

海巡機關海勤人力培訓之研究

海洋委員會海巡署自行研究報告

中華民國108年12月

海巡機關海勤人力培訓之研究

單位：海洋委員會海巡署教育訓練測考中心

研究人員：藍侑書、涂家瑜、張晴奕、張慎之

石大誠、楊俊宜

海洋委員會海巡署自行研究報告

中華民國108年12月

目次

表次	(II)
圖次	(III)
提要	(IV)
第一章 前言	(1)
第一節 研究緣起與背景.....	(1)
第二節 研究目的與內容.....	(7)
第三節 研究架構與方法.....	(8)
第四節 名詞定義.....	(10)
第二章 文獻回顧與現況分析	(15)
第一節 文獻回顧.....	(15)
第二節 現況分析.....	(17)
第三章 研究設計	(33)
第四章 研究分析與發現	(35)
第一節 研究分析.....	(35)
一、描述性統計.....	(35)
二、信度檢定.....	(41)
三、T 檢定	(42)
四、變異數分析.....	(44)
第二節 研究發現.....	(47)
一、描述性分析.....	(47)
二、信度分析.....	(47)
三、研究假設驗證.....	(48)
四、其他意見.....	(48)
五、小結.....	(53)
第五章 結論與建議	(55)
第一節 結論.....	(55)
第二節 建議.....	(56)
附錄一 海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點	(61)
附錄二「艙面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計	(79)
附錄三 歷次自行研究會議紀錄	(89)
附錄四 執行進度甘特圖	(95)
參考文獻	(96)

表次

表 1- 1 截至 116 年底止預計汰換艦船艇數量一覽表	(2)
表 1- 2 艦隊分署為應造艦用人實需配合請增預算員額表	(4)
表 1- 3 海巡署 116 年海勤人力總數預判分析表	(5)
表 2- 1 海巡署艦艇人員申請核發適任證書資格及流程一覽表	(19)
表 2- 2 海巡署巡防艦艇人員適任性晉升訓練對照表	(20)
表 2- 3 海岸巡防機關自行發證換證對照表(適任證書部分)	(21)
表 2- 4 巡防艦-艦長養成教育及培訓過程	(22)
表 2- 5 巡防艦-輪機長養成教育及培訓過程	(22)
表 2- 6 海巡署自 103 年至 108 年 10 月底訓練發證成效	(23)
表 2- 7 105 年至 108 年海巡署辦理自辦訓練及委外訓練成效統計表	(23)
表 2- 8 海巡署 105 年至 109 年辦理船員專業訓練預算表	(28)
表 4- 1 總統計量	(35)
表 4- 2 性別	(35)
表 4- 3 職級	(35)
表 4- 4 身分別	(36)
表 4- 5 學歷	(36)
表 4- 6 服務地區	(36)
表 4- 7 受訓反應效果年度平均	(37)
表 4- 8 受訓學習效果年度平均	(37)
表 4- 9 受訓行為效果年度平均	(38)
表 4- 10 行政服務面年度平均	(38)
表 4- 11 教學方式年度平均	(39)
表 4- 12 教學內容年度平均	(39)
表 4- 13 總體訓練平均	(40)
表 4- 14 受訓反應效果信度檢定	(41)
表 4- 15 受訓學習效果信度檢定	(41)
表 4- 16 受訓行為效果信度檢定	(41)
表 4- 17 行政服務面信度檢定	(41)
表 4- 18 教學方式信度檢定	(41)
表 4- 19 教學內容信度檢定	(41)
表 4- 20 T 檢定群組統計量	(42)
表 4- 21 獨立樣本 T 檢定	(43)
表 4- 22 職級變異數分析	(44)
表 4- 23 身分別變異數分析	(45)
表 4- 24 學歷變異數分析	(45)
表 4- 25 服務地區變異數分析	(46)

圖次

圖 1- 1 艦隊分署人力現況圓餅圖(108 年 9 月)	(3)
圖 1- 2 航海部門取證流程圖	(12)
圖 1- 3 輪機部門取證流程圖	(13)
圖 4- 1 受訓反應效果年度平均長條圖	(37)
圖 4- 2 受訓學習效果年度平均長條圖	(37)
圖 4- 3 受訓行為效果年度平均長條圖	(38)
圖 4- 4 行政服務面年度平均長條圖	(38)
圖 4- 5 教學方式年度平均長條圖	(39)
圖 4- 6 教學內容年度平均長條圖	(39)
圖 4- 7 總體訓練平均長條圖	(40)

提要

船員法第 3 條自 103 年 6 月 18 日經總統公布修正，依該條第一項規定，海岸巡防機關艦船艇人員，除有關航行安全及海難處理外，有關人員資格、執勤及訓練等事項，不再適用該法規定。此後，海巡署積極推動自行辦理訓練發證制度。

經統計，海巡署迄至 108 年 7 月底止，現有 20 噸以上艦船艇數量已達 156 餘艘。另海巡署自 106 年推動「籌建海巡艦艇發展計畫」，規劃自 107 年至 116 年新建 4000 噸以下艦船艇合計 141 艘，顯見未來海勤人力需求將大幅增加。

然海巡署內部海勤人力存在高齡化之隱憂，據統計，超過 1/5 的現職資深艦艇人員在未來 10 年內將陸續屆齡退休，而此期間為造艦計畫高峰期，因人力培訓非一蹴可及，故須妥善規劃相關配套措施，以避免發生「有船無人」之問題。

本研究以艦船艇訓練、測驗及發證業務為中心，挑選 105 年至 108 年「艙面資源管理及人員部署」訓練訓後調查問卷，因該訓練屬自辦訓練中複雜度最高、業務面挑戰最大，更具參考價值。本研究樣本數總計 138 份，經逐筆輸入資料庫後，運用「SPSS」軟體進行頻次分析、T 檢定及變異數分析。

研究發現本項自辦訓練對於受訓學員來說，其課程安排，專業知識有助於日後執勤上之應用，其中學員對於教師之教學方式及教學內容甚感滿意。惟 108 年在各項依變項之分數相較於其他年度都偏低，這將是值得探討的一項議題，建議日後可思考是否再針對本訓練之受訓學員進行訪談式之「質化」研究。

本研究透過整理海巡署自辦訓練發證以來之相關文獻建議及進行業務面之自我省察檢視，提出 4 個面向包含制度設計面、行政管理面、師資教材面及硬體升級面之近、中、遠程精進方案。

海巡機關自行訓練發證制度的建立，目前已走出第一步，未來，為因應造艦用人實需，有效培訓海勤人力，擴大海巡人力專業訓練編制，充實自有師資、教材及相關設備等，勢在必行，而相關行政業務人力及預算資源的補實，更是一切展望前提，也方能提升海巡人員專業素養，貫徹「訓後能用」之目標。

關鍵字：海巡證照、海勤人力、專業職能訓練、船員訓練

第一章 前言

第一節 研究緣起與背景

一、海巡署自行訓練發證之背景

船員法第 3 條自 103 年 6 月 18 日經總統公布修正，依該條第一項規定，海岸巡防機關艦船艇人員，除有關航行安全及海難處理外，有關人員資格、執勤及訓練等事項，不再適用該法規定。

回顧當時，前行政院海岸巡防署海洋巡防總局（以下簡稱前海洋總局）¹在短短的 1 年半內，恐將面臨海巡艦艇人員「適格」卻「無照」的風險²，是以，相關單位對海巡自行辦理訓練發證工作進行了縝密的規劃及討論，邀集外部專家、學者、委員及內部的資深海勤人員等集思廣益，召開多次的研討會議後，終於 104 年 7 月 27 日訂定「海岸巡防機關艦艇人員訓練測驗及發證要點」³。針對海巡艦船艇人員資格、訓練、測驗及發證等事項，參照 1978《航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約》（以下簡稱 STCW 公約）之精神及交通部「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」，訂出一套完整的規劃及作法。

此後，前海洋總局趕於 104 年底前辦理 10 梯次的海勤人員實作評核作業，藉由外聘專業師資，分批至各海巡隊對已持有交通部適任證書海勤人員進行測驗，確認人員適格後，辦理海巡署適任證書換發作業，確保所屬人員「有照」。

針對尚未持有交通部適任證書人員部分，則要求申請人應先通過交通部航海人員考試及格，再取得各該適任證書所需專業職能訓練，並由所屬單位簽發海勤資歷、申請人完成航海或輪機訓練紀錄簿(簽證)，檢附申請表及船員體格(健康)檢查合格證明後，始得申請核發海巡署適任證書。

自脫離船員法適用後，前海洋總局為切合海巡實務需要，規劃「救生艇筏及救難艇訓練」、「醫療急救」、「艙面資源管理訓練」及「輪機資源管理訓練」等為改採自行辦理；至「基本安全」、「進階滅火」訓練因受限於師資及場地，「管理級雷達及 ARPA」、「操作級雷達及 ARPA」、「限用級 GMDSS」、「通用級 GMDSS」及「電子海圖顯示資訊系統(ECDIS)」等訓練，因缺乏「模擬機」及「師資」而無法自辦，以上 7 項訓練為符公約標準，故維持委外方式辦理。

¹ 自 107 年 4 月 28 日組織改造後，前行政海岸巡防署海洋巡防總局由三級機關改為四級機關，現機關全銜為「海洋委員會海巡署艦隊分署」（以下簡稱艦隊分署）。

² 陳彥宏，〈評論：論海巡艦艇人員證照議題的下一步〉，《台灣海事安全與保安研究學刊》（民國 103 年 8 月）：49。

³ 104 年 12 月 23 日修正名稱為「海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點」。

另前海洋總局於 103 年訂定「海岸巡防機關自辦訓練測驗及發證委員會設置要點」設置獨立、專責及具公信之審查會，編組專責工作人員，審議海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證計畫，並監督、評核海勤人員適任之訓練、實測及發證等工作，以確保海勤人員之適任及海岸巡防機關艦船艇之航行安全。

二、因應「籌建海巡艦艇發展計畫」，未來海勤人力需求大增

從硬實力的角度觀察回顧，海巡署自 89 年成立後，除納編內政部警政署水上警察局、財政部關稅總局及漁業署原有船隊外，經過近 20 年的努力，包含 2010 年推動「強化海巡編裝發展方案」造艦計畫，經統計，海巡署迄至 108 年 7 月底止，現有 20 噸以上艦船艇數量已達 156 餘艘。

海巡署於 106 年推動「籌建海巡艦艇發展計畫」，規劃自 107 年至 116 年之 10 年間，新建 4000 噸以下艦船艇合計 141 艘⁴，總預算約 426 餘億，其中建造 35 噸級巡防艇以上計 91 艘，另加上「強化海巡編裝發展方案」尚有 15 艘 100 噸級巡防艇未交船⁵，以上船數如經扣除至 116 年底預計汰換艦船艇數量(20 噸級巡防艇以上)118 艘(如表 1-1)，幾經加減後，推估至 116 年海巡署自 35 噸以上至 4000 噸以下巡防艦船艇數量，約計 140 餘艘，若僅從總數量觀之，較現有減少 10 餘艘，惟 500 噸級以上巡防艦預計汰除 12 艘，至 116 年巡防艦總數量將增加至 30 艘⁶，反較現有增加 10 艘，且船隊之總噸位數量亦將大幅增加，顯見未來 500 噸級以上巡防艦之海勤人力需求將增加。

表 1-1 截至 116 年底止預計汰換艦船艇數量一覽表

	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	114年	115年	116年	總數
巡防艦		偉星		和星	謀星	福星	台中 基隆 花蓮	澎湖	台北 南投 連江	金門		12
巡護船					巡一	巡六						2
100噸級巡防艇	0	0	0	0	2	2	2	2	1	2	1	12
60噸級巡防艇	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
50噸級巡防艇	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	13
35噸級巡防艇	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	30
30噸級巡防艇	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20噸級巡防艇	3	3	0	5	5	5	5	5	5	5	5	46
ORB除汙船	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RB搜救艇	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
10噸以下船艇	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
合計	7	8	1	10	15	18	16	14	15	14	12	130

(資料來源：籌建海巡艦艇發展計畫)

⁴ 該計畫規劃建造 4000 噸級巡防艦 4 艘、1000 噸級巡防艦 6 艘、600 噸級巡防艦 12 艘、100 噸級巡防艇 17 艘、35 噸級巡防艇 52 艘及沿岸多功能艇 50 艘。

⁵ 原規劃 28 艘，慶富造船公司已交船 13 艘，艦隊分署與該公司解約後，餘 15 艘現由台灣造船公司得標承造中。

⁶ 艦隊分署現有 500 噸級以上巡防艦計有 20 艘(不含巡護一、六、七、八、九號船計 5 艘)。

三、艦隊分署海勤人力現況

依照海洋委員會海巡署內部網站中登載之艦隊分署員額統計表，統計至 108 年 9 月底，艦隊分署現有員額合計 2650 名⁷，其中警職人員計有 2,051 名，約佔 77%；一般公務人員計有 284 名，約佔 11%，關務人員計有 87 名，約佔 3%，其他人員(技工、工友及約聘僱人員)計 228 名，約佔 9%(如圖 1-1)，實際擔服海勤工作人力逐年成長至 1800 餘人⁸。

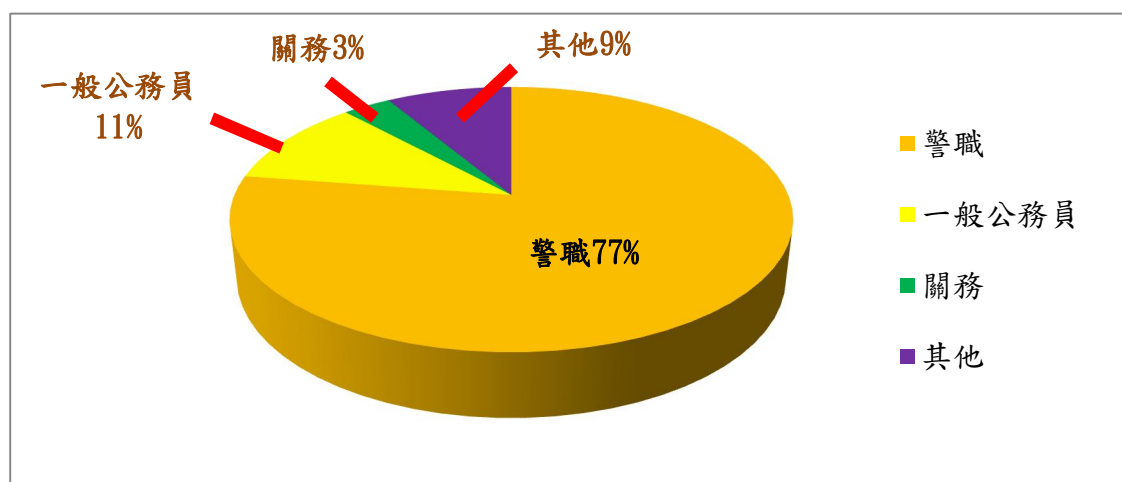


圖 1-1 艦隊分署人力現況圓餅圖(108 年 9 月)

(資料來源：海洋委員會海巡署內部網站)

目前海勤人力背景主要包含二大區塊，包含海巡署成立後納編之內政部警政署水上警察局、財政部關稅總局及漁業署隨船移撥人員；後續來源則區分內外軌分別進用，包含內軌之警大水上警察系及警專海洋巡防科畢業生、外軌之水警特考四等及海巡特考海洋巡護類科三、四等人員，至近期海巡署推動岸海人力交流，亦有少數具備相關海事證照及資歷之軍職同仁調任艦隊分署服務。

除上述大型巡防艦數量增加趨勢外，海勤人力尚存在高齡化⁹之隱憂，依照艦隊分署內部統計資料，超過 1/5 的現職資深艦艇人員【包含巡防艦長、大副、輪機長、艦艇機師或巡防艇(副)長、艇輪機長等基層主力】，在未來 10 年內將陸續屆齡退休¹⁰，然而此期間卻又適逢造艦計畫的高峰期，使海勤人力未來在專業上的世代交替銜接與培訓工作，更值得海巡署投入關注。

⁷ 不含志願役上士以下士官兵及義務役人員 20 名。

⁸ 林世昌、陳立喬、賴建志，〈從海巡署航海人員教育訓練與職務歷練談海巡現代化〉，《2016 年兩岸海域安全及教育訓練交流研討會論文集》(民 105 年 4 月):28。

⁹ 根據艦隊分署統計，目前該分署內部一批早年隨內政部警政署保七總隊整併之警職同仁平均年齡約 48 歲、89 年自財政部前關稅總局移撥之關務人員平均年齡約 58 歲。

¹⁰ 警職人員依規定起支月退休金之危勞降齡最低 55 歲，屆齡為 59 歲。

為因應經依艦艇汰除期程及實需，艦隊分署已規劃逐年請增員額計 711 人，以補足海上執勤人力¹¹，由下表 1-2 可知，自 108 年至 118 年之海勤人力進用規劃，內軌警大警專畢業生約佔 61.8%、外軌水警特考四等及海巡特考海洋巡護類科三、四等約佔 38.2%。

表 1-2 艦隊分署為應造艦用人實需配合請增預算員額表¹²

年度	分發進用					小計	預判 退離	請增 員額	預算 缺額
	警大	警專	一般 水警	海特	外補				
108	10	36	0	16	2	64	17	0	+141
109	10	44	35	10	0	99	28	54	+124
110	10	80	60	18	0	168	37	124	+117
111	20	120	10	16	0	166	26	82	+59
112	30	120	38	10	0	198	36	122	+19
113	30	80	55	10	0	175	42	134	+20
114	20	60	59	10	0	149	69	72	+12
115	20	50	42	5	0	117	76	45	+16
116	20	50	34	5	0	109	80	78	+65
117	0	0	30	5	0	35	0	0	+30
118	0	0	30	0	0	30	0	0	0
共計	170	640	393	105	2				
合計 (占比)	810 (61.8%)		500 (38.2%)			1310	411	711	603

(資料來源：艦隊分署)

¹¹ 依據「各級巡防艦艇專責制度暨裝備機具攜行基準要點」規定，1000 噸級以上巡防艦每艘配置 50 人，執勤人數不得少於 35 人；500 噸級以上未滿 1000 噸級巡防艦每艘配置 40 人，執勤人數不得少於 30 人。

¹² 行政院核定「強化海巡編裝發展方案」及「籌建海巡艦艇發展計畫」，同意艦隊分署依該院 93 年 3 月 26 日核定之「行政院海岸巡防署海洋總局各級艦艇人力配置參考基準」計算，依照新造艦船艇所需人力扣除汰除艦船艇人力，分年向該院請增 711 員預算員額，爰規劃各年度員額請增及運用。

如以目前艦隊分署人力總數及其海勤人力總數為基礎，扣除上表 108 年至 116 年預判離退總數，預計至 116 年時，艦隊分署人力總數將成長至 3500 餘人，海勤人力總數亦將同步成長至 2300 餘人(如表 1-3)。而此期間進用總數 1310 人，平均每年 140 餘人，足見未來海巡署於培訓海勤人力方面，有著極大的需求，必須挹注足夠訓練經費，以維持所屬艦艇人員適任性。

表 1-3 海巡署 116 年海勤人力總數預判分析表

項目	人數	佔比	備註
艦隊分署人力總數(T)	2650 人		如圖 1-1
海勤人力總數(A)	1800 人	67.9%	計算公式=A/T
108 年至 116 年預判離退總數(B)	411 人	22.8%	計算公式=B/A 警職人員平均 48 歲 關務人員平均 58 歲
108 年至 116 年進用總數(C)	1310 人		如表 1-2
預計 116 年海勤人力總數	約 2306 人		計算公式=A-B+C*70%
預計 116 年艦隊分署人力總數	3549 人		計算公式=T-B+C

(資料來源：本研究自行整理)

四、研究緣起

海巡署自 107 年 4 月 28 日組改後，成立四級獨立機構「教育訓練測考中心」(以下簡稱教測中心)，負責「海洋專業職能訓練、測考與證照制度之規劃及執行」及「其他有關海洋人力培育及發展事項」¹³，承接前海洋總局於海勤人力訓練及發證等相關業務。

考量海事專業職能訓練項目繁多及相關資格門檻限制等因素，使海勤人力培訓非一蹴可及¹⁴，故須妥善規劃相關配套措施，以避免未來海巡署發生「有船無人」的棘手問題¹⁵。

為此，教測中心於 108 年規劃撰擬「海勤人力培訓」自行研究報告，並以艦船艇訓練、測驗及發證業務為中心，秉持「邊運作、邊思考」之精神，除重新審視現行制度或業務面等尚未臻周延或不足之處外，並利用既有辦理船員專業訓練後之問卷滿意度調查資料，再深入作「量化」研究，期能發現窒礙及檢討策進。

¹³ 參見「海巡署教育訓練測考中心組織規程」第二條第二款及第七款。

¹⁴ 因現行發證規定要求，個人需經交通部航海人員考試及格、專業職能訓練 3 至 8 項合格、海勤資歷 6 或 12 個月、完成訓練紀錄簿簽證等條件均具備後，方能符合申請適任證書資格，以目前實務觀察，平均需 2 年之久。

¹⁵ 林世昌，〈海巡署海事科技應用與模訓機建置規劃〉，《2015 年海巡機關自辦訓練發證學術研討會—署校智庫論壇論文集》(民 104 年 5 月):61。

過去，藉由前海洋總局相關單位的努力，海巡署於自行辦理訓練發證的第一階段任務工作，已見雛型，且成功避免硬著陸，教測中心站在這樣的基點，盼能透過本研究案，回顧過去，分析現在，展望未來，是為本研究緣起。

第二節 研究目的與內容

一、本自行研究報告期能檢視探討現行海勤人力訓練發證業務各方面的窒礙，區分如下：

- (一) 制度設計面。
- (二) 行政管理面。
- (三) 師資教材面。
- (四) 硬體設備面。

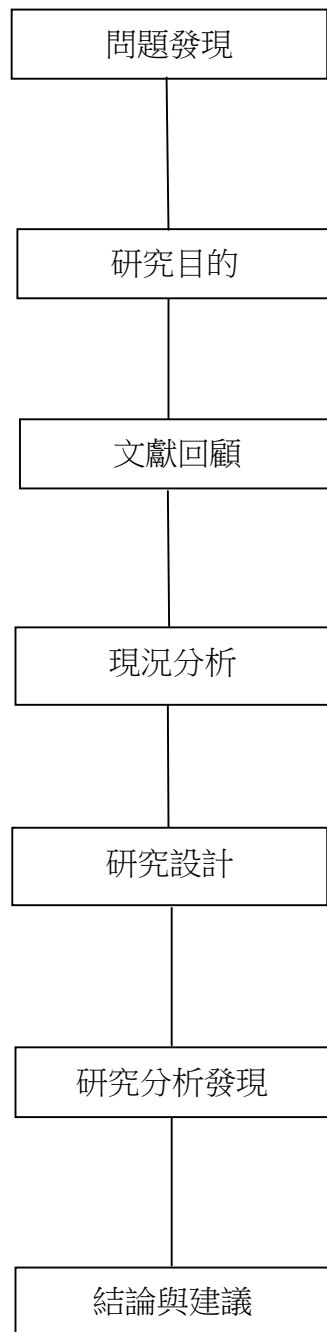
二、本研究預期目標及成果如下：

- (一) 針對現行訓練發證制度設計面，找出「已訂有規定卻還沒做」或「確有執行窒礙之處」，並提出解決方案。
- (二) 針對行政管理面，透過問卷之量化研究，聚焦於行政服務面之客戶滿意度結果及建議精進方向，並自我檢視其他不足之處。
- (三) 針對師資教材層面，透過問卷之量化研究，就現有外聘及內聘師資、教官制度及教材，進行自我檢視及探討分析。
- (四) 針對硬體設備層面，聚焦於未來操船模擬機之建置及其他教學設備之補強，提供精進建議。

本研究期能在自行辦理訓練發證基礎上，透過以上 4 個面向之檢視與探討，於海巡署推動「籌建海巡艦艇發展計畫」期間，使海勤人力接受有品質且有效之培訓，前人的智慧、知識、經驗及技術等得以被傳承銜接，俾利各艦艇成軍順遂。

