

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 6173—2024

公共应急救援中心信息服务无障碍
通用技术要求

General technical requirements for accessibility of information service
of public emergency rescue center

2024-12-10 发布

2025-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 缩略语.....	2
5 概述.....	2
6 参考模型.....	2
7 无障碍救援响应平台功能组成.....	3
7.1 无障碍应急救援服务支撑中心.....	4
7.2 在线公共客户服务中心.....	4
7.3 网站/App.....	4
7.4 各类信息源.....	4
7.5 电话/手机.....	4
7.6 智能终端.....	5
8 无障碍救援响应服务典型类型.....	5
8.1 语言/听觉机能差异人群紧急救助服务.....	5
8.2 为语言/听觉机能差异人群提供的信息转换服务.....	5
8.3 为视觉机能差异人群提供的信息转发服务.....	5
8.4 模糊信息求助服务.....	5
8.5 代理信息查询服务.....	5
9 无障碍应急救援服务支撑中心功能.....	6
9.1 系统整体功能.....	6
9.2 无障碍应急救援服务支撑中心的主要设备功能.....	6
10 在线公共客户服务中心功能.....	9
11 典型服务流程.....	9
11.1 语言/听觉机能差异人群紧急救助典型服务流程.....	9
11.2 为语言/听觉机能差异人群提供的信息转换服务流程.....	10
11.3 为视觉机能差异人群提供的信息转发服务流程.....	10
11.4 模糊信息求助服务流程.....	11
11.5 代理信息查询服务流程.....	11
12 安全性要求.....	12

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这些专利的责任。

本文件由中国通信标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、中国医学科学院生物医学工程研究所、中国科学院自动化研究所。

本文件主要起草人：于青民、杨崑、李婷、李国瑞、杨松齐、李洪玉、孟雪萍、徐延才。

公共应急救援中心信息服务无障碍通用技术要求

1 范围

本文件规定了公共应急救援中心信息服务无障碍通用技术要求，包括无障碍救援响应平台的构成、参考模型、服务类型、无障碍应急救援服务支撑中心要求、在线公共客户服务中心要求、服务流程、安全性要求等。

本文件适用于开发建设和测试验收无障碍应急救援服务平台和设备。

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。

YD/T 2065—2009 信息无障碍 用于身体机能差异人群的通信终端设备设计导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

信息无障碍 information accessibility

信息的获取和使用应对于不同的人群应有平等的机会和差异不大的成本，使任何人在任何情况下都能平等地、方便地、无障碍地使用通常的信息沟通手段获取并使用信息。

3.2

身体机能差异人群 people with physical disabilities

由于身体的某些机能丧失或弱化，因而在获取和使用信息方面存在困难的人群，其中包括残障人群、老年人群、心智未发展成熟的幼年人群等。

3.3

交互式响应 interactive response

公共应急救援中心的重要功能组成部分，主要用于为身体机能差异人群的救援场景提供语音、文本或图像等方式的提示，引导用户选择服务功能并输入所需的数据，实现对平台信息资料的访问和服务功

能的调用。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ACD	自动呼叫分配	Automatic Call Distributor
App	应用程序	Application
IR	交互式应答	Interactive Response
IVR	交互式语音应答	Interactive Voice Response
PC	个人计算机	Personal Computer
VOIP	基于 IP 的语音传输	Voice over Internet Protocol

5 概述

无障碍救援响应平台面向社会提供应急救援有关的信息服务，在残疾人、老年人、儿童等身体机能差异人群遇到意外困难时，针对他们与普通人群不同的使用特点，提供无障碍的救援响应。如为语言/听觉机能差异人群提供基于文本或多媒体信息、视频手语等形态的救援响应服务；为视觉机能差异人群提供基于语音的救援响应服务；还可以在日常为残疾人、儿童、老人或普通人提供便于他们理解和接受的事件通知、信息查询等服务。在运营中，平台可支持远程接入方式，使提供救援服务的人员可以在网络可达的任何位置，通过平台可以为用户提供相关信息服务，还可以为残疾人参与社会服务工作创造条件。

