

漁業職業災害預防手冊

前言

一、常見的職業危害有哪些？

二、如何預防作業中落海？

三、個人防護具的種類？

四、危險性機械有哪些？如何預防？

五、引起漁船故障的原因？如何預防？

六、漁民朋友常見的疾病為何？如何預防？

七、何謂職業壓力？如何預防職業壓力？

八、其他引起職業危害的原因？如何預防？

九、有關職業危害的諮詢

前言

漁業的工作特性不同於一般作業，其職業危害的原因也非常複雜。根據本所的調查研究結果顯示，我國目前約有三十萬名從事漁業的勞工朋友，其中專職且參加勞保的人數，近五年來平均為十八萬七千人；因為職業災害而請領死亡給付之人數，每年約為一百二十二人，職災死亡千人率為 0.65，遠高於我國全產業平均死亡率之 0.09。引起職業災害的原因很多，包括：不安全的工作環境、操作危險性機械、超時的工作與人體負荷，長期漂流外海的壓力，因此常造成許多漁民朋友不幸發生死亡、殘廢等職業災害。為了降低這些災害的發生，保障漁民朋友的工作安全與健康，本所除了已經完成一項為期兩年的調查研究外，並且根據我國漁民朋友最常發生工作災害的類型與原因，分項彙整了這本「漁業職業危害預防手冊」。希望藉由這本手冊，能提供漁民朋友更加認識存在於工作環境的各種危害因子，以及基本的職業危害預防概念，達到改善漁業職業災害的目的；並祈各界先進不吝指正。

勞工安全衛生研究所 所長 戴基福

中華民國八十八年八月

一、漁業常見的職業危害有哪些？

根據本所的調查研究發現，我國漁業作業的種類很多，包括：大型圍網、拖網、延繩釣、魷釣、火誘網、一支釣等作業；而常見的職業危害有下列幾種：

1. 作業中落海。
2. 操作危險性機械不當，致身體嚴重傷害。
3. 漁船翻覆與故障。
4. 急性病症發作。
5. 不安全的環境而致滑倒、絆倒與摔倒。
6. 超時工作、重體力負荷、及高職業壓力，導致的管理問題。
7. 連續長期作業，導致的腸胃系統疾病及骨骼肌肉酸痛問題。



延繩釣的繩與鉤

二、如何預防作業中落海？

我國漁民職業死亡原因，以作業中落海最多，約佔 1/3。落海的原因主要是：自己不甚失足落海、風浪過大以及與其他船隻碰撞而落海。

預防作業中落海溺水，應遵循下列幾個步驟：

1. 甲板工作時必需穿戴個人漂浮器具（Personal Flotation Device, P.F.D.）。
2. 船上要有緊急救護落水的設備，所有工作人員都要盡可能知道如何使用及其位置。
3. 不可獨自一人於甲板作業。
4. 可能的情况下，用明顯的色彩，例如：螢光色，在甲板畫上安全警戒線。
5. 甲板要時常清理及保持整潔，以免作業人員滑倒或絆倒。
6. 長時間定點工作，例如於甲板上處理漁穫時，可以配合使用安全繩索，避免風浪過大時不慎落海。



定置網作業

船長或雇主應該採取以下的步驟，來預防保護作業人員：

1. 船上必需配備足夠使用的個人漂浮器具，並注意合適的規格大小。
2. 盡可能在不影響作業的情形下，裝設固定式或臨時的保護欄，並注意護欄的高度。
3. 甲板上盡量使用止滑材質。
4. 辦理船員甲板作業教育訓練並記錄其工作內容。
5. 甲板作業人員必需至少一人熟悉並且會操作緊急救護系統。
6. 船上作業人員必需有足夠的人數會急救及心肺復甦術。

