

## 海安会 MSC. 158(78) 决议

(2004 年 5 月 20 日通过)

### 通过《检查通道技术规定》修正案

海上安全委员会，

忆及国际海事组织公约第 28(b) 条关于本委员会的职能，

注意到 MSC. 133(76) 决议通过的《检查通道技术规定》(以下称为“《技术规定》”)，根据 MSC. 134(76) 决议通过的 SOLAS 第 II-1/3-6 条关于进入油船和散货船货物区域处所的通道和该区域处所内的通道，该条系强制性规定，

确认对实施本《技术规定》的要求时可能遇到并已意识到的问题所表示的关注，

还注意到 MSC. 151(78) 决议通过前述 SOLAS 第 II-1/3-6 条的修正案以处理上述关注问题，

在其 78 届会议上审议了按 1974 年 SOLAS 公约第 VIII 条和附则第 II-1/3-6 条编写和分发的本《技术规定》的修正案，

1. 通过《检查通道技术规定》的修正案，其文本载于本决议的附件；

2. 按本公约第 VIII(b) (vi) (2) (bb) 条规定，决定该修正案在 2005 年 7 月 1 日应视为已被接受，除非在此日期之前，有三分之一以上的本公约缔约国政府或拥有商船合计吨位数不少于世界商船总吨数 50% 的缔约国政府通报其反对该修正案；

3. 请 SOLAS 缔约国政府注意，按本公约第 VIII(b) (vii) (2) 条规定，该修正案在按上述 2 被接受后应于 2006 年 1 月 1 日生效；

4. 要求秘书长按本公约第 VIII(b) (v) 条规定，将核对无误的本决议及其附件中修正案副本分发给所有本公约缔约国政府；

5. 进一步要求秘书长将本决议及其附件的副本分发给非本公约缔约国的本组织成员。

## 附件

### 《检查通道技术规定》修正案 (MSC. 133(76) 决议)

1 《检查通道技术规定》现有文本替代如下：

#### “1 前言

1.1 早已认识到，确保船舶结构的状况得到维护以符合适用要求的唯一途径，是在其整个营运期限内定期对所有构件进行检验。这可确保船舶不会因腐蚀、超载或碰擦而发生诸如裂缝、曲屈或变形等损坏，并确保厚度减薄是在已定的极限范围之内。为对船体结构进行全面和近观检验及检查，设置合适的通道是必不可少的，此类通道在船舶设计阶段就应加以考虑和规定。

1.2 在船舶的设计和建造阶段，应适当考虑在其营运期限内船旗国检查人员和船级社验船师将如何对其进行检验，以及船员如何才能监测船舶的状况。没有足够的出入通道，船舶会因检查不出船舶结构状况的下降，而可能出现重大的结构损坏。完整的通道设计和维护应贯穿于船舶的整个计划寿命期。

1.3 为了解决这个问题，本组织制定了《检查通道技术规定》（以下《技术规定》），旨在便于按 SOLAS 第 II-1/3-6 条关于进入油船和散货船货物区域处所的通道和该区域处所内的通道对船舶结构进行近观检查和厚度测量。本《技术规定》不适用于符合 IBC 规则规定的化学品 / 油类兼装船的液货舱。

1.4 设计成船舶整体结构一部分的永久通道是首选，主管机关可允许合理的调整以利于这种设计。

#### 2 定义

就本《技术规定》而言，除适用经修正的 1974 年 SOLAS 公约和经修正的 A. 744(18) 决议中的定义外，还适用如下定义：

- .1 横档系指垂直梯子的梯级或垂直表面的梯级。
- .2 踏板系指斜梯的梯级或垂直通道开孔的梯级。

. 3 斜梯的梯段系指斜梯的斜撑架的实际长度。对于垂直梯是上下平台之间的距离。

. 4 平台系指

. 1 梯子框架；或

. 2 设置在船舱中的舷侧壳板、横舱壁和 / 或纵舱壁上的水平加板结构。就宽度小于 5 m 组成双壳处所的压载舱而言，如该水平板结构经过舷侧壳板或纵舱壁上的肋骨或扶强材构成 600 mm 宽度及以上连续过道，则可作为平台和纵向永久通道。用作永久通道的平台板上的开孔应设有栏杆或格栅，以确保平台的安全通行或安全通往每一个横向强框架。

