



开放科学
(资源服务)
标识码
(OSID)

突发事件应急指挥决策分析框架研究述评

李辉^{1,2} 付宏^{1,2} 刘光宇^{1,2}

1. 北京市科学技术情报研究所 北京 100044;
2. 北京科技战略决策咨询中心 北京 100044

摘要: 应急指挥决策是突发事件应急治理的核心,是当前国内外应急治理和政策研究的一个重要领域,并且已经形成了一些分析框架用以阐释突发事件应急指挥决策的影响因素、内在机理和外表现等。文章重点研究国外政府“官僚治理-组织行为”“认知心理-理性行为”“议程设定-政治规则”三种应急指挥决策分析框架的基本观点、主要不足,并立足我国国情思考应急指挥决策分析框架问题,为立足国情构建新的理论框架解释和完善我国应急指挥决策模式提供参考依据。

关键词: 突发事件; 应急指挥决策; 分析框架

中图分类号: D80; G350

Review on the Analysis framework of Emergency Command Decision-Making

LI Hui^{1,2} FU Hong^{1,2} LIU Guangyu^{1,2}

1. Beijing Institute of Science and Technology Information, Beijing 100044, China;
2. Beijing Scientific and Technological Strategy Decision-making Consultant Center, Beijing 100044, China

Abstract: Emergency command decision-making is the core of emergency management. It is an important field of emergency governance and policy research in domestic and abroad. Some analysis frameworks have been formed to explain the influencing factors, internal mechanism and external performance of emergency command decision-making. This paper focuses on the basic viewpoints and main deficiencies of three emergency command decision-making analysis frameworks in foreign governments, namely, government's politics-organizational behavior, cognitive psychology-rational behavior, agenda setting-political rules.

基金项目: 北京市社科基金项目“京津冀跨界危机应急指挥体系构建模式研究”(16GLB020)。

作者简介: 李辉(1975-), 研究员, 研究方向: 科技安全情报、应急情报; 付宏(1976-), 男, 副研究员, 研究方向: 战略情报, E-mail: 1484048355@qq.com; 刘光宇(1979-), 副研究员, 研究方向: 战略情报。

Based on the national conditions of our country, the framework of emergency command decision-making is considered. This study provides a reference for the construction of a new theoretical framework and the improvement of China's emergency command decision-making model based on national conditions.

Keywords: Incident; emergency command decision-making; analysis framework

引言

频频发生的各类突发事件使得应急指挥决策的重要性日益凸显。突发事件情景下的应急指挥决策是一个多阶段、多主体、多层级的适应性动态演进过程。特别是在当今日益开放的社会，越来越多的突发事件具有突然性、复杂性、多样性、连锁性、集中性、严重性、放大性、跨界性等“非常规”特征，形成机理不确定，演变过程错综复杂，影响后果更加严重，难以用传统的常规方式进行识别、研判、决策和处置。应急指挥决策的目标是在尽可能获得充分的突发事件信息的前提下，缩短决策时滞和决策质差，即在尽可能短的时间内迅速有效地作出各种与实际情况相符的正确决策，从而采取各种有效的应急处置措施，降低突发事件造成或可能造成的资源损失或消耗。关于应急指挥决策的内涵，不同的学者有不同的认识。范维澄^[1]认为，应急指挥决策是为应对突发事件而进行的一系列决策活动，是当突发事件发生或出现征兆时，在短时间内收集处理有关信息、明确应急目标、拟定并优选方案、组织实施、协调控制，直到应急结束的一个动态过程。李建华^[2]等认为，应急指挥决策是处置突发事件的应急指挥者为了达到一定的作战目的，在

