

漁船安全維護管理 宣導手冊



目錄



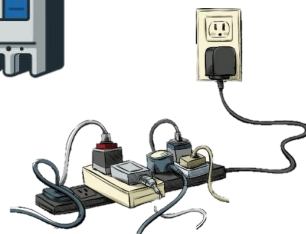
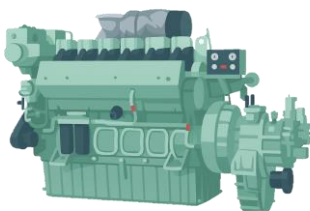
1. 安全設備介紹

- 1.1 救生衣
- 1.2 救生圈
- 1.3 應急指位無線電示標
- 1.4 救生艇
- 1.5 安全訓練



2. 防火安全要領

- 2.1 火災三元素
- 2.2 電線防火
- 2.3 引擎防火
- 2.4 滅火器
- 2.5 機械故障



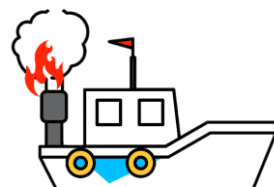
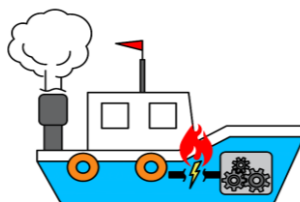
3. 航行安全事項

- 3.1 航行燈
- 3.2 航行安全
- 3.3 優先順序
- 3.4 自動識別系統
- 3.5 落水防範



4. 事故案例分析

- 4.1 迅速通報
- 4.2 及時滅火
- 4.3 盡速撤離



安全設備介紹

1.1 救生衣



沒氣了可以吹氣

救生衣是漁船基本且重要救生設備之一。當漁船在海上遇到強風、浪大或意外傾覆時，救生衣能提供關鍵的浮力，讓落水者保持頭部在水面上，爭取寶貴的救援時間。近年充氣式救生衣技術提升，其重量輕、穿著舒適、不影響作業動作，於甲板工作仍能妥善穿戴，並能在落水時自動或手動充氣，迅速形成穩定浮力，大幅提升安全性。只要在漁船上作業，都應全程穿戴。



救生衣要放在易取得的地方
千萬不要放在貨艙內



充氣式舒適不妨礙工作
適合在甲板時工作穿著

1.2 救生圈



繩子不可以拆掉

救生圈是漁船基本且重要的救生設備之一，在人員落水時能立即提供浮力，爭取寶貴的救援時間。為確保在緊急情況下能迅速取用，救生圈應固定放置於船舷處。每一個救生圈都應配有牢固的繩索，方便拋擲與拖拉，必須附有反光帶，以便在夜間或光線不足時能反射照明光源，讓落水者更容易被發現。此外應定期檢查救生圈的完整性，確認無破裂、脫皮或繩索鬆脫等情況；若有損壞應立即更換。



