

# 消防灭火救援预案实战效能的提升策略研究

张超

太原市消防救援支队西山大队

DOI:10.12238/jsse.v3i2.13460

**[摘要]** 预案编制一直是消防救援队伍的一项基础业务工作,虽然随着科学技术的不断进步,灭火救援预案的编制水平和应用程度较之前有了很大提升,但也存在一些问题。本文从预案编制的现状出发,通过四个方面分析制约其实战效能发挥的问题及原因,并针对性的提出改进建议,以期给基层消防灭火救援队伍提供一些指导和帮助。

**[关键词]** 消防; 数字化预案; 优化; 应用

**中图分类号:** TU998.1 **文献标识码:** A

## Research on Strategies to Enhance the Practical Effectiveness of Firefighting and Rescue Emergency Plans

Chao Zhang

Taiyuan Fire Rescue Detachment Xishan Brigade

**[Abstract]** Emergency plan formulation has always been a fundamental operational task for firefighting and rescue teams. Although the development and application of digital emergency plans have significantly improved with advancements in science and technology, several challenges persist. This paper examines the current status of emergency plan formulation, analyzes four key aspects constraining their practical effectiveness, identifies underlying causes, and proposes targeted improvement recommendations. The aim is to provide guidance and support for grassroots firefighting and rescue teams.

**[Key words]** Firefighting; Digital emergency plans; Optimization; Application

### 引言

消防救援队伍改制转隶后,其职能向应对“全灾种、大应急”方向大幅拓展,而随着社会的快速发展和城市化进程的不断推进,各类灾害事故的复杂性、多样性和危险性也日益增加,这就要求消防指战员能够在灭火救援现场快速准确的掌握灾情规模、力量部署、处置措施等相关信息,为科学有效的决策提供重要依据,灭火救援预案正是实现这一目标的重要保障。灭火救援预案是针对辖区可能发生的火灾或其他灾害事故,立足保卫对象特点、灾情分析评估和现有执勤力量而预先制定的作战行动方案,预案的编制是消防救援队伍的一样基础和日常工作。目前,基层消防救援队伍的预案编制主要是依照原公安部消防局2015年下发的《公安消防部队灭火救援数字化预案规定(试行)》(以下简称《数字化预案规定》)和各类型灾害事故预案模板。

### 1 预案编制现状

根据《数字化预案规定》第八条“公安消防大(中)队应当根据辖区保卫对象情况,制定消防安全重点单位灭火救援预案,主要内容包括单位基本情况,重点提示事项、消防设施情况、初

战展开部署、重点部位情况,相关图像资料、通信联络方式等,其他要素内容可根据具体情况进行增加。”相较于以往的大篇幅纸质版预案<sup>[2]</sup>,数字预案相当于提供了一个开放性的平台,在确保预案能够包含灭火救援所需要的基本信息的基础上,能够通过实景照片、图片图表、视频动画、数值模拟分析、三维建模、AR(增强现实)、VR(虚拟现实)、地理信息系统以及物联网等各种各样的形式<sup>[1][2]</sup>直观的向使用者展示预案内容。当然,由于所使用工具的不同和预案制作者水平的差异,现今的数字化预案形式五花八门、内容天差地别。

### 2 当前预案编制中存在的问题

#### 2.1 预案编制的定位不准确

据了解,许多预案都是在制作者凭感觉和以往经验的基础上,套用固定模板编入本单位现有执勤力量完成的,甚至有些预案为了追求视觉效果完全不考虑力量部署的科学性和合理性。预案本应是预先制定的作战行动方案,此类预案更像是围绕重点部位所设定的灾情,开展的一次针对性灭火救援演练的方案,也就是说许多预案偏向于演练型预案而非实战型预案<sup>[2]</sup>,在瞬息万变的火场中,此类预案的一成不变和千篇一律导致其能提供

的指导意义非常有限。同时,如果在后续的熟悉演练过程中完全根据预案展开,将会使得预案无法根据实际情况进行修正、优化和更新,更加制约预案作用的发挥。再者,根据《数字化预案规定》第五条“(三)大(中)队级预案为大(中)队结合辖区灭火救援力量,针对重点保卫对象所制定的直观、简明、实用的执勤战斗预案,涉及本大(中)队执勤力量参与处置。”现在各类灭火救援现场动辄需要调集许多大(中)队参与处置,此时的预案可操作性就更加降低。

