

应急广播的体系研究和实践

张红旗

山东省东明县融媒体中心

[摘要] 应急广播属于公共服务体系的关键部分之一,在国家应急体系和防灾减灾体系的构建过程中发挥着重要作用。近年来,国家日益重视国计民生,持续加大对公共服务体系建设的关注力度。为了使应急广播更加全面有效地应对突发情况,构建服务于大众的应急体系,更加合理地对分级预警制度进行管理,在党中央的引领下,国务院颁布了诸多推动性政策,助力应急广播的发展。2020年年末,国家广播电视总局与应急管理部印发《关于企业进一步发展发挥应急广播在应急安全管理中作用的意见》。随后,应急广播被纳入国家“十四五”规划和《国家基本公共服务指导标准(2021年版)》。目前,我国已经初步建成了省市县三级联动的应急广播体系。

[关键词] 应急广播;建设;实践应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.170

引言

国家应急广播系统综合了相关的国家系统和材料,利用现代科学技术在某一地区发出警报,以应对突发自然灾害和各种紧急情况,并建立了安全保障应急系统。建设紧急广播系统的目的是预测可能发生的自然灾害,在灾害发生前有效地通知群众,使群众能够采取有效的预防措施,减少自然灾害造成的经济损失。此外,紧急广播系统的建立也提高了国家传播各种信息的效力,可以帮助人们在发生战争时迅速避免诸如撤离和疏散人员等灾害,并在发生恐怖袭击时为人们采取相应的保护措施。可以说,紧急广播系统在这些方面发挥了很大作用。并且,该系统的建立确保了在紧急情况下能够迅速传递信息、保护人民生命和财产安全、减少经济损失、也能传达党和政府的声音的系统的运行。

1 应急广播系统技术的设计标准

1.1 管控要求

应急广播系统为防范错误点,必须具备安全防范虚假信息等安全防灾技术与防灾抗险能力,从而快速、准确地满足国家应急救援无线电网络信息及时发布的应用要求,防止任何单位或者其他个人未经授权通过广播系统直接发布或非法发布无线电信息、采取其他非法手段扰乱经济社会秩序等。同时,为有效确保网络应急信息广播电视平台的用户信息安全与网络安全,应不断加强平台用户管理和会员权限远程管理,确保网络应急广播信息的实时发布、安全远程管理和可控,确保网络应急信息广播电视平台应急信息系统的运行安全和信息传输网络的安全,并有效监控应急信息发布传播的安全过程,确保网络应急信息广播平台信息源的可用性与唯一性。

1.2 应急要求

在处理突发事件的事前、事中、事后的全过程中,广电网络中的智能应急服务广播系统平台,应充分满足地方部门对突发事件的信息传输要求,发挥本地政府应急服务广播信息发布的信息收集、发布及资源整合等重要功能,承担起建立全国政府应急广播信息的收集、制作、播发、调度和广播控制责任,提升应急调度控制、决策、管理能力,更好地优化控制工作流程。

2 广电网络中智能应急广播系统技术的方案结构

2.1 平台服务

平台层服务的目的是,为信源收集提供多样性的方式,为播发终端的接入提供安全的接口。平台层应该维护好以下三种功能:第一,集中控制基础设施;第二,提供服务集成机制,做到二次开发,平衡开发和服务的关系;第三,提升公共服务效率。

2.2 基础设施服务

基础设施服务运用虚拟技术,对计算资源等基础资源进行统一化管理,只有基础设施服务发挥了应有的作用,其上层应用才能更完美地得到管理。在这个过程中,基础设施资源可以实现高效配置。

2.3 传输网络

市级日常应急广播和县级应急救援广播节目以视频多播机的形式同时将数据传输到县级网络前端广播室,进入服务器,存储和数据分发系统在县级网络中根据目标点和呼叫等待区确定流量时长后,存储和数据分发系统服务器会将该点流量分发到相应的县级网络管理系统。如果区域广播的目标是通过IP的方式传输以及通过网络管理服务器将广播控制指令和紧急广播电视广播控制信息通过网络管理服务器进行分发,则所述音频流会通过IP传输网络分布式发送到所述接收端,所述接收端配置有应急广播IP信息终端。此外,在3G、4G音频传输的过程中,应急电视广播控制信息和应急控制指令可通过5G音频通信中的虚拟专用网络(VPN)网络以IP传输方式进行传输。如果一个目标广播区域在调频后被整个调频网络覆盖,分发管理系统服务器通过软件分发到管理服务器,并将应急广播控制调制指令和应急现场广播信号信息的副本经过调频(FM)后自动分发到一个应急广播中,则适用于分发子管理系统。此时,应急播控调制指令被系统编码后生成副本主载波广播信号,与整个应急现场广播信号信息中的音频一起通过调制发送到一个主载波上,之后直接采用调频FM无线网络基站技术进行无线网络覆盖。

2.4 网络结构

应急广播系统的构建对应急广播平台数据中心机房提出了更高的要求,即在工作中要遵循安全适用的重要原则,做到合理分区,通过程序简化达到便捷工作的效果。在私有云中设置数据中心。该网络模式用于主备数据中心之间、平台数据中心与其他应急广播平台之间。此外,将生活中部署的局域网以“云+网”的方式连接到的应急广播云平台。这些局

