



中华人民共和国国家标准

GB/T 35649—2017

突发事件应急标绘符号规范

Specification for emergency response plotting symbols

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号的分类与编码	2
4.1 符号的分类	2
4.2 符号编码规则	2
5 符号样式	3
5.1 点状标绘符号	3
5.2 线状标绘符号	3
5.3 面状标绘符号	4
6 符号使用	4
6.1 符号颜色	4
6.2 符号尺寸	5
6.3 符号定位	5
6.4 动态标注	5
6.5 符号透明度	5
7 符号扩充	5
7.1 扩充原则	5
7.2 扩充方法	6
附录 A (规范性附录) 点状标绘符号样式	7
A.1 突发事件符号	7
A.2 危险源符号	11
A.3 防护目标符号	12
A.4 应急保障资源符号	13
附录 B (规范性附录) 线状标绘符号样式	17
B.1 隔离符号	17
B.2 道路及基础设施符号	17
B.3 行动路线符号	18
附录 C (规范性附录) 面状标绘符号样式	19
参考文献	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家测绘地理信息局提出。

本标准由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本标准起草单位:清华大学公共安全研究院、国家基础地理信息中心、北京辰安科技股份有限公司、中国标准化研究院、清华大学深圳研究生院。

本标准主要起草人:袁宏永、赵勇、张帆、黄全义、苏国锋、王飞、杨秀中、朱秀丽、陈涛、杨锐、钟少波、宋玉刚、秦挺鑫、陈涛、陈建国、马志芳、李晓燕、刘万增、吴晨琛、赵婷婷、李忠强、邸新丽、张亚京。

突发事件应急标绘符号规范

1 范围

本标准规定了突发事件应急标绘符号的分类与编码、符号样式、符号使用方法及符号扩充原则和方法。

本标准适用于突发事件应急标绘。

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 24354 公共地理信息通用地图符号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

突发事件 emergency

需要立即采取应对行动的突发、紧急的(通常意外的)事故或事件。

3.2

应急 emergency response

为应对突发事件所采取的措施。

3.3

标绘符号 plotting symbol

处理突发事件时用以标示和绘制应急管理信息的图形符号。

3.4

危险源 hazard

可能导致人员伤害或疾病、物质财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态因素。

注:主要包括自然灾害类风险隐患区(点)、事故灾难类危险源、公共卫生类危险源、社会安全类风险隐患区(点)等四大类。

3.5

防护目标 protected target

在突发事件发生时,由于面临风险而需要对其进行保护的對象,通常包括重要部位、关键基础设施及其中人员等。

注:重要部位主要包括:重点政府部门、学校、科研机构、新闻广播机构、国防目标、公众聚集场所、金融机构、重要场所、监测台站、野生动物保护管理场所、重要生态安全区、在建工程施工现场等;关键基础设施主要包括:通信系统、公路基础设施、铁路基础设施、水运交通基础设施、民航交通设施、水利设施、电力基础设施、石油天然气设施、城市生命线基础设施等。

3.6

应急保障资源 emergency resource

为有效开展应急活动,保障应急管理体系正常运行所需要的人力、物力、财力、设施、信息、技术等各类资源的总和。

注:主要包括应急机构、应急人力资源、应急物资与装备资源、应急通信资源、应急运输与物流资源、医疗卫生资源、应急避难场区、应急财力保障等。

4 符号的分类与编码

4.1 符号的分类

4.1.1 符号几何形态分类

突发事件应急标绘符号从几何形态应分为点状、线状及面状标绘符号,其中:

- a) 本标准所涉及的点状标绘符号均为不依比例尺符号,线状标绘符号均为半依比例尺符号;
- b) 线状及面状标绘符号的主体部分线划长度依比例尺变化,而宽度维持不变;
- c) 线状及面状标绘符号中包含的非线状要素,如三角形、圆形、开口夹角等,其尺寸不随比例尺变化。

4.1.2 点状标绘符号分类

点状标绘符号宜分为突发事件符号、危险源符号、防护目标符号及应急保障资源符号四大类。

4.1.3 线状标绘符号分类

线状标绘符号宜分为隔离符号,交通工具、道路及基础设施符号,以及行动路线符号三大类。

4.1.4 面状标绘符号分类

面状标绘符号宜包括但不限于区域标识符号。区域标识符号宜包括但不限于警戒区域符号、事故控制区域符号及事故蔓延区域符号。

4.2 符号编码规则

4.2.1 编码结构

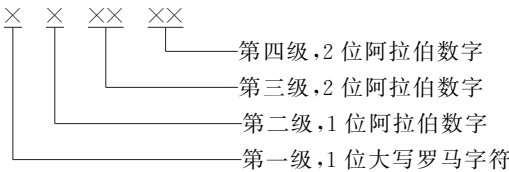


图 1 应急标绘符号编码结构

应急标绘符号编码应由 6 位等长代码构成,结构见图 1。

应急标绘符号编码应分为四级,其中:

- a) 第一级代表符号大类,包括突发事件符号、危险源符号、防护目标符号、应急保障资源符号等,用 1 位大写罗马字符(A~Z)表示,为避免与数字 0,1,2 相混淆,字母中不出现 I,O,Z;
- b) 第二级代表符号中类,用 1 位阿拉伯数字(1~9)表示;
- c) 第三级代表符号小类,用 2 位阿拉伯数字(01~99)表示;

d) 第四级代表符号子类,用2位阿拉伯数字(00~99)表示,当前为小类符号时,取值“00”。

示例:突发事件编码为A,自然灾害类事件编码为1,水旱灾害事件编码为01,洪水事件编码为01,则水旱灾害符号编码为A10100,洪水符号编码为A10101。

4.2.2 编码扩充规则

应急标绘符号编码扩充应遵循以下规则:

- 本级分类采用1位数字表示时,如果分类不超过10,首先是采用数字1~9表示,不够表示时,采用字母A~Z扩充(即:1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,⋯,Y);
- 如果分类采用两位表示时,如果分类不超过100,则用两位数字表示,如果超过,则顺次添加字母(即:99,9A,9B,9C,9Y,A1,A2,⋯,AY,B1,B2,⋯,YY),有特殊说明除外。

5 符号样式

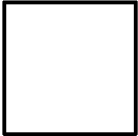
5.1 点状标绘符号

点状标绘符号样式见附录A。点状标绘符号由外框、符号主体以及标识文字(非必备要素)构成,其中:

- 外框的形状分为圆角正方形(代表突发事件符号)及直角正方形(代表危险源符号、防护目标符号、应急保障资源符号);
- 符号主体表示符号所属的具体小类;
- 标识文字表明符号对应其所属小类中的特定对象,文字标识区域应限制在符号外框下部四分之一范围内,标识文字数量限定为2~4个汉字;
- 根据符号所属类型,对于不需要文字说明即可明确表示其含义,且不会导致二义性的点状标绘符号,可不包括标识文字(如:新闻广播机构符号);
- 应按照附录A中的文字标识要求进行。其中,“符号样式”内标识文字代表当前符号所属小类。需要标识相应子类符号时,应使用“子类文字标识”一栏中相应子类名称作为文字标识。

点状标绘符号的构成示例见表1。

表1 点状标绘符号构成示例

符号名称	符号构成示例			
	外框	符号主体	标识文字	点状标绘符号
生产安全 危险源符号			生产安全	

5.2 线状标绘符号

线状标绘符号样式见附录B。线状标绘符号由线条主体及辅助元素构成,其中:

- 线条主体包括直线、折线及曲线,线条形态可为实线或虚线;
- 辅助元素包括但不限于箭头、圆形、短线等。

线状标绘符号的构成示例见表 2。

表 2 线状标绘符号构成示例

符号名称	符号构成示例		
	线条主体	辅助元素	线状标绘符号
通信光缆线路			

5.3 面状标绘符号

面状标绘符号样式见附录 C。面状标绘符号应由闭合的符号主体及各类辅助元素构成,其中:

- a) 符号主体包括由直线、折线或曲线构成的闭合图形;
- b) 辅助元素包括但不限于箭头、圆形、短线等。

6 符号使用

6.1 符号颜色

6.1.1 色彩模式

本标准所涉及标绘符号,均采用三原色红、绿、蓝(记作 RGB)色彩模式,按色阶(256 色阶)记数设置。

6.1.2 符号颜色设置

点状标绘符号颜色应按照表 3 中的要求设置。线状及面状标绘符号显示颜色应为红色(R:255,G:0,B:0)。

表 3 点状标绘符号缺省颜色设置

符号类别	颜色	R 值	G 值	B 值	色块示例
突发事件符号	红	255	0	0	
危险源符号	黄	255	255	0	
防护目标符号	蓝	0	0	255	
应急保障资源符号	绿	0	255	0	

6.2 符号尺寸

6.2.1 点状标绘符号的尺寸

点状标绘符号应符合以下最小尺寸设置要求：

- a) 点状标绘符号大小:32×32 像素；
- b) 基础图形边框粗细:1 像素；
- c) 圆角矩形圆角半径:5 像素；
- d) 文字标识区域大小:8×32 像素；
- e) 标识文字字体:黑体；
- f) 标识文字字号:7pt,bold(加粗)。