无障碍救援响应平台的服务支撑中心是无障碍应急救援核心系统，用户可通过固定电话、可视电话、手机、智能终端、公共场所服务终端等接入，使用支撑中心提供的各项服务。无障碍应急救援响应平台还可以连接服务于普通人的公共救援中心、各类信息服务系统、互联网网站等设施，充分利用社会信息服务资源，向残疾人、老年人、儿童等身体机能差异人群提供综合化的信息服务。

6 参考模型

无障碍救援响应平台包括无障碍应急救援服务支撑中心、在线公共客户服务中心、网站/App、各类信息源、基础运营商、电话/手机、PC 等其他智能终端等七种功能模块，分别承担不同的功能：

- a) 无障碍应急救援服务支撑中心：是整个服务平台的核心部分，除承担为残疾人、老年人等身体机能差异人群提供无障碍救援响应的任务外，还可接收并处理在线公共客户服务中心转发的无障碍服务请求，为用户提供服务；
- b) 在线公共客户服务中心：为普通人提供基于语音、文字、图片或链接的服务响应。此外，通过适当技术改造，可接收来自身体机能差异人群的特殊服务请求，为他们提供无障碍信息服务，或将他们的特殊服务请求转发给无障碍应急救援服务支撑中心；

- c) 网站/App: 通过互联网与无障碍应急救援服务支撑中心相连, 为其提供信息内容或服务;
- d) 各类信息源: 通过互联网与无障碍应急救援服务支撑中心相连, 提供必要的信息资源;
- e) 基础运营商: 提供信息传送通道和基础设施, 为无障碍应急救援服务支撑中心提供增值服务相关的能力。
- f) 电话/手机: 用户通过电话网或移动网, 以短信或多媒体信息、彩信、语音等多种方式接入无障碍救援响应平台, 获得无障碍信息服务;
- g) 智能终端: 用户通过互联网接入无障碍救援响应平台, 获得无障碍信息服务(如视频手语翻译等服务)。

无障碍救援响应平台的功能模块之间有七个参考点, 每个参考点上有不同的功能要求。

- a) 参考点 A: 用户和在线公共客户服务中心之间的接口。该接口在支持健全人服务响应的基础上, 通过适当技术改造, 可为身体机能差异人群提供服务; 由于在线公共客户服务中心通常提供基于语音、文字或图片的服务, 面对身体机能差异人群的特殊需求, 应考虑采用适当方式将给用户的回复信息转化为用户可以理解的信息形态, 如对听觉机能差异人群提供短信或多媒体信息回复, 在自身不支持这种信息转换能力的情况下, 可将服务请求转发给无障碍应急救援服务支撑中心, 由后者完成相应的信息处理;
- b) 参考点 B: 在线公共客户服务中心和无障碍应急救援服务支撑中心之间的接口。在线公共客户服务中心收到身体机能特殊人群的无障碍服务请求后, 可通过此接口将其转发给无障碍应急救援服务支撑中心;
- c) 参考点 C: 电话/手机等通信终端与无障碍应急救援服务支撑中心之间的接口, 用户可以用短信或多媒体信息、彩信、5G 消息、可视电话的视频手语等方式接入系统, 获得系统提供的无障碍应急救援相关服务;
- d) 参考点 D: 各类信息源与无障碍应急救援服务支撑中心之间的接口, 支持社会救援服务的各类信息源可通过无障碍应急救援服务支撑中心, 向社会提供相应的信息服务;
- e) 参考点 E: 智能终端与无障碍应急救援服务支撑中心之间的接口, 身体机能差异用户可以使用 PC 机等智能终端通过网络直接发起服务请求, 该接口可支持主流互联网应用或移动互联网 App 等, 为用户提供无障碍服务;
- f) 参考点 F: 互联网站/App 与无障碍应急救援服务支撑中心之间的接口, 无障碍应急救援服务支撑中心可根据客户需求查询网站/App 平台信息, 提供给用户。网站/App 应能够提供接口, 使得无障碍应急救援服务支撑中心可以采用标注协议实现相应的信息访问;
- g) 参考点 G: 基础运营商与无障碍应急救援服务支撑中心之间的接口。无障碍应急救援服务支撑中心在为身体机能差异人群提供服务时, 可以访问基础运营商数据等系统, 以便查询并获得某些服务数据, 完成相应的服务功能。

