

國家運輸安全調查委員會

重大運輸事故調查報告

1121003 國統 3 號漁船日本釧路港外海船員傷亡事故

調查報告編號：

TTSB-MOR-24-05-001

發布日期：

民國 113 年 5 月 22 日

事故簡述

民國 112 年 10 月 3 日約 0120¹時，1 艘國統漁業股份有限公司所屬漁船「國統 3 號」(詳圖 1)，漁船統一編號 CT7-0642，總噸位 1094²，船上 52 名船員(包含 1 名國籍船長、國籍船員 4 名、印尼籍船員 16 名及菲律賓籍船員 31 名)於日本釧路港東北方 630 浬³公海進行秋刀魚捕撈作業時，船上 1 名菲律賓籍船員被右舷絞機的滾輪絞傷(詳圖 2)，造成該名船員左肩嚴重撕裂傷。船長立即停止捕撈作業，隨即派人急救該名船員。經檢視發現該名船員傷勢嚴重，於是船長決定將該名船員送至日本釧路港岸上醫院治療。該名船員於船上急救 2 小時後仍無效而罹難⁴，其餘船員均安。

依據「國統 3 號」監控攝影機紀錄，事故發生前有多名船員分別於左舷及右舷執行收網作業，該名船員作業區接近右舷絞機的滾輪，不在攝影機拍攝範圍內。

¹ 此處為臺北時間(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 北緯 45 度 57 分、東經 158 度 33 分。

⁴ 通報時間 112 年 10 月 3 日 4 時 40 分，通報內容：二、本件為續報，最新情形如下：據「國」船船公司來電通報與本署電洽「國」船船長獲告略以，該名菲籍傷員急救未果，於 112 年 10 月 3 日 4 時許不幸過世，該船後續動向尚待船公司安排。



