



# 复杂系统与世界政治研究

刘慧 著



南京大学出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

复杂系统与世界政治研究 / 刘慧著. —南京: 南京大学出版社, 2011. 2

ISBN 978 - 7 - 305 - 08064 - 7

I. ①复… II. ①刘… III. ①国际关系理论—研究  
IV. ①D80

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 014697 号

出版发行 南京大学出版社  
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093  
网 址 <http://www.NjupCo.com>  
出 版 人 左 健

书 名 复杂系统与世界政治研究  
著 者 刘 慧  
责任编辑 李廷斌  
照 排 南京紫藤制版印务中心  
印 刷 江苏南大印刷厂  
开 本 635×965 1/16 印张 16.25 字数 204 千  
版 次 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷  
ISBN 978 - 7 - 305 - 08064 - 7  
定 价 32.00 元

发行热线 025 - 83594756  
电子邮箱 [Press@NjupCo.com](mailto:Press@NjupCo.com)  
[Sales@NjupCo.com](mailto:Sales@NjupCo.com)(市场部)

- 
- \* 版权所有,侵权必究
  - \* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购图书销售部门联系调换

# 序一

国际关系主流理论一直在追求简约,希望把世界转化成简单的规律和通则。这种深受理性和现代性影响的孜孜不倦的努力为国际关系学科的发展做出了重要的贡献,也凝练出许多理想类型的模式。但同时,人们也在不断反思一个问题:世界政治真的是如此简约明了吗?社会生活真的是如此精准确定吗?复杂系统研究议程实际上是对复杂性的一种回应,对真实生活的一种思考,对传统学术研究的一种冲击。

复杂系统在自然科学和社会科学发展历程中成为一种重要的思想范式,是因为自然世界和社会世界都远比理论世界复杂得多。复杂性科学突破了古典自然科学的实证主义模式,使自然科学在追求精确、客观和系统化的理念的同时,也充分考虑到“模糊”、“不确定性”、“非本意结果”等概念的重要意义。在将其用于社会科学的时候,可能更是如此。复杂系统研究适应性行为、考量多种路径、强调历史性,以此反思现代物理学系统模式下的最优假说、类型学思考和非历史性,因而从一个重要方面引领了系统研究的新路径。现在,在国际关系领域的复杂系统研究有着多种方式,除了科学建模之外,还有定性分析和较为抽象的哲学思考。多数研究只是借鉴了复杂性思想,在研究方法上仍停留在一般性描述上。复杂性科学为研究设定了界限,它依然强调客观的、科学的研究,而不是哲学冥想和形而上思考。就既有的复杂性建模研究而言,多数建模过于复杂,因此在分析和应用方面受到局限。但是,复杂系统仍然是探索自然和社会世界的重要范式,其研究议程也在一步一步地深化。

刘慧博士曾经是我的博士生,在读书期间对复杂系统范式做过大量细致的研究。她的这本著作系统梳理了复杂系统研究的认识论、研究方法、推理模式、分析路径、对国际关系理论和具体研究领域的影响。总体来看,复杂系统研究以适应性行为、多种路径和历史性取代物理学系统模式下的最优假说、类型学思考和非历史性特征。系统研究的这种新的转向将系统视为一个实体,从而使系统的内容更为丰满。就目前来看,不少学者仍然认为,复杂系统研究仍然只是一种理路或方法,而不是一种严格意义上的理论。也就是说,复杂系统代表研究者所持的一组信念、预期和世界观的总和,它塑造了研究者的问题取向,但并不寻求提出严格界定的因果率,也不谋求解释某种因果关系。复杂系统范式更加重视的是一种解决问题的思路、立场或方法。在否定了决定论的因果关系模式后,复杂系统的实践含义还远不能令人满意。尤其是在世界政治研究中,复杂系统理论的应用刚刚开始,更是存在很多令人质疑之处。然而,如果说新事物的成长不可避免的要经历一个艰难的蜕变过程,那么对复杂的探索就必然是艰难而又曲折的。无论选择何种道路,研究的一个重要目的就是整体把握政治现实,系统认识复杂关系,综合厘清信息脉络。

