



中华人民共和国国家标准

GB 17381—1998

中国海区视觉航标表面色规定

The regulation for surface colours of the visual
aids to navigation in China

1998-05-18 发布

1999-02-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
中国海区视觉航标表面色规定
GB 17381—1998

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8 千字
1998 年 12 月第一版 1998 年 12 月第一次印刷
印数 1—800

*

书号: 155066·1-15352 定价 8.00 元

*

标 目 356—33

前 言

本标准是参照国际航标协会(IALA)1980年5月通过并发布的《关于航标视觉信号表面颜色的建议》,并结合我国视觉航标实际情况制定的。

本标准与 GB 16161—1996《中国海区水上助航标志形状显示规定》、GB 12708—91《航标灯光信号颜色》共同使用,对我国海区助航标志的视觉信号进行全面规范,以使其最有效地起到助航作用,保证船舶在海上的航行安全。

GB 4696—84《中国海区助航标志》中有关视觉航标表面颜色的构成和涂色方法的条文在本标准中均有效。

本标准中规定的表面色的色品范围是采用标准照明体 D_{65} , 45°法线(45/0)的几何图形测定的。

自本标准实施之日起,视觉航标的新生产产品的表面色应符合本标准的规定;在用视觉航标可相应延缓一年实施。

本标准的附录 A 为标准的附录。

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安全监督局归口。

本标准由中华人民共和国交通部标准计量研究所、交通部安全监督局、交通部上海海上安全监督局、交通部上海航标厂负责起草。

本标准主要起草人:张国维、胡江山、董树江、王伟时、刘郁郁、张建。

本标准由中华人民共和国交通部安全监督局负责解释。

中华人民共和国国家标准

中国海区视觉航标表面色规定

GB 17381—1998

The regulation for surface colours of the visual
aids to navigation in China

1 范围

本标准规定了中国海区视觉航标表面色的构成、涂色方法和色品范围。

本标准适用于中国海区及其海港、通海河口的所有视觉航标。

内河视觉航标的表面色可参照本标准执行。

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 4696—84 中国海区水上助航标志

GB 5698—85 颜色术语

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 表面色 surface colour

漫反射、不透明物体表面的颜色。(GB 5698—85 中 2.4)

3.2 光反射比 ρ luminous reflectance

被物体表面反射的光通量 Φ_r 与入射到物体表面的光通量 Φ_i 之比。(GB 5698—85 中 1.10)

$$\rho = \frac{\Phi_r}{\Phi_i}$$

4 表面色构成及涂色方法

4.1 各种视觉航标表面色的构成及涂色方法应符合 GB 4696 的规定。

4.2 各种视觉航标编号的颜色应符合 GB 4696 的规定。

5 表面色

中国海区视觉航标表面色(其中分为普通表面色、荧光色和逆向反射物色)采用的颜色有红、绿、黄、黑、白五种,各种颜色的色品范围以在色品图上与相邻颜色之间的界线确定,见附录 A(标准的附录)中图 A1。

5.1 普通表面色的色品范围的界线方程、交点坐标及光反射比的规定见表 1。

表 1 普通表面色

颜色	相邻色	界线方程	图 A1 上标示	交点坐标 (x, y), (x, y)	光反射比
红	白	$y = 0.910 - x$	③~④	(0.569, 0.341), (0.595, 0.315)	≥ 0.07
	橙	$y = 0.314 + 0.047x$	②~③	(0.655, 0.345), (0.569, 0.341)	
	紫	$y = 0.345 - 0.051x$	①~④	(0.690, 0.310), (0.595, 0.315)	
绿	白	$y = 0.243 + 0.670x$	③~④	(0.238, 0.402), (0.313, 0.453)	≥ 0.12
	黄	$y = 0.313$	①~④	(0.313, 0.682), (0.313, 0.453)	
	蓝	$y = 0.636 - 0.982x$	②~③	(0.004, 0.632), (0.238, 0.402)	
黄	白	$y = 0.910 - x$	③~④	(0.427, 0.483), (0.470, 0.440)	≥ 0.50
	橙	$y = 0.108 + 0.707x$	①~④	(0.522, 0.477), (0.470, 0.440)	
	绿	$y = 1.35x - 0.093$	②~③	(0.465, 0.534), (0.427, 0.483)	
黑	黄	$y = 0.740 - x$	③~④	(0.260, 0.310), (0.345, 0.395)	≥ 0.30
	绿	$y = 0.050 + x$	①~④	(0.385, 0.355), (0.345, 0.395)	
	蓝	$y = 0.570 - x$	①~②	(0.385, 0.355), (0.300, 0.270)	
	紫	$y = x - 0.030$	②~③	(0.300, 0.270), (0.260, 0.310)	
白	黄	$y = 0.710 - x$	③~④	(0.290, 0.320), (0.340, 0.370)	≥ 0.75
	绿	$y = 0.030 + x$	①~④	(0.350, 0.360), (0.340, 0.370)	
	蓝	$y = 0.610 - x$	①~②	(0.350, 0.360), (0.300, 0.310)	
	紫	$y = 0.010 + x$	②~③	(0.300, 0.310), (0.290, 0.320)	