注:本标准对尺寸的规定基于可视分辨率,与比例尺无关。

6.2.2 线状标绘符号的尺寸

符号线划粗细、交叉线段的夹角等,没有特殊要求的均以本标准附录 B 中要求为准。一般情况下,线状标绘符号线宽应不小于 2 像素。

6.2.3 面状标绘符号的尺寸

面状标绘符号边线宽度应不小于 2 像素。

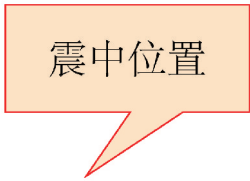
6.3 符号定位

符号定位要求应符合 GB/T 24354 的规定。

6.4 动态标注

标绘可采用引线标注的方式,针对当前标绘对象(如突发事件造成的人员伤亡及财产损失情况等)的动态演变,对其状态实时进行说明。动态性标注文字的具体要求见表 4。

表 4 符号动态性标注示例

标注类型	标注示例	说 明
引线标注		缺省轮廓线颜色:红色(R:255, G:0, B:0) 缺省填充色:白杏仁色(R:255, G:235, B:205) 缺省字体:黑色宋体 缺省字号:12

6.5 符号透明度

点状及面状标绘符号不应压盖底图重要地物,并应以百分比的形式提供透明度设置。

7 符号扩充

7.1 扩充原则

扩充新的应急标绘符号时,应遵循以下原则:

- a) 继承性:在现有类别基础上增加符号,应保持符号构成规则及符号类别原则的统一;
- b) 通用性:新增符号应注意与国内外现有地图或标准符号样式间的联系与区别;
- c) 易读性:新增符号应准确反映表达信息的性质和特征,通过简化和抽象保持符号的清晰易读;
- d) 系统性:新增符号的类别体系应与本标准已有的符号分类体系相协调。

7.2 扩充方法

7.2.1 色彩拓展

对于新增加的点状标绘符号大类,应使用 RGB 方式定义色彩,并与本标准已有符号颜色进行区分。

7.2.2 图形拓展

对于附录 A、附录 B 及附录 C 中尚未包含,或新分类方式的新增符号,应根据表达对象的特征,在遵循本标准已有符号构成规则的前提下设计新符号。

附 录 A
(规范性附录)
点状标绘符号样式

A.1 突发事件符号

A.1.1 自然灾害符号

自然灾害符号样式见表 A.1。

表 A.1 自然灾害符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
A10100	水旱灾害		洪水、内涝、水库险情、堤防险情、凌汛灾害、山洪、农业干旱、城镇缺水、生态干旱、饮水困难等
A10200	气象灾害		台风、龙卷风、暴雨、雪灾、寒潮、大风、沙尘暴、低温冻害、冻雨、高温天气、热浪、干热风、下击暴流、雪崩、雷电、冰雹、霜冻、大雾、霾、风切变等
A10300	地震灾害		人工地震、天然地震等
A10400	地质灾害		滑坡、泥石流、崩塌、塌陷、地裂、地面沉降、火山喷发、海(咸)水入侵等
A10500	海洋灾害		海啸、风暴潮、海冰、巨浪、赤潮、绿潮等
A10600	森林火灾		境内火灾、跨境火灾、境外威胁等
A10700	草原火灾		境内火灾、跨境火灾、境外威胁等

A.1.2 事故灾难符号

事故灾难符号样式见表 A.2。

表 A.2 事故灾难符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
A20100	煤矿事故		瓦斯、顶板、运输、水害、机电、放炮、火灾事故等
A20200	金属与非金属矿山事故		顶板、运输、水害、中毒窒息、尾矿垮坝、火灾、机电、火药爆炸等
A20300	建筑业事故		施工安全等
A20400	危险化学品事故		爆炸、泄漏、火灾、中毒窒息、灼烫等
A20500	烟花爆竹和民用爆炸物事故		生产爆炸、运输爆炸、民用爆炸等
A20600	火灾事故		一般工业、特种工业、一般民用、高层民用、地下建筑、公用建筑、隧道等
A20700	道路交通事故		撞车、翻车、坠水坠沟、车辆起火、校车等
A20800	水上交通事故		碰撞、触礁、搁浅、风灾、火灾、船舶失踪、海上遇险、渔业设施等

表 A.2 (续)

