

# 國家運輸安全調查委員會

## 重大運輸事故調查報告

### KING MIDAS 雜貨船與 CHAN FONG 油輪於彰化縣三豐外海擱淺

調查報告編號： TTSB-MOR-22-01-002

發布日期： 民國 111 年 1 月 21 日

#### 事故簡述

民國108年12月6日，一艘獅子山共和國籍雜貨船KING MIDAS（以下簡稱米達斯），總噸位499<sup>1</sup>，國際海事組織<sup>2</sup>編號8879055。船上有船長1人及船員9人，共計10人。於越南海防港裝貨後計畫開往中國黃海水域途中，於0944時<sup>3</sup>擱淺於彰化縣大城鄉三豐村外海2.8浬沙洲水域<sup>4</sup>。米達斯擱淺後船體無明顯損傷，無環境污染，船上10名船員未受傷。

民國108年11月中旬某日，米達斯於越南海防港離港時船艙吃水2.1公尺，船艙吃水3.5公尺，貨載約400噸，卸貨港等待公司通知中。米達斯船長表示，12月5日航行經過臺灣海峽水域，遭遇海上惡劣天氣，船舶操控困難，經向臺中港VTS<sup>5</sup>請求港外下錨。VTS管制員回復不允許在港外下錨，經與公司聯繫後向南航行避風。航行期間，船舶受惡劣天候因素影響，搖晃劇烈無法有效操控及監控船舶位置，最終漂流至彰化縣三豐村海岸沙洲水域擱淺。

多哥共和國籍油輪CHAN FONG（以下簡稱昌豐），總噸位4173，國際海事組織編號7350260。船上有船長1人及船員6人，共計7人。該船舶長期於臺灣海峽活動，運載任務不明確。民國108年12月12日昌豐船長接到興達勝股份有限公司(SING DA SHENG CO., LTD.)船東代表指示，至彰化縣三豐村海域協助拖救已擱淺之米達斯。當時，昌豐船艙吃水4.27公尺，船艙吃水

<sup>1</sup> 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。

<sup>2</sup> 國際海事組織 (International Maritime Organization, IMO)。

<sup>3</sup> 本報告所列時間均為臺北時間 (UTC+8 小時)。

<sup>4</sup> 擱淺參考座標北緯 23 度 52.271 分、東經 120 度 13.835 分。

<sup>5</sup> 船舶交通管理系統 (Vessel Traffic Service 簡稱 VTS)。

5.49公尺，無運載油貨。12月13日1136時，昌豐於拖救過程中其船體底部接觸到海底。1400時昌豐左傾7度，擱淺於米達斯東北方約0.3浬<sup>6</sup>處。船體部分損壞，無環境污染，船上7名船員無傷亡。

110年4月30日，米達斯脫淺；昌豐仍擱淺於事故水域，如圖1。

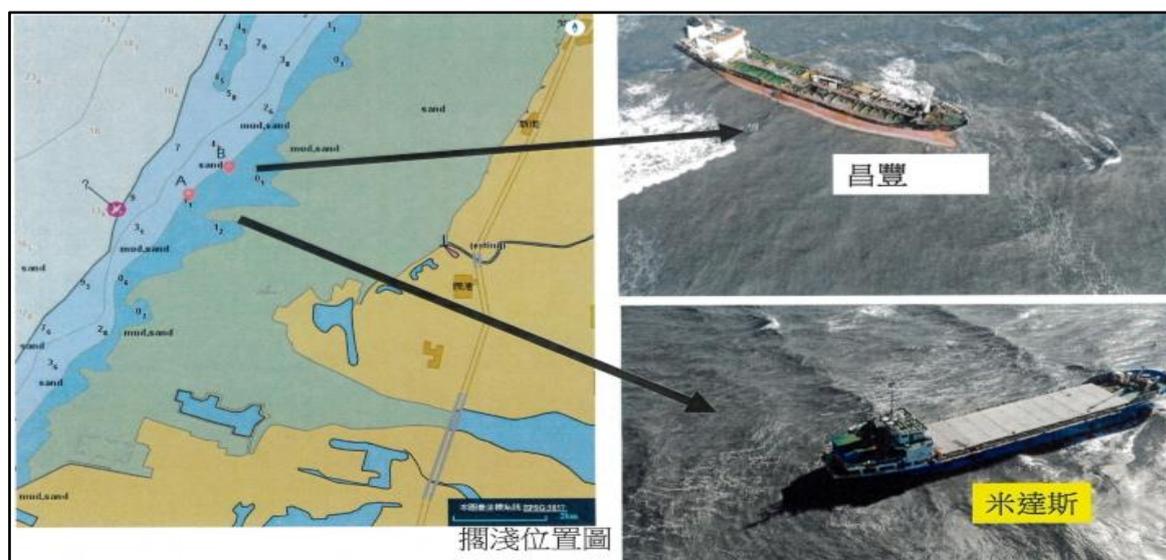


圖 1 米達斯與昌豐事故當時之擱淺位置

### 天氣及海象資料

依據交通部運輸研究所港灣環境資訊網氣象資料，12月5日1700時至2400時，臺中港外海蒲氏風級9至10級（風速75-102公里/小時），海浪高2.97至3.63公尺。依據中央氣象局氣象站紀錄資料：

- ◆ 12月6日1000時（雲林縣麥寮氣象站，位於事故海域南方，相距約19浬），蒲氏風級8級（風速62-74公里/小時），風向34度。

依據交通部中央氣象局海象測報中心出版中華民國108年潮汐表，事故發生期間麥寮水域潮汐高低潮分別12月6日高潮為0555時，低潮於1206時。12月12日高潮為1108和2257時，低潮為0435和1651時。12月13日高潮為1147和2332時，低潮為0510和1727時。

<sup>6</sup> 擱淺參考座標北緯 23 度 52.884 分、東經 120 度 14.31 分。

依據米達斯船長報告，事故當時風力蒲氏風級8級，能見度差。依據昌豐油輪海事報告，12月12日天候為晴天、西北風向、微風、能見度良好。

## 船員資料

米達斯船上有船長1人及船員9人，共計10人，均為緬甸籍。米達斯船長與輪機長持有有效期限內合格證書。米達斯船長有25年海上資歷，其他船員皆具海上服務經歷，並持有效證書。

昌豐船上有船長1人及船員6人，共計7人，其中6人為緬甸籍，另1人為國籍。依據昌豐油輪之臨時最低安全配額證書顯示船上共需配置1名船長及11名船員；事故時，昌豐在船船員僅有1名船長及6名船員。

## 米達斯駕駛室狀況

米達斯駕駛室（如圖2）之航行儀器設備符合國際海事組織（IMO）之海上人命安全公約（Safety of Life at Sea, SOLAS）相關規定，無須裝置測深儀。駕駛室備有英國海道測量局發布之臺灣西部海岸線水域海圖（海圖編號2409、3230、3231及3232）。經查證，海圖相關修改標示係依據航船布告（Notice to Mariners）更新至2018年。駕駛室僅看到簡易航行路線（如圖3），未發現使用修正更新海圖之航船布告。



