

山东省社会科学规划研究项目文丛·重点项目

动态系统论 与二语习得研究

Dynamic System Theory & Second Language
Acquisition Research

| 杨连瑞 郑咏滢 李 丽[◎] 等著



中国海洋大学出版社
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

山东省社会科学规划研究项目文丛·重点项目

动态系统论 与二语习得研究

Dynamic System Theory & Second Language Acquisition Research

杨连瑞 郑咏滢 李 丽 等著

中国海洋大学出版社

• 青 岛 •

图书在版编目(CIP)数据

动态系统论与二语习得研究 / 杨连瑞等著. —青岛:
中国海洋大学出版社, 2017. 11

ISBN 978-7-5670-1633-0

I. ①动… II. ①杨… III. ①第二语言—外语教学—
教学研究—文集 IV. ①H09-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 284345 号

出版发行	中国海洋大学出版社	
社 址	青岛市香港东路 23 号	邮政编码 266071
出 版 人	杨立敏	
网 址	http://www.ouc-press.com	
电子信箱	pankeju@126.com	
订购电话	0532-82032573(传真)	
责任编辑	潘克菊	电 话 0532-85902533
印 制	日照报业印刷有限公司	
版 次	2017 年 12 月第 1 版	
印 次	2017 年 12 月第 1 次印刷	
成品尺寸	170 mm × 240 mm	
印 张	23	
字 数	400 千	
印 数	1—1200	
定 价	48.00 元	

自 1997 年国际著名学者 Larsen-Freeman 将动态系统论(Dynamic System Theory)引入二语习得研究领域以来,该理论受到学界广泛关注。动态系统论认为,语言习得既不是单纯的认知心理过程,也不是纯粹的社会文化过程,而是认知、心理、社会文化等多重资源在多层次、多维度不断互动的动态过程。这一提法打破了学界长期存在的认知与社会环境之间的壁垒,并高屋建瓴地调和了两者之间矛盾。从动态系统论的视角研究二语习得,是二语习得领域理论与方法的重要突破与创新。

近几年,王初明、杨连瑞、郑咏滢、王同顺、戴运财、王涛等学者紧跟国际学术前沿,开展了大量基于该理论的二语习得和发展研究,研究内容不断丰富,研究方法不断完善,取得了丰硕的研究成果。《动态系统论与二语习得研究》是杨连瑞教授主持的山东省社会科学规划研究重点课题“动态系统理论视角下的二语习得及发展研究”(项目编号:12BW XJ06)的成果,也是近几年来我国二语习得界基于动态系统论的二语习得研究最新成果。该书是研究该问题众多学者的共同成果,共包含 28 篇文章,其中大多数已发表在我国外语类 CSSCI 期刊上,分为两大部分:动态系统理论与方法篇和二语动态系统发展篇。

第一部分为动态系统理论与方法篇,主要从理论层面上全面、系统论述动态系统论的发展背景、核心概念及国内外最新相关研究成果,论证该理论对应用语言学和二语习得研究的阐释力,并尝试构建基于动态系统的二语习



得动态模式。

杨连瑞、李绍鹏、谭欣和纪璐论证语言是一个动态系统,二语学习是一个复杂动态过程,探讨其在概念、实践、方法论层面的革命性意义,并着重介绍二语发展动态观的国内外研究状况。李兰霞从理论和方法论两方面,介绍了动态系统论的发展背景、核心概念及相关研究成果,指出该理论直面复杂、动态的第二语言学习过程,而且发展出了相应的研究方法和工具。王涛指出,语言动态观在二语习得和二语发展之间架构了一座桥梁,使两者形成了一个连续体,其意义在于使语言成为一个过程。在这一过程中,动态系统论从个体的自组织性出发,通过认知与社会的内外作用,建构起了动态、发展的复杂适应性系统;并从理论、实践和方法三个方面论述了复杂系统。

