

調 查 報 告

壹、案由：據悉，106年4月、10月間分別發生4起客船及6起貨輪船難，顯示我國船舶航行安全出現警訊，究係業者輕忽航行安全，抑或港務機關對於船舶管理存有制度不良或管理鬆散之缺失，相關防救災搶救應變機制是否完備周全，事關旅客及船員安全與權益，認有瞭解之必要案。

貳、調查意見

本案源於民國（下同）106年4月間發生「凱旋3號」、「青灣2號」、「臺馬輪」及「天富1號」等4件載客船舶失去動力或擱淺案件，同年10月間又發生「新發2號」失蹤、巴拿馬籍「哈威輪」、蒙古籍「聯合36」及大陸籍「泉海88」擱淺、「新華」輪失去動力，與宏都拉斯籍「明安」輪浸水沉沒等6件海事案件，合計10起海事案件，其中「新發2號」之船員6人全數失蹤，及大陸籍「泉海88」外洩些許油料已及時清除，其餘雖未造成人命傷亡，惟我方協助處理所衍生之相關費用，則有「泉海88」及「哈威輪」，前者已分別向船東及海事業業者求償，後者因油污染及後續損害衍生之相關費用，航港局已依商港法第53條及第67條予以處分，船東業已賠償並予結案。該10起海事案件之頻仍發生及相關之搶救應變，顯示我國船舶航行安全出現警訊，涉及海事案件通報與應變效能亦有不足，因事關旅客及船員安全與整體國家權益，經本院交通及採購委員會第5屆第40次會議決議立案派查。

案經調閱交通部暨所屬航港局（下稱航港局）、前行政院海岸巡防署（於107年4月28日改制為海洋委員會海巡署，下稱海巡署）、行政院消費者保護處（下稱行政院消保處）等機關卷證資料，並於107年4月25日詢問交通

部、航港局及海巡署等機關人員，已調查竣事，茲就相關調查實情及意見，詳論如下：

一、交通部督導航港局為確保船舶航行安全及人命安全，依船舶法之規定執行相關船舶檢查，其檢查範圍包括船舶推進所需之主輔機或工具（船舶動力機具）及船舶設備（救生設備、衛生及醫藥設備等），惟根據近幾年海事簽證統計，海難事故以機器故障為最大宗肇事因素，占24.42%居第1位；另由本案10起海難事件觀之，亦有多起係因人為疏失所導致機械故障；且由行政院消保處進行之船舶設備抽查，不合格率竟高達六成三，顯見相關主管機關仍未能依法落實船舶各項檢查及督導人員教育訓練，允應檢討改善。

（一）依「船舶法」第三章船舶檢查，第23條規定：「船舶檢查分特別檢查、定期檢查及臨時檢查。船舶檢查之範圍，應包括下列各項：……二、船舶推進所需之主輔機或工具。……八、船舶設備……。」復依「船舶檢查規則」第三章特別檢查第二節現成船特別檢查規定，特別檢查包括船體及機器（例如：推進軸、操舵機器、電器裝備等），應於船舶完成建造中檢查之日起或完成前1次特別檢查之日起，不超過5年之期限內施行之；第四章定期檢查規定包括船體及機器、鍋爐等，第五章臨時檢查，規範船舶遭受損害，進行修理或改裝時，應在檢查人員之督導下就損害部分或修理、改裝部分施行檢查。另依「船舶設備規則」第6條規定：「本規則所稱船舶設備，指左列各款而言：一、救生設備。二、消防設備。三、燈光、音號及旗號設備。四、航行儀器設備。五、無線電信設備。……七、衛生及醫藥設備。……一六、依法令應配備之其他設備。」然根據106年「海難災害防救業務計畫」（下稱海難防

救計畫)所載，航港局受理99年至103年海事簽證統計，海難事故以機器故障為最大宗肇事因素，占24.42%居第1位，其他22.83%為第2位，兩船碰撞21.53%為第3位，另觸礁或擱淺占7.68%、與其他物碰撞占7.58%。另據海巡署函報104年至106年11月底止，執行海事案件救難共計390次，經統計其事故發生原因以機械故障為多數，占整體比率達53.6%。由上開統計資料可知，我國海域海難事故肇因以機器故障為最主要之因素，顯見各項船舶檢查未能落實，尤以船舶推進所需之主輔機或工具所致之機械故障，而喪失動力為最多。

