

國家運輸安全調查委員會

重大運輸事故事實資料報告

永裕興 18 號延繩釣漁船於夏威夷中途島東北方 527 浬海域處
遭遇爆發性氣旋後駕駛艙毀損及 10 名船員失蹤

調查報告編號： TTSB-MFR-22-08-003
發布日期： 民國 111 年 8 月 29 日

事故簡述

民國 109 年 9 月 26 日 0954 時¹，蘇澳籍漁船永裕興 18 號延繩釣漁船（以下簡稱永船），總噸位 99²，漁船統一編號 CT4-2678，自蘇澳港出發前往北太平洋中途島海域捕魚，船上共有 1 名臺籍船長和 9 名印尼籍船員，共計 10 人。109 年 12 月 30 日約 1650 時，我國漁業署漁業監控中心發現永船傳送之訊號異常³，隨即通知船東。110 年 1 月 1 日 1440 時，永船船東向漁業署通報永船失聯，我國外交部及行政院國家搜救指揮中心接洽鄰近國家搜救單位請求協助搜救。110 年 1 月 2 日，美國海岸巡防隊發現永船蹤跡，船位距夏威夷中途島東北方 527 浬⁴。本事故永船駕駛艙毀損（詳圖 1），10 名船員失蹤。

根據永船船舶自動識別系統（automatic information system, AIS）資料及漁船監控系統⁵（vessel monitoring system, VMS）資料，民國 109 年 12 月 30 日永船傳送之訊號異常，1009 時，AIS 停止傳送資料；1041 時，VMS 轉為備用電力供電傳送船位資料。110 年 1 月 2 日 1041 時，VMS 最後一次傳送船位資料，此期間永船從事故海域往東北方漂流約 50 浬（詳圖 2）。110 年 3 月 8 日，永船殘骸被拖帶返回宜蘭蘇澳港，本會展開安全調查。

¹ 本報告所列時間均為臺北時間(UTC+8 小時)。

² 船舶總噸位是指船舶所有圍蔽艙間之總體積，容積噸無單位表示。

³ 異常訊號 12 月 30 日 1041 時透過衛星發送，北緯 36 度 04.60 分，西經 173 度 49.60 分。

⁴ 北緯 36 度 14.74 分，西經 172 度 58.90 分。

⁵ 透過 Inmarsat-C 衛星每小時一次發送船位及船舶動態至我國漁業署監控中心。



圖 1 美國海岸巡防隊於 110 年 1 月 2 日發現永船時空拍圖

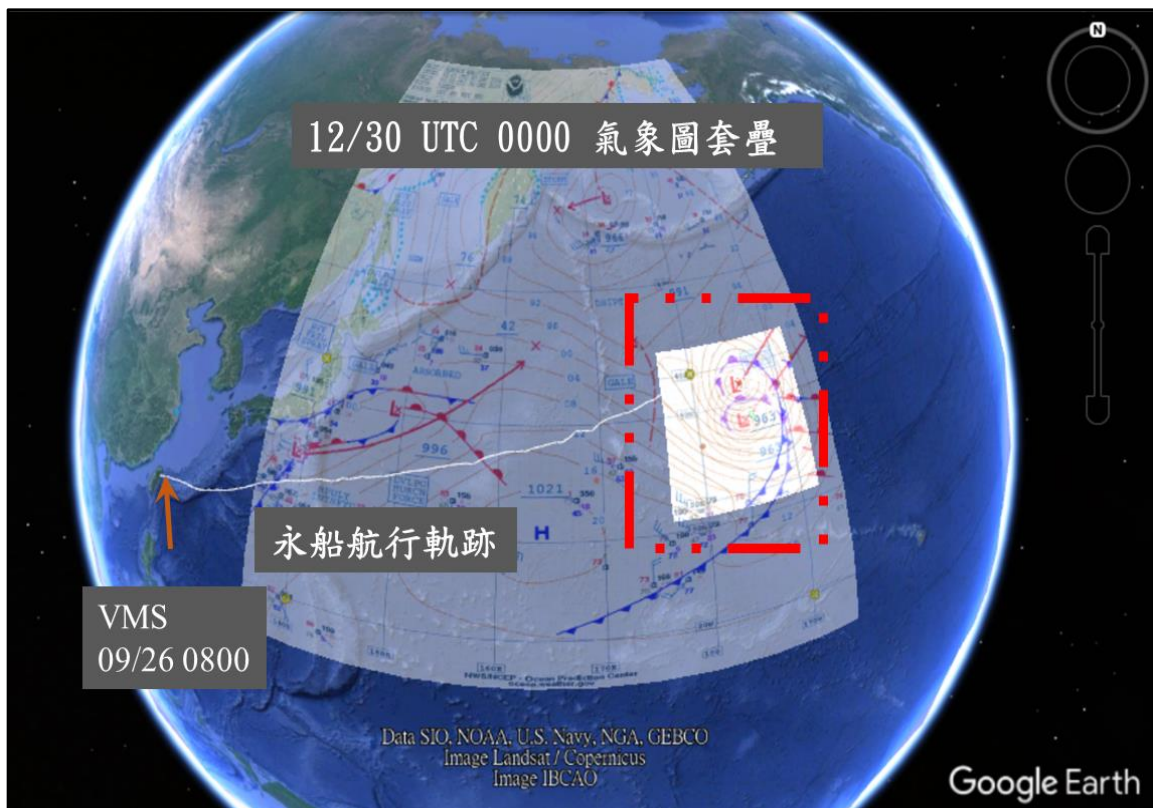


圖 2 永船航行軌跡套疊圖 (觀測時間 109 年 12 月 30 日 0800 時)


搜索及救援情況

民國 110 年 1 月 2 日，美國海岸巡防隊於距夏威夷中途島東北方 527 哩海域發現永船後，並回報我國搜救單位⁶：「船上並無人員活動，亦無看到救生艇」。經查證，事故通報所載之救生艇，應為救生筏。

民國 110 年 1 月初起，接續有 3 艘國籍漁船及 2 艘海巡署巡護艦/艇先後前往事故海域協助救援與勘察永船。1 月 9 日，國籍漁船連鴻 67 號抵達事故水域，並對永船外觀照相、呼喊船員未獲回應。1 月 12 日，連鴻 67 號碰撞永船船艙，永船無回應；同日，國籍漁船億榮 18 號抵達事故水域並對永船進行拖帶，因風浪太大，次日，拖帶纜繩斷裂故終止作業。1 月 19 日，億榮 18 號船員首度登上永船，發現永船機艙進水、漁具還在、救生筏支架傾倒、駕駛艙破損嚴重、通信設備損害及甲板上未發現該船船員。

民國 110 年 1 月 31 日，我國海巡署巡護八號登上永船執行蒐證調查，蒐證結果未發現打鬥痕跡、血跡及爆炸等痕跡。2 月 18 日，億榮 18 號與億榮 3 號登上永船進行抽水作業及搬運漁獲，機艙抽水後並未發現永船船員，未發現異常情形。隨後，永船船東委託友船拖帶回臺灣，我國海巡署先後派遣巡護 8 號及巡護 9 號兩艘艦艇前往事故海域戒護返臺，110 年 3 月 8 日，永船殘骸返回蘇澳港。

天氣及海象資料

根據美國海洋預報中心發布之地面天氣分析圖，109 年 12 月 28 日 1800 時，永船西西南方約 1,150 哩有一溫帶氣旋生成，朝永船作業區移動（詳圖 3）；12 月 30 日 0200 時，該低氣壓中心位於永船西方約 290 哩，並朝永船作業區移動；12 月 30 日 0800 時，永船已進入該爆發性氣旋暴風半徑，符號為永船位置（詳圖 4）。

