

YJ

中华人民共和国应急行业标准

YJ/T XXXXX—XXXX

代替 XX/T

地震救援现场标志与标识

Signs and markers on the earthquake rescue operation site

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

(本草案完成时间：2022-3-11)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国应急管理部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 地震救援现场标志	2
4.1 安全标志	2
4.2 工作标志	4
5 地震救援现场标识	5
5.1 行动信息标识	5
5.2 电子标识	5
6 使用要求	21
6.1 安全标志	21
6.2 行动信息标识	21
6.3 电子标识	22
附 录 A （规范性） 禁止标志	24
附 录 B （规范性） 警告标志	27
附 录 C （规范性） 指令标志	30
附 录 D （规范性） 提示标志	33
参考文献	36

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出。

本文件由全国应急管理与减灾救灾标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：四川省地震局、中国地震应急搜救中心、国家自然灾害防治研究院。

本文件主要起草人：郭红梅、刘军、张莹、赵真、曲旻皓、王海鹰、鲁长江、王巍、张威、陈维锋、王盈、严瑾、马丽斯文、张灿、何宗杭、马超、申源

征求意见稿

地震救援现场标志与标识

1 范围

本文件规定了地震救援现场标志、地震救援现场标识和使用要求。
本文件适用于地震灾害紧急救援队伍在地震救援现场的救援行动和指挥。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2893 安全色
GB/T 2893.1 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
GB 2894 安全标志及其使用导则
GB 10001.1 标志用公共信息图形符号 第1部分：通用符号
GB/T 14543 标志用图形符号的视觉设计原则
GB/T 15565.2 图形符号 术语 第2部分：标志及导向系统
GB/T 15566.1 公共信息导向系统 设置原则与要求 第1部分：总则
GB/T 16903.1 标志用图形符号表示规则 第1部分：公共信息图形符号的设计原则
GB/T 24362 地震公共信息图形符号与标志
GB/T 29428.1 地震灾害紧急救援队伍救援行动 第1部分：基本要求
GB 5768 道路交通标志和标线

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地震救援现场 earthquake rescue operation site

地震发生后展开救援行动的作业区域。

3.2

地震救援现场标志 signs of earthquake rescue operation site

用以表达地震救援现场特定安全信息或工作信息的标志，由图形符号、安全色、几何形状（边框）或文字构成。

3.3

地震救援现场标识 markers of earthquake rescue operation site

地震救援现场中用于标记救援队搜救过程和结果信息的喷绘标记，或在电子地图上用来表示地震救援现场中救援力量、救援行动、压埋人员、建筑物破坏、生命线系统破坏、次生灾害及应急设施等的图形符号。

3.4

安全标志 safety signs

用以表达地震救援现场特定安全信息的标志，由图形符号、安全色、几何形状（边框）或文字构成。
[来源：GB 2894-2008 3.1]

3.5

工作标志 working signs

用以表达地震救援现场特定工作信息的标志，由图形符号、安全色、几何形状（边框）或文字构成。

3.6

行动信息标识 markers of the action information

地震救援现场中用于标记救援队搜救过程和结果信息的喷绘标记。

3.7

电子标识 map symbols

指在电子地图上用来表示地震救援现场中救援力量、救援行动、压埋人员、建筑物破坏、生命线系统破坏、次生灾害及应急设施等的图形符号。

4 地震救援现场标志

4.1 安全标志

4.1.1 禁止标志

附录A 给出了地震救援现场使用的禁止标志。

4.1.2 警告标志

附录B给出了地震救援现场使用的警告标志。

4.1.3 指令标志

附录C给出了地震救援现场使用的指令标志。

4.1.4 提示标志

提示标志与图形符号包括引用的与扩充的两部分。

a) 附录D给出了引用GB 2894—2008、GB/T 24362—2009、DB11/224—2004、GB 10001.1—2006的提示标志；

b) 表1给出了扩充的提示标志。

表1 扩充的提示标志

编号	图形标志	名称	说明
4.1.4—1		救援队区 Rescue team area	国家地震灾害紧急救援队应简称为“CISAR”或“CSAR”；省级地震灾害紧急救援队应简称为“省级缩写+R”，如“SCR”，其中湖南、海南、河南、湖北、河北的简写需要把第一字的全拼写出来；武警、军队、消防与安检所组成的救援队伍直接使用其队伍编号或者名称缩写，如66150部队就为“66150”，社会救援力量写“SR加队伍名称拼音简写”

编号	图形标志	名称	说明
4.1.4—2	 <p>志愿者区</p>	志愿者区 Volunteer area	用于标示地震现场志愿者集结或提供志愿者服务的区域
4.1.4—3	 <p>应急消防</p>	应急消防队伍区 Emergency firefighting area	用于标示地震现场执行应急消防任务的消防队伍集结点或工作区域
4.1.4—4	 <p>心理救助</p>	心理救助区 Psychological assistance area	用于标示现场心理救助站所在位置
4.1.4—5	 <p>媒体区</p>	媒体区 Media area	用于标示地震现场媒体工作的区域
4.1.4—6	 <p>消毒防疫</p>	防疫消毒队伍区 Disinfected for epidemic prevention	用于标示地震现场防疫消毒队伍工作点或集结点
4.1.4—7	 <p>安全通道</p>	安全通道 Secure channel	地震发生后为灾民安全到达安全区域及救援人员撤离而设立的特殊通道

编号	图形标志	名称	说明
4.1.4—8		绿色通道 Green channel	地震后为保障物资及救援人员的传输效率而设立的特殊通道

4.2 工作标志

地震救援现场工作标志采用方形边框、绿底白色图形。地震救援现场工作标志见表2。

表2 地震救援现场工作标志

编号	图形标志	名称	说明
4.2—1		有人被埋，挖掘起点 People buried, Excavation starting point	
4.2—2		有人被埋，挖掘终点 People buried, Excavation terminal point	
4.2—3		倾斜支撑处 Tilt prop up	
4.2—4		垂直支撑处 Perpendicular prop up	
4.2—5		搜索起点 Search starting point	

编号	图形标志	名称	说明
4.2—6		搜索终点 Search ending point	
4.2—7		压埋人员脱险 Burying people out of danger	

