

中华人民共和国海事局关于修订《〈国际航行海船法定检验技术规则〉自由裁量条款实施指南》的
知

(海船规函〔2024〕1556号)

为持续提升《国际航行海船法定检验技术规则》实施水平，我局组织对《〈国际航行海船法定检验技术规则〉自由裁量条款实施指南》进行了修订，自发布之日起施行。原《船舶技术法规实施指南（2024年第1号）〈国际航行海船法定检验技术规则〉自由裁量条款实施指南》废止。

中华人民共和国海事局

2024年8月1日

附件：《国际航行海船法定检验技术规则》自由裁量条款实施指南

船舶技术法规实施指南

(2024 年第 4 号)

《国际航行海船法定检验技术规则》自由裁量条款实施指南

1. 背景

《国际航行海船法定检验技术规则》是中国籍国际航行船舶检验发证的依据,也是国际海事组织有关公约规则中技术要求实施的载体之一。我国缔结的国际海事组织公约中存在“令主管机关满意”等主管机关自由裁量条款。《国际航行海船法定检验技术规则》中的自由裁量条款需要主管机关明确实施要求。

2. 目的

本指南的目的是为实施《国际航行海船法定检验技术规则》中的自由裁量条款提供指导。

3. 实施要求

3.1 《国际航行海船法定检验技术规则》中自由裁量条款应按照本指南“自由裁量条款实施要求”(见附件)中列出的具体要求或列明的规范标准实施。

3.2 本指南“自由裁量条款实施要求”中未列明的自由裁量条款,如对应的国际海事组织相关公约条款有统一解释或指南的,船舶检验机构应参照统一解释或指南实施。

3.3 对于 3.1 和 3.2 均未列明的其他自由裁量条款,船舶检

验机构应按照“一事一议”的原则制定实施方案,并经交通运输部海事局同意后实施。办理程序可参考等效免除管理工作有关要求。

3.4 交通运输部海事局将根据自由裁量条款“一事一议”实施情况,评估并更新“自由裁量条款实施要求”。

3.5 远洋渔船、国内海船等其他船舶如有适用公约规则,且存在自由裁量情况的,参照本指南执行。

3.6 本指南替代《船舶技术法规实施指南(2024年第1号)》。

附件:自由裁量条款实施要求

附件

自由裁量条款实施要求

序号	公约条款	公约条款内容	技术法规条款	技术法规条款内容	实施要求
1	1966 ICLL 公约附则 I 第 2(5)条	本附则所列第 10 条至第 26 条规定适用于核定最小干舷的每艘船舶,对于具有富裕干舷的船舶,在主管机关确信该船具备安全的条件下,上述要求可以放宽。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 3 篇《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》附则 I 第 2 条(5)	(5)第 10 条至第 26 条的所有各项规定适用于核定最小干舷的每艘船舶。当船舶核定的干舷大于最小干舷时,如果主管机关对所具备的安全性条件满意,则这些要求可予放宽。	如由于强度(第 1 条)、舷门(第 21 条)或舷窗(第 23 条)的位置、或其他原因而要求增加干舷,则在实际干舷甲板上的: (a) 门槛(第 12 条), 舱口围板(第 15(1)条), 机器处所门槛(第 17 条), 各种开口(第 18 条), 通风筒(第 19 条), 空气管(第 20 条) 等的高度; (b) 舱口盖的尺寸(第 15 和 16 条); (c) 排水布置(第 24 条)和船员保护设施(第 25 条); (d) 窗和舷窗 可与上层建筑甲板上的要求相同,只要夏季干舷的吃水不大于按假定的干舷甲板计算所得的最小干舷相应的吃水,而此假定的干舷甲板位于实际干舷甲板下的距离等于一个上层建筑标准高度。由于船首高度(第 39 条)而限制吃水时,亦可予以同样考虑。

2	1966 ICLL 公约附则 I 第 3(9)条	干舷甲板:干舷甲板通常是最高一层露天全通甲板,其上所有的露天开口设有永久性的封闭装置。其下在船侧的所有开口设有永久性的水密封闭装置。对具有不连续的干舷甲板的船舶,该露天甲板的最低线及其平行于该甲板升高部分的连续线取为干舷甲板。由船东选择经主管机关批准。较低的一层甲板也可以选作干舷甲板,但该甲板至少在机舱和其前后尖舱舱壁之间是全通的和永久性的甲板并且是连续横贯船体。当比较低一层甲板是阶梯形时由甲板的最低线及其平行于甲板较高部分的连续线取为干舷甲板。当较低一层甲板被选定为干舷甲板时。干舷甲板以上的那部分船体就干舷的核定和计算而言视作上层建筑。干舷是从这一层甲板计算。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 3 篇《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》附则 I 第 3 条(9)(b)	下层甲板作为干舷甲板由船东选择并经主管机关批准,可将一下层甲板指定为干舷甲板,但该甲板至少在机器处所与首、尾尖舱舱壁之间应是全通的和永久性的前后连续甲板,并且横向也是连续的。	下层甲板作为干舷甲板时,该甲板应前后连续,横向也应连续。但在货舱范围内,这种干舷甲板的结构,最低限度应在船侧有适当骨架支持的边板,在每一水密舱壁(通至上甲板)处横向印有适当骨架支持的边板。边板宽度应不小于考虑结构上和船舶营运上能方便设置的宽度。任何边板布置亦应满足结构上的要求。
3	1966 ICLL 公约附则 I 第 14(2)条	第 14(2)条:对上层建筑甲板以上的各层甲板的露天处所的舱口,其舱口围板和舱口盖,应符合主管机关的要求。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 3 篇《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》附则 I 第 14(2)条	第 14(2)条:对上层建筑甲板以上的各层甲板的露天处所的舱口,其舱口围板和舱口盖应符合主管机关的要求。	满足下列条件的情况下,这些位置上的非风雨密舱口盖可以接受: 1. 应局限于在集装箱船上使用。 2. 可装设在位于露于甲板上的舱口上,这些露天甲板至少高出实际干舷甲板或一假定干舷甲板两个标准上层建筑高度,按假定干舷甲板可以算出的干舷,其导致的吃水不小于实际勘划干舷相对应的吃水。如一舱口的某一部分处在离首垂线四分之一船长(0.25L)这一点以前的话,则此舱口应位于至少高出实际或假定干舷甲板三个标准上层建筑高度的露天甲板上。应注意:假定的干舷甲

					板只是用来测量舱口所在甲板的高度,可以是一个想象的或虚拟的甲板,且这种情况不应用来实际勘划干舷。船舶的干舷应从指定为干舷甲板的实际干舷甲板上勘划,它应按本公约和统一解释 LL39 确定。 3. 舱口围板高度应不少于 600 mm。 4. 舱口盖板之间的非风雨密间隙,在计算完整稳定性和破舱稳性时,应认为是没有保护的开口。它们应尽可能小,并与舱底排水系统的容量和预计的进水量,消防系统的容量和作业有效性相匹配,通常应不超过 50 mm。 5. 密封件、水沟扁钢,或等效装置应装设在接近位于间隙范围内的每块盖板边缘处,以便将可能从每块盖板顶面流到集装箱舱内的水量减到最少程度。 6. 舱口盖板的结构尺寸应和风雨密盖的要求等效,并符合 UR S21 与 UI LL70 的适用要求。IACS REC. No. 14 提供了对船上支持结构和围板紧固装置的细节。 7. 应在每一装有非风雨密盖的货舱内设置舱底报警器。
4	1966 ICLL 公约附则 I 第 21(2)条	非经主管机关许可,上述开口的下边缘不得低于船侧干舷甲板的平行线,该线最低点为最高载重线的上边缘。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 3 篇《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》附则 I 第 2 章第 21 条(1)	(1) 干舷甲板以下船舷两侧的货舱舷门和其他类似开口应装设门,其设计应确保与周围外板有相同的水密性和结构完整性。除主管机关另行许可外,这些门均应向外开启。上述开口的数目应为符合船舶设计意图和正常工作需要的最低数目。 (2) 除经主管机关另行准许外,	若对船舶安全毫无损害,装货舱口或类似开口可以浸没。设置相等强度和水密性的第二道门是可接受的布置,在这种情况下,在两扇门之间的舱室中应设有渗漏探测器。此外,应装一易于接近的螺旋截止阀控制该舱室排泄至舱底的水。外面的一扇门最好向外开。

			(2)	(1)中所述开口的下边缘不得低于船侧干舷甲板的平行线,该线最低点在最高载重线上边缘以上至少 230 mm。	
5	ICLL 公约 1988 议定书第 27(13) (e)条	在一特定破损情况中,当假定浸水舱之外的甲板任何部分被淹没时,或在任何情况下,对浸水状态的临界稳性有怀疑时,应对剩余稳性加以研究。如果复原力臂曲线超过平衡位置的最小稳距有 20°,且在此稳距内的最大复原力臂至少为 0.1 m,则剩余稳性可认为是足够的,在此稳距内的复原力臂曲线下的面积应不小于 0.0175m. rad。主管机关应考虑到受保护的或不受保护的开口在剩余稳性范围内可能暂时被淹没而产生的潜在危险。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 3 篇《经修正的 1966 年国际载重线公约 1988 年议定书附则 B》附则 I 第 2 章第 27(13) (e)条	在一特定破损情况中,当假定浸水舱之外的甲板任何部分被淹没时,或在任何情况下,对浸水状态的临界稳性有怀疑时,应对剩余稳性加以研究。如果复原力臂曲线超过平衡位置的最小稳距有 20°,且在此稳距内的最大复原力臂至少为 0.1 m,则剩余稳性可认为是足够的,在此稳距内的复原力臂曲线下的面积应不小于 0.0175m. rad。主管机关应考虑到受保护的或不受保护的开口在剩余稳性范围内可能暂时被淹没而产生的潜在危险。	为保持船舶有效营运,基于操作原因必须保持开启以便向机舱、应急发电机室或闭式滚装处所和车辆处所(如果稳性计算中计入浮力或保护通向下方的开口)提供空气的(符合国际载重线公约第 19(4)条的规定)的通风筒在剩余稳性范围内应视为无保护的开口。
6	amended by LL PROT 1988 Annex I, Reg. 27	第 27 条 船舶类型 平衡状态 13. 浸水后的平衡状态如满足下列要求则认为合格: (6) 浸水中间阶段的稳性应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 3 篇第 3 章第 27 条	第 27 条 船舶类型 (6) 浸水中间阶段的稳性应使主管机关满意。	对于浸水中间阶段的剩余稳性应不能低于下述进水后的最后衡准。船的破损进水后稳性的最后衡准,规定为复原力臂曲线超过平衡位置处,应有一个 20°的最小范围,在该范围内至少应有一个 0.1m 的最大剩余复原力臂,且在此范围内由线下的面积应不小于 0.175m × rad,则认为该稳性是足够的。20°范围可从平衡位置与 25 角(或 30,如果未发生甲板浸没)之间开始的任何度测量。在此范围内除已被假定浸水的处所之外,未加保护的开口不应被浸没。在此范围内 2.1.2.5 所列任何开口及能以风雨密关闭的其他开口可以允许浸没,但应保证应急电源可操作。

7	COLREG 1972 Annex I, Para. 14	号灯和号型构造的认可以及号灯在船上的安装 号灯和号型的构造以及号灯在船上的安装,应令船旗国的有关主管当局满意。	《国际航行海船法定检验技术规则 2019 修改通报》第 4 篇第 13 章 1.1.5	1.1.4 除本章规定外,信号设备还应满足《1972 年国际海上避碰规则》及其修正案的要求。	按照避碰规则附则 I 的技术要求执行即可。
8	COLREG 1972 Annex III, Para. 3	声号器具的构造、性能及其在船上的安装 声号器具的构造、性能及其在船上的安装,应令船旗国的有关主管当局满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 13 章 5.1 和 5.3	5 声响信号器具 5.1 技术要求(略) 5.3 声响信号器具的安装与存放 5.3.1 号笛的最大声强方向应对着船首方向 同时应尽量安装于船上的高处使发出的声音少受遮蔽物的阻挡。	按照避碰规则附则 III 的技术要求执行即可。
9	SOLAS 第 II-1 章 第 1 条“适用范围”	重大的修理、改装、改建以及与之有关的舾装,在主管机关认为合理和可行的范围内,应满足对任何相关修正案生效之日或以后建造船舶的要求。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II-1 章第 1 条 3	重大的修理、改装、改建以及与之有关的舾装,在主管机关认为合理和可行的范围内,应满足对任何相关修正案生效之日及以后建造船舶的要求。	按照 MSC.429(98)决议《SOLAS 第二章第 1 节分舱与破损稳性的解释性说明》。
10	SOLAS Reg. II-1/3-6/2.2	当正常装卸货物的操作容易损坏该永久通道,或在该处设置永久通道不切实际,作为替代,主管机关可允许设置在技术要求中规定的移动式或便携式通道	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II-1 章第 3-6 条 2.2	当正常装卸货物的操作容易损坏该固定通道,或在该处设置固定通道不切实际,作为替代,主管机关在技术要求中可允许设置移动式或便携式通道。	1)移动式通道用来替代用于至甲板横材的永久通道的高架通道,应包括但不限于下列设备: .1 设有稳定底座的液压臂 .2 上升平台 .3 脚手架 .4 筏 .5 机械臂或 ROV .6 绳索通道 .7 只有当设有保护梯子上端的机械设备时才可 使用长度大于 5m 的便携式梯子 2)在甲板头结构(如货油舱与压载舱的甲板横材与甲板纵骨)的全面近观检查以及厚度测量中采

