

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4799—2024

地震预警信息发布

Earthquake early warning information release

2024-05-16 发布

2024-06-16 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

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 地震预警基本规定2

5 发布内容与发布方式2

6 信息更新及撤销3

7 发布框架图3

8 发布日志管理3

附录A(规范性) 地震预警图标要求.....5

附录B(规范性) 地震预警声音要求.....7

参考文献.....9

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省地震局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏省地震局。

本文件主要起草人：王琛、孙业君、郑江蓉、王俊、张婷、魏梦婉、李璇、江昊琳、李正楷、周昱辰、何奕成、缪发军、付荣国、卢永、郭浩然。

地震预警信息发布

1 范围

本文件规定了地震预警等级、地震预警信息发布内容和展播要求。
本文件适用于面向社会公众的地震预警信息发布活动。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地震预警 earthquake early warning

地震发生后,对即将到来的破坏性地震动进行预测和报警。

3.2

地震预警系统 earthquake early warning system

具有地震监测、数据传输、信息处理、预警信息发布等功能的设施设备和信息技术的集成系统。

3.3

地震预警目标 earthquake early warning target

接收地震预警信息的用户或区域。

3.4

预测地震烈度 predicted seismic intensity

根据地震台[站]测定的仪器烈度数据推测地震预警目标(3.3)可能遭受的影响和破坏程度。

3.5

地震预警时间 earthquake leading time

预估的破坏性地震波到达地震预警目标(3.3)的剩余时间。

注:一般以秒为单位。

3.6

第三方 the third party

经本省地震预警工作主管部门授权的、可提供地震预警信息转发服务的自然人、法人和非法人组织。

3.7

地震预警等级 earthquake early warning level

地震动到达地震预警目标(3.3)时的影响程度分级。

3.8

地震预警终端 earthquake early warning terminal

具备接收和展播地震预警信息功能的设备。

注:常见地震预警终端包括专用终端、手机、个人电脑、广播电视、智能显示屏等。

4 地震预警基本规定

- 4.1 根据预测地震烈度的不同,将地震预警等级分为四级,由强到弱依次为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级。其中,Ⅰ级的烈度是大于或等于7度,Ⅱ级的烈度是大于或等于5度且小于7度,Ⅲ级的烈度是大于或等于3度且小于5度,Ⅳ级的烈度是大于或等于1度且小于3度。
- 4.2 地震预警等级对应的表现形式包括预警图标、信息文本、预警声音等内容,对应关系应符合表1的规定。
- 4.3 按预警等级由强到弱,预警图标颜色依次采用红色、橙色、黄色和蓝色,预警图标规格应符合附录A的规定。
- 4.4 地震预警声音包括警报声音、提示语音和倒计时声音,以组合方式或单一方式呈现。当地震预警目标的地震预警等级为Ⅰ级或Ⅱ级时,应进行地震预警声音播报,播报方式应符合附录B的规定。当地震预警目标的地震预警等级小于或等于Ⅲ级时,不播报地震预警声音。提示语音内容应符合表1的规定。
- 4.5 地震预警信息应统一通过省级地震预警系统发布、更新或撤销。
- 4.6 第三方提供转发服务时,应统一采用地震预警工作主管部门提供的预警信息源数据。

表1 地震预警等级和对应预警信息

预警等级	预警图标	信息文本	提示语音内容	预测地震烈度
Ⅰ级		地震红色预警, 紧急避险	紧急避险	大于或等于7度
Ⅱ级		地震橙色预警, 请避险	请避险	大于或等于5度且 小于7度
Ⅲ级		地震黄色预警, 注意防范	无	大于或等于3度且 小于5度
Ⅳ级		地震蓝色预警, 勿惊慌	无	大于或等于1度且 小于3度

5 发布内容与发布方式

- 5.1 地震预警信息发布内容包括地震预警图标及其警示内容、地震预警时间、预测地震烈度、地震预警目标、源信息产出单位、震级、发震时刻、震中位置、参考地名、震中距等。

