



中华人民共和国国家标准

GB/T 23809.1—2020
代替 GB/T 23809—2009

应急导向系统 设置原则与要求 第 1 部分：建筑物内

Emergency guidance systems—Setting principles and requirements—
Part 1: Inside buildings

(ISO 16069:2017, Graphical symbols—Safety signs—
Safety way guidance systems(SWGS), MOD)

2020-03-31 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 规划考虑的因素	2
5 基本设计原则	2
5.1 目标	2
5.2 应急导向线	4
5.3 疏散路线标志	4
5.4 标记和平面图	6
6 电光源要素	7
6.1 基本要求	7
6.2 应急导向线、疏散路线标志	8
6.3 标记	8
6.4 电光源要素的应急电源及其操作条件	9
6.5 日志	9
6.6 检查和维护	9
7 磷光要素	9
7.1 基本要求	9
7.2 磷光要素的亮度	9
7.3 应急导向线和疏散路线标志及其位置	10
7.4 标记	11
7.5 照明要求	11
7.6 亮度的检验	11
7.7 日志	12
7.8 检查和维护	12
附录 A (规范性附录) 实验室磷光要素的适光亮度测试	13
附录 B (规范性附录) 磷光要素亮度特性现场测试	18
附录 C (资料性附录) 磷光应急导向要素的可见度和可识别性及其尺寸和位置	21
参考文献	30
图 1 设置在地面上的疏散路线标志示例	6
图 C.1 用于疏散路线标志识别或垂直门框标记可见度的球形影响区	22
图 C.2 可以看到地板或墙壁应急导向线或紧急出口门垂直线的圆形可见区域	23

图 C.3	最近的 150 mm 地板标志的圆形可识别区域	24
图 C.4	墙壁上或紧急出口门处的最近标志的圆形可识别区域——眼高度差 1.5 m	26
图 C.5	墙壁上或紧急出口门处的最近标志的圆形可识别区域——眼高度差 1.0 m	27
图 C.6	墙壁上或紧急出口门处的最近标志的圆形可识别区域——眼高度差 0.5 m	28
图 C.7	墙壁上或紧急出口门处的最近标志的圆形可识别区域——眼高度差 0 m	29
表 1	单独的或有辅助文字的疏散路线标志示例	5
表 2	延迟特性的最低亮度要求	10
表 3	安装要素的最低亮度要求	10
表 C.1	磷光要素的距离因数 z_0	21
表 C.2	与图 C.4a)~C.7b)有关的 150 mm 高墙上的疏散路线标志的更多尺寸信息	25
表 C.3	与图 C.4a)~C.7b)有关的 150 mm 高紧急出口门的疏散路线标志的更多尺寸信息	25

前 言

GB/T 23809《应急导向系统 设置原则与要求》分为以下部分：

- 第 1 部分：建筑物内；
- 第 2 部分：建筑物外；
- 第 3 部分：人员掩蔽工程。

本部分为 GB/T 23809 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 23809—2009《应急导向系统 设置原则与要求》，与 GB/T 23809—2009 相比主要变化如下：

- 将英文名称中 Safety way guidance systems 改为 Emergency guidance systems；
- 删除了应急导向系统设计示例(见 2009 年版附录 A)；
- 增加了磷光应急导向要素的可见度和可识别性及其尺寸和位置(见附录 C)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 16069:2017《图形符号 安全标志 应急导向系统 (SWGS)》。

本部分与 ISO 16069:2017 相比,存在如下结构变化：

- 各章条下的自然段设为无标题条；
- 图 1 调整为表 1,其余表的编号顺延；
- 图 2 的编号调整为图 1。

本部分与 ISO 16069:2017 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 2893.1—2013 代替 ISO 3864-1；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 2893.3 代替 ISO 3864-3；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 2893.4—2013 代替 ISO 3864-4；
- 用等同采用国际标准的 GB 7000.2 代替 IEC 60598-2-22；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16895.33 代替 IEC 60364-5-56；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 25894 代替 ISO 23601；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 31523.1 代替 ISO 7010；
- 将 ISO/CIE 19476 从参考文献调整为规范性引用文件；
- 增加引用了 GB/T 15565、GA 480.3；

——将 5.1.1.3 中部分内容移到“第 1 章 范围”(见第 1 章)；

——由于增加引用了 GB/T 15565,故“第 3 章 术语和定义”中删除了部分与 GB/T 15565 重复的术语；

——删除了描述性条款(见第 4 章第 1 段,国际标准中第 4 章第 1 段)；

——删除了部分重复性条款,如原文 5.1.4 第 1 段第 2 句,与 5.2 第 5 段前半句重复,删除 5.2 中的内容;原文 5.1.5 最后一句与 5.4.2 第 4 段、6.3.2 最后一段、7.3.2 最后一段最后一句、7.4.2 第 2 段重复,完善 5.1.5 中的内容,删除正文中其他重复性内容;原文 5.1.1 倒数第二段的内容在 5.2 的注、5.3.3 的注重复,删除注中重复性内容;5.3.2 前两句内容重复,将两句合并;原文 5.4.4 第 3 段与 6.3.3 第一句、7.4.3 第 3 段重复,完善 5.4.4 中的内容,删除正文中其他重复性内容；