7 无障碍救援响应平台功能组成

为了实现完整的无障碍救援响应平台, 需要充分利用社会上的各类信息服务能力和资源, 形成互联

互通的完整服务体系,以便为身体机能差异人群提供综合化的应急救援信息服务。平台主要分为三部分:

- a) 核心部分为无障碍应急救援服务支撑中心;
- b) 外围服务系统包括在线公共客户服务中心、各类信息源、网站/App 等;
- c) 用户端设备包括普通电话、手机、可视电话、各类型智能终端等。

基础运营商提供底层网络资源支持,并可根据具体情况提供各种增值业务功能。

7.1 无障碍应急救援服务支撑中心

无障碍应急救援服务支撑中心是无障碍救援响应工作的重要功能部分,是提供无障碍救援响应的核心组织单元,同时可以协调在线公共客户服务中心、网站/App 等其他协作信息资源,为社会身体机能差异人群提供无障碍信息服务。无障碍应急救援服务支撑中心的服务方式包括两类:

- a) 直接接受用户提出的无障碍救援响应请求并提供服务;
- b) 接受在线公共客户服务中心的协作请求,调用协作信息资源,协助在线公共客户服务中心向用户提供无障碍救援响应。

7.2 在线公共客户服务中心

在线公共客户服务中心是指社会各行各业中面向公众的机构为自身业务需要建设的客户服务中心(例如银行、证券、保险等行业均已经建立了响应的呼叫中心等),这些在线公共客户服务中心通常以普通人可以理解的方式为用户服务,目前多数在线公共客户服务中心不具备为身体机能差异人群服务的完整能力。

在为身体机能差异人群提供服务时,在线公共客户服务中心可以通过自身系统的改造,直接提供无障碍信息服务功能;也可以在接受用户的无障碍服务请求后,将该请求转发给无障碍应急救援服务支撑中心,通过和无障碍应急救援服务支撑中心配合,实现针对身体机能差异人群的服务功能。

7.3 网站/App

无障碍应急救援服务支撑中心可以和互联网网站或移动互联网 App 的平台建立连接,实现信息能力调用或资源共享,利用网站/App 的能力或信息为身体机能差异人群提供服务。

无障碍应急救援服务支撑中心可以根据身体机能差异人群的特殊要求实现文本语音转换、文本手语转换等功能,帮助身体机能差异人群获取对应的能力或信息。

7.4 各类信息源

社会紧急救援服务会涉及各类信息资源,很多信息源并未被预先纳入无障碍救援响应平台,可以采用网络远程调用的方式和无障碍应急救援服务支撑中心连接,以便实现信息资源存取,为身体机能差异人群服务。

7.5 电话/手机

用户可以使用普通有线电话获取服务,如果需要视频手语服务,应该使用可视电话终端。用户可以使用手机获取服务。听觉机能差异人群可利用短信、社交网络或其他多媒体信息方式获取服务,如果需要视频手语服务,手机终端需要支持视频处理功能。

7.6 智能终端

用户可使用 PC 等各类智能终端接入无障碍救援响应平台并获取服务。如，听觉机能差异人群可采用社交网络或视频手语方式与无障碍救援响应系统的服务人员取得联系，视觉机能差异人群可采用社交网络或读屏软件方式与无障碍救援响应系统的服务人员取得联系，在服务人员协助下获取信息或与健全人双向沟通。终端设计应符合 YD/T 2065—2009 中第 5 章的全部要求。

