

風險觀察家

能見度受限制——大副的過失

航海及船藝

- 1 能見度受限制——大副的過失
- 3 風險管理宣傳海報：
COLREGs規則第6、19和35條

英國海事海岸防衛署(MAIB)所轄海上事故調查局最近公佈的調查報告，可供作討論船舶在能見度受限制情況下發生碰撞之適當案例。

風險管理

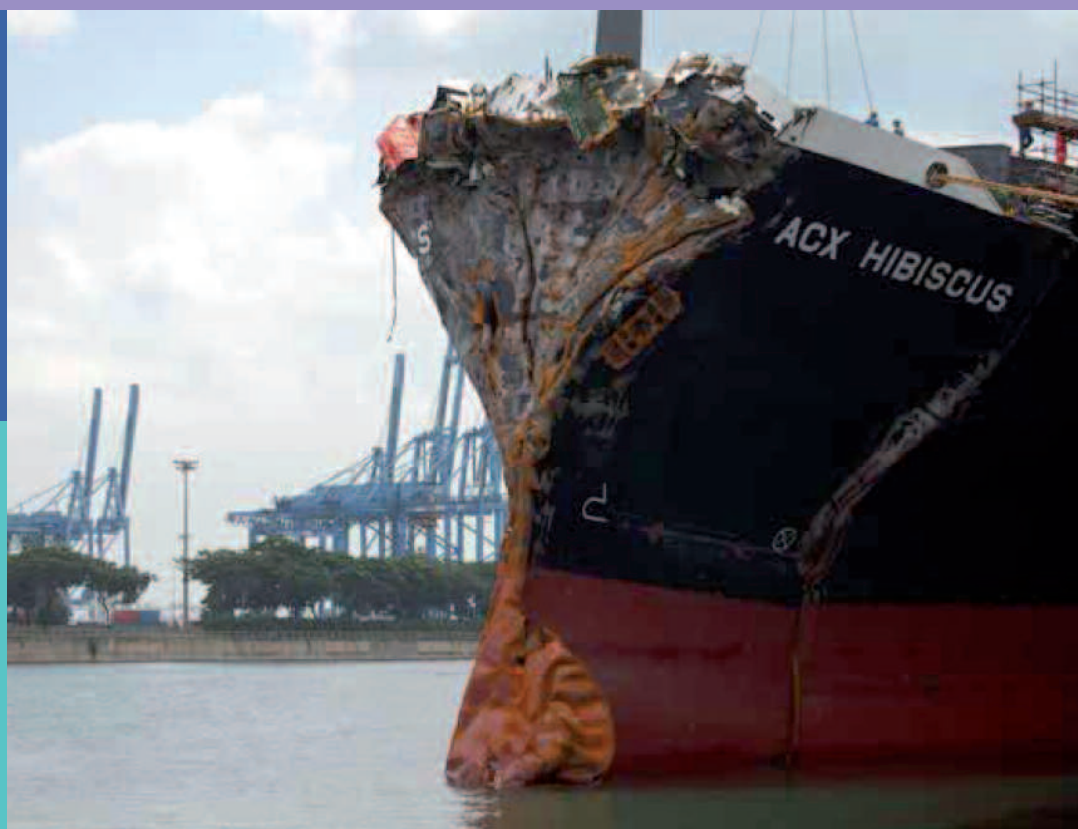
- 4 船上安全設備之保養
- 6 ECDIS符合法規要求之最新
訊息

人身傷害

- 7 手部受傷

法規新知

- 8 亞洲型舞毒蛾 - 高風險季節
再度來臨
- 8 鐵礦石粉 (IOF)
- 8 貨物之混合



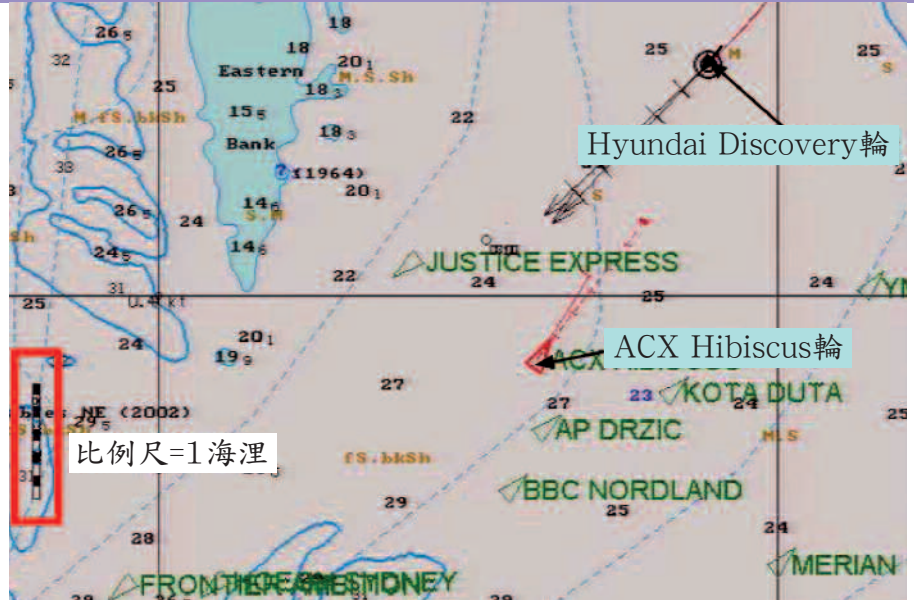
ACX HIBISCUS(ACX)輪在西元2011年12月11日清晨4:00離開新加坡港，預訂駛往泰國的林查班港(Laem Chabang)。約5:15時ACX船上大副做完甲板工作後回到駕駛台交瞭望當值。約7:00時該船行經新加坡東邊的霍斯堡燈塔(Horsburgh Light)，以船速14.5節、自動舵控制設定航向為049度前進。ACX在當天7:20時離開新加坡海峽分道航行區(TSS)。當時天氣為陰天有中雨。

當時另一艘HYUNDAI DISCOVERY(HD)輪在7:21時正要從東邊以航向203度和船速18節駛近相同的TSS。大約在此時HD行經陣雨，能見度因此降低。

ACX在7:30時遇到大陣雨，從駕駛台看出去的能見度也因此降低。船上大副用自動避碰測繪雷達(ARPA)系統把好幾艘設定為目標船，但沒有包括HD。

大約在7:40的時候，HD的實習生從電子海圖系統(ECS)上顯示的AIS訊息觀測到ACX的船跡。實習生於是告訴大副，說他認為ACX會從HD本船的左側往後經過。但是大副還是稍微把船向右轉設定新航向為209度。據稱當時的大雨嚴重地限制了HD左側的能見度，大概只剩下5海浬(nm)左右。

航海及船藝



ACX HIBISCUS輪和HYUNDAI DISCOVERY輪在0751:30時之船位

能見度受限制—大副的過失(續)

在HD的操船過程中，ACX從視線中消失了。HD的大副在7:47時又再稍微向右轉，以便接近原規劃的下一步航向229度，同時也好拉大本船和ACX對遇經過的距離。

