

# Models of My Life

Herbert A. Simon

20 世纪“文艺复兴式的科学家”  
诺贝尔经济学奖、图灵奖、  
心理学杰出科学贡献奖获得者  
人工智能 (AI) 开创者

## 科学迷宫里的 顽童与大师

# 赫伯特·西蒙自传

[美] 赫伯特·A. 西蒙 著

李丽芳 译



中国出版集团  
中译出版社



Models  
of  
My Life

---

Herbert A. Simon

科学迷宫里的  
顽童与大师

赫伯特·西蒙自传



中国出版集团  
中译出版社

[美] 赫伯特·A. 西蒙 著

陈丽芳 译

图书在版编目 ( CIP ) 数据

科学迷宫里的顽童与大师: 赫伯特·西蒙自传 /  
(美) 赫伯特·A. 西蒙 (Herbert A. Simon) 著; 陈丽芳  
译. — 北京: 中译出版社, 2018.1  
ISBN 978-7-5001-5498-3

I. ①科… II. ①赫… ②陈… III. ①西蒙 (Simon,  
H. A. 1916-) — 自传 IV. ①K837.125.31

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第313262号

MODELS OF MY LIFE authored by Herbert A.Simon

First MIT Press edition, 1996

First published in 1991 by Basic Books.

©1996 Massachusetts Institute of Technology

版权登记号: 01-2017-8296

科学迷宫里的顽童与大师: 赫伯特·西蒙自传

出版发行: 中译出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街甲4号物华大厦六层

电 话: (010) 68359827; 68359303 (发行部);  
68005858; 53601537 (编辑部)

邮 编: 100044

电子邮箱: book@ctph.com.cn

网 址: <http://www.ctph.com.cn>

出 版 人: 张高里

特约编辑: 任月圆 赵 芳

责任编辑: 郭宇佳 王 焯

封面设计: 肖晋兴

排 版: 中文天地

印 刷: 北京中科印刷有限公司

经 销: 新华书店

规 格: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张: 34

字 数: 400 千字

版 次: 2018 年 1 月第 1 版

印 次: 2018 年 1 月第 1 次

ISBN 978-7-5001-5498-3

定价: 98.00 元

版权所有 侵权必究  
中译出版社

献给多萝西娅<sup>①</sup>

你是多么名副其实！

---

<sup>①</sup> Dorothea Isabel Pye Simon (1913—2002年)，西蒙的妻子，在丈夫于2001年春逝世后的第二年秋去世。Dorothea 源自希腊语，有“上帝的礼物”(God's Gift)之意。——译者注

## 创造多维迷宫的大师——赫伯特·西蒙

我很荣幸受邀为赫伯特·西蒙先生的中译版自传作序。

这真是一项让我倍感荣幸又深觉责任重大的委托。多年以前，我在卡内基梅隆大学计算机科学系攻读博士学位，因此对赫伯特·西蒙这位亲手缔造了该院系的传奇导师（他还是工业管理研究生院和心理学系的创建者）非常熟悉。事实上，20世纪80年代中期，我之所以选择去卡内基梅隆大学攻读计算机科学，重要的原因正是出于对先生的仰慕——在台湾大学攻读电机工程时，我有机会读到他关于计算机科学、人工智能的原著与学术论文。当时的阅读体验相当艰辛，因为赫伯特·西蒙的学问博大精深且跨越多元领域，书中有许多不易理解的深奥理论。正是这样的因缘际会，我在美国众多的名校中，最终选择到卡内基梅隆大学拜师求学，攻读人工智能专业。

所谓“高山仰止”，在这个世界上，总有一些才华、精力、成就令常人望尘莫及的天纵之才。先生正是这样的人。他被誉为“20世纪最伟大的科学天才之一”，涉猎广博且研究极深——对大多数人而言，倘若一辈子能够在在一个专业领域有所成就，那已是万分幸运的事；而

先生却在他所涉及的任何领域——无论是经济学、计算机科学、心理学、政治学与管理学——都是实至名归的大师。1975年，基于在人工智能方面所作的基础性贡献，他与弟子艾伦·纽厄尔（Allen Newell）共同获得图灵奖。1978年，他又被授予了诺贝尔经济学奖。能获得如此的嘉奖与殊荣，真正是前无古人后无来者。