- (二)按海難防救計畫所載，船舶管理因素主要考慮船上之機器、設備與貨物等3方面，常見災害發生的原因可能有：由於推進主機的故障、必要的輔助機械故障、舵機故障……、其他關於船舶輪機因素等而造成事故發生；或由於航行設備的故障或不充分、電氣設備的故障或不充分、防火滅火設備的故障或不充分……等因機械故障之因素而造成事故發生。查本案6起本國籍船舶之海事案件，其中客船「臺馬輪」(船舶重5,039噸)及貨船「新華輪」(船舶重975噸)即因機械故障失去動力所致，且該兩艘船舶分別於106年1月13日、105年12月27日完成定期檢查，檢查結果均為合格。惟據「新華輪」海事報告書所載：「新華輪於10月17日01：00由臺北港出發開往馬祖，預計13：00到達，途中09：10主機故障，輪機長報告無法修復。……」等文字及其船舶檢查報告書：「左主機因電路控制IC板鬆脫導致主機無法起動運轉。」等文字，均可見與檢查結果相異。至於「臺馬輪」，據「臺馬輪」機部海事報告書所載，當時船上設備異常狀況檢討事項：「1.

臺馬輪於4月28日在富貴角海面上42.5海浬失去動力滯留海面一事，表面上的原因乃是因為440V/105V一般用變壓器短路，造成機艙和駕駛台控制面板無110V電源供應，導致主機離合器無法結合而失去動力。但是當時機艙控制台和駕駛台控制面板應該自動轉換成DC 24V電源，即可以DC24V提供控制電力。達到讓主機與航儀正常運作，這是每一艘船舶在控制電路設計上的最基本緊急應變配置。2. 但是臺馬輪機艙控制台面板和駕駛台控制面板當時卻是漆黑一片，完全沒有轉換成DC 24V電力供應控制電力。這個無法供應DC 24V電力至機艙控制室控制面板與駕駛台航儀面板的異常狀況才是造成臺馬輪主機失去動力的主因。輪機長在5月2日晚間由基隆港開航前，詢問亦晟電機檢修的電機技師，答覆是：此一故障狀況仍未排除。……4. 臺馬輪於106年3月22日提出航修單：『機艙控制室儀表板24V電壓低壓警報，查為24V電路系統，負極接地，請安排專業廠商檢修。』時至同年5月5日仍然沒有排除故障『DC 24V電路系統負極接地』現象，是否為此次110V電源供應失常，卻造成機艙控制室控制面板與駕駛台航儀面板無法供應DC 24V電力原因？……5. 臺馬輪於105年12月20日至106年1月13日，在花蓮港船塢進行106年度歲修工程，其中項次10為『全船絕緣測試』，然僅施工完成2個月10天，卻發生『DC 24V電路系統負極接地』現象，該項次『全船絕緣測試』是否施工有瑕疵，應一併檢討、調查。」等文字，亦可見船舶檢查並未落實。故由上開各船舶於推進主機故障失去動力之海難事件可知，船舶故障原因複雜、繁多，尚非船上機務人員或或輪機長等人能即時修復，且僅能等待拖

帶或救援，因此衍生相關船難事件之發生，凸顯船舶各項檢查之重要性。

- (三)復查「臺馬輪」(西元1985年建造)、「新華輪」(西元1979年建造)兩艘船舶船齡雖均在30年以上，雖然目前國際上並無船齡超過多久就須淘汰的規定，一般適用國際公約之船舶，只要通過船級協會相關檢查、具有符合現行各項國際公約之證書，即認定具有適航性。然「臺馬輪」機械故障情形卻相當頻繁，此由該輪104年2月5日起至106年4月28日海難發生日止，共計執行臨時檢查3次，以及事發後密集施行4次臨時檢查可稽，益徵臺馬輪船況明顯不佳，船舶維修保養與檢查均有待加強。再者，航港局針對「臺馬輪」海事案件記載之檢討改善事項有：「1. 將配合航安抽查加強查核該船舶各項保養工作紀錄，並要求連江航業及代操管理公司應確實督導查核船員做好船舶維修保養工作，應備齊相關重要機具設備之配件，並確實依照相關保養操作手冊進行操作與保養。2. 要求船上人員落實『客船航前安全點檢表』之航前自主檢查以確保航行安全；3. 該船因船齡較老舊，除加強保養維修外，負責操船之船員專業技術及經驗尤其重要，要求船公司應不斷強化該船船員教育訓練，提升船員專業素質以確保航行安全。」等數項，顯見臺馬輪之人員專業教育訓練仍待提升，若不加強訓練，將增加海難事件發生之機率；另航港局針對事發時船齡為38年之「新華輪」，則提出下列改善事項：「船舶妥善率與船方對船舶的自主管理意識有關，自主管理意識高，船舶設備的維護與保養強度就會提升，船舶的故障率自然就會降低。為提升船方自主管理意識，交通部航港局將仿照國際海上人命安全公約的