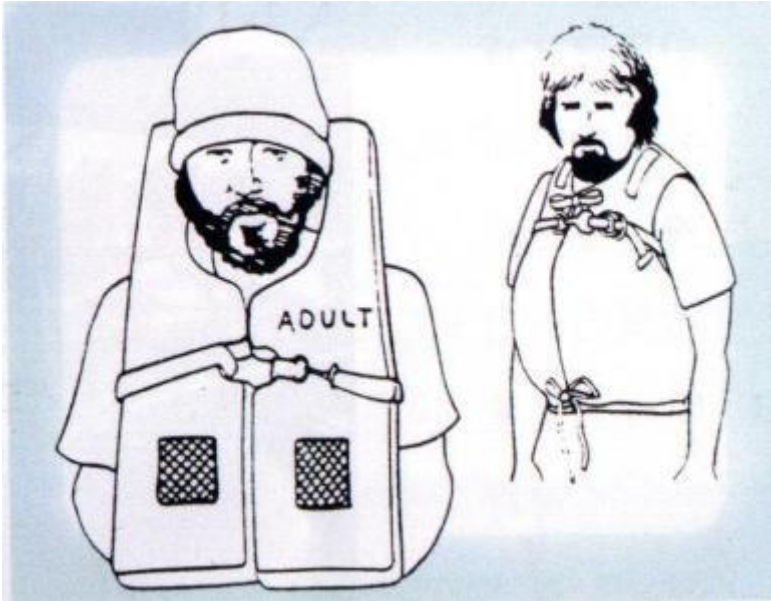


鏢旗魚作業易失足落海應注意個人防護

三、個人防護具的種類：

首先介紹個人漂浮器具（P.F.D.）的種類，穿著個人漂浮器具已經證實可以減少溺斃的機會，增加海上救援的時間。它的種類可以區分以下為兩大類：

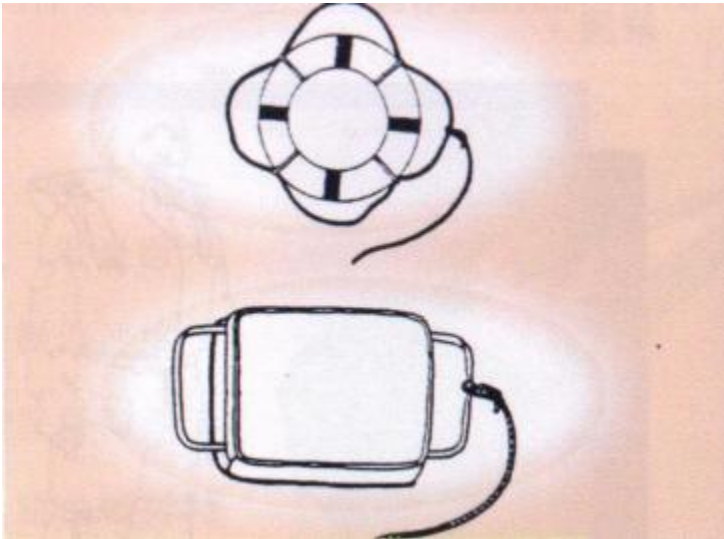
第一類：不適合經常配戴，具有良好的浮力。



圖一.屬於任何可穿著的漂浮夾克或器具，在水中保持面部朝上，沒有防寒功能，使用者常抱怨在甲板工作太佔體積。

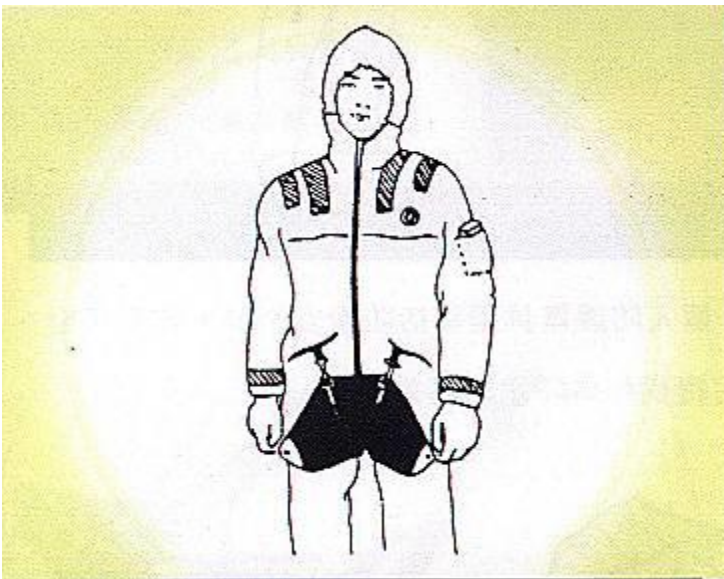


圖二.支撐型漂浮設備，可使穿戴者身軀朝右上並頭部稍微後傾的姿勢，面部不會有朝下的可能；可提供些微的保溫作用，工作時仍會造成不便。



圖三.可拋投型漂浮設備，可供落水者牢牢抱住；此種設備應綁上足夠長度的繩線，以供救助。沒有任何保暖功能，平常要注意取得的便利性，以及表面塗佈可反光顏料。

第二類：全身型漂浮設備



圖四.漂浮外套，由絕緣物質製成並利用漂浮泡綿包圍軀幹部；具良好之保溫效果，作業時常令穿戴者過於溫暖而不適，一般適用於近海作業及暫時性作業。



圖五.混合型漂浮設備，結合手拉或吹氣方式讓漂浮氣囊充滿二氧化碳，穿戴人員體重需四十公斤以上，工作時舒適輕便，保溫功能不佳，平時需注意保養及維護。

此外，個人防護器具還包括防滑安全鞋、安全手套、安全眼鏡可提供作業時之防護效果。

四、危險性機械有哪些？如何預防？

漁業作業中最危險的機械設備，根據本所的調查研究發現，主要有延繩釣作業的揚繩機、拖網作業的起網機及魚網的繩纜、拖網用鐵具及引擎皮帶。

預防的方法

1. 揚繩機及起網機：風浪過大時需降低機械的操作速度，機械四周甲板需保持乾淨清潔及良好照明，避免疲勞時操作，不必要之人員勿進入作業範圍區，增加避免手指捲入之安全設計。