圖 2 米達斯駕駛室

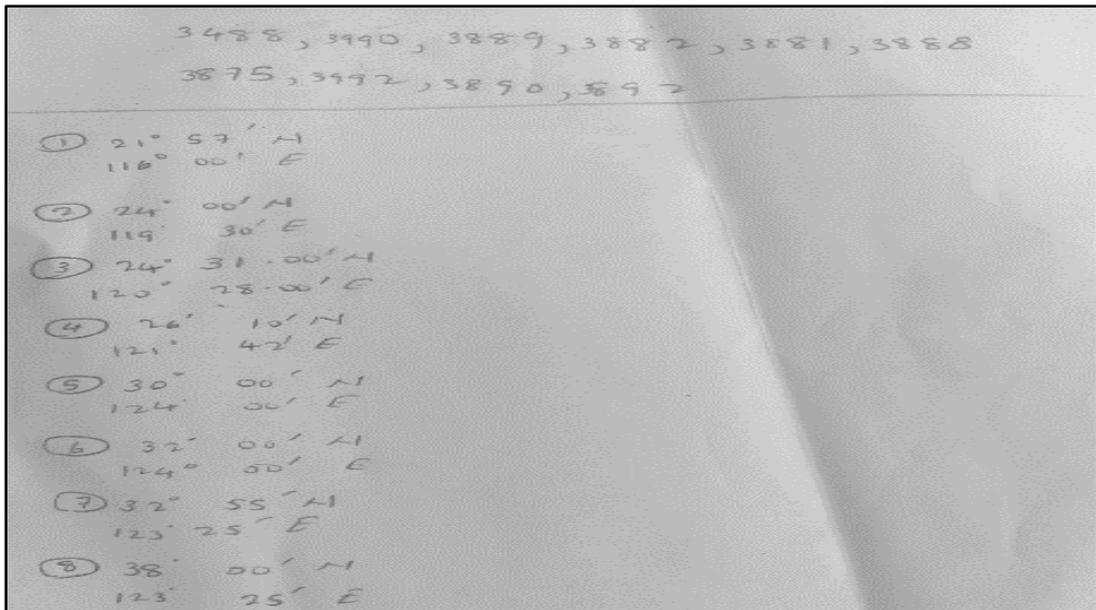


圖 3 簡易航行路線

米達斯船位紀錄由船載GPS取得，約每小時記錄一次。12月6日0600時後船位紀錄計有2筆，0715時於北緯24度08分34秒、東經120度20分35秒位置；0900時北緯23度53分31秒、東經120度14分5.4秒位置（如圖4）。

0115: 23° 54.72' N, 119° 40.67' E	0130: 24° 05.96' N, 120° 18.19' E	
0200: 23° 55.85' N, 119° 41.75' E	0200: 24° 06.61' N, 120° 18.32' E	
0300: 23° 57.28' N, 119° 43.21' E	0300: 24° 07.39' N, 120° 18.72' E	
0400: 23° 58.77' N, 119° 44.96' E	0400: 24° 08.07' N, 120° 19.16' E	
0500: 23° 59.68' N, 120° 16.63' E	0500: 24° 08.65' N / 120° 19.31' E	
0600: 24° 00.14' N, 119° 48.60' E	0600: 24° 09.00' N / 120° 19.34' E	
0700: 24° 00.04' N, 119° 50.04' E	0715: 24° 08.57' N / 120° 20.32' E	
0800: 24° 59.91' N / 119° 52.45' E	GEOGRAPHIC POSITION	
0900: 24° 59.73' N / 119° 52.07' E	0900: LAT: 23° 53.92' N	LONG: 120° 14.07' E
1000: 24° 59.11' N / 119° 53.42' E		
1100: 24° 59.50' N / 119° 57.08' E		
1200: 24° 01.50' N / 120° 59.76' E		
1300: 24° 02.21' N, 120° 00.99' E		
1400: 24° 02.94' N, 120° 02.70' E		
1500:		
1600: 24° 04.12' N, 120° 06.34' E		
1700: 24° 04.56' N, 120° 08.81' E		
1800: 24° 04.41' N / 120° 10.34' E		
1900:		
2000: 24° 03.65' N / 120° 13.69' E		
2100: 24° 03.41' N / 120° 14.07' E		
2200: 24° 03.67' N / 120° 15.79' E		
2300: 24° 03.07' N / 120° 16.03' E		

圖 4 米達斯之船位紀錄（12月5日及6日）

## 船舶受損情況

### 米達斯

米達斯船體外觀無明顯損壞情形，詳圖5。依據米達斯輪機長訪談內容，置於甲板發電機和船艙絞纜機無法正常使用外，其餘船上機械設備均良好。

### 昌豐

依據昌豐船長訪談內容，昌豐舵機損壞，舵板斷裂，螺槳葉片扭曲，船底及船體部分損壞情形不明，待脫困後進船塢檢查。船上貨、油、水及其它艙經量測後除發現一個堰艙<sup>7</sup>（cofferdam）漏水外其它均無進水，詳圖6。



圖 5 米達斯擱淺外觀

---

<sup>7</sup> 位於兩個油或水艙中間的未裝油或水的封閉空間。



圖 6 昌豐擱淺外觀

自民國109年5月起，兩船船東嘗試以挖土機挖掘米達斯及昌豐擱淺處航道，並以拖船拖帶方式將米達斯及昌豐拖離沙洲水域，詳圖7。109年10月，昌豐所有船員離船。米達斯於民國110年4月30日脫淺；米達斯船長及輪機長留船看守。



圖 7 米達斯擱淺救援脫困

## 船舶航行資料紀錄器

米達斯及昌豐均裝置船舶航行資料紀錄器，事故發生後，兩船船長均忙於脫困事宜，未及時備份資料。本會調查小組無法及時與兩船聯繫，事故發生期間的航行資料已遭覆蓋流失。

## 訪談紀錄

### 米達斯船長海事報告及書面訪談摘要

米達斯於事故發生期間主機及舵機工作狀況均良好，於臺灣海峽水域向北航行時主機以全速運轉，但受強風及海浪影響，船速低於1節，船長遂向臺中港VTS<sup>8</sup>請求港外下錨。臺中港VTS回復因受天候因素不允許在港外下錨，建議米達斯離開錨泊區域。船長經與公司聯繫後指示向南航行避風。往南航行時，因當時船舶受惡劣天候因素影響，搖晃劇烈無法有效操控及監控船舶位置，以致漂流到彰化縣三豐村海岸沙洲水域擱淺。

### 米達斯二副訪談摘要

米達斯主機全速運轉下受東北季風及海浪影響，船速減緩操控不易，船長向臺中港VTS請求港外下錨。臺中港VTS回復因惡劣天候影響，為防止船舶流錨，建議米達斯往南行駛躲避風浪。船長接獲船東指令，預計前往嘉義縣布袋港附近海域躲避風浪。但因風流影響下，船舶航向逐漸偏往臺灣沿岸沙洲，導致擱淺事故。

米達斯船上配置有臺中、彰化和麥寮附近海圖，但船公司並沒有提供更新航行水域海圖資訊之航船布告，亦未提供航行所需最新海圖資訊。米達斯之航線規劃僅規劃出發港至目的水域，並無整體航行計畫<sup>9</sup>。米達斯駕駛室氣象傳真機屬故障狀態，無法接收天氣資訊。

---

<sup>8</sup> 船舶交通管理系統 (vessel traffic service 簡稱 VTS)。

<sup>9</sup> 航行計畫包含 1.評估計畫 2.航路之建立 3.執行計畫 4. 監控程序之進行 5. 意外事故計畫 6. 航次計畫與 ECDIS 7.公司政策、程序和檢查表。

## 昌豐船長訪談摘要

受訪者表示，民國108年12月12日接到公司指示，至彰化縣沿海水域協助兩艘漁船拖救已擱淺之米達斯。在漁船人員指揮下，昌豐跟隨該兩艘漁船以微速（dead slow）前進。12月13日1136時，受訪者感覺昌豐船底接觸海床，立即嘗試脫困並通知船公司及臺中VTS。1155時接獲公司指示放下左錨。1400時，昌豐船體左傾並擱淺於北緯23度53分52秒、東經120度14分39秒位置。