. 5 垂直梯系指倾斜角度为 70° 至 90° 的梯子。垂直梯的歪斜不得超过 2°。

. 6 顶部障碍物系指通道上方带扶强材的甲板和平台结构。

. 7 甲板以下距离系指甲板板以下距离。

. 8 横向甲板系指在舱口围板之间、舷内侧的主甲板横向区域。

### 3 技术规定

3.1 SOLAS 公约第 II-1/3-6 条要求进行近观检查和厚度测量的结构构件，除双层底处所外，应设有 1 个永久通道，其范围达到表 1 和表 2 适用的规定。对于油船和矿砂船的边压载舱，在其结构允许安全和有效使用的条件下，经批准的替代方法可结合所设置的永久通道一起使用。

3.2 永久通道应尽可能与船舶结构构成一个整体，确保其牢固且对船舶总强度有利。

3.3 永久通道中的高架走道部分（如设有），其净宽应不小于 600 mm，除非在绕过垂直桁材处净宽可减至 450 mm，并应在通道开放一边全长范围设置栏杆。当由倾斜构件构成部分通道时，该处结构应是防滑结构。栏杆高度为 1,000 mm，由扶手和 500 mm 高度处的中间横档构成，构造要牢靠。栏杆支柱的间距应不超过 3 m。

3.4 从船底通往永久通道和垂向开孔的通道应由便于行走的走道、梯子或踏板等组成。踏板应设置成供脚踏的横向支撑。为垂直面设置的梯子，其横档中心距垂直面的距离应不小于 150 mm。当垂向人孔高于行走平面 600 mm 时，应在两面设有踏板和带把手的可登平台。

3.5 永久式斜梯应有小于 70° 的倾角。距斜梯表面 750 mm 范围内不应有障碍物，但开口处的净空可减至 600 mm。在最大 6 m 垂向高度范围内应设置大小合适的休息平台。梯子和扶手应由钢或有足够强度和刚度的等效材料制成，通过支柱牢固地永久在液舱结构上。支撑的方式和支柱的长度应使振动减到最小。货舱内梯子的设计与布置应最大程度地减小起货操作的困难和因起货损坏起货设备。

3.6 梯子框架之间的斜梯宽度应不小于 400 mm。踏板应以垂向间距 200 mm 至 300 mm 等间距布置。如使用钢材，踏板应由截面不小于 22 mm × 22 mm 的两根方钢构成水平梯级，方钢的楞角边缘朝上。踏板应由梯子框架支撑，以双面连续焊永久。所有斜梯应在踏板两侧合适的高度处，设置结构牢固的扶手。

3.7 对于垂直梯和螺旋梯，其宽度和结构应符合主管机关能接受的国际或国家标准。

3.8 独立式的可携式梯子的长度应不超过 5 m。

3.9 可替代的通道设施包括，但不限于以下设备：

- .1 安装在稳定底座上的液压机械臂；
- .2 钢索升降平台；
- .3 脚手架；
- .4 筏；
- .5 机器人臂或遥控装置（ROV）；
- .6 长度超过 5 m 的可携式梯子，只有带能永久梯子上端的机械装置的梯子才可使用；
- .7 其他经主管机关批准的通道设备。

进出这些处所和在这些处所内部安全通行的设施和架设这类设施的方式，应在《船舶结构通道手册》中清楚说明。

3.10 对于通过水平开孔、舱口或人孔的通道，最小的净孔尺寸应不小于 600 mm × 600 mm。如通道是通过货舱口进入货舱，则梯子的顶部应尽可能靠近舱口围板；如舱口围板的高度超过 900 mm，则应在梯子同一位置处的舱口围板外侧设置梯级。

3.11 如通过制荡舱壁、肋板、纵桁和强肋骨上的垂向开口和人孔的通道贯穿通达该处所长度或宽度范围时，这些开孔的最小尺寸应不小于 600 mm × 800 mm，除非设有水平格栅或踏板，否则开孔距通道底的高度应不超过 600 mm。

