

附则 I 载重线核定规则

第 1 章 总 则

本附则假定货物的性质和装载、压载等是处于保证船舶有足够稳性,并避免过度的结构应力。如果有稳性或分舱的国际要求时,本规则也假定已经符合这些要求。

第 1 条 船 体 强 度

应确认在核定干舷相应的吃水时,船体总结构强度是足够的。按照中国船级社的要求所建造和维修的船舶,可以认为具有足够的强度。

第 2 条 适 用 范 围

(1) 机动船舶或港驳、运输驳船或其他非机动船舶,应根据本附则所列第 1 条至第 40 条各项规定来核定干舷。

(2) 运载木材甲板货的船舶,除按本条(1)规定外,尚应根据本附则第 41 条至第 45 条规定来核定木材干舷。

(3) 对设计用帆的船舶,不论是作为唯一的推进方式或作为辅助推进方式,以及拖船都应根据本附则所列第 1 条至第 40 条各项规定来核定干舷。

(4) 木质或混合结构船舶,或经批准采用其他材料建造的船舶,或由于其结构特点以致使用本附则各项规定为不合理或不符合实际时,应按要求来核定干舷。

(5) 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,在确信该船具备安全的条件下,上述要求可以放宽。

第 3 条 附则中所用的名词定义

(1) 长度:长度(L)是指量自龙骨板上缘的最小型深 85% 处水线总长的 96% ,或沿该水线从首柱前缘至舵杆中心的长度,取大者。船舶设计为倾斜龙骨时,其计量长度的水线应和设计水线平行。

(2) 垂线:首尾垂线应取自长度(L)的前后两端。首垂线应与在计算长度的水线上的首柱前缘相重合。

(3) 船中:船中长度(L)的中点。

(4) 宽度:除另有明文规定外,宽度(B)是船舶的最大宽度,对金属船壳的船舶是在船中处量至两舷肋骨型线,其他材料的船舶在船中处量至两舷壳的外表面。

(5) 型深

(a) 型深是从龙骨板上缘量至干舷甲板船侧处横梁上缘的垂直距离。对木质和混合材料结构船舶的垂直距离则是从龙骨槽口的下缘量起。如船中剖面下部的形状是凹形,或装有加厚的龙骨翼板时,此垂直距离是从船底的平坦部分向内延伸线与龙骨侧边相交之点量起。

(b) 有圆弧型舷缘的船舶,型深应量到甲板型线和船侧外板型线延伸的交点,即当作舷缘为方角设计那样。

(c) 如干舷甲板为阶梯形且此甲板的升高部分跨越决定型深的那一点时,型深应量到与升高部分相平行的较低部分甲板的延伸线。

(6) 计算型深(D):

(a) 计算型深(D)是船中处型深加该处干舷甲板边板的厚度,当露天干舷甲板设有敷料时,加 $\frac{T(L-S)}{L}$ 。

式中: T ——甲板开口以外的露天甲板的敷料平均厚度;

S ——本条(10)(d)中所规定的上层建筑的总长度。

(b) 对于圆弧形舷缘半径大于宽度(B)的 4% 或上部舷侧为特殊形状的船舶,其计算型深取自一中央截面的计算型深,此截面两舷上侧垂直并具有同样梁拱,以及上部截面面积等于实际的中央截面面积。

(7) 方形系数:方形系数(C_b)由下式确定:

$$C_b = \frac{\nabla}{L \cdot B \cdot d_1}$$

式中: ∇ ——对金属船壳的船舶是船舶的型排水体积,不包括轴包套;

对其他材料船壳的船舶是量到船壳外表面的排水体积,两者均取在 d_1 处的型吃水。

d_1 ——最小型深的 85%。

(8) 干舷:核定的干舷是在船中处从甲板线的上边缘向下量到有关载重线的上边缘的垂直距离。

(9) 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。

(10) 上层建筑:

(a) 上层建筑是在干舷甲板上的甲板建筑物,从舷边跨到舷边或其侧壁板离船壳板向内不大于船宽(B)的 4%。后升高甲板视为上层建筑。

(b) 封闭的上层建筑是一种具备下列设施的上层建筑:

① 结构坚固的封闭端壁;

② 此项端壁的出入开口(如有时),设有符合本附则第 12 条要求的门;

③ 上层建筑侧壁或端壁的所有其他开口,设有有效的风雨关闭装置。

桥楼或尾楼不应视为封闭的,除非当端壁开口关闭时在这些上层建筑内有供船员随时使用的其他方式经通道前往机器处所和其他工作处所。

(c) 上层建筑的高度是指在船侧从上层建筑甲板横梁上边缘到干舷甲板横梁上缘的最小垂直高度。

(d) 上层建筑的长度(S)是指上层建筑位于长度(L)以内部分的平均长度。

(11) 平甲板船:平甲板船是指干舷甲板上没有上层建筑的船。

(12) 风雨密:风雨密是指任何风浪情况下水都不得透入船内。

第 4 条 甲 板 线

甲板线:系指长为 300mm 和宽为 25mm 的 1 条水平线。甲板线应勘划于在船中处的每侧,其上边缘一般应经过干舷甲板上表面向外延伸与船壳板外表面之交点(如图 1 所示),如果干舷经过相应的修正,甲板线也可以参照船上某一固定点来划定。参考点的定位和干舷甲板的标定,在任何情况下均应在国际船舶载重线证书上标写清楚。

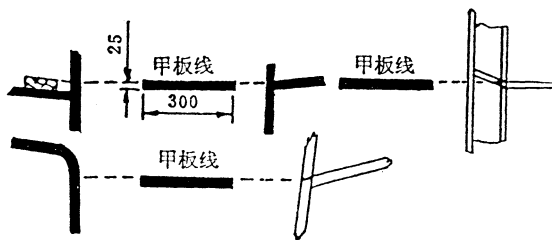


图 1 甲板线

第 5 条 载重线标志

载重线标志由外径为 300mm，宽为 25mm 的圆圈与长为 450mm 宽为 25mm 的水平线相交组成。水平线的上边缘通过圆圈的中心。圆圈的中心应位于船中处，从甲板线上边缘垂直向下量至圆圈中心的距离等于所核定的夏季干舷(如图 2 所示)。

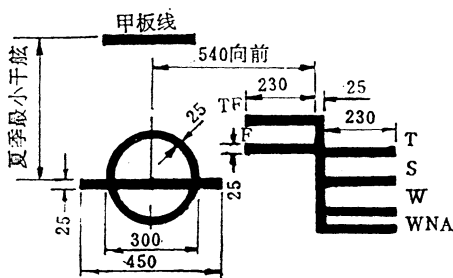


图 2 载重线标志及诸线段用此标志

第 6 条 载重线标志所用的各线段

(1) 除另有明文规定外，根据本附则所勘划的载重线的各线段，长为 230mm 和宽为 25mm 的水平线段，这些线段与标在距圆圈中心前方 540mm 宽 25mm 的垂线成直角，并位于垂线的前方(如图 2 所示)。

(2) 所用载重线如下：

- (a) 夏季载重线是以通过圆圈中心且标有 S 的线段的上边缘表示。
- (b) 冬季载重线是以标有 W 的线段的上边缘表示。
- (c) 北大西洋冬季载重线是以标有 WNA 的线段的上边缘表示。
- (d) 热带载重线是以标有 T 的线段的上边缘表示。
- (e) 夏季淡水载重线是以标有 F 的线段的上边缘表示。

夏季淡水载重线勘划在垂线的后方。夏季淡水载重线和夏季载重线之间的差数，也是对其其他各载重线在淡水中装载的允许差额。

(f) 热带淡水载重线是以标有 TF 线段的上边缘表示，并勘划在垂线的后方。

(3) 如根据本附则核定了木材干舷，则木材载重线应在通常载重线以外另行勘划。除另有明文规定外，这些线段应为长 230mm 和宽 25mm 的水平线段，这些线段与勘划在距圆圈中心后方 540mm 宽

25mm 的垂线成直角,并位于垂线的后方(如图 3 所示)。

(4) 所用木材载重线如下:

- (a) 夏季木材载重线是以标有 LS 的线段的上边缘表示。
- (b) 冬季木材载重线是以标有 LW 的线段的上边缘表示。
- (c) 北大西洋冬季木材载重线是以标有 LWNA 的线段的上边缘表示。

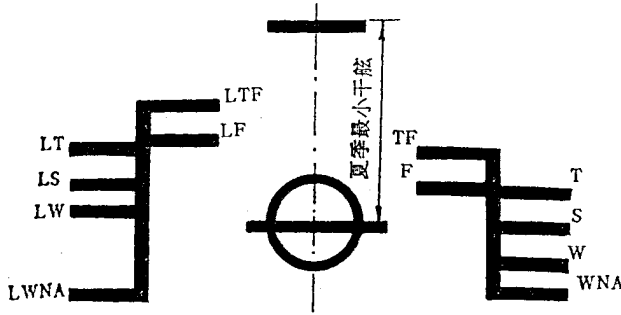


图 3 木材载重线标志及诸线段用此标志

- (d) 热带木材载重线是以标有 LT 的线段的上边缘表示。
- (e) 夏季淡水木材载重线是以标有 LF 的线段的上边缘表示,并勘划在垂线的前方。
夏季淡水木材载重线和夏季木材载重线之间的差数,也是对其他各载重线在淡水中装载的允许差额。

(f) 热带淡水木材载重线是以标有 LTF 的线段的上边缘表示,并勘划在垂线的前方。

(5) 如船舶的特殊性或船舶的业务性质或受航行的限制,不可能使用某些季节的载重线时,则这些载重线可为勘划。

(6) 如对船舶所核定的干舷比最小干舷为大,因而其载重线是勘划在相当于或低于根据本篇所核定的最小干舷的最低季节性载重线位置时,则仅需勘划淡水载重线。

(7) 对于帆船仅需勘划淡水载重线和冬季北大西洋载重线(如图 4 所示)。

(8) 如在同一垂线上的冬季北大西洋载重线与冬季载重线是相同的,则此载重线仅标 W。

(9) 其他现行国际公约所需的附加载重线,或勘划在本条(1)规定的垂线后方并与垂线成直角。

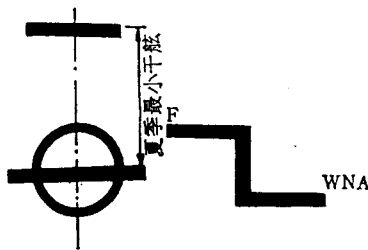


图 4 帆船载重线标志及诸线段用此标志

第 7 条 勘划载重线当局的标志

勘划载重线时,组织的标志可表示在载重线圆圈两侧并在通过圆圈中心的水平线上方或圆圈的上方和下方。此标志应由不多于 4 个标明组织名称的首字母所组成,每个字母的高度约 115mm 和宽度约 75mm。

第 8 条 勘划标志的细节

对圆圈、线段和字母 ,当船舷为暗色底者 ,应漆成白色或黄色 ,当船舷为浅色底者 ,应漆成黑色。它们也应经认可 ,并勘划在船舷两侧的永久性标志。这些标志应能清晰可见 ,必要时应为此作出专门的安排。

第 9 条 标志的鉴定

在官员或验船师根据本公约第 13 条的规定认定这些标志是正确地和永久地勘划在船舷两侧以前 ,不应发给该船国际船舶载重线证书(1966)。

第 2 章 核定干舷的条件

第 10 条 提供给船长的资料

(1) 应提供给每艘新船的船长以足够的按批准格式填写的资料,使他能在装货或压载时避免船舶结构承受过分的应力,但对任何特殊长度、设计或级别的船舶,认为不必要时,可以省略。

(2) 每艘新船的船长尚未获得根据现行的国际海上人命安全公约规定的稳性资料时,应向船长提供足够的按批准格式填写的资料,以使他在不同营运条件下作为船舶稳性的依据,并应将资料副本 1 份送本局。

第 11 条 上层建筑端壁

封闭的上层建筑的露天端壁应结构坚固,并应得到认可。

第 12 条 门

(1) 封闭的上层建筑端壁上的所有出入口,应装设钢质或其他相当材料的门,永久地和牢固地装在端壁上,并应用加强筋加强,使整个结构与完整的端壁具有同等的强度,并在关闭时保持风雨密。保证风雨密的装置应包括衬垫和夹扣装置或其他相当的装置,并应永久装固于端壁或门上,同时这些门应在端壁两边都能进行操作。

(2) 除了另有规定外,封闭的上层建筑端壁上出入口的门槛高度,应高出甲板至少 380mm。

第 13 条 舱口、门与通风筒的位置

本附则规定舱口、门与通风筒的两种位置,其定义如下:

“位置 1”——在露天的干舷甲板上和后升高甲板上,以及位于从首垂线起船长的 $1/4$ 以前的露天上层建筑甲板上。

“位置 2”——在位于首垂线起船长 $1/4$ 以后的露天上层建筑甲板上。

第 14 条 货舱口与其他舱口

(1) 处于“位置 1”和“位置 2”的货舱口和其他舱口的结构及其保持风雨密的方法,应至少相当于本章第 15 条和第 16 条的要求。

(2) 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,应符合本局的要求。

第 15 条 采用活动舱盖关闭以及用舱盖布与封舱压条来保证风雨密的舱口

舱口围板

(1) 以活动舱盖关闭以及用舱盖布和封舱压条来保证风雨密的舱口的围板应结构坚固,其在甲板上的最小高度应:

在“位置 1”时,为 600mm;

在“位置 2”时,为 450mm。

舱口盖

(2) 舱口盖每一支承面的宽度应至少为 65mm。

(3) 当舱口盖为木质、跨距不大于 1.5m 时,其加工后厚度应至少为 60mm。

(4) 如舱盖用软钢制成,其强度对“位置 1”的舱口,应以假定负荷不小于 17.16kPa 来计算,对“位置 2”的舱口,应以假定负荷不小于 12.75kPa 来计算,并且按此计算所得的最大应力与系数 4.25 的乘积,应不超过材料的极限强度的最低值。舱盖的设计应使在假定负荷下其挠度限制在不大于跨距的 0.0028 倍。

(5) 在“位置 1”的舱口上,其假定负荷对长度 24m 的船舶,可以降低到 9.81kPa,但对长度 100m 的船舶,应不小于 17.16kPa。在“位置 2”的舱口上,其相应负荷可以分别降低到 7.36kPa 和 12.75kPa。在所有情况下,介于中间长度的船舶,其负荷数值应用内插法求得。

活动梁

(6) 当支承舱口盖的活动梁用软钢制成时,其强度对“位置 1”的舱口,应以假定负荷不小于 17.16kPa 来计算,对“位置 2”的舱口,应以假定负荷不小于 12.75kPa 来计算,并且按此计算所得的最大应力与系数 5 的乘积,应不超过材料的极限强度的最低值。梁的设计应使在假定负荷下其挠度限制在不大于跨距的 0.0022 倍。对于长度不超过 100m 的船舶,可按本条(5)的要求。

箱形舱口盖

(7) 当采用代替活动梁和舱盖的箱形舱口盖是用软钢制成时,其强度应以本条(4)所规定的假定负荷来计算,并且按此计算所得的最大应力与系数 5 的乘积,应不超过材料极限强度的最低值。箱形舱口盖的设计应使其挠度限制在不大于跨距的 0.0022 倍。制造盖顶的软钢板厚度应不小于加强筋间距的 1% 或 6mm,取其大者。对长度不大于 100m 的船舶,可按本条(5)的要求。

(8) 用软钢以外的其他材料制成的箱形舱盖,其强度和刚度,应相当于软钢制作者,并经认可。

舱口梁座或插座

(9) 活动梁的梁座或插座应结构坚固,并应具有有效的装配和紧固活动梁的装置,使用滚动式梁时,其装置应能保证在舱口关闭后,梁仍正确保持在原位上。

舱口楔耳

(10) 舱口楔耳的安装应适合楔子的斜度。楔耳宽应至少 65mm,其中心间距不大于 600mm,沿舱口每侧或每端的楔耳距舱口的转角,应不大于 150mm。

封舱压条和楔子

(11) 封舱压条和楔子应坚固并处于良好状态。楔子应用坚韧的木材或其他相当的材料。楔子斜度应不大于 1:6,且其尖头的厚度应不小于 13mm。

舱口盖布

(12) 在“位置 1”和“位置 2”的每一舱口,至少应备有两层良好的舱口盖布。舱口盖布应是防水的和有足够的强度。其材料的重量和质量,至少应达到认可的标准。

舱口盖的固定

(13) 在“位置 1”和“位置 2”的所有舱口,应备有钢质压条或其他相当的装置,以便在舱盖布封舱以后,能有效地独立地固定每段舱口盖。舱口盖的长度超过 1.5m 时,应至少用这样的两套紧固装置来固定。

第 16 条 设有衬垫与夹扣装置的风雨密钢质舱盖或其他相当材料舱盖所封闭的舱口

舱口围板

(1) 在“位置 1”和“位置 2”,设有衬垫和夹扣装置的风雨密钢质舱盖或其他相当材料舱盖的舱口围板,在甲板以上的高度应符合第 15 条(1)规定。如认为在任何风浪条件下,并不影响船舶安全,则此围板高度可以减少或完全取消。如设有舱口围板,则围板的结构应坚固。

风雨密舱口盖

(2) 如果风雨密舱口盖是软钢的,其强度对“位置 1”的舱口,应按假定负荷不小于 17.16kPa 来计算,对“位置 2”的舱口,应不小于 12.75kPa,并且按此计算所得的最大应力和系数 4.25 的乘积,应不超过材料的极限强度的最低值。舱盖的设计应使在假定负荷下其挠度限制在不大于跨距 0.0028 倍。作为舱盖顶面的软钢板,其厚度不应小于加强筋间距的 1% 或 6mm,取其大者。对长度不大于 100m 的船舶,可按第 15 条(5)规定。

(3) 用软钢以外的其他材料制成的舱盖,其强度和刚度应相当于软钢制成者,并经认可。

保证风雨密的装置

(4) 保证和维持风雨密的装置,应得到认可。这种装置应能保证在任何海况下保持风雨密,为此在初次检验时,应要求作风雨密试验,而在定期检验和年度检验时或在较短的间隔期内,也可要求试验。

第 17 条 机 舱 开 口

(1) 在“位置 1”和“位置 2”的机舱开口应有适当的构架和用足够强度的钢质舱棚有效地围闭,如果舱棚没有其他建筑物防护,其强度要作特殊考虑。上述舱棚的出入口,应装设符合第 12 条(1)要求的门,如在“位置 1”时,门槛应至少高出甲板 600mm,如在“位置 2”时,应至少高出甲板 380mm。在上述舱棚中的其他开口,应设有相当的罩盖,永久附装在它的适当位置上。

(2) 在干舷甲板或上层建筑甲板露天部分的任何机炉舱棚、烟囱或机舱通风筒的围板,应合理地切实可行地高出甲板。机炉舱棚开口,就装设钢质的或其他相当材料的坚固罩盖,永久附装在他们的适当位置上,并能保证风雨密。

第 18 条 干舷甲板与上层建筑甲板的各种开口

(1) 在“位置 1”或“位置 2”,或在非封闭上层建筑内的人孔或平的小舱口,应用能达到水密的坚固罩盖关闭。除使用间隔紧密的螺栓紧固者外,罩盖应永久地附装于开口处。

(2) 在干舷甲板上,除货舱口、机舱开口、人孔和平的小舱口以外的开口,应由封闭的上层建筑或强度相当和风雨密的甲板室升降口来防护。在露天的上层建筑甲板或在干舷甲板上的甲板室顶部,通往干舷甲板以下的处所或封闭的上层建筑以内的处所的任何开口,应用坚固的甲板室或升降口来保护。在上述甲板室或升降口的通道,应装设符合第 12 条(1)要求的门。

(3) 在“位置 1”,升降口通道的门槛,在甲板以上的高度应至少为 600mm,在“位置 2”,则应至少为 380mm。

第 19 条 通 风 筒

(1) 在“位置 1”或“位置 2”,通往干舷甲板或封闭上层建筑甲板以下的处所的通风筒,应有钢质的或其他相当材料的围板,其结构应坚固,并且与甲板牢固地连接。如果任何通风筒的围板,高度超过 900mm,则必须有专门的支撑。

(2) 通过非封闭的上层建筑的通风筒,应在干舷甲板上有坚固结构的钢质的或其他相当材料的围板。

(3) 在“位置 1”的通风筒,其围板高出甲板以上 4.5m,和在“位置 2”的通风筒,其围板高出甲板以上 2.3m,除主管机关有特殊要求外,均不需装设封闭装置。

(4) 除本条(3)规定的以外,通风筒的开口应具备有效的风雨密封闭设备。对长度不超过 100m 船舶的封闭设备应永久地附装于通风筒上,其他船舶,如不是这样装设的,它们应方便地贮存在指定附装的通风筒附近。在“位置 1”的通风筒,甲板以上的围板高度,应至少为 900mm,在“位置 2”的通风筒,甲板以上的围板高度,应至少为 760mm。

(5) 在露天部位 ,围板的高度可要求增加到可认可的高度。

第 20 条 空 气 管

如压载水舱或其他水舱的空气管伸到干舷甲板或上层建筑甲板之上 ,其露出部分应结构坚固 ;自甲板至水可能从管内进入下面的那一点高度在干舷甲板上应至少为 760mm ,在上层建筑甲板上至少为 450mm。如果上述高度可能妨碍船上工作时 ,可同意用一个较小的高度 ,但需经认为该关闭装置和其他周围环境是可以利用这一个较小高度。对空气管管口应具有永久附装于管口的合适的关闭装置。

第 21 条 货舱舷门与其他类似开口

(1) 干舷甲板以下船舷两侧的货舱舷门及其他类似开口 ,应装设门 ,其设计应保证水密和与其周围外板相一致的结构完整性。上述开口的数目应为符合船舶的设计意图和实际工作需要的最低数目。

(2) 非经许可 ,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。

第 22 条 泄水孔、进水孔与排水孔

(1) 从干舷甲板以下处所或从装有符合第 12 条要求的门的干舷甲板上的上层建筑和甲板室内通过船壳的排水孔 ,均应装设有效的和便于到达的设备 ,以防止水浸入船内。通常每一独立的排水孔应有 1 个自动止回阀 ,并且备有从干舷甲板上某一位置能直接关闭它的设备。但如果从夏季载重水线至排水管船内一端的垂直高度超过 $0.01 L$ 时 ,排水孔可以有 2 个自动止回阀 ,而不需要直接关闭设备 ,但内端的阀在营运条件下能便于经常到达进行检查 ;如上述垂直距离超过 $0.02 L$ 时 ,经批准 ,可以使用单一的自动止回阀 ,而不需要直接关闭设备。直接操纵关闭阀的设备应便于到达 ,并备有表示该阀是开或闭的指示器。

(2) 在人工操纵的机器处所 ,与机器运转有关的海水主、副进水口和排水口可以就地控制。控制设备应便于到达 ,并应设有表示该阀是开或关的指示器。

(3) 开始于任何水平面的泄水管和排水管 ,不论是在干舷甲板以下大于 450mm ,或在夏季载重水线以上小于 600mm 处穿过船壳板 ,均应在船壳板处设有止回阀 ,除本条(1)所要求的以外 ,如管系有足够厚度时 ,此阀可以省略。

(4) 由未装置符合第 12 条要求的门的上层建筑或甲板室引出的泄水 ,应通到舷外。

(5) 本条要求的所有阀和外板上的附件应为钢质、青铜或其他经批准的韧性材料。不允许采用普通生铁或类似材料制成的阀。本条所涉及的一切管系 ,应为钢质的或经认可的其他相当材料。

第 23 条 舷 窗

(1) 在干舷甲板以下处所或封闭的上层建筑内处所的舷窗 ,应装置有铰链的可靠的内侧舷窗盖 ,其装置应能有效地关闭和保证水密。

(2) 下述位置不能装设舷窗 ,即当窗槛低于在船侧处的干舷甲板平行线 ,该线的最低点在载重线以上的距离为船宽(B)的 2.5% 或 500mm ,取其大者。

(3) 舷窗连同其玻璃(如设有时)和舷窗盖应为坚固的和经批准的结构。

第 24 条 排 水 舷 口

(1) 当舷墙在干舷甲板的露天部分或上层建筑甲板的露天部分形成“阱” ,则在舷墙上应采取足

够的设施以迅速排除甲板积水和放尽积水。除本条(2)和(3)的规定外,干舷甲板上每个“阱”内在船舶每侧的最小排水舷口面积(A),不论“阱”处的舷弧是标准的或大于标准的,应按下式决定。在上层建筑甲板上的每个阱内,最小面积应为按下式算得面积的一半。

当在“阱”内舷墙长度(l)为 20m 或小于 20m 时,

$$A = 0.7 + 0.035l \quad \text{m}^2$$

当 l 超过 20m 时,

$$A = 0.07l \quad \text{m}^2$$

在任何情况下,所取之 l 值不大于 $0.7L$ 。

如舷墙平均高度大于 1.2m,所需面积对每 0.1m 高度差,按每米“阱”长增加 0.004m^2 。如舷墙平均高度小于 0.9m,所需面积对每 0.1m 高度差,按每米阱长减少 0.004m^2 。

