

第 MSC.158 (78) 號決議

(2004 年 5 月 20 日通過)

通過用於檢查的進出通道的技術規定修正案

海上安全委員會，

憶及國際海事組織公約關於本委員會職責的第 28 (b) 條，

注意到，海安會第 MSC.133 (76) 號決議通過的“檢驗通道技術規定”(以下簡稱“技術規定”)，是海安會第 MSC.134 (76) 號決議通過的《安全公約》第 II-1 章第 3-6 條下關於進出油輪和散貨船貨物區域處所及在這些處所內的強制性規定，

意識到，對已注意到的實施技術規定要求時可能會遇到的問題表示的擔心，

還注意到，為解決上述擔心，海安會第 MSC.151 (78) 號決議通過的對上述《安全公約》第 II-1 章第 3-6 條的修正案，

在其第 78 屆會議上，審議了根據《1974 年安全公約》第 VIII 條和第 II-1 章第 3-6 條的規定所準備的並已散發的技術規定的修正案，

1. 通過了檢驗通道技術規定修正案，修正案的正文列於本決議的附件；

2. 決定，根據《公約》第 VIII (b) (vi) (2) (bb) 條的規定，上述修正案將於 2005 年 7 月 1 日視為被接受，除非在此日期之前，三分之一以上公約締約國政府或合計商船隊不少於世界商船隊總噸位 50% 的締約國政府對此修正案提出反對意見；

3. 邀請《安全公約》締約國政府注意到，根據公約第 VIII (b) (vi) (2)條的規定，該修正案在他們依據上述第 2 段被接受後，將於 2006 年 1 月 1 日生效；
4. 要求秘書長將此決議及附件中所列的技術規定正文的核正無誤的文本發送給公約的所有締約國政府；
5. 還要求秘書長將此決議及附件的副本發送給非公約締約國政府的本組織的所有成員國。

附件

用於檢查的進出通道的技術規定修正案

（第 MSC.133（76）號決議）

1 檢驗通道技術規定的現有內容由下列代替：

“1 序言

1.1 保持船舶結構狀況符合適用要求的唯一方法是對其所有元部件進行終身定期檢驗，已被長期公認。這樣將確保他們免於因腐蝕、過載或接觸破損而帶來的諸如破裂、彎曲或變形的損壞，並能確保厚度的減少在給定的限值之內。為了實施全面的和近觀檢驗，提供出入船體結構的適當方式是必要的，而且，這樣的方式在船舶設計階段就應給與考慮和提供。

1.2 船舶的設計和建造應充分考慮到在其使用壽命期間，船旗國的檢查人員和船級社的檢驗人員如何對其進行檢驗，以及船員如何能監測船舶的狀況。如果沒有足夠的通道，船舶的結構狀況可能在未察覺的情況下變壞，並且可能產生重大的結構性事故。因此，需要一種涵蓋船舶整個設計綜合的船舶設計和維修保養措施。

1.3 為了解決這一問題，本組織制定了檢驗通道技術規定（以下簡稱“技術規定”），目的是為了便利出入油輪和散貨船貨物區域處所內和在這些處所的前部對《安全公約》第 II-1 章第 3-6 條提及的船舶結構進行近觀檢驗和厚度測量。這項技術規定不適用於符合《國際散化規則》規定的化學品/油混合船的液貨艙。

1.4 最好將永久性出入通道設計為船舶結構的組成部分，為了方便這樣的設計，主管機關可允許做合理的變動。

2 定義

就該技術規定而言，在經修正的《1974 年安全公約》和經修正的第 A.744 (18) 號大會決議確定的定義以外，還適用下列定義：

- .1 梯級係指垂直梯的梯級或垂直面上的梯級。
- .2 踏板係指斜梯的梯級或垂直出入開口的梯級。
- .3 斜梯的階梯 係指斜梯的實際縱桁長度。對於垂直梯，這是指平台之間的距離。
- .4 縱桁係指：
 - .1 梯的骨架；或
 - .2 安裝在舷殼、處所內橫向艙壁和/或縱向艙壁上的加強的水平鋼板結構。對於雙側處所寬度小於 5m 的壓載艙，水平鋼板結構屬於縱桁和縱向永久性出入裝置，如果它設有寬度 600mm 或更大的連續出入裝置，通過骨架或舷殼上的加強板或縱向艙壁。用作永久性出入通道的縱桁鋼板上的開口，應安排有護欄或格柵罩，以便保證縱桁上的安全通行或安全出入每一橫向桁材。
- .5 垂直梯係指傾斜角度為 70°多至 90°的梯子。垂直梯偏度不應大於 2°。
- .6 頂板障礙物 係指出入通道上方的甲板或縱桁結構，包括加強板。