受訪者表示，昌豐為油輪而非專業拖船，他了解沒有完善拖救計畫，缺少足夠拖帶纜索及船上船員不足情形下，執行此項拖救任務具有高度危險性。事前雖與船東表明此任務擱淺之風險，但仍因船東的壓力去執行拖救米達斯，最終導致昌豐擱淺憾事。

## 其他資料

### 米達斯岸際雷達航跡

海洋委員會海巡署（以下簡稱海巡署）岸際雷達系統主要用途為查緝非法行為，彙整船舶自動辨識系統（AIS）及漁船船位監控系統（VMS）等資訊，可針對台灣周遭航行海域內之船舶航行態樣或影響安全之虞者，進行航安監控、海事預警等緊急處置能力。

按現行工作程序，雷達監控人員如發現船舶異常航跡，如屬船舶危險情時，必須聯繫航港局航務中心或基隆海岸電台，由基隆海岸電台以無線電通知該船舶。

依據海巡署提供米達斯之航跡紀錄<sup>10</sup>，米達斯於12月5日1712時向東北方移動（詳圖8 位置1）。圖中標記「COG<sup>11</sup>」為對地航向，「SOG<sup>12</sup>」為對地

<sup>10</sup> 108年12月5日1712時至12月6日0949時期間。

<sup>11</sup> course over ground, COG。

<sup>12</sup> Speed over ground, SOG。

航速。2136時，米達斯向東緩慢移動約7浬，船速約0.4節（詳圖8 位置2）。此期間米達斯向北北東緩慢移動約7浬；12月6日0758時，雷達顯示船速為零（詳圖8 位置3）。

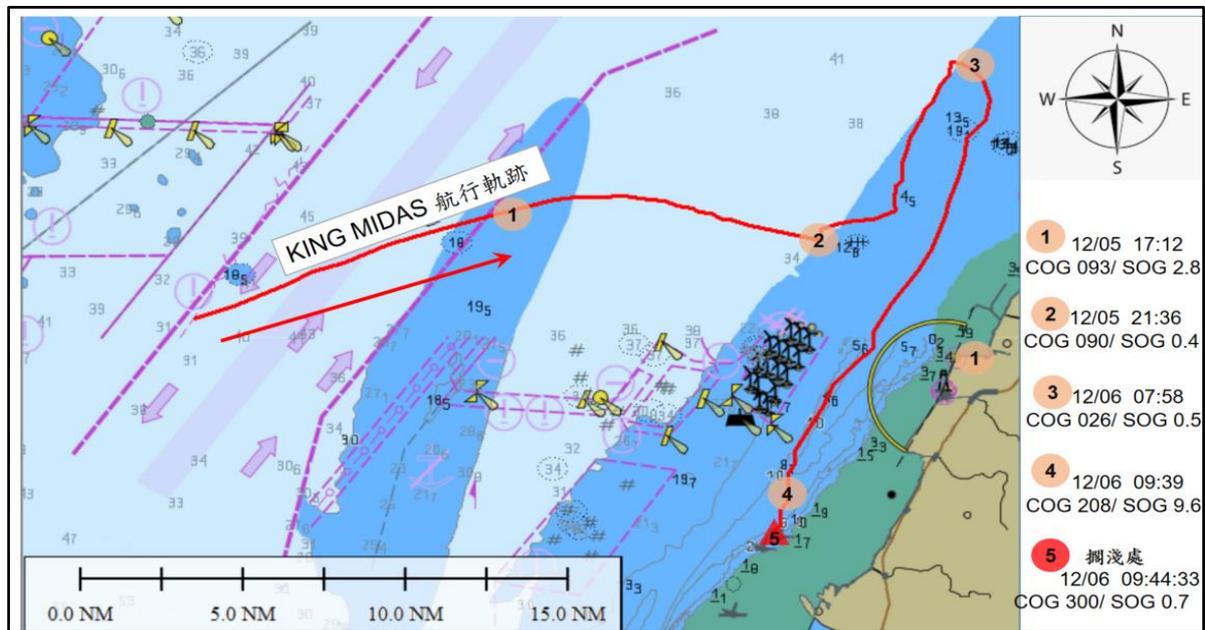


圖8 米達斯雷達航跡示意圖

12月6日0758時至0930時，米達斯維持船速9至10節向南南西航行約16浬（詳圖8 位置3至位置4）。0939:27時，雷達顯示船速減至5.3節並持續減速。0944:33時，雷達顯示米達斯擱淺（詳圖8 位置5），擱淺位置距三豐村海邊約2.8浬。

### 昌豐岸際雷達航跡

海巡署提供昌豐之岸際雷達航跡紀錄，12月12日0000時至0125時期間，昌豐持續往東南向航行（詳圖9 位置O-A），之後呈現停止移動狀態。當日1837時至2303時期間，昌豐啟航向北航行約27浬（詳圖9 位置A-B），之後轉向東北方航行約14浬（詳圖9 位置B-C），於次日0240時後停止航行於海面漂流（詳圖9 位置C）。