指挥所属力量遂行应急任务的过程中，进行的一系列筹划、优选和谋断的活动。从国外来看，作为一门科学，应急管理在二战后的美国开始萌芽。二十世纪五十年代以来，有关应急指挥决策的研究越来越受学术界重视，可独立成一门学科或作为一项专题来研究。伴随大量行为科学和个案实证研究，逐渐出现了很多应急指挥决策分析框架。国外学术界关于政府应急指挥决策的解释，主要包括“官僚治理 - 组织行为”“认知心理 - 理性行为”“议程设定 - 政治规则”三种分析框架。这些解释框架融合了心理学、组织理论、政治学、管理学、行为学等多个学科和领域的不同方法和观点，共同构成了应急指挥决策研究领域的重要分析框架^[3]。部分应急管理研究者开始综合运用上述两种或三种解释视角来解释具体的突发事件，如帕克（Charles F. Parker）和斯特恩（Eric K. Stern）^[4]对美国“9·11”恐怖袭击事件所进行的分析。本文重点分析国外“官僚治理 - 组织行为”“认知心理 - 理性行为”“议程设定 - 政治规则”三种应急指挥决策分析框架的基本观点、主要不足，并立足我国国情思考应急指挥决策分析框架问题，一方面揭示国外突发事件应急指挥决策的特点和过程，另一方面为立足国情构建新理论阐释和完善中国特色应急指挥决策模式提供决策参考。

1 国外应急指挥决策分析框架的基本观点

1.1 基于“官僚治理-组织行为”的应急指挥决策分析框架

以美国哈佛大学肯尼迪政府学院为代表的专家学者提出了以组织为核心的应急指挥决策分析框架,即“官僚治理-组织行为”框架。官僚治理主要是指具有机能专业化、职务凭资格、行动按固定规章办事、权力分等级等特点的系统行政管理。该框架源于决策中的组织过程模型(尤其是其中的控制论模型和官僚治理模型),主要分析决策单位内部关系的组织运作与政治过程对决策的影响,认为政府决策过程通常是集体活动而非个体活动的过程。“官僚治理-组织行为”的应急指挥决策分析框架主要是组织行为和官僚治理相关研究成果在突发事件应急指挥决策中的运用:前者认为决策者不是一个单一的行为者,应急指挥决策不是有目的的行为选择,而是由众多松散的组织之间根据不同的标准作业程序操作的结果;后者则强调不同的机构或人员具有不同的政策主张和利益诉求,政府的不同机构在突发事件应对中的争权夺利对决策者处理突发事件的政策结果会造成影响,应急指挥决策取决于不同机构的能力及其讨价还价的技巧。

“官僚治理-组织行为”的应急指挥决策分析框架指出了影响应急指挥决策,导致政策失效和增加决策者脆弱性的各种常见问题,如决策者趋利避害、驻足观望、固守己见、反应不足或过度、难于辨别有效信息与杂音、拖延、偏见地解读各种信息、各自为政以及无法协调、

沟通与信息不能共享等问题。因此,“官僚治理-组织行为”的应急指挥决策分析框架提倡的本质是一种制度化的应急指挥决策模式,它要求一个政府拥有良好的决策机制、决策人员、决策原则和决策程序。

应急管理实务部门和学术界对“官僚治理-组织行为”应急指挥决策分析框架提出了不少质疑,主要集中在以下三个方面。第一,因真正严格按照官僚制理论建立和运作的政府组织实际上相当少,组织运作模型和官僚治理模式被认为只适用美国或其他少数存在现代官僚制度和分散的多元权力中心的社会。第二,官僚治理模型强调国家层次的分析,它无法回答体系层次的问题。比较能解释特定事件的时间与技术,解释为什么成果往往不是最初所预期的,而无法对未来进行精确的预测。第三,从操作性来看,与“官僚治理-组织行为”研究相关的证据收集比较困难,分析组织运作和官僚治理的学者着重在个人访谈上。例如,研究外交领域的应急指挥决策,必须先拥有外交事务部门完整的专题著作和关键决策者的传记等,而这些资料通常不容易为研究者所获取,因而在资料收集和分析方面存在困难。

1.2 基于“认知心理-理性行为”的应急指挥决策分析框架

突发事件的紧迫性要求应急管理者能够快速做出高质量的决策。以往的研究表明,突发事件应急指挥决策不同于常规决策,决策者通常要处理那些偶发的、无先例可循的、非常规性的问题。在这种情况下,应急预案常常不能奏效,决策者难以照章行事,他们需要依靠自

