

应急资源动员链体系

——规则、内涵及衔接机制研究*

李紫瑶^{1,2}, 孔昭君¹, 韩秋露¹

(1. 北京理工大学 管理与经济学院, 北京 100081; 2. 中原工学院 经济管理学院, 河南 郑州 450007)

摘要:国民经济动员在常态时的动员准备活动为危态时的实施活动提供了潜力转化为能力的保障。危机发生时要实现应急资源的超常规供给, 要求产出资源的供应链在常态下的准备和在危态下的实施以国民经济动员活动为指导和支撑。在阐述应急资源动员规则的基础上, 将常态供应链拓展为应对危机的应急资源动员链的构建, 建立概念体系并进一步详细分析“2*2=4”模式的应急资源动员链内涵。在此基础上, 分别从宏观、中观、微观三个层次以及需求维、国民经济动员维、供应维和价值维四个维度说明应急资源动员链运作中各环节的衔接机制。

关键词: 应急资源动员链; 国民经济动员; 供应链; 衔接机制

中图分类号: X43 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-811X(2013)03-0147-05

和平时期, 公共突发事件的频繁发生已经成为目前危及公共安全, 造成人员伤亡、财产损失, 破坏社会稳定的一个重要问题。危机发生后, 应急资源的快速及时动员成为应急工作的首要问题。有关供应链与突发事件研究基本集中在两类问题上: ①侧重于应对突发事件, 供应链决策和措施、策略研究; ②供应链内部突发事件研究。Qi、Bard和Yu^[1]研究了线性需求函数发生波动的情况下, 供应链如何利用数量折扣契约来应对突发事件。Xiao和Qi^[2]运用数量折扣合约研究了成本和市场规模发生变化时两个零售商 Bertrand 竞争的供应链。马祖军^[3]等对供应链应急物流中转调度问题作了研究。

经济动员状态下资源的产出依赖于整个供应链体系, 本文针对应急资源的超常规供给问题, 研究国民经济动员体系与供应链体系的相互作用。该问题的研究尚处于起步阶段: 黄薇^[4]首先提出国民经济动员链的概念: 认为国民经济动员链就是按照平战转换和供需衔接平衡的要求, 以国民经济动员管理机构为核心, 将参与国民经济动员供需活动的各类主体、各个行业、各种产品和技术等进行有序链接, 从而促进形成高度统一、有机协调、相互依赖、相互促进的无缝化程度较高

的网络链条。从动员和供给角度对国民经济动员链概念进行了设定, 但没有展开对国民经济动员链主体和运行规律的研究。朱庆林^[5]认为国民经济动员链是参与国民经济动员供需活动的种类主体进行有序链接。孔昭君^[6]从价值链、产业链和供应链理论入手, 认为国民经济动员要实现资源的超常规供给, 就要依赖于国民经济, 依赖于国民经济体系的产出。认为完成国民经济动员任务所必需的供应链或产业链整体称为国民经济动员链。

针对国民经济动员状态下如何保障供应链的超常规产出问题, 学者并未详细展开研究。本文的创新点在于, 以保障应急资源的超常规供给目标, 拓展供应链供给的研究范围, 完善和明确以国民经济动员链为基础的应急资源动员链的概念框架体系; 从三个层次, 四个维度来分析应急资源动员链的衔接机制, 从而为深入分析应急资源动员链的作用机理奠定理论基础。

国民经济动员工作体系“应战”与“应急”统一特性决定了国民经济动员为应对危机调动国家经济潜力和社会资源超常规供给应急资源的功能。孔昭君^[7]将“应战”与“应急”统一在应对危机的概念之中, 在这层意义上, 本文引申孔昭君国民经

* 收稿日期: 2012-11-12 修回日期: 2013-01-12

基金项目: 国家自然科学基金重大研究计划“非常规突发事件应急管理研究”培育项目“应对非常规突发事件社会救援资源动员理论及机制构建研究”(91024019); 国家自然科学基金科学部主任基金“完善我国应急管理体系的对策研究”(70841008)

作者简介: 李紫瑶(1972-), 女, 河南郑州人, 博士研究生, 副教授, 研究方向为信息管理、国民经济动员管理理论与方法。E-mail: lilizq@163.com

济动员态势,认为应急资源动员链所处的态势也分为“常态”和“危态”,常态指社会处于非危机状态的经济发展有序时期,这时应急资源动员处于动员准备阶段;危态指社会已处于危机状态,此时可能会根据国家的相关法律宣布紧急状态和发布动员令,正常的发展秩序被打破,应急资源动员处于动员实施阶段。

