

## 糾 正 案 文

壹、被糾正機關：財政部關稅總局。

貳、案由：行政院海岸巡防署於九十年二月自財政部關稅總局接收新造六百噸級巡緝艦四艘，詎接艦尚未滿一年即發生其中三艘均因機械故障待修，無法作業，嚴重影響海巡勤務等乙案，經核顯有違失，爰依監察法第二十四條之規定提案糾正。

參、事實與理由：

財政部關稅總局（以下稱關稅總局）依行政院之指示，將該局新建之四艘六百噸級巡緝艦（台中艦、基隆艦、澎湖艦、花蓮艦）移撥行政院海岸巡防署海洋巡防總局（以下稱海洋總局）。本建案係關稅總局經公開招標後由慶富造船廠股份有限公司（以下稱慶富公司）承造，該局並委請財團法人聯合船舶設計發展中心（以下稱聯設中心）執行規劃及監造工作，另由財團法人中國驗船中心（以下稱中國驗船中心）進行相關檢驗及發予合格船級證書等作業。詎海洋總局接艦尚未滿一年，即發生其中三艦（基隆艦、澎湖艦、花蓮艦）之左車減速機故障，而影響海巡勤務之情事。茲提出事實與理由如下：

一、本案巡緝艦之減速機故障頻繁，設施顯有失當，嚴重影響海巡勤務，關稅總局應要求承商確實完成故障調查報告，並查明原因及進行相關改善措施，以避免再生事故。

查基隆艦於九十一年一月十一日左車減速機之滑油低壓，致左車主機跳脫；該艦

於九十年四月三日驗收，同年六月七日海洋總局接艦，使用時數為八七四小時。澎湖艦於九十一年一月十一日左車減速機之滑油低壓，而使左車主機跳脫；該艦於九十年五月二十一日驗收，同年六月十九日海洋總局接艦，使用時數為七七四小時。花蓮艦於九十年八月十七日第一次出海試車即發生左車減速機之滑油低壓，致左車主機跳脫；該艦於九十年六月二十七日驗收，同年八月七日海洋總局接艦，使用時數僅九八小時。再查各該艦之減速機滑油過濾器中，皆發現有金屬碎屑等雜物；經減速機之德國原廠檢查結果，澎湖艦係左車減速機之三號行星齒輪軸承損壞、花蓮艦及基隆艦則為左車減速機之五號行星齒輪軸承損壞。

本案故障原因經設備原廠拆修後初判：「相關故障可能為船體振動所致，須檢修復裝後，再作振動測試始可判定。建議直接將滑油注入軸承之內環，以潤滑軸承，此方式可使損壞情況獲得解決；並應改善艦上之振動情形，如可於底座上加強支撐，則應可降低振動之情形。右車減速機之行星齒輪於進車時，係有負荷之情形，其作用方式使該齒輪組不會發生相同之損壞。」各損壞之減速機經檢修復裝及出海測試後，原廠正評估故障原因中；然聯設中心參與出海測試後之報告略以：「花蓮艦軸系扭轉振動之附加應力值很小，與該艦交船前之公試測量值，並無明顯之差異，且遠低於法規之容許值。花蓮艦及台中艦因製造廠家迄未提供相關之振動容許值，致無法作比較」。本院於九十一年四月十八日約詢海洋總局及關稅總局等相關人員稱：「花蓮艦從船廠開回海洋總局駐地，減速機即發生故障；海洋總局對本案四艦減速機之操作及保養，

皆按原廠之手冊實施。減速機經中國驗船中心認證，並符合規範之要求標準，始准運抵船廠。減速機為原廠整組運送來台，若無異狀，則不再進行拆解檢驗。」本案調查委員另於九十一年五月九日邀請學者、專家赴基隆港外海測試台北艦（海洋總局發包，由中信造船股份有限公司建造，主機及減速機與本案均為相同之廠牌及型號），據學者、專家之履勘報告略以：「台北艦出海測試時，利用光照可明顯看出左車減速機與車葉軸之法蘭介面，較右車減速機有明顯且較大之軸向振動，因台北艦與基隆艦均使用相同廠牌及型號之主機及減速機，故可合理推論基隆艦減速機之振動情形亦是如此。該艦左、右車之兩部主機均為反時針方向旋轉，而左、右車葉則分別為反、正時針方向運轉，因此左、右車減速機之構造並不相同；正車時，理論上左車會比右車減速機少掛一道齒輪組，此時左車減速機會產生較嚴重之軸向振動，而倒車時則相反，為右車減速機會少掛一道齒輪組。經量測台北艦與基隆艦左車減速機之基座支撐高度及船體結構之板厚（台北艦較厚）皆不同，此為基隆艦左車減速機會被振壞，而台北艦卻未損壞之可能原因之一。建請造船廠對各艦之左、右推進軸系中心線，應重新量測；減速機之震動現象，應予以適當改善及進行出海測試」。

綜上，關稅總局移撥海洋總局之四艘巡緝艦，其中三艦皆於接艦後約七個月內發生相同之左車減速機故障情事，澎湖艦甚且僅使用九八小時即故障；案經原廠及學者、專家初判，故障原因係因船體之不當振動所致，應實施量測軸系中心線、改善潤滑方式及減少震動現象等作為。本建案雖經聯設中心及中國驗船中心等單位之監造、檢