第三節 研究架構與方法

一、本研究架構如下：



二、本研究採用研究方法如下：

(一) 文獻回顧法

本研究蒐整與海巡署海勤人力培訓相關學術研討會期刊、學位論文、海巡署委外研究報告及自行研究報告等相關文獻，並將其中所提到之現況問題及建議精進方向，納為本案參考。

(二) 問卷調查法

本研究以教測中心辦理 105 年至 108 年船員專業訓練之「艙面資源管理及人員部署」訓練為問卷調查取樣對象 (如附錄二)，因該項訓練屬海巡署現行自辦訓練中，課程內容複雜度最高、業務面挑戰最大之訓練，故更具參考價值，期能透過學員滿意度調查及其他建議事項，取得訓後回饋。

(三) 統計分析法

本研究將上述船員專業訓練班隊問卷調查結果逐項輸入 Excel 資料庫，再應用「SPSS」軟體進行統計分析，詳細內容於第三、四章說明。

第四節 名詞定義

一、海勤人力

廣義泛指編制於海巡署所屬艦船艇，並且實際從事海上勤務人員，惟目前教測中心辦理海勤人力培訓對象主要係為艦隊分署所屬艦船艇人員，尚未含括各地區分署沿岸多功能艇編制人員。

二、海巡證照

自船員法於 103 年修正第 3 條第 2 款規定，將海岸巡防機關之艦艇人員訓練培訓制度排除該法適用後，海巡署參照 STCW2010 年修正案基本精神，承接新創海巡自行辦理訓練及發證業務，以維持海勤人員適任性。

三、艦艇升遷

依據「海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點」¹⁶，海巡機關艦船艇人員持有適任證書者，依工作性質，分為艙面及輪機部門艦船艇人員，並區分以下責任層級(參見圖 1-2、1-3)：

(一)管理級。

(二)操作級。

(三)當值助理級。

上述人員未持有適任證書者，為一般助理級。另艙面部門艦船艇人員，依照艦船艇噸位大小，分為一級、二級及三級航行員；輪機部門依照主機馬力數大小，分為一級、二級及三級輪機員。

四、艦艇訓練

海巡艦船艇人員訓練、測驗及發證等事務，由訓練機構規劃辦理，包含船上熟悉訓練、專業職能訓練、適任性晉升訓練、證照複習及重新生效測驗。前項訓練計畫、課程，應符合 STCW 公約及 IMO 典範課程精神，結合海巡機關航行實務訂定¹⁷。

五、合格簽證(Personnel Qualification Standards，簡稱 PQS)

海巡艦船艇人員合格簽證，係指各職級艦船艇人員以訓練紀錄簿方式

¹⁶ 中華民國 108 年 7 月 12 日署巡勤字第 1080016184 號函修正。

¹⁷ 依據海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點第 5 點規定。

完成有系統之職歷訓練及設備操作紀錄，應由同部門具有較高階適任證書且實際擔服較高階職務之人員評估合格後簽署，並經艦長、船長、艇長或輪機長填寫評定意見，始完成簽證程序¹⁸。

至海軍艦艇人員合格簽證作法，包含所有海軍人員在內之認證制度，針對個別細項訂定簽核表，使新進人員了解所需學習項目及應注意事項¹⁹；另依據艦隊訓練綜合教則，區分艙面及輪機部門，要求各級軍官與士官兵接受部門主管及合格之助教實施各種知識技能之實作簽證，依海軍人事經管體系向上歷練各種艦艇職務前，亦應完成該項職務之合格簽證²⁰。

¹⁸ 依據海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點第 12 點規定。

¹⁹ 郭昱辰(2015)，《論我國海巡機關自行發證後海勤人力培育-以海上保安廳為借鏡》，頁：83。

²⁰ 研究主持人：陳彥宏，《海岸巡防機關海勤人才培育及經管制度之研究》，99 年 4 月，頁：92-93。

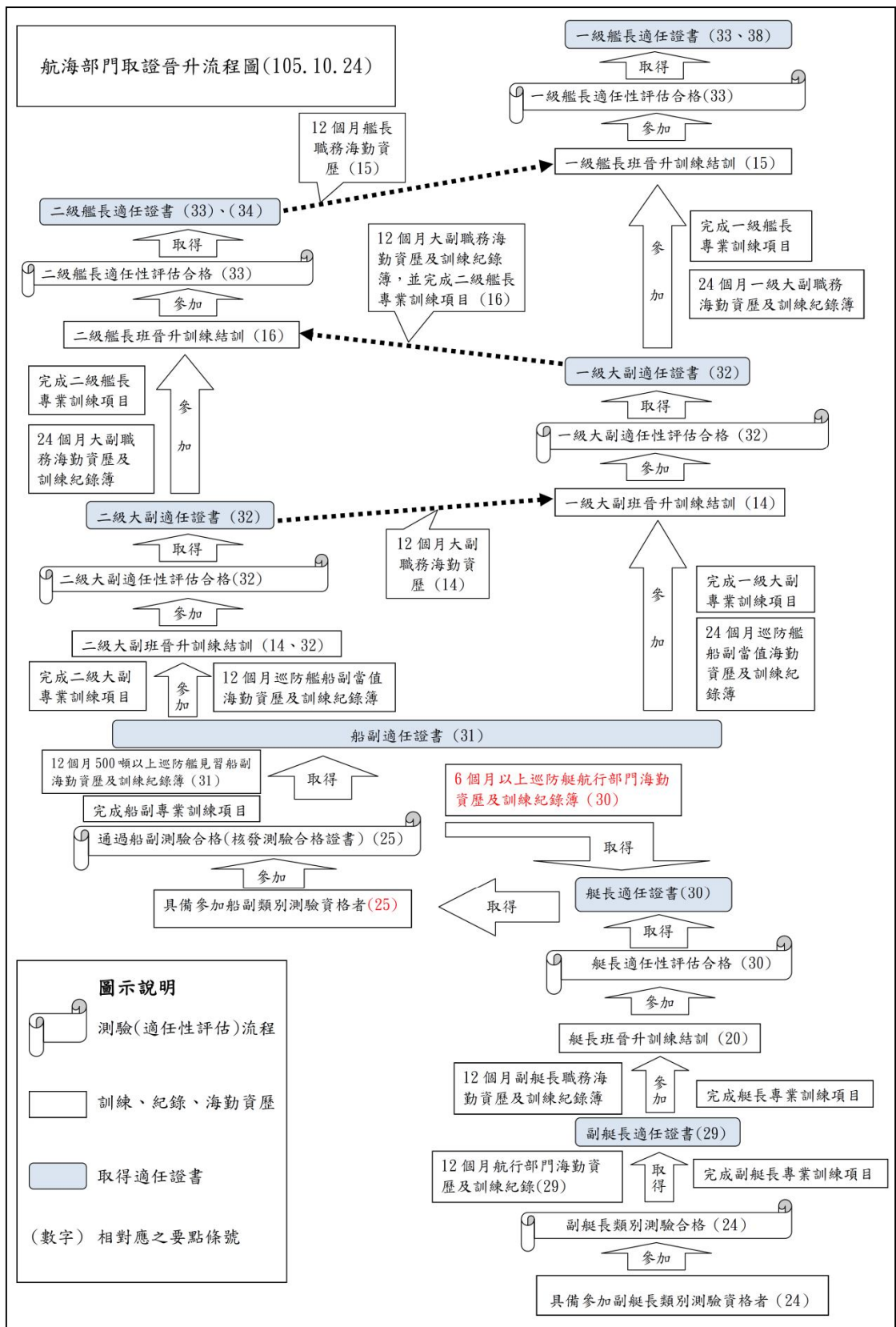


圖 1- 2 航海部門取證流程圖
(資料來源：教測中心)

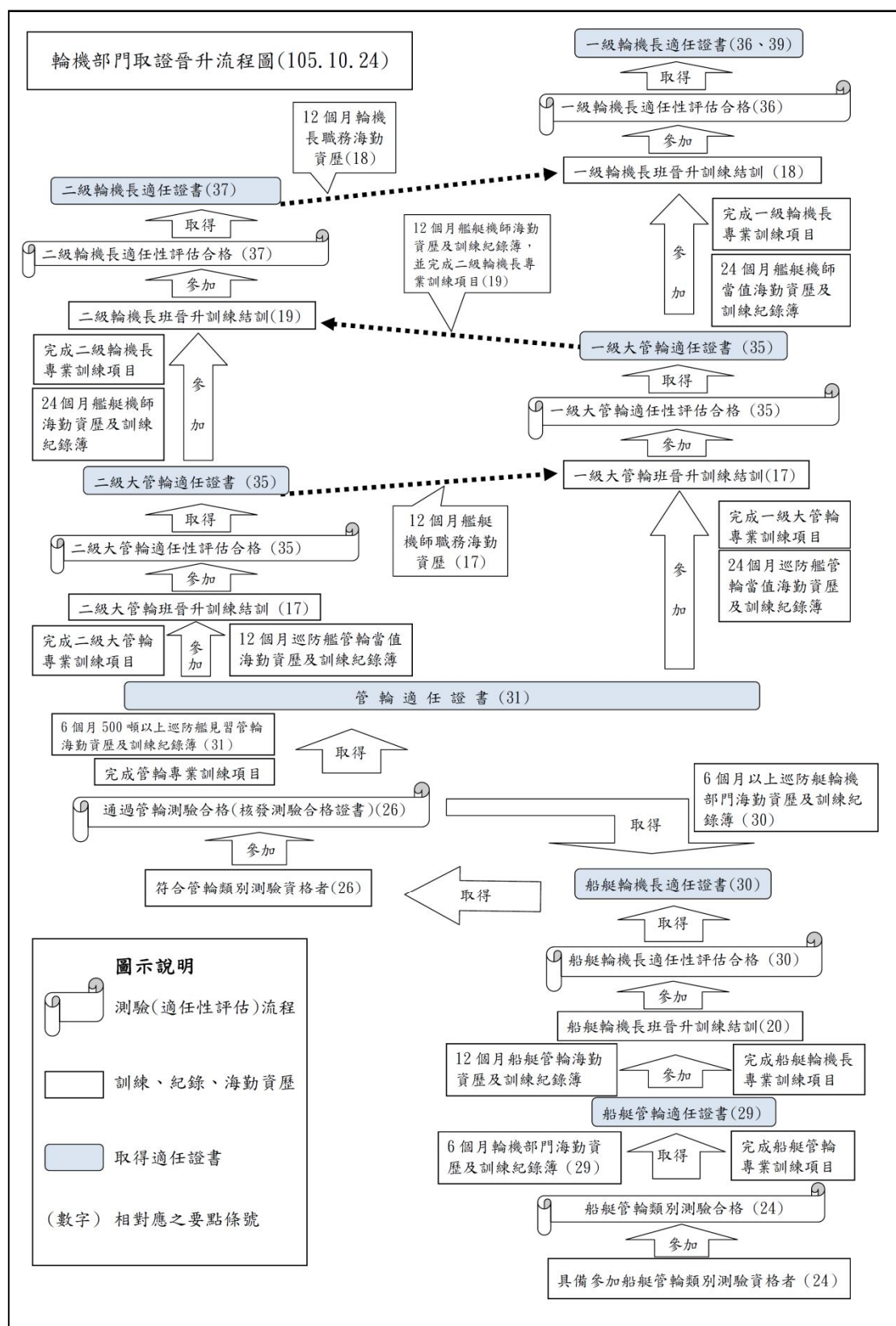


圖 1- 3 輪機部門取證流程圖
(資料來源：教測中心)

第二章 文獻回顧與現況分析

第一節 文獻回顧

自古以來，「人才」即為一個國家發展重要的基石，古有云：「十年樹木，百年樹人」²¹，人才的教育及養成為百年大計，對一個組織而言，能否長久及其興衰成敗，繫於其重視人才之程度高低於一脈。

如同優質船員是國家海運的重要資產及競爭力的關鍵，海巡署的重要資產亦應是優質的人員²²，對海巡署而言，最能彰顯執法能力的載具為船舶，如同其他陸空交通工具，船舶駕駛同樣需要航技專業認證，而人員的適任與否，最明確且直觀的方式就是透過證照制度的實踐²³。

綜觀歷年有關海巡人力培訓制度相關文獻相當豐富，包含學位論文、委託研究案及學術研討會論文等，本研究主要蒐整海巡署自辦訓練發證後相關主題研究，回顧如下（依時間先後順序排列）：

陳彥宏²⁴(2010)在《海岸巡防機關海勤人才培育及經管制度之研究》委託研究案中，從 STCW 公約及交通部發證考試規範、國內外航海證照及人員任用制度之 SWOT 分析、海巡人員的定位、強化海巡編裝發展方案的議題，提出海勤人才培育及經管體制的建議方案。

陳彥宏²⁵(2014)在〈評論：論海巡艦艇人員證照議題的下一步〉中，提出海巡署自行發證後包含課程規劃、補差訓練、航輪師資、海巡專用教材、模擬機、簽證制度、考試測驗制度等建議。

林世昌、李峰誠²⁶(2014)在〈因應船員法修法之海巡人員自行訓練與發照〉中，從我國海事法規概述、海巡署任務、艦艇諸元現況與船員修法前狀況、修法後規劃方向，提出自行訓練發證面臨之考驗與解決辦法。

²¹ 出自《管子·權修》：「一年之計，莫如樹穀；十年之計，莫如樹木；終身之計，莫如樹人。一樹一獲者，谷也；一樹十獲者，人也。」

²² 林世昌、李峰誠，〈因應船員法修法之海巡人員自行訓練與發照〉，《第 21 屆水上警察學術研討會-台日海域執法研討會論文集》(民 103 年 10 月):40。

²³ 劉春暉、郭昱辰，〈論改善現行我國海岸巡防機關航技專業證照發證制度〉，《2014 年兩岸海域執法教育訓練交流研討會論文集》(民 103 年 5 月):9。

²⁴ 研究主持人：陳彥宏，《海岸巡防機關海勤人才培育及經管制度之研究》，99 年 4 月。

²⁵ 陳彥宏，〈評論：論海巡艦艇人員證照議題的下一步〉，《台灣海事安全與保安研究學刊》(民 103 年 8 月)。

²⁶ 林世昌、李峰誠，〈因應船員法修法之海巡人員自行訓練與發照〉，《第 21 屆水上警察學術研討會-台日海域執法研討會論文集》(民 103 年 10 月)。

吳東明、林智明²⁷(2014)在〈國際海事教育及訓練師資養成的挑戰探析〉，提出海事專長教官之要件、自我體認、適格特質及海事教育訓練品質的未來挑戰。

龔光宇²⁸(2015)在〈海巡機關訓練發證背景之沿革與展望〉專題演講中，提出辦理種子教官師資培訓、彙編專業實用教材、編寫訓練紀錄簿及簽證表單、邀請外部第三方認證建立海巡機關自辦訓練發證公信力及建置標準化模擬設備等策略方案及目標。

邱心怡²⁹(2015)在〈海巡署海事專業訓練發證制度之軟硬體認證規劃報告〉中，提出包含建立法制程序、各層級艦艇人員的適任標準、訓練課程與教材的開發拓展、培育自有種子教官、訓練及評估的機制、講師、評核員、監測員的資歷要求、證書簽發、加簽、重新生效等作業及如何建立外界對海巡機關自辦訓練發證的公信力等。

林世昌³⁰(2015)在〈海巡署海事科技應用與模訓機建置規劃〉中，從海事專業模擬訓練機之國際公約與國內法規範、海巡署海事專業訓練機制探討海巡署模訓機建置規劃必要與否及規格、施訓課目建議。

郭昱辰³¹(2015)在「論我國海巡機關自行發證後海勤人力培育-以海上保安廳為借鏡」中，從海巡機關與 STCW 公約探討培育海勤人力航海技能模式，透過比較我國商船、海軍及日本海上保安廳證照取得及人才培育制度，規劃海巡機關自行發證後之海勤人力培育模式。

林世昌、陳立喬、賴建志³²(2016)在〈從海巡署航海人員教育訓練與職務歷練談海巡現代化〉中，從海巡署人員晉用與升遷、航海人員教育訓練現況與挑戰、中長期海事專業訓練規劃策略，提出包含「強化機關內人員編制、輪調機制、共識與教育訓練」等海巡現代化策略。

²⁷ 吳東明、林智明，〈國際海事教育及訓練師資養成的挑戰探析〉，《2014 年兩岸海域執法教育訓練交流研討會論文集》(民 103 年 5 月)。

²⁸ 龔光宇，〈海巡機關訓練發證背景之沿革與展望〉，《2015 年海巡機關自辦訓練發證學術研討會—署校智庫論壇論文集》(民 104 年 5 月)。

²⁹ 邱心怡，〈海巡署海事專業訓練發證制度之軟硬體認證規劃報告〉，《2015 年海巡機關自辦訓練發證學術研討會—署校智庫論壇論文集》(民 104 年 5 月)。

³⁰ 林世昌，〈海巡署海事科技應用與模訓機建置規劃〉，《2015 年海巡機關自辦訓練發證學術研討會—署校智庫論壇論文集》(民 104 年 5 月)。

³¹ 郭昱辰(2015)，論我國海巡機關自行發證後海勤人力培育-以海上保安廳為借鏡，中央警察大學水上警察研究所碩士論文。

³² 林世昌、陳立喬、賴建志，〈從海巡署航海人員教育訓練與職務歷練談海巡現代化〉，《2016 年兩岸海域安全及教育訓練交流研討會論文集》(民 105 年 4 月)。

李加慶³³(2016)在〈海警隊伍加強艦船模擬訓練的途徑與方法〉中，提出模擬機在大陸的發展與現狀、主要優點、STCW 公約相關規定、訓練途徑與方法、教官團隊、訓練項目、可量化的考核評估標準等論述及建議。

葉軍³⁴(2016)在〈海警艦船長訓練研究〉中，針對近年中國海警於辦理艦船長訓練之考核制度、內容、方法及標準等現況介紹，並提出提高訓練效益建議。

林世昌³⁵(2016)在《海岸巡防機關海事訓練測驗制度、模擬機建制及其訓練標準》委託研究案中，探討海事專業訓練課程、各國策略之 SWOT 分析、國外公私部門海事訓練機構受訓對象、模擬機設備與認證機制等層面，提出海巡機關於海事訓練考試制度、教材編修、課程規劃、模擬訓練機設備標準等建議。

陳立喬³⁶(2016) 在「海巡機關海勤人力培訓之研究-以模擬機訓練和實船訓練為探討中心」中，提出 STCW 公約有關模擬機之規範，探討各類別模擬設施和船員培訓課程之應用，並針對自行認證後之訓練設備和方式提出建議；另訪談專家學者、海巡艦艇長及相關業務承辦人員，檢討自行發證現行制度缺失，並提出因應對策。

第二節 現況分析

一、我國海巡署與國內外其他機關證照制度比較

(一)我國海巡署

在船員法103年6月修正前，海岸巡防機關專業訓練、測驗及發證制度係比照商船模式辦理，但自排除船員法適用後，海巡署便自成體系，訂定「海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點」(以下簡稱發證要點)，其相關內容規範係參照「一九七八年航海人員訓練發證及當值標準國際公約及其修正案」(以下簡稱STCW公約)及「國際海事組織典範課程」(以下簡稱IMO典範課程)，在訓練部分，為切合任務實需，推行自辦訓練，運用國內既有訓練資源，採取自訓及委外(船員訓練機構)代訓併行之方式；測驗部分，在海巡署自辦測驗前，仍採行交通部航海人員考試；發證部分，則依發證要點相關

³³ 李加慶，〈海警隊伍加強艦船模擬訓練的途徑與方法〉，《2016年兩岸海域安全及教育訓練交流研討會論文集》(民105年4月)。

³⁴ 葉軍，〈海警艦船長訓練研究〉，《2016年兩岸海域安全及教育訓練交流研討會論文集》(民105年4月)。

³⁵ 研究主持人:林世昌，《海岸巡防機關海事訓練測驗制度、模擬機建制及其訓練標準》，105年4月。

³⁶ 陳立喬(2016)，海巡機關海勤人力培訓之研究-以模擬機訓練和實船訓練為探討中心，中央警察大學水上警察研究所碩士論文。

規定辦理。

(二)我國海軍³⁷

我國海軍有關船員資格、訓練模式亦排除《船員法》適用，證照制度仿照美國海軍採取PQS人員合格簽證制度，可針對各類型船艇結構與設備差異性，依艦型與特性進行各項專業性項目簽證。

本認證制度區分共同性及專業性簽證。共同性簽證為所有新任人員上艦前所必須接受訓練，而海軍官校學生則是在畢業前已經由學校教育訓練取得，包含救生、滅火、救生艇筏等訓練。

專業性簽證可大致分為艙面與輪機兩部分，皆是以取得艙面(輪機)值更官人員簽證為目標，簽證方式先以筆試測驗為第一關，測驗合格後即登艦依考核表內項目逐項、逐層考核實習滿1年以上即可取得資歷，再由船艦主官考核簽署後，由海軍司令部發證，便可獨立執行各項航行操控及安全值更任務。但若職務異動，則需再次接受異動後的PQS人員合格簽證訓練，才可擔服新任職務。

(三)日本海上保安廳³⁸

日本的航海人員取證制度採一元化政策，無論是商船、漁船、公務船所持有之證照均相同，因此日本海上保安大學校或海上保安學校畢業生亦須參加國家測驗(免除筆試)，始得取得相關證照。雖然是採一元化的證照制度，但因取證體制是採先參加國家測驗及船舶職員教育設施雙軌並行的取照模式，且海保大學校與海保學校皆是屬於日本國土交通省所認可之第一種船舶職員養成設施，使得該2校的學生畢業即等同完成航海人員的養成訓練。

於此一體系下，上開2校學生在校訓練除航行專業技能外，尚有海上保安業務必需技能。如模擬航行之進出港及安全當值、登檢、緊迫、海上武器使用、特殊航法等訓練，提升該校學生關於海上保安業務之素養與靈敏度，亦間接強化海上保安廳能量。

³⁷ 劉春暉、郭昱辰，〈論改善現行我國海岸巡防機關航技專業證照發證制度〉，《2014年兩岸海域執法教育訓練交流研討會論文集》(民103年5月)：11-12。

³⁸ 劉春暉、郭昱辰，〈論改善現行我國海岸巡防機關航技專業證照發證制度〉，《2014年兩岸海域執法教育訓練交流研討會論文集》(民103年5月)：18-19。

二、海巡署自行訓練發證制度及成效統計

(一) 海巡署自行訓練發證制度

本研究將現行規定透過「以表代文」方式，整理區分為「初次核發」、「證照晉升」及「已持有交通部證照換證」等三類人員相關資格流程如表2-1至2-3，並以海巡署巡防艦艦長、輪機長養成教育及培訓過程為例，經整理如表2-4至2-5。

表 2-1 海巡署艦艇人員申請核發適任證書資格及流程一覽表

	巡防艦		巡防艇	
	航海部門	輪機部門	航海部門	輪機部門
教育資格	警大水警系、警專海洋巡防科或海事院校相關科系畢業或學分證明			
交通部測驗或訓練合格	一、二等船副	一、二等管輪	三等船副	三等管輪
適任證書	船副	管輪	副艇長	船艇管輪
專業職能訓練合格	1. 基本安全訓練 2. 進階滅火及損害管制訓練 3. GMDSS 操作訓練 4. 救生艇筏及救難艇操縱 5. 醫療急救 ³⁹ 6. 操作級雷達及 ARPA 訓練 7. 電子海圖與資料顯示系統 (ECDIS) 8. 艙面資源管理及人員部署訓練	1. 基本安全訓練 2. 進階滅火及損害管制訓練 3. 救生艇筏及救難艇操縱 4. 醫療急救 5. 輪機資源管理及操作整合應用訓練	1. 基本安全訓練 2. 進階滅火及損害管制訓練 3. 救生艇筏及救難艇操縱 4. 醫療急救	1. 基本安全訓練 2. 進階滅火及損害管制訓練 3. 救生艇筏及救難艇操縱
檢附書面資料	最近5年內至少12個月海勤資歷	最近5年內至少6個月海勤資歷	最近5年內至少12個月或最近6個月內至少3個月海勤資歷	最近5年內至少6個月海勤資歷
	船員體格(健康)檢查合格證明書			
	申請各該層級適任證書之訓練紀錄簿			
	艦船艇人員適任證書申請書 1 份			

(資料來源：本研究自行整理)