5 地震救援现场标识

5.1 行动信息标识

地震现场救援行动信息标识应符合GB/T 29428.1—2012中救援行动信息标识要求，见图1。

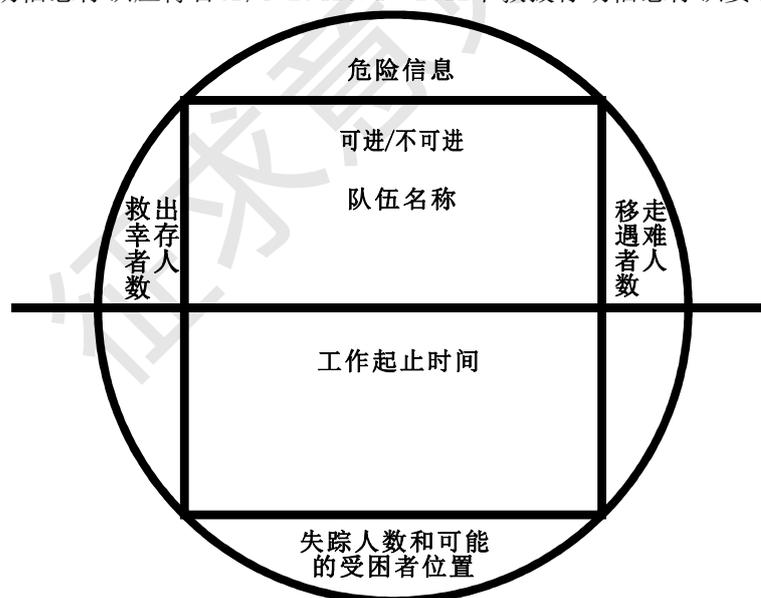


图1 地震现场救援行动信息标识

5.2 电子标识

5.2.1 救援力量状态电子标识

救援力量状态电子标识图形与颜色应符合下列规则。

- 救援力量状态电子标识基本型式是为圆形，外直径为1.693cm；
- 救援人员状态良好用绿色（RGB:0, 147, 65）表示，疲劳用橙色（RGB:231, 119, 24）表示，极度疲劳用红色（RGB:216, 37, 23）表示；
- 救援队待命未出发用绿色（RGB:0, 147, 65）表示，已出发用橙色（RGB:231, 119, 24）表示，正在参与救援用红色（RGB:216, 37, 23）表示；

d) 救援力量状态电子标识见表 3。

表 3 救援力量电子标识

编号	图形标志	名称	说明
5.2.1-1		状态良好 Good condition	
5.2.1-2		疲劳 Tired	
5.2.1-3		极度疲劳 Extremely tired	
5.2.1-4		待命救援队 Standby rescue team	
5.2.1-5		已出发救援队 Rescue teams have already departed	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.1-6		正在参与救援队 Rescue teams are participating	

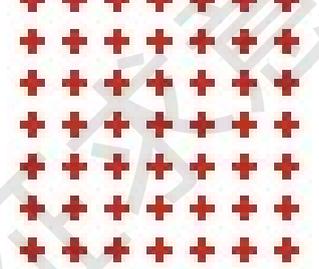
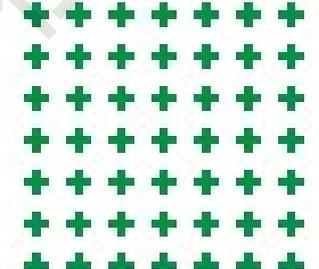
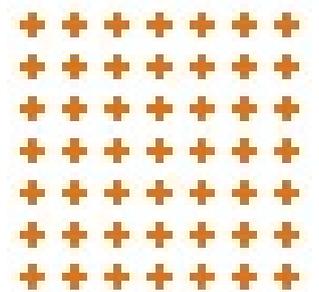
5.2.2 救援行动电子标识

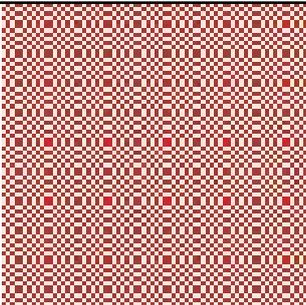
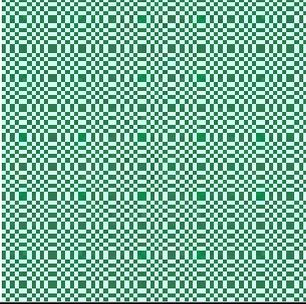
救援行动电子标识图形与颜色应符合下列规则。

- 救援目标优先级电子标识的基本型式为红色正方形边框 (RGB:216, 37, 23), 边长为 1.693cm;
- 搜救路径电子标识为线状符号;
- 搜救行动状态电子标识为面状填充符号;
- 救援行动电子标识见表 4。

表 4 救援行动电子标识

编号	图形标志	名称	说明
5.2.2-1		一级搜救目标 First-Level rescue target	救援优先级最高
5.2.2-2		二级搜救目标 Second-Level rescue target	救援优先级次之
5.2.2-3		三级搜救目标 Third-Level rescue target	救援优先级最末
5.2.2-4		评估路线 Evaluation route	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.2-5		实际行进路线 Actual advance route	
5.2.2-6		未搜索区域 Unsearched area	
5.2.2-7		已搜索区域 Searched area	
5.2.2-8		未营救区域 Unrescued region	
5.2.2-9		已营救区域 Rescued area	
5.2.2-10		正在营救区域 Being rescued area	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.2-11		未消毒区域 Unsterilized area	
5.2.2-12		已消毒区域 sterilized area	

5.2.3 压埋人员电子标识

压埋人员电子标识图形与颜色应符合下列规则。

- 压埋人员电子标识的基本型式是为纯色圆边框，直径 $d = 1.693 \text{ cm}$ ；
- 轻伤用绿色 (RGB:0, 155, 76) 表示，重伤用红色 (RGB:216, 37, 23) 表示，死亡用黑色 (RGB:0, 0, 0) 表示；
- 压埋人员电子标识见表 5。

表 5 压埋人员电子标识

编号	图形标志	名称	说明
5.2.3-1		轻伤 Minor injured	
5.2.3-2		重伤 Seriously injured	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.3-3		死亡 Dead	