					用的包含永久通道必要设备的无人操作机械臂, ROV 以及操纵杆必须: . 1 能在除气环境下膨胀余位中安全操作; . 2 可从甲板通道直接放入舱室。 3)在甲板顶部结构(如货油舱与压载舱的甲板横梁与甲板纵骨)的全面近观检查以及厚度测量中所采用的替代通道设施(如无人操作机械臂、ROV 以及操纵杆)以及永久通道的必要设备应能: . 1 在液面上方的空间且无气体的环境中安全操作;及 . 2 从甲板通道直接放入舱内。 可参见 IACS 的 No. 91 建议案《批准/认可替代通道设施指南》。
11	SOLAS 1974 Reg. II – 1/3 – 6. 2. 3	2. 3 所有通道的构造和材料及其与船舶结构连接的附件均应使主管机关满意。在按第 I/10 条进行检验时,应在通道使用前或使用对其进行检查。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 1 章第 3 – 6 条 2. 3 款	2. 3 所有通道的构造和材料及其与船舶结构连接的附件均应使主管机关满意。在按 SOLAS 公约第 I/10 条要求进行检验前或检验时,应对通道进行检验。	按照以下船用梯适用的标准最新版本执行: (1) CBT 73 – 1999《船用钢质直梯》(GB3892 – 83 代替) (2) CBT 81 – 1999 《船用钢质斜梯》(GB4444 – 83 代替) (3) CB * 801 – 85 《货舱斜梯》 (4) CB 3218 84《货、油舱斜梯》 (5) CB 3116 – 82《铝质跳板》 (6) CBM 2049 – 82 《读吃水梯》
12	SOLAS Reg. II – 1/3 – 6/4. 1	船上用于全面检查、近观检查和测厚用的通道,应列在船舶结构通道手册中并经主管机关批准。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 1 章 3 – 6 条 4. 1	船上用于全面检查、近观检查和测厚用的通道,应列于船舶结构通道手册中并经主管机关批准。	第 II – 1/3 – 6 条中 4. 1. 1 至 4. 1. 7 中规定的图纸、说明和清单,应经主管机关认可的组织批准。

13	SOLAS Reg. II – 1/3 – 6/5.3	对于载重吨小于 5,000 t 的油船,如能证明这些开口的通行和转移伤员的能力并使主管机关满意,在特殊情况下,主管机关可允许设置尺寸小于上述 5.1 和 5.2 要求的开口。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 1 章 2.4	对载重吨小于 5000t 的油船,如能证明这些开口的通行和转移伤员的能力,经同意,可设置较小尺度的开口,但任何情况下开口不应小于 400mm × 600mm 或 450mm × 550mm,而且要求开口后的构件有足够的强度保证。	设置较小的开口应经检验实施机构同意。
14	1974 SOLAS 公约修正案第 II – 1/3 – 8 条 5	按照本条 4 配备的装置、设备和附件应满足主管机关或主管机关根据第 I/6 条所认可组织的相应要求。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 1 章第 3 – 8 条 3	按照本条 2 配备的装置、设备和附件应满足主管机关或主管机关根据 SOLAS 公约第 I/6 条所认可组织的相应要求	1 对 3000 总吨以下的船舶适用 SOLAS 第 II – 1/3 – 8.4 条至第 II – 1/3 – 8.6 条和 SOLAS 第 II – 1/3 – 8.8 条的要求时: .1 应提供“拖带和系泊布置图”备查,而除了 MSC. 1/Circ. 1175/Rev. 1 通函附件第 5 节(拖带和系泊布置图)中提供的信息,还应包括绞车制动保持能力。应提供随船配备的系泊索的技术规格文件备查。制造商建议的与系泊索接触的每个附件的最小直径 D 和系泊索的索设计破断负荷 (LDBF)应纳入文件; .2 为了确认适当选择系泊索,应向检验机构提交与索设计破断负荷和弯曲半径(D/d 比)相关的系泊索特性。应提供警告:索的直径越低,磨损率越高(MSC. 1/Circ. 1620 通函的第 5.6 段);和 .3 船舶交付时,检验机构应确认船上配备拖带和系泊布置图。 2 应用 SOLAS 第 II – 1/3 – 8.4 条至第 II – 1/3 – 8.6 条和 SOLAS 第 II – 1/3 – 8.7 条的要求时,对于 3000 总吨及以上的船舶,除了本解释第 3 条的规定外: .1 设计者应提供文件备查,该文件作为拖带和系泊布置图的补充,并确认已虑及

					MSC. 1/Circ. 1619 通函。该文件应明确说明偏差(如有)是不可避免的; . 2 应记录偏差(MSC. 1/Circ. 1619 通函的第 6. 1 段), 并提供正当理由和适当的安全措施(MSC. 1/Circ. 1619 通函的第 6. 2 段)作为拖带和系泊布置图的补充。补充应纳入拖带和系泊布置图(MSC. 1/Circ. 1619 通函的第 6. 3 段); . 3 如果发现不必要的偏差,且不需要补充,应在拖带和系泊布置图中明确提及; . 4 系泊绞车的制动保持能力应小于船舶设计最小破断负荷(MBLSD)(MSC. 1/Circ. 1619 通函的第 5. 2. 3. 3 段和第 5. 2. 4 段)。绞车应设有允许制动载荷可靠设置的刹车;和 . 5 船舶交付时,检验机构应确认船上配备拖带和系泊布置图以及描述偏差和适当的安全措施的补充。 参见海上安全委员会 MSC/Circ. 1175 通函《船上拖带和系泊设备导则》。
15	SOLAS REG II – 1/12. 11	在所有情况下,尾轴管应封闭在具有适当容积的水密处所内。客船的尾填料函压盖应装设于水密轴隧内或与尾管舱室分开的其他水密处所内,且该处所的容积,在尾填料函压盖渗漏而浸水时,将不致淹没舱壁甲板。经主管机关同意货船也可采取其他措施,使在尾轴管受损的情况下向船内渗水的危险减至最低限度。	《国际航行海船法定检验技术规则(2019 年修改通报)》第 4 篇第 II – 1 章第 12. 11 条	在所有情况下,尾轴管应封闭在具有适当容积的水密处所内。客船的尾填料函压盖应装设于水密轴隧内或与尾管舱室分开的其他水密处所内,且该处所的容积,在尾填料函压盖渗漏而浸水时,将不致淹没舱壁甲板。经主管机关同意货船也可采取其他措施,使在尾轴管受损的情况下向船内渗水的危险减至最低限度。	若货船的尾轴管封闭在适当容积的水密处所,如尾尖舱,当其在船内端穿过尾尖舱/机舱的水密舱壁进入机舱时,只要该尾轴管的船内端在尾尖舱/机舱的舱壁上用经认可的水密/油密密封装置予以有效密封,则可以认为其是一个满足经修正的 1974 年 SOLAS 公约第 II – 1/12. 11 条要求的可以接受的解决办法。

16	SOLAS 1974 Regs. II – 1/29. 1, 29. 2. 1 and 29. 6. 3	Reg. II – 1/29. 1, . 2. 1 和 6. 3 Steering gear 操舵装置 1 除另有明文规定外,每艘船舶应配备使主管机关满意的主操舵装置和辅助操舵装置。主操舵装置和辅助操舵装置的布置应使两者中之一在发生故障时,不会导致另一装置不能工作。 2. 1 所有操舵装置的部件和舵杆应为主管机关满意的坚固和可靠的构造。对于非双套的必要部件的适用性应特别注意。任何这类必要部件,如合适时,应采用耐磨轴承,如球轴承、滚子轴承或者能持久润滑或设有润滑装置的套筒轴承。 6. 3 非液压型式的操舵装置应达到等效的标准,并使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 1 章第 29. 1, 29. 2. 1, 29. 6. 3 条。	第 29 条 操舵装置 1 除另有明文规定外,每艘船舶应配备使主管机关满意的主操舵装置和辅助操舵装置。主操舵装置和辅助操舵装置的布置应使两者中之一在发生故障时,不会导致另一装置不能工作。 2. 1 所有操舵装置的部件和能杆应为主管机关满意的坚固和可靠的构造。对于非双套的必要部件的适用性应特别注意。任何这类必要部件,如合适时,应采用耐磨轴承。如球轴承、滚子轴承或者能持久润滑或设有润滑装置的套筒轴承。 6. 3 非液压型式的操舵装置应达到等效的标准并使主管机关满意。	按照《钢质海船入级规范》第 3 篇第 13 章第 1 节相关内容执行。
17	SOLAS 1974 Reg II – 1 /29. 3	. 3 动力操纵,以必要时满足本条 3. 2 的要求,以及满足任何情况下主管机关对舵柄处的舵杆直径大于 120mm (不包括冰区加强)的要求	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 1 章第 29 条 3	. 3 动力操纵,以必要时满足本条 3. 2 的要求,以及在任何情况下主管机关要求舵柄处的舵杆直径超过 120mm 时(不包括冰区加强) 的要求	舵柄处的舵杆直径大于 120mm 时,应为动力操纵。
18	OLAS 1974 Reg II – 1 /29. 4	. 4 动力操纵,以必要时满足本条 4. 2 的要求,以及满足任何情况下主管机关对舵柄处的舵杆直径大于 230mm (不包括冰区加强)的要求	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 1 章第 29 条 4	. 4 动力操纵,以必要时满足本条 4. 2 的要求,以及满足任何情况下主管机关对舵柄处的舵杆直径大于 230mm (不包括冰区加强)的要求	如果舵柄处舵杆直径超过 230mm(不包括冰区加强) ,应设有由应急电源或位于舵机舱内的独立动力源在 45s 内自动供电的替代动力源,其容量至少满足供应符合本条 4. 2 要求的操舵装置动力设备及其有关的控制系统和舵角指示器,此独立动力源应只用于上述目的。每艘 10000 总吨及

					以上的船舶,替代动力源应具有至少连续运转30min 的能力,在任何其他船舶上则至少为10min。
19	SOLAS 1974 Regs. II – 1/35 – 1. 3. 7. 2and 35 – 1. 3. 9	3. 7. 2 如果主管机关认为主循环泵不适合此用途,则应有一台直接应急吸入泵自最大的独立电动泵通向机器处所的排水位置;吸管的直径应予所使用的泵的入口相同。这样连接的泵的容量超过主管机关认为满意的舱底泵的容量。 3. 9 舱底主管线的直径 d 应依照下列公式计算。但舱底主管线的实际内径可以取至最接近于主管机关可接受的标准尺寸的整数。 式中 d 是舱底主要部分的内径(毫米); L 和 B 是第 2 条所定义的船的长度和宽度(米);和 D 是到舱壁甲板的船舶型深(米),但按照 2. 6. 2 条款要求在舱壁甲板有封闭货物处所的内排水和舱壁甲板延伸到船舶全长的船舶, D 应量至该舱壁甲板上面的下一个甲板。当封闭的货物处所涵盖较小长度,则 D 应量至舱壁甲板型深加上 $l h / L$, 其中 l 和 h 分别是货物处所的合计长度和高度(米)。舱底管的直径应达到主管机关的要求。	《国际航行海船法定检验技术规则》2 – 1 章 35 – 1 条 3. 7. 2 条, 35 – 1 条 3. 9。	3. 7. 2 如主管机关认为主循环水泵不适宜作此用途时,则应自可用的最大独立动力泵引一根应急的直接舱底吸水管至机器处所排水液面:此管的直径应与所用泵的主进水管口直径相同。这样连接的泵,其排量应超过所需舱底泵的排量,超过量应使主管机关满意。 3. 9 舱底总管的直径 d 应按下列公式计算,但是舱底总管的实际内径可按主管机关所接受的最接近标准尺度取整: 式中: d – 舱底总管的内径, mm; L、B – 第 2 条定义所指的船长和船宽, m; 和 D – 至舱壁甲板的船舶型深, m。但如舱壁甲板上有一延伸至船舶全长且按本条 2. 6. 2 要求在内部排水的封闭货物处所,则 D 应量至舱壁甲板以上的第一层甲板。当封闭货物处所的长度较短时, D 应取为至舱壁甲板的型深加上 $l h / l$ 此处 l 和 h 分别为此类封闭货物处所的累计长度和高度, m。舱底支管的直径应符合主管机关的要求,	按照《钢质海船入级规范》第 3 篇第 3 章相关内容执行。