³⁹ 本訓練得以 EMT-1 訓練抵免之。

表 2-2 海巡署巡防艦艇人員適任性晉升訓練對照表

	原適任證書	晉升條件	最近 5 年 海上相應 職務資歷 ⁴⁰	晉升 適任證書
航海部門	二級艦長	通過艦長適任性晉升訓練合格後 5 年內 接受一級適任性評估合格。	12 個月	一級艦長
	一級大副	參加艦長適任性晉升訓練合格。	24 個月	一級艦長
			12 個月	二級艦長
	二級大副	參加艦長適任性晉升訓練合格。 通過大副適任性晉升訓練合格後 5 年內 接受一級適任性評估合格。	24 個月	二級艦長
			12 個月	一級大副
	船副	1. 管理級雷達及 ARPA 訓練合格。 2. 參加大副適任性晉升訓練合格。	24 個月	一級大副
			12 個月	二級大副
	副艇長	1. GMDSS 操作訓練合格。 2. 交通部二等船副以上考試及格。 1. GMDSS 操作訓練合格。 2. 參加艇長適任性晉升訓練合格。 3. 通過艇長適任性評估合格。	6 個月	艇長
			12 個月	
輪機部門	二級輪機長	通過輪機長適任性晉升訓練合格後 5 年 內接受一級適任性評估合格。	12 個月	一級輪機長
	一級大管輪	參加輪機長適任性晉升訓練合格。	24 個月	一級輪機長
			12 個月	二級輪機長
	二級大管輪	參加輪機長適任性晉升訓練合格。 通過大管輪適任性晉升訓練合格後 5 年 內接受一級適任性評估合格。	24 個月	二級輪機長
			12 個月	一級大管輪
	管輪	參加大管輪適任性晉升訓練合格。	24 個月	一級大管輪
			12 個月	二級大管輪
	船艇管輪	交通部二等管輪以上考試及格。 1. 參加艇輪機長適任性晉升訓練合格。 2. 通過艇輪機長適任性評估合格。	6 個月	船艇輪機長
			12 個月	
檢 附 書 面 資 料	原適任證書(影本)			
	船員體格(健康)檢查合格證明書			
	申請各該層級適任證書之訓練紀錄簿			
	艦船艇人員適任證書申請書 1 份			

(資料來源：本研究自行整理)

⁴⁰ 有關巡防艦最近 5 年內海勤資歷要求，航海部門為具備總噸位五百以上巡防艦或巡護船派(兼)或代理該職級職務、輪機部門為具備於主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船相對應職級職務；巡防艇航海部門為於總噸位二十以上巡防艇航行部門當值之海勤資歷，輪機部門為於主機推進動力七百五十瓩以上巡防艇輪機部門當值之海勤資歷。

表 2- 3 海岸巡防機關自行發證換證對照表(適任證書部分)

本表依據「海岸巡防機關艦艇人員訓練測驗及發證要點」第 43、44 點製作	
航行員	
交通部證照	自行發證
一等船長適任證書	一級艦長適任證書
二等船長適任證書	二級艦長適任證書
一等大副適任證書	一級大副適任證書
二等大副適任證書	二級大副適任證書
一等船副適任證書	船副適任證書
二等船副適任證書	
三等船長適任證書	艇長適任證書
三等船副適任證書	副艇長適任證書
輪機員	
交通部證照	自行發證
一等輪機長適任證書	一級輪機長適任證書
二等輪機長適任證書	二級輪機長適任證書
一等大管輪適任證書	一級大管輪適任證書
二等大管輪適任證書	二級大管輪適任證書
一等管輪適任證書	管輪適任證書
二等管輪適任證書	
三等輪機長適任證書	船艇輪機長適任證書
三等管輪適任證書	船艇管輪適任證書
備註：以上所指均屬有效期限內之證書，適任證書逾有效期限者須經「重新生效測驗」合格始得換發。	

(資料來源：教測中心)

表 2-4 巡防艦-艦長養成教育及培訓過程

教育資格		警大水警系、警專海洋巡防科 海事院校相關科系畢業或學分證明
交通部測驗		一、二等船副
專業 職能 訓練	委外訓練 6 項	基本安全訓練、進階滅火及損害管制訓練、GMDSS 操作訓練、操作級雷達及 ARPA 訓練、電子海圖與資料顯示系統(ECDIS)、管理級雷達及 ARPA 訓練
	自辦訓練 3 項	救生艇筏及救難艇操縱、醫療急救、艙面資源管理及人員部署訓練
	交通部 3 項 ⁴¹	船上醫護、保全意識、保全職責
海勤資歷		最近 5 年內至少 12 個月
訓練紀錄簿(簽證)		船副、大副、艦長
適任性晉升訓練 2 項		大副、艦長班
適任性評估		二級大副或艦長晉升一級適任性評估

(資料來源：本研究自行整理)

表 2-5 巡防艦-輪機長養成教育及培訓過程

教育資格		警大水警系、警專海洋巡防科 海事院校相關科系畢業或學分證明
交通部測驗		一、二等管輪
專業 職能 訓練	委外訓練 6 項	基本安全訓練、進階滅火及損害管制訓練
	自辦訓練 3 項	救生艇筏及救難艇操縱、醫療急救 輪機資源管理及操作整合應用訓練
	交通部 2 項 ⁴²	保全意識、保全職責
海勤資歷		最近 5 年內至少 6 個月；晉升至少 12 個月
訓練紀錄簿(簽證)		管輪、大管輪、輪機長
適任性晉升訓練 2 項		大管輪、輪機長班
適任性評估		二級大管輪或輪機長晉升一級適任性評估

(資料來源：本研究自行整理)

⁴¹ 依據交通部 107 年 7 月 17 日修正發布「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」第 16、48 條及該辦法附件一「各職級船員依 STCW 公約 2010 年修正案應受專業訓練對照表」，海巡署原持有交通部各級職適任證書人員，如欲換發適任證書，應完成各職級船員強制性要求之訓練項目，以「一、二等船長」為例，即須再完成「船上醫護、保全意識、保全職責」等 3 項訓練。

⁴² 同前註，以「一、二等輪機長」為例，須再完成「保全意識、保全職責」2 項訓練。

(二) 成效統計

依照上述海巡署自行訓練發證制度，自 103 年至 108 年底止，經統計訓練發證成效如下：

- 1、換發證書：針對已持有交通部有效期限內適任證書人員，自 103 年 12 月起辦理 10 梯次實作評核測驗，計 1,223 人次參測，已換發 1,167 張海巡艦艇適任證書，佔現有總海勤人數約 64.8%。
- 2、核發證書：自實施「海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點」後，計有 309 人次符合規定，通過審查並核發適任證書。
- 3、自辦專業職能訓練：船員法修法後，為使訓練切合任務實需，推行自辦訓練，運用國內暨有訓練資源，採取自訓、船員訓練機構代訓併行之方式進行，累計 105 年度至 108 年度止，合計辦理自辦訓練 49 班次，1038 人次；委外訓練 82 班次，1521 人次。

表 2-6 海巡署自 103 年至 108 年 10 月底訓練發證成效

成效 項目	張數	佔現有總海勤人數(1800 人)百分比
換發證書	1,167	64.8%
核發證書	309	17.2%
合計	1475	82% ⁴³

(資料來源：教測中心)

表 2-7 105 年至 108 年海巡署辦理自辦訓練及委外訓練成效統計表

區分 年度	自辦訓練		委外訓練 (委託三校兩中心代訓)	
	班次	人次	班次	人次
105	15	367	26	432
106	11	210	21	383
107	10	253	21	449
108	13	208	14	257
合計	49	1038	82	1521

(資料來源：教測中心)

⁴³ 尚未扣除自 103 年 12 月迄今離退人員，估計艦隊分署海勤人力適任證書持照率約在 7 成左右。

三、問題分析

承上，經檢視發證要點內容，海巡署已參照 STCW 公約標準及精神，分別針對教育、訓練、測驗、發證、外審機制等訂定相關規範，克服了排除船員法適用之後的危機，且從上開訓練績效中可見已有初步成效，惟為求持續精進，透過上開文獻回顧及教測中心業管單位的自我檢視，提出現行問題分析如下：

(一) 制度設計面

1、海巡署自辦測驗之必要性，尚待評估是否推動執行

依發證要點第二十三點，各職級艦艇人員應經過專業測驗，以評定其船上適任能力。但領有考試院或交通部航海人員相應職級測驗合格證明文件或考試及格證書者，不在此限。前項專業測驗，包含測驗及適任性評估，相關作業規定另定之。第三十二點規範，取得船副、管輪適任證書，需通過船副、管輪測驗。

基上，依發證要點規定，海巡署應自辦航海人員測驗，惟目前尚未有相關具體規劃，故目前如欲取得船副、管輪適任證書，參加交通部所辦理航海人員測驗(一、二等船副或一、二等管輪)，係取得海巡署船副、管輪適任證書之唯一途徑。

然問題在於，交通部辦理航海人員測驗資格有其限制，未符合要件者無法參測。舉凡未具有海事背景學歷者或未具有海勤資歷者(103年6月18日後之海巡艦艇海勤資歷已不被承認)均無法參測。基此，非自海事院校畢業之軍職人員或現已持有海巡署艇長(原三等船長)、副艇長(原三等船副)、船艇輪機長(原三等輪機長)、船艇管輪(原三等管輪)等欲晉升船副或管輪證照人員，均無法參加交通部主辦測驗，恐將影響部分同仁晉升權益。

另從成本效益考量，設立公平公開之測驗，依發證要點第二十四點規定，包含遴聘命題閱卷委員、成立測驗試務小組、執行報名資格審查、題庫抽題、測驗成績總審查、題目釋義等事項，此過程需要一定之業務人力及預算經費，故海巡署自行辦理航海人員測驗之必要性，尚待評估是否須推動執行。

2、自訂海巡艦艇專用之訓練紀錄簿，尚待研究如何具體推動落實

依發證要點第十二點規定，各職級艦船艇人員以訓練紀錄簿方式完成有系統之職歷訓練及設備操作紀錄，應由同部門完成有系統之職歷訓

練及設備操作紀錄，應由同部門具有較高階適任證書且實際擔服較高階職務之人員評估合格後簽署，並經艦長、船長、艇長或輪機長填寫評定意見，始完成簽證程序。同點第四項規定，海巡機關各職級艦船艇人員訓練紀錄簿未核定實施前，準用相應職級交通部船上訓練紀錄簿。

基上，如同自辦測驗，依發證要點規定，海巡署針對自訂海巡艦艇專用之訓練紀錄簿部分，目前尚未有相關具體規劃，故目前係以交通部依據 IMO STCW 2010 修正案核定之操作級航行(輪機)員、管理級航行(輪機)員共四本訓練紀錄簿進行簽核。

然而，依照海巡艦艇特性、任務需要及各職級所需職能，自訂各職級訓練紀錄簿之簽證制度，從無到有，非一蹴可及，此涉及到船員專業訓練及相關政策業務執行面問題，相關機關如何共同研擬訂出海巡艦艇專用之訓練紀錄簿內容，尚待研究。

3、證照複習之相關配套措施，如何具體推動落實

依發證要點第五點規定，艦船艇人員訓練、測驗及發證等事務，由訓練機構規劃辦理，包含船上熟悉訓練、專業職能訓練、適任性晉升訓練、證照複習及重新生效測驗。前項訓練計畫、課程，應符合 STCW 公約及 IMO 典範課程精神，結合海巡機關航行實務訂定。第二十二點規定，為因應與海上人命安全及保護海洋環境有關之規則變更，或強化艦船艇人員證照所載適任職務知能，艦船艇人員應受複習訓練。

基上，所謂證照複習之定義為何？有哪些證照需複習？STCW 公約及 IMO 典範課程對於證照複習的標準為何？證照複習如何結合海巡機關航行實務？以及證照複習完成與否的效力，是否會成為換發證書的要件等？以上皆為尚待釐清問題。

4、適任證書之重新生效測驗制度，尚待推動執行

依發證要點第二十二點第二項規定，艦船艇人員遇海勤資歷中斷，五年內海勤資歷未滿六個月或二年內海勤資歷未滿三個月者，應參加筆試測驗，測驗合格者，適任證書始重新生效。

目前交通部在處理類似船員適任證書過期而需換照之問題，依照「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」第 41 條規定，需經換證測驗合格，而換證測驗係指由航政機關或委託國內船員訓練機構所辦理之船員適任證書重新生效測驗。得採書面、口頭、使用模擬設施或其他適當之措施等

方式。測驗以各科成績均滿六十分為合格，並由辦理機關或機構核發測驗合格證明，其有效期限為一年，自簽發日起算。而現行實務上，交通部係委託各地區之海員工會辦理筆試測驗，以處理此類人員換照需求。

基上，未來海巡署如出現此類因海勤資歷中斷而無法換證之人員，依規定需經重新生效測驗合格，然而尚未有後續具體規劃措施，尚待推動執行。

5、二級晉升一級適任證書所需之適任性評估作業制度，尚待推動執行

依發證要點第二十三點第二項及第三項規定，專業測驗，包含測驗及適任性評估，相關作業規定另定之。而適任性評估，指對於艦船艇幹部所應具備之知識、訓練與職能是否符合航行安全之適任標準要求，所進行之評估測驗。另依發證要點第二十八、三十一、三十三至三十八點，已規範艇長、船艇輪機長、大副、艦長、大管輪及輪機長等職務，需經專業職能訓練及適任性晉升訓練合格後，再通過該職務之適任性評估，方得取得適任證書。

基上，因目前有關適任性評估之作業規定尚未訂定，故如何具體實施，尚待推動執行。

6、航行、輪機當值助理級及一般助理級適任證書之存在必要性及訓練內容

依發證要點第七點規定，海巡機關艦船艇人員持有適任證書者，依工作性質，分為艙面及輪機部門艦船艇人員，並區分以下責任層級：(一)管理級。(二)操作級。(三)當值助理級。前項人員未持有適任證書者，為一般助理級。

次依發證要點附表一「艙面部門專業職能訓練對照表」及附表二「輪機部門專業職能訓練對照表」規定，航行當值助理級人員需取得基本安全訓練、救生艇筏及救難艇操縱訓練及航行當值助理級等訓練；一般助理級需取得基本安全訓練及工作小艇駕駛訓練；輪機當值助理級需取得基本安全訓練及輪機當值助理級訓練。

然而，目前海巡署就上開三種適任證書，尚未發出任何一張，因依艦隊分署所屬海勤人力實務現況，均具備取得副艇長或船艇管輪以上證照之資格，且海巡署目前尚未辦理過「航行當值助理級訓練」及「輪機當值助理級訓練」，相關訓練內容亦尚待規劃，爰此三種適任證書究竟有無存在必要，尚有討論空間。

(二) 行政管理層面

1、辦理海勤人力培訓業務人力不足

綜觀海勤人力培訓業務內容，從初始之訓練「規劃」與「執行」，至末端的「審核」與「發證」，另針對上述有關發證制度設計、相關配套措施、外部委員審查機制甚至是未來委託專業海事認證機構辦理品質管理系統認證建立公信力等，權責機關及業務人員肩負海巡署海勤人力培育之主要責任，堪謂任重而道遠。

對照參考國內相同性質之航政監理機關交通部航港局，其船員證照相關業務分工及人力配置情形，說明如下：

(1) 船員政策擬定、訓練審核監督

由交通部航港局船員組主管，分設規劃、訓練、考照等 3 科統管是項業務，其人員編制分為組長、副組長、專委、技正各 1 員、各科 6 員，總計 22 員。

(2) 第一線行政庶務、發證審核

由交通部各地區航務中心(北、中、南、東)各中心下設監理科，員額約 20 餘人，其中分置 5-7 人辦理申請發證窗口及審核業務。

(3) 船員訓練專業機構

交通部核定之船員訓練專業機構(海洋大學航海人員訓練中心、高海科大商船船員訓練中心、中華航業人員訓練中心等)辦理各項船員訓練，行政人員約 3-5 人，課程規劃由師資團隊(人數不定少則 10 餘人、多則 50、60 餘人)擬訂後送交通部航港局核定。

綜上，對照上述交通部船員證照業務分工模式，海巡署辦理海勤人力培訓業務人力實有不足，以 108 年船員專業訓練成效為例，辦理自辦及委外訓練合計 27 梯次、465 人次完訓，目前欲達成海勤人力需求「量」已相當吃力，遑論精進訓練發證制度品質及訂定相關配套措施。

2、船員專業訓練預算未隨造艦規劃進用人數同步增加

目前教測中心負責海巡署所有海勤人力培訓業務，對照「籌建海巡艦艇發展計畫」用人孔需，在 9 年內規劃進用多達 1310 人，然調查近 5 年海勤人力培訓預算僅持平在 500 萬元上下(如表 2-7)，109 年僅編列 535 餘萬元，

於此經費限制下，海巡證照數量及海勤人力恐未及因應造艦規劃需求。

表 2- 8 海巡署 105 年至 109 年辦理船員專業訓練預算表

年度	預算數(單位：新台幣)
105 ⁴⁴	850 萬 1,000 元
106	556 萬 5,000 元
107	493 萬 4,000 元
108	597 萬 1,000 元
109	535 萬 3,000 元

(資料來源：教測中心)

3、證照管理未建立電子系統化

目前承辦培訓業務人員對於船員專業證照管理部分，仍以紙本及逐筆人工輸入 Excel 檔方式辦理，惟存在下列問題：

(1) 紙本記錄耗力費時

船員專業證照管理如採紙本記錄，因用人機關時有人事異動，個人檔案移交不易落實，紙本記錄亦有遺失風險，如有業務需求須查對訓練資料耗力費時，亦未符政府節能減碳政策。

(2) Excel 檔案容量有作業限制

自 104 年推動自訓發證後，業務人員將各海勤人員資料建立於 Excel 檔內，但因資料量過於龐大，導致作業困難，且每月需由海巡隊初步統計更新人員及資料後，送由前海洋總局統一彙整註登，而手動鍵入亦有疏漏風險且耗費人力時間成本。

(3) 海勤人員受訓與證書紀錄查詢作業困難

因未建立電子化系統，導致查詢受訓紀錄及核發適任證書相關作業困難重重，因每年辦理相關訓練人員不盡相同，業務人員輪調，須逐年翻找相關檔案及資料，曠日廢時。

4、辦訓地點集中北部，受限勤務運作及經費限制，致開班實際人數較低

目前海巡署不管是辦理自辦訓練或委託三校兩中心之委外訓練，其訓練地點主要在基隆、八里、淡水及萬里等地區，而艦隊分署所屬南部同仁如欲

⁴⁴ 該年度預算為自辦訓練發證首年，且尚包含潛水訓練項目，爰預算數較高。

參訓，須較長之交通往返時間，亦有部分人員因受勤務需要而未能如時參訓，且業務承辦單位尚有交通費額度限制之考量，故觀察 108 年開班實際人數較原規劃開班人數低，致使辦班經費未能發揮最大訓練效益。

5、初任海巡人員共同性知識技能項目簽核表，組改後欠缺監督與管考機制

前海洋總局為確保擔服勤務之同仁均具備基本知能，以維執勤安全，依照海巡艦船艇訓練綜合教則，要求各海巡隊初任海巡人員應於自開始擔服海勤勤務日起算 3 個月內完成「共同性知識技能項目訓練簽核表」，必要時得延長之，但不得超過 6 個月。

初任海巡人員依「共同性知識技能項目訓練簽核表」逐項實施實作訓練，由訓練員於簽核表上簽註合格。俟完成所有簽核表上之項目後，由建制單位主管巡防艦艦長(含兼、代理艦長)或海巡隊建制分隊長根據簽核表之項目進行抽測，測驗通過後於「總驗收」欄位簽署，超過 3 項以上不合格者，重行所有項目訓練簽核。海巡隊並應將簽核完成之簽核表上陳主官(隊長)於「主官」欄位簽署。完成之訓練簽核表單應報陳各隊部業務組專卷收存備查及掃描建檔，隨人員遷調移轉至新單位。

針對以上初任海巡人員簽證制度，因組改後海洋總局已不復存在，又原相關訓練業務已整併至艦隊分署巡防科，亦因業務人力較少，恐難以依年度訓練督考計畫兼顧督導所屬海巡隊是否落實，致各海巡隊程度不一，欠缺有效監督與管考機制。

(三) 師資教材層面

1、未設置海事專責教官，致船員專業訓練推展不易

教測中心目前已設有教官科及專責教官制度，惟因組改前身為海岸巡防總局人員研習中心，留用安置之原建制教官人員均為岸上相關如法律、體技能、查緝類等專長居多，因船員訓練具專業性，教測中心編制內現並無具備海事專長之專責教官，致船員專業訓練推展不易。

2、標準化課程及教材尚待規劃、編纂

海巡署自訓發證後，初期規劃部分課程自辦訓練，未來目標將逐步增加自辦訓練項目。惟自辦訓練必須規劃課程名稱、授課內容且須盡量符合實務所需。若無專責教官，僅由臨時編組外勤同仁規劃之，容易因非自願、非專業、無經驗、時間短而導致交差了事，無法規劃出較佳之課程，且課程、教

材必須不斷修改、修正，在未有專責教官之情況下亦難妥適執行。

3、外勤人員兼任授課教官意願低，且受勤務運作影響難以常態配合辦訓

因無專責教官，現外勤人員兼任授課教官必須同時兼顧勤務、教務，負荷甚重，且現今以勤務為優先之環境下，教務容易被犧牲。另外勤同仁擔服勤務不僅可報領超海勤，且升遷積分較高，擔任教官對外勤同仁而言是「多」出來的業務，除非有強烈熱忱者，教官人選不易覓得⁴⁵。

4、教官教學能力難以提升

教學與教材編撰為不同於航輪技能之專業技能，航輪技術佳者並非即為優秀之航輪技術教學者。若僅於開課時始調派培訓之教官授課，平時並未給予試教、構思教學方式之時間，恐淪為念講義、簡報上課之模式，難以提高教學成效。

5、教官臨時編組難以掌握素質

由機關自行辦理的訓練，授課教官多採臨時編組，課程內容著重法律及執法技能。海巡署負責海域執法與以商船為主的訓練課程部分可通用，但部分應有特殊之航法，以與執法技術結合。

6、辦理自辦訓練所需師資培訓班後，種子教官因任務衝突致不易配合授課

現行辦理自辦訓練時，因無編制專責海事教官，爰採取集中受訓培育，並於受訓期間編撰教材及教案，惟受訓後之種子教官，後續因勤務、地緣等因素，無法配合北上授課。

另部分種子教官，已晉升為艦上重要幹部(大副、艦長)，為避免影響勤務運作，無法配合兼課。又因相關訓練業務人力短缺，於辦理船員訓練期間亦無法妥善規劃辦理師資培訓課程，形成自辦訓練師資尋覓之惡性循環。

7、裝備科技化日新月異，師資職能及教材亦需同步更新

依「籌建海巡艦艇發展計畫」，規劃新建海巡署各型艦船艇，包含 4000、1000、600、100、35 噸級巡防艦艇及多功能艇等，其艦艇上之軟硬體設備日新月異，為使訓練切合實務需要，現行船員專業職能訓練之師資職能及教材亦須同步更新。

(四) 硬體設備層面

⁴⁵ 教測中心曾辦理意願調查，艦隊分署內部僅有 30 餘人有兼任意願。

1、未建立專責實習船制度，致無法建立標準化之實習品質

目前因未建置專責實習船(訓練船)作為學員生實習及訓練使用，初任海巡人員無法統一集中在同一巡防艦船艇實習，只能折衷分發各隊，致各批人員實習船艦及指導人員皆不同，教授內容與品質難以控制，亦缺乏如美國及日本海域執法機關遠航訓練課程。

另在船員專業訓練層面部分，目前自辦訓練除室內課程如醫療急救外，具實作性課程的訓練，例如一、二級大管輪適任性晉升，往往需要協調艦隊分署巡防艦船艇，作為實作練習之用，更須協調相關艦船艇幹部或資深人員擔任授課教官，惟因各地區巡防艦船艇勤務繁重，訓練機關在協調艦船艇及授課教官同時，又須克服辦訓場所容訓量問題，實為提高辦訓難度。

2、未建置模擬機及相關師資課程，致部分船員專員訓練課程仍須委外辦理

綜觀先進國家如美國及日本模擬機建置發展，美國海岸防衛隊位於維吉尼亞州約克鎮之訓練中心有建置全功能操船模擬機，並用於船員培訓上，該模擬機係由兩個客製化巡防艦駕駛台實體模型所組成，包含有實體舵輪、雷達和海圖作業的設備，搭配 360 度的投影屏幕，真實的模擬當值期間或執行任務期間的環境狀態⁴⁶。而日本海上保安大學校亦於校園區內建置操船模擬中心，針對海上保安廳職員、海保大學生實施模擬操船訓練，以提升航海技術及建立安全航行觀念。

