

## 調 查 報 告

壹、案由：據審計部102年度中央政府總決算審核報告，行政院海岸巡防署海洋巡防總局籌建2,000噸級巡防救難艦臺南艦及新北艦，交船迄今飛行甲板及相關設備仍閒置未用，與內政部空中勤務總隊配合之艦機組合作業時程，亦未見明朗，均待研謀改善等情乙案。

貳、調查意見：

行政院海岸巡防署(下稱海巡署)海洋巡防總局(下稱海洋總局)為汰除老舊艦艇及強化我國專屬經濟海域巡防部署，並增加大型船艦數量以提升遠航巡護能量，分別辦理「巡防艦汰換4年計畫(民國【下同】96至99年)及「強化海巡編裝發展方案(99至108年)」，陸續籌建8艘配置直升機飛行甲板之巡防救難艦，計畫經費合計共新台幣(下同)100億1,312萬餘元，該等船艦搭配內政部空中勤務總隊(下稱空勤總隊)10架AS-365型直升機(Dolphin，下稱海豚直升機)及自104年起將陸續接收國防部移撥之15架UH-60M型直升機(下稱黑鷹直升機)，期能藉由船艦與直升機合作共同執勤之艦機組合作業(泛指直升機起落艦、艦載及吊掛等工作項目及人員訓練)，建立三度空間之立體巡防能量。惟查，海巡署及海洋總局規劃建造配置直升機飛行甲板之海巡艦專業能力不足，其搭配海豚直升機起降之配套措施闕如，致100年1月26日及102年3月30日成軍服役之2,000噸級臺南艦及新北艦，迄今尚無法配合空勤總隊直升機執行起落艦作業；另空勤總隊與海洋總局雙方橫向聯繫溝通嚴重失調，自臺南艦、新北艦交船後，空勤總隊始陸續提出飛行甲板相關設施設備、認證等需求，延宕艦機組合作業時程。案經本院函請海洋總局、空勤總隊、

國家發展委員會、國防部及審計部說明及調閱相關卷證資料，並於103年12月23日詢問海洋總局龔○○總局長及空勤總隊董○○總隊長，104年2月17日詢問海洋總局林○○（102.7.16退休）、鄭○○（現任海巡署副署長）兩位前總局長，104年3月12日詢問國防部林○○前常務次長（102.1.1退伍）、空勤總隊陳○○（99.9.9退休）、龔○○（現任內政部參事）兩位前總隊長、海巡署尤明錫政務副署長等，業經調查竣事，茲臚列調查意見如下：

一、海巡署及海洋總局規劃建造配置直升機飛行甲板之海巡艦專業能力不足，其搭配海豚直升機起降之配套措施闕如，直至安排100年海安六號演習直升機起降科目，及總統於100年1月26日臺南艦成軍典禮時垂詢，才驚覺積極協調規劃趕辦；縱使總統於102年3月30日新北艦成軍典禮指示國防部協助，惟迄今空勤總隊之直升機仍無法於該兩艦起降，嚴重影響計畫執行效益，經核有行政怠惰之失。

（一）海巡署與所屬海洋總局之權責業務分工，依行政院海岸巡防署組織法第3條、行政院海岸巡防署辦事細則第8條規定，有關中長程計畫之研擬、督導、審議，及重要方案、計畫之追蹤、管制事項，由海巡署掌理；關於船舶、航空器之規劃、設計、建造、維修等事項，依行政院海岸巡防署海洋巡防總局組織條例第2條規定，由海洋總局負責辦理。

（二）查海巡署辦理之造艦計畫艦艇附設有直升機飛行甲板，其與直升機共同執行勤務之艦機組合作業須辦理事項計有：1.直升機落艦認證。2.巡防艦飛行甲板認證。3.訂定操作限制及作業程序。4.直升機與巡防艦人員訓練。至海洋總局與空勤總隊之業務分工如下：

1、海洋總局：

- (1) 巡防艦飛行甲板認證。
- (2) 配合研訂直升機落艦操作限制。
- (3) 訂定落艦作業巡防艦操作程序。
- (4) 巡防艦飛行甲板作業人員訓練。
- (5) 共同進行艦機組合訓練。

## 2、空勤總隊：

- (1) 直升機落艦認證。
- (2) 研訂直升機落艦操作限制（天候、風力、船舶穩定情形）。
- (3) 訂定落艦作業直升機操作程序。
- (4) 飛行員落艦訓練。
- (5) 共同進行艦機組合訓練。

(三) 為整合我國海域巡邏、漁業巡護、護漁、走私查緝等海巡工作分屬不同單位，政府於89年1月28日正式成立海巡署，下設海洋總局執行各項海洋執法任務，其艦艇來自內政部警政署（下稱警政署）水上警察局（前身為警政署保安警察第七總隊）、財政部緝私艦及海軍等單位移撥，95年間海洋總局所屬巡防艦13艘中，除臺北艦、基隆艦、花蓮艦、澎湖艦、臺中艦、南投艦等6艘係於90年（含以後）陸續建造完工執勤外，餘多數巡防艦均服役逾10年以上，影響執勤效能，爰海巡署以95年4月20日署企計字第09500056501號函送「巡防艦、巡護船汰換7年計畫草案」報行政院，計畫汰建2,000噸級巡防艦1艘（註：有直升機飛行甲板設計，即現行服役之臺南艦。）及1,000噸級巡護船2艘（註：無直升機飛行甲板設計），該案經行政院秘書長函請原行政院研究發展考核委員會<sup>1</sup>（下稱原研考會）審議，該會

