

教育部人文社会科学研究项目基金资助

制度变迁中的 学习行为与信念调整

理论、实验与现实

LEARNING BEHAVIOR
AND BELIEF ADJUSTMENT
IN INSTITUTIONAL CHANGE

周彩霞 朱宪辰 关宏宇 等著



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

本书系教育部人文社会科学研究青年基金项目“不完美信息下
序贯决策的主观信念调整研究”(09YJC790148)的**最终成果**

制度变迁中的 学习行为与信念调整

理论、实验与现实

周彩霞 朱宪辰 关宏宇 等著



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

制度变迁中的学习行为与信念调整：理论、实验与现实/周彩霞，朱宪辰，关宏宇等著. —北京：中国发展出版社，2014. 6

ISBN 978 - 7 - 5177 - 0161 - 3

I. ①制… II. ①周… ②朱… ③关… III. ①学习理论（心理学）—研究 IV. ①G442

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 088561 号

书 名：制度变迁中的学习行为与信念调整：理论、实验与现实

著作责任者：周彩霞 朱宪辰 关宏宇 等

出版发行：中国发展出版社

（北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037）

标准书号：ISBN 978 - 7 - 5177 - 0161 - 3

经 销 者：各地新华书店

印 刷 者：北京科信印刷有限公司

开 本：710mm × 1000mm 1/16

印 张：17.75

字 数：236 千字

版 次：2014 年 6 月第 1 版

印 次：2014 年 6 月第 1 次印刷

定 价：38.00 元

联系电话：(010) 68990642 68990692

购书热线：(010) 68990682 68990686

网络订购：<http://zgfcbs.tmall.com/>

网购电话：(010) 68990639 88333349

本社网址：<http://www.developress.com.cn>

电子邮件：fazhanreader@163.com

版权所有·翻印必究

本社图书若有缺页、倒页，请向发行部调换

虽然说经济学是一门关于如何做出选择决策的科学，但人类决策行为本身及其行为的变化实际上被主流经济学研究长期忽视。诺思（Douglass C. North，2005）在致力于寻找社会、政治、经济、制度变迁的微观基础时强调：人的学习行为是理解变迁的基础前提；个人和组织的学习是制度演化的关键；制度（包括规则、习俗等）的传承与变迁总是通过个体习得实现的。诺思分析变迁的逻辑思路是：reality→belief→institutions→specific policies→outcomes。各国经济社会发展水平之间存在的巨大差异充分表明了不同制度的绩效差异。要对此作出解释，就必须关注 belief（信念）环节，即作为局中人的个体之间出于个人的行为动机、目的，如何在互动中磨合出一定的“制度”，个体信念如何影响制度，历史经历如何影响其后的制度变化等等问题。

从个体与环境之间的关联视角出发，个体认知的发展大致存在如下逻辑关系：人类处在一个不确定的、新奇变化不断涌现的世界，即所谓非个态历经的世界中。为了适应这样的复杂环境，个体需要通过不断的试错，尝试各种可能的应对策略，进而形成关于行动结果预测的信念。如果环境在一段时间内保持相对稳定，则个体可以依据既定的信念做出行为决策；如果环境发生重大改变，则个体必须通过一定的修正法则，根据最新的信息，对原有信念加以调整以适应新环境。由此可见，个体学习过程是个体

