

# 面向应急流程的应急知识管理体系构建

李春娟

燕山大学经济管理学院 秦皇岛 066004

〔摘要〕从知识管理的视角研究突发事件公共应急管理是一个新的领域和方向。针对目前我国突发事件频发、应急管理研究支撑理论薄弱、应急效率和水平急需提高等问题,结合知识管理的理论框架,以应急管理为研究对象,应急流程为主线,提炼应急管理中的知识活动并分析其特性。并在此基础上,构建面向应急流程的应急知识管理体系框架,提出建议,以期提高我国的应急管理绩效和水平。

〔关键词〕应急管理 应急流程 知识 知识管理体系

〔分类号〕G302

## On the Construction of Knowledge Management System of Emergency Management Based on Emergency Flow

Li Chunjuan

College of Economic and Management, Yanshan University, Qinhuangdao 066004

〔Abstract〕Studying on emergency management is a new field based on knowledge management. At the present, the incidents occur frequently in China. Aiming at the problem of weak theory base of emergency management study and low level of emergency efficiency, the paper analyses the knowledge feature in the emergency management flow based on the theory of knowledge management. This paper constructs the emergency management system based on emergency flow and gives some suggestions expecting to improve standards of emergency management.

〔Keywords〕emergency management emergency flow knowledge knowledge management system

随着国民经济的高速发展,我国每年因突发公共事件导致大量的人员伤亡和重大的经济损失,仅2010年上半年,我国因自然灾害、事故等突发事件造成的重大灾害损失就达到2 113.9亿元。面对频繁发生的灾害事件及其产生的严重的经济、社会的负面影响,政府应急管理工作任重道远。为了进一步提高政府突发事件应急管理实践能力和水平,迫切 need 加强应急管理的理论研究工作。知识管理作为一门新的管理科学,其理论和技术方法为突发事件应急管理提供了新的研究思路。郭强(2005年)提出采用知识评估、知识预见和知识普及三大知识化策略应对突发性公共安全事件,初步体现了应用知识管理研究的思路,但尚不具备系统性。尚士雄(2006年)建立了基于知识管理理论的政府环境危机管理系统,但是系统中仅仅体现了一些知识片段,并没有将知识管理过程与危机管理系统整合起来。李志宏(2009年)从知识需求角度建立了突发性公共危机“三层”管理模式框架。王庆全(2009年)从知识供给角度评价了应急决策支持的敏捷程度。本文尝试梳理应急管理中的知识活动,分析其特性,并

面向应急流程构建应急知识管理体系,以期提高应急管理绩效水平。

### 1 知识、知识管理及应急知识管理的涵义

有关知识的认识,需要了解数据、信息和知识之间的辩证关系。数据是一种度量的形式,表现为原始文本、数字、图像等。信息是关于数据的事实叙述,是有意义的信息。知识是将信息与数据化为行动的能力、信息及其被处理的过程。知识是依赖于人的,脱离人的意识就没有知识而只有信息<sup>[1]</sup>。

人类知识早已存在,但知识管理(Knowledge Management)的概念直到20世纪末才被正式提出来,到目前关于知识管理的定义国内外学者尚没有一个统一的说法,综合起来笔者从三个方面阐述知识管理的内涵:①知识管理以知识为管理对象,主要任务是合理配置组织的知识资源,按照某一目标来组织知识的运营,促进知识的转化;②知识管理是一个过程,通过知识的获取、积累、共享、应用和创新提高组织的绩效;③知识、

管理与技术的结合,知识管理是一种管理实践,有严格的理论基础,同样具有可操作性的技术手段。

应急管理就是要在突发事件爆发前、爆发后和消亡后的整个时期内,用科学的方法对其加以干预和控制,使其造成的损失最小<sup>[2]</sup>。突发事件的不确定性和紧急性要求应急部门快速利用各种技术资料与信息,指挥调度人力物力解决问题。其中信息和知识是最关键的要素。信息反映了问题是什么,知识反映了如何去解决问题。因此,应急管理中的知识在应急管理中起着至关重要的作用<sup>[3]</sup>。应急知识管理,是以突发事件应急管理中的知识这一特定领域的知识类别为研究对象,对应急组织的知识资源进行有效管理和利用,以提高应急管理效率减少损失的过程。

