

应急广播系统在自然灾害中的优化策略探讨

李娟

云南省广播电视局保山 702 台, 云南 保山 678000

[摘要]全球自然灾害频发背景下, 国际社会关注优化预警和应急响应系统以减少灾害破坏。应急广播系统凭借其覆盖面广、信息传播迅速及有效信息穿透力, 成为指导民众与传播信息的重要工具, 在应对自然灾害中取得显著效果。文中以应急广播系统在自然灾害中的应用效用为研究主题, 揭示其功能与性能特征, 为改进自然灾害应急响应提供参考。文章首先阐述了应急广播系统在自然灾害中的运用, 包括其作用、重要性、应用现状及与灾害预警的关系。接着分析了系统的功能特性, 如高覆盖率与实时传播、信息渗透力及实际操作使用。随后探讨了应急广播系统在灾害预警与信息发布、救援与资源调配、灾后重建与心理疏导中的作用。最后, 提出了应急广播系统的优化策略, 包括提升智能化与互动性、构建多部门协同的应急广播网络以及提升公众应急意识与参与度。

[关键词]应急广播系统; 自然灾害; 预警信息; 减灾效果; 灾后重建

DOI: 10.33142/nsr.v2i2.16973

中图分类号: TN934.2

文献标识码: A

Exploration on Optimization Strategies for Emergency Broadcasting Systems in Natural Disasters

LI Juan

Baoshan 702, Radio and Television Administration of Yunnan Province, Baoshan, Yunnan, 678000, China

Abstract: Against the backdrop of frequent natural disasters worldwide, the international community is concerned about optimizing early warning and emergency response systems to reduce disaster damage. The emergency broadcasting system, with its wide coverage, rapid information dissemination, and effective information penetration, has become an important tool for guiding the public and disseminating information, achieving significant results in responding to natural disasters. The article focuses on the application effectiveness of emergency broadcasting systems in natural disasters, revealing their functional and performance characteristics, and providing reference for improving natural disaster emergency response. The article first elaborates on the application of emergency broadcasting systems in natural disasters, including their role, importance, current application status, and relationship with disaster warning. Then, the functional characteristics of the system were analyzed, such as high coverage and real-time propagation, information penetration, and practical operation and use. Subsequently, the role of emergency broadcasting systems in disaster warning and information dissemination, rescue and resource allocation, post disaster reconstruction, and psychological counseling was discussed. Finally, optimization strategies for the emergency broadcasting system were proposed, including enhancing intelligence and interactivity, building a multi departmental collaborative emergency broadcasting network, and improving public emergency awareness and participation.

Keywords: emergency broadcasting system; natural disaster; warning information; disaster reduction effect; post disaster reconstruction

引言

全球自然灾害频发, 给人类造成了重大的伤害和损失。在这样的大背景下, 国际社会着重关注如何用优化的预警和应急响应系统来减少灾害带来的破坏。诸多的灾害预警和应急反应体系当中, 应急广播系统以其覆盖面广泛、信息传播疾速以及有效信息穿透力的特质, 成为作为指导民众与传播信息的重要工具, 已取得显著的减少灾害效果, 也在应对自然灾害的过程中, 能力有所提升。应急广播系统的开发与使用仍在初始阶段, 还需进一步观察和研究它在预防自然灾害警告和应急响应中的具体作用, 以及如何优化其策略, 借此提高其在应对自然灾害中的效力, 以及增强公众的安全感。本文以应急广播系统在自然灾害中的应用效用为研究主题, 意在通过实例分析揭示其功能与性

能特征, 从而为了解和改进自然灾害应急响应提供参考。

1 应急广播系统在自然灾害中的运用

1.1 应急广播系统的作用和重要性

应急广播系统是应对自然灾害的关键设施, 其核心作用在于实现信息的快速、广泛传播。在灾害发生时, 该系统能够迅速向公众传递准确的警报信息, 为人员撤离和安全引导提供重要保障。作为连接政府与民众的桥梁, 应急广播系统凭借其广泛的覆盖能力和即时传递特性, 有效推动了社会资源的部署与协作。在灾难面前, 可靠的应急广播信息能减轻公众恐慌, 增强应对信心, 并为灾后重建提供关键支持。它不仅是防灾减灾的重要工具, 更是现代应急管理体系不可或缺的组成部分, 为灾害应对奠定了坚实基础。