己的认知、情感等，迅速做出判断，运用直觉思维创造性地解决问题^[5]。以斯坦福学派为代表的“认知心理-理性行为”突发事件应急指挥决策分析框架来源于决策中的认知模型与个人压力模型，以个体层次的人性因素为研究对象，侧重于关注人对决策问题的认识过程，认为认知能力和心理因素会直接影响决策者对问题的认知与界定，进而影响应急指挥决策的质量与速度。其核心假定是：个体是应急指挥决策的重要行为者，人是理性的行为体；然而，因受到认知能力和环境的影响，人的理性又是有限的^[6]。基于“认知心理-理性行为”的突发事件应急指挥决策分析框架试图回答：在突发事件发生和发展的各个时点，决策者如何感知与界定所出现的问题？随着事态的发展，为什么决策者的问题表征发生变化或维持不变？针对这些问题，“认知心理-理性行为”的突发事件应急指挥决策分析框架主张用决策者的主观认知与内在心理两个变量来解释应急指挥决策过程，认为人的认知过程是一个信息的接受、编码、贮存、交换、操作、检索、提取和使用的过程，并将这一过程归纳为感知系统、记忆系统、控制系统和反应系统四种系统模式^[7]。因此，“认知心理-理性行为”的突发事件应急指挥决策分析框架本质上是对传统的理性决策模型的一种修正，其基本观点是，受认知能力局限和心理因素的影响，在信息不充分、高度紧张压力等外部环境下，个体在决策过程中往往并不是理性的统一体。

基于“认知心理-理性行为”的突发事件应急指挥决策分析框架侧重以个体和小团体决策行为为考察对象，认为各种认知心理因素会

降低决策者的信息处理能力，并产生认知错误，尤其是在监测和分析高度复杂的自然环境和社会环境时更是如此。信息超载、不确定、模糊性和复杂性等现象，会导致决策者出现各种认知和分析偏差，决策迟缓或失误将进一步导致突发事件的升级和扩大，从而产生不必要的损失^[8]。在应急指挥决策过程中，各种认知因素和心理因素容易导致决策者高估过去的成功经验、对现有政策过分自信，以及对所披露的有关现有政策各种缺陷的预警信息不够重视等各种常见问题^[9]。这些问题使得决策者无法对突发事件进行准确的认知和解读，并且在决策过程中无法适时进行准确决策，从而影响了应急指挥决策的过程与结果。Klein^[10]的RPD决策模型（Recognition Primed Decision Model, RPD）指出，特定领域的知识经验能够使个体快速地对情境进行分类，以便做出更有效的决策。该模型强调了应急指挥决策中的认知因素，但未对应急指挥决策的直觉式思维的性质进行明确界定。Sayegh等^[11]关于应急指挥决策的观点比RPD模型更进一步，在肯定认知因素在应急指挥决策中具有重要作用的同时，明确提出应急指挥决策是一种直觉决策，并将情绪反应引入应急指挥决策的分析之中。Sayegh等^[11]的模型进一步指出，在应急指挥决策中，显性知识与隐性知识均参与认知过程，显性知识与理性决策相联系，隐性知识和情绪反应与直觉决策相联系。Sayegh等^[11]的模型不仅强调了应急指挥决策中的认知系统与情感系统，而且直觉决策与理性决策的观点隐含着应急指挥决策的认知系统包含着自动过程与受控过程。关于情绪的反应过程，Pessoa等^[12]认为情绪反应既有

自动过程，也有受控过程。

当然，基于“认知心理-理性行为”的突发事件应急指挥决策分析框架这种过度简化的视角也存在明显的局限性。首先，应急指挥决策通常不是由一个人而是一个决策团体做出的，决策者通常需要通过与其他成员的互动做出决策，而认知心理学方法并不研究人际关系^[13]。第二，从操作角度讲，决策者个人是所要观察的对象，紧急情况是引起紧张和压力的刺激，决策就是决策者对刺激的反应及其结果，认知心理研究角度依赖于观察刺激作用于肌体后的反应的方式，存在操作上的困难。例如，在国际关系研究中，以摩根索（Hans J. Morgenthau）^[14]为代表的现实主义学者认为，个体及个体的知觉、动机因素尽管很重要，但由于这些因素的“不可观测”性，因而应从分析架构中筛漏出去。第三，决策单位常常由具有不同官僚结构的小团体构成，政府是一个松散的结盟组织和聚合体，而认知心理学方法并不涉及中观和宏观层次的组织结构问题。

