

# 动力机制理论及其方法论构想

郝庆升<sup>1</sup>, 陈楠<sup>1</sup>, 李锐<sup>1</sup>, 豆志杰<sup>2</sup>

(1. 吉林农业大学经济管理学院, 中国粮食主产区农村经济研究中心, 长春 130118;  
2. 长春大学管理学院, 长春 130022)

**摘要:** 从众多研究中将动力机制理论归纳为: 在思维方式上与制约因素研究相反, 形成互补之势; 其假设前提是复杂事物的发展变化都有其动力机制在起作用; 其理论内涵包括内在动力与外在动力, 推力与拉力, 推动力与牵引力, 动力主体、动力目标及动力杠杆等多种动力因素的划分和研究范式; 其适用范围既可用于研究事物发展变化的动因, 又可用于研究问题的成因; 其研究方法论是通过理论分析得到概念模型或数理模型, 再通过定量分析或案例分析进行实证研究, 最后提出政策建议或进行方案设计; 解释结构模型、系统动力学模型和经济计量模型, 都可以作为动力机制研究的工具。

**关键词:** 管理理论; 动力机制; 动力机制理论; 动力机制方法论

中图分类号: C93-0 文献标识码: A 文章编号: 1674-2850(2015)08-0839-06

## Conception of dynamic mechanism theory and its methodology

HAO Qingsheng<sup>1</sup>, CHEN Nan<sup>1</sup>, LI Rui<sup>1</sup>, DOU Zhijie<sup>2</sup>

(1. *Major Grain-producing Areas Rural Economy Research Center, Economics and Management College, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China;*  
2. *School of Management, Changchun University, Changchun 130022, China*)

**Abstract:** From numerous studies, the paper summarizes dynamic mechanism theory as contrary and complementary for research on restriction factors in way of thinking. The hypothesis is that dynamic mechanism plays a role in the development of complicated things. The theoretical connotation consists of a variety of dynamic factors and their research paradigms, such as internal and external powers, pushes and pulls, driving forces and tractions, dynamic main body, dynamic target, power lever and so on. It can be used to study the motivation of development and changes of things as well as causes of the problems. The methodology is to construct conceptual and mathematical model through theoretical analysis, and then conduct empirical research through quantitative analysis and case study. Finally we propose policy suggestion or finish scheme design. Structural interpretation model, systematic dynamics model and econometric model can be used as tools for dynamic mechanism research.

**Key words:** management theory; dynamic mechanism; dynamic mechanism theory; dynamic mechanism methodology

## 0 引言

“动力机制”作为一个术语, 已经越来越广泛地被各领域学者所使用, 有些学者还在各自研究问题的分析中构建各自的理论框架。本研究也是在具体的研究中获得启示, 认为可以构建关于动力机制的一般理论和相应的方法论。

**基金项目:** 高等学校博士学科点专项科研基金 (20092223110005)

**作者简介:** 郝庆升 (1964—), 男, 教授, 主要研究方向: 农业经济管理、技术经济. E-mail: haoqsh@163.com

## 1 动力机制概念溯源

“动力机制”一词原本来源于自然科学。从“力”到“动力”，再到“动力机制”。在《地球表面形象变迁之主因》一文中，李四光提出地球自转速度的变化是构造形变和海水进退的主要动力机制<sup>[1]</sup>。20世纪40年代以来，海岸地貌研究进入动力机制研究阶段<sup>[2]</sup>。

动力机制概念的理解和使用中有时存在一定的误区，如苏纪兰系统研究了中国近海环流，提出偏北风是冬季黄渤暖流形成的主要动力机制<sup>[3]</sup>。其实只有一个因素，则谈不上机制，甚至只有一个层次的因素，也构不成机制。

机制，原指机器的构造和工作原理。后来引用到生物学、医学以及整个自然科学和社会科学之中，泛指系统的内部结构和外部联系，即各组成部分之间的关系，及其与环境因素的关系，特别是相互作用和影响关系，是系统内部活动及其与环境相互作用的规律。动力机制是系统（事物）状态变化的一系列相互传递的动因。

