

The Effective Application of Information Technology in the Construction of Fire Combat Support System

Hongfei Wang

Beijing Fire Rescue Team, Beijing, 100035, China

Abstract

In the new era, in order to ensure the safety of people's lives and property infringement, we need to use modern information technology to improve the core combat effectiveness of the team, especially in the new social background, people have put forward new requirements for the fire combat security system. The paper analyzes the importance of information technology in the construction of fire support system, expounds the problems of the construction of fire support system, and finally puts forward the application measures of information technology in the construction of fire support system, focusing on the above three aspects.

Keywords

information technology; fire fighting combat support system; application

信息技术在消防战勤保障体系构建中的有效运用

王宏飞

北京市消防救援总队, 中国·北京 100035

摘要

新时代背景下为了保证人们生命财产安全不受侵害, 我们需要使用现代信息技术提高队伍的核心战斗力, 尤其是在新的社会背景下, 人们对消防战勤保障体系更是提出了新的要求。论文分析了信息技术在消防战勤保障体系建设中的重要意义, 阐述了当前消防战勤保障体系建设的难题, 最后提出了推进信息技术在消防战勤保障体系建设中的应用措施, 重点围绕以上三个方面的内容展开论述。

关键词

信息技术; 消防战勤保障体系; 运用

1 引言

新时期为了满足人们的生活需求, 城市中超高、超大体量的建筑拔地而起。随着城市人口急剧增加, 用火用电也日益频繁, 给消防安全带来巨大隐患。近几年地壳运动剧烈、自然灾害、极端气候不断侵袭, 给人们的生命财产带来重大损失。尤其是在特大灾害救援过程中, 如果一味地使用传统的战勤保障方式, 无法进行社会资源的整合, 将严重制约消防队伍救援行动的工作效率。

科学调派和管理消防装备、保障消防指战员的基本生活成为消防救援队伍后勤保障工作的一项重要内容。为了充分合理使用这些装备, 部分消防救援队伍将特种装备、灭火药剂等物资统一调派、统一存储、统一管理, 并建立专门的战勤保障大队, 专职负责装备的战时调派和平时维护保养工

【作者简介】王宏飞(1977-), 男, 中国陕西榆林人, 灭火救援工程师专业技术八级, 从事消防作战指挥、消防调度、通信技术研究。

作, 形成了专门的保障体系。

面对如此大量的装备和物资, 如何在战时进行科学合理调派、配发, 提高消防应急救援能力; 如何在平时进行良好的维护管理, 使装备的性能得到充分发挥; 如何存储和管理灭火药剂等物资, 对其进行及时更新和补充, 保障战时需要, 这些问题成为消防救援队伍当前面临的难题。可以预见的是, 随着城市的不断扩张, 社会抢险任务日益复杂多样, 消防救援队伍器材装备的不断充实, 这些问题将日益突出。

2 信息技术在消防战勤保障体系建设中的重要意义

2.1 逆行战斗的需要

消防战勤保障任务主要包括基础的技术保障、物资保障、经济保障以及社会联勤保障等, 它是指在消防救援队伍为完成重大火灾扑救和重大灾害事故处理过程中的一种应急保证措施。实际上, 消防战勤保障体系也是应急救援中的重要分支之一, 是队伍灭火救援的根本。一方面, 消防队伍在进行重大、特大火灾扑救参与过程中, 战勤保障部门需要

在极短时间内以最快的速度为一线作战队伍提供灭火救援的特殊器材装备,保证油料、灭火剂不间断供应,为现场受伤人员建立绿色通道,保证现场损坏车辆快速抢修。另一方面,也要根据不同季节、气候、时间及时地为作战人员提供饮食服装等基础保障。尤其是在信息化技术日益精进的今天,面对重大灾害事故损失大、伤亡重等特性。消防救援队伍为了圆满地完成抢险救援任务,他们需要建立消防保障体系,避免重大事故发生。迅速投身到工作中,有条不紊地开展后勤应急保障工作,保证救援任务顺利进行。

2.2 适应社会发展

在信息化背景下,信息技术对消防战勤保障工作有着普遍的指导意义,我们使用现代化信息技术,才能提高消防队伍的战斗力 and 保障力,更好的应对更复杂的灾害事故。战勤保障体系在建设过程中要以适应社会发展为准则,包括火灾、地震、洪涝在内的各项灾害事故,无疑会给社会和人民生命财产带来极大的威胁。伴随着中国社会进步、信息技术发展,新技术、新工艺、新能源也在不断地开发和利用,新型行业日益增多,极大提高人类的文明程度。随之而来的就是高层、超高层建筑物火灾、地下火灾、化学物质泄漏等,以上都会给社会的稳定带来巨大威胁。不管是汶川地震、玉树地震,还是大型的火灾抢险救援,均可以使用现代信息技术进行抢险救灾^[1]。

