

國家運輸安全調查委員會

重大運輸事故調查報告

LUCKY 雜貨船於彰化縣塭仔漁港外海船舶機艙進水後沉沒

調查報告編號：

TTSB-MOR-23-02-002

發布日期：

民國 112 年 2 月 10 日

事故簡述

民國 110 年 10 月 27 日約 1520¹時，一艘外籍私人所屬²LUCKY 雜貨船（以下簡稱幸運輪），船旗國獅子山共和國，船籍港自由城港，船舶管理公司為 LW Maritime Service Co., Ltd.，船舶總噸位 720³，IMO⁴編號 8890671，船上載有船長 1 人及船員 6 人，裝載 8 個標準貨櫃⁵自高雄港沿著臺灣海峽北上航行，目的港南韓釜山港。次日 1840:31 時，幸運輪於彰化縣線西鄉塭仔漁港外海西方約 2.8 浬處⁶進水傾斜（詳圖 1），船長宣布棄船後船舶沉沒。船上 7 名人員由海洋委員會海巡署（以下簡稱海巡署）巡防艇接駁回臺中港，本事故船 7 名人員均安，未造成環境污染情況。

幸運輪出港前主機、輔機、舵機、航行設備與通信設備正常。按照航行計畫 10 月 28 日約 0250 時，通過彰化風場航道南報告線後，按規定向彰化離岸風場航道船舶交通服務（vessel traffic service, VTS）（以下簡稱彰化 VTS）報到。於 0544 時至 0842 時期間，進入航行警戒區航行至北向巷道，（詳圖 2）。0843 時，幸運輪未經彰化 VTS 允許穿越航道分隔區進入南向巷道，造成與南向巷道航行船舶之碰撞風險。事故當日東北風，風力 6 至 7 級、陣風 9 級，浪高 3 至 5 公尺。約 1125 時，駕駛臺當值大副發現幸運輪船身往左舷傾斜，隨即通知船長應處。約 1145 時，船長至駕駛臺接手操

¹ 本報告所列時間均為臺北時間（UTC+8 小時）。

² 大陸籍 Mr. LAN, YIHAO。

³ 船舶總噸位是指船舶所有圍蔽艙間之總體積，容積噸沒有單位

⁴ 國際海事組織（International Maritime Organization, IMO）

⁵ 40 呎標準貨櫃。

⁶ 北緯 24 度 5.619 分，東經 120 度 19.4799 分；參考水深約 16 公尺。

船；約 1200 時，幸運輪船長打電話聯繫萬順技師並發送船舶破損處照片（船艙外殼雙錨中間甲板處）。



圖 1 幸運輪沉沒前現場圖

0933 時至 1214 時期間，彰化 VTS 多次呼叫及警告幸運輪，均未獲回應。約 1218 時，幸運輪船長以 Z 字型航行。1308:39 時，幸運輪與臺中港 VTS（以下簡稱臺中 VTS）聯繫告知發電機異常，並請求至臺中港錨地下錨，臺中 VTS 與幸運輪代理電話聯繫確認後，該輪將直接申請進港。

1634:40 時，幸運輪向臺中 VTS 發出遇險呼叫「MAYDAY」，並告知左傾 20 度。1643 時，幸運輪請求臺中 VTS 調派拖船救援，並告知該船即將沉沒。1719:26 時，海巡署巡防艇 PP-10035 抵達事故現場。1840:31 時，船長宣布棄船。約 1902 時，幸運輪所有船員由巡防艇接駁上岸。

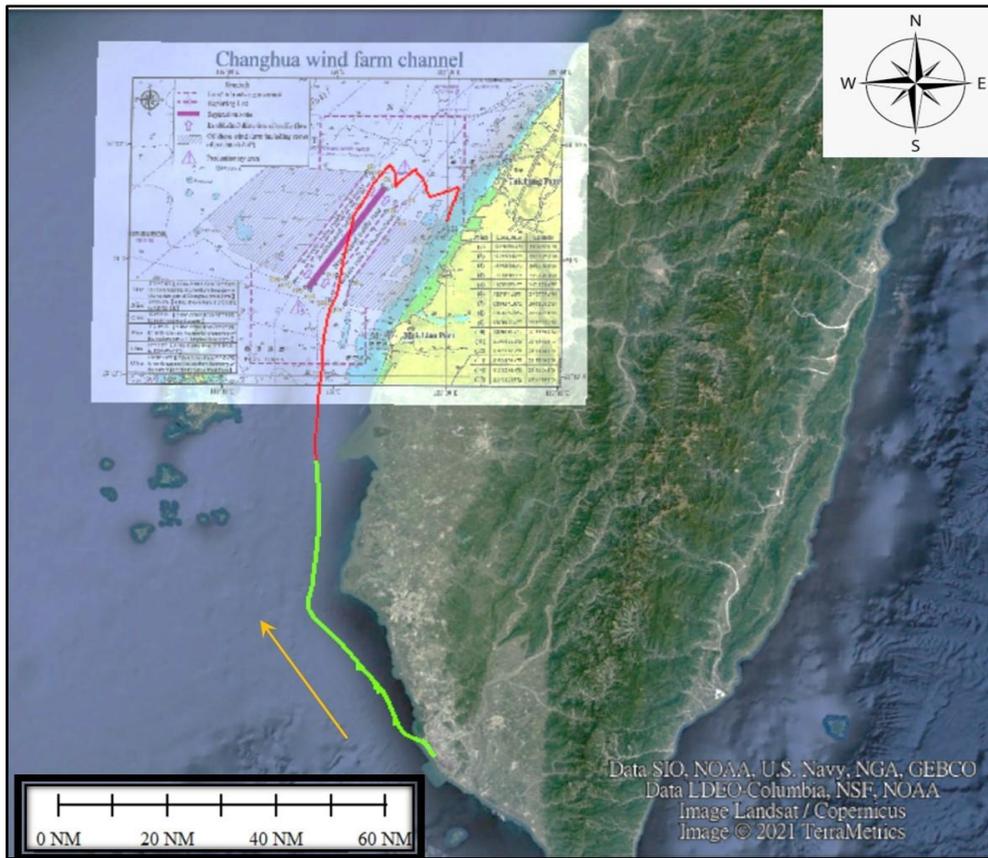


圖 2 幸運輪事故航次軌跡圖（綠色 10 月 27 日，紅色 10 月 28 日）

人員資料及配置

幸運輪上配置計船長 1 人、輪機長 1 人及船員 5 人，共計 7 人，印尼籍 2 人，緬甸籍 5 人，皆持有主管機關核發之有效證書。

天氣及海象

根據海巡署提供之氣象紀錄⁷，事故海域當時風向東北風，風力 6 至 7 級、陣風 9 級，浪高 3 至 5 公尺，能見度良好。

⁷ 參考海巡署提供之「艦隊分署中部地區機動海巡隊勤務指揮中心電話」及「巡防艇 PP-10035 艇航海日誌」。

船舶受損情況

事故當日，交通部航港局中部航務中心發布礙航通告⁸。10月30日，交通部航港局中部航務中心發布第2份礙航通告⁹，沉沒位置位於棄船點正南方約0.64浬¹⁰，幸運輪沉沒船舶全損。

航行資料紀錄器

依據國際海上人命安全公約（international convention for the safety of life at sea, SOLAS）第五章航行安全第20條規定，西元2002年7月1日以後建造從事國際航線之客船，及3000總噸之貨船應裝設航行資料紀錄器（voyage data recorder, VDR）。幸運輪安放龍骨日期為西元1995年，總噸位720，無須裝置航行資料紀錄器。

船舶自動識別系統航跡紀錄

根據航港局的自動識別系統（automatic identification system, AIS）的資料，幸運輪於10月27日約0200時駛離高雄港，沿著臺灣海峽北上航行，航行航跡詳圖3，圖中標記「COG¹¹」為對地航向，「SOG¹²」為對地航速。本事故AIS相關資料摘要如下：

- 10月28日，0250時，幸運輪進入彰化風場航道南報告線，對地航速5.1節，對地航向359度，詳圖3標記「1」。
- 0544時，幸運輪位於彰化風場航道北向巷道南端警戒區，對地航速4.6節，對地航向021度，詳圖3標記「2」。

⁸ 編號 20210542

⁹ 編號 20210544

¹⁰ 北緯 24 度 5.992 分，東經 120 度 19.810 分

¹¹ course over ground, COG。

¹² speed over ground, SOG。

- 0843 時，幸運輸由北向巷道穿越南向巷道，對地航速 3.7 節，對地航向 008 度，詳圖 3 標記「3」。
- 1218 時，幸運輸位於彰化風場航道南向巷道北端警戒區，對地航速 4.5 節，對地航向 068 度，詳圖 3 標記「4」。
- 1218 時至 1628 時期間，幸運輸航跡呈現 Z 字形往彰化縣沿岸航行，詳圖 3 標記「4」至「7」。
- 1628 時至 1734 時期間，幸運輸航跡呈現向南航行，對地航速介於 3.5 節至 6 節，對地航向 122 度至 179 度，詳圖 3 標記「7」至「8」。
- 1634:40 時，幸運輸發出遇險呼叫「MAYDAY」，並告知左傾 20 度。
- 1840:31 時，幸運輸船長宣布棄船。
- 1853:50 時，幸運輸 AIS 停止發送船位資料。

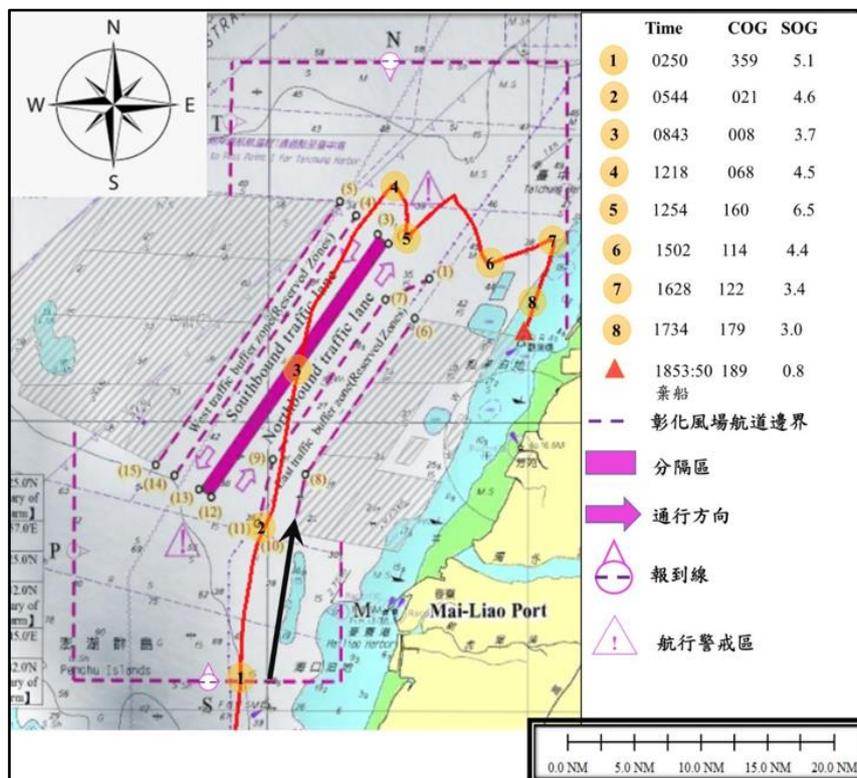


圖 3 幸運輸航跡圖

彰化離岸風場航道

交通部航港局設立彰化 VTS 負責彰化風場航道區域的船舶交通服務，彰化風場航道範圍介於臺中港至麥寮港間，全長 22 浬、寬 9 浬（詳圖 3）。於民國 110 年制定「彰化風場航道航行指南¹³」經核定公告滿半年，於民國 110 年 10 月 26 日正式啟用。

