

第 MSC.365(93)号决议

2014年5月22日通过

经修正的《1974年国际海上人命安全公约》修正案

海上安全委员会，

忆及《国际海事组织公约》关于本委员会职能的第二十八条第(二)款，

还忆及《1974年国际海上人命安全公约》(《安全公约》)(以下称“该公约”)关于该公约附则除第I章规定外的适用修正程序的第VIII(b)条，

在其第九十三届会议上，审议了按照该公约第VIII(b)(i)条提出和分发的该公约修正案，

1. 按照该公约第VIII(b)(iv)条，**通过**该公约的修正案，其文本载于本决议之附件；
2. 按照该公约第VIII(b)(vi)(2)(bb)条，**决定**所述修正案将在2015年7月1日视为已被接受，除非在此日期之前，有三分之一以上的该公约缔约国政府或其合计商船队占世界商船总吨位不少于50%的缔约国政府表示其反对该修正案；
3. **请**《安全公约》缔约国政府注意，按照该公约第VIII(b)(vii)(2)条，该修正案在按照上述第2段被接受后，将于2016年1月1日生效；
4. **要求**秘书长遵照该公约第VIII(b)(v)条，将本决议及其附件中的修正案文本的核证无误副本分发给该公约的所有缔约国政府；
5. **还要求**秘书长将本决议及其附件的副本分发给非该公约缔约国政府的本组织会员。

附 件

经修正的《1974年国际海上人命安全公约》修正案

第 II-1 章

构造 - 结构、分舱与稳性、机电设备

C 部分

机电设备

第 29 条 - 操舵装置

1 在第 3.2 款之后, 增加下列新的条文:

“如船舶在海试期间, 以最深航行吃水并以主机最大持续转速及最大设计螺距相应的航速前进时, 证明符合该要求不切实际, 则该船舶无论何时建造均可通过下列方法之一证明符合该要求:

- .1 船舶在海试期间, 以主机最大持续转速及最大设计螺距相应的航速前进时呈平浮状态, 且舵完全浸没; 或
- .2 如海试期间无法实现舵完全浸没, 则须采取在所建议的海试载荷条件下的舵叶浸没面积计算出适当的前进速度。所计算出的前进速度, 其结果须使作用于主操舵装置的力及力矩至少与测试中的船舶在以最深航行吃水并以主机最大持续转速及最大设计螺距相应的航速前进时同样大; 或
- .3 在海试载荷条件下的舵力和力矩业经可靠预测并推算至满载荷条件。船速须与主机的最大持续转速和螺旋桨的最大设计螺距相应;”

2 删去第 4.2 款结尾的“和”一词, 并增加下列新的条文:

“如船舶在海试期间, 以最深航行吃水并以主机最大持续转速及最大设计螺距相应航速的一半或 7 节(以较大者为准)前进时, 证明符合该要求不切实际, 则该船舶无论何时建造(包括 2009 年 1 月 1 日之前建造的船舶)均可通过下列方法之一证明符合该要求:

- .1 船舶在海试期间, 以主机最大持续转速及最大设计螺距相应航速的一半或 7 节(以较大者为准)前进时处于正浮状态, 且舵完全浸没; 或
- .2 如海试期间无法实现舵完全浸没, 则须采取在所建议的海试载荷条件下的舵叶浸没面积计算出适当的前进速度。所计算出的前进速

度,其结果须使作用于主操舵装置的力及力矩至少与测试中的船舶在以最深航行吃水并以主机最大持续转速及最大设计螺距相应航速的一半或 7 节(以较大者为准)前进时同样大;或

- .3 在海试载荷条件下的舵力和力矩业经可靠预测并推算至满载荷条件;和”

第 II-2 章 构造 - 防火、探火和灭火

A 部分 总 则

第 1 条 - 适用范围

- 3 在第 2.5 款之后,增加下列新的三款:

"2.6 在 2016 年 1 月 1 日之前建造的、包括 2012 年 7 月 1 日之前建造的车辆运输船须符合经第 MSC.365(93)号决议通过的第 20-1 条第 2.2 款的要求。

2.7 在 2016 年 1 月 1 日之前建造的、包括 2012 年 7 月 1 日之前建造的液货船须符合第 16.3.3(第 16.3.3.3 条除外)的要求。