.7 天花板以下的距離 係指鋼板以下的距離。

.8 橫越甲板係指位於舷內和艙口圍板之間的主甲板的橫向區域。

3 技術規定

3.1 《安全公約》第 II-1 章第 3-6 條提及的船舶結構中需要進行近觀檢驗和厚度測量的結構性構件，除雙層底處所的構件外，應設有永久性出入通道，達到適用的表 1 和表 2 中規定的標準。對於油輪和礦石船的船側壓載艙，只要結構允許，達到安全和有效使用的目的，可結合裝設的永久性出入通道使用經認可的替代方法。

3.2 永久性出入通道應儘可能成為船舶結構的組成部分，從而確保它們是堅固的，同時有助於船舶結構的整體強度。

3.3 構成永久性出入通道部分的上升通道，如果安裝的話，其最小暢通寬度應為 600mm，環繞垂直桁材的情形除外，這種情況下最小暢通寬度可減少到 450mm，並應針對其整個長度在開口側設有護欄。構成出入通道部分的傾斜結構應是不打滑的結構。護欄高度應為 1,000mm，應由扶手和高度為 500mm 的中間杆組成實質性結構。支柱的間隔不得超過 3m。

3.4 應通過易於接近的出入裝置、樓梯或踏板的形式提供從船底至永久性出入通道和垂直開口的設施。踏板應配有腳踏的橫向支撐結構。如果樓梯的梯級被安裝在垂直面上，梯級中心至垂直面的距離至少應為 150mm。如果垂直人孔是在步行水平以上高於 600mm 之處，應配有踏板和把手，兩邊應有落腳的平台，以方便出入。

3.5 永久性斜梯傾斜的角度應小於 70°。在斜梯面 750mm 內不得有障礙物，開口途中除外，淨空距離可以減少至 600mm。應提供足夠尺寸的休息平台，一般應在垂直高度最大為 6m 處設置。樓梯和扶手應為鋼結構，或由具有足夠強度的等效材料建造，並應由支柱使其安全地附着於結構之上。支撐的方法和支柱的長度，應為可使震動儘可能減到最小程度。在貨艙內，樓梯的設計和佈置應不會增加貨物裝卸的困難，並應將被貨物裝卸機械損壞的危險減少到最小。

3.6 縱桁之間斜梯的寬度不得少於 400mm。均等間隔踏板，要垂直測量，間隔距離應在 200mm 至 300mm 之間。當使用鋼材時，踏板應為兩塊方形鋼構成，截面不得小於 22mm x 22mm，形成邊緣朝上的水平梯級。踏板應延續至船側縱桁並以雙重連續焊接將其附着在結構上。所有斜梯的兩側均應配有實質性結構的扶手，安裝在踏板的上方，距離以方便為宜。

3.7 對於垂直梯或螺旋形梯，其寬度和結構應符合主管機關接受的國際標準或國家標準。

3.8 獨立便攜梯的長度不得超過 5m。

3.9 替代性出入通道包括，但不局限於下列裝置：

- .1 裝有穩定底座的液壓臂；
- .2 鋼索提升平台；
- .3 作業架板；
- .4 浮筏；

- .5 自動臂或遙控操作車輛 (ROV)；
- .6 長度超過 5m 的便攜梯，只有裝配了機械裝置的才可使用，以便對梯子的上端進行固定；
- .7 主管機關認可和接受的其他裝置。

出入和在這些處所內對這樣設備的安全操作和架設的方法應在《船舶結構出入手冊》中有明確的說明。

3.10 對於通過水平開口、艙口或人孔的通道，最小淨開口不得小於 600mm x 600mm。如果是通過貨艙的艙口出入貨艙，梯子的上端應儘可能地靠近艙口圍板。如果艙口圍板的高度大於 900mm，與梯子連接的外部還應設有梯級。