1 应急资源动员规则

1.1 动员的时效规则

危机导致资源需求急剧大幅上升,造成应急资源动员供给过程与常态下的供应链不同:前者强调时效,后者强调需求满足。应急资源的时效性是指资源供给的效果和效率随着时间的推移产生一定的变化,资源提供的时间越早,达到的效果越好,因此而产生的效率越高;反之,即使能够满足需求,但因供给时间滞后,造成人员伤亡和损失,效果差、效率低。因此在调度过程中,时间是所需要考虑的首要因素,所需应急资源的及时供给,极大地提高了应急保障效率和效果。

应急资源的时效性要求相关主体做出迅速反应,因此,区别于其他的经济管理活动,应急资源动员具有很强的时效驱动原则。

1.2 动员的效用驱动规则

危机发生带来所需资源的骤然激增,从常态的稳态正常需求跳跃为动态非正常需求。应急资源需求的动态指在危机发生时资源需求和供给呈动态持续的一个过程,直到危机结束;非正常性指危机后可能引起资源本身的改变和量的变化,例如弹筒在紧急情况下可以不再喷漆,只需完成弹筒的基本功能制造即可;地震后所需食品和饮用水大量激增等等。

危态时应急资源的动态非正常需求决定了应急资源动员的效用规则:危态时经济动员的目的是保障资源的超常规供给,与资源效用无关的其他方面可以忽略。即在动员实施时,应急资源动员链资源的产出、供给应强调动员资源的实际应用价值,与此无关的环节可以忽略。例如地震发生时筹集相关应急食品,动员的资源是食品本身,而非精美的外包装,因此生产企业可以紧急产出筒包装应急食品运往需求点。

1.3 动员的安全驱动规则

危态时一系列应急资源的动员活动以国家安全效益最大化为驱动力:经济动员与常规经济活

动的价值导向不同,所求的不是经济上的合理性,而是国家的安全性。因此,以完成紧急情况下资源动员任务为目标的供应链运作遵循的不完全是市场规则,而是国家安全效益最大化规则。因此,应急资源动员链最终实现的价值是“国家安全效益”,这一点在衔接机制中进一步分析。

1.4 动员的强制性驱动规则

突发事件的管理属于一种公共管理行为,是一种特殊类型的社会经济活动,危态下为了应对突发事件制定的资源需求具有一定的法律性和强制性。区别于商业物资需求,应急物资需求更具有社会性和强制性的特点^[8]。

为保障动员需求,动员行为也往往带有强制性。常态供应链运行过程以市场供求和价格为信号来调节生产经营;经济动员条件下,应急动员资源的配置与生产着眼于国家安全——应急的需要,不可能完全由市场自发调节。从动员行为上讲,由政府统一组织指挥,必要时采取相应的法律或行政手段来强制实施,带有一定的计划性和强制性。

1.5 动员准备活动的前置性规则

应急资源动员链常态时的动员准备为危态时的动员实施奠定基础。常态时,通过潜力数据调查等准备活动掌握重要经济资源的潜力数据,选择合适的链候选企业,建立合适的供应和生产渠道,从而为危态下动员资源的生产、配置和流通创造良好的基础。从以上分析来看,应急资源动员链的运作是以常态时的动员准备活动为前提的,体现出动员准备的前置性。

2 应急资源动员链概念框架构建

2.1 应急资源动员链概念

与供应链和产业链相似,应急资源动员有一定时序过程,动员涉及到相关节点:动员企业和动员执行主体。其中,动员企业包含供应链中的生产动员企业、物流动员企业、分销动员企业等;动员执行主体指国民经济动员机构,通常指各级国民经济动员办公室。动员执行主体在链中起到协调和业务指导作用,动员企业在链中起到完成动员任务,满足需求的作用。这些节点之间在动员的准备和实施中存在一定的业务指导和资源供应关系。

为进一步分析应急资源动员链的内涵和形成机制,本文将应急资源动员链定义为:以完成危

态时所需资源的超常规供给为目的,以动员企业为核心、动员执行主体为协调机构,而形成的常态下对国民经济动员活动和资源供应链环节进行准备,危态下对国民经济动员实施和资源动员实施的供应链活动环节进行有序链接而形成的功能链结构模式。

