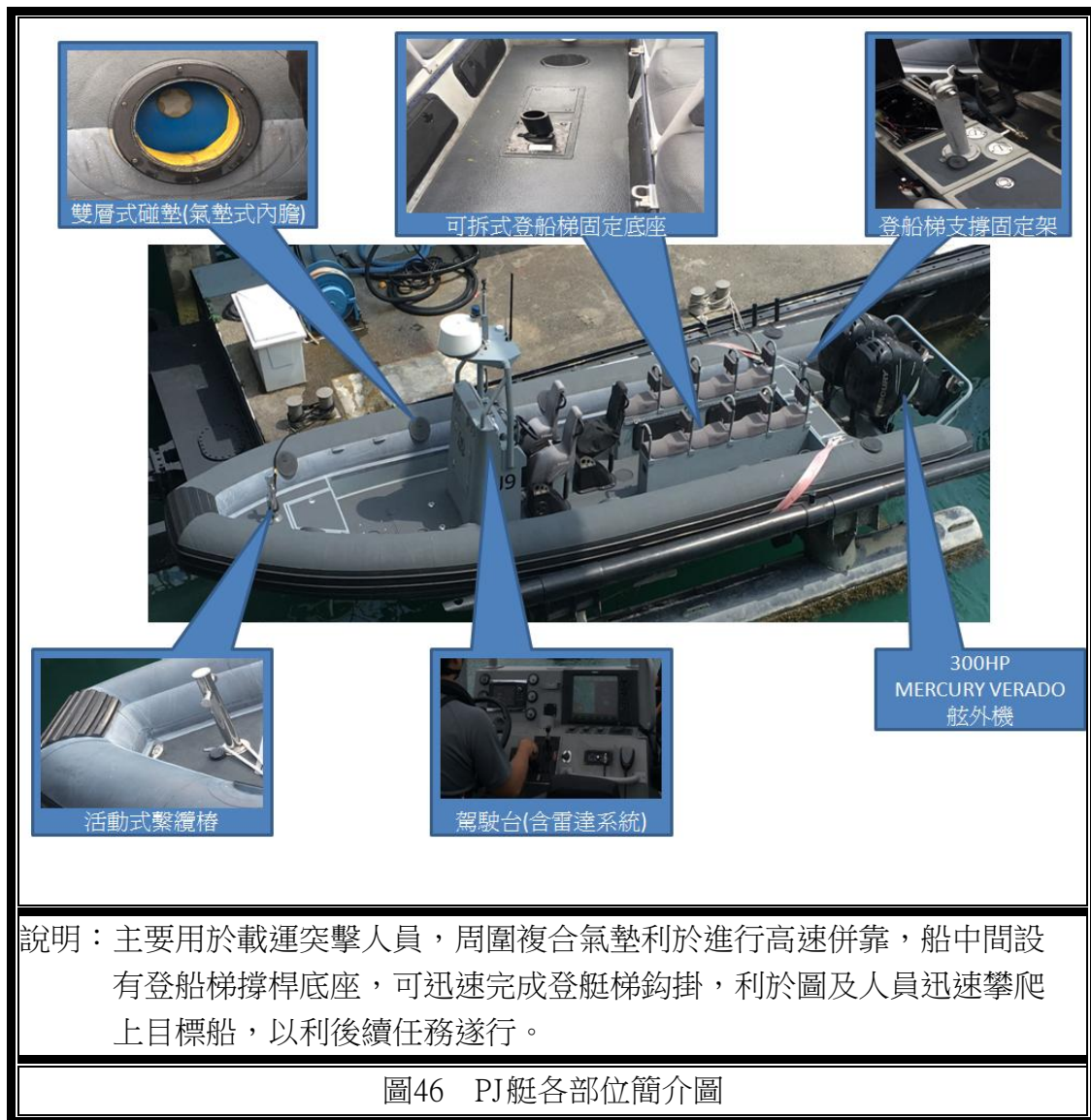


(二)PJ艇

PJ艇具備2部MERCURY VERADO四行程舷外機（各300匹馬力），最高船速可達45節，以下將針對PJ艇各項設計進行簡介如表4所示：

表 4 新加坡剛性船艇充氣船之基本諸元表

剛性船體充氣船	
建造年份	2009 年
船廠	罡旻企業
船體材質	FRP 剛性船底/複合材質船舷碰墊
船長	9.4 米
船寬	3.1 米
重量	3 噸
最高船速	45 節
最大搭載人數	3+8 人(操船組 3 位、突擊組 8 位)
動力系統	300HP MERCURY VERADO 四行程舷外機



