

无线电在人防指挥工程中的重要作用

罗骥娟

云南人防建筑设计院有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i7.518

[摘要] 随着我国经济的飞速发展,科技也在不断进步,人防指挥工程中的无线电技术也逐渐成熟,无线电技术已经正式进入4g时代,以4g无线网络为基础的各种媒介传播最近几年也有了巨大的进步,并且已经成为未来无线电技术的发展趋势。而且我国人防工程的“平战结合”也已经达成多方共识,人防工程在各种应急救援工作中也扮演着重要的角色。现代社会高科技发达,如果有战争必定先是信息技术上的竞争,人防指挥工程能否在战争中起到重要作用,真正做到保障人民的人身和财产安全,这就对无线电在人防工程中的应用提出了更高要求。本文从人防工程的内容和重要性出发,对当今的人防工程无线电技术展开分析,希望通过现代无线通讯技术提高人防指挥工程的工作效率。

[关键词] 无线电;人防指挥工程;重要作用;应用

前言

近些年,国家大力发展通讯技术,已经逐渐实现信息化时代,同时国防事业也蒸蒸日上,人防工程的无线电技术在逐步完善。人防工程的无线电技术在政策,经济都在良好发展的背景下,通过各方技术人员和管理人员的共同努力下,人防无线电的建设也有了阶段性的进展。人防系统在作战以及日常抢险救灾中的作用极其重要,人防无线电也是人防通讯系统中不可或缺的一部分,在很大程度上促进了社会进步和国防发展。在现阶段下,人防工程的无线电技术应该跟随时代的脚步和社会经济发展的速度,与时俱进,充分发挥出应有的作用。

1 人防无线电通信工程的特点

人防工程通信技术中最重要也是最优先发展的一项就是人防工程无线电技术,无线电通讯是通过在规定空间内的范围内进行点的传播,来完成指定通讯任务。其中主要包括长波,中波和短波通信以及高频和特高频通信等。在日常的人防工程无线电通信时,用的最多的是短波通信,因为短波通讯距离短,设备简单,信号也相对要稳定许多,不易受其他外界因素影响。短波通信是以中继系统为电离层,传输距离短到数公里,远可至数万公里。因为其使用起来简单,维护管理也比较轻松,功能上也足够日常使用,所以是目前众多无线电通信技术中应用范围最大的一种。除此之外,这种无线电通信技术在日常通话功能的基础上,还可以做到信息资源共享等其他应用。这样既能保证信息传送的速度

还能确保高质量的信息输送。

2 人防指挥工程无线电通信技术的重要性

我国建设人防指挥工程的主要目的就是防灾,这也是人防工程的主要职责所在。无线电通讯可以通过文字,图像,数据传输,在政府进行救灾,导航,天气预报以及军事上发挥重要作用。其中在军事信息传输和救灾方面,无线电技术比卫星技术要方便许多。在长距离信息输送时,无线电技术基本不受网络电缆和无线枢纽的影响,而且不受地形地貌的影响,这种不易受干扰的通讯技术在战争中和灾害中有着非常强大的能力。除了不易受影响外,无线电技术的优势还在于投资小,设备简单,信号稳定。假如发生战争,使用无线电技术可以准确传达所需战时数据,在发生重大自然灾害时,当通信设施被破坏时,可以使用无线电来传达上级指示和重要通知,有效帮助救灾人员实施作业。例如在2008年发生汶川大地震时,通信设备完全遭到破坏,几乎与外界失去联系,救援的人民子弟兵就是使用无线电技术与上级领导保持联系,让领导能够了解实时灾害状况,根据情况下达救灾指令,保证救灾工作进行顺利。可以看出,无论在何时都要加强无线电技术的维护和及时更新,其在战时和救灾中的重要地位显而易见,所以要充分利用无线电。