---

<sup>1</sup> 103年1月22日，行政院研究發展考核委員會與行政院經濟建設委員會等單位併入國家發展委員會後裁撤。

於同年6月7日函復審議意見略以：1.請規劃裝置船艦與直升機溝聯之高功率助、導航及通訊設施。2.請規劃甲板降落繫牢設施（空勤總隊直升機配合加裝魚叉Harpoon鎖定裝置）。3.空勤總隊飛行員均無落艦相關飛行訓練，請於購艦合約應附加飛行人員艦載訓練需求。4.本艦細部設計作業，宜請空勤總隊參與，俾周全其財務規劃及技術可行性。

(四)95年6月15日，行政院秘書長函復海巡署，請參照原研考會審議意見，重新研擬計畫報核。海巡署得悉前揭原研考會審議意見後，即於同年6月9日邀集行政院秘書處、原研考會、原行政院主計處、行政院公共工程委員會、行政院農業委員會漁業署等單位召開審查協調會，與會單位研商共識，原則同意先期汰建2,000噸級巡防艦1艘。至其建案方向，請海巡署依「有關直升機飛行甲板及機庫規劃空間部分保留，以利未來需求運用，機庫則先行設計為救難設備空間，作為平時巡防、救難任務使用。」原則辦理。

(五)95年6月16日，海巡署再以署企計字第09500086204號函送「巡防艦汰換3年計畫草案」<sup>2</sup>報行政院審議，其說明略以：有關原研考會審議意見，本署將遵示管制辦理，其中所提重大管制事項辦理情形，有關「搭配直升機配套措施」等意見，本署業已依任務需求重新考量，暫以減列輔降系統及機庫設備<sup>3</sup>，而保留直升機飛行甲板及機庫設計規劃空間，以利未

---

<sup>2</sup> 96年9月11日，海巡署函報行政院將「巡防艦汰換3年計畫」修正為「巡防艦汰換4年計畫」，經該院於同年月29日核定。

<sup>3</sup> 海巡署95年6月16日函報之「巡防艦汰換3年計畫草案」設計功能，係以海洋總局前身警政署保安警察第七總隊於86年3月22日簽約（二千噸級大型警察巡邏船工程規劃、設計督導與指導服務合約書）委託財團法人聯合船舶設計發展中心設計成果辦理，當時巡防艦直升機飛行甲板係以原警政署空中警察隊使用之海豚直升機為標的規劃設計。

來需求運用，機庫則先行設計為救難設備空間，作為平時巡防、救難任務使用。案經行政院以同年7月28日院臺防字第0950035553號函復海巡署原則同意，並請照原研考會「未來購建巡防艦時，請依協勤機關需求，於艦上裝置直升機機輪掛勾，以應直升機緊急降落之需。」審議意見辦理。

(六)97年6月10日瑞芳籍「聯合號」海釣船在台灣三貂角東北方92浬遭日本海上保安廳巡視船PL-123撞沉，國內群情激憤，引發質疑政府護漁不力及釣魚臺主權爭議等問題，總統府於同年月12日發表聲明，要求海巡署立即強化編裝，提升護漁及維護主權功能，海巡署於同年10月22日函送「強化海巡編裝發展方案（草案）」<sup>4</sup>報行政院審議，內容略以：1.建造3,000噸級巡防救難艦2艘（註：有直升機飛行甲板設計，即後來命名之宜蘭艦、高雄艦。）2.建造2,000噸級巡防救難艦1艘（註：有直升機飛行甲板設計，即現行服役之新北艦。）3.建造1,000噸級巡防救難艦4艘。（註：有直升機飛行甲板設計）……，案經行政院以98年4月14日院臺防字第0980084532號函復海巡署原則同意，自99年度起，分8年完成老舊艦艇汰換，強化遠距巡防能量。

(七)按前揭兩案籌建之2,000噸級海巡艦臺南艦及新北艦，艦艙直升機飛行甲板及預留機庫空間係以空勤總隊現役之5噸級海豚直升機規格設計，甲板強度可供10噸級直升機緊急降落。依行政院秘書長95年6月15日函復海巡署審議意見，海巡署同年月9日召開研商會議結論之建案方向，及行政院同年7月28日函復海巡署核定造艦計畫意旨，完工後之海巡艦其直

---

<sup>4</sup> 海洋總局查復表示：「強化海巡編裝發展方案」中有關直升機飛行甲板及預留機庫空間之規劃評估，均遵循原研考會及海巡署對「巡防艦汰換3年計畫草案」之規劃原則辦理。

升機飛行甲板應具備起降功能。其艦機組合作業之相關配套措施如：直升機落艦認證、巡防艦飛行甲板認證、訂定操作限制及作業程序、直升機與巡防艦人員訓練等，理應配合造艦進度於成軍前辦理完成，惟海巡署及海洋總局專業能力不足，疏未注意處理，直至安排100年海安六號演習直升機起降科目，及擔心100年1月26日臺南艦成軍典禮時長官詢問<sup>5</sup>，海洋總局始於99年9月23日、100年1月17日、3月4日等密集邀請空勤總隊、海軍等相關單位辦理臺南艦飛行甲板直升機起降可行性評估，並趕辦相關配套措施行政程序，但為時已晚。縱使總統於102年3月30日新北艦成軍典禮指示國防部協助，惟囿於海豚直升機於船艦起降之原廠認證等諸多問題協調延宕，故迄今空勤總隊之海豚直升機仍無法於臺南艦及新北艦執行起降作業。