圖 1 國統 3 號漁船檔案照片



圖 2 國統 3 號右舷絞機滾輪外觀圖

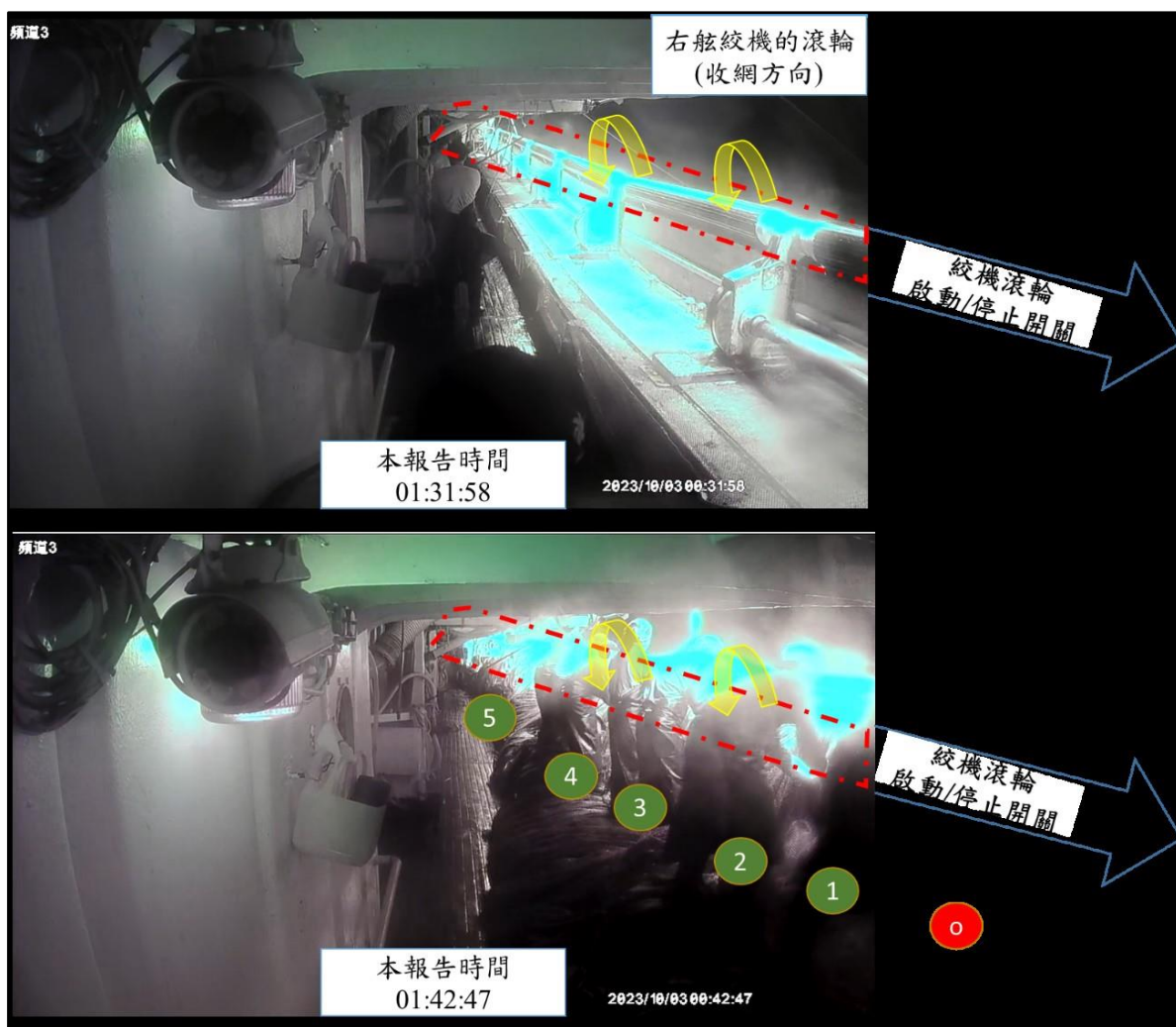


圖 3 國統 3 號右舷絞機滾輪及人員操作示意圖

我國漁船事故統計

依據國家運輸安全調查委員（以下簡稱本會）會統計資料，108 年 8 月至 112 年 11 月期間，共調查 153 件漁船事故。其中屬「人員死亡/失蹤」55 件；屬「船員落海失蹤」36 件；屬「其他」3 件。

據此，上述漁船「人員死亡 / 失蹤」事故，屬於列管狀態之運輸安全改善建議，摘錄如下：

- （勞動部職業安全衛生署、交通部航港局、農業部漁業署）共同研擬漁船適用職業安全衛生設施規則第 21 條參考指引，俾利漁船船

主採取必要措施，防範船員落海⁵。

- 強化訓練遠洋漁船船員熟練使用各種救生設備及求救設備，以降低遠洋漁船遭遇惡劣天氣之風險⁶。
- 加強宣導國籍漁船與漁筏於海上甲板作業時，船員應採取適當防範措施或穿著救生衣，以避免人員落海死亡或失蹤情形⁷。
- 參考 FAO/ILO/IMO 2005 年小型漁船設計、構造及設備之非強制性準則，及 2012 年船長大於 12 公尺甲板漁船及無甲板漁船之安全建議，評估於船舶檢查規則或其他相關規範增加漁船最低舷牆高度規定，以降低船員落海風險⁸。

依據交通部航港局之「本國漁船海事案件統計」⁹，111 年 1 月至 112 年 10 月期間，我國漁船共計發生 147 件海事案件，其中 109 件發生於我國海域，另外 38 件發生於他國海域或公海。147 件國籍漁船的海事案件中，共 43 件造成船員死亡、受傷或落海失蹤。

上述國籍漁船的海事案件區分為 13 類型，其中屬「職業事故 / 工安事件」計 9 件，佔 6.1%；屬「其他」計 35 件，佔 23.8%。

天氣及海象資料

依據船長之船舶海事報告書¹⁰，事故海域當時天氣為晴天，風向西南風、風力 3 至 4 級，浪高 3 公尺。

⁵ 改善建議編號：TTSB-MSR-23-03-003，TTSB-MSR-23-03-004，TTSB-MSR-23-03-005。

⁶ 改善建議編號：TTSB-MSR-23-02-001。

⁷ 改善建議編號：TTSB-MSR-22-11-008。

⁸ 改善建議編號：TTSB-MSR-21-10-002。

⁹ <https://www.motcmpb.gov.tw/Information?SiteId=1&NodeId=406>

¹⁰ 民國 112 年 11 月 16 日調查小組登船訪談取得。

國統 3 號船長訪談紀錄摘要

受訪者表示，都在魷釣兼營秋刀魚漁船¹¹船上工作，「國統 3 號」船齡 8 年多，擔任船長資歷約 14 年。捕撈秋刀魚通常會在夜間進行捕撈作業。本案事故船員在本公司前後服務約 8 年，持有菲律賓海事機關核發有效的證書¹²，本次是從新加坡登船，身體健康與船員間相處都正常。有關絞機操作都是口頭教授，現場不適合使用書面程序書要求船員遵守。