2. 拖網用鐵具及魚網繩纜：增加捲線記錄器，了解水中拖網距離船體之長度；收網時甲板作業人員可配戴安全帽及穿著安全鞋，需有專人指揮及監控網具回收之過程，甲板需保持乾淨清潔及良好照明。
3. 引擎皮帶：引擎維修須有專職技術人員擔任，維修過程中應避免不慎啟動引擎；修護人員手部應戴安全手套，測試時應避免人員靠近引擎皮帶。



中型拖網作業使用之起網機

五、引起漁船故障的原因？如何預防？

由於作業地點為海上，漁船發生故障亦是導致漁民傷亡的重要因素。我國漁船發生故障，主要以機器故障為主，佔百分之八十四；其次為車葉絞網、觸礁及碰撞，以及電線走火。

在機器故障的原因中，以引擎主機為主要設備，特別是傳動軸及連接桿部份；其次為離合器故障及啟動馬達。由於引擎主要為柴油引擎，在故障預防方面，有以下幾點需加以注意：

1. 定期保養：針對引擎主機，應時常更換機油及濾心；利用魚汛淡季定期檢查傳動軸、連接桿、發電機、離合器、化油器、冷卻系統、進氣排氣之活塞及推進葉片。
2. 電路系統要由專人檢修，同時線路要清楚的標示，避免錯接及短路；船上最好有備用電品。
3. 具有良好之消防設備，包括消防栓、滅火器及抽水機，可迅速撲滅火源。
4. 盡量保持主機外殼之完整，若有破損或進水應儘速檢修；漁船上岸之大檢修時，若金屬材質有龜裂或損壞時，亦應更換，不可依常理非得等到一定時間才更換。
5. 船上之岸上及友船通訊傳遞應時時保持暢通，魚網落水應計算擴展距離避免距離太近而與他船絞網，注意天候避免風浪過劇及颱風時出海作業。



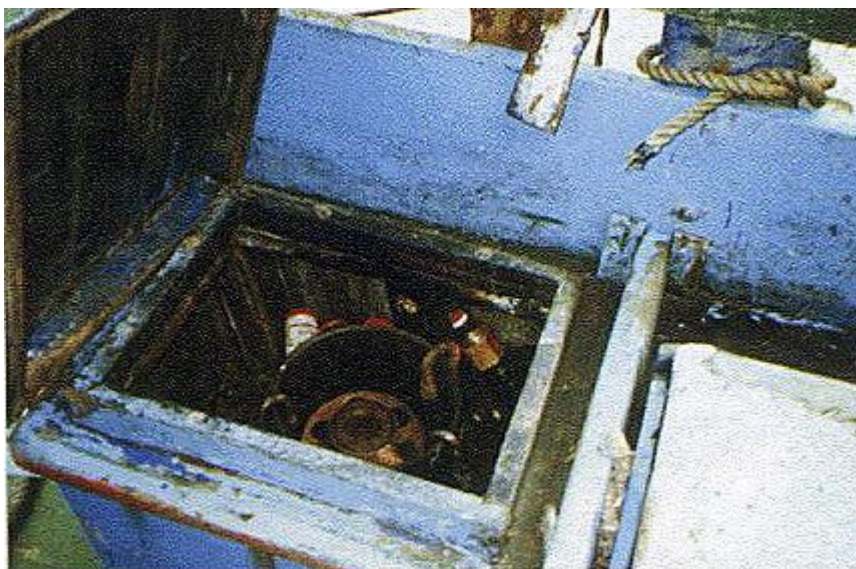
船體中心部位機械故障主機房易起火

六、漁民朋友常見的疾病為何？如何預防？

由於漁民朋友的年齡層普遍偏高，心血管疾病例如：心肌梗塞，以及腦溢血都常發生；另外，魚鉤及魚體造成的外傷，有時會發炎引起敗血症，不定時用餐及壓力緊張容易造成消化道疾病，例如：胃炎；以及長時間作業及不良的姿勢容易造成腰部與背部肌肉骨骼傷痛的疾病，都是漁民朋友常見的疾病類型。