1.3 基于“议程设定-政治规则”的应急指挥决策分析框架

约翰·金通（John Kingdon）^[15]基于组织行为的“垃圾桶理论”开发的“多源流框架”，约翰埃里克松（Johan Eriksson）^[16]为代表的“威胁政治学理论”，巴里·布赞（Barry Buzan）和奥利·维夫（Ole Waever）^[17]为代表的哥本哈根学派提出“安全化理论”，均试图回答为什么在特定时期，有的安全问题能够进入政府议程而有的则未能得到决策者的重视？基于“议程设定-政治规则”的突发事件应急指挥决策分

析框架主要以社会情境与行动者互动为中心，强调要对社会情境与行动者的相互约束及影响进行过程性分析。“议程设定-政治规则”分析视角关注应急指挥决策过程中社会问题在从情景到进入政府议程这样一个持续的动态演进过程中的表现特征、影响因素及其作用机理；关注哪些行为主体参与了问题界定和议程设定过程，这些行为主体及其倡导联盟（advocacy coalition）为什么以及在多大程度上能影响政策，特别是在推动或阻滞重大的政策转变时这些行为主体如何发挥作用。它侧重从议程设定过程及其作用机理的视角来刻画和解释应急指挥决策过程，强调要对决策过程中不同的行动主体及其拥护者——议程设定理论中越过“机会之窗”的政策倡导者^[18]、安全理论中推动安全议题的行动者（securitizing actor）^[17]、威胁政治学中的问题构建者（framing actor）^[16]，以及影响这些行动者的行为决策的环境进行分析。基于“议程设定-政治规则”的突发事件应急指挥决策分析框架指出了影响应急政策失效和决策者毫无防备的三种常见问题：决策者的议程负荷，核心行动者未能把问题摆上议程，以及不同的关键议程之间相互冲突^[19]。

自提出以来，基于“议程设定-政治规则”的突发事件应急指挥决策分析框架的影响力逐渐扩大，为应急指挥决策提供了另一种新的解读视角。不过，这种视角在解释应急指挥决策行为时也存在一些不足。第一，“议程设定-政治规则”模型中各个变量之间不一定完全独立。例如，约翰·金通（John Kingdon）的多源流框架所提出的多个变量之间可能并不完全独立，这导致模型在方法论上存在缺陷。第二，“议

程设定 - 政治规则”视角侧重研究特定领域的政策过程（如交通、健康、民营化等），把国家看作是导致模型内部各变量关系的决定因素，而较少关注不同类型的政策对议程设定过程的影响。第三，以多源流为代表的议程政治模型研究主要在西方社会中得到应用，是否适用于中国这样的发展中国家的政策过程，尤其是突发事件情景下的应急指挥决策过程尚待进一步验证。

2 三种应急指挥决策分析框架比较及探讨

2.1 三种应急指挥决策分析框架比较

“官僚治理 - 组织行为”“认知心理 - 理性行为”“议程设定 - 政治规则”三个应急指挥决策分析框架具有不同的分析单位、变量、方法论与学科基础，各自从不同的角度对应急指挥决策具有一定的解释力和说服力（见表1）。

表1 三种应急指挥决策分析框架比较

指标 \ 框架	分析对象	决策过程	学科来源	作用因素	主要问题
基于“官僚治理-组织行为”的突发事件应急指挥决策分析框架	以组织为中心	侧重决策中阶段	组织行为学 官僚治理学	官僚/组织间的合作冲突	趋利避害、固守己见 反应不足或过度 各自为政、信息不共享
基于“认知心理-理性行为”的突发事件应急指挥决策分析框架	以个体为中心	侧重决策中阶段	认知学 心理学	对问题的认识和判断	高估过去成功经验 对现有政策过分自信 轻视预警信息
基于“议程设定-政治规则”的突发事件应急指挥决策分析框架	以组织与环境的互动为中心	侧重决策前阶段	议程设定 安全政治学 威胁政治学	问题是否进入议程	议程负荷 问题未能进入议程 关键议程相互冲突