四、受訓第四天（107年1月11日）：

當日上午由特遣中隊就 STS 船艇性能為展示，由特遣中隊隊員操船航行至班丹海峽，進行 PK 及 PJ 艇的海上巡航，並介紹船上熱像儀及雷達系統，如圖 47 所示。返港後，於午膳時，與海岸防衛隊許心昫司令及本國駐新加坡台北代表處余振芳秘書共同用餐（如圖 48、49）。用膳後，當日下午繼續進行高速船艇截擊訓練，如圖 50 所示。



說明：上午至班丹海峽進行PK及PJ艇的海上巡航並介紹船上熱像儀及雷達系統。

圖47 STS船艇性能展示

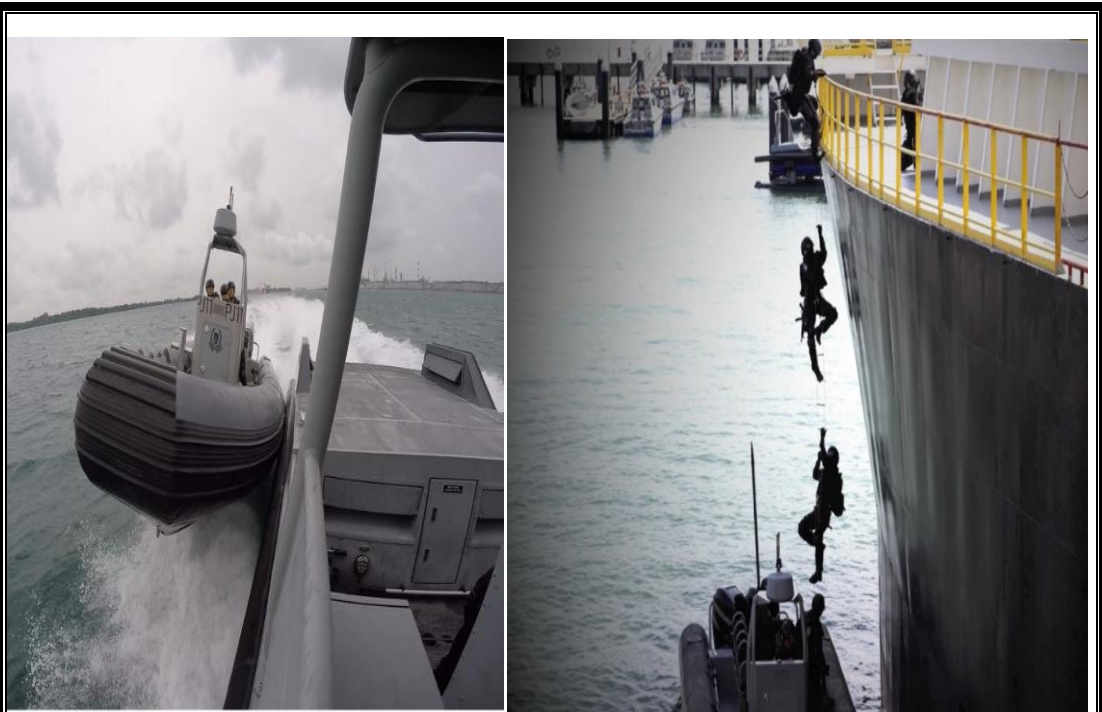


圖 48 與駐新加坡台北辦事處秘書及新加坡海岸防衛隊幹部大合影



說明：左圖致贈本署署徽立牌；右圖受贈海岸防衛隊紀念幣

圖49 與新加坡海岸防衛隊司令許心昀先生交換紀念禮品



說明：利用PK及PJ艇在班丹海峽進行高速截擊及併靠（速度約40節左右）
左圖高速截擊及併靠；右圖STS進行反劫船訓練（VBSS）

圖50 高速船艇截擊訓練

五、受訓第五天即結訓日（107年1月12日）：

