


# 测绘标准汇编

## 海洋测绘卷 (上)

中国标准出版社 编



 中国标准出版社

# 测绘标准汇编

## 海洋测绘卷

(上)

中国标准出版社编

中国标准出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

测绘标准汇编. 海洋测绘卷. 上/中国标准出版社编.  
北京: 中国标准出版社, 2006  
ISBN 7-5066-4324-3

I. 测… II. 中… III. ①测绘-标准-汇编-中  
国②海洋测量-标准-汇编-中国 IV. P201

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 144294 号

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码: 100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 41.75 插 4 字数 1 255 千字

2006 年 12 月第一版 2006 年 12 月第一次印刷

\*

定价 198.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

# 前 言

标准化既是组织现代大生产的重要手段,又是科学管理的重要组成部分,标准化成果反映一个国家的科学和管理水平。测绘成果是国民经济和社会发展各部门进行决策、管理、规划、设计及空间领域科学研究的基础资料 and 重要依据,测绘标准化是指导测绘生产和管理的关键性工作。随着我国经济建设和信息化的迅速发展,各部门对测绘成果的统一性、协调性、共享性要求越来越高,严格执行现行测绘标准是达到此要求的前提。为了便于广大测绘工作者了解、掌握和使用测绘标准,特编制此套《测绘标准汇编》。

本套汇编按专业分类汇集如下:

- 《测绘标准汇编 综合卷》
- 《测绘标准汇编 工程测量卷 基础分册》
- 《测绘标准汇编 工程测量卷 水电分册》
- 《测绘标准汇编 工程测量卷 城市分册》
- 《测绘标准汇编 工程测量卷 公路分册》
- 《测绘标准汇编 大地测量与地籍测绘卷》
- 《测绘标准汇编 摄影测量与遥感卷》
- 《测绘标准汇编 地图制图及印刷卷》
- 《测绘标准汇编 海洋测绘卷》(上)
- 《测绘标准汇编 海洋测绘卷》(下)
- 《测绘标准汇编 仪器仪表卷》

收入本套汇编中的所有标准都是现行的、有效的。由于标准的时效性,汇编所收的标准可能会被修订或重新制定,请读者使用时注意采用最新的有效版本。

本汇编为《测绘标准汇编 海洋测绘卷》(上),共收集有关国家标准 13 项。

本汇编在使用时请读者注意以下几点:

1. 收入标准的出版年代不尽相同,对于其中的量和单位不统一之处及各标准格式不一致之处未做改动。

2. 本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T),标准年号用四位数字表示。鉴于部分标准是在清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样。

本汇编在资料收集和编辑过程中难免会有疏漏和错误,敬请广大读者指正。

编 者

2006 年 10 月

# 目 录

---

## 上 册

GB/T 2676—2006	海图纸	1
GB 4696—1999	中国海区水上助航标志	6
GB 5863—1993	内河助航标志	23
GB 12319—1998	中国海图图式	55
GB 12320—1998	中国航海图编绘规范	156
GB 12327—1998	海道测量规范	182
GB/T 12763.1—1991	海洋调查规范 总则	292
GB/T 12763.2—1991	海洋调查规范 海洋水文观测	303
GB/T 12763.3—1991	海洋调查规范 海洋气象观测	335
GB/T 12763.7—1991	海洋调查规范 海洋调查资料处理	369
GB/T 13474—1992	船用潮汐、潮流图表编制方法	492
GB/T 14477—1993	海图印刷规范	538
GB/T 14914—2006	海滨观测规范	588

---

注：本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T)，标准年号用四位数字表示。鉴于部分标准是在清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样。