救生圈要放在船舷易取得處
千萬不要放在船艙內



破損的救生圈應盡速更換
並補上船名與註冊地

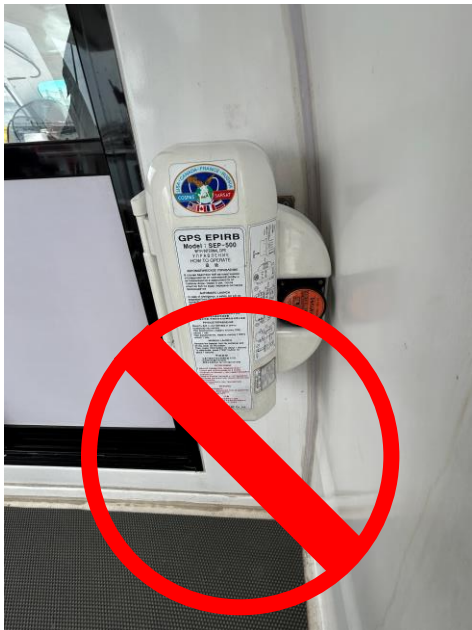


1.3 應急指位無線電示標

Emergency Position Indicating Radio Beacon, **EPIRB**

示標會自動啟動

應急指位無線電示標（EPIRB）是漁船發生緊急狀況時最重要的救難設備之一。當船舶遇險沉沒或人員無法發出求救訊號時，EPIRB 會自動啟動，透過衛星發射求救信號，將位置立刻傳送至救援中心，使搜救單位能在最短時間內定位並展開救援。為確保訊號能順利發射並避免遮蔽干擾，EPIRB 應安裝在船頂或開放、無遮蔽區域，勿放置於船艙內、遮棚下，否則會影響訊號傳輸。平時也應定期檢查電池狀況與浮力開關功能，確保在緊急情況下能正常運作。



絕對不可放在船艙內
要放沒有遮擋的地方



應放置於船外空曠處
(放置船頂最佳)

1.4 救生筏



救生筏會自動張開

救生筏是關鍵的逃生設備，能在船舶沉沒時迅速自動充氣，為船員提供安全的避難平臺。讓人員能夠等待救援，並具備防曬、防浪與儲水、糧食等應急裝備。救生筏需安裝於易釋放位置，必須確保其釋放空間完全開闊，不得有任何遮蔽物或雜物堆放，以免影響拋放功能。同時，筏桶不得以繩索綁住，否則在船體傾斜或沉沒時，可能導致救生筏無法自動彈出或充氣失效，造成嚴重危險。為確保救生筏能在關鍵時刻正常啟動，依法規應定期檢查固定架、釋放裝置及繫繩狀況，以維護全體人員的生命安全。



救生筏要定期保養與檢查



絕對不能把救生筏綁起來

1.5 安全訓練



訓練是最好的保障

船員安全訓練主要分為基本安全訓練、相關職務訓練與平日訓練三類。基本安全訓練為所有船員必修課程，內容包括求生、滅火、急救與防污染等，確保船員具備基本應變能力。相關職務訓練則依船員職責不同，進行航行、輪機或無線電操作等專業課程，平日訓練為船上應例行進行演練，如滅火、救生筏釋放及落海救援等項目，強化團隊合作與臨場反應。透過定期訓練，船員能熟悉各種緊急程序，降低事故風險，確保航行與作業安全。



安全訓練不可少

防火安全要領

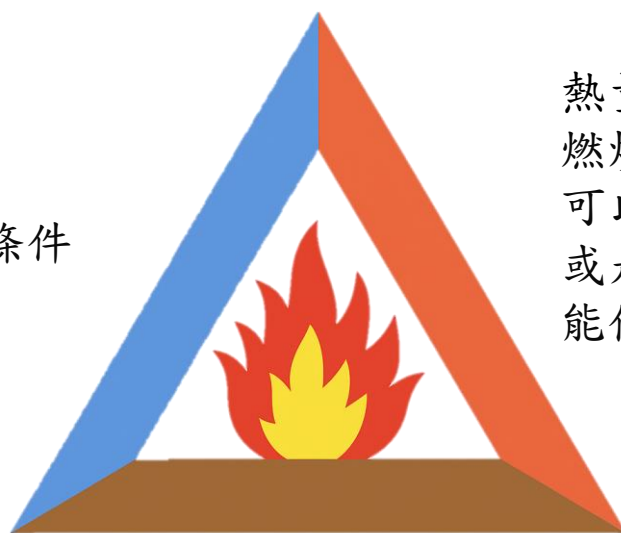
2.1 火災三元素



少了一樣就沒有火

火災的三元素為「可燃物、助燃物、引火源」。只要這三者同時存在，就可能引發燃燒。可燃物包括木材、塑膠、油類、漆料及織物等。助燃物通常是空氣中的氧氣，而引火源則可能是電器短路、火花、香菸未熄、或高溫表面。例如若油布放在引擎上，極易導致燃燒；電線老化絕緣破損，也可能因短路而起火。漁船多以FRP(玻璃纖維強化塑膠)製成極為易燃，迅速燃燒並產生濃煙與有毒氣體，逃生極為困難。因此，平時應妥善存放油料與可燃物，避免堆放於高溫區域，並定期檢查電路與滅火設備，防火於未然。