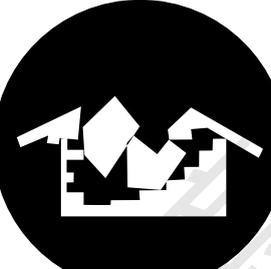
5.2.4 建筑物破坏电子标识

建筑物破坏电子标识图形与颜色应符合下列规则。

- 建筑物破坏电子标识的基本型式是为纯色圆形边框，直径 $d = 1.693 \text{ cm}$ ；
- 轻微破坏用绿色（RGB:0, 147, 65）表示，中等破坏用橙色（RGB:231, 119, 24）表示，严重破坏用红色（RGB:216, 37, 23）表示，毁坏用黑色（RGB:0, 0, 0）表示；
- 建筑物破坏电子标识见表 6。

表 6 建筑物破坏电子标识

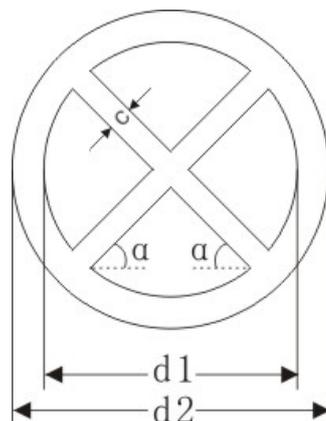
编号	图形标志	名称	说明
5.2.4-1		基本完好建筑物 Undamaged building	
5.2.4-2		轻微破坏建筑物 Slight damaging building	
5.2.4-3		中等破坏建筑物 Moderate damaging building	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.4-1		基本完好建筑物 Undamaged building	
5.2.4-4		严重破坏建筑物 Severe damaging building	
5.2.4-5		毁坏或倒塌建筑物 Collapsed building	

5.2.5 生命线系统破坏电子标识

生命线系统破坏电子标识图形与颜色应符合下列规则。

- 交通系统破坏电子标识包括通行情况和交通断点点状符号以及线状符号；
- 交通系统通行情况基本型式为纯色圆边框，直径 $d = 1.693 \text{ cm}$ ，可通行用绿色（RGB:0, 147, 65）表示，限制通行用橙色（RGB:231, 119, 24）表示，不可通行用红色（RGB:216, 37, 23）表示；
- 交通断点基本型式为带十字叉的红色圆边框（RGB:216, 37, 23），见图 2；
- 水电气管网破坏电子标识的基本型式是为红色（RGB:216, 37, 23）正方形边框，边长为 1.693 cm ；
- 生命线系统破坏电子标识见表 7。



^a 注：外直径 $d_2 = 1.693 \text{ cm}$ ；内直径 $d_1 = 0.8 d_2 \text{ cm}$ ；斜杠宽 $c = 0.08 d_2 \text{ cm}$ ；斜杠与水平线的夹角 $\alpha = 45^\circ$ 。

图 2 交通断点电子标识基本型式

表 7 生命线系统破坏电子标识

编号	图形标志	名称	说明
5.2.5-1		交通管制点 Traffic Control Point	
5.2.5-2		公路破坏点 Highway damage point	
5.2.5-3		铁路破坏点 Railway damage point	
5.2.5-4		桥梁破坏点 Bridge damage point	
5.2.5-5		隧道破坏点 Tunnel damage point	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.5-6		已关闭机场 Closed airport	
5.2.5-7		可通行桥梁 Passable bridge	
5.2.5-8		限制通行桥梁 Semi-pass bridge	
5.2.5-9		可用机场 Available airport	
5.2.5-10		供水管线破坏点 Water pipeline damage point	

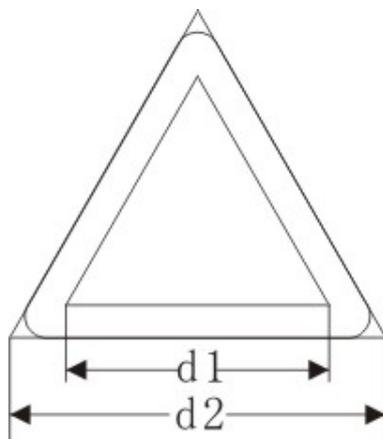
编号	图形标志	名称	说明
5.2.5-11		供电管线破坏点 Electricity pipeline damage point	
5.2.5-12		供气管线破坏点 Gas pipeline damage point	
5.2.5-13		可通行公路 Passable Highway	
5.2.5-14		限制通行公路 Semi-pass Highway	
5.2.5-15		不可通行公路 Impassable Highway	
5.2.5-16		可通行铁路 Passable railway	
5.2.5-17		不可通行铁路 Impassable railway	
5.2.5-18		可用供水管线 Available water pipeline	
5.2.5-19		不可用供水管线 Unavailable water pipeline	
5.2.5-20		可用供电管线 Available Electricity pipeline	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.5-21		不可用供电管线 Unavailable Electricity pipeline	
5.2.5-22		可用供气管线 Available gas pipeline	
5.2.5-23		不可用供气管线 unavailable gas pipeline	
5.2.5-24		可用加油站 Available Petrol station	
5.2.5-25		不可用加油站 Unavailable Petrol station	

5.2.6 次生灾害电子标识

次生灾害电子标识图形与颜色应符合下列规则。

- 次生灾害电子标识的基本型式为正三角形边框，见图3；
- 潜在次生灾害点用橙色（RGB:231, 119, 24）表示，已造成次生灾害点用红色（RGB:216, 37, 23）表示；
- 次生灾害电子标识见表8。



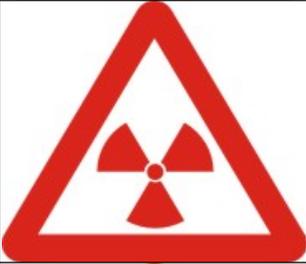
^a 外边 $d_2 = 1.693 \text{ cm}$; 内直径 $d_1 = 0.7 d_2 \text{ cm}$; 边框外角圆弧直径 $r = 0.08 d_1 \text{ cm}$ 。

图 3 次生灾害电子标识基本型式

表 8 次生灾害电子标识

编号	图形标志	名称	说明
5.2.6-1		潜在泥石流 Potential mudslides	
5.2.6-2		已发生泥石流 Mudslides has occurred	
5.2.6-3		潜在滑坡处 Potential landslide place	
5.2.6-4		已发生滑坡处 Landslides has occurred place	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.6-5		潜在堰塞湖 Potential barrier lake	
5.2.6-6		已发生堰塞湖 Barrier lake has occurred	
5.2.6-7		潜在有毒泄漏处 Potential toxic leak place	
5.2.6-8		已发生有毒泄漏处 Toxic leak has occurred place	
5.2.6-9		潜在爆炸处 Potential explosive place	
5.2.6-10		已发生爆炸处 Explosion has occurred place	