依據 STCW 公約對模擬機的使用有如下規範，包括「應符合公約中性能標準及其他規定，及有關證書規定之其他要求：

- (一) 所有強制性利用模擬設施之訓練；
- (二) STCW 章程 A 篇所要求，需利用模擬設施進行任何適任性評估；
- (三) STCW 章程 A 篇所要求，需利用模擬設施進行任何持續性熟練之證明。」

公約並將強制性使用模擬機進行培訓和評估之項目明訂，包括「雷達觀測及測繪之培訓及評估、自動雷達測繪雷達操作使用之培訓及評估、電子海圖顯示與資料系統操作」之訓練與評估。

綜上之故，目前海巡署於委外訓練部分，即有管理級雷達及 ARPA、操作級雷達及 ARPA、限用級 GMDSS、通用級 GMDSS 及電子海圖顯示資訊系

⁴⁶ 陳立喬(2016)，海巡機關海勤人力培訓之研究-以模擬機訓練和實船訓練為探討中心，中央警察大學水上警察研究所碩士論文，頁 53-57。

統(ECDIS)等五類，於海巡署自行建置符合 STCW 公約相關規範之模擬機標準及相關師資課程前，目前僅得以委外招標方式辦訓。

第三章 研究設計

本研究挑選海巡署 105 年至 108 年自辦之「艙面資源管理及人員部署」訓練訓後調查問卷，因該項訓練屬海巡署所有自辦訓練⁴⁷當中，課程內容複雜度最高、業務面挑戰最大之訓練，故更具參考價值。針對上開訓練課程設計、師資安排等方面是否符合海上勤務之需求、訓練及驗收成效關係是否成正比，哪些因素會影響驗收成果等，藉此探討訓練與成果驗收之相對關係⁴⁸，並透過量化研究之發現，據以檢討精進未來課程及行政作業等，更切合海巡勤務需求。

本研究針對海巡機關訓練設計及訓後之反應效果進行分析，先設定各自變項、依變項及貢獻因子等項目，並賦予操作型定義，其中自變項為訓練問卷內之基本資料項目，包含性別、職級、身份別、學歷及服務地區；依變項則為受訓反應效果、受訓學習效果、受訓行為效果、行政服務面、教學方式及教學內容⁴⁹。

本研究使用統計方法說明如下：

一、描述性統計

透過描述統計內的頻次分析，得到各變數的取值狀況，在得到描述性結果的同時，亦可了解各變數之分布狀況，進而使各變數之總體數據，更為準確之呈現及輸出。

二、T 檢定

T 檢定係適用於小樣本，其兩個平均值差異程度之檢驗方法。它是用 T 分佈理論來推斷差異發生的概率，從而判定兩個平均數的差異是否顯著。

三、變異數分析

為考量各種可能性，本研究內某一屬量的依變數可能同時受到兩個屬質的自變數的影響，其分析方法將是採用雙因子變異數分析而非單因子變異數分析。

本研究架構如下：

一、操作型定義

⁴⁷ 目前海巡署除適任性晉升訓練皆為自辦外，船員專業職能訓練自辦部分計有「救生艇筏及救難艇操縱、醫療急救、艙面資源管理及人員部署訓練、輪機資源管理及操作整合應用訓練」等 4 項，其餘項目採委外方式辦理。

⁴⁸ 劉弘煌，《社會統計學：理論與實用(三版)》(台灣：雙葉書廊，2015)。

⁴⁹ 林清山，《心理與教育統計學》(台灣：東華書局，2014)。

(一) 自變項

- 1、性別：區分為男性、女性等 2 項。
- 2、職級：區分為簡任（上校以上）、薦任（少尉至中校）、委任（士官長以下）及其他等 4 項。
- 3、身分別：區分為軍職志願役、軍職義務役、警、文職及其他等 4 項。
- 4、學歷：區分為博士、碩士、大專、高中、職、國中以下及其他等 6 項。
- 5、服務地區：區分為北基宜桃竹馬、苗中彰雲嘉金、南高屏澎（東南沙）及花東等 4 項。

(二) 依變項

- 1、受訓反應效果：受訓課程實用性、課程時間安排妥當性等。
- 2、受訓學習效果：課堂中所傳授的原理知識與技巧吸收度。
- 3、受訓行為效果：課堂知識實用性及應用度。
- 4、行政服務面：課程及活動現場規劃，場地、設備、伙食或住宿之滿意度。
- 5、教學方式：各堂課程教學方式。
- 6、教學內容：各堂課程教學內容。

二、研究假設

- (一) 性別對於受訓學習效果、受訓反映效果、受訓行為效果、行政服務面、教學方式及教學內容有無差異？
- (二) 職級對於受訓學習效果、受訓反映效果、受訓行為效果、行政服務面、教學方式及教學內容有無差異？
- (三) 身分別對於受訓學習效果、受訓反映效果、受訓行為效果、行政服務面、教學方式及教學內容有無差異？
- (四) 學歷對於受訓學習效果、受訓反映效果、受訓行為效果、行政服務面、教學方式及教學內容有無差異？
- (五) 服務地區對於受訓學習效果、受訓反映效果、受訓行為效果、行政服務面、教學方式及教學內容有無差異？

第四章 研究分析與發現

本研究蒐整海巡署 105 年至 108 年所辦理之「艙面資源管理及人員部署」訓練問卷，樣本數總計 138 份，經逐筆輸入資料庫後，運用「SPSS」軟體進行統計分析結果圖表如下⁵⁰：

第一節 研究分析

一、描述性統計⁵¹

表4- 1總統計量

		性別	職級	身分別	學歷	服務地區
N	有效	137	134	138	137	136
	遺漏	1	4	0	1	2
標準差		.56965	.46923	.11995	.30857	1.20183
最大值		7.00	4.00	4.00	4.00	4.00

表4- 2性別

		次數分配表	百分比	有效百分比	累積百分比
有效	男	126	91.3	92.0	92.0
	女	10	7.2	7.3	99.3
	7.00	1	.7	.7	100.0
	總計	137	99.3	100.0	
遺漏	系統	1	.7		
總計		138	100.0		

表4- 3職級

		次數分配表	百分比	有效百分比	累積百分比
有效	簡任/上校以上	2	1.4	1.5	1.5
	薦任/少校至中尉	101	73.2	75.4	76.9
	委任/士官長以下	30	21.7	22.4	99.3
	其他	1	.7	.7	100.0
	總計	134	97.1	100.0	
遺漏	系統	4	2.9		
總計		138	100.0		

⁵⁰ 邱皓政，《量化研究與統計分析(六版)：SPSS 與 R 資料分析範例解析》(台灣：五南，2019)。

⁵¹ 王智立、黃國忠，《量化研究與統計分析：SPSS 操作與範例說明》(台灣：華泰文化，2018)。

表4- 4身分別

		次數分配表	百分比	有效百分比	累積百分比
有效	警、文職	136	98.6	98.6	98.6
	其他	2	1.4	1.4	100.0
	總計	138	100.0	100.0	

表4- 5學歷

		次數分配表	百分比	有效百分比	累積百分比
有效	碩士	13	9.4	9.5	9.5
	大專	123	89.1	89.8	99.3
	高中、職	1	.7	.7	100.0
	總計	137	99.3	100.0	
遺漏	系統	1	.7		
總計		138	100.0		

表4- 6服務地區

		次數分配表	百分比	有效百分比	累積百分比
有效	北基宜桃竹馬	55	39.9	40.4	40.4
	苗中彰雲嘉金	23	16.7	16.9	57.4
	南高屏澎(東南沙)	28	20.3	20.6	77.9
	花東	30	21.7	22.1	100.0
	總計	136	98.6	100.0	
遺漏	系統	2	1.4		
總計		138	100.0		

表 4- 7 受訓反應效果年度平均

項目 \ 年度	105 年	106 年	107 年	108 年
受訓反應效果	6.39	6.56	6.49	5.89

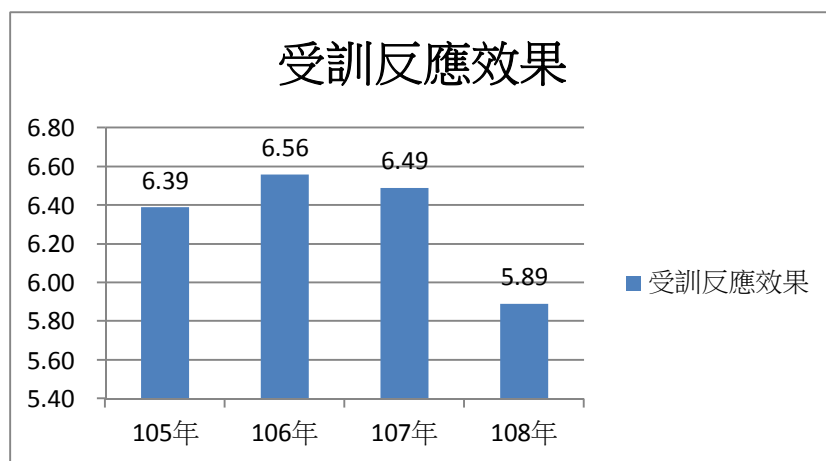


圖 4- 1 受訓反應效果年度平均長條圖

表 4- 8 受訓學習效果年度平均

項目 \ 年度	105 年	106 年	107 年	108 年
受訓學習效果	6.38	6.48	6.48	6.03

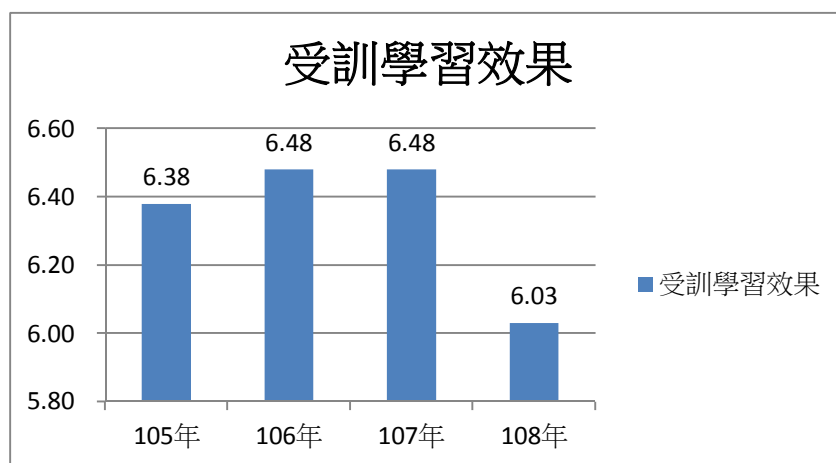


圖 4- 2 受訓學習效果年度平均長條圖

表 4- 9 受訓行為效果年度平均

項目 \ 年度	105 年	106 年	107 年	108 年
受訓行為效果	6.40	6.53	5.51	5.43

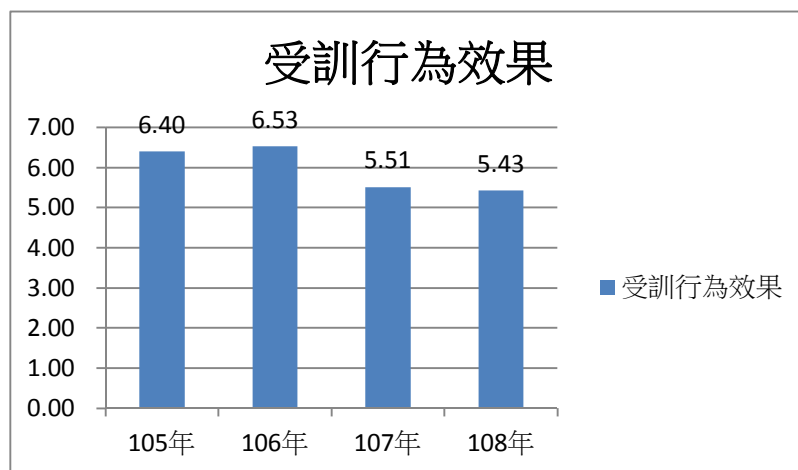


圖 4- 3 受訓行為效果年度平均長條圖

表 4- 10 行政服務面年度平均

項目 \ 年度	105 年	106 年	107 年	108 年
行政服務面	6.29	6.59	6.54	5.81

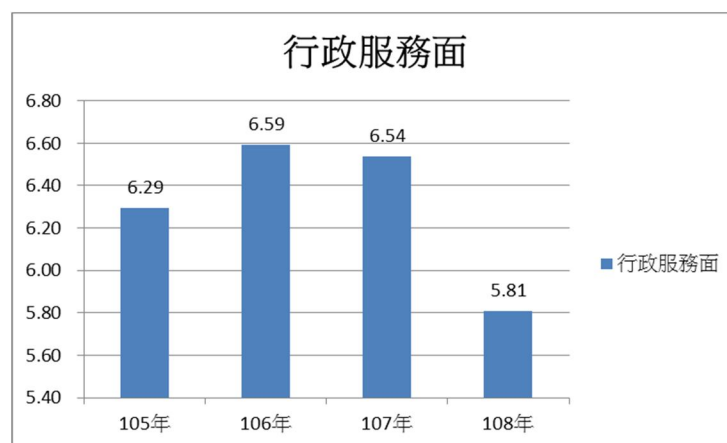


圖 4- 4 行政服務面年度平均長條圖

表 4- 11 教學方式年度平均

項目 \ 年度	105 年	106 年	107 年	108 年
教學方式	6.69	6.92	6.86	6.68

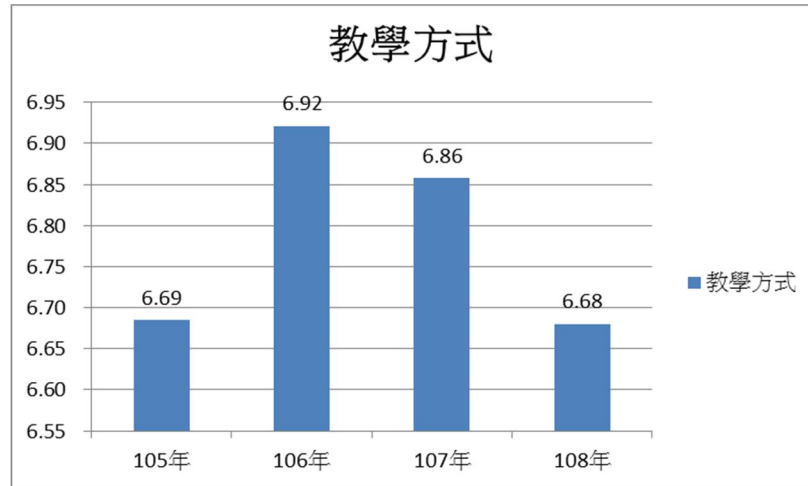


圖 4- 5 教學方式年度平均長條圖

表 4- 12 教學內容年度平均

項目 \ 年度	105 年	106 年	107 年	108 年
教學內容	6.62	6.93	6.82	6.64

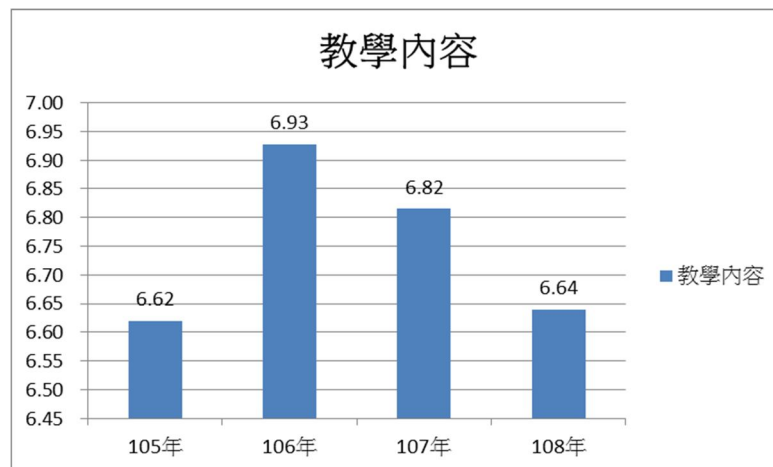


圖 4- 6 教學內容年度平均長條圖

表 4- 13 總體訓練平均

<div>年度</div> <div>項目</div>	105 年	106 年	107 年	108 年
總體訓練平均	6.46	6.67	6.61	6.16

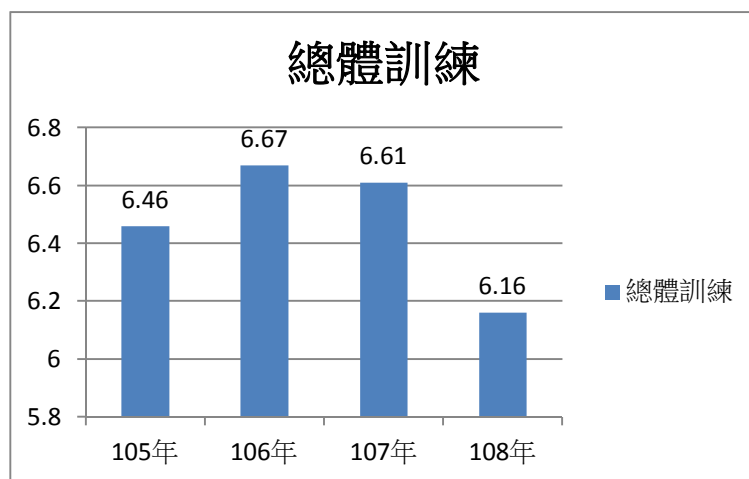


圖 4- 7 總體訓練平均長條圖

二、信度檢定⁵²

表 4- 14 受訓反應效果信度檢定

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
.401	4

依照上揭信度測試，Cronbach's Alpha為0.401，小於0.5，信度偏低。

表 4- 15 受訓學習效果信度檢定

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
.462	4

依照上揭信度測試，Cronbach's Alpha為0.462，小於0.5，信度偏低。

表 4- 16 受訓行為效果信度檢定

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
.555	5

依照上揭信度測試，Cronbach's Alpha為0.555，介於0至1之間，信度中等。

表 4- 17 行政服務面信度檢定

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
.827	5

依照上揭信度測試，Cronbach's Alpha為0.827，趨近於1，信度高。

表 4- 18 教學方式信度檢定

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
.946	4

依照上揭信度測試，Cronbach's Alpha為0.946，趨近於1，信度高。

表 4- 19 教學內容信度檢定

可靠性統計量	
Cronbach's Alpha	項目數
.934	4

依照上揭信度測試，Cronbach's Alpha 為 0.934，趨近於 1，信度高。

⁵² 吳明隆，〈SPSS 操作與應用-問卷統計分析與實務〉，(台灣：五南，2009)。

三、T 檢定

表 4- 20 T 檢定群組統計量

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
受訓反應效果	男	126	5.1488	.56319	.05017
	女	10	5.3750	.21246	.06719
受訓學習效果	男	126	5.2083	.61948	.05519
	女	10	5.3250	.31292	.09895
受訓行為效果	男	126	5.5063	.52987	.04720
	女	10	5.6200	.45656	.14438
行政服務面	男	126	6.3821	.73961	.06589
	女	10	6.6200	.56135	.17751
教學方式	男	124	6.8266	.40597	.03646
	女	10	6.8000	.63246	.20000
教學內容	男	124	6.7863	.45832	.04116
	女	10	6.7750	.71151	.22500

在以上圖表可以看出不同性別對於訓練不同層面的得分差異，於受訓反應效果、受訓學習效果、受訓行為效果、行政服務面等 4 個項目，女性得分數均略高於男性，而教學方式及教學內容這 2 個項目，則是男性得分數略高於女性。

表 4- 21 獨立樣本 T 檢定

		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定			
		F	顯著性	t	自由 度	顯著性 (雙尾)	平均值 差異
受訓反應 效果	採用相等變 異數	5.569	.020	-1.259	134	.210	-.22619
	不採用相等 變異數			-2.697	21.359	.013	-.22619
受訓學習 效果	採用相等變 異數	2.697	.103	-.588	134	.557	-.11667
	不採用相等 變異數			-1.030	15.363	.319	-.11667
受訓行為 效果	採用相等變 異數	1.496	.224	-.659	134	.511	-.11365
	不採用相等 變異數			-.748	11.018	.470	-.11365
行政服務 面	採用相等變 異數	.691	.407	-.993	134	.322	-.23786
	不採用相等 變異數			-1.256	11.635	.234	-.23786
教學方式	採用相等變 異數	.680	.411	.190	132	.849	.02661
	不採用相等 變異數			.131	9.607	.899	.02661
教學內容	採用相等變 異數	.509	.477	.072	132	.943	.01129
	不採用相等 變異數			.049	9.612	.962	.01129

(一) 受訓反應效果 F 檢定，顯著性 p 值=0.020<0.05，統計值-2.697 雙尾數顯著性 0.013<0.05，虛無假設不成立，有顯著差異。

(二) 受訓學習效果 F 檢定，顯著性 p 值=0.103>0.05，統計值-0.588 雙尾數顯著性 0.557>0.05，虛無假設成立，無顯著差異。

(三) 受訓行為效果 F 檢定，顯著性 p 值=0.224>0.05，統計值-0.659 雙尾數顯著性 0.511>0.05，虛無假設成立，無顯著差異。

(四) 行政服務面 F 檢定，顯著性 p 值=0.407>0.05，統計值-0.993 雙尾數顯著性 0.322>0.05，虛無假設成立，無顯著差異。

(五) 教學方式 F 檢定，顯著性 p 值=0.411>0.05，統計值 0.190 雙尾數顯著性 0.849>0.05，虛無假設成立，無顯著差異。

(六) 教學內容 F 檢定，顯著性 p 值=0.477>0.05，統計值 0.072 雙尾數顯著性 0.943>0.05，虛無假設成立，無顯著差異。

四、變異數分析

(一) 職級

表 4- 22 職級變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	顯著性
受訓反應效果	1.991	3	.664	2.238	.087
受訓學習效果	3.230	3	1.077	3.032	.032
受訓行為效果	.838	3	.279	.993	.398
行政服務面	2.050	3	.683	1.266	.289
教學方式	.111	3	.037	.186	.906
教學內容	.268	3	.089	.362	.781

1、 受訓反應效果顯著性 p 值=0.087>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

2、 受訓學習效果顯著性 p 值=0.032<0.05，拒絕虛無假設，有顯著差異。

3、 受訓行為效果顯著性 p 值=0.398>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

4、 行政服務面顯著性 p 值=0.289>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

5、 教學方式顯著性 p 值=0.906>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

6、 教學內容顯著性 p 值=0.781>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

(二) 身分別

表 4- 23 身分別變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	顯著性
受訓反應效果	.003	1	.003	.011	.918
受訓學習效果	.004	1	.004	.010	.922
受訓行為效果	.025	1	.025	.091	.763
行政服務面	.514	1	.514	.963	.328
教學方式	.069	1	.069	.359	.550
教學內容	.100	1	.100	.421	.518

1、 受訓反應效果顯著性 p 值=0.918>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

2、 受訓學習效果顯著性 p 值=0.922>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

3、 受訓行為效果顯著性 p 值=0.763>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

4、 行政服務面顯著性 p 值=0.328>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

5、 教學方式顯著性 p 值=0.550>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

6、 教學內容顯著性 p 值=0.518>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

(三) 學歷

表 4- 24 學歷變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	顯著性
受訓反應效果	.115	2	.058	.190	.827
受訓學習效果	1.508	2	.754	2.100	.126
受訓行為效果	.122	2	.061	.218	.804
行政服務面	1.595	2	.798	1.503	.226
教學方式	.050	2	.025	.129	.879
教學內容	.050	2	.025	.104	.901

1、 受訓反應效果顯著性 p 值=0.827>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

2、 受訓學習效果顯著性 p 值=0.126>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

3、 受訓行為效果顯著性 p 值=0.804>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

4、 行政服務面顯著性 p 值=0.226>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

5、 教學方式顯著性 p 值=0.879>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

6、教學內容顯著性 p 值=0.901>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

(四) 服務地區

表 4- 25 服務地區變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	顯著性
受訓反應效果	2.581	3	.860	2.981	.034
受訓學習效果	1.620	3	.540	1.485	.222
受訓行為效果	1.224	3	.408	1.484	.222
行政服務面	1.752	3	.584	1.088	.357
教學方式	.863	3	.288	1.517	.213
教學內容	.662	3	.221	.922	.432

