

ADAPTIVE THINKING:
RATIONALITY IN THE REAL WORLD

适应性思维

现实世界中的理性

吉仁泽 著
刘永芳 译



上海教育出版社
SHANGHAI EDUCATIONAL PUBLISHING HOUSE

ADAPTIVE THINKING:
RATIONALITY IN THE REAL WORLD

适应性思维

现实世界中的理性

吉仁泽 著

刘永芳 译

图书在版编目(CIP)数据

适应性思维:现实世界中的理性/(德)吉仁泽著;刘永芳译. -上海:上海教育出版社,2006.5

ISBN 7-5444-0686-5

I. 适... II. ①吉... ②刘... III. 决策(心理学)-研究 IV. B842.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 039706 号

Copyright©2000 by Oxford University Press, Inc.

This translation of Adaptive Thinking, originally published in English in 2000, is published by arrangement with Oxford University Press, Inc.

适应性思维

——现实世界中的理性

吉仁泽 著

刘永芳 译

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海教育出版社

易文网:www.ewen.cc

(上海永福路 123 号 邮政编码:200031)

各地新华书店经销 太仓市印刷厂有限公司印刷

开本 890×1240 1/32 印张 14.25 插页 2

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—5,000 本

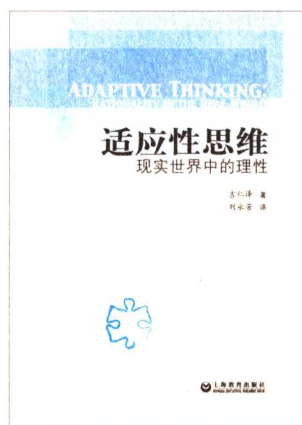
ISBN 7-5444-0686-5/B·0007 定价:26.00 元

(如发生质量问题,读者可向工厂调换)



吉仁泽 (Gerd Gigerenzer, 又译哥德·吉戈伦尔, 这里用其中文名) 教授, 德国柏林马克斯·普朗克人类发展研究所“适应行为与认知中心”(Center for Adaptive Behavior and Cognition, 简称ABC Group) 主任、国际著名心理学家, 因提出有限理性、生态理性和社会理性的全新思想和研究方案及在判断和决策问题上的开创性研究和理论建树而闻名全球, 曾发表了近百篇论文和研究报告, 多次获得国际性的奖励。本书之外, 其主要著作有《作为直觉统计学的认知》(1987)、《机遇帝国: 概率如何改变了科学和日常生活》(1989)、《简捷启发式——让我们更精明》(1999)、《有限理性: 适应工具箱》、《伴随风险的认知》(2002) 等。

刘永芳, 华东师范大学心理学系教授、博士生导师, 上海市心理学会理事、上海市行为科学学会副会长、中国心理学会工业心理学专业委员会委员, 从事管理心理学、经济心理学的教学和研究工作。曾出版《归因理论及其应用》、《人格评价》等著作。翻译出版的《简捷启发式——让我们更精明》一书是本书的姊妹篇。



责任编辑 谢冬华

封面设计 郑 艺

译者序

Yizhe Xu

《适应性思维——现实世界中的理性》是德国“马克斯·普朗克人类发展研究所”(Max Planck Institute for Human Development)的吉仁泽(Gerd Gigerenzer,又译哥德·吉戈伦尔。遵照作者本人意愿,本译本使用其中文名)教授,继在国际上引起巨大反响的《简捷启发式——让我们更精明》(中译本由华东师范大学出版社2002年出版)一书之后,又一部关于不确定条件下判断、推理和决策问题的力作。如果说《简捷启发式——让我们更精明》主要论述了有限理性问题的话,那么本书则把关注焦点放在了生态理性问题上。从本书书名可以看出,其中心议题是如何在现实世界中进行适应性思维,因此“适应性思维”一词就成为领会本书主旨的关键。那么,什么是适应性思维呢?尽管作者没有像通常的教科书那样给出严格的定义,但从全书的字里行间,读者可以深切地体悟到:所谓适应性思维,就是能够解决现实问题的思维,就是在各种限制条件下仍然有效的思维,就是具有生态合理性的思维。人们何以要进行适应性思维呢?一是因为人们通常面对的是现实世界,要解决的是特定情境中的现实问题;二是因为人们没有足够的理性资源进行逻辑学和概率论所要求的理想化思维;三是因为“非适应性思维”过于盛行,已经给人们的头脑设置了太多的限制,把人们的思想引向诸多误区或歧途。