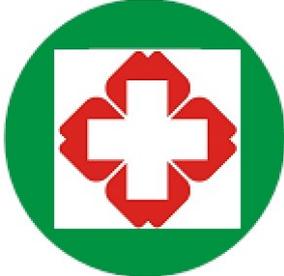
编号	图形标志	名称	说明
5.2.6-11		潜在核污染 Potential nuclear pollution	
5.2.6-12		已发生核污染 Nuclear pollution has occurred	
5.2.6-13		潜在火灾处 Potential Fire place	
5.2.6-14		已发生火灾处 Fire has occurred place	
5.2.6-15		潜在感染处 Potential chemical pollution place	
5.2.6-16		已发生感染处 Chemical pollution has occurred place	

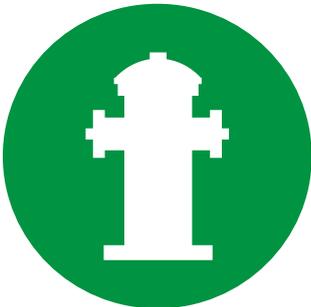
5.2.7 应急设施电子标识

应急设施电子标识图形与颜色应符合下列规则。

- a) 应急设施电子标识的基本型式是为纯色圆形边框，直径为 1.693 cm；
b) 应急设施电子标识见表 9。

表 9 应急设施电子标识

编号	图形标志	名称	说明
5.2.7-1		医疗救护站 First aid station	
5.2.7-2		临时急救点 Temporary aid point	
5.2.7-3		临时安置点 Victims settlement	
5.2.7-4		应急避难场所 Shelter	
5.2.7-5		现场指挥部 Field headquarters	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.7-6		消防站 Firehouse	
5.2.7-7		接警点 Alarm contact	
5.2.7-8		救灾物资储备库 Relief materials reserve depot	
5.2.7-9		通信中心 Communication Center	
5.2.7-10		应急基站 Emergency station	

编号	图形标志	名称	说明
5.2.7-11		移动通信车 Mobile Communication Vehicle	
5.2.7-12		媒体 Media	

6 使用要求

6.1 安全标志

6.1.1 颜色要求

安全标志所用颜色应符合GB2893-2008规定的颜色。

6.1.2 标志牌制作要求

安全标志牌制作应遵循下列规则。

- 安全标志牌应有衬边。除警告标志边框用黄色勾边外，其余全部用白色将边框勾一窄边，即为安全标志的衬边。衬边宽度为标志边长或直径的0.025倍；
- 标志牌应采用坚固耐用的材料制作，一般不应使用遇水变形、变质或易燃的材料；
- 标志牌应图形清楚，无毛刺、孔洞和影响使用的任何瑕疵。

6.1.3 标志牌使用要求

安全标志牌使用应遵循下列规则。

- 标志牌的固定方式分附着式、悬挂式和柱式三种。悬挂式和附着式的固定应稳固不倾斜，柱式的标志牌和支架应牢固地联接在一；
- 标志牌的设置高度应与人眼的视线高度一致。悬挂式和柱式的环境信息标志牌的下缘距地面的高度不应低于2 m，局部信息标志的设置高度可视具体情况确定；
- 安全标志牌应设在与安全有关的醒目地方，并使大家看见后，有足够的时间来注意所表示的内容；
- 多个标志牌在一起设置时，应按警告、禁止、指令、提示类型的顺序，先左后右、先上后下地排列；
- 使用期结束时，应派出人员及时撤下标志；
- 其他要求应符合GB 2894—2008的规定。

6.2 行动信息标识

6.2.1 绘制步骤

地震现场救援行动信息标识绘制步骤应遵循下列规则。

- a) 地震现场救援行动信息标识应在救援队对目标建筑物进行危险检查和评估后开始绘制。
- b) 地震现场救援行动信息标识应按下列步骤进行绘制：
 - 绘制正方形；
 - 按照规定的位置写好队伍名称、建筑物的危险情况与开始的时间；
 - 判断能否进入，如确定不能进入应画圆形和横线，写上结束时间；如果判断可以进入或则经过处理可以进入，应根据实际情况填写图 1 规定的其他信息内容；
 - 对该建筑物的救援行动结束，确定没有救援的机会或者必要，应写上结束时间，画圆形和横线；若队伍因为特殊原因要离开，还存有救援的机会和必要，应写上结束时间，画圆形，不画横线。

6.2.2 绘制要求

行动信息标识绘制应遵循下列规则。

- a) 行动信息标识应绘制在建筑物入口或附近醒目处；
- b) 行动信息标识基础图形为 1m×1m 的正方形；当绘制场地大小有限时，宜根据实际需要适当缩小；
- c) 行动信息标识应用红色防水材料绘制，如没有红色宜用橙色等醒目颜色代替；
- d) 队伍名称：国家地震灾害紧急救援队应简写为“CISAR”；省级地震灾害紧急救援队应简写为“省级缩写+R”，如“SCR”；武警、军队、消防与安全生产所组成的救援队伍直接使用其队伍编号或者名称缩写，如 66150 部队就为“66150”，社会救援力量写“SR 加队伍名称拼音简写”；
- e) 建筑物危险信息包括：气体泄漏—GAS, 化学物质—CHEM, 放射性物质—RAD, 易爆炸物质—EXPL, 漏电—ELEC, 倒塌危险—COLL, 燃料泄漏—FUEL；
- f) 开始与结束时间：年 月 日 时间（24 小时制），如 2008 年 5 月 12 日晚上 8 点为“08 05 12 20:00”；
- g) 人数应采用阿拉伯数字表示。