受訓末日，當日上午進行結訓座談，互相交流意見暨交換紀念品如圖51所示。

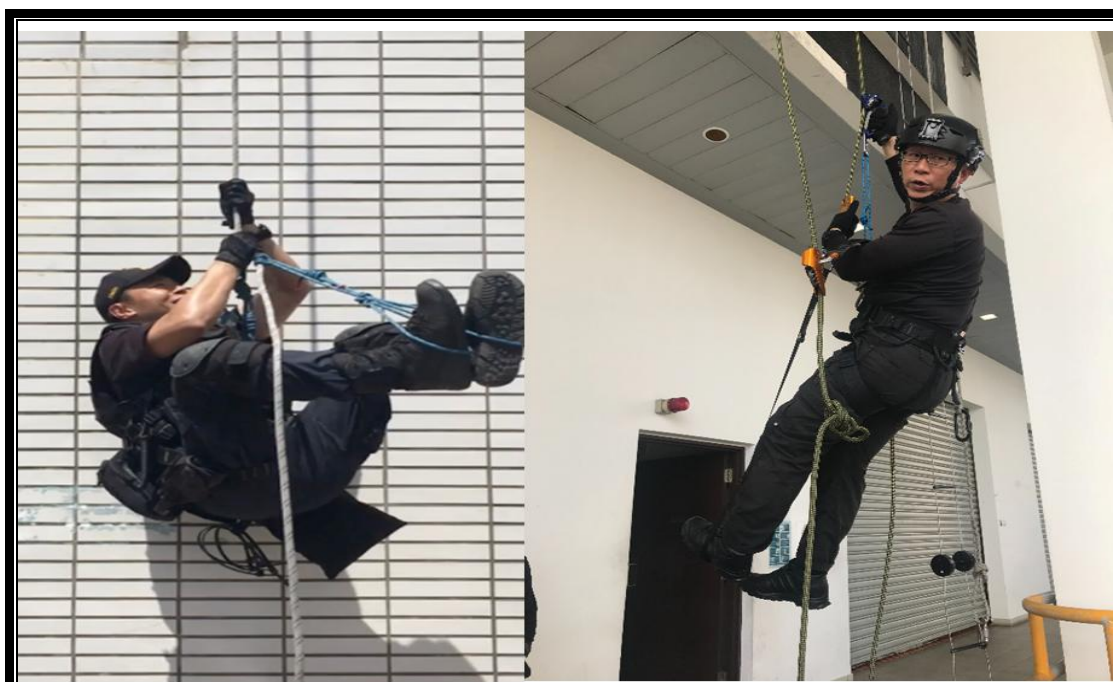


第四節 特遣中隊特警戰術訓練與本署特勤隊訓練差異

新加坡海岸防衛隊特遣中隊於任務編制、勤務內容與本署特勤隊相類似，故隊員均須透過長時間之訓練，以培養其體能、反應等能力。經由為期五日之新加坡海岸防衛隊特遣中隊之受訓過程，該隊於勤務執行上及訓練上與本隊仍有部分差異存在。茲整理如下：

一、攀登訓練（RASB）部分：

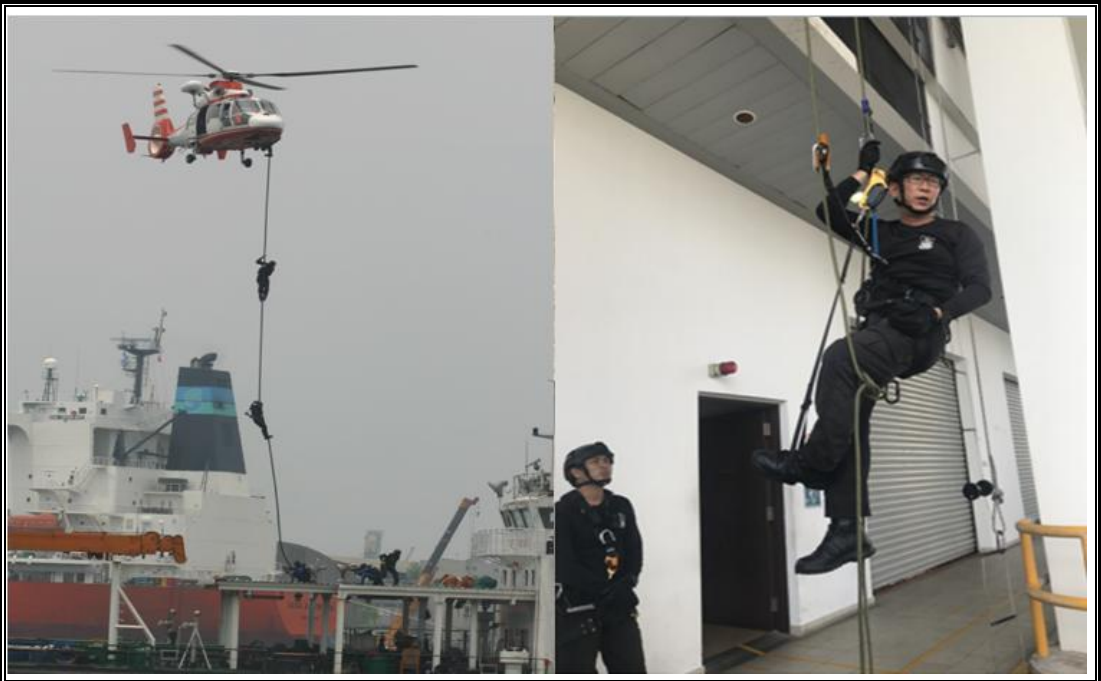
利用繩索上升器與本隊並無差異，但本隊另有「布魯治結上升法」，如圖 52 所示。而利用繩索下降法時，與本隊亦無差異，惟本隊另有「快速下降」，如圖 53 所示。另在登船繩梯攀爬部分，新加坡海岸防衛隊特遣中隊與本隊進行上具有些許差異，STS 為環抱式攀爬，但本隊為反抓無環抱，另本隊亦有採用有正抓及側抓無環抱方式攀爬如圖 54 所示。環抱式攀爬之優點在於可多重確保，以達訓練安全，且環抱式攀爬簡單，體力不好者仍可攀爬，但缺點為確保過多，造成速度過慢且環抱式爬梯易勾住身上配件。