杨连瑞和李丽从动态系统论的“动态性”视角出发,以二语习得系统为例剖析动态系统论中的引子状态、初始条件和变化率等核心概念,旨在更好地了解二语习得系统的“动态性”特征。刘文字和程永红则从动态系统论视角下综述应用语言学研究发展历程,指出动态系统论在应用语言学中的应用不仅有利于我们从动态角度更好地掌握应用语言学的基本观点,而且也有助于深入了解动态系统论。郭爱萍和李壮爱基于动态系统论,引入数学模型——逻辑斯谛函数,探讨了对外语学习过程中英汉双语的博弈及发展。韩大伟和邓奇比较了动态系统论和社会文化理论在二语习得中的具体应用、理论背景、研究视角以及方法等方面的异同,指出它们在动态、系统、互动等方面的共同点及交叉点,为构建一个融会贯通的新体系提供了可能和基础。许希阳和吴勇毅从二语习得研究中的五大争论出发,对动态系统论进行全面、系统论述。该理论从核心术语、研究对象、语言子系统的关系、情境和大脑认知机制关系以及研究方法五个方面对二语习得研究进行了反思。戴运财和王同顺依据动态系统论,尝试构建了由环境因素、学习者因素和语言因素三部分组成的二语习得动态模式,详细分析了该模式中的三组因素的作用以及它们交互影响二语习得的情况,并指出了该模式对外语教学的启示。

第二部分为二语动态系统发展篇,主要从二语词汇、句法、语篇等语言层面,运用动态系统论进行实证研究,探讨我国学习者二语习得和发展的动态过程和特征;另外,讨论了二语动态系统视角下的学能、动机、焦虑等个体差



异,并在动态系统论框架下,提出个体差异研究方法;最后,指出该视角下二语习得研究存在的不足,并提出相应对策,为将来研究指明了方向。

郑咏滢以二语词汇发展为切入点,运用动态系统论进行了多项实证研究,详细讨论了动态系统论在二语习得研究中的应用。研究发现,二语词汇深度知识发展起伏波动,呈现出非线性特征,且语言输入与进展并不成正比;二语心理词库广度与深度关联不稳定,且受到频率效应的影响。这揭示了学习者自由产出词汇的跳跃式、阶段性和非匀速发展特征,并且提出若干种动态系统论特有的分析方法。段士平阐释了语块发展中的语法化、意义建构、构式浮现以及语块学习等过程中所呈现的复杂动态性、交互性,并构建了动态系统理论视域下二语语块发展研究理论模型。江韦姗和王同顺对2名中国英语学习者作文的句法动态发展进行了为期一年的跟踪。研究发现,其句法在不同方面均呈非线性发展,句法知识结构之间存在竞争和交互。王海华、李贝贝和许琳对某大学四名非英语专业学生的英语书面语进行了48周的跟踪研究,结果表明,学生在准确性、流利性、词汇复杂性和语法复杂性的变化轨迹呈非线性,具有明显的动态性和变异性。张建华以四名EFL学习者研究对象,对他们的作文语篇连贯词汇重叠、语义连贯、时体连接和连词比率四个维度的发展变化进行了两个学期的跟踪研究。结果表明,EFL学习者在词汇重叠、语义连贯、时体连接和连词比率四个维度上的发展呈非线性态势,波峰与波谷并存,竞争与促进混合,语篇连贯的发展具有复杂性和不可预测性。

郑咏滢和温植胜从外语学能与语言动机两大主要个体差异因素入手,详细阐释个体差异的复杂动态系统特征,并提出使用反溯法、混合法进行动态系统理论框架下的个体差异研究。崔刚和柳鑫淼指出,以动态系统论为指导的综合性研究是个体差异研究的有效方法,是我国今后该领域研究的方向。赵昌芝和杨连瑞在动态系统理论视角下,探析二语学习者个体内的认知和动机两个子系统是如何交互影响并作用于二语发展。李绍鹏和杨连瑞以社会动态视角研究二语动机,全面揭示动机在个体和情境的复杂交互中的产生和发展情况,为动机研究开辟了新的方向。关晶和石运章采用个人动态法,对4名非英语专业学生进行了英语课堂焦虑的动态研究。结果表明,非英语专业学生的英语课堂焦虑具有动态系统的特征。