6.3 电子标识

6.3.1 符号标绘方向要求

地震救援现场电子标识符号标绘方向应遵循下列规则。

- a) 无实际方向意义的符号，应直立标绘，如压埋人员等；
- b) 有行动方向和规定方向的符号应按实际方向标绘，如如救援队行进方向的标识指向等。

6.3.2 符号大小要求

地震救援现场电子标识符号大小应遵循下列规则。

- a) 符号的大小宜根据符号的不同类型、级别和底图比例尺大小合理确定；
- b) 在同一比例尺的地图上，同一性质（同类同级）的符号应大小相同；不同性质的符号大小应相称，如地图上级别高的符号要比级别低符号大，代表实际对象大的符号通常要比代表实际对象小的符号大。

6.3.3 符号定位要求

地震救援现场电子标识符号定位应遵循下列规则。

- a) 依比例尺的面状符号，经其轮廓线定位；
- b) 半依比例尺的线状符号，以其主线或中心线定位；
- c) 不依比例尺的点状符号，定位点在其几何图形中心。

6.3.4 线宽要求

符号的线宽一般根据符号的大小等比例变化，即，符号标绘的值越大，构成符号的线就越宽；同一符号中，基础图形的线宽大于辅助图形的线宽，一般比例为1.5:1为宜。

6.3.5 文字注记要求

地震救援现场电子标识符号文字注记应遵循下列规则。

- a) 通常文字注记从左到右直立注记。当文字注记写在符号内时，按符号方向注记；
- b) 依比例尺符号，其文字注记通常写在符号内便于阅读的位置；
- c) 半依比例尺符号，文字注记以该符号的后（右）方为第一注记位置，左方为第二注记位置；
- d) 不依比例尺符号，文字注记以该符号内为第一注记位置，下（右）方为第二注记位置，左方为第三注记位置。

6.3.6 符号重叠处理要求

地震救援现场电子标识符号重叠处理应遵循下列规则。

- a) 通常以主要要素的符号压盖次要要素的符号；
- b) 不依比例尺标绘的符号压盖半依比例尺和依比例尺标绘的符号；
- c) 半依比例尺标绘的符号压盖依比例尺标绘的符号；
- d) 后出现情况的符号压盖先出现情况的符号。

征求意见稿

附录 A
(规范性)
禁止标志

表A.1给出了禁止标志。

表 A.1 禁止标志

编号	图形标志	名称	说明
A.1-1		禁止烟火 No burning	GB 2894-2008 (1-2)
A.1-2		禁止启动 No starting	表示地震后设备已经破坏，启动后存在危险。 引用 GB 2894-2008 (1-7)
A.1-3		禁止合闸 No switching on	GB 2894-2008 (1-8)
A.1-4		禁止攀登 No climbing	表示禁止在危险地点攀登， 如：存在倒塌危险的建筑物 及其构筑物或设备旁。 引用GB 2894-2008

表A.1 禁止标志（续）

编号	图形标志	名称	说明
A.1 -5		禁止进入 No entering	表示不允许随意进入可能对人员造成伤害的场所，如：救援场所、危险建筑物等。 引用 GB 24362-2009 (09)
A.1 -6		禁止停留 No stopping	对人员有直接危害的场所，如：遭破坏的房屋、桥梁等处。 引用 GB 2894-2008 (1-15)
A.1-7		禁止通行 No thoroughfare	有危险的作业区，如：救援现场、道路破坏区域等。 引用 GB 2894-2008 (1-16)
A.1-8		禁止穿化纤服装 No putting on chemical fiber clothings	GB 2894-2008 (1-29)

表A.1 禁止标志（续）

编号	图形标志	名称	说明
A. 1-9		禁止饮用 No drinking	经环境检测员和卫生员确定已污染，不宜饮用，一般设置在供水设备旁。 引用 GB 2894-2008 (1-26)
A. 1-10		禁止驶入 No passing	表示车辆禁止驶入 引用GB5768-1999
A. 1-11		禁止靠近 No nearing	表示灾害现场某些建筑和设施存在危险，提醒现场人员禁止靠近。

附录 B
(规范性)
警告标志

表B.1给出了警告标志。

表 B.1 警告标志

编号	图形标志	名称	说明
B.1-1		注意安全 Warning danger	易造成人员伤害或存在危险的地段，如：交通危险处、塌方、泥石流、堰塞湖等，以及地震后高大建筑物如水塔、烟囱等。 引用 GB 2894-2008 (2-1)
B.1-2		当心火灾 Warning fire	GB 2894-2008 (2-2)
B.1-3		当心爆炸 Warning explosion	GB 2894-2008 (2-3)
B.1-4		当心腐蚀 Warning corrosion	GB 2894-2008 (2-4)

表B.1 警告标志（续）

编号	图形标志	名称	说明
B.1-5		当心中毒 Warning poisoning	GB 2894-2008 (2-5)
B.1-6		当心感染 Warning infection	易发生传染的场所，如：传染病区、灾害后划定的传染病区等。 引用 GB 2894-2008 (2-6)
B.1-7		当心坠落 Warning drop down	易发生坠落事故的作业地点，如：高空救援处、地面深沟（池、塘）。 引用 GB 2894-2008 (2-34)
B.1-8		当心落物 Warning falling objects	易发生落物危险的地点，如：遭地震破坏的建筑物群或建筑物及其构筑物。 引用 GB 2894-2008 (2-14)
B.1-9		当心塌方 Warning collapse	GB 2894-2008 (2-11)

表B.1 警告标志（续）

编号	图形标志	名称	说明
B.1-10		当心电离辐射 Warning ionizing radiation	GB 2894-2008 (2-28)
B.1-11		当心触电 Warning electric shock	GB 2894-2008 (2-7)

征求意见稿

附录 C
(规范性)
指令标志

表C.1给出了指令标志。

表 C.1 指令标志

编号	图形标志	名称	说明
C.1-1		必须戴防护眼镜 Must wear protective goggles	GB 2894-2008 (3-1)
C.1-2		必须戴防毒面具 Must wear gas defense mask	进入危险品专家确定 存在有害气体或物质的建 筑物。 引用 GB 2894-2008 (3-4)
C.1-3		必须戴防尘口罩 Must wear dustproof mask	GB 2894-2008 (3-3)
C.1-4		必须戴护听器 Must wear ear protector	GB 2894-2008 (3-5)

表C.1 指令标志 (续)