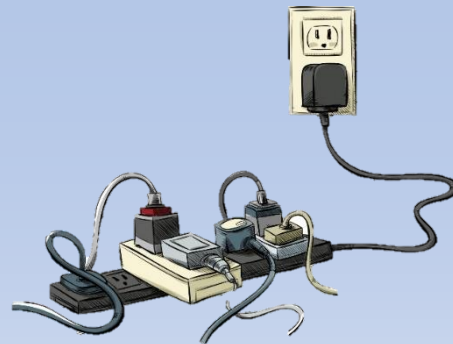
氧氣
通常氧氣是
持續燃燒必要條件



熱量
燃燒的能量來源
可以是電器短路
或是油布碰到高溫
能使燃料達到燃點

燃料
指能燃燒的物質
例如木材、塑膠、油類等
漁船上FRP+油類是極為易燃的物品

2.2 電線防火



延長線不要接超過兩條

電線使用時不可超過其額定電流，否則容易因過熱而引起絕緣層熔化、短路或火災。所有電線連接處必須使用壓接端子，並確實鎖固，避免鬆脫或接觸不良導致火花。延長線不得串接超過兩條，以防止電阻過大與電壓下降，造成發熱甚至燃燒。應定期檢查電線外皮是否破損、老化或受潮，並保持線路整潔、遠離油污與高溫區域。正確安裝與使用電線是防止電氣火災的第一步，保障船舶與人員安全。

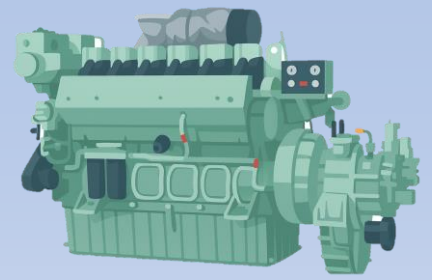


配置雜亂的電路開關



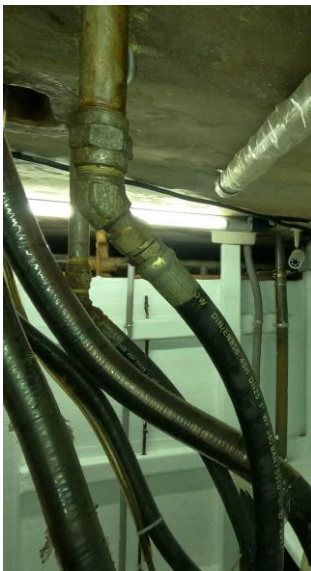
整潔安全的電路開關

2.3 引擎防火



引擎是船的心臟

燃油管路應使用金屬管或經認可的耐油橡膠管，避免因老化、破裂或滲漏造成油氣外洩。同時，油類物質如柴油、潤滑油等不應隨處放置，應集中存放於指定位置，保持環境整潔乾燥。油桶必須確實關好並固定穩妥，防止在航行中傾倒或滲漏。此外，應定期檢查油路與接頭是否鬆動或滲油，並保持引擎艙通風良好。若發現異味、漏油或冒煙現象，應立即停機檢查與處理。落實防火措施，能有效降低引擎艙火災風險。



燃油管路應使用
金屬管或認可橡膠管
圖為強化橡膠管



油類物質不應隨處放置
圖中油桶應關好並固定穩妥

2.4 滅火器及偵煙警報器



拉瞄壓就是這麼簡單

滅火器應放在易取且固定的位置並標示清楚。偵煙警報器應裝於船艙、廚房與引擎室，定期更換電池並測試功能。依法規所有設備須依規定定期檢查、保養與檢查，且船員需熟悉操作與滅火逃生程序，保持通道與設備周圍無雜物遮擋。