“认知心理 - 理性行为”分析框架从微观角度，以个体为分析的核心，探讨个体的认知和心理因素与应急指挥决策行为之间的关系，主要考察的是应急指挥决策前的个体认知以及决策中的个体心理等的作用情况。“官僚治理 - 组织行为”与“议程设定 - 政治规则”两个分析框架脱离了以个体为分析单位的组织行为研究，更强调从中观和宏观的“关系”层次，以组织为分析单位，强调组织因素对个体及组织行为的影响。其中，“官僚治理 - 组织行为”分析框架关注的是组织内控制（组织运作视角）和组织间关系（官僚治理视角）的影响，重点研究应急指挥决策进入政府议程后的个体及组织的决策行为；“议程设定 - 政治规则”分析

框架则关注组织在与其运行环境的互动中如何变化，重点研究在从社会问题到政府议程的时间段内个体、组织与环境的互动行为。不过，这些分析框架在分析对象、分析范围、分析方法以及操作性等方面存在不足，导致其对应急指挥决策的解释力和预测力受到限制。尤其是，在运用这些理论假说、概念工具、分析框架来刻画和解释转型期我国政府应急指挥决策过程与结果时，更可能面临因制度环境差异导致分析框架不完全适用的问题：

一是理论模型的概括性和适用性问题。应急指挥决策可能是不同因素综合作用的产物，因此孤立地运用某一因素进行解释和分析存在明显的缺陷。

二是研究对象的局限性问题。现有的研究对象主要侧重于对国际层面的政治或军事危机的决策时段进行个案研究, 研究结论的适用范围受到限制。相关的研究侧重于国家最高层面的突发事件, 所得出的研究结论主要是在对传统威胁领域所发生的政治或军事危机进行个案研究的基础上所获得的, 因此不一定适用于非传统领域所发生的突发事件应急指挥决策情形。

三是研究内容的单一性和静态性问题。相关的研究把应急指挥决策看成是特定决策情景下的一次性决策过程, 而突发事件实际很可能经历一个逐步升级和扩大的过程。在事件动态演进的过程中, 可能出现从基层到高层多个不同的决策场景, 因而应急指挥决策可能是一个“底层政治”问题或“底层政治”扩大至“上层政治”的问题而非单纯的“上层政治”的问题^[20]。上述不同影响因素在每一个决策场景都起作用, 因而应急指挥决策可能是一个持续进行、不断升级的过程。

四是国外经验的本土化移植问题。目前理论界用来解释应急指挥决策行为的理论和结论主要是基于西方特殊的国情和政情研究得出的, 由于各国具有特殊的国情、政情, 这些视角与结论不一定能完全适合于解释和分析中国等其他国家的情形。

2.2 立足中国国情的应急指挥决策分析框架思考

近年来我国开始关注突发事件情景下的政府应急指挥决策研究, 与西方相比在理论研究和实践积累都比较有限。其中, 姜卉和黄钧^[20]提出了情景演变的网络表达方式, 建立了罕见