5.2 荧光色的色品范围的界线方程、交点坐标及光反射比的规定见表 2。

表 2 荧光色

颜色	相邻色	界线方程	图 A1 上标示	交点坐标 (x, y), (x, y)	光反射比
红	白	$y = 0.910 - x$	③'~④'	(0.569, 0.341), (0.595, 0.315)	≥ 0.25
	橙	$y = 0.314 + 0.047x$	②'~③'	(0.655, 0.345), (0.569, 0.341)	
	紫	$y = 0.345 - 0.051x$	①'~④'	(0.690, 0.310), (0.595, 0.315)	
绿	白	$y = 0.243 + 0.670x$	③'~④'	(0.238, 0.402), (0.313, 0.453)	≥ 0.25
	黄	$y = 0.313$	①'~④'	(0.313, 0.682), (0.313, 0.453)	
	蓝	$y = 0.636 - 0.982x$	②'~③'	(0.004, 0.632), (0.238, 0.402)	
黄	白	$y = 0.910 - x$	③'~④'	(0.427, 0.483), (0.470, 0.440)	≥ 0.80
	橙	$y = 0.108 + 0.707x$	①'~④'	(0.522, 0.477), (0.470, 0.440)	
	绿	$y = 1.35x - 0.093$	②'~③'	(0.465, 0.534), (0.427, 0.483)	

5.3 逆向反射物色的色品范围的界线方程、交点坐标及光反射比的规定见表3。

表3 逆向反射物色

颜色	相邻色	界线方程	图 A1 上标示	交点坐标 (x, y), (x, y)	光反射比
红	白	$y=0.910-x$	③"~④"	(0.569, 0.341), (0.595, 0.315)	≥ 0.05
	橙	$y=0.314+0.047x$	②"~③"	(0.655, 0.345), (0.569, 0.341)	
	紫	$y=0.345-0.051x$	①"~④"	(0.690, 0.310), (0.595, 0.315)	
绿	白	$y=0.243+0.670x$	③"~④"	(0.177, 0.362), (0.248, 0.409)	≥ 0.04
	黄	$y=0.313$	①"~④"	(0.007, 0.702), (0.248, 0.409)	
	蓝	$y=0.405-0.343x$	②"~③"	(0.026, 0.399), (0.177, 0.362)	
黄	白	$y=0.910-x$	③"~④"	(0.427, 0.483), (0.470, 0.440)	≥ 0.27
	橙	$y=0.108+0.707x$	①"~④"	(0.522, 0.477), (0.470, 0.440)	
	绿	$y=1.35x-0.093$	②"~③"	(0.465, 0.534), (0.427, 0.483)	
白	黄	$y=0.710-x$	③"~④"	(0.290, 0.320), (0.340, 0.370)	≥ 0.35
	绿	$y=0.030+x$	①"~④"	(0.350, 0.360), (0.340, 0.370)	
	蓝	$y=0.610-x$	①"~②"	(0.350, 0.360), (0.300, 0.310)	
	紫	$y=0.010+x$	②"~③"	(0.300, 0.310), (0.290, 0.320)	

附录 A

(标准的附录)