20	SOLAS 1974 Reg. II – 1/42. 1. 3	42. 1. 3 客船应急电源 应急电源、相关的变换设备(如设有)、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板与主电源、相关变换设备(如设有)和主配板的相对位置应使主管机关满意,以保证主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板所在处所或任何 A 类机器处所发生火灾或其他事故时,不应妨碍应急电源的供电、控制和配电。应急电源、相关的变换设备(如设有)临时应急电源和应急配电板所在处所应尽可能不与 A 类机器处所或主电源、相关的变换设备(如设有)或主配电板所在处所的限界面相连接。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 1 章第 42. 1. 3 条。	42. 1. 3 应急电源、相关的变换设备(如设有)、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板与主电源、相关变换设备(如设有)和主配板的相对位置应使主管机关满意,以保证主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板所在处所或任何 A 类机器处所发生火灾或其他事故时,不应妨碍应急电源的供电、控制和配电。应急电源、相关的变换设备(如设有)临时应急电源和应急配电板所在处所应尽可能不与 A 类机器处所或主电源、相关的变换设备(如设有)或主配电板所在处所的限界面相连接。	按照《钢质海船入级规范》第 4 篇第 2 章第 2 节应急电源相关内容执行。
21	SOLAS REG II – 1/42. 2. 7	定期从事短途航行的船舶,主管机关如确信能达到适当的安全标准,则可接受比本条 2. 1 至 2. 5 所规定的 36h 为短的时间,但应不少于 12h。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 1 章第 42. 2. 7 条	定期从事短途航行的船舶,主管机关如确信能达到适当的安全标准,则可接受比本条 2. 1 至 2. 5 所规定的 36h 为短的时间,但应不少于 12h。	对于下列船舶可允许减少应急电源的有效供电时间: 1. 沿海航区的船舶; 2. 在距岸不超过 20n mile 航线上航行的船舶。
22	SOLAS 1974 Reg. II – 1/43. 1. 3	43. 1. 3 货船应急电源 应急电源、相关的变换设备(如设有)、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板与主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板的相对位置应使主管机关满意,以保证在主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板所在处所或任何 A 类机器处所发生火灾或其他事故时,不应妨碍应急电源的供电、控制和配电。应急电源、相关的变换设备	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 1 章第 43. 1. 3 条。	43. 1. 3 应急电源、相关的变换设备(如设有)、临时应急电源、应急配电板和应急照明配电板与主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板的相对位置应使主管机关满意。以保证在主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板所在处所或任何 A 类机器处所发生火灾或其他事故时,不应妨碍应急电源的供电、控制和配电。应急电源、相关的变换设备(如	按照《钢质海船入级规范》第 4 篇第 2 章第 2 节应急电源相关内容执行。

		(如设有)、临时应急电源和应急配电板所在处所应尽可能不与 A 类机器处所或主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板所在处所的限界面相连接。		设有)、临时应急电源和应急配电板所在处所应尽可能不与 A 类机器处所或主电源、相关的变换设备(如设有)和主配电板所在处所的限界面相连接。	
23	SOLAS REG II – 1/43. 2. 6. 2	定期从事短途航行的船舶,主管机关如确信能达到适当的安全标准,则可接受比本条 2. 2 至 2. 5 规定的 18h 为短的时间,但应不少于 12h。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 1 章第 43. 2. 6. 2 条	定期从事短途航行的船舶,主管机关如确信能达到适当的安全标准,则可接受比本条 2. 2 至 2. 5 规定的 18h 为短的时间,但应不少于 12h。	对于下列船舶可允许减少应急电源的有效供电时间: 1. 沿海航区的船舶; 2. 在距岸不超过 20n mile 航线上航行的船舶。
24	SOLAS 1974 Reg. II – 1/44. 2	自动起动的应急发电机 能够自动起动的每台应急发电机组均应设有主管机关认可的起动装置,该装置应储备至少供三次连续起动的能源。还应设有在 30min 内另加 3 次起动的第二能源,除非人工起动能被证明是有效的。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 1 章第 44. 2 条。	44. 2 能够自动起动的每台应急发电机组均应设有主管机关认可的起动装置,该装置应储备至少供三次连续起动的能源。还应设有在 30min 内另加 3 次起动的第二能源除非人工起动能被证明是有效的。	启动装置配有两套启动能源或配有一套启动能源加人工启动方式且满足启动次数要求即可。
25	SOLAS REG II – 1/45. 2	对地电压超过主管机关的规定电压的裸露带电部分不应安装在该配电板的面板上。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 1 章第 45. 2 条	对地电压超过主管机关的规定电压的裸露带电部分不应安装在该配电板的面板上。	供电电压直流不超过 50V 或导体间电压(均方根值)不超过 50V 但不应采用自耦变压器获得上述电压者。

26	SOLAS REG II - 1/45. 3. 3	并应采取使主管机关满意的特殊预防措施。	《国际航行海船 法定检验技术规 则》第 4 篇第 II - 1 章第 45. 3. 3 条	并应采取使主管机关满意的特殊预防措施。	1. 所有的最后分路应由两根绝缘导线组成,其船体回路应由它们的引出分配电板中的汇流排之一与船体相连接而获得。 2. 接地线应位于便于到达的位置,以方便于检查和拆开展绝缘测试。
27	SOLAS REG II - 1/45. 5. 4	如敷设在危险区域的电缆存在因这类危险区内的电气故障而引起火灾或爆炸的危险时,则应采取使主管机关满意的防止这类危险的专门预防措施。	《国际航行海船 法定检验技术规 则》第 4 篇第 II - 1 章第 45. 5. 4 条	如敷设在危险区域的电缆存在因这类危险区内的电气故障而引起火灾或爆炸的危险时,则应采取使主管机关满意的防止这类危险的专门预防措施。	应采取如下专门防护措施: 1. 根据敷设的环境各电缆应设置适当的护套。 2. 各电缆应有适当的防止机械损坏的保护。 3. 本质安全型电路应同其他电路在电气和机械上分离。 4. 电缆的金属护套应有效接地。
28	SOLAS REG II - 1/45. 6. 1 条	除第 29 条和第 30 条许可或者主管机关例外许可外,每一独立的馈电线路均应设短路和过载保护。	《国际航行海船 法定检验技术规 则》第 4 篇第 II - 1 章第 45. 6. 1 条	除第 29 条和第 30 条许可或者主管机关例外许可外,每一独立的馈电线路均应设短路和过载保护。	1. 当不切合实际时,例如发动机的起动蓄电池电路。 2. 当通过设计保证该电路不可能产生过载时,例如控制变压器。 3. 对侧推器电动机和双套的重要电动机,可用过载报警器代替过载保护。
29	SOLAS 1974 Reg. II - 1/53. 1	53 机器、锅炉和电气装置的特殊要求 1 机器、锅炉和电气装置的特殊要求应使主管机关满意并至少包括本条的要求。	《国际航行海船 法定检验技术规 则》第 4 篇第 2 - 1 章第 53. 1 条。具体实施标 准为 53. 2 至 53. 5 条。	1 机器、锅炉和电气装置的特殊要求 应使主管机关满意并至少包括本条的要求。	按照《钢质海船入级规范》第 7 篇第 3 章相关内容执行。

30	MSC. 158(78)决议, 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偏差以利于此种设计	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第II-1章附录1《检查通道技术规定》修正案	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。	偏差只限于表1的2.1.2中的整体式永久通道之间的距离。 偏差不适用于影响甲板下纵向通道的安装距离及是否需要永久通道的尺度的决定, 例如处所高度和至结构件(如横撑材)的高度。
31	SOLAS 1974 Reg. II-2/4.2.2.5.1	2.2.5.1 燃油管及其阀件和配件应用钢材或其他主管机关认可的材料制成, 但在主管机关认为必要的地方, 可允许有限制地使用挠性管①。这种挠性管及其端部附件应用具有足够强度的主管机关认可的耐火材料制成, 且其构造应使主管机关满意。对于安装在燃油舱柜上和承受静压力的阀件, 可以接受用钢材或球墨铸铁制成。但是如果设计压力低于7bar且设计温度低于60℃, 在管系中也可使用普通铸铁阀件。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第2-2章/4.2.2.5.1有要求。	2.2.5.1 燃油管及其阀件和附件应用钢材或其他认可的材料制成, 但在主管机关认为必要的地方可允许有限制地使用挠性管。这种挠性管及其端部附件应用具有足够强度的认可的耐火材料制成, 且其构造应使主管机关满意。对于安装在燃油舱柜上和承受静压力的阀件, 可以接受用钢材或球墨铸铁制成。但是如果设计压力低于7bar且设计温度低于60℃, 在管系中也可使用普通铁阀件。	按照《钢质海船入级规范》第3篇第2章附录2挠性软管相关要求执行。
32	1974SOLAS 公约 2000 修正案第II-2/4.3条	生活用气体燃料系统应经主管机关认可。气瓶应存放于开敞甲板或开口仅朝向开敞甲板的通风良好的处所。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第II-2章第4条3	生活用气体燃料系统应经主管机关认可。气瓶应存放于开敞甲板或开口仅朝向开敞甲板的通风良好的处所。	3.4.16 厨房内使用液化石油气和燃油或其他可燃气体的要求 3.4.16.1 如厨房内设有液化石油气炉灶, 则应满足下列要求: (1) 液化石油气的燃具、钢瓶、角阀及减压阀等的设计、制造和试验应符合适用的标准和规则。 (2) 除非与相邻处所有适当的防火分隔, 厨房应位于主甲板以上, 其内: 不应设有通往位于其下方舱室的开口及梯道; 或者, 如设有开口, 则应设有可靠的关闭措施。

					(3) 液化石油气燃具应可靠地固定在设计位置上,且应有防止移动的措施。 (4) 液化石油气钢瓶应垂直地放置,应有牢靠的固定装置,固紧的瓶箍应能方便、快速地脱开,钢瓶底部应有防撞击的木质垫料。 (5) 液化石油气钢质管系的连接应采用焊接,燃具、阀件、检测仪表等与管路以及阀的连接可用螺纹连接,其结合处应装有耐油密封圈或涂以粘合剂,以保证气密。 橡胶软管与减压阀、燃具或钢管连接之处,应用金属管箍夹紧,管箍间的连接应可靠,拆装方便,并保证气密。 (6) 液化石油气管系进行强度和密性试验的试验压力应满足表 3.4.16.1 的要求。 (7) 设有液化石油气瓶的储存处所应满足本节 3.4.15 的要求,该处所的消防应满足本节 3.4.18 的要求。 3.4.16.2 如厨房内使用燃油或其他可燃气体,其结构和布置应满足下列要求: (1) 燃油柜应位于厨房之外,且应装有合适的注入和透气装置。 (2) 当厨房发生火灾时,炉灶燃烧器的燃油或其他可燃气体的供给应能从厨房外易于接近的地点予以切断。 (3) 除厨房炉灶和热水器外,不应使用明火引燃燃油或其他可燃气体。所有从容器往炉灶和热水器输送燃油或可燃气体的管路,应以钢或其他等效的材料制造。炉灶应设有自动关闭和安全装置,当炉灶火焰熄灭时能自动切断燃油和可燃气体的供应。
--	--	--	--	--	---

					(4) 不应用明火取暖。厨房炉灶和其他类似器具应可靠地固定在设计位置上,且应有防止移动的措施,其下面和周围以及上部,应设有足够的防火保护和隔热层。应将燃烧后残渣堵塞的可能性降至最低程度,并备有清理工具。上烟道中限制排风的挡风闸在关闭位置时,仍应留有适当的流通面积。设于炉灶处所的通风筒应有足够的横截面积,以提供保证炉灶充分燃烧所需的空气。 (5) 厨房应设有足够的通风设备,以将烟雾和可能泄漏的燃气排放至安全地点。
33	SOLAS 公约第 II – 2/4. 5. 1. 3	但是,主管机关如认为有必要,可准许货油主控制站、控制站、起居处所和服务处所位于货油舱、污油舱以及将货油舱或污油舱与机器处所隔开的处所的前方,但不必位于燃油舱或压载舱的前方。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 2 章第 4 条 5. 1. 3	但是,主管机关如认为有必要,可准许货油主控制站、控制站、起居处所和服务处所位于液货舱、污油舱以及将液货舱或污油舱与机器处所隔开的处所的前方,但不必位于燃油舱或压载舱的前方。	油漆间,不论其用途,均不能位于 SOLAS 公约第 II – 2/4. 5. 1. 2 所规定的油船货舱和处所以及化学品船液货区域的上方。
34	SOLAS 1974 Reg. II – 2/7. 3. 2	3. 2 固定式探火和失火报警系统的工作机能应定期进行试验,并使主管机关满意。试验所用设备应按探测器的类型,产生适当温度的热空气,或适当浓度或颗粒尺寸范围的烟雾或悬浮微粒,或与早期火灾相关的其他现象。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 2 章/7. 3. 2。	3. 2 固定式探火和失火报警系统的工作机能应定期进行试验,并使主管机关满意。试验所用设备应按探测器的类型,产生适当温度的热空气,或适当浓度或颗粒尺寸范围的烟雾或悬浮微粒,或与早期火灾相关的其他现象。	验船师现场检验时固定式探火和失火报警系统的工作机能应进行试验即可。