学术土壤总是养育新的思想、新的理论、新的方法;学术领域也总是充满辩论、充满竞争、充满交锋。本书是国内在国际关系领域第一本专门讨论复杂系统范式的著作,希望刘慧博士的研究能够丰富国际关系领域的知识,因为只有多元的学术天地才能激活原创性的意识、开发启迪性的思想。

是为序。

秦亚青

2010年12月15日

## 序二

此书将有助于我们对国际关系学形成新的理解,而这种理解最终可能会重构世界政治的规范与机制。我们正处在一个美国世纪与一些人所谓的中国世纪交替的边缘。<sup>①</sup>目前的国际体系主要是依据美国的意识形态构建的。从布雷顿森林到柏林墙倒塌、从恐怖主义到气候变化,美国的“法律个人主义”(legalistic individualism)对各国如何抉择其行动都起到了决定性的影响。国际社会目前的规范并没有反映出某些永恒的真理。它们还在不断地发展,而中国可以影响这种演变。<sup>②</sup>美国仍在国际关系学科中占据主导地位。从研究的资源、顶级的刊物、最负盛名的大学以及最有影响力的学者等情况来看,美国主导了国家间关系的辩论。<sup>③</sup>并非巧合,国际关系主流理论有着一致的本体论结构和理性主义/实证主义认识论。<sup>④</sup>然而,正如史密斯评论所说:“在世界其他的大部分地方……国际关系学界不仅质疑实证主义的效用,而且也质

---

① Samuel P. Huntington, “The Clash of Civilizations?” *Foreign Affairs*, Vol 72, no. 3 (1993): 22 - 49. Huntington's prediction that Western hegemony would end was once widely opposed yet is now widely accepted.

② Rather than question whether China will accept current norms we should consider how China, as it rises, will change those norms. See Hongying Wang. “What's in a Slogan?” *The China Quarterly*, Vol 189, no. 1 (2007): 1 - 23.

③ Richard Jordan, Daniel Maliniak, Amy Oakes, Susan Peterson, and Michael J. Tierney. “One Discipline or Many? Trip Survey of International Relations Faculty in Ten Countries.” (Williamsburg, Virginia: The College of William and Mary 2009).

④ Gil Friedman and Harvey Starr, *Agency, Structure, and International Politics: From Ontology to Empirical Inquiry* (New York: Routledge, 1997). Only World Systems theories avoid this ontological unanimity.

疑是否存在统一的标准来衡量学术工作质量。”<sup>①</sup>

一些学者预计,随着中国影响力和自信心的增长,中国将发展出一种独特的中国国际关系理论。<sup>②</sup>正如斯奈德所说:“这是毫不奇怪的,如果中国学者被强行要求与美国国际关系理论保持一致,他们将会予以抵制。”<sup>③</sup>在当前的国际现实中,中国的外交政策是由务实的政治目标所驱动的。<sup>④</sup>然而,由于中国的国际关系学深深扎根于传统的文化哲学观念和中国独有的社会实践,这将适宜于中国未来的治理,并对国际关系实践做出宝贵的贡献。一位19世纪法学家曾经描述过中国独特的世界观:这种世界观强调生命的周期运动、整体的和谐、行为体的自律以及社会关系在个体建构中的重要性。<sup>⑤</sup>心理学家研究表明,这种世界观导致中国人“看”世界的眼光完全不同于西方人:“两种完全不同的看世界的方式几千年来一直存在。主要体现为完全不同的社会关系、对世界本质

---

① Steven Smith, “The United States and the Discipline of International Relations: ‘Hegemonic Country, Hegemonic Discipline,’” *International Studies Review*, Vol 4 (Summer 2002): 81.

② For example, see Ren Xiao, “Toward a Chinese School of International Relations” in *China and the New International Order*, edited by Wang Gungwu and Zheng Yongnian (Abingdon: Routledge, 2008): 293 - 309; and Jack Snyder, “Some Good and Bad Reasons for a Distinctively Chinese Approach to International Relations Theory.” *Conference Papers—American Political Science Association* (2008).

③ Snyder, *op. cit.*

④ Daniel Lynch, “Chinese Thinking on the Future of International Relations: Realism as the *Ti*, Rationalism as the *Yong*?” *China Quarterly*, no. 197 (2009): 87 - 107.