(八)綜上，海巡署及海洋總局規劃建造2,000噸級臺南艦及新北艦，艦艙直升機飛行甲板及預留機庫空間係以空勤總隊現役之海豚直升機規格設計，海巡署負責整體計畫規劃審議推動並報行政院核定，海洋總局負責細部設計規劃執行及主動溝通協調整合之責，惟海巡署及海洋總局專業能力不足，兩艦完工後搭配直升機起降之配套措施闕如，直至安排100年海安六號演習直升機起降科目，及總統於100年1月26日臺南艦成軍典禮時垂詢，才驚覺積極協調規劃趕辦；縱使總統於102年3月30日新北艦成軍典禮指示國防部協助，惟迄今空勤總隊之直升機仍無法於該兩艦起降，嚴重影響計畫執行效益，經核有行政怠惰之失。

---

<sup>5</sup> 馬總統於100年1月26日臺南艦成軍典禮時，曾關切巡防艦停降直升機問題。

二、空勤總隊為艦機組合作業之重要勤務單位，其對海洋總局建置直升機飛行甲板之造艦計畫配合度有欠積極，未就己身應配合辦理事項密切主動追蹤反映辦理，直至臺南艦、新北艦交船後，始陸續提出飛行甲板相關設施設備、認證等眾多需求，延宕艦機組合作業時程，核有怠失。

(一)依海巡署委託財團法人聯合船舶設計發展中心<sup>6</sup>92年12月完成之「行政院海岸巡防署艦艇及航空器需求之研究」報告指出：「美國海岸防衛隊、日本海上保安廳及韓國海洋警察廳等各國海巡單位，均有專屬之直升機隊共勤。」而我國海巡署於89年成立，其組織法第17條原規定<sup>7</sup>該署為處理業務需要，得設空中偵巡隊。嗣後政府基於海陸空支援勤務一元化政策，將警政署空中警察隊、內政部消防署空中消防隊籌備處、交通部民用航空局航空隊及海巡署空中偵巡隊整併，於94年11月9日正式成立空勤總隊，統籌調度執行陸上及海上空中救災、救難、救護、觀測偵巡、運輸等五大任務。故海洋總局並無專屬之海域航空器，相關艦機組合作業需與空勤總隊密切配合辦理。

(二)查原研考會95年間奉行政院指示審查海巡署「巡防艦、巡護船汰換7年計畫」及「巡防艦汰換3年計畫」等草案階段時，曾函請空勤總隊表示意見，經該總隊於95年5月30日及6月28日函復略以：1.請規劃裝置船艦與直升機溝聯之高功率助、導航及通訊設施及甲板降落繫牢設施；2.空勤總隊飛行員均無落艦飛行相關訓練，請於購建合約附加飛行人員艦載訓練需求；3.該總隊所屬航空器執行各項勤務（含艦

<sup>6</sup> 財團法人聯合船舶設計發展中心已於100年12月更名為財團法人船舶暨海洋產業研發中心。

<sup>7</sup> 行政院海岸巡防署組織法原制定公布之第17條條文，已於94年6月22日總統令刪除。

載直升機) 受限於本國防空識別區；4.計畫草案該總隊敬表同意等。造艦計畫經行政院95年7月28日核定海巡署賡續辦理後，空勤總隊對於未來船艦成軍服役之落艦配合問題，即未再主動追蹤聞問，直至首艘配備飛行甲板之臺南艦於99年11月交船，為於100年海安六號演習呈現直升機起降科目，海洋總局自99年9月23日起，即與空勤總隊展開密集研商直升機落艦事宜，此時空勤總隊針對落艦議題提出之相關問題，綜整如下：

空勤總隊就艦機組合作業表示意見一覽表

會議時間	會議名稱 (函復內容)	空勤總隊表示意見
99.9.23	海安六號演習第1次跨機關協調會議	直升機停降巡防艦時，因無繫留設施，恐有飛行安全之虞，建議不停降巡防艦。
100.1.17	海洋總局與空勤總隊共同會勘臺南艦直升機飛行甲板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.陸上及海上起落艦直升機不同，海上降落難度高（須考量艦艇搖晃及相關參數）；且該總隊機組人員無海上起落艦船經驗，有待再訓練。</li> <li>2.臺南艦雖有直升機油儲設施，惟所儲放油品必須符合直升機所用油品，須有油品化驗設備，於加油前先行檢驗，並應有相關救護、消防、輔降等系統。</li> <li>3.直升機停降設備為輪子，直升機停降巡防艦時，因無繫留設施，恐有飛行安全之虞，建議不停降巡防艦。</li> <li>4.直升機甲板旋翼須距前方障礙物2公尺以上，目前勘查臺南艦結果似有疑慮，且空間不足人員在甲板協助工作。</li> <li>5.直升機起落艦屬不安全狀況，相關輔助設施仍須改善，如標線及對空雷達等，另直升機亦必須有對應設備配合起落艦。</li> <li>6.臺南艦直升機飛行甲板設備不足，尚不足為載機艦。</li> <li>7.加油設施須再加強。</li> <li>8.直升機起落艦需有一組消防人員因應緊急狀況，艦船須懸掛相關旗幟，已告示艦船受限航行中，另飛行人員訓練亦有待加強。</li> <li>9.建議參觀海軍艦載機相關設施以為參考。</li> </ol>
100.3.4	海洋總局與空勤總隊共同會勘臺	1.臺南艦直升機飛行甲板尚無相關導航設備、輔降設施及相關人員訓練。