## 下 册

GB/T 15315—1994	航海通告编写规范	1
GB 15702—1995	电子海图技术规范	18
GB 17108—1997	海洋功能区划技术导则	33
GB 17501—1998	海洋工程地形测量规范	54
GB 17502—1998	海底电缆管道路由勘察规范	81
GB 17503—1998	海上平台场址工程地质勘察规范	96
GB 17577.1—1998	中华人民共和国中文航行警告标准格式	120
GB 17577.2—1998	中华人民共和国英文航行警告标准格式	135
GB/T 17735—1999	水路信息分类与代码	163
GB/T 17833—1999	渔业用图编绘规范	169
GB/T 17834—1999	海底地形图编绘规范	186
GB/T 19721.1—2005	海洋预报和警报发布 第1部分:风暴潮预报和警报发布	205
GB/T 19721.2—2005	海洋预报和警报发布 第2部分:海浪预报和警报发布	215
GB 50159—1992	河流悬移质泥沙测验规范	227
GB 50179—1993(附条文说明)	河流流量测验规范	271
GBJ 138—1990	水位观测标准	344
CH/T 7001—1999	1:5 000、1:10 000、1:25 000 海岸带地形图测绘规范	375
JT 80—1994	沿海港口、航道图编绘规范	414
JTJ 203—2001(附条文说明)	水运工程测量规范	447
JTJ/T 204—1996(附条文说明)	航道工程基本术语标准	596
JTJ 287—2005(附条文说明)	内河航道维护技术规范	666
JTJ 312—2003(附条文说明)	航道整治工程技术规范	698
JTJ 314—2004(附条文说明)	航道整治工程质量检验评定标准	758

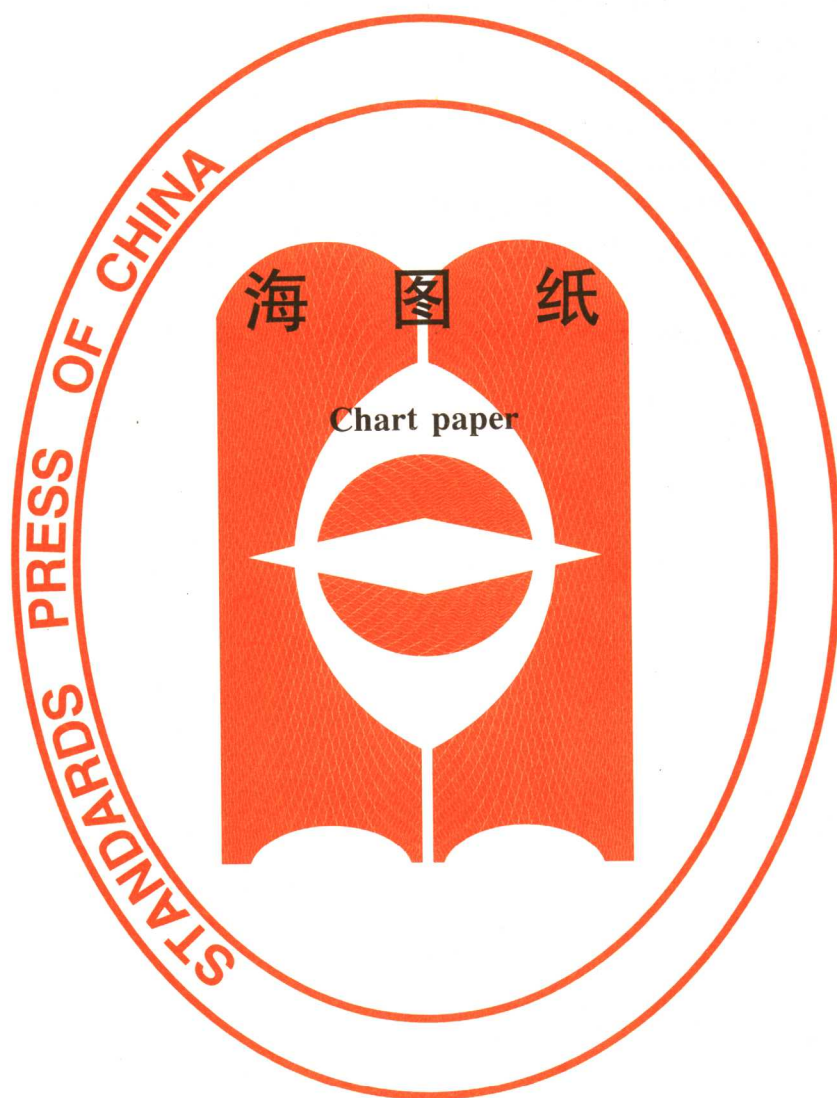


ICS 85.060  
Y 32



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2676—2006  
代替 GB/T 2676—1981



