

4 緊急應變演習和程序

4.1 召集與演習

4.1.1 根據商船規例，須定期舉行召集與演習。本節及其後章節的指引，應與有關的商船通告(MSN)、海上指引(MGN)及海上資訊(MIN)所載規例資料與指引一併閱讀。

MGN 第 71(M) 號及 MSN 第 1579(M) 號

法定文書(SI) 1999 第 2722 號

4.1.2 召集與演習旨在令船員在面對可能危害海上人命及財產安全的突發危險情況時，可熟練及有條不紊地應對，另一目的是保護海洋環境。演習要認真，盡可能近似現實中的緊急情況，但同時要確保參與船員的安全。若船舶的設備或人員有變動，召集的安排也要相應更改。

4.1.3 應變部署表必須在開船前張貼在當眼處。另外，如行走國際航程或屬第 IIA 或第 III 類別客船，應向每名海員派發緊急事項指示(例如以卡片形式發給各海員，或釘在各海員的臥鋪或牀位上)。該等指示應列明各人報到的集合地點、救生艇筏位置、獲指派的緊急職務，以及所有緊急訊號和在聽到該等訊號時應採取的行動。

規例第 8(4)、12(2) 和 12(3) 條

4.1.4 如有超過 25% 的船員在過去一個月內沒有在船上參加過棄船及消防演習，則船舶在離開港口後 24 小時內必須進行該等演習。如船舶屬第 I 類別客船，須於啟航前或緊接啟航後在船上進行該等演習。海員上船工作後，必須盡快接受培訓，學習使用船上的救生設備，包括救生艇筏和撤離系統。海員上船後亦應盡快熟習於緊急情況下各自的職務、各種警報系統的重要性、救生艇筏所在位置，以及所有救生與消防設備的位置。船舶經重大改裝後首次投入服務或有新船員加入，均須於啟航前進行該等演習。

4.1.5 船上有關船員在召集／集合時全部均應妥當地穿上救生衣。在進行登艇演習及將艇隻降落水面時，仍應穿着救生衣。不過，在其他情況下，如果救生衣妨礙演習進行或構成負累，可由船長酌情決定脫去，但仍須放在可隨手取用的地方。

4.1.6 緊急應變演習應編排在不同時段舉行，以便每位船員都可以抽空參加。

4.1.7 在演習及檢查時如發現任何缺失或不足，應盡快糾正。

4.2 消防演習

4.2.1 應遵照具規管性質的規定定期進行演習，作為消防程序和設備保養方面的培訓。通往取用消防設備的通道應經常保持通暢，緊急逃生出口和走廊不應被堵塞。

4.2.2 海員各司其職、通力合作，即可提高救火效率。消防演習應與第一階段的棄船演習同時進行。消防組應在指定的地點集合。機房船員應開動機艙內的消防泵，檢查消防總管是否達到全壓力。裝置於機艙外的應急備用消防泵亦應同時開動。所有獲指派執行有關職務的海員均應懂得如何開動及操作應急備用消防泵。

4.2.3 消防組應由指定的集合點出發，帶同無線電通話機、斧頭、燈具及呼吸器等緊急裝備，前往模擬火警場地。每次消防演習的模擬場地均應不同，以便練習在不同情況下處理各類火警，並定期在船員艙、機艙、物料室、廚房、貨艙及其他極易引起火警的地方進行。

4.2.4 火警演習應盡量逼真，用上足夠數目的滅火喉，其間亦應開喉測試。滅火喉應以通用泵和應急備用消防泵測試。

4.2.5 在可行範圍內，演習應包括測試和示範使用通風扇、油泵及油缸閥門遙控裝置；關閉通風口；以及適當隔離電力設備。

4.2.6 固定滅火裝置應在可行情況下試用。

4.2.7 應預備手提滅火器作使用示範。手提滅火器應有不同類型，適用於不同種類的火警。演習時應由一名消防組成員操作一個或多個滅火器，每次演習由不同成員作示範。應在切實可行範圍內輪流使用船上所備不同類型的滅火器。操作不能在船上裝填的滅火器應予解釋。滅火器用後放回原位前，應先再行裝填，否則應備有足夠的後備滅火器作示範之用。