偵煙警報器保障安全

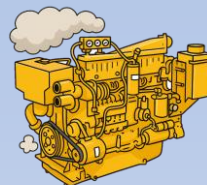


輕便滅火器亦可
儲存使用方便



注意有效期限及壓力

2.5 機械故障



保養可以延年益壽

引擎系統是船舶動力的核心，其安全與穩定運轉攸關航行安全與漁撈作業順利。引擎應定期進行保養與檢查，包括更換機油、濾芯、皮帶與冷卻水，確保燃油與潤滑系統正常運作。運轉時若出現異常聲響、震動或排煙顏色異常，應立即停機檢查，避免小故障惡化為重大損壞。平時也應保持引擎室清潔、通風良好，防止油氣聚集引發火災。同時，備妥滅火設備與防油布，避免燃油外洩。良好的保養與定期修繕可延長引擎壽命，確保航行安全與作業效率。



機械設備需要定期清潔保養
方能維持運作保障安全



自動滅火器可安裝於機艙
保障引擎系統安全

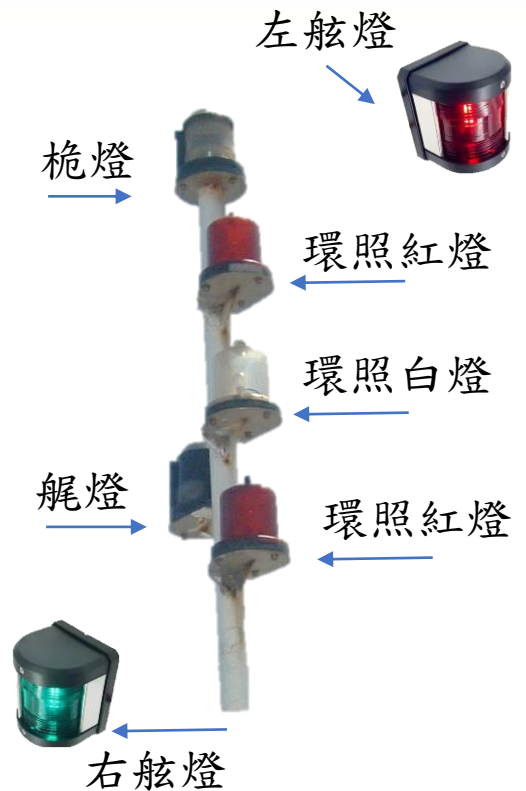
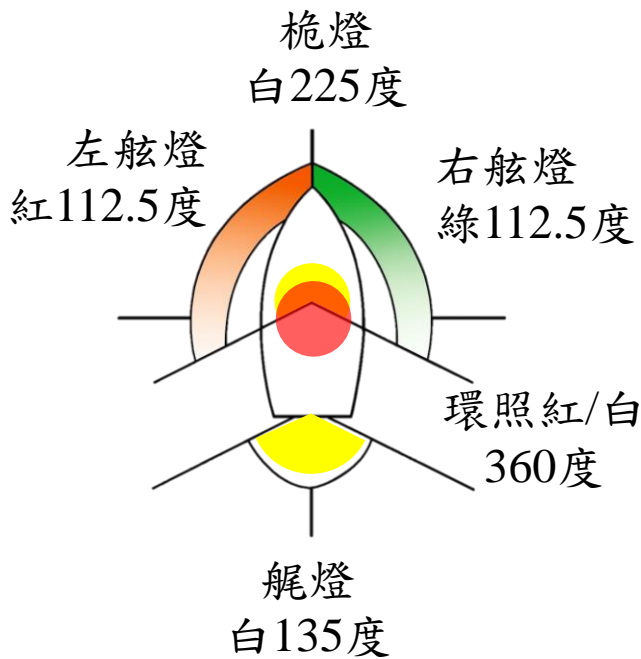
航行安全事項

