

T/SHXF

上海市消防协会团体标准

T/SHXFXH 002—2025



船舶消防安全指引

Guidelines for Fire Safety on Ships

2025 - 09 - 09 发布

2025 - 10 - 01 实施

上海市消防协会 发布

目 次

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般通用要求 1

5 游览船 2

5.1 消防安全重点部位 2

5.2 电气设备 3

5.3 固定式自动探火和火灾自动报警系统 4

5.4 消防用品 4

5.5 消火栓系统 4

5.6 自动喷水灭火系统 5

5.7 应用磷酸铁锂电池船舶的特殊要求 5

5.8 消防安全管理要求 6

6 客渡船 6

6.1 消防安全重点部位 6

6.2 电气设备 7

6.3 火灾自动报警系统 7

6.4 消防用品 8

6.5 水灭火系统 8

6.6 应用磷酸铁锂电池船舶的特殊要求 8

6.7 消防安全管理要求 9

7 散货船 9

7.1 消防安全重点部位 9

7.2 电气设备 11

7.3 火灾自动报警系统 11

7.4 消防用品 11

7.5 水灭火系统 12

7.6 消防安全管理要求 12

参考文献 13

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由上海市消防协会提出。

本文件由上海市消防协会标准化工作专业委员会归口。

本文件起草单位：上海国际港务（集团）股份有限公司、中远海运（上海）有限公司、上海市轮渡有限公司、上海浦江游览集团有限公司、上海巴士旅游船务有限公司、上海名信游船有限公司、上海明珠水上娱乐发展有限公司。

本文件主要起草人：汤志、张标、秦义、张佩旻、黄勇、刘慧锋、唐佩磊。



船舶消防安全指引

1 范围

本文件规定了船舶消防安全管理的一般通用要求和游览船、客渡船、散货船的消防安全管理要求。
本文件适用于本市黄浦江、苏州河中行驶、运营的船舶。其它种类船舶的消防安全管理可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50444-2023 《建筑灭火器配置验收及检查规范》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

游览船 Sightseeing Boat

指设有观光水域，为乘客提供游览、观光、娱乐、餐饮等服务的客船。

3.2

客渡船 Passenger Ferry

指航行于渡口（城镇渡口和乡村渡口）间，单程逆水延续航行时间（不包括中途停港时间）小于等于2h或单程航行距离小于等于20km，载运乘客或兼带货物的客船。

3.3

散货船 Bulk Carrier

指在舱内或甲板上主要载运散装干货的干货船。

4 一般通用要求

4.1 船舶管理单位应落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，明确消防安全职责，确定各级、各岗位的消防安全责任人员。

4.2 船舶应持有各种有效法定证书，并随时可供检查。主要船舶证件有：《国籍证书》、《内河船舶安全与环保证书》，并处于良好技术状态，适合于预定用途。

4.3 船舶上应留存主要消防设备装置的相关认可证书。

4.4 船舶管理单位应按要求建立消防安全管理制度和消防安全工作台账，建立纸质消防档案备查；《船舶航行日志》中应记录消防演习等相关消防工作情况。

4.5 船舶应设置《船舶平面示意图》、《防火控置图》、《逃生路线布置图》及消防设备标识；定期对照《船舶检验证书》核查船舶上的消防设备的配备和设置，符合使用要求。

4.6 各种消防灭火管路阀件上应设置铭牌，阀盘上应清晰地显示开启和关闭的方向。

4.7 应在船舶灭火设备站（室）或其他适当处所，展示固定灭火系统示意图及简要的操作说明。

4.8 船舶应制定船舶岸电连接操作程序，确保连接岸电时的操作安全；岸电系统船载装置应持有形式认可证书和船用产品合格证书。

4.9 船舶管理单位应建立用火、动火安全管理制度，明确用火、动火管理的责任部门和责任人，用火、动火的审批范围、程序和要求等内容。船舶不得违规使用任何形式的明火。

4.10 船舶管理单位应制订并定期组织员工和承担有灭火、疏散等职责分工的相关人员熟悉灭火和应急疏散预案，每月至少组织一次消防演练；新聘或转岗船员上船前应接受消防培训。

