

ICS 11.180

C 05

备案号:

MZ

中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 198—2023

残疾人突发事件应急协管系统技术要求

Technical requirements for contingency coordination management system
targeted for the emergency of disabled people

2023-01-10 发布

2023-02-01 实施

中华人民共和国民政部 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 要求	2
4.1 结构组成	2
4.2 电气安全要求	2
4.3 功能要求	3
4.4 部件性能要求	3
4.5 机械强度要求	4
4.6 工作环境条件	4
5 试验方法	4
5.1 基本结构检验	5
5.2 电气安全试验	5
5.3 基本功能检验	5
5.4 部件性能检验	5
5.5 机械强度试验	6
5.6 环境试验方法	6
参考文献	7
图 1 残疾人突发事件应急协管系统示意图	2

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。

本文件由中华人民共和国民政部提出。

本文件由全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会(SAC/TC 148)归口。

本文件起草单位：中国残疾人辅助器具中心、北京国宏康医疗电子仪器有限公司、中国应急管理学会、武汉理工大学、潍坊医学院、新疆巴州特教学校。

本文件主要起草人：张弦子、谭朝康、董理权、谢甘霖、胡隼、谢宏杰、曹峰、王昊、周密、邓爱军、徐东辉、曾惠霜。

残疾人突发事件应急协管系统技术要求

1 范围

本文件规定了残疾人突发事件应急协管系统的要求、试验方法。

本文件适用于特殊教育机构等残疾人服务机构的突发事件应急协管系统，养老机构、普通民用场所突发事件应急协管系统可参照执行。

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 1251.3 人类工效学 险情和信息的试听信号体系

GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.7—2018 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ec：粗率操作造成的冲击（主要用于设备型样品）

GB/T 2423.10—2019 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动（正弦）

GB 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全要求 第1部分：通用要求

GB/T 5169.16 电工电子产品着火危险试验 第16部分：试验火焰 50W水平与垂直火焰试验方法

GB/T 5169.21 电工电子产品着火危险试验 第21部分：非正常热 球压试验方法

SJ/T 11141—2017 发光二极管（LED）显示屏通用规范

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 the emergency

突然发生，造成或者可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件。

[来源：突发事件应对法. 2007年8月30日，第三条]