3.1 航行燈

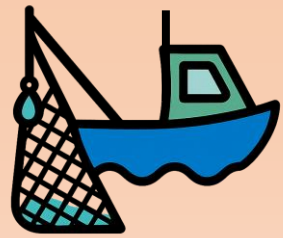


左紅右綠中白

航行燈是漁船及各類船舶在夜間或能見度不良時，用以顯示船舶位置、航向及作業狀態的重要設備。依照國際避碰規則，不同的燈具顏色與位置代表不同含義：依法規船艏左舷為紅燈，右舷為綠燈，船艏顯示白燈，用以判別他船的航向與相對位置。航行燈必須在夜間或能見度不足時開啟，並保持清潔與良好功能，避免燈罩被鹽霧或污漬遮蔽，以確保航行安全與避免碰撞事故。

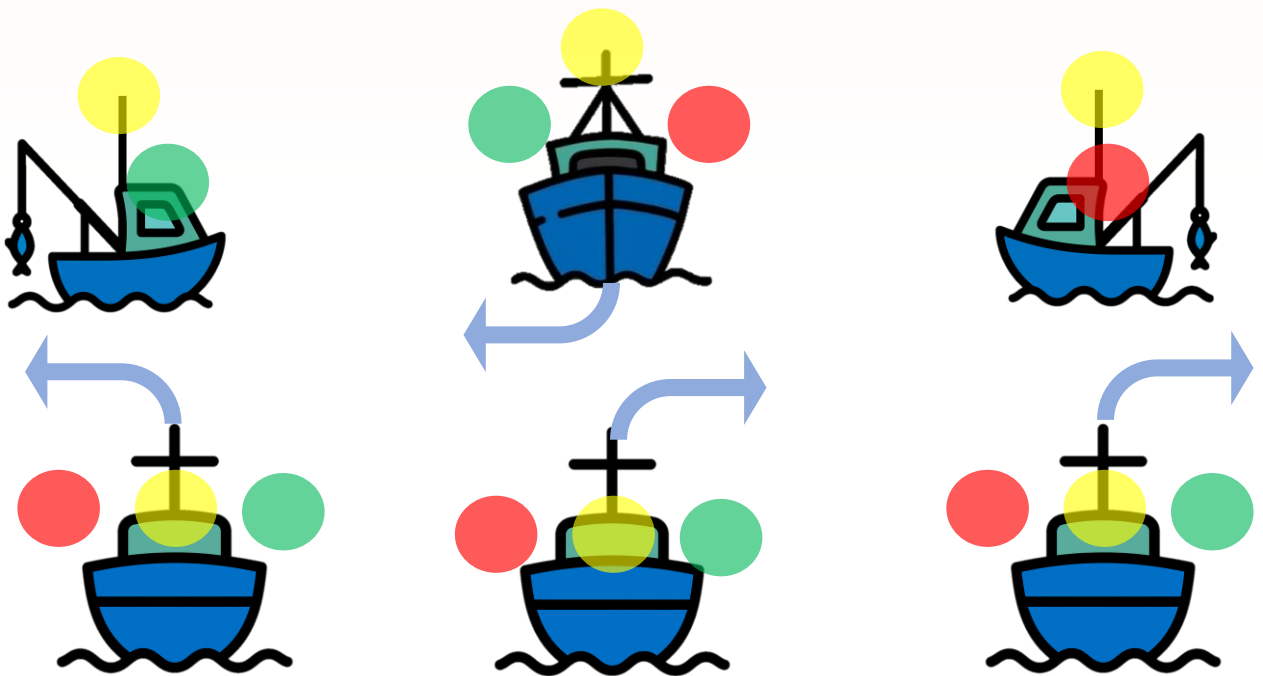


3.2 航行安全



不要衝船頭才安全

避碰規則為防止船舶之國際法規。原則是「右舷讓左舷」、「機動船讓帆船」、「小型船讓大型船」，以及「能靈活操縱者應避讓受限制者」。當兩船對遇時，應各向右轉；若交叉相遇，看到他船右舷綠燈者應保持航向，而看到紅燈者應主動避讓；在追越他船時，則須由被追越船的安全一側通過。避碰時需保持適當航速及瞭望，並避免突發改變航向。遵守避碰規則可確保海上航行安全，減少意外發生。