——根据原文并结合国家标准起草规则,删除了 5.1.1 最后一段、将 5.1.3 最后一段后半句改为“宜”、5.1.6 第二句。

本部分做了下列编辑性修改:

——为适应我国技术标准体系,将标准名称改为《应急导向系统 设置原则与要求 第 1 部分:建筑物内》;

——将表 1 中“使用辅助文字的示例”中的英文改为中文;

——将原文中部分含义不清的“出口”改为“紧急出口”;

——将原文中所有“紧急出口”标志按照国家标准的要求统一。

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、应急管理部国家减灾中心、中国民航科学技术研究院、北京市地震局。

本部分主要起草人:邹传瑜、白殿一、陈厦、刘家伟、陈永权、张亮、张敬军。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 23809—2009。

引 言

为了保障公众的生命财产安全,应急导向系统的标准化需求也应运而生。标准化的应急导向系统传递必要的安全信息,能帮助公众迅速撤离危险建筑物,或在发生紧急事件时帮助公众迅速到指定的安全区集合。

规范和统一的应急导向系统设置原则,能够更好地帮助公众识别并遵循应急导向系统传递的有关紧急疏散的导向信息。此外,标准化的应急导向系统有助于应急救援人员在发生紧急事件时疏散危险区内的人群。

为跨越语言障碍有效地传达应急导向信息,本部分中的应急导向系统采用了“箭头”等符合国家标准的安全标志和安全标记。

本部分未涵盖应急疏散照明。某些场合不需要应急疏散照明,而在应急疏散照明不起作用的场合(如烟雾弥漫时),应急导向系统将会更加有效地协助应急疏散。然而,通常应急导向系统与疏散路线照明结合使用,以便使整个应急导向系统能够发挥更好的作用。

制定本部分的目的是规范应急导向系统中所用到的各类要素(含电光源要素和磷光要素)的设计。使用一致的要素进行设计可以加强公众对应急导向系统的认识,帮助公众在紧急情况发生时迅速有效地识别应急导向信息。

本部分并不涵盖风险评估。通常需要针对不同风险情况采用不同类型和布局的应急导向系统。应急导向系统的具体实践和最终设计要由专业人员承担。

应急导向系统 设置原则与要求

第 1 部分：建筑物内

重要提示：GB/T 23809 的本部分电子文件中所呈现的颜色不能当作实际颜色在屏幕上观看或用于印刷。虽然本部分中颜色的使用符合要求(根据目测检验在容许偏差内),但不能用于颜色匹配。有关颜色的要求请查阅 GB/T 2893.4—2013,该部分在给出色度属性和光度属性的同时给出了引自色序系统的颜色参考值。

1 范围

GB/T 23809 的本部分规定了公共建筑物内以安全标志和安全标记为主要导向要素的应急导向系统的规划需考虑的因素、设计和设置的原则与要求。本部分未规定应急疏散路线的中轴线上的照明要求,以及安全设备的垂直照明要求。

本部分适用于公共建筑物内应急导向系统中电光源要素和磷光要素的设计与设置,也适用于根据应急导向系统的使用环境、材料、设计、安装和维护确定应急导向系统中的不同要素。

本部分不适用于触摸式和听觉类应急设施的设计与设置,也不适用于高位的应急照明系统(尤其是疏散路线照明)的设计和应用。

本部分不适用于水路和海运船舱内、空运机舱内应急导向系统的设计和设置。

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 2893.3 图形符号 安全色和安全标志 第 3 部分:安全标志用图形符号设计原则(GB/T 2893.3—2010,ISO 3864—3:2006,MOD)

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(ISO 3864—4:2011,MOD)

GB 7000.2 灯具 第 2-22 部分:特殊要求 应急照明灯具(GB 7000.2—2008,IEC 60598-2-22:2002,IDT)

GB/T 15565 图形符号 术语

GB/T 16895.33 低压电气装置 第 5-56 部分:电气设备的安装和选择 安全设施(GB/T 16895.33—2017,IEC 60364-5-56:2009,IDT)

GB/T 25894 疏散平面图 设计原则与要求(GB/T 25894—2010,ISO 23601:2009,MOD)

GB/T 31523.1 安全信息识别系统 第 1 部分:标志(GB/T 31523.1—2015,ISO 7010:2011,MOD)

GA 480.3 消防安全标志通用技术条件 第 3 部分:蓄光消防安全标志

ISO/CIE 19476 照度计和亮度计性能的特征(Characterization of the performance of illuminance meters and luminance meters)