35	SOLAS 1974 Regs. II – 2/9. 2. 2. 4. 4, 9. 2. 3. 3. 4 and 9. 2. 4. 2. 4	2. 2. 4. 4 只要未要求客船的这类限界面具有“A”级完整性,第 11. 2 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面,可为安装窗或舷窗的目的而开孔。同样,在不要求具有“A”级完整性的限界面上,可以使用主管机关满意的材料安装门。 2. 3. 3. 4 只要未要求货船的这类限界面具有“A”级完整性,第 11. 2 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面,可为安装窗或舷窗的目的而开孔。同样,在不要求具有“A”级完整性的限界面上,可以使用主管机关满意的材料安装门。 2. 4. 2. 4 只要未要求液货船的这类限界面具有“A”级完整性,第 11. 2 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面,可为安装窗或舷窗的目的而开孔。同样,在不要求具有“A”级完整性的限界面上,可以使用主管机关满意的材料安装门。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 2 章/9. 2. 2. 4. 4 和 9. 2. 3. 3. 4; 第 31. 1. 1 条。	2. 2. 4. 4 第 11. 2 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面,可为安装窗或窗的目的而开孔,只要未要求客船的这类限界面具有“A”级完整性。同样,在不要求具有“A”级完整性的限界面上,门可以使用主管机关满意的材料制成。 2. 3. 3. 4 第 11. 2 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面,可为安装窗或窗的目的而开孔。只要未要求货船的这类限界面具有“A”级完整性。同样,在不要求具有“A”级完整性的限界面上,门可以使用主管机关满意的材料制成。 2. 4. 2. 4 第 11. 2 条所要求的钢质或其他等效材料外部限界面,可为安装窗或窗的目的而开孔只要未要求液货船的这类限界面具有“A”级完整性。同样,在不要求具有“A”级完整性的限界面上,可以使用主管机关满意的材料制成。	不低于舱壁的防火等级。
36	SOLAS 1974 Reg. II – 2/10. 2. 1. 2. 2. 1	随时可供水的布置应 . 2 对于货船: . 2. 1 使主管机关满意;和	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 4 篇第 2 – 2 章/10. 2. 1. 2. 2. 1。	随时可供水的布置应 . 2 对于货船: . 2. 1 使主管机关满意;和	现场验船师应确认消防泵在各种工况下能正常开启并提供灭火用水即可。
37	SOLAS 1974 Reg. II – 2/10. 2. 3. 2. 1	2. 3. 2 消防水带的数量和直径 2. 3. 2. 1 船舶配备的消防水带的数量和	《国际航行海船法定检验技术规	2. 3. 2 消防水带的数量和直径 2. 3. 2. 1 船舶配备的消防水带的数	2. 3. 2. 2 在客船上,本条 2. 1. 5 所要求的每个消防火应至少配有 1 条消防水带,并且这些水带应只

		直径应使主管机关满意。	则》第 4 篇第 2 – 2 章/2. 1. 5 和 10. 2. 3. 2 有要求。	量和直径应使主管机关满意。	用于灭火或在消防演习和检验时试验灭火设备 2. 3. 2. 3 在货船上: . 1 对于 1000 总吨及以上的货船,应配备的消防水带数量为每 30m 船长配备 1 条并有 1 条备用,但无论如何总数不得少于 5 条。这一数字不包括机舱或锅炉舱所要求的水带。考虑到船舶类型和船舶所从事贸易的性质,主管机关可增加所要求消防水带的数量,以保证随时有数量足够的消防水带可供使用。符合第 19 条要求载运危险货物的船舶除应满足上述要求外。还应备有 3 组水带和水枪;和 . 2 对于 1000 总吨以下的货船,应配备的消防水带的数量应根据本条 2. 3. 2. 3. 1 的规定进行计算。但在任何情况下,水带的数量不得少于 3 根。
38	1974SOLAS 公约 2000 修正案第 II – 2/10. 6. 3. 2 条	易燃液体储藏室应由经主管机关认可的适宜的灭火设备予以保护。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 2 章第 10 条 6. 3. 2	易燃液体储藏室应由经主管机关认可的适宜的灭火设备予以保护。	按照《钢质海船入级规范 2023》第 6 篇第 3 章第 4 节 3. 4. 18 " 油漆间和易燃液体储藏室的灭火装置"的要求执行。
39	SOLAS REG II – 2/10. 7. 2 条	使用任何货物处所运输危险货物的船舶应设有符合《消防安全系统规则》规定的固定式二氧化碳或惰性气体灭火系统,或设有主管机关认为能为所载运货物提供等效保护的灭火系统。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 2 章第 10. 7. 2 条	使用任何货物处所运输危险货物的船舶应设有符合《消防安全系统规则》规定的固定式二氧化碳或惰性气体灭火系统,或设有主管机关认为能为所载运货物提供等效保护的灭火系统。	SOLAS 公约第 II – 2/19. 3. 1. 2 条定义的供水可视为对海安会 1395 号通函(MSC1/Circ. 1395)最新版中表 2 中所列货物的一种保护。

40	SOLAS 1974 Reg. II – 2/13. 3. 2. 6. 2	3. 2. 6. 2 通常门扣着的公共处所通往脱险通道的门应装有快速松开装置。这种装置应包括一个门闩装置,该门闩装置带有朝逃生方向一推即松开栓销的功能。快速松开装置的设计和安装应使主管机关满意,并且特别要符合下列要求: . 1 由扳动杆或扳动条构成,其扳动部分至少横向延伸到门扇宽度一半,并位于甲板以上至少 760mm,但不超 1,120mm; . 2 在施力不超过 67N 时使门闩松开;和 . 3 不设任何在对松开装置施压后阻止栓销打开的锁死装置、止动螺丝或其他装置	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 2 章/13. 3. 2. 6. 2。	3. 2. 6. 2 通常门扣着的公共处所通往脱险通道的门应装有快速松开装置。这种装置应包括一个门闩装置,该门闩装置带有朝逃生方向一推即松开栓销的功能。快速松开装置的设计和安装应使主管机关满意,并且特别要符合下列要求: . 1 由扳动杆或扳动条构成,其扳动部分至少横向延伸到门扇宽度一半,并位于甲板以上至少 760mm,但不超 1,120mm; . 2 在施力不超过 67N 时使门闩松开;和 . 3 不设任何在对松开装置施压后阻止栓销打开的锁死装置、止动螺丝或其他装置	经验船师现场验证满足功能要求即可。
41	SOLAS REG II – 2/13. 4. 1. 3	1,000 总吨及以上的船舶,只要任何此种处所(包括通常无人值班的辅机处所)中有 1 扇门或 1 部钢梯可提供抵达登乘甲板的安全脱险通道,则主管机关在充分考虑到该处所的性质和位置以及是否经常有人在内工作后,可免除其中 1 条脱险通道。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 2 章第 13. 4. 1. 3 条	1000 总吨及以上的船舶 只要任何此种处所(包括通常无人值班的辅机处所)中有 1 扇门或 1 部钢梯可提供抵达登乘甲板的安全脱险通道,则主管机关在充分考虑到该处所的性质和位置以及是否经常有人在内工作后,可免除其中 1 条脱险通道。	仅适用于某些不经常有人的辅机处所。

42	SOLAS 1974 Reg. II – 2/13. 5. 1	5 客船特种处所和所载任何乘客均能进入的开放式滚装处所的脱险通道 5.1 在特种处所和所载任何乘客均能进入的开放式滚装处所,舱壁甲板以下和以上处所的脱险通道数量和位置应使主管机关满意,并且,通向登乘甲板的通道安全性一般应至少等效于本条 3.2.1.1、3.2.2、3.2.4.1和 3.2.4.2 规定的通道安全性。此类处所应设有通往脱险通道的专用走道,宽度至少为 600mm。车辆的停车布置应使该走道在任何时候畅通无阻。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2 – 2 章/13. 5. 1。	5 客船特种处所和所载任何乘客均能进入的开放式滚装处所的脱险通道 5.1 在特种处所和所载任何乘客均能进入的开放式滚装处所,舱壁甲板以下和以上处所的脱险通道数量和位置应使主管机关满意,并且,通向登乘甲板的通道安全性一般应至少等效于本条 3.2.1.1、3.2.2、3.2.4.1和 3.2.4.2 规定的通道安全性。此类处所应设有通往脱险通道的专用走道,宽度至少为 600mm。车辆的停车布置应使该走道在任何时候畅通无阻。	按照本条指向的 3.2.1、3.2.2 相关要求执行。
43	SOLAS 1974 Reg. II – 2/19. 3. 1	3.1.2 输送的水量应能向本章第 10.2 条所规定尺寸的 4 具水枪以该条规定的压力供水,当空舱时能射到货物处所的任何部分。此水量可以采用主管机关满意的等效方式获得。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II – 2 章第 19 条 3.1.2	3.1.2 输送的水量应能向本章第 10.2 条所规定尺寸的 4 具水枪以该条规定的压力供水,当空舱时能射到货物处所的任何部分。此水量可以采用主管机关满意的等效方式获得。	1. 对于露天甲板或其上方设计载运 5 层或以上集装箱的货船: (1) 如果在移动式水炮由单独的泵和管道系统供水情况下,主消防泵的总排量无需超过 180m³/h,消防总管和供水管道(下文简称“管道直径”)的直径只需足够 140m³/h 的总排量。 (2) 如果移动式水炮由主消防泵供水;主消防泵总排量和管道直径应能同时满足消防水带和移动式水炮的供水,然而,总排量不小于以下 1 或 2,取较小值: ① 当使用舱底泵时,SOLAS 公约第 II – 1 章第 35 – 1 条对相同尺度客船每一独立舱底泵要求的 4/3;或 ② 180 m³/h (3)如果移动式水炮和 SOLAS 公约第 II – 2 章

					19.3.1.3 要求的“喷水系统”(应设有固定式喷雾器设备或用水浸入货物处所的设备)由主消防泵供水,消防泵总排量和管道直径只需满足以下较大值的供水: ① 移动式水炮和 SOLAS 公约第 II-2 章 19.3.1.2 要求的 4 只水枪;或 ② SOLAS 公约第 II-2 章 19.3.1.2 要求的 4 只水枪和 SOLAS 公约第 II-2 章 19.3.1.3 要求的喷水系统。然而,总排量应不小于 1(2)①或 1(2)②的较小值。 2. 对于露天甲板或其上方设计载运 5 层或以上集装箱的货船,应急消防泵的总排量无需超过 72 m³/h。
44	SOLAS REG II – 2/19.3.5	如果在闭式装货处所内拟载运易燃或有毒的液体物质,其舱底泵系统的设计应能保证防止由于疏忽而将这种液体输往机器处所的管路或泵。如果载运大量这种液体,应考虑为这些处所的泄放提供附加措施。这些措施应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II-2 章第 19.3.5 条	如果在闭式装货处所内拟载运易燃或有毒的液体物质,其舱底泵系统的设计应能保证防止由于疏忽而将这种液体输往机器处所的管路或泵。如果载运大量这种液体,应考虑为这些处所的泄放提供附加措施。这些措施应使主管机关满意。	a) 用于载运闪点小于 23℃可燃液体货物或有毒液体货物的处所应安装一个固定的舱底排水系统,该系统应独立于机器处所内的舱底系统并且位于机器处所之外。 如果设置完全独立于机器处所的单一舱底排水系统,则该系统应符合《钢质海船入级规范》对按其使用处所的大小所作的冗余度和容量的要求。 b) 包含有为拟载运易燃或有毒液体货物处所服务的舱底泵的处所内的电气设备应符合 UISC79。
45	SOLAS REG II – 2/19.4	4 符合证明 主管机关应向船舶提供 1 份适当的文件,作为其构造和设备符合本条要求的证明。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II-2 章 19 条	4 符合证明 主管机关应向船舶提供 1 份适当的证明,作为其构造和设备符合本条要求的证据。	1. 2002 年 7 月 1 日或以后建造的船舶须符合 SOLAS 第 II-2/19 条的规定及 2000 年 SOLAS 修正案的所有要求,并应根据第 II-2/19 条签发符合证明。 2. 1998 年 7 月 1 日或以后且 2002 年 7 月 1 日之前建造的船舶须符合 SOLAS 第 II-2/54 条的规定及 1996 年 SOLAS 修正案的所有要