看到船右側
向左轉

看到船頭
向右轉

看到船左側
向右轉

3.3 優先順序



不是大船就要讓小船

船舶在海上航行時，依法規不同船舶具有不同的航行優先權。能自由操縱的動力船優先權最低，必須主動避讓其他船舶；帆船依靠風力航行，操控性較差，優先於動力船。正在進行漁撈作業的漁船，由於拖網或放置漁具會限制轉向能力，因此享有更高優先權。若是從事拖帶、測量或修復等特殊作業的船隻，因操縱受限制，則應獲他船禮讓。最高優先權屬於失去操控能力的船舶，例如機械故障或舵失靈的情況，其他所有船舶都應避開。遵守此優先順序能確保海上航行安全，避免碰撞發生。



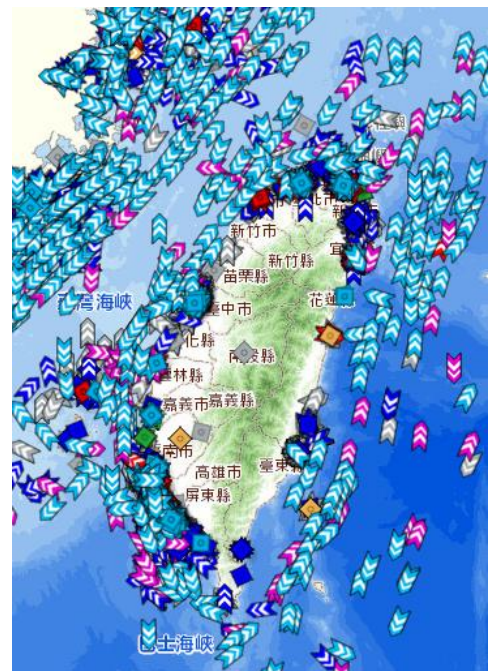
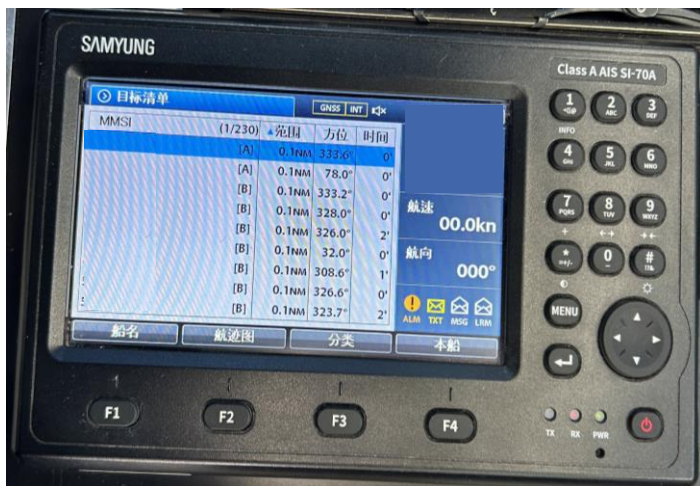
3.4 自動識別系統

Automatic Identification System, AIS



身份證明不可亂改

自動識別系統（AIS）是船舶安全航行的重要設備，可自動發送船名、位置、航向與速度等資訊，供其他船舶與岸台即時掌握周邊動態，降低碰撞風險。識別碼為**MMSI**（**Maritime Mobile Service Identity**），每艘船都有獨一無二的編號。若MMSI設定錯誤，可能導致他船或海岸監控誤判船舶身份與位置，影響救援及判斷。請正確設定國家通訊傳播委員會(NCC)核配之MMSI，並與無線電執照登錄資料一致，以確保航行安全及資訊準確性。