### 2.2 重点部位的确定缺乏科学论证

根据《中华人民共和国消防法》第十七条第二款“消防安全重点单位除应当履行本法第十六条规定的职责外,还应当履行下列消防安全职责:……(二)建立消防档案,确定消防安全重点部位,设置防火标志,实行严格管理;”,根据《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》第十九条“单位应当将容易发生火警、一旦发生火灾可能严重危及人身和财产安全以及对消防安全有重大影响的部位确定为消防安全重点部位,设置明显的防火标志,实行严格管理。”而《数字化预案规定》第九条“(三)相关图像资料,重点部位平面图:根据使用性质及其火灾危险性合理确定重点部位,一般不少于两个”。也就是说,依据前两项法律和法规的规定,一个单位在确定为重点单位后,应由该单位确定其重点部位;而《数字化预案规定》则倾向于由消防救援队伍来确定重点部位,这就可能导致重点部位的确定人不明确。此外,根据重点单位界定标准,在能够确定为重点单位的范围中,除了像文物保护单位、发电厂(站)、易燃易爆化学物品的生产、充装、储存、供应、销售单位之类的重点部位比较易于确定、争议性较小的单位外,重点部位的确定很大程度上受到确定人自身知识储备、从业经验和主观意识的影响,其科学性和合理性本身就有待商榷,围绕重点部位制定的灭火救援预案的针对性更加得不到保障。

### 2.3 预案的内容过于复杂

据笔者了解,一份完整的预案包含了大量的数值、图表,动辄需要有十几页的内容,还不包括制作人根据具体情况增加的部分,这其中一些内容与灭火救援实战的关联程度并不算太大。曾有人做过问卷调查<sup>[4]</sup>,有一半以上的人认为预案对日常训练指导意义不大,实战运用性不强;近三分之一的人对预案不熟悉、不理解,虽然调查的基数不大,但也能反映一些问题。在现今习惯了碎片化阅读的时代,这些内容即使在日常学习过程中都很难做到让指战员们充分掌握,何况在灭火救援现场的紧急情况下,要迅速从大量数值、图表中筛选取得自己所需要的信息更加困难。

### 2.4 固定消防设施应用程度不高

固定消防设施作为建筑火灾抗逆力的重要组成部分,在灭火救援预案的编制中应用程度不高。大多数预案中的力量部署主要还是依托辖区消防救援队伍现有的移动装备开展,对于固定消防设施的应用倾向于给水系统,对于自动报警系统、自动灭火系统,防火分隔设施、防排烟系统等的应用较少、水平较低,

甚至除了在统计数据和图表中体现外不做应用,导致固定消防设施作用发挥不明显。

## 3 提升预案实战效能的策略研究

问卷调查显示,近乎所有的指战员都认为预案对于灭火救援工作的作用是不可或缺的<sup>[2]</sup>,可见其必要性是不容置疑的。下面针对预案编制中存在的问题,提出以下优化建议:

### 3.1 充分结合实战编制预案

首先要摒弃将预案作为另一种形式的演练方案的定性思维,演练为了追求效果或多或少有表演的成分在内,而预案应以服务于实战为出发点。其内容里不应过分执着于静态的进攻路线、固定的力量部署,甚至为了追求视觉效果、显示力量充足,将一些不常用或者调动频率较少的力量也掺杂进来。应该在充分论证的基础上,将注意力集中于如何简明迅速的为指战员提供灭火救援所需要的信息,为科学决策提供参考价值。同时,预案并不是规范,不应是一成不变或者很长时间内不做更新,甚至出现套用、雷同的情况。随着每一次的熟悉演练甚至灭火救援后,都应该对预案进行修订、更新,确保时效性和实效性<sup>[5]</sup>。

### 3.2 科学论证确定保护对象

对于单位内部实际情况和危险性最了解的应是单位工作人员,而对于灭火救援如何开展最了解的应是消防救援人员,在确定重点部位时,如果由任一方单独进行就可能导致所保护对象过于片面,无法确保准确性、合理性。因此,重点部位的确定应由双方共同参与,经过严谨的研判分析确定,以确保后续针对性的灾情设定和力量部署科学有效。同时,不应将所有的注意力全部集中在重点部位。从实际情况来看,由于日常管理严格,重点单位发生火灾的概率要远小于一般单位,同理,如若将所有人的注意力都集中于重点部位时,往往会由于疏忽其他部位导致其火灾危险性增大,此时所编制的预案将缺乏针对性和可操作性。对此,建议根据单位的实际情况进行分级管理,例如区分重点部位、次重点部位、其他部位等,确保预案的全面性。此外,预案编制还应多关注一些建筑结构和建筑材料方面的内容,比如建筑内的钢结构、彩钢结构等受热易发生构件变形的部分,应多关注其建筑构件的耐火稳定性;闷顶、连通等特殊结构,应该多关注防烟排烟如何有效开展;防火性能低于A级的保温材料,应该多关注如何减少烟气毒害性和阻止火势沿材料蔓延;结构复杂的建筑,应该多关注有效组织人员疏散和预防迷失的方面。总之,应该充分考虑到各种相关影响因素,以提高预案的适用性。

