



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2893.4—2013

---

## 图形符号 安全色和安全标志 第4部分：安全标志材料的色度属性 和光度属性

Graphical symbols—Safety colours and safety signs—  
Part 4: Colorimetric and photometric properties of safety sign materials

(ISO 3864-4:2011, MOD)

2013-07-19 发布

2013-11-30 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	3
4.1 总则 .....	3
4.2 外部照明下的物体色 .....	3
4.3 通电的内部照明安全标志的物体色 .....	4
5 测试方法 .....	7
5.1 总则 .....	7
5.2 外部照明下的物体色 .....	8
5.3 通电的内部照明安全标志的物体色 .....	8
附录 A(资料性附录) 不同类型的安全标志和材料的物体色 .....	10
附录 B(规范性附录) 磷光材料发射光颜色的分类 .....	12
附录 C(规范性附录) 颜色仪器和光度仪器规范 .....	15
附录 D(资料性附录) 图形符号的安全色和对比色之间和内部的光度关系导则 .....	17
附录 E(资料性附录) 普通材料的物体色的安全色和对比色示例 .....	18
附录 F(资料性附录) 色视觉缺陷的考虑 .....	20
参考文献 .....	21

## 前 言

GB/T 2893《图形符号 安全色和安全标志》分为四个部分：

- 第 1 部分：安全标志和安全标记的设计原则；
- 第 2 部分：产品安全标签的设计原则；
- 第 3 部分：安全标志用图形符号设计原则；
- 第 4 部分：安全标志材料的色度属性和光度属性。

本部分为 GB/T 2893 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》的规定起草。

本部分使用翻译法修改采用 ISO 3864-4:2011《图形符号 安全色和安全标志 第 4 部分：安全标志材料的色度属性和光度属性》。

本部分对 ISO 3864-4:2011 的 4.1 部分增加了二级编号以方便阅读。

本部分与 ISO 3864-4:2011 的技术性差异及其原因如下：

- 用修改采用国际标准并注日期的 GB/T 2893.1 代替了原国际标准中的引用文件 ISO 3864-1；
- 用 GB/T 15565(所有部分)代替了原国际标准中的引用文件 ISO 17724。

本部分由全国图形符号标准化技术委员会(SAC/TC 59)提出并归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、机械科学研究总院、中国科学院心理研究所、轻工业标准化研究所。

本部分主要起草人：邹传瑜、白殿一、陈永权、张亮、强毅、韩布新、杨柞年。

## 引 言

GB/T 2893 的本部分为安全标志制造商和供应商、测试实验室以及仪表制造商提供了不同类型材料构成的安全标志的色度属性和光度属性规范及其测试方法。

本部分的全面实施将有助于加深人们对安全标志各项性能要求的认识,增进对日常使用的各类安全标志属性的了解。

本部分旨在供负责制定各行业特定安全标志的相关标准化技术委员会使用,从而确保所有安全标志均依据同一组色度属性和光度属性的要求及相应的测试方法。

# 图形符号 安全色和安全标志

## 第4部分:安全标志材料的色度属性和光度属性

### 1 范围

GB/T 2893 的本部分规定了用于工作场所和公共场所的安全标志颜色的色度属性、光度属性的相关要求和测试方法,为 GB/T 2893.1—2013 中规定的安全色和对比色提供色度和光度规范。

安全标志达到的物理要求主要与昼光颜色和正常照明环境有关。本部分还包括无照明环境中使用的安全标志和磷光材料的色度要求及测试方法。

本部分适用于需关注与人身相关的安全问题的所有场所。本部分不适用于铁路、公路、内河航运、海运以及空中交通的导向信号传输。总之,不适用于法律法规中对此另有规定的领域。

逆反射安全标志、与荧光或磷光材料结合的逆反射材料或由放射源激活的发光安全标志的色度属性和光度属性没有在本部分中规定。

### 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/T 2893.1—2013 图形符号 安全色和安全标志 第1部分:安全标志和安全标记的设计原则(ISO 3864-1:2011,MOD)

GB/T 15565(所有部分) 图形符号 术语

CIE 15 色度学(Colorimetry)

CIE 69 照度计特性化方法和照度计:性能、特征和规格(Methods of characterizing illuminance meters and luminance meters; Performance, characteristics and specifications)

### 3 术语和定义

GB/T 15565 界定的以及下列术语和定义适用于本文件,为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 15565.2 中的一些术语和定义。

#### 3.1

**颜色范围 colour region**

CIE 2°标准色度观测者  $x, y$  色品坐标和指定颜色的亮度因数或亮度的边界值。

#### 3.2

**对比度 contrast**

**$C$**

图形符号及其背景的亮度因数之差除以较大的亮度因数  $\beta_a$ , 其中  $\beta_b$  是较小的亮度因数。

$$C = (\beta_a - \beta_b) / \beta_a$$