围绕适应性思维思想和观点,作者精心构建了本书的体系:探讨了大到科学发现过程,小到医疗诊断和法庭审判等实践领域的适应性推理、判断和决策问题。其中既创造性地提出了许多新观点、新概念、新方法,又强有力地驳斥了一些传统的(非适应性

的)观点和做法。在第一部分,作者提出“从工具到理论启发式”的概念和思想,用来说明和解释新思想的发现和接受过程,从而证明:即便通常被视为最高级、最复杂思维过程的科学发现和创造活动,也可以用适应性思维的观点来加以说明和解释。在第二部分,作者引入生态理性的思想和生态智能的概念,并结合艾滋病咨询、乳腺癌诊断、司法实践等现实情境中的不确定性和风险判断问题,详细地阐述了非适应性思维(非生态合理性)的种种表现及其对人们理解和交流不确定性和风险信息造成的种种障碍和不良后果,特别是针对现存的问题,提出了改进的方法和措施,其中强调信息表征方式(如,用自然频数代替概率信息)的重要性以及进行表征方式训练和教学的计划尤其令人印象深刻。在第三部分,作者引入有限理性的概念,旨在回答这样的问题:人们何以必须采用适应性思维?它的理论基础是什么?适应性思维可以在多大程度上帮助人们快速节俭而又准确地做出关于周围世界的各种判断和决策?其中,作者提出的概率心理模型以及以此为基础的多种启发式规则颇具开创性,是对不确定条件下判断和决策问题研究的重大理论贡献。在第四部分,作者引入社会理性和社会智能的概念,重在把生态理性和有限理性思想推广和应用到现实社会情境中,以说明人类的判断和决策是如何受到社会场合因素影响的,其中结合社会契约中的欺骗觉察问题提出的领域特殊性假设以及以此为基础的社会智能模块假说,都是颇具创意的观点。在本书最后一部分,作者用三章篇幅专门论述了心理学及其他社会科学研究中的统计推断问题,实际上探讨的是科学研究中的适应性思维问题。其基本论点可以概括为:(1)依据某种单一的统计学(如,贝叶斯统计学)规则来判定人们实际推断活动的对与错、好与坏是不足为信的,因为实际上存在着多种不同的统计学规则;(2)虚无假设检验之类的统计学工具已经被制度化为一种古板的教条或仪式,当研究者们按照这种教条或仪式开展研究时,他们常常失去了作为科学研究精髓的独立思考精神;(3)被制度化了的虚无假设检验

之类的统计方法和程序是学生们、研究者们甚至教科书编写者们都明白其内在逻辑的理论混杂物,亟待予以澄清。

总之,本书是一部让人变得勇敢与睿智之作。其提出观点和假设之大胆、论证观点和假设之严密以及驳斥相反论点之有力,都将给读者留下深刻的印象。书中处处闪耀着智慧和灵感的火花,读者不仅可以从中汲取知识的营养,更重要的是可以从中学到独立思考的精神和灵活多变的思维方法!