⑤ Daniel A. Bell, “War, Peace, and China’s Soft Power: A Confucian Approach.” *Diogenes*, Vol 56, no. 1 (2009): 26 - 40; Ren, “Toward a Chinese School of International Relations”; David Scott, “*The Chinese Century*”? *The Challenge to Global Order* (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2008).



的看法,以及特有的思维过程。”<sup>①</sup>中国人认为“世界是一个圆”,西方人认为“世界是一条线”。<sup>②</sup>在这种认知传统基础上所构建的世界观很可能会在中国国际关系理论中予以体现——更加重视系统而不是部分,更加重视背景而不是单元,更加重视关系而不是行为体。

正如刘慧在这本书中所写,关于世界政治的复杂性科学包含了大量的国际关系经验知识,提供了最新的研究方法,而且还避免了当前国际关系理论的许多局限。<sup>③</sup>它将人类系统建模为对外部环境的适应行为和复杂涌现。因此,这些系统是动态的和难以预测的,那些主导国际关系学的非历史理论都是无效的。此外,复杂性为研究不同层次以及跨层次的互动开辟了空间。复杂性研究是以实用主义为导向的。它拒绝本质主义者有关人性的假定,并且认为人类的期望是很难确定的。因此,行为体按照他们认为最优的方式来追求愿望,而不管这些方式是否真的合理。基于主体的建模(ABMs)可以产生全新的解释,并在实验室条件下模拟现实。然而,正如此书指出的那样,这也意味着部分优先于整体。我同意她的说法:基于主体的建模(ABMs)可以模拟行为体之间的互动,但他们仍无法对社会关系作出合理的解释。从维护复杂性的角度出发,我认为基于主体的建模(ABMs)固然存在着局限,但这种局限是可以克服的。

复杂性研究不仅仅局限于目前已经出现的建模方法。如同中国的观念一样,在关系主义理论看来,实体并不是预先形成的,而

---

① Richard E. Nisbett, *The Geography of Thought: How Asians and Westerners Think Differently... And Why*. New York: The Free Press, 2004; L. B. Brown, *Psychology and Contemporary China* (New York: Pergamon Press, 1981), xvi.

② Quoted Nisbett, *The Geography of Thought*, xiii.

③ Neil E. Harrison, *Complexity in World Politics: Concepts and Methods of a New Paradigm*. Albany, NY: SUNY Press, 2006.





是通过与其他实体的关系构成的——“‘关系主义’关于社会行动与历史变迁的观点将通过与其反面的‘实体主义’视角相比较而得以凸显。而在实体主义中,它是以各种实体(事物、人、本质)所构成基本分析单位的观念作为考察出发点的。”<sup>①</sup>基于主体的建模(ABMs)在解释涌现的社会关系中的局限并不会削减国际关系复杂性理论的效用:基于主体的建模(ABMs)即使无法为社会关系建模,国际关系复杂性理论也必然包含着这种关系。毕竟,正是涌现的社会关系使社会系统具有如此独特的复杂性。复杂性和关系主义之间存在着几个相似之处:都反对客观性先于实体性,都主张过程优于实体,同时都预期涌现的存在。将复杂性与关系主义结合起来,为涌现现象中繁复的关系建构模型,这将有可能产生出一种完全新型的、与中国日益上升的世界影响相称的国际关系理论。在这本书中,刘慧描述了所有这些相互影响着的因素,从中涌现出一种独特的中国国际关系理论也许是可以期待的。

尼尔·E·哈里森  
2010年12月18日

---

① Mustafa Emirbayer, “Manifesto for a Relational Sociology.” *American Journal of Sociology*, Vol 103, no. 2 (1997): 281 - 317.