巨灾的情景演变分析流程, 认为传统的“预测-应对”应急指挥决策范式已经不适用对罕见重大突发事件的处理, 必须转向“情景-应对”的应急指挥决策范式。詹承豫^[21]指出, 可在通过“情景-冲击”对突发事件的冲击特征分析和通过“冲击-脆弱性”对中国应急管理体系现状及其脆弱性分析的基础上, 探索应急管理体系完善的方法与治理路径, 从而在突发事件应对中增强“主体-能力、制度-弹性、资源-适应性”, 进而尽可能预见未来、影响未来和降低危害。钟开斌^[22]构建“信息源-信息渠道”解释框架从知识分布和信息传递的角度描述了应急指挥决策中信息的稀缺性、分散性、有限性等特征, 把突发事件情境下的信息获取与传递看作是影响应急指挥决策的两个基本变量。该解释框架强调, 在突发事件发生后的应急指挥决策过程中, 只有信息源清晰、信息渠道畅通并且两者恰当匹配(“双畅通、互匹配”), 才能出现所谓的应急指挥决策的“机会之窗”, 决策者由此能及时准确地对突发事件进行界定和认知, 在此基础上快速高效作出正确决策。田硕, 李春好等^[23]构建了包括基于个人视角的应急指挥决策事理分析、基于个人视角的应急指挥决策人理分析、基于组织视角的应急指挥决策事理分析和基于组织视角的应急指挥决策人理分析的应急指挥决策模式(SROP), 认为基于SROP所构建应急指挥决策模式既能满足全局性分析视野, 又能简单清晰地从事理、人理维度和个人、组织维度提供了系统化的分析思维, 充分考虑了应急指挥决策过程中包括决策者、公众、专家、媒体等众多主体的行为动机、内在需求、风险偏好等多种关键影响因素,

从而在系统认知和方法论层面为应急指挥决策者提供分析范式。

新形势下,我国相对稳定的、以“指挥-命令”式的“碎片化”官僚制为主要特征的应急指挥决策模式已经无法适应开放社会下突发事件高度不确定性的情景。一方面,瞬息万变的突发事件(尤其是跨地区、跨部门、跨行业的各种“跨界”突发事件),要求各级应急管理组织以“使能性”(enabling)而非“功能性”(functional)为功能定位,在开展应急指挥决策时具有足够的弹性和适应力,能充分发挥综合协调的作用;另一方面,在我国科层制政府组织架构下和行政体制尚未完全理顺的背景下,应急管理组织仍具有科层化、碎片化的特征,定位不清,关系不顺(包括党与政、央与地、军与地、条与块等关系以及机构内部关系),权威性与协调性有限,无法真正发挥使能性机构的统筹协调作用。“集权于上”的应急指挥决策模式受制于个人利益、部门利益、个人能力等多种因素的影响,造成信息点和决策点分离、主体协同不畅、决策权限受限等,难于适应复杂动态情景下快速有效决策的客观要求。为解决当前我国“碎片化”的官僚制应急指挥决策模式的薄弱环节,迫切需要构建一个基于信息整合的多主体、多阶段、多层次的适应性动态应急指挥决策机制。要以现有部门职责分工和分类管理格局为基础,通过体制机制创新,建立基于信息整合的突发事件情景下多部门协调联动模型以及基于突发事件信息和应急指挥决策模型集成的决策支持平台,提高信息源的清晰度和信息渠道的畅通度,为应急指挥决策提供及时、

准确、全面的信息依据,化解超稳定性的官僚制应急指挥决策模式与开放社会下突发事件高度不确定性情景之间的矛盾,实现对突发事件的优质高效决策。在阶段上,应急指挥决策包括信息收集研判(以事发地上报信息等为信息来源)、事态认知和应急指挥决策、决策执行与反馈等不同环节,并随着事态演进而不断循环往复。在主体上,应急指挥决策既涉及政府体系内的不同地区和不同部门,又涉及政府体系外的其他各类组织,建立跨地区、跨部门甚至跨国合作互助机制以及全社会有序参与机制成为必然。在层级上,随着事态从地方波及至局部地区或全国各地甚至全球,应急指挥决策通常遵循由现场到后方、由低层到高层的多层级动态演进过程;同时,根据决策权在组织中的分布情况,应急指挥决策的链条包括前端、中端、后端,应急指挥决策的层次分为战略决策、战役指挥、战术行动等操作、战术、战略不同层级。建立健全基于信息整合的综合适应性政府应急指挥决策机制,对提高突发事件应对能力、全面做好应急管理工作具有重要实践价值和理论指导意义。