1、受訓反應效果顯著性 p 值=0.034<0.05，拒絕虛無假設，有顯著差異。

2、受訓學習效果顯著性 p 值=0.222>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

3、受訓行為效果顯著性 p 值=0.222>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

4、行政服務面顯著性 p 值=0.357>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

5、教學方式顯著性 p 值=0.213>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

6、教學內容顯著性 p 值=0.432>0.05，接受虛無假設，無顯著差異。

第二節 研究發現

一、描述性分析

透過分析以上 105 年至 108 年「艙面資源管理及人員部署」訓練，計 7 梯次，總受訓人數為 138 人，問卷遺漏值 1 至 4 人，有效樣本估計 134 人。並分別就 105 年至 108 年依變項受訓反應效果、受訓學習效果、受訓行為效果、行政服務面、教學方式及教學內容等 6 項個別數值及年度總平均以長條圖進行比較。

其中受訓反應效果 105 年至 107 年逐年成長，得分均在 6 分以上，108 年則呈現明顯下滑趨勢，僅得 5.89 分。

受訓學習效果各年度得分均在 6 分以上，105 年至 106 年逐年成長，107 年持平，108 年則呈現下滑趨勢。

受訓行為效果除 108 年低於 5.5 分，其餘年度均高於 5.5 分，105 年至 106 年呈現上升趨勢，之後逐年遞減。

行政服務面除 108 年低於 6 分，其餘年度均高於 6 分，105 年至 106 年呈現上升趨勢達到高峰，107 年至 108 年逐漸下滑。

教學方式各年度得分均超過 6.5 分，105 年至 106 年呈現上升趨勢達到高峰，107 年至 108 年逐漸下滑。

教學內容各年度得分均超過 6.5 分，105 年至 106 年呈現上升趨勢達到高峰，107 年至 108 年逐漸下滑。

綜上，訓練各個項目平均值均在 5 分以上，甚至到達 6 分之多，至於將其所有依變項項目加總平均，106 年得分最高，107 年至 108 年呈現下滑趨勢，108 年為各年度中得分最低。

以上顯示本項訓練對於受訓學員來說其課程安排，專業知識有助於日後執勤上之應用，其中學員對於教師之教學方式及教學內容甚感滿意。惟 108 年在各項依變項之分數相較於其他年度都偏低，這將是值得探討的議題。

二、信度分析

信度檢測部分，Cronbach's Alpha 最低為 0.401，最高 0.946，其影響信度較低原因，應為受訓性別絕大部分為男性，職級集中於薦任/少校至中尉層級，身分別亦以警、文職為主，「艙面資源管理及人員部署」訓練之訓練對

象本身即有限縮，導致其訓後問卷調查樣本，不同於一般問卷，經過抽樣，取樣，以常態分佈方式發放問卷填寫，而就信度檢定部分會小於 0.5，呈現信度較低之情形。

三、研究假設驗證

而就各項研究假設，依序作 T 檢定及變異數分析，分析如下：

- (一) 性別與各項依變項作驗證，除受訓反應效果 P 值 <0.05 外，其餘 5 項依變項 P 值均大於 0.05，其性別就本訓練而言，無明顯差異。
- (二) 職級與各項依變項作驗證，除受訓學習效果 P 值 <0.05 外，其餘 5 項依變項 P 值均大於 0.05，其職級就本訓練而言，無明顯差異。
- (三) 身分別與各項依變項作驗證，各項 P 值 >0.05 ，其身分別就本訓練而言，無明顯差異。
- (四) 學歷與各項依變項作驗證，各項 P 值 >0.05 ，其學歷就本訓練而言，無明顯差異。
- (五) 服務地區與各項依變項作驗證，除受訓反應效果 P 值 <0.05 外，其餘 5 項依變項 P 值均大於 0.05，其服務地區就本訓練而言，無明顯差異。

四、其他意見

教測中心設計之問卷除有量化的滿意度調查外，另設有開放性的項目「其他意見」，由受訓學員自由填寫，並區分為「我認為此次訓練最大的收穫」及「建議事項」兩個面向，本研究經整理節錄 105 年至 108 年辦理「艙面資源管理及人員部署」訓練之學員實際反饋意見內容，歸納如下：

(一) 我認為此次訓練最大的收穫

1、提升航行安全

BRM 課程可以提升艦艇的安全性及績效。

2、精進本職學能

- (1) 充實相關 BRM 資訊。
- (2) 學習到 BRM 的相關知識，實作練習，各項知識總和。
- (3) 增加所學，開啟不同思維。

- (4) 了解如何管理艦上的人力資源。
- (5) 知道很多新觀念，而且如何應用在實務。
- (6) 精進專業技能知識，並聽到很多實際案例經驗分享，希望未來能學以致用。更體認一個 TEAM 團隊的合作才能更成功的達成效果。
- (7) 認識艙面資源管理的意義及實際應用，熟悉駕駛台航儀開啟及登檢部署流程。
- (8) 增加訓練熟練、知識。

3、學習領導溝通

- (1) 學習到如何良好的溝通，更瞭解體認人際溝通在工作上之重要性，團體溝通及錯誤認知。
- (2) 學會領導統御，重視團隊合作氣氛。
- (3) 瞭解到溝通及注意同仁需要，認識各位優秀的學長。
- (4) 領導統御的方法管理與效率，從錯誤中學習到正確、充實、學習到許多學問。
- (5) 從中學領導人的作用，學習如何領導一個團隊，並隨時掌握人力及物力資源，提升執勤安全，將風險降至最低。
- (6) 了解操作中的危險因子，緊密協調互助，體認團隊合作的真諦，個人非僅求自身完善，須以團隊考量為上。
- (7) 學習到如何擔任一名指揮者，並實際進行小組人員分配及指揮調度。
- (8) 團隊分工、溝通及合作。
- (9) 學會與人應對進退及危機處理。

4、經驗交流分享

- (1) 瞭解其他參訓同仁遇狀況處置方式，可相互學習，瞭解各種部署的準備及該確認的事項。
- (2) 獲得各位教官寶貴經驗。
- (3) 與不同單位及經驗豐富的學長學習交流，增廣見聞。
- (4) 得到了未經歷過的登檢應對經驗。

- (5) 獲得寶貴的學長們的經驗及實作的成效，體驗在不同職位，不同的立場所獲得的歷練。
- (6) 與不同單位人員相互交流執法經驗。
- (7) 可以聽到資深學長們的經驗分享。
- (8) 學習許多學長豐富的經驗。

5、訓練切合實務

- (1) 登檢課程實務操作，到大陸漁船實地觀察。
- (2) 非常適合實務運作。
- (3) 收穫良多，增加工作及生活上的應用。
- (4) 藉由擔任小組長，得知回報的重要性及與學員間分工合作的經驗。
- (5) 對於登檢行動能有基礎了解，對於在大艦服務從未參與登檢行動有很大幫助。
- (6) 與實務相近，實作讓勤務方面可以更熟悉。

6、建立 SOP 觀念

- (1) 從課程中可以藉由經驗分享瞭解各類案件的處理方式及精進方式。
- (2) 機關內部終於有艦艇勤務的 SOP。

7、教官教材用心

- (1) 實務部分教官們真的很用心，獲益良多。
- (2) 指導教官均能耐心、細心的提示說明，引導學習。
- (3) 道具準備及情境設計貼切，符合現實需求。
- (4) 課程內容扎實多元，編排認真。

(二) 建議事項

1、教學方式

- (1) 增加分組實作課程

- A. 希望實際進行小組人員分配及指揮調度。
- B. 人際關係的課程無實際效果，應改成實際情形的應對作為，如屬下抱怨或被長官罵時的應對進退。
- C. 實作課程若許可，應安排實際開船出海課程，更貼近實際現實以達訓練成效。

(2) 增加互動及分組報告

如果在整體課程上，能增加大家的互動性及思考性，相信會有更大的幫助，正如同教官們所說的「BRM 是一個團隊合作的概念」，如能在實作課之外的課堂中，也利用小組討論及輪流上台報告以簡報的方式來上這門課，或許大家會更有參與到課程的感覺，也能從中學習到更多。EX.各組有不同之案例，由各分組討論如何處理，並以報告方式呈現。一方面減低教官們的負擔，另一方面也增加了課程的變化性。

2、教學內容

(1) 綜整傳授本署規定或 SOP

- A. ○○○船長⁵³非常用心上課，對海巡來說非常幸運，只是因船長主要在商船界服務，建議本總局可以提供船長本署的資料及 SOP 等，可以互相成長、助益。
- B. 目前各組室皆訂有各類事件的相關規定，例如登檢 SOP、攜行裝備等，希望相關資料可以統合，以利日後納入課程，讓學員有更完整的瞭解，也利於本署各艦艇任務執行方式的統一。

(2) 海巡勤務教材標準化

- A. 本次上課內容均經過教官們深思熟慮，上課講義與投影片內容有些許落差，深感教官們用心準備課程教材，且深知研習中心準備業已盡心盡力，惟建議教材未來能夠經過更多討論後，能有一套更符合海巡勤務執行之教材。
- B. 登檢部署之課程內容與救生艇筏訓練課程有些相似。

(3) 增加實務案例研討

- A. 可增加案例說明、研討，課本內容可偏重實務，感謝。Check list 可以獨立印出來，學員較方便攜帶。
- B. 建議可由更多實務例證切入，探討該事件錯誤如何失能即應如何防止；而

⁵³ 考量個資保護，附錄二內涉及教官師資之姓名部分均予以「去識別化」。

非紙上談兵，只談原則性，訓示性的事情。

- C. 課程部分多點實際的案例影片及照片可以讓學員吸收更好。
- D. 是否可將實際處理的案子例如扣押的大陸漁船上去教學上面的各項設置介紹，將不常碰到的實際這類案件的初步概念列入教學內容。

(4) 納入外單位課程內容

BRM 課程不應侷限於本署工作職能，而是更廣泛駕駛台的內容，能否考慮外單位如何安排課程內容。

3、行政服務面

(1) 住宿場地

- A. 教學硬體設備，住宿地方蟲太多，空氣流通不順。
- B. 希望住宿設備能像淡水研習中心那樣。
- C. 希望台北港海巡基地能夠加強手機收訊，訊號有點差。

(2) 交通

- A. 台北港基地實在太不方便了。
- B. 如果有派車接送至車站會更好。

(3) 受訓時間安排

- A. 希望受訓能避開週末時間。
- B. 因勤務因素課堂課程調整為後兩日實施，若能維持先課堂再實作，效果應更佳。
- C. 受訓時間希望能提早通知，至少一個月，才不會使差假安排困難。
- D. 教官用心，希望課程能拉長以增加實力。

(4) 伙食

- A. 中晚餐伙食分量極為不足。
- B. 伙食可再加強。

(5) 教學設備

建議可以採購夾克式救生衣，使學員在操作練習上更安全。

(6) 其他

- A. 承辦人員十分用心也非常辛苦，建議給予獎勵。
- B. 實作課程涉及船班編排，囿於海巡機關勤務優先原則，期程協調較為不易，建議中心長官能協助承辦人進行協調。
- C. 受訓人員由於此次尚有兩名缺額，能否外勤同仁真的找不到人時，也可尋找內勤同仁，畢竟此訓練相當稀少應把握資源。

五、小結

從 105 年至 108 年問卷研究發現，我們試著去推測數據背後的原因，因 105 年為自辦訓練第 1 年，當年度辦理 2 梯次後，相關人員已取得相當的辦理經驗，以致 106 年受訓學員對於整體訓練滿意度有相當程度的提升，而到了 107 年，除受訓學習效果持平外，其餘受訓反應效果等 5 個項目，卻開始下滑，我們大膽推測，107 年後期之受訓學員，屬較為年輕之世代，其對於「以教師為中心」之傳統教學方式及內容，已無法滿足其對知識的渴求及學習的期望，故對於訓練整體要求越趨嚴格，有較多的建議及想法，導致總體分數較前兩年低。

然綜觀 108 年各個項目幾乎為歷年來最低，我們推測，可能係因 108 年適逢海巡署組織改造隔年，訓練機構及用人機關於業務協調聯繫部分，對於訓期流路及訓額之安排，尚處磨合階段，彼此籌辦訓練之人力亦有不足情形，致有部分同仁反映行政業務面之相關意見，確有精進空間；另訓練機構對於訓練伙食方面，確實礙於經費限制下，受訓學員不甚滿意，該項滿意度滿分 7 分僅得到 4.5 分(往年梯次均在 6 分以上，參見附錄二)，以馬斯洛需求理論來看，食、衣、住、行等 4 項為人類維持生存的最基本需求，當最基本的飲食不能滿足自身需求時，將進而影響其他方面的滿意度，即更高層次的自我實現，便顯得高不可攀。

第五章 結論與建議

第一節 結論

一、 自辦訓練發證制度，已見初步成效實績

本研究經詳細檢視「海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點」內容，係參照STCW公約標準及精神，分別針對教育、訓練、測驗、發證及外審機制等訂定相關規範，對照過去各項訓練成效可見，已取得相當的實績，透過相關機關同仁的合作與努力，成功化解了船員法排除海岸巡防機關適用後之危機，且培訓初適任適格可用的海勤人力。

本研究透過問卷調查統計分析可見，受訓學員普遍對於海巡署自辦訓練品質均抱持正面之評價及讚許，未來訓練機構仍應與時俱進，面對年輕新世代海巡同仁之高度期待，以更優良之教學師資、教材、教學方式及更完善的行政業務服務，持續檢討精進辦訓品質。

二、 有效培訓海勤人力，因應造艦用人實需

海巡署依艦艇汰除期程及實需，規劃逐年請增員額，以現有海勤人力總數為基礎，扣除108年至116年預判離退總數後，預計至116年海勤人力總數將成長至2300餘人，而此期間為因應造艦用人實需，9年間將配合請增預算員額合計1310人，足見未來有極大的海勤人力需求，須加以有效培訓，以利接艦(船)任務遂行。

三、 業務人力經費到位，完善培訓制度首要

綜觀自訓發證業務內容，從初始之訓練「規劃」與「執行」，至末端的「審核」與「發證」，內容包羅萬象，包含本研究提到問題有關發證制度設計、相關配套措施、外部委員審查機制，甚至是未來委託專業海事認證機構辦理品質管理系統認證建立公信力等，相關權責機關負海巡署海勤人力培育之主要責任，堪謂任重而道遠。

對照國內相同性質之全國性之航政監理機關，交通部航港局及其所屬機關業務人員，合計至少100多員，而以海巡署內現有海勤人力培訓業務人力，實有不足，難以有效推動現有工作，遑論精進訓練發證制度品質及訂定相關配套措施。

目前海巡署海勤人力培訓業務，對照「籌建海巡艦艇發展計畫」用人孔需，在9年內規劃進用達1310人，然近5年預算僅持平在500萬元上下，109年僅編列535餘萬元，於此經費限制下，海巡證照數量及海勤人力恐未及因應造艦人力需求。

第二節 建議

本研究經參考相關文獻內容建議及呼應第二章第二節承辦海勤人力培訓業務單位自我檢視之窒礙問題，嘗試提出解方，但同樣需在滿足業務人力及經費需求之前提下，方為可能。區分4個面向之近、中、遠程規劃，方案如下：

一、制度設計面

(一)近程

1、研訂適任性評估作業規定

相關機關應盡速參考「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」內容，共同研訂適任性評估作業規定內容及具體作法，以因應二級航海或輪機部門管理級幹部(艦長、大副、輪機長及大管輪)適任證書須晉升一級之需求，確保接艦人員適任適格。

2、完備重新生效測驗制度

建立海巡署自辦重新生效測驗制度，包含題庫、出題委員等相關規劃，或退而求其次，修改發證要點，直接準用交通部目前已委託海員工會換證測驗合格證明，以解決現因在岸上工作而有意願上船服勤，卻因適任證書過期且海勤資歷中斷，致無法換證之情形。

(二)中程

1、研訂海巡專用訓練紀錄簿、艦艇差異化設備訓練簽證

現行簽證除「共同性知識技能項目訓練簽核表」屬海巡署自行針對初任海勤人員依勤務需求所訂外，其餘簽證表格皆準用交通部制式訓練紀錄簿進行簽證。

考量海巡任務含括緊迫、登臨、跳船、查艙等職責，海上泊靠登臨之情況司空見慣，相較於商船以及漁船在航行時均以避碰為第一要務，性質迥異，為符任務實需，未來應規劃服勤於巡防艦艇之操作級航行員及輪機員分別簽核，並調整簽證制度內容。相關機關應共同研訂海巡艦艇專用之訓練紀錄簿，並依各噸級艦船艇特性諸元設備差異，完成不同艦(艇)型專用訓練簽證表格。本研究建議未來規劃艦船艇上訓練紀錄簿種類如下：

(1)助理級航行當值、助理級輪機當值

(2)操作級航行員、操作級輪機員(巡防艦)

(3)操作級航行員、操作級輪機員(巡防艇)

(4)管理級航行員、管理級輪機員(巡防艦)

2、因應造艦需求岸海輪調，落實軍職同仁上船腹案

因應「籌建海巡艦艇發展計畫」海勤人力需求大增，且為建立岸海輪調之人事經管制度，落實軍職同仁上船腹案之可行性應存有討論空間。

建議此腹案應區分兩類，其一，具海事專長背景及海勤資歷之海軍人員，因海巡署發證要點準用交通部航海人員測驗，而依該測驗應測資格，曾任海軍艦艇相關職務年資且領有海軍司令部證明文件人員，得參加交通部二等船副、管輪考試⁵⁴或參加交通部船員岸上晉升訓練(三等船副、管輪)⁵⁵，爰海軍人員如欲至海巡署艦艇服務，依上開發證要點規定，比照具海事專業背景之警文職同仁須先通過交通部或本署自辦之船副或管輪測驗，再完備專業職能訓練證書及海勤資歷等條件後，取得海巡署適任證書，剩餘問題僅係海巡署如何「採認」渠等人員於海軍已受過之專業職能訓練證書及其海勤資歷之問題。

其二，針對未具海事院校背景或海勤資歷之軍職身分岸勤同仁，如欲至「巡防艇」工作，建議接受如「基本安全訓練」及「航行(輪機)當值助理級訓練」合格後，即得上船服勤，並核發渠等人員「助理級航行(輪機)當值」適任證書，俟取得2年以上海勤資歷後，即可結合海巡署自辦測驗，取得副艇長或船艇管輪合格證書，逐步晉升；欲至「巡防艦」工作軍職同仁，建議至國內海事院校航輪相關科系進修，取得交通部航海人員測驗應測資格並考試及格後，後續即可依照發證要點取得適任證書。

(三)遠程

1、推動海巡署自辦航海人員測驗

自辦測驗除可切合海巡實務需求外，並得不受交通部航海人員測驗對相關海事專長及海勤資歷之應測資格限制，使日後未具海事專長或海勤資歷之軍文職同仁於上船後，再搭配海巡署自辦船員專業職能訓練，有晉升船副或管輪適任證書之可能。

⁵⁴ 參見「船員訓練檢覈及申請核發證書辦法」附表一「交通部航海人員測驗應測資格表」。

⁵⁵ 同前註，參見附表三「交通部船員岸上晉升訓練參訓資格表」。

2、推動證照複習制度及相關配套措施

參考STCW公約、IMO典範課程精神及交通部商船制度⁵⁶，結合海巡機關航行實務，明確規定證照項目之效期、課程內容時數等，並修改發證要點，要求證書逾期人員將無法申換適任證書等規定；或可結合艦船艇組合訓練，由海勤同仁完成自主訓練簽證複習實作，再將書面資料轉報訓練機構換證。

3、推動專業海事認證機構認證，協調交通部採認換證機制

海巡署如能以STCW公約及IMO典範課程精神為最低標準，完備上述近、中、遠程事項，又能針對海巡任務實需，參照海軍制度建立完善之合格簽證(PQS)表格，未來最終目標即為委託專業海事認證機構辦理品質管理系統認證，並可協調交通部航政主管機關修訂規定，納入海巡署適任證書可換發交通部相應層級適任證書，或可增加同仁上船誘因及建立海巡署專業證照公信力。

二、行政管理面

(一)近程

1、補足海勤人力培訓業務人力

建議補足具備海事專長基礎背景同仁從事海勤人力培訓業務，專責辦理船員專業訓練業務，並建立訓練及用人機關間之定期支援或回任制度。

2、挹注海勤人力培訓業務經費

建議由訓練及用人機關之業務幕僚同仁共同成立跨機關之海勤人力培訓工作圈，依據造艦成軍及人員進駐期程，精準估算該年度所需海勤人力及證照數量，以利預劃訓練流路及員額，方能有所本，爭取相應之預算。

(二)遠程

1、建立海巡證照管理電子系統

交通部核發「船員服務手冊」自民國77年使用迄今，每位海員有船員服務手冊，登載其受訓合格及海勤資歷等相關資料，且系統化建立個人證照大數據資料庫，可以隨時查詢個人受訓狀態，對於各類型適任證書數量亦能隨時掌握，海巡署應可學習其作業模式，甚至思考同步建立訓後問卷滿意度調查線上系統，以及時取得訓練反饋，節省人力作業時間成本。

⁵⁶ 例如交通部針對「進階滅火」、「基本安全訓練」、「救生艇筏及救難艇操縱訓練」證書之有效日期為5年，證書屆期人員須再接受換證複習或重新生效訓練。

2、籌辦增開南部地區船員訓練專班

因教測中心現無南部駐點，各地區受訓人員皆須至北部八里(台北港)或淡水、桃園海湖營區受訓，除差旅費額度限制問題外，師資亦限縮於北部。現行教測中心其他訓練班隊期程較長，可採移訓方式至興達港受訓，惟船員專業職能訓練為短期班隊，無法採用移訓方式訓練，僅能採取開立南部專班方式，並搭配南部地區之海巡隊所屬巡防艦艇進行實作訓練，或是與高雄海洋科技大學、國立中山大學洽談，簽署合作交流方案，洽借教室、專業師資以及操船、輪機模擬機，此方法亦可提高南部同仁受訓意願。

三、師資教材面

(一)近程

1、招募海事專長專責教官，配合船員專業訓練課程授課

建議商調海巡署內部具備海事專長人員擔任訓練機構專責教官，或聘請已自海巡署離退艦長、輪機長等管理級幹部，長期合作擔任授課師資。

2、海事專業教官持續學習新知，確保教學內容切合實務需要

未來海巡署艦船艇具有同型標準化之趨勢，故應安排海事專業教官積極參與新造艦艇之熟悉訓練、各類艦船實務講習、演習(練)或艦船艇訓練驗收測考工作，以確保教學內容切合實務需要。

(二)遠程

1、推動各類海巡艦艇專業訓練課程及教材之標準化

海事專責教官可盤點現行海巡署委外及自辦訓練教材內容，以海巡實務需要思考，進行篩選、整理及更新，訂出各類實用之海巡專用教材。

2、建立資深艦艇幹部擔任長期專案支援教官制度

建議資深艦艇級幹部得以專案方式(2年1任)方式支援訓練機構，以傳承海上實務經驗專業及辦理船員專業訓練教材編撰業務。

四、硬體升級面

(一)近程：建置海巡艦艇專用模擬機

依「籌建海巡艦艇發展計畫」建案內容，未來海巡署同型艦艇將大增，此為採購建置海巡艦艇專用操船及輪機模擬機之良機，未來海巡署如能建置

完成各型艦艇操船模擬機系統，運用於各船員專業職能訓練，逐步建立自有師資教官及教材，並將現行委外訓練轉為自辦，可更貼近海巡任務實需及節省訓練成本，另亦可利用模擬機辦理接艦(船)人員之適任性評估。

(二) 中程：指定常態支援訓練船

為使海巡自辦訓練切合實務，實船操作課程相當重要，而為克服艦船艇勤務無法常態配合訓練規劃問題，建議訓練機構與用人機關建立共識，指定特定之艦船艇及其所屬人員擔任常態支援訓練船，該船任務以培訓海員為主，遇有重大任務時亦可出勤支援，此舉可使自辦訓練課程順利推行。