2.8 第 4.5.5.1.1 和 4.5.5.1.3 条适用于在 2002 年 1 月 1 日或之后但在 2016 年 1 月 1 日之前建造的船舶,而第 4.5.5.2.1 条适用于在 2016 年 1 月 1 日之前建造的所有船舶。

第3条 - 定义

- 4 在第 53 款后加入下列新的三款:

"54 挡火闸系指,为实施经第 MSC.365(93)号决议通过的、可能经修正的第 9.7 条,在通风导管上安装的一种装置,其正常情况下保持开启使气流进入导管,而在火灾时关闭,以阻隔导管流通而抑制火焰通行。在使用上述定义时,可结合下列术语:

- .1 自动挡火闸系指因遭受火灾而能自行关闭的挡火闸;
- .2 手动挡火闸系指拟由船员在挡火闸处手动开启或关闭的挡火闸;和
- .3 遥控操作挡火闸系指由船员通过离受控闸一定距离处的操纵装置关闭的挡火闸。

55 挡烟闸系指，为实施经第 MSC.365(93)号决议通过的、可能经修正的第 9.7 条，在通风导管上安装的一种装置，其在正常情况下保持开启使气流进入导管，而在失火时关闭，以阻隔导管流通而抑制烟和热气的通行。不能预期挡烟闸有助于被通风导管穿透的防火分隔的完整性。在使用上述定义时，可结合下列术语：

- .1 自动挡烟闸系指暴露于烟或热气而自行关闭的挡烟闸；
- .2 手动挡烟闸系指拟由船员在挡烟闸处手动开启或关闭的挡烟闸；和
- .3 遥控操作挡烟闸系指由船员通过离受控闸一定距离处的操纵装置关闭挡烟闸。

56 车辆运输船系指具有为载运空的小汽车和卡车作为货物而设计的多层甲板滚装处所的货船。”

B部分

防火与防爆

第4条 - 引燃的可能性

5 以下列替代第 5.5 款：

“5.5 惰性气体系统

5.5.1 适用范围

5.5.1.1 对于在 2002 年 7 月 1 日或之后但在 2016 年 1 月 1 日之前建造的 20,000 载重吨及以上的液货船，其液货舱须通过一个符合经第 MSC.98(73)号决议通过的《消防安全系统规则》要求的固定式惰性气体系统获得保护，但主管机关可接受第 5.5.4 款中所述的其它等效系统或安排。

5.5.1.2 对于在2016年1月1日或之后建造的8,000载重吨及以上的液货船，在载运第 1.6.1或1.6.2条中所述的货物时，其液货舱须通过一个符合《消防安全系统规则》要求的固定惰性气体系统获得保护，但主管机关可接受第5.5.4款中所述的其它等效系统或安排。

5.5.1.3 在货舱清洗工序中使用原油来清洗的液货船须装有符合《消防安全系统规则》的惰性气体系统和固定式洗舱机。但安装在 2002 年 7 月 1 日或之后但在 2016 年 1 月 1 日之前建造的液货船上的惰性气体系统须符合经第 MSC.98(73)号决议通过的《消防安全系统规则》。

5.5.1.4 要求安装惰性气体系统的液货船须符合以下规定：

- .1 双层壳处所须装有供应惰性气体的适当连接管；
- .2 如这些处所被接至一个固定安装的惰性气体分配系统上，须采取措施防止碳氢化合物气体从货油舱通过该系统进入双层壳处所；及
- .3 如此类处所未被接至固定安装的惰性气体分配系统上，须采取适当措施允许其与惰性气体主管相连接。

5.5.2 化学品船和气体运输船的惰性气体系统

5.5.2.1 《消防安全系统规则》中关于惰性气体系统的要求不必适用于在 2016 年 1 月 1 日之前建造的化学品船(包括 2012 年 7 月 1 日之前建造的那些船)及所有气体运输船：

- .1 如载运第 1.6.1 条所述货物，只要符合主管机关根据本组织制订的导则规定的化学品船惰性气体系统的要求；或
- .2 如载运原油或石油产品以外的易燃货物，例如《国际散化规则》第 17 和 18 章中所列货物，只要用于装载这些货物的液货舱容积不超过 3,000 m³，洗舱机单支水枪的能力不超过 17.5 m³/h，且任一时刻在一个货舱内所用的几个洗舱机的总喷出量不超过 110 m³/h。

