

28 乾貨

註：第 10 章 — 徒手搬運、第 16 章 — 艙蓋與出入口蓋及第 19 章 — 起重裝置及操作，均與乾貨船上的工作有特別關連。

28.1 貨物的裝載

28.1.1 本章說明有關處理袋裝及散裝乾貨的事宜，至於載貨滾裝船的注意事項，則已在第 27 章 — 滾裝渡輪中說明。

28.1.2 所有貨物必須裝載穩妥，以免令船舶和船上人員承受不必要的風險。要安全穩妥地裝載貨物，必須由合資格和有經驗的船員妥善策劃、執行和監控。

28.1.3 擬定好的貨物處理程序，必須在裝卸貨物前獲停泊位或碼頭經營人同意，才開始執行。除穀物外，散裝乾貨的處理程序必須符合國際海事組織(IMO)的《散貨船安全裝卸操作規則》，以及相關的 IMO《船／岸安全清單》。《國際散裝穀物安全運輸規則》就裝卸穀物提供了更詳細的指引。

28.1.4 散裝貨物以外的貨物，其上載、裝載和繫固，必須遵照船舶認可採用的《穩固貨物手冊》。至於繫固設備的處理和安全指引，已載列於該手冊第 3.1 及／或第 4.1 節。進一步的指引見於 IMO《貨物裝載和繫固安全實用規則》(國際海事組織決議案第 A.714(17)號)。船舶必須先將貨物繫穩，方可啟航。

法定文書(SI) 1999 第 336 號及海上指引(MGN)第 107(M)號

IMO 決議 A.714(17)號

28.1.5 裝載貨物時，必須充分考慮在一個或多個港口卸貨的先後次序。計劃擺放貨物的位置和裝卸貨次序時，應顧及有關操作對通道和船員安全的影響。下述各點應在考慮之列：

- 貨物資料，包括貨物的總重量或貨物件數，以及詳列在船上或付運文件上的任何貨物特性，應記錄在案以供計劃時使用。
- 在可行的情況下，若裝卸貨的港口超過一個，應將貨物以橫向方式裝載代替分層疊高，以免貨物形成高牆。
- 不要將較重的貨物疊在較輕的貨物上面，因為此舉可能導致裝載的貨物塌下。
- 在可行的情況下，裝載貨物時應在艙口扶梯橫檔後預留安全距離，

以便航行期間在有需要時能充當安全通道。

- 盡量減少跨過或爬上甲板貨物的需要，因為此舉可能使人接近沒有防護的邊緣，有墮下的危險。
- 若貨物沿波形艙壁堆靠，應小心避免在貨物旁邊留下寬闊的空隙。

28.1.6 應按法例規定裝載甲板貨物，並保持艙口圍板位置暢通，以預留作安全通道。通往安全設備、消防設備(尤其是消防栓)和測深管的通道，也應保持暢通。通道上的任何障礙物，例如繫索或繫穩點等，應髹上白色或其他對比顏色，使其容易看見。若有關做法並不可行，而貨物有需要沿船舶圍欄或艙口圍板堆放至一定高度，以致圍欄或圍板不足以有效保護船員避免墮海或跌進露天船艙，便應設置臨時柵欄(見第 11.6 節 — 開口的防護裝置)。

SI 1998 第 2241 號

28.1.7 木材甲板貨物在整個航程中應根據《2011 年裝運木材甲板貨物的船舶的安全實用規則》(即《TDC 規則 2011》)妥善上載、裝載和繫固。

《TDC 規則 2011》旨在確保木材甲板貨物妥善上載、裝載和繫固，盡可能在整個航程中避免對船舶和船上的船員造成損害或構成危險，並避免因貨物墮海而造成損失。

《TDC 規則 2011》列明：

- 安全運送做法；
- 安全裝載和繫固的方法；
- 繫固系統的設計原則；
- 為制定擬納入船舶《繫固貨物手冊》內有關安全裝載和繫固部分的程序和指示而設的指引；及
- 安全裝載和繫固的樣本清單。

