

应急救援现场指挥场所选址指标的实证研究

何宁 吴锦浩

华北科技学院 应急技术与管理学院, 中国·河北 廊坊 101601

摘要: 为了保障突发事件救援现场指挥场所充分发挥应急救援功能, 降低突发事件损失、保障人员安全, 通过调研我国突发事件应急处置中应急救援现场指挥场所选址的实际情况, 运用文献案例回顾、问卷调查的方法, 分析得到应急救援现场指挥场所选址存在的关键问题, 提出了突发事件救援现场指挥场所选址原则, 并基于对 253 名应急救援专业人员进行了问卷调查, 给出了应急救援现场指挥场所选址标准的主要指标特征。研究结果给出了突发事件救援现场指挥场所选址标准的主要技术指标, 如就近选址、快速搭建、通信信号、道路交通、统一标识、物质保障、供水供电、医疗保障, 并建立了救援现场指挥场所选址初步分级分类标准。

关键词: 现场指挥; 应急救援; 建设标准; 技术指标; 指挥场所

Empirical Study on Site Selection Indicators for Emergency Rescue Command Sites

Ning He Jinhao Wu

Department of Emergency Technology and Management, North China Institute of Science and Technology, Langfang, Hebei, 101601, China

Abstract: In order to ensure the on-site command place of emergency rescue, giving full play to the emergency rescue function, reducing the loss of emergency and ensure the safety of personnel, the key problems existing in the construction of on-site command place of emergency rescue were analyzed by investigating the actual situation of the construction of on-site command place of emergency rescue in China's emergency disposal. By the methods of literature case review and questionnaire survey, the paper put forward the construction principles of emergency rescue site command place, given the main index characteristics of the construction standard of emergency rescue site command place based on the questionnaire survey of 253 emergency rescue professionals. The research results given the main technical indicators of the construction standards of emergency rescue site command place, such as safety, rapid construction, stable and smooth communication, unified identification, material security, water and power supply, medical security, demolition and other standards, established preliminary classification standards for the selection of rescue site command locations as well.

Keywords: on site command; emergency rescue; construction standard; technical index; command place

0 前言

中国人口基数大, 需要面对各类自然灾害、生产安全事故等突发事件, 在复杂的自然条件(地形地貌、道路交通、气象水文等)下, 抢险救援现场首先快速搭建应急救援现场指挥场所, 迅速开展数据收集与分析、灾情演变研判、协调调度等应急指挥工作。但是, 在历次突发事件处置中, 中国应急救援指挥体系建设暴露出许多问题。例如, 汶川地震时由于信息沟通不畅, 造成受灾区域存在许多救灾盲区, 而有的地方救灾物资又造成很大浪费; 玉树地震抗震救灾初期应急指挥协调能力受局限, 曾出现指挥协调混乱的局面, 直到青海省抗震救灾指挥部设立两个现场指挥场所, 一个负责抢险救灾工作, 一个负责航班、物资和人员运送等后勤工作, 指挥救援工作才得以恢复^[1]。

目前, 有关应急救援现场指挥场所的研究较少, 研究主要集中在救援指挥体系和应急救援组织结构上。刘丹等^[2]对非常规突发事件应急指挥组织结构进行了研究, 以开放理

性系统视角进行了分析, 提出了符合中国国情的应急指挥组织结构。郑双忠等^[3]进行了事故指挥系统的发展与框架分析。马奔等^[4]进行了突发事件应急现场指挥系统的研究, 提出我国应尽快建立和健全一套符合国情的标准化突发事件现场应急指挥系统。

笔者拟通过分析应急救援现场指挥场所选址的实际情况, 明确现场指挥场所选址存在的关键问题, 提出突发事件救援现场指挥场所选址的分级分类, 给出应急救援现场指挥场所选址标准的主要技术指标。