3.12 对于载重吨小于 5,000 吨的油船，在特殊情况下，如果主管机关认为这些开孔可以通行和转移伤员，则可允许设置小于上述 3.10 和 3.11 要求尺寸的开孔。

3.13 对于散货船，出入货舱和其他处所的通道梯子：

- .1 如邻近各层甲板的上表面之间或甲板与货舱底之间的垂直距离不大于 6 m，可设垂直梯或斜梯。
- .2 如邻近各层甲板的上表面之间或甲板与货舱底之间的垂直距离超过 6 m，在货舱的一端除了货舱最上面 2.5 m（不计顶部障碍物的净值）部分和最下面 6 m 部分可设置垂直梯外，其余应由一段或数段斜梯组成，但连接垂直梯的一段或数段斜梯的垂向范围不得小于 2.5 m。

货舱另一端的另一通道可由数段错开的垂直梯组成，这种垂直梯应由设置在梯子一侧的一个或垂直间距不超过 6 m 的数个台架连接。相邻梯段的侧向间隔应至少为一个梯子宽度。梯子最上面的入口部分（此处直通货舱）应在 2.5 m 长度内保持垂直（不计顶部障碍物的净值），且应与一连接梯子的台架相接。

- .3 如果进入顶边舱入口处的甲板至舱内纵向通道设施（或平台或舱底）的垂向距离不超过 6 m，则可采用垂直梯方式进入顶边舱。该舱甲板入口处的垂直梯最上部应在 2.5 m 长度内保持垂直（不计顶部障碍物的净值）并由一与梯子连接的台架构成，该台架应在垂直梯的一侧，除非在此垂向范围内有纵向通道或平台或舱底可供落脚。

- . 4 除上述 3 所允许者外，如甲板和正对入口的下面平台之间，或甲板或平台与正对入口的下面舱底之间的垂直距离大于 6 m，应使用斜梯或组合梯进入液舱或处所。
- . 5 如为上述 4 的情况，甲板入口处的梯子最上部应在 2.5 m 长度内保持垂直（不计顶部障碍物的净值），且底部与一台架连接，该台架又下接斜梯。斜梯的梯段实际长度不得超过 9 m 且垂向高度通常不超过 6 m。最下面的梯子可在不小于 2.5 m 的垂向范围内保持垂直。
- . 6 在宽度小于 2.5 m 的双壳边舱内，进入该处所的通道可由垂直梯组成，这种垂直梯由设置在梯子一侧的一个或垂向间距不超过 6 m 的数个台架连接。相邻梯段的侧向间隔应至少为一个梯子宽度。
- . 7 可考虑将螺旋梯作为斜梯的替代设备。按此考虑，最上面 2.5 m 部分仍可由螺旋梯构成，不必换为垂直梯。

3.14 从甲板进入液舱的入口处的垂直梯最上部应在 2.5 m 长度内保持垂直（不计顶部障碍物的净值），且与一台架连接。该台架应设置在垂直梯一侧。如果在甲板结构以下 1.6 m 至 3 m 范围内有纵向或横向永久通道可落脚，则该垂直梯可设置在甲板结构以下 1.6 m 至 3 m 之间。