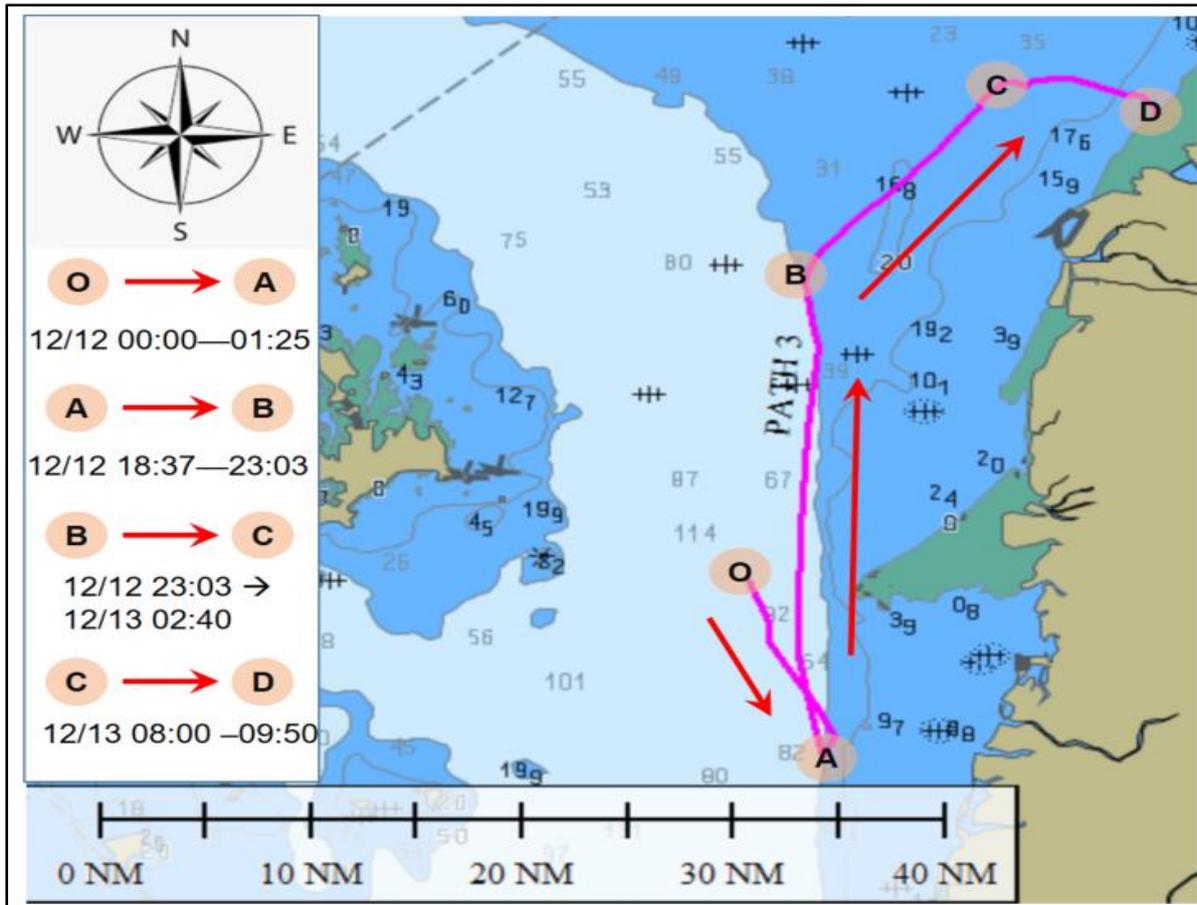


圖9 昌豐航行軌跡示意圖

12月13日約0800時，昌豐啟航往東及東南航行約6浬(詳圖9 位置C-D)。約0950時，雷達顯示昌豐擱淺(詳圖9 位置D)，昌豐位於米達斯船位北方約0.6浬處(詳如圖10)。

依據岸際雷達航跡紀錄，昌豐擱淺前已被海巡署雷達操作人員標註為「注意」船舶。12月13日1000時至1150時期間，雷達航跡顯示有兩艘漁船於區域內協助拖救擱淺貨船(如圖11)

