

Discussion on the Construction of Fire Protection Emergency Communication Support Network in New Period

Yuzhe Luo

Lanzhou Fire Rescue Detachment, Lanzhou, Gansu, 730030, China

Abstract

In order to transmit information more quickly and efficiently in case of disasters and accidents, and to carry out fire rescue work better through the transmission of on-site command information, attention must be paid to the construction of fire emergency communication guarantee network. Through the construction of efficient fire emergency communication guarantee network, the response ability and command ability of fire rescue teams can be improved, and the rescue power of various departments can be fully utilized to reduce the negative impact of disasters and accidents. In addition, in the process of development in the new era, the national team's fire emergency communication guarantee network has put forward higher requirements for fire rescue teams. Therefore, it is of great significance to explore the construction ideas of fire emergency communication guarantee network in the new era.

Keywords

new era; fire protection; emergency communication support network

浅谈新时期消防应急通信保障网络建设思路

骆玉哲

兰州市消防救援支队, 中国·甘肃 兰州 730030

摘要

为了在灾害事故发生时能更加快速、高效地进行信息传递,并通过现场指挥信息传递更好地进行消防救援工作,必须要对消防应急通信保障网络的建设予以重视。通过高效的消防应急通信保障网络建设,实现消防救援队伍反应能力与指挥能力的提升,充分发挥各个部门的救援力量,降低灾害事故带来的负面影响。另外,在新时期发展过程中,国家队消防应急通信保障网络对消防救援队伍提出了更高要求,因此对新时期消防应急通信保障网络建设思路进行探究具有重要意义。

关键词

新时期; 消防; 应急通信保障网络

1 引言

新时期以来,消防体制不断改革,经济水平、人民生活水平与科学技术水平也得到一定发展。实际上,消防工作并非简单的灭火救援工作,而是一项多样化与复杂化的工作。为适应新时期发展的需要,提升抢险救援工作的效率,消防通讯人员应当具备进行应急通信保障网络构建的能力,推动救援信息的畅通无阻,满足实际消防通讯要求推动救援效率的提升,保障人民生命安全。

2 消防应急通信的定义

为顺利开展消防队伍各项工作,需要充分有效利用多种通信手段,从而减少环境制约因素的影响,达到信息沟通顺畅、

有效指挥的通信活动就是消防应急通信。在消防应急通信中,通过通信设备与通信人员结合,能够保证在突发情况下不同队伍之间的有效沟通联络,从而实现作战指挥、协同作业和情报传递,实现信息传递效率的提高,更好地应对各类紧急灾害,降低由于灾害带来的各种损失。

3 灾害现场消防应急通信特点

3.1 时间突发性

灾害实际发生的时间和地点具有不可预知性,或者能够在短时间内预知,消防队实际反应时间较短。在灾害发生时,信息的传递是十分紧迫的,信息传递效率与实际救援效率息息相关,情况较为严峻,需要在第一时间通过可用的通信设备上报现场的灾害情况,并做好后续的通信保障工作。

3.2 灾害多样性

消防应急通信通常被应用在多种灾害中,如地震、台风、洪涝、高空、地下、大型城市综合体、危化品事故等,环境较为复杂,甚至会出现交通中断、公网瘫痪、易燃易爆环境等不利情况,限制通信效率,实际灾害类型的多样性对应急通信网络提出更多要求,通信保障方式具有严重不确定性^[1]。

3.3 业务多样性

为满足消防应急通信的需要,对现场一切可以利用的传输网进行应用,应急通信设备必须具备各类结构设备,能对有线链路、微波链路、卫星链路和无线链路进行有效利用,并且通过信息孤岛的建立,实现与外界通信电路的连接,保证信息通畅,从而满足语音、数据、视频、图像等实时信息的传输,使外部能更好地了解当前灾害情况。

4 新时期消防应急通信保障网络建设常用途径

4.1 卫星通信网

消防卫星系统与传统的卫星通信系统有所不同,在传统卫星通信系统管理过程中,完全是由人工进行管理与分配带宽之后再手动进行设备相应参数调整,对技术人员要求较高。而消防卫星通信功能通过利用 IP 技术,能利用网管系统,通过信令形式进行卫星站管理,从而动态进行带宽分配,能更高效地利用带宽,对技术人员要求较低,因此在面对应急情况,消防通信保障人员可以通过利用卫星电话与卫星便携站等便携应急通信设备,来与指挥中心取得联系,提升远距离通信传输的稳定性与可靠性。

4.2 短波通信网

为实现对大型自然灾害的有效处理,消防救援队伍可以从实际情况出发,通过短波电台进行短波通信网组建。短波通讯网络一般具有几十公里的通信距离,能满足基本的语音信息传递需要。同时消防救援队伍可根据灾害地区实际状况,进行车载式和单兵背负式短波电台配置,从而实现灾害现场,通信网络的有效构建,建立起消防独立垂直的指挥调度通信网。

4.3 LTE 4G 自组网

现场 LTE 4G 自主网主要由模块化的专网基站装备组成,支持前端 PAD 移动终端等多种单兵设备,不需要借助基础公网通信设施与人工配置,能更加快速便捷的进行应急通信网