8 无障碍救援响应服务典型类型

8.1 语言/听觉机能差异人群紧急救助服务

语言/听觉机能差异人群可在紧急情况下（例如发生火警、匪警、突发疾病的情况下），以短信、多媒体信息、社交网络等方式向无障碍应急救援服务支撑中心发送救助请求，公共应急救援中心将请求转发给具有相应救助能力的机构，并协助求助者和救助者双方完成信息交流。

8.2 为语言/听觉机能差异人群提供的信息转换服务

为语言/听觉机能差异人群与健全人之间的交流提供手语等信息转换服务，也可协助语言/听觉机能差异人群访问面向普通人群的公共信息服务系统。语言/听觉机能差异人群通过手机、可视电话或智能终端接入无障碍应急救援服务支撑中心，用视频手语或文字方式与服务人员或机器人交流，服务人员/机器人协助语言/听觉机能差异人群完成整个信息交流过程。

8.3 为视觉机能差异人群提供的信息转发服务

为视觉机能差异人群用户提供短信或多媒体信息代发送、短信或多媒体信息语音接听功能，方便视觉机能差异人群与健全人之间进行短信或多媒体信息联络。

无障碍应急救援服务支撑中心将健全人发送给视觉机能差异人群的短信或多媒体信息转化为语音，方便视觉机能差异人群收听；视觉机能差异人群需要发送短信或多媒体信息时，可通过电话或手机接入无障碍应急救援服务支撑中心，将需要发送的短信或多媒体信息内容告知中心，随后由中心的服务人员/机器人转换为文字信息发送。

8.4 模糊信息求助服务

为视觉机能差异人群、老年人、儿童在环境和自身状况不明晰的情况下提供救助服务，也可在特殊情况下已经失去自我行动能力（例如生病、遭遇意外事件等）的普通人提供服务。用户通过手机或手边可用终端呼叫无障碍应急救援服务支撑中心，无障碍应急救援服务支撑中心负责联系用户的家人、朋友或相关社会机构，协助相关各方完成信息交流过程。

为了便于老人、儿童使用这项服务，应在老人、儿童手机或其他随身携带的智能终端上设置无障碍应急救援服务支撑中心的服务接入快捷键，并能帮助快速实现定位或身体状况检测等应急处置功能。

8.5 代理信息查询服务

在身体机能差异人群访问在线公共客户服务中心时，提供代理查询服务，将在线公共客户服务中心

设定信息转化为语言/听觉机能差异人群可理解的信息形态，协助身体机能差异人群完成整个信息查询过程。

9 无障碍应急救援服务支撑中心功能

9.1 系统整体功能

无障碍应急救援服务支撑中心是无障碍救援响应平台的核心部分，在为身体机能差异人群提供专业化的无障碍救援响应外，还起到整合基础运营商资源和信息资源，协助在线公共客户服务中心提供无障碍救援响应的作用。系统整体功能有：

- a) 短信、多媒体信息接入：和各大基础运营商短信或多媒体信息业务通道相连，和主要互联网服务商信息类平台相连，实现短信、多媒体信息收发功能；
- b) 语音接入：和各大基础运营商语音业务通道相连，和社交网络平台连接实现语音交互功能；
- c) 视频通话接入：和各大基础运营商可视电话业务通道相连，和社交网络平台连接实现视频交互功能；
- d) 互联网服务接入：与互联网网站或 App 平台相连，实现网络服务交互功能；
- e) 行业信息服务接入：通过跟各种行业信息化资源链接的服务接口，包括在线公共客户服务中心之间的服务接口，实现对资源共享和业务功能调用，提供无障碍信息服务；
- f) 内部资源调度管理监控：在接受了用户的应急救援请求后，调配 IVR 服务节点、应答机器人、定位软件、传真等资源为客户提供服务；
- g) 无障碍救援响应：针对身体机能差异人群的需求开展服务，调用各种系统资源和功能，提供无障碍救援响应，可采用人工方式或自动方式服务；
- h) 其他服务：提供文本、图片、图像或其他形态的辅助信息服务功能。