2006-03-10 发布

2006-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会



## 前 言

本标准代替 GB/T 2676—1981《海图纸》。

本标准与 GB/T 2676—1981 相比主要变化如下：

- 增加了“范围”和“规范性引用文件”两章内容；
- 尘埃度的测定由长度法改为面积法，按 GB/T 1541 测定；
- 取消了二等品的规定。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位：保定钞票纸厂。

本标准主要起草人：王莉萍、齐玉兰、赵刚、曹明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2676—1981。

本标准委托全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)负责解释。

# 海 图 纸

## 1 范围

本标准规定了海图纸的要求、试验方法、抽样、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于胶印多色海图用纸。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 450 纸和纸板试样的采取(GB/T 450—2002,eqv ISO 186:1994)
- GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定
- GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定(GB/T 451.2—2002,eqv ISO 536:1995)
- GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定(GB/T 451.3—2002,idt ISO 534:1988)
- GB/T 453 纸和纸板抗张强度的测定(恒速加荷法)(GB/T 453—2002,idt ISO 1924-1:1992)
- GB/T 456 纸和纸板平滑度的测定(别克法)(GB/T 456—2002,idt ISO 5627:1995)
- GB/T 457 纸耐折度的测定(肖伯尔法)(GB/T 457—2002,eqv ISO 5626:1993)
- GB/T 459 纸和纸板伸缩性的测定(GB/T 459—2002,neq ISO 5635:1978)
- GB/T 460 纸施胶度的测定(墨水划线法)
- GB/T 462 纸和纸板 水分的测定(GB/T 462—2003,ISO 287:1991,MOD)
- GB/T 465.2 纸和纸板按规定时间浸水后抗张强度的测定法(GB/T 465.2—1983,eqv ISO 3781:1988)
- GB/T 1541 纸和纸板尘埃度的测定法(GB/T 1541—1989,neq TAPPI T437om-1985)
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检查抽样计划(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)
- GB/T 7974 纸、纸板和纸浆亮度(白度)的测定 漫射/垂直法(GB/T 7974—2002,neq ISO 2470:1999)
- GB/T 8940.1 纸和纸板白度的测定法 45/0 定向反射法
- GB/T 10342 纸张的包装和标志
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件(GB/T 10739—2002,eqv ISO 187:1990)
- GB/T 12914 纸和纸板抗张强度的测定法(恒速拉伸法)(GB/T 12914—1991,eqv ISO 1924-2:1985)

## 3 要求

3.1 海图纸的技术指标应符合表1或合同要求。

表 1

序 号	指标名称		单 位	规 定	
1	定量		$\text{g}/\text{m}^2$	120±4    150±5	
2	紧度	≥	$\text{g}/\text{cm}^3$	0.90	
3	抗张指数	纵向平均	≥	$\text{N} \cdot \text{m}/\text{g}$	34.3
4	耐折度	纵向平均	≥	次	700
5	施胶度	≥	mm	2.0	
6	亮度(白度)	≥	%	85.0	
7	平滑度	正反面平均	≥	s	50
8	浸水后抗张强度保留率		≥	%	20
9	伸缩性 浸湿并干燥后	横向	≤	%	0.5
		纵向	≤		2.5
10	耐擦性	120 $\text{g}/\text{m}^2$	≥	次	1
		150 $\text{g}/\text{m}^2$	≥		2
11	尘埃度	(0.25~1.5) $\text{mm}^2$	≤	个/ $\text{m}^2$	100
		大于 1.0 $\text{mm}^2$ 黑色			不应有
		大于 1.5 $\text{mm}^2$			不应有
12	交货水分		%		7.0±2.0

