

“村村响”农村应急广播系统在农村广播中的应用

王文苗

(福建省南平市顺昌县仁寿镇广播电视站, 福建 南平 353209)

【摘要】“村村响”应急广播系统是集成现代通信技术、广播技术和单片机技术的综合信息广播系统,在传统广播系统功能的基础上融合了信息发布技术和位置寻找技术,能够通过主系统操控多个村的广播接收机,便于广播信号的快速传递,也可以进行应急语音呼叫,整体的自动化程度比较高,在农村地区政策宣传和灾害预警信息发布方面起到了重要作用,切实提高了农村公共服务水平。“村村响”应急广播工程建设对农村地区发展有着促进作用,应注重对该工程构建的深入研究,在了解这一广播系统功能作用的基础上,将其合理运用到农村广播中,促进各项广播工作有序开展。

【关键词】“村村响”;农村广播;应急广播;寻址编码

“村村响”农村广播系统主要以广播电视网络为信号传输载体,可以将多种类型广播节目、政策信息和应急内容传递到农村各个地区,实现了农村广播的全面覆盖,能够取得良好的应急效果,将其运用到农村广播工程建设中可推进广播事业发展进程。实际进行“村村响”农村应急广播系统建设时,应做好设计与策划工作,注重多种关键技术的引进,实现技术的合理运用,保证应急广播系统运行期间的安全稳定,提高广播应急功能。要想增强该系统的建设成效,还应落实组织管理与系统维护工作,完善相关建设管理制度体系,切实发挥应急广播系统作用。

一、“村村响”农村应急广播系统建设作用与原则

(一) 农村应急广播系统建设的重要性

加强农村广播系统建设可促进基层工作的有效落实,有利于国家政策的全面传达,对乡村振兴发展有着推动作用。由于各地区的自然环境条件不同,有些地区容易发生自然灾害问题,传统通信设备会受到外界因素的影响而出现通信中断的情况,不利于人们的沟通交流,而“村村响”农村应急广播系统的建设则可以改善上述问题,有利于长距离信息传递。农村应急广播系统建设是新农村发展建设中的一项目基础工作和重要任务,能够满足广大农村地区的发展需要,推动农村经济快速发展,同时也能够提高农村公共服务能力与水平,为农村的全面发展提供助力。

(二) 农村应急广播系统的建设原则

1. 规范长效原则。“村村响”农村广播系统在实际建设期间应严格按照相关技术标准对整个建设过程进行约束与管理,明确农村地区广播系统建设规范和要求标准,并从农村广播事业长远持续发展的角度出发,留有一定的更新发展空间。充分考虑到未来科学技术水平和农村广播系统的运行需要,可及时

对设备和系统进行更新与完善,使其能够得到长效、规范使用,将农村应急广播系统在不同发展阶段的作用发挥出来。与此同时,还应根据“村村响”农村广播系统建设特点和维护需求,建立专门的维修管理队伍,并做好运维成本管控工作。

2. 稳定安全原则。农村应急广播系统的不同功能所用的调频技术存在差异,广播信号传输时常用FM-SCA调频技术,而可寻址功能使用期间则对通信传输的抗干扰性要求比较高,往往会选择抗干扰性良好的FSK调制技术。调制器和发射机在使用期间则需要使用PLL锁相技术,每种技术都有其各自优点,可保障农村应急广播系统运行过程中的安全性与稳定性,使整个系统一直处于可靠的运行状态。“村村响”农村应急广播系统建设期间还应制定安全管理方案,考虑到环境因素对广播系统中设备设施运行安全的影响,安装防护装置,对于金属外壳设备则采用等电位连接方式,控制安全故障发生。

3. 经济实用原则。农村地区应急广播工程建设时还应保证所选设备的经济性和实用性,做好农村地区环境条件的考察工作,选择质量良好、功能齐全和价格优惠的设备。系统设计要尽量简化内部结构,选择统一的设备型号,减轻系统造价的同时,确保后续使用和维修方便,保证整个系统的经济适用。安装“村村响”农村应急广播系统时,应做好运行调试工作,检查各项技术和软件的运行状态,确定各项操作是否繁琐,从而选择操作简单的软件技术。“村村响”农村应急广播系统具有传统农村广播的功能作用,不但可以用于广播内容传输,也可以用于抢险救灾应急事件信息沟通,应用效益比较高。

二、“村村响”农村应急广播系统功能分析

“村村响”农村应急广播系统的功能性比较强,将其应用到农村广播工程中能够进行广播内容的自

动播放。不同地区的广播系统可根据实际情况和现实需要在前端设置中确定广播的播出流程,一般会采用分时自动控制方式进行不同类型广播电台节目的分时段转播。应急广播系统可按照前端设置的播出流程自动播放广播节目,也能够进行定时设置,达到定时时间后自动播放;区县和乡镇前端能够对整个区域内的广播接收终端进行编码,根据节目播放要求开关接收终端,也可以切换频道和进行音量调节,实现对多种接收终端的管理与控制,具有编码寻址功能,能够在管辖区内各地区随时播放应急内容和广播电台节目;若发生突发情况,需要将相关信息传递到各乡镇和农村地区,还可通过“村村响”应急广播系统进行信息插播。应急广播插播可以在本地操作也可以进行远程操控,本地操作主要是广播站切换音源插播节目;远程插播则可通过前端设备插播应急信息。