## 2 各种动力机制研究举要

2011年末，在中国知网，以“题名=中英文扩展（动力机制）”为条件进行检索，其结果按学科类别分组，分组词按文献篇数倒序排序如下：企业经济（614），宏观经济管理与可持续发展（471），经济体制改革（257），农业经济（182），地质学（156），工业经济（140），高等教育（139），旅游（121），中国政治与国际政治（105），行政学及国家行政管理（102），经济理论及经济思想史（89），建筑科学与工程（78），海洋学（71），气象学（62），金融（61）等。

### 2.1 游牧人口定居的动力机制

王娟娟等<sup>[4]</sup>根据动力的形成原因，动力对事物运动与发展的作用方式，动力对事物运动与发展的作用强度，将动力划分为内生动力和外生动力，直接动力和间接动力，主导动力和辅助动力。并认为，只有符合“推动-吸引”人口迁移理论的动力机制，才能成为游牧人口定居的引擎。王娟娟<sup>[5]</sup>以“建立草原临界退偿机制”和“建植人工草地”为推力机制，以“培育生态产业”和“加速城镇化进程”为拉力机制，以“再社会化”、“转变生产方式”、“定居点建设”、“牧区社会贫富差显性化”和“后续保障”等作为中间障碍，构建了基于推拉理论（push and pull theory）的游牧人口定居的动力机制。

### 2.2 知识管理的动力机制

夏敬华<sup>[6]</sup>以“知识管理机制（运行和评价等）”为推动力，以“BSC导向的KSC”为牵引力，以“各部门知识管理行动”和“知识管理平台”为支撑力，构建了企业知识管理的动力机制。

### 2.3 高等职业院校发展的动力机制

倪筱琴<sup>[7]</sup>以“办学目标与办学思路”、“人才培养模式”、“专业与课程”、“师资队伍”和“办学条件”5个内部因素，以及“国家社会经济的发展”、“行业企业的发展”和“政府的支持与推动力度”3个外部因素，构建了高等职业院校发展的动力机制。

### 2.4 市场主导型区域经济增长的动力机制

李全胜<sup>[8]</sup>构建了市场主导型和政府主导型区域经济增长的2种动力机制，即分别从各自的动力源形成动力极，再形成动力区，最后促使城市带、城市群的形成，从而生成区域经济增长域，推动区域经济增长。区域经济增长又会引发新的动力源，从而形成新一轮的增长。

## 2.5 低碳产业集群的动力机制

吴晓波等<sup>[9]</sup>构建了低碳产业集群的动力机制，即以“思想基础（可持续发展观念）”直接或间接地通过“内部动力（集群内政府政策制度创新、低碳技术创新体系和集群公众的参与机制）”和“外部动力（国外低碳环境压力、国家政策制度的刺激和市场经济绩效的影响）”作用于低碳产业集群。

## 2.6 制度变迁内部动力机制

徐传谔等<sup>[10]</sup>受社会动力学中社会动力的做功顺序（最终动力—思想动机—历史活动—社会现象）的启发，分析了社会制度变迁的内部动力机制。认为生产力的发展是社会制度变迁的根本动因和最终动力，人们的需要和利益是发展生产力和推动制度变迁的内在动因和思想动机，在外部利润出现和预期利益驱使下，利益的冲突与矛盾是制度变迁主体动力产生的直接原因。

## 2.7 农业机械化发展的动力机制

郝庆升<sup>[11]</sup>从内在动力和外动力 2 个方面，对农业机械化发展的动力机制进行了分析。认为农业经济发展水平关系到经营者对农机的购买力，使用农机的经济效益决定着经营者是否购买或使用农机，是农业机械化发展的内在动力；政府对农业、农机工业及农机科研与教育的扶持，是农业机械化发展的外在动力。而作为政府行为的控制与扶持，在完善农业机械化发展的外部条件的同时，还可以强化和调动其内在动力。投资、信贷、农机价格和农产品收购政策都能在一定程度上提高农业的支付能力，提高农业机械化的经济效益，即发挥农业机械化发展的内在动力作用。