會議時間	會議名稱 (函復內容)	空勤總隊表示意見
	南艦艦載直升機之可能性	2.海豚直升機均無設置繫留設備，需另外採購。
100.4.20	空勤總隊函復海洋總局直升機落艦相關資料	1.交通部民用航空局(下稱民航局)92年12月頒布文號：92-科技1(4)「直升機機場規劃設計規範」，明訂直升機機坪應有之規格與設備，惟缺「飛行甲板」，建議民航局協助或是統由交通部航政司統籌辦理。 2.直升機停機坪建造皆以最大可能機種規劃設計，而非指定某款機型(種)，因飛機有壽期限制，建議考量是否仍以單一機型(種)量身打造機坪。 3.該總隊為直升機使用機關，除提供飛機製造原廠相關資訊外，並無直升機設計及製造相關專業資訊及人員，亦無建造艦載飛行甲板之專業資訊及人員，建議徵詢專業機構。
100.5.19	海洋總局拜會空勤總隊臺南艦飛行甲板改善會議	1.該總隊降落之停機坪均經民航局認證，惟臺南艦直升機飛行甲板並無提供認證。 2.飛行員亦需訓練。 3.該總隊直升機旋翼頭為固定式，並非摺疊式，無法進入機庫。
102.6.10	海洋總局拜會空勤總隊研議新北艦飛行甲板直升機滯空吊掛訓練計畫會議	1.該總隊飛行員尚未接受訓練，並經相關認證，不宜執行直升機落艦。 2.建議海洋總局先改善設施，及協調起落艦程序，再辦理起落艦事宜。 3.請海洋總局儘速提供直升機甲板相關技術圖文，俾洽請歐洲直升機東南亞有限公司(下稱歐洲直升機公司)評估並辦理後續飛行員訓練事宜。
102.7.15	巡防救難艦飛行甲板直升機起落艦推動會報第1次會議	1.該總隊直升機旋翼片無法摺疊。 2.該總隊業將飛行甲板技術文件函送歐洲直升機公司評估起落艦可行性。 註：後續推動會報之歷次會議內容節略。

資料來源：審計部整理自海洋總局及空勤總隊提供資料，並經本院查證。

(三)綜上，空勤總隊為艦機組合作業之重要勤務單位，其對海洋總局建置直升機飛行甲板之造艦計畫，未於計畫草案階段明確表達有無艦載/落艦之必要性，配合度有欠積極，自行政院95年7月28日核定海巡署之造艦計畫後，未就己身應配合辦理事項密切主動追蹤反映辦理，直至99年11月23日臺南艦、101年12月18日新北艦交船後，始陸續提出飛行甲板相

關設施設備、認證（含直升機）、人員訓練及繫留設施等眾多需求，延宕艦機組合作業時程，核有怠失。

三、海洋總局、空勤總隊辦理重大計畫間之跨域整合橫向協調機制嚴重失靈；己身專業能力不足又未虛心就教專業；臨事又推諉卸責，未思積極主動解決問題，行政院允宜督飭所屬檢討改進。

(一)有關海洋總局規劃設計建有直升機飛行甲板之造艦過程，源自於其前身警政署保安警察第七總隊時代，該總隊於86年3月22日簽約委託財團法人聯合船舶設計發展中心規劃設計2,000噸級大型警察巡邏船，該中心於87年3月9日完成之「船舶規範書」第18章直升機輔降系統內容，主要係以當時警政署空中警察隊（空勤總隊前身）現役之海豚直升機規劃設計，有機庫、直升機拖曳系統、直升機繫牢設施、輔降設施……等，該設計案當時因故未辦理發包建造。直至95年海巡署重啟造艦計畫，於95年6月9日邀集原研考會等相關審議機關研議前設計成果，獲致結論：「有關直升機飛行甲板及機庫規劃空間部分保留，以利未來需求運用，機庫則先行設計為救難設備空間，作為平時巡防、救難任務使用。」故嗣後行政院95年7月28日院臺防字第0950035553號函核定之「巡防艦汰換3年計畫」（臺南艦【2,000噸級】），及98年4月14日院臺防字第0980084532號函核定之「強化海巡編裝發展方案」（新北艦【2,000噸級】、高雄艦【3,000噸級】、宜蘭艦【3,000噸級】……），均依前揭之規劃設計構想及審議結論辦理。

(二)在海洋總局辦理前揭造艦計畫的同時，空勤總隊為汰換老舊直升機隊，由內政部於94年6月20日函報

「內政部空中勤務總隊籌備處充實消防救災及海空偵搜反恐直升機3年中程計畫」（草案），送請行政院審議，經行政院以同年8月22日院臺建字第0940034889號函復核定同意原則辦理，該計畫擬購置消防救災通用直升機9架及全天候海空偵搜反恐直升機3架，惟後續委託臺灣銀行辦理招標作業不順<sup>8</sup>，經空勤總隊97年1月23日召開後續因應方案會議檢討，決定購機案中程計畫重新修正。但修正辦理期間，馬總統於98年8月18日舉行中外記者會宣布略以：「國防部應將災害防救列為中心任務；另表示原本向美國採購60架黑鷹直升機，將減為45架，其中減少支出約百億台幣，將轉而採購救難直升機與相關裝備。」國防部旋於同年8月31日由常務次長林於豹中將率員赴內政部協調，獲共識「維持由國防部籌購60架直升機，俟後續裝備獲得後，其中15架將撥交內政部供災害防救專用。」，內政部即函報行政院於同年11月25日院臺內字第0980860051號函復同意廢止「內政部空中勤務總隊充實消防救災及海空偵搜反恐直升機6年中程計畫」。