2.3 坚持服务人民

目前,保证人民群众的生命财产安全是救援工作的主要任务,我们需要坚持生命至上、人民群众利益至上的准则,充分认识战勤应急保障工作的责任感和使命感。同时,抓好战勤应急保障工作,对于赢得灭火救援胜利,树立消防救援队伍在人民群众心目中的形象有着至关重要的作用。一方面,坚持服务人民能有效地维护社会安定,强化党和政府和人民群众之间的血肉联系。在战勤保障体系建设过程中,我们要坚持服务人民,以人民为基础。另一方面,坚持服务人民,做好消防战勤应急保障工作需要以人为本,更好地履行法律赋予我们神圣的职责。众所周知,消防战勤保障具有一定的突发性,消防救援多样性和不可预见性也是任务进行的难点之一,我们需要在极短的时间内完成战勤保障。在实施抢险救援中必须精准确定灾害事故的地点和时间,综合使用科学信息技术解决战勤保障存在的困难,才能更好地服务于人民群众。

3 当前消防战勤保障体系建设的难题

3.1 缺乏信息共享

伴随着中国科学信息技术快速发展,各消防救援队伍为了更好地推进战勤保障信息化建设,均研发了装备管理、被装管理等系统软件,以此提高战勤保障物资管理的能力,更好的应对复杂的灾害事故。然而现阶段战勤保证体系在使用

过程中缺乏一定的信息共享能力,绝大部分的消防队伍使用的车辆或者是暂行保障物资数据信息,都是依靠消防救援队伍装备管理系统进行的。然而,由于战勤保障管理体系都是由各单位自主研发的,具有一定的独立性,这就导致很多战勤保障物资数据信息无法共享,使得信息在传递过程中会存在时间差。

3.2 信息数据缺失

现阶段虽然消防战勤保障部门使用了装备管理系统,然而基础信息数据缺乏鲜活性。装备信息、性能指标等基础数据在录入过程中只是填写了名称,没有对入库、使用、折旧、报废等进行全过程管理,会出现各种资源信息无法正常衔接,对现场指挥有着较大的制约性。从目前现有的社会火灾扑救、抢险救援情况来看,再加上人员缺乏、应急物资储备运输体系不完善等。使得相关部门缺乏实战预案,在紧急事故处理时存在隐患^[2]。

3.3 社会资源掌握不够

社会联动保障是为了充分利用社会各类保障资源,建立完善的紧急预案,实现信息、技术、物资等多方联动的保障。从现有的运行状况来看,消防救援队伍在社会资源数据获取过程中存在脱节,虽然和一部分社会厂家签订一些协议,但是对联动单位的装备、灭火器等储量底数不清,尚未形成动态的信息共享^[3]。

建立全市突发灾害、事故救援行动中消防战勤所需装备的贮备、调运、管理体系,通过可视化战勤物资,全面掌握战勤物资实时信息,为领导决策提供依据,满足全市应急联动的需求,为全市应急联动提供战勤保障,使之成为全市应急联动的有机组成部分。同时为指挥调度提供依据,为消防应急救援、快速反应、快速调拨提供有力保障,最终在最短时间内将现场需要人员、车辆、装备、器材调集到现场,有力保障战斗的顺利展开。

战勤保障系统着眼于实现后勤保障计算机化、装备调度实时化、维护保养日常化、加强经验和知识的积累和交流,通过本系统能够实现:消防装备信息的收集、管理、查询,包括装备信息的收集、变更、报废,信息查询,统计数据,辅助决策等;实现实时的、智能的、远程的装备调度,能够与现有的火警受理、现场指挥等系统实现无缝连接,在指挥中心和火场指挥车上生成装备调派方案,在消防保障站打印装备调派单;实现战斗装备及后勤物资保障预案化管理,提供装备保障预案支撑框架,由消防救援队伍充实切合自己实际情况的预案内容,为装备的计算机化调度提供参考,保障特大灾害中指战员的生活和战斗需要;建立装备的使用、保养、培训知识库,使器材的日常维护经验知识化,在消防救援队伍各单位之间实现信息的交流和共享,用高科技的信息化手段,大幅度提高消防救援队伍的后勤保障能力;装备损耗预测模型,实现物资库存低、药剂过期的提前预警,以便

