

大数据背景下提高消防指挥中心指挥调度能力的策略分析

方贤文

上海消防救援总队水上支队

摘要:随着现代信息技术的不断更新和进步,尤其在大数据背景下,信息技术已经被应用到社会发展的各个领域,为新一轮发展带来契机。对于消防指挥调度体系来说,大数据信息技术能够使其向着智能化方向发展,能够有效建立信息资源系统。目前对于我国的大部分消防指挥中心调度系统而言,在采集信息数据、汇总信息、分析信息方面还是存在一些不足的,大数据背景下信息技术在消防指挥调度系统中的应用也比较弱,影响了消防救援工作的有效开展。虽然,现阶段我国消防指挥中心指挥调度系统中信息技术的实际使用性能与大数据背景下的要求还是存在一些距离的,但是有很大的发展空间,相关人员应该具体问题具体分析,重视存在的问题,并积极创新应用方式,进而真正达到切实提高消防指挥中心指挥调度能力的目的,提升消防救援工作的效率和保证人们的生命财产安全,真正促进我国消防事业的持续发展。

关键词:大数据背景;消防指挥中心;提升指挥调度能力;策略分析

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.16.122

一、引言

随着我国经济的不断进步和发展,人们的生活水平也日益提高,越来越多的人开始涌入城市,使得城市人口越来越密集,商铺、商场、住房的楼层也越来越高,一旦出现问题,展开消防救援工作的难度也越来越大。由于消防救援部门需要处置的警情种类和数量越来越多,消防部门为了提升救援效率配备的消防救援队站和专业消防救援装备也越来越专业化,开始出现传统的接警指挥调度模式跟不上时代进步的问题。大数据时代背景下,信息技术为各个领域的发展带来了契机,同时也带来挑战,在消防指挥调度中心领域,相关人员可以利用信息技术提升处理信息的能力,拓宽信息科技的使用范围,进而提升消防指挥中心的指挥调度能力。当前,想要创新应用大数据技术解决消防指挥调度方面的问题,提升指挥调度水平是需要我们做进一步探讨的,这也是本文接下来主要探究的内容,希望能够为大家提供一些新思路。

二、大数据技术在消防指挥中心指挥调度体系构建方面的作用分析

大数据背景下在消防领域应用信息技术,可以帮助分析消防信息数据,有效提升接警效率和指挥员的调配

效率。相关部门可以通过利用大数据技术的分析和整理功能,整合和调动相关信息,并不断完善自身的管理制度和消防救援方案,构建科学合理的指挥调度系统,这样可以有效提升消防指挥中心的工作效率,能够将指挥调度系统和管理制度真正落实到具体操作过程中,保证人员操作严格按照规章制度来执行,进而真正达到合理共享信息资源、提升火灾指挥员调度效率的目的,大数据技术在消防指挥中心的指挥调度体系构建方面的具体作用如下。

(一) 有利于充分保障消防系统指挥调度工作的顺利实施

我国现代的消防指挥系统开始趋于智能化、信息网络化建设和发展,大数据技术的应用能够保证指挥调度系统数据库的智能化发展,充分保证信息数据的真实性,还能顺利收集和整理相关信息数据,科学建立消防救援信息数据库,为之后顺利实施消防救援方案提供有力保证。大数据技术可以帮助工作人员将工作中各方面的数字信息转化为资料,深入发掘数字信息资料背后的巨大资源作用。

(二) 保证消防指挥调度工作顺利进行,顺利开展后续救援工作

大数据时代背景下,工作人员应用信息技术进行指挥调度工作,可以有效确保救援指挥调度决策的真实性和合理性,可以保证之后制定的救援方案更加合理、科学,进而最大程度减少人员伤亡,保证人民群众的生命财产安全。针对现阶段的大部分消防工作单位来说,消防指挥调度信息系统的具体使用效能和大数据时代需求相比仍有一些距离,所以需要我们重视起来,积极探讨如何利用大数据技术提升消防指挥调度效率的方式,顺利开展后续救援工作。