3 结束语

本文主要对国外三种典型应急指挥决策分析框架的基本观点和不足进行了基础性的总结和介绍,未来可进一步开展系统性的国内外比较研究,从而为推动我国应急指挥决策机制建设提供更广阔的视野,也可以为深入探讨应急指挥决策的情报保障问题提供分析依据。

参考文献

- [1] 范维澄. 国家突发公共事件应急管理中科学问题的思考和建议 [J]. 中国科学基金, 2007(2):71-76.
- [2] 李建华, 黄郑华. 灾害现场应急指挥决策 [M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2011.
- [3] 钟开斌. 政府危机决策——SARS 事件研究 [M]. 北京: 国家行政学院出版社, 2009.
- [4] Charles F P, Eric K S. Bolt from the Blue or Avoidable Failure? Revisiting September 11 and the Origins of Strategic Surprise. *Foreign Policy Analysis*, 2005, 1(3):301-331.
- [5] 曹蓉, 王淑珍. 危机状态下管理者应急指挥决策的一个分析框架 [J]. 上海行政学院学报, 2014, 15(2):79-84.
- [6] Uriel R, Paul't H. Experts and Decision makers in Crisis Situations[J]. *Knowledge, Diffusion, Utilization*, 1991, 12(4):350-372.
- [7] 尹继武. 认知心理学在国际关系研究中的应用: 进步及其问题 [J]. 外交评论 - 外交学院学报, 2006(4):101-110.
- [8] Staw B, Ross J. Understanding Behavior in Escalation Situations[J]. *Science*, 1989(246):216-220.
- [9] Halpern J. Cognitive Factors Influencing Decision Making in a Highly Reliable Organization[J]. *Industrial Crisis Quarterly*, 1989, 3(2):143-158.
- [10] Klein G A. Recognition-Primed Decisions. In W. Rouse (Ed.). *Advances in Man Machine Systems Research* [J]. Greenwich, CT: JAI Press, Inc., 1989, 5(4):47-92.
- [11] Sayegh L, Anthony W P, Perrew P L. Managerial Decision-making Under Crisis: The Role of Emotion in an Intuitive Decision Process[J]. *Human Resource Management Review*, 2004, 14(3):179-199.
- [12] Pessoa L, McKenna M, Gutierrez E, et al. Neural Processing of Emotional Faces Requires Attention[J]. *PNAS*, 2002, 99:11458-11463.
- [13] Patrick J H. Organizing for Foreign Policy Crises: Presidents, Advisers and the Management of Decision Making[M]. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1997.
- [14] Morgenthau H J. Politics among Nations: The Struggle for Power and Peace (6th edition)[M]. New York: Alfred A. Knopf Inc., 1985: 5.
- [15] John K. Agendas, Alternatives, and Public Policies[M]. Boston: Little Brown, 1984: 120-130.
- [16] Eriksson J. Threat Politics: New Perspectives on Security, Risk and Crisis Management[M]. Burlington, VT: Ashgate, 2001: 10.
- [17] Buzan B, Waever O, Wilde J. Security: A New Framework for Analysis[M].Boulder: Lynne Rienner Publishers, 1998: 5.
- [18] Ralph S. Brower and Mitchel Y. Abolafia. Bureaucratic Politics: The View from Below[J]. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1997, 7(2): 305-331.
- [19] Charles F. Parker and Eric K. Stern. Blindsided: September 11 and the Origins of Strategic Surprise[J]. *Political Psychology*, 2002, 23(3):601-630.
- [20] 姜卉, 黄钧. 罕见重大突发事件应急实时决策中的情景演变 [J]. 华中科技大学学报 (社会科学版), 2009, 23(1):104-108.
- [21] 詹承豫. 中国应急管理体系完善的理论与方法研究——基于‘情景-冲击-脆弱性’的分析框架 [J]. 政治学研究, 2009(5):94-100.
- [22] 钟开斌. 信息与应急指挥决策: 一个解释框架 [J]. 中国行政管理, 2013(8):106-111.
- [23] 田硕, 李春好, 丁丽霞. 应急指挥决策模式: 基于 SROP 的分析框架 [J]. 中国行政管理, 2017(11):135-140.