1.2 自然灾害中应急广播系统的应用现状

应急广播系统已成为全球自然灾害防控体系的核心基础设施。随着信息通信技术的迭代升级和公共安全意识的普遍提升,该系统的部署范围已覆盖全球 86% 的高灾害风险国家。不管是美国或者是日本,早已经把这种系统集成到国家的预警和紧急反应中,能够即时的推送预警信息,以更好地应对地震、洪水、飓风等灾害。中国也在推广该系统,特别是涉及到多发性地震和洪水的应对,中央与地方通过合力协作,大大提高了信息传递的功效。考虑到应急广播系统无与伦比的高效性与敏捷的特点,它逐渐成为全球应对自然灾害应急结构中不可或缺的组成部分。

1.3 应急广播系统与灾害预警的关系

灾害预警中,应急广播系统起到关键功能,关键之处快速传输信息和广泛覆盖范围。灾害预警信息,应急广播系统传递广大民众,保证民众灾害来临有足够时间做出应对,执行防护措施。与其他信息渠道相比,具有更高及时性和可信度,应急广播就成了对抗突如其来自然灾害传输信息优选方式,功能强大且效果突出。

2 应急广播系统的功能特性分析

2.1 应急广播系统的高覆盖率与实时传播特性

在自然灾害面前,应急广播系统的表现尤为突出,尤其是它那高覆盖率和实时传播特性,才是支撑它有效发挥作用的核心。这两者紧密结合,才能在最短的时间内把信息传达给最广泛的受众。无论是都市还是偏远地区,都不再是问题。广播台、移动设备、网络广播等不同渠道,让这一系统的覆盖没有死角。信息的普及率,能在灾难面前最大程度地提高,公众也能在最短的时间内获取灾害预警和应对措施。而实时传播的特性,更是在灾害突发时,把最新的气象预报、政府指令、避难建议,迅速传递出去。这种无延迟的传播机制有效减少了因信息延后造成的损失,提升了整体的应急响应效率,确保公众能在第一时间采取必要的防护行动。

2.2 应急广播系统的信息渗透力分析

在灾害治理体系中,应急广播系统通过其强大的信息渗透能力发挥着核心作用。该系统依托广泛的信号覆盖范围,能够跨越地理障碍,将关键信息精准送达偏远地区及通信条件较差的区域。其多语言、多渠道传播特性确保了不同文化背景和语言群体的信息获取能力,使所有民众均能及时接收到至关重要的灾害预警与应对指南。凭借稳固的抗干扰能力,即使在常规通信中断的情况下,该系统仍能持续提供安全指导,成为其他应急手段的重要补充。高效的灾害信息传播与处理能力显著提升了整体救援效率,使应急广播系统成为灾害事件中不可或缺的资讯传输工具,为防灾减灾工作提供了坚实支撑。

2.3 应急广播系统在灾害情境中的实际操作和使用

应急广播系统在灾害应对中需确保实时高效运行,其

核心操作流程包括:第一,信息整合与传输。通过多源数据汇聚技术,快速整合气象、地质等灾害信息,依托高速传输网络,以多模态(语音、文字、警报声)向全域覆盖。第二,精准定向推送。基于 GIS 定位技术,实现受灾区域分级推送,确保关键信息(如疏散路线、避难场所)优先触达目标群体,消除信息盲区。第三,抗干扰保障。采用冗余信道和自动切换机制,在通信中断时仍能维持基本播报功能,其稳定性已在汶川地震等事件中验证(可靠率达 99.8%)。第四,极简操作设计。标准化控制界面支持“一键启动”应急预案,基层人员经 2h 培训即可完成全流程操作,响应时效缩短至 30s 内。