ACX則是繼續她的航向49度，同時仍以船速14.5節前進。據稱雨勢在7:45時加大，從它船上看出來的能見度降低到只有0.2nm。大雨使得ACX船上雷達螢幕出現雜波干擾，原先所設定的目標船大部分在ARPA雷達螢幕上都消失蹤跡。

到了7:50時HD就平穩地以航向229度前進，此時ACX大約是在她的左前方15度距離約3.5nm。HD船上的ARPA顯示ACX的兩船最近距離點(CPA)大約會是在本船左側距離約0.7nm。HD的大副把雷達的電子方位線(EBL)導向ACX的雷達目標上，以確認ACX的方位是否如他所預估的是朝向本船左側。HD船長曾經在7:50許走到駕駛台來停留了一會兒查看當時情況，他有注意到本船看出來的能見度因為大雨而降低到大約0.5nm。無論是ACX或HD，當時在能見度受限制的情況下航行卻都沒有鳴放號笛警示他船。

大約在7:50時ACX的三副抵達駕駛台準備接班當值。到了7:51:30時，ACX的大副開始逐漸把船向左轉以便更接近下一步預定航向350度。據報三副當時有監看雷達顯示器，卻發現螢幕上因雜波干擾無法辨識目標物，他於是向大副報告這件事情。

在7:52的時候，當時兩船間距離約為2.2nm，HD的大副觀測到ACX的雷達尾跡改變方向，這意味著ACX正在向左轉，朝向本船駛來。於是她立即在ECS上檢查AIS訊息，確認了向左轉的那艘

船就是ACX。HD的大副於是在7:53:15以及7:53:30兩度以VHF無線電呼叫ACX。

到了07:54:00時，HD的大副詢問ACX的三副說：「你為什麼向左轉？」ACX的回答不甚清楚，但該船三副好像是答覆說他的船要轉向北走。HD的大副繼續問道：「不要從我的船艙開過去…現在的能見度是零，你必須向右轉。」在7:54:20時HD的大副告訴ACX的三副應該向右轉，這樣一來CPA至少可以有0.3nm。他接著問說：「能見度是零耶，你到底在幹嘛？」

7:54:34時ACX的三副回答說：「現在我們的船改了航向朝北。」ACX的三副繼續把船向左轉，船艙向超過17度。

HD的大副在7:55時再度用VHF無線電聯絡ACX。他呼叫說：「你要用右滿舵，右滿舵…你到底在幹嘛？」然而沒有人回答他。他在7:55:13時鳴放號笛一長聲。然後在7:55:50時下令右滿舵，此時剛好看到ACX現身在距離約0.2nm不遠處。