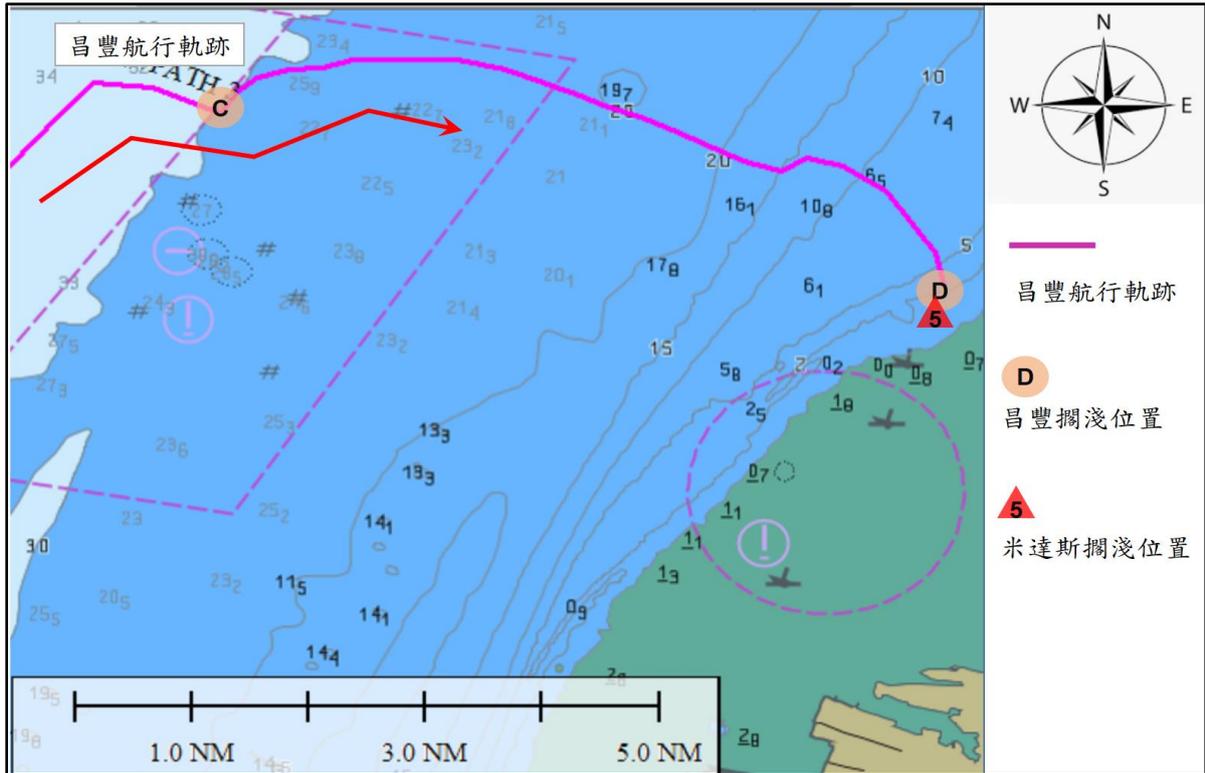


圖 10 昌豐航跡與米達斯兩船位置示意圖

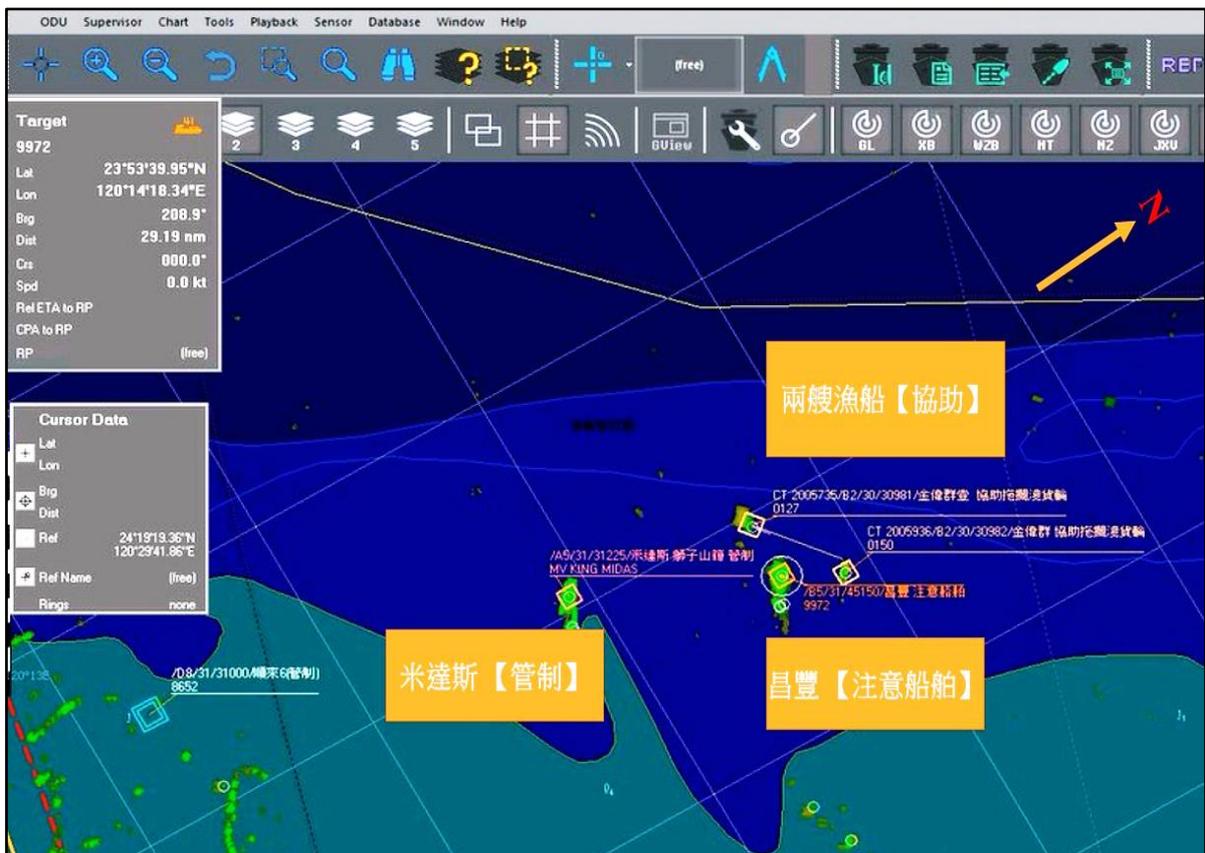


圖 11 米達斯、昌豐及協助漁船岸際雷達標註示意圖

## 航政主管機關之緊急應變會議

交通部航港局、海巡署及國搜中心等單位已建立海事事故之通報機制。交通部航港局可以透過AIS持續監控掌握遇難船舶之救援情況；基隆海岸電臺具備同步廣播及發送航行警告電傳（NAVTEX），提醒事故船舶及其他航行於該海域之船舶。

依據航港局書面紀錄，航港局中部航務中心於108年12月7日召開米達斯緊急應變會議。會議中決議：「大瀚船務代理公司轉達船東（或代理人）儘速完成委託並提出拖救計畫送本應變小組；大瀚船務代理公司轉達船東（或代理人）應轉知船長應隨時與船東（或代理人）及岸巡單位保持連繫，以維人身安全。」

經查，米達斯船東（或代理人）及大瀚船務代理公司未向航港局提交拖救計畫。此外，昌豐執行米達斯拖救任務前，昌豐船東（或代理人）未向航港局通報。

## 船舶檢查證書

摘錄我國船舶法第三章船舶檢查相關規定：

第25條第2項：2.船舶經特別檢查合格後，航政機關應核發或換發船舶檢查證書，其有效期間以五年為限。但客船、貨船船齡超過二十年者，核發、換發船舶檢查證書之有效期間不得超過二年。

第28條第1項：船舶申請定期檢查或特別檢查後，應於三個月內整修完善並完成檢查。未於期限內完成檢查之船舶視為檢查不合格，航政機關得命其停航。

依據米達斯二副所提供資料（掃描影本文件），該船上之船舶證書均為短期證書，有效期限至西元2020年1月27日。

依據昌豐船長所提供資料，該船之船舶證書均為臨時性證書，其中21

張船舶檢查證過期（詳附錄1）。

## 組織與管理

### 臺中港錨泊區管理

依據臺中港進出港指南<sup>13</sup>「三、港外錨泊區第7項：臺中港錨泊區為沙底，水深8至25公尺，東北季風期間，風力7級以上時，容易流錨，船舶應特別注意；船舶在錨泊期間，應有專人值班並隨時守聽VHF<sup>14</sup>第14頻道、16頻道，且備便主機，以策安全。」

經查，12月5日，米達斯向臺中VTS申請港外下錨期間，臺中港外海蒲氏風級9至10級。臺中港VTS管制員考量船舶安全，依據臺中港進出港指南規定，未同意米達斯於臺中港港外下錨。

### 船舶安全管理

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），適用範圍為客船及總噸位500以上之貨船。

米達斯總噸位499，不在ISM Code強制規定範圍內。

昌豐總噸位4173，應遵守ISM Code，其船舶臨時安全管理證書有效期至西元2019年5月28日。

依據海上人命安全公約第V章規則27條海圖與航海出版物：「應充分備有其預定航程所需之海圖與航海出版物，諸如航行指南、燈塔表、航行通告、潮汐表及一切其他航海出版物，且為最新修訂版本。」

依據海上人命安全公約第V章規則34條安全航行與避免險情：「船長於

<sup>13</sup> 臺中港進出港指南，2019年臺中港務分公司編印，Page 7。

<sup>14</sup> 特高頻無線電（Very High Frequency）是指頻帶由30MHz到300MHz的無線電電波。

開航前應參考IMO A.893 (21) 決議案所採納之航行計畫準則，將預訂航程之海圖及航海出版物制定航行計畫，計畫包含預測所有已知之航行危險與惡劣天候等。」

依據海上人命安全公約第V章規則34-1條船長之裁量權：「船長應憑其專業之判斷，不受營運船舶之船舶所有人、租方、第IX章則1所定義之公司、或其他人員之阻礙或限制，下決定或施行決定事項，以維安全航行與保護海洋環境。」

依據我國船員法第58條規定：「船長為維護船舶安全，保障他人生命或身體，對於船上可能發生之危害，得為必要處置。」

### 我國海域航安管理

依據海岸巡防法第4條如下：

「海巡機關人員執行職務時，得行使下列職權。但不得逾越必要程度：

- 四、對航行海域內之船舶或其他運輸工具，根據船舶外觀、國籍旗幟、航行態樣、乘載人員及其他異常舉動，有正當理由，認有違法之虞時，得命船舶或其他運輸工具停止航行、回航，其抗不遵照者，得以武力令其配合。但武力之行使，以阻止繼續行駛為目的。
- 五、對航行海域內之船舶或其他運輸工具，如有損害中華民國海域之利益及危害海域秩序行為或影響安全之虞者，得進行緊追、登臨、檢查、驅離；必要時，得予逮捕、扣押或留置。
- 六、其他依法令、條約、協定或國際法規定得行使之職權。

海巡機關人員執行前項職權，若有緊急需要，得要求附近船舶及人員提供協助。」

依照海難災害防救業務計畫，我國各商港接獲任何有妨害航行安全之虞相關訊息時，由海軍大氣海洋局發佈航船布告，由航港局轉知轄管之船公司及船務代理公司特別注意特定海域之航行安全；基隆海岸電台負責轉

知特定海域船隻知照。

## 海難救護與打撈管理

依據商港法第六章海難救護、打撈管理及外國商船管制檢查，第53條規定：

「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。」

同法第54條至56條，對於打撈沉船或物質及為船舶解體等相關作業，如委託合約及作業計畫核准，依作業計畫施工，作業日期之管控等均有所規範。第54條規定：

- 「1. 打撈沉船或物資及為船舶解體等相關作業者，應將委託合約及作業計畫，報請航港局核准後，始得作業。
- 「2. 前項所定作業計畫，應包括申請人、基本資料、位置、數量、工作方式、防止油污染措施、勞工安全衛生措施及施工期間。... (略)」

經查，109年7月27日交通部航港局發布米達斯及昌豐礙航公告<sup>15</sup>，摘錄內容如下：

- ◆ 獅子山籍「米達斯輪」擱淺於東經 $120^{\circ}13.835'$ ，北緯 $23^{\circ}52.271'$ ，該輪拖救作業時間延長至109年11月20日，拖救作業範圍為擱淺船舶周圍2,000公尺。
- ◆ 多哥籍「昌豐輪」擱淺於東經 $120^{\circ}14.31'$ ，北緯 $23^{\circ}52.884'$ ，該輪拖救作業時間延長至109年11月20日，拖救作業範圍為擱淺船舶周

---

<sup>15</sup> 發布日期：2020.07.27 中部航務中心。

圍 2,000 公尺。

## 分析

108年12月6日米達斯發生擱淺；108年12月13日，昌豐於執行米達斯拖救任務時擱淺。米達斯及昌豐經船公司於109年5月開始安排拖救計畫，船公司要求兩船17名船上人員留船看守，協助拖救擱淺船隻。109年10月昌豐所有船員7人離船登岸；109年11月13日，米達斯6名人員離船登岸，僅留守4人（船長、大副、輪機長、管事）。