域网如校园广播、高速路大屏等，通过有线网络、5G接入网络安全设备、专线模式等方式，使局域网和云平台相连。

2.5 调度控制系统

国家广播电视总局《应急广播平台工程建设技术标准》为应急广播平台系统的建立提供了标准规范。应急广播平台的建立，离不开统一指挥，由统一的指挥厅掌控全局，监督管理应急广播信息接入、消息生成播发、运行监管等功能的平稳实现。如果灾害波及范围小、程度低，信息接收终端如手机、广播、电视等尚且可以顺利接收信息，根据上文陈述的方法，对应急信息进行管理和发送。若发生严重灾害，导致供电系统受到不良影响，可以借助FM移动发射车方式进行灾后广播，通过投送手摇充电收音机，让群众收到防灾、逃生、避险信息。由于该方式在灾后起着重要的作用，应急广播平台应注重紧凑小巧的应急广播小功率FM发射器，并配置在汽车上，这样汽车就成为可以利用的信息平台，具备强大的机动能力，能够完成信息接收任务。在资源管理和运行监督方面，可以建立相应的资源管理和控制子系统，对终端广播系统、设备远程控制、信号调度等进行监控。

2.6 接收终端

紧急广播系统中接收终端有多种形式，通常可以分为两种，一种是个人终端，另一种是公共终端。其中，个人终端是专门供家庭使用的，一般包括手机、收音机、电视等。对话框，可以在打开时接收紧急信息。同时，手机也可以通过短信接收，具有唤醒功能。公共终端侧有大型广播画面、扬声器（柱子）等，能够实现24小时不间断广播，通过紧急广播指令和包括扬声器在内的广播电视信号，能够保证首次有效传播信息，主要是通过音频，有IP、子载波和ts三种格式。当前5G具有高速、带宽大的优点。其应用带来了广播电视的技术创新，也促进了应急广播的智能化和个性化发展。今后，应急广播系统的设计方向是接收不同场景，但在设计时需要遵循统一的格式和标准，以确保设备的连接。

3 推进应急广播体系建设的对策建议

3.1 加强部门联动，拓展应急信息来源渠道

主动与应急、气象、地震、卫生、水利、旅游等部门联系，加强合作，整合、建设和共享资源，使应急广播成为各部门应急信息共享的主要渠道，充分发挥风险预警和应急动员的作用。

3.2 将新媒体应用到应急技术系统

如今，随着我国信息技术的飞速发展，新媒体是一种具有代表性的产品。它可以有效地将数字技术与网络技术和移动通信技术相结合，不仅具有广泛的应用范围，而且涵盖了许多应用软件。中国的网民数量是世界上最多的，同时中国也是社交媒体利用率最高的国家。人们日常生活中获取信息的主要渠道是人们能够与朋友互动、了解实时新闻信息的新媒体。

3.3 传输安全

信息安全广播技术应与其他广播业务进行隔离，在不同的广播网络环境条件下，为有效提升网络通道安全和信息

传输性保障水平，广播系统中的传输人员可以充分利用各种VPN通信技术等进行VLAN（虚拟局域网）通道划分。其内部采用单独的国际通信信息专线传输网络，可以大大提升国际信息专线传输的网络安全性，从而有效避免来自国际互联网的安全威胁。另外，为有效确保我国广播网络数据加密传输的安全机密性、合法性和数据完整性，应急救援广播系统分别采用密钥加密安全算法和密钥认证安全算法，这种完善的安全认证机制能有效达到我国智能网络应急救援广播系统安全性的技术要求，保障广播数据传输发送源的安全和密钥的安全，确保广播数据得到合法性的安全认证。

3.4 完善人工智能技术应用体系

目前，无论是广电媒体还是媒体用户，在人工智能技术及产品应用方面都存在一定的孤立性，即并没有形成集节目内容制作、传播、播放、反馈于一体的智能化广电网络体系，这使得媒体与用户、节目流程等方面存在较大的不衔接性问题，影响了广电网络整体的智能化水平。对于广电媒体来说，智能化广电网络是实现全网络、全主体的智能化。因此，在接下来的人工智能技术应用中，网络建设主体要从顶层设计入手，对广电网络建设及运营管理的全流程进行智能化的升级改造，持续完善人工智能技术应用体系，真正实现网络整体的智能化。

结束语

概括地说，应急广播建设是国家发展进程中的重要基础设施建设，技术体系是国家应急广播的硬件和基本保障；应急广播系统建设在我国应急广播系统中起着十分重要的作用，属于软件设施。因此，我们应从两个方面出发。本文研究了应急广播系统建设中的技术，分析了我国当前的研究方向，提出了一些创新思路，并研究了技术支持和优化，以更好地推进我国应急广播系统建设。

参考文献

- [1] 马丹. 应急广播如何做好突发事件应急报道[J]. 记者摇篮, 2021(12): 165-166.
- [2] 王丽丽. 应急广播系统建设思路及关键技术[J]. 电子技术与软件工程, 2021(23): 1-2.
- [3] 哈建海. 浅谈应急广播体系建设中存在的问题及思考[J]. 广播电视网络, 2021, 28(11): 20-22.
- [4] 张紫曦, 汤俊峰, 宋承岩, 孙欣, 路宇晨. 建设国家应急广播体系的实践与思考[J]. 中国有线电视, 2021(11): 1143-1145.
- [5] 黄军. 县级应急广播系统建设思路及关键技术研究[J]. 信息与电脑(理论版), 2021, 33(11): 196-198.
- [6] 刘明杰. 农村应急广播体系建设的实践与探索[J]. 传播力研究, 2019, 3(17): 237.
- [7] 黄兴蓉. 浅析建立应急广播体系的实践意义[J]. 西部广播电视, 2017(13): 50+55.
- [8] 章谷亮. 应急广播体系建设的网络设计与实践[J]. 中国有线电视, 2016(10): 1183-1185.