國際安全管理規則，推動實施國籍船舶安全營運及防止污染管理制度，期使船方注重船舶設備的維護與保養，進而增加船舶妥善率，以維護航行安全。」等，由事後研判，亦凸顯船舶故障率與船舶自主管理是否落實息息相關，顯見人員教育訓練之重要性。誠如交通部所稱，海事案件發生原因中，人為因素即占80%，大部分的海難係由人員因素直接或間接肇致，此由上開航港局提出之檢討改善事項即可見一斑，顯見航港局仍未能善盡船舶檢查之職責及監督船員教育訓練之落實。

- (四)此外，鑒於106年4月份澎湖及嘉義布袋接連發生船舶旅客傷亡事件，行政院消保處為了解國內客船營運之安全及品質，確保消費者搭乘船舶的安全，爰於106年7月起會同主管機關航港局、國家通訊傳播委員會、海巡署及地方政府消保官，針對澎湖、連江、金門各離島間航行的客船及臺中梧棲港、嘉義東石漁港、臺南四草等6處航線載客船舶之管理、公安及定型化契約等9個項目進行查核，合計查核29艘載客船舶，查核結果計有19艘船舶不合格，被列為不合格的項目，不合格項目有救生設備(7艘，24.1%)、醫藥設備(14艘，48.28%)、消防設備(6艘，20.69%)、通訊設備(1艘，3.4%)及航行燈號與音響(1艘，3.4%)等。上開29艘船舶，其中8艘為漁管筏(由地方政府辦理抽查及檢查)，屬航港局轄管者共21艘。航港局雖然表示前述查核不合格之項目與航行安全尚無直接相關，該局各航務中心亦已督導航商於106年8月中旬前完成改善，已屬有善盡檢查之作為。惟依「船舶設備規則」之規定，船舶設備乃指法令應配備之相關設備，而行政院消保處僅針對國內6處航線計29艘船舶，進行船舶設備及公安等

事項查核，不合格率即高達六成三，顯見各項船舶檢查項目仍未能落實，無法將海難事件發生後之災損減至最低。

(五)綜上，交通部督導航港局為確保船舶航行安全及人命安全，依船舶法之規定執行相關船舶檢查，其檢查範圍包括船舶推進所需之主輔機或工具（船舶動力機具）及船舶設備（救生設備、衛生及醫藥設備等），惟根據近幾年海事簽證統計，海難事故以機器故障為最大宗肇事因素，占24.42%居第1位；另由本案10起海難事件觀之，亦有多起係因人為疏失所導致機械故障；且由行政院消保處進行之船舶設備抽查，不合格率竟高達六成三，顯見相關主管機關仍未能依法落實船舶各項檢查及督導人員教育訓練，允應檢討改善。

二、交通部督導航港局依災害防救法訂定「海難災害防救業務計畫」，以提升安全的航行環境，確保人民生命、身體、財產之安全，然以臺灣特有之海域海象與氣象特性所導致海難災害原因分析可知，自然環境因素（季風、海流、平流霧及颱風），易造成船舶失控，交通環境因素（航行助航設備之欠缺、失效或損害及辨識或管理系統不足或失能），易造成船舶觸礁擱淺或碰撞，在在都有可能增加海上災難發生之機率，相關機關顯未能提供周妥之安全航行環境，允應檢討改善。

(一)按交通部106年核定之「海難災害防救業務計畫」所載：「臺灣海域海象與氣象特性，臺灣地區位於歐亞大陸和太平洋的交界處，季風型氣候明顯，冬季期間大陸冷高壓強盛，高壓環流的風依順時鐘方向吹送，使臺灣地區及附近海域東北季風盛行。夏季臺灣地區氣候受太平洋高壓影響，風向不若冬季

固定，但西南風與東南風還是最主要風向，另外一個特徵是太平洋高壓的梯度較小，風速比冬季小很多，不過夏季常有颱風行經臺灣附近海域，使海面風速和海浪增大許多，必須特別注意颱風之動態。」及「海難事故可由人、船、環境等三大面向檢討，……自然環境因素主要包括天候與海象二大類因素，例如：由於暴風、颱風、冰或結冰現象、能見度不良或其他關於天候上之原因或由於狂浪、海流、潮汐或其他關於海況上之原因等因素而造成事故發生。……交通環境因素主要包括航行助航設備之欠缺、失效或損害及其他外在交通因素所致者，例如：由於不精確的助航設備、不精確的海圖、無效的航行出版物或其他關於航行助航設備之原因等因素而造成事故發生；或由於港口及通航交通密度狀況、船舶交通安全管理狀況、其他船舶操船運轉狀況、拖船疏失、引水人疏失、岸邊裝備或設施的損害、助航設備的損害或其他關於外在的原因等因素而造成事故發生。」等文字，可知以臺灣特有之海域海象與氣象特性所導致海上災害原因分析，自然環境因素（季風、海流、平流霧及颱風），易造成船舶失控；交通環境因素（航行助航設備之欠缺、失效或損害及辨識或管理系統不足或失能），易造成船舶觸礁擱淺或碰撞，在在都有可能增加海上災難發生之機率。