3 基于无线电的人防指挥工程的设计

通过观察人防系统的无线电使用,功能分为信息收集,管理,定位,指挥通讯等。有效的人防指挥系统首先应该有准确的信息,精确的定位,并且有超强的抗干扰能力,在此基础上才能充分发挥无线电的作用。此外,人防指挥系统是由不同功能的子系统构成,这样才能有效地把不同功能的不同部门结合运用,人防指挥工程功能广泛,系统需要一个统一接口,这样能更全面进行指挥,整体应遵循以下设计:

3.1 终端信息采集设备

根据人防指挥系统的功能需求,信息采集设备共包括GPS数据收集设备,摄像头,报警装置,扩音器等,满足人防指挥工程对于信息、视频、远程语音等视、听、说的功能要求。

3.2 传输设备

传输设备应该在终端设备和监控中心的中间,主要就是进行人防指挥过程中的数据传输功能,同时还可以实现视频服务器等设备的管理工作。视频服务器的工作就是把摄像头传输过来的视频数据进行转换,压缩并传输出去。该设备还可以和全球定位系统或者报警装置连接,把监控中心传回的数据在各方设备中传送。人防系统中的协议转换工作则是由网关进行,转换后可以无缝接入各种无线编码器,也可以同时连接多个视频服务装置。

3.3 监控中心

人防系统中,监控中心的主要职责就是对输送的信息实施监控,管理对象主要是客户端,视频服务器,中心服务器等,中心服务器可以保存相关信息,便于需要时使用,客户端是进行数据分析,也是主要操作平台。

4 无线电技术在人防指挥工程中的作用分析

通过以上对无线网在人防系统中的构建阐述,不难看出人防指挥需要实现包括信息的收集,传输,定位以及指挥通讯等多方面功能。为了能在发生紧急事件的情况下第一时间正确指挥,人防指挥一定要具备极高的灵敏度和高效的指挥水平。所以无线电要在人防系统中发挥以下作用:

4.1 信息汇聚

人防指挥工程在构建时,要把应对各类紧急情况当作首要目标,这就需要无线电技术能发挥出本身的信息汇聚能力,并且要求信息准确及时。假如发生紧急事件,如果只是利用车载设备通过相关信息搜集车的方式获得当地信息,获取的信息既不全面也不会很及时,但是无线电技术不同于此,无线电技术通过自身强大的能力,能及时地收集目的地的音频数据,然后通过专业的设备进行数据处理,然后通过无线网络为人防指挥提供有力的参考数据,有效地促进在紧急情况下的人防指挥工作发展。

4.2 决策支持

人防指挥在应急处理中扮演着决策者的身份,要在出现情况的第一时间提供科学合理的处理方案,这样不仅仅需要准确的信息而且还需要技术人员对数据进行分析,尽快制定出解决方案。在无线电基础上实施的人防指挥有这很多的先例可供参考,技术人员可以吸取以往案例的经验,借鉴有效的解决办法,正确解决眼前的状况。

4.2 指挥调度

人防指挥中,第一部工作就是技术人员在分析前方传来的信息后,尽快地做出相应的决策,决策确定后立即下达,根据决策指挥调度,保障人民的人身和财产安全。要是不能及时地地下达指令,实施经过深入分析后的行动,之前做的所有工作都起不到任何作用,指挥调度其实就是一个信息传递的过程,无线电技术通过无线通讯能及时下达指令,也是因为无线电技术的长途通讯功能,才能充分发挥人防指挥工程应有的作用。

5 结束语

我国人防工程已经在“平战结合”上达成共识,在救灾过程中,人防指挥工程也愈发重要,为了能更好地发挥人防工程的作用,本文对无线电技术下的人防指挥工程作出分析,阐述了整体设计框架,之后明确了无线电技术在人防指挥工程中的重要作用,总的来说,人防指挥工程对现代社会非常重要,我国虽然已经有所成就,但是还要在无线电技术的基础上,有机结合其他通讯技术,大力发展人防指挥工程,提高应急能力的工作效率,从而提高我国的国防能力,推动我国综合服务发展。

参考文献:

[1]王玉,无线电在人防工程中的应用研究[J]科技创新,2016(3):59-60.

[2]朱德娟,无线电在人防指挥工程中的重要作用[J]建设与发展,2015(2):12-14.