3.11 對於通過垂直開口，或人孔出入緩衝艙壁、地板、桁材以及整個處所長度和寬度都設有通道的桁材骨架，最小開口不得小於 600mm x 800mm，從通道起高度不得小於 600mm，除非已經配備了格板或其他踏板。

3.12 對於小於 5,000 載重噸的油輪，在特殊情況下，如果能證明通過開口或移動受傷人員的能力達到主管機關滿意的標準，主管機關對第 3.10 和第 3.11 段提及的開口可同意較小的尺寸。

3.13 對於散貨船，出入貨艙和其他處所的梯子：

- .1 如果在相鄰甲板上表面間或甲板與貨物處所底之間的垂直距離小於 6m，應為垂直梯或斜梯。
- .2 如果在相鄰甲板上表面間或甲板與貨物處所底之間的垂直距離大於 6m，應是個在貨艙一端的斜梯或系列斜梯，

除非貨艙處所最上端有 2.5m，且天花板上無障礙物以及最低處有 6m，可配有垂直梯，只要某一連接垂直梯的斜梯或系列斜梯的垂直度不小於 2.5m。

貨艙另一端的第二套出入通道可以形成系列錯位的垂直梯，應包括一個或多個連接平台的梯子，平台垂直間隔不得超過 6m，並且都設在梯子的一側。梯子的鄰近部分至少應以梯寬互相橫向偏置。直接靠近貨艙的梯子的最上端入口部分應為垂直的，高度為 2.5m，天花板上無障礙物，並與梯子連接平台相接。

- .3 可使用一垂直梯作為接近舷側液貨艙的設施，在甲板與液貨艙縱向出入通道或階梯或入口下處所的底部之間的垂直距離應為 6m 或更小。水箱垂直梯最上端入口部分應是垂直的，高度為 2.5m，天花板上無障礙物，並含有一個連接平台的梯子，除非是落在縱向出入裝置上，垂直距離內的階梯或底部偏位於垂直梯的一側。
- .4 除上述.3 段允許的以外，如果在甲板與入口下階梯之間、在階梯之間或在甲板或階梯與入口下處所底部之間的垂直距離大於 6m，應使用一斜梯或混合梯作為水箱或處所的出入通道。
- .5 在上述.4 的情況中，梯子在甲板最上端的入口部分應是垂直的，高度為 2.5m，天花板上無障礙物，應與落腳平台連接，並以斜梯延續下去。斜梯各段的實際長度不得超過 9m，垂直高度通常不超過 6m。梯子的最下面部分可以是垂直的，距離應不小於 2.5m。

.6 在寬度小於 2.5m 的雙層殼處所中，可以通過垂直梯出入處所，應包括一個或多個連接平台的梯子，平台垂直間隔距離不得大於 6m，並且位於梯子的一側。梯子鄰近部分至少應以梯寬互相橫向偏置。

.7 可以接受螺旋梯來代替斜梯。最上端可為連續 2.5m 的螺旋梯子，不必將其改變為垂直梯。

3.14 出入液貨艙的垂直梯在甲板的最上端入口部分應是垂直的，距離為 2.5m，天花板上無障礙物，並且包括一個連接平台的梯子，平台應位於垂直梯的一側。在甲板結構以下的垂直梯，可以在 1.6m 與 3m 之間，只要它落在此範圍內的縱向或垂直於縱軸的永久性出入通道上。

表 1－油輪壓載艙和貨艙出入通道*

1 壓載水艙（右欄內規定的除外）和貨油艙	2 構成雙舷側處所的寬度小於 5m 的舷側壓載水艙和污水底艙部分
接近甲板下結構和垂直結構	
1.1 對於含有內部結構的高度為 6m 及以上的艙，應根據 .1 至 .6 裝配永久性出入通道： .1 在加強面的每個橫向艙壁上佈置連續垂直於縱	2.1 對於污底艙部分上節點以上的雙舷側處所，應根據下列 .1 至 .3 裝配永久性出入通道： .1 如果在水平最上端階梯