王初明和亓鲁霞分析和论证动态系统论用于反拨效应研究的合理性和必要性,指出反拨效应产生的过程具有动态系统的主要特征。盖淑华和周小春通过对 98 名非英语专业大学生进行的实验调查发现,前导性同伴小组反馈机制对二语写作有显著影响。王森运用动态系统论诠释网络英语阅读,并尝试提出网络英语阅读动态系统模式。马建俊和黄宏指出语言能力研究必须从动态、系统和整体的多维视角加以综合探究。最后,戴运财和周琳则指出,由于系统的复杂性,致使某些原则难以用实证研究证伪,并且相关研究以描述为主,尚未能提供有效的工具来准确预测个体的二语习得结果。针对这些不足,他们提出相应的对策,为将来在动态系统论视域下进行二语习得研究指明了方向。

总体而言,该书以动态系统论的基本理论和研究方法为支撑,以二语词汇、句法和语篇习得和发展为切入点,从理论和实证两个层面,详细阐述和论证了动态系统论和二语习得研究领域中的相关问题,拓展了动态系统论的运用范围,丰富了二语习得和发展研究的相关理论和教学实践,反映了动态系统论视角下二语习得研究的最新成果,对二语习得和应用语言学感兴趣的学习者、研究者和从事外语教学的其他相关人员均有重要参考价值。

编著者于 2017 年 11 月

动态系统理论与方法篇

动态系统论与第二语言发展研究	3
动态系统理论与第二语言发展	17
从二语习得到二语发展: 一个动态的观点	31
动态系统理论视角下的复杂系统: 理论、实践与方法	43
二语习得系统的动态性特征	58
复杂动态系统理论视角下应用语言学研究发展综述	76
外语学习中英汉博弈的动态系统理论分析	85
基于动态系统理论的二语习得模式研究——环境、学习者与语言的 互动	95
动态抑或互动? ——动态系统理论与社会文化理论在二语习得中的 应用	107
复杂动态系统理论: 对二语习得研究的反思	119

二语动态系统发展篇

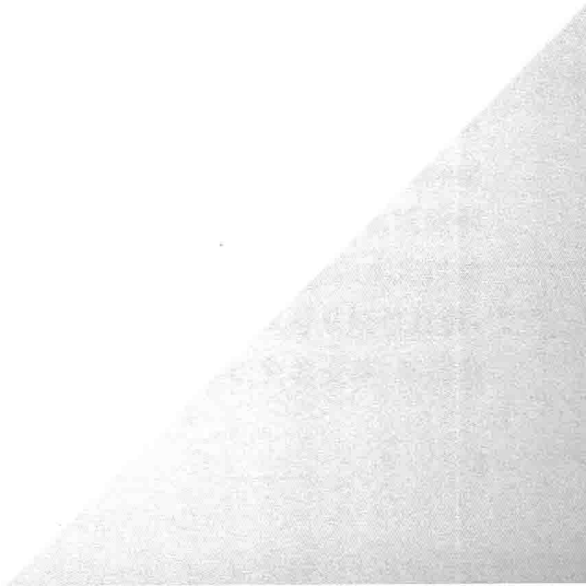
动态系统理论在二语习得研究中的应用——以二语词汇发展研究 为例	131
--	-----



动态系统理论框架下的二语词汇深度发展研究	143
二语心理词库的动态系统发展与频率效应	158
基于动态系统理论的自由产出词汇历时发展研究	171
动态系统理论视域下的二语语块发展研究	190
二语写作句法表现的动态发展	201
中国英语学习者书面语水平发展个案动态研究	216
基于动态系统理论的同伴反馈实证研究——社会文化观视角	232
基于动态系统理论的网络英语阅读模式	243
动态系统理论视域下的学习者个体差异研究:理论构建与研究方法	254
语言学习者个体差异研究的新阶段	265
动态系统理论视角下的认知—动机交互研究	278
社会动态视角的二语动机研究	288
动态系统理论视角下非英语专业学生英语课堂焦虑实证研究	299
从动态系统理论视角看语言测试的反拨效应	311
从动态系统理论看语言能力综合性研究趋势	323
DST 视域下的 EFL 学习者作文语篇连贯发展个案研究	334
动态系统理论视域下的二语习得研究:不足和对策	348