(三)前揭海洋總局、空勤總隊及國防部同時期辦理之造艦及購機計畫，空勤總隊現役之海豚直升機及未來接收之黑鷹直升機，須與海洋總局籌建8艘<sup>9</sup>配置直升機飛行甲板之巡防艦密切配合，惟查海洋總局與空勤總隊雙方本位主義作祟，辦理重大計畫且又無前例，卻各自為政，橫向聯繫協調機制失調；己身

---

<sup>8</sup> 96年10月12日第1次公開招標開標，未達法定家數流標；96年12月19日第2次公開招標開標，無廠商投標流標；97年1月9日第3次公開招標開標，僅Agusta公司1家投標，第1項「9架消防救災通用型直升機」因廠商價格逾預算金額廢標；第2項「3架海空偵搜反恐直升機」廠商資料由空勤總隊攜回審核結果不合格。

<sup>9</sup> 「巡防艦汰換4年計畫」建造2,000噸級巡防艦1艘；「強化海巡編裝發展方案」建造3,000噸級巡防艦2艘，2,000噸級巡防艦1艘，1,000噸級巡防艦4艘。

專業能力不足又未就教專業；臨事又推諉卸責，茲列舉如下：

1、橫向聯繫協調機制失調：

(1) 查空勤總隊對於海巡署95年函報之造艦計畫態度，在計畫審議階段於同年5月30日函復原研考會表示該總隊敬表同意，並提供其飛行員均無落艦相關飛行訓練，請於購艦合約應附加飛行人員艦載訓練需求等意見。至計畫核定後之執行階段，空勤總隊卻態度轉變，分別於99年5月28日及100年4月20日函復海洋總局表示：「本總隊航空器迄今尚無起降船艦與建置相關設備/設施系統經驗，有關艦上應具備起降輔助硬體設備與設施資訊闕如，歉難據為貴總局參酌。」、「本總隊為直升機使用機關，除提供飛機製造原廠相關資訊外，並無直升機設計及製造相關專業資訊及人員，亦無建造艦載飛行甲板之專業資訊及人員，建議徵詢專業機構。」後續海洋總局雖與空勤總隊歷經多次協商，惟落艦執行進度始終毫無進展，海巡署迫於無奈，最後只好於103年3月5日正式函請行政院出面協調整合，由行政院簡太郎政務委員於同年6月5日主持會議，指定空勤總隊擔任窗口，邀集國內外相關單位開會研商解決。並請空勤總隊及海巡署共同協商擬定具體推動（管制）時程表，據以管控執行進度。

(2) 依海巡署歷次協調過程，及行政院95年7月28日院臺防字第0950035553號函復海巡署核定「巡防艦汰換3年計畫」意旨，未來成軍服役之臺南艦，其直升機飛行甲板應具備起降功能。惟從95年行政院核定造艦計畫至99年9月23日

海洋總局召開「海安六號演習第1次跨機關協調會」期間，海洋總局與空勤總隊雙方均未再作後續協調聯繫，直至總統於100年1月26日臺南艦成軍典禮時關切，方積極趕辦。此有海洋總局於100年5月19日拜會空勤總隊協調時，空勤總隊梁國輝副總隊長之「長遠來看船艦與飛機不能沒有結合……未來不容許船艦造好了，卻發生直升機無法降落之情事，船艦在建造（含標準設施）及認證的過程，兩單位就應該開始意見交流，包含人員的交流、上課（教官互派）……目前的狀況，不像是國家一體的救災系統。」發言紀錄可稽。

- (3) 空勤總隊94年起辦理之購機中程計畫，因98年總統記者會及嗣後國防部於同年8月31日與內政部協調同意自國防部接收15架黑鷹直升機而告終止。惟查黑鷹直升機移撥後之運用規劃及直升機諸元，空勤總隊遲至99年5月28日方以空勤指字第0990003254號函知海洋總局，經本院函詢原委，該總隊復以：「海洋總局為籌建3,000噸級巡防艦，99年5月20日函請該總隊提供在五級海況下落艦作業時艦上應具備硬體設備，以為該總局設計參考。該總隊當時並未獲得美方提供黑鷹直升機規格，乃電請塞考斯基台灣分公司提供黑鷹直升機資料云云。」顯見空勤總隊之辦事態度消極，當時若非碰巧海洋總局函請該總隊提供資料，否則不知海洋總局何時才能得知黑鷹直升機諸元，據以評估辦理各千噸級海巡艦造艦計畫之變更設計。
- (4) 原研考會於95年7月10日召會研商「巡防艦汰換3年計畫」草案，空勤總隊出席代表建議於巡

防艦上裝置機輪掛勾，以利直升機緊急降落需要。嗣空勤總隊出席98年8月31日國防部與內政部共同召開之「新型通用直升機」籌購會議，會中僅思考「購機」單一面向，未討論黑鷹直升機未來服勤之落艦配合問題，此有當時參與協調會議之國防部林於豹前常務次長及空勤總隊陳崇賢前總隊長詢問筆錄可稽。另空勤總隊亦未邀請海洋總局參與該次研商會議提供意見，顯見政府機關間之橫向聯繫協調機制失靈。