我在卡内基梅隆大学读书时，曾有幸听过先生的课并向他请教过问题。另外，我读博士生时的导师——同为图灵奖获得者（1994）的罗杰·瑞迪（Raj Reddy）教授也是他的学生。可以说，在计算机科学特别是人工智能的“江湖”里，赫伯特·西蒙就像开创门派的祖师，启发了包括我在内无数末学后进者的学术思想和方向。这就是我们之间的渊源。

特别要强调的是，作为蜚声国际的学界巨擘，先生与中国交流很多，堪称中美两国间的“民间外交家”。正如他在这本自传里所说的：“我十次到访中国，在那里度过的时间比任何其他国家——除了我的祖国外，都要多。”他对中国人的“热情好客”以及美味的饺子印象颇深（参看本书第22章），而且他还给自己起了个中国名字叫“司马贺”。

当中美“乒乓外交”实现两国关系破冰后不久，1972年，是他最早带队率领第一批美国科学家访问中国，与国内行业同人进行学术交流——在本书里，他以朴素的笔调记录了当时的情状与感想。1983年，在时任中科院心理所副所长荆其诚和北京师范大学心理学院教授张厚粲的口译协助下，赫伯特·西蒙在北京大学成功举办了一学期的认知心理学讲座，不仅为中国学术界引入了当代认知心理学，还促进了“文革”后中国心理学的甦生。之后，他又多次访问中国并担任过中美学术交流委员会美方主席。在当时特定的时代背景下，他对中国怀抱的信心和赤诚、对学术研究纯粹的关心热爱和支持，令我景仰。

1994年，赫伯特·西蒙获得中国科学院外籍院士称号。2001年，先生逝世。很多纪念和追忆先生的文章都尊称他为“中国人民的老朋友”。

在我回国掌管微软亚洲研究院与微软亚太研发集团期间，我和先生的缘分以另一种奇妙的形式得以延续。这里有另一个小故事，在本书里并未详细述及：20世纪八九十年代，先生曾与中科院心理所研究员朱新明教授合作研究“人类自适应产生式系统”，并提出了“示例演练”学习模型——该模型借鉴了认知心理学与人工智能相关研究思路，即便是在今天的条件下来看，仍然很领先。在先生的支持下，朱教授组织国内教师编写了从初一到初三的《代数》与《几何》全部示例演练教学材料，并在北京市的一所中学进行了教学实验。结果显示，实验班学生只用了两年时间就基本学完了初中三年的数学课程，且测试成绩超过了采用传统教学法的对照班学生。20世纪90年代，由先生与朱新明教授共同主编的《初中数学示例演练实验教材》正式付梓，“西蒙教学法”的实验规模也不断扩大。有趣的是，“墙外开花墙外香”，该教学法在中国教育界的影响始终不衰，却因为种种原因，未能在先生有生之年被推及美国及其他英语国家。

在我担任微软亚洲研究院院长后，曾有微软学术合作部的同事提出建议考虑能否投入资源，将先生与国内学术伙伴的心血结晶“西蒙教学法”由中文转译回英文，以帮助到更多国家的学生。当时先生已仙逝，我则毫不犹豫地批准了这一计划，希望以此作为一名曾就读于卡内基梅隆大学计算机科学系的中国学生敬献给先生的一份小小心意。

赫伯特·西蒙自传的英文版多年前便已和读者见面，在西蒙100周年诞辰（2016）之后此次中译版的面世，在我看来，是令人欣慰的必然。通读过全书，我注意到“迷宫”（Maze）这个意象贯穿了先生自述的整个人生经历。用他自己的话来说：“我人生轨迹的迷宫出现

了多个分岔口，有时我会向左，有时我会向右。作为一个致力于研究人类选择的人，我的人生用迷宫这个比喻再恰当不过。”——事实上，他似乎深受另一位痴迷于“迷宫”的阿根廷文学大师豪尔赫·路易斯·博尔赫斯（Jorge Luis Borges）的影响。自传的字里行间，我们能看到先生对博尔赫斯著名短篇小说《交叉小径的花园》（*The Garden of Paths That Fork*）的多处援引与暗喻。回看我们的人生道路，的确就如同穿越“迷宫”，在探索前行中不断面临各种选择。