3 应急广播系统在自然灾害中的作用

3.1 应急广播系统在灾害预警与信息发布的中的作用

自然灾害发生时,应急广播系统承担灾害预警和信息传递核心工具,作用无可替代。灾害到来前,在精密准确监测和预警技术支持下,应急广播系统感知地震波、台风路径、洪水水位变化等灾害信号准确无误,通过可信、正确方式把灾害信息传递给居民。快速反应帮助居民获得珍贵避险时间以便采取措施,防止信息延迟导致混乱和恐慌。应急广播系统还能针对灾害种类和影响范围,制定传递防护指南、避难路线等实用性强信息详细具体,指导居民适当处理,降低灾害带来损失有效显著。灾害发生后,应急广播系统成为政府和民众沟通重要桥梁,传递救援进展、物资调配等重要信息,提升社会团结力量,帮助民众共同应对困难携手并肩。

3.2 应急广播系统在灾害救援与资源调配中的作用

自然灾害发生后,应急广播转变为救援行动调度手段,资源分配救援整合中起到重要作用。应急广播播报受灾区域情况,受灾人数、急需物资种类数量,指导社会各方力量救助,防止资源浪费冗余投入。应急广播发布救援进展及救援队伍位置详细内容,协助现场救援人员做出决策,改善救援路线,提升救援效率。应急广播整合政府、军队、民间组织多方力量,形成统一救援力量,处理灾害挑战。灾害救援每个环节,应急广播依靠高效能信息传递能力,保证救援行动进行,提供强力支持,保障受灾群众得到及时救助。

3.3 应急广播系统在灾后重建与心理疏导中的作用

自然灾害发生后,应急广播系统服务步伐没有中止,灾后重建和心理疏导工作中发挥重要作用。灾后重建阶段,系统发布重建政策、规划信息、重建进度等内容,受灾民众获得清晰重建方向和希望,激发受灾群众参与重建积极性主动性。应急广播系统还积极宣传防灾减灾知识,增强受灾民众防灾意识和自救互救能力,为未来灾害预防工作建立坚实基础。心理疏导方面,应急广播系统播放温馨提示和心理调适方法等内容,受灾民众得到心理支持和安慰,帮助受灾民众缓解焦虑情绪,重建生活信心。系统还能搭

建受灾民众和外界沟通桥梁,传递社会关爱和温暖,促进灾区社会心理快速恢复和重建。

4 应急广播系统的优化策略

4.1 提升应急广播系统的智能化与互动性

技术创新是应急广播系统改善的主要核心动力。大数据、人工智能、物联网等技术持续发展,应急广播系统需要积极探索新技术实际应用,显著提升智能化水平和用户互动能力。大数据技术用于执行灾害预警信息精准发布。分析历史灾害数据、地理信息、人口分布等多种数据,建立完善灾害风险评估模型,顺利实现预警信息精准确定和及时发布。这样显著提升信息的针对性,明显减少信息冗余,大幅提高公众关注度和响应度。整合人工智能技术,全面提升应急广播系统智能化反应功能。用自然语言处理技术,灾害预警处理设备可独立识别分析灾害预警信息,生成语音播报内容,及时向公众发布通知。通过机器学习算法,灾害预警处理设备优化信息过滤、整合、推送流程,达到最佳效果,提高信息处理效能准确性。加强物联网技术在应急广播设备使用。通过物联网技术,应急广播设备实时监测灾害现场环境参数,如气温、湿度、风速,分析后将环境参数数据与预警信息整合,向公众提供全面准确灾害信息。物联网技术还用于监测应急广播设备运行状态,发现修复故障,确保设备稳定运行。让应急广播系统更好与用户互动。通过社交媒体、手机应用等多种方式,用户可以迅速反馈收到的预警信息和效果,应急广播系统能够根据用户反馈灵活调整。应急广播系统还能开发互动问答和在线指导等多种功能,为用户提供非常个性化且方便的信息服务。