## 2 应急流程及其重要知识活动分析

### 2.1 应急流程分析

突发事件通常遵循一个特定的生命周期,都有发生、发展和减缓的阶段,需要采取不同的应急措施。国内外关于突发公共事件应急管理或危机管理过程的描述不尽相同,著名的有:①希斯的 4R 模式(减轻、就绪、响应、恢复);②奥斯古汀的危机管理六阶段模型(危机的避免,危机管理的准备,危机的确认,危机的控制,危机的解决,从危机中获利);③米特罗夫的五阶段(信号侦测、探测预防、控制损害、恢复阶段、学习阶段);④美国联邦安全管理委员会的 MPRR 模式(缓和、准备、反应、恢复);⑤我国学者陈安提出的四阶段模型(信息获知、有效反应、重点应对、快速恢复)。本文借鉴以上学者的研究成果,将应急管理流程分为四个主要阶段:应急预防、应急准备、应急响应和应急恢复。但是由于突发公共事件演变迅速,各个阶段之间的划分有时不一定很容易确认,而且很多时候是不同的阶段相互交织、循环往复,从而形成突发公共事件应急管理特定的流程体系。

### 2.2 应急流程中重要知识活动

应急流程与知识流程具有密切的关系。突发事件的发生前后过程都蕴涵着知识和知识的流动,并体现为一系列的知识活动。知识盘点是知识梳理的一种方式,一般观点认为,知识盘点是指透过有计划的流程设计与检视,针对企业内部的专业领域与企业外部的顾客需求,进行系统式的调查与分析。通过知识盘点,企业可以有效发现其竞争优势和劣势,为知识管理提供指引和方向<sup>[4]</sup>。对应急流程中主要阶段的知识进行盘点,找出

应急管理领域的知识需求及知识存量,识别知识的表现形式,为构建应急知识管理体系做准备。如表 1 所示:

表 1 应急流程知识活动及载体

应急阶段	重要知识活动	知识载体
应急预防	风险预警知识(信息采集、监测、发布等)、危机防范知识(如教育、培训等)	应急预案 技术文件 应急案例库 法律法规 应急管理信息系统 应急专家或组织
应急准备	组织建设知识(如专业救援队、应急指挥中心)、培训知识(应急演练、技术培训)、应急预案编制、应急资源管理知识(如物资、资金)	
应急响应	应急指挥、资源调度、救援知识、协作沟通知识	
应急恢复	灾后重建知识、疾病防治知识、心理干预知识、灾后评价(损失评估、经验总结)	

### 2.3 应急流程中知识特征分析

2.3.1 知识载体的多样性 知识是非物质形态的无形资源,它必须依存于一定的物质形态的介质来存储和交换知识,这就是知识载体。应急流程中的知识载体可以分为三类:①文档化的纸质载体,主要有应急预案、技术文件、应急案例库、法律法规等。②计算机系统,即通过计算机电子文件、数据库等存储知识。通过建立应急管理信息系统实现知识传递,并且通过数据分析、挖掘可以产生知识,从而指导应急实践,提高应急动态决策能力。③人脑或群体意识,即隐性知识的载体。野中郁次郎认为,隐性知识(Tacit Knowledge)是指尚未被言语或者其他形式表述的知识。应急专家和应急团队拥有大量的来自于专业、工作经验、协作能力所获取的隐性知识。

2.3.2 知识表达不统一 以应急预案为例,纵向方面,我国自上而下从国家到地方各级政府都建立了应急响应方案。横向方面,各级应急部门如公安、消防、水利、交通、气象等专项应急预案也一应俱全。各类预案会结合不同区域的资源禀赋、地域特点、实践经验而编制,呈现表达多样性的特点。比如对于同一类型的突发事件各级预案的文本描述会有差别,响应级别不同,处置方式可能也会不同。

2.3.3 专业性<sup>[5]</sup> 不同类型的突发事件有不同的知识域,这些知识域呈现很强的专业性特点。如突发自然灾害知识域包括地震知识、台风知识、洪水知识、海啸知识等。其中地震知识又可延伸出很多知识单元,如地震基础知识、地震监测、地震救援、地震灾害等。

2.3.4 隐性知识的重要性 如果把一次突发事件的发生、发展、消亡看作是一个项目的话,应急管理则具有项目管理的特点,即一次性、独特性,这使得应急管理没有标准模式可循。因此,在突发事件的处置过程中,隐性知识的存储、挖掘和转化就非常重要了。

### 3 构建面向应急流程的知识管理体系

#### 3.1 应急知识管理体系构建的总体目标

知识管理体系是实施知识管理的有效工具。按照系统分析的逻辑过程,从解决问题的范围看,我们要明确建立知识管理系统的目标,确定知识管理系统的框架模型。应急知识管理体系的总体目标是通过知识管理方法和技术,对应急管理流程中的各阶段相关知识进行动态管理,从而提升应急知识管理能力,保障应急管理的有效进行,实现总体损失最小<sup>[6]</sup>。从管理角度,构建应急知识管理体系,就是实现应急知识的整合。应急管理知识存在于应急过程中的各个阶段,以文档、流程、专家、应急小组为载体,系统性较差。构建应急知识管理体系,对应急过程中需要和产生的知识进行整合,对其进行系统化的获取、存储、交流、应用和创新,提高应急管理效果。