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
A20900	铁路交通事故		脱轨、追尾、撞车、撞人、火灾、爆炸等
A21000	城市轨道事故		脱轨、追尾、撞车、撞人、火灾、爆炸等
A21100	民用航空器飞行事故		坠机、撞机、刮蹭、航班延误等
A21200	特种设备事故		锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、游乐设施等
A21300	基础设施和公用设施事故		公路设施、铁路设施、城轨设施、桥梁隧道、水运交通、民航设施、水利设施、电力设施、油气设施、通讯设施、金融设施、生命线、建筑垮塌等
A21400	环境污染和生态破坏事故		水域污染、空气污染、土壤污染、海上溢油、供水中断、种群死亡、生态破坏、危险废物等
A21500	农业机械事故		行驶事故、作业事故、碾压事件、碰撞事件、翻车事件、落车事件、火灾事件、机械事故等
A21600	踩踏事件		活动踩踏、校园踩踏等

A.1.3 公共卫生事件符号

公共卫生事件符号样式见表 A.3。

表 A.3 公共卫生事件符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
A30100	传染病事件		鼠疫、霍乱、肺炭疽、非典、禽流感等
A30200	食品药品安全事件		药品安全、食品安全等
A30300	群体性中毒、感染事件		职业中毒、重金属等
A30400	动物疫情事件		禽流感、口蹄疫、疯牛病、狂犬病、动物炭疽等

A.1.4 社会安全事件符号

社会安全事件符号样式见表 A.4。

表 A.4 社会安全事件符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
A40100	金融突发事件		银行业、证券业、保险业等
A40200	信息安全事件		病毒传播、网络攻击等

表 A.4 (续)

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
A40300	恐怖袭击事件		—
A40400	核辐射事故		—
A40500	大规模集会事件		—

A.2 危险源符号

A.2.1 事故灾难危险源符号

事故灾难危险源符号样式见表 A.5。

表 A.5 事故灾难危险源符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
B10100	生产安全危险源		贮罐、库区、生产场所、压力管道、锅炉、压力容器、煤矿、非煤矿山、尾矿库、气瓶充装、加油站、油气田等
B10200	运输安全危险源		危化车辆、危化船舶、油轮等
B10300	环境污染危险源		污染源、放射源、危险废物等

A.3 防护目标符号

A.3.1 重要部位符号

重要部位符号样式见表 A.6。

表 A.6 重要部位符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
C10100	党政机关		—
C10200	学校		—
C10300	新闻广播机构		—
C10400	公众聚集场所		—
C10500	金融机构		—
C10600	重要场所		重点居住、外交场所、文物保护、储备物资等

A.3.2 关键基础设施符号

关键基础设施符号样式见表 A.7。

表 A.7 关键基础设施符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
C20100	铁路基础设施		—
C20200	水运交通基础设施		—
C20300	民航交通设施		—
C20400	通讯基础设施		—
C20500	水利设施		—
C20600	电力基础设施		—
C20700	石油天然气设施		—

A.4 应急保障资源符号

A.4.1 应急机构符号

应急机构符号样式见表 A.8。

表 A.8 应急机构符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
D10100	现场指挥部		防汛抗旱、抗震救灾、地质灾害、森林防火、民航事故、公共卫生、动物疫情、食品安全、粮食应急等
D10200	应急临时机构		临时安置、物资发放、临时医疗、临时取水等

A.4.2 应急人力资源符号

应急人力资源符号样式见表 A.9。

表 A.9 应急人力资源符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
D20100	军队		—
D20200	武警		—
D20300	人民警察		—
D20400	救援队		矿山救护、危化救援、地震救援、海上搜救等

A.4.3 应急物资与装备资源符号

应急物资与装备资源符号样式见表 A.10。

表 A.10 应急物资与装备资源符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
D30100	物资储备库		粮食储备、医药储备等

A.4.4 应急运输与物流资源符号

应急运输与物流资源符号样式见表 A.11。

表 A.11 应急运输与物流资源符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
D40100	运输场站		机场、港口码头、火车站、汽车站等
D40200	救援车辆		客运车辆、货运车辆、专用作业等

A.4.5 医疗卫生资源符号

医疗卫生资源符号样式见表 A.12。

表 A.12 医疗卫生资源符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
D50100	医疗机构		综合医院、专科医院、急救中心、社区医疗等
D50200	疾控中心		疾控中心等

A.4.6 应急避难场区符号

应急避难场区符号样式见表 A.13。

表 A.13 应急避难场区符号表

符号编码	符号名称	符号样式	子类文字标识
D60100	避难场所		避难场所等

附 录 B
(规范性附录)
线状标绘符号样式

B.1 隔离符号

隔离符号样式见表 B.1。

表 B.1 隔离符号表

符号编码	符号名称	符号样式	符号说明
E10100	隔离线		“  ”高度:6 像素; “  ”中间距:2 像素; 两端突出部分高度为 2 像素; 应自行掌握合理间距,间断进行标记
E10200	生态隔离线		“  ”箭头高度:10 像素; “  ”箭头夹角:20°; 隔离线主体夹角:90°; 主体折线部分,“  ”内线划长度应为 20~25 像素之间