彰化 VTS 對幸運輪之應處過程

彰化 VTS 對幸運輪通聯摘要，詳表 1 及圖 4。於 1130 時至 1730 時期間，彰化 VTS 持續呼叫幸運輪數十次未獲回應。僅 1132 時，唯一一次構聯成功，彰化 VTS 告知 LUCKY 船長使用頻道 68。LUCKY 船長回應「ok」後再無通聯紀錄。

表 1 彰化 VTS 與幸運輪之 VHF 通信摘要

時間	幸運輪與彰化 VTS 之處置	註記
0332:07	彰化 VTS 呼叫幸運輪，幸運輪向彰化 VTS 報到	船位正常
0849:39	幸運輪駛入彰化風場航道分隔區 彰化 VTS 呼叫幸運輪警告，未獲回應	船位偏左
0933:46	幸運輪駛入彰化風場航道南向巷道 彰化 VTS 呼叫幸運輪警告，未獲回應	違規狀態
1214 1218	幸運輪掉頭向南呈現 Z 字型航行	更改航向
1252:10	幸運輪駛出彰化風場航道南向巷道，往東南航行；彰化 VTS 呼叫幸運輪，未獲回應	船位位於北向巷道外圍北側約 1.4 浬
1332	幸運輪與彰化 VTS 構聯成功，報告船位，航向 358 度，船速 5 節	幸運輪呈現 Z 字型航行
1336:31	幸運輪駛出彰化風場航道南向巷道 彰化 VTS 呼叫幸運輪警告，未獲回應	幸運輪呈現 Z 字型
1440:01	彰化 VTS 呼叫幸運輪警告，未獲回應	幸運輪呈現 Z 字型

¹³ <https://www.motcmpb.gov.tw/Information/Detail/a8e787a6-33eb-434a-b74e-b8d95506d1be?SiteId=1&NodeId=10095>（發布日期：2021-06-07）

1900 2030	彰化 VTS 持續關注幸運輪異常航跡 彰化 VTS 呼叫幸運輪，未獲回應	幸運輪異常航跡至棄船
-------------------	---	------------

約 0334 時，幸運輪使用特高頻無線電 68 頻道與彰化 VTS 構聯並完成報到程序；約 0849 時至 0858 時期間，幸運輪駛入彰化風場航道分隔區，彰化 VTS 管制員多次呼叫幸運輪未獲回應；約 0900 時至 0905 時期間，彰化 VTS 對幸運輪提出告警並建議右轉駛離航道分隔區，未獲幸運輪回應；約 0933 時，VTS 發現幸運輪駛入風場南向巷道，為避免幸運輪與其他船舶發生事故，VTS 採取廣播方式預警周遭船舶注意。

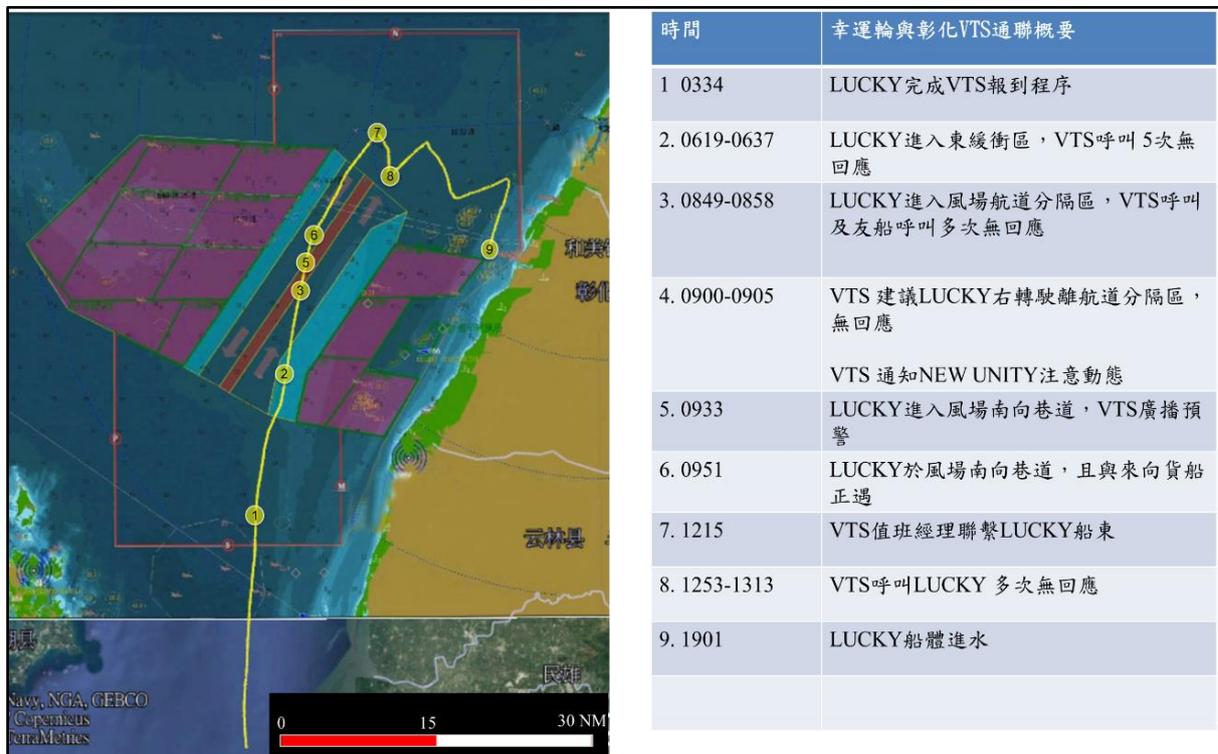


圖 4 彰化 VTS 與幸運輪通信時之相對位置圖

幸運輪船體進水傾斜至棄船期間完整的通話抄件紀錄，詳附錄 2 及附錄 3。約 1130 時至 1214 時期間，幸運輪離開彰化風場航道南向巷道北側，繼續向北行駛航向約 40 度，船速出現異常從 5 節減為 3 節。約 1308 時，幸運輪船長呼叫臺中 VTS：「*I would like to drop anchor, because my generator has problem*」，以船舶發電機有問題為由，申請下錨。約 1634 時，幸運輪船長呼叫臺中 VTS：「*We are like to MAYDAY, MAYDAY, we are list 20 degree*」，隨後臺中 VTS 按程序通報海巡署啟動救援。

組織與管理

幸運輪總噸位 720，依據國際海事組織之海上人命安全公約第 IX 章國際安全管理章程（international safety management Code, ISM Code），適用 ISM Code。

幸運輪船東登記為私人所屬（Mr. LAN, YIHAO），船舶管理公司為汎德船舶安全管理顧問有限公司（LW Maritime Service Co., Ltd.）。幸運輪持有汎德發證之臨時船舶安全管理證書（interim safety management certificate, SMC）及臨時國際船舶保全證書（interim International Ship Security Certificate, ISSC），有效期至西元 2021 年 12 月 15 日¹⁴。幸運輪持有 Foresight Ship Classification 發證之有效短期船級證書（certificate of classification）、短期貨船安全構造證書（cargo ship safety construction certificate, SC）。

相關法規及文件

與本案相關法規及文件資料計有：本會對次標準船之調查、我國港口國管制、彰化風場航道航行指南，及彰化風場航道船舶違規與裁罰紀錄，事實資料摘錄如下。

本會對次標準船之調查

港口國管制程序與本案相關條文，摘錄 IMO Resolution A.1138（31），相關內容如下：（詳附錄 1）

3.1 次標準船之識別

3.1.1 若船舶的船體、機械、設備或操作安全和環境保護遠低於標準相關公約要求或船員不符合最低安全配額證書，除其他外，由於：

¹⁴ Interim Safety Management Certificate, 發證國家 Republic of Sierra Leone, 發證號碼: SMC IC 210603。

- .1 缺乏主要設備或公約要求；
- .2 設備及配置不符合相關公約規範；
- .3 船舶或其設備的嚴重損壞；
- .4 船員操作熟練度不足，或不熟悉基本知識的操作程序；和
- .5 船員配額不足或船員個人證書不完備。

本會成立至今，完成 2 件次標準船¹⁵之事故調查：KING MIDAS 雜貨船與 CHAN FONG 油輪於彰化縣三豐外海擱淺（報告編號：TTSB-MOR-22-01-002），及 FU LIN 88 多用途船於雲林縣四湖鄉外海船艙進水後沉沒（報告編號：TTSB-MOR-22-07-002）。

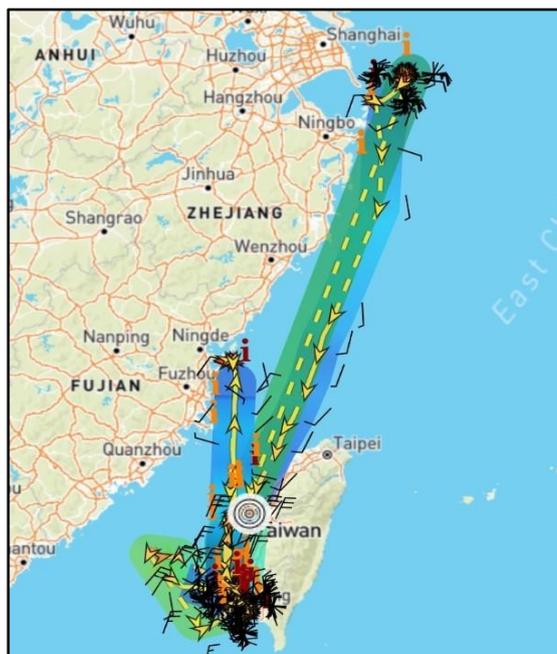


圖 5 幸運輪 1 年歷史航跡圖

兩調查案共通點，包含：權宜船（flags of convenience, FOC）¹⁶；船舶

¹⁵ 次標準船之定義：依據港口國管制程序「船體、機器、設備或作業安全遠較有關公約所規定之標準為低，抑或其船員與船員最低安全配額文件並不符合之船舶。」低風險之檢查頻率：24 至 36 個月；高風險之檢查頻率：5 至 6 個月；中風險之檢查頻率：10 至 12 個月。

¹⁶ 有別於其船東的國籍，船東選擇將船舶註冊在不同國家、掛上他國船旗，並屬於他國管轄的船隻，低廉的註冊費用、低稅或甚至免稅，以及自由聘僱廉價勞工，往往是船東決定「另掛船旗」的主要因素，因此船東選擇掛籍的船籍國通常漁業管理鬆散，沒有意願，也沒有能力執行國際漁業管理法規。

管理公司未盡安全管理之責；高船齡，船體老舊；船員不符最低安全配額證書航海儀器及設備故障或未更新、船體缺乏保養等缺失；航海儀器及設備故障或未更新、船體缺乏保養等缺失。