5.5.3 惰性气体系统的一般要求

5.5.3.1 惰性气体系统须能对空舱进行惰化、驱气和除气，并使货舱内的空气维持所要求的含氧量。

5.5.3.2 安装有固定式惰性气体系统的液货船须配备封闭式液位测量系统。

5.5.4 对等效系统的要求

5.5.4.1 主管机关考虑到船舶的布置和设备，可根据第 I/5 条和第 5.5.4.3 款接受其它固定式装置。

5.5.4.2 对于在 2016 年 1 月 1 日或之后建造的 8,000 载重吨及以上但小于 20,000 载重吨的液货船，主管机关可根据第 I/5 条和第 5.5.4.3 款同意用其它等效保护的布置或措施来代替第 5.5.4.1 款中所要求的固定式装置。

5.5.4.3 等效系统或布置须：

- .1 在正常压载航行的整个航程中以及必要的舱内作业期间，能防止爆炸性混合物在完整的液货舱内产生危险的积聚；以及
- .2 如此设计以致该系统本身产生静电而着火的风险性降至最低程度。”

C部分 抑制火

第 9 条 - 遏制火势

6 以下列条文替代第 7 款:

“7 通风系统

(本款适用于 2016 年 1 月 1 日或之后建造的船舶。)

7.1 总则

7.1.1 通风导管(包括单层及双层壁导管)须由钢或等效材料制成,但用于连接风扇至空调室内导管的、不超过 600 mm 的短节柔性波纹管除外。除第 7.1.6 款中明文规定者外,用于导管的构造包括绝缘体的任何其它材料亦须是不可燃材料。但一般长度不超过 2 m 且有效截面积不超过 0.02 m²的短节导管,如满足下列条件,则不必用钢或等效材料制成:

- .1 导管须用不可燃材料制成,其内外表面具有低播焰性膜,且在每种情况下,其所用厚度的表面的热值不超过 45 MJ/m²;
- .2 导管只用在通风装置的末端;且
- .3 导管不要敷设在沿导管的方向距“A”或“B”级分隔(包括连续“B”级天花板)上的开口小于 600 mm 之处。

7.1.2 以下布置须根据《耐火试验程序规则》进行试验:

- .1 挡火闸,包括其相关操作装置;但对厨房炉灶排气导管中位于导管下端的挡火闸不要求进行试验,该挡火闸必须是钢制的并能阻止导管中的气流;和
- .2 贯穿“A”级分隔的导管。但是,如钢套管通过铆接或螺纹接头或焊接直接与通风导管连接,则不要求进行试验。

7.1.3 挡火闸须易于接近。如挡火闸位于天花板或衬板的后面,这些天花板或衬板须设有一个检查口,在检查口上须标明挡火闸的识别号。挡火闸识别号还须标示在所设的任何摇控装置上。

7.1.4 通风导管须设有检查和清洁口。检查和清洁口的位置须靠近挡火闸。

7.1.5 通风系统的主要进气口和出气口须能从通风处所的外部关闭。关闭装置须易于到达,以及有显著和永久性标志,并须指明关闭装置的操作位置。

7.1.6 法兰式通风导管接头中的易燃垫片不准用于“A”或“B”级分隔上开口的 600 mm 范围内和要求为“A”级结构的导管上。

7.1.7 除第 4.1.2.1 和 4.2.3 款准许者外，在两个围蔽处所之间不得设通风开口或空气平衡导管。

* 有效横截面积这一术语，即使对预绝缘导管而言，系指根据导管本身的内尺寸而不是绝缘体所计算出来的面积。

7.2 导管的布置

7.2.1 A 类机器处所、车辆处所、滚装处所、厨房、特种处所和货物处所的通风系统一般须相互分开并与用于其它处所的通风系统分开。但小于 4,000 总吨的货船和载客不超过 36 人的客船的厨房通风系统不必与其它通风系统完全分开，而是可以利用服务于其它处所的通风装置通过其分开的通风导管通风。在此情况下，在厨房通风导管靠近通风装置处须装设自动挡火闸。

7.2.2 A 类机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所的通风导管不得穿过起居处所、服务处所或控制站，但其符合第 7.2.4 款者除外。

7.2.3 起居处所、服务处所或控制站的通风导管不得穿过 A 类机器处所、厨房、车辆处所、滚装处所或特种处所，除非其符合第 7.2.4 款。

7.2.4 第 7.2.2 和 7.2.3 款准许的导管须为：

- .1.1 钢制成，对导管有效横截面积小于 0.075 m^2 者，管壁厚度至少为 3 mm；对导管有效横截面积在 0.075 m^2 和 0.45 m^2 之间者，管壁厚度至少为 4 mm；以及对导管有效横截面积大于 0.45 m^2 者，管壁厚度至少为 5 mm；
- .1.2 有适当的支撑和加强；
- .1.3 在靠近导管贯穿界面处设有自动挡火闸；及
- .1.4 从其服务处所的边界到每个挡火闸以外至少 5 m 处按“A-60”级标准隔热；

