



中华人民共和国国家标准

GB 15359—xxxx
代替 GB 15359—1994

中国海区灯船和大型助航浮标制式

Maritime light vessels and large navigational buoys system china

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 表示标志特征的方法	1
5 无线电标志	3
6 音响航标	3
7 通用要求	3
附录 A（资料性附录）灯船和大型助航浮标结构和工作特性	5

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 15359—1994《中国海区灯船和大型浮标制式》，与 GB 15359—1994 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了“灯船”和“大型助航浮标”的术语和定义（见 3.1、3.2，1994 年版的 3.1、3.2）；
- 修改了表示灯船和大型助航浮标标志特征中表面色的要求（见 4.1.1，1994 年版的 4.1.1）；
- 修改了表示灯船和大型助航浮标标志特征中形状的要求（见 4.1.2，1994 年版的 4.1.2）；
- 修改了灯船和大型助航浮标标志特征中标名的要求（见 4.1.3，1994 年版的 4.1.3）；
- 增加了表示灯船和大型助航浮标标志特征中灯光颜色的要求（见 4.2.1）；
- 增加了表示灯船和大型助航浮标标志特征中标称射程的要求（见 4.2.2）；
- 修改了表示灯船和大型助航浮标标志特征中灯质的要求（见 4.2.3，1994 年版的 4.2）；
- 修改了海图制式的文字要求及附表内容（见 4.3，1994 年版的 4.5）；
- 修改了雷达应答器的要求（见 5.1，1994 年版的 4.3）；
- 增加了雷达反射器的要求（见 5.2）；
- 增加了实体 AIS 航标的要求（见 5.3）；
- 修改了音响航标的要求（见 6.1，1994 年版的 4.4）；
- 增加了灯船和大型助航浮标通用要求（见第 7 章）；
- 增加了灯船和大型助航浮标结构和工作特性（见附录 A）。

本标准由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

本标准起草单位：交通运输部北海航海保障中心、天津理工大学。

本标准主要起草人：刘铁君、邓祝森、苗猛、王永利、纪永清、王彦杰、颜承志、郭小飞、李慧敏、葛树辉、张德福、曹世杰。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB 15359—1994

中国海区灯船和大型助航浮标制式

1 范围

本标准规定了中国海区灯船和大型助航浮标表示标志特征的方法、无线电标志、音响航标和通用要求。

本标准适用于中国海区及其海港、通海河口设置的灯船和大型助航浮标。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 4696 中国海区水上助航标志
- GB 12708 航标灯光信号颜色
- GB 17381 中国海区视觉航标表面色规定
- GB/T 17765 航标术语

3 术语和定义

GB/T 17765 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出 GB/T 17765 中的某些术语和定义。

3.1

灯船 light vessel; light ship

装有高光强灯器，还可同时装有音响或无线电助航设备，通常设在海港口门、转向点或其他重要水域的船形浮动标志。

[GB/T 17765—1999，定义 4.6.2]