迷恋“迷宫”的赫伯特·西蒙是不同学术领域多维迷宫的设计师。他已经离开了，迷宫却还在。从他手里接过火炬，我们还要在迷宫中穿梭，直到找到正确的出口——换句话说，尽管他离开我们已有16年，但在全世界范围内，无数后继者正沿着由他开拓的人工智能、心理学、经济学和管理学等多个学术方向持续前行览胜。

作为迄今为止唯一同时获得图灵奖和诺贝尔奖的学界泰斗，这位博学又深思的大师走过了怎样的成长之路？他是怎样在一片片呈放射状分布的兴趣沃野里深耕，进而收获到绝大多数人都难以想象的成功？他又是如何在有限的生涯里创造出几乎无限的精彩？从本书中，读者应该能找到一些答案。

洪小文博士

微软全球资深副总裁

微软亚太研发集团主席兼微软亚洲研究院院长

2017年12月书于丹棱街5号



本自传的传主，赫伯特·A. 西蒙，不仅是一位 20 世纪罕见的“文艺复兴式的自然科学家”（人工智能、计算机科学、复杂系统理论、运筹学等），社会科学家 [经济学（尤其是决策过程及组织和管理科学）、政治学、社会学、科学哲学、认知心理学等]，还是一位精力充沛的科学领域社会活动家。他丰富多彩的经历使不同的人可以在不同方面从他的自传中得到教益。一般读者可以看到一个绝顶聪明的人的平凡和不平凡的生活，包括诺贝尔奖的庆典周盛况、“二战”期间及战后的美国共产党案和联邦调查局对知识分子的忠诚审查、20 世纪 60 年代美国大学校园的学生激进活动、越战期间约翰逊 - 尼克松时代的总统科学顾问委员会和美国科学院的工作。

赫伯特·A. 西蒙对中国非常友好，他是中国科学院首批外籍院士（使用的是他的中文名，司马贺）。1972 年他曾作为尼克松访华以后的第一个美国科学家代表团成员访华，然后在 20 世纪 80 年代又曾经九次访华，访问中国的时间累计将近一年，并曾担任 1983—1987 年美中学术交流委员会主席。他在自传里具体描述了 1972、1980、1983 和 1984—1987 年期间在中国的活动与见闻，从中可以看到一个国外社会科学大师眼里的“文革”中期和改革开放初期的中国。

与作者专业相关的人士，则可以从作者的自传中看到本专业一

些重要的基本思想的由来，例如作者在本科生期间是怎样从社会实践活动中开始产生“有限理性”的思想和组织认同的观点的，大声思考的口述报告分析（Protocol analysis）在认知心理学中的应用价值。今天，深度学习在极大地推进了人工智能应用的同时，也给人工智能带来了深度的问题，例如结果的不可解释性。重新回顾作者在自传中描述的符号加工学派的基本思想及其产生过程，有可能为解决这类问题带来启迪。

更为有价值的是，作者在自传中描述了他在众多学科里的科研经历，尤其是从一个认知心理学大师的眼里对他自己的科学发现过程的回顾与总结，使得准备以科学研究作为终生事业的年轻学子，可以从中看到作者从事科学研究时的眼力和解决问题的过程。事实上，作者在写自传时，心里的对话对象主要就是年轻学子。这一点从新版的序言可以看到，从作者为第一版自传的中文译本所写的序里更可以明显地看到：“我很幸运，生活在现代电子计算机诞生并由此导致了人工智能领域形成的年代。我的自传中有很多是发生在那些令人激动的岁月中的故事。对我的自传，我主要的希望是，它能给正在考虑以科学研究为职业或刚进入科学研究事业的年轻人，提供一些有关科学研究生涯的激动人心的画面。当然，这些画面也许有着许多久远的旧时代的色彩，而且就地域而言离中国也很远，但是，一个科学家想要探究未知世界的迫切感是不拘于任何时间、不特定于这个地球上的任何地方的。无论我们生活在哪个世纪、哪块土地上，我们都会对这种迫切感有所响应，都会因为发现对人类有价值的新思想和新事物而感到欢欣和满意。”