(2) 对没有舷弧的船舶,所算得的面积应增加 50%,如舷弧小于标准舷弧,此百分数应以内插法求得。

(3) 当船舶设有 1 个不符合第 36 条(1)(e)要求的凸形甲板;或者如在分立的上层建筑之间设有连续的或大体连续的舱口侧围板时,排水舷口的最小面积应按下表计算:

舱口或凸形甲板的宽度与船舶宽度比值	排水舷口面积与舷墙总面积比值
40% 或小于 40%	20%
75% 或大于 75%	10%

对排水舷口面积介于中间宽度的比值时,应按线性内插法求得。

(4) 当船舶的上层建筑的任一端或两端都是开敞时,上层建筑内的处所应有适当的排水设施,并经认可。

(5) 排水舷口的下边缘应尽可能接近甲板。所需排水舷口面积的 $\frac{2}{3}$ 应分布在最接近于舷弧线最低点的阱的一半范围内。

(6) 舷墙中所有上述开口,应用间距约为 230mm 的横杆或铁条保护。如排水舷口设有盖板,则应有足够空隙,以防咬住。铰链的销子或轴承应采用耐腐材料。当盖板装有扣紧装置时,该装置应为批准的结构。

第 25 条 对船员的保护

(1) 作为船员居住处所的甲板室,其强度应经认可。

(2) 在干舷甲板及上层建筑甲板的所有开敞部分,应装设牢固的栏杆或舷墙,舷墙或栏杆的高度应至少离甲板 1m,当此高度妨碍船舶正常工作时,可准许采用较小的高度,但需提供适当防护措施并经认可。

(3) 栏杆的最低一档以下的开口,应不超过 230mm。其他各档的间隙,应不超过 380mm。如船舶设有圆弧形舷缘,则栏杆支座应置于甲板平坦部位。

(4) 为保护船员进出他们的住所、机器处所以及船上工作所需的一切其他部位,应配备适当的设施(如栏杆、安全绳、通道或甲板下面的走道等形式)。

(5) 任何船舶所装运的甲板货物的堆装,应使位于货物堆装处的任何开口和进出船员住所、机器处所和船上工作所需的一切其他部位的任何开口,能适当地关闭和紧固以防止进水。如在甲板上和甲板下均没有适宜的通道时,在甲板货物上面应配置合适的栏杆或安全绳,以保证船员的安全。

机舱棚

(1) 第 27 条中所规定的“ A ”型船舶,其机舱棚应由至少为标准高度的封闭尾楼或桥楼或同等高度和相当强度的甲板室防护。但如没有从干舷甲板直接进入机器处所的开口时,机舱棚可以是露天的。此时,在机舱棚上可允许装设符合第 12 条要求的 1 扇门,倘使它通向一个与机舱棚同样坚固结构的处所或通道,同时又用钢质或其他相当材料的第 2 扇风雨密门同进入机舱的梯口分开。

步桥和出入通道

(2) “ A ”型船舶,在上层建筑甲板这一平面上,于尾楼和船中部的桥楼或甲板室(如设有时)之间,应设置 1 条构造坚固和强度足够、贯通前后的固定步桥,或为了达到通行目的,采取同等的通道设施,例如在甲板之下的通道。在其他地方和没有船中部桥楼的“ A ”型船上,应有经认可的能保护船员到达船上工作所需的一切处所的设施。

(3) 在分离的船员舱室之间及船员舱室和机器处所之间,在步桥一层应有安全和合适的出入通道。

舱口

(4) 在“ A ”型船舶干舷甲板和首楼甲板上或膨胀舱顶上的露天舱口,应备有钢质的或其他相当材料的有效的水密舱盖。

排水设备

(5) 设有舷墙的“ A ”型船舶,至少应在露天甲板开敞部分的一半长度内,设置栏杆或其他有效的排水设备。舷侧顶列板的上边缘应尽可能地低。

(6) 如上层建筑之间用凸形甲板相联结,则在干舷甲板开敞部分的全长内应设置栏杆。

第 3 章 干 舷

第 27 条 船 舶 类 型

(1) 为计算干舷,将船舶分为“ A ”型和“ B ”型。

“ A ”型船舶

(2) “ A ”型船舶是专为运载散装液体货物而设计的一种船舶,其货舱仅有小的出入口,并以钢质或相当材料的水密填料盖封闭。这种船舶需有下述固有点:

(a) 露天甲板有较高的完整性;

(b) 由于载货空间的渗透率低和分舱等级通常得到保证,抗沉的安全程度高。

(3) “ A ”型船舶,如船长在 150m 以上,且设计时考虑当载货达到夏季载重线时有空舱,则当任一空舱浸水时,假定其渗透率为 0.95,应能不沉,同时能保持在认可的平衡状态。船长在 225m 以上的这类船舶,其机舱应作为浸水舱,但渗透率取 0.85。

作为指导,下述界限认为是适宜的:

(a) 浸水以后,最后水线应在可能继续浸水的任何开口的下边缘以下。

(b) 由于不对称的浸水,最大的倾斜角约为 15° 。

(c) 在浸水的情况下,稳心高度是正值。

(4) 对“ A ”型船舶所核定的干舷,应不小于第 28 条表 A 的基本干舷。

“ B ”型船舶

(5) 达不到本条(2)和(3)关于“ A ”型船舶各项规定的所有船舶应认为是“ B ”型船舶。

(6) “ B ”型船舶,在“位置 1”装有符合第 15 条(7)或第 16 条要求的舱盖者,除本条(7)至(10)的规定外,应根据第 28 条表 B 来核定干舷。

(7) 船长超过 100m 的任何“ B ”型船舶,可以核定比本条(6)所要求的干舷为小的干舷,但所允许减少的干舷量,需经对下述各条认为满意后予以认可:

(a) 对船员的保护设施是足够的;

(b) 排水装置是足够的;

(c) 在“位置 1”和“位置 2”的舱盖,符合第 16 条各项规定,且有足够的强度;并特别注意到它们的密闭和紧固装置;

(d) 当船舶装载至其夏季载重线时,在任何单独的受损舱浸水以后,假定渗透率为 0.95(不包括机舱),应仍能在满意的平衡条件下保持漂浮;

(e) 船长超过 225m 的这种船舶、机舱应作为浸水舱,但渗透率取 0.85。

在应用本款(d)项和(e)项时,作为的指导,(3)(a)(b)和(c)项所规定的界限可以认为是适宜的。

有关计算可以按下述主要假定项目为基础:

——损坏的垂直范围等于船深;

——损坏的渗入范围不超过 $B/5$;

——主横舱壁没有损坏;

——对基线以上的重心高度的估算,是按货舱为均匀配载,所保有消耗的液体和物料等按设计容量的 50%。

(8) 对符合本条(7)要求的“ B ”型船舶,在计算干舷时,取自第 28 条表 B 的数值,其减少数值不应大于对某一相应船长在表 B 和“ A ”所列数值之差的 60%。

(9) 按本条(8)所允许的表列干舷的减少数值,在其符合于第 26 条(1)(2)(3)(5)和(6)的要求,并符合本条(7)(a)至(d)各项规定的情况下,可以达到第 28 条表 A 和“ B ”之间的全部差数值,就象把该船当作是“ A ”型船舶一样,但在(d)项中所述关于任何单一受损舱的浸水应作为任何两个前后相

邻的舱看待，而其中任何一舱又均非机舱。此外，长度超过 225m 的任何这类船舶，当载货达到其夏季载重线时，机舱单独浸水，假定渗透率为 0.85 时，应仍能在满意的平衡条件下保持漂浮。

（10）“B”型船舶，在“位置 1”有舱口，其舱盖符合于第 15 条((7)除外)要求时，应以第 28 条表“B”所列数值为基础，增加下表所列数值来核定干舷：

舱盖不符合第 15 条(7)或第 16 条规定的“B”型
船舶 ,在表列干舷基础上的干舷增加值

船长 (m)	干舷增加值 (mm)	船长 (m)	干舷增加值 (mm)	船长 (m)	干舷增加值 (mm)
108 及 108 以下	50	139	175	170	290
109	52	140	181	171	292
110	55	141	186	172	294
111	57	142	191	173	297
112	59	143	196	174	299
113	62	144	201	175	301
114	64	145	206	176	304
115	68	146	210	177	306
116	70	147	215	178	308
117	73	148	219	179	311
118	76	149	224	180	313
119	80	150	228	181	315
120	84	151	232	182	318
121	87	152	236	183	320
122	91	153	240	184	322
123	95	154	244	185	325
124	99	155	247	186	327
125	103	156	251	187	329
126	108	157	254	188	332
127	112	158	258	189	334
128	116	159	261	190	336
129	121	160	264	191	339
130	126	161	267	192	341
131	131	162	270	193	343
132	136	163	273	194	346
133	142	164	275	195	348
134	147	165	278	196	350
135	153	166	280	197	353
136	159	167	283	198	355
137	164	168	285	199	357
138	170	169	287	200	358

船长为中间值时，干舷按内插法求得。
长度超过 200m 的船舶，应另行决定。

（11）港驳、运输驳船或其他非机动船舶，应根据上述条款的规定核定干舷。但是，如运输驳船不配备船员，则第 25 条、第 26 条(2)和(3)款以及第 39 条不适用。这种未配备船员的运输驳船，在干舷甲板上仅有用钢质的或其他相当材料的风雨密衬垫关闭的小开口，所核定干舷可以比根据这些条款算得的干舷小 25%。

第 28 条 干 舷 表

“ A ’型船舶

(1) “ A ’型船舶的表列干舷应按下表决定：

“ A ’型船舶的干舷表				表 A	
船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)
24	200	67	666	110	1293
25	208	68	680	111	1309
26	217	69	693	112	1326
27	225	70	706	113	1342
28	233	71	720	114	1359
29	242	72	733	115	1376
30	250	73	746	116	1392
31	258	74	760	117	1409
32	267	75	773	118	1426
33	275	76	786	119	1442
34	283	77	800	120	1459
35	292	78	814	121	1476
36	300	79	828	122	1494
37	308	80	841	123	1511
38	316	81	855	124	1528
39	325	82	869	125	1546
40	334	83	883	126	1563
41	344	84	897	127	1580
42	354	85	911	128	1598
43	364	86	926	129	1615
44	374	87	940	130	1632
45	385	88	955	131	1650
46	396	89	969	132	1667
47	408	90	984	133	1684
48	420	91	999	134	1702
49	432	92	1014	135	1719
50	443	93	1029	136	1736
51	455	94	1044	137	1753
52	467	95	1059	138	1770
53	478	96	1074	139	1787
54	490	97	1089	140	1803
55	503	98	1105	141	1820
56	516	99	1120	142	1837
57	530	100	1135	143	1853
58	544	101	1151	144	1870
59	559	102	1166	145	1886
60	573	103	1181	146	1903
61	587	104	1196	147	1919
62	600	105	1212	148	1935
63	613	106	1228	149	1952
64	626	107	1244	150	1968
65	639	108	1260	151	1984
66	653	109	1276	152	2000

船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)
153	2016	211	2714	269	3123
154	2032	212	2723	270	3128
155	2048	213	2732	271	3133
156	2064	214	2741	272	3138
157	2080	215	2749	273	3143
158	2096	216	2758	274	3148
159	2111	217	2767	275	3153
160	2126	218	2775	276	3158
161	2141	219	2784	277	3163
162	2155	220	2792	278	3167
163	2169	221	2801	279	3172
164	2184	222	2809	280	3176
165	2198	223	2817	281	3181
166	2212	224	2825	282	3185
167	2226	225	2833	283	3189
168	2240	226	2841	284	3194
169	2254	227	2849	285	3198
170	2268	228	2857	286	3202
171	2281	229	2865	287	3207
172	2294	230	2872	288	3211
173	2307	231	2880	289	3215
174	2320	232	2888	290	3220
175	2332	233	2895	291	3224
176	2345	234	2903	292	3228
177	2357	235	2910	293	3233
178	2369	236	2918	294	3237
179	2381	237	2925	295	3241
180	2393	238	2932	296	3246
181	2405	239	2939	297	3250
182	2416	240	2946	298	3254
183	2428	241	2953	299	3258
184	2440	242	2959	300	3262
185	2451	243	2966	301	3266
186	2463	244	2973	302	3270
187	2474	245	2979	303	3274
188	2486	246	2986	304	3278
189	2497	247	2993	305	3281
190	2508	248	3000	306	3285
191	2519	249	3006	307	3288
192	2530	250	3012	308	3292
193	2541	251	3018	309	3295
194	2553	252	3024	310	3298
195	2562	253	3030	311	3302
196	2572	254	3036	312	3305
197	2582	255	3042	313	3308
198	2692	256	3048	314	3312
199	2602	257	3054	315	3315
200	2612	258	3060	316	3318
201	2622	259	3066	317	3322
202	2632	260	3072	318	3325
203	2641	261	3078	319	3328
204	2650	262	3084	320	3331
205	2659	263	3089	321	3334
206	2669	264	3095	322	3337
207	2678	265	3101	323	3339
208	2687	266	3106	324	3342
209	2696	267	3112	325	3345
210	2705	268	3117	326	3347