9.2 无障碍应急救援服务支撑中心的主要设备功能

9.2.1 设备类型

主要包括接入设备、自动应急救援分配设备、资源服务器、业务管理服务器、中心数据库、服务终端等设备。

9.2.2 接入设备功能

接入设备主要支持短信、多媒体信息、语音、视频、社交网络等服务接入功能，接口服务器用于实现和在线公共客户服务中心、各类信息源、网站/App 进行服务对接。

- a) 语音网关，与基础运营商网络连接，可以采用语音中继线和 VOIP 等多种接入方式，主要实现接收用户应急求援和主动呼叫用户的功能，此外也可以接收在线公共客户服务中心的服务协助请求；
- b) 短信或多媒体信息网关，即短信或多媒体信息网关，用于和基础运营商，以及互联网服务商的短信或多媒体通道连接，完成短信或多媒体信息收发功能；

- c) 网络应用网关,用于和常见互联网应用平台进行连接,支持各类网站服务或 App 的功能,方便用户接受服务,用户可利用社交网络等应用与服务人员建立联系。

9.2.3 自动应急救援分配设备功能

自动应急救援分配设备是核心设备,可以自动把正在排队等待的应急求援按照一定的规则分配到相应的服务节点,并调配系统资源支持相应服务,通过智能路由功能支持多种智能路由方式实现,根据多种策略引导使整个应急求援处理的过程合理化。主要支持下列功能:

- a) 智能路由:按目前服务人员或可调配资源情况分配路由;
- b) 自动恢复路由:将用户的服务请求自动对接到上次为其服务的人员;
- c) 混合路由:将短信、多媒体信息、语音、视频、社交网络等路由到同一个任务节点处理;
- d) 分配路由:将语音路由到语音服务节点,视频路由给专门处理视频的服务节点,短信或多媒体信息路由给专门处理短信或多媒体信息的服务节点等。
- e) 内部服务节点排队:对于服务节点、调度员、管理员、设备等的服务内容、服务优先级、服务顺序等,可根据用户需求、系统状态随时动态设置。
- f) 服务流程管理:用户发起求援后,中心按照求援用户请求根据适当的步骤提供服务,自动应急救援分配服务器可以根据场景编制定义服务流程,让系统能够以预先定义的步骤为每次救援提供响应。
- g) 应急救援过程管理:用户呼叫公共应急救援中心获取服务的整个过程,由自动应急救援分配服务器根据预先定义的服务流程进行管理,包括建立应急救援连接、播放对应的提示、接通服务节点、安排接收发送信息等各类服务功能,直到应急救援结束,完成服务整个过程。

9.2.4 资源服务器功能

资源服务器由自动呼叫分配机制调度,对外提供服务。系统中的资源服务器主要功能如下:

- a) 自动应答:用于向用户播放语音等对应的提示信息,提示操作内容,并接受用户的按键输入或语音、视频输入信息,并将此信息以适当方式传送给服务节点或其他相关设备;
- b) 录制服务:主要用于录制、播放、存贮各种语音、文本或视频,可预先录制并存储需要向用户播放的内容,并具有多模态转换功能;
- c) 信息服务器:主要用于接发各类信息;接收时将信息以数字形式传送给服务节点或存储到服务器中;发送时接收系统或服务节点传来的电子文件,并将其发送到指定位置;
- d) 视频会议服务器:支持多方语音或视频通话功能,实现语音或视频会议整个过程的管理,包括广播终端、查看终端、轮询、添加终端、删除终端、语音激励、终端静音、终端取消静音、终止会议等功能;
- e) 其他应用服务器:接收和发送各类互联网网站或 App 的信息以便为求援用户提供服务。

9.2.5 业务管理服务器功能

主要实现无障碍应急救援服务支撑中心的业务管理功能,服务节点管理包括支持调度员或质检等监控管理权限较高的服务节点完成对服务节点的管理,主要有以下内容:

- a) 查看当前服务节点数、空闲数、关闭数等有关数据;

- b) 对服务人员或机器人的文本、语音、视频对话、转接记录等进行查看，对话量进行分析，了解服务人员或机器人的服务状态；
- c) 查看在线录制资料和服务记录，对服务节点的工作情况进行分析处理，监督检查服务节点服务质量；
- d) 收集各种应急救援业务受理情况的统计信息，支持数据分析功能。

业务流程管理包括以下内容：

- a) 配置管理应急救援处理流程、服务流程和资源分配功能；
- b) 支持流程测试功能，可以对服务流程进行测试；
- c) 支持业务流程培训功能，可以对服务人员进行业务培训。

9.2.6 中心数据库功能

用于支撑服务平台运行的中心数据库，支持各种信息资源存取，主要维护以下数据：

- a) 服务节点管理数据；
- b) 业务人员管理数据；
- c) 业务管理数据；
- d) 信息源管理数据；
- e) 网站合作管理数据；
- f) 管理信息数据。

9.2.7 服务节点终端功能

服务人员利用服务节点终端为用户提供服务，服务节点可以是现场服务节点，也可以是远程服务节点，远程服务节点可通过网络连接系统，并为用户提供服务。服务节点终端应支持以下功能：

- a) 支持服务提示功能，有用户接入或消息进入时，系统可以通过浏览器窗口闪动或声音等方式对服务人员进行提示；
- b) 支持电话、短信或多媒体信息、即时通信、视频通信等多种服务方式；
- c) 支持多方通话、视频会议功能；
- d) 支持社交网络的网络应用功能，服务节点可以控制信息的发送或接收；
- e) 支持录制及回放功能，能够自动或手动控制录制和回放功能，服务人员可以查看自己的录音记录；
- f) 支持智能应答功能，能根据访客的提问自动从知识库找到答案并放到客服端的输入框内，提高服务人员的服务效率；
- g) 支持服务人员内部通话，为内部服务人员之间的信息沟通提供交流工具；
- h) 支持服务人员会话转移及专家协作功能，某个服务人员如果为用户解决问题有困难时，可以把会话在线转移给其他在线服务人员，也可和其他服务人员一起协作为求援用户服务；
- i) 支持接入转接功能，在服务人员接收用户通过语音、短信或多媒体信息等方式发来的信息后，由于某些意外情况（如设备故障）无法完成回呼过程时，通过系统协助完成通话建立；
- j) 支持工作情况自动记录功能。

10 在线公共客户服务中心功能

在线公共客户服务中心指各类行业或机构为用户提供咨询、远程服务或其他功能的系统。基本功能是通过服务电话号码、公众号、App 或网站为用户提供语音、文本、视频等。

目前在线公共客户服务中心常见功能通过语音接入或文本界面完成,不能满足全部身体机能差异人群服务的要求。在线公共客户服务中心需要增强自身提供无障碍应急服务的能力,还可以通过调用无障碍应急救援服务支撑中心提供的资源或服务来为身体机能差异人群服务,为此需要进行适当的服务功能改进。服务网关用于与无障碍应急救援服务支撑中心进行对接,从而调用无障碍应急救援服务支撑中心的资源,实现对身体机能差异人群的服务。在线公共客户服务中心为身体机能差异人群提供服务的典型流程要如下:

- a) 在线公共客户服务中心接收身体机能差异人群发来的特殊应急求援请求后,转发给无障碍应急救援服务支撑中心;
- b) 改进后系统应通过服务网关,以互联网或专线方式连接无障碍应急救援服务支撑中心,传输线路的质量能够满足服务需求;
- c) 服务网关处理能力应满足并发接收服务请求的要求,根据服务内容特性决定请求能力。
- d) 能够以适当方式转告用户关于无障碍应急救援服务支撑中心的使用方法及流程。

