

中华人民共和国船舶检验局

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

1999

第 11 篇 信号设备

目 录

第 1 章 一般规定	11-1
第 1 节 通则	11-1
第 2 章 号灯	11-3
第 1 节 号灯的技术要求	11-3
第 2 节 号灯的配备	11-6
第 3 节 号灯的安装与存放	11-7
第 3 章 号型与号旗	11-10
第 1 节 号型与号旗的技术要求	11-10
第 2 节 号型与号旗的配备	11-11
第 3 节 号型与号旗的存放	11-13
第 4 章 声响信号	11-14
第 1 节 技术要求	11-14
第 2 节 声响信号的配备	11-14
第 3 节 安装与存放	11-15
附录 I 号灯色度图	11-16

第 1 章 一般规定

第 1 节 通 则

1.1.1 适用范围

1.1.1.1 本篇适用于内河民用船舶的信号设备。

1.1.1.2 江海通航船的信号设备除满足本局对海船信号设备的有关规定外,还应符合本篇的规定。

1.1.1.3 航行于国境河流的船舶应按照中国政府同相邻国家政府签定的协议或协定执行。

1.1.1.4 港口特殊规定或船舶特殊需要的号灯,应予考虑配备,但不能影响本篇所规定的信号配备。

1.1.1.5 特殊构造与用途的船舶,其信号设备不能完全符合本篇规定时,须经本局同意。

1.1.2 信号设备

1.1.2.1 信号设备包括:

- (1) 号灯;
- (2) 号型与号旗;
- (3) 声响信号器具。

1.1.3 定义

除另有规定外,本篇定义如下:

1.1.3.1 船舶——系指各种船艇和其他水上运输工具,但不包括排筏。

1.1.3.2 帆船——系指风帆推进的船舶。

1.1.3.3 快速船——系指静水时速为 35km 以上的船舶。

1.1.3.4 船长——系指船舶的总长度即自船首最前端至船尾最后端平行于设计水线的最大水平距离,以 L 表示。

1.1.3.5 船体以上的高度——系指最高连续甲板以上的高度,此高度应从号灯位置垂直向下量取。

1.1.3.6 失去控制的船舶——系指由于某种异常情况,不能按《内河避碰规则》的要求进行操纵,因而不能给他船让路的船舶。

1.1.3.7 操纵能力受到限制的船舶——系指由于工作性质,使其按《内河避碰规则》要求进行操纵的能力受到限制,因而不能给他船让路的船舶,它应包括:

- (1) 从事敷设、维修或起捞助航标志、过江电缆或管道的船舶;
- (2) 从事疏浚、测量或水下作业的船舶;
- (3) 在航行中从事补给或转运人员、食品或货物的船舶;
- (4) 从事拖带作业的船舶,而该项拖带作业使该拖船及被拖物偏离所行驶航向的能力严重受到限

制者;

(5) 其他操纵能力受到限制的船舶。

1.1.3.8 限于吃水的船舶——系指由于船舶吃水与航道水深的关系,致使其操纵、避让能力受到限制的船舶。“限于吃水的船舶”其实际吃水在长江定为 7m 以上,在珠江定为 4m 以上。

1.1.4 送审的图纸和资料

1.1.4.1 新建造船舶、经重大改装或改建后船舶或改变用途的船舶应提供号灯、号型、号旗和声响信号设备的布置及其规格图,一式三份提交审查。

第 2 章 号 灯

第 1 节 号灯的技术要求

2.1.1 电气号灯

2.1.1.1 号灯的分类和颜色、能见距离、水平光弧等主要特性,应符合表 2.1.1.1 的要求。

表 2.1.1.1

序号	号灯名称	颜色	能见距离(km)			水平光弧(°)	
			$L\geq 50m$	$50m>L\geq 30m$	$L<30m$	总角	分 布
1	桅 灯	白	6	5	3	225	自船的正前方到每一舷正横后 22.5°内
2	左舷灯	红	4	3	2	112.5	自船的正前方到左舷正横后 22.5°内
3	右舷灯	绿	4	3	2	112.5	自船的正前方到右舷正横后 22.5°内
4	尾 灯	白	4	3	2	135	自船的正后方到每一舷 67.5°内
5	船首灯	白	2	2	2	180	自船的正前方到每舷 90°内
6	环照灯	白红绿黄	4	3	2	360	环 照
7	闪光灯	红绿黄	4	3	2	360	环 照
		白	4				
8	双色灯	左红右绿			1	225	自船的正前方到每一舷正横后 22.5°内
9	三色灯	红白绿			1	360	红光自船的正前方到左舷正横后 22.5°内 白光自船的正后方到每一舷 67.5°内 绿光自船的正前方到右舷正横后 22.5°内
10	旋转闪光灯	红	2			360	环 照