续上表

船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)
327	3350	340	3382	353	3412
328	3353	341	3385	354	3414
329	3355	342	3387	355	3416
330	3358	343	3389	356	3418
331	3361	344	3392	357	3420
332	3363	345	3394	358	3422
333	3366	346	3396	359	3423
334	3368	347	3399	360	3425
335	3371	348	3401	361	3427
336	3373	349	3403	362	3428
337	3375	350	3406	363	3430
338	3378	351	3408	364	3432
339	3380	352	3410	365	3433

船长为中间值时，干舷按线性内插法求得；
长度超过 365m 的船，应另行决定。

“ B ’型船舶
(2) “ B ’型船舶的表列干舷应按下表决定：

“ B ’型船舶的干舷表表 B

船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)
24	200	52	467	80	887
25	208	53	478	81	905
26	217	54	490	82	923
27	225	55	503	83	942
28	233	56	516	84	960
29	242	57	530	85	978
30	250	58	544	86	996
31	258	59	559	87	1015
32	267	60	573	88	1034
33	275	61	587	89	1054
34	283	62	601	90	1075
35	292	63	615	91	1096
36	300	64	629	92	1116
37	308	65	644	93	1135
38	316	66	659	94	1154
39	325	67	674	95	1172
40	334	68	689	96	1190
41	344	69	705	97	1209
42	354	70	721	98	1229
43	364	71	738	99	1250
44	374	72	754	100	1271
45	386	73	769	101	1293
46	396	74	784	102	1315
47	408	75	800	103	1337
48	420	76	816	104	1359
49	432	77	833	105	1380
50	443	78	850	106	1401
51	455	79	868	107	1421

船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)
108	1440	166	2640	224	3645
109	1459	167	2660	225	3660
110	1479	168	2680	226	3675
111	1500	169	2698	227	3690
112	1521	170	2716	228	3705
113	1543	171	2735	229	3720
114	1565	172	2754	230	3735
115	1587	173	2774	231	3750
116	1609	174	2795	232	3765
117	1630	175	2815	233	3780
118	1651	176	2835	234	3795
119	1671	177	2855	235	3808
120	1690	178	2875	236	3821
121	1709	179	2895	237	3835
122	1729	180	2915	238	3849
123	1750	181	2933	239	3864
124	1771	182	2952	240	3880
125	1793	183	2970	241	3893
126	1815	184	2988	242	3906
127	1837	185	3007	243	3920
128	1859	186	3025	244	3934
129	1880	187	3044	245	3949
130	1901	188	3062	246	3965
131	1921	189	3080	247	3978
132	1940	190	3098	248	3992
133	1959	191	3116	249	4005
134	1979	192	3134	250	4018
135	2000	193	3151	251	4032
136	2021	194	3167	252	4045
137	2043	195	3185	253	4058
138	2065	196	3202	254	4072
139	2087	197	3219	255	4085
140	2109	198	3235	256	4098
141	2130	199	3249	257	4112
142	2151	200	3264	258	4125
143	2171	201	3280	259	4139
144	2190	202	3296	260	4152
145	2209	203	3313	261	4165
146	2229	204	3330	262	4177
147	2250	205	3347	263	4189
148	2271	206	3363	264	4201
149	2293	207	3380	265	4214
150	2315	208	3397	266	4227
151	2334	209	3413	267	4240
152	2354	210	3430	268	4252
153	2375	211	3445	269	4264
154	2396	212	3460	270	4276
155	2418	213	3475	271	4289
156	2440	214	3490	272	4302
157	2460	215	3505	273	4315
158	2480	216	3520	274	4327
159	2500	217	3537	275	4339
160	2520	218	3554	276	4350
161	2540	219	3570	277	4362
162	2560	220	3586	278	4373
163	2580	221	3601	279	4385
164	2600	222	3615	280	4397
165	2620	223	3630	281	4408

船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)	船 长 (m)	干 舷 (mm)
282	4420	310	4736	338	5035
283	4432	311	4748	339	5045
284	4443	312	4757	340	5055
285	4455	313	4768	341	5065
286	4467	314	4779	342	5075
287	4478	315	4790	343	5086
288	4490	316	4801	344	5097
289	4502	317	4812	345	5108
290	4513	318	4823	346	5119
291	4525	319	4834	347	5130
292	4537	320	4844	348	5140
293	4548	321	4855	349	5150
294	4560	322	4866	350	5160
295	4572	323	4878	351	5170
296	4583	324	4890	352	5180
297	4595	325	4899	353	5190
298	4607	326	4909	354	5200
299	4618	327	4920	355	5210
300	4630	328	4931	356	5220
301	4642	329	4943	357	5230
302	4654	330	4955	358	5240
303	4665	331	4965	359	5250
304	4676	332	4975	360	5260
305	4686	333	4985	361	5268
306	4695	334	4995	362	5276
307	4704	335	5005	363	5285
308	4714	336	5015	364	5294
309	4725	337	5025	365	5303

船长为中间值时，干舷按线性内插法求得；
长度超过 365m 的船舶，应另行决定。

第 29 条 长度在 100m 以下船舶的干舷修正

长度在 24m 和 100m 之间，封闭上层建筑有效长度小于船长 35% 的“ B ”型船舶，其表列干舷应增加：

$$7.5(100 - L)(0.35 - \frac{E}{L}) \quad \text{mm}$$

式中 :*L* ——船长，m；
E ——第 35 条规定的上层建筑有效长度，m。

第 30 条 方形系数修正

如方形系数 (*C_b*) 超过 0.68，第 28 条规定的表列干舷，如适用时，则经第 27 条(6)(9)和第 29 条修正后，应乘以系数 $\frac{C_b + 0.68}{1.36}$ 。

第 31 条 计算型深修正

(1) 如 *D* 超过 $\frac{L}{15}$ ，则干舷应增加：

$$(D - \frac{L}{15})R \quad \text{mm}$$

式中： R ——对船长小于 120m 的船舶为 $\frac{L}{0.48}$ ，对船长为 120m 和 120m 以上的船舶为 250。

(2) 如 D 小于 $\frac{L}{15}$ ，干舷不应减少，但当船中部具有长度至少为 $0.6L$ 的封闭上层建筑，或具有全通的凸形甲板，或具有延伸全船的分立封闭上层建筑与凸形甲板的组合体时，其干舷应按本条(1)所述的规定值减少。

(3) 如上层建筑或凸形甲板的高度小于标准高度，则干舷的减小值应乘以实际高度与第 33 条规定的标准高度的比值。

第 32 条 甲板线位置修正

如量至甲板线上边缘的实际计算型深，大于或小于 D 时，则两者的差数，应加入干舷或从干舷中减去。

第 33 条 上层建筑标准高度

上层建筑标准高度应按下表确定：

标准高度 (m)

船长 L	后升高甲板	其他上层建筑
30 或 30 以下	0.90	1.80
75	1.20	1.80
125	1.80	2.30

船长为中间值时，其标准高度应按内插法求得。

第 34 条 上层建筑长度

(1) 除本条(2)规定以外，上层建筑长度(S)应为处于船长(L)以内的上层建筑平均长度。

(2) 如封闭上层建筑的端壁在其与上层建筑两侧交点处向外凸出呈平顺圆弧线，则上层建筑的长度可在其相当的平面端壁基础上予以增加。此增加量应为其前后曲度大小的 $\frac{2}{3}$ 。在决定此增加量时，可以计入的最大曲度是在上层建筑弯曲末端与其两舷侧壁交点之间的上层建筑的半宽处。

第 35 条 上层建筑的有效长度

(1) 除本条(2)规定外，标准高度的封闭上层建筑的长度即为其有效长度。

(2) 在所有情况下，如标准高度的封闭上层建筑是如第 3 条(10)所许可的那样从船舷内缩，则其有效长度应为按 $\frac{b}{B_s}$ 比例修正的长度。

其中： b ——上层建筑长度中点处的宽度；

B_s ——在上层建筑长度中点处的船宽。

如上层建筑在其部分长度中内缩，则此修正应仅适用于内缩部分。

(3) 如封闭上层建筑的高度小于标准高度，则其有效长度应按实际高度与标准高度之比例减小。如高度超过标准，上层建筑有效长度不予增加。

(4) 后升高甲板的有效长度，如它设有完整的前端壁时，应为后升高甲板的长度，最长可达到 $0.6L$ 。如前端壁不是完整的，则此后升高甲板应视为小于标准高度的尾楼。

(5) 非封闭上层建筑无有效长度。

第 36 条 凸形甲板

- (1) 不伸到船舷两边的凸形甲板或类似建筑，如符合下列条件，可认为是有效的；
- (a) 凸形甲板至少和上层建筑一样坚固；
 - (b) 舱口应在凸形甲板甲板上，舱口围板和舱盖符合第 13 条至第 16 条的要求，并且凸形甲板甲板边板的宽度可提供适当的走道和具有足够的侧向加强。但是，在干舷甲板上，允许有带水密盖的小出入口开口；
 - (c) 凸形甲板上的甲板或以坚固的固定步桥与其他上层建筑相连接的分立凸形甲板，须形成前后纵通的设有栏杆的固定工作平台；
 - (d) 通风筒是由凸形甲板、水密盖或其他相当装置防护；
 - (e) 在干舷甲板露天部分的凸形甲板区域内，至少应在其长度一半的范围内装设栅栏；
 - (f) 机舱棚须有凸形甲板、至少达到标准高度的上层建筑、或有同样高度和同等强度的甲板室防护；
 - (g) 凸形甲板的宽度至少为船舶宽度的 60%；
 - (h) 如果没有上层建筑，凸形甲板的长度至少为 $0.6L$ 。
- (2) 有效凸形甲板的有效长度，是将其全部长度按其平均宽度与船宽的比例来折减而得。
- (3) 凸形甲板的标准高度，是上层建筑的标准高度，而不是后升高甲板高度。
- (4) 如凸形甲板高度小于标准高度，其有效长度应按实际高度与标准高度的比例减少。如凸形甲板甲板上的舱口围板高度，小于根据第 15 条(1)所要求的高度，则应从凸形甲板的实际高度中减去相当于实际的舱口围板高度和要求的舱口围板高度的差数。

第 37 条 对上层建筑与凸形甲板的干舷减除

- (1) 如上层建筑和凸形甲板有效长度为 $1.0L$ ，则干舷减除量应为：对船长 24m 者为 350mm，船长 85m 者为 860mm 和船长 122m 及 122m 以上者为 1070mm；船长为中间值时，其减除量应按线性内插法求得；
- (2) 如上层建筑和凸形甲板的总有效长度小于 $1.0L$ ，则减除的百分数应按下列各表之一取得：

“ A ”型船舶的减除百分数

	上层建筑和凸形甲板的总有效长度										
	0	$0.1L$	$0.2L$	$0.3L$	$0.4L$	$0.5L$	$0.6L$	$0.7L$	$0.8L$	$0.9L$	$1.0L$
各种上层建筑的减除百分数	0	7	14	21	31	41	52	63	75.3	87.7	100

上层建筑长度为中间值时，其百分数应按线性内插法求得。

“ B ”型船舶的减除百分数

	项目	上层建筑和凸形甲板的总有效长度										
		0	$0.1L$	$0.2L$	$0.3L$	$0.4L$	$0.5L$	$0.6L$	$0.7L$	$0.8L$	$0.9L$	$1.0L$
有首楼但无分立桥楼的船舶	I	0	5	10	15	23.5	32	46	63	75.3	87.7	100
有首楼并有分立桥楼的船舶	II	0	6.3	12.7	19	27.5	36	46	63	75.3	87.7	100