軸的永久性出入通道，在天花板下的高度，最小為 1.6m 至最大為 3m； .2 在艙的每邊至少有一個連續的縱向永久性出入通道。其中一個出入通道，在天花板下最小為 1.6m 至最大為 6m，另一個在天花板下最小為 1.6m 至最大為 3m； .3 在 .1 和 .2 中規定的佈置之間和從主甲板至 .1 或 .2 的出入通道； .4 應裝配連續縱向永久性出入通道，該通道與縱向艙壁加強面上的結構部件形成一體，如果可能，應與橫向艙壁的水平樑形成直線，以便接近橫向桁材，除非永久性裝置被安裝在最上端的平台上，作為替代裝置使用，如《技術規定》第 3.9 段所定義的，便	與天花板之間的垂直距離為 6m 或大於 6m，應裝配一個連續縱向永久性出入通道，應對艙的整個長度配備這樣的通道，以便通過橫向桁材，在天花板下最小為 1.6m 至最大為 3m，垂直出入梯置於艙的每一端； .2 連續縱向永久性出入通道與結構成為一體，垂直間隔距離不超過 6m；和 .3 鉚接階梯應儘可能與水平橫向艙壁的樑材形成直線。 2.2 對於從艙底至上節點的垂直距離為 6m 及以上的污底艙部分，應為該艙的全部長度裝配一個縱向永久性出入通道。通過該艙每端的垂直永久性出入通道可進入該通道。 2.2.1 可在污底艙部分的頂部
--	--

於中間高度的檢查； .5 對於在艙底以上有 6m 或以上的橫向連接杆的船舶，應裝配接近橫向連接杆的橫向永久性通道，便於檢查艙兩邊的連接杆外傾墊板，可從.4 中某一縱向永久性出入通道進出；和 .6 小船可裝配《技術規定》第 3.9 段所定義的替代性裝置，作為.4 中高度小於 17m 的貨油艙的替代性裝置。 1.2 對於高度小於 6m 的液艙，可使用《技術規定》第 3.9 段中定義的替代裝置或移動裝置，代替永久性出入通道。	最小 1.6m 至最大 3m 處裝配縱向連續永久性出入通道。在這種情況中，可使用寬板肋骨路徑中延伸縱向連續永久性出入通道的平台接近確定的結構臨界區域。 2.2.2 可在桁板圈暢通開口頂部以下的最小 1.2m 處裝配替代性連續縱向永久性出入通道，以便使用移動式的出入裝置到達所確定的結構臨界區域。
首尖艙 1.3 對於在防撞艙壁中線處深度為 6m 或以上的首尖艙，應配備一合適的出入通道，以便接近諸如甲板下結構、縱桁、	2.3 如果在 2.2 中提及的垂直距離小於 6m，可使用《技術規定》第 3.9 段中所定義的替代性通道或移動式的出入裝置，代替永久性出入通道。為便於

防撞艙壁和舷側結構的臨界區域。 1.3.1 對於從天花板起或從直接縱桁之上起垂直距離小於 6m 的，要考慮提供合適的出入裝置，與移動式的出入裝置一起使用。 1.3.2 如果在天花板與縱桁、縱桁或最低縱桁與艙底之間的垂直距離為 6m 或大於 6m，應裝配《技術規定》第 3.9 段所定義的替代性出入通道。	替代性出入裝置的操作，應在水平縱桁上配備系列開口。這些開口應有足夠的直徑並應有適當的護欄。
--	--

表 2－散貨船出入通道*

1 貨艙	2 壓載艙
接近甲板下結構 1.1 應裝配永久性出入通道，以便接近橫向甲板兩邊和中心線附近的天花板結構。無論是從貨艙或是直接從主甲板都應方便地接近每一個出入	舷側艙 2.1 對於高度為 6m 及以上的每一舷側艙，應沿舷側桁材裝配一縱向的永久性出入通道並安裝在甲板下最小 1.6m 至最大 3m 處，在接近該艙的每個

