



中华人民共和国国家标准

GB/T 23809.2—2020

应急导向系统 设置原则与要求 第2部分：建筑物外

Emergency guidance systems—Setting principles and requirements—
Part 2: Outside buildings

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

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 信息元素 2

 5.1 图形符号 2

 5.2 安全标志 2

 5.3 文字 2

 5.4 方向箭头标志 3

 5.5 适用性标记 3

6 导向要素 4

 6.1 导向要素的类型 4

 6.2 警告标志 4

 6.3 疏散平面图 4

 6.4 疏散路线导向标志 5

 6.5 应急避难场所位置标志 6

7 设置原则和要求 7

 7.1 显著性 7

 7.2 连续性 7

 7.3 耐久性 7

 7.4 设置位置 7

 7.5 安装高度 7

 7.6 光源 8

8 评测和维护 8

 8.1 评测 8

 8.2 维护 8

附录 A（资料性附录） 应急避难场所标志、警告标志和辅助图形符号 9

附录 B（资料性附录） 建筑物外应急导向要素的设置示例 11

参考文献 12

前 言

GB/T 23809《应急导向系统 设置原则与要求》分为 3 个部分：

- 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 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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、国家铁路局、应急管理部国家减灾中心、中国家用电器研究院。

本部分主要起草人：陈永权、白殿一、陈滋顶、陈厦、邹传瑜、张亮、杨柞年。

应急导向系统 设置原则与要求

第2部分：建筑物外

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，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 的本部分规定了建筑物外应急导向系统在规划设计时需要考虑的因素，规定了信息元素的类型和使用要求、导向要素的类型和设计要求、应急导向系统的设置原则与要求以及评测和维护要求。

本部分适用于应对洪水、泥石流、山体滑坡、海啸等自然灾害的应急导向系统的设置。龙卷风、火山爆发、台风、地震等自然灾害在需要设置应急导向系统时可参照使用。

本部分不适用于建筑物内和地下空间应急导向系统的设置，本部分不包括风险评估及应急导向系统需求分析的有关技术内容。

注：GB/T 23809.1 给出了公共建筑物内应急导向系统的设置原则与要求。GB/T 23809.3 给出了地下空间内应急导向系统的设置原则与要求。

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 2893.3 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 2893.4 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

GB/T 2893.5 图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 10001(所有部分) 公共信息图形符号

GB 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志

GB/T 15565 图形符号 术语

GB/T 25894 疏散平面图 设计原则与要求

GB/T 25895.1 水域安全标志和沙滩安全旗 第1部分：工作场所和公共区域用水域安全标志

GB/T 31523.1 安全信息识别系统 第1部分：标志

GB/T 35413 应急导向系统 评价指南

GB/T 38605 应急导向系统 疏散掩蔽用图形符号

ISO 7010 图形符号 安全色和安全标志 注册的安全标志(Graphical symbols—Safety colours and safety signs—Registered safety signs)

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。

3.1

应急避难场所 emergency shelter

在灾害已经发生或将要发生时,用于避灾人员就近紧急或临时避难的安全场所。

注: 应急避难场所通常包括公园、绿地、广场等开阔场地,以及体育场馆、学校等公共建筑。

4 规划考虑的因素

在建筑物外设置和使用的应急导向系统又可称为自然灾害应急导向系统,能够为灾害影响区域内的人们提供自然灾害的警示信息,并在灾害已经发生或可能发生时指引灾害影响区域内的人们迅速疏散到应急避难场所或其他安全区域。建筑物外应急导向系统在规划阶段宜考虑以下影响因素:

- a) 危险区的位置;
- b) 应急避难场所的位置和名称;
- c) 通往应急避难场所的疏散路线的位置;
- d) 救援设备设施的位置(医疗或消防等设施);
- e) 能够完成应急疏散的设备设施(直升机、救生艇等)的位置;
- f) 应急通信设施的位置;
- g) 饮用水和能源供给等服务设施的位置;
- h) 疏散路线导向标志上的辅助文字内容;

注: 例如,在洪水淹没区域内,可在疏散路线导向标志上通过辅助文字给出该位置在海平面以上的高度信息或洪水可达到的高度或深度等信息。

- i) 疏散路线标志上的辅助文字是否需要使用多种语言文字表达;
- j) 预警信息的发布方式(国家或当地的媒体、声音警报等)。

5 信息元素

5.1 图形符号

建筑物外应急导向系统中使用的公共信息图形符号应优先从 GB/T 10001 中选取,疏散掩蔽用图形符号应从 GB/T 38605 中选取。表示自然灾害类型的图形符号参见附录 A。