3.2 平板纸尺寸按合同要求,尺寸偏差不应超过±3 mm,偏斜度不应超过 3 mm。

3.3 纸的纤维组织应均匀,纸面应平整。

3.4 纸张切边应整齐洁净。

3.5 纸面不应有折子、皱纹、硬质块、有光泽或无光泽条痕、斑点、透光点、裂口以及借透射光线可见的孔眼。

#### 4 试验方法

4.1 试样的采取按 GB/T 450 进行。

4.2 试样处理和试验的标准大气条件按 GB/T 10739 进行。

4.3 尺寸及偏斜度按 GB/T 451.1 测定。

4.4 定量按 GB/T 451.2 测定。

4.5 紧度按 GB/T 451.3 测定。

4.6 抗张指数按 GB/T 453 或 GB/T 12914 测定,仲裁时按 GB/T 12914 测定。

4.7 耐折度按 GB/T 457 测定。

4.8 施胶度按 GB/T 460 测定。

4.9 亮度(白度)按 GB/T 7974 或按 GB/T 8940.1 测定,仲裁时按 GB/T 7974 测定。

4.10 平滑度按 GB/T 456 测定。

4.11 伸缩性按 GB/T 459 测定。

4.12 尘埃度按 GB/T 1541 测定。

4.13 水分按 GB/T 462 测定。

4.14 浸水后抗张强度保留率按 GB/T 465.2 测定。

4.15 耐擦性的测定:取 100 mm×100 mm 试样六张,正反面各测三张,先用 HB 绘图铅笔画上长度为

50 mm、宽度为(0.5~1.0) mm 的线条,再用绘图橡皮擦去线条,按标准规定反复进行,纸张不应有起毛现象,在同一位置上再用标准墨水划上宽度为 1.5 mm、长度为 50 mm 的线条,线条不应有带刺和扩散现象。

## 5 抽样

5.1 以一次交货数量为一批,但不多于 30 t。

5.2 生产厂应保证所生产的海图纸符合本标准的规定。

5.3 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行。样本单位为令。接收质量限(AQL):伸缩性、浸水后抗张强度保留率 AQL=4.0,定量、紧度、抗张指数、耐折度、施胶度、亮度(白度)、平滑度、耐擦性、尘埃度、交货水分、尺寸偏差、外观缺陷 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案,检查水平为一般检查水平 I。见表 2。

表 2

批 量/ 令	抽样方案				
	正常检验二次抽样方案			一般检查水平 I	
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
≤25	3	0	1	0	1
26~90	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	1
91~280	5(10)	—	—	1	2
	8	0	2	0	3
	8(16)	1	2	3	4

5.4 可接收性的确定:第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数,应认为该批是可接收的;如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数,应认为该批是不可接收的。如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间,应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于第二接收数,则判定批是可接收的;如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数,则判定该批是不可接收的。

5.5 需方有权检查该批产品的质量是否符合本标准的要求,若对产品质量有异议,应在到货后一个月内通知供方,由供需双方共同取样进行复验,如不符合本标准规定,则判为批不可接收,由供方负责处理;若符合本标准的规定,则判为批可接收,由需方负责处理。

## 6 标志、包装、运输、贮存

6.1 海图纸的标志、包装按 GB/T 10342 或合同进行。

6.2 运输时应使用防雨、防潮、洁净的运输工具,不应将纸件从高处扔下。

6.3 贮存应妥善保管,防止雨雪和地面潮湿的影响。

## 前 言

本标准采用国际航标协会 (IALA) 《海上浮标制度》中A区域的原则,按照GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定》对GB 4696—84进行修订的。

本标准在编写格式上对GB 4696—84作了较大修改,并尽量以表格的形式表达助航标志的特征,使之更加直观、简明。

由于原标准附录D、附录G的内容已在GB/T 16161—1996《中国海区水上助航标志形状显示规定》和GB/T 17765—1999《航标术语》中作了规定,故在本标准中将其删除。本标准中增加了第10章“通用要求”,对中国海区水上助航标志的形状和尺寸、灯光颜色及表面色进一步作了具体规定。

本标准自2000年4月11日实施起,中国海区水上助航标志均应符合本标准的规定。本标准从实施之日起,代替GB 4696—84。

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D都是标准的附录。

本标准的附录E是提示的附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由中华人民共和国交通部海事局归口。