郝庆升<sup>[11]</sup>在分析我国农业机械化各阶段的发展动力及其作用机理时，运用了动力主体、动力目标、动力标杆等概念，构建了不同时期的动力体系和动力机制。

## 2.8 农业组织创新动力机制

在博士点基金的支持下，郝庆升等<sup>[12-14]</sup>研究了农业组织创新和农民生产经营组织化的动力机制。认为农民生产经营组织化的动力，首先来自于农民在生产经营中对组织化的需求。这种需求是农民生产经营组织化的原动力。它取决于人力、技术和市场因素。这 3 个因素都会导致农民生产经营的组织化需求。农民生产经营的组织化，还应该有相应组织的供给，即农民生产经营组织的形成。从农民生产经营组织形成的动力主体来看，它可分为农民自发组建，龙头企业带动和政府推动。

# 3 动力机制理论的归纳

## 3.1 动力机制理论的思维方式

动力机制理论具有与障碍因素研究相反的思维方式，二者在关于事物发展的研究中形成互补之势。

任何事物的发展问题都可以从不同的角度进行研究，从现有文献来看，研究最多的是制约因素。与制约因素研究相反的思路就是研究事物发展的动力机制。动力机制研究可以抓住事物发展的共性，认识事物发展规律，以采取适当措施，促进事物的良性发展，遏制其恶化<sup>[11]</sup>。

## 3.2 动力机制理论的假设前提

复杂事物的发展变化都有若干动力因素在起作用，这些不同层次的因素直接或间接地引起事物的发展变化，这种作用的传递关系构成了事物发展变化的动力机制。

## 3.3 动力机制理论的内涵

事物发展的动力因素，可以分为内在动力与外在动力，推力与拉力，推动力、牵引力与支撑力。这些动力因素的不同分类，为研究事物发展的动力机制提供了相应的研究范式。动力机制正是由这些因素相互作用的直接传递和间接传导所构成的。促进事物发展的动力目标、动力主体、动力杠杆又构成了动

力体系，体系内部的相互作用形成动力机制。

### 3.3.1 内在动力与外在动力

内在动力和外在动力，也称为内部动力和外部动力，或称为内生动力和外生动力。内在是事物自身所固有的，事物发展的内在动力是指来自系统内部的动力；外在是事物本身以外的，事物发展的外在动力是指事物发展的外部条件中起推动作用的因素。内在动力和外在动力的共同作用是事物发展动力机制的一种普遍范式。

### 3.3.2 推力与拉力

推拉理论将事物发展的动力因素分为推力和拉力。“推拉理论”是人口学上研究人口流动的原因方面的最重要的宏观理论。该理论认为，人口流动的流出地和流入地既有拉力又有推力，同时还有中间障碍因素。这3个因素的综合作用也是事物发展动力机制的一种范式。

### 3.3.3 推动力、牵引力与支撑力

在事物发展的动力因素中，不仅要有推力和拉力，往往还要有支撑力。推力和拉力也称为推动力和牵引力。推动力、牵引力和支撑力的共同作用是事物发展动力机制的另一种范式。

### 3.3.4 动力主体、动力目标与动力杠杆

动力主体是对事物发展起促进作用的主要动力因素，既可以是内在动力，又可以是外在动力。动力目标是内在动力主体促进事物发展的动机。动力杠杆是调动动力主体促进事物发展的主要因素。

## 3.4 动力机制理论的适用范围

任何事物的发展变化都应有其动力机制。动力机制理论既可用于研究事物发展变化的动因，又可用于研究问题的成因。事物的发展变化是客观的，而事物发展变化的好与坏是人的主观判断。明确事物良性发展的动力机制，可以从中找出可控的动力因素，使其强化，进而促进事物的良性发展；摸清问题恶化的动力机制，也要控制其中的关键动力因素，遏制问题的恶化。

## 4 动力机制研究方法论

### 4.1 研究方法论

研究方法论是研究的逻辑思维框架，研究某一领域问题的一般途径或思路。任何一种研究方法论，都要落实到具体的工作程序或步骤。

### 4.2 动力机制研究的步骤

动力机制的研究可以分为理论研究、实证研究、政策建议或方案设计3个步骤。

#### 4.2.1 理论研究

理论研究是基于理论和经验的分析，即用现有的理论和已有的经验来分析研究对象，建立起关于研究对象发展变化动力机制的概念模型，也称为理论模型。概念模型的表达可以用数理模型，也可以用框图等示意图。