5.2 安全标志

建筑物外应急导向系统中使用的安全标志应优先从 GB/T 31523.1、GB/T 25895.1、GB 2894、GB 13495.1 等国家标准中选取。当国家标准中没有所需含义的安全标志时也可从 ISO 7010 中选取。安全标志的使用应符合 GB/T 2893.5 的相关要求。安全标志中的自然灾害警告标志参见附录 A。

5.3 文字

5.3.1 建筑物外应急导向系统中使用的文字应以中文为主,必要时可增加英文等其他语言文字。文字表述应简洁、明确。文字中的序号或编号宜使用阿拉伯数字表示。

5.3.2 中文应使用简体汉字。中文字体宜选用等线字体(例如黑体)。在使用英文时,英文字体宜选用无衬线字体(例如 Arial 字体)。

5.3.3 宜使用辅助文字增强安全标志的易理解性,与安全标志配合使用的辅助文字应符合 GB/T 2893.5 的相关要求。

5.4 方向箭头标志

5.4.1 方向箭头标志中的箭头符号应使用 GB/T 2893.3 中规定的箭头类型 D。方向箭头标志不应单独使用,应与其他安全标志组合使用。

5.4.2 建筑物外应急导向系统中使用的方向箭头标志仅表示人的行进方向,不同指向的方向箭头标志的含义见表 1。

表 1 方向箭头标志的含义

方向箭头标志	含义	方向箭头标志	含义
	a) 从此处向前方行进 b) 从此处穿过并向前方行进 c) 从此处向上方行进		从此处向下方行进
	a) 从此处向左上方行进 b) 从此处向左前方行进		a) 从此处向右上方行进 b) 从此处向右前方行进
	从此处向左方行进		从此处向右方行进
	从此处向左下方行进		从此处向右下方行进

5.5 适用性标记

5.5.1 当同一区域中有可能出现不同类型的自然灾害时,某个应急避难场所可能仅适用于其中一种或几种自然灾害的应急避难。此时,为了使避灾人员能够根据灾害类型选择正确的应急避难场所,应在疏散路线导向标志或应急避难场所位置标志上标明应急避难所适用或不适用的灾害类型。

5.5.2 自然灾害的类型宜使用辅助图形符号表示。必要时,可使用绿色标记“√”表示应急避难场所适用于某种自然灾害类型的应急避难,使用红色标记“×”表示应急避难场所不适用于某种自然灾害的应急避难。

5.5.3 为了避免适用性标记影响图形符号的辨认,适用性标记不宜与表示自然灾害类型的辅助图形符号重叠。

6 导向要素

6.1 导向要素的类型

建筑物外应急导向系统应由以下 4 种导向要素构成：

- a) 警告标志：用于警示当地处于自然灾害的影响范围内；
- b) 疏散平面图：用于展示观察者当前位置与应急避难场所之间的地理关系，同时提供疏散路线和应急避难场所的相关信息、救援和应急疏散所必需的设备设施的位置信息等；
- c) 疏散路线导向标志：用于提供去往最近应急避难场所的行进方向的有关信息；
- d) 应急避难场所位置标志：用于设置在应急避难场所的显著位置，表示该场所是能够躲避某种类型自然灾害的安全场所。

6.2 警告标志

警告标志应设置在可能受特定类型自然灾害影响的位置或区域。当警告标志带有辅助文字时，辅助文字应给出该标志的含义，当辅助文字中使用英文时，宜包含“Warning”字样。图 1 给出了警告标志的示例，警告标志的设置示例参见附录 B 中图 B.1。



图 1 警告标志示意

6.3 疏散平面图

6.3.1 建筑物外应急导向系统中使用的疏散平面图应至少包括图名、主图和图例三部分。图名中应包含疏散平面图所针对的自然灾害类型，例如“洪水疏散平面图”。宜在图名区域使用表示信息服务的图形符号“i”以增强疏散平面图的醒目性。