4.2.8 所有消防組成員均應在演習期間接受呼吸器使用訓練。搜索及救援演習應在船上不同地點進行。呼吸器在存放前應先行清潔，經過檢驗證實性能良好。獨立式呼吸器的氣筒應予充氣，海員應接受進行這程序的訓練。否則，應備有足夠的後備氣筒作上述用途。

4.2.9 演習時沒有使用的消防器具、防火及水密門和其他關閉裝置、火警探測及警報系統，應按照船舶的安全管理系統作檢查。

4.3 火警發生時應採取的行動

4.3.1 在船上發生火警的風險無法完全消除，但只要負責任地遵守本章的忠告，火災的危害即可大為減少。

4.3.2 一般而言，火警在最初數分鐘最易被撲滅，所以行動必須迅速正確。

4.3.3 發生火警時，應立即發出警報及通知駕駛台。如船舶正在港內停泊，應通知當地的消防局。可能的話，應在安全及切實可行的情況下，以最容易取得而合適的工具(例如適用的手提滅火器)嘗試將火撲滅或控制火勢，或在廚房因油脂或食油着火時將火悶熄。

4.3.4 船上船員應留意不同種類滅火器的使用方法，以及其用以應付的各類火警。如屬油火或電火，不應使用水劑滅火器；如屬電器火警，不應使用泡沫滅火器。

4.3.5 應將失火區域的通風口關上，減少空氣流通，從而阻止火勢蔓延。如有燃油管道輸送燃油至火場或受到火警威脅，應即予阻斷。

4.3.6 如情況許可，應將附近的易燃物品移開。如無法到達失火區域，應考慮使毗鄰艙室降溫，並監察有關溫度。

4.3.7 如現場充滿煙霧，未適當配備呼吸器的海員應立即撤離；如有必要，應手膝着地緩慢爬行，因為靠近甲板地面的空氣很可能比較清新。如有緊急逃生呼吸器，應使用緊急逃生呼吸器。

4.3.8 將火撲滅後，須提防死灰復燃。

4.3.9 如無配戴呼吸器，海員不應重返曾發生火警而未有充分通風的船艙。

4.4 棄船演習

4.4.1 安排演習時應參考有關的海事通告，亦應考慮當時的天氣狀況。

4.4.2 參加救生筏或救生艇演習的海員，集合時應穿上保暖外衣及繫妥的救生衣。

4.4.3 除進行法定檢查外，應藉機確定所有鋼纜狀況良好，護套及運作部件皆可操作並已妥為潤滑。如有從吊艇架或小艇墮下的風險，應繫上安全帶。

4.4.4 如救生艇絞車的手柄會在絞車操作期間轉動，在使用制動器將艇放下或用電動機將艇升起前，應先將手柄拆下。如手柄無法拆下，海員便不應靠近。

4.4.5 放出吊艇架或將艇筏收回船上時，海員應遠離所有活動部件。

4.4.6 應開動機動救生艇上的引擎，並測試前車及倒車。小心不要令引擎和推進軸的尾軸壓蓋過熱。所有海員都應熟悉開動引擎的程序。

4.4.7 無線電救生設備應作檢驗和測試，並應指導海員如何使用。

4.4.8 船上如設有噴水裝置，應遵照救生艇製造商的指示測試。

SI 1999 第 2722 號規例第 10(6) 條

4.4.9 在港內進行演習時，應盡可能把所有救生艇解開，吊出舷外。每艘救生艇每三個月應下水操作最少一次，有關程序應按照相關 MSN 和 MGN 所載指引及建議進行。把救生艇放下水或從水面升回船上時，船員應避免留在艇上。不過，負責操作的船員或須留在艇上。