3.2

应急协管系统 contingency coordination management system

在发生突发事件时，通过文字提示、语音广播、警灯闪烁、警笛鸣响和振动器振动等一种或多种方式发布信息的集成设备。

3.3

主控系统 main control system

通过计算机编辑通知信息，由管理员主机向各分控系统发布突发事件应急指令，并接收各分控系统传送的求助信息，实现信息通讯和交互的装置。

3.4

振动器 vibrator

通过振动唤醒残障者的专用装置。

3.5

分控系统 distributed control system

接收主控系统发布的应急指令和通知信息，并控制管理文字显示、语音播报、警灯警笛启动、按键求助和振动器振动的装置。

4 要求

4.1 结构组成

4.1.1 残疾人突发事件应急协管系统由主控系统、分控系统、报警器、LED 显示屏、语音播报器、无线接收器、求助开关、振动器、电源箱等部分组成。如图 1 所示。

注 1：一个主控系统对应多个房间。

注 2：分控系统、报警器、LED 显示屏、语音播报器、求助开关、振动器等部分是每个房间的基本配置。

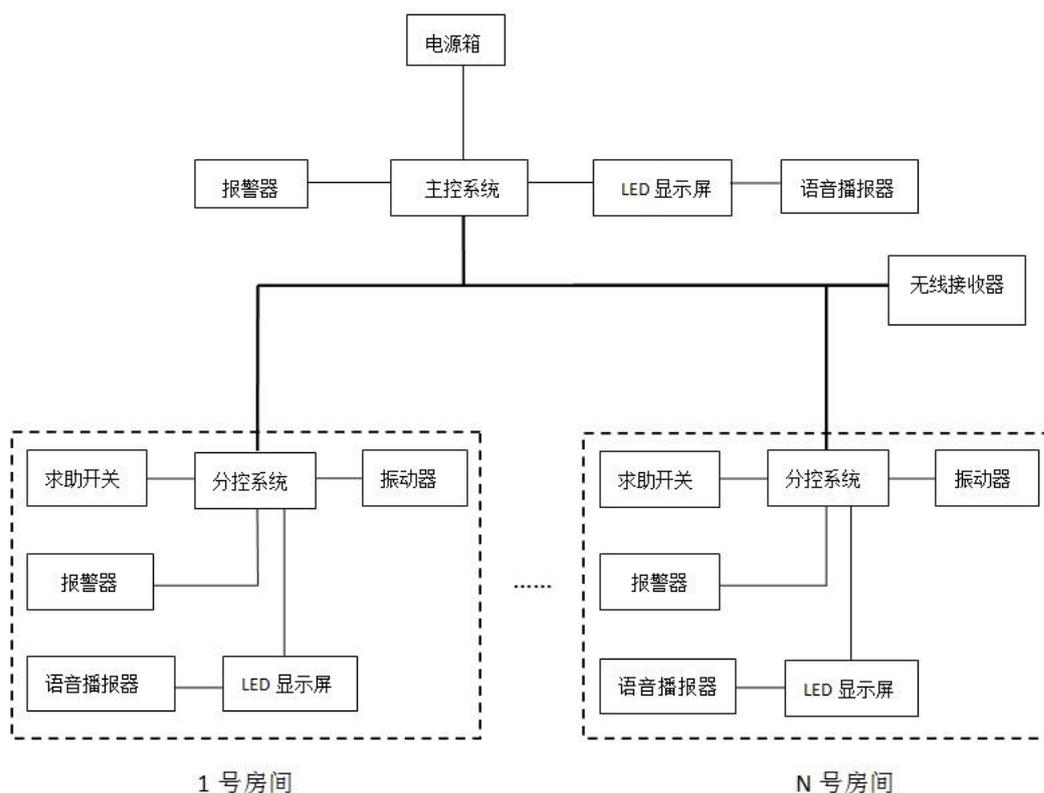


图 1 残疾人突发事件应急协管系统示意图

4.1.2 各部件应安全、固定可靠；求助开关反应灵敏、及时有效。

4.2 电气安全要求

4.2.1 电气强度

电源箱与交流电源输入端之间具有基本绝缘功能，并带有保护接地端子。
电气强度应符合 GB 4706.1—2005 中 16.3 的规定。

4.2.2 机箱漏电预防

应按照 GB 4706.1—2005 中 27 的要求，电源箱配有保护接地端子。

4.2.3 耐热性

应符合 GB/T 5169.16 和 GB/T 5169.21 的要求，电源箱的连接与支撑零件具有耐热性和阻燃性。

4.3 功能要求

4.3.1 硬件功能要求

应至少具有如下功能：

- a) 应能通过主控系统的按键控制和无线远程遥控控制突发事件指令发布和信息传输；
- b) 应与带有磁力锁的逃生门联动，沿着逃生引导标识快速疏散撤离；
- c) 应能查询 6 个月内各终端发送求助的信息，存储信息 500 条以上；
- d) 应能通过管理员主机向各终端屏上发送信息通知；
- e) 应能实现日常作息的编辑和显示；
- f) 在交流电源停电时，系统应能通过 UPS 电源继续运行 30 min 以上；
- g) 应实现 LED 显示屏上的文字显示和语音同步播报；
- h) 应实现主控系统发送的通知信息与突发事件指令信息在 LED 屏上同屏显示；
- i) 应设有向管理人员发送求助信息的求助开关，求助后管理员主机上应显示求助房间号；
- j) 在突发事件发生时，显示屏显示文字信息应同时进行语音播报，报警器应发出声光信号，以及床下振动器振动（如果适用）；
- k) 应具有故障查询功能和复位功能；
- l) 在教育机构使用时，应能与校园广播系统兼容。

4.3.2 软件功能要求

4.3.2.1 宜包括但不限于编辑操作界面、数据显示界面、上排显示区、下排显示区、后台数据库。

4.3.2.2 编辑操作界面应具有编辑指令信息、参数设置、信息发布及数据查询的功能。

4.4 部件性能要求

4.4.1 主控系统

4.4.1.1 主控系统应有计算机、LED显示屏、管理员主机等电子设备。

4.4.1.2 主控系统应支持一个或多个通讯接口。

4.4.1.3 主控系统的管理员主机上宜设有物理按键，如“地震撤离”“火灾撤离”“紧急撤离”等，按键的直径宜不低于 20 mm。

4.4.1.4 主控系统的控制方式宜支持键控式与遥控式相结合。

4.4.1.5 主控系统电压应不高于 36V。

4.4.2 分控系统

应具有如下功能：

- a) 支持发送人、发送时间的保存以及查询过去、现在和预存信息；

- b) 端口能设置串口号、波特率、发送频率和发送时间;
- c) 用户设置后退出, 程序能继续在后台发送;
- d) 有急停开关, 实现安全控制;
- e) 内置可充电电池;
- f) 与管理员主机通讯不少于两种通讯方式。