本标准主要起草单位:交通部标准计量研究所、交通部海事局、交通部广州海上安全监督局。

本标准主要起草人:张国维、梁宇、张性平、刘郁郁。

本标准由中华人民共和国交通部海事局负责解释。

## 1 范围

本标准规定了中国海区水上浮标和水中固定标志的形状、颜色、灯质、标记符号及其设置与使用要求。

本标准适用于交通、渔业、科研、石油勘察、海洋开发及军事等部门在中国海区及其港口、通海河口设置的水上浮标和水中固定标志。

本标准不适用于灯塔、扇形光灯标、导标、灯船和大型助航浮标。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 12708—1991 航标灯光信号颜色

GB 16161—1996 中国海区水上助航标志形状显示规定


GB 17381—1998 中国海区视觉航标表面色规定

## 3 定义

本标准采用下列定义。

### 3.1 航道走向 conventional direction of buoyage

船舶在沿海、河口的航道航行时用以确定航道左右侧的根据，即浮标系统习惯走向。其规定如下：

- 从海上驶近或进入港口、河口、港湾或其他水道的方向；
- 在外海、海峡或岛屿之间的水道，原则上指围绕大陆顺时针航行的方向；
- 在复杂的环境中，航道走向由航标管理机构规定，并在海图上用“”标示。

### 3.2 航道左侧、右侧 port hand side of a channel、starboard hand side of a channel

船舶顺航道走向航行时，其左舷一侧为航道左侧，右舷一侧为航道右侧。

### 3.3 水中固定标志 offshore fixed marks

设在水中的立标和灯桩等助航标志。其设标点的高程在当地平均大潮高潮面以下，标志的基础或标身的一部分被平均大潮高潮面淹没，而且作用与浮标相同者，则其颜色、顶标和灯质，均须与相应的浮标或灯浮标一致。