測及認證，惟減速機運轉異常且故障頻繁亦為事實，足徵其品質確有瑕疵及設施顯有失當之處；關稅總局應要求承商慶富公司確實完成故障調查報告，並查明原因及進行相關改善措施，以避免再生事故而影響海巡勤務。

二、本案各巡緝艦海上公試後之待改善項目倉促趕工；另保固項目繁多、故障頻繁，監造督導之過程有失嚴謹，應切實檢討改進；關稅總局並應依約要求慶富公司徹底改善各艦之缺失。

查本案監造技術合約書第二條第三項第三款之規定略以：「乙方（聯設中心）執行工作時，甲方（關稅總局）得於正常工作時間內至工作場所視察督導其工作情形。如認為其與本合約規定有不符之情事時，得以口頭及書面說明理由加以糾正。」再查建造合約書第六條「品質保證及保固」第一項（一）之規定略以：「乙方（慶富公司）同意在甲方（關稅總局）驗收本合約船隻合格之日起十二個月內，保證本合約船隻、機械及裝備等正常運轉，如發生品質不良損壞或因設計、施工及安裝不當而導致之缺陷等，概由乙方免費負責修復，」。另查本案迄九十一年四月三十日止，海洋總局提報之各艦保固項目計有：「台中艦七二項；甲板部已完成三三件、尚餘九件未完成，機艙部已完成二九件、尚餘一件未完成。基隆艦二四九項；甲板部已完成三二件、尚餘四〇件未完成，機艙部已完成七五件、尚餘一〇二件未完成。澎湖艦二〇五項；甲板部已完成四二件、尚餘四四件未完成，機艙部已完成六七件、尚餘五二件未完成。花蓮艦四七項；甲板部已完成九件、尚餘一件未完成，機艙部已完成二八件、

尚餘九件未完成」。

台中艦九十年二月二十三日完成海上公試後之待改善項目有一〇〇項，於同年二月二十八日完成驗收；基隆艦九十年三月二十八日完成海上公試之待改善項目有九六項，於同年四月三日完成驗收；澎湖艦九十年五月十二日完成海上公試之待改善項目有八十項，於同年五月二十一日完成驗收；花蓮艦九十年六月十八日完成海上公試之待改善項目有六二項，於同年六月二十七日完成驗收。關稅總局於本院約詢時稱：「據以前造船經驗，海上公試至驗收之時間約十五天左右，須視海上公試後待改善項目之多寡。台中艦、基隆艦、澎湖艦及花蓮艦之建造天數分別為四九七、四七四、四八一及四二二日，其建造作業、時間皆屬正常，各艦之海上公試皆一次完成；海洋總局、國立海洋大學、高雄港務局、聯設中心、中國驗船中心等皆曾參與海上公試，該測試包含噪音、振動等二十幾項；各艦海上公試時，風浪曾達三至七級風，艦上設備一切皆正常，測試後之待改善項目，皆完成改善後，才辦理驗收。」海洋總局則表示：「一般海上公試至驗收之時間約需二至三周。基隆艦接艦當日，就發生故障之情事，其後亦陸續發生多次故障；該艦建造不夠嚴謹，設備不是很好用，故障率較高，品質好似不良，有些管路、纜線都接錯，水密性亦不足；除減速機故障會影響安全外，其他廁所、冷氣也常故障，一些生活上之設施亦有問題。依建造合約，本艦於六級風可執行全部之任務、八級風可執行部份任務，惟澎湖艦曾於四至六級風、基隆艦曾於六至七級風值勤時，卻造成艦上多項設備受損」。

本案各艦海上公試後之待改善項目計有六二至一〇〇項之多，然僅於五日至九日即完成改善及驗收作業，顯有倉促趕工之嫌。海洋總局接艦迄九十一年四月三十日止，各巡緝艦提報之保固項目計有四七至二四九項之多，待解決項目仍有一〇至一四二項；本院赴基隆艦履勘時，亦發現駕駛室前、後之艙、艙甲板油漆剝落及鏽蝕現象。參諸基隆艦、澎湖艦及花蓮艦三艦之左車減速機均發生故障等情，顯見本案監造督導之過程有失嚴謹，應切實檢討改進；關稅總局並應依約要求慶富公司徹底改善各艦相關缺失之保固項目。

綜上所述，本案巡緝艦之減速機等故障頻繁、待改善之保固項目繁多，嚴重影響海巡勤務，又各艦海上公試後之改善項目倉促趕工及履勘發現之諸多缺失等，足徵其品質確有瑕疵及監造過程有失嚴謹；本案關稅總局未依監造技術合約書第二條第三項第三款之規定，於聯設中心執行監造工作時，應確實視察督導其工作情形及糾正與合約規定有所不符之情事。經核所為，關稅總局之監造督導作業確有違失，爰依監察法第二十四條提案糾正，送請財政部於二個月內確實檢討及檢送相關故障調查報告見復。

**提案委員：**

中 華 民 國 九 十 一 年 月 日