2.1.1.2 号灯的色度应符合标准,即应在国际照明委员会(CIE)为每种颜色所规定的图解区域界限内(见附录 I)。

每种颜色的区域界限的折角点的坐标见表 2.1.1.2。

表 2.1.1.2

号灯颜色	坐标	折角点					
		1	2	3	4	5	6
白	X	0.310	0.310	0.453	0.525	0.525	0.443
	Y	0.283	0.348	0.440	0.440	0.382	0.382
绿	X	0.028	0.009	0.300	0.203		
	Y	0.385	0.723	0.511	0.356		
红	X	0.721	0.660	0.680	0.735		
	Y	0.259	0.320	0.320	0.265		
黄	X	0.612	0.575	0.575	0.618		
	Y	0.382	0.406	0.425	0.382		

2.1.1.3 号灯的能见距离应符合表 2.1.1.1 的要求,并应用测量号灯发光强度的方法确定。号灯的最低发光强度应用下列公式计算:

$$I = 0.2D^2 \times 1.128^D$$

式中: I ——号灯的最低发光强度,cd;

D ——号灯的能见距离(照明距离),km。

号灯的发光强度,并非指光源的发光强度,而是指灯具的发光强度。

2.1.1.4 号灯的水平光弧

(1) 船上所装舷灯,在朝前的方向上,应显示最低要求的发光强度,发光强度在规定光弧外的 1° 至 3° 之间,应减弱至切实断光的程度。

(2) 尾灯和桅灯以及舷灯,在正横后 22.5° ,要保持最低发光强度,直到表 2.1.1.1 规定的光弧界限内 5° 。从规定光弧界限内 5° 起,发光程度可以减弱 50%,在规定的界限以外不大于 5° 处应减弱至切实断光的程度。

(3) 环照号灯的水平光弧应不致于在大于 6° 的角光弧内被桅、顶桅或上层建筑所遮蔽。

2.1.1.5 号灯的垂向光弧

(1) 所装电气号灯的垂向光弧,除帆船的号灯外,应保证:

- ① 从水平上方 5° 到水平下方 5° 的所有角度内,至少保持所要求的最低发光强度;
- ② 从水平上方 7.5° 到水平下方 7.5° ,至少保持所要求的最低发光强度的 60%。

(2) 帆船所装电气号灯的垂向光弧应保证:

- ① 从水平上方 5° 到水平下方 5° 的所有角度内,至少保持所要求的最低发光强度;
- ② 从水平上方 25° 到水平下方 25° ,至少保持所要求的最低发光强度的 50%。

2.1.1.6 各种号灯应能在环境温度 -30°C 至 $+50^\circ\text{C}$ 的情况下正常工作。

号灯接线端子处的温升应不超过 $+40^\circ\text{C}$ 。

号灯的玻璃制件应能承受温度的骤变。

2.1.1.7 号灯导电部分相互之间及其与外壳之间的绝缘电阻,应不小于表 2.1.1.7 规定的数值。

表 2.1.1.7

号灯额定电压 (V)	试验电压直流高阻计电压 (V)	绝缘电阻(MΩ)	
		冷态	热态
>60	500	100	10
≤60	250	10	1

2.1.1.8 号灯导电部分之间、导电部分与外壳之间的绝缘介电强度,应能承受交流 25~100Hz 之间的任一频率按表 2.1.1.8 规定数值的电压,试验 1min 而无击穿或闪络现象。

表 2.1.1.8

额定电压(V)	试验电压(V)
≤60	1000
60~300	2000

2.1.1.9 号灯在电源电压变化为额定值的 +6%~ -10%, 频率变化为额定值的 ±5% 时,应能可靠地工作。号灯的线路电压降应不超过额定值的 6%。

2.1.1.10 号灯应能承受船舶正常营运时的振动和冲击。

(1) 振动试验要求:

频率 2~13.2Hz, 位移幅值 ±1mm;