1 应急救援现场指挥场所现状分析

根据突发事件现场指挥场所选址现状的调研, 笔者发现, 现场指挥场所普遍存在以下主要问题。

①现场指挥场所的建立, 严重缺乏统一的标准与标识, 绝大多数救援指挥场所属于救援队临时搭建, 在救援关键时期缺乏保障通畅信息沟通的指挥场所, 这就造成在救援初

期,研判滞后、救援物资输送不畅等。例如,2013年11月22日,中石化输油管道泄漏爆炸事故,事故造成62人死亡。

②现场指挥场所的建立,缺乏灵活调整的机动性,没有对救援活动起到保障作用。例如,汶川抗震救灾的初期,指挥和协调工作曾出现明显混乱。直到2008年5月14日,中央军委授权成都军区成立抗震救灾联合指挥部,才实现了对所有军区、武警、特警、消防及专业救援队伍的统一调度,从而改善了这一局面。类似的问题也在玉树抗震救灾的初期出现,直到2010年4月16日,军队抗震救灾联合指挥部的成立才有效解决了协调不足的问题。此外,在汶川救灾初期,来自全国各地的救灾物资在转运过程中也存在混乱现象。2010年4月14日至15日,青海西宁曹家堡机场同样面临物资转运混乱的情况,直到4月15日成立了西宁机场航班协调及救灾物资、人员进出领导小组,才得以控制这一局面。

③应急救援指挥建设的过程中,基本概念混用、乱用的现象严重,规范应急救援现场指挥场所选址中涉及的场地、气象水文、交通运输、通讯保障、搭建模块等概念,分类细化,构建应急救援指挥建设的标准概念体系,以便于后期标准和规范制定中术语的统一,是亟待解决的问题。

2 应急救援现场指挥场所选址原则

应急救援现场指挥部是一个由相关部门组建的临时机构,旨在应对突发事件并进行决策与指挥。它在应急决策和处置过程中发挥着核心作用,类似于中枢神经系统,直接影响到应急响应的效率和速度。因此,指挥部的有效运作是确保快速、高效处理突发事件的关键因素。救援对象受灾后向指挥部求救,指挥部对受灾情况进行评估,同时调集有关应急救援力量。由于初始阶段,在有限资源下,指挥部难以完全掌握现场灾情信息,因此出现信息收集、研判的滞后性;由于应急态势是动态的,在不同的时段进行态势评估后,会产生不同的应急需求,现场指挥部根据最新的救援需求再次调动相应的救援力量,首批调集力量与后续调集力量之间的时间差可以看到信息流通的滞后性。应急组织指挥过程中应急响应、现场指挥、救援对象和应急力量之间的交互关系。

2.1 安全原则

现场指挥场所设立的地点应该是安全的,既要保证突发事件的次生或衍生灾害不会波及现场指挥场所,又要保证现场指挥场所能够在比较安静的环境进行决策。

2.2 就近原则

现场指挥场所应该接近突发事件发生地,接近救援对象,以便能够及时了解事件的动态和及时决策与处置。不能舍近求远,应该以有效指挥和处理事故为导向。

2.3 快速方便原则

现场指挥场所的选择应该更多考虑到有利于指挥,还应该注重搭建指挥场所的时效性,越快建成指挥场所越有利于救援工作展开。

2.4 机动灵活原则

现场指挥场所的建立要具有灵活调整的机动性,能够保障高效准确的调度现场各类应急救援队伍,实现应急救援物资的有效分配,对救援活动起到保障作用。

2.5 标识统一原则

现场指挥场所应建立统一的标识,包括场地标识、气象水文标识、交通运输标识、通信保障标识等,保障救援指挥的有效性与时效性。

3 应急救援现场指挥场所选址指标

救援现场指挥场所选址涉及众多因素,主要包括位置、电力、通信、交通、水源、环境、节能、隐患和安全等因素。采用文献案例回顾和问卷调查的方式,搜集应急救援现场指挥场所选址相关信息,提炼得到应急救援现场指挥场所选址标准。在公安、武警、应急、消防、民政、国土资源、地震、卫生、城市公共交通部门和研究机构等单位选择了一定数量从事应急、消防救援、现场救援的专业人员进行调查,使用微信问卷调查方式,共收到完成问卷264份,其中有效问卷253份,有效问卷率95.83%。被试人员中,男性占比91.26,女性占比8.74%;30岁(含)以下占比12.52%,31~40岁占比22.16,41~50岁占比65.32%;研究生及以上学历占比20.84,本科学历占比79.16%;从事应急救援相关工作超过20年的占比8.15%,10~19年的占比25.29%,5~9年占比57.56%,3~4年的占比9.82%。