动态系统 理论与方法篇



动态系统论与第二语言发展研究

1 引言

目前学术界研究复杂动态系统的主要有复杂论(Complexity Theory)、动态系统论(Dynamic Systems Theory)、混沌论(Chaos Theory)和浮现主义(Emergentism)等相关且兼容的理论,它们可看作该研究体系的不同分支。因动态系统论(DST)能更直观地凸显研究对象的动态性及系统性,本文用其代表该理论流派。该理论流派研究者认为语言发展是一个双向动态过程——习得和损耗并存(Meara, 1997; Herdina & Jessner, 2013),应当将“二语习得(SLA)”表述为“二语发展(SLD)”,但由于前者在学界已广为接受,本文中我们并不刻意区分这两个概念。

动态系统论视时间为焦点,研究随时间流逝系统的变化情况(van Geert, 2008)及其对外在系统行为的影响,将语言及语言发展的复杂性和动态性纳入主流研究视野。该理论虽源于物理学和应用数学,却很快应用于其他许多学科(de Bot & Makoni, 2005; Larsen-Freeman & Cameron, 2008)。率先正式将动态系统论引入应用语言学领域的为美国著名学者 Larsen-Freeman(1997),她以混沌论为基础较全面地讨论了语言作为复杂自适应系统的特点和研究方法,构建了动态系统论在该领域的理论框架。2002年 Herdina 和 Jessner 的“多语动态模型:心理语言学之变化视角”一文打破5年沉寂期,基于多语模型阐释了动态系统论的基本原则及其在SLD领域的应用。自2007年国际语言学核心期刊相继出版动态系统论研究专刊,(Bilingualism: Language and Cognition, 2007; The Modern Language Journal, 2008; Language Learning, 2009),动态系统论才开始在二语发展领域受到广泛关注,有关动态系统论整合并应用于二语发展的相关研究问世。本文以动态系统论的基本概念为切入点论证将二语发展看作一个复杂动态系统可行性,然后探讨动态系统论在概念、实践及方法论层面对二语发展研究的变革,然后分



类梳理了二语发展动态观的国内外实证研究成果,最后归纳其贡献、局限性,分析该领域仍待研究的问题和存在的争议,并对未来研究进行展望。

2 动态系统论、语言及二语发展

将语言作为复杂动态系统来研究的主要倡导者包括由美、英五校十人组成的研究小组“Five Graces Group”和荷兰格罗宁根大学的 de Bot、Lowie 和 Verspoor 等学者,下文以动态系统基本特征为切入点论证语言是一个复杂动态系统,二语发展为一个动态过程这一观点。

动态系统论的核心概念及理论背景已由多位学者作专门阐述(de Bot *et al.* 2007; van Geert, 2008; Hohenberger & Peltzer-Karpf, 2009; Verspoor *et al.* 2011; Herdina & Jessner, 2013; Rosmawati, 2013; 李兰霞, 2011)。简言之,动态系统是由一组嵌套关联、通达联动兼具时间敏感性的若干不同类型的成分构成的集合(van Geert, 2008; Larsen-Freeman & Cameron, 2008),因此复杂系统不应被简单表征(Lowie, 2012)。数学上采用多维度状态空间表示系统全部可能的状态集合,各子系统构成其不同维度。系统复杂性及发展变化是自下而上产生的,某些子系统的运动或环境的变化可能造成系统摄动,致使状态空间的不同维度发生变化,最终子系统间交互的动态积累——自组织(self-organizing)导致该系统发生相移(phase shift),此时系统进入斥态(repellor states),但系统很快又被吸态(attractor states)所吸引。但当摄动力达到一定程度并足以将其推出临界水平时,它会再次进入斥态并停留于另一吸态,系统如此循环往复,不断生长。系统运行方式及其对初始条件的敏感性(即初始状态微扰会使状态误差随时间呈指数增长)使系统发展过程具有非线性、不可完全预测性及高度变异性特征(van Dijk *et al.*, 2011 等)。从动态系统论角度看,变异性是动态系统的固有属性和核心要素(Verspoor *et al.*, 2008),是阶段性转变及后续发展的前奏和指示器(Larsen-Freeman & Cameron, 2008; de Bot & Larsen-Freeman, 2011 等)。