### 3.3 精炼简化预案内容

不止一项研究表明,图形能够展示的指挥信息最为直观<sup>[3]</sup>,也更容易让人接受,因此,应继续减少预案中文字表格的内容,增加图形的比重,尤其是减少大篇幅的文字和相关性不大的数据图表,删减页面信息过于繁琐、交代内容含糊不清或是需要花费时间去理解提炼的内容。其次,图形中的图表文字信息也应同时进行简化,以平面图为例,许多指战员喜欢使用单位提供的施工平面图,虽然图片比例准确、信息充分,但是这类图形往往尺

寸较大、内容复杂,包含了很多关联性不大的内容,如果在此基础上再标绘消防设施、力量部署、进攻路线等内容,势必造成线条重叠覆盖、内容混乱、不易辨认。同时,像重点部位危险性、工艺流程、处置措施、防护措施等重点提示内容及一些只能通过文字表述的内容应充分精简,最好能通过简单的词句表述,避免出现篇幅冗长、内容繁杂的表述,容易使人产生阅读疲劳,不利于关键信息的提取。此外,随着信息技术的发展,现在数字化预案形式越来越多样化,还是要避免出现为了追求新表现形式、新视觉效果,导致出现例如编制专业背景门槛过高、系统操作过于复杂繁琐、对移动设备硬件配置兼容性要求过高、过分依赖移动网络等问题,使得预案编制的实际作用被弱化、实用性降低的本末倒置的情况。

### 3.4 力量部署充分依托固定设施

由于消防救援队伍业务分工的原因,基层消防大队日常工作偏向于火灾的预防,对于建筑固定消防设施的测试应用较多,通过对单位的监督管理以提升建筑自身的火灾预防能力;消防站日常工作偏向于火灾的扑救,对于建筑固定消防设施的测试应用较少,通过对单位的熟悉演练和对消防站现有装备的操作训练以提升消防站自身的灭火救援能力。消防站预案的编制往往容易过分依赖自身现有车辆装备,对于建筑固定消防设施的应用程度较低,这就容易造成一方面单位投入大量人力、物力构建的火灾预防体系无法发挥作用,另一方面消防站现有的移动装备设施又一定程度上制约了灭火救援的效率。对此,许多类型火灾扑救的战术要点中都包含了“以固为主,固移结合”,包括近几年来开展的建筑固定消防设施测试、防消联勤、联勤联训等工作都旨在提升建筑固定消防设施的应用程度。因此,应该在对单位进行熟悉了解的基础上,多增加建筑固定消防设施的内容,充分利用建筑自身的给水系统、自动喷水灭火系统、防排烟系统,创新利用火灾自动报警系统、其他自动灭火系统编制灭火救援预案。另一方面,在力量部署时要避免采用固定模式、套用

固定模板,尤其是完全依照本单位现有消防车辆装备进行部署,因为如果调派不匹配或者车辆变动,预案将不具有可参考性。上面提到过,建议分级设定保护对象,同样,应依托固定消防设施,按照作战编组的形式分级将灭火救援力量编入预案,也就是说,由作战编组代替“某辆车、某些装备器材”组成的固定编队,这样现场指战员就能根据现有到场力量参照预案及时调整部署,迅速制定出作战方案。

## 4 结论

消防救援队伍的许多工作都是以预案为出发点开展的,因此,预案编制的完整性、准确性、可行性和实效性将直接影响到灭火救援工作是否能有效开展。笔者结合日常灭火救援工作,针对优化预案的编制进行了一些思考,可能还存在未被提及的潜在要素,相信在后续的发展革新中会更加完善。总而言之,只有坚持从实战出发、依实战修正、为实战服务,才能真正发挥预案的作用。

### [参考文献]

- [1]侯伟.新时代下消防灭火救援预案的制作[J].今日消防,2023,8(9):70-72.
- [2]黄东方,吴津津,张茜,等.消防实战型预案与演练型预案对比分析[J].消防科学与技术,2019,38(9):1302-1305.
- [3]吴津津,黄东方,张茜,等.消防实战型数字化预案制作方法研究[J].消防科学与技术,2020,39(2):259-262.
- [4]张家明.灭火救援预案编制方法实践探析[J].中国应急救援,2023(2):44-48.
- [5]朱海.提高灭火救援预案的科学化水平[J].中国应急救援,2015(5):39-41.

### 作者简介:

张超(1989--),男,汉族,山西闻喜人,研究生,中级,研究方向:灭火救援。