3.2

大型助航浮标 large navigational buoy

水线处直径在 8m 以上，装有高光强灯器，还可同时装有音响或无线电助航设备的浮标。

4 表示标志特征的方法

4.1 日间特征

4.1.1 表面色

灯船和大型助航浮标水线以上以红色为主，其表面色应符合 GB 17381 的规定。

4.1.2 形状

4.1.2.1 灯船的形状为船形，示意图见图 1。

4.1.2.2 大型助航浮标形状为柱形，示意图见图 2。

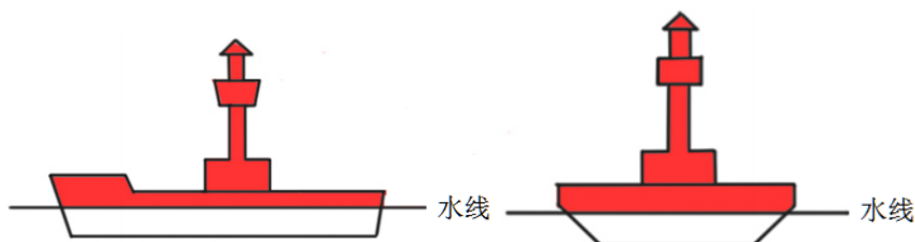


图1 灯船示意图

图2 大型助航浮标示意图

4.1.3 标名

4.1.3.1 灯船名称应位于水线以上舷板中部或上层建筑且与干舷甲板平行的两侧，用白漆自左向右或自上而下书写仿宋体汉字，并在其下写汉语拼音或缩写的符号、代号。

4.1.3.2 大型助航浮标名称应位于上层建筑的相对两侧，用白漆自左向右或自上而下书写仿宋体汉字，并在其下写汉语拼音或缩写符号、代号。

4.2 夜间特征

4.2.1 灯光颜色

灯船和大型助航浮标的夜间灯光颜色为白色，其灯光颜色应符合 GB 12708 的规定。

4.2.2 标称射程

灯船和大型助航浮标的灯光射程应大于 10 n mile。

4.2.3 灯质

灯船和大型助航浮标的灯质为：



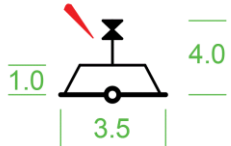
- a) 单闪，周期 6s（明 0.5s，暗 5.5s）；
- b) 单闪，周期 10s（明 0.5s，暗 9.5s）；
- c) 联闪 2 次，周期 10s（明 0.5s，暗 1s，明 0.5s，暗 8s）；
- d) 联闪 3 次，周期 15s（明 0.5s，暗 1s，明 0.5s，暗 1s，明 0.5s，暗 11.5s）。

在背景光影响较强时，灯船和大型助航浮标可选用其他灯质，但不得与附近水中标志灯光信号混淆。

4.3 海图图式

灯船和大型助航浮标海图图式见表 1。

表1 灯船和大型助航浮标海图图式

类别	图式
有人看守 灯船	
无人看守 灯船	
大型助航 浮标	

5 无线电标志

5.1 雷达应答器

灯船和大型助航浮标应设置雷达应答器。雷达应答器可使用除莫尔斯信号“D”之外的编码，导航作用距离不小于 10 n mile。

5.2 雷达反射器

灯船和大型助航浮标应设置雷达反射器。雷达反射器的工作倾角须与浮动设备性能相匹配，反射截面积不小于 80m²。

5.3 实体 AIS 航标

灯船和大型助航浮标应设置实体 AIS 航标。实体 AIS 航标应具有信道播发和接收功能，作用距离不小于 10 n mile。

6 音响航标

6.1 灯船和大型助航浮标可根据需要安装电雾号或雾钟等音响航标。

6.2 电雾号可使用除莫尔斯信号“D”之外的编码，鸣笛最短时间不少于 1s。

7 通用要求

7.1 作为专用标志设置的大型浮标制式应符合 GB 4696 的规定。

7.2 灯船和大型助航浮标应设置灯笼、主灯器和应急灯器，可配备灯器平衡器。

7.3 灯船和大型助航浮标主灯器应满足 50%峰值光强处的垂直发散角不小于 8°。

- 7.4 灯船和大型助航浮标离位时应发布航行警告，并通过 AIS 系统广播“离位”信息。如果有灯器遥测遥控系统，应将灯质调整为“白光，联闪 2 次，周期 5s”。
- 7.5 灯船和大型助航浮标结构和工作特性参见附录 A。

附录A
(资料性附录)
灯船和大型助航浮标结构和工作特性

A.1 灯船结构

- A.1.1 灯船的船长10m~25m、型宽5 m~8m、设计吃水不大于2m、排水量小于200t。
- A.1.2 船型采用圆舳线型，船体采用横骨架式结构。
- A.1.3 主甲板中部设甲板室和筒形灯柱，直径不小于1m，灯柱上部设灯塔平台。
- A.1.4 主甲板下为全封闭式结构，设水密隔舱和压载舱，分舱数不少于6个。

A.2 大型助航浮标结构

- A.2.1 灯光焦面高度不小于8m，排水量小于200t。
- A.2.2 浮标中部设筒形灯柱。灯柱直径不小于1m，上部设灯塔平台。
- A.2.3 浮体为盘形、全封闭式结构，设水密隔舱和压载舱，分舱数不少于3个。

A.3 灯船工作特性

- A.3.1 灯船纵倾角小于15 °，横倾角小于22.5 °。
- A.3.2 灯船应满足40m/s风速下的完整稳性要求，并满足任意相邻两舱破损进水后，仍能达到抗沉性要求的浮性和稳性。
- A.3.3 灯船应设置牺牲锌阳极保护，有效期不少于3年。

A.4 大型助航浮标工作特性

- A.4.1 大型助航浮标的摇摆角不大于15 °，摇摆周期小于5s。
 - A.4.2 大型助航浮标应满足40m/s风速下的完整稳性要求。
 - A.4.3 大型助航浮标应设置牺牲锌阳极保护，有效期不少于3年。
-