2.2 应急资源动员链内涵分析——“ $2 \times 2 = 4$ 模式”

所谓应急资源动员链,不仅含有“链条”的涵意,即由有一定的关系的节点或活动形成的有序链条;而且含有“链接”的意思,即一系列国民经济动员活动和另一系列资源供给活动在某一节点或活动上相连接(例如危态时国民经济动员的任务下达与资源供应两条链之间以动员企业为连接结点)。

以满足资源超常规供给为目的,着眼于国民经济动员工作和应急资源动员资源供给两个角度,从准备和实施两个阶段入手展开建立其概念和内涵体系,可知应急资源动员链是一个包含两类活动、两个阶段和四类分链的混合功能链,称为“ $2 \times 2 = 4$ ”模式:即“两类活动 * 两个阶段 = 四种分链”。

(1) 动员链中的两类活动

由应急资源动员链的概念可知,链环节中所涉及到的活动流程包括两类:①国民经济动员工作活动流程;②为完成资源的超常规供给供应链的活动流程。

应急资源动员链的这两类活动相互影响,以动员企业为结点形成不可分割、相互作用的两条链。国民经济动员环节对资源供应环节起支撑作用,供应环节对国民经济动员环节起牵引作用。

①国民经济动员体系建设及管理活动直接影响到资源供应链的运作

为完成应急资源的超常规供给,供应链的采购、生产、分配及物流活动受到国民经济动员准备活动的影响和实施过程的指挥:为保证资源动员链在危态下保持超常规运行能力,一方面要求常态下,国民经济动员体系依托统计部门,掌握实时的潜力数据(例如不同资源生产行业或企业的生产能力、储备能力和转扩产能力等等);依托政府相关职能部门,编制预案并进行预案演练。针对需求结构调整行业部门的经济结构,培育并选择一批技术能力强和经营能力较强的动员资源生产企业、供应企业、分销企业和物流企业,为危态时资源的及时供给建立渠道;另一方面要求危态下,国民经济动员体系中的经济动员机构在接

到资源需求后,启动预案,下达任务,利用常态时掌握的潜力资源,迅速落实动员企业(供应企业、生产企业和物流企业等),使其展开资源的采购、生产和物流配送等活动。

②资源供应链的建设与运作反过来影响到国民经济动员工作的成败

常态时资源动员企业的生产运营不仅要满足市场要求,而且还要配合资源动员预案的模拟演练,通过演练可以检验出该企业的动员组织及可动员持续发展能力。危态时,资源供应链的组织节点或选用与经济动员机构签定协议的候选动员企业,或通过招标等方式临时选择一些企业加入,这些由动员企业构成的供应链是否能够在限定时间内超常规地为灾区供给资源直接影响到国民经济动员实施的效果。

(2) 动员链活动的两阶段

论文研究重点在于研究从需求提出到需求满足全过程,不涉及复员阶段的活动,或者说复员阶段的活动对于应急资源的供给研究没有太大的意义,因此,论文针对前两个阶段来讨论问题——应急资源动员链的两阶段问题。

应急资源动员链的阶段划分可以借鉴国民经济动员的常态和危态阶段划分,原因有二:一是应急资源动员链的两类活动——国民经济动员和应急资源供给是相互作用、密不可分的;二是从宏观上讲,经济环境可分为平时经济和危时经济两种状态,直接对应于应急资源动员的常态和危态这两种不同的动员状态。

应急资源动员链常态下的准备和危态下的实施分别对应于国民经济动员准备阶段与实施阶段。其中,应急资源动员链常态下所需资源的准备和危态下的资源超常规供给依托于供应链网络;应急资源动员链在常态下的动员准备活动和危态下的需求及任务的下达与实施涉及到国民经济动员活动的准备与实施。

(3) 动员链的四个分链

根据以上“ 2×2 ”,即“国民经济动员活动与资源供应活动 * 常态准备与危态实施”,论文将其概念体系分为四维度分链:应急资源准备的链、应急资源链的准备、应急资源实施的链、应急资源链的实施。

应急资源动员准备的链:指常态下国民经济动员时序活动构成的链,链中活动主要包含潜力调查、预案编制、预案演练和动员中心建设。应急资源动员链的准备:指常态下某资源供应链中

不同准备活动构成的时序链。应急资源动员实施的链：指危态下围绕资源需求的提出和任务的下达而形成的链。应急资源动员链的实施：指危态下围绕完成动员任务、交付动员资源而组建的供应链。