(三) 遠程：建立海上專責訓練船

依「籌建海巡艦艇發展計畫」部分船齡老舊艦船艇即將逐年分批汰除，其中是否有適合擔任海上專責訓練船之可行性，惟相關考量因素如下：

- 1、專責訓練船具備專業的航海與輪機人員，並可勝任訓練船之海事教官。
- 2、專責訓練船編列穩定的設備維護管理維持費(包含油料費用)。
- 3、專責訓練船有穩定的碼頭船席可供停靠。
- 4、專責訓練船上人員須與教測中心保持良好的業務聯繫及專業意見交換。

海巡機關自行訓練發證制度的建立，目前已走出第一步，但仍面臨以上所提到諸多亟待克服的議題，未來，擴大海巡人力專業訓練編制，充實自有師資、教材及相關設備等，勢在必行，而相關行政業務人力及預算資源的補實，更是一切展望前提，也方能提升海巡人員專業素養，貫徹「訓後能用」之目標。

五、後續研究建議

本研究係以文獻回顧及問卷調查之量化研究方法為主，從 108 年受訓學員總體滿意度來看，似有下滑趨勢，雖問卷中有設定同仁可提供其他意見(開放性)可資參考，總體研判其下滑原因與組改機關改制、培訓業務人力不足等，應有相當因果關係，建議後續研究可針對海巡署自行訓練發證業務再延伸設計具體問題，深入訪談受訓學員實施質化研究，應有相當研究價值。

附錄一 海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點

中華民國 104 年 7 月 27 日洋局習字第 1040012754 號訂
定

中華民國 104 年 12 月 23 日洋局習字第 1040028164 號
函修正名稱並修正部分規定

中華民國 105 年 3 月 17 日洋局習字第 1050006001 號函
修正部分規定

中華民國 107 年 7 月 10 日署巡勤字第 1070015962 號函
修正

中華民國 108 年 7 月 12 日署巡勤字第 1080016184 號函
修正

一、海洋委員會海巡署(以下簡稱本署)為規範海岸巡防機關(以下簡稱海巡機關)所屬艦船艇人員之訓練、測驗及發證等事項，特參照「一九七八年航海人員訓練發證及當值標準國際公約及其修正案」(以下簡稱 STCW 公約)及「國際海事組織典範課程」(以下簡稱 IMO 典範課程)精神訂定本要點。

二、本要點之訓練、測驗及發證由本署所屬教育訓練測考中心(以下簡稱訓練機構)辦理。

三、本要點用詞定義如下：

(一)艦船艇：指海巡機關所屬巡防艦、巡護船、巡防艇、功能船。

(二)管理級人員：指擔服艦長、船長、大副、輪機長、大管輪等管理艙面或輪機部門責任之人員。

(三)操作級人員：指在管理級人員的指導下，執行航行或輪機當值工作職責之船副、管輪，及擔服巡防艇艇長、副艇長、船艇輪機長及船艇管輪之人員。

(四)當值助理級人員：指在操作級或管理級人員的指導下，以助理性質，協助航行或輪機部門當值或其他事務工作之人員。

(五)一般助理級人員：指在操作級或管理級人員的指導下，以助理性質，協助航行或輪機部門執行當值以外事務工作之人員。

(六)近海區域：指東經九十度以東，一百五十度以西，南緯十度以北及北緯四十五度以南海域。

(七)護漁範圍區域：指政府護漁標準作業程序所稱護漁範圍海域之內水、領海、鄰接區及專屬經濟海域。

(八)航行員：指領有適任證書，擔負艙面部門管理、操作級職責人員。

(九)輪機員：指領有適任證書，擔負輪機部門管理、操作級職責人員。

(十)適任證書：指由訓練機構以本署機關全銜、印信及章戳套印簽發，載明持證人員得從事證書所載責任等級有關職責之證書。持有較高等級適任證書得執行較低證照等級適任證書所載之職務。

(十一)船員體格(健康)檢查合格證明書：指依交通部船員體格(健康)檢查證明書表定項目檢查之證明文件，相關檢查規範準用交通部船員體格健康檢查及醫療機構指定辦法。

(十二)主機推進動力：指在船舶登記證書或其他法定文件所載明，以瓦計之所有船上主推進機械之合計最大連續額定輸出功率。

四、為審議、監督並評核艦船艇人員訓練、測驗及發證等業務，訓練機構以任務編組成立審查會，設置要點由訓練機構另定之。

前項事項，得委託專業海事認證機構辦理品質管理系統認證，建立公信力。

為階段性培育自有師資，得遴選國內海事航運專家或學者擔任訓練講師

五、艦船艇人員訓練、測驗及發證等事務，由訓練機構規劃辦理，包含船上熟悉訓練、專業職能訓練、適任性晉升訓練、證照複習及重新生效測驗。

前項訓練計畫、課程，應符合 STCW 公約及 IMO 典範課程精神，結合海巡機關航行實務訂定。

六、訓練機構應建立參訓學員之各項訓練文件，包含出席、測驗、成績及其他有關訓練紀錄。

前項訓練文件之最短保存期限，為參訓學員結訓後起算二年，保存期限內各項文件於必要時應提供品質管理系統認證之稽核人員查驗。

七、海巡機關艦船艇人員持有適任證書者，依工作性質，分為艙面及輪機部門艦船艇人員，並區分以下責任層級：

(一)管理級。

(二)操作級。

(三)當值助理級。

前項人員未持有適任證書者，為一般助理級。

八、艙面部門艦船艇人員，分為一級、二級及三級航行員：

(一)一級航行員，指在總噸位三千以上艦船艇服勤之航行員，包括一級艦長、一級大副、船副。

(二)二級航行員，指在總噸位五百以上未滿三千艦船艇服勤之航行員，包括二級艦長、二級大副、船副。

(三)三級航行員，指總噸位二十以上未滿五百，航行於護漁範圍區域內之艦船艇上服勤之航行員，包括艇長、副艇長。

總噸位三千以上未滿八千，航行於近海區域內之艦船艇，得配置二級航行員。

九、輪機部門艦船艇人員，分為一級、二級及三級輪機員：

(一)一級輪機員，指在主機推進動力三千瓩以上艦船艇服勤之輪機員，包括一級輪機長、一級大管輪、管輪。

(二)二級輪機員，指在主機推進動力七百五十瓩以上未滿三千瓩之艦船艇服勤之輪機員，包括二級輪機長、二級大管輪、管輪。

(三)三級輪機員，指在主機推進動力未滿七百五十瓩之艦船艇服勤之輪機員，包括船艇輪機長、船艇管輪。

主機推進動力六千瓩以上，且航行於近海區域內之艦船艇，得配置二級輪機員。

總噸位未滿五百，單部主機推進動力未滿三千瓩之艦船艇，且航行於護漁範圍區域，得配置三級輪機員。

十、航行當值助理級人員，指在海巡艦船艇服勤，領有適任證書，協助航行當值之人員。

輪機當值助理級人員，指在海巡艦船艇服勤，領有適任證書，協助輪機當值之人員。

一般助理級人員，指未持有適任證書人員，於艦船艇上從事航輪當值以外事務工作之人員。

前項人員應完成專業職能訓練對照表所規定之專業職能訓練，並取得三個月海勤資歷，始具備一般助理級資格。

十一、各職級艦船艇人員申請適任證書應具備以下要件：

(一)測驗或適任性評估合格成績證明。

(二)專業職能訓練(適任性晉升訓練)合格。

(三)訓練紀錄簿簽證合格。

(四)取得各職級海勤資歷證明。

(五)檢具船員體格(健康)檢查合格證明書。

十二、船上熟悉訓練，指各職級艦船艇人員以訓練紀錄簿方式完成有系統之職歷訓練及設備操作紀錄，應由同部門具有較高階適任證書且實際擔服較高階職務之人員評估合格後簽署，並經艦長、船長、艇長或輪機長填寫評定意見，始完成簽證程序。

前項海勤資歷訓練，如同部門未具有較高階適任證書且實際擔服較高職務者，應由艦長、船長、艇長或輪機長完成簽署，並送交審查會審查。

各職級艦船艇人員申請核發適任證書，訓練紀錄簿應依以下事項辦理：

- (一)一、二級艦長、一、二級大副應於總噸位五百以上巡防艦上完成。
- (二)船副應於總噸位五百以上巡防艦或巡護船上完成。
- (三)艇長、副艇長應於總噸位二十以上，未滿五百之艦船艇上完成。
- (四)一、二級輪機長、一、二級大管輪、管輪應於主機推進動力三千瓩以上巡防艦上完成。
- (五)船艇輪機長、船艇管輪應於總噸位未滿五百，單部主機推進動力未滿三千瓩之艦船艇上完成。
- (六)航行當值助理級人員應於總噸位二十以上艦船艇上完成。
- (七)輪機當值助理級人員應於主機推進動力七百五十瓩以上艦船艇上完成。

海巡機關各職級艦船艇人員訓練紀錄簿未核定實施前，準用相應職級交通部船上訓練紀錄簿如下：

- (一)艦長、大副準用「申請管理級航行員適任證書船上訓練紀錄簿」。
- (二)船副準用「申請操作級航行員適任證書船上訓練紀錄簿」。
- (三)輪機長、大管輪準用「申請管理級輪機員適任證書船上訓練紀錄簿」。
- (四)管輪準用「申請操作級輪機員適任證書船上訓練紀錄簿」。

十三、專業職能訓練如附表一、二，指為使各職級艦船艇人員能適當執行責任範圍內之職能專長，所應接受之各項強制性訓練。已取得相當資格之交通部專業訓練合格證明文件者，免受本訓練。

前項所指專業職能訓練之訓練計畫、課程未核定實施前，準用「交通

部船員訓練檢覈及申請核發證書辦法各職級船員應接受專業訓練項目對照表」。

十四、適任性晉升訓練，係指各職級艦船艇人員為晉升高一等適任資格，應加強之航海知識與實務知能訓練。

前項訓練班別如下：

(一)艙面部門：一級艦長、一級大副、二級艦長、二級大副、艇長適任性晉升訓練班。

(二)輪機部門：一級輪機長、一級大管輪、二級輪機長、二級大管輪、船艇輪機長適任性晉升訓練班。

十五、領有船副適任證書，具備派(兼)任巡防艦或巡護船船副當值職責滿十二個月以上海勤資歷，得參加二級大副適任性晉升訓練班。

領有船副適任證書，具備派(兼)任巡防艦或巡護船船副當值職責滿二十四個月以上海勤資歷，得參加一級大副適任性晉升訓練班。

領有二級大副適任證書，具備派(兼)任或代理大副職務滿十二個月以上海勤資歷者，得參加一級大副適任性晉升訓練班。

十六、具有下列資格之一者，得參加一級艦長適任性晉升訓練班：

(一)領有一級大副適任證書，具備派(兼)任或代理一級大副職務二十四個月以上海勤資歷。

(二)領有二級艦長適任證書，具備派(兼)任或代理艦長職務滿十二個月以上海勤資歷。

十七、具有下列資格之一者，得參加二級艦長適任性晉升訓練班：

(一)領有一級大副適任證書，具備派(兼)任或代理一級大副職務滿十二個月以上海勤資歷。

(二)領有二級大副適任證書，具備派(兼)任或代理二級大副職務滿二十四個月以上海勤資歷。

十八、領有管輪適任證書，具備派(兼)任總噸位五百以上巡防艦船管輪當值職責滿十二個月以上海勤資歷，得參加二級大管輪適任性晉升訓練班。

領有管輪適任證書，具備派(兼)任總噸位五百以上巡防艦船管輪當值職責滿二十四個月以上海勤資歷，得參加一級大管輪適任性晉升訓練班。

領有二級大管輪適任證書，具備派(兼)任艦艇機師職務滿十二個月以上海勤資歷者，得參加一級大管輪適任性晉升訓練班。

十九、具有下列資格之一者，得參加一級輪機長適任性晉升訓練班：

(一)領有一級大管輪適任證書滿二十四個月以上，具備派(兼)任或代理艦艇機師職務滿二十四個月以上海勤資歷。

(二)領有二級輪機長適任證書，具備派(兼)任或代理輪機長職務滿十二個月以上海勤資歷。

二十、具有下列資格之一者，得參加二級輪機長適任性晉升訓練：

(一)領有一級大管輪適任證書滿十二個月以上，具備派(兼)任或代理艦艇機師職務滿十二個月以上海勤資歷。

(二)領有二級大管輪適任證書滿二十四個月以上，具備派(兼)任或代理艦艇機師職務滿二十四個月以上海勤資歷。

二十一、領有副艇長適任證書，具備航行部門十二個月滿以上海勤資歷，得參加艇長適任性晉升。

領有船艇管輪適任證書，具備輪機部門滿十二個月以上海勤資歷，得參加船艇輪機長適任性晉升訓練。

二十二、為因應與海上人命安全及保護海洋環境有關之規則變更，或強化艦船艇人員證照所載適任職務知能，艦船艇人員應受複習訓練。

艦船艇人員遇海勤資歷中斷，五年內海勤資歷未滿六個月或二年內海勤資歷未滿三個月者，應參加筆試測驗，測驗合格者，適任證書始重新生效。

二十三、各職級艦船艇人員應經過專業測驗，以評定其船上適任能力。但領有考試院或交通部航海人員相應職級測驗合格證明文件或考試及格證書，不在此限。

前項專業測驗，包含測驗及適任性評估，相關作業規定另定之。

前項適任性評估，指對於艦船艇幹部所應具備之知識、訓練與職能是否符合航行安全之適任標準要求，所進行之評估測驗。

二十四、艦船艇人員專業測驗工作，包含遴聘命題閱卷委員、成立測驗試務小組、執行報名資格審查、題庫抽題、測驗成績總審查、題目釋義等事項。

二十五、領有助理級航行當值適任證書，具備五年內累計滿二十四個月以上之助理級航行當值海勤資歷者，得參加副艇長測驗，通過測驗後核發測驗合格證書。

領有助理級輪機當值適任證書，具備五年內累計滿二十四個月以上之助理級輪機當值海勤資歷者，得參加船艇管輪測驗，通過測驗後核發測驗合格證書。

二十六、具有下列資格之一者，得參加船副測驗，通過測驗後核發測驗合格證書：

(一)中央警察大學水上警察系、臺灣警察專科學校海洋巡防科航海組、水上警察科航海組、海事院校航海相關科系畢業領有畢業證書或修完相關學分領有學分證明。

(二)領有巡防艇艇長適任證書且具有下列任一海勤資歷：

- 1.曾任巡防艇艇長一年以上。
- 2.曾任巡防艇航行部門一年六個月以上。

二十七、具有下列資格之一者，得參加管輪測驗，通過測驗後核發測驗合格證書：

(一)中央警察大學水上警察系、臺灣警察專科學校海洋巡防科輪機組、水上警察科輪機組、海事院校輪機相關科系畢業領有畢業證書或修完相關學分領有學分證明。

(二)領有船艇輪機長適任證書且具有下列任一海勤資歷：

1.曾任巡防艇輪機長一年以上。

2.曾任巡防艇輪機部門一年六個月以上。

二十八、艦船艇人員為晉升高一等適任資格者，應完成適任性晉升訓練，取得訓練合格證書，並參加適任性評估。

前項人員未於晉升訓練結訓合格之日起三年內通過同等職級適任性評估者，應再參加同職級適任性晉升訓練。

艦船艇人員取得交通部相應職級之船員岸上晉升訓練合格證明者，免受第十四點相應職級訓練。

艦船艇人員參加二級艦長、二級輪機長、二級大副及二級大管輪適任性晉升訓練並合格者，於合格之日起五年內得免參加一級之同職級適任性晉升訓練，逕予參加一級之同職級適任性評估。

二十九、各職級艦船艇人員適任證書，應以中英譯文對照，有效期間，自簽發日起五年為限。

適任證書核發作業規定及申請書表格式由訓練機構另定之。

三十、申請核發副艇長、船艇管輪之適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書、專業職能訓練及副艇長、船艇管輪測驗合格外，並應具備以下要件：

(一)副艇長：最近五年內至少十二個月或最近六個月內至少三個月，於總噸位二十以上巡防艇航行部門之海勤資歷及訓練紀錄簿。

(二)船艇管輪：最近五年內至少六個月，於主機推進動力七百五十瓩以上

巡防艇輪機部門之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請換發前項證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備以下要件：

(一)副艇長：最近五年內至少十二個月或最近六個月內至少三個月，於總噸位二十以上巡防艇航行部門當值之海勤資歷。

(二)船艇管輪：最近五年內至少六個月，於主機推進動力七百五十瓩以上巡防艇輪機部門當值之海勤資歷。

三十一、申請艇長、船艇輪機長之適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書外，並應具備以下要件：

(一)艇長：

1.專業職能訓練及適任性晉升訓練合格，通過艇長適任性評估，具備最近五年內至少十二個月，於總噸位二十以上巡防艦船艇航行部門之海勤資歷及訓練紀錄簿。

2.船副測驗及格，專業職能訓練合格，具備最近五年內至少六個月於總噸位二十以上巡防艦船艇航行部門之海勤資歷及訓練紀錄簿。

(二)船艇輪機長：

1.專業職能訓練及適任性晉升訓練合格，通過船艇輪機長適任性評估，具備最近五年內至少十二個月，於主機推進動力七百五十瓩以上巡防艦船艇輪機部門之海勤資歷及訓練紀錄簿。

2.管輪測驗及格，專業職能訓練合格，具備最近五年內至少六個月於主機推進動力七百五十瓩以上巡防艦船艇輪機部門之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請換發前項證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備以下要件：

(一)艇長：最近五年內至少十二個月，於總噸位二十以上巡防艦船艇航行部門當值之海勤資歷。

(二)船艇輪機長：最近五年內至少六個月，於主機推進動力七百五十瓩以上巡防艦船艇輪機部門當值之海勤資歷。

三十二、申請船副適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，經專業職能訓練合格，通過船副測驗合格外，應具備最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船駕駛台擔任航行當值之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請管輪適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，經專業職能訓練合格，通過管輪測驗合格外，應具備最近五年內至少六個月，於總噸位五百以上，主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船見習管輪之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請換發船副、管輪適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備以下要件：

(一)船副：最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船駕駛台擔任航行當值之海勤資歷。

(二)管輪：最近五年內至少十二個月，於主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船輪機部門當值之海勤資歷。

三十三、申請一級大副、二級大副適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，專業職能訓練及大副適任性晉升訓練合格，通過大副適任性評估外，應具備以下要件：

(一)一級大副：最近五年內至少二十四個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船相對應等級船副之海勤資歷及訓練紀錄簿。

(二)二級大副：最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或

巡護船相對應等級船副之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請換發前項適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船擔任相應等級大副職務之海勤資歷。

三十四、派(兼)或代理一級大副職務人員，申請一級艦長、二級艦長適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，專業職能訓練及大副適任性晉升訓練合格，通過艦長適任性評估外，應具備以下要件：

(一)一級艦長：最近五年內至少二十四個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船派(兼)或代理一級大副職務之海勤資歷及訓練紀錄簿。

(二)二級艦長：最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船派(兼)或代理一級大副職務之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請換發前項適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船擔任相應等級艦長職務之海勤資歷。

三十五、派(兼)二級大副職務人員，申請二級艦長適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，專業職能訓練及艦長晉升訓練合格，通過艦長適任性評估外，應具備最近五年內至少二十四個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船派(兼)或代理大副職務之海勤資歷及訓練紀錄簿。

三十六、申請一級大管輪、二級大管輪適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，經專業職能訓練及大管輪適任性晉升訓練合格，通過大管輪適任性評估外，應具備以下要件：

(一)一級大管輪：最近五年內至少二十四個月，於主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船相對應等級管輪之海勤資歷及訓練紀錄簿。

(二)二級大管輪：最近五年內至少十二個月，於主機推進動力六千瓩以

上巡防艦或巡護船相對應等級管輪之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請換發前項適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船擔任相應等級艦艇機師職務之海勤資歷。

三十七、申請一級輪機長適任證書者應具備以下要件：

(一)領有一級大管輪適任證書滿二十四個月，檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，經專業職能訓練及輪機長適任性晉升訓練合格，通過輪機長適任性評估，具備最近五年內至少二十四個月，於主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船派(兼)任艦艇機師職務之海勤資歷及訓練紀錄簿。

(二)領有二級輪機長適任證書，檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，經一級輪機長適任性晉升訓練合格，通過輪機長適任性評估，具備最近五年內至少十二個月，於主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船派(兼)任輪機長職務之海勤資歷。

申請換發前項適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船擔任一級輪機長職務之海勤資歷。

三十八、申請二級輪機長適任證書者應具備以下要件：

(一)領有二級大管輪適任證書滿二十四個月，檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，經專業職能訓練及輪機長適任性晉升訓練合格，通過輪機長適任性評估，具備最近五年內至少二十四個月，於主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船派(兼)任艦艇機師職務之海勤資歷及訓練紀錄簿。

(二)領有一級大管輪適任證書滿十二個月，檢具船員體格(健康)檢查合

格證明書，經專業職能訓練及一級輪機長適任性晉升訓練合格，通過輪機長適任性評估，具備最近五年內至少十二個月，於主機推進動力六千瓩以上巡防艦派(兼)任艦艇機師職務之海勤資歷及訓練紀錄簿。

申請換發前項適任證書者，除檢具船員體格(健康)檢查合格證明書及原適任證書外，並應具備最近五年內至少十二個月，於總噸位五百以上巡防艦或巡護船擔任二級輪機長職務之海勤資歷。

三十九、航行員具下列要件者得申請核發適任證書：

(一)領有二級艦長適任證書，曾派(兼)任或代理二級艦長、船長職務十二個月以上，經一級艦長晉升訓練合格，通過一級艦長適任性評估者，檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，核發一級艦長適任證書。

(二)領有二級大副適任證書，曾派(兼)任或代理二級大副職務十二個月，經一級大副晉升訓練合格，通過一級大副適任性評估者，檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，核發一級大副適任證書。

四十、輪機員領有二級大管輪適任證書，具備派(兼)任或代理二級巡防艦艦艇機師職務十二個月以上海勤資歷及訓練紀錄簿，經一級大管輪晉升適任訓練合格，通過一級大管輪適任性評估，檢具船員體格(健康)檢查合格證明書，核發一級大管輪適任證書。

四十一、一般助理級人員具下列情形之一，得依以下要件申請核發適任證書：

(一)具有十二個月以上助理級航行當值見習之海勤資歷，完成專業職能訓練項目者，完成船上熟悉訓練紀錄簿，核發助理級航行當值適任證書。

(二)具有十二個月以上助理級輪機當值見習之海勤資歷，完成專業職能

訓練項目者，完成船上熟悉訓練紀錄簿，核發助理級輪機當值適任證書。

四十二、各職級航行員及輪機員持有交通部效期內船員適任證書者，經實作評核合格後，應依本要點換發艦艇人員適任證書。

各職級航行員及輪機員持有之交通部船員適任證書已逾有效期限者，經實作評核合格後，應檢具參加第二十二點第二項筆試測驗證之及格證明，依本要點換發艦艇人員適任證書。

四十三、前點航行員依以下規定換發艦船艇人員適任證書：

- (一)持一等船長適任證書者，換發一級艦長適任證書。
- (二)持二等船長適任證書者，換發二級艦長適任證書。
- (三)持一等大副適任證書者，換發一級大副適任證書。
- (四)持二等大副適任證書者，換發二級大副適任證書。
- (五)持一等及二等船副適任證書者，換發船副適任證書。
- (六)持三等船長適任證書者，換發艇長適任證書。
- (七)持三等船副適任證書者，換發副艇長適任證書。

四十四、第四十二點輪機員依以下規定換發艦船艇人員適任證書：

- (一)持一等輪機長適任證書者，換發一級輪機長適任證書。
- (二)持二等輪機長適任證書者，換發二級輪機長適任證書。
- (三)持一等大管輪適任證書者，換發一級大管輪適任證書。
- (四)持二等大管輪適任證書者，換發二級大管輪適任證書。
- (五)持一等管輪適任證書者，換發管輪適任證書。
- (六)持二等管輪適任證書，具備最近五年內滿一年或最近一年內滿三個月之主機推進動力六千瓩以上巡防艦或巡護船之海勤資歷者，換發管輪適任證書。