(二)查本案10起船舶海事案件，其中巴拿馬籍貨船「哈威輪」、蒙古籍貨船「聯合36」、宏都拉斯籍貨船「明安」、大陸籍貨船「泉海88」及本國籍客船「天富1號」皆因自然環境因素或助航設施不足，而所造成擱淺或沉沒，說明如下：

1、106年10月13日15時30分，巴拿馬籍貨船「哈威輪」

(船舶重5萬626噸)預定由台電桃園林口港出港，當時該輪左舷有3艘拖船(分別是船艙及船艙帶纜、船艙協助推頂)，因為港內湧浪很大造成該船多條纜繩斷裂，所以該輪船艙只剩2條內檔頭纜、1條船艙橫纜、1條船艙橫纜及4條船艙纜。待各纜收回後，依序用俥、用舵離開林口港，惟因船舶受強烈的風浪(大約40-50節，湧浪大約3-6公尺高)拍打，船身被推至桃園下海湖外海域水深不足處導致擱淺。由上開說明可知，因海象惡劣與風浪不佳之環境因素，已嚴重影響船舶進出與停泊之安全。

2、106年10月13日，蒙古籍貨船「聯合36」(船舶重499噸)預計安排進臺中港裝貨，於錨區等待時刻，因風浪轉趨惡劣，該船空載且噸位小，自錨區移往彰化近海錨泊時，仍不敵風浪，拖船亦無法緊急出港拖救，以致遭風浪吹襲擱淺彰化岸際。經詢交通部表示，因臺中港的地理環境長年東北季風及西南季風盛行，風力常達7級以上，經常會發生流錨現象，如往南避風，亦不能距岸過近以免擱淺岸際，未來該型小船應儘量於天候轉差時，安排進港泊位避風等語。由上開說明可知，因臺中港港區環境易生流錨之現象，且有海象惡劣與風浪不佳之環境因素，已嚴重影響船舶進出與停泊之安全。故應於天候轉差時採取相關因應與預防機制，避免導致海難災害發生。

3、106年10月17日宏都拉斯籍貨船「明安」(船舶重1,315噸)自高雄港駛往越南途中(約高雄港外約29浬處)，因遭遇強大風浪導致該船右舷持續上浪，其主甲板通風筒管打裂，致使大量海水灌入，由於海水灌入量超出該船抽水量，故船漸漸向右

傾斜導致沉沒。經查航港局南部航務中心於船長製作海事簽證報告時，雖曾宣導開航前應接收氣象資料，勿冒然出港航行，應在港外下錨等候或變更航線以測安全，惟該船船長未考量當時天候狀況仍決定出港。由上開說明可知，因海象惡劣與風浪不佳之環境因素，已嚴重影響船舶進出與停泊之安全，且宣導未具成效及強制性。

4、106年10月16日大陸籍貨船「泉海88」(船舶重500噸)擱淺金門北碇島北側案，經查該船航行泉州途中失去動力遭風浪吹襲擱淺，因附近水域多暗礁、水流強勁且海象常不佳，船舶不諳水文及地形致發生擱淺。由上開說明可知，航港局除應加強宣導航行安全外，仍應加強該危險區域之助導航功能，隨時監視海面船舶動態，掌控港區內及附近船舶位置及動態，顯見規劃設置中的船舶交通管理系統，仍有提升改善之空間。

5、106年4月29日本國籍客船「天富1號」(船舶重39噸，計71人，包括乘客68人、船員3人)由望安開航返回馬公港時，航行至馬公雞籠嶼附近水域時，因偏航太靠近岸邊致俾、舵葉碰觸水下礁石，艙部機艙段船殼板破損進水而失去動力。由上開說明可知，因航行助航設備之欠缺、失效或損害等因素導致船舶擱淺，顯見規劃設置中的環島航行水域之助導航設施，仍有提升改善之空間。

(三)有關就自然環境與交通環境導致海難事故發生原因，據交通部陳稱，已建立相關預防作為，說明如下：

1、自然環境部分：我國海象、氣象觀測及預報業務由交通部中央氣象局負責，於周遭海域設置多處海氣象觀測站收集海象監測資料，每日發布海氣

象預報資訊，提供各項海面活動使用。另外，每日發布環島、兩岸直航及小三通等共計26條藍色公路之浪高、風速、流速等海氣象預報資訊供航港局查詢使用，另亦透過點對點專線提供海氣象觀測及預報資訊予海巡署參考使用。並透由全天候無線電氣象語音廣播服務，每3或6小時更新包含臺灣沿海實際觀測資料、最新天氣概況、遠海及近海漁業預報及颱風資訊等廣播內容，颱風警報發布期間則增加為每1至3小時更新警報資料。此外，並與基隆海岸電臺、漁業廣播電臺及各地漁業電臺合作，將天氣概況、海上強風特報及濃霧描述、颱風消息與臺灣附近海面預報等資訊，以網際網路傳遞給該電臺，海上各國籍船舶均可以英文透過國際航行警告電傳(NAVTEX)發送或接收航行相關資訊。惟由本案發生之案例，其中因自然環境所肇致之海難事件原因可知，目前之監測分析及氣象、海象預報與預警通報系統仍有提升改善之空間。