4.11 船舶应按相关规定限制使用可燃材料；起居处所、服务处所、控制站内所有舱壁及其衬板、天花板、衬档及隔热物等均应为不燃材料；帷幔、窗帘及悬挂的纺织品材料应具有阻止火焰蔓延的性能，并材料应经认可。船舶所用装饰材料应根据《耐火试验程序规则》确定；地板覆盖物应具有低播焰性能。

4.12 船用灭火器应按 GB 50444 的规定定期检验，并按要求进行防火巡查检查。

5 游览船

5.1 消防安全重点部位

5.1.1 驾驶室

5.1.1.1 驾驶室应设置两个以上安全出口，30m 以下的船舶可设 1 个安全出口，安全出口设置应便于通至船舶的开敞处。

5.1.1.2 驾驶室应有火灾自动报警系统操作使用说明和数字点位说明；火灾自动报警系统在主电源供电中断时，应能自动接通蓄电池电源，且应保持正常工作状态。

5.1.2 机舱

5.1.2.1 机舱应设置两个以上通向干舷甲板的安全出口，且分设于两舷，相互远离；长度 $L < 30\text{m}$ 的船舶允许其中 1 个采用直梯代替。

5.1.2.2 脱险通道的梯道及出入口门的净宽度不小于 600mm。

5.1.2.3 高压燃油泵与燃油喷油器之间的外部高压燃油输送管路，应设有 1 个能够容纳因高压管路破裂对漏出的燃油加以保护的套管管路系统。

5.1.2.4 机体和其它热表面不应存在跑、冒、滴、漏现象。

5.1.2.5 舱内不应堆放易燃易爆危险品，潮湿或带油污的棉织品、易燃可燃杂物应存放在有盖的铁制容器内。

5.1.3 厨房

5.1.3.1 厨房升降机的通道围壁及各层甲板处的活动门及框架等应为钢质材料，并有防止烟火从一层甲板间通至另一层甲板间的措施。

5.1.3.2 厨房内设有燃油炉灶时，其日用燃油柜应远离燃油炉灶上方，且应装有闭路的注油装置和合适的透气、溢流装置；炉灶燃烧器的燃油供应，当厨房炉灶发生火灾时，应能在易于接近的地点予以控制。