编号	图形标志	名称	说明
C.1-5		必须戴防护帽 Must wear safety helmet	进入头部易受外力伤害的救援场所, 如: 存在倒塌危险的建筑物、地下救援场所等。 引用 GB 2894-2008 (3-6)
C.1-6		必须戴防护手套 Must wear protective gloves	GB 2894-2008 (3-11)
C.1-7		必须穿防护鞋 Must wear protective shoes	GB 2894-2008 (3-12)
C.1-8		必须系安全带 Must fastened safety belt	易发生坠落危险的救援, 如: 高空救援、地下救援等。 引用 GB 2894-2008 (3-8)

表C.1 指令标志（续）

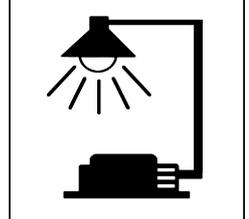
编号	图形标志	名称	说明
C.1-9		必须穿防护服 Must wear protective clothes	GB 2894-2008 (3-10)

征求意见稿

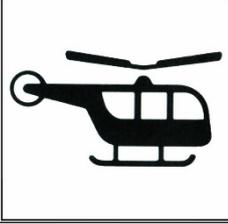
附录 D
(规范性)
提示标志

表D.1给出了引用的提示标志。

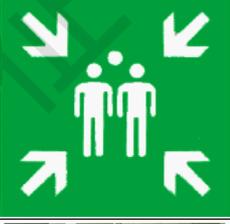
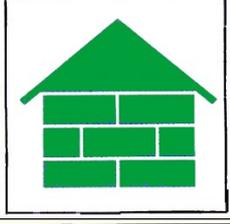
表 D.1 引用的提示标志

编号	图形标志	名称	说明
D.1-1		应急指挥 Emergency command	GB/T 24362-2009 (06)
D.1-2		紧急出口 Emergent exit	GB 2894-2008 (4-1)
D.1-3		应急物资供应 Emergency goods supply	GB/T 24362-2009 (07)
D.1-4		应急供电 Emergency power supply	DB11/224-2004 (1-6)
D.1-5		应急棚宿区 Area for emergency makeshift tents	GB/T 24362-2009 (05)

表D.1 提示标志（续）

编号	图形标志	名称	说明
D.1-6		应急医疗救护 Emergency medical treatment	GB/T 24362-2009 (15)
D.1-7		应急停机坪 Emergency airfield	GB/T 24362-2009 (08)
D.1-8		应急停车场 Emergency parking	GB/T 24362-2009 (18)
D.1-9		应急饮水处 Emergency drinking water	GB 10001.1-2006 (77)
D.1-10		应急厕所 Emergency toilets	GB 10001.1-2006 (18)
D.1-11		垃圾收集点 Emergency rubbish	GB/T 15562.1-1995
D.1-12		应急治安 Emergency public order	GB 10001.1-2006 (26)

表D.1 提示标志（续）

编号	图形标志	名称	说明
D. 1-13		紧急电话 Emergency telephone	GB 2894-2008 (4-7)
D. 1-14		问讯处 Enquiry	GB 10001.1-2006 (69)
D. 1-15		急救点 First aid	GB 2894-2008 (4-6)
D. 1-16		紧急医疗站 Doctor	GB 2894-2008 (4-8)
D. 1-17		疏散集合点 Evacuation assembly point	GB 2894-2008 (4-3)
D. 1-18		安全建筑 Safe building	GB/T 24362-2009 (16)
D. 1-19		不安全建筑 Unsafe building	GB/T 24362-2009 (17)

参考文献

- [1] DB11/ 224—2004 地震应急避难场所标志
-

征求意见稿

应急行业标准
《地震救援现场标志与标识》

编

制

说

明

标准编制工作组

二〇二二年三月

应急行业标准

《地震救援现场标志与标识标准》

编制说明

一、制定标准的背景和依据

近年来，我国地震救援队建设以及相应救援体系建设都在逐步展开，为地震救援行动工作的展开提供了有力的保证，可是完善地震救援工作体系及规范和协调救援力量仍是当前地震救援工作的重点。

救援行动所处的环境由于救援人员和受灾人员交织在一起，所以比较嘈杂，各救援队之间的协作交流非常困难，因而有效的标志符号就相当重要，能够极大地提高协作效果，避免重复无效的工作。在整个救援过程中，符号标志成为进行信息的传递和交流的最重要工具。在过去的救援行动中，主要是靠人工的提示以及喷绘传达救援信息，这样做既费时又费力，而且喷绘和标志的符号都是各自行业流行的符号，对于地震救援这个多部门协同作战的事件，极易造成信息传达不准确，影响救援效率，从而编制一部用于地震救援行动的统一规范的符号标准是极其必要的。救援现场的各种标志标识能有效的给各救援队伍传递现场救援状态，对救援行动进行规范，如现场指挥区域、医疗、救援建筑物等标志；能对地震后的民众进行相应的导向及消除混乱和恐慌，如紧急疏散通道、心理咨询标志等。在救援过程中最主要的信息传递工具就是地图，无论是纸质的还是电子的，通过对地图上符号的认知及了解，能有效地把握灾情及救援行动，以便进行科学合理的救援决策。简单的说，

就是在地震救援现场这个特殊环境下，对各种存在的事物及事件进行标识，如指挥部是什么符号，救援行动信息如何标志、地图上的灾情如何表示等，使既定使用人员清楚明确的了解所需信息，使得救援行动井然有序。

2009 地震行业科研专项项目《地震灾害紧急救援队建设技术标准研究》(项目编号: 200908009) 中我们提出了《地震救援现场标志与标识》研究计划, 研究工作由四川省地震局减灾救助研究所负责, 这也为后续《地震救援现场标志与标识》顺利制定奠定了良好的基础。

中国地震局“十二五”地震标准化规划和应急救援规划中均明确提出, 要加强应急救援标准研究, 包括地震现场紧急救援相关规范。经中国地震局批准立项, 政策法规司于 2012 年 7 月将《地震救援现场标志与标识》列入《地震行业标准制修订计划》(中震函[2012]185 号)。

在全社会的关注和各级政府的推动下, 中国地震局震灾应急救援司于 2012 年 11 月 23 日在北京召开了《救援现场标志与标识标准》、《地震现场通讯规范》、《救援队训练与考核》三个行业标准编制启动会会议, 标志着《救援现场标志与标识标准》编制工作正式启动。编制工作组由来自中国地震局、四川省地震局等单位的专家组成。