在預防方面，需注意以下幾點：

1. 定期實施健康檢查，檢查的頻率依照本會勞工健康保護規則規定，未滿三十歲之勞工應每五年檢查一次，年滿三十歲未滿四十五歲者每三年檢查一次，四十五歲以上每兩年檢查一次。
2. 船上應備有醫藥箱，及個人特殊用藥；一些藥品例如：抗生素、感冒藥、胃藥應詢問醫師使用方法並且定期更換。
3. 有心血管疾病的徵兆及既往病史之漁民朋友，應盡量避免於海上作業；平時應注意飲食營養之均衡，口味不要太鹹，並常吃綠色蔬菜水果，盡可能保持定時定量之飲食習慣。
4. 注意身體之保養，不要搬運過重及長時間維持同一作業姿勢；注意穿著保暖，及作業間適當之休息，至少兩小時要休息十五分鐘。
5. 船上必需有人具有急救及心肺復甦術的能力，平時要擬定緊急送醫或救護之程序，了解最近之醫療資源，及其位址、聯絡方式。



作業中漁民用餐簡陋

有關預防骨骼肌肉酸痛的方法，可以參考以下幾點：

1. 良好的姿勢：以日常生活及工作常見的姿勢來討論：
 - A. 站立時：自然挺直背部，收回下頷並伸長後頸。兩側平衡對稱，挺起胸縮起小腹，使下背變平。
 - B. 彎腰：維持脊椎挺直在自然的幅度，利用髖關節及膝關節屈曲。
 - C. 坐姿：維持直立姿勢，背部最好能靠著椅背，如果能加一個小靠枕在腰背更好。
 - D. 抬物：搬重物時，身體盡量靠近重物，身體蹲下，腰保持直立，拿起重物後再站起來。
2. 避免體重過重：當身體重心前移，會造成背肌與脊椎的負擔。

3. 運動：經由運動可強化背肌與腹肌，有助於預防背痛及避免惡化；可依各人身體狀況選擇散步、游泳、騎自行車及外丹功等較不劇烈的運動。

七、何謂職業壓力？減緩壓力有何方法？

所謂「職業壓力」，是指因為職業環境上所具有的特性，對作業人員造成脅迫，而改變作業者生理或心理正常狀態，並可能影響工作者表現或健康情形。根據國外文獻及本所調查發現，漁業從業人員是一群具有高工作壓力的人員；由於漁船出海有其固定成本，同時其船長或幹部薪資結構常與其漁獲量成正比；因此，漁獲狀況不佳時，為了增加漁獲容易造成壓力；若漁獲豐收，則必需長時間從事捕撈及處理漁獲而延誤正常用餐、睡眠及休息時間，這種負荷所產生的壓力非一般人能忍受。

面對壓力，最重要的是勇於面對並了解壓力產生的來源；壓力一旦產生，會有焦慮、緊張、情緒過敏、工作厭煩、心智疲勞等現象；在身體上也會發生頭痛、心跳加速、失眠等症狀。有關減緩壓力的方式中，運動是好的方法之一，而靜坐、瑜珈、肌肉鬆弛法、充足的休息與睡眠，亦可以紓解壓力。有關肌肉鬆弛法，建議利用睡覺前十五至三十分鐘不等，藉由拉緊一塊肌肉數秒後，再放鬆，以消除無意識下身體持續維持緊繃的壓力狀態。實施的部位，可以依序由手掌手臂、頭部臉部、喉嚨頸部、身軀上半部及身軀下半部，每組肌肉進行兩次「緊張-放鬆」的練習。

八、其他引起職業危害的原因？如何預防？

除了上述介紹的職業危害，我國漁業勞工朋友還需注意以下的問題：

1. 管理不當引起的海上喋血事件：隨著外籍及大陸漁工的雇用增加，若沒有充分溝通或幹部實施打罵教育、扣發薪資等事由，容易在壓力無法紓解下，發生海上喋血事件。
2. 在部份海域仍然有掠奪財物之海盜出沒。

在預防上，我們建議：

1. 上船前應就工作內容及勞動條件，讓受雇者充分了解；若有處罰性規定，亦應口頭或書面說明；不要蓄意欺騙或以其他理由扣發薪資，避免實施打罵教育。
2. 隨時注意船員之情緒，對於有異常行為者應借助其他人加以了解；危險性刀械應嚴加管制，注意管理之公平性與合理性；定期舉辦慶生會或其他方式來紓解船員之壓力。
3. 對於漁船行經之路線，除了注意天候外亦應注意漁權，以及航行之安全；船上必需有人能認知燈光通信訊號，並備有緊急求救設備；晚上航行不要讓不明船隻靠近，並要有人負責守夜。