					求,并应根据第 II-2/54 条签发符合证明。 3. 1984 年 9 月 1 日或以后且 1998 年 7 月 1 日之前建造的船舶应符合 SOLAS 第 II-2/54 条的规定及 1981 年 SOLAS 修正案的所有要求,并应根据第 II-2/54 条签发符合证明。 4. 1984 年 9 月 1 日之前建造的船舶,根据船东的要求,应根据第 II-2/54 条签发符合证明,但船舶须符合第 II-2/54 条和第 II-2/54 条中所提及的其他各条的要求。 参见《根据经修正的 1974 年 SOLAS 公约第 II-2/19 条规定对载运危险货物船舶特殊要求的符合证明》MSC(Circ. 1027)。
46	SOLAS REG V/22	3 对主管机关认为不能符合本条规定的非常规设计的船舶,应提供尽可能接近本条规定的可视范围的布置。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 V 章第 22 条 3	对主管机关认为不能遵守本条规定的非常规设计的船舶,应提供尽可能接近本条规定的可视范围的布置。	对于非常规设计的船舶,可使用遥控摄像系统以便从驾驶台翼桥上看见船舷,但应符合以下要求: — 安装的遥控摄像系统从断路器到摄像机和显示屏,包括通信电缆均应是冗余的,即该系统向船舶两舷侧提供下列冗余设备: 从主配电板到摄像机和显示屏的电源线和断路器; 摄像机; 显示屏; 从摄像机到显示屏的传输线;和 与这些传输线和电缆相关的组件; — 遥控摄像系统由船舶主电源供电,而无需由应急电源供电; — 遥控摄像系统应能在 UR E10 规定的环境条件下连续工作; — 遥控摄像系统提供的视域满足公约第 V/22.1.6 的要求,并在可操纵船舶的各个位置上

					显示; — 观察者在可操纵船舶的各个位置上可直接目视船舷正横的上缘。
47	SOLAS 1974 Regs. VI/3. 1 and 3. 2	3 氧气分析和气体探测设备规定和在上述仪器使用方面的培训 1 在运输可能释放有毒或易燃气体或可能在货物处所中造成氧气耗尽的散装货物时,应备有测量空气中这类气体或氧气浓度的适当仪器,及其详细的使用说明书。这种仪器应使主管机关满意。 2 主管机关应采取措施,确保船员在上述仪器使用方面受到培训。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 6 章/第 3. 1 和 3. 2 条;	3 氧气分析和气体探测设备规定和在上述仪器使用方面的培训 1 在运输可能释放有毒或易燃气体或可能在货物处所中造成氧气耗尽的散装货物时,应备有测量空气中这类气体或氧气浓度的适当仪器,及其详细的使用说明书。这种仪器应使主管机关满意。 2 主管机关应采取措施,确保船员在上述仪器使用方面受到培训。	按照《钢质海船入级规则》第 1 篇第 3 章附录 1B 3. 50 要求执行。
48	SOLAS 1974 Reg. VI/9. 2	Reg. VI/9. 2 Grain loading information 谷物装载信息 没有这种批准文件的船舶,在船长使主管机关或代表主管机关的装货港的缔约国政府/缔约方确信该船所提出的装载情况符合《国际谷物规则》的要求之前,不应装载谷物。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 6 章 C 部分第 9 条	第 9 条 货船装运谷物的要求 1 除本规则任何其他适用的要求外,装运谷物的货船还应符合《国际谷物规则》的要求,并持有 1 份按该规则要求的批准文件。就本条而言,该规则的要求应强制性执行。 2 没有这种批准文件的船舶,在船长使主管机关或代表主管机关的装货港的缔约国政府确信该船所提出的装载情况符合《国际谷物规则》的要求之前,不应装载谷物。	按照散装谷物批准书相关要求执行,无批准书需经过单航次检验批准。

49	MARPOL Annex I Reg. 12	第 12 条 燃油舱的保护 12 在批准将根据本条进行建造的船舶的设计和构造时,主管机关应充分考虑到一般性的安全问题,包括翼舱和双层底舱或处所的维护保养和检查的必要性	《国际航行海船法定检验技术规则》第 5 篇第 1 章第 12A. 12 条。	12 主管机关在批准按本条规定建造的船舶的设计和构造时,应充分考虑包括为维修和检查边舱和双层底舱或处所所必需的总体安全性。 2. 2. 4. 12 在批准按本条规定建造的船舶的设计和构造时,应充分注意通常的安全方面,包括对边舱和双层底舱或处所进行维修及检查的需要。	按照《钢质海船入级规范》第 2 篇第 1 章第 12 节 1. 12. 8、1. 12. 9、1. 12. 14 的相关要求执行。
50	MARPOL Annex I Reg. 14. 3	第 14 条 滤油设备 3. 除不载运货物的迁移航程之外,固定不动的旅社客船和水上仓库之类船舶,不必安装滤油设备。这种船舶应设有储存柜,其容积足够留存船上含油舱底水的总量,并使主管机关满意。所有含油舱底水均应留存船上,以便随后排入接收设备。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 5 篇第 1 章第 14. 3 条。	3 除不载运货物的迁移航程之外,固定不动的旅社客船和储存船舶,不必安装滤油设备。这种船舶应设有储存柜,其容积足够留存船上含油舱底水的总量,并使主管机关满意。所有含油舱底水均应留存船上,以便随后排入接收设备。	储存柜的容积应至少满足下列公式计算结果: $V = Tqm^3$ 式中:V ——机舱舱底含油污水贮存柜容积, m^3; T ——含油污水留存船上的时间, h; 根据船舶实际使用情况确定; q ——假定每小时产生的舱底水量, m^3/h; $q = 1.8 \times 10^{-5} GT$ GT ——船舶总吨位。

51	MARPOL Annex I Regs. 18. 8. 2, 18. 8. 3 and 18. 8. 4	第 18 条 专用压载舱 在 1982 年 6 月 1 日或之前交船的载重量为 40000 吨及以上的成品油油船 8 每艘如 1. 28. 3 条所述的在 1982 年 6 月 1 日或之前交船的载重量为 40,000 吨及以上的成品油油船, 均应设置专用压载舱, 并应符合本条 2 及 3 的要求, 或者按下列的规定采用清洁压载舱的办法: . 2 清洁压载舱的布置和操作系统, 应符合主管机关所制定的要求。此项要求, 至少应包括本组织以 A. 495(XII) 决议通过的《修订的清洁压载舱油船技术条件》的全部规定。 . 3 成品油油船应装有主管机关根据国际海事组织拟的技术条件 * 所认可的油分计, 以便对排放的压载水中的含油量进行监督。 . 4 每艘采用清洁压载舱办法的成品油油船, 均应备有一本详细说明该系统并列有操作程序的《清洁压载舱操作手册》* * , 该手册应使主管机关认为满意, 并应包括本条 8. 2 所述技术条件中所列的全部资料, 如果进行了对清洁压载舱系统有影响的变更, 则操作手册也应作相应的修订。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 5 篇第 1 章第 18. 8. 2 和 18. 8. 3 和 18. 8. 4 条。	8 每艘如 1. 28. 3 条所述的在 1982 年 6 月 1 日或之前交船的载重量为 40000t 及以上的成品油油船, 均应设置专用压载舱, 并应符合本条 2 及 3 的要求, 或者按下列的规定采用清洁压载舱的办法。 . 2 清洁压载舱的布置和操作系统, 应符合主管机关所制定的要求。此项要求, 至少应包括国际海事组织以 A. 495(X) 决议通过的《修订的清洁压载舱油船技术条件》的全部规定。 . 3 成品油油船应装有主管机关根据国际海事组织建议的技术条件 D 所认可的油分计, 以便对排放的压载水中的含油量进行监督。 . 4 每艘采用清洁压载舱办法的成品油油船, 均应备有一本详细说明该系统并列有操作程序的清洁压载舱操作手册》2. 该手册应使主管机关认为满意, 并应包括本条 8. 2 所述技术条件中所列的全部资料。如果进行了对清洁压载舱系统有影响的变更, 则操作手册也应作相应的修订。	需包括 MARPOL Annex I 第 18 条 8. 2 所述技术条件中所列的全部资料。
----	---	--	---	--	--

52	MARPOL Annex II Regs. 5.3.4 and 5.3.5	第5条 等效 3. 尽管有本条1和2的规定,对于适用于《气体运输船规则》的载运有毒液体物质名单中指定物质的液化气体运输船的构造和设备,应被认为等同于本附则第11和12条中包含的构造和设备的要求,但该气体运输船应符合下列所有条件: .4 设有主管机关满意的泵系和管路布置,以保证货舱及其附属管路在卸货后的货物残余量不超过第12.1、12.2或12.3条中残余量的要求; .5 持有经主管机关认可的《程序和布置手册》,该手册应确保没有操作性液货残余物与水相混情况的发生,确保在通风程序后,货舱中没有货物残余物存在。	《国际航行海船法定检验技术规则》第5篇第2章第5.3条;	第5条 等效 3. 虽然本条1和2有规定,凡准予装运在适用的气体船规则中所列的有毒液体物质的液化气船的构造和设备,如该气体船符合所有下列情况应被认为等效于本附则第11条和第12条所含的构造和设备要求: .4 提供使主管机关满意的泵系和管路布置,以保证货舱及其附属管路在卸货后的货物残余量不超过第12.1、12.2或12.3条中残余量的要求; .5 备有一份主管机关认可的手册,确保操作中没有任何货物残余物与水混合在一起并且在使用手册中规定的通风程序后舱内没有任何货物残余物。	泵系与管路布置按照中国船级社《散装运输危险化学品船舶构造与设备规则》第3篇第5章 货物驳运有关要求实施,经现场验船师确认并在《程序和布置手册》中记载。
53	MARPOL Annex IV Reg. 9.2	第9条 生活污水系统 2 无论上述1规定如何适用,凡按第2条要求应符合本附则各项规定且在特殊区域内适用于第11.3的每艘客船,应配备下列之一的生活污水系统: .1 生活污水处理装置,该装置应经主管机关认可,并考虑到本组织制定的标准和试验方法,或 .2 集污舱,该集污舱的容量应参照船舶营运情况、船上人数和其它相关因素,能存放全部生活污水,并使主管机关满意。集污舱的构造应使主管机关满意,	《国际航行海船法定检验技术规则》第5篇第4章第9.2条。	第9条 生活污水系统 2 无论上述1规定如何适用,凡按第2条要求应符合本附则各项规定且在特殊区域内适用于第11.3的每艘客船,应配备下列之一的生活污水系统: .1 生活污水处理装置,该装置应经主管机关认可,并考虑到本组织制定的标准和试验方法,或 .2 集污舱,该集污舱的容量应参照船舶营运情况、船上人数和其它相关因素,能存放全部生活污水,并使主	当船舶从出发港至港口当局所规定的排放地点的航行时间超过24h时,每人每昼夜按70L计算,当航行时间在h至24h之间时,每人按35L计算,当航行时间在4h至h之间时,每人按18L计算;当航行时间在h至4之间时,每人按9L计算,当航行时间在h以下时,每人按6L计算,如果船舶安装的便器为真空冲洗式,则上述不同航行时间段对应的计算值可减半。

		并应设有能指示其集存数量的目视装置。		管机关满意。集污舱的构造应使主管机关满意,并应设有能指示其集存数量的目视装置。	
54	MARPOL 附则 VI 第 13.1.1.2 条,第 13.2.2 条	1.1.2 每台 2000 年 1 月 1 日或以后经重大改装、输出功率超过 130 kW 的船用柴油机,但能证明并使主管机关确信该柴油机与其将替代的柴油机完全相同,且不受本条 1.1.1 规定者除外。 2.2 如重大改装涉及船用柴油机被非完全相同的柴油机替代,或涉及新增安装柴油机,则应执行在替代或新增柴油机时本条生效的标准。	《国际航行海船 法定检验技术规 则》第 5 篇第 6 章 III 第 13 条 1.1.2,2.2	1.1.2 每台在 2000 年 1 月 1 日或以后经重大改装的、输出功率超过 130 kW 的船用柴油机,除非能证明并使主管机关确信该柴油机与其将替代的柴油机完全相同①,而不受本条 1.1.1 规定约束。 2.2 对涉及船用柴油机被非完全相同的柴油机替代或涉及新增安装柴油机的重大改装,则应适用在替代或新增柴油机时②生效的本条款标准。仅对替代柴油机而言,如在 2016 年 1 月 1 日或以后其不能符合本条 5.1.1 所述标准(Tier III,则该替代柴油机应符合本条 4 所述标准(Tier II)。国际海事组织将制定相关指南③,就何时替代柴油机不能满足本条 5.1.1 的标准设定衡准。	对于第 13 条规定下的柴油机,第 13.1.1.2 条中的“完全相同”一词(及其相反的应用,第 13.2.2 条中的“非完全相同”一词)应作如下理解: 与被替代的柴油机 * 相比,“完全相同的柴油机”指具备如下相同特点的柴油机:设计与型式;额定功率;额定转速;用途;缸数; 燃油系统类型(包括喷射控制软件,如适用);和 (a)对于没有 EIAPP 证书的柴油机,应具有相同的 NOx 关键部件和设定 * * ;或 (b)对于有 EIAPP 证书的柴油机,应归属于相同的发动机组/族。 注: * 在更新 IAPP 证书附件时被替代柴油机无法直接与替代柴油机相比较的情况下,应确保具备被替代柴油机的必要记录和信息,以证实替代柴油机与被替代柴油机完全相同。 * * 对于没有 EIAPP 证书的柴油机,没有通常在技术案卷中给出的 NOx 关键部件标记和设定