28.1.8 若船員須跨過或攀越堆疊的貨物，並因此有從高處墮下的風險，應配備適當的安全網，或架設臨時柵欄。

28.1.9 若甲板貨物裝載至高於船舶的圍欄或舷牆，應從甲板上的環栓或其他錨定裝置拉出一條短鋼索或鏈條至甲板貨物的最高處，以保障須到船旁將吊索和保險索直接固定至甲板錨定裝置的船員。

28.1.10 在中途港口期間，若要移開艙口橫樑及艙蓋才可卸下其周邊的甲板貨物，應在艙口或即將打開的艙口旁邊的任何位置，預留最少一米闊的通道。若此舉在甲板上並不可行，則應使用柵欄或救生繩，確保船員可在安全的情況下移走並重置艙口橫樑和艙蓋(見第 11.6 節)。

28.1.11 若有多層甲板，應在所有距離圍板一米處的甲板間艙口四周，鬆上指引邊線。

28.2 危險品與危險物質

SI 第 2367 號，MGN 第 340(M)號

28.2.1 包裝危險品一般會加上標記、標籤或紙牌以顯示危險品的成分及其危險或污染性質。有關資料應用作評估會否對海員構成任何風險，並供實施必要的安全措施。《商船規例》列明應遵守運載危險物質的規定，以及《國際海運危險貨物規則》(《IMDG 規則》)和相關商船公告載列的條文。《IMDG 規則》載明分類、記錄、標記和標籤及包裝等詳情，並就遵循這些規例要求提出建議，當中更列明多種危險物質的詳細資料。

28.2.2 《IMDG 規則》中對各類危險品的概括和個別介紹，均包含多項條文，以確保安全處理和運載危險品。有關條文包括對以下各方面的規定：電器和電線、消防設備、通風設備、排煙設備、修理工程和特別設備的供應等。部分規定適用於所有危險品，另一部分則只適用於某類危險品。處理危險品前必須參照這項資料。下文將具體介紹部分規定。如有疑問，請向海事及海岸警衛局或其他主管部門查詢。

《IMDG 規則》第 7.8 章為發生事故時的特別規定和涉及危險品的防火措施提供建議。根據船舶的安全管理系統，發生溢漏或其他事故時應遵守有關建議。

28.2.3 危險品的裝卸，只可在合資格的負責高級船員監督下進行，並應在情況許可下遵守船舶文件中有關運載危險品的規定。應採取合適的預防措施，例如在適當時候提供特別的起重工具，以免裝有危險品的容器受損。

28.2.4 散裝危險物質應根據 IMO 頒布的《國際海運固體散貨規則》的附錄 1 妥善上載、裝載和運載。

28.2.5 應根據 IMO 的《船舶載運危險貨物應急反應措施》(EmS《指南》)為船上運載的物品制訂緊急應變程序。為確保船上有適當的緊急設備，應參考有關指南。上述措施的執行由船長控制，他將視乎事故的情況和船舶所在位置作出決定。實施緊急應變的必要設備應隨時可以使用；船員亦應接受培訓並熟悉其使用方法。另外也應準備好《涉及危險貨物事故時的船舶醫療急救指引》(MFAG — MSC/Circ.857)。

商船通告(MSN)第 1706(M)號

28.2.6 上述程序應包括：

- 意外接觸危險物品的個案(見下文第 28.2.9 節)；及
- 引起火警的可能性。

28.2.7 負責處理含有危險物質的托運貨物的船員，應有能力辨認危險品標誌和標誌牌，亦應獲提供並穿戴適用於應對有關危險情況的個人保護裝備(PPE)(有需要時會包括呼吸器)。請參閱第 8 章 — 個人保護裝備載有更多關於處理危險物質所需 PPE 的資料。

MSN 第 1731(M+F)號

28.2.8 海員發現任何泄漏、溢漏或遇上任何其他涉及接觸危險物質而發生的事故，應立即報告。如意外接觸到危險物品，應參照 IMO 所頒布的 MFAG。

28.2.9 若有任何危險物質溢漏，應立即採取適當措施化解危險。若危險物質透過冷凍庫運載，隔熱材料可能會吸收溢漏的危險物質，故應格外小心。因上述情況受污染的隔熱材料應加以檢查，倘有需要，應予更換。