或

- .2.1 按第 7.2.4.1.1 和 7.2.4.1.2 款为钢制成；及
- .2.2 在其穿过的所有处所均按“A-60”级标准隔热，但贯穿第 2.2.3.2.2 款中所界定的第(9)或(10)类处所的导管除外。

7.2.5 就第 7.2.4.1.4 和 7.2.4.2.2 款而言，导管的整个横截外表面均须隔热。对于指定处所之外部但邻近该处所、并与其共用一个或多个表面的导管，须视为贯穿该指定处所，并须对其共用表面进行隔热，其隔热范围至超过导管 450 mm 处。

7.2.6 如通风导管必须通过主竖区分隔，须在分隔邻近处装设自动挡火闸。该挡火闸还须能从分隔的每一侧均可手动关闭。其控制位置须易于到达，并清晰、显著地标出。分隔与挡火闸之间的导管须按第 7.2.4.1.1 和 7.2.4.1.2 款由钢制成，并至少按与其贯穿的分隔同等的耐火完整性进行隔热。挡火闸须至少在分隔的一侧装设可视指示牌，指明挡火闸的操作位置。

7.3 挡火闸和导管贯穿的细节

7.3.1 穿过“A”级分隔的导管须满足下列要求：

- .1 如有效横截面积等于或小于 0.02 m^2 的薄壁导管穿过“A”级分隔，开口须装设厚度至少为 3 mm 和长度至少为 200 mm 的钢套管，该套管分布舱壁两侧长度各 100 mm 为宜，或者如穿过甲板，则全部敷设在所穿过甲板的底侧；
- .2 如有效横截面积大于 0.02 m^2 但不超过 0.075 m^2 的通风导管穿过“A”级分隔，开口应衬有钢套管。导管和套管的厚度须至少为 3 mm，长度至少为 900 mm。在穿过舱壁时，此长度须分布舱壁两侧各 450 mm 为宜。这些导管或其所衬套管须设有耐火隔热材料。该隔热材料至少须具有与导管穿过的分隔同等的耐火完整性；和
- .3 穿过“A”级分隔的有效横截面积超过 0.075 m^2 的所有导管均须装设自动挡火闸。每个挡火闸均须靠近所贯穿的分隔，挡火闸和所贯穿分隔之间的导管须按第 7.2.4.2.1 和 7.2.4.2.2 款由钢制成。挡火闸须自动工作，但也能从分隔的两侧手动关闭。挡火闸须装有可视指示牌，指明挡火闸的操作位置。但是，如导管穿过被“A”级分隔包围的处所而又不用于这些处所，只要这些导管具有与其所穿过的分隔同等的耐火完整性，则不要求设置挡火闸。有效横截面积超过 0.075 m^2 的导管须不得为避免安装本规定所要求的挡火闸而在“A”级分隔的贯穿处分成较小的导管穿过分隔后再重组为原有的导管。

7.3.2 穿过“B”级舱壁且有效横截面积超过 0.02 m^2 的通风导管须衬有长度为 900 mm 的钢板套管，该套管分布舱壁两侧各 450 mm 为宜，但在此长度范围内为钢质导管者除外。

7.3.3 所有挡火闸均须能手动操作。挡火闸须通过直接的机械方式开启，或者，作为替代方式，通过电力、液压或气压操作进行关闭。所有挡火闸均须从分隔的两侧手

动操作。自动挡火闸(包括能遥控操作的挡火闸)须设有故障保护装置, 即便在火灾中失去电力、液压或气压动力, 仍可关闭挡火闸。遥控操作的挡火闸须能于挡火闸处被手动重新开启。