# 目录

<b>导言 复杂系统与世界政治研究</b> .....	1
第一节 复杂系统与世界政治研究 .....	2
第二节 主要内容和结构安排 .....	12
<b>第一章 复杂性科学与复杂系统</b> .....	18
第一节 复杂性科学 .....	18
第二节 复杂系统 .....	30
<b>第二章 复杂性科学与演化实在论</b> .....	38
第一节 科学实在论的发展渊源 .....	39
第二节 科学实在论的内涵及类别 .....	43
第三节 模型与演化实在论 .....	48
第四节 综合微观分析 .....	52
<b>第三章 基于个体建模</b> .....	59
第一节 基于个体建模的特征 .....	59
第二节 基于个体建模的应用 .....	65
第三节 基于个体建模对世界政治研究的启示 .....	72
第四节 意义与局限 .....	74
<b>第四章 世界政治研究中的反事实推理</b> .....	82
第一节 反事实推理及其界定 .....	83
第二节 反事实推理的方法 .....	85

第三节	关于规范反事实推理的争论 .....	88
第四节	反事实推理的意义与局限 .....	93
<b>第五章</b>	<b>复杂系统分析的主要路径 .....</b>	<b>96</b>
第一节	混沌理论 .....	97
第二节	隐喻分析 .....	102
第三节	后常规科学 .....	105
<b>第六章</b>	<b>复杂系统对国际关系理论的影响 .....</b>	<b>108</b>
第一节	国际关系研究的科学历程 .....	108
第二节	复杂性科学与世界政治研究 .....	112
第三节	复杂性建模与建构主义 .....	117
第四节	复杂系统与后现代主义 .....	122
<b>第七章</b>	<b>复杂系统效应、新现实主义扩展及体系稳定 .....</b>	<b>128</b>
第一节	复杂系统效应 .....	128
第二节	理解系统效应的理性局限 .....	131
第三节	系统效应与新现实主义的扩展 .....	133
第四节	系统效应与体系稳定 .....	139
<b>第八章</b>	<b>国际组织系统失灵及有限国际组织 .....</b>	<b>143</b>
第一节	国际组织系统失灵 .....	143
第二节	食品援助组织及其局限 .....	145
第三节	有限国际组织 .....	154
第四节	本章小结 .....	158
<b>第九章</b>	<b>现代系统理论、世界社会与国际关系 .....</b>	<b>159</b>
第一节	现代系统理论的范式转换和基本特征 .....	160

第二节	世界社会及其政治系统 .....	166
第三节	功能分化与社会整合 .....	171
第四节	意义与局限 .....	176
<b>第十章</b>	<b>中美碳减排合作的情景分析 .....</b>	<b>181</b>
第一节	中美碳减排背景 .....	182
第二节	中美碳减排合作的情景分析 .....	186
第三节	讨论 .....	196
第四节	本章小结 .....	199
<b>第十一章</b>	<b>地方政府低碳发展的情景分析 .....</b>	<b>200</b>
第一节	研究背景 .....	201
第二节	研究方法 .....	204
第三节	不同情景下的 CO <sub>2</sub> 排放分析 .....	213
第四节	本章小结 .....	220
<b>第十二章</b>	<b>结语 .....</b>	<b>222</b>
第一节	研究意义与价值 .....	222
第二节	存在问题 .....	229
第三节	系统研究的新转向 .....	232
<b>参考文献</b>	.....	235
<b>后记</b>	.....	248

# 导言 复杂系统与世界 政治研究

20 世纪 70 年代以来,伴随着自然科学革命性的进展,尤其是生物学和物理学的发展,复杂性科学(Complexity Science)<sup>①</sup>在社会科学中的研究应用逐渐兴起。这表明当代科学的发展正从分析科学走向综合科学,科学理论框架也从以平衡或均衡观念为核心的古典静态理论转向以非平衡观念为核心的现代演化理论。<sup>②</sup>复杂系统在世界政治中的研究应用刚刚开始,系统性的学术著作以尼尔·E·哈里森(Neil E. Harrison)编著的文集《世界政治中的复杂性:新范式的概念和方法》(*Complexity in World Politics: Concepts and Methods of a New Paradigm*)<sup>③</sup>为代表,内容涵盖复杂系统的研究方法、问题领域、意义及局限等。此外,具体领域的研究以拉斯-埃里克·锡德曼(Lars-Erik Cederman)的《世界政治中的涌现行为体》(*Emergent Actors in World Politics*)<sup>④</sup>、杰克·辛德与罗伯特·杰维斯(Jack Snyder and Robert Jervis)合著的《应对国际体系中的复杂性》(*Coping with Complexity in the*

---

① 复杂性科学(Complexity Science)的概念,它的提出兴起了一场跨学科、交叉学科融合的科学革命。它要探讨的是复杂系统中,各组成部分之间相互作用所涌现(emergence)出的特性。目前虽处于萌芽状态,但已被某些科学家誉为“21 世纪新科学”。

② 陈平:《文明分岔、经济混沌和演化经济学》,北京·经济科学出版社,2000 年版,第 587 页。

③ Neil E. Harrison, eds., *Complexity in World Politics: Concepts and Methods of a New Paradigm* (Albany: State University of New York Press, 2006).