三、消防指挥中心应用大数据技术的意义

(一) 有利于提升工作人员的决策能力

消防指挥体系的建设应该是有效且合理的,大数据技术背景下,消防部门各个指挥中心应该注重挖掘、整合各类型的信息资源,开发大数据智能指挥系统,使得消防指挥调度中心可以向着更加信息化、智能化的方向发展。应用大数据技术构建的消防指挥中心调度系统可以有效提升工作人员的决策能力,可以将“车辆(船舶)定位、道路(航道)信息、水源(码头)信息、现场图像”等相关数据都展示在一张图上,让相关工作人员可以通过观看一张图就基本掌握相关情况,既提升了

各个消防部分指挥中心对火灾事故现场的了解和把握情况，还能提升指挥员的决策能力和工作效率。

（二）有利于提升消防部门的预警能力

利用大数据技术可以收集相关信息，然后相关工作人员通过整合相关数据和信息来分析具体情况，并将相关信息延伸到各个部门，实现各项数据之间的交互和融合，以此提升部门人员的业务能力。相关人员可以将历年灾情数据与预测数据相结合，提前实现灾情预测预警和走势分析，以此提升灾情预警能力和工作效率。

四、大数据背景下消防指挥调度部门工作现状和存在问题分析

（一）更加依赖人力分析，缺乏充分的分析决策

当前，大数据背景下的消防救援工作应该对一些信息数据信息进行挖掘和分析，但是存在着对信息系统数据应用不足的现象，擅长运用数据，但是不擅长对有价值的数据进行分类的现象，这样就不能充分发挥出各类数据在消防救援工作中的转换作用，没有充分利用数据资源进行分析和决策。比如，消防部门指挥控制中心的人员可以巧妙利用大数据技术来分析信息，对火灾发生的种类、数量和趋势以及火灾发生场所的外部环境等信息进行分析，如果仅仅依靠人力分析，导致消防指挥调度工作没有发挥出信息化的应有作用，不仅效率慢还很容易出错，那么就没有办法充分掌握灾情的现场情况，将会影响后续的消防灭火救援工作。

（二）尚未形成完善的协调联动体系

消防部门的指挥调度系统的工作中，由于信息联动机制还未成熟，所以会对后续的消防救援工作造成一些不好的影响。通过观察当前消防指挥调度工作现状，我们可以发现要形成完整科学的信息联动体系还需要一些时间。另外，由于消防救援机构应该搜集一些与灾情预警、监测和报警相关的信息数据，要想充分发挥出这些数据的作用，就要对其进行全方位的收集与分析，但是目前存在的问题是由于各种信息数据所属类型不同、涉及的部门较多，或者由于负责收集和整理相关信息数据的人员的专业水平较差或者经常发生部门岗位调动等问题，容易出现信息数据比较混乱、信息指向不准确等问题。各个部门之间的系统不够互联互通，功能单一，对数据的共享仍然欠缺，未能形成强大的工作合力，使各部门间的协调与结合并没有充分发挥出应用作用。

（三）消防部门指挥员缺乏专业能力

由于消防指挥调度系统的业务不断推进，在大数据的支撑之下，各类数据获得了合理的运用，为消防指挥系统的各项业务带来和很大的发展进步。然而，在各类数据资源的实践运用中，仍然会有数据分布分散的情况发生，大数据的处理能力没有充分发挥出来，而仅仅停留在对这些数据的收集和，缺乏在实践行动当中的整合。在实践的指挥调度工作中，仍然有出现指挥员临时随意处置的现象，对于消防指挥调度工作造成了不良的