大約在此同時，ACX的大副也看到了HD現身在她的左船艙處。他下令打左滿舵，並把車鐘搖在「緊急停止」位置。

7:56:10時ACX的船艙撞擊到HD左舷鄰近第二貨艙的側翼壓載艙。當兩船相撞時，HD的船艙向是229度、船速為18節，而ACX的船艙向是321度、船速為14.1節。

ACX船上大副的動作

ACX的大副在能見度受限制的情況下向左轉，朝著HD的前進方向而去。大副聽到三副說有一些雷達目標船因為雜波

干擾的緣故在螢幕上看不到。他也有從VHF無線電頻道上聽到HD的大副呼叫提醒他應該把船向右轉回去。然而ACX的大副無視於這些警告，還是繼續轉向(譯註:向左轉)。ACX的大副可能是受到過度疲勞的影響。

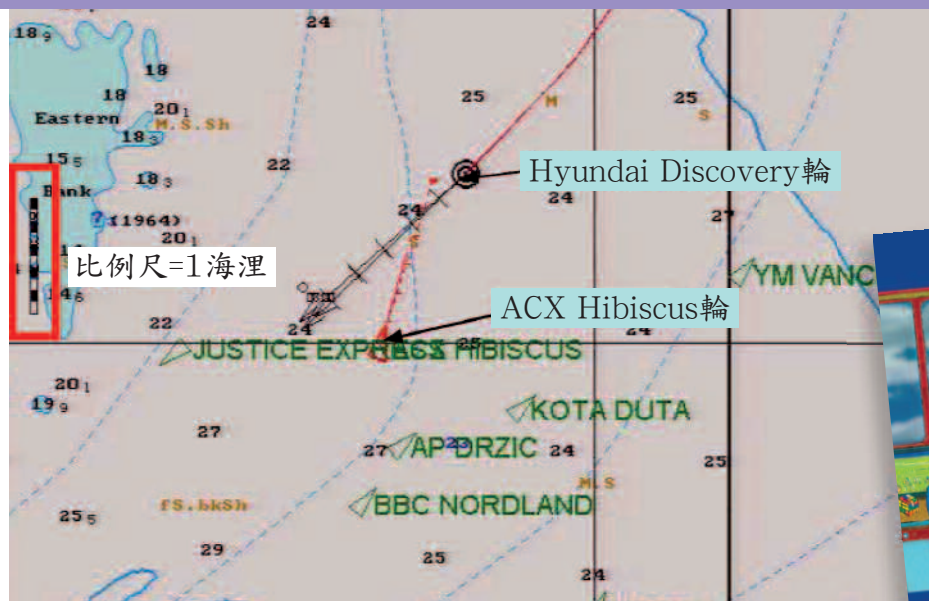
HD船上大副的動作

在ACX開始向左轉的一分鐘內，HD的大副就已判定出ACX正在向左轉，此後直到兩船相撞以前他約有四分鐘的時間可以採取因應措施。他試圖以VHF無線電呼叫的方式想要說服ACX的大副收回向左轉的動作，此一決策在當時情況下或許是情有可原，因為最有效的避碰措施就是讓ACX向右轉。但是根據SMS的規定，不可使用VHF無線電呼叫替代避碰措施，因為無法保證無線電呼叫一定會成功，而且也會浪費時間。在極度壓力緊張的情形下時間飛逝如梭，對於要運轉一艘像HD這樣大的船舶來說，每一分一秒都極為珍貴。

MAIB在調查過程中利用駕駛台模擬機做了一次試驗，用以評估HD的大副可以採取甚麼行動來避碰。試驗時把ACX設定在和事故當時同樣的航向及船速。結果顯示若HD的大副在觀察到ACX向左轉的當時立刻反應打右滿舵，那麼HD就會在相距0.4nm的情況下安全通過ACX的船艙。

能見度受限制

涉案的這兩艘船在發生碰撞以前已經進入，或是很靠近，因大雨而造成的能見度受限制水域；ACX至少有25分鐘是航行在那個水域內，而HD至少是15分鐘。在碰撞發生不久前，因為大雨使得能見度大幅下降，據稱只剩下0.2nm。如此一來根據《國際海上避碰規則》(COLREGs)的規定，這兩艘船都被視



ACX HIBISCUS輪和HYUNDAI DISCOVERY輪在0753:30時之船位

為能見度受限制之船舶。她們之中沒有任何一艘船目視到對方，因此COLREGs第十九條 - 船舶在能見度受限制時之措施 - 的相關規定應同時適用於ACX和HD這兩艘船。