5.1.3.3 厨房排油烟设施应设有防止废油滴落到灶台的装置。

5.1.3.4 厨房以外的围蔽区域不得使用单台功率超过 5KW 的烹饪或食品加热设备。

5.1.3.5 厨房严禁使用或设置液化石油气炉灶。

5.1.3.6 厨房应有通向开敞甲板的门，且应向外开启，厨房不能作为通向其他舱室的通道。

5.1.4 客舱

5.1.4.1 围蔽的公共处所均应设有两个相互远离的出入口；面积不超过 20m²，且人员不多于 10 人的公共处所允许设置 1 个出入口。

5.1.4.2 当客舱室位于围蔽处所内，客舱室的门应向内开，通向开敞处所的门应向外开；乘客较多的舱室的门应设置弹簧门或可利用机械装置控制的滑动门、电动门。

5.1.4.3 乘客舱室通道、扶梯、出入口的数量及宽度应符合相关船检标准，且不得堆放杂物，保持畅通。

5.1.4.4 航行期间安全出口不应封闭，疏散通道不应被占用、堵塞。

5.2 电气设备

5.2.1 每一独立电路均应设有可靠的短路保护和过载保护，各保护电器的选择、安排和功能应保证某处发生故障时，仅切断故障电路，保持非故障电路的连续供电。

5.2.2 船上的电气线路敷设应符合要求，所有电缆和电气设备的外接线至少应为阻燃型，电气设备的电缆和电线应尽可能地远离厨房及其他有高度失火危险的区域或处所。

5.2.3 船舶应选择符合安全要求的电热器和电炊设备，禁止加热元件外露。

5.2.4 船舶应至少设置一组蓄电池用作临时应急电源。

5.2.5 船舶的正常照明线路不应兼做应急照明线路；船上梯道和出口在内的脱险通道全线（包括拐弯

和叉路口)距甲板高度不超过 0.3m 处,设置符合标准的灯光或荧光条形显示标志。

5.2.6 船舶的电气设备、灯具及镇流器与易燃可燃装修装饰应保持安全距离;营业结束时应切断非必要电源。

5.2.7 游览船禁止使用高功率电器设备;限制使用大功率电器设备;严禁拖线板串接、电线铰接等私拉乱接情况。

5.3 固定式自动探火和火灾自动报警系统

5.3.1 船长大于等于 50m 的游览船的服务场所、起居处所和控制站(包括走廊和梯道)应设置火灾自动报警系统;船长大于等于 30m 的游览船应设置供发现火灾人员立即通知驾驶室或值班室的手动报警装置。

5.3.2 手动报警装置的手动报警按钮应遍及起居场所、服务场所、控制站;每一通道出口处应装有一个手动报警按钮,在每一层甲板的走廊内,手动报警按钮的位置应便于到达,且从走廊内任意位置步行至任一手动报警按钮的距离应不超过 20m。

5.3.3 固定式自动探火和失火报警系统应设有显见的报警点地址,应能同时发出听觉和视觉信号,应具备二次报警功能和自检功能。

5.3.4 船上起居处所内的所有梯道、走廊、脱险通道应安装感烟探测器,居住舱室可设有感烟或感温的探测器。

5.3.5 游览船的主机的机器处所内应设置合适的探测器。

5.3.6 火灾探测器应安装在顶部,与舱壁的距离至少为 0.5m。

5.3.7 在环境温度偏高的干燥室或类似的高温处所内,感温探测器动作的许可温度可以较该类处所的甲板顶部最高温度增加 30℃。

5.4 消防用品

5.4.1 船上应配备《船舶检验证书》登记相符的消防用品;灭火器应为认可的型式。

5.4.2 灭火器所使用的灭火剂应适合于扑灭所使用舱室处所的火灾。

5.4.3 手提式灭火器应放置在保护处所易于到达之处,其中应有一只存放于该处所的入口附近。。

5.4.4 砂箱的容量,应不小于 0.03m³。

5.4.5 消防水桶应以铁质或木质制成,并应配有适当长度的系索一条。

5.5 消火栓系统

5.5.1 船舶应按要配置消防泵;卫生泵、压载泵、舱底泵或总用泵满足消防泵的设计要求,在不影响抽吸舱底水的能力时,允许作为消防泵使用。

5.5.2 消防泵的流量和压力应满足在最高甲板的消火栓上,以一台水泵的排量满足规定的出水要求,且射程应不小于 12m。

5.5.3 消火栓的数量和布置, 应保证至少能有两股不是同一消火栓射出的水柱到达保护处所的任何部位。

5.5.4 消火栓的位置应便于消防水带连接, 确保设施完好有效。

5.5.5 游览船上每个消火栓应配备 1 根消防水带、1 支水枪和必要的接头; 各消防水带接头与各水枪应能互换使用。

5.6 自动喷水灭火系统

5.6.1 自动喷水灭火系统应能在任何时间立即进入工作, 而不需依靠船员的操作; 该系统应为湿式系统, 对外露部分应有防冻措施。

5.6.2 每一喷水器分区应有听觉和视觉报警设施, 报警系统应集中设置于驾驶室或主消防控制站内。

5.6.3 自动喷水灭火系统应与船上消防总管连接, 连接处应设有 1 只可锁闭的截止止回阀。

5.6.4 自动喷水灭火系统应设有压力柜, 压力柜储备清水量应为 1min 排量, 并应设有保持柜内空气压力的设备; 压力柜应设有显示柜内正确水位的玻璃水位表。

5.6.5 喷水器应分组成若干分区, 每一分区的喷水器不应多于 200 只; 任一喷水器分区所服务的处所不得多于两层甲板, 且只能布置在一个主竖区(若设有)范围内; 每一喷水器分区应设有 1 只试验阀。

5.6.6 喷水器应设于被保护处所的顶部位置, 并保持适当间隔, 使喷水器所保护的面积保持不少于 $5\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$ 的平均出水量。