#### 4.2.2 实证研究

实证研究一方面可以验证理论研究所建立的概念模型，另一方面可以确定重要的动力因素。实证研究方法，可以是定量分析，也可以是案例分析。定量分析是基于统计或调研数据，验证理论研究所建立的数理模型，并确定重要动力因素；案例分析是采用归纳法来验证理论研究所建立的概念模型。科斯就是通过一系列实证案例逐步深入地提出了解决外部性问题的方法。

### 4.2.3 政策建议与方案设计

认识世界的目的是改造世界。研究事物发展的动力机制,是为了更好地促进事物的良性发展,遏制问题的恶化。动力机制研究的第3个步骤要么提出政策建议,要么给出较为完备的方案设计。政策建议不应面面俱到,应该抓住关键的动力因素,即寻求政策作用点。无论是政策建议还是方案设计,都是以实证研究的结论为根据的。

## 5 动力机制研究工具

解释结构模型、系统动力学模型和经济计量模型,都可以作为动力机制研究的工具。

### 5.1 解释结构模型

该方法的核心是对系统要素间的关系(尤其是因果关系)进行层次化处理,最终形成具有多级递阶关系和解释功能的结构模型。

结构模型是用有向图表示的,而有向图恰好适合表达动力因素之间的作用传递关系,即动力机制。

### 5.2 系统动力学模型

系统动力学(system dynamics)通过建立系统动力学模型,并编制程序,进行模拟试验,用所获得的模拟信息来分析和研究真实系统的结构和行为,为正确的决策提供科学依据。

系统动力学模型,既有描述系统要素之间因果关系的结构模型,可以用来表达事物发展的动力机制;又有专门形式表现的数学模型,用它来实现模拟计算,从而模拟系统发展的动力机制。冯进松等<sup>[15]</sup>运用系统动力学模型分析了旅游发展的动力机制。

从因果关系图到系统流图,再到仿真程序和仿真结果,系统动力学不仅为动力机制研究提供了很好的工具,也为动力机制研究提供了一种范式。

### 5.3 经济计量模型

经济计量学(conometrics)是把经济理论、数学和统计推断作为工具,应用于经济现象分析的一门社会科学。经济计量模型是经济现象中各变量之间数量关系的反映,包括行为方程、恒等方程等。其中的变量有内生变量和外生变量。建立经济计量模型,首先要建立关于变量之间关系的模型框图,其次是建立反映变量之间关系的数理模型,然后利用样本数据和一定参数估计方法进行参数估计,并进行一系列的模型检验,最终得到经济计量模型。这正好符合动力机制研究的范式和思路。用来研究动力机制的经济计量模型,与一般的经济计量模型不同的是,变量均代表动力因素,其参数均为正值。

## 6 结论

这里仅仅是建立动力机制理论及其方法论的一些设想,还很不完善,但希望能引起相关学者的关注,共同构建动力机制理论及其方法论,为各领域事物发展变化的动力机制研究提供普适的理论和方法论指导,使其能更方便地建立起逻辑思维框架,选择合适的研究方法和工具。

### [参考文献] (References)

- [1] 杨锡禄,周国铨.中国煤炭工业百科全书——地质·测量卷[M].北京:煤炭工业出版社,1996.  
YANG X L, ZHOU G Q. China coal industry encyclopaedia: geology&measure volume[M]. Beijing: Coal Industry Press, 1996. (in Chinese)
- [2] 中国大百科全书编辑委员会.中国大百科全书——地理学卷[M].北京:中国大百科全书出版社,1990.