28.2.10 若有貨物泄漏或散溢出危險氣體或煙霧，船員應離開危險範圍，而該範圍應以危險(密閉)場所(見第 15 章 — 進入危險(密閉)場所)方式處理。負責處理溢漏危險品或移走破損包裝的船員，應根據情況獲提供及穿戴合適的呼吸器和保護衣物。應時刻備存適當的救援設備和復蘇器，以應對緊急情況(見第 8 章 — 個人保護裝備)。

28.2.11 有關處理和裝載危險貨品的進一步指引，載於 IMO 所頒布的《安全載運危險貨品及在港口範圍內進行有關活動的建議》。

28.3 貨櫃的運載

28.3.1 貨櫃實際上是將預先裝載的貨物裝箱，而第 16 章 — 艙蓋與出入口蓋和第 19 章 — 起重裝置及操作下各節也可能與其安全操作有關。英國的港口技術與安全機構在其出版的港口健康與安全系列刊物，*SIP 小冊子 008 — 存放散裝乾貨的指引*(見港口技術與安全網頁)亦頒布了相關指引。

28.3.2 若貨櫃裝有危險品，應遵照第 28.2 節的相關指引。至於管制危害健康物質的指引，請參閱第 21 章 — 有害物質及混合物。

28.3.3 運貨貨櫃應符合《1972 年國際集裝箱安全公約》(CSC)的規定。根據規定，貨櫃必須配備安全許可牌(CSC 牌)。若發現有瑕疵的貨櫃或遺失 CSC 牌的貨櫃，應向有關方面報告並停止使用有關貨櫃。貨櫃的載荷不得超過 CSC 牌標示的淨載重上限，並應處於安全狀態處理和運送貨物。

28.3.4 應視乎貨櫃的載荷，使用合適的起重設備並與貨櫃安全連接。貨櫃應在沒有任何牽絆的情況下被慢慢吊起，以防因貨櫃內的物件未有繫穩、裝載及分布不平均或未有正確申報貨物重量，以致貨櫃擺動或起重裝置某部分失靈。將貨物裝載入貨櫃並繫穩的過程，應遵照《國際海事組織／國際勞工組織／聯合國歐洲經濟委員會貨物運輸單元包裝指引》。吊起重心不固定的貨櫃時，例如液罐貨櫃、液體貨櫃，或裝載懸吊物的貨櫃，應格外小心。

28.3.5 應設安全通道前往貨櫃頂，以便卸下起重工具和固定繫索。負責上述任務的船員，應在適當時候使用妥善繫穩的安全帶或其他適當裝備作保護，以免從高處墮下。

28.3.6 所有貨櫃應由合資格人士獨立繫穩。若要將貨櫃疊放，應考慮繫索的相應強度特點和堆疊產生的應力。

28.3.7 若船舶並非專為運載貨櫃而建造，亦沒有經過特別改裝，則應盡可能將貨櫃堆放在船頭及船尾並繫穩。除非已知甲板或艙口具備足夠的總載荷承載力和點載荷承載力，否則切勿將貨櫃堆放在有關地方。應使用足夠的墊艙物料。

28.3.8 工作制度必須安排妥善，以盡量減少在貨櫃頂工作的需要。若繫穩貨櫃和檢查吊索的工序設計令船員有必要前往貨櫃頂工作，應

透過船面結構或特別設計的平台通道，或將起重裝置適當改裝為載人吊籠以進行有關工作。若上述方法均不可行，應另設一套安全工作制度。

28.3.9 為方便在有需要時前往大型、軟頂或液罐貨櫃頂進行繫穩或貨物裝卸工作，在可行的情況下，應盡量在上述貨櫃頂之間放置硬頂貨櫃或“密閉式貨櫃”。

28.3.10 若由船舶為冷凍貨櫃供電，電源線應與電路妥善接駁，並為貨櫃接地線。使用前應檢查電線及其接駁情況，如有不妥，應由合資格人員修理和測試。處理電線前應先關閉電源。若在航程中需要監察和修理冷凍組件，堆放貨櫃時應考慮預留海上航行期間所須的安全通道。