动态系统论用增长(growth)表示多维度状态空间的变化(van Geert, 1995),它既包括正向增长也包括负向增长即下降(van Geert, 2011),而系统增长依赖于资源的可及性和最优分配。在二语发展过程中,资源应包括学习者的学能、工作记忆和动机等内在资源,以及学习者环境、时间和物质条件等外在资源(de

Bot *et al.*, 2007)。为实现二语发展,一方面一些重要的学习资源如动机、输入、记忆力等必须达到一定层次,另一方面不同资源之间存在补偿关系,例如努力程度可以补偿时间的不足。

动态系统论视角下的二语学习是一个高度复杂化、非线性的不可预测过程(Larsen-Freeman, 1997, 2012),根据 Beckner 等(2009: 14-18)所描述的复杂自适应系统(CAS)与语言相关的 7 个特征,我们总结了语言的动态系统特征及二语发展的动态系统论观,如图 1 所示。

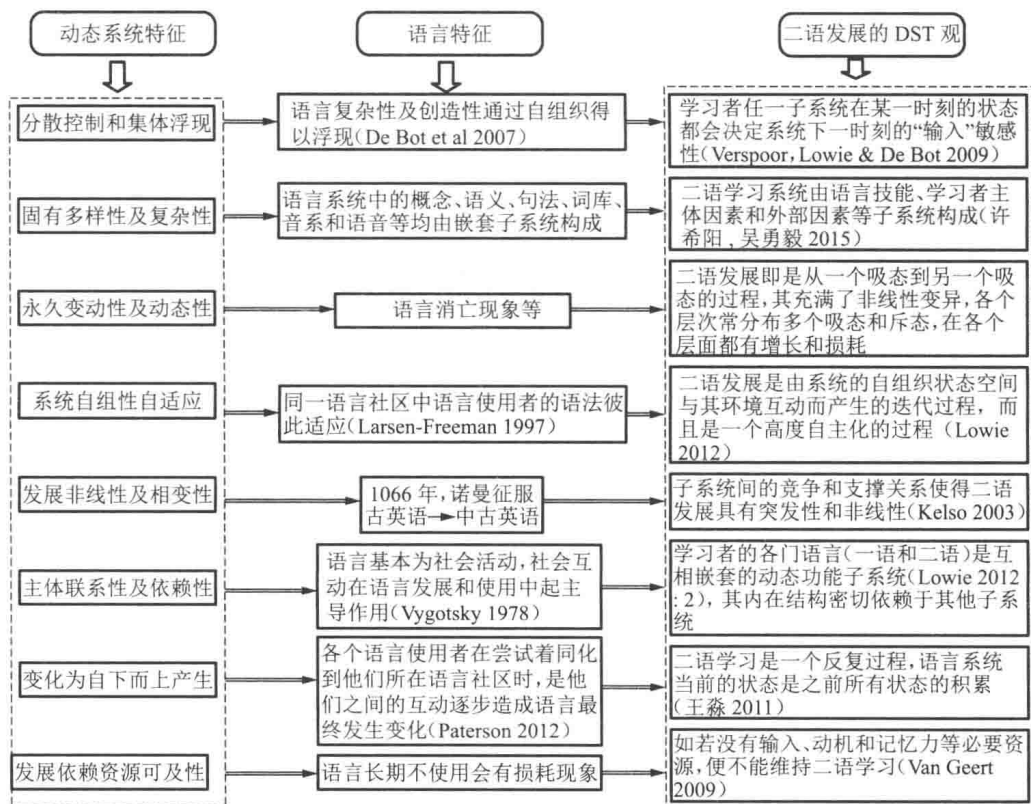


图 1 语言及二语发展的动态系统特征

动态系统论的突破性意义在于它作为一种新的研究范式向自然科学、社会科学和应用语言学中的静态观、线性观和简化论提出挑战。动态系统论视角下语言是一个包含若干子系统的复杂自适应系统,语言系统与语言使用环境之间以及语言子系统间相互作用,因此语言发展研究应当从整体论和系统论的视角出发,整合社会 and 认知两个维度,将语言学习者与语言使用环境结合起来综合考



量;另一方面则应从探析二语发展的单向因果关系转而关注主体如何在与环境适应的同时通过内部自组织产生新类型的行为(Rosmawati, 2013),情境不再是一个稳定的背景变量,而是系统的必要组成部分,应重视情境因素在二语发展中的作用。“控制参数”(control parameter)是动态系统论的重要概念,控制参数是指能够对系统产生推动作用的一种吸引力或多种吸引力的组合(Larsen-Freeman & Cameron, 2008),如Herdina和Jessner(2002)多语发展动态模型中的元语言意识,它能加速第三种以上语言习得进程,刺激系统向下一个阶段发展。语言系统的持续性发展可能会暂时在一些子系统上减慢,但不会永远停滞不前,即没有最终状态,即便是一门成熟的母语也不能对损耗完全免疫(Opitz, 2012)。从动态系统论的视角来看,石化只是语言发展过程中的典型吸态,是一个相对于其他状态系统更容易停留,只有通过强大力量才能克服的一种暂时状态。