秦裕林

赫伯特·A. 西蒙的博士生，上海交通大学访问特聘教授

因为对于我的自传的持续兴趣，在初版已有几年<sup>②</sup>不再发行之  
后，由麻省理工学院出版了新版。<sup>③</sup>使我尤其高兴的是，这部自传得  
到了人们的积极回应，其中有我的朋友，也有素昧平生的读者。他  
们发现，本书提供的“在科学中的人生”的画面既长见识又饶有趣  
味。对于我用我的人生所作的（以及我的人生对我所做的）之描述，代表了一个  
科学家的观点，一般地讲是对于学术事业的观点，特殊地讲是对  
研究事业的观点：一个人如何实现在科学中的人生以及在科学中的  
人生能够带来的满足（和偶尔经历的挫败）。请留意，我说的是“在科学中  
的人生”（a life in science），而不是“科学的人生”（a life of science），因为我  
谈的是成长和人生的完整故事。其中，科学是至关重要的组成部分，  
但并非人生的全部。

很多读者告诉我，书中对科学家职业生涯的描述和他们的人生  
经历相当类似。所以，他们就买了我的自传送给孩子们，或者送给刚  
踏上科研道路或者打算从事科学事业的学生们。我希望那些从假期礼

---

① 赫伯特·A·西蒙在80岁时写的这篇序以及下面初版时写的《引言》是本书的总纲。对于它们，用比较严谨、相对直译的方法翻译更能让读者领会到作者的本心。——译者注

② 如作者指出，本书初版（1991）到MIT版（1996）相隔五年。——译者注

③ 这是1996年为新版写的序，写此序时，新版还没有出版。——译者注

物或者毕业礼物中发现本书的人以及那些碰巧在书店里买了这本书的人，能有所收获（和感到有趣）而非受到本书的误导。科学一直善待我，一个人如若能以科学为终身事业，很可能得到科学的垂青。

我的人生旅途使我大开眼界，饱览科学世界的盛景。我涉猎广泛（总因为在当时有不可抗拒的理由），从政治科学、公共管理，到经济学和认知心理学，再到人工智能和计算机科学，顺便还领略了科学哲学的风光。有时候，同时投身至少两个领域的工作。我的兴趣中心在决策和解决问题，它导致我研究科学发现的心理过程，这项研究进而导致我在更广泛的自然科学领域里探索，尤其是数学、物理和生物学。这些足迹远远超越了前面介绍的学科范围。所以我想，无论读者是什么背景，总能在书中找到与自己喜爱的学科领域交叉的故事。我也曾花费不少精力研究科学政治学（the politics of science）[我不太愿意称之为政治才干（statesmanship）]，主要是想结合社会科学和自然科学，使它们能够履行影响公共政策的共同责任。

自传的新版和原版相比，我纠正了一些事实和排版错误。除此之外，再无其他变动。撰写《我人生的多样模型》<sup>①</sup>以来的五年，我一直过得忙碌充实，继续执行（越变越长的）科学研究课题清单。但总体而言，和以前没有太大不同。对于人生，我没有新的特别消息跟大家分享；我的探索仍然以探索人的心理为主。此刻，远在空中机舱的我，偷得浮生半日闲。我满足于将我的故事保留原来的模样。希望你喜欢它。

赫伯特 A. 西蒙

1996 年于匹兹堡

---

① 西蒙自传英文原版书名“Models of My Life”的直译。——译者注

本书成稿前曾经过多次修订，多位朋友阅读初稿，不吝赐教，提了很多宝贵意见。谢谢你们：马克·哈里斯（Mark Harris）、拉里·福尔摩斯（Larry Holmes）、理查德·凯恩（Richard Kain）、帕米拉·麦克卡尔德（Pamela McCorduck）、罗伯特·默顿（Robert Merton）和我的妻子多萝西娅（Dorothea）。我的人生和《我人生的多样模型》难免有不足之处，但绝对与你们无关。