4.4.10 應按照製造商的指示進行每月一次的自由降落式救生艇演習，以便訓練須於緊急情況下登艇的人如何登艇、以正確方式就座和使用安全帶，並指示他們在救生艇下水時如何行事。由於把載有船員的自由降落式救生艇完全放下水涉及高風險，演習期間不應這樣做。如情況許可，應按照製造商的指示和 MSN 第 1803(M)號進行模擬下水演習，包括以約束及／或回收裝置模擬釋放救生艇。

MSN 第 1803(M) 號

4.4.11 如載有快速救助艇／救助艇(本身並非救生艇)，在合理可行的情況下，該等艇隻應每月下水操作一次。兩次演習相距不得超過三個月。

4.4.12 如具有安全離合扣的裝置，在艇隻下水前、回收前和安放妥當後應當小心，確定吊鈎已經扣妥。在適當情況下，應遵照相關 MSN 使用防墜裝置。

規例第 10(7) 條

4.4.13 如船上載有以吊艇架降落水中的救生筏，每四個月須進行最少一次使用該等設備的船上訓練。在切實可行的情況下，訓練須包括為救生筏充氣和把救生筏放下水。所用救生筏可以是專為訓練而設，即不屬船上的救生設備，而這樣的專用救生筏須附有顯明的標示。

4.4.14 以吊艇架降落水中的救生筏，應在緊接把救生筏放進水中之前，才扳上解扣裝置。

4.4.15 將快速救助艇／救助艇或救生艇筏放下水時，艇筏上的船員應穿上救生衣並坐穩，手放艇筏內，以免放在船邊被壓傷。如坐在完全密封的救生艇內，應繫妥安全帶。

4.4.16 演習期間，應在登艇筏處備好救生圈和救生索。

4.4.17 艇筏降到水中後，船員應練習用槳或適當的機動裝置操作艇筏。

4.4.18 當艇筏在水中而須上鈎或解鈎時，海員的手指應遠離吊環，特別是在有湧浪的時候。

4.4.19 在使用重力式吊艇架以機動方式將艇筏收回前，應先檢查限位開關或其他類似裝置的操作情況。

4.4.20 船上如有救生筏，應指導海員如何將筏放下水，以及如何使用和操作救生筏。登筏方法與筏上配置的設施和物品也應作說明。

4.4.21 任何時候船上均必須備有救生設備。如使用救生筏作演習訓練之用會令設備數目減至低於指定數量，必須有備用的救生筏。

4.5 棄船時應採取的行動

4.5.1 只可由船長以口頭指示棄船的次序。

4.5.2 船上所有人應在集合／召集點集合，集合時應穿上保暖衣物及救生衣。

4.5.3 應把任何額外的糧食、水或設備帶上救生艇並置於艇內。

4.5.4 應點算船員數目，並在負責人的指示下放下救生艇。

4.6 有人墮海演習

4.6.1 籌劃演習時應參看相關文件，包括由國家海上職業健康及安全委員會 (National Maritime Occupational Health and Safety Committee, NMOHSC) 出版的《有人墮海！船公司處理有人墮海個案程序指引》(Man Overboard! Guidelines to shipping companies on procedures in cases of man overboard)，以及由國際航運商會(International Chamber of Shipping)出版的《駕駛台操作程序指引》(Bridge Procedures Guide)。