⁶ 行政院農業委員會漁業署漁船災害通報單（第 5 報，通報時間：110 年 1 月 2 日 19 時）。

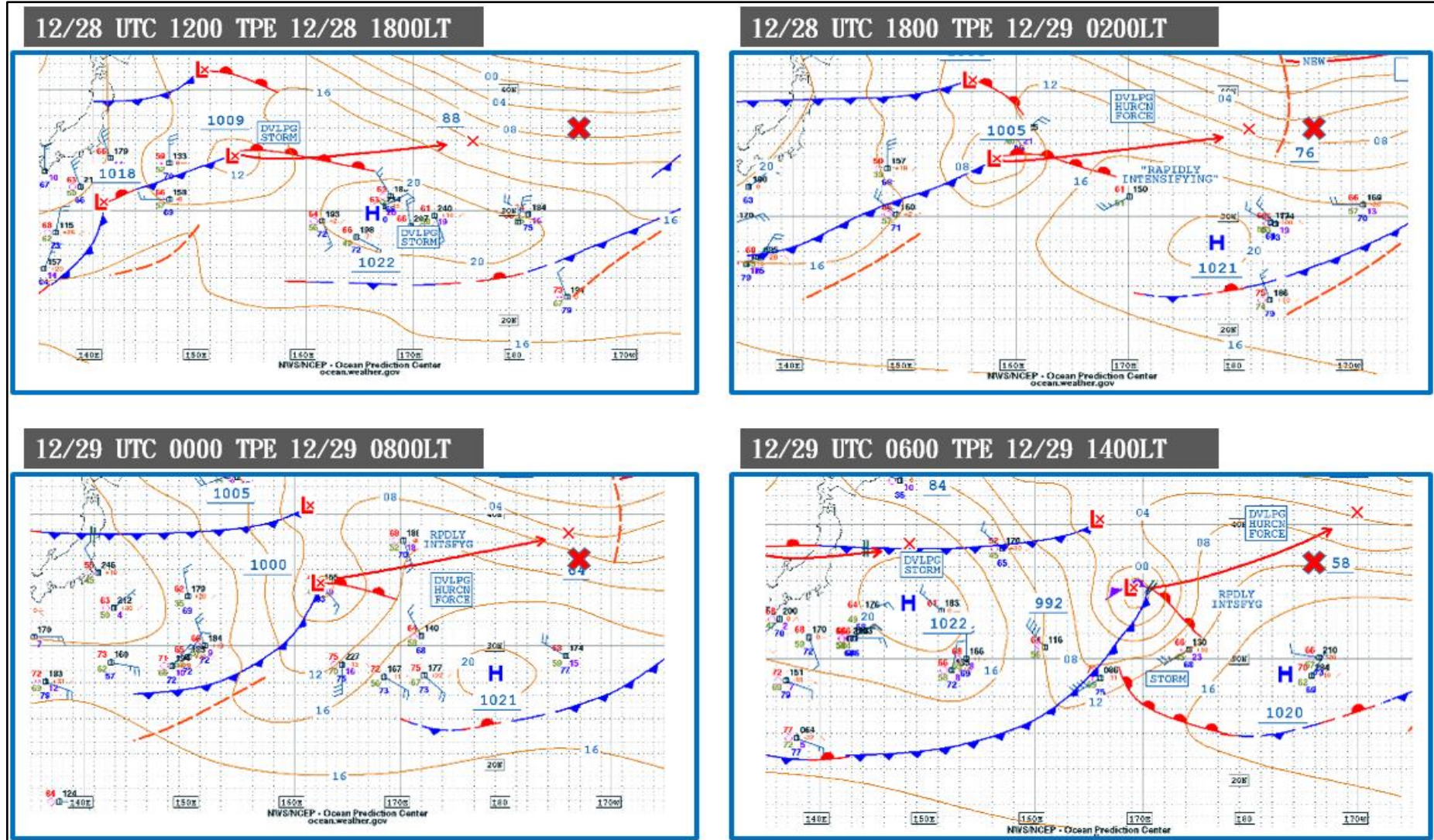
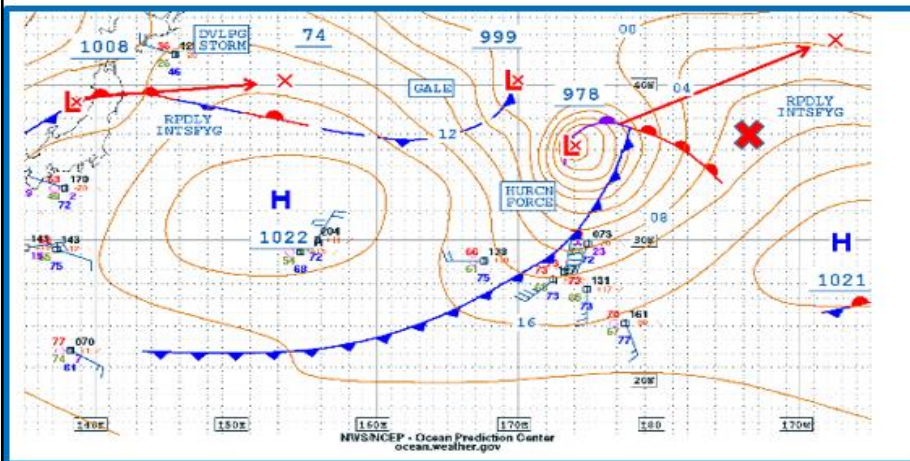
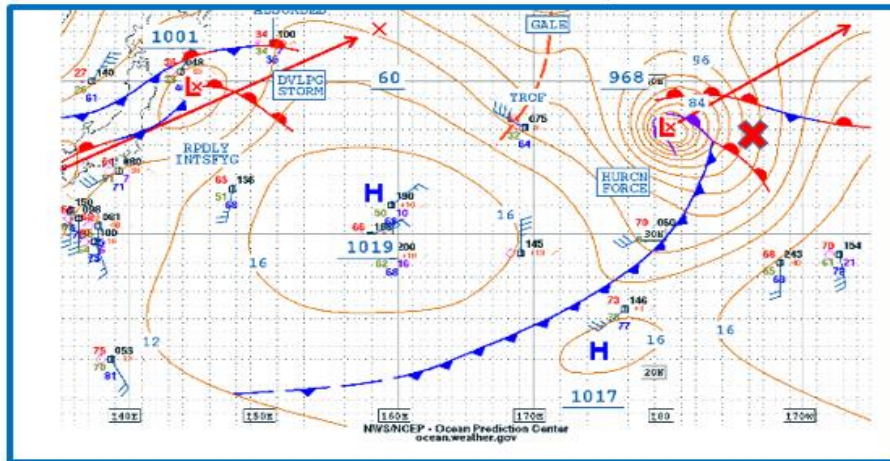


圖 3 永船船位與天氣套疊圖 (12月28日至12月29日)