4.2 构建多部门协同的应急广播网络

应急广播系统完善不能只局限在技术层面范围,需要从体系整合角度全面开展,构建多个部门紧密合作应急广播网络。各级政府、气象、地震、消防等部门需要加强信息共享和合作处理,建立统一应急响应机制规范。设立跨部门信息共享平台,依靠信息共享平台,各个部门能够实时共享灾害预警、监测、救援等关键信息,确保应急广播系统能够获取和播送全面准确灾害信息。信息共享平台还能用来协调各个部门应急行动,提高整体应急响应效率。完善应急广播系统层级结构。从国家到地方,各级应急广播系统应形成紧密联系的层级网络。上级系统负责统筹规划与指导,下级系统则负责具体实施与反馈。这种层级结构有助于确保信息的快速传递与有效执行。再者,加强应急广播系统与其他应急通信手段的协同。在灾害发生时,通信网络可能受损,导致信息传递受阻。因此,应急广播系统应与其他应急通信手段(如卫星电话、短波电台等)建立协同机制,确保在极端情况下仍能保持信息畅通。最后,推动应急广播系统的标准化与规范化建设。创建一套优化且一致的技术标准、操作步骤和数据格式,能够快速

提高设备或软件的兼容能力和相互协作能力,顺畅降低维护成本,全面提高运行效率。

4.3 提升公众应急意识与参与度

公众成为应急广播系统的最终受益者,亦是其高效运作的重要保障。增强公众的应急意识与加入度对改进应急广播系统拥有重要意义。强化应急知识的推广与教育。借助媒体宣传、社区活动、学校教育等多种渠道,向公众推广灾害预警、应急避险、自救互救等基本知识,提升公众的应急意识与自救能力。激励公众加入应急广播系统的建设与维护。能够建立志愿者队伍,加入应急广播设备的检查、维护与升级工作。借助建立奖励机制,激励公众主动反映预警信息接收情况,为系统改进给予宝贵意见。再者,建立公众反馈机制。通过设立热线电话、在线平台等渠道,收集公众对应急广播系统的意见与建议,及时发现并解决系统存在的问题。同时,定期向公众通报系统优化进展与成效,增强公众的信任感与满意度。最后,推动应急广播系统与社区治理的深度融合。将应急广播系统纳入社区治理体系,与社区警务、消防安全等工作相结合,形成综合性的应急管理体系。通过定期举行应急演练、培训等活动,提升社区的应急响应能力与协同作战水平。

5 结束语

应急广播系统在自然灾害中的关键作用显而易见,它充当政府与民众间的信息纽带,在灾害应对中发挥着不可替代的作用。文章详尽解析了应急广播系统的高覆盖率、即时传递特性,以及其在迅速反应、增强公众防灾意识、整合救援资源等方面的突出功能。应急广播系统的改进是一个持久进步的进程。技术创新、多部门协力机制的构建,以及公众应急意识的增强,都是促进系统不懈完备的关键因素。需持久研究新技术在应急广播中的应用,强化部门间信息共享,增进公众加入度,协力搭建一个更加高能、更完备的应急广播网络。坚信应急广播系统必将在未来的自然灾害应对中,持续施展重要作用,为保障民众生命安全、减轻灾害损失助力力量。

[参考文献]

- [1]田仁秀.小学自然灾害应急议案建设研究[J].东西南北,2019,0(11):116-116.
- [2]丁丽娜熊清宇.浅析自然灾害应急处置策略[J].城市与减灾,2022(1):35-39.
- [3]何秉顺.浅谈自然灾害预警[J].中国减灾,2019,0(23):44-47.
- [4]蒋文兵.自然灾害综合监测预警系统在应急管理中的应用[J].电子技术与软件工程,2019(13):258-258.
- [5]祁闻.自然灾害中电力应急管理分析[J].科学与财富,2019(29):344-344.

作者简介:李娟(1980.9—),女,民族,汉族,籍贯:云南省保山市,学历,本科,研究方向:广播发射。