7.4 载客超过 36 人的客船的通风系统

7.4.1 除第 7.1、7.2 和 7.3 节的要求外, 载客超过 36 人的客船的通风系统还须满足下列要求。

7.4.2 通风机的分布, 一般须使通往各处所的导管保持在同一主竖区内。

7.4.3 梯道围蔽须由独立的风机和不服用于通风系统中任何其它处所的导管系统(排气和供气)来通风。

7.4.4 服务于 1 个以上甲板间起居处所、服务处所或者控制站的导管, 无论其横截面大小, 须在靠近此类处所的每一甲板的贯穿处装设自动挡烟闸, 且亦须从其上方的受保护甲板处能将其手动关闭。如在一个主竖区内通风机通过分开的导管服务于 1 个以上的甲板间处所, 而每个导管专门服务于单个甲板间处所, 则须在每个导管靠近通风机处装设手动操作的挡烟闸。

7.4.5 对垂直导管须在必要时按表 9.1 和 9.2 的要求进行隔热。对导管在其所服务处所和所计及的处所之间的甲板处须适当地按要求进行隔热。

7.5 厨房炉灶的排气导管

7.5.1 对载客超过 36 人的客船的要求

7.5.1.1 除满足第 7.1、7.2 和 7.3 节的要求外, 厨房炉灶的排气导管还须按第 7.2.4.2.1 和 7.2.4.2.2 款建造并在其穿过的起居处所、服务处所或控制站处按“A-60”级标准进行隔热。这些导管还须装设:

- .1 一个易于拆下清洗的集油器, 但另装有经认可的油垢清除装置者除外;
- .2 一个位于导管和厨房炉灶罩接头处导管下端的自动和遥控操作的挡火闸, 此外, 还须在导管上端靠近其出口处装设 1 个遥控操作的挡火闸;
- .3 用于导管内部灭火的固定式灭火装置;
- .4 用于关闭排气风机和送风机、用于操作第 7.5.1.1.2 款所述的挡火闸和用于操作灭火系统的遥控装置, 这些遥控装置须装设在厨房外接近厨房入口的位置。如所安装的排气系统具有若干分支, 则须在上

述控制处装设一个遥控装置，以在灭火剂释放进入该系统前关闭通向同一主排气导管的所有支管；和

- .5 适当分布的检查和清洁口，其中一个设在靠近排气风机及另一个装在油垢堆积处的下端。

7.5.1.2 安装在开敞甲板上的烹饪设备的炉灶排气导管，如其穿过起居处所或含有可燃材料的处所，须酌情遵守第 7.5.1.1 款的规定。

7.5.2 对载客不超过 36 人的货船和客船的要求

如厨房炉灶的排气导管穿过起居处所或含有可燃材料的处所，该排气导管须按第 7.2.4.1.1 和 7.2.4.1.2 款建造。每一排气导管均须装设：

- .1 一个易于拆下清洗的集油器；
- .2 一个位于导管和厨房炉灶罩接头处导管下端的自动和遥控操作的挡火闸，此外，还须在导管上端靠近其出口处装设 1 个遥控操作的挡火闸；
- .3 可在厨房内操作的排气风机和送风机关闭装置；和
- .4 用于导管内部灭火的固定式灭火装置。

7.6 服务于设有内燃机的 A 类机器处所的排风机房

7.6.1 如排风机房仅服务于 1 个邻近的机器处所，且在排风机房和机器处所之间无防火分隔，服务于机器处所的一个或多个通风导管的关闭装置须设在排风机房和机器处所外。

7.6.2 如排风机房服务于机器处所以及其它处所，且通过“A-0”级分隔与机器处所隔开(包括贯穿处)，用于机器处所的 1 个或多个通风导管的关闭装置可设在排风机房内。

7.7 载客超过 36 人客船的洗衣房的通风系统

第 2.2.3.2.2 款中所界定的(13)类处所的洗衣房和烘干间的排气导管须装设：

- .1 易于拆下用于清洗的过滤器；
- .2 一个位于导管下端的自动和遥控操作的挡火闸；
- .3 用于关闭处所内的排气风机和送风机和用于操作第 7.7.2 款所述的挡火闸的遥控装置；和

.4 在适当位置的检查和清洁口。”

第 10 条 – 灭火

7 以下列条文替代第1款:

“1 目的

1.1 本条旨在抑制火灾并迅速将其扑灭在火源处, 但第1.2款除外。为此, 须满足下列功能要求:

- .1 须安装固定式灭火系统, 并充分考虑到受保护处所火势扩大的可能; 以及
- .2 灭火器材须随时可用。

1.2 对于在 2016 年 1 月 1 日或之后建造的、设计在露天甲板或其上方载运集装箱的船舶的敞口集装箱货舱和甲板上集装箱装载区域, 须设有防火装置以将火灾抑制在火源处所或区域, 并冷却邻近区域以防止火灾蔓延和结构损坏。”