說明：繩索上升器與本隊無差異，但本隊另有布魯治結上升法。

（左為海巡特勤隊、右為新加坡特遣中隊）

圖52 本隊與新加坡特遣中隊就繩索上升法之比較



說明：下降法與本隊無差異，但本隊另有快速下降。
 （左為海巡特勤隊、右為新加坡特遣中隊）

圖53 本隊與新加坡特遣中隊就繩索下降法之比較



說明：登船繩梯攀爬與本隊些許差異。STS 為環抱式攀爬，但本隊為反抓無環抱，另本隊亦有採用有正抓及側抓無環抱方式攀爬。
 （左為海巡特勤隊、右為新加坡特遣中隊）

圖54 本隊與新加坡特遣中隊就登船繩梯攀爬差異比較

二、近戰格鬥訓練(CQC)部分：

新加坡特遣中隊（STS）結合跆拳道、柔道、柔術及擒拿等，發展出適合該隊之近距離格鬥（CQC），與本隊結合跆拳道、柔道、柔術、散打、擒拿及以色列格鬥，發展出適合本隊的近距離格鬥（CQC），兩者間並無明顯差異，惟就兩者之近距離格鬥（CQC）表現，新加坡特遣中隊（STS）較偏向壓制，而本隊較偏向打擊。

三、霰彈槍破門訓練部分：

新加坡特遣中隊(STS)使用 Remington870 泵動式霰彈槍與本隊 M4-SUPER-90 半自動式霰彈槍，差異不大，惟泵動式反應速度較慢且老舊，據該隊副隊長陳啟杉表示他們於今(2018)年採購與本隊相同之 M4-SUPER-90 半自動式霰彈槍如圖 55 所示。



四、船艇執勤部分：

新加坡特遣中隊（STS）採用高速攔截艇、剛性船體充氣船，本署海巡隊係以M6快艇、多功能巡緝船執勤。兩者差異如下表5、6所示。

表 5 高速攔截艇與 M6 快艇比較表

高速攔截艇		M6 快艇		
		2015年	建造年份	2004年
龍德造船廠	龍德造船廠	船廠	船廠	龍德造船廠
船用鋁合金	FRP船體	船體材質	船體材質	FRP船體
15.05米	9.5米	船長	船長	9.5米
2.7米	3米	船寬	船寬	3米
10.5噸	6.5噸	重量	重量	6.5噸
55節	35節	最高船速	最高船速	35節
8人	4人	最大搭載人數	最大搭載人數	4人
2 x MAN R6-800 柴油引擎	2 x 370P柴油引擎	動力系統	動力系統	2 x 370P柴油引擎

突擊艇差異：

表 6 剛性船體充氣船與多功能巡緝艇比較表

剛性船體充氣船		多功能巡緝艇	
			
2009年	建造年份	2007年	
罡旻企業	船廠	罡旻企業	
FRP剛性船底/複合材質船舷碰墊	船體材質	FRP船體/充氣式浮管	
9.4米	船長	11米	
3.1米	船寬	3.6米	
3噸	重量	6.3噸	
45節	最高船速	38節	
3+8人(操船組3位、突擊組8位)	最大搭載人數	6人(含駕駛)	
300HP四行程舷外機	動力系統	2 x 250HP四行程舷外機	

第四章 心得與建議

有幸參與新加坡海岸防衛隊－特遣中隊（STS）特警戰術訓練，職便開始努力加強英文及複習相關反恐知能，以便在交流訓練上能有更多的火花及想法，除促進兩隊良好情誼外，更欲展示本署特勤隊的反恐能量。經此次訓練了解 STS 的訓練相關資訊及各項裝備，使職有所收穫，基於受訓期間之參訪見聞，佐以鈞署目前關於反恐活動之規劃，個人的心得與建議如下：