本調查報告探討米達斯及昌豐擱淺之事故可能原因及風險分素，探討四項議題，包括：米達斯船舶安全管理、昌豐船舶安全管理、我國海域之船舶樣態異常監控，及海難救護與打撈管理等四項議題分析如下：

### 米達斯船舶安全管理

依據米達斯駕駛室相關事證及訪談內容，米達斯船長未考慮行經臺灣海域遭遇惡劣天氣因素，相關事證摘要如下：(1) 航行計畫作業僅有出發港到目的水域之航線規劃，如海圖編號及船舶轉向點位置，相關海圖並無更新航船布告資料；(2) 缺乏整體航線的監控、未能掌握天氣狀況及應急程序等資訊；(3) 氣象傳真機故障，未能取得最新的天氣資料；(4) 船長向臺中港VTS請求港外下錨，VTS基於天候因素及錨區安全不同意；(5) 之後船長接受船東建議，變更向南航行避風。

108年12月6日0758時至0940時期間，米達斯以航速9至10節向南南西航向航行，航行中遭遇惡劣天氣影響，發生船舶操控困難之情事，但船長及航海人員未經常檢視與確認船舶位置。GPS船舶定位紀錄顯示，當日0715時至船舶擱淺期間，超過2小時無船舶定位資料，增加航行風險。該航次任務規劃欠周延，至少包含：無沿彰濱沿岸往南航行之整體計畫、無船舶定位管理制度、當值駕駛員未確認船位、未與淺水沙洲區域保持適當的安全距離。

米達斯雖符合SOLAS有關船舶航行設備規定未裝置測深儀，航行中無法掌握淺水區域的水深資料之潛在風險。根據船舶之沿岸航行慣例<sup>16</sup>，船舶定位資料每小時至少記錄4至6次，船長應檢視與確認船舶位置，以確保航行安全。108年12月5日至6日期間米達斯船舶船位定位資料，該船舶定位每小時約記錄1次，此與沿岸航行慣例不同，增加操作之風險。

綜上，米達斯受惡劣天候因素影響（蒲氏風級介於8級至9級），船身搖晃劇烈操控困難，米達斯無船舶定位管理制度、海圖資料未更新、當值駕駛員未確認船位，未與淺水沙洲區域保持安全距離，以致發生擱淺事故。

此外，米達斯所屬船公司並未提供米達斯航行所需的足夠資源，如更新海圖之航船布告資料、完善規劃航行計畫相關航海書籍，致米達斯航行中未能獲得足夠且正確的航行水域資訊，以評估船舶操作之風險。

## 昌豐船舶安全管理

### (一)船舶檢查證書及最低安全配額證書

據查，昌豐船舶各項證書為臨時性證書，其中21項證書於2019年4月至7月期間過期失效，事故發生時昌豐屬於不適航的狀態。

依據昌豐船旗國所發之臨時船舶最低安全配額證書規定，昌豐在船工作船員含船長至少需配置共12名。事故當時，昌豐只有配置7名人員（船長1名，船員6名）。甲板部門缺2名人員（大副及幹練水手各1名），輪機部門缺3名人員（大管輪1名，乙級船員2名）。昌豐未按最低安全配額證書規定，配置12名適格船員，於人力不足下航行對船舶安全操作造成風險。

綜上，昌豐所屬船公司未盡安全管理之責，致昌豐多項證書過期，未配置足額且適格之船員；於人力不足且未獲得航港局核准貿然執行拖救任務。

---

<sup>16</sup> 航行避碰與港區操船，Page 20，作者方信雄。

## **(二)米達斯拖救任務**

昌豐航跡資料顯示，108年12月12日0000時至0125時，持續向西南向航行，之後船舶呈現停止狀態（0125時至1837時，詳圖9）。研判此期間昌豐船長接獲船公司指示去執行米達斯拖救任務，昌豐船長可能與船公司，船上人員討論及準備拖救事宜。

12月12日1837時，昌豐啟航向北航行至2303時轉向東北方及東航行。12月13日0240時後停止航行並於海面漂流，昌豐船長等待天亮後要與兩艘漁船會合來共同執行拖救任務。12月13日約0806時，昌豐在漁船協助及帶領下執行米達斯的拖救任務。12月13日約0950時，昌豐因擱淺而中止拖救任務。

綜上所述，昌豐船公司未考慮拖救任務的整體風險，且無完善計畫；昌豐於人員不足、拖救纜索不足情況下，船公司堅持指派昌豐前往拖救，安全管理欠周延。

## **(三)昌豐船長之安全裁量權**

108年12月12日，昌豐船長收到船東指示後，雖向船東報告此次拖救行動具有相當危險性，但船東仍堅持實行拖救計畫，昌豐船長未行使安全裁量權（詳SOLAS第V章規則34條，及我國船員法第58條）因船東壓力貿然進行拖救任務，導致昌豐無完善拖救計畫、船上人員不足，及缺少拖救專業技能下，導致昌豐擱淺。

綜上，昌豐係為油輪，不適合執行船舶的拖救工作。昌豐船長理解米達斯拖救任務之風險，包含：無完善拖救計畫、船上人員不足、及缺少拖救專業技能等，但未行使船長之安全裁量權，導致昌豐擱淺。

## **我國海域之船舶樣態監控**

經查，海巡署岸際雷達系統主要用途為查緝非法行為，彙整船舶自動

辨識系統（AIS）及漁船船位監控系統（VMS）等資訊，可針對台灣周遭航行海域內之船舶航行態樣或影響安全之虞者，進行航安監控、海事預警等緊急處置能力。

按現行工作程序，雷達監控人員如發現船舶異常航跡，如屬船舶危急險情時，必須聯繫航港局航務中心或基隆海岸電台，由基隆海岸電台以無線電通知該船舶。

雷達航跡顯示，108年12月6日約0930時，米達斯靠近事故附近的沙洲水域，以航速9至10節航行並接近沙洲區域。米達斯在船當值航行員未確認船位，駕駛臺當值駕駛員未與淺水沙洲區域保持安全之距離，亦無人發現該船駛向沙洲水域存在擱淺之風險。

雷達航跡顯示，108年12月12日0000時，雷達監控人員發現昌豐之異常航行軌跡，惟無證據顯示昌豐船況屬危急情況或非法行為。雷達監控人員標註昌豐為須注意之目標。當日昌豐擱淺後，航港局才獲海巡署通報。

## 海難救護與打撈管理

按照我國商港法第54條規定，米達斯擱淺後米達斯所屬船公司應向我國航港局提報米達斯拖救計畫（至少包含委託合約及作業計畫），獲得航港局核准後，始得作業。

我國海域發生船舶遇險情事時，相關單位已建立通報機制及拖救計畫審查程序；米達斯所屬船公司（或代理人）及昌豐所屬船公司（或代理人）的消極不作為，導致航政主管機關及海巡署無法獲知具體的海難救護與打撈規劃。

套疊米達斯及昌豐之航行軌跡與水深資料發現，12月6日0600時（如圖12 標記T1），米達斯持續向南航行對應水深資料從5.2公尺持續減少，當值航行員未確認船位資料亦未調整航向以避免擱淺。12月13日0845時（如圖12 標記T2），昌豐位於米達斯擱淺水域西北方約1.8浬，對應水深從14公尺持續減少，當值航行員未確認船位資料亦未調整航向以避免擱淺。