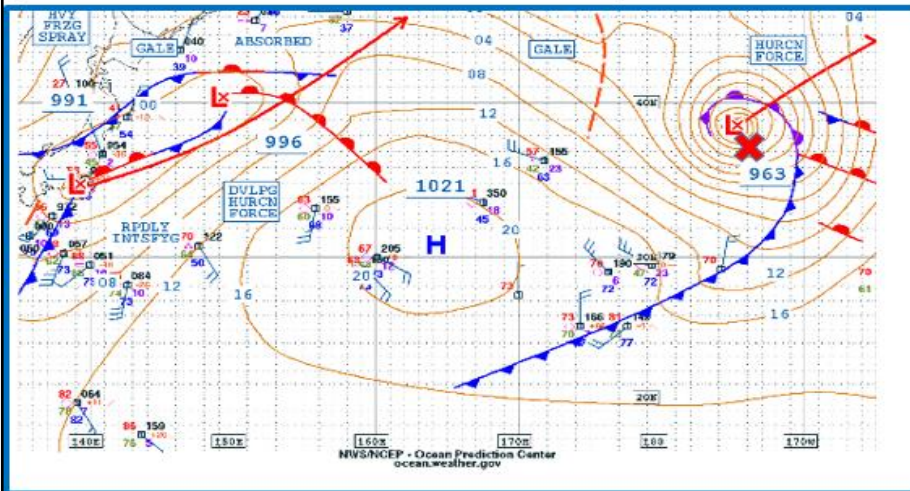
12/29 UTC 1200 TPE 12/29 2000LT



12/29 UTC 1800 TPE 12/30 0200LT



12/30 UTC 0000 TPE 12/30 0800LT



12/30 UTC 0600 TPE 12/30 1400LT

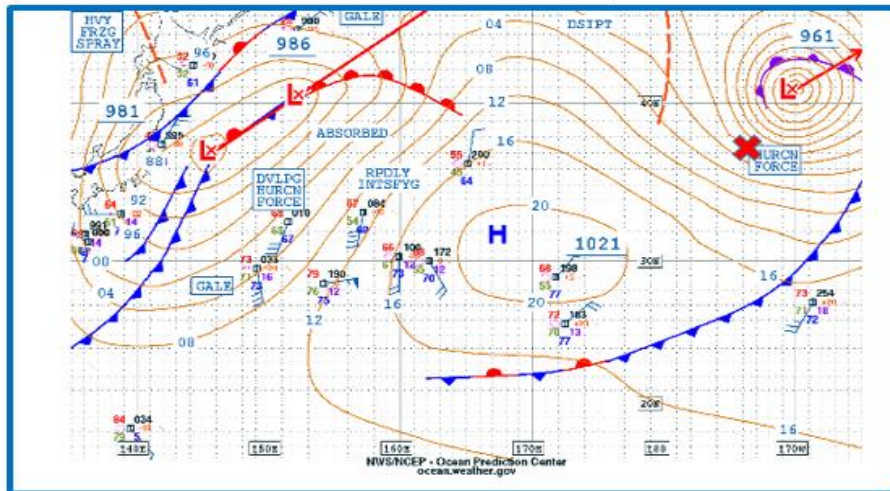


圖 4 永船船位與天氣套疊圖 (12月29日至12月30日)

該溫帶氣旋自 109 年 12 月 29 日 1400 時至 30 日 1400 時，24 小時內氣壓降低 31 百帕，係一爆發性氣旋，其破壞力不亞於颱風。

根據美國天氣預報中心資料，列出以下事件：

- 109 年 12 月 28 日 1800 時，永船西南西方約 1,150 哩有一溫帶氣旋，中心氣壓 1009 百帕，為發展中暴風 (DVLPG STORM)⁷，朝向永船作業區移動；
- 109 年 12 月 29 日 1400 時，溫帶氣旋中心氣壓 992 百帕，位於永船西南西方約 830 哩，朝向永船作業區移動，永船作業區附近海域氣象為發展中颶風 (DVLPG HURCN FORCE)⁸；
- 109 年 12 月 30 日 0200 時，溫帶氣旋中心氣壓 968 百帕，位於永船西方約 290 哩，朝向東北方移動，永船已進入低氣壓暴風半徑，永船作業區附近海域氣象為颶風 (HURCN FORCE)；
- 109 年 12 月 30 日 0800 時，溫帶氣旋中心氣壓 963 百帕，低氣壓位於永船西北方約 50 哩，永船作業區附近海域氣象為颶風 (HURCN FORCE)；
- 109 年 12 月 30 日 1400 時，溫帶氣旋中心氣壓 961 百帕，位於永船東北方約 200 哩，朝東北移動，逐漸遠離永船，永船作業區附近海域氣象為颶風 (HURCN FORCE)；

Marine traffic 網站⁹風力預報永船附近區域如下：

- 109 年 12 月 28 日 1900 時，風速 29 節、風向 279 度；
- 109 年 12 月 29 日 2100 時，風速 28 節、風向 181 度；
- 109 年 12 月 30 日 0200 時，風速 38 節、風向 168 度（相當於蒲氏風級

⁷ developing storm 發展中暴風，即將形成暴風，暴風蒲氏風級為 9-11 級，風力為 48 至 55 節。

⁸ developing hurricane force 發展中颶風，即將成為颶風，颶風蒲氏風級為 ≥14 級，風力為 ≥64 節。

⁹ <https://www.marinetraffic.com/>

8)；

- 109年12月30日0800時，風速64節、風向255度（相當於蒲氏風級11）；
- 109年12月30日1009時（AIS停止傳送資料），風速54節、風向279度（相當於蒲氏風級10）。

船員資料及配置

永船持有於108年4月15日核發之中華民國船舶檢查證書，有效期至113年4月11日，該船安全設備容量為15人；本事故航次，永船配有本國籍船長1人及印尼籍船員9人，合計共10人。本國籍船長持有主管機關核發有效期限內之一等船長證書。（發證日期：民國109年10月12日）。

船舶證書及安全檢查

經查永船之交通部航港局船舶檢查紀錄簿，最近一次船舶檢查日為民國109年2月13日，無異常登錄事項，註記下一次船舶檢查日為民國110年7月11日。永船船舶噸位證書於民國108年4月15日核發；船舶國籍證書及船舶登記證書於民國108年4月30日核發。

根據永船原始之船舶檢查紀錄簿記載（詳附錄2），救生設備配有15套成人救生衣、4救生圈、1艘救生筏可容納15人，其餘安全設備詳附錄2。永船駕駛臺安裝之駕駛設備計有：1套電羅經、1套測深儀、1套雷達；駕駛臺安裝之電信裝備計有：1套特高頻無線電（Very high frequency, VHF）、1套單邊帶發射無線電話臺（Single-Sideband Emission, SSB）。

永船駕駛臺有安裝卻未記載如下：衛星導航、氣象傳真接收儀器、應急指位無線電示標（emergency position indicating radio beacon, EPIRB）、雷達：（NAVTEX）、國際海事衛星電話系統（INMARSAT）。

民國 111 年 8 月交通部航港局船舶組提供另一份船舶檢查紀錄簿（詳附錄 3），登載內容新增兩項設備：應急指位無線電示標（EPIRB）及收音機。

永船持有我國行政院農委會核發之漁業執照，該執照通信設備載有：1 套單邊帶發射無線電話臺（SSB）、1 套特高頻無線電（VHF）、1 套應急指位無線電示標（EPIRB）。

永船持有我國行政院農委會核發之遠洋漁業作業許可證明書，作業漁區為中西太平洋漁區，核發日期 109 年 3 月 25 日，許可期間為 109 年 6 月 3 日至 109 年 12 月 31 日。

船舶情況

本事故發生於國際公海，事故發生前無任何求救訊號紀錄亦無目擊者；從永船船東通報失聯至永船殘骸被拖帶拖回宜蘭蘇澳港超過 2 個月，此間之永船船體結構損害過程無完整紀錄可考。

民國 110 年 3 月 8 日及 3 月 9 日，本會調查小組登輪勘查；事後本會取得海巡署現場勘察報告¹⁰，相關永船船體結構損害資料彙整如下：

- 110 年 1 月 2 日，美國海岸巡防隊首度發現永船時，空拍照片顯示駕駛艙左舷主結構坍塌，且一艘救生筏遺失（詳圖 6）；
- 110 年 1 月 12 日，連鴻 67 號船員登上永船，兩船船體曾發生碰撞，永船船體是否進一步受損不詳（詳圖 6）；
- 110 年 1 月 31 日，海巡署派遣巡護 8 號登上永船勘察，取得大量甲板與機艙內部資料（詳圖 6）；
- 110 年 2 月 18 日，永船船東委託億榮 18 號與億榮 3 號船員登船，處理永船之魚貨及抽水，造成永船船上設備及物品無法維持案發時