与环境之间的复杂互动过程，学习是一种特定信息过滤、反复筛选的累加过程。那些不具备相应学习能力、不能及时做出调整的个体，则极有可能因不具备适应性而被淘汰。

人类是社会性的动物，个体总是生活在一定的社会群体之中，组织惯例、规则、制度的形成同样是一个随着环境变化不断演进的过程。假设最初有随机相遇的一组陌生人，各人携带在原本所属群体中形成的与交往方式有关的认知结构或者说信念。由于这些人习惯的与陌生人、与熟人打交道的方式各不一样，且彼此不知道别人的习惯，因此他们并不清楚如何与其他陌生人打交道。基于“个体认知发展”的逻辑，处于不确定环境中的个体将在与他人的互动过程中通过不断地试错、学习，调整信念。当个体对相同场景下互动行为关联的预期逐渐收敛，经过多次重复、稳定下来，被广泛接受，便形成了组织惯例、规则、制度。这些组织惯例、规则、制度往往是数代经验的积累，成为群体成员普遍携带的共享知识。对群体中的幼年个体而言，这些既定的组织惯例、规则、制度构成了认知学习的学习环境，他们会从上一代那里习得他们的交往方式，实现信念的代际传承。信念的共享及传承有助于群体成员在进一步的相互交往中形成稳定的预期，降低交易成本，促成社会群体内稳定的秩序。哈耶克尤其强调个体学习对分析社会秩序的重要性，认为群体秩序是由拥有不同相关知识的个体进行策略互动形成的均衡。

当群体面临新环境或需要解决新问题，例如：自然资源或人口密度等发生重大变化、外部群体与本群体差异巨大的新信号输入；本群体内有少部分个体进行“创新”，不再按照普遍交往惯例行事等，则必然导致对原有个体信念及组织惯例、规则、制度的冲击。在群体成员的相互交往中，新旧信念并存，新惯例逐渐形成且与旧惯例并存，进入代际学习的新个体将在多元环境中经历习得过程，这样的多元化状态得以维持，再经过数代，新旧惯例的比例逐渐发生变化，最终旧惯例被新惯例所取代，作为共

享知识的惯例、规则、制度实现了变迁。环境、个体学习、信念与偏好、制度演化在长期过程中是相互影响、相互作用的关系。

演化经济学从知识的角度分析群体内的合作行为。不同于新古典的最优行为策略，在更优目标和知识稀缺的条件下，经济人行为策略的选择有三种：惯例、模仿和创新。惯例是在长期的实践中通过不断试错、学习形成的，一旦形成就具有一定的稳定性和一贯性。依惯例行事是不确定条件下节省决策成本的理性行事方式。模仿则是一种横向的搜寻或群体学习方式，即模仿他人先进的或收益更高的行为惯例。创新相对于既定惯例而言就是产生了新的惯例知识。在变动频繁、竞争激烈的环境中，对追求更优目标的个体而言，创新是必然的策略选择，创新的实现同样需要依赖于学习行为。

当下的中国正处在一个政治、经济转型的关键时期。转型意味着改变，环境发生剧烈变迁的一个突出表现是资源支配规则逐渐多元化，即从单一行政控制向行政控制规则与自愿交易规则并存转变。长期生活在计划经济体制下的各级政府、各类组织及国人均尚未建立起适应市场经济环境的信念及交往惯例，导致身处其中的组织及个体因此面临着既定信念与变化了的环境之间的不适应。由此形成了两类不同的关于资源支配的规则偏好：一类是偏好自主决策，另一类是偏好依赖政府供给。持不同偏好的个体在交往过程中的行为取向往往各行其是，社会经济领域的诸多冲突（例如：关于“国进民退”与“国退民进”的分歧；经济、环境、交通、医疗、社保等领域遇到问题都会习惯性地呼吁政府有关部门加强管制；房地产商降价销售遭遇老业主的激烈抗议；客户会因为委托理财产品违约找销售商业银行或银监会讨说法……）产生的根源正在于此。以转型期中国的制度变迁作为研究背景，抽象掉诸多事例的表象，由此引申出当下亟待解释的根本问题：两类不同规则偏好的个体如何在同一社会环境中互动协调、调整信念和决策规则，以形成彼此行动的稳定预期而实现均衡收敛？