(5) 查94年11月15日空勤總隊「充實消防救災及海空偵搜反恐直升機採購案」先期規劃工作小組第1次會議，及97年5月26日「充實消防救災及海空偵搜反恐直升機採購案」採購規範規劃小組與共勤機關協商會議等2次會議，會中海巡署代表均未就新採購直升機配合落艦提出相關問題。

## 2、己身專業能力不足又未就教專業：

(1) 依國防部102年4月24日國作聯戰字第1020001361號函送「國軍協助海巡署建立直升機落艦能力建議事項」略以：「建議海巡署未來造艦計畫，宜協調海軍造船發展中心協助規劃。有關艦艇飛行甲板及艦基工程設施設計，應先規劃艦載機型式，同時參照美海軍航空器材規定標準並完成認證，以確保艦船及航空器安全。」另依美國海岸防衛隊艦機作業程序手冊，直升機搭配巡防艦之任務定義如下：

### <1>艦載 (deployment)：

係將直升機指派於艦上，由艦上指揮，執行較長時間海上任務，故該艦應具備服務設施（機庫、油、水、電與維修設備）且飛

行機組員須進駐艦上，如我國海軍成功級艦即具艦載能量，慣稱「艦載」或「駐艦」或「直升機分遣隊」（詳後附圖5）。

#### <2>落艦（embarkation）：

為直升機與艦執行短時間任務，如人員貨物轉送、垂直吊掛整補，不需完整之服務設施及飛行機組員進駐艦上。如我國海軍武夷油彈補給艦僅具飛行甲板，即為落艦（詳後附圖6）。

（2）為建立海軍海空聯合反潛作戰能力，我國於69年起接收500MD型機，並陸續完成陽字型驅逐艦落艦能量建立；另於81年起採購S-70C（M）型機，於86年完成康定級及成功級艦落艦訓練，迄今已30餘年，累積不少寶貴經驗及專業技術能力。惟海巡署及海巡總局於規劃造艦階段閉門造車，並未借重海軍專業，區分「艦載」與「落艦」任務之差異性，嗣總統於100年1月26日臺南艦成軍典禮時關切直升機能否落艦，海洋總局有如無頭蒼蠅，自同年4月14日起陸續函空勤總隊、國防部海軍司令部、行政院飛航安全委員會、民航局、台灣國際造船股份有限公司等單位到處徵詢，惟並無所獲，直至總統於102年3月30日新北艦成軍典禮指示國防部協助海巡署建立直升機落艦能力，艦機組合作業方逐漸步入正軌。

#### 3、臨事又推諉卸責：

按行政院海岸巡防署海洋巡防總局組織條例第2條規定，該總局掌理事項有，海難船舶與人員之搜索、救助及緊急醫療救護，海洋災害救護等。另內政部空中勤務總隊組織法第2條規定，

該總隊掌理事項有，救災、救難、救護、觀測偵巡及運輸等各項空中支援任務。雙方於海洋上之工作勤務，具有高度之密切配合性。惟查：

- (1) 海洋總局為籌建3,000噸級及1,000噸級巡防艦，於99年5月20日函請空勤總隊就巡防艦直升機平台設備功能需求案提供意見，惟該總隊於同年月28日復以：「囿於本總隊航空器迄今尚無起降船艦與建置相關設備/設施系統經驗，有關艦上應具備起降輔助硬體設備與設施資訊闕如，歉難據為貴總局參酌。」另海洋總局為辦理新造巡防艦飛行甲板直升機起落艦事宜，於100年4月14日函請空勤總隊提供海豚直升機起落艦作業所需相關資料，惟該總隊於同年月20日復以：「本總隊為直升機使用機關，除提供飛機製造原廠相關資訊外，並無直升機設計及製造相關專業資訊及人員，亦無建造艦載飛行甲板之專業資訊及人員，建議徵詢專業機構。」前揭說明業突顯該總隊推諉卸責之心態。
- (2) 有關海洋總局籌建海巡艦搭配空勤總隊直升機艦機組合作業之業務分工，空勤總隊須辦理主要事項為海豚直升機之落艦認證，總統於100年1月26日臺南艦成軍典禮時十分關切，嗣海洋總局擔心海安六號演習總統可能再度提及，乃積極協調空勤總隊配合辦理。惟查空勤總隊當時並未積極處理，直至總統於102年3月30日新北艦成軍典禮指示國防部協助海巡署建立直升機落艦能力，該部並於同年4月8日召開協調會，空勤總隊方於102年4月8日及7月8日函請歐洲直升機東南亞有限公司（下稱歐洲直升機公司）協助評估，惟已延宕整體艦機組合作業時



程。

(四)綜上，海洋總局、空勤總隊辦理造艦及購機計畫間之跨域整合橫向協調機制嚴重失靈；己身專業能力不足又未虛心就教專業；臨事又推諉卸責，未思積極主動解決問題，行政院允宜督飭所屬檢討改進。

四、國防部向美國採購60架黑鷹直升機中之15架移撥予空勤總隊，係經國防部與內政部開會共同研議決定，既可解決空勤總隊當時自辦購機計畫所遇滯礙，亦有利平戰轉換發揮國家整體資源最大效益，惟未同時考慮海巡署新造3,000噸級、2,000噸級及1,000噸級海巡艦之落艦配合問題，致該機未來無法正常起降於後兩者，影響後續艦機組合作業之調派彈性，顯有未當，行政院允宜督飭所屬檢討改進。