④ Lars-Erik Cederman, *Emergent Actors in World Politics* (Princeton University Press, 1997).

*International System*),<sup>①</sup>玛蒂尔达·阿尔伯特与莉娜·希尔克梅尔(Mathias Albert and Lena Hilkermeier)的《观察国际关系》(*Observing International Relations*)<sup>②</sup>等为代表。本书正是在对上述研究的理解和认识的基础上,系统地梳理了复杂系统研究的认识论、研究方法、推理模式、分析路径及其对国际关系理论和具体研究领域的影响。

## 第一节 复杂系统与世界政治研究

自然科学本身在近半个世纪以来的突飞猛进,早已突破了古典自然科学的实证主义模式,在混沌理论、控制论、突变论等方面提供了新的思考模式,使自然科学在追求精确、客观和系统化的同时,也充分考虑到“模糊”和“不确定性”的重要意义。复杂性科学研究的复杂系统涉及的范围很广,包括自然、工程、生物、经济、管理、政治与社会等各个方面。<sup>③</sup>目前,世界上对复杂性问题的专门研究主要集中在这样一些国家、地区和理论学说上,如美国圣菲研究所(Santa Fe Institute,简称SFI)的复杂适应系统理论(Complex Adaptive System,简称CAS)<sup>④</sup>、欧洲大陆的自组织理论、英国的复杂性论坛、中国的系统学等等。<sup>⑤</sup>

世界政治领域的复杂性研究主要有:罗伯特·杰维斯(Robert

① Jack Snyder and Robert Jervis, *Coping with Complexity in the International System* (Boulder: Westview Press, 1993).

② Mathias Albert and Lena Hilkermeier, eds., *Observing International Relations* (London: Routledge, 2004).

③ 美国的圣菲研究所(Santa Fe Institute,简称SFI)已经将复杂性思想引入经济学、文化学、人类学分析。

④ 复杂适应系统是由美国遗传算法的首创者约翰·霍兰(John H. Holland)于1994年,在圣菲研究所成立10周年时正式提出的。其核心思想是“适应性造就复杂性”。

⑤ 黄小寒:《世界视野中的系统哲学》,北京·商务印书馆,2006年版,第65页。

Jervis)、詹姆士·罗西瑙(James N. Rosenau)、玛蒂尔达·阿尔伯特(Mathias Albert)等借鉴了复杂性思想,但并没有严格采用复杂性科学研究方法。托马斯·C·谢林(Thomas C. Shelling)、罗伯特·艾克斯罗德(Robert Axelrod)、拉斯-埃里克·锡德曼(Lars-Erik Cederman)等采用了基于个体建模。复杂系统以复杂性、不确定性和有限理性代替了传统研究中的“稳定、均衡、线性的模式”。复杂系统思想对世界政治研究的影响体现在三个方面:第一,科学哲学、操作方法、研究路径和推理模式的改变;第二,对理性主义、建构主义和后现代主义的批判和发展;第三,对体系理论、世界社会和国际组织等具体研究领域的发展。总体来看,复杂系统研究要拯救社会科学的实证主义和相对主义,使其由经验和思辨进展为科学。基于个体建模能够从微观动力学视角弥补主流理论(理性主义和建构主义)解释力的不足,避免理性主义的目的论倾向和建构主义的概念模糊。

## 一、研究对象:简单系统→复杂系统

系统概念在国际关系研究中已经用得非常广泛,它来源于两个思想传统:社会功能主义和一般系统论。社会功能主义被演绎成为个体通过社会化在社会规范和社会期望指引下的简单的角色执行过程。一般系统论强调行为的规律性、科学性和系统性,以实证方法、技术手段、科学推论和信息处理为特征。在这两种思想传统影响下,国际关系研究实际上是以经典科学观的物理学系统模式为指导,进行基于封闭系统的因果解释,这种封闭系统就是简单系统。具体来说,就是构建一个封闭系统,将一个(或一组)因果机制孤立出来,从而产生一种规则性,在研究中具体体现为个体主义和整体主义方法,它们在方法论下面隐藏了本体论预设。这种实体化、单向度解释的思维方式使个体主义和整体主义陷入了非此