5.2 地震预警信息发布时,应突出展示地震预警等级、地震预警时间、源信息产出单位,还可同步展示发震时刻、震中位置、参考地名、地震震级、震中距等内容。

5.3 同时具备画面及声音展播功能的电视、手机、专用终端等设备,应同时通过预警图标、信息文本、预警声音等形式发布地震预警信息。

6 信息更新及撤销

6.1 信息更新

如地震预警目标预测地震烈度显著变化,并导致预警等级发生变化时,应通过原信息发布渠道及时对地震预警信息进行更新发布。

6.2 信息撤销

受人为、技术、不可抗力等因素干扰,在地震未真实发生的情况下发布了地震预警信息,应通过原信息发布渠道及时发布地震预警撤销信息。

7 发布框架图

地震预警信息发布时,应由省级地震预警系统统一发布,第三方可进行地震预警信息转发。地震预警信息发布框架见图 1。

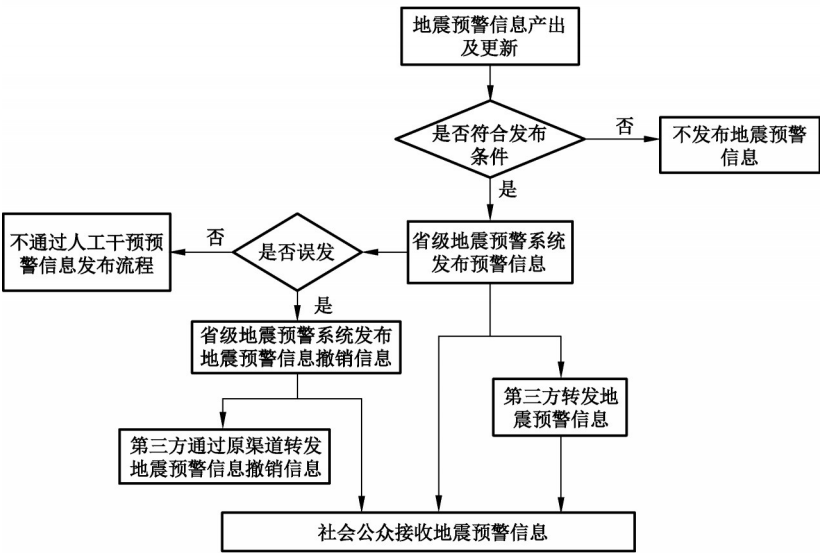


图 1 地震预警信息发布框架图

8 发布日志管理

8.1 省地震预警系统及第三方应对地震预警信息的接收、发布(转发)、地震预警终端响应情况形成 7×24 小时日志,日志信息应保留 1 年以上。

8.2 日志应包括以下内容:地震预警时间、预估烈度、发布时间、用户接收情况以及地震预警信息更新或撤销情况等。

附 录 A
(规范性)
地震预警图标要求

A.1 图标颜色标准值

地震预警图标颜色的中心色度坐标应符合表 A.1 要求。

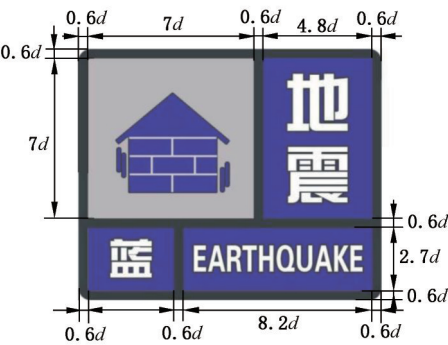
表 A.1 地震预警图标颜色的中心色度坐标

颜色	红色	橙色	黄色	蓝色	绿色	白色	深灰	浅灰
颜色	7.5R	5YR	5Y	7.5PB	5G	N9.5	N4.0	N8.0
标号	4.5/12	6.5/14	8/12	5/14	7/12			
注：表中的色度值采用的是 GB/T 15608—2006 中附录 A 中国颜色体系颜色样片色度坐标标准值。								

A.2 图标设计要求

预警图标应遵循如下设计要求：

- a) 预警图标为长方形,长与宽之比为 6:5。图 A.1 给出了蓝色预警等级图标的尺寸比例,其他级别预警图标的尺寸比例设计也应遵守图 A.1 中给出的尺寸比例要求。
- b) 预警图标为统一整体,由四个部分构成,各部分之间用深灰色线条隔开。左上部为图形符号,图形颜色均为预警等级颜色;右上部为“地震”二字,各占一行,文字颜色为白色;左下部简体中文表示预警等级颜色,文字颜色为白色;右下部的英文为地震的英文翻译“EARTHQUAKE”,文字颜色为白色。左上部分底色为浅灰色,右上部、左下部和右下部底色均为预警等级颜色(见图 A.2)。
- c) 红色、橙色预警图标的左上部图形符号为带震动线的震裂单层房屋建筑[见图 A.2 a)、b)],黄色、蓝色预警图标的左上部图形符号为带震动线的完好单层房屋建筑[见图 A.2 c)、d)]。