二、国内外标准制定概况

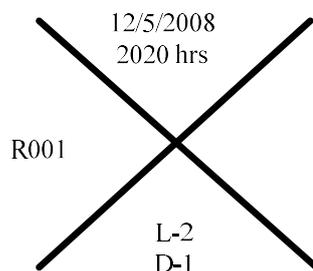
1、国外研究现状

国际标准化组织(ISO)在 20 世纪 70 年代就成立了图形符号技术委员会(ISO/TC 145), 开始图形符号的标准制定工作。从 1980 年至今 ISO 前后颁布了《消防安全标志》、《公共信息图形符号》以及《图形符号-安全色和安全标志-用于工作场所和公共区域的安全标志》等标准, 用来指导各个国家符号标准的制定及使用。国外对地震灾害符号研究比较多的国家有日本、美国和澳大利亚等。

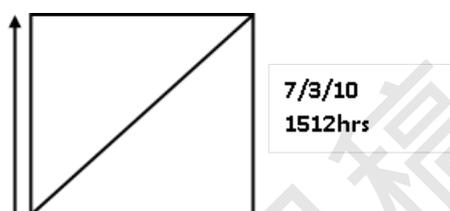
日本是一个地震频发的国家，根据灾害特点和情况，国家及各省相继制定相应法律，要求建立地震避难场所和实施灾民紧急疏散避险的各项措施。在各省的城市规划和建设中，设立了地震避难场所，并设置了多种防灾标志牌（如地震避难场所标示牌、地震避难场所道路标示牌、紧急逃生路线图、紧急出口和抢险救援标示牌、消防信号、消火栓等标识等等）。日本是世界上第一个专门为防御自然灾害而设立避难场所的国家。2000年，日本制定了全国统一的地震避难标志牌(日本工业标准 JIS)。

美国是第一个比较系统全面的进行灾害符号研究的国家。在 9.11 事件发生后，美国联邦应急管理署 (FEMA) 于 2001 年开始着手进行灾害地符号标准化，这个项目由 FGDC (联邦地理数据委员会) 的国家安全工作组执他们首先对现存的灾害符号进行全面的调查和评估，对国际救援组织 (INSARAG)、军队、气象部门、消防部门、国家安全部门、软件公司 (如 ESRI、MapInfo)、交通部门等进行调查，然后把这些符号按照自然灾害符号、应急事符号、基础设施符号等进行挑选、整理、分类、定义。这些符号被公布在网站并根据公众的反馈和研究的进展进行不断的修改和完善。在其最新的版本中，将灾害符号分为人为事故 (Incidents)、自然事件 (Natural Events)、社会活动 (Operations)、基础设施 (Infrastructures) 4 大类、29 个子类，593 个图形符号。

美国联邦紧急事务管理局还编写了《城市搜索与救援反应系统——现场行动手册》 (Urban Search and Rescue Response System —— Field Operations Guide) 和《城市搜索与救援反应系统——建筑物倒塌搜索与救援技术人员培训教程》 (Urban Search and Rescue Response System —— Training Structural Collapse Technician Course) 等针对地震救援的指导手册，这些手册中对结构状态标记及结构内危险标记和搜救行动标记进行了说明，示例如下：



符号左边为参与救援队名称，上边为救援结束时间，下边为救援行动中压埋人员情况，有 2 位幸存者和一位死亡者。



符号左边箭头为进入建筑物方向，方框的斜线为经过支撑可进入，右边为危险品专家评估时间和存在的危险源。

澳大利亚的政府测绘委员会（ICSM）在借鉴美国 FGDC 的研究方法和研究成果的基础上，开始了本国灾害符号的标准化，并在 2007 年的项目报告中制定了一套初步符号设计方案，在方案中对三大类 81 个符号进行了详细的分类和描述。

联合国编制了《国际搜索与救援反应指南》（Guidelines for International Search and Rescue Response），该指南对城市搜救标记做了说明，如特定工作场地、警戒标记、用于评估建筑物破坏状态的结构评估标记等。

2、国内研究现状

我国对地震救援现场符号的研究起步较晚，但在国家地震局的组织下已经加强在救援现场对符号的使用。1994 年国家地震局对这项工作做了规定，要求用红、绿、黄三种颜色的特殊标记来标出建筑物的安全程度。

随着我国地震应急体系的不断完善，全国各地纷纷建立了避难场所。为了规范避难场所的具体使用，2004 年北京市政府出台了地方标准《地震应

急避难场所标志》，《地震应急避难场所标志》规定了应急避难场所以及相关的应急设施、设备和周边道路指示的标志，共有地震应急避难场所图形符号、组合标志、场所内道路指示标志、场所周边道路指示标志 4 大类，34 种。

近年来我国对地震救援符号的研究发展迅猛，不断深入。国家标准委员会制定了《安全标志及其使用导则》，该标准很多安全警告提醒标志可运用到地震现场救援行动中，如注意、必须戴安全帽等，且在 GB 2894-1996 的基础上增加了针对地震救援现场的应急避难场所、急救点、应急电话、紧急医疗站 4 个标志符号。

在“十一五”期间，中国地震局制定了《地震公共信息图形符号与标志》，本标准规定了与防震减灾有关的公共信息图形符号与标志，给出了诸如安全场地、紧急医疗点、紧急停机坪等标识符号。

近年来相关的研究逐渐增多，如四川省地震局关于“地震灾害现场救援行动建筑物标志与标识方法”的研究，也给出了一套符号标准，在此基础上在“地震现场搜救行动跟踪与监控技术”项目中，对电子符号体系进行了完善。

三、标准的定位

1、标准的性质

(1) 标准定位为服务标准。本标准规定了与地震救援现场相关的各类信息的标志与标识符号及其设置、使用的原则。

(2) 根据专家意见，该标准作为地震行业基础性标准，不宜定位成强制性标准，因此该标准最后定位为推荐性标准，附录为规范性附录。

2、标准的目的

提供统一、规范的地震救援现场标志、标识；加快救援队的能力建设，规范和协调救援现场工作，为开展地震救援行动提供指导。

3、标准的适用范围

本标准适用于地震灾害紧急救援队伍在救援现场的救援行动和指挥部应急指挥。

4、标准的原则

考虑到科学技术在救援中的重要性，本标准将科学施救放在了重要的位置，表述为“科学、安全、高效、有序”。

5、救援行动的任务

本标准将地震救援行动的主要任务定位为：现场的各种标志牌及标识能有效的给各救援队伍传递现场救援信息以对救援行动进行规范，使既定使用人员清楚明确的了解所需信息，提高救援效率，使救援行动井然有序。