充分发挥即将过期的灭火剂的效益，供演习训练用；装备的仓储管理；统计分析；培训考核。

战勤保障系统基于网络总线结构，包括应用层（业务功能及展现层）、服务层（含通信层、逻辑组件层）、数据层、接口层（外部系统）（见图 1）。

战勤保障在这里要实现与指挥中心指挥调度系统的联动，战勤保障系统提供可调度的战勤资源情况，提供预案、资源分布、案例、专家、危险化学品等辅助决策资料，提供社会联勤、技术（维修）、通信等保障手段，指挥中心则负责发布调度命令（见图 2）。

4 推进信息技术在消防战勤保障体系建设中的应用措施

4.1 强化消防战勤保障队伍的建设

“兵马未动，粮草先行。”一直以来战勤保障都是队伍存亡的关键，在信息时代也不例外。强化消防战勤保障队伍建设，在新时期背景下，不仅要加大装备保证技术保障，还需要推进人员的生活保障。首先，我们要强化消防队伍战勤的装备保障，在储备过程中一定要做好维修、保养，避免不正确操作，使得器材受损，资源浪费，充分发挥装备在实际救援中的战斗力。其次，是技术保障，强化消防队伍战勤保障，是队伍建设的基石。我们要打造一支检测、维修、保

养等专业的战勤保障技术队伍，定期对装备器材进行检测，确保车辆装备时刻处于最佳的使用状态。最后，我们需要强化消防队伍战勤的生活保障，生活保障是一切工作运行的关键。在抢险救援中水、高能量食物等都是必不可少的，不仅有食物，还需要有衣服、被褥等御寒的物品，让更多的人员有足够的力量投入到救援行动中。此外，强化医疗保障也是战勤保障体系不可或缺的重点内容^[4]。

4.2 完善信息共享的社会联动机制

众所周知，网络是信息共享的关键。消防战勤保障体系，在进行内部信息共享机制建设过程中要考虑到网络安全的局限性，社会联动单位需要将信息及时的以动态、实时的方式提供给消防队伍，选择合理的途径可以建立一种套内、外网数据交互平台，依照装备管理系统为社会联动单位研发一套基于 BS 模式的信息系统做好数据接口设计，从而实现信息充分共享。

4.3 深化改革完善训练体系

在消防战勤保障体系实施过程中，通过使用信息技术使其逐步地从单一的体能训练，向综合效能训练转变，提高消防员的整体素质。战术训练要总结以往抢救救援中的经验教训，提高实战水平，严格地制定战术训练方案。我们还可以进行实地演练、战时模拟，实现实战训练的转变，增强适应性和智能性^[5]。