络组建。并通过 IP 透明传输通道的建设,为视频语音数据等上层应用提供传输方式,在现场将数据信息传播给后方指挥中心,并更加准确的将现场处置意见与救援建议落实到灾害现场,通过现场数据共享开展可视化救援,推动救援效率的提升。

5 新时期开展消防应急通信保障网络建设的思路

5.1 加强思想认识,树立正确观念

应急通信保障网络的建设能在灾害发生时帮助消防队伍把握住最佳时机,从而更好的保证人民的生命安全与财产安全。当灾情发生时,第一到场力量可将现场情况通过各类通信手段上报指挥中心,指挥人员便能第一时间掌握灾情信息,从而进行科学高效的消防指挥。但实际上灾害的发生通常是复杂的,尤其是地震、山体、滑坡,泥石流等灾害事故具有突发性,救援力量难以及时到达现场。为了能帮助指挥员更好地了解现场信息,突破时间与空间上的限制,就必须进行消防应急通信保障网络建设,以弥补难以亲临现场而导致的指挥错误。

在新时期发展过程中,应急管理部门具有重要的发展地位,与国家安全息息相关,因此在持续开展消防应急通信网络建设过程中,应当建立起正确的思想意识,通过正确的观念进行网络建设,实现消防通信保障网络建设现代化,充分发挥其真正作用。在进行网络建设时,需要积极适应综合性应急救援新常态与新要求,树立起科学发展的理念,充分利用现代先进技术^[2]。

同时,应急通信作为侦查灾情、指挥作战的关键支撑,对科学决策与消防力量调度指令具有重要影响,是现代应急救援指挥体系运转的前提。因此,在建设过程中,应当注重对先进通信技术的应用,树立科学发展的思想观念。

5.2 完善规章制度,统一工作标准

目前,中国已经建立起应急管理部门,能有效对全国应急通信资源进行整合,更好的实现消防应急通信保障网络的建设,实现消防应急通信保障效率与水平的提升。但在实际进行网络建设过程中,还需对工作标准进行统一,保证装备与系统互联互通,从而建立起快速响应的联动联勤机制。具体而言,就是进行一体化应急通信体系建设,保证通信体系

能上下贯通、横向互联,形成合理有效的通信保障工作机制,同时应当对全国的应急通信保障工作标准进行深度把握,做好网络接口设备型号、通信格式与通信语言的统一工作,避免在网络信息传递中存在意义不明、表达模糊的情况,从而对指挥工作造成障碍。最后则需要进行应急通信保障预案方案制定,并根据实际情况组织演练,模拟实际灾情发生情况,更好地培养通信保障队伍随行作战意识与快速反应能力满足当前应急通信工作需求。同时规章制度与工作标准的统一与完善能更好地促进网络互联互通,能够调动各方应急力量,促进消防应急通信保障网络的建设。

5.3 有效整合资源,发挥社会力量

随着中国科学技术的不断进步,信息化工具也在不断更新,出现更加丰富多样的通信设施与通信方法,能为消防应急通信保障网络的建设提供更多途径。而在实际进行网络建设过程中,应当积极整合各方资源。

首先,从行业上看应当充分利用公安消防、交警、与媒体等各个部门的通信资源,进行预警预报宣传公告或者进行合理指挥调度、指令传达,将社会资源整合到消防应急通信保障系统中。

其次,在技术储备过程中,应当实现对多种通讯方法的充分利用,通过目前的卫星、宽带等通信技术,建设起立体的通信保障网络。

最后,实现通信可靠性的提升。在现代应急通信保障网络建设过程中,应当积极打破固有思路,充分利用各类民间设备与民间技术,创新开展网络构建,不断发现新型通信保障技术,并将其应用到实际网络建设中。

5.4 坚持以人为本,建设人才队伍

人才作为发展的基础,在进行消防应急、通信保障网络建设过程中,只有具备专业人才与专业队伍才能真正实现技术与设备的不断进步。新时期以来,虽然中国信息技术不断发展,但实际上应急通信专业的人才队伍建设仍然较为落后,难以适应当前基础设施建设发展需要。因此为实现人才队伍的有效培养,中国消防应急通信系统应当从实际出发,建立起专门机构或院校专业进行人才培养。同时从当前已经建设起的通信队伍出发,对其进行技术再培训,实现基层一线通信工作人员技术的更新,最终通过人才水平的提升实现消防应急通讯网络的有效建设。

6 结语

对于救援工作而言,消防应急通信保障网络的建设具有重要意义,能实现消防救援队伍反应能力与指挥能力的提升,实现对各类救援力量的有效利用。在实际建设过程中应当从思想认识出发,通过规章制度的完善、资源的整合、人才队伍建设等方式,实现消防救援应急通信保障能力的提升,建立完善的应急通信保障网络,充分满足新时期背景下救援救灾的需要,为人民生命安全和财产安全提供良好保障,推动新时期应急救援体系的建设。

参考文献

- [1] 王云鹏. 浅谈新时期消防应急通信保障能力建设[J]. 网络安全技术与应用, 2020(04):134-135.
- [2] 张俊忠. 浅谈新时期消防应急通信保障网络建设思路[J]. 消防界, 2018(15):65-66.