¹⁰ 案件編號：11003080001

的原始位置；

- 永船前甲板分為 3 區：第 1 區前桅桿範圍自船艙至第 1 道欄杆，前桅桿自前甲板往上約 255 公分處有一平臺且有欄杆圍繞，平臺上方桅桿從底部發生剝離且朝船艙方向傾倒；第 2 區範圍自第 1 道欄杆至第 2 道欄杆處，未發現異常；第 3 區範圍自第 2 道欄杆至樓梯靠左舷側處，未發現異常（詳圖 7）；
- 永船前甲板工作區，未發現異常（詳圖 7）；
- 永船船艙，包含上甲板、左舷側走道、右舷側走道、駕駛艙、管道艙、漁具艙、往臥艙入口及廚房：
 - (1) 上甲板之主桅桿發生斷裂，並落在主桅桿旁；上甲板之救生筏架共有兩個半圓型凹槽支架，靠船艙側的凹槽支架剝離並倒塌；
 - (2) 左舷側走道及右舷側走道無異常發現；
 - (3) 駕駛艙包含駕駛臺、船長室及儲藏室。駕駛臺內第一橫向艙壁及內部隔間坍塌，發現船舶自動辨識系統及航儀設備；駕駛臺前方之窗框斷裂及玻璃碎裂且窗框斷裂；窗框下緣之左舷側艙壁及右舷側艙壁均有斷裂；
 - (4) 管道艙緊鄰儲藏室，儲藏室之裝潢木板坍塌。管道艙兩側共有 2 個拉門未損壞；
 - (5) 漁具艙，往臥艙入口及廚房，未發現異常；(詳圖 7)
- 永船船艙後甲板及後甲板工作區：
 - (1) 後甲板區域外圍設有欄杆，靠船艙中心線位置處，船艙桅桿無損害情形。後甲板工作區無損害情形。
 - (2) 巡護八號登船拍攝機艙的照片發現船體船艙右側上方之破損；美國海岸巡防隊拍攝的照片未發現此處破損（詳圖 7）；

- 永船第二甲板，位於主甲板下方，包含臥艙與上機艙。
 - (1) 船員臥艙未發現異常；
 - (2) 上機艙之配電箱及發電機箱的部分，配電箱內上下兩排有多組無熔絲開關，其中下排靠近發電機箱的無熔絲開關有明顯的燒熔外，上排亦有明顯煙燻的痕跡。另外在配電箱與發電機箱接縫處上半部亦發現有煙燻的痕跡（詳圖 8）；
 - (3) 配電箱及發電機箱表面覆蓋有白色的斑跡，應為乾粉滅火器內的乾粉（詳圖 8）；
- 永船機艙：比對 1 月 31 日巡護八號登船拍攝機艙的照片有明顯積水，水位大約位在第 4 階的高度，經量測大約為 114 公分。機艙布局安置 2 部發電機（往船艙方向），主機艙壁兩側各掛有 1 組濾油設備，浮油器及直流蓄電池（往船艙方向）。
- 永船船底：經水下無人機檢視，未發現有破損及異常的情形；
- 110 年 3 月 19 日海巡署鑑識人員於永船駕駛艙船長室內的儲物櫃內有 15 件救生衣（詳圖 9）；
- 永船船東於 110 年 3 月 19 日至 3 月 23 日期間，整理永船駕駛艙並提交 5 份物證給海巡署，包括：內接硬碟（編號 B1），Graphtec 記錄器（編號 C1），外接式硬碟（編號 C2），及漁船航程紀錄器 VDR¹¹（編號 D1）；

¹¹ 主要功能是透過全球衛星定位，每 3 分鐘紀錄 1 筆當時所在之經緯度資訊於記憶體，並於漁船至加油站購油時上傳航跡資料至伺服器。漁船 VDR 資料不僅可作為燃油補貼的根據，更可用做漁業管理的重要資料。



圖 6 永船船體配置圖與失聯尋獲後之外觀圖

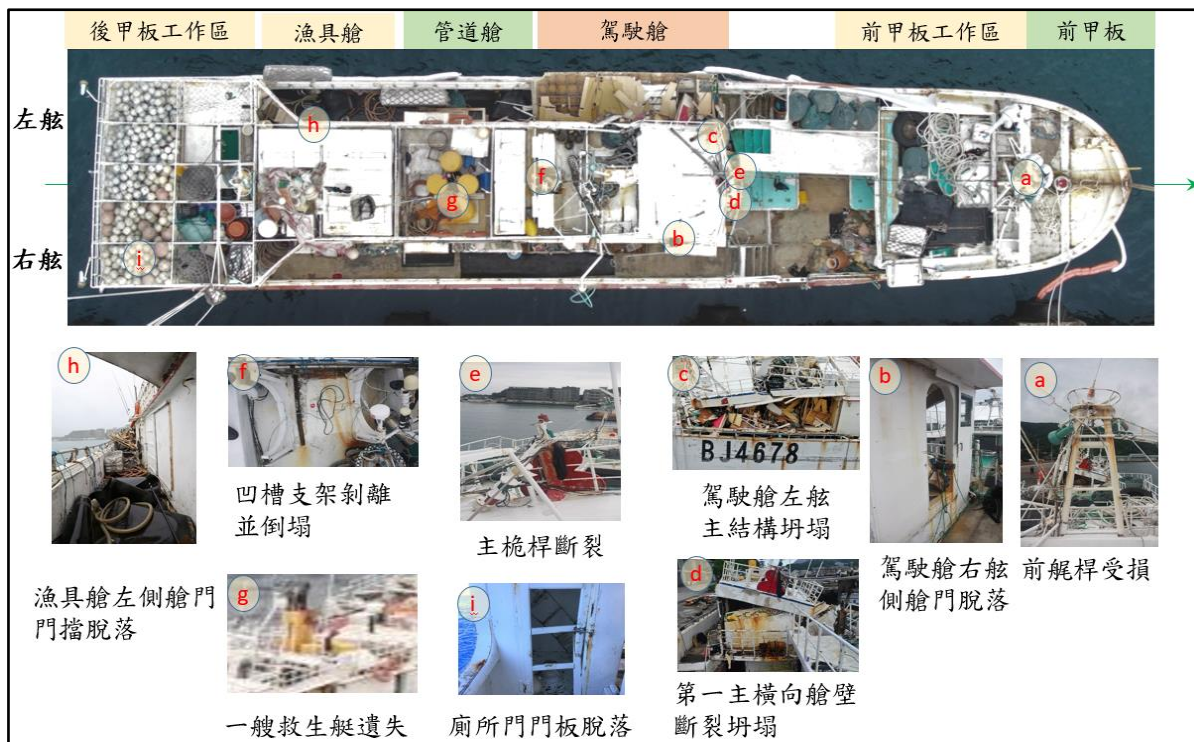


圖 7 永船船體結構受損分布圖



圖 8 永船上機艙左側配電盤及發電機盤之煙燻及滅火器乾粉痕跡圖



圖 9 永船駕駛艙船長室內的儲物櫃內有 15 件救生衣

船舶航行軌跡紀錄資料

永船漁船之航行軌跡共有 3 種：船舶自動識別系統 (AIS) 資料；漁船監控系統資料 (VMS)；漁船航程紀錄器。3 者時間系統是以 GPS 時間加 8 小時後比對，(詳圖 10 及 11)。

船舶自動識別系統資料

本事故發生後，本會從 Marine Traffic 網站取得永船的 AIS 軌跡資料，資料紀錄範圍 109 年 12 月 27 日 2124:04 時至 12 月 30 日 1009:36 時止，永船之 AIS 船位及船速資料摘要如下：

- 12 月 29 日 0000 時至 1000 時期間，船速約 3 節；
- 12 月 29 日 1001 時至 1800 時期間，船速介於 3 節至 7.4 節；
- 12 月 29 日 1801 時至 2359 時期間，船速介於 1.7 節至 5.1 節；
- 12 月 30 日 0000 時至 0400 時期間，船速介於 4.4 節至 8.1 節；
- 12 月 30 日 1009:36 時，最後一筆紀錄，船速 5.1 節，航向 164 度。

漁船監控系統資料

110 年 3 月 15 日海巡署偵防分署發函向行政院農業委員會漁業署索取 VMS 資料¹²，本會根據 VMS 資料及 110 年 4 月 8 日漁業署回覆海巡署偵防分署¹³資料，彙整如下：

- 109 年 12 月 29 日 1000 時至 1900 時期間，漁業署研判為「作業中下鈎」，船速 1 節以下。1900 時至 2300 時期間，船速介於 1 節至 6.5 節，漁業署研判為「怠速等待魚上鈎」，VMS 無異常紀錄。