通道，應安裝在甲板下最小 1.6m 至最大 3m 處。 1.2 安裝在橫艙頂甲板下橫向艙壁上最小 1.6m 至最大 3m 處的橫向永久性出入通道，可接受作為 1.1 的等效方式。 1.3 接近橫向甲板的天花板結構的永久性出入通道也可通過上面的踏腳板。 1.4 對具有橫向艙壁的船舶，具有全尺寸的上踏腳板，可從主甲板接近裏邊監測所有骨架和板材，無須配備橫向甲板的永久性出入通道。 1.5 可使用替代性的移動式出入裝置接近橫向甲板的天花板結構，如果它在艙頂部上方的垂直距離為 17m 或更小。	通道附近應有一垂直出入的梯子。 2.2 如果在艙基 600mm 內整個橫向桁材上沒有配備出入孔，而且桁材骨架圈在舷側船殼和傾斜船板的路徑中桁材的高度大於 1m，則應裝配梯級階梯/扶手欄杆，以便安全通過每個橫向桁材骨架圈。 2.3 應給艙口旁縱桁裝配三個永久性出入裝置，安裝在每個艙的端底版和中間底版上，從水箱基座向上連至傾斜板的交叉之處。現有的縱向結構，如果是安裝在該處所的傾斜板上，可作為這一出入通道的一部分進行使用。 2.4 對於高度小於 6m 的舷側艙，可使用《技術規定》第 3.9 段中定義的替代性裝置或移動式裝置，代替永久性出入通道。
---	--

接近垂直結構

1.6 在所有貨艙中都應裝配永久性垂直出入通道，並且建在結構中，以便至少對平均分佈在全艙中左右舷艙內肋骨總數的 25%進行檢查，包括橫向艙壁路徑中的每一端。但無論如何，這種佈置不得少於 3 個永久性垂直出入通道，安裝在每一側（艙的前後端和中跨）。在相鄰的兩個艙內肋骨之間安裝的永久性垂直出入通道可作為檢查兩個艙內肋骨的通道。可使用移動式出入裝置接近較低的壓載水艙的傾斜板。

1.7 此外，可使用輕便的或移動式出入裝置接近其餘的艙內肋骨直至其上端的墊板和橫向艙壁。

1.8 可使用輕便的或移動式出入裝置接近艙內肋骨直至其在第 1.6 中要求的永久性通道處所的上墊板。這些出入裝置

污水底艙

2.5 對於高度為 6m 及以上的每個污水底艙，應沿舷側桁材裝配一縱向的連續永久性出入通道，安裝在桁材圈通暢開口頂部下最小 1.2m 處，在每個出入污水底艙的附近有一個垂直出入梯子。

2.5.1 應在污水底艙的每一端裝配一個在縱向永久性出入通道與處所底部之間的進出梯子。

2.5.2 縱向永久性出入通道可通過桁材圈通暢開口以上的上桁材板，位於天花板以下的最小 1.6m 處，如果這種佈置方便對確定的關鍵結構區域進行適當檢查的話。對於步橋，可使用加大的縱向框架。

2.5.3 對於雙層殼散貨船，可裝配縱向連續永久性出入通道，如果與替代方法結合使用來接近節點，可設在艙底節點起 6m 之內。

應帶在船上，隨時備用。 1.9 接近艙內肋骨的垂直梯的寬度應至少為 300mm，在縱桁之間測量。 1.10 長度大於 6m 的單獨垂直梯是可以接受的，用於檢查單殼結構的艙側肋骨。 1.11 對於雙層殼結構的船舶，不需要配備檢查貨艙表面的垂直梯。應在雙層殼處所內配備檢查這種結構的方式。	2.6 如果在艙底座 600mm 之內整個橫向環行桁材上並未裝配出入孔以及桁材框架圈在舷側船殼和傾斜板的路徑中桁材高度大於 1m，那麼，應配備梯級階梯/扶手護欄，以便安全通過每個橫向桁材框架圈。 2.7 對於高度小於 6m 的污水底艙，可使用《技術規定》第 3.9 段定義的替代性裝置或輕便的裝置，代替永久性出入通道。應能夠表明這種裝置，在需要區域可隨時使用。 雙層殼艙 2.8 應根據表 1 的適用部分設置永久性出入通道。
	首尖艙 2.9 對於在防撞艙壁中心線深度為 6m 或以上的首尖艙，應裝配適當的出入通道，以便接近諸如甲板下結構、縱桁、防撞艙壁和舷側船殼的關鍵區域。

	2.9.1 對於從天花板起或在縱桁之上垂直距離小於 6m 的縱桁，要考慮設置與輕便的出入裝置一起使用的設置。 2.9.2 如果天花板與縱桁、縱桁或最低縱桁與艙底之間的垂直距離為 6m 或以上，應裝配《技術規定》第 3.9 段中定義的替代性出入裝置。
--	--

* 對於礦石船，應根據表 1 和表 2 的適用部分裝配永久性出入通道。”