上层建筑长度为中间值时，其百分数应按线性内插法求得。

- (3) “B”型船舶：
- (a) 如桥楼有效长度小于 $0.2L$ ，减除百分数应在 I 和 II 之间按线性内插法求得。
 - (b) 如首楼有效长度大于 $0.4L$ ，减除百分数应取自 II。
 - (c) 如首楼有效长度小于 $0.07L$ ，上述百分数应减去：

$$5 \times \frac{(0.07L - f)}{0.07L}$$

式中： f ——首楼有效长度。

第 38 条 舷 弧

通则

- (1) 舷弧应自甲板边线量至通过船长中点舷弧线所绘的与龙骨平行的线。
- (2) 设计成龙骨倾斜的船舶，舷弧应量至与设计载重水线平行的线。
- (3) 平甲板船和有分立上层建筑的船舶，舷弧量自干舷甲板。
- (4) 对舷侧上部为非正常型的船舶，如舷侧上部为阶梯形或有中断时，舷弧应按船长中点处相当型深考虑。
- (5) 船舶设有标准高度的上层建筑，而且其上层建筑贯通干舷甲板的全长时，舷弧应量自上层建筑甲板。如上层建筑的高度超过标准高度，则在每一端坐标上应加上实际高度与标准高度之最小差数(Z)。同样，在离首垂线和尾垂线 $\frac{1}{6}L$ 和 $\frac{1}{3}L$ 处的各中间坐标上，应分别增加 $0.444Z$ 和 $0.111Z$ 。
- (6) 如封闭上层建筑甲板和露天干舷甲板有至少同样的舷弧时，则干舷甲板上封闭部分的舷弧不予计算。
- (7) 如封闭尾楼和首楼的高度为标准高度，并具有比干舷甲板舷弧为大的舷弧，或者其高度大于标准高度，则干舷甲板的舷弧应按本条(12)规定增加。

标准舷弧的剖面

- (8) 标准舷弧剖面的纵坐标值按下表确定：

标准舷弧剖面(L , m)

	位 置	纵坐标值(mm)	系 数
船后半部	尾垂线	$25(\frac{L}{3} + 10)$	1
	离尾垂线 $\frac{L}{6}$	$11.1(\frac{L}{3} + 10)$	3
	离尾垂线 $\frac{L}{3}$	$2.8(\frac{L}{3} + 10)$	3
	船中央	0	1
船前半部	船中央	0	1
	离首垂线 $\frac{L}{3}$	$5.6(\frac{L}{3} + 10)$	3
	离首垂线 $\frac{L}{6}$	$22.2(\frac{L}{3} + 10)$	3
	首垂线	$50(\frac{L}{3} + 10)$	1

与标准舷弧剖面有差异时的计算

(9) 如舷弧剖面不同于标准剖面,应将每一舷弧剖面在船前半部或后半部的四个纵坐标值乘以纵坐标值表中所给定的相应系数。将上述前半部或后半部的舷弧各自乘积之和与标准舷弧相应的各自乘积之和的差数除以 8,即算得前半部或后半部舷弧的不足或多余数。前半部和后半部舷弧的不足或多余数之算术平均数,即为测定舷弧之不足或多余数。

(10) 如后半部舷弧剖面大于标准,而其前半部舷弧剖面小于标准,则多余部分应不计,而只计其不足部分。

(11) 如前半部舷弧剖面超过标准,而后半部舷弧剖面不小于标准的 75%,对多余部分应计取,如后半部分小于标准的 50%,则对前半部多余不予计取。如后半部舷弧处于标准的 50% 和 75% 之间,则对前半部多余的舷弧可按比例求得。

(12) 对尾楼或首楼给予计算舷弧时,应按下式:

$$S = \frac{Y}{3} \cdot \frac{L'}{L}$$

式中: S ——计取的舷弧,可自不足舷弧中减去或加到多余舷弧中;

Y ——在舷弧末端上层建筑的实际高度与标准高度之差;

L' ——尾楼或首楼封闭部分的平均长度,最大达 $0.5L$;

L ——本附则 I 第 3 条(1)所规定的船长。

上述公式是形状为抛物线的一条曲线,它与实际舷弧曲线在干舷甲板处相切,并与末端纵坐标在上层建筑甲板以下某一点相交,此点在上层建筑甲板之下的距离等于上层建筑甲板的标准高度。在该曲线任何一点以上的上层建筑甲板的高度均不得小于上层建筑的标准高度。该曲线应在决定前半部和后半部舷弧剖面时使用。

与标准舷弧剖面有差异时的修正

(13) 舷弧的修正应以舷弧的不足数或多余数(见本条(9)至(11)),乘以

$$0.75 - \frac{S}{2L}$$

式中: S ——封闭上层建筑的总长。

舷弧不足,增加干舷

(14) 如舷弧小于标准,对舷弧不足的修正数(见本条(13)),应加进干舷。

舷弧多余,减少干舷

(15) 如船舶的封闭上层建筑位于船中前后各 $0.1L$ 处,则根据本条(13)的规定所计算的多余舷弧修正数,应从干舷中减去;如船中没有封闭上层建筑,则不应从干舷中减去;如上层建筑处于船中央前后不及 $0.1L$,从干舷中的减除值,应按内插法求得。对多余舷弧的最大减除值,应是船长每 100m 为 125mm。

第 39 条 最小船首高度

(1) 船首高度为在首垂线处,自相应于核定夏季干舷和设计纵倾的水线,量到船侧露天甲板上边的垂直距离,此高度应不小于;

对于船长 250m 以下船舶：

$$56L(1 - \frac{L}{500}) \frac{1.36}{C_b + 0.68} \quad \text{mm}$$

对于船长在 250m 和 250m 以上的船舶：

$$7000 \frac{1.36}{C_b + 0.68} \quad \text{mm}$$

式中： L ——船长，m；

C_b ——方形系数，取不小于 0.68。

(2) 如本条(1)所要求的船首高度，是用舷弧来达到，则该舷弧应自首垂线量起至少延伸到船长的 15% 处。如果它是用设置上层建筑来达到的，该上层建筑应自首柱延伸至首垂线以后至少 0.07 L 处，并应符合下列要求：

(a) 对船长不超过 100m 的船舶，则应为第 3 条(10)中所规定的封闭上层建筑。

(b) 对船长超过 100m 的船舶，上层建筑不需符合第 3 条(10)规定，但应装有经认可的封闭设施。

(3) 为适合特殊营运要求，不能达到本条(1)和(2)的要求时，可给予特殊考虑。

第 40 条 最小干舷

夏季干舷

(1) 夏季最小干舷是将第 28 条列表中查出的干舷，按第 27 条修正，如适用时，再按第 29、30、31、32、37、38 条修正，如第 39 条适用时，亦应修正。

(2) 按本条(1)所算得的海水干舷，但未按第 32 条规定作甲板线修正时，不得小于 50mm。对在“位置 1”有舱口，其舱盖不符合第 15 条(7)、第 16 条或第 26 条要求的船舶，此干舷应不少于 150mm。

热带干舷

(3) 热带地带的最小干舷是从夏季干舷内减去夏季吃水的 1/48，此夏季吃水系自龙骨上边量至载重线标志的圆圈中心。

(4) 按本条(1)所算得的海水干舷，但未按第 32 条规定作甲板线修正时，不得小于 50mm。对在“位置 1”有舱口，其舱盖不符合第 15 条(7)、第 16 条或第 26 条要求的船舶，此干舷不得小于 150mm。

冬季干舷

(5) 冬季最小干舷是将夏季干舷加上夏季吃水的 1/48，此夏季吃水系自龙骨上边量至载重线标志的圆圈中心。

北大西洋冬季干舷

(6) 对长度不超过 100m 的船舶，在冬季季节期进入第 52 条所规定的北大西洋的任何部分时，最小干舷应是冬季干舷另加 50mm。对于其他船舶，北大西洋冬季干舷应为冬季干舷。

淡水干舷

(7) 在相对密度为 1.000 的淡水中，最小干舷应为海水最小干舷减去 $\frac{\Delta}{40T}$ cm

式中 Δ ——在夏季载重水线时的海水排水量 t ；

T ——在夏季载重水线时的海水中每一厘米浸水吨数。

(8) 如果在夏季载重水线时的排水量不能确定，减除数应为夏季吃水的 $1/48$ ，此夏季吃水系自龙骨上边量至载重线标志的圆圈中心。

第 4 章 船舶勘划木材载重线的特殊要求

第 41 条 适用范围

第 42 条至第 45 条仅适用于勘划木材载重线的船舶。

第 42 条 定 义

(1) 木材甲板货:“木材甲板货”一词系指在干舷甲板或上层建筑甲板的露天部分运载木材货物。此名词不包括木质纸浆或类似货物。

(2) 木材载重线:木材甲板货可以认为是给船舶以一定的附加浮力和增加抗御海浪的能力。为此,运载木材甲板货的船舶,可以允许根据第 45 条各项规定的计算减少干舷,并根据第 6 条(3)和(4)的规定,在船舷勘划标志。但是,为取得使用上述载运木材的特殊干舷,木材甲板货应符合第 44 条中规定的某些条件,并且船舶本身也应符合第 43 条中作出的有关船舶构造的某些条件。

第 43 条 船 舶 构 造

上层建筑

(1) 船舶应有首楼,其高度至少为标准高度,长度至少为 $0.07 L$ 。此外,如果船长小于 100m,尾部应有高度至少为标准高度的尾楼,或者带甲板室或坚固的钢质罩棚的后升高甲板,且其总高度至少为标准高度。

双层底舱

(2) 在船舶中部船长一半范围内设置的双层底舱,有适当的水密纵向分隔。

舷墙

(3) 船舶应装有固定舷墙,其高度至少为 1m,上缘应特别加强并有与甲板连接的舷墙支架支撑,舷墙上设有必要的排水舷口,或者装有同样高度、结构特别加强的栏杆。

第 44 条 堆 装

通 则

(1) 露天甲板开口,其上堆装货物者,应可靠地关闭并紧固。通风筒应有效地加以防护。

(2) 木材甲板货应至少布及全部可使用的长度,该长度为阱长或上层建筑之间的各“阱”的总长度。如果在后端没有受上层建筑的限制,木材应至少伸延到最后舱口的后端。木材应尽可能紧密地堆装,其堆装高度至少为上层建筑的标准高度。

(3) 冬季航行于冬季季节地带的船舶上,甲板货物在露天甲板以上的高度,不得超过该船最大宽度的 $1/3$ 。

(4) 木材甲板货应紧密地堆装、捆绑并紧固,在任何情况下,木材的堆装不得妨碍船舶航行以及妨碍船上的必要工作。

立柱

(5) 根据所运木材品种而需用的立柱,应在考虑至船舶宽度情况下具有足够的强度;立柱的间

距应适合所运木材的长度和特点，但不得超过 3m。应用坚固的角钢或金属承臼或同等有效的设置来固定立柱。

系索

(6) 木材甲板货应于其全长度内用整根独立的系索有效地紧固，其间距不得超过 3m。供这些系索用的眼板，应可靠地连接于舷侧顶列板或甲板边板上，其间距不超过 3m。上层建筑的端壁与第一个眼板之间的距离，应不超过 2m。如果那里没有舱壁，眼板和系索应分别设在距木材甲板货尽头 0.6m 和 1.5m 处。

(7) 系索应为直径不小于 19mm 的短环链或同等强度的软钢丝绳，装有滑钩和能供随时紧索用的松紧螺丝扣。钢丝绳系索应有一段长环链条，供调节系索长度之用。

(8) 如木材长度小于 3.65m，系索间距应减小或采取其他适当方法以适应木材的长度。

(9) 与系固系索有关的一切装置的强度应与系索相适应。

稳性

(10) 为了在整个航行期间保持船舶稳性在安全限度之内，要考虑到由于木材的吸水和结冰而增加的重量，以及由于燃料和物料的消耗而减少的重量。

对船员的保护、出入机舱等

(11) 除本附则第 25 条(5)的要求外，尚应在甲板货的两侧设置垂向间距不得大于 33cm 的栏杆或安全索，其在货物上的高度至少 1m。

操舵装置

(12) 操舵装置应妥为保护，避免被货物损坏以及尽可能便于检查。应备有可靠的设施，以便在主操舵装置发生故障时能操纵船舶。

第 45 条 干 舷 计 算

(1) 最小夏季干舷，除应以下表中的百分数代替第 37 条中的修正百分数外，应按第 27 条(5)(6)(11)、第 28 条、第 29 条、第 30 条、第 31 条、第 32 条、第 37 条和第 38 条计算：

	上层建筑的总有效长度										
	0	0.1 L	0.2 L	0.3 L	0.4 L	0.5 L	0.6 L	0.7 L	0.8 L	0.9 L	1.0 L
各种上层建筑的减除百分数	20	31	42	53	64	70	76	82	88	94	100

上层建筑的总有效长度为中间值时，其减除百分数按线性内插法求得。

- (2) 冬季木材干舷，应在夏季木材干舷上增加夏季木材型吃水的 1/36。
- (3) 北大西洋冬季木材干舷应和第 40 条(6)中所规定的北大西洋冬季干舷一样。
- (4) 热带木材干舷，应从夏季木材干舷中减去夏季木材型吃水的 1/48。
- (5) 淡水木材干舷，应在夏季木材载重水线基础上按第 40 条(7)计算。