11 典型服务流程

11.1 语言/听觉机能差异人群紧急救助典型服务流程

11.1.1 服务方式分类

为语言/听觉机能差异人群提供基于短信、多媒体信息、社交网络、视频等形态的紧急救助服务时,要区分救助机构系统支持和不支持多模态信息接入两类情况。

11.1.2 系统支持多模态信息接入的服务流程

在救助机构支持短信、多媒体信息、社交网络、视频等多模态信息接入的情况下:

- a) 应急求援用户直接或间接向无障碍应急救援服务支撑中心发送用户可以理解的求助信息;
- b) 无障碍应急救援服务支撑中心接收应急求援用户发送的信息后,将其以规范的格式转发给救助机构;
- c) 救助机构接收规范格式的求助信息,并向应急求援用户回复明确的,用户可以理解的应答信息;
- d) 应急求援用户与救助机构进行直接的双向信息交流。

11.1.3 系统不支持多模态信息接入的服务流程

在救助机构不支持短信、多媒体信息、社交网络、视频等多模态信息接入的情况下:

- a) 应急求援用户向无障碍应急救援服务支撑中心发送求助短信、多媒体信息、社交网络、视频等多模态信息;

- b) 无障碍应急救援服务支撑中心接收信息后,由服务人员呼叫救助机构,用语音或文本方式将服务请求转达给救助机构;
- c) 救助机构的应答信息发送到无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员;
- d) 无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人用短信、多媒体信息、社交网络、视频等多模态信息方式将应答信息转发给应急求援用户;
- e) 无障碍应急救援服务支撑中心在应急求援用户和救助机构之间提供服务,完成多模态信息的双向转换,直至救助所需的信息交流过程结束。

11.2 为语言/听觉机能差异人群提供的信息转换服务流程

应急求援用户通过可视电话或智能终端接入无障碍应急救援服务支撑中心,中心提供的服务方式服务流程如下:

- a) 应急求援用户用视频手语或文本等方式向无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人提出服务请求;
- b) 无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人按照应急求援用户的请求,呼叫相关人员,或拨打救助机构的接入号码,转达应急求援用户的请求;
- c) 被叫方的相关人员或救助机构平台将应答信息回复给无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人;
- d) 无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人将信息转化为视频手语或文本,向应急求援用户传达信息;
- e) 应急求援用户与相关人员或救助机构双向交流信息,服务人员/机器人作为第三方参与信息交流,负责多模态信息的双向转换,直至完成整个联系过程。

11.3 为视觉机能差异人群提供的信息转发服务流程

11.3.1 视觉机能差异人群短信或多媒体信息代理发送流程

服务流程如下:

- a) 应急求援用户向无障碍应急救援服务支撑中心口述需要发送的短信或多媒体信息内容;
- b) 无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人将声音转化为文字,将短信或多媒体信息转发给接收者。

11.3.2 视觉机能差异人群短信或多媒体信息接收流程

接收方式分类:短信或多媒体信息的接收包括两种方式:主动查询方式和语音接收方式。

主动查询方式:使用这种方式接收短信或多媒体信息,需要在无障碍应急救援服务支撑中心注册短信或多媒体信息信箱,短信或多媒体信息发送方将短信或多媒体信息发送到无障碍应急救援服务支撑中心的相应短信或多媒体信息信箱中,视觉机能差异人群用户可根据需要查询信箱内容。无障碍应急救援服务支撑中心提供的服务方式服务流程如下:

- a) 应急求援用户拨打无障碍应急救援服务支撑中心的号码,请求收听短信或多媒体信息内容;
- b) 无障碍应急救援服务支撑中心用语音方式播放短信或多媒体信息内容。

语音接收方式：无障碍应急救援服务支撑中心提供的服务方式服务流程如下：

- a) 短信或多媒体信息发送者将发送给视觉机能差异人群的短信或多媒体信息发送到无障碍应急救援服务支撑中心，短信或多媒体信息内容前加特殊引导符号，请求以语音方式向短信或多媒体信息接收者播放短信或多媒体信息内容；
- b) 无障碍应急救援服务支撑中心拨打视觉机能差异人群用户的号码，接通后用语音方式播放短信或多媒体信息内容。