¹² 宜檢貞字 110 他 122 字第 1109004377 號函。

¹³ 漁三字第 1101253707 號函，報告第 198 頁，「漁業署永船作業分析」。

- 12 月 29 日 2300 時至 12 月 30 日 0700 時期間，船速介於 0.5 節至 6.5 節，漁業署研判為「起勾作業」，VMS 無異常紀錄。
- 12 月 30 日 0700 時至 1200 時期間，船速介於 1 至 7.5 節，VMS 無異常紀錄。
- 12 月 30 日 1041 時，船速增為 6.5 節，VMS 出現異常紀錄「DC 傳訊」，經查證係因永船供應 VMS 系統出現異常，改用船舶內建直流電電池供電發送船位及船舶動態資料。
- 12 月 30 日 1300 時至 1500 期間，船速由 2.5 節增為節後減為 1 節，VMS 出現 DC 傳訊之異常紀錄。
- 12 月 30 日 1600 時至 1800 期間，船速介於 1 節至 1.5 節，漁業署研判為「無前進動力」，VMS 出現 DC 傳訊之異常紀錄。
- 110 年 1 月 2 日 1041 時，VMS 停止傳送訊息。

漁船航程紀錄設備資料

110 年 3 月 31 日海巡署偵防分署發函¹⁴給國立成功大學產業創新總中心漁船及船舶機械研究中心請求協助解讀漁船航程紀錄器。本會根據漁船航程紀錄器資料彙整如下：

- 永船漁船航程紀錄器資料紀錄範圍 109 年 9 月 26 日 1303:35 時至 12 月 29 日。
- 永船漁船航程紀錄器與 AIS 之船位座標吻合。
- 永船漁船航程紀錄器紀錄之船位及船速，資料遺漏不符合每 3 分鐘紀錄一筆。

¹⁴ 偵防識字第 1100003555 號函。

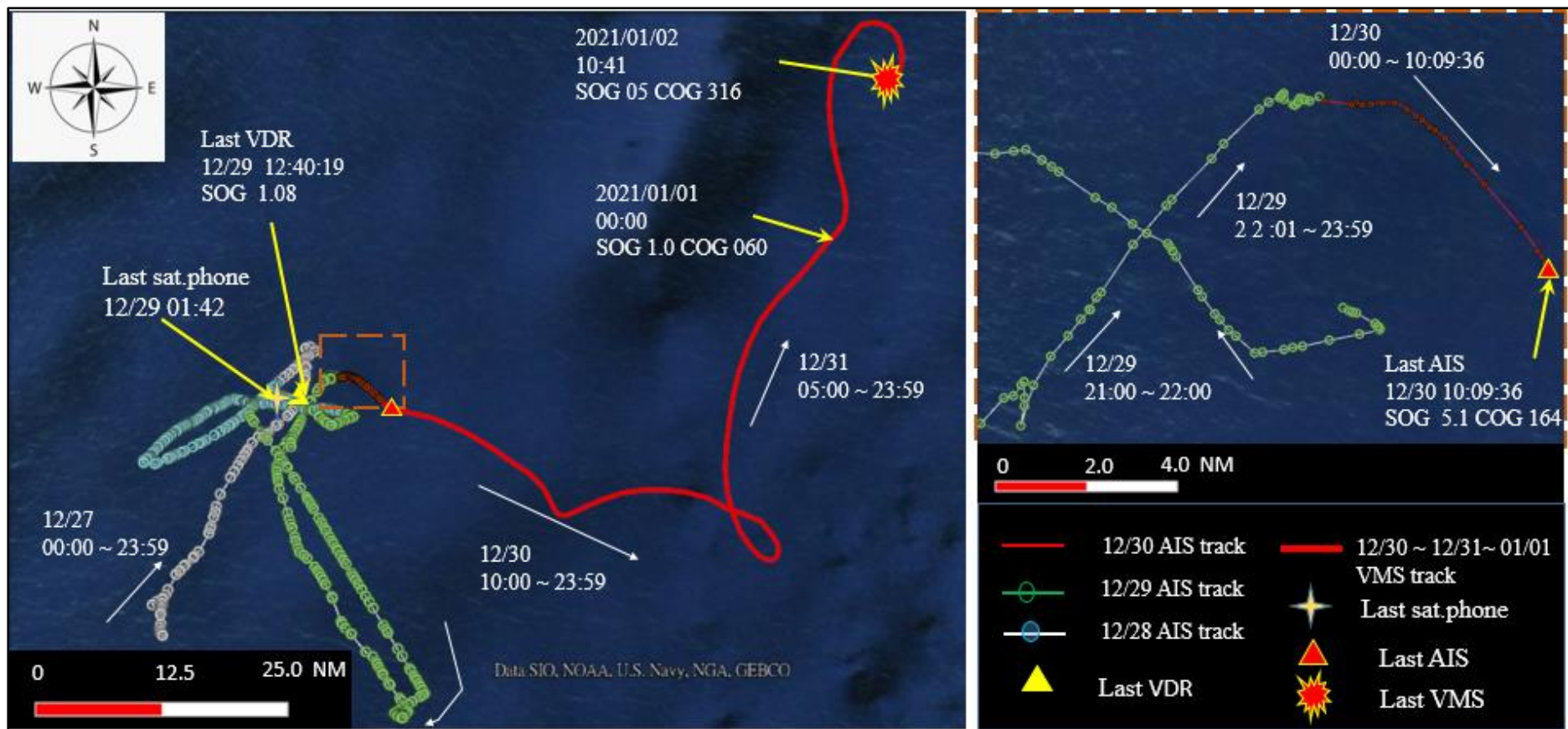


圖 10 永裕興 18 號漁船 (AIS, VDR, VMS) 套疊圖
(109 年 12 月 27 日至 110 年 1 月 2 日期間)