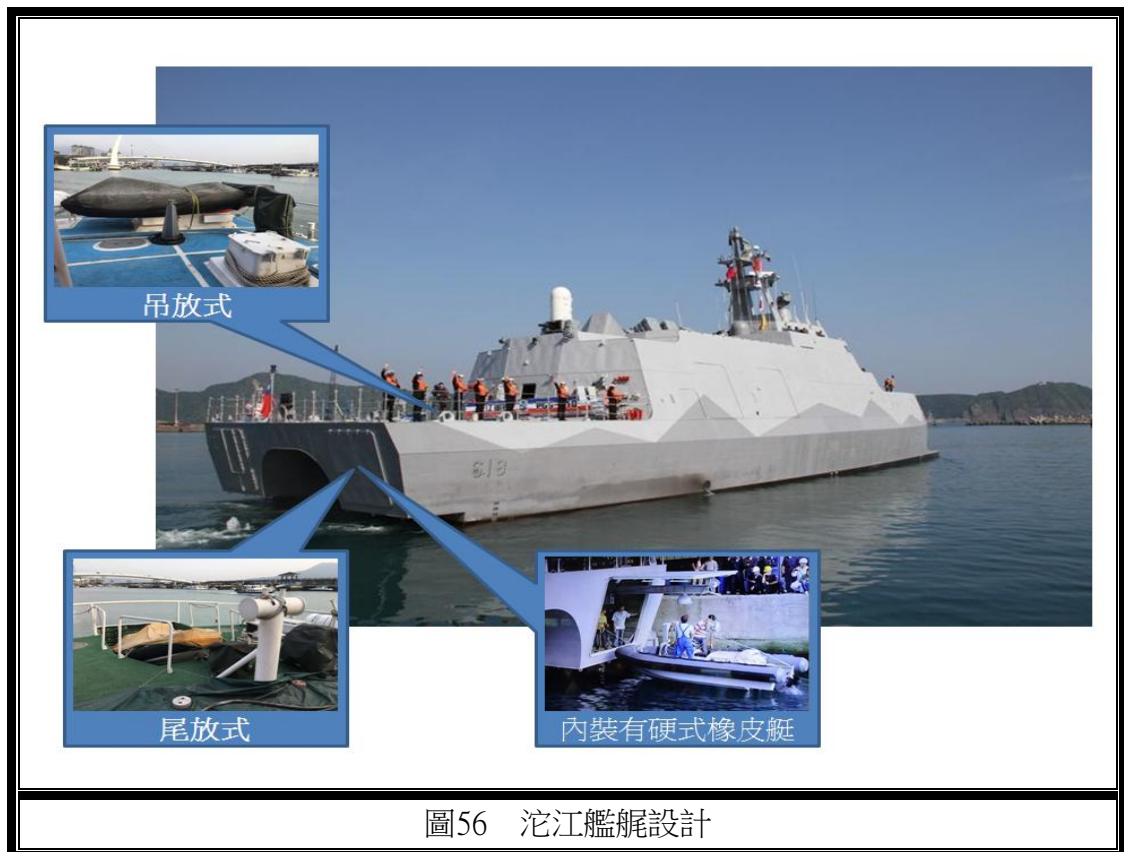
一、結合沱江級巡邏艦彈性運用，減少應變時間延長作戰距離：

由於新加坡位處赤道無風帶，水域風浪平靜，且與鄰國接近，為能快速反應，故新加坡發展之巡防艦艇最大約100噸級；反觀本國與鄰近之外離島最遠距離遠達1600公里（南沙群島），故預置部署及快速部署將是本署重要課題之一，而本隊目前都與海巡艇及多功能巡緝艇搭配出勤，如未來欲發展像STS之突擊艇（PK及PJ艇）的話，遠距離部署將是特勤任務遂行的嚴峻挑戰。

今(2018)年本署欲採購12艘沱江級巡邏艦，將是未來海巡平戰轉換之一把利刃，然平時之沱江級巡邏艦僅擔任一般巡防任務，且此艦並無常備登臨艇，在艦尾設計有兩個大型可以開啟的艙門，右邊艙門內裝有硬式橡皮艇（RHIB），可擔負海上臨檢、短程交通艇用途，惟如此小型艇將在未來查緝緊追將會有很大的問題，且臺灣附近之海域於進入東北季風季節時，風浪條件普遍較差，故建議可強化艙部甲板並加裝船架（放置登臨艇或突擊艇）及吊臂或採取尾放式，如此一來，登臨艇亦可放置後甲板，二來，如任務需要特勤人員可搭乘沱江級巡邏艦快速部署至目標區進行任務遂行。

沱江級巡邏艦優點具有雷達匿蹤、船速快（約40節）及火力強大，且航行性能與耐波性相當於3,000噸級左右的軍艦，在六級風浪海象時仍可發射飛彈及保持海上作業和戰鬥能力，相較現行鈞署1000至3000噸級巡防艇之後甲板，主要以停放直升機為主，故不建議加裝在上述巡防艇。

古有云：「兵貴神速」，特勤人員快速部署所仰賴的，主要不外乎是空中載具及艦艇，目前本隊出勤須搭配空勤總隊直升機或配合在地海巡隊之巡防艇及洋局特勤艇駛至目標區，一來須跨部會協調及缺乏隱匿性，二來洋局特勤艇駛至目標區過度耗時且搭載人數過少（4人），未來如有反恐事件發生，本隊將可倚賴沱江級巡邏艦之雷達匿蹤及快速移動以達快速部署之效，將不被恐怖分子發現（船用雷達）將達奇襲之效；本隊進行突擊時，沱江艦可擔任後方火力及掩護艦艇，以強大火力嚇阻恐怖分子以達震攝效果，促使任務遂行順利，且沱江級巡邏艦後方甲板為直升機垂直補給平臺用途，在事件發生之時，亦可部署或回收特勤人員，以達神速之效。