米達斯於108年12月6日發生擱淺後，所屬船公司未向航港局提報米達斯拖救計畫，導致昌豐於12月13日發生擱淺事故。航港局中航中心之緊急應變會議資料顯示，米達斯與昌豐都擱淺後，米達斯所屬船公司委託宥慎工程有限公司拖救，並由該公司提交拖救計畫給航港局。昌豐所屬船公司先後委託大瀚海事工程公司、海歷企業及源福企業社進行拖救，各由前述公司提交拖救計畫給航港局。後經航港局與應變小組各單位審查同意後，才允許拖救業者執行拖救計畫。

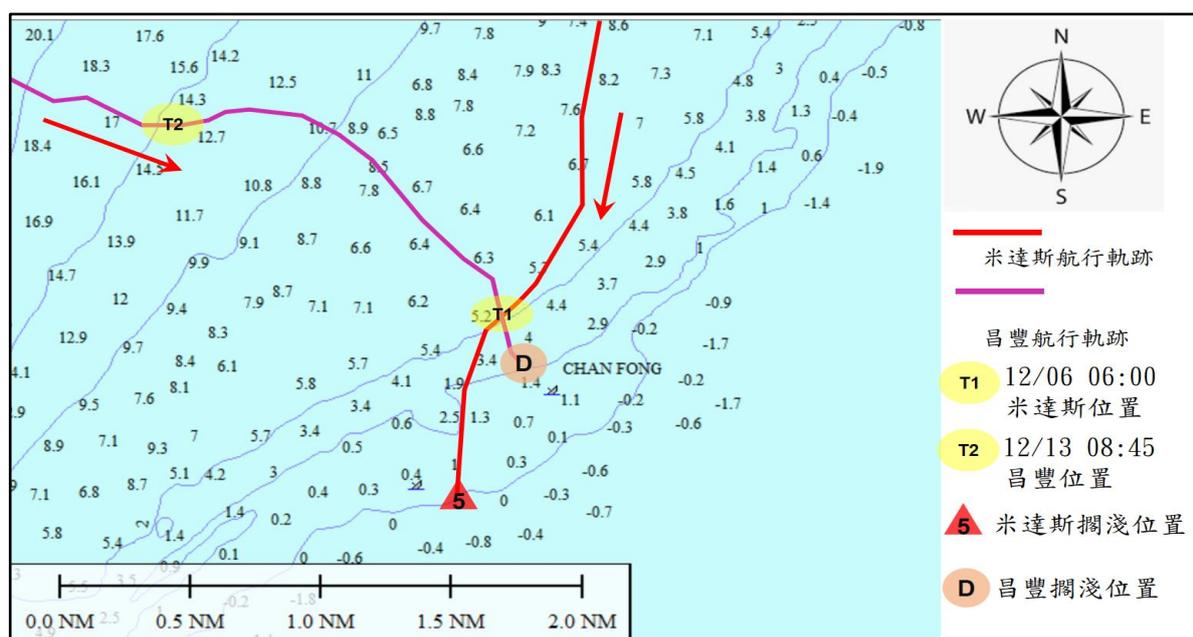


圖12 米達斯及昌豐擱淺水域之水深資料套疊

綜上所述，昌豐擱淺前，米達斯所屬船公司（或代理人）未向航港局提交拖救計畫。我國海域發生船舶擱淺事故後，相關機關（構）之橫向協調機制與外籍次標準船<sup>17</sup>（substandard ship）資訊分享不足（如：分享外籍船舶船東及代理人聯繫資料、召開船難應變及業務檢討會議、建立LINE工作群組、透過AIS系統及岸際雷達監控次標準船等），相關檢討報告與建議請參閱德翔臺北擱淺事件<sup>18</sup>。海巡署與航港局於發現船舶樣態異常時，如能透過海岸電臺經由VHF呼叫及發送航行警告電傳（NAVTEX），或許能避免昌豐

<sup>17</sup> 次標準船：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。」

<sup>18</sup> 德翔臺北擱淺事件海難救助及污染應變機制檢報告，中華民國 105 年 7 月。

擱淺事故。

## 結論

1. 米達斯無船舶定位管理制度、海圖資料未更新、當值駕駛員未確認船位，未與淺水沙洲區域保持安全距離，以致擱淺事故。
2. 昌豐係為油輪，不適合執行船舶的拖救工作。昌豐船長理解米達斯拖救任務之風險，但未行使船長之安全裁量權，導致昌豐擱淺。
3. 米達斯所屬船公司並未提供米達斯船員航行所需的足夠資源，致米達斯航行中未能獲得足夠且正確的航行水域資訊，以評估船舶操作之風險。
4. 昌豐擱淺前，米達斯所屬船公司（或代理人）違反商港法規定，未向航港局提交拖救計畫。
5. 米達斯無整體之航行計畫；氣象傳真機屬故障狀態，無法接收天氣資訊。
6. 米達斯事故前一日受惡劣天氣因素影響，船身搖晃劇烈無法有效操控。事故發生時，事故區域之風力達蒲氏風級 8 級，能見度差。
7. 昌豐所屬船公司未盡安全管理之責，致昌豐多項證書過期，且未配置足額且適格之船員。
8. 昌豐於人力不足、缺少拖救專業技能，且未獲得航港局核准情況下，貿然執行拖救任務。
9. 我國海域發生船舶擱淺事故後，相關機關（構）之橫向協調機制與外籍次標準船資訊分享不足。
10. 我國現有的岸際雷達設備足以監控與識別臺灣海域內船舶之樣態異常軌跡。
11. 昌豐發生擱淺期間，事故區域之天氣為晴天、西北風向、微風、能見度良好。

## **運輸安全改善建議**

本事故發生後，調查小組曾通報獅子山共和國海事局及多哥共和國海事局均未獲回應。調查期間，米達斯已更換所屬船旗國，故本會無法對米達斯及昌豐船旗國提出改善建議。

為持續提升我國海事安全水準，本會對海洋委員會海巡署及交通部航港局提出 3 項改善建議。

### **致海洋委員會海巡署**

1. 與航港局協調並加強橫向聯繫機制，高風險船舶或特定區域商船之樣態異常航跡，並視需要對監控目標提出安全告警資訊。  
(TTSB-MSR-22-01-006)

### **致交通部航港局**

1. 與海洋委員會海巡署協調並加強橫向聯繫機制，高風險船舶或特定區域商船之樣態異常航跡，並視需要對監控目標提出安全告警資訊。  
(TTSB-MSR-22-01-007)
2. 重新檢視船舶海難救護與打撈管理法規，加強外國籍船舶遇險後之應變作為。(TTSB-MSR-22-01-008)

## 米達斯船舶資料

船名	KING MIDAS
IMO 編號	8879055
電臺呼號	9LU2387
船舶公司：	JIH LUNG INTERNATIONAL CO., LTD.
船舶所有人	JIH LUNG INTERNATIONAL CO., LTD.
船旗國	獅子山共和國
船籍港	FREEDOM
船舶用途	雜貨船
船體質料	鋼材
船長	52.0 公尺
船寬	9.4 公尺
艙部模深	5.5 公尺
總噸位	499
檢查機構	ASIA SHIPPING CERTIFICATION SERVICES
主機種類/馬力	柴油機 / 735 瓩 x1
船員最低安全配額	8 人
安全設備人員配置	9 人