B.2 道路及基础设施符号

道路及基础设施符号样式见表 B.2。

表 B.2 道路及基础设施符号表

符号编码	符号名称	符号样式	符号说明
E20100	通信光缆线路		“  ”直径:20~25 像素; “  ”线条宽度:1 像素; 箭头部分长度应为 12 像素,高度应为 8 像素; 应自行掌握合理间距,间断进行标记
E20200	输电线路		“  ”直径:20~25 像素; “  ”线条宽度:1 像素; 应自行掌握合理间距,间断进行标记

表 B.2 (续)

符号编码	符号名称	符号样式	符号说明
E20300	疏通道路		上下短线均匀分布,长度应为 25~30 像素,间距为 10~15 像素; 短线距离箭线主体距离为 10 像素; 箭头部分长度应为 12 像素,高度应为 8 像素
E20400	危险路段		双短线“  ”高度:6 像素; 双短线“  ”间距:2 像素; 每组双短线之间距离:15~20 像素
E20500	遭破坏的道路		“  ”高度:6 像素; “  ”中各个“  ”间距:4 像素; 应自行掌握合理间距,间断进行标记

B.3 行动路线符号

行动路线符号样式见表 B.3。

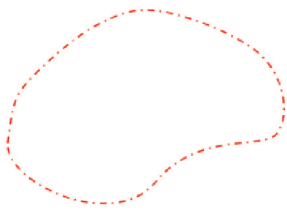
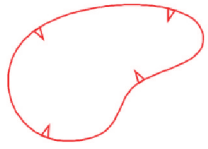
表 B.3 行动路线符号表

符号编码	符号名称	符号样式	符号说明
E30100	救援车辆 行进路线		“  ”长度应限制在 35~45 像素之间,左侧竖线划高度不超过 20 像素; 箭头部分长度应为 12 像素,高度应为 8 像素; 应自行掌握合理间距,间断进行标记
E30200	灾民撤离 线路		“  ”长度应限制在 25~30 像素之间,高度不应超过 20 像素; 箭头部分长度应为 12 像素,高度应为 8 像素; 每两个“  ”为一组,应自行掌握各组间合理间距,间断进行标记

附 录 C
(规范性附录)
面状标绘符号样式

区域标识符号样式见表 C.1。

表 C.1 区域标识符号表

符号编码	符号名称	符号样式	说 明
F10100	警戒区域		采用点划线表示警戒区域边缘,点划线每段长划长度约 6~8 像素,作为点的短划长度为 1~2 像素,短划及长划间隔为 1 像素
F10200	事故控制区域		箭头共 4 个,均匀分布; 箭头高度:20 像素; 箭头夹角:40°
F10300	事故蔓延区域		箭头共 4 个,均匀分布; 箭头高度:20 像素; 箭头夹角:40°

参 考 文 献

- [1] GB/T 10001.1—2012 公共信息图形符号 第1部分:通用符号
 - [2] GB/T 13923—2006 基础地理信息要素分类与代码
 - [3] GB/T 17160—2008 1:500 1:1 000 1:2 000 地形图数字化规范
 - [4] GB/T 17798—2007 地理空间数据交换格式
 - [5] GB 18218—2009 危险化学品重大危险源辨识
 - [6] GB/T 18317—2009 专题地图信息分类与代码
 - [7] GB/T 20257.1—2007 国家基本比例尺地图图式 第1部分:1:500 1:1 000:1:2 000
地形图图式
 - [8] GB/T 24362—2009 地震公共信息图形符号与标志
 - [9] GB/T 24438.1—2009 自然灾害灾情统计 第1部分:基本指标
 - [10] CH/Z 9011—2011 地理信息公共服务平台 电子地图数据规范
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
突发事件应急标绘符号规范
GB/T 35649—2017

*

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

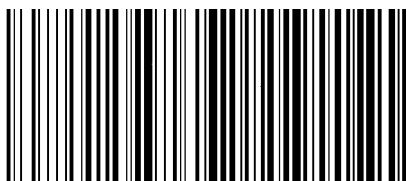
服务热线: 400-168-0010

2017年12月第一版

*

书号: 155066 · 1-58597

版权专有 侵权必究



GB/T 35649-2017