受訪者表示，作業區照明沒問題；船上的閉路電視（Close Circuit Television, CCTV）有固定角度，當時沒拍到事故船員受傷過程。工作前會提醒船員們注意相關工作及安全注意事項。進行捕撈作業時，每位甲板作業的船員會配發哨子作為溝通信號。在關鍵性作業前或緊急時，哨子聲響可以彼此警示船員們。事發當時正在進行收網作業時，聽到船員吹哨子且大聲告知有人捲進右舷的絞機絞網滾輪中，當下立即下令停止作業及停止絞機運作，並且通知大副及輪機長攜帶急救用品至現場。

事故當時，1 名國籍二俤¹³位於附近立即前往協助，將事故船員從絞網滾輪中救援至甲板上平躺並觀察傷勢。經判斷傷勢嚴重，立即決定駛往日本釧路港，同時通報公司及漁業署監控中心，並與高雄市聯合醫院聯繫取得醫療協助。事故船員經過 2 小時急救仍無效而於途中停止呼吸，本船隨後停止駛往日本釧路港，並通報公司及相關單位。事故船員大體經妥善處理後返回台灣，並進一步安排後續事宜。

¹¹ 魷釣漁船專釣魷魚，特點為船艏裝設傘錨（Sea Anchor），船艉裝設後縱帆（Spanker），於作業中將主機熄火，同時傘錨拋入海中並揚起後縱帆，隨風偏向，減緩船身漂流。漁船身左右舷各裝設一排集魚燈，於夜間作業時可吸引魷魚游到船的四周，甲板兩舷每一段距離皆裝設電動魷釣機，釣線長度約 50 至 70 公尺，釣線每隔 0.75 公尺設假餌釣勾一叢，之後再用魷釣機不停地上下收放，將魷魚釣起。

¹² Basic Safety Training Certificate (regulation V1/1 of the 1978 STCW convention, as amended) 4 模組課程

¹³ 一等大管輪。

相關法規及參考文件

本小節包含 2 部分：重大職業災害案例、漁船勞工作業安全衛生危害預防宣導暨展示活動。

重大職業災害案例

勞動部職業安全衛生署（以下簡稱職安署）掌理職業安全衛生、職業災害勞工保護、勞動監督檢查、職業災害勞工補助與重建等相關業務之政策、法規、制度之推動及督導，將安全衛生政策規劃與執行垂直整合，統一政策與執行之步調，並納入職業災害勞工保護業務，完備職業傷病防治、職業病調查鑑定、職業災害勞工復工、復健、權益協助等職業災害勞工保護系統，及透過醫療職能復健、社會復健及職業重建等之服務架構，結合政府與民間力量，整合個案管理及服務資源。

經查，職安署 107 年重大職業災害案例¹⁴載有 18 類型 160 餘件，其中 1 件「從事捕魚作業發生漁船翻覆落海溺斃致死災害」；職安署 110 年重大職業災害案例¹⁵載有 4 類型共 28 件，其中 1 件「船體補漆工程發生溺斃致死職業災害」。職安署 111 年重大職業災害案例¹⁶共 17 件，無任何船員職業災害案例。

漁撈機械因漁具作業特性之不同，常見的絞機分為摩擦輪式及滾筒式 2 類。滾筒式絞機（詳圖 2）主要組件有 3 項：滾輪、兩側凸緣及排纜器。以「國統 3 號」為例，漁船船員常見的傷害類型為操作絞機（Winch）時受傷或死亡。

¹⁴ <https://www.osha.gov.tw/media/v0slrifk/107%E5%B9%B4%E9%9D%9E%E7%87%9F%E9%80%A0%E6%A5%AD.pdf>