本书的翻译和出版得到了许多人的帮助和支持。吉仁泽教授对本书的翻译工作给予了极大的关心和支持,为我提供了完成翻译工作所需要的一切便利条件,并随时接受我的咨询,耐心解释有关疑难问题,使我犯错误的可能性降至最低!我以前的学生付秋芳、高鑫、孙江涛、王大伟、曹晖、弋鹏、孙丽分别帮我初步翻译了有关的章节,付出了辛勤的劳动。在译稿的编辑和后期技术处理阶段,Rona 和 Petra 女士积极帮我查找原始插图,在找不到的情况下,Rossbach 先生帮我重新制作了几乎所有的插图,从而大大易化了我的工作!在马克斯·普朗克人类发展研究所做博士后研究工作的栾胜华博士从头至尾认真校对了我的译稿,提出了一些十分中肯和有价值的建议!上海教育出版社的谢冬华编辑及有关领导对本书的出版给予了大力支持。在此,对以上所有人表示衷心的感谢!

由于译者水平有限,译稿中的缺点、错误在所难免,恳请专家、学者和广大读者批评指正!

刘永芳

2005年9月20日于柏林

序 言

Xuyan

几年前,我和一些来自不同背景的同事在斯坦福大学共进午餐,其中多数是心理学家和经济学家,这些人都对不确定世界中的决策问题感兴趣。我们边咀嚼三明治,边热烈讨论,互相交流着这样那样的自相矛盾和难以理喻的非理性故事,其中不乏添枝加叶的润色和修改。最后,一位经济学家以下面的论断结束了讨论,“瞧”,他信心十足地说,“推理要么是理性的,要么是心理学的”。

从那时起,理性推理和心理学推理之间这种假想的对立观点一直困扰着我。对于那天下午和我一起坐在餐桌旁的经济学家和心理学家来说,这种对立观点意味着一种学科分工。神圣的逻辑和概率规则主宰着健全推理的王国,心理学被假定为是非理性的。只有人类头脑出现错误时,心理学家们才会被叫来解释被错误缠绕的人类头脑是如何偏离逻辑和概率规则的。切尔诺贝利核电站爆炸、美国糟糕的外交政策以及多种多样的人类灾难均被与逻辑思维上的失误联系在一起。采用这种对立观点,许多教科书首先提供逻辑和概率规则作为测定人类思维的标准,然后提供关于人类实际上如何思维的资料。二者之间的差异使得人们看起来是非理性的。

《适应性思维——现实世界中的理性》一书则完全不同。我是将头脑与它的环境联系起来而不是与逻辑和概率规则对立起来看待的。在复杂而不确定的现实世界里,心理学对健全的推理而言必不可少,它是理性的助推剂而不是制动器。本书对理性作为适应性思维进行了重新思考,以便理解头脑如何应付具体的生态和社会环境。书中各章节集中阐述了这样一种观点:人类思维——

从科学创造到理解艾滋病病毒检测呈阳性意味着什么——部分地“发生”于头脑之外。例如,新的实验仪器能够激发科学家创立新的隐喻和理论,而对不确定性的新的表征方法能够阻碍或促进医生对风险的理解。从这个意义上说,顿悟常常来自头脑外部。

这些章节既提供了研究方案,又提供了研究范例。例如,生态理性方案将头脑与其过去和当前的环境联系起来进行研究。有限理性强调健全的推理可以通过并不遵循逻辑和概率规则的简单启发式来实现。社会理性是生态理性的一种表现形式,只是社会理性对应的环境是由同一物种构成,而且它强调具体领域的行为和认知在社会环境中的重要性。

《适应性思维——现实世界中的理性》一书收集了我 20 世纪 90 年代在理性、推理和决策方面发表的被认为最重要的论文。为了作为一部主题连贯、完整的书稿出版,我对这些论文做了适当的修改、更新和删节。这些论文原来被投寄给不同的科学机构或学术刊物。本书将首次让广大读者有机会看到多种多样的理论努力和实际应用是如何很好地彼此整合在一起的。