上述規則第十九條要求船舶應以安全速度行駛，且應將主機備便以供隨時緊急運轉。該規則亦規定應使用各種可能適當方法研判是否有碰撞危機之存在。此外，同規則第三十五條要求船舶在能見度受限之水域或其附近時應鳴放號笛。

ACX的大副沒有向船長通報能見度受限制。而HD的船長雖然知道能見度受限制並有減速航行，但其目的仍是想要準時抵達領港站。這兩艘船的駕駛台團隊人員都沒有做到把船的速度降低到機動速度、加強保持瞭望之能力(無論是使用目視或雷達)、把自動操舵改成手動操舵，或是依規定鳴放號笛。兩船的駕駛台團隊人員當時若曾遵守COLREGs的規定採取相關有效措施，或許可以更從容地因應當時面臨的船舶往來航行狀況。

瞭望

ACX的大副並不知道HD位在哪處，因為HD沒有顯示在ACX的雷達螢幕上，而且能見度也大幅下降。他可能沒有調整雨雜波控制鈕以抑制因下雨使得雷達受到干擾，或是調整錯誤。ACX的AIS設備在有其他船隻靠近本船時應該也會顯示出他船，包括HD。所以結論是ACX的大副沒有利用隨手可得的AIS資料，或者是把資料解讀錯誤。因為大副沒有充分利用現場可得的航行輔助儀器，所以他對於當時的情境認知不足，搞不清楚狀況。

若ACX的航路規劃過程中有把當船舶航行在繁忙水域時因大雨影響降低能見度的因素考慮進去，那麼她的船長應該可以判斷出當時需要輔助資源，以協助該船在轉向朝北的過程中降低危險。船長應該留在駕駛台上幫助當值船副或增加配置瞭望人員。

英國發佈的「海事指南通告第324號(M+F)」有詳細說明使用VHF無線電避碰是一種危險的做法。

讀者若想參閱MAIB調查報告全文，請連結下列網址：

www.maib.gov.uk



風險管理宣傳海報： COLREGs規則第6、 19和35條

這張宣傳海報強調的重點是常見的船舶碰撞事故肇因，那就是船舶在事故當時行駛速度太快。規則第6條列出船舶在決定何為安全速度時應列入考慮的不同因素如下：

- 能見度
- 交通密度
- 船舶種類及運轉能力
- 夜間出現之背景亮光，或本船燈光反射之散光
- 海象狀況以及航行險阻之臨近程度
- 吃水與可航水深之關係

這條規定也強調了適當使用雷達的重要性。

這張宣傳海報描繪的場景正是交通繁忙但能見度低的水域。宣傳海報裏的主角是一艘大船，船速為19節，鄰近有其他船隻往來，當時天氣狀況逐漸轉壞。那時候需要立刻減速，同時要把規則第6條詳列的所有因素列入考慮。此外還需要應將主機備便以供隨時緊急運轉，並開始施放霧中信號(參考規則第19條和第35條)。

這些規則使用明確精簡的文字要求船舶應盡早採取明顯措施以避免發生碰撞。

請問你會怎麼做？

www.britanniapandi.com

風險管理

船上安全設備之保養



本文是持續和會員分享最佳實務經驗之系列文章。

《海上人命安全國際公約》(SOLAS)規則II-2/14要求船舶應依國際海事組織(IMO)關於消防安全系統及設備之保養、測試及檢查指導原則進行船上消防安全系統及設備之保養、測試及檢查，該指導原則對於SOLAS所訂之保養計畫，設立了最低要求標準。

根據IMO 所發佈「海事安全通告MSC.1/Circ.142」之建議，有些保養程序及檢查，可由已參與完成滅火訓練進階課程之適格船員執行，而其他的保養程序及檢查則應由關於該系統之保養曾接受過特殊訓練之人員，也就是製造商授權之代表人員來執行。

船上的保養計畫應載明哪些保養和檢查係由適格船員執行，而哪些則是必須由關於需保養之系統有經過特殊訓練的人員執行。

船上實際保養有效與否取決於許多因素，包括公司精神、工作習慣和預算多寡。可惜的是從本協會例行驗船所得到的回饋和報告結果，看得出來當公司在分配經費及人力處理各項業務時，保養是越來越不受到重視的項目之一。特別是當船舶的營運成本因為船齡增長、船況以及備件的取得程度等因素而變得較高的時候，更為顯著。這類的船隻通常獲利能力也較差，更無法重視花錢的保養工作，若船隻長期閒置，情況尤其惡化。