該兩案於調查過程中均發現船舶 AIS 歷史航跡存在突然被關閉、AIS 歷史航跡不明原因沒紀錄、無進出其他國際商港之紀錄、航線均反覆行駛於臺灣海峽中線，及選擇晚上進入我國港口。

根據 marine traffic 網站¹⁷之船舶航跡紀錄，幸運輪過去 1 年航行於臺灣海峽，最北至大陸浙江省舟山群島之枸杞島外海、大陸福建省三沙灣外海（馬祖列島北側水域）、澎湖水域西側，及高雄港周遭水域往返行駛，並無進入其他國際商港（詳圖 5）。此期間，幸運輪僅多次進入高雄港，進港時間為晚上 2100 時至 2300 時。

我國港口國管制

參酌交通部航港局「中華民國港口國管制 109 年度報告」，東京備忘錄¹⁸(Tokyo MOU)與巴黎備忘錄¹⁹(Paris MOU)對船舶風險新檢驗制度²⁰(NIR)皆採取一致標準。首先巴黎備忘錄對高風險船舶特別留意篩選，包括：船旗國、管理公司、認可組織²¹(RO)或船級協會表現、留置次數及缺失數量之審查等。而東京備忘錄對於外籍船舶採樣計算範圍係以靠泊亞太地區各國際商港，船旗國、管理公司、認可組織或船級協會之表現皆提列名單、留置次數及缺失數量評分，顯示各類船舶風險，計算加總後可判別出船舶風險等級，以例行性指派抽查之方式進行船舶登輪檢查。

我國航港局自 103 年度起針對船舶風險新檢驗制度，鑑於東京備忘錄採取與巴黎備忘錄一致性標準，即對高風險船舶特別留意篩選，依現行規

¹⁷ <https://www.marinetraffic.com/>

¹⁸ 東京備忘錄 (Tokyo MOU) 是亞太地區港口國管制政府間合作組織。

¹⁹ 巴黎備忘錄 (Paris MOU) 由 27 個參與的海事主管部門組成，範圍涵蓋從北美洲到歐洲沿海國家和北大西洋海域的水域。是通過統一的港口國管制系統淘汰不合格船舶的運營。

²⁰ 船舶風險新檢驗制度 (New Inspection Regime, NIR) 篩選系統評分標準

<http://www.tokyo-MOU.org/doc/NIR-information%20sheet-r.pdf>

²¹ 認可組織 (Recognized organization, RO) 係指經船旗國評估認定為符合《RO 規則》本部分的組織。

則分類為高風險、標準風險及低風險船舶²²等，採取靠泊我國國際商港及工業專用港之歷史檢查紀錄來計算評分，其部分資料（如船旗國及 RO 認可組織之評分）並未與東京備忘錄同步更新。

調查小組依據事故船名上網查詢東京備忘錄資料庫，幸運輪無登錄船級社，列為「高風險」，獅子山共和國屬於黑名單²³。根據我國航港局提供之港口國管制檢查紀錄，航港局港口國管制檢查員未曾對幸運輪實施港口國管制（port state control, PSC）檢查，根據我國 NIR 計算屬「標準風險」，獅子山共和國列為灰名單（詳圖 6）。

船舶編號	V19405	船舶中文名稱	幸運
IMO號碼	8890671	水上行動辨識碼	
船舶呼號	9LU2662	船舶英文名稱	LUCKY
船舶國籍	獅子山	船舶種類	雜貨船

項目	說明	評分
船種	如為「化學船、油船、液化氣體船、散裝船、客船」即算2分	0(雜貨船)
船齡	大於12年十二年即算1分	1(26年)
船旗國	如為Tokyo MOU黑名單即算1分,白名單則此項目評為低風險,灰名單則為標準風險	標準(灰名單)
	IMO志願稽核制度,已通過為低風險,未通過不算分	(不通過)
RO組織表現	如為Tokyo MOU認可的RO則為低風險,不是不算分	
	表現為低/非常低則算1分,表現為高則列為低風險	低風險(高)
ISM公司表現	表現為低/非常低則算2分,表現為高則列為低風險0分	低風險(高)
缺失項目	過去36個月的檢查記錄缺失數,每5項算1分,如無超過五項且近36月內至少受檢1次	0(0項)
扣船次數	過去36個月每扣船大於或等於3次即算1分,1~3次則列為標準風險,0扣船記錄列為低風險	0(0次)
	總評分	1
	船舶分類	標準

圖 6 幸運輪於我國港口國管制船舶計算風險結果

彰化風場航道航行指南

貳、總則

一、彰化離岸航行海域

係指彰化外海離岸風場外之水域範圍（臺中港至麥寮港），北至北端報

²² 亞太地區港口國管制電腦資訊系統，依據類別和歷史參數將所有船舶區分為高風險、標準風險及低風險船舶。

²³ <http://www.tokyo-mou.org/doc/Flag%20performance%20list%202020.pdf>

到線 (N)，南至南端報到線 (S)，其中包含彰化風場航道、航行警戒區及彰化外海近岸航行區。

二、彰化風場航道

彰化風場航道採分道通航制 (TSS)，航道之各點位及報到線座標臚列如下，航行巷道邊界及報到線位置示意圖請參閱附圖。

(一) 航道劃分及其位置分為北向巷道、南向巷道、分隔區、東側緩衝區及西側緩衝區，... (略)

(二) 報到線為確實掌握並有效管控進入本航道之船舶，設有六個報到線：

1. T 線： $119^{\circ}57.0'E$ (由 $24^{\circ}25.0'N$ 向南延伸至西側風場北端)
2. N 線： $24^{\circ}25.0'N$ (自 $120^{\circ}00.0'E$ 至 $120^{\circ}23.0'E$)
3. C 線： $120^{\circ}23.0'E$ (由 $24^{\circ}25.0'N$ 向南延伸至陸地)
4. P 線： $119^{\circ}45.0'E$ (由 $23^{\circ}42.0'N$ 向北延伸至西側風場南端)
5. S 線： $23^{\circ}42.0'N$ (自 $119^{\circ}45.0'E$ 至 $120^{\circ}06.0'E$)
6. M 線： $120^{\circ}05.40'E$ (由 $23^{\circ}42.0'N$ 向北延伸至東側風場南端)

三、航行警戒區

考量彰化風場航道北端及南端為進入或離開航道、進出附近港口以及往來船流之匯集區域，船舶航向及動態均難以預測，爰於彰化風場航道北端及南端劃設航行警戒區，提醒船舶於本警戒區航行時應特別謹慎注意周遭環境，包括與其他船舶之關係及可能存在之逼近風險。

... (略)

參、彰化 VTS 報告機制

一、應遵循彰化 VTS 報告機制 (含預報及報到) 之船舶：

(一)所有穿越及航行彰化風場航道(包括南北向巷道、東西側緩衝區及分隔區)之船舶。

... (略)

四、報到

(一)當船舶穿越下列報到位置時，應依指定之通信頻道及語言向彰化 VTS 報到：

1. 欲進入南向巷道之船舶，穿越報到線 T、N 或 C 時。
2. 欲進入北向巷道之船舶，穿越報到線 P、S 或 M 時。

... (略)

五、彰化 VTS 及港口 VTS 之監視權責

(一)由臺中港或麥寮港出港之船舶，如欲進入彰化風場航道，應依規定向彰化 VTS 報到並確認報到後，由彰化 VTS 監視之。

(二)彰化風場航道內之船舶受彰化 VTS 監視，自駛離彰化風場航道後，即脫離彰化 VTS 之監視；如欲進入臺中港或麥寮港，應依規定向各港 VTS 報到。

(三)臺中港及麥寮港 VTS 之通信頻道如下，其他詳細資訊請參閱各港進出港指南或船舶交通服務指南：

... (略)

肆、船舶航行規定

一、通則規定：

(一)航行於彰化風場航道或彰化離岸航行海域應遵守「一九七二年國際海上避碰規則(COLREGs)」有關分道航行制，及該規則其他關於號燈號標顯示、避讓及穿越等規定，並以安全速度航行。

(二) 船舶應盡可能避免橫越航行巷道，如需橫越時，應向彰化 VTS 報告並經其同意，盡可能以垂直於巷道交通流向之艏向快速橫越，不得無故逗留或妨礙其他船舶通行。

... (略)

伍、船舶交通服務 (VTS) 運作規則

一、主管機關

彰化離岸風場航道船舶交通服務系統(彰化 VTS)，呼號：Changhua VTS，由交通部航港局營運管理，其職責包含監控彰化風場航道船舶航行動態，必要時，協助通報海上搜救或海洋委員會海巡署等有關單位。

二、執行事項

- (一) 接受進入彰化航道船舶之報到。
- (二) 持續守聽 VHF CH16 和工作頻道。
- (三) 利用包括雷達、AIS 和 VHF 等設備，監視彰化航道船舶航行狀況。
- (四) 提供船舶航行安全相關之信息。
- (五) 發現危險情勢發展時，隨時提醒船舶注意航行或給予建議。
- (六) 向違反彰化航道航行指南之船舶提出警告。
- (七) 海事事務之通報聯繫。
- (八) 船舶發生遇險、緊急狀況、海難或海上事故時，經主管機關同意，即通知該船舶合作之海難救助廠商前往處理。

三、船舶違反本指南之應處

- (一) 船舶未依規定報告或航行，彰化 VTS 應將船舶名單提供港口國管制單位加強查核，必要時得將相關資訊提送船旗國主管機關進行調查處置。

(二) 下列情形主管機關得請海洋委員會海巡署協處，以維海域秩序與安全：

1. 船舶不接受彰化 VTS 之建議及相關管理規定，經主管機關認有非屬「無害通過」之態樣或可能性時。
2. 船舶未經彰化 VTS 回復「同意通行」，即擅自闖入彰化風場航道。
3. 未顯示 AIS 信號且已進入彰化風場航道之船舶。

... (略)

對於船舶未依彰化風場航道航行時，彰化風場航道航行指南內容未規範其罰則與其相應程序。惟「離岸風電相關航港法規及申請表單」網頁，包含以下內容：

自公告後至實施前之宣導期間，為維護彰化離岸風場海域航行安全，並為離岸風電產業提供優質安全的經營環境，船舶應儘速將海圖更新至具備彰化風場航道之相關圖資及遵循航行指南航行於該海域，並確實向本局建置之離岸風場航道船舶交通服務中心進行預報及報到，以維護船舶航行於該海域之安全；本局為加強航行安全維護的力度，除將彰化風場航道圖資更新及航行指南備置納入港口國管制 (PSC) 及船旗國管制 (FSC) 檢查必檢項目以外，另將紀錄違規船舶基本資料及違反事項，對該等船舶加強 PSC 及 FSC 之檢查。

正式實施後，如船舶航行於彰化風場航道未依航道航行、未依航行指南進向本局離岸風場航道船舶交通服務 (VTS) 中心進行預報及報到，即違反「航路標識條例」第 9 條「未依公告之航道規定航行」規定之情事，將以同條例第 10 條規定處最高新臺幣五十萬元罰鍰。

彰化風場航道船舶違規與裁罰紀錄

按交通部航港局頒布之「航路標識條例」，可針對違規船舶課處罰鍰，規定摘錄如下：

第 10 條

船舶違反第九條第一項第二款規定，未依公告航道航行，由航政機關處船舶所有人、船舶租用人、船長、代理船長、遊艇駕駛、小船駕駛或代理駕駛新臺幣十萬元以上五十萬元以下罰鍰。