(一)98年88風災造成人民生命財產重大損失，期間空勤總隊1架UH-1H型直升機（編號NA-502），於同年8月11日下午執行屏東縣霧台鄉飛往伊拉部落物資運補救援災民任務時失事墜毀，機上3名機組員不幸殉職，引起政府及新聞媒體關注老舊救災直升機安全性問題。馬總統遂於同年月18日記者會宣布：「我們現在正在向美方採購60架黑鷹直升機，我們已經決定把60架減為45架，減下來的15架，價值大約3億美金，等於100億台幣，我們會運用這筆錢來採購救難直升機與相關裝備，儘快讓空勤總隊的飛機能夠改善。」

(二)總統記者會後，國防部基於以下3點考量，擬案仍維持原60架黑鷹直升機採購數量：

- 1、成本低：原規劃採購60架黑鷹直升機，因採購數量，可「以量制價」，更可達節約公帑之原則。
- 2、時程快：該購案該部已完成建案程序，並向美提出發價書需求信函，若由內政部重新規劃建案，

勢必影響獲得時程。倘國軍維持採購60架，並移撥適量機數予空勤總隊，國軍將可依規劃期程獲得所需戰力，亦能協助內政部迅速獲得所需救災能量。

3、效益高：因採購機型為軍民通用直升機，在訓練及後勤方面，國軍與空勤總隊可以相互支援，有利平戰轉換及後續維保作業。

(三)98年8月31日，國防部由空軍常務次長林於豹中將率員赴內政部拜會簡太郎常務次長，並共同主持「新型通用直升機」籌購會議，雙方達成共識重點如下：

1、為增進未來災害防救工作效能，國防部原計畫採購之60架「新型通用直升機」，於裝備獲得後，其中15架將撥交內政部供災害防救專用。

2、內政部贊同國防部規劃，該型機獲得後可解決空勤總隊UH-1H直升機老舊問題。

3、後續由空勤總隊成立專案小組，與陸軍「新型通用直升機」專案經理團隊共同研討，俾確認救難直升機需求規格及後續履約交機、人員訓練等事宜。

(四)至有關媒體報導「內政部需要海豚，國家卻給黑鷹。」

乙節，經本院函詢空勤總隊查復表示，該總隊現有海豚直升機10架，適合執行中低海拔與海上救難、救護、觀測、偵巡、運輸等任務，作業高度8,000英尺（2,438.4公尺）以下，無法執行森林火災滅火與高海拔搜救任務；而原購機建議及報價書公開徵求，適合執行3,000公尺以上任務需求之消防救災通用直升機9架，及適合執行半徑250海浬海上搜救任務之全天候偵搜反恐直升機3架（註：此有行政院96年11月16日函核定「內政部空中勤務總隊充實消防救災及海空偵搜反恐直升機6年中程計畫」在卷可

稽。），並未就特定機型予以研議。嗣本院於104年3月12日詢問國防部林於豹前常務次長、空勤總隊陳崇賢及龔昶仁兩位前總隊長分別表示：「海巡署造艦之艦載、落艦問題，國防部並不知情。」、「98年8月31日協調會沒有討論黑鷹落艦問題……當年內政部並沒有要買海豚機之意，海豚機無法支援8,000英尺以上任務及森林滅火……黑鷹是通用直升機，性能優越，可以飛抵玉山，海豚機則無法飛到，空勤總隊有評估過。」、「本人任內海巡署與總隊協調過程，從沒討論黑鷹落艦問題……本人任內李部長從未表示要買海豚機。」

(五)綜上，國防部向美國採購60架黑鷹直升機中之15架移撥予空勤總隊乙案，係經國防部與內政部開會共同研議決定，此舉既可解決空勤總隊當時自辦購機計畫所遇滯礙，亦有利平戰轉換發揮國家整體資源最大效益，惟未同時考慮海巡署新造3,000噸級、2,000噸級及1,000噸級海巡艦之落艦配合問題，致該機未來無法正常起降於後兩者，影響後續艦機組合作業之調派彈性，顯有未當，行政院允宜督飭所屬檢討改進。

五、有關海豚直升機原廠落艦認證及起降風限圖等問題，雖以聘請外籍教官帶飛訓練簽證，及援引美國海岸防衛隊作業規範、美軍艦艇直升機操作程序書解決，惟屬權宜之計；況本案後續尚有黑鷹直升機落艦及海豚直升機降落2,000噸級及1,000噸級海巡艦等諸多問題，行政院允宜督飭海洋總局與空勤總隊審慎完成安全評估並妥適解決。