4.6.2 在合理可行的範圍內，應定期進行涉及操縱船舶的有人墮海演習。

4.6.3 如載有快速救助艇，在合理可行的範圍內，應每月在海港或安全碇泊處下水測試一次。

4.6.4 除進行法定檢查外，應藉機確定所有鋼纜狀況良好，護套及運作部件皆可操作並已妥為潤滑。如有從高處墮下的風險，應繫上安全帶。

4.6.5 把救助艇放下水前，應先檢查其與甲板和駕駛台的通訊情況。

4.6.6 把艇隻放下水和在回收艇隻時，艇上不應有多於兩人。

4.6.7 應穿著無礙自由活動的工作救生衣。

4.6.8 如有低溫症的風險，應穿上海上救生服。

4.6.9 應穿戴其他防護衣物，包括頭盔、手套、安全鞋和合適衣物。

4.6.10 在海港或碇泊處進行的演習，應盡可能切合實際情況，並應包括操縱艇隻和從水中救起訓練用假人或人體模型的練習。

4.6.11 救助艇的船員應接受訓練，學習把沒有受傷的人從水中救起的正確技巧。

4.7 有人墮海時應採取的行動

4.7.1 如看到有人從船旁墮海，值班高級船員和駕駛台工作人員應立即按照第 4.6.1 節提及的指引文件行動。

4.7.2 如接獲有人失蹤報告，應按照第 4.6.1 節提及的指引文件採取適當行動。

4.7.3 船長接手處理後應考慮所有救人方案，包括使用燃料艙門或領港員進出門、梯或跳板、起重機或吊艇架、快速救助艇或其他艇隻把墮海者直接從水中救起。

4.7.4 船長應確保已按照《有人墮海！》（NMOHSC 指引）做好所有接收傷者的準備工作。

4.8 危險(密閉)場所演習

4.8.1 在危險(密閉)場所進行演習和救援 — 閱讀本文指引時應同時參閱第 15 章，以獲取更多資料。

4.8.2 船上須最少每兩個月進行一次進入危險場所和在危險場所進行拯救的演習，以符合具規管性質的規定。

4.8.3 應說明進入危險場所前應裝配的正確設備、應依循的程序和如何使用可攜帶的氧氣／萬用表。

4.8.4 應說明就如何從危險場所救人。應在不同場所進行演習，包括第 15 章所列的各種場所。

4.8.5 定期演習旨在驗證船舶的救援計劃在不同的艱難境況下是否可行。應使用能營造逼真救援情景但沒有危險的場所進行演習，如有需要，在使用有關場所前應確保場所安全。

4.8.6 每次演習都應記錄在航海日誌上。

4.9 危險場所發生緊急事故時應採取的行動

4.9.1 對在場所內暈倒者所採取的拯救行動，應按照因應個別船舶設計而預早擬定的計劃進行，此外亦應計劃好如何分配人手接替或支援首先進入場所的人員。

4.9.2 如有迹象顯示場所內的人因空氣質素關係感到不適，場外人員應立即響起警報。在有增援之前，駐守場所入口的人員在任何情況下均不應嘗試進入場所。未有戴上呼吸器和救生帶並在可行情況下配備通訊設備和救生索的人員，不得參與救援工作。

4.9.3 在任何情況下均不得使用緊急逃生呼吸器進入危險場所救人。

4.10 協助救傷

4.10.1 在船上，任何人都可能會遇上有人受傷的情況，因此每個人都應懂得最基本的急救法、安置失去知覺傷者的方法，以及如何進行人工呼吸。在更具資格的人士前來增援之前，這些行動或可拯救生命。

- 發現傷者的海員應先確定自己的處境沒有危險。
- 如有需要，應將傷者移離危險威脅，或將危險威脅移離傷者。**但如傷者身處危險場所，有關救援行動見下文。**
- 如只有一名傷者失去知覺(不論總計有多少人受傷)：
 - 應立即為失去知覺的傷者施行基本救治。
 - 接着召喚救援。
- 如失去知覺的傷者超過一人：
 - 先召喚救援。
 - 接着施以適當救治，應先救治已停止呼吸或心跳已停頓的傷者。
- 如失去知覺的傷者身處危險場所：
 - 海員**切勿**進入危險場所。**應發出警報。**
 - 必須假定危險場所的空氣情況不安全。拯救隊在戴上呼吸器之前**不得**進入。
 - 應盡快為傷者戴上獨立的呼吸器或復蘇器。
 - 應迅速把傷者移到危險場所以外最就近的安全地方。