28.3.11 船員應留意，貨櫃在運輸鏈的其他環節中，可能曾進行燻蒸，相關的殘餘物質可能構成危險。

28.4 搬運貨物

28.4.1 有關起重設備及起重操作的規則和指引，包括檢驗和測試的規定，見本守則第 19 章 — 起重裝置及操作。

28.4.2 搬運貨物前所制定的安全工作安排，應確保在船上配備足夠並合適的起重裝置，有關裝置須符合起重裝置與貨物裝置登記冊的規定；另應確保備有全部必要的裝置、設備和任何特別裝置，並適當使用。在整個貨物裝卸過程中，應定期檢查貨物裝置有否出現損壞或失靈。

28.4.3 進行貨物裝卸活動期間，不應在有關範圍內進行維修或保養工作，例如敲鏽、噴漆、噴砂或燒焊等。

28.4.4 正在放下或吊起的載荷物，不應越過或懸於貨艙範圍內進行任何工作的任何人員的頭頂位置，也不得越過通道上空。進行貨物裝卸活動期間，船員使用方型艙口的通道豎梯時應格外小心。

28.4.5 貨物資料必須列明有關貨物或貨物單元的總重量。若載荷物具備一定總重量但未有標明，除非貨物付運人或包裝商能提供相關準確資料，否則必須先核實載荷物的重量。

28.4.6 搬運貨物時，除非起重機或絞車的駕駛員可以在視線無阻的情況下完全看見載荷物或整個工作範圍，否則必須派遣一位訊號員駐守艙口。訊號員所處的位置，應可讓他們對整個操作過程一覽無遺；若並不可行，則應安排更多訊號員協助。為訊號員而設的指引見第 19.9.5 節至第 19.9.9 節和附件 19.3。

28.4.7 訊號員向吊重機發出起吊訊號前，應先向負責處理載荷物的人員確認載荷物已繫穩，並保證吊重機不會對任何人構成危險。發出放下的訊號前，訊號員應先向有關地面船員示警，並確保降落點暢通無阻。

28.4.8 提升和放下載荷物的過程應順暢無阻，避免出現突發的顛簸或抓住情況。若載荷物升起後未能暢順運行，訊號員應立即發出危險警告，放下載荷物並按需要作出調整。

28.4.9 鈎、吊索及其他起重工具的載荷不得超過其安全操作負荷。環索和吊索應有足夠的大小和長度，以確保使用安全；並在使用時能充分拉緊，以免載荷物或其任何部分鬆脫和下墜。載荷物(多組)在提升或放下前，應先妥善整合並繫穩。

28.4.10 擺動任何重物前，應先進行試升，以測試吊索的效用。

28.4.11 除非為了解除或穿連吊索，否則不應將吊鈎連接至：

- 綁帶、環索，或貨物包裝的其他扣件，除非有關扣件專門用作起重用途；或
- 貨桶或滾筒的框邊(桶脊)作起重用途，除非貨桶或滾筒的構造或狀況容許妥善設計和建造的吊桶鈎進行安全起重。

28.4.12 應採取適當的預防措施，例如使用墊片或防磨損墊片，以免載荷物的鋒利邊緣損壞鏈條、繩纜和纖維纜索。

28.4.13 若吊索與桶鈎或其他類似的固定裝置一併使用，並利用載荷物的重量將鈎固定，應將吊索向下穿過纜眼或轉環眼鈎，再依次穿過每個眼鈎，使鈎匯聚於吊索的水平部分。

28.4.14 一般而言，吊索支腳之間的夾角不應超過 90 度，以免減低吊索的安全操作負荷。倘有關情況並非合理地切實可行，而吊索的設計能承受較大角度操作，則可增加角度至 120 度。然而，應留意當吊

索支腳之間的夾角為 120 度時，每邊吊索支腳所承受的應力相當於載荷物的總重量。

28.4.15 倘有貨盤裝載機，應以此裝卸吊貨盤和貨盤(散裝載荷物)。若使用吊索，應以四腳吊索提起吊貨盤和貨盤，並在有需要時使用吊貨網或其他用具，以防止載荷物的任何部分跌下。

28.4.16 網扎成束的長型金屬物，例如喉管、欄杆，應以兩條吊索或環索提起，並在有需要時使用吊架。吊索或環索應以雙層包裹並繫穩，以防吊索鬆脫。在有需要時，亦應聯接合適的牽索。