表 1 — 油船货油舱和压载舱的通道 \*

1 货油舱和除右栏中规定之外的压载水舱	2 宽度小于 5 m 构成双壳处所边压载水舱及其艀部底边舱
到达甲板下结构和垂直结构的通道	
<p>1.1 对于舱高为 6 m 及以上且有内构件的液舱应按 .1 至 .6 的要求设置永久通道:</p> <p>.1 应在每一有扶强材一面的横舱壁上距甲板顶下 1.6 m 至 3 m 处设置连续横向永久通道;</p> <p>.2 在液舱的每一侧至少设置一道连续纵向永久通道。其中一道设置在甲板顶以下 1.6 m 至 6 m 处, 其他应设置在距甲板顶以下 1.6 m 至 3 m 处;</p> <p>.3 应在 .1 和 .2 规定的通道之间和从主甲板至 .1 或 .2 通道之间布置通道;</p> <p>.4 连续纵向永久通道应设在有扶强材一侧纵舱壁的结构上, 且在有可能的情况下与横舱壁水平桁连接, 并从连续纵向永久通道上有通道到达横向强框架, 除非在最上面的平台处设有永久设施, 以便可以采用技术规定 3.9 中定义的可替代设施在中间高度处进行检查;</p> <p>.5 对于距液舱底 6 m 及以上有横撑材的船舶, 在撑材上设置横向永久通道, 以便检查液舱两侧的撑材外倾大肘板。该横向永久通道应与 .4 中的一道纵向永久通道连接; 和</p> <p>.6 对于货油舱高度小于 17 m 的较小油船, 技术规定 3.9 中定义的可替代设施可作为上述 .4 的替代措施。</p>	<p>2.1 对于艀部底边舱上折角点以上的双壳处所, 按以下 .1 至 .3 提供永久通道:</p> <p>.1 当最上面的水平平台与甲板顶间垂向距离为 6 m 或以上时, 在液舱的全长范围内设置一个连续纵向永久通道, 且允许该通道在距甲板顶下 1.6 ~ 3 m 处通过横向强框架, 同时在该液舱两端设有垂直梯;</p> <p>.2 设在结构上的连续纵向永久通道之间的垂直距离不超过 6 m; 和</p> <p>.3 平台应尽可能与横舱壁水平桁连接。</p>

<p>1.2 对于高度小于 6 m 的液舱，技术规定 3.9 中定义的可替代设施或可携式通道设备可替代永久通道。</p>	<p>2.2 对于从液舱底至其舳部底边舱上折角点的垂向距离为 6 m 及以上的舳部底边舱，应在液舱全长范围设置一个纵向永久通道。还应在液舱的每一端设有垂向永久通道。</p> <p>2.2.1 纵向连续永久通道设置在距底边舱顶以下 1.6 m 至 3 m 处。在这种情况下，延伸至该纵向永久通道上的强框架处的平台可用作检验结构临界区域的通道。</p> <p>2.2.2 也可选择在环肋净开孔上缘以下至少 1.2 m 处设置纵向连续永久通道，并允许使用可携式通道设备到达临界区域。</p>
<p><b>首尖舱</b></p> <p>1.3 对于深度为 6 m 或以上的位于防撞舱壁中心线处的首尖舱，应设置合适的通道，以到达如甲板下结构、平台、防撞舱壁和舷侧结构等临界区域。</p> <p>1.3.1 对于距甲板顶或紧邻的平台垂向高度小于 6 m 的平台，应在结合考虑可携式通道设备使用的条件下，提供合适通道。</p> <p>1.3.2 如甲板顶与平台、平台间或最低平台与舱底间距离 6 m 或以上时，则应使用技术规定 3.9 中定义的可替代设施。</p>	<p>2.3 如果 2.2 中所述的垂直距离小于 6 m，则可使用技术规定 3.9 中定义的可替代设施或可携式通道替代永久通道。为了便于操作可携式通道，应在水平平台上设置一排成直线的开口。这些开口应有足够的直径并应有适当的保护栏杆。</p>