(七)持二等管輪適任證書，未具有前款資歷者，換發船艇輪機長適任證書。

(八)持三等輪機長適任證書者，換發船艇輪機長適任證書。

(九)持三等管輪適任證書者，換發船艇管輪適任證書。

四十五、通過考試院航海人員特種考試或交通部航海人員測驗之艦船艇航行部門人員，得檢具船員體格(健康)檢查合格證明書依以下規定核發艦艇人員適任證書：

(一)領有一等船副、二等船副測驗合格證明文件或考試及格證書，檢具總噸位五百以上巡防艦或巡護船見習船副最近五年內至少十二個月海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成專業職能訓練項目者，得核發船副適任證書。

(二)領有一等船副、二等船副測驗合格證明文件或考試及格證書，檢具巡防艦船艇航行部門最近五年內至少六個月海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成專業職能訓練項目者，得核發巡防艇艇長適任證書。

(三)領有三等船長岸上晉升訓練合格證明文件或訓練合格證書，檢具巡防艇副艇長最近五年內至少十二個月海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成專業職能訓練項目者，得核發巡防艇艇長適任證書。

(四)領有三等船副岸上晉升訓練合格證明文件或訓練合格證書，檢具巡防艇航行部門最近五年內至少十二個月或最近六個月內至少三個月海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成專業職能訓練項目者，得核發巡防艇副艇長適任證書。

四十六、通過考試院航海人員特種考試或交通部航海人員測驗之艦船艇輪機部門人員，得檢具船員體格(健康)檢查合格證明書依以下規定核發艦船艇人員適任證書：

(一)領有一等管輪、二等管輪測驗合格證明文件或考試及格證書，檢具巡防艦見習管輪最近五年內至少六個月之海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成海巡專業職能訓練項目者，核發管輪適任證書。

(二)領有一等管輪、二等管輪測驗合格證明文件或考試及格證書，檢具巡防艦船艇輪機部門最近五年內至少六個月之海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成海巡專業職能訓練項目者，核發船艇輪機長適任證書。

(三)領有三等輪機長岸上晉升訓練合格證明文件或訓練合格證書，檢具巡防艇見習船艇輪機長最近五年內至少十二個月之海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成海巡專業職能訓練項目者，核發船艇輪機長適任證書

(四)領有三等管輪岸上晉升訓練合格證明文件或訓練合格證書，檢具巡防艇輪機部門最近五年內至少六個月之海勤資歷及訓練紀錄簿，並完成海巡專業職能訓練項目者，得核發船艇管輪適任證書。

附錄二「艙面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計

一、105年第1梯

教育訓練測考中心「105年艙面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計										
受訓日期：4月6日至4月9日 受訓地點：台北港基地教室/諾星艦										
項目	意見調查	1	2	3	4	5	6	7	總數	平均值
基本資料	1. 性別(男：1、女：2)	20	0						20	1
	2. 職級(簡任/上校以上：1、薦任/少校至中尉：2、委任/士官長以下：3、其他：4)	1	18	2	0	0	0	0	21	2.047619
	3. 身分別(軍職志願役：1、軍職義務役：2、警、文職：3、其他：4)	0	0	20	1	0	0	0	21	3.047619
	4. 學歷(博士：1、碩士：2、大專：3、高中、職：4、國中以下：5、其他：6)	0	2	19	0	0	0	0	21	2.904762
	5. 服務地區(北基宜桃竹馬：1、苗中彰雲嘉金：2、南高屏澎(東南沙)：3、花東：4)	8	5	3	5	0	0	0	21	2.238095
項目	意見調查	非常不同意←-----→非常同意							總數	平均值
受訓反應效果	1. 我覺得此次課程很有用處	0	0	0	1	3	5	12	21	6.33
	2. 我很高興能參與此次上課	0	0	0	0	1	8	12	21	6.52
	3. 我覺得課程時間安排得很恰當	0	0	0	3	3	6	9	21	6.00
	4. 我覺得花時間上這次課程是不值得的	14	6	0	0	1	0	0	21	1.48
受訓學習效果	1. 我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授的原理	0	0	0	1	3	3	14	21	6.43
	2. 我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授知識與技巧	0	0	0	0	3	6	12	21	6.43
	3. 整體而言，我覺得此次上課的學習效果很好	0	0	0	0	5	4	12	21	6.33
	4. 我覺得此次課程無法獲得想要學習到的知識或技能	14	5	0	1	0	0	1	21	1.67
受訓行為效果	1. 我希望能實地應用上課所學於工作中	0	0	0	0	2	4	15	21	6.62
	2. 若環境允許，我會嘗試使用所學知識技巧於工作上	0	0	0	0	1	5	15	21	6.67
	3. 我覺得此課程有助於達到某些我想要達到的目標	0	0	0	1	0	7	13	21	6.52
	4. 我曾思考如何實地應用課堂所學	0	0	0	0	3	6	12	21	6.43
	5. 就算有機會使用所學知識技巧，但我仍不知如何使用	13	6	0	0	2	0	0	21	1.67
行政服務面	1. 我滿意課程前及活動現場的行政服務品質	0	0	0	1	1	4	15	21	6.57
	2. 我滿意此次場地、設備的適用與品質	0	1	0	1	1	3	15	21	6.38
	3. 我滿意伙食安排	0	0	0	0	3	4	14	21	6.52
	4. 我住宿環境感到滿意 (僅由住宿人員填寫)	0	1	0	4	1	3	5	14	5.43
	5. 我對此次活動整體上感到滿意	0	0	0	0	1	7	13	21	6.57
教學方式	○○○船長	0	0	0	2	0	4	15	21	6.52
	實作教官團(○○○艦艇駕駛員、○○○艦艇駕駛員、○○○小隊長)	0	0	0	0	0	4	17	21	6.81
教學內容	○○○船長	0	0	1	1	0	5	14	21	6.43
	實作教官團(○○○艦艇駕駛員、○○○艦艇駕駛員、○○○小隊長)	0	0	0	0	0	7	14	21	6.67
其他意見	我認為此次訓練最大的收穫是……									
	1. BRM課程可以提升艦艇的安全性及績效。									
	2. 學習到如何良好的溝通，更瞭解體認人際溝通在工作上之重要性，團體溝通及錯誤認知。									
	3. 學習到BRM的相關知識，實作練習，各項知識總和。									
	4. 學會領導統御，重視團隊合作氣氛。									
	5. 瞭解其他參訓同仁遇狀況處置方式，可相互學習，瞭解各種部署的準備及該確認的事項。									
	6. 與實務相近，實作讓勤務方面可以更熟悉。									
	建議事項……									
	1. 教學硬體設備，住宿地方蟲太多，空氣流通不順。									

二、105年第2梯

教育訓練測考中心「105年艦面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計											
受訓日期：9月6日至9月9日 受訓地點：台北港基地教室/桃園艦											
項目	意見調查	1	2	3	4	5	6	7	總數	平均值	
基本資料	1.性別(男：1、女：2)	17	2						19	1.105263	
	2.職級(簡任/上校以上：1、薦任/少校至中尉：2、委任/士官長以下：3、其他：4)	0	17	3	0	0	0	0	20	2.15	
	3.身分別(軍職志願役：1、軍職義務役：2、警、文職：3、其他：4)	0	0	20	0	0	0	0	20	3	
	4.學歷(博士：1、碩士：2、大專：3、高中、職：4、國中以下：5、其他：6)	0	1	19	0	0	0	0	20	2.95	
	5.服務地區(北基宜桃竹馬：1、苗中彰雲嘉金：2、南高屏澎(東南沙)：3、花東：4)	7	5	5	3	0	0	0	20	2.2	
項目	意見調查	非常不同意 ← 非常同意							總數	平均值	
受訓反應效果	1.我覺得此次課程很有用處	1	2	3	4	5	6	7	20	6.45	
	2.我很高興能參與此次上課	0	0	0	1	2	6	11	20	6.35	
	3.我覺得課程時間安排得很恰當	0	0	0	1	3	8	8	20	6.15	
	4.我覺得花時間上這次課程是不值得的	16	3	1	0	0	0	0	20	1.25	
受訓學習效果	1.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授的原理	0	0	0	1	1	9	9	20	6.30	
	2.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授知識與技巧	0	0	0	0	3	9	8	20	6.25	
	3.整體而言，我覺得此次上課的學習效果很好	0	0	0	1	1	10	8	20	6.25	
	4.我覺得此次課程無法獲得想要學習到的知識或技能	16	3	1	0	0	0	0	20	1.25	
受訓行為效果	1.我希望能實地應用上課所學於工作中	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50	
	2.若環境允許，我會嘗試使用所學知識技巧於工作上	0	0	0	0	2	7	11	20	6.45	
	3.我覺得此課程有助於達到某些我想要達到的目標	0	0	0	1	1	8	10	20	6.35	
	4.我曾思考如何實地應用課堂所學	0	0	0	1	4	4	11	20	6.25	
	5.就算有機會使用所學知識技巧，但我仍不知如何使用	10	5	1	2	1	1	0	20	2.10	
行政服務面	1.我滿意課程前及活動現場的行政服務品質	0	0	0	1	2	3	14	20	6.50	
	2.我滿意此次場地、設備的適用與品質	0	0	0	0	3	4	13	20	6.50	
	3.我滿意伙食安排	0	0	0	0	2	4	14	20	6.60	
	4.我住宿環境感到滿意 (僅由住宿人員填寫)	0	2	1	2	3	4	8	20	5.50	
	5.我對此次活動整體上感到滿意	0	0	0	1	1	7	10	19	6.37	
教學方式	○○○船長	0	0	0	2	1	2	15	20	6.50	
	○○○教官	0	0	0	0	2	1	17	20	6.75	
	○○○教官	0	0	0	0	2	1	17	20	6.75	
	○○○教官	0	0	0	0	2	1	17	20	6.75	
	○○○教官	0	0	0	0	2	1	17	20	6.75	
教學內容	○○○船長	0	0	0	2	1	2	15	20	6.50	
	○○○教官	0	0	0	0	2	1	17	20	6.75	
	○○○教官	0	0	0	2	0	1	17	20	6.65	
	○○○教官	0	0	0	0	2	0	18	20	6.80	
	○○○教官	0	0	0	0	2	1	17	20	6.75	
其他意見	我認為此次訓練最大的收穫是……										
	1.機關內部終於有艦艇勤務的SOP。										
	2.領導統御的方法管理與效率，從錯誤中學習到正確、充實、學習到許多學問。										
	3.瞭解到溝通及注意同仁需要，認識各位優秀的學長。										
	4.增加所學，開啟不同思維。										
	5.收穫良多，增加工作及生活上的應用。										
	6.知道很多新觀念，而且如何應用在實務。										
	建議事項……										
	1.目前各組室皆訂有各類事件的相關規定，例如登檢SOP、攜行'裝備等，希望相關資料可以統合，以利日後納入課程，讓學員有更完整的瞭解，也利於本署各艦艇任務執行方式的統一。										
	2.增加訓練熟練、知識。										

三、106 年第 1 梯

教育訓練測考中心「106年艙面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計											
受訓日期：4月19日至4月22日 受訓地點：台北港基地教室/桃園艦											
項目	意見調查	1	2	3	4	5	6	7	總數	平均值	
基本資料	1. 性別(男：1、女：2)	17	3						20	1.15	
	2. 職級(簡任/上校以上：1、薦任/少校至中尉：2、委任/士官長以下：3、其他：4)	0	12	8	0	0	0	0	20	2.4	
	3. 身分別(軍職志願役：1、軍職義務役：2、警、文職：3、其他：4)	0	0	20	0	0	0	0	20	3	
	4. 學歷(博士：1、碩士：2、大專：3、高中、職：4、國中以下：5、其他：6)	0	1	19	0	0	0	0	20	2.95	
	5. 服務地區(北基宜桃竹馬：1、苗中彰雲嘉金：2、南高屏澎(東南沙)：3、花東：4)	8	1	6	5	0	0	0	20	2.4	
項目	意見調查	非常不同意←————→非常同意							總數	平均值	
受訓反應效果	1. 我覺得此次課程很有用處	1	2	3	4	5	6	7	20	6.40	
	2. 我很高興能參與此次上課	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50	
	3. 我覺得課程時間安排得很恰當	0	0	0	0	3	5	12	20	6.45	
	4. 我覺得花時間上這次課程是不值得的	18	2	0	0	0	0	0	20	1.10	
受訓學習效果	1. 我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授的原理	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50	
	2. 我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授知識與技巧	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50	
	3. 整體而言，我覺得此次上課的學習效果很好	0	0	0	1	1	6	12	20	6.45	
	4. 我覺得此次課程無法獲得想要學習到的知識或技能	17	1	1	0	0	0	1	20	1.45	
受訓行為效果	1. 我希望能實地應用上課所學於工作中	0	0	0	0	1	6	13	20	6.60	
	2. 若環境允許，我會嘗試使用所學知識技巧於工作上	0	0	0	1	0	7	12	20	6.50	
	3. 我覺得此課程有助於達到某些我想要達到的目標	0	0	0	1	1	9	9	20	6.30	
	4. 我曾思考如何實地應用課堂所學	0	0	0	0	1	6	13	20	6.60	
	5. 就算有機會使用所學知識技巧，但我仍不知如何使用	17	2	1	0	0	0	0	20	1.20	
行政服務面	1. 我滿意課程前及活動現場的行政服務品質	0	0	0	0	1	5	14	20	6.65	
	2. 我滿意此次場地、設備的適用與品質	0	0	0	0	1	8	11	20	6.50	
	3. 我滿意伙食安排	0	0	0	1	1	9	9	20	6.30	
	4. 我住宿環境感到滿意 (僅由住宿人員填寫)	0	0	0	2	1	5	10	18	6.28	
	5. 我對此次活動整體上感到滿意	0	0	0	0	1	5	14	20	6.65	
教學方式	黃中和教官	0	0	0	0	0	4	15	19	6.79	
	賴芳誼教官	0	0	0	0	0	3	16	19	6.84	
	詹正松教官	0	0	0	0	0	2	17	19	6.89	
	張宏霖教官	0	0	0	0	0	3	16	19	6.84	
教學內容	黃中和教官	0	0	0	0	0	3	16	19	6.84	
	賴芳誼教官	0	0	0	0	0	3	16	19	6.84	
	詹正松教官	0	0	0	0	0	2	17	19	6.89	
	張宏霖教官	0	0	0	0	0	3	16	19	6.84	
我認為此次訓練最大的收穫是……											
1. 精進專業技能知識，並聽到很多實際案例經驗分享，希望未來能學以致用。更體認一個TEAM團隊的合作才能更成功的達成效果。											
2. 從中學領導人的作用，學習如何領導一個團隊，並隨時掌握人力及物力資源，提升執勤安全，將風險降至最低。											
3. 認識艙面資源管理的意義及實際應用，熟悉駕駛台航儀開啟及登檢部署流程。											
4. 藉由擔任小組長，得知回報的重樣性及與學員間分工合作的經驗。											

接下頁

其他意見	5. 了解操作中的危險因子，緊密協調互助，體認團隊合作的真諦，個人非僅求自身完善，須以團隊考量為上。
	6. 對於登檢行動能有基礎了解，對於在大艦服務從未參與登檢行動有很大幫助。
	7. 獲得各位教官寶貴經驗。
	8. 學習到如何擔任一名指揮者，並實際進行小組人員分配及指揮調度。。
	建議事項……
	1. 台北港基地實在太不方便了。
	2. 希望受訓能避開週末時間，並實際進行小組人員分配及指揮調度。
	3. 希望台北港海巡基地能夠加強手機收訊，訊號有點差。
	4. (一)指導教官均能耐心、細心的提示說明，引導學習。(二)課程內容扎實多元，編排認真。(三)道具準備及情境設計貼切，符合現實需求。
	5. 希望住宿設備能像淡水研習中心那樣。
	6. 可增加案例說明、研討，課本內容可偏重實務，感謝。Check list可以獨立印出來，學員較方便攜帶。
	7. 建議可以採購夾克式救生衣，使學員在操作練習上更安全。
	8. 本次上課內容均經過教官們深思熟慮，上課講義與投影片內容有些許落差，深感教官們用心準備課程教材，且深知研習中心準備業已盡心盡力，惟建議教材未來能夠經過更多討論後，能有一套更符合海巡勤務執行之教材。

四、106 年第 2 梯

教育訓練測考中心「106年艙面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計										
受訓日期：9月26日至9月29日 受訓地點：台北港基地教室/宜蘭艦										
項目	意見調查	1	2	3	4	5	6	7	總數	平均值
基本資料	1. 性別(男：1、女：2)	20	0						20	1
	2. 職級(簡任/上校以上：1、薦任/少校至中尉：2、委任/士官長以下：3、其他：4)	0	11	6	0	0	0	0	17	2.352941
	3. 身分別(軍職志願役：1、軍職義務役：2、警、文職：3、其他：4)	0	0	20	0	0	0	0	20	3
	4. 學歷(博士：1、碩士：2、大專：3、高中、職：4、國中以下：5、其他：6)	0	1	19	0	0	0	0	20	2.95
	5. 服務地區(北基宜桃竹馬：1、苗中彰雲嘉金：2、南高屏澎(東南沙)：3、花東：4)	5	3	7	5	0	0	0	20	2.6
項目	意見調查	非常不同意←————→非常同意							總數	平均值
受訓反應效果	1. 我覺得此次課程很有用處	1	2	3	4	5	6	7	20	6.50
	2. 我很高興能參與此次上課	0	0	0	1	0	2	17	20	6.75
	3. 我覺得課程時間安排得很恰當	0	0	0	1	0	6	13	20	6.55
	4. 我覺得花時間上這次課程是不值得的	13	6	0	0	0	1	0	20	1.55
受訓學習效果	1. 我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授的原理	0	0	0	1	0	7	12	20	6.50
	2. 我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授知識與技巧	0	0	0	0	1	6	13	20	6.60
	3. 整體而言，我覺得此次上課的學習效果很好	0	0	0	0	1	6	13	20	6.60
	4. 我覺得此次課程無法獲得想要學習到的知識或技能	13	5	0	0	0	0	2	20	1.85
受訓行為效果	1. 我希望能實地應用上課所學於工作中	0	0	0	0	2	3	15	20	6.65
	2. 若環境允許，我會嘗試使用所學知識技巧於工作上	0	0	0	0	2	4	14	20	6.60
	3. 我覺得此課程有助於達到某些我想要達到的目標	0	0	0	0	2	5	13	20	6.55
	4. 我曾思考如何實地應用課堂所學	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50
	5. 就算有機會使用所學知識技巧，但我仍不知如何使用	10	8	1	0	0	0	1	20	1.80
行政服務面	1. 我滿意課程前及活動現場的行政服務品質	0	0	0	0	1	3	16	20	6.75
	2. 我滿意此次場地、設備的適用與品質	0	0	0	0	1	2	17	20	6.80
	3. 我滿意伙食安排	0	0	0	0	3	7	10	20	6.35
	4. 我住宿環境感到滿意 (僅由住宿人員填寫)	0	0	0	0	1	2	16	19	6.79
	5. 我對此次活動整體上感到滿意	0	0	0	0	1	1	18	20	6.85
教學方式	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
教學內容	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
	○○○教官	0	0	0	0	0	0	19	19	7.00
其他意見	我認為此次訓練最大的收穫是……									
	1. 與不同單位及經驗豐富的學長學習交流，增廣見聞。									
	2. 非常適合實務運作。									
	3. 得到了未經歷過的登檢應對經驗。									
	4. 從課程中可以藉由經驗分享瞭解各類案件的處理方式及精進方式。									
	5. 充實相關BRM資訊。									
	6. 獲得寶貴的學長們的經驗及實作的成效，體驗在不同職位，不同的立場所獲得的歷練。									
	建議事項……									
	1. 課程部分多點實際的案例影片及照片可以讓學員吸收更好。									
	2. 登檢部署之課程內容與救生艇筏訓練課程有些相似。									

五、107 年第 1 梯

教育訓練測考中心「107年艦面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計											
受訓日期：8月21日至8月24日 受訓地點：台北港基地教室/桃園艦											
項目	意見調查	1	2	3	4	5	6	7	總數	平均值	
基本資料	1.性別(男：1、女：2)	17	3						20	1.15	
	2.職級(簡任/上校以上：1、薦任/少校至中尉：2、委任/士官長以下：3、其他：4)	0	11	6	1	0	0	0	18	2.444444	
	3.身分別(軍職志願役：1、軍職義務役：2、警、文職：3、其他：4)	0	0	20	0	0	0	0	20	3	
	4.學歷(博士：1、碩士：2、大專：3、高中、職：4、國中以下：5、其他：6)	0	3	16	1	0	0	0	20	2.9	
	5.服務地區(北基宜桃竹馬：1、苗中彰雲嘉金：2、南高屏澎(東南沙)：3、花東：4)	8	1	6	5	0	0	0	20	2.4	
項目	意見調查	非常不同意←-----→非常同意							總數	平均值	
受訓反應效果	1.我覺得此次課程很有用處	1	2	3	4	5	6	7	20	6.55	
	2.我很高興能參與此次上課	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50	
	3.我覺得課程時間安排得很恰當	0	0	0	0	1	9	10	20	6.45	
	4.我覺得花時間上這次課程是不值得的	10	7	1	0	0	0	2	20	2.05	
受訓學習效果	1.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授的原理	0	0	0	0	2	8	10	20	6.40	
	2.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授知識與技巧	0	0	0	0	1	8	11	20	6.50	
	3.整體而言，我覺得此次上課的學習效果很好	0	0	0	0	0	7	12	19	6.63	
	4.我覺得此次課程無法獲得想要學習到的知識或技能	12	5	0	0	0	1	2	20	2.10	
受訓行為效果	1.我希望能實地應用上課所學於工作中	0	0	0	0	4	4	12	20	6.40	
	2.若環境允許，我會嘗試使用所學知識技巧於工作上	0	0	0	0	1	8	11	20	6.50	
	3.我覺得此課程有助於達到某些我想要達到的目標	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50	
	4.我曾思考如何實地應用課堂所學	0	0	0	0	5	4	11	20	6.30	
	5.就算有機會使用所學知識技巧，但我仍不知如何使用	13	5	0	0	1	0	1	20	1.75	
行政服務面	1.我滿意課程前及活動現場的行政服務品質	0	0	0	0	1	7	12	20	6.55	
	2.我滿意此次場地、設備的適用與品質	0	0	0	0	3	5	12	20	6.45	
	3.我滿意伙食安排	0	0	0	2	4	6	8	20	6.00	
	4.我住宿環境感到滿意 (僅由住宿人員填寫)	0	0	0	1	2	3	8	14	6.29	
	5.我對此次活動整體上感到滿意	0	0	0	0	0	8	12	20	6.60	
教學方式	陳立喬教官	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85	
	張宏霖教官	0	0	0	0	0	4	16	20	6.80	
	詹正松教官	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85	
	梁曉年教官	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85	
教學內容	陳立喬教官	0	0	0	0	0	4	16	20	6.80	
	張宏霖教官	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85	
	詹正松教官	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85	
	梁曉年教官	0	0	0	0	0	4	16	20	6.80	
其他意見	我認為此次訓練最大的收穫是……										
	1.登檢課程實務操作，到大陸漁船實地觀察。										
	2.團隊分工、溝通及合作。										
	3.與不同單位人員相互交流執法經驗。										
	4.實務部分教官們真的很用心，獲益良多。										
	建議事項……										
	1.如果有派車接送至車站會更好。										