28.4.17 裝卸木材時應使用大小適當的鋼纜吊索。除非需要鬆開載荷物，否則不應用夾鉗。

28.4.18 應小心放置貨桶、貨盆及類似裝置，以防盛載物跌出。該等裝置亦應繫穩至吊重機(例如使用鈎環)，以免提起及放下時傾斜和移位。

28.4.19 吊運厚金屬板時，如物料有適合的孔洞，應使用鈎環；否則應使用環狀吊索加上合適的夾鉗吊運。

28.4.20 裝卸散裝貨物例如小型包裹、玻璃或塑膠瓶以及小圓桶時，應放置在合適而圍邊高度足夠的箱或貨盤內，再以四腳吊索吊起。

28.4.21 當吊索或鏈條返回裝載位置並繫穩在貨鈎後，訊號員才可發出吊升訊號。鈎或爪應連接至貨鈎的轉環眼鈎或鈎環，不得任其懸吊。貨鈎應保持一定的高度，使吊索或鏈條不會碰到船員和障礙物。

28.4.22 在航程結束時卸下載荷物後，不應把“即用即棄的吊索”(即之前未曾用作吊升載荷物，並在裝載前才裝配至載荷物的吊索)再帶返船上，而應留在岸上棄置。

28.4.23 當工作暫時中斷或停止，應將圍欄或艙口蓋放回原位，以確保艙口安全。

28.5 貨艙的照明

28.5.1 進行貨物裝卸活動期間，貨艙應有充足照明，避免有強烈光暗對比或炫目的光線(見第 11.5 節)。不可使用明火燈，手提燈應有充足的防護設備，確保適用於工作場地，並繫穩以防意外損壞。切勿

以手提燈的引線將手提燈放下或懸掛，亦應保持引線所經之處遠離載荷物、運轉中的工具和移動中的設備。

28.6 船員應採取的一般預防措施

28.6.1 船員在貨艙執行職務時，遇到地面不平、墊艙物料鬆脫的情況應小心行走，並提防釘等突出物。

28.6.2 若船舶採用波形艙壁，應裝設圍欄、格柵或網等適當的預防設施，以免貨物裝卸人員或其他船員跌進波形艙壁後方和堆放貨物之間的空隙。

28.6.3 若須在貨物“表面”或附近位置工作，應先將其繫穩以防傾塌，尤其是可能因破損而傾瀉的袋裝貨物。若有需要登上貨物“表面”，應使用妥善繫穩的活動扶梯，並慎防滑開或向兩邊移位，或可由其他船員固定位置。在有下墜風險的範圍內工作時，應架起一個或多個安全網，但不應繫於艙口蓋。

28.6.4 船員應注意，貨物在運輸鏈的其他環節中，可能曾進行燻蒸，有毒煙霧可能在密閉場所中積聚，構成危險。

28.7 貨艙中的活動艙壁

28.7.1 活動艙壁設置在某些小型多用途船舶，使每段航程所運載的乾貨類型更為靈活。

28.7.2 以往曾有若干嚴重意外在移動或保養上述艙壁期間發生，當中有些意外更導致涉事海員喪生。有關活動艙壁的操作和保養程序，應記錄在船舶的安全管理系統。

28.7.3 負責執行涉及移動艙壁位置、進行保養及清潔艙位等職務的船員，在開始工作前，應先依循為上述艙壁進行有關具體操作而設的風險評估程序。

28.7.4 執行有關職務的船員必須接受充分訓練並合資格進行與上述艙壁相關的移動操作，若有需要，須升起上述艙壁進行貨艙清潔。有關船員須時刻在熟悉該類艙壁並合資格監督其相關操作的高級船員或其他督導員的督導下進行。

28.7.5 海員在獲派涉及上述艙壁的職務前，必須接受培訓。

28.7.6 由於上述艙壁所涉的操作具危險性，故此就此類操作相關的職務發出工作許可證前，務必慎重考慮。

28.7.7 操作某類型設計的活動艙壁時，應考慮倘若升起艙壁進行貨艙清潔或檢查和保養而不能使用“刀架”滑輪系統移動這些艙壁的話，是否有需要在上端使用額外的臨時支撐承托。