#### 3.2 应急知识管理体系框架

第二代知识管理(SGKM)主张把知识管理融入组织的业务流程中,而不是把知识管理视为一个独立的覆盖全公司的信息技术架构<sup>[7]</sup>。也就是构建一个独立于应急管理系统的知识管理体系的做法是不科学的。因此,汲取知识管理的成功经验要在考虑应急流程的基础上构建知识管理体系。鉴于此,本文构建了面向应急流程的知识管理体系,如图1。

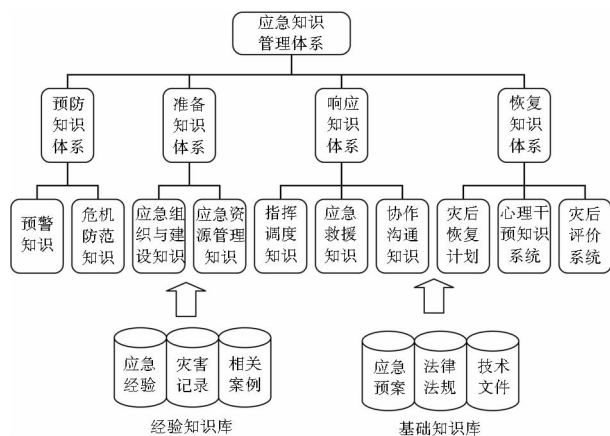


图1 应急知识管理体系框架

3.2.1 应急预防知识体系 主要包括两个内容:①危机预警知识,表现为潜在的危机信息,主要通过采集、监控和预测方式,关注外部环境的变化,获取关于外部环境的最新信息,并从现有知识库和专家中获取危机知识,利用数据挖掘、智能系统等知识管理工具对已有的危机知识进行分析,其目的在于早期对危机事件的

防范和准备。我国2010年8月7日甘肃舟曲县发生的特大泥石流灾害最大的教训是没有做好预警和避险工作,而目前我国对泥石流的风险管理尚不到位,未进行系统风险预警设施的建设,这次灾害再次给我国风险预警敲响了警钟。②危机防范和应对知识,包括危机知识的传授和普及,目的是提高政府机构及公众的危机应对意识和技能。

3.2.2 应急准备知识体系 应急准备是指突发事件一旦发生,从组织、资源、文化等几方面开展的有针对性的准备活动。应急准备知识体系主要包括:①应急机构的组织与建设知识,这里的应急机构主要指应急指挥中心和专业救援队。分析应急机构的组织架构、体制和管理方式,应急救援知识的培训,应急演练方式内容等。②应急资源管理知识,包括研究应急物资的储备、调拨、分配、使用方式等;应急资金的筹措、分配、使用等;应急志愿者的招募、组织方式等。以上主要知识内容将以应急预案的文件形式存入应急知识库。另外,研究应急准备文化的内涵和特征,提升应急准备到战略高度,研究促进全社会参与应急准备活动的方法。

3.2.3 应急响应知识体系 主要包括应急指挥方式方法、现场救援知识、各应急组织间的协作知识等。由于突发事件呈现的动态性、危害的衍生性及不确定等特点,高效科学的应急决策不仅依靠突发事件发生前的知识储备,更取决于发生时的知识获取、整合、共享和应用。通过建立信息系统做好应急救援工作,最大程度减少损失,这是应急知识管理重点和今后工作的重心。

3.2.4 应急恢复知识体系 突发事件发生后的恢复工作同样不容忽视。包括应急恢复计划、可能发生的疫病防治知识、心理干预知识及灾后的经验总结。从国内外经验来看,灾后重建往往要经历一个长久的过程,如台湾“9.21”地震灾后重建历时6年,美国新奥尔良飓风灾后重建长达7年,日本阪神地震重建耗时近10年之久。汶川地震灾后重建坚持自强自立与外部援助相结合,多部门协同与多渠道筹资相结合,重建法制化与科学化相结合,高度集中与充分授权相结合,硬件设施与软件制度相结合,探索出灾后重建的“中国模式”,为世界其他地区提供了有借鉴价值的经验。