(一)按國防部102年4月24日國作聯戰字第1020001361號函「國軍協助海巡署建立直升機落艦能力建議事項」略以：「有關艦艇飛行甲板及艦基工程設施設計，

應先規劃艦載機型式，同時參照美海軍航空器材規定標準並完成認證，以確保艦船及航空器安全。」查行政院95年7月28日及98年4月14日核定海巡署所報之「巡防艦汰換3年計畫」及「強化海巡編裝發展方案」造艦計畫，其3,000噸級、2,000噸級、1,000噸級巡防艦之直升機飛行甲板，係以當時空勤總隊現役之海豚直升機規劃設計。至海洋總局與空勤總隊艦機組合作業分工，海洋總局負責之「巡防艦飛行甲板認證」部分，業經挪威驗船協會及財團法人中國驗船中心認證，惟空勤總隊負責之「直升機落艦認證」部分，經該總隊多次函請歐洲直升機公司協助評估，惟始終未獲明確答復。為解決該問題以利後續作業推動，空勤總隊乃委託財團法人台灣綜合研究院辦理機隊更新專案辦公室協助，延聘外國專家（美國海岸防衛隊甫退役直升機機長Lance D. Leone先生）於103年6月13日實地勘查海巡署新造3,000噸級宜蘭艦並進行研討，於同年月18日開會研討結論：「考量美國海岸防衛隊已建立有海豚直升機落艦標準程序與限制條件……而宜蘭艦輔降條件已趨達成，可參照美國海岸防衛隊同型機的標準作為本總隊海豚直升機落艦的教範，並與海巡署研商完成訂定標準落艦程序。」繼以3,000噸級巡防艦辦理落艦訓練招標，委託國外飛行教官於104年3月完成落艦訓練。惟核仍有下列問題尚待評估克服解決：

1、海豚直升機原廠落艦認證：

我國海軍艦機組合作業係由美國海軍協助整體評估建立，海巡署造艦計畫雖以海豚直升機為標的規劃設計，惟該機並未獲得法國原廠落艦認證。空勤總隊雖以招標方式聘請外籍教官辦理短期落艦教育訓練（3,000噸級巡防艦），然非長久

之計，後續尚有2,000噸級、1,000噸級巡防艦落艦訓練，其甲板空間較小，起降危險難度更高。

## 2、直升機起降風限圖（包絡線圖）及船艦橫搖縱傾限制：

依「美軍艦艇直升機操作程序書」4.8.7節指出，艦載直升機安全起降須考慮亂流之影響，而亂流主要成因為煙囪排煙/擾流、艦艇上層結構及甲板凸出物等。因此新造艦載機須執行流場計算及煙流實驗，以瞭解飛行甲板周邊風場之變化，進而結合各型直升機之動力特性、風向風速等因素，繪製新造載機艦專屬各型直升機起降風限圖。海洋總局與空勤總隊於103年7月14日「巡防艦飛行甲板直升機起降推動會報第4次會議」討論，雙方同意宜蘭艦認證與相關設施已具備，在未完成煙流實驗與風限圖前，直升機落艦依照「美軍艦艇直升機操作程序書」4.8.7章節所述「未包含於此程序書中之直升機與船艦作業組合，應強制採用B-1附圖之直升機起降可操作風限圖」，及依美國海岸防衛隊作業規範，若無TALON輔降系統<sup>10</sup>（機艦均需安裝）則限制相對風25節及艦身運動限制在2度縱搖及4度橫搖範圍內。然由於每艘船艦構型及直升機動力特性各異，上述替代做法是否妥適，允宜審慎評估。

## 3、黑鷹直升機落艦：

（1）查海巡署「巡防艦汰換3年計畫」及「強化海巡編裝發展方案」兩造艦計畫，行政院係於95

---

<sup>10</sup> TALON（即HARPOON系統）是艦載直升機輔降系統之1種型式，其操作方式為當直升機接近甲板起降區時，飛行員先操作機腹HARPOON抓鎖裝置向下豎直，機身於此時緩緩下降，在飛行甲板的圓形降落區是由蜂巢狀的柵格（deck grid）所構成，待HARPOON抓鎖器插入蜂巢隔孔後，便立即鎖定。

年7月28日及98年4月14日核定執行，當時設計建造2,000噸級、3,000噸級、1,000噸級巡防艦直升機飛行甲板，係以空勤總隊現役海豚直升機規劃設計，尚符國防部前揭意旨「艦艇飛行甲板及艦基工程設施設計，應先規劃艦載機型式。」。至空勤總隊即將接收國防部移撥之15架黑鷹直升機起因過程，詳如前調查意見四所述，係經國防部與內政部於98年8月31日開會共同研議決定，係在前揭兩造艦計畫核定之後，嗣海洋總局於接獲空勤總隊99年5月28日函提供之黑鷹直升機諸元，立即於新建巡防艦進行黑鷹直升機之落艦評估、規劃及設計變更，其結果如下：

- <1>2,000噸級新北艦重繪飛行甲板降落圈(臺南艦比照辦理)、增加甲板結構強度及改用防火安全網等，使黑鷹直升機可緊急降落。
- <2>3,000噸級宜蘭艦、高雄艦，增加飛行甲板長度1.8公尺，可正常起降黑鷹直升機。
- <3>1,000噸級巡防艦受船型大小限制，即使變更設計亦無法提供黑鷹直升機安全降落的條件。

(2)依國防部黑鷹直升機獲得期程規劃，空勤總隊預計今(104)年6月前將接收4架黑鷹直升機，其同海豚直升機未來亦將面臨落艦認證及起降風限圖、船艦橫搖縱傾限制等問題，亦有待解決。

(二)綜上，海洋總局籌建海巡艦搭配空勤總隊直升機之艦機組合作業現仍持續進行，有關海豚直升機原廠落艦認證及起降風限圖等問題，雖以聘請外籍教官帶飛訓練簽證，及援引美國海岸防衛隊作業規範、

美軍艦艇直升機操作程序書解決，惟屬權宜之計；況本案後續尚有黑鷹直升機落艦及海豚直升機降落2,000噸級及1,000噸級海巡艦等諸多問題，行政院允宜督飭所屬審慎完成安全評估並妥適解決。

調查委員：仇桂美

王美玉

劉德勳