					值时,评价具有“相同的 NO_x 关键部件和设定”时应以如下部件和设定相同为基础: 燃油系统 (a)燃油泵型式和喷油定时 (b)喷油嘴型式 增压系统 (a)构造以及,如适用,增压器型式和辅助鼓风机规格 (b)冷却介质(海水/淡水)
55	INF Code Para. 2.1	对于 1、2、3 类辐照核燃料运输船: .3 操作的必须用品,如风扇、压缩机、热交换机、冷却水供应,应在每一货物处所作双套配备并备有备件,使主管机关满意。	《乏燃料运输船舶法定检验规则 2018》第 4 章 4.1.3。	4.1.3 对于货物处所温度控制所必需的设备或装置,如风机、压缩机、热交换机、冷却水泵,每一货物处所应有双套配置。双套设备或装置之间应相互独立,不能互相影响,且每套设备或装置都能满足 4.1.1 的温度控制要求。	双套设备或装置之间应相互独立,不能互相影响,且每套设备或装置都能满足《乏燃料运输船舶法定检验规则 2018》4.1.1 的温度控制要求。

56	INF Code Para. 7.1	第 1 类辐照核燃料运输船的供电设备应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 7 章 D 部分及附录； 第 6 章电气 6.1.1 级和 2 级乏燃料运输船舶 6.1.1.1 级和 2 级乏燃料运输船舶应设有符合国际电工委员会标准《船舶电气装置 - 201 部分:系统设计 - 总体》(IEC 60092 - 201)要求的备用电源,并确保主电源及其主供电系统故障损坏不应影响备用电源工作。 6.1.2 备用电源应能对下列设备供电至少 36 小时: (1) 供给本规则第 3 章 3.2 条和第 4 章所要求的货物处所冷却装置的设备; (2) 本局《国内航行海船法定检验技术规则》中所要求的所有应急服务设备。 6.2.3 级乏燃料运输船舶 6.2.1.3 级乏燃料运输船舶的备用电源应满足以下要求: (1) 本章 6.1 的要求; (2) 备用电源应布置在基于本规则第 2 章破损稳性计算所预计到的任何损坏范围之外的地方。 6.3 其他 6.3.1 乏燃料运输船舶的卫星定位系统应能满足乏燃料运输过程中的在线监控要求。	按《乏燃料运输船舶法定检验规则 2018》要求执行。
----	--------------------	-----------------------------	--	----------------------------

57	Res. MSC. 133 (76), as amended Para. 3.7	3.7 竖梯或螺旋梯 竖梯或螺旋梯的宽度应该符合主管机关接受的国际和国家标准。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇2-1章附录3.7	3.7 对于垂直梯和螺旋梯其宽度和结构应符合主管机关接受的国际或国家标准。	按照中国船级社《法定检验实施指南》第1部分国际航行船舶 MSC. 133(76)部分关于竖梯和螺旋梯的相关技术要求执行。
58	FSS Code Ch. 5, Para. 2.1.2.3	系统的备件应贮存在船上并使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第2-2章附录1 FSS 规则 第5章 2.1.2.3	2.1.2.3 船上应存有该系统的备件并使主管机关满意。	1. 每种瓶头阀 2 只; 2. 每个容器 1 片安全膜片; 3. 止回阀和截止阀超过 10 只时,每种配备 1 只备件。

59	FSS Code Ch. 5, Para. 2.3	供给蒸汽的一个或数个锅炉,每个小时应能对最大一个被保护处所的总容积每 0.75 m ³ 至少供给 1.0 kg 的蒸汽,除了要符合上述要求外,该系统在其他各方面应由主管机关确定并使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2-2 章附录 1 FSS 规则第 5 章 2.3	2.3 蒸气系统的要求 供给蒸气的一个或多个锅炉的蒸发量,应能每小时对最大受保护处所的总容积按每 0.75m ³ 至少供给 1kg 的蒸气。除了符合上述要求之外,该系统在其他各方面应由主管机关确定并使其满意。	目前不允许在固定式灭火系统中使用蒸汽作为灭火剂。
60	FSS Code Ch. 10, Para. 2.3.1.1	2.3.1.1 在每一个需要探烟的围蔽处所应至少设置一个集烟器。但是,如果某一处所设计成油或冷藏货与要求装取样探烟系统的货物交替装载,则应为该系统提供隔离此类处所内集烟器的措施。这种措施应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2-2 章附录 1 FSS 规则第 10 章 2.3.1.1	2.3.1.1 在每一个需要探烟的围蔽处所应至少设置一个集烟器。但是,如果某一处所设计成油或冷藏货与要求装取样探烟系统的货物交替装载,则应为该系统提供隔离此类处所内集烟器的措施。这种措施应使主管机关满意。	只要设置隔离措施即可。
61	FSS Code Ch. 12, Para. 2.2.2.1	2.2.2.1 任何作为应急消防泵驱动动力源的柴油机,应在温度降至 0℃ 时的冷态下用能使用人工手摇柄随时启动。若不能确保即时启动,如不可行,或如可能遇到更低的气温时,并且柴油机驱动动力源所在舱室未被加热时,则应设有主管机关满意的供柴油机冷却水或润滑油的电加热系统。如人工(手动)启动不可行时,主管机关可允许采用压缩空气、电或其他储备能源,包括液压储能器或启动火药盒作为启动装置。这些启动装置,应能在 30min 内至少使柴油机动力源启动 6 次,并且在前 10min 之内至少启动 2 次。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 2-2 章附录 1 FSS 规则第 12 章 2.2.2.1	2.2.2.1 任何作为应急消防泵驱动动力源的柴油机,应在温度降至 0℃ 时的冷态下用能使用人工手摇柄随时启动。若不能确保即时启动,如不可行,或如可能遇到更低的气温时,并且柴油机驱动动力源所在舱室未被加热时,则应设有主管机关满意的供柴油机冷却水或润滑油的电加热系统。如人工(手动)启动不可行时,主管机关可允许采用压缩空气、电或其他储备能源,包括液压储能器或启动火药盒作为启动装置。这些启动装置,应能在 30min 内至少使柴油机动力源启动 6 次,并且在前 10min 之内至少启动 2 次。	如可能遇到更低的气温时,只要设置电加热系统即可。

62	FSS Code Ch. 14, Para. 2.2.2.1	2.2.2.1 中等倍数泡沫剂膨胀率等应供应足量的泡沫浓缩剂借助于泡沫喷射装置。 泡沫喷射装置的原始测试实验应确保泡沫膨胀并且产生的泡沫排水时间差不超过第 2.2.1.4 中规定的 10%。 当采用中等倍数的泡沫时(发泡率在 21 比 1 至 200 比 1 之间),泡沫的使用率和泡沫喷射装置的能力应使主管机关满意。 要求至少 50%的泡沫溶液供给率由每一个泡沫喷射装置传递。 载重不到 4000 吨的油轮可以不安装泡沫喷射装置只需要安装喷头。然而,在这种情况下,每个喷头装置的容量应至少为所需泡沫溶液供应速率的 25%。	《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 II-2 章附录 1FSS 规则第 14 章 2.2.2.1	2.2.2.1 中等倍数泡沫剂膨胀率等应供应足量的泡沫浓缩剂借助于泡沫喷射装置。 泡沫喷射装置的原始测试实验应确保泡沫膨胀并且产生的泡沫排水时间差不超过第 2.2.1.4 中 + / - 10%。 当采用中等倍数的泡沫时(发泡率在 21 比 1 至 200 比 1 之间),泡沫的使用率和泡沫喷射装置的能力应使主管机关满意。 要求至少 50%的泡沫溶液供给率由每一个泡沫喷射装置传递。 载重不到 4000 吨的油轮可以不安装泡沫喷射装置只需要安装喷头。然而,在这种情况下,每个喷头装置的容量应至少为所需泡沫溶液供应速率的 25%。	按照 MSC/Circ. 798 通函《固定式灭火系统的中倍泡沫浓缩液的性能、试验标准和检验指南》要求执行。
63	FSS Code Ch. 17, Para. 3.7 and 3.8	3.7 系统及其部件应设计成承受开敞甲板通常会遇到的环境温度变化、振动、潮湿、冲击和腐蚀,并且其制造和试验应使主管机关满意。 3.8 同时释放泡沫的所有软管卷盘和炮应有至少 15m 的最小喷嘴射程。基于喷嘴能够熄灭直升机甲板设计针对的最大尺寸直升机火灾的试验验证,甲板一体式泡沫喷嘴的释放压力、流速和释放模式应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》2019 修改通报第 4 篇第 II-2 章附录 1FSS 规则第 17 章 3.7 和 3.8	3.7 系统及其部件应设计成承受开敞甲板通常会遇到的环境温度变化、振动、潮湿、冲击和腐蚀,并且其制造和试验应使主管机关满意。 3.8 同时释放泡沫的所有软管卷盘和炮应有至少 15m 的最小喷嘴射程。基于喷嘴能够熄灭直升机甲板设计针对的最大尺寸直升机火灾的试验验证,甲板一体式泡沫喷嘴的释放压力、流速和释放模式应使主管机关满意。	按照中国船级社《产品检验指南》执行: 6.12 消防炮及系统其它部件应采用耐蚀材料或经防腐处理的材料制造。 6.13 铸件材料的机械性能及化学成分应符合 GB/T1173、GB/T1176、GB/T1348 和 GB/T9439 中有关规定。

64	LSA Code Para. 5.1.1.4	5.1.1.4 刚性与充气混合结构的救助艇应符合本节中合适的要求,使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第3章附录2第5章第5.1.1.4条	5.1.1.4 刚性与充气混合结构的救助艇应符合本节中合适的要求,使主管机关满意。	进行强度试验验证其满足本节要求即可。
65	LSA Code Para. 5.1.3.8	5.1.3.8 充气式救助艇的艇底下面和外面易受伤害部位,应加设主管机关满意的防擦板条。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第III章附录2第5章第5.1.3.8条。检验确认。	5.1.3.8 充气式救助艇的艇底下面和外面易受伤害部位,应加设主管机关满意的防擦板条。	只要加设防擦板条即可。
66	LSA Code Para. 6.2.1.2	6.2.1.2 通道和平台的强度与结构应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第III章附录2第6章6.2.1.2	6.2.1.2 通道和平台的强度与结构应使主管机关满意。	按照经 MSC. 295(87)修正的 MSC. 81(70)《经修正的救生设备试验建议》第1部分,第12节;第2部分,第7节执行。
67	LSA Code Para. 6.1.2.9和 6.1.2.10	6.1.2.9 配备全部属具但不载人员救生筏的降落速度应使主管机关满意。配备全部属具但不载人员其他救生艇筏的降落速度应不少于6.1.2.8要求的70%。 6.1.2.10 考虑救生艇筏或救助艇的设计、保护乘员免受过度力以及计入急刹车过程中的惯性力的降落装置强度后,主管机关应制定出最大下降速度。在降落设备上应采取某些措施,以确保不超过该速度。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇 说明与要求 2.2(6)第3章附录2 救生设备规则 6.1.2.9和 6.1.2.10	6.1.2.9 配备全部属具但不载人员救生筏的降落速度应使主管机关满意。配备全部属具但不载人员其他救生艇筏的降落速度应不少于6.1.2.8要求的70%。 6.1.2.10 考虑救生艇筏或救助艇的设计、保护乘员免受过度力以及计入急刹车过程中的惯性力的降落装置强度后,主管机关应制定出最大下降速度。在降落设备上应采取某些措施,以确保不超过该速度。	满载救生艇筏或救助艇降落下水的最大速度应不超过1.3m/s,并不小于由下列公式得出的速度。 $S = 0.4 + 0.02H$ 式中: S – 下降速度, m/s; H – 从吊艇架顶部到最轻载航行水线的距离, m。