三、“村村响”农村应急广播系统应用中的关键技术

(一) 寻址编码技术

农村应急广播系统在运行期间应具备控制管辖区内所有接收终端的能力,要想提高控制效率,应保证系统运行期间的方便快捷,能够根据实际需要进行灵活分组,也可以进行编码内容的有效扩充,确保不同类型的接收终端都能够正常接收相关指令。为保证前端设备和终端设备的有效连接,需要设计统一的寻址编码规则,便于接收解析指令。常用的寻址编码技术主要有两种,一种是物理编码,这一编码主要由8位阿拉伯数字组成,这类编码具有唯一性特点,无法进行修改和替换,常用于设备识别;另一种是逻辑编码,也是由8位阿拉伯数字组成,但是这类编码可以在一定规定和标准下进行更改,通常用于地区广播系统编码。“村村响”农村应急广播系统中运用的终端接收设备要具有可寻址和可唤醒功能,确保能够进行应急广播内容的及时、有效传递。为保障农村应急广播系统的功能特性,应实现可寻址编码技术的合理运用。

(二) FM-SCA 寻址控制技术

“村村响”农村应急广播系统在农村广播中应用时需要按照中国调频广播标准规定,对调频广播频率进行合理调整。FM-SCA 寻址控制技术作为该系统中的一项关键技术,技术在实际应用期间,主要在调频广播副信道的基础上搭配67kHz副载波进行寻址信息的有效传递,信息传递期间可进行FLEX编码,也可通过移频键控进行数字调制,将寻址信息调制到主载波上,让相关信息与主载波中的广播信号同步发出,以此实现广播寻址。在实际进行农村应急广播系统建设时,所选择的调频调制器不光要满足传统广播系统的运行功能要求,也要具备调频副载波输入功能,为广播寻址功能的发挥提供技术支撑。

(三) 安全播控技术

各级前端设备应具有电话接入功能,根据电话内容自动完成音源切换工作,同时也要具备较强的抗干扰能力,以免出现广播信号传输不稳定的情况。为防止出现非法插播、盗播的情况,还应采取多种技术手段为安全播控提供保障。第一,维持码不正确或者没有接收到维持码时,终端处于关机状态,这是保障广播节目安全播出的关键。正常情况下前端机房会持续发送维持指令,让终端设备一直保持开机状态,如果受到外界因素干扰导致维持指令不完整,或者出现长时间没有接收到维持码的情况,终端设备会自动关机。待重新接收到相关寻址指令后,终端设备重新开机,可实现安全播控;第二,安装远程电话监控设备对电话播出进行监控,系统前端设备中记录了电话清单,只有在该清单上存在的电话才能允许呼入,对来电进行限制,而后通过调频调制器将电话内容通过农村应急广播系统播出,整个电话呼入和播出过程需要填写正确的授权密码,从而保障内容安全;第三,设置用户密码,根据用户权限开展管理工作。系统设备运行期间会自动锁定,需要在输入对应密码后才能操控设备,以免出现随意广播的情况。

四、“村村响”农村应急广播工程建设与管理

(一) “村村响”农村应急广播系统的建设措施

“村村响”农村应急广播工程在实际建设期间应明确工程建设规范,做好有关设计工作,提前开展建设区域调研工作,同时也要考虑到科技发展速度,预留系统更新空间。应根据农村地区广播工程的建设需要,从发挥“村村响”农村应急广播系统功能作用的角度出发,做好系统更新设计工作,融入多种媒体技术,保证农村应急广播系统的完善性,确保能够为农民带来良好的收听体验。农村广播工程建设中还应保证整个系统的稳定性,可采用先进技术保障信息信号的稳定传输,同时也要保证应急广播系统设施设备的完善性,确保能够为整个系统的安全稳定运行提供保障。另外,应加强组织管理,组建专门的管理团队,提高工程建设队伍能力水平,为提高农村应急广播系统建设成效奠定基础。

(二) “村村响”农村应急广播系统的维护管理

1. 加大维修经费投入力度,完善管理制度体系。

“村村响”农村应急广播系统建设完成后还应加强日常管理和维修管护工作,结合该系统的运行特点和维护需要,加大这方面资金的投入力度,并将维护经费纳入到财政预算当中,实现经费的及时发放,为农村应急广播系统维护工作正常开展提供基础支持。应明确具体的维修管护内容,进行资金的合理发放与安排,并做好投入经费的跟踪监测工作,切实发挥经费的真正作用,保障系统维护工作高效开展。与此同时,也要建立完善的管理制度体系,根据不同