- 2、交通環境部分：目前臺灣地區各港口已將「船舶自動辨識別系統」(AIS)與「船舶交通服務系統」(VTS)整合，塔台管制人員，藉由VTS及AIS岸台設備，接收AIS岸台所發射之航行訊息，包括船名、呼號、國際海事組織號碼、水上業務行動識別碼、經緯度、航向、航速、前次停泊港及目的港、載貨種類等顯示於操作螢幕上，減少船台與岸台人員語言隔閡外，並立即有效掌握港區內、外20海浬之船舶動態資訊，對危害航行安全及未依規定行駛分道航行巷道之船舶（臺灣地區各商港訂有「船舶交通服務指南」實施分道航行），提出預警建議及記錄航跡動態。惟由本案之案例，其中因

交通環境所肇致之海難事件原因可知，目前規劃設置中之環島航行水域之助導航設施功能(含雷達航標、訊標及雷達反射器)、船舶自動辨識系統(AIS)岸台(自動辨識船名、獲得船舶相關動靜態資料及船舶傳遞電子訊息)及船舶交通管理系統(監視海面船舶動態，掌控港區內及附近船舶位置及動態)，皆有提升改善之空間。

(四)綜上，交通部督導航港局依災害防救法訂定「海難災害防救業務計畫」，以提升安全的航行環境，確保人民生命、身體、財產之安全，然以本案調查緣起之10起海難事件發生原因可知，因臺灣特有之交通環境因素所導致海難災害原因，目前有關氣候之監測分析及氣象、海象預報與預警通報系統尚有不足；因交通環境所肇致之海難事件原因，目前規劃設置中之環島航行水域之助導航設施功能、船舶自動辨識系統及船舶交通管理系統，亦有提升改善之空間，相關機關顯未能提供周妥之安全航行環境，允應檢討改善。

三、交通部航港局主管船舶海難事故中「緊急強制救護」之責，依商港法之規定應命令船長及船舶所有人採取必要之應變措施，於必要時並得逕行採取應變或處理措施，故對任何有可能造成船難擴大之虞的情況，皆須以緊急狀態來執行相關應變機制。惟查105年德翔輪於石門外海，重油外洩污染環境；106年巴拿馬籍哈威輪，於臺海迷航多日，航港局未能即時應變；上開案例均遭外界質疑官方緊急應變能量不足及行政作為有所延宕，允應檢討改善。

(一)按「商港法」第六章海難救護、打撈管理及外國商船管制檢查緊急強制救護，第53條之規定：「船舶於商港區域外因海難或其他意外事故致擱淺、沉沒

或故障漂流者，航港局應命令船長及船舶所有人採取必要之應變措施，並限期打撈、移除船舶及所裝載貨物至指定之區域。前項情形，必要時，航港局得逕行採取應變或處理措施；其因應變或處理措施所生費用，由該船舶所有人負擔。第一項擱淺、沉沒或故障漂流船舶之船長及船舶所有人未履行移除前或有不履行移除之虞，航港局得令船舶所有人提供相當額度之財務擔保。未提供擔保前，航港局得限制相關船員離境。」¹基此，船舶海難事故中「緊急強制救護」是緊急狀態下之必要行政手段，航港局主管船舶海難事故中「緊急強制救護」之責，故必要時得逕行採取應變或處理措施，以最快速之救護能量執行船難救護，爭取時效，以降低船難可能造成海洋生態及沿岸污染等損害。

- (二)查本國籍「德翔臺北」輪於105年3月10日滿載貨櫃從基隆港出發，行經石門外海主機故障，失去動力，船隻下錨卻抵擋不了強勁東北風，加上海象惡劣，拖船無法出海救援，最後被吹到離岸400公尺處，觸礁擱淺，原只是輕微的漏油事故，但因天候不佳，造成船隻斷裂、甚至重油外洩污染。該案前經本院調查指出¹，交通部與海巡署在衡酌我國海難拖救需求，評估公部門建構拖帶救援艦艇之可行性方面，各有不同考量，凸顯部會間權責劃分仍未臻明確，無法迅速確實執行應變機制。復查本案巴拿馬籍貨船「哈威輪」海難事件，航港局於106年10