IMO和SOLAS發佈的指導原則要求輕便易攜式滅火器應由適格人員每年檢查，該人員為大副或大管輪，或其代表人員。

基本保養應做到：

- 檢查滅火器瓶身外觀是否有可能會影響到滅火器安全功能的鏽蝕或損傷

- 仔細檢查滅火器的塑膠頭罩是否有過度受日照紫外線曝曬影響而變質

- 檢查釋放管以確認符合製造商所訂規格

- 檢查滅火器重量是否符合製造商所訂規格，且應將首次使用或前一次重新充灌後之滅火器重量予以記錄

三副通常被指定為防火安全員，有時候會連同二副甚至是三管輪一同擔任此職務，因此需負責檢查和保養相關的消防滅火及人身安全設備。

雖然凡事總有例外，不過通常很少見到這些船副曾經接受過可以適當有效地保養特定船隻所有安全設備之專業訓練。一般的慣例是讓原任職船副把工作交接給新進船副。這個過程應以書面記錄，若時間允許，最好能簡略走查一遍，尤其是把備件儲放地點特別交代一下。檢閱製造商所提供的文件也是必要的，以便確認滅火器重量的書面記錄是否正確，或是判斷滅火器的塑膠頭罩是否已經變質劣化到必須更換的地步。遺憾的是吾人從最近製作的檢驗報告裡摘錄出的下列照片，可以明顯看出實務上經常沒有做到這些要求。

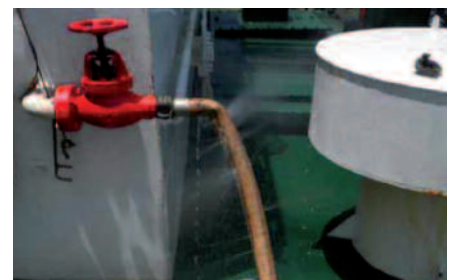
從事近洋航線的船舶或是總噸位在3,000噸以下的船舶，其應有的船員安全配額也相應地減少，所以甲板船副的配置可能包括船長、大副和另一名船副(負責當值航行瞭望)的這種情況，並非少見。這樣一來，從事計畫保養例行工作的可供支配時間和人力自然就會減少。船東可以選擇在考慮到船舶的營運型態又兼顧符合《海事勞動公約》(MLC)規定的情況下讓船員有能力自行適當地保養船舶，或者是乾脆仰賴岸上資源來協助做這些保養工作。

船員所從事的安全演習，例如防火演習，應當以對休息時間的影響最小方式為之。船員若在休息期間被要求參與演習作業，則有權獲得相當於演習時花費期間之休息期間補償。

有效的保養實務應與製造商之建議相關，並應依設備之年齡及使用狀態，規劃每隔適當時期來做保養。計畫保養的例行工作應有適當彈性以應付期間突然發生的設備故障或缺失。

保養的重要性在於確保設備會按其設計及當有需求時，尤其是在緊急情況下，可以正常運作。當檢查設備或設備故障時，船方亦可透過保養工作來證明已盡應有之注意義務照管該設備使其保持良好運作狀態。有效和即時的保養也可以減少因為設備故障所造成的時間延宕和損失，而且在必要的時候當所有的安全設備都保持在立即可用的狀態，或許可以救回寶貴的生命。

下頁將摘要說明某些安全設備應該特別注意的地方。





消防軟管

- 所有消防軟管應避免日光直射並放置在通風處
- 所有消防軟管在儲放以前皆須讓水流乾並晾乾
- 捲收消防軟管時應將接頭處放在內側以保護螺紋公接頭
- 避免在尖銳或粗糙表面上拖動消防軟管，除非原設計方式如此要求



固定式二氧化碳滅火系統

船上的保養計畫應包括在該船的安全管理系統內，且制訂時應根據系統製造商所提供包含下列各項之建議：

- 保養及檢查之程序和指示
- 定期保養和檢查所需之時程
- 製作關於建議備件之清單
- 檢查和保養的記錄，包括為使系統保持在可運作狀態所採取之矯正措施

至少每三十天就要對整體系統的狀態做一般目視檢查以確認是否有明顯的損傷。

每年應依系統製造商之指示及例行的安全注意事項，做最低要求程度之保養及檢查。



緊急逃生呼吸裝置(EEBD)

- SOLAS 74規定住艙區應配置至少兩套EEBDs
- 機艙區應按人數、出入便易程度等因素再另置EEBDs
- 船上應配置足夠數量的備用EEBDs以供替換已使用過、或已超過使用期限，或因其他原因無法再使用的呼吸裝置
- 應依照製造商之指示檢查保養EEBD
- 若無製造商之指示時，則應在每次間隔不超過五(5)年的週期內做水壓測試，除非製造商具體禁止這樣做