附则 II 地带、区域与季节期

在本附则中地带和区域，一般是以下述标准为依据来划分的：

夏季——蒲氏 8 级(34kn)或 8 级以上的风力不超过 10%。

热带——蒲氏 8 级(34kn)或 8 级以上的风力不超过 1% ;于 10 年中任何一单独日历月份内在 5° 平方区域内，热带风暴不得多于 1 次。

在某些特殊区域内，由于实际原因，可同意某种程度的放宽。

本附则附有海图 1 张，说明以下规定的地带和区域。

第 46 条 北半球冬季季节地带与区域

(1) 北大西洋冬季季节地带 I 和地带 II

- (a) 北大西洋冬季季节地带 I 位于从格陵兰海岸沿西经 50° 子午线至北纬 45°，然后沿北纬 45° 线至西经 15°，复沿西经 15° 子午线至北纬 60°，再沿北纬 60° 线至格林尼治子午线，然后沿此子午线向北的这一地带以内。

季节期

冬季 :自 10 月 16 日至 4 月 15 日。

夏季 :自 4 月 16 日至 10 月 15 日。

- (b) 北大西洋冬季季节地带 II 位于从美国海岸沿西经 68°30' 子午线至北纬 40°，然后沿恒向线至北纬 36°、西经 73° 一点，再沿北纬 36° 线至西经 25°，然后沿恒向线至托里纳纳角的这一地带以内。

从这一地带内除去 北大西洋冬季季节地带 I 和以斯卡吉腊克海峡的斯卡的纬度线为界的波罗的海。

季节期

冬季 :自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

夏季 :自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

(2) 北大西洋冬季季节区域

北大西洋冬季季节区域的界限是：

从美国海岸沿西经 68°30' 子午线至北纬 40°，再沿恒向线至西经 61° 子午线和加拿大海岸的最南交点，然后至加拿大和美国的东海岸。

季节期

对于长度超过 100m 的船舶：

冬季 :自 12 月 16 日至 2 月 15 日。

夏季 :自 2 月 16 日至 12 月 15 日。

对于长度为 100m 和 100m 以下的船舶：

冬季 :自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

夏季 :自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

(3) 北太平洋冬季季节地带

北太平洋冬季季节地带的南界是：

以苏联东海岸沿北纬 50° 线到库页岛西海岸，然后沿库页岛西海岸到库里温(Kril'on)角的南端，再沿恒向线至日本北海道的稚内，再沿北海道的东海岸和南海岸到东经 145°，再沿东经 145° 子午线至北

纬 35° 再沿北纬 35° 线到西经 150°，然后沿恒向线到阿拉斯加的达尔岛南端。

季节期

冬季 :自 10 月 16 日至 4 月 15 日。

夏季 :自 4 月 16 日至 10 月 15 日。

第 47 条 南半球冬季季节地带

南半球冬季季节地带的北界是：

从美洲东海岸特里斯彭塔斯角沿恒向线至南纬 34°、西经 50° 一点，此后沿南纬 34° 线至东经 17°，复沿恒向线至南纬 35°10′、东经 20° 一点，再沿恒向线至南纬 34°、东经 28° 一点，复沿恒向线至南纬 35°30′、东经 118° 一点，再沿恒向线至塔斯马尼亚岛西北海岸上的格里姆角，此后再沿塔斯马尼亚岛的北海岸和东海岸至布鲁尼岛的最南点，复沿恒向线至斯图尔特岛上的黑岩岬，再沿恒向线至南纬 47°、东经 170° 一点。再沿恒向线至南纬 33°、西经 170° 一点，然后再沿南纬 33° 线至美洲西海岸。

季节期

冬季 :自 4 月 16 日至 10 月 15 日。

夏季 :自 10 月 16 日至 4 月 15 日。

第 48 条 热带地带

(1) 热带地带的北界

热带地带的北界是：

从美洲东海岸沿北纬 13° 线至西经 60°，复沿恒向线至北纬 10°、西经 58° 一点，再沿北纬 10° 线至西经 20°，再沿西经 20° 子午线至北纬 30°，然后再沿北纬 30° 线至非洲西海岸；从非洲东海岸北纬 8° 线至东经 70°，再沿东经 70° 的子午线至北纬 13°，再沿北纬 13° 至印度的西海岸；再从印度南海岸至印度东海岸北纬 10°30′，再沿恒向线至北纬 9°、东经 82° 一点，再沿东经 82° 的子午线至北纬 8°，再沿北纬 8° 线至马来西亚的西海岸，然后从东南亚的海岸至越南东海岸北纬 10° 处，复沿北纬 10° 线至东经 145°，再沿东经 145° 的子午线至北纬 13°，然后沿北纬 13° 线至美洲的西海岸。

西贡被认为处在热带地带和季节热带区域的分界线上。

(2) 热带地带的南界

热带地带的南界是：

从巴西的圣多斯港沿恒向线至西经 40° 的子午线与南回归线之相交点；然后沿南回归线至非洲西海岸，从非洲东海岸的南纬 20° 线至马达加斯加的西海岸，再沿马达加斯加的西海岸和北海岸至东经 50°，再沿东经 50° 的子午线至南纬 10°，再沿南纬 10° 线至东经 98°，再沿恒向线至澳大利亚的达尔文港，再沿澳大利亚及韦塞尔岛海岸向东至韦塞尔角，再沿南纬 11° 线至约克角的西侧，再从约克角的东侧沿南纬 11° 线至西经 150°，从此沿恒向线至南纬 26°、西经 75° 一点，然后再沿恒向线至美洲西海岸的南纬 30° 处。

科金博和圣多斯均被认为处在热带地带和夏季地带的分界线上。

(3) 列入热带地带的区域

下列区域被列入热带地带：

(a) 苏伊士运河、红海和亚丁湾，从塞得港到东经 45° 的子午线。

亚丁及柏培拉被认为处于热带地带和热带季节区域的分界线上。

(b) 波斯湾至东经 59° 的子午线。

(c) 从澳大利亚的东海岸沿南纬 22° 线到大堡礁，再从大堡礁至南纬 11° 所包围的区域。这个区

域的北界为热带地带的南界。

第 49 条 季节热带区域

季节热带区域如下：

(1) 北大西洋

区域范围：

北面，以尤卡坦的卡托切角沿恒向线至古巴的圣安东尼奥角，再经古巴的北海岸至北纬 20°，再沿北纬 20°线至西经 20°一线为界；

西面，以美洲海岸为界；

南面和东面，以热带地带的北界为界。

季节期

热带：自 11 月 1 日至 7 月 15 日。

夏季：自 7 月 16 日至 10 月 31 日。

(2) 阿拉伯海

区域范围：

西面，以非洲海岸在亚丁湾内东经 45°的子午线，南阿拉伯海岸和阿曼湾内东经 59°的子午线为界；北面 and 东面，经巴基斯坦和印度的海岸为界；

南面，以热带地带的北界为界。

季节期

热带：自 9 月 1 日至 5 月 31 日。

夏季：自 6 月 1 日至 8 月 31 日。

(3) 孟加拉湾

热带地带北界以北的孟加拉湾。

季节期

热带：自 12 月 1 日至 4 月 30 日。

夏季：自 5 月 1 日至 11 月 30 日。

(4) 南印度洋

(a) 区域范围：

北面和西面，以热带地带的南界和马达加斯加的东海岸为界；

南面，以南纬 20°线为界；

东面，从南纬 20°、东经 50°一点，沿恒向线至南纬 15°、东经 51°30′一点，然后再沿东经 51°30′的子午线至南纬 10°为界。

季节期

热带：自 4 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季：自 12 月 1 日至 3 月 31 日。

(b) 区域范围：

北面，以热带地带的南界为界；

东面，以澳大利亚的海岸为界；

南面，以沿南纬 15°线从东经 51°30′至东经 120°，再沿东经 120°子午线至澳大利亚的海岸为界；

西面，以东经 51°30′的子午线为界。

季节期

热带 :自 5 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季 :自 12 月 1 日至 4 月 30 日。

(5) 中国海

区域范围 :

西面和北面,以自北纬 10° 至香港的越南与中国的海岸为界;

东面,自香港沿恒向线至吕宋岛的苏阿尔港再沿吕宋岛、萨马岛与莱特岛的西海岸至北纬 10° 。

南面,以北纬 10° 线为界;

香港和苏阿尔港被认为处于季节热带区域和夏季地带的分界线上。

季节期

热带 :自 1 月 21 日至 4 月 30 日。

夏季 :自 5 月 1 日至 1 月 20 日。

中国沿海 :

① 区域范围 :自北纬 10° 以北邻近中国的海域。

季节期

热带 :自 1 月 21 日至 9 月 30 日。

夏季 :自 10 月 1 日至 1 月 20 日。

② 区域范围 :

西面及北面,以自香港沿中国海岸至鸭绿江口;

东面,自中国海岸鸭绿江口沿恒向线,至北纬 26° 东经 $124^{\circ}40'$ 一点,从此沿恒向线至北纬 22° 东经 122° 一点,然后再沿恒向线至北纬 19° 线与自香港至苏阿尔港(Port Sual)的恒向线的交点;

南面,以自香港至苏阿尔港的恒向线为界。

季节期

热带 :自 4 月 16 日至 9 月 30 日。

夏季 :自 10 月 1 日至 4 月 15 日。

香港和苏阿尔港被认为处于区域的分界线上。

(6) 北太平洋

(a) 区域范围 :

北面,以北纬 25° 线为界;

西面,以东经 160° 子午线为界;

南面,以北纬 13° 线为界;

东面,以西经 130° 子午线为界。

季节期

热带 :自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

夏季 :自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

(b) 区域范围 :

北面和东面,以美洲西海岸为界;

西面,从美洲海岸沿西经 123° 子午线至北纬 33° ,然后从北纬 33° 、西经 123° 一点,沿恒向线至北纬 13° 、西经 105° 一点为界;

南面,以北纬 13° 线为界。

季节期

热带 :自 3 月 1 日至 6 月 30 日。

自 11 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季 :自 7 月 1 日至 10 月 31 日。

自 12 月 1 日至 2 月 28 日或 29 日。

(7) 南太平洋

(a) 南纬 11°以南的卡奔塔利亚湾。

季节期

热带 :自 4 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季 :自 12 月 1 日至 3 月 31 日。

(b) 区域范围 :

北面 and 东面,以热带地带的南界为界 ;

南面,自澳大利亚的东海岸沿南回归线至西经 150°,然后沿西经 150°子午线至南纬 20°,再沿南纬 20°线至与热带地带的南方界限之交点 ;

西面,以列入热带地带的大堡礁以内的区域的界限和澳大利亚的东海岸为界。

季节期

热带 :自 4 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季 :自 12 月 1 日至 3 月 31 日。

第 50 条 夏季地带

上述以外的区域构成夏季地带。

但是,对长度为 100m 和 100m 以下的船舶来说,下述范围为冬季季节区域 :

北面 and 西面,以美国的东海岸为界 ;

东面,从美国海岸沿西经 68°30'子午线至北纬 40°,然后再沿恒向线至北纬 36°、西经 73°一点 ;

南面,以北纬 36°线为界。

季节期

冬季 :自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

夏季 :自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

第 51 条 封闭海域

(1) 波罗的海

以斯卡吉腊克海峡的斯卡的纬度线为界的海域列入夏季地带。但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,这地带为冬季季节区域。

季节期

冬季 :自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

夏季 :自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

(2) 黑海

列入夏季地带。

但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,北纬 44°以北的区域是冬季季节区域。

季节期

冬季 :自 12 月 1 日至 2 月 28 日或 29 日。

夏季 :自 3 月 1 日至 11 月 30 日。

(3) 地中海

列入夏季地带。

但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,下述范围为冬季季节区域:

北面和西面,以法国和西班牙的海岸及自西班牙海岸经东经 3°子午线至北纬 40°为界;

南面,自东经 3°沿北纬 40°线至撒丁岛的西海岸;

东面,自北纬 40°沿撒丁岛的西海岸和北海岸至东经 9°,然后沿东经 9°的子午线至科西嘉岛的南海岸,再沿科西嘉岛的西海岸及北海岸至东经 9°,再沿恒向线至锡西埃角。

季节期

冬季 :自 12 月 16 日至 3 月 15 日。

夏季 :自 3 月 16 日至 12 月 15 日。

(4) 日本海

北纬 50°以南列入夏季地带。

但是,对长度为 100m 和小于 100m 的船舶来说,处于北纬 50°线和自朝鲜的东海岸北纬 38°沿恒向线至日本的北海道的西海岸北纬 43°12'之间的区域为冬季季节区域。

季节期

冬季 :自 12 月 1 日至 2 月 28 日或 29 日。

夏季 :自 3 月 1 日至 11 月 30 日。

第 52 条 北大西洋冬季载重线

附则 I 第 40 条(6)涉及的北大西洋部分包括:

- (a) 位于西经 15°和西经 50°两子午线之间的北大西洋冬季季节地带 II 部分;
- (b) 北大西洋冬季季节地带 I 的全部,设得兰群岛被认为处于其边界上。

附录 1 商船用地带、区域与季节期海图

附录 2 经 1988 年议定书修订的 1966 年国际载重线公约 附则 I 和附则 II 的条款

附则 I 载重线核定规则

第 I 章 一般规定

第 1 条 船舶强度

主管机关应确认在核定干舷相应的吃水时,船舶总结构强度是足够的。按照主管机关所承认的船级社的要求所建造和维修的船舶,可以认为具有足够的强度。

第 2 条 适用范围

(6) 第 22 条(2)和第 27 条仅适用于 1966 年国际载重线公约的 1988 年议定书生效之日以后安放龙骨或处于相似建造阶段的船舶。

(7) 除本条(6)规定以外的其他新船适用于本公约第 27 条(修订的)或 1966 年国际载重线公约(1966 年 4 月 5 日通过的)第 27 条,由主管机关确定。

第 3 条 附则中所用的名词定义

(1) 长度:长度(L)是指量自龙骨板上缘的最小型深 85% 处水线总长的 96% ,或沿该水线从首柱前缘至舵杆中心的长度,取大者。如在最小型深 85% 处水线以上的首柱前外形凹入的,则总长的最前端和首柱前缘都应在该水线以上的首柱外形最后一点垂直投影在该水线上的点量起。船舶设计为倾斜龙骨时,其计量长度的水线应和设计水线平行。

(5) 型深

(b) 有圆弧型舷缘的船舶,型深应量到甲板和船侧型线延伸的交点,即当作舷缘为方角设计那样。

第 5 条 载重线标志

载重线标志由外径为 300 mm,宽为 25 mm 的圆圈与长为 450 mm 宽为 25 mm 的水平线相交组成。水平线的上边缘通过圆圈的中心。圆圈的中心应位于船中处,从甲板线上边缘垂直向下量至圆圈中心的距离等于所核定的夏季干舷。

第 9 条 标志的鉴定

在官员或验船师根据本公约第 13 条的规定认定这些标志是正确地和永久地勘划在船舷两侧以前,不应发给该船国际船舶载重线证书。

第 II 章 核定干舷的条件

第 10 条 提供给船长的资料

- (2) 现行国际海上人命安全公约不要求在其完工时进行倾斜试验的每艘船舶应：
- (a) 作倾斜试验确定空船状态的实际排水量和重心位置；
 - (b) 提供船长使用的按批准格式填写的可靠资料。这是使船长能够简捷地获得在正常营运中预期的所有情况下船舶稳性的正确指导所必需的；
 - (c) 随船携带批准的稳性资料及主管机关批准这些资料的证明；
 - (d) 若基本数据可取自姊妹船的倾斜试验,且主管机关认为可靠的稳性资料能自这些基本数据取得,因而认可时,则可免除在完工后进行倾斜试验。

第 15 条 采用活动舱盖关闭以及用舱盖布与封舱压条来保证风雨密的舱口

(5) 在“位置 1”的舱口上,其假定负荷对长度 24 m 的船舶,可以降低到 9.81 kPa,但对长度 100 m 的船舶,应不小于 17.16 kPa。在“位置 2”的舱口上,其相应负荷可以分别降低到 7.36 kPa 和 12.75 kPa。在所有情况下,介于中间长度的船舶,其负荷数值应用线性内插法求得。

第 22 条 泄水孔、进水孔与排水孔

(1) 从干舷甲板以下处所或从装有符合第 12 条要求的门的干舷甲板上的上层建筑和甲板室内(除本条(2)规定者外)通过船壳的排水孔,均应装设有效的和便于到达的设备,以防水浸入船内。通常每一独立的排水孔应有 1 个自动止回阀,并且备有从干舷甲板上某一位置能直接关闭它的设备。但如果从夏季载重水线至排水管船内一端的垂直高度超过 0.01 L 时,排水孔可以有 2 个自动止回阀,而不需要直接关闭设备,但内端的阀在营运条件下能便于经常到达进行检查;如上述垂直距离超过 0.02 L 时,经主管机关批准,可以使用单一的自动止回阀,而不需要直接关闭设备。直接操纵关闭阀的设备应便于到达,并备有表示该阀是开或闭的指示器。

(2) 如在船舶横倾 5°干舷甲板边缘不被水淹没的情况下才允许设置从载货的封闭上层建筑引出穿过外板的泄水孔。否则,应按照现行国际海上人命安全公约的要求排水引向船内。

(3) 在人工操纵的机器处所,与机器运转有关的海水主、副进水口和排水口可以就地控制。控制设备应便于到达,并应设有表示该阀是开或关的指示器。

(4) 开始于任何水平面的泄水管和排水管,不论是在干舷甲板以下大于 450 mm,或在夏季载重水线以上小于 600 mm 处穿过船壳板,均应在船壳板处设有止回阀,除本条(2)所要求的以外,如管系有足够厚度时,此阀可以省略。

(5) 由未装置符合第 12 条要求的门的上层建筑或甲板室引出的泄水,应通到舷外。

(6) 所有外板上的附件和本条要求的阀应为钢质,青铜或其他经批准的韧性材料。不允许采用普通生铁或类似材料制成的阀。本条所涉及的一切管系,应为钢质的或经主管机关认可的其他相当材料。

第 23 条 舷窗

(2) 下述位置不能装设舷窗,即当窗槛低于在船侧处的干舷甲板平行线,该线的最低点在夏季载重线(或夏季木材载重线,如勘划时)以上的距离为船宽(B)的 2.5% 或 500 mm,取其大者。

(2) 对没有舷弧的船舶，则按本条(1)所算得的面积应增加 50 %，如舷弧小于标准舷弧，此百分数应以线性内插法求得。

(3) 当船舶设有 1 个不符合第 36 条(1)(e)要求的凸形甲板；或者如在分立的上层建筑之间设有连续的或大体连续的舱口侧围板时，排水舷口的最小面积应按下表计算：

舱口或凸形甲板的宽度与船舶宽度比值	排水舷口面积与舷墙总面积比值
40 % 或小于 40 %	20 %
75 % 或大于 75 %	10 %

对排水舷口面积介于中间宽度的比值时，应按线性内插法求得。

第 III 章 干 舷

第 27 条 船 舶 类 型

(1) 为计算干舷，船舶应分为“A”型和“B”型。

“A”型船舶

(2) “A”型船舶是：

- (a) 专为载运散装液体货物而设计的一种船舶；
- (b) 其露天甲板具有高度完整性，仅设有通向货舱的小出入口，并以钢质或等效材料的水密填料盖封闭 和
- (c) 载货时，货舱具有低渗透率。

(3) 船长超过 150 m，其核定的干舷小于“B”型船舶的“A”型船舶，当按本条(11)的要求装载时，如按本条(12)规定的破损假定而引起任一舱或数舱浸水，且假定其渗透率为 0.95，应能不沉，并仍可按本条(13)规定的合格平衡状态保持漂浮。这类船舶的机器处所应作为浸水舱处理，但渗透率取 0.85。

(4) 对“A”型船舶所核定的干舷，应不小于根据第 28 条表 A 所得的干舷。

“B”型船舶

(5) 凡未列入本条(2)和(3)关于“A”型船舶规定的所有船舶应认为是“B”型船舶。

(6) 在“位置 1”的舱口设有符合第 15 条(除该条(7)规定外)要求的舱盖的“B”型船舶，应根据第 28 条表 B 所列数值核定干舷，并按下表所列数值增加干舷：

舱盖不符合第 15 条(7)或第 16 条规定的“B”型船舶按表列干舷增加的干舷值

船长 (m)	增加干舷值 (mm)	船长 (m)	增加干舷值 (mm)	船长 (m)	增加干舷值 (mm)
108 及以下	50	139	175	170	290
109	52	140	181	171	292
110	55	141	186	172	294
111	57	142	191	173	297
112	59	143	196	174	299
113	62	144	201	175	301
114	64	145	206	176	304
115	68	146	210	177	306
116	70	147	215	178	308
117	73	148	219	179	311
118	76	149	224	180	313
119	80	150	228	181	315
120	84	151	232	182	318
121	87	152	236	183	320
122	91	153	240	184	322
123	95	154	244	185	325
124	99	155	247	186	327
125	103	156	251	187	329
126	108	157	254	188	332
127	112	158	258	189	334
128	116	159	261	190	336
129	121	160	264	191	339
130	126	161	267	192	341
131	131	162	270	193	343
132	136	163	273	194	346
133	142	164	275	195	348
134	147	165	278	196	350
135	153	166	280	197	353
136	159	167	283	198	355
137	164	168	285	199	357
138	170	169	287	200	358

船长为中间值时，干舷按线性插值。
长度超过 200 m 船舶的干舷由主管机关决定。

(7) 在位置 1 的舱口设有符合第 15 条(7)或第 16 条要求的舱盖的“B”型船舶，除本条(8)至(13)所规定者外，应按第 28 条表 B 核定干舷。

(8) 船长超过 100 m 的任何“B”型船舶可核定较本条(7)要求为小的干舷，但对所允许的干舷减小量应经主管机关对下列各要求予以认可：

- (a) 对船员所设有的保护措施是足够的；
- (b) 排水装置是足够的；
- (c) 在“位置 1”和“位置 2”的舱盖符合第 16 条的规定，且具有足够的强度，对其密封装置和紧固装置应特别注意；及
- (d) 船舶当按本条(11)的要求装载时，如按本条(12)规定的破损假定而引起任一舱或数舱浸水，且假定其渗透率为 0.95，应能不沉，并仍可按本条(13)规定的合格平衡状态保持漂浮。如这类船舶长度超过 150 m，则机器处所应作为浸水舱处理，但渗透率取 0.85。

(9) 在计算符合本条(8)、(11)、(12)和(13)要求的“B”型船舶干舷时，取自第 28 条表 B 的干舷值的减小值应不大于对某一相应船长在表 B 及表 A 上所列数值之差的 60 %。

- (10) (a) 按本条(9)允许对表列干舷减小的值可以增大到第 28 条表 A 及表 B 所列数值间的总差值，其条件是该船应符合：
- ？ 第 26 条的要求(本条(4)除外)，就像该船是“A”型船舶一样；
 - ？ 本条(8)、(11)和(13)的要求；和
 - ？ 本条(12)的要求，且假定在船的全长范围内，任一横舱壁假定受损，从而使两个前后相邻的舱室同时浸水，但此项假定破损不适用于机器处所的限界舱壁。
- (b) 这类船舶长度如超过 150 m，则机器处所应作为浸水舱处理，但渗透率取 0.85。

初始装载状态

(11) 浸水前的初始装载状态应按下列确定：

- (a) 船舶装载至夏季载重水线，并假定处于无纵倾状态。
- (b) 计算重心高度时，适用下列原则：
 - ？ 装载的是均质货物。
 - ？ 除下列？述及者外，所有货舱，包括拟作部分装载的货舱应认为是满载的。如果装的是液货，则每一货舱应作为装满至 98 %。
 - ？ 如船舶拟在夏季载重水线营运时具有空舱，若按此种状况算得的重心高度不小于按？所算得者，则这种空舱应认为是空的。
 - ？ 应考虑所有装载消耗液体及消耗物料的舱柜和处所各自总容量的 50 %。对每一种液体应假定至少有一对横向舱柜或一个中心线上舱柜具有最大自由液面，而需考虑的一个舱柜或舱组的自由液面影响应为最大者；每一舱柜装载物的重心应取舱柜的形心。余下的舱柜应假定其为完全空舱或完全装满，而各种消耗液体在这些舱柜内的分布，应使重心在龙骨以上获得最大可能的高度
 - ？ 除？所规定的装载消耗液体的舱柜外，在？规定的每一载有液体的舱柜均应考虑横倾角不大于 5°时的最大自由液面影响。

作为变通，如计算方法为主管机关所接受，亦可采用实际自由液面影响。

？ 计算重量需根据下列相对密度值：

海水	1 025
淡水	1 000
燃油	0 950
柴油	0 900
滑油	0 900

破损假定

(12) 关于破损假定的特征,适用下列原则:

- (a) 在一切情况下,垂向破损范围假定自基线向上无限制。
- (b) 横向破损范围等于 $B/5$ 或 11.5 m ,取其小者,在夏季载重水线水平面上自船侧向船内垂直于中心线量计。
- (c) 如果较(a)和(b)所规定范围为小的破损反而造成更为严重的后果,则应假定此种较小的破损范围。
- (d) 除在本条 10(a)另有要求外,若舱室的内部纵舱壁不位于假定破损横向范围内,则浸水应限制在相邻横舱壁间的某一单个舱室内。边舱的横向限界舱壁未延伸至船的全宽,但延伸超出(b)规定的假定破损横向范围,则应假定未受破损。
位于(b)定义的假定破损横向范围内,如横舱壁的台阶或凹折长度不超过 3 m ,这一横舱壁可认为是完整的,其相邻舱室可认为是单个舱浸水。然而,在假定破损横向范围内,横舱壁有长度超过 3 m 的台阶或凹折,则与该舱壁相邻的 2 个舱室应认为同时浸水。尾尖舱舱壁和舱顶所形成的台阶就本条而言不应认作是台阶。
- (e) 如主横舱壁位于假定破损横向范围内,并在双层底舱或边舱形成长度超过 3 m 的台阶,则与主横舱壁台阶相邻的双层底柜或边舱应认为同时浸水。如这一边舱有通向一个或数个货舱的开口(如谷物添注孔),则此一个或数个货舱亦应认为同时浸水。同样地,在设计为载运液体货物的船上,如边舱有通向相邻舱室的开口,则这些相邻舱室应考虑作为空舱同时进水。即使这些开口设有关闭装置,此项规定仍然适用,但如舱柜间的舱壁上设有闸门阀,且该阀是在甲板上操纵的,则可例外。除顶边舱上的开口使顶边舱与货舱相通的情况外,螺栓间距紧密的人孔盖,认为等效于未穿孔的舱壁。
- (f) 如设想任何前后相邻的 2 个舱室浸水,为了考虑舱壁的有效性,主横水密舱壁的间距应至少为 $\frac{1}{3}L^{2/3}$ 或 14.5 m ,取其小者。如横舱壁间距小于上述要求的间距,为获得舱壁间的最小间距,则一个或数个舱壁应假定为不存在。

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:

- (a) 经考虑了下沉、横倾及纵倾,船舶浸水后的最终水线应位于可能通过其发生继续向下浸水的任何开口下缘的下方。这些开口应包括空气管、通风筒以及用风雨密门(即使符合第 12 条)或风雨密舱盖(即使符合第 16 条或第 19 条(4))关闭的开口。但可不包括用人孔盖和平舱盖(符合第 18 条)以及本条(2)所述型式的货舱盖,摇控的滑动式水密门和永闭式舷窗(符合第 23 条)封闭的开口。但分隔主机舱和舵机舱的水密门可为铰链速闭式门,且在海上不使用时保持关闭,同时,门的下门槛在夏季载重水线以上。
- (b) 如果管子、管弄或轴隧位于本条 12(b)定义的假定破损范围以内,则应采取措施使继续浸水不能由此漫至每一破损情况计算中假定浸水舱以外的各舱室。
- (c) 由于不对称浸水而引起的横倾角不超过 15° ,如甲板没有任何部分被淹没,则可允许横倾角至 17° 。
- (d) 在浸水状态下的初稳性高度应为正值。
- (e) 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,应对剩余稳性给予校核。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 $0.0175\text{ m}\cdot\text{rad}$ 。主管机关应考虑到受保护的或不受保护的开口剩余稳性范围内可能暂时被淹没而产生的潜在危险。
- (f) 浸水中间阶段的稳性应得到主管机关认可。

无推进装置的船舶

(14) 港驳、运输驳船或其他非机动船舶应按各条的规定核定干舷。符合本条(2)和(3)要求的驳船可以核定“A”型船舶干舷。

- (a) 主管机关应特别考虑露天甲板上载货驳船的稳性。只准在核定一般“B”型船舶干舷的驳船上载运甲板货物。
- (b) 但对无人照管的驳船，第 25 条、第 26 条(2)和(3)、以及第 39 条的要求，不应适用。
- (c) 此类无人照管的驳船，如在其干舷甲板上仅设有用钢质或等效材料制成的水密填料盖封闭的小型出入开口时，则可核定较各条计算所得小 25 % 的干舷。

第 37 条 对上层建筑与凸形甲板的干舷减除

(2) 如上层建筑和凸形甲板的总有效长度小于 1.0 L，则减除的百分数应按下列各表之一取得：

“A”型船舶的减除百分数

	上层建筑和凸形甲板的总有效长度										
	0	0.1 L	0.2 L	0.3 L	0.4 L	0.5 L	0.6 L	0.7 L	0.8 L	0.9 L	1.0 L
各种上层建筑的减除百分数	0	7	14	21	31	41	52	63	75.3	87.7	100

上层建筑和凸形甲板长度为中间值时，其百分数应按线性内插法求得。

“B”型船舶的减除百分数

	项目	上层建筑和凸形甲板的总有效长度										
		0	0.1 L	0.2 L	0.3 L	0.4 L	0.5 L	0.6 L	0.7 L	0.8 L	0.9 L	1.0 L
有首楼但无分立桥楼的船舶	I	0	5	10	15	23.5	32	46	63	75.3	87.7	100
有首楼并有分立桥楼的船舶	II	0	6.3	12.7	19	27.5	36	46	63	75.3	87.7	100

上层建筑和凸形甲板长度为中间值时，其百分数应按线性内插法求得。

第 38 条 舷 弧

(12) 对尾楼或首楼给予计算舷弧时，应按下式：

$$S = \frac{Y}{3} \cdot \frac{L'}{L}$$

式中：S ——计取的舷弧，可自不足舷弧中减去或加到多余舷弧中；
Y ——在首或尾垂线处上层建筑的实际高度与标准高度之差；
L' ——尾楼或首楼封闭部分的平均长度，最大达 0.5 L；
L ——本附则 I 第 3 条(1)所规定的船长。

上述公式是形状为抛物线的一条曲线，它与实际舷弧曲线在干舷甲板处相切，并与末端纵坐标在上层建筑 甲板以下某一点相交，此点在上层建筑甲板之下的距离等于上层建筑甲板的标准高度。在该曲线任何一点以上的上层建筑甲板的高度均不得小于上层建筑的标准高度。该曲线应在决定前半部和后半部舷弧剖面时使用。

第 40 条 最小干舷

(4) 按本条(3)所算得的海水干舷,但未按第 32 条规定作甲板线修正时,不得小于 50 mm。对在“位置 1”有舱口,其舱盖不符合第 15 条(7),第 16 条或第 26 条要求的船舶,此干舷不得小于 150 mm。

第 IV 章 船舶勘划木材载重线的特殊要求

第 44 条 堆 装

通则

(1) 堆装货物的露天甲板上的开口应予紧密封舱。通风筒和空气管应予有效防护。

(2) 木材甲板货应至少布及全部可用长度,可用长度为上层建筑间一个阱或几个阱的总长度。如果在后端无上层建筑作限制,则木材应至少延伸到最后一个货舱口的后端。木材甲板货应尽可能横向分布至船边,对栏杆,舷墙支撑、立柱,领水员进出通道等障碍,要留有适当余地,因而在船边形成的任何间隙应不超出船宽 4 % 的一个平均值。木材应尽可能紧密地堆装,至少达到上层建筑(非任何后升高甲板)的标准高度。

(3) 冬季航行于冬季季节地带的船舶上,甲板货物在露天甲板上的高度,不得超过该船最大宽度的 1/3。

(4) 木材甲板货应紧密地堆装、捆绑并系牢。在任何情况下,堆装的木材不应妨碍船舶航行及船上必要的工作。

立柱

(5) 根据所运木材种类而需用的立柱,应在考虑船宽情况下具有足够强度;立柱的强度不必超过舷墙强度,立柱的间距应适合所运木材的长度和特征,但不得超过 3 m。应配备坚固的角钢或金属插座或同等有效设施来固定立柱。

绑索

(6) 木材甲板货应在其全长范围内,根据所载木材的特征,用经主管机关批准的绑索系统有效地绑牢。

稳性

(7) 为了在整个航行期间保持船舶稳性在安全限度之内,要考虑到由于木材的吸水和结冰(如适用)而增加的重量,以及由于燃料和物料的消耗而减少的重量。

对船员的保护、出入机器处所等

(8) 除第 25 条(5)的要求外,尚应在货物甲板的每侧设置栏杆或安全索,其垂向间距不大于 350 mm,其在货物上的高度至少 1 m。

此外,应尽可能在接近船中心线处配备一条安全索,最好是钢丝绳,并用松紧螺旋扣收紧。支持所有栏杆和安全索的支柱,其间距应能防止栏杆和安全索的过分下垂。如果货物是不平整的,应在货物上铺设 1 个安全的走道面,其宽度不少于 600 mm,并可靠而牢固地装在安全索下方或近安全索处。

(9) 如本条(8)所述要求不实际时,可用主管机关允许的其他替代装置。

操舵装置

(10) 操舵装置应受加保护,避免被货物损坏,并尽可能便于到达。应备有可靠的设施,以便在主操舵装置失灵时能操纵船舶。

参见国际海事组织 A.287(VIII)决议通过和修订的《载运木材甲板货船舶安全操作规则》及海安会在其 39 次会议上对此作出的修正。

(5) 淡水木材干舷，应在夏季木材载重水线基础上按第 40 条(7)计算，或在量自龙骨上边至夏季木材载重线的夏季木材吃水的基础上按第 40 条(8)计算。

附则 II 地带、区域与季节期

第 46 条 北半球冬季季节地带与区域

(1) 北大西洋冬季季节地带 I 和地带 II

(b) 北大西洋冬季季节地带 II 位于从美国海岸沿西经 68°30' 子午线至北纬 40°，然后沿恒向线至北纬 36°、西经 73°一点，再沿北纬 36°线至西经 25°，然后沿恒向线至托里纳纳角的这一地带以内。

从这一地带内除去：北大西洋冬季季节地带 I，北大西洋冬季季节区域和以斯卡吉腊克海峡的斯卡的纬度线为界的波罗的海。歇特兰群岛被视为位于北大西洋冬季季节地带 I 和 II 的界限上。

季节期

冬季：自 11 月 1 日至 3 月 31 日。

夏季：自 4 月 1 日至 10 月 31 日。

第 47 条 南半球冬季季节地带

南半球冬季季节地带的北界是：

从美洲东海岸特里斯彭塔斯角沿恒向线至南纬 34°、西经 50°一点，此后沿南纬 34°线至东经 17°，复沿恒向线至南纬 35°10'、东经 20°一点，再沿恒向线至南纬 34°、东经 28°一点，复沿恒向线至南纬 35°30'、东经 118°一点，再沿恒向线至塔斯马尼亚岛西北海岸上的格里姆角，此后再沿塔斯马尼亚岛的北海岸和东海岸至布鲁尼岛的最南点，复沿恒向线至斯图尔特岛上的黑岩岬，再沿恒向线至南纬 47°、东经 170°一点。再沿恒向线至南纬 33°、西经 170°一点，然后再沿南纬 33°线至南纬 33°、西经 79°一点，复沿恒向线至南纬 41°、西经 75°一点，再沿恒向线至南纬 41°47'、西经 73°53' 奇罗岛上的彭塔可罗那灯塔，复沿奇罗岛北、东、南岸至南纬 43°20'、西经 74°20' 一点，再沿西经 74°20' 子午线至南纬 45°45' 线，其中包括自西经 74°20' 子午线向东的奇罗海峡内部地带。

季节期

冬季：自 4 月 16 日至 10 月 15 日。

夏季：自 10 月 16 日至 4 月 15 日。

第 48 条 热带地带

(2) 热带地带的南界

热带地带的南界是：

从巴西的圣多斯港沿恒向线至西经 40°的子午线与南回归线之相交点；然后沿南回归线至非洲西海岸，从非洲东海岸的南纬 20°线至马达加斯加的西海岸，再沿马达加斯加的西海岸和北海岸至东经 50°，再沿东经 50°的子午线至南纬 10°，再沿南纬 10°线至东经 98°，再沿恒向线至澳大利亚的达尔文港，再沿澳大利亚及韦塞尔岛海岸向东至韦塞尔角，再沿南纬 11°线至约克角的西侧，再从约克角的东侧沿南纬 11°线至西经 150°，从此沿恒向线至南纬 26°、西经 75°一点，然后再沿恒向线至南纬 32°47'、西经 72°一点，从此处沿南纬 32°47' 至南美洲西海岸。

范帕莱苏和圣多斯均被认为处在热带地带和夏季地带的分界线上。

(4) 南印度洋

(b) 区域范围：

北面，以热带地带的南界为界；

东面，以澳大利亚的海岸为界；

南面，以沿南纬 15°线从东经 51°30' 至东经 114°，再沿东经 114°子午线至澳大利亚的海岸为界；

西面，以东经 51°30' 的子午线为界。

季节期

热带：自 5 月 1 日至 11 月 30 日。

夏季：自 12 月 1 日至 4 月 30 日。