动态系统论为我们观察和解释二语学习和发展现象提供了新视角,认为语言发展过程呈非线性,并将变异性视为自组织系统内在特征,进步、后退、停滞和跳跃在任何二语学习过程中都是普遍现象(Larsen-Freeman, 1997等)。动态系统论充分考虑多重变量间的动态交互,打破传统二语习得研究以单个要素为对象、以组为单位、聚焦单向因果关系、关注整体表现的操作方法,运用纵向个案法(如Schmid *et al.*, 2011; Verspoor *et al.*, 2008; 2011等)为二语发展研究加入时间维度,具体操作中可采用短期(微观层面)和长期(宏观层面)视角相结合的方法,涵盖不同时间间隔,以多方位、多角度、多层面捕捉系统变异性、解析语言发展动态过程。发挥定性法宏观描绘语言发展,微观剖析个体模式,灵活运用其环境敏感性揭示特有动态类型以明晰学习者间的异质性,亦可采用定量一定性结合的混合法(郑咏滢,温植胜, 2013)。

3 动态系统论与二语发展研究

3.1 国外相关研究

国外相关研究已展现出多视角跨学科的发展趋势,主要通过两种途径应用于二语发展领域:一种是用于论证动态系统论的相关假设或重新阐释研究结果;另一种是构建假设、发现类型、动态建模,进而论证二语发展规律。



3.1.1 二语发展动态观之实证验证

近年来的一系列研究都证实了动态系统论的假设,包括二语发展的变异性、自组性、自下而上性及非线性等。从动态系统论角度考察变异性是将个体差异放在学习者主体、语言与环境三大要素的交互作用中考量,全面剖析与整合语言发展模式。相关纵向研究已表明了二语发展的不确定性本质及对变异性考察的重要意义。Larsen-Freeman(2006)分析了跟踪实验结果后认为,实验设计需密切关注学习者个体变化,采用群组数据会掩盖个体数据波动,以动态的观点研究二语发展具有重要意义。Verspoor 等(2008)从动态系统论角度对早期的一项以学习者变异为主题的研究数据(Cancino *et al.*, 1978)重新进行微变化分析,结果表明在进步和倒退(习得和损耗)之间可变性波动剧烈,而且发展随变异性增加而增长,进一步证实了考察学习者数据中变异的必要性。Kramsch 和 Whiteside(2008)从移民社区取材的一项关于二语使用的实证研究支持了语言的迭代性(iterative)发展。Macqueen(2009)的研究表明是“个人的交际模式促成了他们话语社区的普遍标准”。Spoelman 和 Verspoor(2010)从动态系统论视角对二语初学者书面语的准确度和复杂度进行历时性个案研究,结果印证了语言习得的非线性特征。Baba & Nitta(2013)在群体数据的基础上重点分析个案数据,发现学习者写作流利度存在显著的相移,而相变则归因于学习者个体差异。