频率 13.2~80Hz, 加速度幅值 ±0.7g。

(2) 冲击:

号灯的设计与制造,应考虑船舶正常营运时的冲击影响。

2.1.1.11 号灯应采用耐蚀、耐潮、滞燃、不易变形及耐老化的材料制成,并能承受霉菌的影响。号灯灯壳内部宜涂以无光黑漆,外部涂以灰漆。经常启闭的零件,不宜采用铝合金材料。若用钢质材料,则应涂以有效的保护层。

闪光灯的灯光颜色、环境温度、电气性能、材料、铭牌、船用产品证书以及使用可靠性的要求与号灯相同。

2.1.1.12 所采用的船用号灯灯泡应经本局认可。

2.1.1.13 号灯的结构及标志应符合下列要求:

(1) 其结构应便于拆装、升降、更换零件及手提,并能防止灯泡松脱;

(2) 号灯应采用外部接线方式;

(3) 除环照号灯外,灯壳顶部应有指示船首或船尾方向的箭头标志;

(4) 灯壳顶部应涂有与灯光颜色相同的标志;

(5) 灯壳外部应有铭牌,内容包括灯名、能见距离、灯泡(或灯芯)规格、电源电压、制造厂名、出厂编号、制造日期,以及本局检验标志和认可号;小型号灯因条件不许可时,可用制造厂标志及本局检验标志代替铭牌;

(6) 在透镜或滤色片的边缘处应刻有出厂编号和本局认可号;

(7) 应附有本局签发的船用产品证书。

2.1.1.14 闪光灯的发光强度应不小于按下列公式所确定的数值:

$$I_f = (1 + 0.2/t) \cdot I$$

式中: I_f —— 闪光灯的发光强度, cd;

t —— 闪光持续时间, s;

I —— 按 2.1.1.3 规定的发光强度, cd。

2.1.1.15 闪光灯的闪光频率为每分钟 50~70 闪次。

2.1.1.16 电气号灯应至少具有 IP55 的外壳保护等级,在其壳体上可设自动漏水装置。

2.1.2 燃油号灯

2.1.2.1 燃油号灯除由于光源不同外,它应满足电气号灯的技术要求。

2.1.2.2 燃油号灯应能在颠簸、摆动及震荡的情况下保持不熄灭。

2.1.2.3 燃油号灯的水平光弧应尽量符合表 2.1.1.1 的规定。

2.1.2.4 燃油号灯应尽可能达到按 2.1.1.3 公式计算的最低发光强度。

2.1.2.5 燃油号灯铭牌上还应标明燃油种类与点燃时间。

2.1.2.6 燃油号灯应能在风速 20m/s 时保证点燃。燃油号灯应是防溅式的。其贮油量应能供号灯点燃 16h 以上。

第 2 节 号灯的配备

2.2.1 基本号灯的配备

2.2.1.1 基本号灯应按表 2.2.1.1 配备。

表 2.2.1.1

数量 (盏)	号 灯 种类	白桅灯	绿桅灯	红舷灯	绿舷灯	船首灯	白光尾 灯	白环照 灯 ^①	红环照 灯 ^②	绿环照 灯	红闪光 灯	黄闪光 灯	绿闪光 灯	白闪光 灯 ^③	红旋转 闪光灯
船 舶 种 类															
自航船		1 ^④		1	1		1	1	2	1	1		1	1	
渡 船		1		1	1		1	1	2	3 ^⑤	1		1	1	
拖 船		3 ^⑥	1 ^⑦	1	1		2	1	2	1	1		1	1	
驳 船				1	1	1	1	1	2	1					
工程船		1		1	1		1	1	2	1	1		1	1	
快速船		1		1	1		1	1	2			1		1	
监督船		1		1	1		1	1						1	1
航标船		1		1	1		1	1		2				1	
趸 船								1	2	1					
帆 船								1							