違反第九條第一項第一款或第二項規定者，由航政機關處船舶所有人、船舶租用人、船長、代理船長、遊艇駕駛、小船駕駛、代理駕駛或其他行為人新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰，並得令其限期改善或復原，屆期未完成改善或復原者，按次處罰。

第 11 條

航路標識設置或維護管理機關（構）、海洋設施設置者，有下列情形之一者，由航政機關處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰，並得令其限期改善，屆期未完成改善者，按次處罰：

一、違反第四條第一項或第二項規定，未經航政機關核准。

二、違反第四條第三項規定，未依航政機關要求設置、維護或管理航路標識。

三、違反第四條第四項規定，未依航政機關要求限期改善、變更或移除航路標識。

四、違反第五條第一項規定，未通知航政機關。

彰化 VTS 業務係受理船舶預報進入該航道，監控船舶航行動態並提供航行安全服務等，無公權力查扣及懲處違規船舶。於 110 年 10 月至 11 月期間，彰化 VTS 共提報交通部航港局 84 件涉及船舶違反彰化離岸風場航道相關規定之紀錄。此期間航港局均對未依航道航行船舶發函航商及代理勸導，如其靠泊我國港口，亦加強執行港口國管制(PSC)及船旗國管制(FSC)

查核，未對違規船舶及其航商進行裁罰。

訪談紀錄

幸運輪船長訪談摘要

受訪者從西元 1990 年開始於船上服務，船長資歷 4 年，先前於油輪服務，航行範圍在中東海域。擔任幸運輪船長約 2 個月，這是第一次航行於東亞海域。2 個月前於高雄港 1 號錨地與中國籍船員換班交接，交接後發現船況尚可，船上許多標準作業程序文件為中文版有閱讀困難。受訪者知道船上各項演練的規定，多項必要的演練項目沒有執行。

受訪者表示，事故前已知該船 AIS 無法正常設定船舶資訊，無使用航行計畫，僅用 GPS 點對點航行。受訪者表示交接後幸運輪已經完成一個航次，由高雄至菲律賓（巴丹），本航次於高雄裝載 8 個 40 呎貨櫃至釜山。

10 月 28 日當天天氣浪高 3 至 4 公尺及風速 30 節，約 1130 時受訪者結束航行當值交接給大副後離開駕駛臺，約 45 分鐘後大副發現船舶向左舷傾斜 5 度通知受訪者，受訪者至駕駛臺後聯絡輪機長檢查船體及裝備是否有故障並且調整船舶壓艙水使船舶扶正，調整壓艙水 15 分鐘後，發現仍然無法扶正並持續向左舷傾斜。

受訪者隨即通知全船船員檢查船體各部位（貨艙及船艙）後，船員回報發現船艙推進器（bow thruster）間已經淹滿水至水手長庫房深及約 1 呎，並發現船艙水手長庫房上方有一個約 1 呎寬破洞，受訪者立即下令使用行動式潛水泵嘗試將水排出，貨艙進水約 6 呎深，機艙同仁嘗試使用污水泵將水排出。

約 1430 時受訪者以 VHF 連絡臺中 VTS，回報船舶遭遇緊急狀況需申請至臺中錨地下錨做進一步檢查及修理。受訪者當時為了避免船舶傾覆，使用 Z 字航行法將船行駛至臺中港錨地，此時行動式潛水泵及污水泵已故障無法排除積水。約 1630 時船舶持續向左傾斜至 15 度，約 1800 時受訪者

將船舶航行至離岸約 2 哩處下錨，同時臺中 VTS 曾以 VHF 呼叫並了解是否船長要棄船，此時船舶已經傾斜 20 度，受訪者即以衛星電話連絡船東，船東告知將安排拖船協助，約 1900 時船舶向左傾斜至 30 度，受訪者決定棄船並向台中港 VTS 請求救援。

受訪者表示事故發生期間並未收到彰化 VTS 呼叫幸運輪的信息。

幸運輪大副訪談摘要

受訪者表示，於幸運輪服務約 2 個月。幸運輪船上許多操作手冊及介面仍然為中文，第一個航次是高雄至菲律賓（巴丹），本航次為高雄至釜山裝載 8 只貨櫃。

10 月 28 日受訪者當值時段為 1100 時至 1700 時。當日約 1125 時，受訪者駕駛臺當班發現船往左舷傾斜，觀察後發現船舶狀況異常即通知船長，船長上駕駛臺得知情形後請受訪者通知輪機長檢查船舶狀況並調整壓艙水，1145 時船長告知受訪者船艙進水立即下令掉頭順風航行，通知臺中 VTS 要求下錨檢修，船長在駕駛臺使用 Z 字航行法往臺中港錨地航行。

受訪者表示，1145 時，船長回到駕駛臺後，全程負責操舵，不知道船舶船體哪裡漏水。

幸運輪輪機長訪談摘要

受訪者於海上工作約 26 年，於幸運輪任職輪機長約 2 個月，10 月 28 日約 1000 時受訪者巡視全船各部位狀況正常，1130 時發現船舶向左傾斜，受訪者發現船艙推進器間已經淹水至水手長庫房，且貨艙內也積水，最深處約 2 公尺，受訪者立即嘗試使用潛水泵及污水泵打出，受訪者表示無法判定水從何處來。

幸運輪二管輪訪談摘要

受訪者表示於幸運輪服務約 1 星期，船艙船艙甲板破洞於事故前即發現，並且有傳照片給岸端管理工程師，出發前沒有維修只有上油漆。

事故當下發現船艙推進器間整個淹水，水是從上而下，水手長庫房也有積水。

萬順船舶有限公司技師訪談摘要

受訪者表示，事故發生前事故船停泊至高雄港時，受訪者至船上進行維修舷梯扶手欄杆，當時未看到船艙外殼當時有任何破損。

事故當日約 1200 時，幸運輪船長打電話聯繫受訪者並發送船舶破損處照片（詳圖 7 右），指出破損位置在船艙外殼雙錨中間甲板處。受訪者告知船長目前無法堵漏，建議事故船轉向往南航行避免繼續往北行駛，避免上浪造成船舶持續進水。於 1630 時受訪者聯絡救難船公司請求將事故船拖至臺中港維修，但救難船公司表示有困難之處予以婉拒。受訪者認為，因當時事故船發現進水時仍繼續北上前往臺中港，造成更多海水進入破洞處造成船舶逐漸下沉，最終導致沉沒。



圖 7 船長發送給萬順船舶公司之幸運輪受損照片(右)

彰化 VTS 主管訪談摘要

受訪者於民國 109 年 9 月至 11 月於臺灣海洋大學接受風場彰化 VTS 職前訓練，並且於該年 12 月風場彰化 VTS 到職熟悉系統，並且於 110 年 4 月開始試營運。受訪者具備船上服務經歷。受訪者於 VTS 之工作職責除專案經理工作外，亦負責現場值班主任的輪班工作。

受訪者表示，VTS 人員的訓練課程係依據 IALA²⁴設計受訓課綱，較少 case study，如有更多 case 會更幫助風場 VTS 人員熟悉，目前規劃 111 年 6 月中會進行第二階段訓練。

受訪者稱事故當日值機員多次呼叫幸運輪未獲回覆時，受訪者在現場且知曉該情況，從早上約 09:30 開始呼叫幸運輪並使用三台機台輪流呼叫，該輪無回應，於多次呼叫未果時聯繫船務代理，船務代理回應會聯繫船上詢問違規情況。當幸運輪開始以 Z 字形航行時，VTS 仍未與幸運輪取得聯繫，直到下班前仍無法取得聯繫。當持續無法與幸運輪取得聯繫時，風場 VTS 有通知航道附近船舶進行避讓動作。當得知幸運輪將會進入台中港時，風場 VTS 即以電話通報台中港 VTS 有關幸運輪船舶及人員情況，以及船舶油料等情況。

若遇緊急情況須通報時，平行通報對象為海巡署及其他救助單位，上行通報對象為航港局航安組或中部航務中心。彰化 VTS 目前有 21 位工作人員，按三班輪值，每班有 3 位值機員及 1 位值班主任。受訪者負責將日報及週報上呈公司，公司統籌後發給航安組，並且與航安組會定期召開月會。風場 VTS 每天會發送違規船舶名單之電子檔予航安組，裡面包含違規船舶資訊及 AIS 軌跡圖，紀錄時間為 24 小時，自前日 08:00 至當日 08:00。違規船舶後續如何處理便不知，僅交名單予航安組。航安組有提供通報流程，是否通報主要視是否影響航安，另可通知海巡至現場了解，會採複式通報中部航務中心及局本部航安組。

目前，彰化 VTS 聽不到台中 VTS 的 VHF 內容。如 VTS 系統當機，有

²⁴ 國際燈塔協會 (International Association of Light House Authorities, IALA) 係非營利的國際專業組織，旨在提供給航海者於全球航行時，有效且協調的航海輔助工具，以達成安全航行與保護環境的目的。

備用主機可以轉換，轉換主機時需手動接線。未來，彰化 VTS 系統會與 MTNet²⁵做連接。如船舶 AIS 突然消失，即會呼叫該船要求每十分鐘回報位置，或詢問附近船舶是否有看到該船之 AIS 訊號。每位值機員都能進行簡易故障排除。預計民國 112 年可能會完成雷達建置。

船舶進入警戒區就表示進入監視範圍，如果進入報到線直接去風場的船舶也會警示(precaution)，目前沒有經過報到線直接進入風場的船舶，VTS 也會警示，如叫不到船舶，則會通知風場附近之工作船，請他們注意。

彰化 VTS 管制員訪談摘要

受訪者於民國 109 年 9 月至 11 月於臺灣海洋大學接受風場彰化 VTS 職前訓練，並且於該年 12 月風場彰化 VTS 到職熟悉系統，並且於 110 年 4 月開始試營運。針對 VTS 系統，受訪者稱中科院有提供三天左右的熟悉訓練課程。

事故當天，受訪者為 01 號機台，負責北警戒區及南向巷道之交通服務業務。於交接班時，有提及幸運輪 VHF 信號微弱，於 16 頻道完成報到。事故發生時，幸福輪準備穿越分隔區，由北上航道穿越至南下航道，受訪者即對附近船舶（三艘）示警幸運輪即將穿越分隔區，並且全區廣播，當時附近南下船舶有中鋼成功、德洋 Sunshine、Golden Tana。約 1230 時，幸運輪開始 Z 字形航行，值班經理即通知船代了解。並且通知基隆海岸電台，請該電台聯繫幸運輪告知適合下錨的位置。風場 VTS 有聽到基隆海岸電台有呼叫到幸運輪，並且要求幸運輪轉到另一頻道聯繫。

風場 VTS 之 VHF 於北警戒區的報到線存有盲區，但 VHF16 頻道情況會比較好，或是等船舶過警戒區線後再以其它頻道聯繫完成船舶報到。若叫不到目標船的情況下，會呼叫其他船與該船聯繫。其它區域也有可能叫不到，看個別船舶不同。三位值機員中，一位負責北向船隻監控、一位負責

²⁵ 航港單一窗口服務平臺（Maritime Transport Network, MTNet）係交通部航港局設立的服務平台，以實施海運業務自動化，推動電子資料交換。