¹ 監察院調查報告字號106交調0003，調查意見略以：交通部與海巡署在衡酌我國海難拖救需求，評估公部門建構拖帶救援艦艇之可行性方面，各有不同考量，凸顯部會間權責劃分仍未臻明確，諸如：1、交通部建請海巡署，參考美、加與大陸等國作法，評估建構於適當地點部署，可於2小時內抵達事故地點，並具強大拖帶能力救援船艦之可行性，以強化海難救援及相關應變處置能量。2、惟海巡署建議由交通部持續輔導及促進國內海難救護業之發展，建立具有獨特性、專屬性與國際規模之海難救護機構，提升船舶救撈應變能力。

月14日接獲新竹海巡隊通報，巴拿馬籍貨船「哈威輪」因主機及舵機故障於桃園下海湖外0.3海里處擱淺，航港局北部航務中心獲報後立即成立緊急應變小組，於是日下午1時30分邀集行政院環境保護署（下稱環保署）、海巡署、桃園市環境保護局、林口發電廠、船東代表、船務代理及拖船業者等召開第1次緊急應變會議。然而，從航港局於事發後接連發布新聞稿（同年月15日、16日、17日及18日）可知，航港局對於船東一再拖延執行脫困作業，顯然束手無策。說明如下：

- 1、航港局於106年10月14日召開第1次緊急應變會議，並獲得下列結論：「要求代理行轉知船東於14日19時前提出脫困計畫。」
- 2、船方所提出拖救計畫，原訂於15日上午6時滿潮進行第1次脫困作業，結果卻只有1艘拖船至現場，導致無法依據第1次緊急應變會議要求執行脫困作業，航港局嗣於10月15日召開第2次會議，並發布新聞稿「『哈威輪』擱淺航港局祭出鐵腕 要求船東限期拖離」，表示略以：「決議請船東明(16)日先設法利用天候緩和之空檔，搭配『哈威輪』排出壓艙水，儘速執行脫困任務，並要求至遲務必於明(16)日晚上24時前完成脫困作業。如未依期限完成，即依規定以公權力介入代為處置，絕不寬貸。與會的環保署則進一步要求，若未能及時拖救完成，船東必須在72小時內完成所有抽油作業，以避免造成該區域環境生態污染浩劫。」等語。
- 3、詎船東未於10月15日如期提送脫困計畫，航港局於10月16日召開第3次緊急應變會議，並發布新聞稿「最後通牒!!航港局要求『哈威輪』明日完成

脫困」，表示：「今日再次開出罰單，並下最後通牒要求船東於明日上午完成脫困作業。……今天會中航港局再次要求船方今日22時前送完整脫困及抽油計畫，備妥相關抽油設備及能量，以便於明(17)日上午滿潮時進行脫困作業。」等語。

- 4、106年10月16日晚間，船東調來日本籍1萬匹大馬力「航洋丸」拖船投入拖救行列，於17日搭配斯密特焜陽公司SKY 312拖船進行脫困作業，但因現場海象惡劣，仍無法順利將主拖纜帶上「哈威輪」以執行脫困作業。歷經一日之帶纜作業，囿於海象惡劣，仍未能成功脫困。航港局在於17日發布新聞稿，要求船東速謀對策，以利完成拖救。
- 5、106年10月18日上午拖船進行纜繩拖帶作業時，因風浪太大，致使SKY312船身橫擺絞纜，主機失去動力擱淺。航港局於當日下午續召開第5次現場緊急應變會議，並於會中要求船東確實做好作業時之相關安全措施及檢查，以確保船舶安全，並備妥足夠的救援能量，儘速完成拖困作業，且於會中協調台電公司明日調派拖船協助拖救作業。航港局並發布新聞稿表示，據商港法第53條規定，擱淺、沉沒或故障漂流船舶之船長及船舶所有人未履行移除前或有不履行移除之虞，航港局得令船舶所有人提供相當額度之財務擔保，在未提供擔保前，將限制船員離境等語。
- 6、嗣至10月20日晚間11時滿潮時，船東動用1萬匹馬力大型拖救船「航洋丸」，終將「哈威輪」拖帶至安全水域進行檢查，確認船舶安全無虞後，完成脫困任務。