輕便攜帶式滅火器

- 目視檢查滅火器瓶身本體外觀是否有鏽蝕或損傷
- 以下列方式確認滅火器未被使用過 - 保險插梢和防揭封條仍在原處 - 壓力表指示指針位在綠色區域
- 確認滅火器瓶身標示的操作指示清晰可讀
- 取下釋放管以檢查是否有阻塞或鏽蝕
- 取下釋放管後應更換O型環
- 確認滅火器的重量並將其記錄在瓶身上的維修標籤 - 若重量少了百分之十以上，即應調查原因並重新充灌滅火劑
- 清潔滅火器瓶身
- 更換配件時應先確認滅火器的支座穩固且狀態良好

自給式呼吸裝置(SCBA)

- SCBAs應每週檢查以確認氣壓在正確範圍內
- 承載氣體或化學品貨物之船舶，船上備置之SCBAs至少應每月指派船副負責檢查一次
- 所有的SCBAs應包括在年度法定安全設備檢查項目內，至少每年檢查一次

當進入船上的密閉空間且該處已知或被懷疑有缺氧狀態，或有毒或易燃氣體濃度過高時，不應使用EEBD進入該空間



風險管理

ECDIS符合法規要求之最新訊息

國際海事組織(IMO)於西元2009年6月核准了《海上人命安全國際公約》(SOLAS)的修正案，強制要求船舶配備「電子海圖顯示與資料系統」(ECDIS)。



現代船舶有許多都同時攜帶紙本與電子海圖，但是自西元2012年7月起ECDIS將逐漸依時程開始強制實施。目前約有超過30家的ECDIS製造商，每家公司出售給船東的型式和配備的軟體更新程式互有差異。本協會已處理過若干因ECDIS使用不當而導致碰船或擱淺的事故。ECDIS的問題也是某些據報虛驚案件的主因。

這些因ECDIS而起的事件，其主要原因多為操作上的問題，簡列如下：

- ECDIS的警示功能沒有被啟動
- 當失去全球定位系統(GPS)訊號時，某些ECDIS無法變換顯示為「推算船位」(DR)模式
- GPS訊號可能有時不穩定或壅塞。良好的作業慣例是使用其它工具交叉檢查以確認ECDIS顯示的是正確的船位資訊。例如在近岸水域航行時，建議把雷達層疊於ECDIS顯示圖上。若海圖影像與雷達的地面影像不一致，那麼航海人員就應該注意到哪裡出了問題
- 電子航行海圖(ENC)設定錯誤。這造成重要的航海功能都沒有被顯示出來，包括：
 - 錨地、船席和水道
 - 迴旋圈顯示
 - 複雜的燈號
 - 燈弧的標示錯誤
 - 水底功能
 - 顯示符號
 - 標準模式時的等海床度深線
 - 小比例尺圖徵的精準度越差，所以描

繪出來的小點或地面可能無法清楚顯示

此外，小島圖徵可能會因海圖的其他資訊過多，例如名稱或等海床度深線，而比較不易被察覺。

大多數的疏失可以藉由選擇「全部」或「其他」顯示模式和選擇「挑選報告」—依不同模式種類—而避免發生。

這些因ECDIS而起的事件，其根本原因包括下列各項：

- 船公司在同一個船隊裏使用好幾家設備製造商或不同型式的設備
- 對於船舶專屬之設備，沒有提供關於操作使用及熟悉之訓練
- 對於設備之操作，缺乏重複練習以及指導
- 船上及岸上都沒有落實有效的程序和風險評估
- 過度仰賴ECDIS使得船員太自信大意而疏於發揮例如情境察覺等基本航海技能，而且不瞭解避碰規則之內容以及如何應用

ECDIS的規格是以IMO所通過之決議而制訂。航海員要注意的是IMO或國際水文組織(IHO)並未修正其關於要求製造商應把孤立危險物和水深之顯示功能予以標準化得要求，這些組織也沒有發佈新的指導原則改變這項要求。製造商可

以充分自行決定如何設計自家系統來符合「IMO ECDIS 性能標準」之要求，而事實上各家製造商所設計出的使用者介面系統，在許多特性和功能上，包括設備所使用之專有名詞和可供使用之選項，其間相異甚多。有時甚至連同一家製造商所設計出的不同版本軟體，其功能都差異頗大(雖然還是希望製造商會提供相應的使用說明提醒使用者注意新舊版本間的差異)。

ECDIS訓練

業界關於ECDIS的訓練問題，在認知上有些混淆不清。STCW公約西元2010年關於ECDIS訓練之修正案要到西元2017年才開始生效實施。因此在那之前要盡快地完成經許可之ECDIS訓練，以確保在裝有ECDIS船上工作的所有船副在限期以前都符合資格要求。許多國際法規，包括SOLAS、ISM以及STCW，都有強制規定船員必須接受相當訓練。許多單位組織，例如港口國管制檢查官員和國際主要油商委派的檢驗人員，會審核船員是否有符合這些強制性規定。