二、模組化硬式橡皮艇（RHIB）規格，兼具靈活彈性與節約公帑

鈞署多功能巡緝艇、新加坡 PJ 艇（突擊艇）及大型船艦之登臨艇均為硬式橡皮艇（RHIB）惟大小、材質及舷外機些許不同，建議未來採購相關硬式橡皮艇可依勤務不同，彈性調整相關裝備或性能（雷達系統、熱像儀系統、座位配置及舷外機馬力等），但船體大小固定。一則相關器材調整或維修提升相容性進而節省維修時效及成本，二則近年來本隊搭配外離島執行護漁任務所用之多功能巡緝艇與洋局突擊艇結構大小及作業區配置截然不同，造成訓練及執行上的落差，且因應平戰轉換政策，多功能巡緝艇應屬近岸艇類與突擊艇概念並無差異，在執勤上仍考量私梟岸際衝岸之可能性，如此一來海岸巡邏之船艇可緊追至鄰近岸際交付任務於岸上圍緝人員構成海陸聯合二度空間圍捕網，以達任務接續無間斷之效果。

另在岸際多功能艇或救生艇上架，一直是岸際安檢所所頭痛的問題，建可參考新加坡硬式橡皮艇專屬浮動碼頭設計（如圖 57），一來可解決上架保養問題，二來減少船底生物增生而降低船速影響查緝速度。



三、建構多樣化訓練場，提升海巡整體戰力

新加坡海岸防衛隊培訓中心建置多樣化訓練場，尤其是仿貨輪船體訓練場，可以多元化訓練海巡人員，以達新加坡勤務人員在執勤上避免造成落差及錯誤，建議本署人員研習中心未來規劃建立訓練場或室內靶場可參照相關資訊，建立勤務層面訓練場，例如駕船模擬器、射擊模擬器及仿船體模擬建築物如圖 58 所示，以此進行實體教學以達看得到、聽得懂，進而做得好，以收教學成效。



資料來源：新加坡海岸防衛隊提供。

目前世界各國軍警單位無一不是將射擊能力列為基本技能，也因為反恐打擊犯罪，更將射擊視為重要能力之一，限制空間戰鬥射擊是一個融合移動及反應小組的射擊訓練，因此新加坡亦將限制空間戰鬥射擊視為警員基本技能，包括海岸防衛隊隊員亦是如此。況鈞署積極發展海巡整體戰力，射擊能力更是其中缺一不可的基本技能，囿於海上射擊有別於陸上射擊，因海上有風浪，射擊者在動，目標也在動，故靶場的建置規劃建議如下(如圖 59 所示)：

- (一) 因為舊有的訓練及平面訓練場僅訓練基本射擊，並無多向快速移動、近迫及角度射擊(仰角及俯角)等，如建造 2 到 3 層樓立體靶場，可大大提升本隊及海巡人員反應射擊能力，且並可加大門高及門寬開放訓練車輛進出，以藉此訓練查緝人員車輛圍捕之技巧和射擊能力。
- (二) 靶場內部上、前、後、左及右皆鋪設吸彈磚，格局部分採移動式鋼板以利後續訓練變更格局大小及動線使用，可避免造成學員習慣動線，且架設電子移動靶架及移動載臺(可模擬船體晃動)藉此模擬訓練海上射擊訓練，以精進本隊及海巡人員射擊能力進而面對未來挑戰及嚴峻任務。
- (三) 頂部建立攀爬垂降設施及纜樁以此訓練本隊人員模擬直升機垂降及大樓攀降亦可訓練員人攀爬能力。