南向船隻監控、一位負責收預報單及文書作業。沒有報到成功的船及有問題的船是必須列入交接。

受訪者稱值班時有遇過畫面上船舶已離開但 AIS 訊號仍在原地沒有改變，當下通知中科院前來維修。VHF 較多問題，有發生過在 01 號機台用 VHF 叫不到，但到 02 號機台就叫得到。

幸運輪船舶管理公司陳述意見

汎德船舶安全管理顧問有限公司²⁶陳述意見彙整如下：

1. 安全管理程序書閱讀語言及管理之責

依據國際海事組織 (International Maritime Organization, IMO) 規定，所有安全管理程序書必須以英文、法文、西班牙文擇一撰寫，並通過船級社／驗船協會 (Classification society) 認可及核准。... (略) 在雙方未簽訂管理協議之下，我司是不會提供任何管理體系相關文件至該輪，更不可能如該輪船長所供稱安全管理程序書只有中文版，此指控是無稽之談也決對不可能，顯然船長有「脫責」之嫌。

該輪於西元 2021 年 9 月 20 日變更新所有者為 LAN, YIHAO。至該輪於西元 2021 年 10 月 28 日發生沉船事件期間，該船東 (LAN, YIHAO) 並未與我司簽定管理協議，故該輪非我司管理之船隻，我司對該輪沒有任何管理之義務及責任。

2. 幸運輪在高雄外海完成船舶證書變更申請

依據該船船旗國(Sierra Leone)之要求，船隻信息不變僅變更所有權，需提供以下申請文件即可核發效期六個月的臨時證書。

由於船舶變更所有權並未涉及船體安全性，故無須進行船舶檢驗，即使船隻不在港內在外海也能完成證書換發申請。

²⁶ 111 年 10 月 7 日本案分析結果討論會議。

3. 幸運輪在左船艙處的碰損照片拍攝時間存疑

我司推斷該相片（報告草案第 19 頁圖 7）在左船艙處可能被尖硬物體撞擊，由於撞擊處非常尖銳不像被浪拍擊所致，推測可能是和水泥碼頭 TOUCH（因為高度相當，而且應在船外舷左側乾舷處，而非船艙外殼雙錨中間甲板處）。...（略）本司推測該相片可能是在高雄開航前所拍攝，倘若是如此，船長為何引領一條已影響船舶結構及不適航之船舶開航呢？是否將此情形報告船東？若有，則該船東未善盡第三人責任。

事件序

時間	幸運輪船位與相關單位應處摘要	來源
110 年 8 月	幸運輪船長在高雄港 1 號錨地與中國籍船員換班交接	
110 年 9 月 20 日	幸運輪完成向船旗國完成船東申請程序	
110 年 10 月 27 日	幸運輪啟航向北航行	
1520	幸運輪駛離高雄港往北航行	AIS
2355	幸運輪位於嘉義縣東石鄉塭港西側 12 浬 航向 356 度，船速 6.9 節	AIS
110 年 10 月 28 日 幸運輪向彰化 VTS 報到後 VTS 失聯		
0332:07	彰化 VTS 呼叫幸運輪，幸運輪向彰化 VTS 報到。航向 359 度，船速 4.0 節	AIS
0544	幸運輪位於彰化風場航道北向巷道南端警戒區，對地航速 4.6 節，對地航向 021 度	AIS
0849:39	幸運輪駛入彰化風場航道分隔區；彰化 VTS 呼叫幸運輪警告，未獲回應；航向 005 度，船速 4.5 節	AIS
0933:46	幸運輪駛入彰化風場航道南向巷道；彰化 VTS 呼叫幸運輪警告，未獲回應；航向 040 度，船速 4.9 節	AIS
1100 1130	幸運輪船長與船長交班，船長離開幸運輪 幸運輪當值大副於駕駛臺發現船身左傾約 5 度，隨即通知船長應處	訪談
1145 1215	幸運輪船長接獲大副通知，回到駕駛臺操船；幸運輪船長打電話聯繫萬順技師並發送船舶破損處照片 幸運輪駛出彰化風場航道南向巷道，並往東北航行；航向 010 度，船速 4.5 節 幸運輪船長下令掉頭往南航行	訪談 AIS

時間	幸運輪船位與相關單位應處摘要	
10月28日 幸運輪脫離彰化風場航道與船舶應處過程		
1252:10	幸運輪駛出彰化風場航道南向巷道，並往東南航行；彰化 VTS 呼叫幸運輪，未獲回應 航向 176 度，船速 6.0 節	訪談 VTS
1332	幸運輪與彰化 VTS 構聯成功，報告船位，航向 358 度，船速 5 節	AIS VTS
1332 1440	幸運輪駛出彰化風場航道南向巷道 彰化 VTS 呼叫幸運輪警告，未獲回應	AIS VTS
1307 1339	幸運輪呼叫臺中 VTS，因為電機故障請求下錨；幸運輪告知臺中 VTS 右舷進水並正在向外打水	AIS VTS
1634:40	幸運輪向臺中 VTS 發出遇險呼叫 MAYDAY，並告知船舶左傾 20 度	AIS VTS
1643:08	幸運輪請求臺中 VTS 調派拖船救援，並告知該船即將沉沒	AIS VTS
1719	海巡署 PP10035 艇抵達事故現場	VTS
1840	幸運輪船長宣布棄船。	VTS
1902	幸運輪所有 7 名船員由巡防艇接駁救援上岸	訪談
1900 2030	彰化 VTS 持續關注幸運輪異常航跡 彰化 VTS 呼叫幸運輪，未獲回應	VTS

分析

本事故幸運輪船員均持有船籍國頒發之有效船員適任證書；無證據顯示藥物、酒精與船員休息時數等因素與本事故相關。幸運輪出港前之主機、輔機、舵機、航行設備與通信設備正常。幸運輪船齡 26 年屬老舊的次標準船及權宜船，事後沉沒全損未打撈，調查小組無法獲得船體結損壞之事證。當日彰化 VTS 與其他船舶 VHF 通信正常，排除當日存在故障之可能性。

調查小組根據相關事實資料，分析可能肇因與風險因素，包括：船艙進水原因、船舶違反彰化風場航道規定、次標準船之船舶管理，及我國船舶風險新檢驗制度等，分述如下。

船艙進水原因

依據船員訪談紀錄及相關事實資料，事故當日臺灣海峽屬於東北季風盛行季節，幸運輪由南向北行駛，事故海域浪高 3 至 4 公尺，風速約 30 節。10 月 28 日上午幸運輪向北行駛經麥寮港外海，進入彰化風場航道，幸運輪船艙外板持續遭湧浪拍擊。約 0544 時，幸運輪駛入彰化風場航道北向巷道南端警戒區，航速從 6 節降至 4.6 節，面對頂風頂浪的狀態，使幸運輪縱搖（pitching）運動加劇。約 0843 時，航速再降至 3.7 節，船艙沒入湧浪中直接拍擊，使主機飛俾²⁷（propeller racing）致船速降低，嚴重者造成停俾隨浪逐流產生翻覆之風險。航行過程，約 1000 時，幸運輪輪機長巡視全船各部位狀況正常，應可以排除幸運輪出航前船艙甲板存在破洞之可能性。

0843 時至 1125 時期間，幸運輪先穿越彰化風場航道分隔區，之後船長不顧危險駛入彰化風場南向巷道，使航速回復至 5 節左右。此期間船艙外板不耐負荷致破損處持續進水，1125 時，大副發現船身左傾約 5 度，隨即通知船長及輪機長應處。據此研判東北季風產生的湧浪拍擊船身，使幸運輪航行困難，且船身左傾加劇。船長為避免迎艙頂浪之情況，則以切浪方

²⁷ 當轉速超過額定轉速的 15% 時，導致相同供油量的情況下主機轉速超出額定轉速。船舶飛俾出現的原因有很多，常見的是風浪大，螺旋槳離開水面，主機負荷遽然減小。

式航行，減少船艙湧浪直接拍擊，而跨越彰化風場分道航行區至對向航道。約 1145 時，船長回到駕駛臺時船身左傾約 5 度；船長先聯繫岸上船舶技師並發送船舶破損處照片。

約 1215 時，幸運輪船長離開彰化風場航道後，為避免船舶因進水失去穩性而翻覆，船長下令掉頭向南航行，大副嘗試調整船舶壓艙水使船舶扶正。約 1230 時，幸運輪持續向左傾斜無法扶正。當船長發現船舶持續進水無法扶正後，為避免進水情況加劇且易於求援，選擇往臺中岸邊接近。

1300 時至 1814 時期間，船艙持續進水且左傾加劇情況下，將加速船舶於惡浪中翻覆，當下若採取航向 90 度航行，會使船舶橫搖（rolling）劇烈。幸運輪船長隨即採取 Z 字航行法，嘗試減少湧浪之影響。由於進水情況無法減緩蔓延至貨艙。幸運輪因船艙進水關閉主機後，受強烈東北季風影響，軌跡往南偏移並靠向彰化岸際，此期間船身持續向左傾斜超過 20 度，船長為顧及船員安全先宣告「MAYDAY」，之後宣告棄船。所有船員獲救後，幸運輪最終沉沒。

綜上，幸運輪船艙持續遭湧浪拍擊，使船艙外板不耐負荷致破損處持續進水，最終致船舶沉沒。幸運輪船長為避免迎艙頂浪情況，以 Z 字形橫切湧浪方式航行，跨越彰化風場分道航行區至南向巷道，增加與其他船舶發生碰撞之風險。

船舶違反彰化風場航道規定

依我國航路標識條例及彰化風場航道航行指南規定，可就違反航道規定之船舶進行裁罰，或將船舶名單提供港口國管制單位加強查核，必要時可將相關資訊提送船旗國主管機關進行調查處置。

事故當日約 0334 時，幸運輪使用無線電 68 頻道與彰化風場彰化 VTS 構聯並完成報到程序，當時船位、航速及航向均正常。約 0849 時至 0858 時期間，幸運輪駛入彰化風場航道分隔區，管制員發現後多次呼叫幸運輪未

獲回應。約 0900 時至 0905 時期間，彰化 VTS 對幸運輪提出警告並要求右轉駛離航道分隔區，亦未獲幸運輪回應。約 0933 時，VTS 發現幸運輪駛入風場南向巷道，為避免幸運輪與其他船舶發生事故，VTS 採取廣播方式預警周遭船舶注意。約 0951 時至 1215 時期間，幸運輪持續違規行駛於風場南向巷道。

彰化 VTS 從 0849 時至 1252 時期間，動用 3 名 VTS 管制員人力以各種方式聯繫幸運輪均未獲得回應。根據 AIS 軌跡紀錄，幸運輪駛入彰化風場的南向巷道超過 1 小時 40 分，至少與 4 艘貨船正遇，所幸 VTS 處置得宜未造成任何不良後果。

經查 110 年 10 月至 12 月期間，彰化 VTS 按規定每日提報船舶違反彰化風場航道事證給航港局航安組，違規資訊包含船舶資訊及 AIS 航跡圖共 84 起違規案件。此期間航港局未對違規船舶及其航商裁罰。

幸運輪違規駛入彰化風場航道南向巷道約 2 小時，船長可能忙於操控船舶而未能及時回應彰化 VTS，可能增加彰化風場航道之航行風險。

綜上，彰化風場航道 VTS 只能接收通航船舶 AIS 訊號，本身並未建置雷達偵測功能，預計民國 112 年才會完成雷達架設。調查小組認為，航港局對違反航路標識條例或彰化風場航道航行指南等規定之違規船舶，未採取適當之監理作為，可能負面影響彰化 VTS 於船舶交通服務及安全管理效能。