8 在第 2.1.3 款中, 在“但”与“货船”之间加上“除第 7.3.2 款所列船舶以外的”字样。

9 在第 2.2.4.1.2 款中, 在“任何货船”之前加上“除第 7.3.2 款所列船舶以外的”字样。

10 在第 7.2 款之后, 增加下列新的一款:

“7.3 在 2016 年 1 月 1 日或之后建造的、按设计在露天甲板或其上方载运集装箱的船舶的消防

7.3.1 除第 1 和 2 款所要求的设备和装置外, 船舶还须至少配备一具水雾枪。

7.3.1.1 水雾枪须包括一个带有穿刺喷嘴的管子, 当连接至消防总管时能刺穿集装箱壁并在密闭空间(集装箱等)内产生水雾。

7.3.2 按设计在露天甲板或其上方载运五层或五层以上集装箱的船舶, 除第 7.3.1 款要求外, 还须配备移动消防水炮如下:

- .1 船宽不超过 30 m 的船舶: 至少 2 具移动消防水炮**
- .2 船宽为 30 m 或以上的船舶: 至少 4 具移动消防水炮**

7.3.2.1 移动消防水炮、所有必要的软管、配件和要求的固定硬件须存放在货物处所区域之外且在货物处所内发生火灾时不会被阻隔的位置以供随时使用。

7.3.2.2 须配备有足够数量的消防栓以使:

- .1 所有配备的移动消防水炮可同时在每一集装箱箱跨的首尾处产生有效的水障；
- .2 可以第2.1.6款所要求的压力提供第2.1.5.1款所要求的两股水柱；
和
- .3 每具所要求的移动消防水炮可由不同的消防栓供水，其压力足以达到甲板上最高一层集装箱。

7.3.2.3 如消防泵的排量和消防总管直径足以同时供应各移动消防水炮及从消防水龙带产生两股具所要求压力值的水柱，则移动消防水炮可由消防总管供水。如载运危险货物，则只要适用于甲板货物区域，消防泵的排量和消防总管直径还须遵守第19.3.1.5条的要求。

7.3.2.4 在船上进行初次检验时，须对每具移动消防水炮的运行性能进行试验，并使主管机关满意。试验须验证：

- .1 移动消防水炮能安全地固定在船体结构上，以保证安全有效地运行；和
- .2 所有要求的水炮和消防水龙带的喷水器同时运行时，移动消防水炮的水柱可达到最高一层集装箱。”

D部分 – 脱险

第13条 – 脱险通道

11 在第4.1.4款之后，增加下列新的两款：

“4.1.5 斜梯与梯道

对于2016年1月1日或之后建造的船舶，在机器处所内为符合第4.1.1款要求而装设的、有开放踏板的、作为脱险通道的一部分或者通向脱险通道但并不位于受保护围蔽内的所有斜梯/梯道均须由钢制成。此类梯子/梯道的底面须装设钢质护板，如此供逃生人员用于防护来自下方的高温和火焰。

4.1.6 机器处所内的主工作间脱险通道

对于2016年1月1日或之后建造的船舶，在机器处所内的主工作间须设有2条脱险通道，其中至少1条脱险路线须提供通往机器处所外部安全位置的连续防火遮蔽。”

12 在第4.2.3款之后，增加下列新的三款：

“4.2.4 斜梯与梯道

对于2016年1月1日或之后建造的船舶，机器处所内为符合第4.2.1款要求而装设的、有开放踏板的、作为脱险通道的一部分或者通向脱险通道但并不位于受保护围蔽内的所有斜梯/梯道均须由钢制成。此类梯子/梯道的底面须装设钢质护板，如此供逃生人员用于防护来自下方的高温和火焰。

4.2.5 “A”类机器处所内机器控制室的脱险通道

对于2016年1月1日或之后建造的船舶，在机器处所内的机器控制室须设有2条脱险通道，其中至少1条脱险路线须提供通往机器处所外部安全位置的连续防火遮蔽。

4.2.6 “A”类机器处所内主工作间的脱险通道

对于2016年1月1日或之后建造的船舶，在机器处所内的主工作间须设有2条脱险通道，其中至少1条脱险路线须提供通往机器处所外部安全位置的连续防火遮蔽。”