## 昌豐船舶資料

船名	CHAN FONG
IMO 編號	7350260
電臺呼號	5VHD4
船舶管理公司：	WISE MILLION LIMITED
船舶所有人	CELESTIAL SAIL GROUP LIMITED
船旗國	多哥共和國
船籍港	LOME
船舶用途	油輪
船體質料	鋼材
船長	98.80 公尺
船寬	16.40 公尺
艙部模深	10.05 公尺
總噸位	4173
檢查機構	DROMON BUREAU OF SHIPPING
主機種類/馬力	柴油機 / 3330 瓩 x1
船員最低安全配額	12 人
安全設備人員配置	25 人

# 附錄 1 昌豐船舶證書效期彙整表

LIST OF SHIP'S CERTIFICATES				
SHIP'S NAME ; MT CHANG FONG			DATE; 01/12/2019	
CALL SIGN; 5VHD4			PLACE; AT SEA	
IMO & MMSI : 7350260 / 671115100				
NO.	NAME OF CERTIFICATE	ISSUE DATE	EXPIRE DATE	REMARK
<b>FLAG CERTIFICATES</b>				
01	PROVISIONAL CERTIFICATE OF REGISTRY	19-OCT-2018	18-APR-2019	
02	PROVISIONAL MINIMUM SAFE MANNING CERTIFICATE	19-OCT-2018	18-APR-2019	
03	RADIO STATION PROVISIONAL LICENSE	19-OCT-2018	18-APR-2019	
04	OIL POLLUTION DAMAGE	04-JUL-2018	03-JUL-2019	
05	BUNKER OIL POLLUTIN CERTIFICATE	04-JUL-2018	03-JUL-2019	
06	INTERNATIONAL TONNAGE CERTIFICATE	23-OCT-2018	NIL	
07	DMLC ( PART 1 & PART 2 )	26-NOV-2018	NIL	
<b>CLASS CERTIFICATES</b>				
01	COC ( CERTIFICATE OF CLASS )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
02	SUPPLEMENT TO CLASS CERTIFICATE	26-NOV-2018	NIL	
03	SFC ( SAFETY EQUIPMENTS CERTIFICATE )	26-NOV-2018	25-NOV-2019	
04	SCC ( SAFETY CONSTRUCTION CERTIFICATE )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
05	IBWM ( INTERNATIONAL BALLAST WATER MANNAGEMENT STATEMENT OF COMPLIANCE )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
06	IAPP ( INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION PROVISIONAL STATEMENT OF COMPLIANCE )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
07	IOPP ( INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION PROVISIONAL STATEMENT OF COMPLIANCE )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
08	INTERNATIONAL ANTI-FOULING SYSTEM CERTIFICATE	26-NOV-2018	25-APR-2019	
09	DOC ( DOCUMENT OF COMPLIANCE )	19-NOV-2018	18-NOV-2019	
10	SMC ( SAFETY MANNAGEMENT CERTIFICATE )	26-NOV-2018	25-MAY-2019	
11	LL ( LOAD LINE CERTIFICATE )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
12	CSSRC ( CARGO SHIP SAFETY RADIO CERTIFICATE (PROVISIONAL) )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
13	CSSR ( CARGO SHIP SAFETY RADIO ) FORM R	26-NOV-2018	NIL	
14	ISSC ( INTERNATIONAL SHIP SECURITY CERTIFICATE )	26-NOV-2018	25-MAY-2019	
15	EEC ( ENERGY EFFICIENT CERTIFICATE )	26-NOV-2018	NIL	
16	ISPP ( INTERNATIONAL SEAWAGE POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE )	26-NOV-2018	25-APR-2019	
17	MLC ( MARITIME LABOUR CERTIFICATE )	26-NOV-2018	25-MAY-2019	
18	GMDSS ( SHORE BASE MAINTENANCE )	26-NOV-2018	25-NOV-2021	
19	COC-SVDR ( SIMPLIFIED VOYAGE DATA RECORDER )	29-NOV-2018	NIL	
20	CERTIFICATE OF INSURANCE (OR) REMOVAL OF WRECKS	30-NOV-2018	03-JUL-2019	
21	CSR ( CONTINUOUS SYNOPSIS RECORD ) BLUE CARD P&I	26-NOV-2018	NIL	
22	SHIP STATION CONTROL CERTIFICATE	05-DEC-2018	NIL	
23	NAVIGATION AIDS CHARGES PAYMENT CERTIFICATE	06-DEC-2018	05-APR-2019	
24	OFFICER & CREWS ( FLAG CERTIFICATES )			
25	LRIIT	08-DEC-2018		
26 A	Bridge navigation watch alarm system BMWAS (installation survey report )			
26 B	Cargo ship safety radio survey automatic identification system (AIS) report .			
26 C	Cargo ship safety radio survey Ship's security alert system ( SSAS ) report .			
26 D	Cargo ship safety radio survey Testing of 96 Hz radar transponder – SART 's report .			
26 E	Cargo ship safety radio surveys 406 MHz satellite EPIRB annual report. Calibration due 11/07/2018 (tested 23/11/2018)			
26 F	Cargo ship safety radio survey . initial survey report .			

MASTER OF MT CHAN FONG ( KYAW KYAW NAING )

## 附錄 2 交通部航港局回復

「KING MIDAS 雜貨船與 CHAN FONG 油輪於彰化縣三豐外海擱淺」重大運輸事故調查報告草案  
交通部航港局意見回復表

序號	頁數/章節/段落/行數	調查報告草案內容	建議修正	理由
1	第22頁/運輸改善建議/致交通部航港局/第2項	重新檢視船舶海難救護與打撈管理法規，加強外國籍船舶遇險後之應變作為。	刪除	<p>1. 米達斯於108年12月6日擱淺後，本局立即展開應變通報，並於次日邀集等相關單位召開第1次應變會議，於會中決議請船代轉達船東或代理人儘速完成委託並提出拖救計畫送本應變小組。</p> <p>2. 有關108年12月13日昌豐前往拖救米達斯一節，本局係於昌豐擱淺後，始接獲海巡署通知，該船係受船東指示前往施救，亦未通知其他單位，本案船舶所有人為外國船公司，本局已確實依法規盡可能要求該公司提送拖救計畫予本局審查，惟其拖帶屬船東私自行為，本局無從得知。</p> <p>3. 我國商港法已參採2007年殘骸移除公約船舶，規定移除船舶為船舶所有人責任，本案本局已確實依照商港法及海難災害防救業務計畫督促船舶所有人提送拖救計畫及第一時間應變，昌豐輪私自拖帶米達斯為昌豐輪擱淺主因，與法規及應變作為實無關係，爰無需修正之處，建議刪除本項。</p>

### 附錄 3 海洋委員會海巡署回復表

「KING MIDAS 雜貨船與 CHAN FONG 油輪於彰化縣三豐外海擱淺」重大運輸事故調查報告草案

#### 海洋委員會海巡署意見回復表

頁數/章節/段落/行數	調查報告草案內容	建議修正	理由
P. 14	我國海域航空管理 依據 <u>海岸巡防法</u> 第 4 條如下：	建議以航政主管機關有關船舶、航政管理及港口國管制等相關法令為依據，以明確相關管理作為。	《海岸巡防法》係海岸巡防機關執法依據，非航行安全管理之法規。
P. 22	運輸安全改善建議 致海洋委員會海巡署 「與航港局協調並加強橫向聯繫機制…提出安全告警資訊。」	建議修正如下： 致海洋委員會海巡署 「與航港局持續保持橫向聯繫機制…提出安全告警資訊。」	本署現行已與航港局建立聯繫機制，並共享雷達相關資料，而對於不同船舶之安全告警，應由航政主管機關衡酌個案狀況後，透由航務中心或其他管道向航行船隻提出，本署可於必要時提供協助。