6、内容

本标准规定了与地震救援现场相关的各类信息的标志与标识符号及其设置、使用的原则。主要内容包括地震现场救援行动信息标识、救援现场安全警示标志和救援现场电子标识的图形符号设计和使用原则。

7、附录

附录是本标准的重要组成部分，描述了正文中有关工作内容的实施细节。考虑到附录在救援行动中重要作用，编制工作组研究后并经主管部门同意，本标准的附录全部为“规范性附录”。

四、主要工作过程

2009 地震科研行业专项《地震灾害紧急救援队建设技术标准研究》（项目编号：200908009）专题任务《地震救援现场标志与标识标准研究》完成了国内外动态的调研、完成了地震救援现场标志与标识的分类、图形符号设计和制作等工作，完成了《地震救援现场标志与标识》标准草案（工作组讨论稿第一稿）。

2012年11月23日中国地震局震灾应急救援司在中国地震局地球物理研究所组织召开了《地震现场通讯规范》、《救援队训练与考核》、《救援现场标志与标识标准》三个行业标准编制启动会会议，标志着《救援现场标志与标识标准》编制工作正式启动。政策法规司领导和与会专家对本标准的编制提出了要求和指导以及针对《地震救援现场标志与标识》标准草案（工作组讨论稿第一稿）提出了修改意见。

2013年1月，编制工作组在成都召开了标准编制会。会议上，工作组成员根据分工，完成了整个标准项目的实施方案制定。根据启动会议领导和专家提出的修改建议对标准草案进行了修改，形成《地震救援现场标志与标识》（工作组讨论稿第二稿）。

2013年4月，2009地震行业科研专项项目《地震灾害紧急救援队建设技术标准研究》在北京召开行业专项预验收会议。标准工作组也借此机会向参会的各位专家发放了《地震救援现场标志与标识》征求意见讨论稿以及标准征求意见表。专家在审阅相关文档后，对我们在标准制作过程中的对各类标志与标识的分类、设计、制作及使用提出了宝贵的意见，工作组均做了翔实的记录。

此次会议后，标准编写工作组根据专家意见对标准做了修订，丰富和完善了各类标志标识的种类和分类方法，在此基础上完成了《地震救援现场标志与标识》征求意见讨论稿的修改，并完成了编制说明的编写。

2013年9月2日，标准编制工作组内部召开了《地震救援现场标志与标识》征求意见讨论稿审查会议。会议上，工作组对征求意见稿的格式、规范及内容做了修订。

2013年9月6日，标准编制工作组在成都组织领域内专家召开《地震救援现场标志与标识》征求意见稿专家咨询会议，与会专家对《地震救援现场标

志与标识》征求意见稿讨论稿提出了修改和完善建议，标准编制工作组做了翔实记录。

2013年10月-2014年5月，标准编制组根据专家咨询会会议纪要对《地震救援现场标志与标识》征求意见稿进行了修订，形成《地震救援现场标志与标识》征求意见稿（草稿）。工作组同时完善了编制说明并开始本标准宣贯教材的编撰。

2014年7月，标准编制工作组赴云南、甘肃等地开展调研交流。在云南局应急救援处的大力支持下，组织武警、消防、公安等地震救援方面的专家开展咨询、讨论。会上，相关专家就地震救援现场标志与标识的颜色、样式、内容等提出了宝贵的修改意见，标准编制组认真记录。调研结束后，标准编制组根据专家修改意见，有针对性的对标志之间的样式区别度、颜色等进行了修订，完善了《地震救援现场标志与标识》征求意见稿（草稿）。

2014年11月，全国地震标准化委员会在北京组织地震标准编制培训班，标准工作组主要成员全程参与了此次培训会。会后，标准编制组根据专家课件和现行的《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》(GB/T 1.1-2009)及宣贯教材《标准的编写》，对《地震救援现场标志与标识》征求意见稿（草稿）格式、段落、内容等要素进行了一一对照修改，形成了《地震救援现场标志与标识》征求意见稿。

2015年3-7月，标准编制工作组向行业专家对《地震救援现场标志与标识》征求意见稿文本内容进行了通讯咨询，根据专家反馈的宝贵意见，再次完善了标准的结构和内容。

2016年4月，根据《关于开展对相关地震行业标准进行技术论证的通知》的要求，法规司对本标准进行了技术评估，通过评估，本标准由强制性标准修订为推荐性标准。

2017年4月5日，中国地震局应急司在北京组织专家对本标准进行了专家咨询，根据专家提出的意见和建议，编制组再次对标准的细节部分进行了完善，《地震救援现场标志与标识》征求意见稿最终定稿。

2018年由于机构改革、职能划转的问题，本标准征求意见工作有所耽搁，至2021年全部工作理顺，于2021年10月正式开展征求意见工作。

征求意见的专家包括地震应急、灾害评估、应急救援、应急指挥、标准化等领域的各大研究所和高校的研究员、教授，共计47位专家。截至2021年12月共收到35位专家的反馈意见共计225条。标准编制组对收到的反馈意见进行了仔细研究，采纳意见137条，部分采纳40条，未采纳48条。根据采纳的137条意见和部分采纳的40条意见，于2022年3月将标准文本修改完善形成送审讨论稿。

五、相关问题的说明

1、符号的覆盖性

需要全面了解当前图形符号的趋势，尤其当特大地震发生时，是否能完全表达地震救援现场需求。

2、符号的扩展性

本标准制定的符号针对的仅仅是地震灾害，有必要按照美国的符号体系建立一套适用于所有灾害救援的符号体系，这就需要对本文的符号进行扩展。

3、三维符号

随着电子技术的发展，三维立体显示必将成为趋势，而三维符号的设计也将跟上时代的步伐，以使地图看起来更直观有效，有助于信息的传递。

4、规范性引用文件

凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可

使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

六、本标准与现行法律、法规和标准的关系

本标准与现行《中华人民共和国防震减灾法》相一致，不与其他法律、法规、标准相违背。

标准编制工作组

2022年3月

征求意见稿