地区的发展差异,建立专门的管理体系对后续系统维护管理工作进行约束管理,消除多方面影响因素,保障“村村响”农村应急广播系统能够正常使用。各级政府也可以在了解系统运行中可能发生的问题后,提前制定应急管理措施,并通过健全问责机制的方式促进维护管理工作有效落实,以此提高管理成效。

2. 提高系统维护管理人员能力水平。“村村响”农村应急广播系统维护管理工作的切实开展需要专业技术人员提供支持,为保障系统建设完成后维护管理工作的规范化开展,还应建立一支优秀的广播维护管理队伍,根据“村村响”农村应急广播系统运行特点和维护工作实际需要,对工作人员进行针对性培训,传递系统维护管理的相关知识与技术,强化维护人员的专业能力和技术水平,以此提高相关管理工作的开展质量和效果。各地区有关部门管理人员可定期开展技术指导,同时也要提升维护管理人员的责任意识,使他们在日常工作中能够自觉履行自身职能,促进广播系统维护管理工作高效开展。

五、现有“村村响”农村应急广播系统中的问题

(一) 设施设备不完善,检修管理不及时

“村村响”农村应急广播系统建设中对于基础设施的先进性有着较高要求,由于系统设备的功能性比较强,在实际使用期间经常会出现损坏情况,从而引发故障问题,无法保证农村应急广播系统的正常运行。而导致这种现象的原因主要与设施设备不完善和软件系统更新不及时有关,没有根据实际发展情况对“村村响”农村应急广播系统进行及时更新与完善,设备的先进性与完善性得不到保障,从而影响系统的运行效率。而且部分管理人员的责任意识待提升,不能及时发现系统异常并进行针对性检修管理,这就导致整体的管理水平低下。

(二) 传输网络建设不独立,无法实现责任的清晰划分

“村村响”农村应急广播系统在运行期间需要对机房信号进行针对性调制,使其转化为调频信号并与有线电视网络信号同步发出,而后通过有线电视网络传输到不同村镇,村镇机房会对接收到的音频信号进行编码处理,将其转化为可播出的数字信号,而对于视频信号还会回传给县级机房,调解为音频信号后经过调制成为调频信号,再与有线电视网络共同发出,从而传输到各个村落。整个过程相对繁琐,一旦某一环节出现问题就会对最终信号的传输质量产生影响,容易发生故障情况。而且在故障发生后不能及时、准确划分具体责任,维护管理不及时,从而影响“村村响”农村应急广播系统的正常使用,限制了农村广播发展。

六、“村村响”农村应急广播系统的发展对策

(一) 对系统设备进行及时更新与完善

基础设施设备的质量与系统的稳定运行密切相关,为保障农村应急广播系统一直处于良好的运行状态,还应做到与时俱进,对相关软件技术和基础设备进行及时更新与完善,使其能够满足现代农村应急广播系统的运行需求,为“村村响”农村应急广播系统的建设以及进一步发展提供基础保障。若“村村响”农村应急广播系统在运行期间出现异常情况,应对引起这一问题的原因进行深入分析,了解各种器件与设备的使用性能,对于故障问题要及时维修处理,若出现设备老化情况则要进行及时更换处理,保障系统设备运行期间的安全性与稳定性,为“村村响”农村应急广播系统的可靠性建设提供保障。

(二) “村村响”信号传输网络的合理选择

为改善以往信号传输过程复杂繁琐的问题,则应注重“村村响”信号传输网络的合理选择,可运用无线信号进行信号发送,有效减少设备的发射环节,不但能够发挥县级对乡镇的调控作用,也可以保证传输网络的独立性,即使在县级机房出现故障问题时,农村的应急广播系统也能够正常运行,切实提高了信号传输的稳定性,而且也不易受到自然灾害和外部因素的影响,安全可靠性强。但需要保证当地网络环境良好,可近距离建立无线网络基站,保证信号质量。另外,对于系统的维护工作,也要进行责任的清晰划分,确定维修的具体内容,以促进维修保障工作顺利开展。

结语:

建设“村村响”农村应急广播系统的过程中,应结合各地区农村的情况对广播系统进行科学设计,遵循规范长效、稳定安全和经济实用原则,保证基本结构的合理性,同时也要掌握各项技术的应用要点,将农村应急广播系统自动播报、可寻址和应急广播插播等基础功能发挥出来,实现重要广播内容的快速传递。“村村响”农村应急广播系统在建设期间也应严格按照相关操作规范开展各项工作,确保“村村响”运行的稳定性,对于影响农村广播系统正常运行的各项因素要进行优化调整,保证广播信息和信号的传播质量,以此推动农村广播事业的进一步发展。

参考文献:

- [1] 张家龙.“村村响”农村应急广播系统建设研究[J].电视指南,2018(11):295.
- [2] 王芳.“村村响”农村应急广播系统的建设与维护研究[J].农村实用技术,2017(11):14-16.
- [3] 刘国忠.“村村响”农村应急广播系统建设研究[J].西部广播电视,2016(23):201.
- [4] 高景辉.村村响农村应急广播系统研究[J].东南传播,2015(05):163-165.