注: ① 船长 50m 及以上者,配备两盏白环照灯作前、后锚灯,前锚灯高于后锚灯。趸船、帆船除外。

② 装运危险品的船舶、限于吃水的船舶,应增设一盏红环照灯。

③ 白闪光灯位于桅杆横桁。

④ 自航船船长 50m 及以上者,还应在后桅增设一盏白光桅灯。

⑤ 其中两盏绿环照灯位于桅杆横桁。

⑥ 顶推船舶、排筏的拖船,配备 3 盏白桅灯。吊拖或者吊拖又顶推船舶的拖船,配备两盏白桅灯。

⑦ 适用于吊拖排筏的拖船。

2.2.2 号灯配备的特殊规定

2.2.2.1 首尾装有推进器的船舶,应增配一套桅灯、舷灯和尾灯。

2.2.2.2 船长 80m 以上的驳船,应当在船首、船尾部,分别设置红、绿舷灯。

2.2.2.3 工程船施工时,其所伸出的排泥管,应当在管头和管尾每隔 50m 处显示白光环照灯一盏。

2.2.2.4 船长 12m 以下的船舶,当条件不具备时,可以设置白光环照灯一盏和红、绿光并合灯一盏,也可以设置红、白、绿光三色色灯一盏以代替表 2.2.1.1 规定的号灯或用红绿光手电筒代替红、绿闪光灯,但应当保持灯光明亮,颜色清晰分明,其能见距离应不小于 500m。

2.2.2.5 下列号灯,如性能相同而安装又能符合第 3 节要求者,可免除其重复盏数,但应使两组涵义不同的号灯区别显示:

- (1) 单船、拖船单行时的白桅灯与拖船拖带时的白桅灯;
- (2) 失去控制、操纵能力受限制、装载易燃、易爆货物的船舶及限于吃水的船舶所用号灯中的红色环照灯;
- (3) 各种作业号灯中有相同的号灯。

2.2.2.6 被拖船(包括被绑拖船)或被拖物体按表 2.2.1.1 中驳船配备号灯。

2.2.2.7 专门装载易燃、易爆危险货物的船舶及从事拖带、顶推此类船舶的拖船,不得采用燃油号灯。

2.2.3 号灯的备件及应急电源

2.2.3.1 每一电气号灯应至少另配灯泡两个,各式玻璃罩一套。

2.2.3.2 号灯的应急电源应符合第 3 篇第 3 章的有关规定。

2.2.3.3 每一燃油号灯应另配灯芯、灯管各两件及供应全部油灯点燃 32h 的燃油。

第 3 节 号灯的安装与存放

2.3.1 号灯的安装

2.3.1.1 号灯应安装在最易见处。

2.3.1.2 非环照号灯的水平光弧、垂向光弧应符合 2.1.1.4 及 2.1.1.5 的要求。

2.3.1.3 当垂直装设两盏或两盏以上的号灯时,这些号灯的间距如下:

(1) 船长为 50m 及以上的船舶,号灯的间距应不小于 1.5m,其中最低一盏应装设在船体以上高度不小于 4.5m 处;

(2) 船长为 30m 及以上,50m 以下的船舶,号灯的间距应不小于 1m,而且除需拖带号灯的情况外,其中最低一盏应装设在船体以上高度不小于 3m 处;

(3) 船长 30m 以下的船舶,号灯的间距应不小于 0.6m,而且除需拖带号灯的情况外,其中最低一盏应装设在船体以上高度不小于 1m 处;

(4) 安装二盏以上号灯时,其间距应相等。

2.3.1.4 固定安装的号灯应便于拆装修理,悬挂的号灯应有合适的升降装置,其悬挂位置应符合本节的要求。

2.3.1.5 除本篇要求的信号设备外不得设置其他灯具。

2.3.2 桅灯的安装

2.3.2.1 桅灯应安装在船舶纵中剖面上,且应高于并离开其它一切灯光和遮蔽物。当仅装设一盏桅灯时,其在船体以上的高度应满足 2.3.1.3 的要求。

2.3.2.2 如船舶需设置后桅灯时,其后桅灯应与前桅灯同在纵中剖面上,后桅灯至少高出前桅灯 3m,其与前桅灯的水平距离应不少于船长的一半。当船舶眠桅时,应在两舷灯光源连线中点上方不受遮挡处设置白光环照灯一盏代替桅灯。

2.3.3 舷灯的安装

2.3.3.1 舷灯应对称安装在船舶最高甲板左右两侧处,但应不越过舷外和不超过前桅灯高度的四分之三,同时应避开遮蔽其灯光的障碍物并不受甲板灯光的干扰。其基本要求如图 2.3.3.1 所示。