5.6.7 应设有 1 台专供喷水器自动连续喷水的独立动力泵; 此泵应在压力柜内常备清水完全耗尽之前, 因系统中压力降低而能自动进入工作; 供水泵应至少有两个动力源。

5.6.8 泵和管系应能对最高位置的喷水器保持必需的压力, 以保证出水量连续喷水, 并足以同时覆盖至少 280m^2 的面积。

5.7 应用磷酸铁锂电池船舶的特殊要求

5.7.1 蓄电池舱与起居处所应相互远离布置, 若确需相邻布置时, 二者的共用限界面应尽可能减至最小, 并采用满足: 蓄电池舱与其他相邻处所之间的舱壁和甲板应为“A-60”级分隔的结构, 但与空舱、卫生间等无失火危险的处所相邻时上述分隔可为“A-0”级。

5.7.2 蓄电池舱内的蓄电池箱(柜)或蓄电池包, 与舱壁及上方甲板之间应留有足够的空间以利于蓄电池通风散热, 但与舱壁的间距应不小于 150mm, 距上方甲板应不小于 500mm。

5.7.3 蓄电池箱(柜)、蓄电池包应牢固固定, 并尽可能远离船舶舷侧, 避免碰撞的影响; 蓄电池箱(柜)、蓄电池包至船体外板的水平距离应大于等于 500mm; 当设有蓄电池托架时, 托架应采用钢质材料制造。

5.7.4 蓄电池舱、蓄电池箱(柜)内不应安装与蓄电池无关的热源设备; 蓄电池舱、蓄电池箱(柜)内, 除电池系统外应避免安装其他电气设备。

5.7.5 蓄电池舱应安装认可型的固定式自动探火和失火报警系统。

5.7.6 蓄电池舱应设置有效的动力通风系统或其他温度调节装置, 防止电池周围环境温度过高。

5.7.7 蓄电池舱内应配置固定式七氟丙烷灭火系统进行保护，同时还应至少配备 4 具手提式七氟丙烷灭火器。水平投影面积小于 4 m² 的蓄电池舱，可用足够数量的手提式七氟丙烷灭火器代替上述固定式七氟丙烷灭火系统，在蓄电池舱舱壁上应设有喷放孔，便于人员使用灭火器对内释放灭火剂。

5.7.8 布置在开敞甲板上或其他处所内的蓄电池箱(柜)，在其附近应至少设置 4 具手提式七氟丙烷灭火器；在电池箱柜上应设有喷放孔，便于人员使用灭火器对内释放灭火剂。

5.7.9 蓄电池舱出入口附近应设置一只消火栓，并配备水柱/水雾两用型的水枪。

5.7.10 蓄电池舱的出入口应直接通向开敞甲板；客舱处所不应设置直接通向蓄电池舱的门或其他开口。

5.7.11 人员可进入的蓄电池舱，应至少设置 1 条脱险通道；应设有供船员方便到达开敞甲板上蓄电池箱(柜)的通道，该通道应独立于人员脱险通道。

5.8 消防安全管理要求

5.8.1 游览船应明确消防安全管理人，负责日常消防安全管理。各部门应明确消防安全责任，落实消防安全措施。

5.8.2 游览船应定期组织消防演练，提高员工应对火灾事故的应急处置和疏散能力。船员应熟练掌握消防设备使用方法，熟悉应急逃生路线。

5.8.3 船上应严禁烟火，并设置明显禁止标志。

5.8.4 船上应严格管理易燃物品，应采取有效防火分隔措施与周边区域隔离。

5.8.5 船舶运行期间，船员应定期落实清理和检查，确保安全出口、疏散通道畅通，消防设施、器材完好。

6 客渡船

6.1 消防安全重点部位

6.1.1 驾驶室

6.1.1.1 驾驶室应至少设置两个以上安全出口，30m 以下的船舶可设 1 个安全出口，安全出口设置应便于通至船舶的开敞处。

6.1.1.2 驾驶室应有火灾报警（控制）监控设备系统操作使用说明和数字点位说明；火灾自动报警系统于主电源供电中断时，应能自动接通蓄电池电源，且保持正常工作状态。