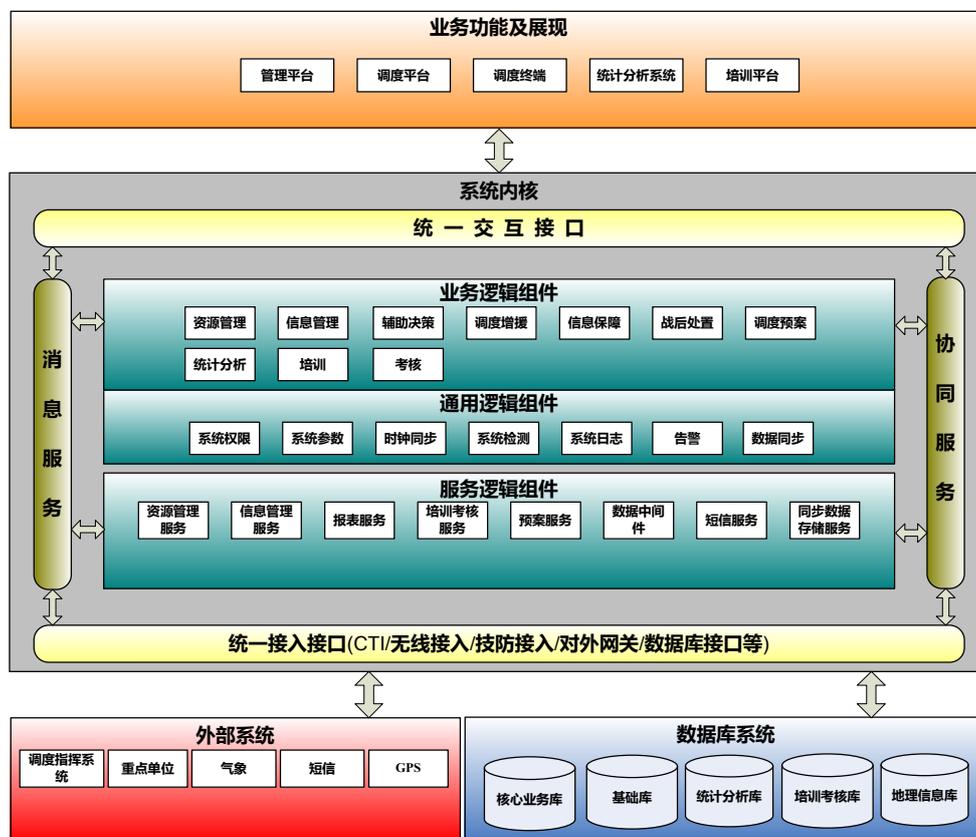


图 1 战勤保障系统

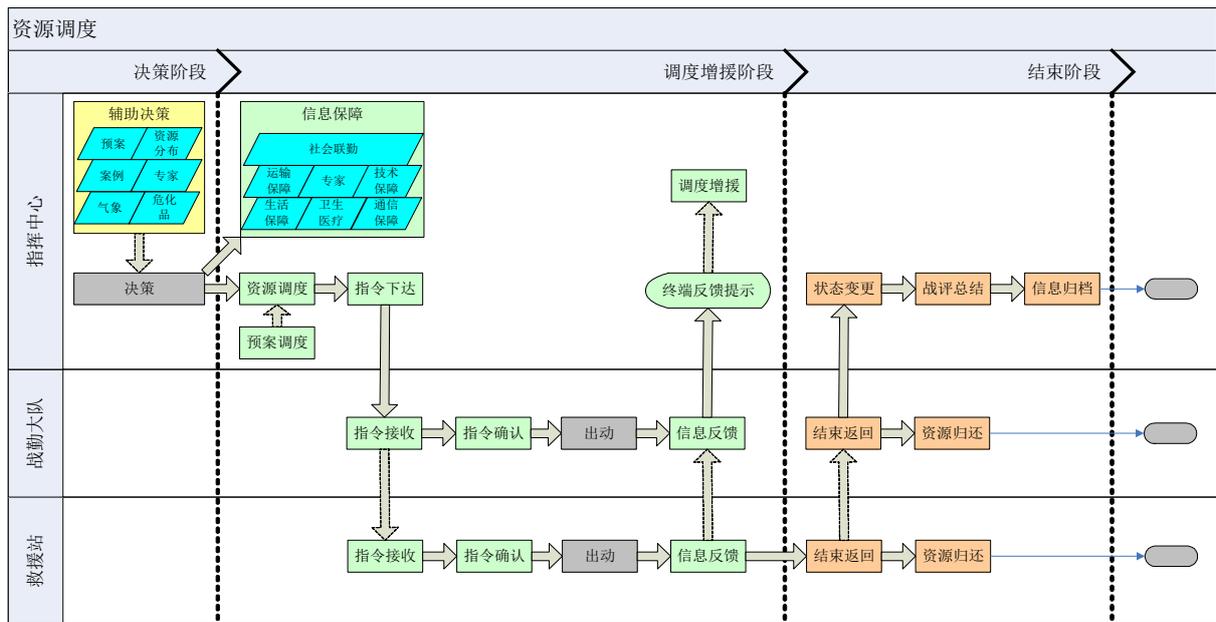


图2 资源调度系统

5 结语

在信息技术快速发展的今天，消防救援队伍越来越重视信息化手段和消防专业技术的融合，实现多方参与战勤保障体系建设。因此，在经济新常态背景下加大信息技术在消防战略保证体系构建中的应用，具有一定的指导作用。

参考文献

[1] 邓民.强化消防救援队伍防汛抗旱信息化战勤保障体系建设的几点思考[J].中国防汛抗旱,2020,30(6):76-78.

[2] 张恒.信息化条件下的消防战勤保障体系建设探究[J].警察技术,2015(5):91-93.
 [3] 周文.浅析消防现代化战勤保障体系的构建对策[J].中国科技纵横,2017(19):186-187.
 [4] 欧阳小栋.关于消防战勤保障体系建设的思考[C]//2015中国消防协会科学技术年会论文集,2015.
 [5] 吴书演.信息化技术在消防战勤保障体系建设中的应用[J].电子世界,2017(18):3.