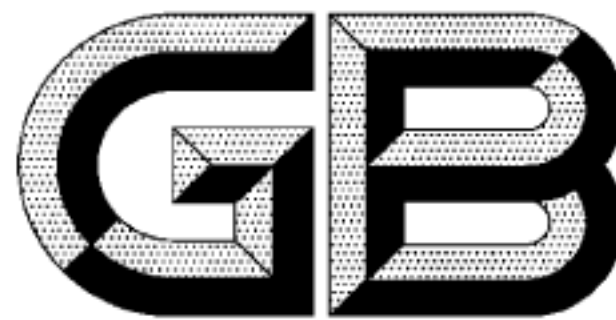




中华人民共和国国家标准

GB/T 37230—2018

公共安全 应急管理 预警颜色指南

Societal security—Emergency management—Guidelines for colour coded alerts

(ISO 22324:2015, NEQ)

2018-12-28 发布

2019-06-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 I

引言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义、缩略语..... 1

 3.1 术语和定义 1

 3.2 缩略语 2

4 颜色使用指南 2

 4.1 分级 2

 4.2 预警颜色 2

 4.3 人因和色盲因素的考虑 3

附录 A（规范性附录） 预警颜色在不同颜色体系中的编码 5

附录 B（资料性附录） 颜色使用实例 6

参考文献..... 7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 ISO 22324:2015《公共安全 应急管理 预警颜色编码指南》编制,与 ISO 22324:2015 的一致性程度为非等效。

本标准由中国标准化研究院提出。

本标准由全国公共安全基础标准化技术委员会(SAC/TC 351)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、国家预警信息发布中心、国网山东省电力公司、北京市突发事件预警信息发布中心、北京市劳动保护科学研究所、中国计量大学。

本标准主要起草人:张超、秦挺鑫、白静玉、孙世军、石玉恒、代宝乾、邢立强、茅海军、李婷婷、张治取、李超、许丽佳、周扬凡、黄帅、张朋越。

引 言

在日常生活中,人们可能会面对各种风险。此时,即使不能完全理解所面对的风险,人们也应了解采取哪些合适的应对措施。

突发事件预警信息,通过事先的通知(预警)或临近警示(警报),使即将或已经处于风险中的人们及相关的应急管理人员,及时地采取合适的应对措施,以保护人身安全。同时,可在预警信息中加入颜色信息,以表示安全状态的变化或仍面临的危险。

本标准有助于在应对突发事件时,更好地理解带有颜色信息的预警或警报,以采取更合适的应急响应措施。

公共安全 应急管理 预警颜色指南

1 范围

本标准规定了应急预警中表达危险程度的颜色及其编码,以及考虑色盲等因素的基本要求。

本标准处于风险中的公众以及应急响应人员,提供了使用预警颜色表达危险情况严重程度的指南。本标准适用于任何地点发生的任何类型的突发事件预警。

本标准不包括显示颜色的方法,不包括与可视化显示相关的详细的工效学因素,不涉及 GB/T 2893.1—2013 规定的安全标志。

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)

ISO 22300 安全与韧性 词汇(Security and resilience—Vocabulary)

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

ISO 22300 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

预警 early-warning

在突发事件发生之前,根据以往总结的规律或观测得到的可能性前兆,向公众和相关部门发出紧急信号,报告危险情况,以避免危害在不知情或准备不足的情况下发生,从而最大程度的减低危害所造成的损失的行为。

3.1.2

警报 alert

预警的一部分,向将处于或已经处于风险中的公众以及应急响应人员,发出危急情况的报告或信号。

注1:通常使用电台、汽笛、喇叭等设备发出具有特殊意义的声音信号,用于重大灾害性事件(例如防空、地震、海啸等)的紧急通知。

注2:改写 ISO 22332 定义 3.1。

3.1.3

色盲 colour blindness

区分特定色彩的能力完全或部分缺失。

[GB/T 10221—2012,定义 3.34]

3.1.4

颜色编码 colour-code

用于表达特定含义的一组符号化的颜色。

[ISO 17724:2003,定义 11]

3.1.5

色调 hue

表示红、黄、绿、蓝、紫等颜色的特性。颜色的三属性之一。

[GB/T 15608—2006,定义 3.15]