E部分 – 操作性要求

第16条 – 操作

13 在第3.2款之后，加上下列新的一款：

“3.3 惰性气体系统操作

3.3.1 按照第4.5.5.1条所要求的液货船惰性气体系统须如此操作以使液货舱内的空气不可燃并保持不可燃，但要求除气的此类液货舱除外。

3.3.2 尽管有上述规定，对于化学品液货船，可在液货舱装载之后、但在卸载开始之前施用惰性气体，且须继续施用，直至该液货舱内所有易燃蒸气在除气作业前均已驱除。就本条而言，只有氮气可作为惰性气体。

3.3.3 尽管有第1.2.2.2条规定，本款的规定仅适用于2016年1月1日或之后建造的液货船。如惰性气体中氧气含量按体积计超过5%，须立即采取行动提高气体质量。如气体质量没有提高，须暂停液货舱中正在输送惰性气体的所有操作，以避免将空气引入液货舱中。如装设气体调节阀，须将其关闭，且将不合格的气体排到空气中。

3.3.4 如惰性气体系统不能达到第16.3.3.1款的要求，并业经评估认为进行修理不

切实际，则需惰化的液货舱的货物卸载和清洁仅须在采用合适应急程序后再继续进行，且考虑到本组织制定的导则。”

G部分 – 特殊要求

第 20 条 – 车辆处所、特种处所和滚装处所的保护

- 14 在第 3.1.4.2 款中，用“9.7.2.4.1.1 和 9.7.2.4.1.2”替代“9.7.2.1.1 和 9.7.2.1.2”编号。

第20-1条 – 对作为货物载运其油箱内有压缩氢气或天然气 作为自身动力燃料的机动车辆的车辆运输船的要求

- 15 在第20条之后，加入下列新的第20-1条：

“第 20-1 条 – 对作为货物载运其油箱内有压缩氢气或压缩天然气 作为自身动力燃料的机动车辆的车辆运输船的要求

1 目的

本条的目的是为其车辆和滚装处所拟作为货物载运其油箱内有压缩氢气或压缩天然气作为自身动力燃料的机动车辆的车辆运输船达到本章的消防安全目标而规定附加安全措施。

2 适用范围

2.1 除酌情符合第20条的要求外，对于在2016年1月1日或之后建造的、拟作为货物载运其油箱内有压缩氢气或天然气作为自身动力燃料的机动车辆的车辆运输船，其车辆处所还须符合本条第3至5款的要求。

2.2 除酌情符合第20条的要求外，对于在2016年1月1日之前建造的车辆运输船(包括2012年7月1日之前建造的车辆运输船)还须符合本条第5款的要求。

3 对拟作为货物载运其油箱内有压缩天然气作为自身动力燃料的机动车辆的处所的要求

3.1 电气设备和电线

所有的电气设备和电线均须为可在易爆的甲烷和空气混合物的环境中使用的合格防爆类型。

3.2 通风布置

3.2.1 安装在任何通风导管上的电气设备和电线须为可在易爆的甲烷和空气混合

物的环境中使用的合格防爆类型。

3.2.2 风机须能避免甲烷和空气混合物着火的可能性。通风口的进出口处须设有合适的金属丝网护罩。

3.3 其它着火源

不准使用可能构成甲烷和空气混合物着火源的其它设备。

4 对拟作为货物载运其油箱内有压缩氢气作为自身动力燃料的机动车辆的处所的要求

4.1 电气设备和电线

所有的电气设备和电线均须为可在易爆的氢气和空气混合物的环境中使用的合格防爆类型。

4.2 通风布置

4.2.1 安装在任何通风导管上的电气设备和电线须为可在易爆的氢气和空气混合物的环境中使用的合格防爆类型。并考虑到其它可能的着火源，任何排气导管的出口须设在一个安全的位置。

4.2.2 风机须设计成能避免氢气和空气混合物着火的可能性。通风口的进出口处须设有适当的金属丝网护罩。

4.3 其它着火源

不准使用可能构成氢气和空气混合物着火源的其它设备。

5 探测

如车辆运输船作为货物载运其油箱内有压缩氢气或压缩天然气作为自身动力燃料的一台或多台机动车辆，须至少配备二个移动气体探测器。此种探测器须适合于探测气体燃料，且须为可在易爆气体和空气混合物的环境中使用的合格防爆类型。”