以上问题表面上看起来颇为微观，但深入下去是一项十分浩大的工程。十余年来，南京理工大学经济管理学院应用经济系的研究团队在朱宪辰教授的组织下，从现实观察与行为实验两个角度开展工作。一是基于类似社会学田野工作的社会实验，主要是对城市住宅小区共享资源业主自治问题的调研。自2001年以来已连续多次对南京市住宅小区开展抽样调查，积累了大量第一手资料，探讨了导致住宅小区共享资源治理转型困境的原因。其中，小区业主认知上的不协调及共同知识的缺失是导致困境的重要因素。二是借鉴最后通牒、公共产品等经典实验设置，开展实验室行为实验工作，研究个体信念、偏好的状态及对行为决策的影响，信念偏好本身的变化及收敛趋势等问题。研究成果集中体现在已经发表的数十篇学术论文及朱宪辰教授指导的十余位博士、硕士生的毕业论文中，代表性的包括：朱宪辰《共享资源制度安排——中国城镇住宅小区自发治理案例分析》（经济科学出版社，2005年），朱宪辰编选《人类行为的法则：学习行为实验经济学研究》（浙江大学出版社，2009年），朱宪辰主编《自主治理与扩展秩序：对话奥斯特罗姆》（浙江大学出版社，2012年），章平《制度转型中的博弈学习行为：知识、策略与规则》（浙江大学出版社，2010年），宋妍《共享资源捐赠：偏好差异与合作均衡》（电子工业出版社，2011年），晏鹰《基于个体认知调整的自发扩展制度发育及演化研究》（南京理工大学博士论文，2010年），龚向虎《有限理性下主体知识共享与转型绩效解释研究》（南京理工大学博士论文，2010年），夏茂森《资源支配规则偏好对合作均衡收敛的影响机理研究》（南京理工大学博士论文，2012年）等。

本书侧重于研究学习行为中的个体主观信念调整问题，而关于个体（规则）偏好问题的研究则由李涛副教授主持的另一项教育部人文社会科学研究项目“关于资源支配规则偏好的实验研究”（11YJA790077）及关宏宇博士主持的江苏省研究生科研创新计划项目“基于规范认同的民间信

用履约行为实验研究”(CXZZ13_0230)等承担。关宏宇于2013年下半年获得了赴美国纽约大学肖特教授领导的CESS(The Center for Experimental Social Science)短期研修机会,得以亲历这一世界顶尖实验经济学研究中心的教学及行为实验工作,肖特教授并对我们团队的实验研究工作提出了宝贵意见。与这两项课题相关的行为实验工作亦在同步进行中。

本书共有八章。各章的内容大致如下。

第一章是对学习行为的概述。由于人类学习与非人类学习之间存在一定共性,关于学习行为的大量研究也是从动物学习行为开始的。本章在介绍动物学习行为的基础上对人类学习行为的内涵进行界定,并从行为主义学习理论、认知学习理论及博弈学习理论几方面简要介绍了学习理论的发展;最后关注的是制度演化视角下的学习行为,重点介绍了哈耶克心智秩序理论及演化学习理论、诺思的“环境-信念-制度”分析框架,进而分析了个人和组织的学习在制度演化中的关键作用。

第二章对与课题研究密切相关的两组关键概念——理性与非理性、信念与偏好进行了辨析。理性与非理性是与经济个体学习行为相关的最基本概念,通过对主流经济学的理性概念及其批评的梳理,我们认为理性与非理性是一个多维度且不断发展的概念,较之以是否获得最优化的绩效结果作为衡量是否理性的标准,我们更赞同“过程理性”的观点,即个体是否充分利用所得信息启动逻辑化的盘算。如果说经济行为本质上是一种学习行为,那么经济理性就是一种基于学习的过程理性,简称为学习理性。信念与偏好构成了人类决策重要的心理学理论基础,第二节对信念与偏好的内涵进行界定,简要介绍偏好的异质性及分层假设,对信念在制度变迁中的作用做了梳理。