除关注语言系统本身的复杂变化之外,许多实证性研究探究了语言发展的社会语言学因素的动态变化。如 Taguchi, Magid & Papi(2009)采用相关分析、结构方程建模这两种定量分析方法,对比分析了来自三个国家的英语学习者的自我动机各因素的差异,检验了 Dörnyei 提出的二语动机自我系统的有效性。Macintyre 和 Legatto(2011)就二语交际意愿的瞬时动态变化进行了横纵向分析后发现,交际意愿呈现非线性动态发展,符合动态系统的特征。Waninge 等(2014)采取微变化研究法跟踪观察了二语学习者学习动机的动态变化,结果发现,学习者动机变化整体呈现吸态特征,但短期内仍会波动。Chan, Dörnyei 和 Henry(2014)采用 Dörnyei(2014)提出的“回溯法”就语言课堂的学习者动机的类型进行了研究,认为动态系统论的相关观点可更好地解释学习者动机的发展变化。



3.1.2 发现类型

Meara(1997)提出词汇学习过程S型发展曲线。Herdina和Jessner(2002)的Dynamic Model of Multilingualism将语言发展模拟为S型曲线,其中骤增或骤降前后都是较为平坦的斜坡(P. 89)。Opitz(2012)证实了DMM对于研究成人移民者语言发展的可行性及相关性。Dörnyei(2009)在主体性框架下探讨学习者主体特征,认为大多数学习者特征都不是单维、固定的,而是复杂、高阶的心理混合属性(high-order mental attributes),涉及若干子成分、子过程(如认知、情感、动机)的互动协调(integrated operation),并主张将来的学习者特征研究应尝试采取系统化方法,找出认知、情感与动机更高层次组合体,Robinson(2007)的外语学能综合体模型便是一个很好范例,充分体现外语学能的系统性、动态性及复杂性特质。

3.1.3 多重变量的复杂互动

许多SLD研究的动态系统论视角聚焦于不同变量如何随时间流逝而互动,这些研究表明不同子系统的生长速度不尽相同并呈非线性发展,而且它们间的交互方式各异。Verspoor等(2008)发现平均句长和形符比的发展之间呈现不对称的竞争互动关系。Spoelman & Verspoor(2010)发现不同语言层面(尤其是在词汇、名词短语和句子复杂性方面)之间既有竞争关系也有支撑关系。同时,不同时间间隔之间亦以不同方式持续互动,如de Bot和Lowie(2010)比较了几年,几周和几毫秒层面词汇命名潜伏期的发展变化,结果表明较大时间间隔上语言使用情境发生变化会影响毫秒层面的语言加工,但目前此类研究较少。Verspoor等(2012)就二语写作进行了横向分析后发现,语言发展呈现非线性和变异性,处于不同水平层的二语学习者,语言各个子系统发展速度亦不相同。Vyatkina(2012)采取共时历时相结合、群体和个案相结合的手段,就二语写作复杂度的六个维度进行了比较分析后发现,不同维度之间的发展存在差异,如词汇复杂度和句长呈现正相关,而并列句和从句的数目基本上呈现负相关;不同语言层面的发展存在个体变异性和差异性。

3.1.4 动态建模

计算机建模可以模拟复杂系统中的自组织类型。计算机建模(computer