- (1) 前遮板的宽度不超过光源的内侧;
- (2) 内侧遮板长度,船长 30m 及以上者,取 0.91m;船长 30m 以下者,取 0.6m;
- (3) 后遮板的宽度应尽量接近但不超过对舷灯规定的水平光弧(112.5°)。双色灯也可设后遮板。遮板的高度应至少等于灯高。允许采用特殊设计的遮板,但应满足舷灯水平光弧的要求;
- (4) 舷灯遮板和底板的向灯面,应当涂以无光黑漆。

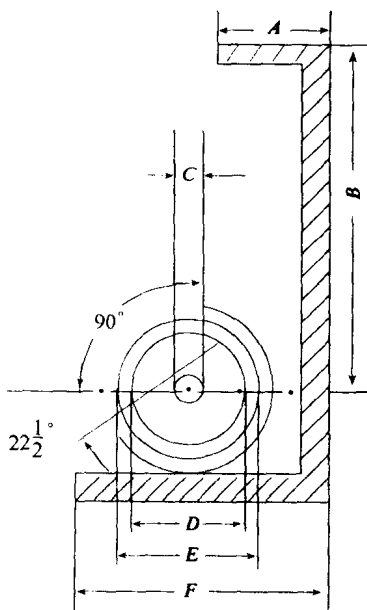


图 2.3.3.1

注:A:前遮板宽度;B:内侧遮板长度;
C:光源长度;D:滤色玻璃筒外径;
E:透镜外径;F:后遮板宽度

2.3.3.2 双色灯、三色灯应装在纵中剖面或其附近。

2.3.4 尾灯的安装

2.3.4.1 尾灯应安置在船尾纵中剖面接近船尾处,但不应高出舷灯。

2.3.5 船首灯的安装

2.3.5.1 船首灯应安置在被顶推驳船首部的适当位置, 但不应高出舷灯。

2.3.6 拖船辅助白光灯的安装

2.3.6.1 为便于被吊拖船舶或者排筏操舵, 可在拖船烟囱或桅的后面高于尾灯的位置设置白光灯, 但灯光不得在正横以前显露。

2.3.7 工程船号灯的安装

2.3.7.1 工程船应设红环照灯两盏、白环照灯一盏, 其连线构成尖端向上的等边三角形, 三角形顶端为红环照灯, 底边二端, 通航的一侧为白环照灯, 不通航的一侧为红环照灯, 号灯的间距与高度应符合 2.3.1.3 的规定。

2.3.8 操纵号灯的安装

2.3.8.1 一盏白环照灯应当安置在一盏或多盏桅灯的同一首尾垂直面上并不低于前桅灯的位置, 其能见距离至少为 4km。

2.3.9 横江轮渡号灯的安装

2.3.9.1 横江轮渡两盏绿光环照灯应设置在桅杆横桁的两端。

2.3.10 限于吃水船舶号灯的安装

2.3.10.1 三盏红光环照灯应垂直显示, 其高度与间距应符合 2.3.1.3 的规定。

2.3.11 失去控制的船舶号灯的安装

2.3.11.1 两盏红光环照灯应在同一垂线上, 其高度与间距应符合 2.3.1.3 的规定。

2.3.12 装运危险品船舶号灯的安装

2.3.12.1 一盏红光环照灯应设置在桅杆横桁上。

2.3.13 闪光灯的安裝

2.3.13.1 左红、右绿闪光灯应安装在舷灯上方, 避开遮蔽其灯光的障碍物, 水平光弧应尽量符合 2.1.1.4(3) 的规定。

2.3.14 号灯备品的存放

2.3.14.1 号灯备品应存放在专门的舱室内, 也可存放在驾驶室外专用箱内。燃油灯具应存放在专用箱内。

第 3 章 号型与号旗

第 1 节 号型与号旗的技术要求

3.1.1 号型

3.1.1.1 号型(除轮渡号型外)应是黑色,其型式及规格应符合表 3.1.1.1 的规定。

表 3.1.1.1

号 型 \ 船 长		$L \geq 30$	$L < 30$
球 型	直径 D	0.6	0.3
十字型	长 L	0.6	0.3
	宽 B	0.6	0.3
圆柱型	直径 D	0.6	
	高 H	1.2	
菱 型	直径 D	0.6	0.6
	长 L	1.2	1.2
圆锥型	高度 H	0.6	0.6
	底圆直径 D	0.6	0.6