(三)再查，媒體報導「哈威輪」迷航記，經詢航港局表示，「哈威輪」自林口脫困後並未離開我國海域。

106年11月4日因海氣象不佳，「哈威輪」於臺中苗栗外海發生斷纜後往南回漂，次日由在北部海域待命之我國亞洲海力所屬外海型救難船 Salvage Champion(10,000HP)接替 Posh Antares。106年11月7日 Salvage Champion 成功帶上纜繩並在 Posh Antares 擔任舵船控制航向下，於11月8日拖回高雄。106年11月14日再由船東安排之前將「哈威輪」成功脫困的日本 Nippon Salvage 所屬外海型救難船 KOYO MARU(10,000HP)獨力拖往大陸舟山，於11月17日抵達目的地，在「哈威輪」迷航期間，航港局均與船東在臺代表保持密切聯繫，持續關注其動態與拖船拖帶情形，尚無處置延宕情事等語。航港局復表示，拖船拖帶救助事涉專業能力與費用，除少數國家是由政府指定救助公司作業外，通常是由船東及保險公司評估多家救助公司之拖帶救助經驗、拖船能量(馬力、抗浪性)及價格後洽定，公務部門則擔任監督並限期船東辦理各階段作業的角色等語。然而臺灣周遭海域每年約有14萬至15萬艘船舶通過，海域海象與氣象動態多變，為減低海難事故可能造成之災害，拖船拖帶救助能量之重要性不可言喻，惟目前國內一般現有港勤式拖船(如臺灣港務港勤股份有限公司、永康船舶股份有限公司、斯密特焜陽港勤服務股份有限公司等)，均受限於拖船能量不足，而無法於第一時間前往救助，徒增類如「哈威輪」海難事件發生時在我國海域曝險的時間。

- (四)經詢航港局表示，一般國際慣例中有關海難拖救屬於商業行為，涉P&I保險(防護及補償保險)、船東、船級社等負責處理及理賠，政府單位通常不涉入。目前我國作法，當海難發生時，為避免災害發生或

擴大，由航港局督導船舶所有人儘快完成拖救簽約，如船舶所有人(與保險公司)被認定不積極或無法適時適當處理時，將對人員環境有將重大污染時，航港局將依商港法第53條規定，採取必要應變措施。然而由上述案例之處理作為可知，航港局目前相關因應作為仍屬消極被動。再者，航港局表示業已訂定「船舶海事應急拖救開口合約」，惟該合約係適用於船舶故障尚未擱淺階段，必要時適時提供拖帶協助，防患減輕災害造成或擴大。換言之，如果船舶已經擱淺、沉沒，因需要探勘、抽油、特殊的機具來評估，不可貿然而行者，則無法適用前述拖救開口合約。此外，目前我國各國際商港(臺灣港務股份有限公司)已建立因應緊急狀況之相關救護能量，以臺中港為例，其港勤拖船主要功能為在商船船機功能正常之前提下，協助商船轉向或迴旋後平移平靠碼頭之功能，且為求操縱靈活，其總噸位皆小於500噸，與外海作業之大型遠洋救難拖船，功能及設備配置上有極大的差異，亦無法在惡劣氣候條件下執行外海救難任務，雖其他各國際商港容或有相同情況，但實際上目前我國在海難救護能量確仍有不足，有待提升與強化。

(五)綜上，交通部航港局主管船舶海難事故中「緊急強制救護」之責，依商港法之規定應命令船長及船舶所有人採取必要之應變措施，於必要時並得逕行採取應變或處理措施，故對任何有可能造成船難擴大之虞時，皆須以緊急狀態來執行相關應變機制。惟查105年德翔輪於石門外海擱淺，原僅輕微漏油污染，嗣因天候遽變，導致船隻斷裂，重油外洩嚴重污染環境；又106年巴拿馬籍哈威輪擱淺，船東涉嫌藉故拖延，以船方利益為考量，未能投入適當救

援能量，嗣又於臺海迷航多日，航港局亦未能即時應變，恐生船舶污染環境之情事，上開案例均遭外界質疑官方緊急應變能量不足及行政作為有所延宕，允應檢討改善。

四、海洋委員會海巡署依「海難災害防救業務計畫」分工事項，執行海上救難所需艦艇、設備、機具及人力之整備，惟目前之海難遇險警報訊息傳遞均需經行政院國家搜救中心查轉後始執行，與海難救助首重時效之原則不符，且相關救難之人員及設備之訓練及配備仍有不足，經費編列卻逐年減少，均應持續檢討改善。

(一)依「海難災害防救業務計畫」第參篇災前準備，第三章各機關實施海難災害預防分工事項，海巡署應建立報案系統，並執行海上救難所需艦艇、設備、機具及人力之整備。嗣據船舶法、船舶設備規則及小船管理規則規定，中華民國籍船舶依其噸位大小與航行水域離岸遠近，應分級配置各類船舶無線電信設備。故船舶在海上遇險使用無線電通信系統海難遇險信號時，應依船舶所配置各類船舶無線電信設備儘速向海岸電臺、臺北任務管制中心、漁業通訊電臺、鄰近港口信號臺（船舶管制中心/船舶交通服務中心）通報，其通報流程如海難防救計畫所附之海難災害事故緊急通報處理系統圖。由該海難災害事故緊急通報處理流程可知，各機關接收到海難遇險警報訊息傳遞均需經行政院國家搜救中心查證確認後，始轉海巡署及複式通報有關單位審視狀況調派搜救飛機、艦艇前往搜救。