次標準船之船舶管理

根據汎德船舶管理公司書面資料，事故前未與幸運輪船東完成簽約及管理授權程序，尚未提供英文版安全管理程序書給幸運輪船長。幸運輪沉沒後船東失聯也未進行殘骸打撈，調查小組無法確認駕駛臺布置情況與船體受損實際情況。

根據訪談紀錄，幸運輪船長約 2 個月前於高雄港 1 號錨地與中國籍船

員換班交接，交接後發現船況尚可，船上許多標準作業程序文件為中文版有閱讀困難。受訪者稱第一次航行於東亞海域，知道船上各項演練的規定，多項必要的演練項目沒有執行。

船長及船員為緬甸籍，無法閱讀中文版程序書之內容，等同船上標準作業程序無法使船員遵守，使船長及船員產生船舶管理及業務執行上的障礙，僅只能用自身之經驗來管理船舶；另，船長知曉必要的演練項目沒有執行，此作為顯示出幸運輪安全管理系統失效並形成高風險船舶。此涉及國際安全管理章程（international safety management code, ISM code）的議題，分析如下：

一般商船運營及管理可能由船東及船舶管理公司依據權責分工負責，依據國際安全管理章程（ISM code），制定安全管理系統操作程序書，船東或船舶管理公司指定一名岸上代表指定人員，負責提供所需必要之支援及協助給船長；船長為船上 ISM 代表，負責船舶安全操作，船員於船上實施各項工作均按照制定之安全管理系統程序書，其中包括船上每月演練計畫，以利船舶面對事故時能藉由週期性之演練熟悉相關應處程序。

本會成立至今已完成調查 2 件次標準船事故，為 KING MIDAS 雜貨船與 CHAN FONG 油輪於彰化縣三豐外海擱淺（TTSB-MOR-22-01-002），及 FULIN 88 多用途船於雲林縣四湖鄉外海船艙進水後沉沒（TTSB-MOR-22-07-002），2 案皆均屬發生於我國水域的次標準船重大水路事故。

經查東京備忘錄資料庫，本案幸福輪無任何港口國管制檢查紀錄，且標示其為高風險船舶（high risk ships, HRS），船籍國亦為權宜船旗，顯然船舶管理公司未善盡安全管理之責。

綜上，幸運輪為次標準船查無任何港口國管制檢查紀錄；船上安全管理程序書為中文版，外籍船員無法閱讀並執行必要之操作，ISM 安全管理系統失效亦屬高風險船舶。

我國船舶風險新檢驗制度

經查，東京備忘錄對外籍船舶採樣範圍為靠泊亞太地區各成員國之國際商港，船旗國、船舶管理公司或 ISM 管理公司、認可組織（RO）或船級協會之表現均列出名單，留置次數及缺失數量評分，顯示各類船舶風險，計算加總後可研判船舶之風險等級。

依據我國港口國管制報告，鑑於東京備忘錄針對船舶風險新檢驗制度，採取與巴黎備忘錄一致性的標準，亦對高風險船舶特別留意篩選，項目包括：船旗國、船舶管理公司或 ISM 管理公司、認可組織（RO）或船級協會、留置次數及缺失數量之審查等。

我國因政治環境因素，非亞太地區東京備忘錄之會員國，現行港口國管制船舶風險新檢驗制度項目雖與東京備忘錄相近似，但對於外籍船舶採樣範圍僅以靠泊我國國際商港及工業專用港歷史紀錄計算評分，亦未使用東京備忘錄公布之船旗國黑灰白名單、認可組織跟船級社協會之評分作為標準，資料採樣涵蓋範圍明顯不足及遠小於東京備忘錄採樣方式。

由於我國船籍國黑灰白名單與東京備忘錄名單不同，屬資料庫範圍不同所致。幸運輪船籍國為獅子山共和國，與本會先前調查之兩案次標準船籍國相同，均屬權宜船旗。東京備忘錄將獅子山共和國列為船籍國黑名單，該船籍國之船舶均屬為高風險，而我國將該船籍國則列為灰名單，需將各種表現列入計分後，才會顯示船舶為何種風險。以幸運輪為例，則屬標準風險船舶（standard risk ships, SRS）。調查小組依此例研判，我國港口國管制船舶風險新檢驗制度，無法有效發現進入我國國際商港內高風險之次標準船，以致對次標準船舶的風險評估有低估之虞。

我船舶風險新檢驗制度顯示幸運輪歷史檢查紀錄為標準風險之船舶，港口國管制官員則依此紀錄為前提下選擇是否登輪檢查，由於我港口國管制船舶風險新檢驗制度資料庫的明顯不足、船旗國之黑灰白名單及認可組織評分未與東京備忘錄接軌，導致錯判船舶風險之結果。

有關港口國管制船舶檢查機制之檢視，本會已有前案 LIFUNG 輪重大水路事故調查報告致交通部航港局之安全改善建議，其內容為：「將東京備

忘錄的歷史紀錄，納入我港口國管制船舶風險新檢驗制度之參考因素，落實與國際接軌確實呈現船舶風險實際狀況。(TTSB-MSR-22-01-004)」及「增加港口國管制船舶檢查頻率，落實管制以淘汰或降低次標準船之危害。(TTSB-MSR-22-01-005)」，此二安全改善建議及其應之改善措施，行政院尚未解除列管。

綜上，我國港口國管制船舶風險新檢驗制度，未能與東京備忘錄之外籍船舶之黑灰白名單同步接軌，以致對次標準船舶的風險評估有低估之虞，未能遂行淘汰或降低次標準船之危害，保障海上人命安全及海洋環境。

結論

依據調查期間所蒐集之事實資料以及綜合分析，總結以下三類之調查發現：「與可能肇因有關之調查發現」、「與風險有關之調查發現」及「其他調查發現」。

與可能肇因有關之調查發現

此類調查發現係屬已經顯示或幾乎可以確定為與本次事故發生有關之重要因素，包括不安全作為、不安全狀況，或與造成本次事故發生息息相關之安全缺失等。

與風險有關之調查發現

此類調查發現係涉及影響水路安全之潛在風險因素，包括可能間接導致本次事故發生之不安全作為、不安全條件，以及關乎組織與系統性風險之安全缺失，該等因素本身非事故之可能肇因，但增加事故發生機率。此外，此類調查發現亦包括與本次事故發生雖無直接關聯，但基於確保未來水路安全之故，所應指出之安全缺失。

其他調查發現

此類調查發現係屬具有促進水路安全、解決爭議或澄清待決疑慮之作用者。其中部分調查發現係屬大眾所關切，且常見於國際海事組織（IMO）事故調查報告中，以作為資料分享、安全警示、教育及改善水路安全目的之用。

與可能肇因有關之調查發現

1. 幸運輪船艙持續遭湧浪拍擊，使船艙外板不耐負荷致破損處持續進水，最終致船舶沉沒。

與風險有關之調查發現

1. 幸運輪船長為避免迎艏頂浪情況，以 Z 字形橫切湧浪方式航行，跨越彰化風場分道航行區至南向巷道，增加與其他船舶發生碰撞之風險。
2. 幸運輪為次標準船查無任何港口國管制檢查紀錄；船上安全管理程序書為中文版，外籍船員無法閱讀並執行必要之操作，ISM 安全管理系統失效亦屬高風險船舶。
3. 我國港口國管制船舶風險新檢驗制度，未能與東京備忘錄之外籍船舶之黑灰白名單同步接軌，以致對次標準船舶的風險評估有低估之虞，未能遂行淘汰或降低次標準船之危害，保障海上人命安全及海洋環境。
4. 航港局對違犯航路標識條例或彰化風場航道航行指南等規定之違規船舶，若未採取適當之監理作為，可能影響彰化 VTS 於船舶交通服務與安全管理之效能。

其他調查發現

1. 幸運輪持有船旗國獅子山共和國所頒發之臨時船舶安全管理證書，其登載之船舶管理公司為 LW Maritime Service Co., Ltd。
2. 110 年 10 月至 12 月期間，彰化 VTS 按規定每日提報船舶違反彰化風場航道事證給航港局航安組，違規資訊包含船舶資訊及 AIS 航跡圖共 84 起違規案件。此期間航港局未對違規船舶及其航商裁罰。
3. 幸運輪過去 1 年航行於臺灣海峽及大陸浙江省舟山群島外海、大陸福建省三沙灣外海、澎湖水域西側，及高雄港周遭水域往返行駛。
4. 彰化風場航道 VTS 只能接收通航船舶 AIS 訊號，本身並未建置雷達偵測功能，預計民國 112 年才會完成雷達架設。

運輸安全改善建議

致 汎德船舶安全管理顧問有限公司

1. 落實及加強船舶安全管理系統之作為，確保維持船舶航行之安全。
(TTSB-MSR-23-02-004)

致 交通部航港局

1. 落實航路標識條例及彰化風場航道航行指南規定，針對未依彰化風場航道航行之船舶採取適當作為，以提升彰化風場航道航行安全。(TTSB-MSR-23-02-005)
2. 強化彰化風場航道安全資訊蒐集與應變機制，以有效掌握風場航道之動態風險資訊，並周知相關權責機關(構)。(TTSB-MSR-23-02-006)
3. 將東京備忘錄年度公告之船旗國表現度屬黑名單者，納入我港口國管制船舶風險新檢驗制度之評比因素，落實與國際接軌確實呈現船舶風險實際情況。(TTSB-MSR-23-02-007)

船舶資料

船名：	LUCKY
IMO 編號：	8890671
電臺呼號：	9LU2662
船舶所有人：	LAN, YIHAO
船舶管理公司：	LW Maritime Service Co., Ltd.
船旗國：	獅子山共和國
船籍港：	自由城
船舶用途：	貨船
船體質料：	鋼材
船長：	52.6 公尺
船寬：	9.40 公尺
艙部模深：	5.57 公尺
總噸位：	720
檢查機構：	Foresight Ship Certification
主機種類/馬力：	柴油機 735 瓩 x 1
船員最低安全配額：	7 人
安全設備人員配置：	8 人

附錄 1 IMO Resolution A.1138 (31)

3.1 IDENTIFICATION OF A SUBSTANDARD SHIP

3.1.1 In general, a ship is regarded as substandard if the hull, machinery, equipment or operational safety and the protection of the environment is substantially below the standards required by the relevant conventions or if the crew is not in conformity with the safe manning document, owing to, inter alia:

- .1 the absence of principal equipment or arrangement required by the conventions, taking into account paragraph 1.2.6;
- .2 non-compliance of equipment or arrangement with relevant specifications of the conventions, taking into account paragraph 1.2.6;
- .3 substantial deterioration of the ship or its equipment;
- .4 insufficiency of operational proficiency, or unfamiliarity with essential operational procedures by the crew; and
- .5 insufficiencies of manning or insufficiency of certification of seafarers.