吉仁泽

1999 年 7 月于柏林

致 谢

Zhi Xie

有关的人

我特别要感谢丹尼尔·G·戈德斯坦(Daniel G. Goldstein)和尤里奇·霍夫拉吉(Ulrich Hoffrage),前者与我合作完成了构成第2、8两章内容基础的论文,后者与我合作完成了构成第5、6、7三章内容基础的论文。无论他们以前作为我的学生,还是现在作为我的同事,我都非常庆幸拥有这两位朋友——我不曾希望会有更好的合作伙伴!我也要感谢阿克索·艾伯特(Axel Ebert)和海因茨·克伦布汀(Heinz Kleinbölting),他们也分别与我合作完成了构成第5、8章内容基础的论文。

本书的章节从下述许多人的评论和思想中受益匪浅:郝尔·R·阿克斯(Hal R. Arkes)、保罗·B·鲍特斯(Paul B. Baltes)、彼得·巴克尔(Peter Barker)、罗伯特·博伊德(Robert Boyd)、瓦莱丽·M·蔡斯(Valerie M. Chase)、迈克尔·科尔(Michael Cole)、勒达·考斯米德斯(Leda Cosmides)、丹尼斯·D·卡明斯(Denise D. Cummins)、金·塞林斯基(Jean Czerlinski)、阿诺德·戴维森(Arnold Davidson)、弗朗斯·德·瓦尔(Frans de Waal)、胡安·德柳斯(Juan Delius)、拉斐尔·第珀根(Raphael Diepgen)、本纳·艾登(Berna Eden)、沃德·爱德华兹(Ward Edwards)、鲁玛·福奥克(Ruma Falk)、克丽丝汀·费尔巴哈(Christian Fiebach)、克劳斯·菲德勒(Klaus Fiedler)、巴鲁·菲什霍夫(Baruch Fischhoff)、詹尼弗·弗雷德(Jennifer Freyd)、维多尼奥·吉罗特(Vittorio Girotto)、威廉·戈德斯坦(William Goldstein)、丹尼尔·G·戈德斯坦(Daniel G. Goldstein)、约尔·戈德斯坦(Joel

Goldstein)、亚当·S·古迪(Adam S. Goodie)、霍华德·E·格鲁巴(Howard E. Gruber)、肯尼斯·R·哈蒙德(Kenneth R. Hammond)、约翰·哈第岗(John Hartigan)、里德·哈斯特(Reid Hastie)、沃尔夫冈·贺尔(Wolfgang Hell)、拉尔夫·赫特维希(Ralph Hertwig)、迈尔斯·希尔斯顿(Miles Hewstone)、约翰尼斯·洪考普(Johannes Hönckopp)、尤里奇·霍夫拉吉(Ulrich Hoffrage)、简伦·哈腾罗彻(Janellen Huttenlocher)、杰罗姆·卡根(Jerome Kagan)、温弗雷德·卡恩(Winfried Kain)、吉迭恩·科伦(Gideon Keren)、赫斯特·基里切(Horst Kilcher)、大卫·克莱尔(David Klahr)、杰诺特·克莱特(Gernot Kleiter)、乔纳森·J·库勒(Jonathan J. Koehler)、安德烈斯·克雷布斯(Andreas Krebs)、艾尔卡·M·库茨(Elke M. Kurz)、波罗·勒根茨(Paolo Legrenzi)、莎拉·里陈斯腾(Sarah Lichtenstein)、R·杜肯·卢斯(R. Duncan Luce)、艾尔伯·马登斯基(Albert Madansky)、詹姆斯·S·马格吕森(James S. Magnuson)、布伦达·马赫(Brendan Maher)、肯·曼克特罗(Ken Manktelow)、劳拉·马蒂冈(Laura Martignon)、大卫·马克内尔(David McNeill)、巴巴拉·迈勒斯(Barbara Mellers)、亚瑟·米勒(Arthur Miller)、杰弗雷·F·米勒(Geofferey F. Miller)、约翰·莫纳汗(John Monahan)、大卫·J·默里(David J. Murray)、大卫·奥弗(David Over)、西尔维亚·巴贝(Silvia Papai)、约翰·佩恩(John Payne)、尤格·夸德(Jörg Quarder)、特里·雷吉尔(Terry Regier)、弗兰克·伦克维茨(Frank Renkewitz)、沃纳·索布(Werner Schubö)、彼得·萨多梅特(Peter Sedlmeite)、安娜·辛克维奇(Anna Senkevitch)、西蒙·谢弗(Simon Shaffer)、赫伯特·A·西蒙(Herbert A. Simon)、丹·斯佩布(Dan Sperber)、厄休拉·M·斯托丁格(Ursula M. Staudinger)、南希·斯腾(Nancy Stein)、斯蒂芬·M·斯第格勒(Stephen M. Stigler)、安德烈斯·斯托特兹(Andreas Stotze)、沃尔夫冈·斯托布(Wolfgang Stroebe)、杰哈德·斯图布(Ger-