6.3.2 建筑物外设置的疏散平面图的设计宜符合 GB/T 25894 的设计要求。

6.3.3 疏散平面图应给出以下信息：

- a) 应急避难场所的位置；
- b) 观察者当前所在的位置（例如“您在此”）；
- c) 疏散路线的位置。

6.3.4 疏散平面图宜给出以下信息：

- a) 救援和应急疏散所必需的其他设备设施的位置；
- b) 地标性建筑的位置；

- c) 使用警告标志或颜色等手段标注的危险区域；
- d) 其他方面的警示信息等。

图 2 给出了疏散平面图的示例,疏散平面图的设置示例参见图 B.2。



图 2 疏散平面图示意

6.4 疏散路线导向标志

6.4.1 疏散路线导向标志应由表 1 所示的方向箭头标志和应急避难场所标志组成,可根据需要带有表示该应急避难场所适用性的辅助图形符号及适用性标记。

6.4.2 疏散路线导向标志上的信息应简洁和清晰,以便避灾人员在紧急疏散过程中能够迅速识读标志信息并沿着疏散路线快速撤离。

6.4.3 疏散路线导向标志上可给出以下信息：

- a) 与应急避难场所的距离；
- b) 应急避难场所的名称；
- c) 表示适用的或不适用的自然灾害类型。

图 3 给出了疏散路线导向标志的示例,疏散路线导向标志的设置示例参见图 B.3。



图 3 疏散路线导向标志示意

6.5 应急避难场所位置标志

- 6.5.1 应急避难场所位置标志上应使用表示应急避难场所的安全状况标志。
- 6.5.2 当应急避难场所位于的区域内有可能会出现不同类型的自然灾害时,应急避难场所位置标志上应包含辅助图形符号,通过辅助图形符号表明该应急避难场所适用的自然灾害类型或不适用的自然灾害类型。图 4 给出了应急避难场所位置标志的示例,应急避难场所位置标志的设置示例参见图 B.4。



图 4 应急避难场所位置标志示意

7 设置原则和要求

7.1 显著性

7.1.1 建筑物外应急导向系统的导向要素应设置在视野中较显著的位置。

7.1.2 导向要素在其设置的背景环境中应突出和醒目,导向要素无论在白天还是夜晚都应保持其可识别性。

7.2 连续性

7.2.1 为确保将避灾人员安全指引到目的地,导向要素应按照一定间隔连续设置。尤其在道路交叉口处,应通过疏散路线导向标志的设置指示出疏散路线的正确前进方向。

7.2.2 连续设置的疏散路线导向标志,应确保避灾人员在当前标志位置时能够看到下一个标志。

7.3 耐久性

7.3.1 建筑物外应急导向系统的导向要素在预期使用环境条件中应具有较长的使用寿命。

7.3.2 确保导向要素的耐久性宜考虑如下影响因素:

- a) 标志板基材的耐久性;
- b) 颜色的选择和耐光性;
- c) 抵御反复清洁导致的磨损;
- d) 防水性能;
- e) 抵御海水喷溅引起的腐蚀;
- f) 阻燃性能;
- g) 标志配件的类型和适宜性;
- h) 抗风压性能;
- i) 耐紫外线和潮湿的性能等。

7.4 设置位置

在设置建筑物外应急导向系统时:

- a) 应使导向要素在其所设置的背景环境中突出和醒目;
- b) 同类型导向要素的安装高度宜保持一致;
- c) 在安装位置上,导向要素本身不应带来任何潜在的风险;
- d) 应确保导向要素的可见性和清晰性;
- e) 导向要素前方不宜存在障碍物,以便视力不好的观察者可以走近察看;
- f) 在观察者的视野盲区内或不便竖立疏散路线导向标志的位置,可将个别疏散路线导向标志设置在地面上,此时需要考虑到雨雪天气对地面标志可见性的不利影响。

7.5 安装高度

导向要素安装高度可分为三类,宜分别符合以下要求:

- a) 低位:安装在地面上或不超过地面以上 0.3 m 的位置。
- b) 中位:安装高度介于低位和高位之间,即地面以上大于 0.3 m 且小于 1.8 m 范围内的位置。其中,视线的水平高度位置约为 1.6 m。
- c) 高位:安装在地面以上不小于 1.8 m 的位置。

注:安装高度指从地面到标志或标记下边缘的高度。

7.6 光源

7.6.1 夜晚条件下,为确保导向要素的可识别性,导向要素可使用磷光材料、借助外光源或使用内置光源。当使用人造光源时,应考虑到自然灾害发生时电力供应可能中断的情形。

7.6.2 日光条件下,导向要素的色度属性和光度属性应符合 GB/T 2893.4 的要求。黑暗环境中,磷光材料发射光颜色的分类应符合 GB/T 2893.4 的要求。