第三章针对社会一致行为(从众行为),从学习理论研究和行为实验两方面进行了文献综述。人类社会常常呈现一致的行为选择,组织惯例的

形成与社会一致行为关系密切。尤其是在不确定性与模糊性存在的环境中，群体趋同行为可能更为显著，趋同往往是个体及社会学习的结果。本章第一节对一致社会行为的社会心理根源进行了剖析，并从博弈学习理论和社会学习视角进行文献梳理，考察了影响社会学习、羊群行为及一致社会行为扩散的个体行为机理和环境控制这两大类因素；第二节介绍了美国纽约大学肖特教授带领的研究团队的几项重要行为实验研究。本章内容是后续实验研究工作中操作变量选取、实验设置的重要基础。

第四章对学习行为有关的生物进化、脑科学、心理学等学科研究成果进行梳理。在此基础上说明了大脑的进化是学习方式演进的基础，而外部环境变化的自然选择促进了大脑进化及学习方式演进。抽离干中学、观察学习及建议学习的表象，可以认为人类社会学习实际上存在一个“强化学习——模仿学习——符号化学习”的演进过程。通过对符号学理论的概要回顾，对“符号化学习”的内涵进行了界定。

第五章至第七章都是就个体主观信念调整问题开展的行为实验研究。

第五章提出了强化学习、具体个例模拟学习、符号化学习这三种“元学习机制”的猜想，分析了各机制启动的可能条件。在此基础上明确了主要的“操作条件-变量”及控制条件，并提出了对待检验假说的实验验证思路。

第六章介绍了关于序贯决策中的信念调整问题的三项实验。三项实验均是借鉴 Celen 和 Kariv 开创性地提出的序贯决策截点实验设置，分别是：“实验一、不完美信息下序贯决策行为的实验考察”。实验发现个体的学习能力是有限的，不完美信息下序贯决策的个体行为不能用贝叶斯模型加以解释。“实验二、观察学习与建议学习差异比较”。通过设置不完美信息下序贯决策中“仅见行动”与“仅闻建议”对照组，发现两组的决策结果存在显著差异，部分验证了我们的猜想，即个体处于陌生场景需要学习重要的知识时，如果无相应经历，不具备足以应付该决策场景的认知模式，且

所接收到的信号被个体认为属于抽象符号，又没有即刻的奖惩后果，那么较之模仿观察的个例信号，被试更容易接受基于抽象符号运算的建议。“实验三、不同建议来源对信念调整影响的实验研究”。通过设置不完美信息下序贯决策中“行动组”、“幼稚建议组”、“专业算法建议组”、“行动+幼稚建议组”、“行动+专业算法组”对照组进行行为实验，结果表明专业算法建议较之幼稚建议更多地被跟从；当行动与建议不一致时，“专业算法建议”被接受的比重要明显高于“幼稚建议”；大多数被试更愿意听从与行动相同的建议，也就是说言行一致更容易被跟从。

第七章介绍了对影响个体决策中信念调整因素进行剖析的三项行为实验。三项实验都是借鉴 Merlo 和 Schotter 的“惊奇大奖测试”，分别是：“实验四、关于动手学习与观察学习启动机制的实验研究”。针对动手者接收到的反馈信号与观察得到的信号对信念调整作用的差异，实验发现，若决策所依赖的信号的符号化逻辑运算特征明显，在学习过程中形式上的动手与否不是影响学习效果的决定因素；如果存在较强的即刻奖惩反馈信号，则启动符号化学习机制的同时易于受到强化学习机制的干扰，从而降低启用符号化的综合处理信息的逻辑运算机制的学习绩效。“实验五、决策过程中即期奖励对信念调整的实验研究”。通过设置有实验币和无实验币两个实验对照组，研究外在激励对被试信念调整的影响，包括被试信念调整的过程和收敛情况。结果表明了即期奖励对学习行为的影响确实显著存在。“实验六、反馈信息符号化程度对学习行为影响的实验研究”。实验赋予原本倾向于使个体启动“符号化逻辑运算”学习机制的学习场景一定程度的即刻交互行动后果反馈（实验币奖励）和主观信号反馈（在此表现为主观评价），考察被试个体是否会因此调用类似“刺激-反应”式的学习机制，越倾向于启用强化学习机制，而阻碍符号化学习机制的启用。实验结果一定程度上验证了我们的猜想，反馈信号的符号化程度越高，被试越容易启动符号化的学习机制，其信念调整和收敛过程也越符合所谓的