海区视觉航标表面色在色品图上的标示

海区视觉航标采用的红、绿、黄、黑、白五种表面色的色品范围在色品图上的标示见图 A1。

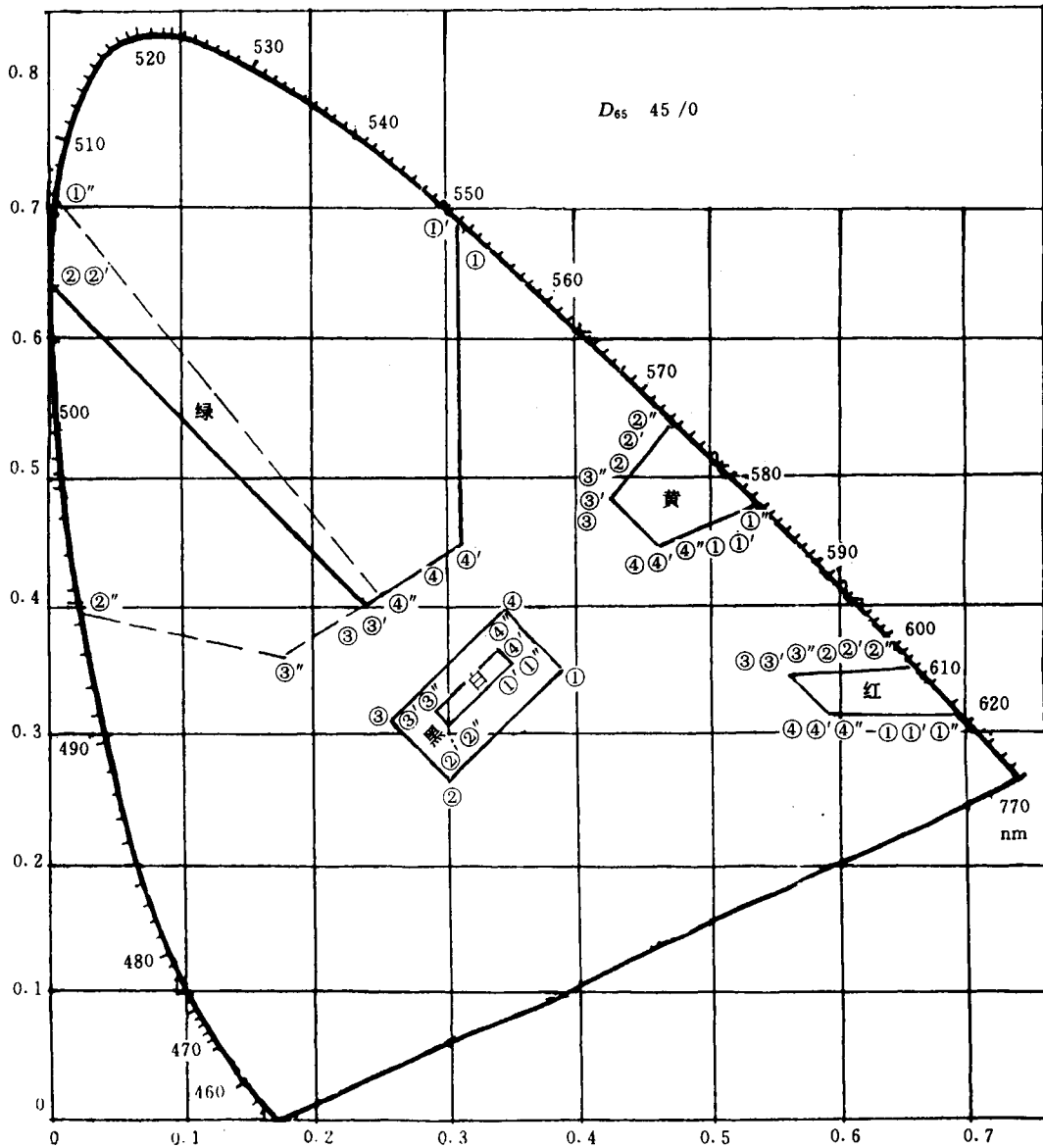


图 A1 海区视觉航标表面色在色品图上的标示



GB 17381—1998

版权专有 不得翻印

*

书号:155066·1-15352

定价: 8.00 元

*

标目 356—33