訓練要求

- 從西元2012年開始採用的一般性四十個小時IMO示範訓練課程1.27，以操作和瞭解ECDIS，該訓練課程係根據西元2012年STCW之要求所實施
- 依設備種類而訂之專屬訓練課程或熟悉過程，以幫助船員獲得操作船上專屬設備的必要技能
- 有許多授權訓練機構都可以提供一般性的IMO示範訓練課程1.27。至於船舶專屬的訓練或熟習過程，可採下列方式：
 - 先由岸上製造商提供訓練，然後在船上繼續進行裝備專屬熟悉過程
 - 針對專屬系統先做個人獨立訓練，然後在船上繼續進行裝備專屬熟悉過程
 - 先做電腦輔助訓練(CBT)，然後在船上繼續進行裝備專屬熟悉過程
 - 先做網際網路/內部網路輔助訓練(電子學習課程)，然後在船上繼續進行裝備專屬熟悉過程
 - 由經過適當訓練且取得資格認可之船員或訓練人員在船上施行訓練
 - 製造商在ECDIS系統裏預先提供訓練模式，然後在船上繼續進行裝備專屬熟悉過程

人身傷害

手部受傷

手部和手指受傷是最常見的意外事故型態，通常都是因人為疏忽所致。

總結

本文前已提及，紙本和電子海圖間最主要的差異在於，前者是由製圖師預先設想哪些資訊是航海人員所需而據此將這些資訊在海圖上陳列出來。但是若使用的是電子海圖，就會是由航海人員自主決定任何時後在海圖上同時顯示哪些資訊。有鑒於此，本協會鼓勵每位會員都應安排時間和資源進行ECDIS風險評估，並預先規劃必要之訓練。但請注意若僅依本文建議之方式從事訓練，仍屬不足。我們建議會員和船員亦應：

- 除一般性和依船舶種類而專屬之訓練以外，還要施行持續性的訓練
- 公司所建立之安全文化，應該要反映出組織成員對於擁有高效的瞭望和航海實務等專業技能相當引以為傲
- 對於操作ECDIS的船上積極輔導活動，以及從個別船隻/全船隊的所有航海人員之中選出ECDIS優良人員等做法，應予鼓勵
- 公司的安全管理系統、程序或風險評估作業中，凡有關於ECDIS的項目，應持續更新
- 所有製造商制作的使用手冊應隨時可用，且應以簡潔語言摘要主要工作項目(key tasks)
- 船員在交接任務時應使其有充分時間以適當熟悉ECDIS之性能及操作
- 使用呈現國際水文組織(IHO)資料以及船舶性能檢查之功能，以顯示ECDIS軟體是否需要升級



通常建議戴上手套以避免受傷。處理表面粗糙或尖銳物體時戴上皮製手套可以避免受傷；處理高熱物體時宜戴上防熱手套；若是處理化學品、油品及溶劑時，則應戴上橡膠或PVC手套。

穿戴個人防護設備雖然可以降低意外受傷事故的次數，但不能用來取代執行任務前對於可能潛在的風險預做規劃和謹慎思考。本協會將以下列若干實例做為證明。

某副機匠(wiper)受傷後截斷右手食指，他在機艙工作間內工作時，因為所戴的棉質手套被捲進旋轉鑽頭導致手指受傷。在本例中，該名船員其實無須戴上手套，因為在操作旋轉工具時，縱使穿戴手套也無法增加更多的防護。

另一起實例則是某散裝船的大副命令水手長去打開該船的三个艙蓋板以準備裝貨。水手長於是指示實習幹練水手啟動液壓馬達以便開啟第一艙蓋口。實習幹練水手和另一名幹練水手接下來按照標準作業程序負責瞭望，以確保開啟艙蓋板時不會受到任何干擾。接著很順利地打開了前面兩片艙蓋板。等到要打開第三片艙蓋板時，實習幹練水手的手指因為放在艙蓋板的輪軌上，使得他的兩隻手指被滾輪壓傷。

事實上，實習幹練水手在發生這起意外事故以前，有向其他人做出信號表示一切都沒問題可以開始打開艙蓋板。他手上戴著工作手套顯然並不是造成意外事故發生的原因。其實是因為這位實習幹練水手當時不專心，未能注意到不應該把手放在輪軌上。但我們想要提出的問題是，他當時如果

沒有戴上手套，或許就會比較謹慎地注意到自己的手放在哪個位置(在本案中，手套也一樣無法增加工作時對手部的保護)。

在第三起意外事故中，某水手長要放下舷梯時手部受傷，造成他的兩隻手指必須傷後截斷而且手的其他部位還有大面積的撕裂傷。當時鋼索卡在舷梯滾輪上。他正要把鋼索解開時，鋼索卻彈起打在他戴了手套的手上。手套對於手部的保護極其有限，遺憾的是他的手套無法救回兩隻手指免於截斷。這其中的問題仍然是當水手長戴上手套後，是否就容易疏忽因此沒注意到自己的手危險地放在滾輪上。