¹⁵ <https://www.osha.gov.tw/media/4cbjkd3s/110%E5%B9%B4%E5%8B%9E%E5%8B%95%E9%83%A8%E8%81%B7%E7%81%BD%E6%A1%88%E4%BE%8B.pdf>

¹⁶ <https://www.doli.taichung.gov.tw/2991678/post>

漁船勞工作業安全衛生危害預防宣導暨展示活動¹⁷

民國 111 年 3 月，行政院農業部漁業署補助財團法人臺灣海洋保育與漁業永續基金會發行「漁船職業安全衛生工作手冊¹⁸」，包含中文版，英文版，印尼版及越南版，與本案相關宣導內容，詳附錄 1。「漁船職業安全衛生工作手冊」載有：附件一 漁具安全防護細則；附件二 教育訓練課程內容；附件三、漁船自我安全檢查紀錄表，詳附錄 2。

經查，「國統 3 號」所有船上的機械、設備或漁具操作是由船長、輪機長、資深船員以口頭說明並進行實際操作，無標準操作程序書，亦無漁船自我安全檢查紀錄表。

分析

「國統 3 號」船長 72.8 公尺，船長持有農業部漁業署核發一等船長證書。該名船員持有菲律賓海事機關核發有效的證書。遠洋漁船從事撈捕作業，作業水域通常距離岸邊航程需要 2 天以上，因船上醫療資源有限，如發生重大傷亡或急性病痛，無法立即取得完整及專業的醫療急救，影響人員就醫時效。

提升遠洋漁業安全為國際海事組織近期的工作重點。其中「C188 漁業工作公約」第二節職業安全衛生及事故預防（第 31 條至第 33 條），要求各會員國應就以下事項通過法律、法規或其他措施以預防漁船上之職業事故、職業病及與工作相關之風險，包括漁民之風險評估及管理、訓練及船上指導。主管機關應要求漁船船東建立預防職業災害、工傷及職業病之船上模式，考慮到所涉及漁船之特定危害及風險。漁船船東應保證船上每位漁民接受主管當局認可之基礎安全訓練；保證漁民在使用設備或參與相關作業前，對設備和使用方法，有足夠且合理程度之瞭解及熟悉。

¹⁷ <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20201219004413-260421?chdtv>。

¹⁸ 係漁業署經費補助財團法人臺灣海洋保育與漁業永續基金會編製。

本會統計資料顯示，近期調查 153 件漁船事故，「人員死亡/失蹤」計 55 件，多起事故涉及船員操作船上器械、設備或漁具而發生人員死亡之事故。迄今，漁業署發布的「漁業統計」、航政主管機關發布的「我國漁船海事案件統計」、職安署發布的「漁船勞工作業安全衛生危害預防宣導」及「重大職業災害案例」等，對我國漁船之職業事故及工作相關之風險進行系統性研究存在精進空間；缺乏漁船特定危害及風險評估之指導文件；未落實漁船自我安全衛生檢查表；亦未要求船東建立預防職業災害、工傷及職業病之機制。

2014 年，國際勞工組織發行「泰國商用漁業安全與健康訓練手冊(Safety and Health Training Manual for the Commercial Fishing Industry in Thailand)」¹⁹，該手冊對於漁船的事故類型、職災事故預防，及漁船訓練等均有著墨，值得我國職安署及漁業署借鏡與推廣。

結論

事故當日，「國統 3 號」漁船於日本釧路港東北方 630 浬公海進行捕撈作業時，1 名船員左肩捲入絞機滾輪中，傷勢嚴重無法立即取得完整及專業的醫療急救，致使事故船員於海上送醫途中不幸罹難。

我國漁船航行安全與漁船船員安全相關之研究，與安全宣導存在精進空間，例如：缺乏漁船特定危害及風險評估之指導文件；未落實漁船自我安全衛生檢查表；主管機關未要求船東建立預防職業災害、工傷及職業病之機制等。

相關機關（構）應考量遠洋漁業、沿近海漁業及船員作業之特性，廣泛收集遠洋漁船之事故資訊，以研擬「遠洋漁船船員安全作業規範」，並加強宣導船舶之職業事故預防措施，提升船員安全意識，以確保漁船航行安全及船員之生命安全。