hard Strube)、帕特里克·苏布斯(Patrick Suppes)、齐诺·斯威汀克(Zeno Swijtink)、彼得·M·托德(Peter M. Todd)、约翰·托比(John Tooby)、汤姆·塔巴索(Tom Trabasso)、阿莫斯·特威斯基(Amos Tversky)、艾尔克·韦伯(Elke Weber)、安迪·怀藤(Andy Whiten)、威廉·威姆萨特(William Wimsatt)、诺顿·怀斯(Norton Wise)、沃纳·威特曼(Werner Wittmann)和阿尔夫·齐默(Alf Zimmer)。

我也非常感谢多纳·亚历山大(Donna Alexander)、瓦莱丽·M·蔡斯(Valerie M. Chase)、达格玛·费希特(Dagmar Fecht)、弗莱克斯·居特勒(Fleix Guettler)、马得林·霍伊特(Madeline Hoyt)、艾米·约翰逊(Amy Johnson)、尤里奇·库纳特(Ulrich Kuhnert)、凯瑟琳·马奇(Kathleen Much)和安尼塔·托德(Anita Todd),他们在准备手稿方面给予我大力支持。

最后但并非最不重要的是,我要向史蒂夫·斯迪克(Steve Stick)和彼得·奥林(Peter Ohlin)表达谢意,他们的帮助使本书得以顺利出版。

我的妻子洛琳·达斯顿(Lorraine Daston)对我的支持和帮助如此之大,以致用“谢谢您”难以表达我的谢意。她不仅在感情上给我莫大支持,而且也是我思想世界中的知识伴侣。

有关的机构

本书报告的研究得到了以下研究机构奖励基金的资助:斯坦福大学行为科学高级研究中心、德国比勒费尔德跨学科研究中心、德国德意志 Forschungsgemeinschaft、奥地利 zur Forderung der Wissenschaften 基金、国家科学基金、斯宾塞基金以及芝加哥大学数学教育学校数学项目基金。我要特别感谢(德国)马普学会 1995 年以来一直为我们提供足够的研究经费。