附錄 2 彰化風場彰化 VTS 與幸運輪通話抄件

VTS 時間	發話者	語音內容
03:32:07	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662,Changhua VTS calling
03:32:27	VTS	LUCKY, please change to channel 68, 68
03:32:33	LUCKY	channel 68,right?
03:32:40	VTS	right, change to channel 68
03:32:42	LUCKY	OK
03:32:46	VTS	LUCKY, this is Changhua VTS, you are now passing the reporting line, what's your present position, course and the speed
03:33:08	VTS	LUCKY, Changhua VTS calling.
03:33:17	VTS	LUCKY, this is Changhua VTS, you are now passing the reporting line, what's your present position, course and the speed
03:33:28	LUCKY	course 358, and then, speed five zero, over
03:33:41	VTS	what's your present position?
03:33:50	LUCKY	position is 2 3 degree 4.5...my position 2 3 degree 4 5 point 1, 119 degree 5 8 point 0, this is over.
03:34:16	VTS	copy your message, enter permitted. please comply with TSA, and stand by channel 68 and 74...
03:34:26	LUCKY	OK, SIR.
進入東緩衝區示警		
06:19:21	VTS	LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662,Changhua VTS calling
06:19:40	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662,Changhua VTS calling
06:20:12	VTS	LUCKY, LUCKY, Changhua VTS calling
06:20:29	VTS	LUCKY, LUCKY, Changhua VTS calling
06:21:09	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662,Changhua VTS calling, please
06:36:55	VTS	LUCKY, LUCKY, LUCKY, Changhua VTS calling
進入分隔區示警		
08:49: 39	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, this is Changhua VTS CALLING
08:49:56	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this

		is Changhua VTS calling
08:50:12	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS calling
08:50:31	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS calling
08:50:56	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU26629LU2662, this is Changhua VTS calling
08:51:10	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS calling
08:51:30	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, Changhua VTS calling you, coming please, over.
08:51:50	NEW UNITY	Changhua VTS, Changhua VTS, this is motor vessel new unity, new unity calling, over.
08:52:02	VTS	new unity, this is Changhua VTS, stand by please.
08:52:08	NEW UNITY	stand by.
08:52:12	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, Changhua VTS calling you, over.
08:52:28	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, Changhua VTS calling you, over.
08:53:00	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, Call sign 9LU2662, Changhua VTS calling
08:53:16	VTS	LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS calling
08:53:30	VTS	LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS calling
08:54:04	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone. advise, please alter your course to starboard side and comply with traffic separation scheme, proceeding in northbound traffic lane.
08:54:52	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone. advise, please alter your course to starboard side and comply with traffic separation scheme, proceeding in northbound traffic lane.

08:56:12	VTS	幸運輪, 幸運輪, 呼號 9LU2662, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 建議您向右航行, 遵守分道通航制, 謝謝
08:56:40	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 彰化風場的分隔區, 建議您向右轉向, 向右轉向, 並遵守分道通航制, 謝謝
08:57:07	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 呼號 9 LIMA UNIFORM 2 6 6 2, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 建議您向右轉向, 並遵守分道通航制, 謝謝
08:58:00	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 建議您向右轉向, 並遵守分道通航制, 謝謝
08:59:01	VTS	各船臺請注意, 各船臺請注意, 各船臺請注意, 這裡是彰化 VTS。即將進入和已進入彰化風場航道之船舶, 請遵守彰化風場航道指南之規定, 同時向彰化 VTS 進行預報及報到, 並盡速更新海圖圖資, 違反將進行 PSC 或 FSC 船舶檢查, 彰化風場航道已於 10/26 正式實施, 請遵守分道通航, 謝謝您的配合。
09:00:49	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone. advise, please alter your course to starboard side and comply with traffic separation scheme, proceeding in northbound traffic lane.
09:01:13	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone. advise, please alter your course to starboard side and comply with traffic separation scheme, proceeding in northbound traffic lane.
09:01:41	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone. advise, please alter your course to starboard side and comply with traffic separation scheme, proceeding in northbound traffic lane.
09:02:08	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 這裡是彰化 VTS, 您目前正航行於分道通航制分隔區, 請遵守航行指南, 航行於北向巷道。建議, 向右轉向, 謝謝。

09:02:28	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 呼號 9LU2662, 這裡是彰化 VTS, 您目前正航行於分道通航制分隔區, 建議向右轉向, 遵守航行指南, 航行於北向巷道, OVER.
09:02:53	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 呼號 9LU2662, 這裡是彰化 VTS, 您正航行於分道通航制分隔區, 建議向右轉向, 遵守航行指南, 航行於北向巷道, OVER.
09:03:55	VTS	MOTOR VESSEL NEW UNITY, NEW UNITY, NEW UNITY, 這裡是彰化 VTS 呼叫.
09:04:03	NEW UNITY	彰化 VTS 請講.
09:04:07	VTS	NEW UNITY, 這裡是彰化 VTS, 在您左前方有一艘船舶 LUCKY 即將逆向航行, 請多加注意, 並與她保持聯繫, 注意避讓, 謝謝.
09:05:34	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 彰化風場的分隔區, 建議您向右轉向, 航行在彰化風場北向巷道, 並遵守分道通航制, 謝謝.
09:06:09	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone, you are now proceeding in separation zone, advise, alter your course to starboard, and comply with traffic separation scheme, thank you.
09:06:53	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 呼號 9LU2662, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 彰化風場的分隔區, 建議您向右轉向, 航行在北向巷道, 並遵守分道通航制, OVER.
09:07:26	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone, advise, alter your course to starboard, and comply with traffic separation scheme, thank you.
09:07:56	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 建議您遵守分道通航制, 並向右轉向, 航行在北向巷道, 謝謝.
09:08:18	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone, advise, alter your course to starboard, and comply with traffic separation scheme, thank you.
09:11:24	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 呼號 9LU2662, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 建議您向右轉向,

		航行在北向巷道, OVER. MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone, advise, alter your course to starboard side, and comply with traffic separation scheme, thank you.
09:13:46	VTS	幸運輪, 幸運輪, 幸運輪, 呼號 9LU2662, 這裡是彰化 VTS, 您目前航行在彰化風場的分隔區, 彰化風場的分隔區, 建議您向右轉向, 並遵守分道通航制, 謝謝. MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone, please comply with traffic separation scheme, thank you.
09:14:29	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone, advise, alter your course to starboard side, and comply with the traffic separation scheme, proceeding in northbound traffic lane, thank you.
09:14:56	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS, you are now proceeding in separation zone, advise, alter your course to starboard side, and comply with the traffic separation scheme, proceeding in northbound traffic lane, thank you.
逆向南向巷道示警		
09:33:33 09:36:30	VTS	all station all station all station this is Changhua VTS, one vessel LUCKY LUCKY is crossing the traffic lane on course zero one four speed four point five knots in position two four degrees six point eight minutes north, one two zero degrees three point one minutes east please keeping guard and navigate with caution 各船台請注意各船台請注意各船台請注意 有艘船 LUCKY LUCKY 正橫越航道行向 017 航速 4.5 節位置在北緯 24 度 6.8 分東經 120 度 3.1 分請加強瞭望並小心航行 OVER.
09:41:34 09:42:38	VTS	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS calling, do you copy my message MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY, LUCKY, call sign 9LU2662, this is Changhua VTS calling

09:43:24	VTS	GOLDEN HARNA GOLDEN HARNA GOLDEN HARNA Changhua VTS calling OVER
09:43:36	GOLDEN HARNA	This is GOLDEN HARNA go ahead go ahead
09:43:44	VTS	GOLDEN HARNA this is Changhua VTS, one vessel LUCKY ahead of you please contact with her and navigate with caution
09:43:50	GOLDEN HARNA	roger, we will contact with her
09:44:35	GOLDEN HARNA	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY this is GOLDEN HARNA calling you OVER MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY this is GOLDEN HARNA calling you OVER
09:45:37	LUCKY	this is LUCKY go ahead
09:45:40 09:46:25	GOLDEN HARNA	this is GOLDEN HARNA this is your ... how is your attention (無線電干擾) four to four ...OVER
10:28:47	VTS	中鋼船工中鋼船工中鋼船工彰化 VTS 呼叫 OVER
10:28:53	中鋼船工	彰化 VTS 中鋼船工
10:28:55	VTS	中鋼船工 S 您好這裡是彰化 VTS 在您前方有一艘逆向船 幸運輪幸運輪請您小心航行
10:29:10	中鋼船工	好收到，已經看到幸運輪與她左對左通過謝謝
10:41:58	VTS	彩華廈門這裡是彰化 VTS 請報告您的呼號船位航向航速
10:42:10	彩華廈門	彩華廈門(無線電干擾) 航向 012 航速 9.5 節 GPS 船位 23 度 41.9 北緯 119 度(無線電干擾)
10:47:10	VTS	SUN APPLO this is Changhua VTS calling
10:47:15	SUN APPLO	Changhua VTS this is SUN APPLO
		SUN APPLO this is Changhua VTS in south bond lane one vessel LUCKY LUCKY is processing on the south lane please navigate with caution and make contact with her
10:47:23	SUN APPLO	MOTOR VESSEL LUCKY, LUCKY this is SUN APPLO SUN APPLO calling please

10:47:26	LUCKY	SUN APPLO is LUCKY
----------	-------	--------------------

附錄 3 臺中港信號臺 VTS 與幸運輪通話抄件

VTS 時間	發話者	語音內容
13:07:04	VTS	9LU2662, VTS calling
13:07:13	VTS	MING XIA MING XIA. 9LU2662, this is VTS calling, come in, please
13:07:21	LUCKY	VTS, this is LUCKY, go ahead please
13:07:25	VTS	Your ship name is LUCKY?
13:07:29	LUCKY	Yes, correct, ship name LUCKY
13:07:32	VTS	Your GPS position please
13:07:35	LUCKY	Too long sir (音似)
13:07:38	VTS	What's your GPS position?
13:07:58	LUCKY	go ahead
13:08:04	LUCKY	VTS, VTS, LUCKY
13:08:07	VTS	LUCKY, what's your GPS position now? over
13:08:13	LUCKY	I am stand by sir
13:08:16	VTS	What's your GPS position please?
13:08:23	LUCKY	24°13'4" North 120°11'4" East
13:08:34	VTS	What's your intention? What's your intention?
13:08:39	LUCKY	I would like to drop anchor, because my generator has problem
13:08:45	VTS	Yes, sir. Do you have local agent?
13:08:52	LUCKY	Yes, I have a local agent
13:08:56	VTS	Please give me your local agent telephone number
13:09:03	LUCKY	Yes, sir. I will give you
13:22:40	VTS	LUCKY, LUCKY, this is VTS calling, come in please
13:22:51	VTS	LUCKY, LUCKY, this is VTS calling, come in please
13:23:44	VTS	LUCKY, LUCKY. 9LU2662, this is VTS calling over
13:24:00	VTS	LUCKY, LUCKY, LUCKY. 9LU2662, 9LU2662, this is VTS calling, come in please.
13:32:19	LUCKY	VTS, VTS, LUCKY
13:32:30	LUCKY	VTS, VTS, LUCKY
13:32:34	VTS	Yes, LUCKY go ahead
13:32:37	LUCKY	Yes, good afternoon. We would like to anchor at Taichung. our agent. I have our agent, so do you write it down the agent name and phone number, sir
13:32:52	VTS	You have local agent, is it correct? over