注：d 为基础长度。

图 A.1 地震预警图标设计要求

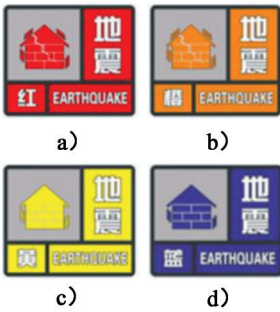


图 A.2 地震预警图标示例

附 录 B
(规范性)
地震预警声音要求

B.1 警报声音

B.1.1 警报声音由主音和辅音组成,其中主音和辅音总时长 2.5 s。
B.1.2 主音由 5 个在 0 Hz~6 000 Hz 之间变化的频率信号叠加组成,时长 2.00 s;辅助音位于主音之后,与主音间隔 0.10 s,由 2 个频率分别为 1 000 Hz 和 3 000 Hz 的合成信号混叠组成,每个辅助音时长 0.10 s,相邻辅助音间隔 0.10 s。警报声音的音频图像表示方法应符合图 B.1 和图 B.2。

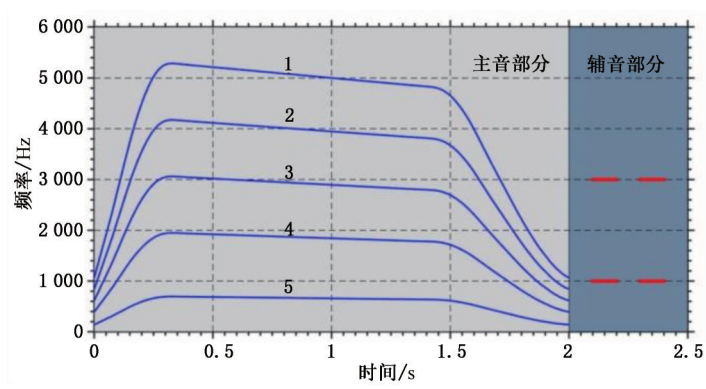


图 B.1 警报声音频谱示意图

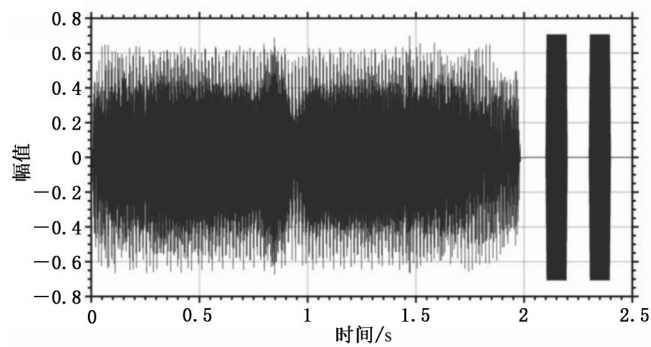


图 B.2 警报声音时域波形示意图

B.1.3 主音分别为频率快速上升、频率缓慢下降、频率快速下降等三个阶段,每个阶段的时间节点分别为 0 s~0.325 s、0.325 s~1.413 s 和 1.413 s~2.000 s。各阶段关键点数据及频谱详情应符合图 B.1 和表 B.1 的规定。

表 B.1 地震预警声音主音各阶段关键点数据

频率曲线编号	起始点		频率最高点		快速下降起点		终点	
	采样点	频率/Hz	采样点	频率/Hz	采样点	频率/Hz	采样点	频率/Hz
1	0	1 064	5 200	5 288	22 600	4 828	32 000	1 064

表 B.1 地震预警声音主音各阶段关键点数据（续）

频率曲线编号	起始点		频率最高点		快速下降起点		终点	
	采样点	频率/Hz	采样点	频率/Hz	采样点	频率/Hz	采样点	频率/Hz
2	0	840	5 200	4 175	22 600	3 812	32 000	840
3	0	616	5 200	3 061	22 600	2 795	32 000	616
4	0	392	5 200	1 948	22 600	1 779	32 000	392
5	0	140	5 200	696	22 600	635	32 000	140

B.2 提示语音模板

当地震预警等级为Ⅰ级时,提示语音为“紧急避险”。

当地震预警等级为Ⅱ级时,提示语音为“请避险”。

B.3 倒计时声音

在播放警报声音和提示语音后,当剩余预警时间在10 s内(含10 s),以秒为单位进行倒计时读秒,当剩余预警时间大于10 s,倒计时每5 s进行读秒。

当警报声音和预警提示语音时长大于或等于预警时间时,应完整、连续播放警报声音和提示语音3遍,不播放倒计时声音。

B.4 预警声音触发

当地震预警目标的地震预警等级为Ⅰ级及Ⅱ级时,预警信息发布应采用“警报声音+提示语音+倒计时声音”方式按先后顺序依次播放;当地震预警目标的地震预警等级小于Ⅲ级时,不触发地震预警声音。

参 考 文 献

- [1] GB/T 15608—2006 中国颜色体系
-