### 3.4 浮标形状 buoy shapes

在水上从任何水平方向观测浮标标体水线以上部分时所呈现的外形特征。

### 3.5 顶标 topmarks

在水上助航标志顶部的一个或两个具有一定尺寸和特定形状及颜色的标志。

### 3.6 新危险物 new dangers

新发现而未在航海资料中指明的障碍物，如浅滩、礁石、沉船等。



4 侧面标志

侧面标志是依航道走向配布，用以标示航道两侧界限；或标示推荐航道；也可以标示特定航道。侧面标包括航道左侧标、右侧标和推荐航道左侧标、右侧标。

4.1 航道左侧标、右侧标

4.1.1 航道左侧标和右侧标分别设在航道的左侧和右侧，标示航道左侧和右侧界线。顺航道走向行驶的船舶应将航道左侧标和右侧标置于该船的左舷和右舷通过。如图1所示。

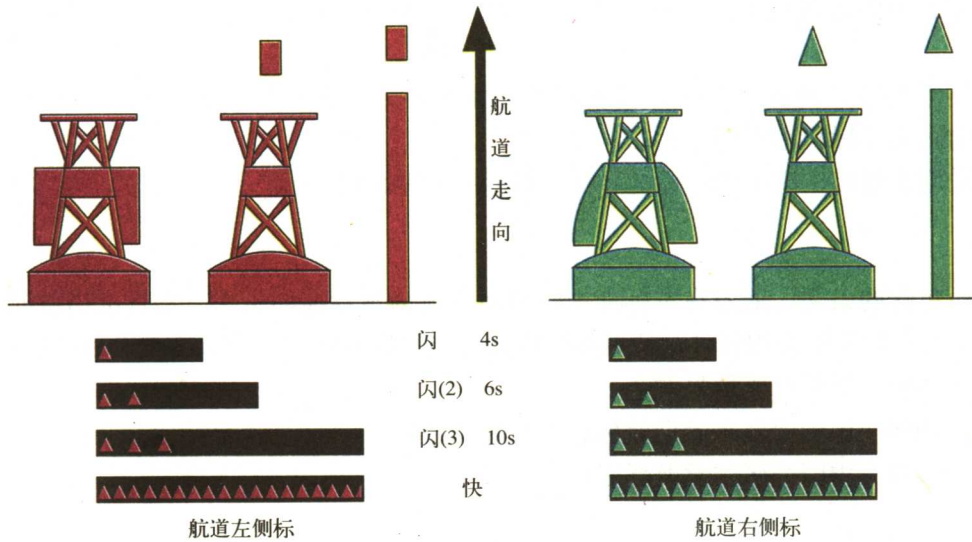


图 1 航道左侧标、右侧标

4.1.2 航道左侧标和右侧标的特征应符合表1的规定。

表 1

特 征	航 道 左 侧 标	航 道 右 侧 标
颜 色	红色	绿色
形 状	罐形，或装有顶标的柱形或杆形	锥形，或装有顶标的柱形或杆形
顶 标	单个红色罐形	单个绿色锥形，锥顶向上
灯 质	红光，单闪，周期4 s	绿光，单闪，周期4 s
	红光，联闪2次，周期6 s	绿光，联闪2次，周期6 s
	红光，联闪3次，周期10 s	绿光，联闪3次，周期10 s
	红光，连续快闪	绿光，连续快闪

4.2 推荐航道左侧标、右侧标

4.2.1 推荐航道左侧标和右侧标设立在航道分岔处，也可设置在特定航道，船舶沿航道航行时，推荐航道左侧标标示推荐航道或特定航道在其右侧；推荐航道右侧标标示推荐航道或特定航道在其左侧，如图2所示。

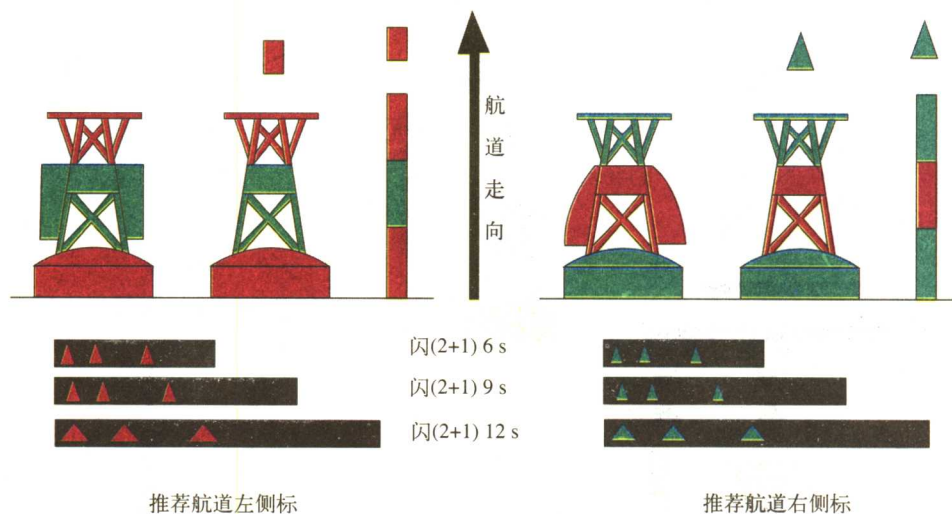


图 2 推荐航道左侧标、右侧标

4.2.2 推荐航道左侧标和右侧标的特征应符合表2的规定。

表 2

特 征	推 荐 航 道 左 侧 标	推 荐 航 道 右 侧 标
颜 色	红色、中间一条绿色宽横带	绿色、中间一条红色宽横带
形 状	罐形；装有顶标的柱形或杆形	锥形；装有顶标的柱形或杆形
顶 标	单个红色罐形	单个绿色锥形，锥顶向上
灯 质	红光，混合联闪2次加1次，周期6 s	绿光，混合联闪2次加1次，周期6 s
	红光，混合联闪2次加1次，周期9 s	绿光，混合联闪2次加1次，周期9 s
	红光，混合联闪2次加1次，周期12 s	绿光，混合联闪2次加1次，周期12 s

## 5 方位标志

方位标志设在以危险物或危险区为中心的北、东、南、西四个象限内，即真方位西北~东北，东北~东南，东南~西南，西南~西北，并对应所在象限命名为北方位标、东方位标、南方位标、西方位标，分别标示在该标的同名一侧为可航行水域。方位标也可设在航道的转弯、分支汇合处或浅滩的终端。