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CMYK: C——cyan, 青色; M——magenta, 品红色; Y——yellow, 黄色; K——key palte, 定位套版色。

RGB: R——red, 红色; G——green, 绿色; B——blue, 蓝色。

4 颜色使用指南

4.1 分级

根据突发事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势,一般划分为四级: I 级(特别严重)、II 级(严重)、III 级(较重)、IV 级(一般),依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

4.2 预警颜色

4.2.1 概述

根据实际情况和预测分析结果,对可能发生或已经发生且可能造成危害,并可预警的突发事件进行预警。预警级别依据突发公共事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展势态,一般划分为四级,见表 1。

表 1 预警颜色

颜色	级别
红色	I 级(特别严重)
橙色	II 级(严重)
黄色	III 级(较重)
蓝色	IV 级(一般)

4.2.2 预警颜色体系的典型颜色

如果需要多于四种颜色以表达危险级别,颜色及支持信息的选择应基于以下原则:

- a) 危险级别的数量应最小化,以减少使用的颜色;
- b) 应选择红色和蓝色之间的色调;
- c) 应使用不多于 7 种颜色以避免混乱;
- d) 应增加有助于理解的支持信息,例如文字、数字、图形、符号、尺寸、位置编码等。

颜色体系中可以使用的不同基本颜色见图 1。

附录 A 给出了预警颜色在 CMYK 和 RGB 颜色体系的编码。



图 1 基本颜色示例

4.2.3 红色、橙色、黄色和蓝色色谱的顺序和位置

颜色顺序能够提供预警级别的相对位置信息,以便理解预警的含义。

有多种方法可以使用红色、橙色、黄色和蓝色的色谱(见图 2)。这些颜色应按严重程度由高到低的顺序,可按以下两种方式排列:

- a) 由左至右;
- b) 由上至下。

附录 B 给出了预警颜色使用实例。

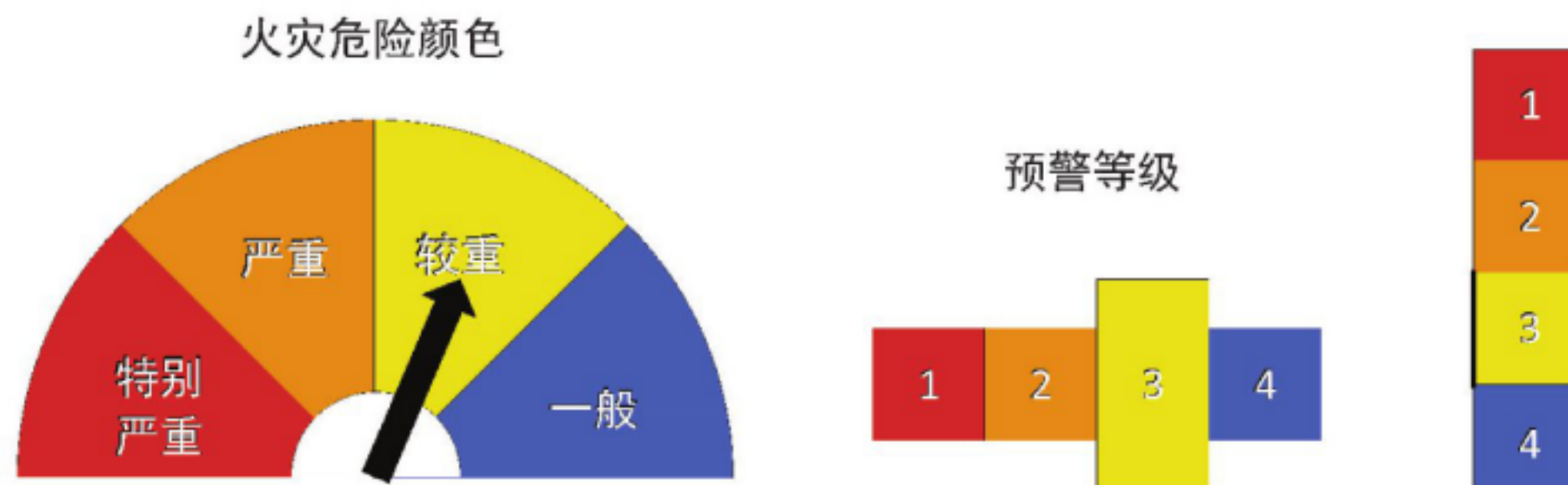


图 2 预警颜色的顺序和位置举例

4.3 人因和色盲因素的考虑

4.3.1 概述

对于带有颜色的预警的基本要求是可见。因此,颜色显示设备应能吸引注意力,并符合工效学要求。

人只能每次识别一种颜色。因此,依据颜色判断安全情况时,应考虑人分辨不同颜色的能力。

当要求只通过颜色得出情况判断时,只能应用红色、橙色、黄色和蓝色。当有限的颜色差别不能满足处于风险中的人们的需求时,需使用补充信息颜色。补充信息应满足各种色盲人士的辅助工效设备的要求(参见 ISO/TR 22411 和 ISO 9241)。

注:最普遍的色盲情况是不能分辨红色和绿色(ISO/IEC Guide 71:2001,8.5.1)。

4.3.2 颜色名称

在适当情况下,应将颜色名称作为向处于风险中的人们发出的警报的补充信息。

例如:可使用“红色警报”声音,向人们发出警报。

4.3.3 文字颜色

在适当情况下,应使用文字来区分颜色。这些文字可以置于独立位置,也可以叠加在颜色上方。当

叠加在颜色上方时,应使用白色文字颜色作为警报颜色,以保证较好地与警报颜色相区分。

合适的文字字体应考虑工效学要求。

注:字体的选择会明显影响易辨认性。合适的字体取决但不限于以下情况:可视距离、照明水平和颜色对比。

附 录 A

(规范性附录)

预警颜色在不同颜色体系中的编码

预警颜色在 CMYK 和 RGB 体系中的编码见表 A.1。

表 A.1 四种预警颜色在 CMYK 和 RGB 体系中的编码

类别	颜色名称	CMYK	RGB
4	红色	C16 + M94 + Y89	220/40/40
	橙色	C8 + M51 + Y91	240/150/20
	黄色	C9 + M9 + Y88	250/230/0
	蓝色	C81 + M61	55/100/255

附 录 B
(资料性附录)
颜色使用实例

以台风预警颜色作为预警颜色使用实例见表 B.1。

表 B.1 以台风预警颜色作为预警颜色使用实例

序号	符号	名称	说明
1		台风蓝色预警信号图标	发布台风蓝色预警信号时使用
2		台风黄色预警信号图标	发布台风黄色预警信号时使用
3		台风橙色预警信号图标	发布台风橙色预警信号时使用
4		台风红色预警信号图标	发布台风红色预警信号时使用

参 考 文 献

- [1] 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
 - [2] GB/T 10221—2012 感官分析 术语
 - [3] GB/T 15121.1—1994 信息处理系统 计算机图形 存储和传送图片描述信息的元文卷 第1部分:功能描述
 - [4] GB/T 15565(所有部分) 图形符号 术语
 - [5] GB/T 18978(所有部分) 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求
 - [6] GB/T 27962—2011 气象灾害预警信号图标
 - [7] ISO 9241 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals(VDTs)
 - [8] ISO 22320—2011 Societal security—Emergency management—Requirements for incident response
 - [9] ISO 22322 Societal security—Emergency management—Guidelines for public warning
 - [10] ISO/IEC Guide 71:2001 Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities
 - [11] ISO/TR 22411 Ergonomics data and guidelines for the application of ISO/IEC Guide 71 to products and services to address the needs of older persons and persons with disabilities
 - [12] JIS S 0033:2006 Guidelines for the elderly and people with disabilities—Visual signs and displays—A method for colour combinations based on categories of fundamental colours as a function of age
 - [13] Berlin and Kay.Basic Color Terms:Their Universality and Evolution(The David Hume Series).Cambridge University Press,1999
 - [14] International Atomic Energy Agency(IAEA).The International Nuclear and Radiological Event Scale User's Manual—2008 Edition,Vienna:2009
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
公共安全 应急管理 预警颜色指南
GB/T 37230—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年1月第一版

*

书号: 155066 · 1-61057

版权专有 侵权必究



GB/T 37230-2018