“最优路径”。

第八章关注的是中国现实经济环境中的个体学习与信念调整。诸多制度经济学、演化博弈论领域的学者都认为，制度取决于个体信念及偏好，制度通过群体规范等形式来塑造个体的信念与偏好，表现出社会对个人行动的决定。个体信念及偏好和制度是共生演化的，个体和集体是相互作用的。所谓制度的变迁，就是随信念、偏好的学习过程所引致的共识的不断变化过程。本章第二、第三节借鉴上述观点，立足中国的现实经济环境，从个体学习、信念调整的视角出发，分别对广泛存在的有法不依的现象及保荐人制度引入中国证券市场后发生的蜕变进行了分析。本章内容在一定程度上可看作是前面七章相对较为抽象内容的现实回归。

本研究是集体合作的成果。除三位主要作者及合作者外，多年来参与研讨工作的还有南京理工大学经济管理学院应用经济系的李涛副教授、徐生钰副教授、刘琦副教授，信息管理系的甘利人教授；信息管理系的白晨博士编写了早期多次实验的程序；企业管理系的心理学博士谢义忠、吴杲老师对实验设计提供了很多有益的建议及批评。曾参与历次行为实验工作的博士、硕士及本科生有：夏茂森、晏鹰、屠海良、李妍绮、韩岭、邹超群、郁婧、贾菁菁、吴函阳、刘玥、周洁杨、王华军、郑腾、倪苏鸣等。实验得到了经济管理学院实验教学中心机房诸位老师的大力支持。没有这么多人的协作投入，要完成研究任务是难以想象的。在此一并表示感谢！