4.4.3 LED 显示屏

应满足如下功能:

- a) 最大亮度: 不低于 300 cd/m^2 ;
- b) 显示功能类型: LED 显示文字、数字及字符;
- c) 温升: LED 显示屏正常使用时在达到热平衡后, 屏体结构的金属部分的温升不超过 45 K;
- d) 能单条或多条循环显示, 每次单行静态显示不低于 8 个字符; 能双行显示, 且双行静态显示不低于 16 个字符。

4.4.4 报警器

应符合 GB 1251.3 的规定。

4.4.5 振动器

应满足如下功能:

- a) 振动频率: $1\text{kHz} \sim 3\text{kHz}$;
- b) 振动幅度应可调。

4.4.6 无线遥控发射器

应满足如下功能:

- a) 发射频率为: 315 MHz ;
- b) 发射范围: $0 \sim 30 \text{ m}$;
- c) 可实现 8 通道 16 路密码设置。

4.4.7 无线遥控接收器

无线遥控接收器应满足如下功能:

- a) 工作频率: 315 MHz ;
- b) 通讯接口: RS485。

4.5 机械强度要求

- 4.5.1 按 5.5.1 外壳冲击试验后, 试验样品外表应不产生裂缝。
- 4.5.2 按 5.5.2 跌落试验后, 试验样品任何部位不产生裂缝或断裂, 并能正常使用。
- 4.5.3 按 5.5.3 振动试验后, 应无任何导致影响试验样品或其按键装置使用的永久变形。

4.6 工作环境条件

温度 $-10^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$; 相对湿度不大于 85%。

5 试验方法

5.1 基本结构检验

产品结构、外观、图案字符采用目测方法进行检验。

5.2 电气安全试验

电源箱按照 GB 4706.1—2005 中的 16.3 和 27 规定的方法进行，耐热性按照 GB/T 5169.21 规定的方法进行，阻燃性按 GB/T 5169.16 规定的方法进行。

5.3 基本功能检验

5.3.1 硬件功能检验

5.3.1.1 结合使用说明书检查产品是否包含 4.4 中要求的模块、部件。

5.3.1.2 各设备连接运行，按照说明书执行相应操作，观察各设备的状态，检测按钮和开关是否正常运行。

5.3.2 软件功能检验

5.3.2.1 按使用说明书模拟操作，观察有无信息编辑操作界面、数据显示界面、后台数据库。

5.3.2.2 按使用说明书模拟操作，观察是否可实现 4.3.2.2 功能。

5.4 部件性能检验

5.4.1 主控系统检验

5.4.1.1 结合使用说明书启动主控系统电子设备，观察是否正常运行。

5.4.1.2 启动运行后，检测是否可正常编辑、发送指令。

5.4.1.3 结合使用说明书，检查主控系统控制方式是否支持键控式与遥控式相结合。

5.4.2 分控系统检验

对被试件施加要求的电压和改变电压，观察分机系统状况。

5.4.3 LED 显示屏检验

按照 SJ/T 11141—2017 中 6.10、5.9、5.7.6 的要求分别试验最大亮度、视角显示功能类型、温升。

5.4.4 报警器检验

对被试件施加要求的电压，观察发声、发光状况。

5.4.5 振动器检验

对被试件施加要求的电压和改变电压，观察振动状况。

5.4.6 无线遥控发射器检验

机器标签参数应与产品运输外包装、说明书上参数一致，按使用说明书方法使用，观察产品是否正常运行。

5.4.7 无线遥控接收器检验

机器标签参数应与产品运输外包装、说明书上参数一致，按使用说明书方法使用，观察产品是否正常运行。

5.5 机械强度试验

5.5.1 外壳冲击试验按照 GB 4706.1—2005 中 21.1 的规定进行。

5.5.2 跌落试验按照 GB/T 2423.7—2018 中 5 规定的自由跌落方法 1 进行。

5.5.3 振动试验按照 GB/T 2423.10—2019 中 5.3.2.2 规定的定频耐久试验方式进行。

5.6 工作环境试验方法

按照 GB/T 2423.3—2016 中的 5 规定的方法进行。在非工作条件下，温度 $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $85\% \pm 3\%$ 的严酷等级进行 12 h 测试，试验完在室温环境下恢复 2 h，并按 GB/T 2423.3—2006 中 10 的规定测试。

参 考 文 献

- [1] 突发事件应对法. 2007年8月30日.
 - [2] 突发公共卫生事件应急条例. 2011年1月8日.
-