5.1 北方位标设在危险物或危险区的北方，船舶应在本标的北方通过；东方位标设在危险物或危险区的东方，船舶应在本标的东方通过；南方位标设在危险物或危险区的南方，船舶应在本标的南方通过；西方位标设在危险物或危险区的西方，船舶应在本标的西方通过。方位标志如图3所示。

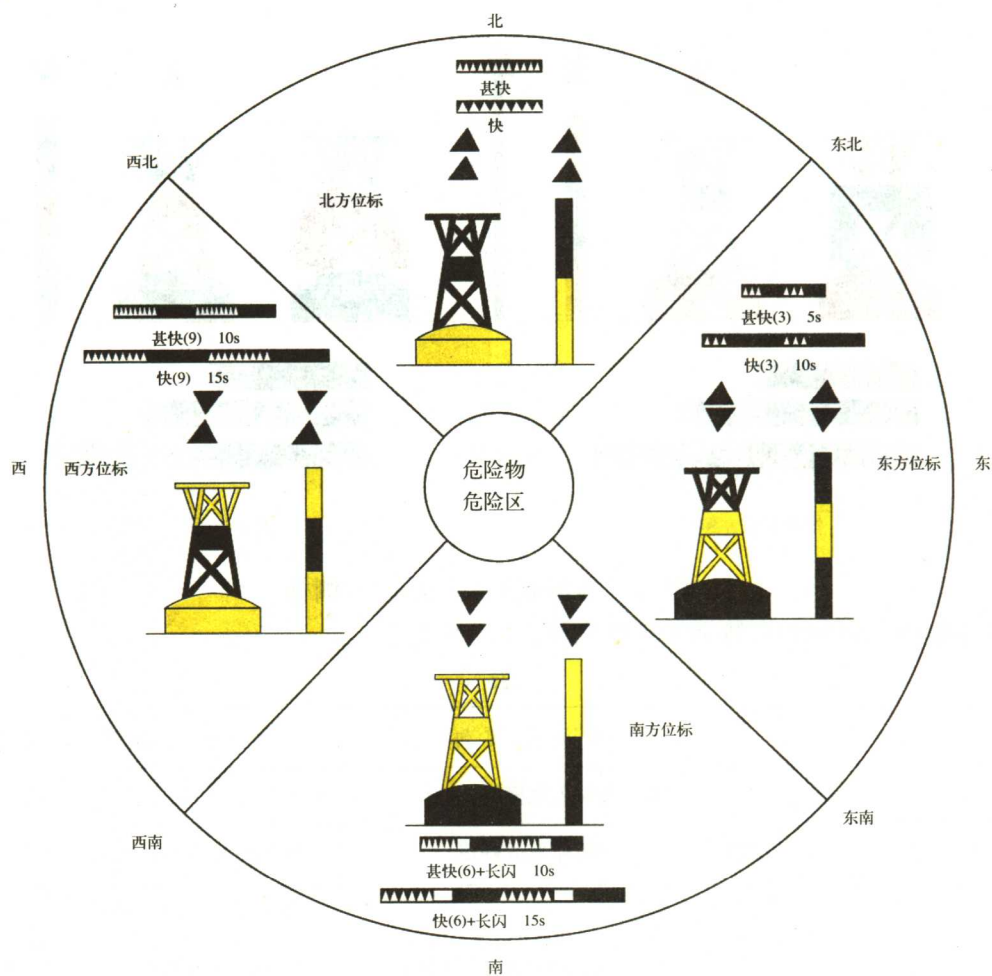


图 3 方位标志

5.2 方位标志的特征应符合表3的规定。

表 3

特征	北方位标	东方位标	南方位标	西方位标
颜色	上黑下黄	黑色，中间一条黄色宽横带	上黄下黑	黄色，中间一条黑色宽横带
形状	装有顶标的柱形或杆形			
顶标	上下垂直设置的两个锥体			
	锥顶均向上	锥底相对	锥顶均向下	锥顶相对
灯质	白光，连续甚快闪	白光，联甚快闪3次，周期5s	白光，联甚快闪6次加一长闪，周期10s	白光，联甚快闪9次，周期10s
	白光，连续快闪	白光，联快闪3次，周期10s	白光，联快闪6次加一长闪，周期15s	白光，联快闪9次，周期15s