4.10.2 如須將傷者移離船艙，應採用當時最有效的方法，但如情況許可，應將所有通道口打開，並使用下述設備：

- 適當地繫穩在通道口上的人手操作吊架。
- 下面繫有操控繩的籠子或擔架。

4.10.3 如獲救者已受傷、失去知覺及／或曾接觸有害化學品，應徵詢岸上人員意見。

4.11 泄漏及溢漏演習

4.11.1 應進行模擬危險或有害物質泄漏或溢漏的演習。

4.11.2 應說明緊急設備所在位置和使用方法，以及潛在危險和須採取的預防措施。有關資料見《國際海運危險貨物規則》(《國際危規》)、國際海事組織《船舶載運危險貨物應急反應措施》(《EmS 指南》)和船舶的船上油類污染緊急應變計劃。

4.12 泄漏及溢漏時應採取的行動

4.12.1 應採取何種緊急應變行動，須視乎船舶類型、物品存放地點，以及有關物質屬氣體、液體或固體而定。處理涉及易燃氣體或液體的事故時，應避開所有燃點源(例如明火、沒有護罩的燈泡、電動手工具等)。

4.12.2 如有危險品泄漏或溢漏，清理時應穿戴合適的個人保護裝備。

4.12.3 應考慮有關物質的危險性，包括是否有毒、具腐蝕性、易燃或會否產生危險氣體，並根據《國際危規》及／或物料安全資料表所載資料選擇和穿戴個人保護裝備。有關裝備可包括護目鏡、防塵面罩和保護衣物。如有關物質明顯有毒，應使用自給式呼吸器。

4.12.4 是否可將危險品在舷外棄置，應由船長判斷，須緊記海員的安全須較是否污染海洋重要。如泄漏或溢漏的物質、物品或物料在《國際危規》列為**海洋污染物**，而船上又有地方可以安全存放，應先以容器收集，待運到岸上才以安全方式棄置。液體應以吸濕劑收集。

4.12.5 收集所得的溢出物或須存放在安全地方，然後運至岸上棄置。把以吸濕劑收集的溢出物存放於某場所內未必萬無一失，因此，即使有關場所一般不視為危險場所，進入有關場所仍應採取進入危險場所的預防措施。

4.12.6 處理高腐蝕性的溢出物後，應仔細檢查船身結構有否受損。

4.12.7 在海上，由危險品引致的火災，一般最好用水來撲滅，但應先參看《EmS 指南》的相關附表。

4.12.8 在可行情況下，應將接近火的所有包裝危險品移走。

4.12.9 如熱力有可能令有關物質起化學或物理變化，又或影響到包裝危險品的完整性，導致包裝破裂令內裏物品四散，把包裝危險品保持在低溫狀態有助減少危險。降溫或須頗長時間。

4.12.10 如事故在甲板下發生，最好的滅火方法通常是先關上艙蓋，隔絕所有通風，再啟動固定滅火裝置。

4.12.11 不論何時，海員只要有可能接觸煙霧，便應戴上自給式呼吸器。

4.12.12 對於某些與水接觸會產生劇烈反應的物質，建議使用乾粉或二氧化碳。如水以外別無其他選擇，應知悉水與有關物質可能產生的反應。

4.12.13 在《EmS 指南》建議不要使用泡沫的情況下，應使用其他如乾粉或二氧化碳滅火劑。

4.12.14 如危險品很可能會受火災波及，一般適用於多種危險品的消防建議是將之拋入海中，但如船上已滿載或近乎滿載貨櫃令這做法不可行，便應採取一切可行措施以防火勢蔓延至該等貨櫃。如果預防措施無效，火勢仍然蔓延至該等貨櫃，應緊記貨櫃裏的物品可能會發生劇烈爆炸，船員必須撤離。