### 4 应急知识管理体系构建的几点建议

应急知识管理体系的构建不是一蹴而就、一劳永逸的事情,要做好应急管理工作,发挥应急知识管理系统的功能,实现其目标,还要注意几个方面。



#### 4.1 以信息集成推进应急知识管理体系协同

应急知识管理系统首要解决的问题就是协同管理。突发事件尤其是重大的、非常规的突发事件发生后,一般是由该区域政府部门组建应急指挥中心,负责统一指挥和统筹部署,各应急部门作为成员单位联合行动。因此,在构建应急知识管理体系的同时,要建立知识管理的协同机制,表现在三个方面:①各知识管理子系统之间的协同;②应急知识管理体系与常态下政府知识管理体系协同;③各应急组织知识管理体系的协同。信息集成是提升知识管理体系协同的基础,它是通过网络集成技术实现系统间信息的无缝联结、交换和共享,使整个系统的各组成部分有机结合并使其总体效能达到最佳。信息集成解决了知识管理系统与其他信息系统共享网络平台、信息资源,整合企业的信息孤岛和应用孤岛,为知识管理提供信息源,充分实现显性知识的获取、共享、转移和应用<sup>[8]</sup>。

#### 4.2 重视应急恢复阶段,促进隐性知识的显性转化

突发事件除了在爆发时的社会危害性之外,在其消亡的一段时期内,仍会对社会存在负面影响。因此,应急管理的恢复工作同样重要,主要目的是恢复正常秩序,消除负面影响,为将来类似的突发事件总结经验。就像本文前面提到的那样,应急知识中的隐性知识非常重要。在应急恢复阶段,可以通过一系列的形式如工作总结、报告会议、案例讨论、走访调查等把人们头脑中的经验、体会表述出来。然后通过有目的的分析,表述出背后的规律和意义,最后沉淀下来,成为可读、可见、可听的显性知识,充实应急知识库。我国2010年青海玉树地震救援就吸取了2008年汶川地震应急经验,救灾效率得到了很大的提高。

#### 4.3 提升应急知识管理技术的开发与应用水平

应急知识管理的实施需要计算机网络这种新的渠道、方法和工具来辅助。建立一套用来支持知识管理活动的计算机信息系统是今后应急管理发展和研究的方向。应急信息系统的功能应该包括知识库管理、知识管理过程的实现等,并为应急多部门协同应对决策提供信息支持和知识支持。

之全球环境的不断恶化,各类突发公共事件频繁发生,提高应急管理绩效水平是应急管理实践和研究工作的迫切要求。本文借鉴知识管理的理论和方法,分析应急管理中的知识类别及特性,构建了基于应急流程的应急知识管理体系,得出以下结论:①应急管理中的知识不同于其他领域中的知识,具有专业性强、知识表述不统一等特点。加上突发事件的动态性和不确定性特点,使得应急流程中的隐性知识的挖掘和转化成为重点。②知识管理体系的构建是开展应急知识管理研究的基础。根据突发事件的潜伏、发生、发展和消亡机理掌握知识的基本规律,基于应急管理流程构建知识管理体系,能够有针对性地分析应急流程各阶段的知识管理重心。

知识管理理论为应急管理的研究提供了新的方向和思路,今后的研究大致可以概括为知识战略和知识战术两方面。研究政府、各应急组织的知识管理机制、方法;通过知识管理技术提高应急管理效率,包括建立知识管理信息系统、知识协同平台、知识地图等。以期通过管理学、信息学等学科的综合运用进一步提高我国政府应急管理工作绩效,减少因灾害等突发事件造成的损失。

#### 参考文献:

- [1] 奉继承. 知识管理: 理论与技术与运营. 北京: 中国经济出版社, 2006.
- [2] 祁明亮, 池宏, 赵红等. 突发公共事件应急管理研究现状与展望. 管理评论, 2006(4): 35-36.
- [3] Hernandez J Z, Serrano J M. Knowledge-based models for emergency management systems. Expert Systems with Applications, 2001(20): 173-175.
- [4] 张浩. 基于业务流程的印刷企业知识管理系统研究. 图书情报工作, 2009, 增刊(1): 119-120.
- [5] 杜云阶. 基于应急知识模型的文本知识获取研究[学位论文]. 大连: 大连理工大学, 2008.
- [6] 庞丽丽. 企业危机知识管理系统构建研究[学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学, 2009.
- [7] 江亮. 面向政务流程的政府知识管理模型研究. 情报杂志, 2009, (4): 122-123.
- [8] 杨善林. 基于信息集成的协同交互式知识管理系统的构建研究. 中国科技论坛, 2006(1): 65-66.

## 5 结 论

随着我国经济建设和城市化进程速度的加快,加

[作者简介] 李春娟,女,1978年生,讲师,发表论文10篇。