(二)經查我國所有救難資源之調派，係由行政院國家搜救指揮中心負責指揮及協調，然海難救助首重時效，故快速通報遇難訊息與即時就近動員救助，往往為遇難人員獲救主要關鍵。我國現行海難災害防

救業務之中央主管機關交通部，而接收遇難訊息分由交通部所屬任務管制中心(MCC)之應急指位無線電示標(EPIRB)，及海岸電台負責之全球海上遇險與安全系統(GMDSS)，而漁船無線電通報，則由漁業署漁業電台負責，故除經由海巡署118報案專線通報外，通常遇難船舶無線電呼救或他船代為轉報，或自該船EPIRB所發送之遇險信號，均需經行政院國家搜救中心轉海岸巡防署勤務指揮中心再傳遞至海巡署勤務指揮中心後，再轉發各執勤海巡隊派遣艦艇前往，然依相關研究²，多重通報程序往往費時，且易產生訊息傳送之正確性，如因訊息不完整，往覆查詢常延緩應變研判效能。依上開研究指出，遇難訊息宜簡化為交通部MCC(EPIRB)及海岸電台(GMDSS)及漁業署漁業電台，如同海巡署118報案專線通報作法，將遇險訊息查證後，逕通報海巡署勤務指揮中心處置，再轉發各執勤海巡隊並副知海岸巡防單位及行政院國家搜救指揮中心，如案件特殊或重大，再逕由海巡署及行政院國家搜救指揮中心做協調及政策性指導，且海巡署各級勤務指揮中心發現海難或受理海難通報後，為爭取時效，均以「邊處置、邊通報」作業原則，除於獲報時間緊急調度鄰近海域線上巡防艦艇前往救援。而一般地區性案件則可逕由轄屬海巡隊先行處置，視案件狀況，再行報請該署協調支援，以強化海事案件通報與應變效能等語，該研究之見解，與本院意見相同，允值參考。

(三)又查，海難案件的發生，多發於惡劣天候的情況下，以直昇機救助人命為先，船艦則有距離、海象

² 許建忠，104年8月，〈我國海事案件處理與海難救助對策之研究—以海巡署案例為中心〉，中央警察大學水上警察研究所。

及速度等限制因素。惟直昇機的受到天候（風速與能見度）與環境（地形）的限制，在接駁海難遇險人員時，如果風力超過安全限制，造成接駁目標與自身人機之危險，另我國的空中救難能量，未配賦可入水接駁遇險人員之人力，當直昇機無法進行救援或人數眾多時，仍必須將救助任務交由救援船艦進行，是以，海巡署人員訓練、投入海上執勤人力、艦艇救援配置及船舶本身耐浪和穩定度相形重要，以應付救援任務之執行。然據約詢時海巡署所提供之書面資料，有關104年至106年該署暨所屬單位有關防救災相關經費編列情形，近3年分別編列新臺幣（下同）17,145千元、19,195千元及17,744千元，惟其中105年包含2016年海峽兩岸海難聯合搜救演練6,118千元，又審視其細項預算編列情形，在海難人船搜救作業經費項次，近3年分別編列499千元、490千元及370千元；在汰換潛水設備項次，近3年分別編列1,000千元、764千元及764千元；在裝備籌補項次，近3年分別編列3,732千元、2,265千元及2,254千元。由上開預算編列情形可知，有關防救災相關經費部分，如海難人船搜救作業經費項次、汰換潛水設備項次及裝備籌補項次等人員及設備之經費預算卻是逐年減少，顯難以應付逐年增加之海難事件。

- (四) 綜上，海巡署依海難災害防救業務計畫執行海上救難所需艦艇、設備、機具及人力之整備，惟目前之海難遇險警報訊息傳遞需經行政院國家搜救中心轉海巡署勤務指揮中心再傳遞至該署巡防區指揮部勤務指揮中心後，再轉發各執勤海巡隊派遣艦艇前往，故因多重通報程序往往費時，且易產生訊息傳送之正確性，如因訊息不完整，往覆查詢常延緩

應變研判效能，有失海難救助首重時效之原則。又由該署預算編列情形可知，有關防救災相關經費部分，如海難人船搜救作業經費項次、汰換潛水設備項次及裝備籌補項次等人員及設備之經費預算卻是逐年減少，顯難以應付逐年增加之海難事件，並提升救難人員訓練及設備精進，故皆應檢討改善。

參、處理辦法：

- 一、調查意見一至三，函請交通部督飭所屬確實檢討改進見復。
- 二、調查意見四，函請海洋委員會督飭所屬確實檢討改進見復。
- 三、檢附派查函及相關附件，送請交通及採購、內政及少數民族委員會聯席會處理。

調查委員：林雅鋒

王美玉

楊美鈴