



中华人民共和国国家标准

GB 3033.1—2005/ISO 14726-1:1999
代替 GB 3033—1982

船舶与海上技术 管路系统内含物的识别颜色 第1部分：主颜色和介质

**Ships and marine technology—Identification colours for the content of piping
systems—Part 1: Main colours and media**

(ISO 14726-1:1999, IDT)

2005-09-14 发布

2006-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
船舶与海上技术

管路系统内含物的识别颜色

第 1 部分:主颜色和介质

GB 3033.1—2005/ISO 14726-1:1999

*

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

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2006 年 4 月第一版 2006 年 3 月电子版制作

*

书号: 155066 · 1-27065

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

GB 3033 的全部技术内容为强制性。

GB 3033《船舶与海上技术 管路系统内含物的识别颜色》分为两部分：

——第 1 部分：主颜色和介质；

——第 2 部分：不同介质和(或)功能的附加颜色。

本部分为 GB 3033 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 14726-1:1999《船舶与海上技术 管路系统内含物的识别颜色 第 1 部分：主颜色和介质》(英文版)。为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

a) “本国际标准”一词改为“本部分”；

b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；

c) 删除国际标准的前言和引言。

本部分代替 GB 3033—1982《船舶管路和识别符号的油漆颜色》，本部分实施之日起 GB 3033—1982 同时废止。本部分与 GB 3033—1982 相比主要变化如下：

——修改了标志方法和识别位置要求；

——对识别符号的尺寸不作明确规定；

——颜色种类增加了 3 种为 12 种，部分颜色所表示的介质有变化。

本部分由中国船舶工业集团公司提出。

本部分由全国海洋船标准化技术委员会船舶基础标准分技术委员会归口。

本部分起草单位：中国船舶工业第七〇八研究所。

本部分主要起草人：姚方龙、卫昱锋。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

GB 3033—1982。

船舶与海上技术

管路系统内含物的识别颜色

第1部分:主颜色和介质

1 范围

GB 3033 的本部分规定了识别船舶与海上结构物管路系统输送介质的主颜色。

本部分不适用于输送医学气体、工业气体和货物的管路系统。

本部分规定的颜色标识也可用于管路系统的图样中。

注:附加颜色将在 GB 3033 的第2部分中给出,即船舶与海上技术 管路系统内含物的识别颜色 第2部分:不同介质和(或)功能的附加颜色。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 3033 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

IEC 60757:1983 颜色标记代号

CIE 出版物 15.2:1986 比色法(第二版)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

主颜色 main colour












用来表示一组相类似的介质的管路识别颜色。

注:通过应用不同的附加颜色,更详细有效地进行标识。这些不同的附加颜色将在 GB 3033.2 中给出。

4 主颜色

主颜色和基本识别颜色名称见表1,主颜色和介质见表2。

表 1 主颜色和基本识别颜色名称

颜色名称	字母代号 ^a	根据 CIE 出版物 15.2 确定的允许相近的颜色区域的色品坐标拐点								样色 ^b
		1		2		3		4		
		<i>x</i>	<i>y</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	
黑色	BK	0.385	0.355	0.300	0.270	0.260	0.310	0.345	0.395	
蓝色	BU	0.078	0.171	0.196	0.250	0.225	0.184	0.137	0.038	
棕色	BN	0.510	0.370	0.427	0.353	0.407	0.373	0.475	0.405	
绿色	GN	0.313	0.682	0.313	0.453	0.209	0.383	0.013	0.486	
灰色	GY	0.350	0.360	0.300	0.310	0.290	0.320	0.340	0.370	
褐红色	MN	0.302	0.064	0.307	0.203	0.374	0.247	0.457	0.136	
橙色	OG	0.610	0.390	0.535	0.375	0.506	0.404	0.570	0.429	
银色	SR	CIE 色品亮度系数 β : $\beta > 0.50$								
红色	RD	0.690	0.310	0.595	0.315	0.569	0.341	0.655	0.345	
紫色	VT	CIE 色品 X 和 Y, 亮度系数 β : $y < 0.17x + 0.223$; $y < 2.6x - 0.49$; $y > 0.559 - 0.394x$; $y > 7x - 1.854$; $0.36 < \beta < 0.50$								
白色	VH	0.350	0.360	0.300	0.310	0.290	0.320	0.340	0.370	
淡黄褐色	YEO	0.522	0.477	0.470	0.440	0.427	0.483	0.465	0.534	

^a 按 IEO 60 757 绘定。

^b 本部分电子文本中显示的主颜色样色不能真实地代表主颜色而进行查看或打印出版。只有正式出版的本部分文本中粘贴的样色才能代表真实的主颜色。

表 2 主颜色和介质

主颜色	介 质	主颜色	介 质
黑色	废弃介质 ^a	橙色	除燃油以外的油类
蓝色	淡水	银色	蒸汽
棕色	燃油	红色	消防
绿色	海水 ^b	紫色	酸性、碱性物质
灰色	不可燃气体	白色	通风系统空气
褐红色	颗粒状物质(干和湿) ^c	淡黄褐色	可燃气体
<p>^a 如黑水、灰水、废弃油类、废气。</p> <p>^b 涉及江(河)海混合航区船舶的所有舷外水。</p> <p>^c 不包括灭火物质。</p>			

5 标记

5.1 总则

主颜色可以是：

- 在管路上粘贴色带或符号；
- 在管路上涂以横向带状色漆；
- 在整个管路上涂色漆。

标志的设置应使其颜色条纹(带)垂直于管子的轴线方向。

管路应按如下要求进行标志：

- 在每一舱室内至少设 1 个；
- 舱壁、壁和甲板的每一贯通管件；
- 靠近每个阀；
- 3 m~5 m 长的管路,由于管路弯曲或不同用途的管路过于靠近,可要求按现场条件设置更多的标志。

涂或粘贴识别符号或色带时,应不腐蚀和损坏被标志管路部件的表面。

5.2 用色带标志的管路

外径为 200 mm 及以下的管路：

- 色带应绕管子一周,牢固地粘贴在管子端部。

外径大于 200 mm 的管路：

- 色带绕管子约半周。

在管束中的管路：

- 应予以单独标志。

如果该标志不能围绕管子一周,可允许缩短标志。

输送相同介质或具有相同功能的若干管子允许用公共标志仅标记在套环上。

6 附加标志

6.1 附加色

必要时可以在接近管路主颜色附近增设附加颜色标志,用来区别表 2 中主颜色相同,但又输送不同

类型的介质(如一个管路输送柴油而一个管路输送高黏度燃料油)。

附加颜色的区域(或宽度)应小于主颜色的区域(或宽度),以便明显地区别主颜色和附加颜色。

6.2 补充说明

推荐用箭头来表示管子中介质的流向。介质在不同时间流向相反,可用双向箭头加以标记。

同时推荐用附加文字标志来明确表示管子中的介质和/或功能。

当采用附加文字标志时,应考虑到使管路系统操作人员和相关职责人员能理解所使用的语言及能辨别管路和管路系统。