注:表中单位,m。

3.1.2 号旗

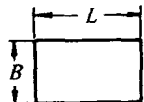
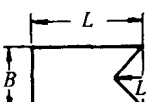
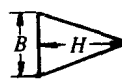
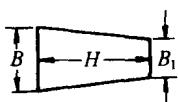
3.1.2.1 号旗的规格应符合表 3.1.2.1 的规定。

3.1.3 号型与号旗的其他规定

3.1.3.1 号型与号旗的上下两端应配以适当长度的旗绳及系绳装置,号旗、号型间的垂直距离应不小于 0.5m,对船长 30m 以下的船舶,可相应减少。

3.1.3.2 号型与号旗应采用耐久、质轻、不易退色材料制成,特殊用途的号型可以采用硬质材料。

表 3.1.2.1

序号	名 称	主 要 规 格 (mm)										
1	本国国旗	色彩与图案按宪法颁发之规定。其尺寸如下：										
		号 数		长				宽				
		2		2400				1600				
		3		1920				1280				
		4		1440				960				
5		960				640						
2	国际信号旗	每套 40 面,色彩与图案按国际信号规则所示,其尺寸如下										
		号数	长方形旗		带缺口的长方形旗			三角形旗		梯形旗		
			L	B	L	B	L ₁	H	B	H	B	B ₁
		2	1350	1200	1600	1200	530	1800	1200	2500	900	200
		小 2 号	1030	900	1200	900	400	1350	900	1900	600	150
		3	700	600	800	600	270	900	600	1200	380	100
		4	500	350	630	350	210	700	350	750	250	60
												
		3	红旗					600			400	
4	手旗	每套 2 面,色彩与图案按国际信号规则中“O”或“P”字母旗所示,其尺寸可约为 350×350。										

第 2 节 号型与号旗的配备

3.2.1 号型的配备

3.2.1.1 船舶号型应按表 3.2.1.1 配备。

3.2.1.2 对限于吃水的船舶应增设圆柱号型一个。

3.2.1.3 船长 12m 以上的客渡船,白天航行时应在桅杆横桁的一侧,悬挂首尾向桔黄色双箭头号型一个。号型应符合下列要求:

(1) 船长 12m 以上、20m 以下的客渡船,号型主体长 1m,宽 0.2m,箭头为边长 0.3m 的等边三角形(见图 3.2.1.3)。

(2) 船长 20m 及以上的客渡船,号型主体长 1.5m,宽 0.2m,箭头为边长 0.3m 的等边三角形(见图 3.2.1.3)。

表 3.2.1.1

名 称 \ 船 种	工程船	渔 船	横江轮渡	其 它
球 型	3		3	3
十 字 型	1		1	
菱 型	1			
双箭头型			1	
圆 锥 型		2		

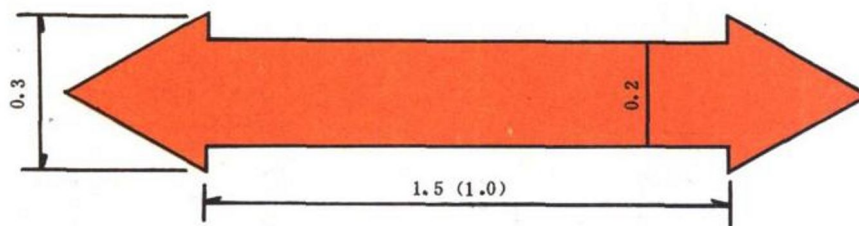


图 3.2.1.3 单位:m

3.2.2 号旗的配备

3.2.2.1 船舶号旗应按表 3.2.2.1 配备。

表 3.2.2.1

名 称 \ 数 量 \ 船 长	自航船		非自航船
	$L \geq 60m$	$L < 60m$	
本国国旗 2号	2		
3号	2	1	1
4号		1	1
5号		2	1
国际信号旗 2号	1套		
3号	按实际需要	按实际需要	
4号		1套	
5号			1套
红 旗	1	1	1
手 旗	1	1	1

3.2.2.2 油船、油拖船,应增配与号旗相同规格的装运危险品号旗 2 面。

3.2.3 标志图形与标志旗的设置

3.2.3.1 船长 20m 及以上的客渡船,须在烟囱两侧或醒目处设置标志图形。

3.2.3.2 船长 12m 以上、20m 以下的客渡船,由当地港务监督机关根据具体情况确定是否设置标志图形。

3.2.3.3 船长 20m 以下的客渡船,白天航行时应在船首或易见处悬挂标志旗。标志旗的底色为桔黄色,中央为标志图形。标志旗应符合下列要求:

(1) 船长 12m 及以下的客渡船,标志旗长 500mm,宽 350mm。

(2) 船长 12m 以上、20m 以下的客渡船,标志旗长 700mm,宽 600mm。

标志旗的图形规格、颜色应符合图 3.2.3.3 的要求。

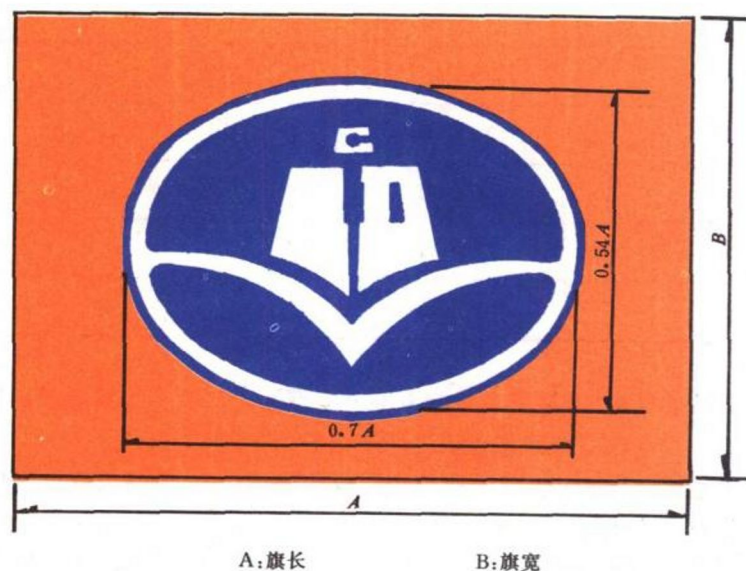


图 3.2.3.3

图 3.2.3.3 中,桔黄色为国家标准 GB3181—82《漆膜颜色标准样本》中 YR04 标准编号的颜色,海蓝色为该标准中 PB05 标准编号的颜色。

第 3 节 号型与号旗的存放

3.3.1 号型的存放

3.3.1.1 号型应存放在悬挂该号型附近的箱柜中或存放在驾驶室附近的箱柜中。

3.3.2 号旗的存放

3.3.2.1 号旗应存放在驾驶室专用旗柜内,该旗柜宜分成若干小格和若干大格,便于分别存放各类号旗,且在格的上方标明该号旗名称。

3.3.2.2 在桅杆的两侧,安装足够数量的合适的滑车与旗绳,每根旗绳应配有旗钩一套,旗绳引至驾驶室附近,并应设置合适的系缚旗绳装置。

第 4 章 声响信号

第 1 节 技术要求

4.1.1 声响信号器具的技术要求

4.1.1.1 声响信号器具的技术要求列于表 4.1.1.1。

表 4.1.1.1

序号	名 称	基本频率范围或直径	声压级 (dB)	可听距离 (km)
1	大型号笛	130~350Hz	138	3
2	中型号笛	250~700Hz	130	2
3	小型号笛	250~700Hz	120	1
4	大型号钟	≥300mm	110	1
5	小型号钟	≥200mm	110	0.5

4.1.1.2 具有方向性的号笛,其轴线方向的声压级应不低于 4.1.1.1 的要求。如属同时鸣放的联合号笛系统,则系统中任一号笛频率与其它号笛的频率应至少相差 10Hz。

4.1.1.3 号笛应能连续发出 4~6s 的长声与 1s 左右的短声。号笛鸣放的声响应无抖动与忽高忽低的现象,每响一声的始末应明显可辨。

4.1.1.4 号笛如设有自动雾号装置,则应使号笛能以每次不超过 2min 的间隔鸣放一长声,并应能随时停止鸣放雾号,同时还须配备手控装置。

4.1.1.5 号锣与号钟应采用抗腐蚀材料制成,应能使之发出清晰的音调且应配有锣棒或大于号钟质量 3% 的钟锤。

第 2 节 声响信号的配备

4.2.1 声响信号的配备

4.2.1.1 声响信号应按表 4.2.1.1 配备。

表 4.2.1.1

数 量		船 长	$L \geq 70\text{m}$	$70\text{m} > L \geq 30\text{m}$	$L < 30\text{m}$
名 称					
大型号笛			1		
中型号笛				1	