即彼的二元对立境地,并由此演化出个体与社会、行动与结构、微观与宏观之间的对立。<sup>①</sup>

复杂性科学的研究对象是复杂系统。以复杂系统为代表的生物学系统模式是现代系统科学研究的新方向。按照这种模式,系统的运作和更新是无法靠物理化学过程的稳定性规则加以说明的,强调事物和整个世界结构中的内在因素之间的相互关系。这种关系的形成及其运作,不是由系统之外的其他因素决定的,而是以系统内部各因素间的相互关系作为基础。<sup>②</sup> 这里需要界定一个核心概念:复杂系统。复杂系统指组成系统的一系列单元(Unit)或要素(element)相互联系,因而一部分要素及其相互关系的变化会导致系统的其他部分发生变化;系统的整体具有不同于部分的特性和行为状态,也即所谓的涌现属性(Emergent Properties)。总的来说,作为整体的系统不可能只通过分析其组成部分而得到完全理解。它们之间的关系并非固定不变,而是流动着、变化着的,常常作为自组织的结果。

复杂性科学研究的复杂系统问题并不是属于系统论范畴,它超越了还原论,复杂性理论又超越了系统论,代表着科学方法论依次达到的三个梯级。复杂性科学把还原论和整体论结合起来,形成了新的科学方法论:“综合微观分析”(Synthetic Micro-Analyt-ics)。对于如何超越还原论与整体论的分立,社会学领域已进行了深入探讨,也就是以关系思维来代替实体化的思维方式。互动主义的方法避免了前两者的不足,同时也吸收了前两者的合理内核:系统运行的结果和模式正是通过系统要素的具体互动才形成的。互动主义避免了个体主义与整体主义方法的弊端,这对于扭转当

① 周业勤:《从实体到关系——个体主义与整体主义的困境与超越》,载《上海大学学报》2004年第7期,第109~112页。

② 高宣扬:《卢曼社会系统理论与现代性》,北京·人民出版社,2005年版,第52页。



前盛行的还原主义研究倾向,以及突破结构主义紧身衣的束缚都是富有启示意义的。<sup>①</sup> 同样,国际政治的规律并不是单向地从相互作用的单位到其所产生的后果,而是多向度地进行的。存在于单位层次上的原因与存在于结构层次上的原因是相互作用的,因此仅仅从单位层次上去进行解释,肯定会误入歧途。需要指出的是,关系思维和互动主义视角与综合微观分析具有某种相似之处,两者都力求超越还原论与整体论的对立。但是,前者很难具体操作。在综合微观分析这一科学方法论的指导下,复杂性科学的具体方法能够使互动过程变得可操作化。

## 二、科学哲学:实证主义、后实证主义→演化实在论

国际关系的主流理论基本上遵循了实证主义的传统。实证主义科学观来源于19世纪物理学寻求不变规律的方法论,认为事件规则性是科学的必要条件,科学的目的就是发现和证实事件规则性。这种科学主义提供了两个关于科学结构的逻辑模型:演绎主义(证伪主义)和归纳主义。演绎主义主张以演绎推理为唯一有效的推理形式,以无矛盾性作为主要的评价标准;归纳主义确认理论的经验恰当性,力主理论和经验论据的最佳符合。对于实证主义简单挪用自然现象解决模式去处理极其复杂社会现象的做法,后实证主义走向了另一个极端,具体体现为国际关系批判理论和一些后现代理论。它处于科学的对立面,否认存在着普遍性的规律,反对因果论和决定论,成为非理性的体现。实证主义和后实证主义看似截然对立,但实际上,两者具有共同的特征。前者以经验来界定真实,后者以语言或话语来界定真实,实质上是一种人类中心主义(Anthropocentrism)。两者的主要局限在于缺乏一种本体论

---

<sup>①</sup> 杨少华:《探索复杂性》,载《欧洲研究》2006年第5期,第142~153页。