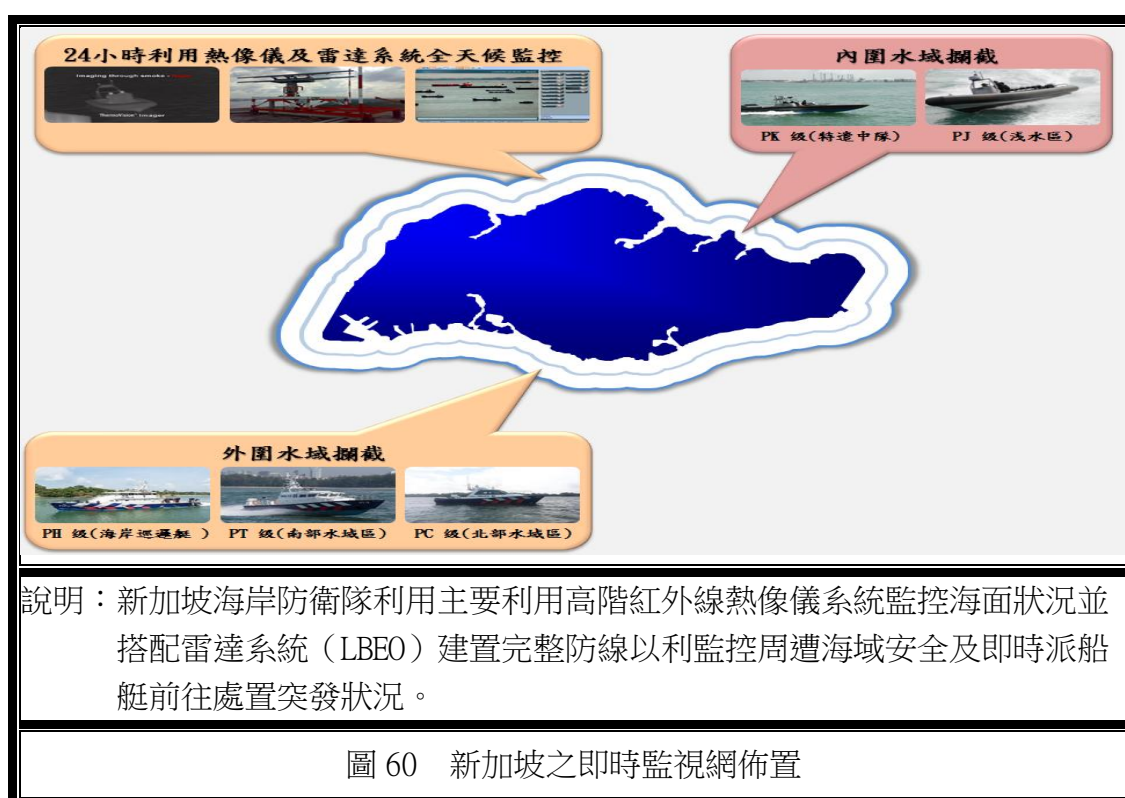


說明：可以進行車輛圍捕訓練且靶架全採電控系統均能依據輸入參數作動(上下移動及靶板倒下須命中發數)，靶場內為二層樓設計，可進行各角度射擊訓練。

圖 59 新加坡內政群英戰術訓練中心內之室內靶場

四、建置科技化監偵系統，有效發揮巡防區功用

近年本署勤務派遣採預置部署或快速部署方式，並因應全球少子化影響積極利用高科技裝備欲使科技取代人力，以降低人力成本及強化值勤作為。而新加坡海岸防衛隊為了阻止非法移民或不法走私交易進入新加坡海域，該國運用全島涵蓋綿密的雷達系統和巡邏艇上之光電及夜視裝備，並結合企業監視系統配合新加坡內政安全局建立陸基電光學系統（Land Base Electro Optics-LBEO）如圖 60 所示，以利突發案件處置時效，另根據統計近幾年新加坡因建立此監視網已經大大的減少海上偷渡及從事海上不法的案件。