這些意外事故都不是偶發事件，正足以提醒大家注意，工作時即使已經穿戴上個人防護設備，仍應隨時謹慎行事。

Tindall Riley (Britannia) Limited
Regis House
45 King William Street
London EC4R 9AN

電話: +44 (0)20 7407 3588
傳真 +44 (0)20 7403 3942
www.britanniapandi.com

風險觀察家由不列顛船東責任互保協會發行，全文可上網查閱，網址為：
www.britanniapandi.com/en/news_and_publication/risk-watch/index.cfm

不列顛船東責任互保協會歡迎各界複製風險觀察家之內容，但複製行為應先取得編輯之書面許可。

法規新知

亞洲型舞毒蛾 - 高風險季節再度來臨

加拿大食品檢查局(CFIA)已宣布，亞洲型舞蛾(AGM)的高風險期將從西元2014年3月1日開始，到同年9月15日為止。CFIA也表示該局載明於備忘錄D-95-03(請見下列連結)之政策仍屬有效。

CFIA有特別提醒注意下列各項：

- 第二次要停靠加國港口之船舶若未持有所需證書者，可能會被禁止進入加國港口

- 中國境內受規範地區之最南端已用緯度座標清楚標示

再次提醒：

- 若有高風險船舶將前往加國港口，其船務代理行必須在抵達加國水域96小時前通知CFIA

- 抵達加國水域之船舶若未事先通知，且/或其所持證書被認為不符合規定者，必須接受強制執行措施

- 依規定須受檢AGM之船舶，應依CFIA費用通知(8f)所列費率表繳交費用

CFIA於西元2014年2月14日所發佈之備忘錄以及先前的備忘錄D-95-03和CFIA官方網站，請見下列網址連結：

<http://tinyurl.com/gypsy-m>



鐵礦石粉 (IOF)

《國際海事固體散裝貨物章程》(IMSBC Code)新修訂之鐵礦石列表，將做為《海上人命安全國際公約》(SOLAS)的一部分，從西元2017年1月1日開始強制實施。其對於判定IOF貨物之適運水份限值(TML)將提供替代的檢測程序，也首度將某些種類的IOF正式歸類為IMSBC Code下的A類或C類貨物。

國際間如何達成關於分類的協議並非本文討論的範圍，不過根據瞭解，新修正的分類方法已有考慮到貨物的針鐵礦含量以及粒子大小。此外，也併採納由託運人及/或發證單位所做檢測的新方法，然而某些託運人或發證單位可能無法和其他人一樣可以立即開始使用新的檢測方法。

澳洲和巴西已經開始實施新的分類表和檢測方法。一般預料只有從澳洲出口的IOF可以符合針鐵礦全部固含量在百分之三十五或以上的這項標準，而符合這項標準的貨物才可以被歸類為C類貨物。若是在除澳洲以外的其他港口裝載IOF，船長應特別小心謹慎以避免貨方關於IOF所提出之託運人申報書並非A類貨物應有之申報書。本協會在此特別提醒會員注意，運送人對於即將承運之IOF貨物，其首要義務是確認該貨物應符合IMSBC章程之要求。若會員懷疑託運人就IOF貨物所做的申報是否符合IMSBC章程之要求，應即聯繫協會請求協助。

貨物之混合

IMO所轄之海上安全委員會已於西元2012年5月採納決議案MSC.325(90)，該決議案列載自西元2014年1月1日起生效實施之SOLAS公約修正案，而修正案具體包括SOLAS 第VI章新增第VI/5-2條規定如下：

航行中散裝液體貨物之混合及生產程序之禁止

1船舶在海上航程中禁止散裝液體貨物之物理混合(physical blending)。「物理混合」係指利用船上貨物泵浦及管路，透過內部循環兩種或多種不同貨物以得到另一種新貨物之過程。但船長因船舶安全或海洋環境保護等原因而為之貨物移轉，不在此限。

2前段1之禁止規定，不適用於為便利海底搜尋與開採作業用之船舶其船上為此作業所使用物品之混合。

3禁止船舶在海上航程中之任何生產程序(production process)。「生產程序」係指使一種船舶貨物與其他任何物質或貨物產生化學反應之任何人為操作。

4前段3之禁止規定，不適用於為便利海底搜尋與開採作業用之船舶其船上為此作業所使用物品之生產程序。

由此產生的問題是何謂「航程」(voyage)?根據參與擬訂新增規則之相關主管機關之瞭解，「航程」此詞意欲涵蓋兩個港口間之期間，而在此兩港口內之貨物混合行為須經港務機關明示同意。由此即可推論出在兩個港口間之任何期間或地點都不會被允許從事貨物混合。