¹⁹ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/documents/publication/wcms_329102.pdf

運輸安全改善建議

致國統漁業股份有限公司

1. 強化所屬船舶之船上安全衛生設備之安全宣導，防止機械、設備或漁具等對船員之危害。(TTSB-MSR-24-05-001)

致農業部漁業署

1. 持續研究我國漁船事故類型及船員傷亡樣態，研擬「遠洋漁船船員安全作業規範」，提升漁船船員安全意識，並確保漁船航行安全。
(TTSB-MSR-24-05-002)

致勞動部職業安全署

1. 輔導遠洋漁業業者確實遵守職業安全衛生法，強化「漁船職業安全衛生工作手冊」內容，落實漁船自我安全衛生檢查表，以防止船員操作船上機械、設備或漁具而產生危害。(TTSB-MSR-24-05-003)

船舶資料

船名：	國統 3 號
漁船統一編號：	CT7-0642
電臺呼號：	BI2642
船舶公司：	國統漁業股份有限公司
船舶所有人：	國統漁業股份有限公司
船旗國：	中華民國
船籍港：	高雄港
船舶用途：	漁船
船體質料：	鋼
船長：	72.80 公尺
船寬：	10.80 公尺
艀部模深：	4.80 公尺
總噸位：	1094
檢查機構：	交通部航港局
主機種類/馬力：	柴油機 / 2,200.0 P.S. x1
船員最低安全配額：	10 人
安全設備人員配置：	75 人

附錄 1 漁船職業安全衛生工作守則

第二章 事業安全衛生管理及各級之權責

三、雇主應指派工作場所負責人指揮、監督勞工辦理安全衛生業務，其權責如下：

- (一) 規劃及督導並推動安全衛生稽核及管理。
- (二) 船上機械、設備及漁具之管理，及定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視。
- (三) 實施安全教育訓練。
- (四) 緊急應變措施。
- (五) 其他安全衛生管理措施。

(略)

五、本船勞工之職責：

- (一) 作業前確實檢點、檢查作業環境及設備，發現異常時，應立即依權責逕行處理並（或）報告上級主管。
- (二) 作業中應恪遵安全作業標準及本守則諸有關規定。
- (三) 應切實遵照規定確實使用個人手工具及防護具。
- (四) 有接受從事工作所必要之安全衛生教育訓練之義務。
- (五) 受僱時應施行體格檢查，並應接受定期健康檢查及遵守健康管理。
- (六) 操作具危險性之漁具機械、設備時，應確實注意周遭人員之動向。
- (七) 有受傷、意外或發現任何足以構成安全上的缺失時，要立即

通報船長。

第四章 工作安全及衛生標準

十、為維護工作場所之安全及衛生標準，作業勞工應遵守下列事項：

- (一) 船員均應熟悉基本安全規則、工作安全程序、各項安全措施以及船舶操作事項。
- (二) 平日應勤於保養機具及熟悉各種機具之操作。
- (三) 因應各種不同漁具，依網漁具、釣漁具及雜漁具別作業流程訂定設備安全防護細則。
- (四) 工作場所依規定所裝置之各項安全衛生防護設備，不得任意拆卸或使其失去效能。如因工作需要，暫時拆除或使其失去原有效能時，應於工作完畢後，立即恢復原狀。發現被拆除或有喪失其效能時，應即予以補救並通報工作場所負責人。

附錄 2 漁船自我安全衛生檢查表

機械、設備或器具 之維護及檢查	施檢人員	檢核											
每月檢查													
救生設備	安全人員												
消防設備	安全人員												
冷藏及冷凍設備	部門及 安全人員												
危險物品、散裝貨物 及漁具、漁獲物之裝 載儲存設備	部門及 安全人員												
每季檢查													
居住及康樂設備	安全人員												
衛生及醫藥設備	安全人員												
防止汙染設備	安全人員												
每航次檢查													
航行儀器設備	部門及 安全人員												
無線電信設備	部門及 安全人員												
通風設備	部門及 安全人員												
貨物裝卸設備	部門及 安全人員												
操舵、起錨及 繫船設備	部門及 安全人員												
帆裝、纜索設備	部門及 安全人員												
漁具機械設備	部門及 安全人員												