影响，从而造成消防指挥调度效率不高。

（四）信息资源共享系统有待完善

在消防部门指挥调度中心的工作过程中，仍旧存在一些问题，比如“数据孤岛现象”，在部门工作过程中消防装备、监督检查和火灾统计工作的内部数据一般都是在一体化综合业务平台上运行的，但是容易出现各项业务信息数据的使用权有权限的问题，不能及时抽取相关数据。比如，有些消防部门指挥中心对于部门所具有的消防人员人数、车辆数量、相关消防装备、各种消防设施和消防通道都不熟悉，对于这些重要的信息资源掌握的不够充分，甚至有些指挥调度部门人员采取手动输入表格或者文字记录的方式来记录相关内容，导致各项信息之间不互通，信息资源共享系统有待完善。另外，消防部门指挥调度中心与公安部门、医院、各种应急联动单位之间的联系也是需要依靠数据来支撑的，由于缺乏充分的信息资源共享系统，导致各个社会单位之间在数据统计、业务流程和系统功能上的对接、协同，无法有效利用各类数据资源，涉及调度多个队伍时，没有相关系统支撑，无法进行信息检索，导致后续消防救援工作在指挥作战过程中成为“信息孤岛”，不利于提升工作效率。

五、大数据背景下如何提升消防指挥调度部门的能力水平

（一）提升对数据信息分析的能力

大数据时代背景下，相关工作人员具备整理、分析和处理相关数据信息的能力是非常必要的，对于提升消防部门指挥调度部门的能力以及对消防消防网络战略都是能够产生巨大的作用的。所以，我们应该加强对大数据分析信息的运用能力，把大数据资料的分类与管理，转化为统一指挥消防指挥调度信息，为之后制定消防救援计划和后续有序指挥消防救援工作提供保障。增强对大数据信息分析的能力，还能从侧面反映出消防指挥队伍人员整体素质的提升，从一定意义上提升消防指挥部门队伍人员的专业程度，让他们可以依靠自身的专业能力正确评估火灾事故情况，使消防指挥调度管理体系向规范性、结构化和流程性方面推广，从而真正达到将信息化数据资源向决策优势转变的目的，对于建立健全消防指挥调度系统也是具有重要意义的。

所以，相关消防部门应该强化对信息数据的整理和管理，做好各项重要数据的收集、处理和存储工作，提升社会关注度，既要体现出大信息的综合运用能力，也要对已收集到的大信息数据科学分析，将其转换为统一指挥的消防指挥调度数据，为消防事业单位重要政策的出台提供关键信息数据。与此同时，大数据分析所具备的处理功能及数据分析能力，可以识别出消防救援方案中面临的困难和缺陷，有助于专业人员具有针对性地研究，明确产生困难的具体问题，以便通过科学技术方法加以合理处理，避免对消防指挥调度效率的提高造成不

良效果，凸显大数据分析的优越和作用。

（二）建立大数据信息资源共享平台，构建完整的信息管理体系

对于现代消防指挥调度体系来说，建立大数据管理信息共享平台，对于提升信息系统的应用性能有着非常关键的意义，但在建立大数据信息共享平台时，首先需要对消防救援机构的各种业务进行综合分类，并综合管理其重要的大数据管理信息内容。在这一流程中应当加强对已有软件系统的使用力量，如化工危险物资、重点单元消防应急预案、物联网系统、视频监控信息系统等各类信息系统资源共享平台。在信息系统资源共享平台的建立流程中，还应当进一步提高信息系统数据录入工作人员的专业素养水准，并建立了相应的记录信息规范，尤其是要做好一些基本信息资料的记录和管理工作，防止因为基本信息系统资料的出错而损害信息系统的正确性。另外，还应该加强对城市应急联动社会单位及其相关信息的整合和分析，通过集成利用现有信息构建完整的信息管理体系，建立大数据信息资源共享平台。对资源共享平台的建立，最重要的目的就在于进行数据信息的数据共享管理。首先，就是对消防单位及所有行业的整体数据分析工作，对各种数据资料加以了分级存放和处理，同时加强了软件开发工作。另外，也对有关人员的专业技术能力和综合水平提出了较高的要求，根据当前火灾指挥调度的实际要求和特点，逐步建立完整的管理体系，并强化了该管理体系的执行能力，将其有效运用在每个工作过程中，保证工作落到实处，从而提升消防部门指挥调度中心的工作效率。