6.1.2 机舱

6.1.2.1 机舱应至少设置两个以上通向干舷甲板的安全出口，相互远离；长度 $L < 30\text{m}$ 的客渡船，允许其中 1 个采用直梯代替。

6.1.2.2 脱险通道的梯道及出入口门的净宽度不小于 600mm。

6.1.2.3 高压燃油泵与燃油喷油器之间的所有外部高压燃油输送管路,应设有1个能够容纳因高压管路破裂对漏出的燃油加以保护的套管管路系统。

6.1.2.4 机体和其它热表面不应存在跑、冒、滴、漏现象。

6.1.2.5 舱内不应堆放易燃易爆危险品,潮湿或带油污的棉织品、易燃可燃杂物应放置在有盖的铁制容器内。

6.1.2.6 设置气体灭火系统保护的处所内的开口应能在机器处所失火时,在处所外部予以关闭。

6.1.3 客舱

6.1.3.1 围蔽的公共处所均应设有两个相互远离的出入口;面积不超过20m²,且人员不多于10人的公共处所可设置1个出入口。

6.1.3.2 客舱室位于围蔽处所内乘客舱室的门应向内开,通向开敞处所的门应向外开;乘客较多的舱室的门应设置利用机械转置控制的滑动门、电动门。

6.1.3.3 客舱室通道、扶梯、出入口的数量及宽度应符合相关标准,且不得堆放杂物,保持畅通。

6.1.3.4 航行期间安全出口不应封闭,疏散通道不应被占用、堵塞。

6.1.3.5 除客舱区域以外,严禁停放电动自行车。客舱内勘划电动自行车集中停放区域,严禁占用应急通道,电动自行车集中停放区域附近应增配2具手提式泡沫灭火器、2套灭火毯、2具自吸式空气呼吸器以及2副耐高温手套。轮渡船应结合实际人员配备情况对电动自行车上船采取限量控制。

6.2 电气设备

6.2.1 每一独立电路均应设有可靠的短路保护和过载保护,各保护电器的选择、安排和功能应保证某处发生故障时,仅切断故障电路,保持非故障电路的连续供电。

6.2.2 船舶的电气线路敷设应符合要求,所有电缆和电气设备的外接线至少应为阻燃型,电气设备的电缆和电线应尽可能地远离其他有高度失火危险的区域或处所。

6.2.3 船舶应至少设置一组蓄电池用作临时应急电源。

6.2.4 船舶的正常照明线路不应兼做应急照明线路;船上梯道和出口在内的脱险通道全线(包括拐弯和叉路口)距甲板高度不超过0.3m处,设置符合标准的灯光或荧光条形显示标志。

6.2.5 电气设备、灯具及镇流器与易燃易爆装修装饰应保持安全距离;营业结束时应切断非必要电。

6.3 火灾自动报警系统

6.3.1 客渡船应设置火灾自动报警系统。

6.3.2 手动报警装置的手动报警按钮应遍及客舱、机舱、驾驶室;每一层都应装有至少一个手动报警按钮,并有明显标识。

6.3.3 火灾自动报警系统应能同时发出听觉和视觉信号,应具备二次报警功能;应具备自检功能;