11.4 模糊信息求助服务流程

用户需要在无障碍应急救援服务支撑中心进行注册，提供救助人或救助机构的联络方式。注册成功后，可通过手机呼叫无障碍应急救援服务支撑中心，服务流程如下：

- a) 求助方拨打无障碍应急救援服务支撑中心的号码，要求提供救助服务；
- b) 无障碍应急救援服务支撑中心收到服务请求后，向求助方回复应答信息；
- c) 无障碍应急救援服务支撑中心通知将求助信息转发给救助方；
- d) 无障碍应急救援服务支撑中心请求网络运营商提供救助者的位置信息；
- e) 网络运营商向无障碍应急救援服务支撑中心发送求助者的位置信息；
- f) 无障碍应急救援服务支撑中心将位置信息发送给救助者；
- g) 救助者根据需要，可随时向无障碍应急求援发送位置信息请求，以便确定求助者的当前位置；
- h) 无障碍应急救援服务支撑中心请求网络运营商提供救助者的位置信息；
- i) 网络运营商向无障碍应急救援服务支撑中心发送求助者的位置信息；
- j) 无障碍应急救援服务支撑中心将位置信息发送给救助者。

步骤 g) 至 j) 可根据救助者的要求反复进行，直到救助过程结束。

11.5 代理信息查询服务流程

各行各业已经建成了一些基于语音的公共应急救援中心，为了帮助语言/听觉机能差异人群查询这些公共应急救援中心提供的信息，无障碍应急救援服务支撑中心可以提供代理信息查询服务，流程如下：

- a) 应急求援用户拨打在线公共客户服务中心的号码；
- b) 终端显示线路接通后，拨打特殊按键，提出代理信息查询要求；
- c) 在线公共客户服务中心接收服务请求，向无障碍应急救援服务支撑中心发送代理查询请求信息，其中包括可提供的服务内容的主菜单；
- d) 无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人向应急求援用户发送短信或多媒体信息提示，说明提供代理查询服务，并提供在线公共客户服务中心的服务内容主菜单；
- e) 应急求援用户将菜单选择信息发往无障碍应急救援服务支撑中心；
- f) 无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人通过电话或 PC 连接在线公共客户服务中心，按照应急求援用户的菜单选择查询信息；
- g) 在线公共客户服务中心将查询结果发送给无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人；
- h) 无障碍应急救援服务支撑中心的服务人员/机器人以短信或多媒体信息方式将查询结果发送给应急求援用户。

步骤 c 至 h 可反复进行，直至查询过程结束。

12 安全性要求

无障碍应急救援服务支撑中心应保障主要设备的安全、网络的安全，保障系统运行环境的安全，保障信息处理和传送的安全，维护系统的安全运行。系统应支持下列安全措施：

- a) 提供关键系统的安全保障：
 - 1) 无障碍应急救援服务支撑中心应设置防火墙保护。
 - 2) 无障碍应急救援服务支撑中心的主机、路由器、网关、交换机、防火墙等核心硬件应有冗余备份；操作系统、中间件、数据库等系统软件应有冗余备份。
- b) 提供身份认证：系统需要对接入的每个用户按照不同接入方式进行差异化权限管理，包括用户使用的服务功能、用户对不同等级的数据访问等均需在用户身份认证通过后才允许进行相关级别的访问；
- c) 提供接入控制：无障碍应急救援服务支撑中心可以按照事先约定的授权、通过互联网或专网与在线公共客户服务中心、网站/App 及其他必要设施连接，或访问相应的信息资源；
- d) 保证数据传输安全：无障碍应急救援服务支撑中心与协作设施之间通过互联网传输数据时，应确保数据传输的安全性，必要时对数据进行加密。

获取更多信息无障碍相关文档：www.aar.org.cn/knowledge