（三）建立完整信息数据链条，科学建立应急联动指挥体系

消防部门指挥调度中心应该利用数据信息来做好各个消防站之间的联合指挥工作，指挥中心在接到报警指挥要研究分析已经掌握的有关信息，然后对将要调动的消防力量做出预警，命其准备好救援现场所需要的消防车辆、装备和相关器材，时刻做好消防增援准备。另一方面，指挥人员还应该做好灭火救援现场的协调指挥工作，尤其要在如何合理停放车辆、合理分配水资源、布置相关消防力量和战术选择等方面做好统一协调指挥，这样既能有效节省指挥时间，还能有效发挥出指挥合力，提升灭火救援指挥调度效能。

在外部，消防部门指挥中心人员要与外部各个社会联动单位之间做好数据规范和联通，将职责、责任分工明确到个人，以此提升工作人员的责任意识，还应该为各个联动单位建立信息资源管理平台，让其实现相关信息资源共享，这样可以多方协同开展灭火救援活动，通过构建共同参与的应急体系，各单位部门各司其职，提升消防救援工作效率，将灾情事故的影响可以有效控制在最小范围。消防部门指挥调度部门，相关工作人员还

应该将大数据技术应用到现场救援工作的指挥调度工作上，可以日常模拟一些实际的指挥调度训练，这样可以帮助消防部门指挥调度工作人员提升临场反应能力、信息使用分析能力、临场指挥调度经验等，进而在真正遇到火灾事故的时候可以提升自身指挥调度工作水平。大数据背景下，建立完整信息数据链条，科学建立应急联动指挥体系是非常必要的，不仅要建立有效的数据共享平台，还要完善相关系统，并设立一些大数据现场救援工作子系统，充分发挥出数据信息在消防部门指挥调度工作方面的辅助效能。

（四）利用大数据信息分配系统，提升合作作战的能力

消防部门指挥调度工作能力的提升，既要求工作人员具备专业素质，也要他们拥有合理应用大数据信息的能力，创新指挥调度功能，以提升消防部门指挥调度工作效率。这样不仅可以有效保证灭火救援工作效率，还可以保证人民的生命财产安全和维护社会安全稳定。对智能分析匹配系统的建设，首先，要考虑到各类型预案设计与力量调度等级，能够确保各项业务工作的融合发展，可在融合的过程中，及时发现各项工作需要改进与提升的地方，确保各项工作都充分发挥出重要作用与价值。

结语

综上所述，大数据背景下如何分析、整理和应用相关信息是提升消防部门指挥调度工作质量的关键，还可以提升消防指挥调度工作的效率和准确性。消防指挥调度部门的工作人员应该借助大数据技术来充分挖掘各种消防信息数据的价值和联系，为之后顺利开展消防救援工作、制定合理科学的灾后救援方案提供重要参考依据，帮助消防部门指挥调度人员准确快速地作出决策，保证消防救援工作的及时性，从而真正达到提升消防作业水平、保证人民生命财产安全的目的。

参考文献

- [1] 索继平. 大数据背景下提升消防指挥调度水平的若干建议[J]. 消防界(电子版), 2022, 8(24): 39-41.
- [2] 黄雅蕾. 大数据背景下提升消防指挥调度水平的措施分析[J]. 住宅与房地产, 2022(13): 254-256.
- [3] 翟华北. 利用大数据提升消防指挥调度效能[J]. 计算机与网络, 2019, 45(23): 45.
- [4] 金国慧. 浅析大数据背景下消防指挥调度体系建设[J]. 计算机与网络, 2016, 42(17): 66-68.
- [5] 田赫. 浅析大数据背景下如何提升消防指挥调度效能[J]. 中国管理信息化, 2016, 19(14): 158.

作者简介：方贤文，男，1987年5月，浙江舟山人，汉族，廊坊武警学院工程系本科，初级专业技术职务。