6.3.4 船上驾驶室、机舱、客舱应安装感烟探测器。

6.3.5 火灾探测器应安装在顶部，与舱壁的距离至少为 0.5m。

6.3.6 在环境温度偏高的干燥室或类似的高温处所内，感温探测器动作的许可温度可以较该类处所的甲板顶部最高温度增加 30℃。

6.4 消防用品

6.4.1 船上应配备《船舶检验证书》登记相符的消防用品；灭火器应为认可的类型。

6.4.2 灭火器所使用的灭火剂应适合于扑灭所使用舱室处所的火灾。

6.4.3 手提式灭火器应放置在保护处所易于到达之处，其中应有一只存放于该处所的入口附近。

6.4.4 砂箱的容量，应不小于 0.03m³。

6.4.5 消防水桶应以铁质或木质制成，并应配有适当长度的系索一条。

6.5 水灭火系统

6.5.1 船舶应按要 求配置消防泵；卫生泵、压载泵、舱底泵或总用泵如满足消防泵的有关要求，在不影响抽吸舱底水的能力时，允许作为消防泵使用。

6.5.2 消防泵的排量和压头应满足：在最高甲板的消火栓上应以一台水泵的排量满足规定的出水的要求，且射程应不小于 12m。

6.5.3 消火栓的数目和布置，应保证至少能有两股不是同一消火栓射出的水柱到达保护处所的任何部位。

6.5.4 消火栓的位置应便于消防水带连接，确保设施完好有效。

6.5.5 客渡船上每一支消火栓应备有 1 根消防水带，每根消防水带应配有 1 支水枪和必要的接头；各消防水带接头与各水枪应能互换使用。

6.6 应用磷酸铁锂电池船舶的特殊要求

6.6.1 蓄电池舱与起居处所应相互远离布置，若确需相邻布置时，二者的共用限界面应尽可能减至最小，并采用满足：蓄电池舱与其他相邻处所之间的舱壁和甲板应为“A-60”级分隔的结构，但与空舱、卫生间等无失火危险的处所相邻时上述分隔可为“A-0”级。

6.6.2 蓄电池舱内的蓄电池箱（柜）或蓄电池包，与舱壁及上方甲板之间应留有足够的空间以利于蓄电池通风散热，但与舱壁的间距应不小于 150mm，距上方甲板应不小于 50mm。

6.6.3 蓄电池箱（柜）、蓄电池包应牢固固定，并尽可能远离船舶舷侧，避免碰撞的影响；蓄电池箱（柜）、蓄电池包至船体外板的水平距离应不大于等于 500mm；当设有蓄电池托架时，托架应采用钢质材料制造。

6.6.4 蓄电池舱、蓄电池箱（柜）内不应安装与蓄电池无关的热源设备；蓄电池舱、蓄电池箱（柜）内，除电池系统外应避免安装其他电气设备。

6.6.5 蓄电池舱应安装认可型的固定式自动探火和失火报警系统。

- 6.6.6 蓄电池舱应设置有效的动力通风系统或其他温度调节装置，防止电池周围环境温度过高。
- 6.6.7 蓄电池舱内应配置固定式七氟丙烷灭火系统进行保护，同时还应至少配备 4 具手提式七氟丙烷灭火器。对于水平投影面积小于 4m² 的蓄电池舱，可用足够数量的手提式七氟丙烷灭火器代替上述固定式七氟丙烷灭火系统。
- 6.6.8 布置在开敞甲板上或其他处所内的蓄电池箱（柜），应在其附近至少设置 4 具手提式七氟丙烷灭火器；在电池箱柜上应设有喷放孔，便于人员使用灭火器对内释放灭火剂。
- 6.6.9 蓄电池舱出入口附近应设置一只消火栓，并采用水柱/水雾两用型的水枪。
- 6.6.10 蓄电池舱的出入口应直接通向开敞甲板。

6.7 消防安全管理要求

- 6.7.1 客渡船应建立健全防火安全责任制，明确各级管理人员和船员的防火安全责任。
- 6.7.2 客渡船应定期开展防火安全检查，确保轮渡设备、设施、船舶结构、安全出口、疏散通道等符合防火安全要求。
- 6.7.3 客渡船应定期组织消防演练，提高船员应对火灾事故的实战和疏散能力。应加强电动自行车火灾专项演练。
- 6.7.4 客渡船应禁止烟火，并设置明显禁止标志。
- 6.7.5 客渡船应加强消防安全宣传引导，对外张贴《驾驶电动自行车乘坐规则》等消防安全提示，营造安全和谐的渡运氛围。

7 散货船

7.1 消防安全重点部位

7.1.1 驾驶室

- 7.1.1.1 驾驶室应设至少设置两个以上安全出口，30m 以下的船舶可设 1 个安全出口，安全出口设置应便于通至船舶的开敞处。
- 7.1.1.2 火灾自动报警系统于主电源供电中断时，应能自动接通蓄电池电源，且应保持正常工作状态。
- 7.1.1.3 驾驶室应有火灾报警（控制）监控设备系统操作使用说明和数字点位说明。