MMSI碼務必要確認正確
安全才能得以保障

3.5 落水防範

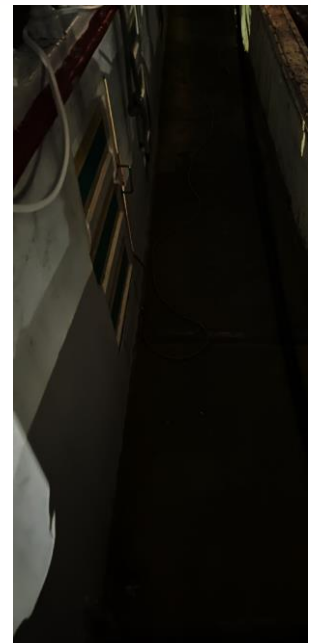
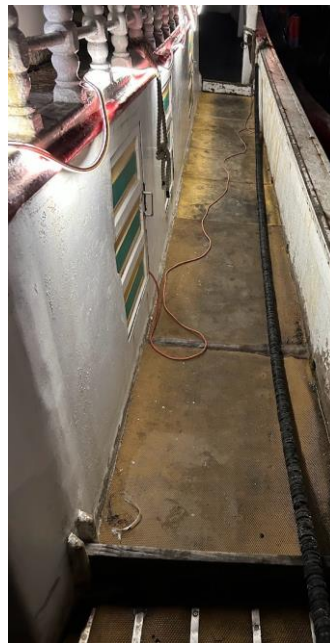


完成充氣的救生衣

避免落海，加強防護措施，可從五方面著手

1. 照明，光線不足易造成失足，應設置燈或標示
2. 防滑地板，濕滑區域鋪設防滑降低跌倒風險
3. 穿著救生衣：特別是一人作業的舢舨與漁筏
4. 防護欄：確保舷牆與護欄高度達安全標準
5. 落海偵測系統：在落海時自動發出求救訊號

透過以上措施，可大幅降低船員落海風險，確保作業安全與生命防護。



船舷裝設護欄防止落海
救生衣是最重要的防線

船隻走道照明燈光
可以有效降低落海風險

事故案例分析

4.1 迅速通報

發生火災，通聯迅速全員獲救



有問題先通報

漁船作業時，疑似因電線走火引發火災，火勢迅速延燒。船長立即通報漁業通訊電台及岸上守望哨，並在海巡單位、友船及附近民眾協力下展開救援，有效避免人員傷亡與更大損失。此事件顯示漁船電氣與機械設備的**定期檢查**極為重要，尤其是老舊線路、接頭鬆動或過載使用皆可能成為火災潛在因素。應持續加強**船舶電線、燃油系統及機械設備之維護檢查**，並定期辦理船員**火災通報與滅火應變訓練**，提升自救與互助能力，確保海上作業安全與生命財產之保障。