7.6.3 应避免使用显色性较差的光源。例如,使用低压钠灯的路灯由于显色性较差,不适合作为应急导向要素的照明光源。

8 评测和维护

8.1 评测

8.1.1 建筑物外应急导向系统设置完成后,宜对整个应急导向系统进行评测,以确保建筑物外应急导向系统的规范性和系统性。

8.1.2 建筑物外应急导向系统的评测宜符合 GB/T 35413 给出的原则和程序。

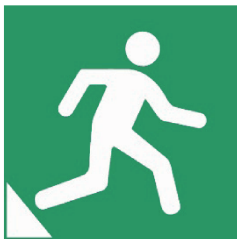
8.2 维护

8.2.1 应定期对建筑物外应急导向系统进行清洁和目视检查,严重损坏或褪色的标志应予以更换,不再需要的标志应及时拆除。

8.2.2 建筑物外应急导向系统的维护周期应按照相应的规范或规章执行。当没有规定时,维护周期宜至少每年一次。

附录 A
(资料性附录)
应急避难场所标志、警告标志和辅助图形符号

图 A.1 所示是应急避难场所标志。



GB/T 24362—2009(A-01):应急避难场所

图 A.1 应急避难场所标志

表 A.1 给出了常见自然灾害类型的警告标志。

表 A.1 警告标志

序号	警告标志	名称	说明
1		当心洪水 Warning; Flood hazard zone	
2		当心泥石流 Warning; Debris flow hazard zone	
3		当心滑坡 Warning; Landslide hazard zone	
4		当心龙卷风 Warning; Tornado hazard zone	

表 A.1（续）

序号	警告标志	名称	说明
5		当心活火山 Warning; Active volcano hazard zone	
6		当心海啸 Warning; Tsunami hazard zone	GB/T 25895.1—2010(5-14)

表 A.2 给出了表示常见自然灾害类型的辅助图形符号。

表 A.2 辅助图形符号

序号	图形符号	含义
1		洪水 Flood
2		泥石流 Debris flow
3		滑坡 Landslide
4		龙卷风 Tornado
5		火山 Volcano
6		海啸 Tsunami

注：附录 A 中给出的安全标志和图形符号仅供参考。

附 录 B
(资料性附录)

建筑物外应急导向要素的设置示例

图 B.1～图 B.4 给出了建筑物外应急导向系统中各种导向要素的设置示意。其中,图 B.1 所示是设置在山脚下路旁的泥石流警告标志,图 B.2 所示是设置在路旁显著位置的疏散平面图,图 B.3 所示是在立柱和路面上连续设置的疏散路线导向标志,图 B.4 所示是设置在应急避难场所的位置标志。



图 B.1 警告标志设置示意

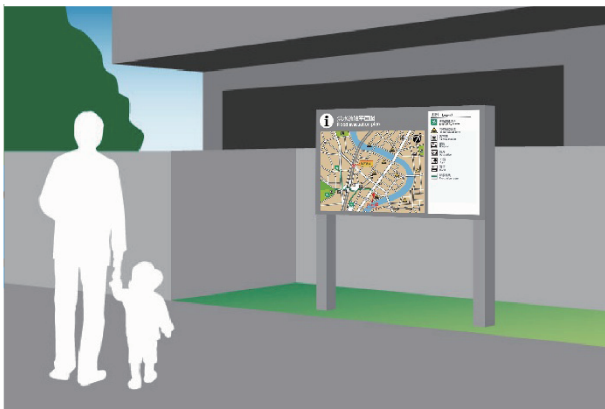


图 B.2 疏散平面图设置示意



图 B.3 疏散路线导向标志设置示意



图 B.4 应急避难场所位置标志设置示意

参 考 文 献

- [1] GB/T 23809.1 应急导向系统 设置原则与要求 第1部分:建筑物内
 - [2] GB/T 23809.3 应急导向系统 设置原则与要求 第3部分:地下掩蔽空间
 - [3] GB/T 24362—2009 地震公共信息图形符号与标志
 - [4] GB/T 25895.1—2010 水域安全标志和沙滩安全旗 第1部分:工作场所和公共区域用水域安全标志
 - [5] GB/T 35624 城镇应急避难场所通用技术要求
 - [6] ISO 22578 Graphical symbols—Safety colours and safety signs—Natural disaster safety way guidance systems
 - [7] ISO 28564-2 Public information guidance systems—Part 2: Guidelines for the design and use of location signs and direction signs
-