六、107 年第 2 梯

教育訓練測考中心「107年艙面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計										
受訓日期：10月9日至10月12日 受訓地點：台北港基地教室/桃園艦										
項目	意見調查	1	2	3	4	5	6	7	總數	平均值
基本資料	1.性別(男：1、女：2)	20	0						20	1
	2.職級(簡任/上校以上：1、薦任/少校至中尉：2、委任/士官長以下：3、其他：4)	1	17	2	0	0	0	0	20	2.05
	3.身分別(軍職志願役：1、軍職義務役：2、警、文職：3、其他：4)	0	0	19	1	0	0	0	20	3.05
	4.學歷(博士：1、碩士：2、大專：3、高中、職：4、國中以下：5、其他：6)	0	4	15	0	0	0	0	19	2.789474
	5.服務地區(北基宜桃竹馬：1、苗中彰雲嘉金：2、南高屏澎(東南沙)：3、花東：4)	10	4	1	3	0	0	0	18	1.833333
項目	意見調查	非常不同意←————→非常同意							總數	平均值
受訓反應效果	1.我覺得此次課程很有用處	0	0	0	0	1	6	13	20	6.60
	2.我很高興能參與此次上課	0	0	0	0	1	5	14	20	6.65
	3.我覺得課程時間安排得很恰當	0	0	0	0	2	6	12	20	6.50
	4.我覺得花時間上這次課程是不值得的	15	5	0	0	0	0	0	20	1.25
受訓學習效果	1.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授的原理	0	0	0	0	1	7	12	20	6.55
	2.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授知識與技巧	0	0	0	0	2	5	13	20	6.55
	3.整體而言，我覺得此次上課的學習效果很好	0	0	0	0	1	7	12	20	6.55
	4.我覺得此次課程無法獲得想要學習到的知識或技能	14	6	0	0	0	0	0	20	1.30
受訓行為效果	1.我希望能實地應用上課所學於工作中	0	0	0	1	0	6	13	20	6.55
	2.若環境允許，我會嘗試使用所學知識技巧於工作上	0	0	0	0	1	6	13	20	6.60
	3.我覺得此課程有助於達到某些我想要達到的目標	0	0	0	0	2	4	14	20	6.60
	4.我曾思考如何實地應用課堂所學	0	0	0	0	1	8	11	20	6.50
	5.就算有機會使用所學知識技巧，但我仍不知如何使用	13	6	1	0	0	0	0	20	1.40
行政服務面	1.我滿意課程前及活動現場的行政服務品質	0	0	0	1	0	5	14	20	6.60
	2.我滿意此次場地、設備的適用與品質	0	0	0	0	1	3	16	20	6.75
	3.我滿意伙食安排	0	0	0	1	0	5	14	20	6.60
	4.我住宿環境感到滿意 (僅由住宿人員填寫)	0	0	0	0	0	6	12	18	6.67
	5.我對此次活動整體上感到滿意	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85
教學方式	○○○教官	0	0	0	0	0	1	19	20	6.95
	○○○教官	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85
	○○○教官	0	0	0	0	0	1	19	20	6.95
	○○○教官	0	0	0	0	0	5	15	20	6.75
教學內容	○○○教官	0	0	0	0	0	3	17	20	6.85
	○○○教官	0	0	0	0	1	4	15	20	6.70
	○○○教官	0	0	0	0	0	1	19	20	6.95
	○○○教官	0	0	0	0	0	6	14	20	6.70
我認為此次訓練最大的收穫是……										
1.練習登檢流程，救難課程，學習錯誤管理及錯誤陳理論，聽到許多案例分析及拿到證照。										
2.與他隊同仁交流、案件分享，並在BRM中對職責上有更多的理解，吸收新知複習所學。										
3.覺得有機會將所學運用在日後工作上。										
4.了解自己在溝通上的不足。										
建議事項……										

接下頁

其他意見	1. 建議可由更多實務例證切入，探討該事件錯誤錄如何失能即應如何防止；而非紙上談兵，只談原則性，訓示性的事情。
	2. 人際關係的課程無實際效果，應改成實際情形的應對作為，如屬下抱怨或被長官罵時的應對進退。
	3. 是否可將實際處理的案子例如扣押的大陸漁船上去教學上面的各項設置介紹，將不常碰到的實際這類案件的初步概念列入教學內容。
	4. 如果在整體課程上，能增加大家的互動性及思考性，相信會有更大的幫助，正如同教官們所說的「BRM是一個團隊合作的概念」，如能在實作課之外的課堂中，也利用小組討論及輪流上台報告以簡報的方式來上這門課，或許大家會更有參與到課程的感覺，也能從中學習到更多。EX. 各組有不同之案例，由各分組討論如何處理，並以報告方式呈現。一方面減低教官們的負擔，另一方面也增加了課程的變化性。
	5. (1)承辦人員十分用心也非常辛苦，建議給予獎勵。(2)因勤務因素課堂課程調整為後兩日實施，若能維持先課堂再實作，效果應更佳。(3)實作課程涉及船班編排，囿於海巡機關勤務優先原則，期程協調較為不易，建議中心長官能協助承辦人進行協調。

七、108 年第 1 梯

教育訓練測考中心「108年艦面資源管理及人員部署」訓後問卷調查表統計											
受訓日期：6月24日至6月27日 受訓地點：台北港基地教室/宜蘭艦											
項目	意見調查	1	2	3	4	5	6	7	總數	平均值	
基本資料	1.性別(男：1、女：2)	16	2						18	1.111111	
	2.職級(簡任/上校以上：1、薦任/少校至中尉：2、委任/士官長以下：3、其他：4)	0	15	3	0	0	0	0	18	2.166667	
	3.身分別(軍職志願役：1、軍職義務役：2、警、文職：3、其他：4)	0	0	18	0	0	0	0	18	3	
	4.學歷(博士：1、碩士：2、大專：3、高中、職：4、國中以下：5、其他：6)	0	1	17	0	0	0	0	18	2.944444	
	5.服務地區(北基宜桃竹馬：1、苗中彰雲嘉金：2、南高屏澎(東南沙)：3、花東：4)	9	4	1	4	0	0	0	18	2	
項目	意見調查	非常不同意←非常同意							總數	平均值	
受訓反應效果	1.我覺得此次課程很有用處	1	2	3	4	5	6	7	18	5.94	
	2.我很高興能參與此次上課	0	0	0	2	4	2	10	18	6.11	
	3.我覺得課程時間安排得很恰當	0	0	1	3	3	4	7	18	5.72	
	4.我覺得花時間上這次課程是不值得的	9	3	2	3	0	0	1	18	2.22	
受訓學習效果	1.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授的原理	0	0	0	3	3	4	8	18	5.94	
	2.我覺得此次上課能夠吸收課堂中所傳授知識與技巧	0	0	0	2	3	6	7	18	6.00	
	3.整體而言，我覺得此次上課的學習效果很好	0	0	0	2	4	3	9	18	6.06	
	4.我覺得此次課程無法獲得想要學習到的知識或技能	7	4	5	1	0	0	1	18	2.28	
受訓行為效果	1.我希望能實地應用上課所學於工作中	0	0	0	0	5	3	10	18	6.28	
	2.若環境允許，我會嘗試使用所學知識技巧於工作上	0	0	0	0	5	4	9	18	6.22	
	3.我覺得此課程有助於達到某些我想要達到的目標	0	0	0	1	6	4	7	18	5.94	
	4.我曾思考如何實地應用課堂所學	0	0	0	0	6	4	8	18	6.11	
	5.就算有機會使用所學知識技巧，但我仍不知如何使用	6	5	3	1	1	1	1	18	2.61	
行政服務面	1.我滿意課程前及活動現場的行政服務品質	0	1	0	1	3	4	9	18	6.00	
	2.我滿意此次場地、設備的適用與品質	0	0	0	1	2	5	10	18	6.33	
	3.我滿意伙食安排	2	1	2	3	3	5	2	18	4.50	
	4.我住宿環境感到滿意 (僅由住宿人員填寫)	0	0	0	1	2	3	8	14	6.29	
	5.我對此次活動整體上感到滿意	0	0	0	2	4	5	7	18	5.94	
教學方式	○○○教官	0	0	0	0	1	4	13	18	6.67	
	○○○教官	0	0	0	0	1	3	14	18	6.72	
	○○○教官	0	0	0	0	2	2	14	18	6.67	
	○○○教官	0	0	0	0	1	4	13	18	6.67	
教學內容	○○○教官	0	0	0	0	2	2	14	18	6.67	
	○○○教官	0	0	0	0	2	3	13	18	6.61	
	○○○教官	0	0	0	0	2	3	13	18	6.61	
	○○○教官	0	0	0	0	2	2	14	18	6.67	
其他意見	我認為此次訓練最大的收穫是……										
	1.可以聽到資深學長們的經驗分享。										
	2.了解如何管理艦上的人力資源。										
	3.學習許多學長豐富的經驗。										
	4.學會與人應對進退及危機處理。										
	建議事項……										
	1.受訓時間希望能提早通知，至少一個月，才不會使差假安排困難。										
	2.受訓人員由於此次尚有兩名缺額，能否外勤同仁真的找不到人時，也可尋找內勤同仁，畢竟此訓練相當稀少應把握資源。										
	3.BRM課程不應侷限於本署工作職能，而是更廣泛駕駛台的內容，能否考慮外單位如何安排課程內容。										
	4.另外實作課程若許可，應安排實際開船出海課程，更貼近實際現實以達訓練成效。										
	5.中晚餐伙食分量極為不足。										
6.教官用心，希望課程能拉長以增加實力。											
7.伙食可再加強。											

附錄三 歷次自行研究會議紀錄

「海巡機關海勤人力培訓之研究」自行研究報告第 1 次組員會議紀錄

壹、 時間：108 年 4 月 24 日（星期三）9 時

貳、 地點：本中心 3 樓研討室

參、 出席人員：涂家瑜、歐玉飛、張晴奕、藍侑書、游承翰、張慎之

紀錄：藍侑書

肆、 議題研討：詳會議資料。

伍、 會議決議事項

一、 初擬之各章節大綱略作文字修正，另原第五章第三節意見交流摘要紀錄部分，移列至附錄。

二、 有關各章節之任務分工，各組員均同意依下表執行。

章節	負責組員
第一章 前言	藍侑書
第二章 文獻回顧	藍侑書
第三章 現行海勤人力專業訓練制度與規劃	歐玉飛、張晴奕
第四章 海巡機關艦船艇訓練驗收測考制度與實踐	游承翰、藍侑書
第五章 研究方法與意見交流紀錄摘要	張慎之、涂家瑜
第六章 研究發現與建議	組員共同研討完成

三、 有關本案初擬之研究目的、研究重點及預期目標等內容，酌作文字及方向修正。

四、 各組員同意依承辦單位所擬執行進度甘特圖(草案)管制辦理。

五、 本案進度管制會議召開之時間，原則定於每月第 2 週禮拜三上午 9 時召開(下次召開時間：108 年 5 月 15 日上午 9 時)。

六、 本案組員成立 LINE 群組，以利即時研討。

七、 下次會議將請各組員報告負責撰寫章節之預想架構、內容與進度。

陸、 臨時動議：無。

散會：10 時整。

「海巡機關海勤人力培訓之研究」自行研究報告第 2 次研討會議紀錄

壹、 時間：108 年 5 月 15 日（星期三）14 時整

貳、 地點：本中心 2 樓會議室

參、 主持人：楊參議俊宜

肆、 出席人員：涂家瑜、歐玉飛、張晴奕、藍侑書、游承翰、張慎之、于青雲

紀錄：藍侑書

伍、 主席致詞：略

陸、 議題研討：詳會議資料

柒、 會議決議

- 一、 請承辦單位依主席提示方向及與會人員共同研討結果，修正各章節大綱、執行進度甘特圖及各組員細部分工。
- 二、 有關艦船艇測考部分，請承辦單位研擬新增人員訪談之質性研究法，訪談對象得擇各海巡隊各職級人員(隊長、副隊長、組主任、分隊長、小隊長及隊員等)。
- 三、 請承辦單位於前言部分提出並突顯研究動機及問題，並於研究發現部分，加強解決問題方案之篇幅及論述。
- 四、 為避免本案題目範圍過大，宜訂定子標題，以利研究主題聚焦。
- 五、 請各組員盡量多蒐集國外文獻(如美國及日本)資料，以充實本研究案內容。
- 六、 本研究案之提要表非常重要，請承辦單位用心思考撰寫。
- 七、 請各組員於引用文獻資料時，注意勿整段複製抄寫，而須經重新思考整理後另行呈現，並予以註釋出處，
- 八、 有關船員專業訓練現有課後問卷部分，請業管思考再增加開放性命題，以充實本案質性研究內容。
- 九、 本案執行進度管制會議每 2 個月 1 次，訂於 7、9、11 月各 1 次，並請承辦單位管制於 11 月 30 日前將全案完成簽奉核定，於 12 月 10 日前陳報海巡署彙辦。

捌、 臨時動議：無。

散會：16 時整。

「海巡機關海勤人力培訓之研究」自行研究報告第 3 次研討會議紀錄

壹、 時間：108 年 7 月 31 日（星期三）14 時整

貳、 地點：本中心 2 樓會議室

參、 主持人：楊參議俊宜

肆、 出席人員：涂家瑜、藍侑書、游承翰

紀錄：藍侑書

伍、 主席致詞：略

陸、 議題研討：詳會議資料

柒、 會議決議

- 一、 有關測考評鑑制度內容，請廣蒐海軍或國外相關資料，並將文字重新潤飾，注意避開涉及機敏性資料。
- 二、 有關名詞定義部分，請針對研究案中較重要關鍵之專業用語予以定義及解釋，俾利外部評審委員了解。
- 三、 請教務科與計畫科會後研討確認船員專業訓練問卷之自變項及依變項內涵，俾利於下次會議中呈現頻次分析之 prototype 圖表，例如針對受訓對象之年資深淺對課程滿意度之差異性比較分析。
- 四、 有關質性研究內容，請負責組員多參考引用不同專家學者著書，避免整段引用，並依規定於當頁註釋，以維研究倫理，另請加強與本研究直接相關之「紮根理論」及「半結構式非標準化訪談法」介紹。
- 五、 請各組員於撰寫各章節內容及引用相關資料後，以本中心之角度，增加該章節小結處之綜合論述及提出相關見解。
- 六、 有關艦船艇升遷制度部分，請納入「海岸巡防機關艦船艇人員訓練測驗及發證要點」中兩張 A3 大小之升遷圖表。
- 七、 有關艦船艇測考現況部分，請蒐集海巡署公務統計相關數據及掌握海巡署每日狀況彙報中成功案例，以展現艦船艇測考正面意義。
- 八、 有關艦船艇測考訪談紀錄部分，請承辦科於撰寫綜整分析時，採用「半結構式非標準化訪談法」模式呈現，並可參考相關論文。
- 九、 下次會議請承辦科將各章節初稿列印後，於會前提供與會人員審閱，並先行做文字潤飾，加強各章節之總體連貫性。
- 十、 請善用現有業務資料做進一步分析，以充實研究案內容。

十一、 請撰寫時注意避免錯別字。

十二、 下次會議暫訂於 9 月 11 日下午 2 時召開，請於 9 月 1 日前將撰寫內容送交承辦科彙整。

捌、 臨時動議：無。

散會：15 時 30 分。

「海巡機關海勤人力培訓之研究」自行研究報告第 4 次研討會議紀錄

壹、 時間：108 年 9 月 11 日（星期三）10 時 50 分

貳、 地點：本中心 2 樓會議室

參、 主持人：石主任大誠

肆、 出席人員：涂家瑜、張晴奕、趙錦貴、藍侑書、游承翰、于青雲、張慎之

紀錄：藍侑書

伍、 主席致詞：略

陸、 議題研討：詳會議資料

柒、 會議決議

一、 有關研究範圍及副標題部分，請依海巡署自 105 年起自辦訓練測驗發證業務內容訂定，測考業務部分暫不納入，待制度較成熟時，另案研究。

二、 研究結論與建議部分，可建請交通部航港局未來納入海巡人員證照換發交通部相當層級之適任證書。

三、 有關前言部分，因自行研究報告與論文不同，請予以直接破題處理，避免多餘不必要之論述。

四、 研究結論與建議部分，可建議未來再加強深入海勤人力培訓的質化研究，並設定問題，更有實質效果。

五、 有關名詞定義部分，請承辦單位再酌予修正，避免字面意義混淆；另加入「合格簽證」解釋，並適時於該名詞後加入英文對照。

六、 請依修正後之研究方向，配合調整目次、甘特圖、流程架構圖及任務分工表。

七、 請管制於 10 月 14 日前彙整初稿簽案上陳審查，並將每週進度陳請主任核閱，並同步請楊俊宜參議指導。

八、 最終(第 5 次)進度管制會議時間訂於 11 月 13 日召開，請各組員善用時間如期如質完成。

捌、 臨時動議：無。

散會：12 時整。

「海巡機關海勤人力培訓之研究」自行研究報告第 5 次研討會議紀錄

壹、 時間：108 年 11 月 22 日（星期五）14 時

貳、 地點：本中心 301 教室

參、 主持人：石主任大誠

肆、 出席人員：涂家瑜、歐玉飛、張晴奕、于青雲、藍侑書

紀錄：藍侑書

伍、 主席致詞：略

陸、 議題研討：詳會議資料

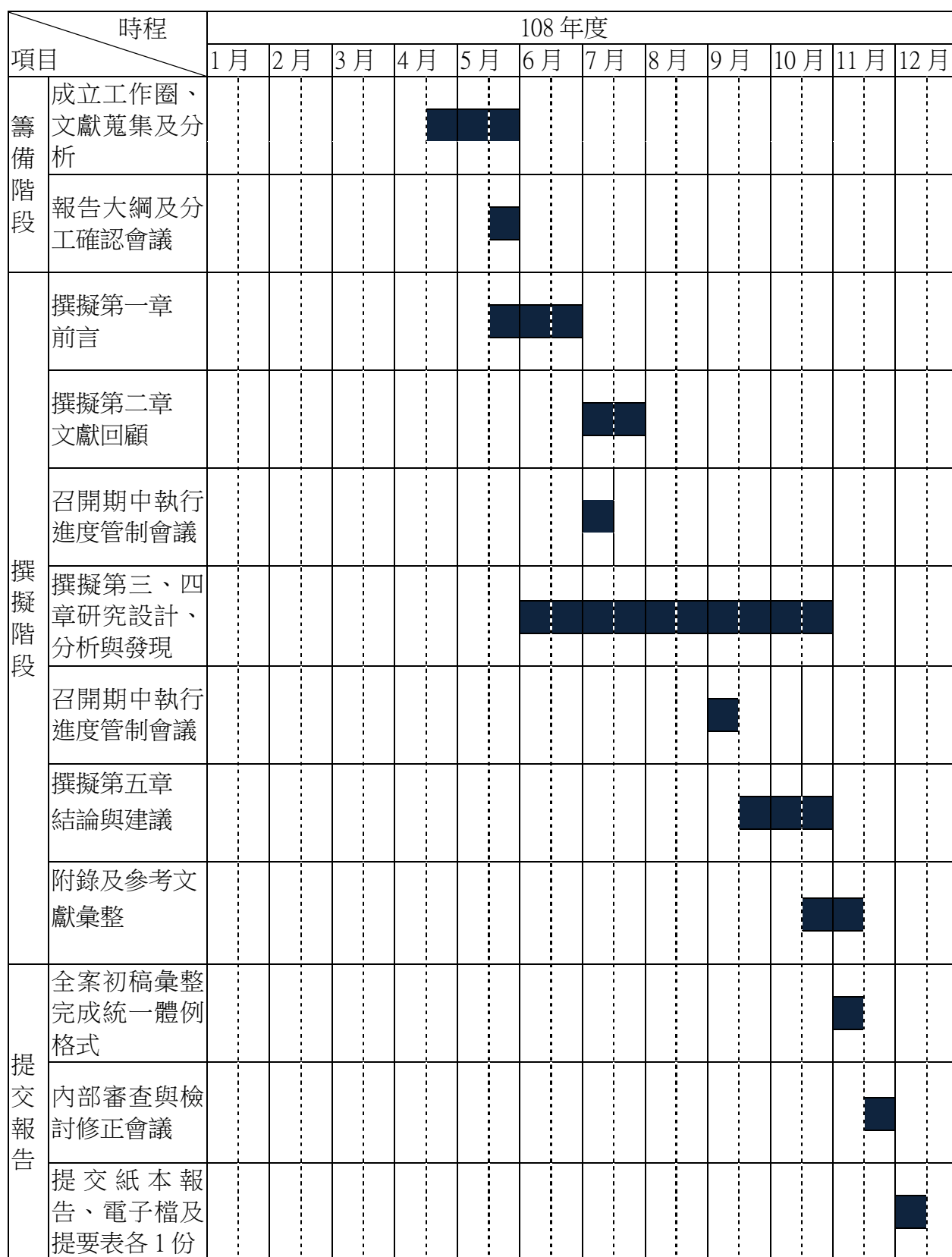
柒、 會議決議

- 一、 第三章標題「量化研究」請改為「研究設計」，包含前言論述、研究架構及本研究所關注的問題設計，針對受訓學習反應等內容，從不同之自變項，利用 T 檢定或變異數分析等方法找出差異性。
- 二、 請將「研究分析發現」相關論述，增列第四章進行說明。
- 三、 請加強本研究之頻次及描述性統計，另自變項兩項以下用 T 檢定，三項以上用變異數分析，並強調研究之效果，相關係數則不納入。
- 四、 請將第三、四章有關問卷量化統計後之分析發現，摘要納入至第五章結論與建議內容，以支持相關論述。
- 五、 考量自行研究案為參考性質，案內如有明確指定到相關機關名稱之部分，請承辦單位詳細檢視，並改以不指明之委婉方式表達。
- 六、 請各業管依承辦單位規劃後續管制事項及人員分工辦理，於 12 月 3 日前將全案定稿，俾利如期如質完成陳報海巡署彙辦。

捌、 臨時動議：無。

散會：15 時 10 分。

附錄四 執行進度甘特圖



參考文獻

1. 圖書

- (1) 劉弘煌,《社會統計學：理論與實用(三版)》(台灣：雙葉書廊，2015)。
- (2) 林清山,《心理與教育統計學》(台灣：東華書局，2014)。
- (3) 邱皓政,《量化研究與統計分析(六版)：SPSS 與 R 資料分析範例解析》(台灣：五南，2019)。
- (4) 王智立、黃國忠,《量化研究與統計分析：SPSS 操作與範例說明》(台灣：華泰文化，2018)。
- (5) 吳明隆,《SPSS 操作與應用-問卷統計分析與實務》，(台灣：五南，2009)。

2. 委託研究報告

- (1) 研究主持人:林世昌,《海岸巡防機關海事訓練測驗制度、模擬機建制及其訓練標準》，105年4月。
- (2) 研究主持人：陳彥宏,《海岸巡防機關海勤人才培育及經管制度之研究》，99年4月。

3. 學位論文

- (1) 陳立喬(2016),海巡機關海勤人力培訓之研究-以模擬機訓練和實船訓練為探討中心,中央警察大學水上警察研究所碩士論文。
- (2) 郭昱辰(2015),論我國海巡機關自行發證後海勤人力培育-以海上保安廳為借鏡,中央警察大學水上警察研究所碩士論文。

4. 期刊：

- (1) 陳彥宏,〈評論：論海巡艦艇人員證照議題的下一步〉,《台灣海事安全與保安研究學刊》(民103年8月)。
- (2) 林世昌、李峰誠,〈因應船員法修法之海巡人員自行訓練與發照〉,《第21屆水上警察學術研討會-台日海域執法研討會論文集》(民103年10月)。
- (3) 劉春暉、郭昱辰,〈論改善現行我國海岸巡防機關航技專業證照發證制度〉,《2014年兩岸海域執法教育訓練交流研討會論文集》(民103年5月)。
- (4) 吳東明、林智明,〈國際海事教育及訓練師資養成的挑戰探析〉,《2014年兩岸海域執法教育訓練交流研討會論文集》(民103年5月)。
- (5) 龔光宇,〈海巡機關訓練發證背景之沿革與展望〉,《2015年海巡機關自辦訓練發證學術研討會—署校智庫論壇論文集》(民104年5月)。
- (6) 邱心怡,〈海巡署海事專業訓練發證制度之軟硬體認證規劃報告〉,《2015年海巡機關自辦訓練發證學術研討會—署校智庫論壇論文集》(民104年5月)。
- (7) 林世昌,〈海巡署海事科技應用與模訓機建置規劃〉,《2015年海巡機關自辦訓練發證學術研討會—署校智庫論壇論文集》(民104年5月)。
- (8) 林世昌、陳立喬、賴建志,〈從海巡署航海人員教育訓練與職務歷練談海巡現代化〉,《2016年兩岸海域安全及教育訓練交流研討會論文集》(民105年4月)。

- (9) 李加慶，〈海警隊伍加強艦船模擬訓練的途徑與方法〉，《2016年兩岸海域安全及教育訓練交流研討會論文集》(民105年4月)。
- (10) 葉軍，〈海警艦船長訓練研究〉，《2016年兩岸海域安全及教育訓練交流研討會論文集》(民105年4月)。
- (11) 吳金河、藍侑書，〈從海巡署艦艇訓練發證制度探討接船人員核心訓練發展〉，《2019年台灣海洋與海域保安治理研討會論文集》(民109年11月)。