7.1.2 机舱

- 7.1.2.1 机舱应设置两个以上通向干舷甲板的安全出口，且分设于两舷，相互远离；当船体长度 $L < 30\text{m}$ 的散货船，允许其中 1 个采用直梯代替。
- 7.1.2.2 脱险通道的梯道及出入口门的净宽度不小于 600mm。
- 7.1.2.3 机体和其它热表面应采取有效措施防止高压燃油管破裂所产生泄漏的燃油喷射。

7.1.2.4 在成品油可能渗透的处所，隔热表面应能防止油类或油气的渗透。

7.1.2.5 设置气体灭火系统保护的处所内的开口部位，应在处所失火时，能从处所外部予以关闭。

7.1.2.6 主机总功率大于 440KW 的散货船，频在机舱处所外设有控制重要机器设备关停的设施，重要机器设备包括：燃油驳运泵、燃油供给泵、滑油供应泵、热油循环泵和分油机等。

7.1.2.7 舱内不应堆放易燃易爆危险品，潮湿或带油污的棉织品、易燃可燃杂物应存放在有盖的铁制容器内。

7.1.2.8 设置气体灭火系统保护的处所内的开口应能在机器处所失火时，在处所外部予以关闭。

7.1.3 油漆间和易燃易爆储藏室

7.1.3.1 油漆间和易燃易爆储藏室应相对独立设置，符合《船舶与海上设施法定检验规则》规定的耐火等级，出口不应通往起居舱、船员舱室，并应按要求配置灭火装置器材。

7.1.3.2 甲板面积 4m² 及以上的油漆间和易燃易爆储藏室，应按《船舶与海上设施法定检验规则》的规定要求设置固定灭火系统。

7.1.3.3 油漆间和易燃易爆储藏室应具有良好的通风条件。

7.1.4 生活舱

7.1.4.1 应设有由走廊和梯道组成的、随时可用的脱险通道；脱险通道应便于人员撤离到船舶的开敞甲板；每一处所或处所群应设有 2 条彼此远离的脱险通道。

7.1.4.2 脱险通道和居住舱室通往开敞甲板出入口的门应向外开启；当居住舱室的人员不超过 4 人，或者 L<40m 以下散货船，门向外开启时，对作业造成妨碍或可能对人员造成伤害的起居处所的门可允许向内开启。

7.1.4.3 所有围蔽的公共处所均应设有两个相互远离的出入口。

7.1.5 厨房

7.1.5.1 厨房处所应符合《船舶与海上设施法定检验规则》的规定耐火等级（A-0）。

7.1.5.2 设有燃油炉灶时，其日用燃油柜应远离燃油炉灶上方，且应装有闭路的注油装置和合适的透气、溢流装置；炉灶燃烧器的燃油供应当厨房炉灶发生火灾时，应能在易于接近的地点予以控制。

7.1.5.3 厨房排油烟设施应设有防止废油滴落到灶台的装置。

7.1.5.4 设液化石油气炉灶时应同时满足下列要求：

- a) 液化石油气的燃具、钢瓶、角阀及减压阀等均应符合国家有关标准；
- b) 贮存的液化石油气量应仅供生活用量的需要，不得超额贮存（最多可设 1 个备用气瓶），且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。当气瓶存放于厨房时，其与炉灶的最小水平间距应不少于 2m；
- c) 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；

- d) 厨房应设有通向开敞甲板的门、窗，且应向外开启；并应能保证厨房舱室内其上部和下部空间有可流通的自然通风或机械通风；
- e) 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；
- f) 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、快速的脱开，钢瓶底部应有防撞击的木质垫料；
- g) 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；
- h) 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。

7.1.5.5 厨房以外的围蔽处所不应设置有明火的烹饪设备以及单台功率超过 5KW 的烹饪或食品加热设备。

7.1.5.6 厨房应有通向开敞甲板的门，且应向外开启，厨房不能作为通向其他舱室的通道。

7.2 电气设备

7.2.1.1 每一独立电路均应设有可靠的短路保护和过载保护，各保护电器的选择、安排和功能应使系统的保护具有选择性，以保证某处发生故障时，仅切断故障电路，保持非故障电路的连续供电。