首先对被公安部门、武警、应急、消防、交通等部门从事救援工作的人员、国土资源部门从事地质灾害救援人员、地震局从事应急救援工作人员以及高校等研究机构从事应急救援研究的学者共计40人进行了行为事件访谈。将访谈结果整理,得到频次超过20次的指标特征19项,将频次不超过20次的6项指标特征删除,包括温度湿度、面积、高度、防风、采光通风、灯光照明。

调查问卷包括基本信息和问题项两个部分。基本信息包括被调查者的性别、年龄、最高学历、工作单位、工作岗位、从事应急救援相关工作时间等信息。问题项要求被调查者对10-5项建设标准特征的重要性予以回答,每一项采用LIKERT量表5级计分制,其中5分代表非常重要,4分代表比较重要、3分代表不确定、2分代表不太重要、1分代表不重要。

对被调查人员问卷某一选址指标特征进行分析,依据以下两条标准对各项建设指标进行了筛选:①得分标准差与平均值的比值,如果某一指标得分的标准差与平均值之比大于0.2,则认为被调查者在此建设指标上的意见比较分散,一致性比较差;②某一建设指标的平均值,如果某一建设指标的平均值小于3,可以视为被调查人员认为此项指标不太重要,剔除该项。各建设指标的平均值、标准差和一致性数据,被剔除建设指标特征为抗压耐火、环保、灵活移动、地基。

由此,确定 15 项选址指标构成应急救援现场指挥场所建设指标模型,分别是:就近选址、快速搭建、物质保障、风险抵御、道路交通、统一标识、供水供电、通信信号、防疫卫生、医疗保障、快速撤离、地质条件、人员流动、拆除、结构强度。

4 结论

①论文以应急救援现场指挥场所为研究对象,通过文献案例回顾,对其应急救援现场指挥场所选址原则进行了研究,给出了现场指挥场所选址原则,并通过对 253 名经验丰富的救援专业人员的调查问卷分析,进行了现场救援指挥场所的建设指标进行了实证研究。研究结果得出,共计 15 项应急救援现场指挥场所选址指标,其中影响因素最大的 8 个建设指标是:就近选址、快速搭建、通信信号、道路交通、统一标识、物质保障、供水供电、医疗保障。论文对救援现场指挥场所选址分级分类标准进行了初步探索,并尝试建立救援现场指挥场所选址分级分类初步标准。

②论文为规范应急救援指挥现场的建设,确保在复杂现场条件下快速建立突发事件应急救援指挥场所提供了有力的理论支持与技术指导,为科学、有效、及时研判突发事

件现场情况,快速做出应急处置、展开应急救援工作提供了有力的支持。

参考文献:

- [1] 宋劲松,邓云峰.中美德突发事件应急指挥组织结构初探[J].行政管理,2011,7(307):74-77.
- [2] 刘丹,王红卫,祁超,等.非常规突发事件应急指挥组织结构研究[J].中国安全科学学报,2011,21(7):163-169.
- [3] 马奔,王郅强.突发事件应急现场指挥系统研究[J].山东社会科学,2011,5(189):42-52.
- [4] 刘铁民.突发事件应急指挥系统与联合指挥[J].中国公共安全,2006,3(1):31-35.

作者简介:何宁(1982-),女,中国北京人,博士,副教授,从事应急技术、爆炸安全技术等方面的研究。

基金项目:河北省自然科学基金资助(项目编号:E2022508046);河北省高等教育教学改革研究与实践项目(项目编号:2021GJJG477);河北省高等教育学会“十四五”规划课题(项目编号:GJXH2021-211)。