68	1994 HSC Code Para. 3.5	3.5 设计衡准 设计条件、设计载荷采用的安全系数的选择,应与证书所注的预定运行条件相一致,并使主管机关满意。	《国际航行海船 法定检验技术规则》附则 11 第 3 章 3.5	3.5 设计衡准 设计条件、设计载荷采用的安全系数的选择,应与证书所注的预定运行条件相一致,并使主管机关满意。	按照《海上高速船入级与建造规范》第 4 章 船体结构的要求执行。
69	1994 HSC Code Para. 7.7.2.3.2	7.7.2.3.2 感烟探测器的灵敏度范围 按 7.7.2.2.2 要求的感烟探测器应确保在烟密度超过每米 2%减光率至每米 12.5%减光率时动作。装于其他处所的感烟探测器应在主管机关认为满意的灵敏度范围内动作,以避免探测器不灵敏或过于灵敏的情况。	《国际航行海船 法定检验技术规则》附则 11 第 7 章 7.7.2.3.2	7.7.2.3.2 感烟探测器的灵敏度范围 按 7.7.2.2.2 要求的感烟探测器应确保在烟密度超过每米 2%减光率至每米 12.5%减光率时动作。装于其他处所的感烟探测器应在主管机关认为满意的灵敏度范围内动作,以避免探测器不灵敏或过于灵敏的情况。	按照本条前款的灵敏度范围执行。

70	1994 HSC Code Para. 7.7.8.5	7.7.8.5 消防水带的最大长度 消防水带应由耐腐蚀材料制成,并具备主管机关认可的足够长度。消防水带及其必要附件和工具,应存放在消防栓附近的明显部位备用。所有内部处所的消防水带应永久的与消防栓连接,按.4条的要求,每个消防栓应备有一根消防水带。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 11 第 7 章 7.7.8.5	7.7.8.5 消防水带的最大长度 消防水带应由耐腐蚀材料制成,并具备主管机关认可的足够长度。消防水带及其必要附件和工具,应存放在消防栓附近的明显部位备用。所有内部处所的消防水带应永久的与消防栓连接,按.4条的要求,每个消防栓应备有一根消防水带。	消防水带的长度应至少为 10m,但不超过下述长度: .1 机器处所. 15m; .2 其他处所和开敞甲板,20m;和 .3 最大型宽超过 30m 船舶的开敞甲板,25m。
71	1994 HSC Code Para. 8.9.7.2	8.9.7.2 海上撤离系统布放间隔时间 8.9.7.2 除上述要求的海上撤离系统(MES)的检修间隔以外(或结合该间隔),每一海上撤离系统还应根据主管机关认可的间隔期予以轮换布放,但条件是每一系统应每 6 年至少布放一次。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 11 第 8 章 8.9.7.2	8.9.7.2 除上述要求的海上撤离系统(MES)的检修间隔以外(或结合该间隔),每一海上撤离系统还应根据主管机关认可的间隔期予以轮换布放,但条件是每一系统应每 6 年至少布放一次。	每 6 年轮流布放 1 次即可。
72	1994 HSC Code Para. 10.2.4.9	10.2.4.9 活动燃油管 燃油管及其阀和附件应为钢制或其他认可的材料制成,但在许可处所限制使用的软管除外,这些需要使用软管的处所应经主管机关同意。上述软管及其端部附件应以认可的具有足够强度的耐火材料制成,其制造应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 11 第 10 章 10.2.4.9	10.2.4.9 燃油管及其阀和附件应为钢制或其他认可的材料制成,但在许可处所限制使用的软管除外,这些需要使用软管的处所应经主管机关同意。上述软管及其端部附件应以认可的具有足够强度的耐火材料制成,其制造应使主管机关满意。	按照《钢质海船入级规范》第 3 篇第 2 章附录 2 挠性软管的要求执行。

73	1994 HSC Code Para. 15. 7. 2	15. 7. 2 确保通过玻璃窗观察的清晰度不论气候条件如何,在任何时候通过操纵舱室玻璃窗观察的清晰度应使主管机关满意。保持玻璃窗清晰状态的装置应使合理而可能的单个故障不会导致减少清晰的视域,以致严重影响操作船员继续操作船舶而停船。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 11 第 15 章 15. 7. 2	15. 7. 2 不论气候条件如何,在任何时候通过操纵舱室玻璃窗观察的清晰度应使主管机关满意。保持玻璃窗清晰状态的装置应使合理而可能的单个故障不会导致减少清晰的视域,以致严重影响操作船员继续操作船舶而停船。	应设置雨刮、电加热器、旋转视窗等装置。并符合以下标准: 1. GB/T 5746 – 2014《船用普通矩形窗》 2. GB/T 3385 – 2001《船用舷窗和矩形窗钢化安全玻璃 非破坏性强度试验 冲压法》 3. GB 11946 – 2013《船用钢化安全玻璃》
74	2000 HSC Code Para. 1. 9. 1. 1. 4	1. 9. 1. 1. 4 中转航次 ——对安排满意 . 4 主管机关确信已为安全进行该次航行作好了安排。	《国际航行海船法定检验技术规则》2014 附则 2 第 1 章 1. 9. 1. 1. 4	1. 9. 1. 1. 4 主管机关确信已为安全进行该次航行作好了安排。	开展单航次检验。
75	2000 HSC Code Para. 3. 5	3. 5 设计衡准 设计条件、设计载荷采用的安全系数的选择,应与证书所注的预定运行条件相一致,并使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 11 第 3 章 3. 5。	3. 5 设计衡准 设计条件、设计载荷采用的安全系数的选择,应与证书所注的预定运行条件相一致,并使主管机关满意。	按照《海上高速船入级与建造规范》第 4 章 船体结构的要求执行。
76	2000 HSC Code Para. 7. 7. 1. 3. 2	7. 7. 1. 3. 2 感烟探测器的灵敏性范围 感烟探测器应经验证,在烟密度超过每米 12. 5%的减光率前应动作,但超过每米 2%的减光率前不应动作。安装于其他处所内的感烟探测器应在主管机关认为满意的灵敏度极限内动作。要考虑到避免探测器不灵敏或过于灵敏的情况;	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 2 第 7 章 7. 7. 1. 3. 2。	7. 7. 1. 3. 2 感烟探测器应经验证,在烟密度超过每米 12. 5%的减光率前应动作,但超过 每米 2%的减光率前不应动作。安装于其他处所内的感烟探测器应在主管机关认为满意的灵敏度极限内动作。要考虑到避免探测器不灵敏或过于灵敏的情况;	按照本条前款的灵敏度范围执行。

77	2000 HSC Code Para. 10. 2. 4. 9	10. 2. 4. 9 活动燃油管 燃油管及其阀和附件应为钢制或其他认可的材料制成,但在许可处所限制使用的软管除外,这些需要使用软管的处所应经主管机关同意。上述软管及其端部附件应以认可的具有足够强度的耐火材料制成,其制造应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 2 第 10 章 10. 2. 4. 9	10. 2. 4. 9 燃油管及其阀和附件应为钢制或其他认可的材料制成,但在许可处所限制使用的软管除外,这些需要使用软管的处所应经主管机关同意。上述软管及其端部附件应以认可的具有足够强度的耐火材料制成,其制造应使主管机关满意。	按照《钢质海船入级规范》第 3 篇第 2 章附录 2 挠性软管的要求执行。
78	2000 HSC Code Para. 13. 1. 2	13. 1. 2 船载航行系统和设备和航次数据记录仪及其安装 航行设备及安装应经主管机关认可。主管机关应决定对 150 总吨以下的船舶本章哪些部分不适用。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 2 第 13 章 13. 1. 2	13. 1. 2 航行设备及安装应经主管机关认可。主管机关应决定对 150 总吨以下的船舶本章哪些部分不适用。	按照《国际航行海船法定检验技术规则》第 4 篇第 5 章第 19. 2 条 船载航行设备和系统的要求执行。
79	2000 HSC Code Para. 15. 7. 2	15. 7. 2 确保通过玻璃窗观察的清晰度 不论气候条件如何,在任何时候通过操纵舱室玻璃窗观察的清晰度应使主管机关满意。保持玻璃窗清晰状态的装置应使合理而可能的单个故障不会导致减少清晰的视域,以致严重影响操作船员继续操作船舶而停船。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 2 第 15 章 15. 7. 2。	15. 7. 2 不论气候条件如何,在任何时候通过操纵舱室玻璃窗观察的清晰度应使主管机关满意。保持玻璃窗清晰状态的装置应使合理而可能的单个故障不会导致减少清晰的视域,以致严重影响操作船员继续操作船舶而停船。	应设置雨刮、电加热器、旋转视窗等装置。并符合以下标准: 1. GB/T 5746 – 2014《船用普通矩形窗》 2. GB/T 3385 – 2001《船用舷窗和矩形窗钢化安全玻璃 非破坏性强度试验 冲压法》 3. GB 11946 – 2013《船用钢化安全玻璃》

80	IBC CODE Para. 2.2.2	船舶在所有航行条件下的稳性,应达到主管机关所接受的标准。	国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 2.2.2	2.2.2 船舶在所有航行条件下的稳性,应达到主管机关所接受的标准。	在所有航行条件下的稳性,应符合《国际航行海船法定检验技术规则》附则 3 完整稳性规则的相关要求。
81	IBC CODE Para. 2.2.6	2.2.6 根据本规则的规定,所有船舶均须安装稳性仪,该仪器须能核实是否符合经主管机关批准的完整稳性及破舱稳性规定,且规定须先考虑本组织拟的性能标准*: .1 在 2016 年 1 月 1 日前建造的船舶,须在 2016 年 1 月 1 日或之后但不迟于 2021 年 1 月 1 日对船舶进行首次定期换证检验时,符合本规定; .2 尽管有 2.2.6.1 的规定,2016 年 1 月 1 日前建造的船舶上安装的稳性仪,只要能核实是否符合完整稳性和破舱稳性,并令主管机关满意,则无须更换;和 .3 为根据《防污公约》附则 II 第 16 条进行管控的目的,主管机关须签发稳性仪的批准文件。	《国际航行海船法定检验技术规则》(2016 年修改通报)附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 2.2.6	2.2.6 根据本规则的规定,所有船舶均须安装稳性仪,该仪器须能核实是否符合经主管机关批准的完整稳性及破舱稳性规定,且规定须先考虑本组织拟的性能标准*: .1 在 2016 年 1 月 1 日前建造的船舶,须在 2016 年 1 月 1 日或之后但不迟于 2021 年 1 月 1 日对船舶进行首次定期换证检验时,符合本规定; .2 尽管有 2.2.6.1 的规定,2016 年 1 月 1 日前建造的船舶上安装的稳性仪,只要能核实是否符合完整稳性和破舱稳性,并令主管机关满意,则无须更换;和 .3 为根据《防污公约》附则 II 第 16 条进行管控的目的,主管机关须签发稳性仪的批准文件。	应符合中国船级社《钢质海船入级规范》第 2 篇第 2 章附录 1 装载仪 的有关要求。

82	IBC CODE Para. 2.9.2.3	2.9.2.3 浸水中间阶段的剩余稳性应令主管机关满意,但决不应显著低于第2.9.3段的要求。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则5国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 2.9.2.3	2.9.2.3 浸水中间阶段的剩余稳性应令主管机关满意,但决不应显著低于第2.9.3段的要求。	可用于输入、修改船舶舱室几何数据,采用等排水量自由漂浮法,直接切割船体及有关浸水舱室,左右倾衡准计算破损后船舶浮态、静稳性曲线及有关衡准参数,可按照 IGC 规则、IBC 规则、MARPOL 公约、近海供应船指导性文件(经修订的 MSC.235(82)决议)、2008 SPS 规则、国际载重线公约和国内航行海船法定检验技术规则等公约法规计算各类国内国际航行船舶的破损稳性。
----	---------------------------	---	--	---	---

83	IBC CODE Para. 7.1.1	7.1.1 如设有货物加热或冷却系统,其制造、安装和试验均应使主管机关满意。温度控制系统中使用的构造材料应适合于将要装运的货品。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 7.1.1	7.1.1 如设有货物加热或冷却系统,其制造、安装和试验均应使主管机关满意。温度控制系统中使用的构造材料应适合于将要装运的货品。	应符合《散装运输危险液体化学品船舶构造与设备规范》第 3 篇第 7 章 货物压力/温度控制 的有关要求。
----	-------------------------	--	---	--	--

84	IBC CODE Para. 10. 1. 5	10. 1. 5 本章所允许的装于危险位置的电气设备应能使主管机关满意,并应具有主管机关承认的有关当局核发的能够在可燃气体环境中工作的证明,如第十七章表格的“i”栏内所示。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 10. 1. 5	10. 1. 5 本章所允许的装于危险位置的电气设备应能使主管机关满意,并应具有主管机关承认的有关当局核发的能够在可燃气体环境中工作的证明,如第十七章表格的“i”栏内所示。	当电气设备安装在危险区域内时,其应按照不低于 IMO 接受的标准选择、安装和维护。危险区域的设备应由经主管机关进行评估和发证或登记。不合格易燃气体探测设备的自动隔离不能替代合格设备的使用。同时应符合下述标准的要求:IEC 60079 - 1 - 1:2002 号出版物;IEC 60092 - 502:1999 液货船上的电气装置;IEC 60812 2.0 版 2006 - 01 系统可靠性的分析技术——故障模式和影响分析 (EMEA)程序。
----	----------------------------	--	--	--	---