表 2 — 散货船通道 \*

1 货舱	2 压载舱
<p><b>到达甲板下结构的通道</b></p> <p>1.1 应在横向甲板两边以及中心线附近三个地方各安装 1 个到达甲板顶部构件的永久通道。应能从货舱通道或从主甲板直接到达上述每个通道，且每个通道应安装在该甲板下 1.6 m 至 3 m 处。</p> <p>1.2 一道横向永久通道设置在横向甲板顶以下 1.6 m 至 3 m 处的横舱壁上，可视为与 1.1 等效。</p> <p>1.3 通向横向甲板顶部结构的永久通道可通过上顶凳。</p> <p>1.4 如果横舱壁带有完整的上顶凳，可从其内部检查所有的板和管材，且主甲板有通道通至该顶凳，则可不要设置横向甲板的永久通道。</p> <p>1.5 如果货舱的垂直距离为 17 m 或以下，也可选择使用移动式通道，进入横向甲板的顶部结构。</p>	<p><b>顶边舱</b></p> <p>2.1 对于高度为 6 m 及以上的每一顶边舱，应在甲板下方 1.6 m 至 3 m 处设置一个沿舷侧船壳腹板的纵向连续永久式通道，并在附近安装垂直通道梯子通往该舱。</p> <p>2.2 如果在该舱基线 600 mm 范围内没有设置穿过横向环肋腹板的出入孔，且环肋的腹板高度大于 1 m，则应设置踏步和扶手栏杆以安全越过每个横向环肋。</p> <p>2.3 在每个舱室的端部的二个强肋骨间和舱中间的二个强肋骨间应设置 3 个永久通道，每个通道应能从舱底通至斜板与舱口边桁材的交点处。现存的纵向结构可以作为部分通道使用。</p> <p>2.4 对于高度小于 6 m 顶边舱，可以使用如技术规定 3.9 中定义的可替代设施或可携式设备替代永久通道。</p>
<p><b>到达垂直结构的通道</b></p> <p>1.6 应在所有货舱内设置垂向永久通道，以对左右舷均匀分布在包括横舱壁处两端的货舱内肋骨总数的至少 25% 进行检查。但无论如何，每舷安装的永久垂向通道应不少于 3 个（货舱前、后两端和中间）。垂向永久通道安装在舱内两个相邻肋骨之间，有利于对舱内两根肋骨进行检查。可携式通道可用作越过底边压载水舱斜板的通道。</p> <p>1.7 此外，通至其余肋骨（直至上肘板）和横舱壁的通道还可采用可携式或移动式通道设施。</p>	<p><b>艤部斜边舱</b></p> <p>2.5 对于每个高度为 6 m 及以上的艤部底边舱，应在环肋腹板开孔上缘以下 1.2 m 处沿舷侧桁材设置一个纵向连续永久通道，且此纵向通道在该舱每个出入通道附近设一垂直梯。</p> <p>2.5.1 舱室每一端在纵向连续永久通道和舱底间应设置一把梯子。</p> <p>2.5.2 纵向连续永久通道也可设在距甲板顶以下 1.6 m 处，穿过环肋腹板开孔上方的腹板板，又要该设置能更易于到达临界区域。加宽的纵向骨材可用于这样的走道。</p>

<p>1.8 可便携式或移动式通道设施可用作通向舱内肋骨（直至上肘板）通道设施，以替代 1.6 要求设置的永久通道。这些通道设施应存放在船上并随时可用。</p> <p>1.9 检查货舱肋骨的垂直梯梯架框架宽度应至少为 300 mm。</p> <p>1.10 可接受用于检查单舷侧结构货舱肋骨的单个垂直梯的长度超过 6 m。</p> <p>1.11 对于双舷侧结构，不要求用垂直梯对货舱壁进行检查。该结构的检查应在双壳处所内完成。</p>	<p>2.5.3 对于双舷侧散货船，如使用可替换方法与纵向永久通道相结合的方法接近艤部折点，则纵向连续永久通道应设置在距艤部折点 6 m 的范围内。</p> <p>2.6 如果在该舱底 600 mm 范围内没有设置穿过横向环肋腹板的出入孔，且和环肋骨腹板高度大于 1 m，则应设置踏步和扶手栏杆以安全越过每个横向环肋。</p> <p>2.7 对于高度小于 6 m 的艤部底边舱，可使用技术规定 3.9 中定义的可替代设施或可便携式梯子替代永久通道，但这些通道设施应予证实确能在需要使用的地方部署并随时可用。</p> <p><b>双壳边舱</b></p> <p>2.8 应按表 1 的适用部分设置永久通道。</p>
	<p><b>首尖舱</b></p> <p>2.9 对于防撞舱壁中心线处首尖舱深超过 6 米的，应设置合适的通道，以到达如甲板下结构、平台、防撞舱壁和舷侧结构等临界区域。</p> <p>2.9.1 对于距甲板顶或紧邻的平台垂向高度小于 6 m 的平台，应在结合考虑可便携式通道设备使用的条件下，提供合适通道。</p> <p>2.9.2 如甲板顶与平台、平台间或最低平台与舱底距离 6 m 以上时，则应使用技术规定 3.9 中定义的可替代设施。</p>

\* 对于矿砂船，应按表 1 和表 2 的适用部分设置永久通道。