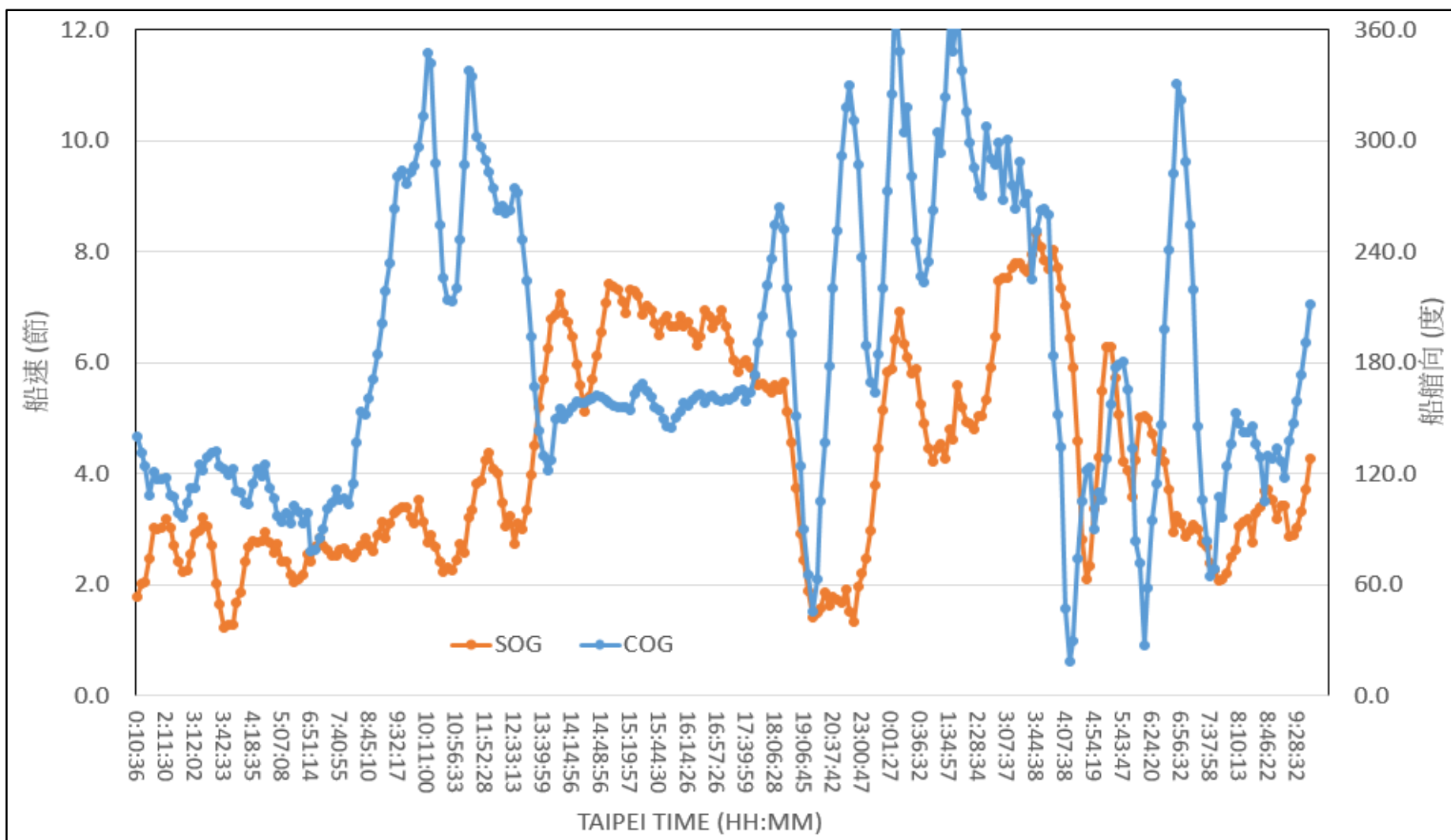


圖 11 永裕興 18 號漁船之船速與航向變化圖
(12 月 29 日 0010 時至 12 月 30 日 1009 時)

永船與船東之衛星電話通聯紀錄

依據海巡署現場勘察報告（詳附錄 1），109 年 12 月 15 日至 110 年 1 月 1 日期間，永船之衛星電話紀錄顯示曾撥打給船東手機。最後一次通聯為 109 年 12 月 29 日 1242:22 時。12 月 31 日 2128 時，船東撥打永船之衛星電話無回應。

事故海域之氣象模擬與研究

調查小組委託臺灣大學大氣科學系進行事故海域之氣象模擬，結果詳圖 12。12 月 29 日 2000 時至 12 月 30 日 0800 時，位於永船西南西方之溫帶氣旋持續往永船作業區移動，其風速由 5.27 公尺/秒（蒲福風級 3 級）增為 29.69 公尺/秒（蒲福風級 11 級）。

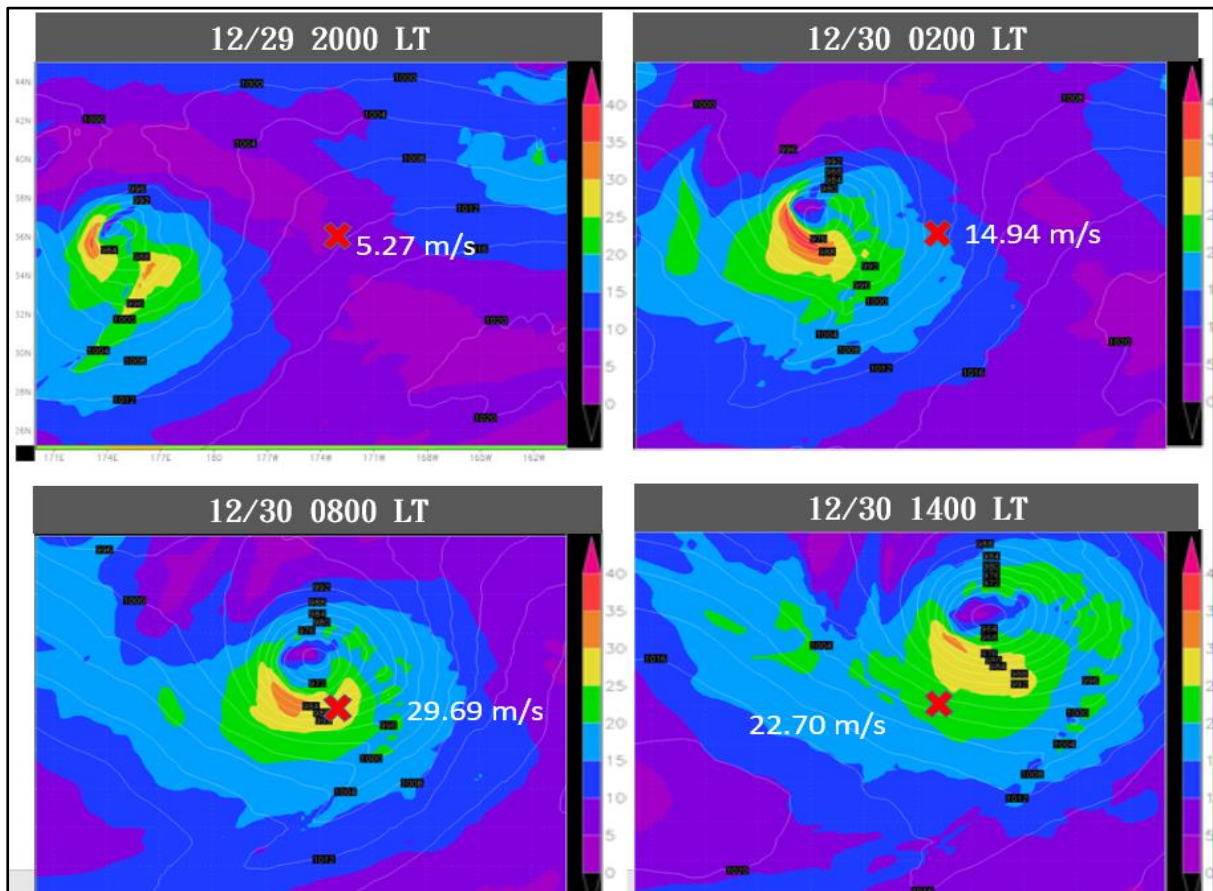


圖 12 永船事故海域之氣象模擬結果（12 月 29 日至 12 月 30 日）

宜蘭地方檢察署之偵辦結果

根據臺灣宜蘭地方檢察署發布之永船漁船新聞稿¹⁵：「本署分案由檢察官指揮海巡署深入調查後，認本件與犯罪無關，業已將全案簽結...。本案在臺經檢察官指揮勘驗及調查證據，永船船身多處結構損害之情形，應係遭受多次、多方向之風浪侵襲造成，且船上未發現有與兇殺、刑案相關跡證，參以永船於109年12月30日16時50分信號異常時，比對其航行於該時段之海域，有爆發性氣旋產生之劇烈天氣災害，暴風半徑達750哩以上，推估永船當時應係航行在暴風圈內，綜合相關事證以觀，本件事故應係遭逢天氣災害所造成。」

組織與管理

船舶設備規則

第255條 非適用公約船：指非前款所規定之船舶，並依其種類分成下列兩種：

- (一) 非適用海上人命安全國際公約船：總噸位未滿三百之航行國際航線非客船，及總噸位未滿三百之航行國內航線船舶。
- (二) 非適用漁船國際公約船：指非前款第二目所規定之漁船。

永船適用於船舶設備規則第286條第4款之非適用漁船國際公約船

第286條 各類船舶應視其種類、噸位、船長、航線或作業海域，依下列各款規定配置無線電通信基本設備：

- 四、非適用漁船國際公約船應依附表十「非適用漁船國際公約船無線電通信基本設備表」之規定裝設。(詳附錄4)

¹⁵ 發稿日期：110年6月1日。

最近 10 年我國遠洋漁船失聯案例

排除我國遠洋漁船遭同船船員挾持及海盜挾持事故，最近 10 年我國遠洋漁船失聯已發生 5 件（詳下表）。此 5 件事務之可能原因與相關風險因素不明。

	發生時間	漁船名稱	案情摘要
1	2011.01.10	高雄籍振 佶榮號	2011.01.10 家屬通報該船失聯；2011.01.15 約 1910 時印尼軍方在亞齊港外海發現漁船，船呈現翻覆傾斜狀態，船上 15 名人員失蹤(國籍船長、國籍輪機長及 13 名外籍漁工)
2	2011.01.14	蘇 澳 籍 銘 宏 漁 123 號	該船載有 2 名國籍船長及輪機長，9 名外籍船員，於北太平洋海域作業因海象惡劣，漁船駕駛臺遭受海浪侵襲，導致船上通訊器材與舵機故障。該船以應急指位無線電示標(EPIRB)發出遇險訊號，且漁船「船位回報器」(VMS)定位。2011.02.08 歷經 25 日由友船拖帶回臺。
3	2018.07.19	琉 球 籍 明滿祥 36 號	該船載有 1 名國籍船長及 10 名外籍船員，在鵝鑾鼻東南方約 965 浬海域作業時，船長疑突然中風全身癱軟後死亡。船上 10 名船員因沒人會開船，船就在海上漂流，後由臨近友船之漁船幹部上船暫代理船長，執行救援任務。
	2018.09.20	高雄籍錦 玉龍	該船在鵝鑾鼻東南方約 900 浬海域作業時，輪機長不明原因落海失蹤，並因漁船失去無動力，海上漂流 3 天，險些沉船。