3 应急资源动员链的三层/四维衔接机制

由于应急资源动员链涉及到不同类型活动，不同的阶段以及多主体之间的合作，我们不能简单地用一个链式结构去分析该概念体系，受吴金明^[9]的产业链四维形成机制启发，本文将应急资源动员链的形成和衔接从四个维度上进行分解。从需求预测和提出开始，推动国民经济动员一系列活动的展开，并以此引导资源供应环节中动员企业的资源准备和供给活动的进行。

图1表明应急资源动员链三个层次、四个维度的衔接机制。资源动员链四个维度在三个层次上进行三维双立体衔接。图中1、2、3表示微观层次的衔接。1表示需求的衔接；2表示不同阶段国民经济动员活动的衔接；3表示不同阶段应急资源供给过程的衔接。4、5、6表示中观层次的衔接。需求维的衔接引起了国民经济动员活动的衔接，如4所示；国民经济动员活动的衔接推动了应急资源供应活动的衔接，如5所示；资源供应维的良好衔接满足了需求维的衔接要求，即6所示。当6满足时，整个应急资源动员链就达到了稳定状态。4、5、6的衔接过程同时也反映出以“国家安全效益”为核心价值的应急资源动员链的价值维的实现过程，如7所示。

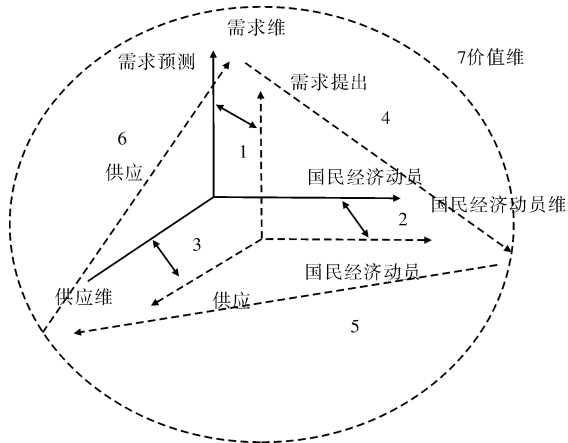


图1 应急资源动员链的维空间

表1中所示的是应急资源动员链的层次划分：微观、中观和宏观层次。

表1 应急资源动员链衔接的三个层次

衔接层次	衔接内容	主体
微观层次： 各维度内 部的衔接	需求的衔接	灾区
	国民经济动员活动的衔接	国民经济动员机构、政府职能机构
	应急资源供应活动的衔接	动员企业
中观层次： 各活动之 间的衔接	需求与国民经济动员活动衔接	灾区 - 国民经济动员机构
	国民经济动员活动与供应活动的衔接	国民经济动员机构 - 动员企业
宏观层次： 价值维与 前三维的 衔接	价值维与需求维的衔接	
	价值维与国民经济动员维的衔接	
	价值维与供应维的衔接	

微观层次指的是各维度内部的衔接过程，也是基础的衔接：① 需求衔接：常态下的需求预测可以保证危机发生后的资源供给，预测的需求只有通过有效衔接，才可以保证预案和潜力调查的有效进行；危态下，灾区产生不同各类需求，如食品、饮水、简易帐篷等，当突发事件涉及的地域较广时，就需要将不同地域和不同类型的需求进行汇总衔接，以保证国民经济动员活动的开展。② 国民经济动员衔接：常态下，以国民经济动员机构为协调机构，依托不同政府职能部门和行业主管部门组织和落实经济动员的各项工作，如潜力数据调查、各部门预案的编制和预案演练等。这就决定了不同机构和部门在不同动员活动环节交叉衔接。危态下，以完成动员任务为目标，仍以国民经济动员机构为协调单位，依托不同政府职能部门的各种保障力量，启动预案，下达所需资源的动员任务，落实动员企业。这就决定了动员实施过程中，不同动员活动之间的有效对接。③ 供应衔接：常态下，根据动员资源的种类和特点，不同地域准备的侧重点不同，重点建设的环节也不同：例如对粮食动员的准备过程中，供应链包含了以下几个环节：农民——加工厂——仓库——超市——消费者。在对粮食进行动员的准备阶段，产粮地区会关注粮食加工，设立粮食加工动员企业；发达地区会关注成品粮食的出售，依托分销环节——超市建立动员企业。危态下，国民经济动员任务下达到的不同动员企业，这些动员企业在原料采购、应急资源生产、配送等环