13:32:58	LUCKY	I give you my local agent and telephone number, is it OK?
13:33:04	VTS	Yes, ok
13:33:06	LUCKY	886939034250, I repeat, 886939034250
13:33:31	VTS	Yes, 886939034250
13:33:39	LUCKY	Yes, correct, correct, name is Mr. Honk, Mr. Honk (音似)
13:33:45	VTS	Copy, just stand by
13:33:48	LUCKY	Thank you
13:38:38	VTS	LUCKY, LUCKY, 9LU2662, this is VTS calling
13:38:45	LUCKY	VTS, this is LUCKY come in please
13:38:48	VTS	LUCKY, what's your ETA, your ETA
13:39:06	LUCKY	Start from turn my from anchor ..., my ETA will be 1600, 1600
13:39:17	VTS	Copy, your ETA 1600 and question, what's your ship's condition? your ship's condition?
13:39:25	LUCKY	Ship condition is now list to the starboard side because the sea water come in, and now we are pumping out, pumping out, but my generator is down, I would like to repair my generator
13:39:41	VTS	Your radar or generator now...
13:39:46	LUCKY	affirmative, I would to repair the generator
16:34:29	LUCKY	VTS, VTS, LUCKY
16:34:35	VTS	VTS, go ahead
16:34:40	LUCKY	We are like to MAYDAY, MAYDAY, we are list 20°, list 20°
16:34:48	VTS	MAYDAY, MAYDAY, you are listing starboard side 20° ?
16:34:54	LUCKY	Portside, portside 20°, portside 20°
16:34:58	VTS	Your ship name, ship name?
16:35:02	LUCKY	9LU2662
16:35:07	VTS	Yes, ok. MAYDAY, stand by one while. I will call your agent emergency. Stand by.
16:35:15	LUCKY	Ok, roger, stand by
16:36:56	LUCKY	Taichung TVS, VTS, LUCKY
16:36:59	VTS	LUCKY, LUCKY, go ahead
16:37:01	LUCKY	Please hurry up for the sending ...covering of something. We have to list, too much list. Mayday, mayday
16:37:11	VTS	Yes, you need a tugboat. We are calling your agent now.
16:43:04	LUCKY	Taichung TVS, VTS, LUCKY
16:43:07	VTS	LUCKY, go ahead
16:43:08	LUCKY	Please quickly send the tugboat, quickly send the tugboat,

		now. We are nearly to sinking, nearly to sinking
16:43:17	VTS	Yes, need a tugboat, nearly to sinking, standby, standby
16:43:22	LUCKY	Hurry up, please, quick, quick. Hurry up, please, hurry up
16:50:10	巡防艇	Taichung TVS, VTS, PP10035 艇呼叫
16:50:14	VTS	好，10035 請講
16:50:19	巡防艇	你好，我們 10035 艇，我們等一下用 VHF 16 來通聯， VHF 16
16:50:26	VTS	請你用 14，14 好不好
16:50:29	巡防艇	好，抄收，抄收
16:56:39	VTS	10035、10035，VTS
16:56:44	巡防艇	10035 回答
16:56:46	VTS	請問你在甚麼時候可以到現場
16:56:49	巡防艇	本艇目前距離她 4.8 海浬，目前航速 20 節，預計在 13 分 到 15 分之後
16:56:57	VTS	好，3 到 5 分鐘可以到現場，收到
16:59:10	VTS	10035、10035，VTS
16:59:14	巡防艇	回答
16:59:15	VTS	麻煩你到現場的時候回報一下，謝謝
16:59:18	巡防艇	好，到現場再跟貴台回報，收到
17:00:56	VTS	LUCKY, LUCKY, this is VTS calling, over
17:01:03	LUCKY	Taichung TVS come in please
17:01:06	VTS	Yes, our coast guard, coast guard, she is under way, under way, about 5 minutes to your ship, over
17:01:15	LUCKY	Roger, thank you
17:01:32	VTS	LUCKY, LUCKY, this is VTS
17:01:38	LUCKY	VTS, LUCKY
17:01:40	VTS	Our coast guard about after 15 minutes, after 15 minutes
17:01:48	LUCKY	After 15 minutes on the way, coming thank you
17:01:53	VTS	Yes, 15 minutes, after 15 minutes to your ship, over
17:01:59	LUCKY	VTS, thank you, we are waiting. Please hurry, but please hurry up
17:05:04	巡防艇	VTS
17:05:06	VTS	VTS 你好，請講
17:05:25	巡防艇	VTS, 10035 呼叫
17:05:28	VTS	10035 請講
17:05:31	巡防艇	目前距離她還有 2.8 海浬，她目前的狀況是怎樣，有要棄 船嗎？

17:05:36	VTS	她沒有要棄船，她快要沉沒了，快要沉沒了
17:05:40	巡防艇	收到
17:05:42	VTS	請問你距離她幾海哩？
17:05:45	巡防艇	2.8
17:05:46	VTS	喔，好，盡快，謝謝
17:05:49	巡防艇	好，收到
17:19:20	巡防艇	VTS，PP10035 艇呼叫
17:19:24	VTS	10035 請講
17:19:26	巡防艇	1720 本艇抵達幸運輪，她們目前有確定要棄船嗎？
17:21:17	巡防艇	VTS，PP10035 艇呼叫
17:21:23	巡防艇	幸運輪她有確定要棄船嗎？目前她們人員都在甲板上
17:21:33	巡防艇	好，收到
17:22:24	巡防艇	VTS，PP10035 艇呼叫
17:22:28	VTS	10035 請講
17:22:31	巡防艇	幫我們確定她們是否要棄船，如果要棄船我們就進行人員接駁
17:22:35	VTS	10035，我不能確定她要不要棄船，對不起，我不能確定她要不要棄船
17:22:46	巡防艇	好，收到
17:23:13	巡防艇	幸運輪、幸運輪，PP10035 艇呼叫
17:23:20	巡防艇	LUCKY ship, LUCKY ship, this is R.O.C. coast guard
17:23:31	巡防艇	VTS，PP10035 艇呼叫
17:23:34	VTS	10035 艇，請講
17:23:36	巡防艇	她駕駛台可能沒有有人在守聽，叫不到她
17:23:40	VTS	LUCKY, LUCKY，this is VTS, VTS calling
17:23:45	LUCKY	VTS, LUCKY come in please
17:23:48	VTS	Our coast guard, our coast guard, 10035, 10035 near your ship now, please channel 14, channel 14, calling 10035
17:24:03	LUCKY	Ok, we will change channel 14, channel 14
17:24:11	LUCKY	Coast guard, coast guard, LUCKY
17:24:14	巡防艇	This is Taiwan coast guard
17:24:19	LUCKY	coast guard, coast guard, LUCKY
17:24:23	巡防艇	This is coast guard
17:24:31	巡防艇	Would you let go, people come my ship
17:27:33	LUCKY	VTS, VTS, LUCKY
17:27:36	VTS	LUCKY, go ahead

17:27:38	LUCKY	We putting to near the shore, near the shore, we drop anchor, please let us drop anchor near the shore
17:27:46	VTS	Yes, ok, after anchor, call me again
17:27:49	LUCKY	Sir, when we drop anchor, we call you again, thank you
17:28:10	巡防艇	VTS, PP 10035 艇呼叫
17:28:14	VTS	好，10035 請講
17:28:16	巡防艇	那他們現在還在評估嗎
17:28:20	VTS	她準備到岸邊下錨
17:28:25	巡防艇	她們要航行到岸邊下錨？
17:28:27	VTS	對對對，她慢慢地要去下錨，那麻煩你在旁邊 stand by 一下
17:28:33	巡防艇	收到，本艇在旁邊戒護
17:34:09	LUCKY	VTS, VTS, LUCKY
17:34:12	VTS	LUCKY, go ahead
17:34:14	LUCKY	We drop anchor, now we drop anchor...24°...120°20'27" East
17:34:27	VTS	GPS position please
17:34:32	LUCKY	My position 24°07'43" 120°20'27" East
17:34:45	VTS	And your anchor time?
17:34:49	LUCKY	17:35、17:35
17:34:53	VTS	Copy, 17:35, thank you
17:34:57	LUCKY	Thank you, we stand by and one while and one setup??
18:34:43	巡防艇	VTS, PP 10035 艇呼叫
18:34:46	VTS	10035 請講
18:34:48	巡防艇	方便幫我們問一下，幸運輪她現在最新的狀況還有抽水的情形
18:35:01	VTS	10035, VTS
18:35:03	巡防艇	請抄收
18:35:05	VTS	她現在就是在那邊下錨，等候公司的通知
18:35:10	巡防艇	OK, OK，那她有沒有立即的危險，她抽水的情形
18:35:17	VTS	她目前沒有說有甚麼危險，她是說要在那邊等候公司的通知
18:35:25	巡防艇	好，了解了解
18:40:26	LUCKY	VTS, VTS, LUCKY
18:40:29	VTS	LUCKY, go ahead
18:40:31	LUCKY	We now abandon, we now abandon, please send somebody to pick up

18:40:38	VTS	You are abandon ship, you are abandon ship, please repeat your message
18:40:44	LUCKY	Yes, correct. We are abandon ship, we abandon ship
18:40:50	VTS	Ok, message received. LUCKY, LUCKY, you are abandon ship, we call your agent, please stand by
18:41:01	LUCKY	Roger, we stand by, waiting
18:41:24	VTS	10035, VTS
18:41:34	VTS	10035, 10035, VTS 呼叫
18:41:40	巡防艇	10035 回答
18:41:47	VTS	這條 LUCKY 宣布棄船, 宣布棄船
18:41:57	巡防艇	時間 1842 宣布棄船, 收到
18:50:01	臺港 15001	台中 VTS, 臺港 15001
18:50:05	VTS	15001 請講
18:50:07	臺港 15001	15001 申請出港救難
18:50:13	VTS	好, 15001 你稍候一下
18:50:27	VTS	15001 VTS
18:50:31	臺港 15001	VTS 請說
18:50:32	VTS	那個海巡還沒有核可喔
18:50:36	臺港 15001	海巡還沒有核可? 我們長官跟我們說直接出去耶
18:50:41	VTS	但是我這邊需要海巡核可阿
18:50:45	臺港 15001	好, 收到收到
18:52:49	VTS	15001 VTS
18:52:55	臺港 15001	VTS 請說
18:52:56	VTS	你是要去 LUCKY 救援是嗎?
18:52:59	臺港 15001	對
18:53:00	VTS	好, 那你可以出港
18:53:02	臺港 15001	收到, 謝謝
18:58:30	VTS	15001 VTS
18:58:35	臺港 15001	VTS 請說
18:58:37	VTS	妳出了內堤以後馬上可以走錨區邊邊去救難
18:58:46	臺港 15001	南內堤直接左轉走錨地, 收到謝謝
18:58:52	VTS	走錨地邊邊
18:58:53	臺港 15001	好的
19:00:47	臺港 15001	VTS, 臺港 15001 通過南外堤, 然後向左轉經過錨區向你報告
19:00:55	VTS	收到, 謝謝
19:04:02	VTS	LUCKY, LUCKY, LUCKY, this is VTS, over

19:04:10	VTS	LUCKY, LUCKY, this is VTS calling, come in please
19:04:22	巡防艇	VTS, PP 10035 呼叫
19:04:27	VTS	10035 請講
19:04:29	巡防艇	時間 1902 人員 7 員船員皆接駁回船上，目前本艇要返回 台中港
19:04:37	VTS	所有船員 7 員，是嗎？
19:04:39	巡防艇	肯定肯定
19:04:41	VTS	好，所有船員 7 員都上岸回台中港，收到謝謝，感謝你
19:06:36	VTS	15001 VTS
19:43:29		(臺港 15001 報進港)