	發生時間	漁船名稱	案情摘要
4	2018.09.20	高雄籍錦玉龍	該船在鵝鑾鼻東南方約 900 浬海域作業時，輪機長不明原因落海失蹤，並因漁船失去無動力，海上漂流 3 天，險些沉船。
5	2019.08.18	蘇澳籍進隆泰 6 號	該船載有 1 名國籍船長及 8 名外籍船員，於夏威夷中途島西北方 700 浬作業時失聯，且 VMS 和 AIS 一同斷訊；8 月 25 日美國國家搜救中心尋獲進隆泰 6 號船艙殘骸，9 名船員失蹤。

事件序

臺灣時間 UTC+8 小時	永船重要事件	資料來源
109/09/26 09:54	永船自宜蘭蘇澳港出港。	VMS
109/12/28 18:00	永船西南方約 1,150 浬有一溫帶氣旋，中心氣壓 1011 百帕，朝向永船作業區移動。	氣象資料
109/12/29 12:42	船東與永船最後一次衛星電話通聯。	通聯紀錄
109/12/29 11:00 109/12/30 06:00	船速由 3 先增至 7.5 節，再降為 1 節。 (研判下勾捕魚作業、起勾作業、怠速。)	AIS VMS
109/12/29 14:00	溫帶氣旋中心氣壓 992 百帕，位於約永船西南西方 830 浬處，朝向永船作業區移動。	氣象資料
109/12/30 02:00	爆發性氣旋中心氣壓 968 百帕，位於永船西方約 290 浬處，朝向永船作業區移動，永船已在爆發性氣旋暴風半徑（永船作業區附近海域氣象為颶	氣象資料

臺灣時間 UTC+8 小時	永船重要事件	資料 來源
109/12/30 08:00	爆發性氣旋中心氣壓 963 百帕，爆發性氣旋位於永船西北方約 50 哩。	氣象資料
109/12/30 08:00	永船船速 2.1 節，航向 158 度。	Marine traffic AIS
109/12/30 10:09	AIS 停止傳送資料； 永船船速 5.1 節，航向 164 度	Marine traffic AIS
109/12/30 10:41	VMS 訊號傳送異常； 北緯 36 度 4.60 分，西經 173 度 49.60 分	VMS
109/12/30 14:00	爆發性氣旋通過永船作業區，中心氣壓 961 百帕，並往東北方移動（相距約 200 哩）永船作業區附近海域氣象為颶風。	氣象資料
109/12/31 21:18	永船船主撥打永船之衛星電話，永船無接通。	通聯紀錄
110/01/02	美國海岸巡防隊發現永船，並回報：「船上並無人員活動，亦無看到救生艇」	災害通報單
110/01/02 10:41	VMS 傳送最後一筆船位資料 北緯 36 度 23.68 分，西經 172 度 52.28 分	VMS

船舶資料

船名	永裕興 18 號
漁船統一編號	CT4-2678
電臺呼號	BJ4678
船舶公司	私人
船舶所有人	私人
船旗國	中華民國
船籍港	蘇澳港
船舶用途	延繩釣漁船（漁船）
船體質料	玻璃纖維強化塑膠
船長	29.60 公尺
船寬	5.10 公尺
舳部模深	2.30 公尺
總噸位	99
檢查機構	交通部航港局
主機種類／馬力	柴油機主機／551 千瓦 X 1 柴油機副機／119 千瓦 X 2
船員最低安全配額	4 人
安全設備人員配置	15 人

附錄 1 永裕興 18 號船長與船東之衛星電話通聯紀錄

摘錄自海巡署勘察報告

2021/03/12 13:20 (FAX) P.001/002

裕興18(林[REDACTED]) 通話記錄 2020/09~2021/01

日期	時間	撥打門號	秒數
20200929	170116	886928639130	160
20201001	171441	886928639130	20
20201001	171701	886928639130	20
20201003	173239	881621410110	160
20201003	215133	886928639130	60
20201005	150946	886928639130	140
20201005	151249	886928639130	160
20201006	180256	886928639130	120
20201008	193341	88639909397 子	440
20201009	175144	881632677228	80
20201013	105634	886928639130	180
20201014	172854	881623423067	160
20201015	102514	886928639130	1300
20201015	163947	88639909397	260
20201016	183843	881631570652 聖福源	60
20201017	091443	881631410916	220
20201017	093015	881623423067	80
20201017	093341	881623423067	20
20201019	175710	886928639130	700
20201020	005723	886928639130	20
20201020	005822	886928639130	20
20201020	005931	886928639130	20
20201020	192205	881623423067	140
20201021	151600	881623439361	140
20201022	170931	886988130743 大子	280
20201026	175222	886928639130	60
20201026	175346	886928639130	20
20201026	175536	886928639130	80
20201026	212337	881623439361	140
20201028	220645	88639909397 泉	180
20201028	221127	88639909397	460
20201109	003433	88639909397	180
20201111	122545	886928639130	900
20201116	174045	886928639130	160
20201116	174637	886928639130	40
20201121	180616	88639909397	120
20201121	180847	88639909397	580
20201121	181929	88639909397	60
20201122	021233	88639909397	140
20201126	183708	88639909397	140
20201126	184009	88639909397	100

p1/2

裕興18(林[REDACTED]) 通話記錄 2020/09~2021/01

日期	時間	撥打門號	秒數
20201201	212604	886928639130	1060
20201207	021458	886928639130	260
20201207	022021	886928639130	240
20201210	191355	886928639130	560
20201210	192357	886928639130	20
20201213	172915	886928639130	80
20201214	192259	886928639130	240
20201216	021638	886928639130	660
20201217	175259	886928639130	40
20201217	185644	886928639130	380
20201218	180347	886928639130	280
20201219	201218	881631570652	540
20201220	174943	88639909397	500
20201223	214036	88639909397	1000
20201225	160754	886928639130	100
20201226	181621	881623423067	280
20201228	174222	886928639130	580

除上列通話明細後皆無使用記錄

通話明細時間為UCT時間，台灣時間需+8



附錄 2 永船之機器與安全設備清單

機 器												第 3 頁 / 共 15 頁				
主 機	製造廠名		1 三菱牌				2		3				4			
	製造地點		1 日本		2		製造/進口 年月		1 90/4/27		2		3		4	
	種類		柴油機				數目		1							
	制動馬力		1 750 PS		2		每分鐘轉數		1 1,450 rpm		2 rpm		3 rpm		4 rpm	
	氣缸		數目		6 缸		內徑		170 m/m		衝程		220 m/m		m/m	
鍋 爐	製造廠名															
	製造地點				製造年月		年 月 日									
	種類				數目		0 部									
	承熱面積		0.00 m ²		爐水量											
	汽壓限制		0.00 kg/cm ²		試水壓力		0.00 kg/cm ²									
推 進 器	種類		3 葉 定距螺旋													
	數目		1		材質		鈦合金									
	直徑		1,780 m/m		螺距		1,200 m/m									
燃 料	種類		輕柴油		油櫃全容量		132,328 公升									
	航行日耗量		公升		停泊日耗量		公升									
滑 油	種類				油櫃全容量		公升									
	航行日耗量		公升		停泊日耗量		公升									
發 電 機	種類及數目		部		每分鐘轉數		rpm									
	總發電量				電壓		V		電流		A					
副 機	製造廠名		OTSUKA 豪速打達		總馬力		163 PS									
	種類		6 缸 1,800 轉數 柴油機		數目		1 部									
	製造廠名		OTSUKA 豪速打達		總馬力		163 PS									
	種類		6 缸 1,800 轉數 柴油機		數目		1 部									
軸 發 電 機	發電量		□KW□KVA		電壓		V		電流		A					
起 錨 機 種 類	油壓				數目		1 部									
舵 機 種 類	自動油壓				數目		1 部									
油 水 分 離 器	容量		m ³ /hr		數目		部									
冷 凍 機	總冷凍力		75		HP		冷媒									
冷 凍 機 原 動 機	總馬力				數目		1 部									
其 他																