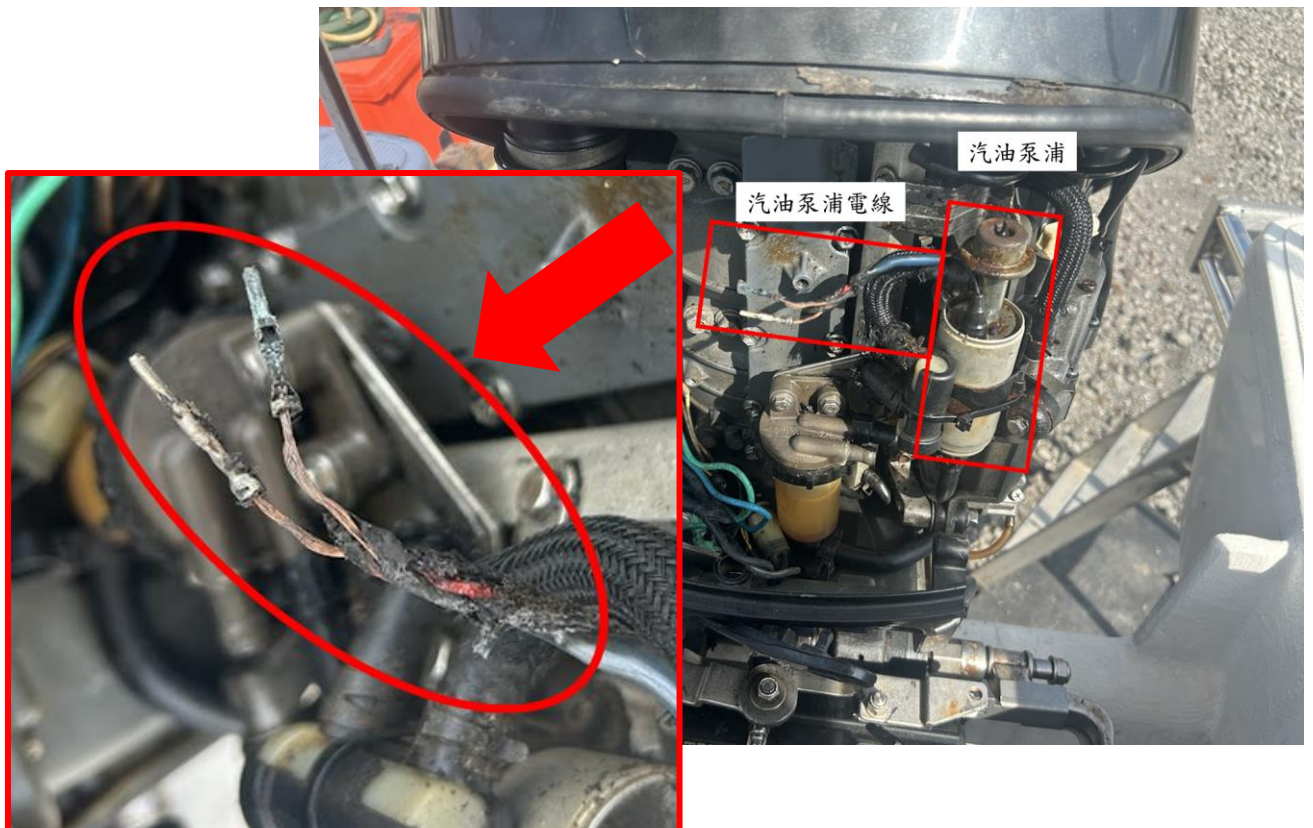
4.2 及時滅火

電線走火，及時撲滅全員平安



滅火器要會用

漁船作業時，因舷外機電線短路導致冒煙並引發火勢，船長與船員第一時間使用滅火器進行撲滅，並立即透過無線電向漁業電台及海巡單位通報求援。經通報後，海巡單位迅速派艇前往現場支援，並協助將漁船安全拖帶返港，全員平安。此次事件顯示，海上通報體系與船員對安全設備的熟悉度與反應速度極為關鍵，能有效防止火勢擴大與財產損失。建議未來應加強舷外機及電線系統的檢查與保護措施，並持續強化船員滅火器的相關使用訓練，以提升自救與互助能力，確保漁船作業安全及人員生命保障。



4.3 盡速撤離

濃煙密布，撤離得當全員安全



偵煙可防火災

在港漁船副機啟動時疑因電線接觸不良導致走火，船長聽聞異常聲音後立即前往檢查，發現機艙內冒出火光並迅速延燒。立即指揮全體船員撤離至安全區域，並第一時間通報消防與海巡單位。消防人員於10分鐘內趕抵現場撲滅火勢，有效防止火勢擴大與人員傷亡，全船人員均平安無恙。此次事件顯示船長臨危處置冷靜、通報即時、應變得當，並凸顯偵煙警報器的重要性。應持續加強火災應變與撤離訓練，以確保安全。





安全回家

 **農業部漁業署**
FA · MOA Fisheries Agency, Ministry of Agriculture

補助



國立成功大學
National Cheng Kung University

編制