7.2.1.2 船上的电气线路敷设是否符合要求，所有电缆和电气设备的外接线至少应为阻燃型，电气设备的电缆和电线应尽可能地远离厨房及其他有高度失火危险的区域或处所。

7.2.1.3 船上应选择符合安全要求的电热器和电炊设备，禁止加热元件外露。

7.2.1.4 散货船应至少设置一组蓄电池用作临时应急电源。

7.3 火灾自动报警系统

7.3.1.1 总吨大于 2000 的散货船的起居处所、服务处所和控制站内设置火灾自动报警系统，但空舱、卫生间等基本无失火危险的处所除外。

7.3.1.2 总吨大于 2000 的散货船应设置供发现火灾、人员立即通知驾驶室或值班室的手动报警装置。

7.3.1.3 手动报警装置的手动报警按钮应遍及起居场所、控制站；每一通道出口处应装有一个手动报警按钮，且从走廊内任意位置步行至任一手动报警按钮的距离应不超过 20m。

7.3.1.4 火灾自动报警系统应在船舶所营运时间内正常工作。

7.3.1.5 火灾自动报警系统应设有报警点地址，应能同时发出听觉和视觉信号，具备二次报警功能及自检功能。

7.3.1.6 火灾探测器应安装在可发挥最佳功能的位置；探测器的保护面积和最大安装间距应符合船检规定。

7.4 消防用品

7.4.1.1 船上应配备《船舶检验证书》登记相符的消防用品；灭火器应为认可的型式。

7.4.1.2 灭火器所使用的灭火剂应适合于扑灭所使用舱室处所的火灾。

7.4.1.3 手提式灭火器应放置在保护处所易于到达之处，其中应有一只存放于该处所的入口附近。

7.4.1.4 砂箱的容量，应不小于 0.03m³。

7.4.1.5 消防水桶应以铁质或木质制成，并应配有适当长度的系索一条。

7.5 水灭火系统

7.5.1 散货船消防泵台数和驱动方式应按规定设置。

7.5.2 消防泵的排量和压力应满足规定的出水的要求，且射程应不小于 12m。

7.5.3 消火栓的位置应便于消防水带连接，确保设施完好有效。消火栓的数目和布置，应保证至少能有两股不是同一消火栓射出的水柱到达保护处所的任何部位。

7.5.4 各消防水带接头与各水枪应能互换使用，无法满足时，每一消火栓应备有 1 根水带和 1 支水枪；总吨 1000 及以上的散货船，消防水带的数量不应少于 5 根；总吨小于 1000 的散货船，消防水带的数量不应少于 3 根。

7.5.5 散货船起居处所、控制站（包括走廊和梯道）可设置自动喷水器与失火报警系统予以保护，并符合《船舶与海上设施法定检验规则》的规定要求。

7.6 消防安全管理要求

7.6.1 船舶在装卸货物过程中，应严格遵守操作规程，防止货物碰撞、摩擦等产生火花引发火灾。

7.6.2 船员应遵守安全操作规程，严禁在有火灾危险的区域吸烟，严禁乱扔烟蒂和其它火种。

7.6.3 在货舱区域应设置标识牌，标示货物的名称、火灾危险性、特殊保护要求和灭火等紧急情况采取方式。对需要特殊保护要求的，要严格落实。

7.6.4 货船运输期间，船员应加强防火管理，定期落实清理和检查。

7.6.5 船舶应严格控制明火作业。明火作业前应落实审批程序，并采取有效的防火措施。严禁在航行途中动火。

参 考 文 献

- [1] 《中华人民共和国消防法》（2021年4月29日通过）
- [2] 《上海市消防条例》（2020年3月19日通过）
- [3] 《船舶与海上设施法定检验规则——内河船舶法定检验技术规则》
- [4] 《钢质海船入级规范》（2021年）
- [5] 《船用产品检验规则》（2024年）