設 備

第 4 頁 / 共 15 頁

本船安全設備僅供全船 15 人使用

駕	電 羅 經	1	磁 羅 經	0	計 程 器	0
	測 深 儀	1	方 位 儀	0	時 辰 儀	0
	六 分 儀	0	風 向 儀	0	寒 暑 表	0
	信 號 旗	0	望 遠 鏡	1	拋 繩 器	0
	傳 令 鐘	0	雷 達	1	號 鐘	1
	時 鐘	1	號 笛	0	錨 鏈	2
	錨	2	桅 燈	1	舷 燈	2
	艙 燈	1	拖 曳 燈	0	環 照 紅 燈	2
	環 照 白 燈	1	環 照 綠 燈	0	球 形 號 標	3
	菱 形 號 標	1	圓 錐 形 號 標	0	上 下 錐 尖 形 號 標	1
	鐘	0	氣 象 傳 真	0	衛 星 導 航	0
自動識別系統船載臺	0					
救	救 生 圈	4	成 人 救 生 衣	15 件	兒 童 救 生 衣	0 件
	自 燃 燈	2	救 生 索	2	警 報 器	0
	E E B D	0	降 落 傘 信 號	4	自 動 煙 號	1
	救 生 艇	數 目 0 艘	總 容 量	0 人	限 載 人 數	0 人
	救 生 筏	數 目 1 艘	總 容 量	15 人	限 載 人 數	15 人
	救 生 浮 具	數 目 0 艘	總 容 量	0 人	限 載 人 數	0 人
火	動 力 消 防 泵	1 臺	消 防 軟 管	2 組	噴 嘴	2 支
	輕 便 滅 火 器	CO ₂ <u>0</u> 只	泡 沫 <u>0</u> 只	乾 粉 <u>0</u> 只	海 龍 <u>0</u> 只	5 只
	火 警 警 報 器	0 組	火 警 偵 測 器	0 套	太 平 桶	4 只
	機 艙 45 公 升 泡 沫 滅 火 器	0 具	機 艙 16 公 斤 CO ₂ 滅 火 器	0 具		
	固 定 式 滅 火 系 統	CO ₂ <u>0</u> 套	泡 沫 <u>0</u> 套	海 龍 <u>0</u> 套	惰 氣 <u>0</u> 套	
	消 防 員 裝 具	防 護 衣 <u>0</u>	呼 吸 器 <u>0</u>	太 平 斧 <u>1</u>	安 全 燈 <u>0</u>	頭 盔 <u>0</u>
		靴 子 <u>0</u>	手 套 <u>0</u>			
電	V.H.F	1	S.S.B	1	G.P.S	
	D.S.C		SART		EPIRB	
	NAVTEX		INMARSAT		收 音 機	
備 註 欄						

附錄 3 永船之機器與安全設備清單 (更新)

設 備						
						第4頁/共15頁
						本船安全設備僅供 15 人使用
駕 駛	電 羅 經	1	磁 羅 經	0	計 程 器	0
	測 深 儀	1	方 向 儀	0	時 辰 儀	0
	六 分 儀	0	風 向 儀	0	寒 暑 表	0
	信 號 旗	0	望 遠 鏡	1	拋 繩 器	0
	傳 令 鐘	0	雷 達	1	號 鐘	1
	時 鐘	1	號 笛	0	錨 鏈	2
	錨	2	桅 燈	1	舷 燈	2
	艙 燈	1	拖 曳 燈	0	環 照 紅 燈	2
	環 照 白 燈	1	環 照 綠 燈	0	球 形 號 標	3
	菱 形 號 標	1	圓 形 錐 號 標	0	上 下 尖 錐 形 號 標	1
	鐳	0	氣 象 傳 真	0	衛 星 導 航	0
	救 生	救 生 圈	4	成 人 救 生 衣	15 件	兒 童 救 生 衣
自 燃 燈		2	救 生 索	2	警 報 器	0
E E B D		0	降 落 傘 信 號	4	自 動 煙 號	1
救 生 艇		數 目 0 艘	總 容 量	0 人	限 載 人 數	0 人
救 生 筏		數 目 1 艘	總 容 量	15 人	限 載 人 數	15 人
救 生 浮 具		數 目 0 艘	總 容 量	0 人	限 載 人 數	0 人
救 火	動 力 救 火 泵	1 臺	救 火 軟 管	2 組	噴 嘴	2 只
	輕 便 滅 火 器	C02 0 只	泡 沫 0 只	乾 粉 0 只	海 龍 0 只	5 只
	火 警 警 報 器	0 組	火 警 偵 測 器	0 套	太 平 桶	4 只
	機 艙 45 公 升 泡 沫 滅 火 器	0 具	機 艙 16 公 升 C02 滅 火 器	0 具		
	固 定 式 滅 火 系 統	C02 0 套	泡 沫 0 套	海 龍 0 套	情 氣 0 套	
	防 火 員 裝 具	防 護 衣 0 套	呼 吸 器 0 具	太 平 斧 1 把	安 全 燈 0 盞	頭 盔 0 頂
		靴 子 0 雙	手 套 0 雙			
電 信	V. H. F	1	S. S. B	1	G. P. S	
	D. S. C		SART		EPIRB	1
	NAVTEX		INMARSAT		收 音 機	1
備 註 欄						

附錄 4 非適用漁船國際公約船之無線電通信基本設備表

附表 十 非適用漁船國際公約船無線電通信基本設備表								
種類		漁 船						
分類方式		船 長（登記長度）						
		12≤船長(公尺)<24			24≤船長(公尺)<45		船長(公尺)≥45	
設備種類		作業海域						
		距岸 24 浬內	距岸24 浬 外之經濟 海 域	經濟海域外或 以國外港口為 作業基地	經濟海域 以 內	經濟海域外或以 國外港口為作 業 基 地	經濟海域 以 內	經濟海域外或以 國外港口為作 業 基 地
特高頻 無線電 設備	無線電話			○	○	○	○	○
中/高頻 無線電 設備	無線電話 或單邊帶(SSB)		○	○	○	○	○	○
	無線電話 二十七兆赫雙邊帶 (D S B)	○	※		※			
	無線電對講機							
手持式 雙向無 線電話	特高頻 CH16 +另一頻道			○		○	○	○
應 急 指 位 無 線 電 示 標 (EP1RB)	特高頻 (121.5/243MHz)		—					
	衛星應急 指位無線電示標 (40MHz)	○	#	○	#	○	○	○
海上 安全 資訊 (MSI) 接收 設備	518kHz			○		○		○
	航行警 告電傳 接收機 (NWT EX) (490/420 9.5kHz)	◎	◎		◎		○	
雷達詢答機(SART)				○		○	○	○

備註：

1. 漁船滿 20 總噸以上而船長未滿 12 公尺者，仍應比照本表船長滿 12 公尺以上未滿 24 公尺之規定配置無線電通信基本設備。
2. ※：本編修正發布後，新建漁船應配置之。
3. #：除已裝設之特高頻應急指位無線電示標(121.5/243MHz)設備者得繼續使用至九十六年十二月三十一日外，新設或換裝者應依規定配置。
4. ◎：實施日期由交通部會同漁政主管機關另行定之。
5. 未滿 20 總噸漁船之無線電通信設備，另於「小船管理規則」訂定之。
6. 娛樂漁業漁船之無線電通信設備應依據「娛樂漁業管理辦法」第十六條規定辦理。