出版者

第1章根据吉仁泽(Gigerenzer, 1991)发表在《心理学评论》(*Psychological Review*, 1998, 254—267)上的论文《从工具到理论:认知心理学中的发现启发式》修改而成,出版重印时得到了美国心理学会的许可;第2章由吉仁泽与戈德斯坦(Goldstein, 1996)合作发表在《创造性研究杂志》(*Creativity Research Journal*, 9, 131—144)上的论文《作为计算机的脑:隐喻的产生》删节更新而成,出版重印时得到了“劳伦斯·厄尔鲍姆(Lawrence Erlbaum)协会”的许可;第3章根据吉仁泽的文章《放逐中的思想:一位正直男人的奋斗史》(该文见哈蒙德和斯迪瓦特主编的《率真的布伦斯维克:开端、详解及应用》一书,纽约:牛津大学出版社,待出版)修改而成,出版重印时得到了许可;第4章根据吉仁泽(1998)的论文《生态智能:对频率的适应》修改而成(该文见卡明斯和艾伦主编的《脑的革命》一书,纽约:牛津大学出版社,9—29),出版重印时得到了许可;第5章根据吉仁泽、霍夫拉吉和艾伯特(Gigerenzer, Hoffrage & Ebert, 1998)发表在《艾滋病护理》(*AIDS CARE*, 10, 197—211)上的论文《低风险来访者的艾滋病咨询》修改而成,出版重印时得到了卡法克斯(Carfax)出版者的许可;第6章根据吉仁泽和霍夫拉吉(Gigerenzer & Hoffrage, 1995)发表在《心理学评论》上的文章《如何改进无指导的贝叶斯推断:频数格式》(*Psychological Review*, 102, 684—704)以及《克服贝叶斯推断的困难:对莱维斯和科伦及梅勒斯和恩格鲁的回答》(*Psychological Review*, 106, 425—430)两文的部分内容修改而成,出版重印时得到了美国心理学会的许可;第7章根据吉仁泽、霍夫拉吉和克伦布汀(Gigerenzer, Hoffrage & Kleinbölting, 1991)发表在《心理学评论》(*Psychological Review*, 98, 506—528)上的文章《概率心理模型:关于信心的布伦斯维克理论》删减而成,出版重印时得到美国心理学会的许可;第8章根据吉仁泽和戈德斯坦(Gigerenzer & Goldstein, 1996)发表在《心理学评论》(*Psycho-*

logical Review, 103, 650—669)上的文章《快速节俭地推断:有限理性模型》更新补充而成,重印时得到了美国心理学会的许可;第9章和第10章依据吉仁泽(1996)的论文《理性:社会场合何以是至关重要的》修改而成(该文见鲍特斯和斯托丁格主编的新书《交互作用的头脑:认知社会基础的毕生观点》,剑桥:剑桥大学出版社),重印时得到了许可;第11章根据吉仁泽(1997)的文章《社会智能的模块化》删节而成(该文见怀藤和伯恩编写的书《马基雅维利式智慧:Ⅱ》(*Machiavellian intelligence II*),剑桥:剑桥大学出版社, pp. 264—288),重印时得到了许可;第12章根据吉仁泽(1991)的论文《如何让认知错觉消失》改编而成,该文发表在斯托布和希尔斯顿主编的《欧洲社会心理学评论》(*European Review of Social Psychology*, 2, 82—115)杂志“超越‘启发式与偏差’”专栏上,重印时得到了约翰·威利父子出版社(John Wiley & Sons)的许可;第13章依据吉仁泽(1993)的论文《统计推断中的超我、自我与本我》修改而成,该文包含在科伦和莱维斯主编的《行为科学数据分析手册:方法学问题》一书中(pp. 311—339, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates),重印时得到了许可;第14章根据吉仁泽(1998)发表在《理论与心理学》(*Theory and Psychology*, 8, 195—204)上的论文《理论的替代物》改编而成,重印时得到了贤明(Sage)出版者的许可。

目 录

Mu Lu

1 第一部分 新思想来源于何处

3 第1章 从工具到理论:发现启发式

35 第2章 作为计算机的脑:隐喻的社会起源

58 第3章 放逐中的思想:一个正直男人的奋斗史

75 第二部分 生态理性

77 第4章 生态智能

100 第5章 低风险来访者的艾滋病咨询

119 第6章 如何改进无指导的贝叶斯推断

157 第三部分 有限理性

160 第7章 概率心理模型

206 第8章 快速节俭地推断

249 第四部分 社会理性

251 第9章 理性:社会场合何以是至关重要的

264 第10章 领域特殊性推理:社会契约和欺骗觉察

283 第11章 社会智能的模块化

297 第五部分 认知错觉与统计仪式

301 第 12 章 如何让认知错觉消失

336 第 13 章 统计推断中的超我、自我与本我

367 第 14 章 理论的替代物

378 参考文献

417 人名索引

428 主题索引