节的实现活动对接。

中观层次指各活动之间的衔接,建立在微观基础之上:①需求维中需求的预测和提出推动国民经济动员维中各动员活动的开展。②国民经济动员维中各活动牵引着以动员资源供给为目的供应维中各节点相互联系和链接。③供应维的良好运作在满足需求维的需求时,就形成了供应链维与需求维的对接。

宏观层次的衔接:需求维、国民经济动员维和供应维这三个维度的有效衔接促进了应急资源动员链价值维的实现。不同于常态供应链,应急资源动员链实现了以“社会公共利益^[10]”为核心的广泛意义上的共赢。论文强调突发事件对国家安全的影响,认为“国家安全效益”更加能够体现出应急资源动员链的价值,因此应急资源动员链追求的是以“国家安全效益”为价值核心的价值维。应急资源动员链衔接的最终动因正是“国家安全效益”的实现和创造。

4 小结

应急资源动员是一个涉及到国民经济动员和资源供应的多主体、多维度的动员体系。不同于常态供应链,应急资源动员链体系不能用简单的链式或网状结构来表述。论文从活动、阶段两个角度分析应急资源动员,并进一步对应急资源动员链进行四种分类研究,由此形成了该链的“ $2 \times 2 = 4$ ”的内涵模式。为明确说明应急资源动员链体系的形成和价值的实现,分别

从宏观、中观和微观以及需求维、国民经济动员维、供应维和价值维详细阐述该体系衔接机制。论文的研究为深入展开以国民经济动员为支撑的应急资源供给奠定理论基础,为国民经济动员的“应战”、“应急”功能整合提供一种思路。

参考文献:

- [1] Qi XT, Bard J, Yu G. Supply chain coordination with demand disruptions[J]. Omega, 2004, 32(4): 301-312.
- [2] Xiao T J, Qi X T. Price competition, cost and demand disruptions and coordination of a supply chain with one manufacturer and two competing retailers[J]. The International Journal of Management Science, 2008, 36(5): 741-753.
- [3] 李周清, 马祖军. 区际救援物资中转调度的动态决策模型与算法[J]. 运筹与管理, 2011, 20(3): 46-52.
- [4] 黄薇. 正确理解和把握国民经济动员链的建设[M]//国防大学国防经济研究中心. 科学发展观与我国国防经济建设. 北京: 国防大学出版社, 2003.
- [5] 朱庆林. 中国国民经济动员资源微观配置理论与实践[J]. 军事经济学院学报, 2008, 15(3): 21-24.
- [6] 孔昭君. 论国民经济动员链[J]. 北京理工大学学报: 社会科学版, 2012, 14(1): 71-76.
- [7] 孔昭君. 论敏捷动员[J]. 北京理工大学学报: 社会科学版, 2005, 7(1): 22-27.
- [8] 郭瑞鹏. 应急物资动员决策的方法与模型研究[D]. 北京: 北京理工大学, 2006: 18.
- [9] 吴金明, 邵昶. 产业链形成机制研究——“4+4+4”模型[J]. 中国工业经济, 2006(4): 36-43.
- [10] 张纪海. 基于动态联盟的国民经济动员组织研究[J]. 北京理工大学学报: 社会科学版, 2005, 7(2): 16-19.

The Construction of a Emergency Resource Mobilization Chain System: Mobilization Rules, Connotation and Cohesive Mechanism

Li Ziyao^{1,2}, Kun Zhaojun¹, Han Qiulu¹

(1. School of Economics and Management, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China;

2. School of Economics and Management, Zhongyuan University of Technology, Zhengzhou 450007, China)

Abstract: Warming-up exercise of the national economy mobilization in usual state provides a potentiality-a-bility guarantee for the implemeutation in crisis state. The realization of a supernormal resources supply in crisis requires a supply chain based on guidance and support of national economy mobilization, whenever it is in the usual preparing and crisis implementing. By elaborating mobilization rules, the ordinary supply chain is expanded to emergency resource mobilization chain, a concept system is set up and connotation of the $2 \times 2 = 4$ mode chain is further analyzed in detail. And on basis of the above work, cohesive mechanism of different links in the chain are explained from three aspects as macro, moderate and micro, and four dimensionalities, namely demand, national economy mobilization, supply and value.

Key words: emergency resource mobilization chain; national economy mobilization; supply chain; cohesive mechanism