- Encyclopedia of Chinese Editorial Board. China encyclopaedias: geography[M]. Beijing: Encyclopedia of China Publishing House, 1990. (in Chinese)
- [3] 黄汉江. 中国社会团体会长秘书长辞典[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1999.  
HUANG H J. Secretary general dictionaries of social organization in China[M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Literature Press, 1999. (in Chinese)
- [4] 王娟娟, 高新才. 游牧人口定居的机制研究——以甘南牧区为例[J]. 经济经纬, 2009 (2): 71-74, 156.  
WANG J J, GAO X C. A research on the mechanism of the nomadic population settlement: taking gannan pastoral area as an example[J]. Economic Survey, 2009(2): 71-74, 156. (in Chinese)
- [5] 王娟娟. 基于推拉理论构建游牧人口定居的动力机制体系——以甘南牧区为例[J]. 经济经纬, 2010 (2): 52-56.  
WANG J J. Construction of motivity mechanism system for the settlement of nomadic population based on the push and pull theory[J]. Economic Survey, 2010(2): 52-56. (in Chinese)
- [6] 夏敬华. 企业知识管理的动力源泉[J]. 软件世界, 2009 (10): 34-36.  
XIA J H. The power source of enterprise knowledge management[J]. Software World, 2009(10): 34-36. (in Chinese)
- [7] 倪筱琴. 高等职业院校发展动力机制研究[J]. 教育发展研究, 2009 (5): 60-62, 67.  
NI X Q. Study on development dynamic mechanisms of higher vocational colleges[J]. Research in Educational Development, 2009(5): 60-62, 67. (in Chinese)
- [8] 李全胜. 城市发展对区域经济增长机制的影响[J]. 新疆师范大学学报: 哲学社会科学版, 2007, 28 (1): 83-86.  
LI Q S. The influence of urban development on the mechanism of regional economic increase[J]. Journal of Xinjiang Normal University: Edition of Philosophy and Social Sciences, 2007, 28(1): 83-86. (in Chinese)
- [9] 吴晓波, 赵广华. 论低碳产业集群的动力机制——基于省级面板数据的实证分析[J]. 经济理论与经济管理, 2010 (8): 15-19.  
WU X B, ZHAO G H. On the dynamic mechanism of low carbon industry cluster: an empirical analysis based on provincial panel data[J]. Economic Theory and Business Management, 2010(8): 15-19. (in Chinese)
- [10] 徐传谥, 孟繁颖. 制度变迁内部动力机制分析[J]. 税务与经济, 2006 (11): 15-20.  
XU C C, MENG F Y. An analysis on inner power mechanism when system changing[J]. Taxation and Economy, 2006(11): 15-20. (in Chinese)
- [11] 郝庆升. 论农业机械化发展的动力机制[J]. 农业现代化研究, 2001, 22 (1): 51-54.  
HAO Q S. A mechanism of developing power about farming mechanization[J]. Research of Agricultural Modernization, 2001, 22(1): 51-54. (in Chinese)
- [12] 郝庆升, 陈楠, 李锐. 农民生产经营组织化的动力机制初探[J]. 农业系统科学与综合研究, 2010 (1): 12-15.  
HAO Q S, CHEN N, LI R. A preliminary discussion on dynamic mechanism of farmers' organized production and operation[J]. System Sciences and Comprehensive Studies in Agriculture, 2010(1): 12-15. (in Chinese)
- [13] 陈楠, 郝庆升. 农民生产经营组织化动力要素及作用机制分析[J]. 农业经济, 2010 (8): 76-78.  
CHEN N, HAO Q S. Driving factors and mechanism in farmers' unionization for production and operation[J]. Agricultural Economy, 2010(8): 76-78. (in Chinese)
- [14] 豆志杰, 郝庆升. 基于软系统方法论的农业中介组织创新机制设计[J]. 当代生态农业, 2011 (增): 49-54.  
DOU Z J, HAO Q S. Innovation mechanism design of agricultural intermediary organization based on the soft system methodology[J]. Contemporary Eco-Agriculture, 2011(Suppl.): 49-54. (in Chinese)
- [15] 冯进松, 代媛媛. 城市旅游发展动力机制研究——以桂林市为例[J]. 市场论坛, 2006 (2): 45-47.  
FENG J S, DAI Y Y. Research on urban tourism development dynamic mechanism: taking guilin as an example[J]. Market Forum, 2006(2): 45-47. (in Chinese)