本书系教育部人文社会科学研究一般项目青年基金（09YJC790148）“不完美信息下序贯决策的主观信念调整研究”的最终成果，特此致谢。

作 者

2014 年 5 月

第一章

学习行为：经济决策与制度变迁的重要环节

第一节 学习行为概述 // 2

一、动物学习行为概述 // 2

二、人类学习行为概述 // 6

第二节 学习理论发展概述 // 11

一、行为主义学习理论 // 11

二、认知学习理论及其发展 // 12

三、博弈论中关于学习的理论 // 15

第三节 制度演化中的学习行为 // 16

一、老制度学派对主流经济学假设的批评 // 17

二、哈耶克的心智秩序及演化学习理论 // 18

三、制度变迁视野下的学习行为 // 23

第二章

关键概念辨析

第一节 理性与非理性辨析 // 33

一、理性概念的演进 // 33

二、“非理性”：基于不同视角的表述 // 39

三、评析 // 47

第二节 信念与偏好辨析 // 54

一、信念与偏好的一般界定 // 54

二、偏好的异质性与分层假设 // 55

三、信念在制度变迁过程中的作用 // 59

第三章

一致社会行为：学习理论研究及相关行为实验

第一节 一致社会行为的学习理论研究 // 64

一、一致社会行为及社会心理根源 // 64

二、一致社会行为的博弈学习理论分析 // 68

三、一致社会行为的社会学习视角研究 // 70

第二节 几项关键的学习行为实验 // 78

一、序贯决策行为实验：从完美信息到不完美信息 // 78

二、对不同学习方式的实验检验 // 84

三、小结 // 89

第四章

从强化学习到符号化学习的学习模式演进

第一节 人类学习的生理及心理演进基础 // 91

一、人类进化为学习模式演进提供的生理基础 // 91

二、演化的认知发展阶段论 // 98

第二节 人类学习模式演进概述 // 106

一、个体学习与强化学习 // 107

二、社会学习、观察学习与模仿学习 // 108

三、有意识学习、认知学习与信念学习 // 110

第三节 符号及符号化学习的内涵 // 112

一、符号学研究沿革概述 // 112

二、符号的功能 // 115

三、与学习行为及制度变迁相关的符号理论 // 121

四、符号化知识及认知、符号化学习的含义 // 125

第五章

三种“元学习机制”：理论猜想及行为实验验证思路

第一节 三种“元学习机制”的理论猜想 // 127

一、三种“元学习机制”的猜想 // 127

二、“元学习机制”的调动 // 129

第二节 关于学习机制启动的行为实验设计思路 // 131

一、理论、假说与行为实验 // 131

二、主要“操作条件-变量” // 134

三、启动不同学习机制的控制条件 // 136

第六章

序贯决策中的信念调整学习行为实验研究

第一节 实验一：不完美信息下序贯决策行为的一项实验考察 // 139

一、问题的提出 // 139

二、实验设计思路及流程 // 141

三、实验结果 // 144

第二节 实验二：观察学习与建议学习差异比较 // 146

一、问题的提出 // 146

二、实验设计思路 // 148

三、实验流程及具体实施 // 150

四、实验结果分析与检验 // 152

五、结论 // 158

第三节 实验三：不同建议来源对信念调整影响的实验研究 // 159

一、问题的提出 // 159

二、实验流程及具体实施 // 161

三、实验结果分析与检验 // 164

四、结论 // 172

第七章

影响学习过程中个体信念调整的因素剖析

第一节 实验四：关于动手学习与观察学习启动机制的实验研究 // 174

一、问题的提出 // 174

二、实验设计及待验证假说 // 176

三、实验结果分析 // 178

四、结论与讨论 // 185

第二节 实验五：决策过程中即期奖励对信念调整的实验研究 // 187

一、问题的提出 // 187

二、实验设计 // 190

三、实验结果分析 // 191

四、结论 // 206

第三节 实验六：反馈信息符号化程度对学习行为影响的实验研究 // 208

一、问题的提出 // 208

二、实验设计思路 // 210

三、待检验的实验假设 // 212

四、实验结果分析 // 213

五、结论及展望 // 225

第八章

现实经济环境中的个体学习与信念调整

第一节 制度、共有信念与个体学习：理论综述 // 228

第二节 个体学习与共有信念扭曲：对有法不依现象的一般性分析框架 // 232

一、引言 // 232

二、关于法规执行状况共有信念扭曲的形成 // 234

三、结论 // 242

第三节 保荐人制度在中国股市蜕变为寻租制的经济学分析 // 243

一、问题的提出 // 243

二、保荐人、股票发行人及监管者的行为决策分析 // 245

三、具体实例 // 252

四、结论 // 255

后 记 // 257

参考文献 // 261

学习行为：经济决策 与制度变迁的重要环节

经济学是一门关于如何做出选择决策的科学，学习是微观经济个体行为决策的重要环节。当经济个体能够观察到彼此行动或接受彼此建议时，个体可能启动某种机制向他人学习，进而做出判断，然后表现出自己的决策行为。著名经济学家道格拉斯·C·诺思（Douglass C. North，2005）在研究社会、政治、经济、制度变迁的微观基础时强调：人的学习行为是理解变迁的基础前提；个人和组织的学习是制度演化的关键；制度（包括规则、习俗等）的传承与变迁总是通过个体习得实现的^①。该过程中，个体习得对自己来说是新的决策知识。人类学习不仅是单个个体终其一生的经验累积，也是过去数代人的经验累积。社会的学习累积体现在语言、人类记忆和符号存储系统中。因此，无论是研究相对宏大的经济、制度变迁问题，还是关注微观层面的个体决策行为，注意力最终都会集中到人类的学习行为上去，具体包括：学习方式，学习内容在社会成员间分享的方式、个体信念、偏好的调整变化及对学习绩效的影响、作用机制，长期内对经济绩效的影响等多方面。

广义的学习指动物和人在生活过程中获得经验，并因而发生行为变化

① [美] 道格拉斯·C·诺思：《理解经济变迁过程》，中国人民大学出版社2008年版。