附錄 3 漁船船員基本安全訓練課程配置標準

班別（簡稱）	適用對象	授課時數
漁船船員基本安全訓練班 （大基安班）	欲擔任船長 12 公尺以上漁船之船員者。	3.5 天 (28 小時)
小型漁船(筏)船員基本安全 訓練班（小基安班）	欲擔任漁筏或船長未滿 12 公尺漁船之船員者。	2 天 (16 小時)
漁船船員基本安全補訓班 （補訓班）	已於 90 年以前接受求生滅火訓練（2.5 天），尚未接受漁船船員基本安全訓練，且持有 86 年 1 月 1 日以後核(換)發之漁船船員手冊者，需補訓 1 天。	1 天 (8 小時)
養殖用漁筏船員基本安全 訓練班（養殖班）	欲擔任養殖用漁筏之船員者，由區漁會彙整並經縣（市）政府審核通過。	0.5 天 (4 小時)
小型漁船(筏)船員基本安全 <u>進階訓練班（進階班）</u>	已完成小基安班訓練並取得漁船船員手冊，且於近 1 年內出海作業達 3 個月以上或近 5 年內出海作業達 1 年以上，有轉任船長 12 公尺以上漁船需求者。	轉訓大基安 班

附錄 4 勞動部職業安全衛生署調查報告草案意見回復表

「1121003 國統 3 號漁船日本釧路港外海船員傷亡事故」調查報告草案意見回復表

回覆日期:於 4/26 前回復

頁數/章節/段落/行數	調查報告草案內容	建議修正	理由
草案第 3 頁第 7 行	(勞動部職業安全衛生署、交通部航港局、農業委員會漁業署) 共同研擬漁船適用職業安全衛生設施規則第 21 條參考指引。強化訓練遠洋漁船船員...。參考 FAO/ILO/IMO 2005 年小型漁船設計...增加漁船最低舷牆高度 規定，以降低船員落海風險。	強化訓練遠洋漁船船員...。參考 FAO/ILO/IMO 2005 年小型漁船設計...增加漁船最低舷牆高度 規定，以降低船員落海風險。	查貴會 110 年 10 月 22 日發布之「新金興漁船」船員落水後失蹤案件重大運輸事故調查報告所述內容，災害原因為事故當日海域風力 8 級、浪高 3 公尺(海象惡劣)、漁船舷牆高度僅 606 公釐(舷牆過低)且無欄杆等防護措施，且該名船員極可能未穿著救生衣，因船身搖晃不慎落海。惟新金興漁船案調查報告之運輸安全改善建議，誤植適用於一般廠場之職業安全衛生設施規則第 21 條通道規定，顯有不妥，無益於防止人員落海，建議應朝向提高漁船舷牆高度為重點，落實源頭安全管理，爰建議刪除本案(即國統 3 號漁船)草案第 3 頁之我國漁船事故統計摘錄列管狀態所述之職業安全衛生設施規則第 21 條參考指引乙項。

頁數/章節/段落/行數	調查報告草案內容	建議修正	理由
草案第9頁運輸安全改善建議	致勞動部職業安全署 輔導遠洋漁業業者確實遵守職業安全衛生法，強化「漁船職業安全衛生工作手冊」內容，落實漁船自我安全衛生檢查表，以防止船員操作船上機械、設備或漁具而產生危害。	致農業部漁業署 輔導遠洋漁業業者確實遵守職業安全衛生法，強化「漁船職業安全衛生工作手冊」內容，落實漁船自我安全衛生檢查表，以防止船員操作船上機械、設備或漁具而產生危害。 致勞動部職業安全署 與農業部共同輔導遠洋漁業業者確實遵守漁業法及職業安全衛生法，強化「漁船職業安全衛生工作手冊」內容，落實漁船自我安全衛生檢查表，以防止船員操作船上機械、設備或漁具而產生危害。	查漁業法第12條及其授權子法漁船船員管理規則明列漁船作業安全規定，建議增列主政單位為漁政主管機關農業部，俾利輔導遠洋漁船事宜，並酌修涉及本署內容。