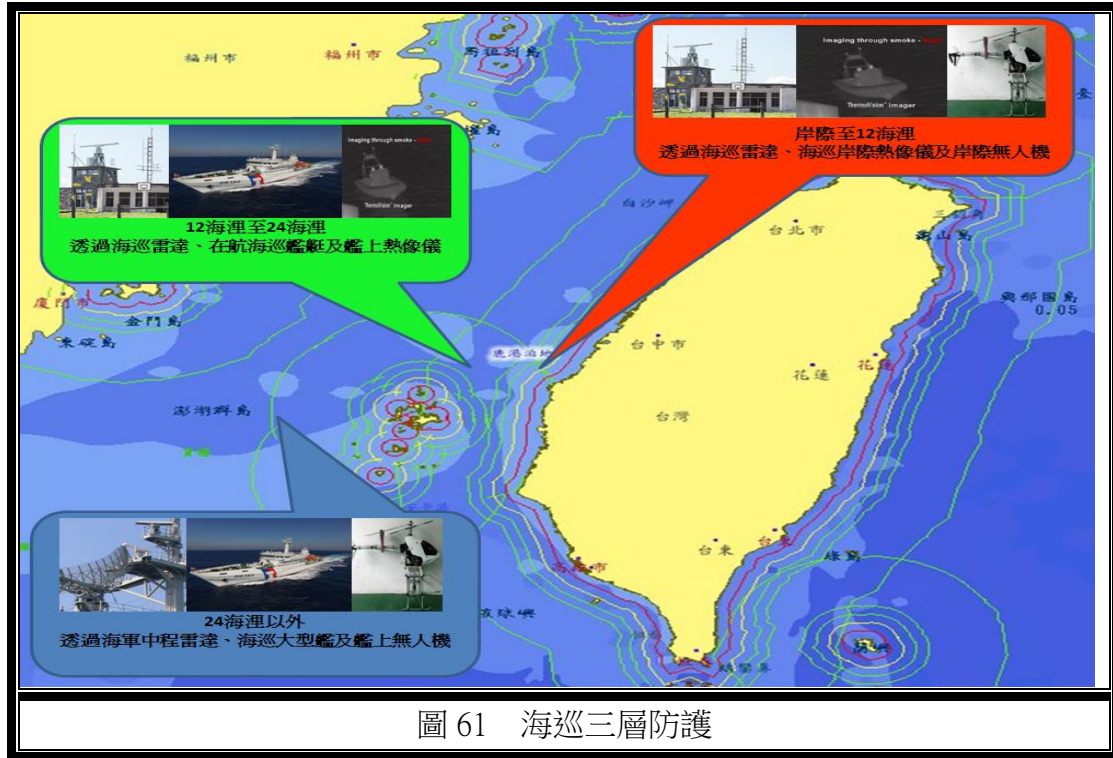


本署去年積極推動提升巡防區整合效能及欲籌購之岸際熱像儀系統及旋翼型無人飛行載具以達全面監控，觀看新加坡陸基電光學系統（LBEO）概念，使職參卓現今聯合勤務作為對現有裝備效能及籌購裝備建議以下（如圖 61）：

- (一) 岸際至 12 海浬：利用本署雷達鎖定及岸際熱像儀系統識別目標進行交叉情資比對，如有「可疑通報目標」派遣岸際無人機進行偵查，待目標確立儀器鎖定目標船，投擲低照度指示劑或使用不可見光雷射指標器標定（如圖 62），讓在航巡防艇及岸際人員透過夜視鏡明顯確定目標，擴大岸際圍捕網，以達船車人三者緝拿。
- (二) 12 海浬至 24 海浬：利用鈞署雷達鎖定、岸際熱像儀系統及在行船艦搭載之熱像儀偵測目標進行情資蒐整轉知在航巡防艇銜接偵緝任務；如有「可疑通報目標或情資目標」派遣鄰近無人機進行偵查，待目標確立儀器鎖定目

標船，投擲低照度指示劑，讓查緝船透過夜視鏡明顯確定目標以利後續查緝任務。

- (三) 24 海浬以外：持續與海軍中程雷達情資整合並利用大型艦艇籌購之無人機進行情資蒐整；如「情資目標」派遣無人機進行偵查，待目標確立儀器鎖定目標船或投擲低照度指示劑標定，讓各查緝船透過夜視鏡明顯確定目標使查緝行動更為具體化。



說明：左圖為可見光雷射指標器；右圖為不可見光雷射指標器（夜視鏡）

圖 62 雷射指標器效能

五、透過國際交流訓練，提升國際反恐能量

新加坡與我國同屬島國，對於海岸巡防安全同等重視，且因新加坡之國土面積較我國更小，如何於短時間、高效率、高能量等條件下，迅速達到防衛國土、港埠安全等目的，囿於新加坡國海防衛隊特遣中隊現積極發展海上反恐技能，且本隊更是加緊精進反恐技能，如能透過兩國異地交流且結合世界潮流，且可得知國際間對於反恐活動任務之規劃及長處，亦可拓展鈞署特種勤務隊反恐知能並持續建構各式反恐裝備及規劃各項反恐專精訓練，以強化各項戰技及反恐應(制)變能力；且突破國際交流限制，積極開創與新加坡海防衛隊建立交流機制，並藉以深化雙方交流情誼，穩固未來合作關係，共同強化反恐知能。

六、培訓第二語言，培養國際觀

鈞署近年積極提升本隊反恐能量，除了至海軍陸戰隊特勤中隊實施專精訓練外，並透過各部會資源共享之下，積極邀請各單位共同接受國外輔訓團各項訓練強化特種技能或透過座談會研討國際間各項反恐作為，共同提升反恐知能，惟在訓練過程幾乎全程以英文施訓，不管學員或教官透過翻譯人員解釋，常常無法精準表達彼此含義（因翻譯人員非特勤人員，不了解動作技巧及相關專業用語），造成學習上落差。

未來將與新加坡國海岸防衛隊人員進行交流，該國官方語言為英文，因此舉凡教官授課、學員課堂討論皆以英文進行，溝通上亦多以英語作為溝通的橋樑。不同國家國民所說之英語或多或少都會有些口音，加上「SINGLISH」（新加坡式英語）係新加坡因地域性而發展出的星式英文，與英美國家所用之英語有所出入，不過只要表意人願意說出想法，受意人都會仔細聆聽，甚至協助說出或整理表意人實際所要表達的想法。此時，英語就格外的重要，因為它是與世界接軌的基本工具之一。兩國互相交流除可提升本隊隊員之本職學能外，尚可透過交流受訓，至新加坡或其他國家拓展視野，增加及培養國際觀。