85	IBC CODE Para. 11. 3. 2	11. 3. 2 只准提供一种类型的泡沫剂, 该泡沫剂应对拟载运的最大可能数量货物有效。对于泡沫对其无效或与泡沫不相容的其他货物, 应另设主管机关满意的附加灭火装置。不应使用普通蛋白泡沫。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 11. 3. 2	11. 3. 2 只准提供一种类型的泡沫剂, 该泡沫剂应对拟载运的最大可能数量货物有效。对于泡沫对其无效或与泡沫不相容的其他货物, 应另设主管机关满意的附加灭火装置。不应使用普通蛋白泡沫。	适合于每种货品的灭火剂列于《国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 第 17 章一览表中的“T”栏内
86	IBC CODE Para. 11. 3. 5. 3	11. 3. 5 泡沫液的供给速率应不小于下列规定中的最大值: . 1 按液货舱甲板区域的面积计算, 每平方米为 2 L/min。液货舱甲板区域的面积是指船舶的最大宽度乘以总的液货舱处所的纵向长度; . 2 按具有最大面积的单个液货舱的水平截面面积计算, 每平方米为 20 L/min; . 3 按最大的泡沫炮所保护的区域面积计算, 此区域完全位于该泡沫炮的前方, 每平方米为 10 L/min, 但总量应不小于 1, 250 L/min。对小于 4, 000 载重吨的船舶, 其泡沫炮的最小总量应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 11. 3. 5	11. 3. 5 泡沫液的供给速率应不小于下列规定中的最大值: . 1 按液货舱甲板区域的面积计算, 每平方米为 2 L/min。液货舱甲板区域的面积是指船舶的最大宽度乘以总的液货舱处所的纵向长度; . 2 按具有最大面积的单个液货舱的水平截面面积计算, 每平方米为 20 L/min; . 3 按最大的泡沫炮所保护的区域面积计算, 此区域完全位于该泡沫炮的前方, 每平方米为 10 L/min, 但总量应不小于 1, 250 L/min。对小于 4, 000 载重吨的船舶, 其泡沫炮的最小总量应使主管机关满意。	对于 4000 载重吨以下的船舶, 泡沫炮的最小排量应为 1000 L /min , 供给速率至少为每平方米 10 L /min 。

87	IBC CODE Para. 11. 3. 7	11. 3. 7 固定泡沫系统的泡沫液应通过若干泡沫炮和泡沫枪提供。每具泡沫炮的排量至少应为第 11. 3. 5. 1 或第 11. 3. 5. 2 段所要求的泡沫液供给速率的 50%。任何泡沫炮的排量, 按其所保护的甲板区域面积计算, 每平方米至少为 10l/min, 该区域完全位于泡沫炮的前方。总排量应不小于 1, 250 l/min。对小于 4, 000 载重吨的船舶, 泡沫炮的最小总量应使主管机关满意。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则 11. 3. 7	11. 3. 7 固定泡沫系统的泡沫液应通过若干泡沫炮和泡沫枪提供。每具泡沫炮的排量至少应为第 11. 3. 5. 1 或第 11. 3. 5. 2 段所要求的泡沫液供给速率的 50%。任何泡沫炮的排量, 按其所保护的甲板区域面积计算, 每平方米至少为 10l/min, 该区域完全位于泡沫炮的前方。总排量应不小于 1, 250 l/min。对小于 4, 000 载重吨的船舶, 泡沫炮的最小总量应使主管机关满意。	对于 4000 载重吨以下的船舶, 泡沫炮的最小排量应为 1000 L /min , 供给速率至少为每平方米 10 L /min 。
88	IBC Code Para. 15. 11. 2	15. 11. 2 主管机关可以考虑关于采用耐腐蚀材料作为钢质液货舱和相关的管系衬里的建议。衬里的弹性应不低于其支承周界板的弹性。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 5 第 21 章 21. 5. 4. 1	15. 11 适用于所有酸类, 但下列除外: · 1 有机酸—当只有 15. 11. 2 至 15. 11. 4 以及 15. 11. 6 至 15. 11. 8 适用时, 或 · 2 不产生氢气—第 15. 11. 5 不必适用时。	“衬里”系指一种以固体状态应用在液舱壁或管壁的耐酸材料, 即非喷涂型的。 “衬里弹性应不低于其支承周界板的弹性”的要求是要防止衬里和底材之间的剥离。

89	IGC 规则 第 7.2.1 条	7.2.1 制冷系统应由 1 个或多个能在最高环境设计温度下保持所要求的货物压力/ 温度的机组组成。除非设有使主管机关满意的能控制货物压力/ 温度的其他措施, 否则, 应设有至少能提供相等于所需要的最大单个机组容量的一个(或几个)备用机组。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 6 第 7 章 7.2.1	7.2.1 制冷系统应由 1 个或多个能在最高环境设计温度下保持所要求的货物压力/ 温度的机组组成。除非设有使主管机关满意的能控制货物压力/ 温度的其他措施, 否则, 应设有至少能提供相等于所需要的最大单个机组容量的一个(或几个)备用机组。	一套适合的压力/温度控制替代设施为: 1. 付锅炉或付锅炉组能燃烧蒸发蒸气和能处理产生的蒸气或者认可组织接受的替代废热系统。如果能够表明在 21 天期间内不会达到释放阀最大许用调定值(MARVS), 则系统仅考虑燃烧蒸发蒸气部分。 2. 采用 7.1.1.5 规定的控制货物蒸气透气。
90	IGC 规则 第 4.7.7 条	IGC 规则第 4.7.7 条: 应能对次屏壁的有效性进行定期检查。检查方法可为压力/真空试验、目视检查或主管机关可接受的其它合适的方法。所采用的方法应提交主管机关认可。	《国际航行海船法定检验技术规则》附则 6 第 4 章 7.2.1	4.7.7 应能对次屏壁的有效性进行长期检查。检查方法可为压力/ 真空试验、外观检查或主管机关可接受的其他合适的方法。应将所采用的方法提交主管机关认可。	对具有非焊接次屏壁的货物维护系统: · 在船舶建造时, 在初次打冷之前和打冷之后, 应按照经认可的该系统设计厂商的试验程序和验收标准进行密性试验。低压差试验不应被接受作为次屏壁的密性试验。 · 试验结果数据如果超过设计方给出的阈值, 则应对该情况进行调查分析, 并进行附加试验(如红外热成像检测、声发射检测)。 · 试验记录的数据应作为今后评估次屏壁密性性能状况的参考。 对具有金属焊接次屏壁的货物维护系统, 则不要求在初次打冷后进行密性试验。

91	IGC 规则 4. 20. 1. 2 条款	4. 20. 1. 2 C 型独立液货舱和主要以曲面构成的 B 型独立液货舱液密主屏壁的焊接接头的细节应满足以下要求: . 1 所有纵向和环形接头均应为对接、全焊透、双面 V 型坡口或单面 V 型坡口形式,对于全焊透的对接焊缝,应采用双面焊或使用衬垫环。如使用衬垫环,则焊后应除去衬垫环,很小的处理用压力容器除外。根据对焊接工艺认可试验的结果,亦可采用其他的坡口形式;和 . 2 对于液货舱本体和气室之间以及气室和有关的附件之间的连接接头的斜坡口,应按主管机关或代表主管机关的被认可组织科接受的标准进行设计。容器上连接喷管、气室或其他贯穿通件的焊缝以及法兰与容器或喷管连接的所有焊缝均应为全焊透型焊缝。	《国际航行海船法定检验技术规则》2016 修改通报 附则 6 第 4 章 4. 20. 1. 2	4. 20. 1. 2 C 型独立液货舱和主要以曲面构成的 B 型独立液货舱液密主屏壁的焊接接头的细节应满足以下要求: . 1 所有纵向和环形接头均应为对接、全焊透、双面 V 型坡口或单面 V 型坡口形式,对于全焊透的对接焊缝,应采用双面焊或使用衬垫环。如使用衬垫环,则焊后应除去衬垫环,很小的处理用压力容器除外。根据对焊接工艺认可试验的结果,亦可采用其他的坡口形式;和 . 2 对于液货舱本体和气室之间以及气室和有关的附件之间的连接接头的斜坡口,应按主管机关或代表主管机关的被认可组织科接受的标准进行设计。容器上连接喷管、气室或其他贯穿通件的焊缝以及法兰与容器或喷管连接的所有焊缝均应为全焊透型焊缝。	“其他的坡口形式”一词的适用性如下: ——根据按照经批准的焊接程序进行的试验结果,经被认可组织批准,在带有中纵舱壁的双耳型液货舱中,可接受全熔透十字形焊接接头作为带斜坡口的罐体中心线焊缝处的罐体结构构造。
92	IGC 规则 第 4. 20. 3. 5 条	4. 20. 3. 5 应按照 1. 4 的检验程序和要求以及主管机关或代表主管机关的被认可组织的要求,在首次满载及卸货期间验证货物围护系统的整体性能符合设计参数。验证设计参数所必须的部件和设备性能的记录应予保存,并可供主管机关使用。	《国际航行海船法定检验技术规则》2016 修改通报 附则 6 第 4 章 4. 20. 3. 5	4. 20. 3. 5 应按照检验程序和 1. 4 的要求以及主管机关的要求,在首次满载及卸货期间验证货物围护系统的整体性能符合设计参数,对于验证设计参数所必要的部件和设备性能的记录 应予以保存,并可供主管机关使用。	气体试验或首次全卸载时的验证和检查(如适用) 注:在见证首次全卸载时,应重点关注卸载初期。 检查甲板上货物管系,包括膨胀和支撑装置; 审查日志中关于卸载开始前应急关断系统测试的记录项; (*)审查货物日志和液货舱压力、温度和液位指示系统的报警报告; 货油压缩机运行正常; 货泵运行正常;

					惰性气体发生器(如运行); 氮气发生器(如运行); 绝缘、屏壁间和环形处所的氮气压力控制系统(如适用); (*)审查再液化装置正常运行的记录(如设有); 审查货物蒸气燃烧设备的记录,如锅炉、发动机、气体燃烧装置等; (*)在设有薄膜舱的船舶上,检查隔离舱和内部船体温度传感器的记录,以验证读数不低于所选钢材等级的允许温度; (*)隔离舱加热系统(如运行); (*)审查日志中冷点检查的记录项;和 (*)审查日志中液货高位报警试验的记录项。 如果货物条件不允许进行试验,验船师应要求在货物条件允许进行试验的第一时间进行试验。应建议船长将试验记录在船舶日志中,并在不迟于第一次年度检验时进行验证。 ① 符号(*)表示:检验要求仅可在首次满载/全卸载时实施。 ② 每一船级社应确认是否需要进行任何额外的验证以满足自己船级社的要求。
93	2010 FTP Annex 1/section 3 / appendix 1/ 1. 13	本附录提出的试样设计视为反映了最恶劣情况,以使所分等级对最终用途起到最大效用。但是,主管机关可接受或要求特殊试验安排来提供认可所需补充信息,尤其是对于认可不使用水平和垂直分隔常规构件的各类结构,例如舱室可能是模块式结构并且舱壁、甲板和天花板之间连续连接。	《国际航行海船法定检验技术规则》第4篇第II-2章 附录2 国际耐火试验程序应用规则(2010 FTP 规则)	本附录提出的试样设计视为反映了最恶劣情况,以使所分等级对最终用途起到最大效用。但是,主管机关可接受或要求特殊试验安排来提供认可所需补充信息,尤其是对于认可不使用水平和垂直分隔常规构件的各类结构,例如舱室可能是模块式结构并且舱壁、甲板和天花板之间连续	布置 下列 A 级分隔导管贯穿件和电缆贯穿装置属于“不使用水平和垂直分隔常规构件的各类结构”,应进行附加试验和/或满足附加设计衡准: a)不是由厚度最小 3mm,长度最小 60mm,并焊接或螺栓连接至分隔的结构套管构成;和/或 b)使用了可拆除,软质或膨胀的填充材料。 附加试验/设计衡准

				连接。	— 应使用粘结剂或机械手段充分固定填充材料,在不使用工具的情况下,应该无法拆除填充材料,以避免船舶振动和压力对填充材料造成损坏。 — 耐火试验前,管路贯穿件和电缆贯穿装置不得有可见开口。使用 FTP 规则 2010 附件 1 第 3 部分附录 1 第 7.10 条所提及的 6mm 间隙规时,应无法手动穿透贯穿件的任何部分。 认可 结构分隔中的贯穿件不应损坏分隔的结构强度。应详细描述贯穿件的结构,以便可以充分评估其使用情况和额外增加扶强材的必要性。
--	--	--	--	------------	--