书中多处内容借鉴了我先前的文字。加德纳·林兹（Gardner Lindzey）编著的《自传中的心理学史》（*A History of Psychology in Autobiography*）第7卷中有一章是我的自传，本书是在此基础上作的极大扩充。我要感谢《自传中的心理学史》著作权所有者加德纳·林兹允许使用这份材料。

本书第4章的初稿是我于1985年10月10日在伊利诺伊大学香槟分校（University of Illinois at Urbana—Champaign）所作的有关埃德蒙·简斯·詹姆斯（Edmund Janes James）的演讲稿。该演讲稿曾由伊利诺伊大学香槟分校政治学系以《查尔斯·梅里亚姆和芝加哥政治学派》（*Charles E. Merriam and the 'Chicago School' of Political Science*）为题出版（版权所有 ©1987 赫伯特·西蒙）。

本书第11章所述我和豪尔赫·路易斯·博尔赫斯（Jorge Luis Borges）以英语进行的谈话，是在1969年12月于布宜诺斯艾利斯开展

的。有关此次谈话的西班牙语报道在 1970 年 1 月的《头版》(*Primera Plana*) 中刊发,并在《阿根廷信息和运筹学研究学报》(*Sociedad Argentina de Informatica e Investigacion & Allen Operativa, SADIO*) 1970 年 1 月这一期上发表。本书呈现的英文版是我从西班牙语的访谈稿翻译过来的。

本书第 12、13、14 章引用了艾伦·纽厄尔和我撰写的《人类解决问题》(*Human Problem Solving*) © 1972 年版(第 873—889 页)的历史附录,经新泽西恩格尔伍德克利夫斯(Englewood Cliffs)普伦蒂斯霍尔出版社(Prentice Hall, Inc.)批准重印。

本书第 22 章第一部分主要描述了我 1972 年去中国的情况,其雏形是发表于《项目》(*Items*) 1973 年第 1 期的《1972 年毛泽东领导的中国》(*Mao's China in 1972*),经社会科学研究理事会(Social Science Research Council)批准重印。

本书第 23 章的初稿题为《我的人生哲学》(*My Life Philosophy*),于 1985 年在第 29 卷第 1 期《美国经济学人》(*The American Economist*)上发表。经该期刊的批准,我们在书中重印了这部分内容。

1987 年,我在心理学系的同事告诉我们,他们打算将那一年春季研讨会的论文集做成纪念我 70 岁生日的纪念文集,我应邀提交一篇有关问题解决科学的论文。本书的后记就是基于题为《作为问题解决者的科学家》(*The Scientist as Problem Solver*)而写的。该论文收录在戴维·克拉汉弗(David Klahr)和肯内特·科多芬斯基(Kenneth Kotovsky)编著的《复杂信息加工:赫伯特·A. 西蒙的影响》(*Complex Information Processing: The Impact of Herbert A. Simon*)中,经劳伦斯埃尔伯联合出版社(Lawrence Erlbaum Associates)批准重印。

已故的芝加哥大学前任校长劳伦斯·A. 金普顿(Lawrence A. Kimpton)写来的一封信,经芝加哥大学的批准,收录在本书第 9 章。

经伯特兰·罗素档案编委会 (Editorial Committee of the Bertrand Russell Archives) 的准许, 伯特兰·罗素撰写的两封信收录在本书第 13 章中。之前未公开发表的信件 (1956 年 11 月 2 日) 的版权属于蕾丝里布有限公司 (Res-lib Ltd.)。

我在撰写本书初版时, 琳达·卡伯恩 (Linda Carbone) 帮助我进行编辑, 避免了行文冗长乏味、词不达意的现象。麻省理工学院出版社的黛博拉·坎特·亚当 (Deborah Cantor-Adams) 和我的助理詹尼特·希尔夫 (Janet Hilf) 在我准备当前版本的出版过程中, 给予了我不可替代的帮助。

*Parler sérieusement, c'est parler  
comme on se parle à soi-même.  
Comme l'on parle au-plus près.*

—— Paul Valéry, *Instants* ①

---

① 当代诗人保罗·瓦雷里 (Paul Valéry) 的诗歌，原文法语，意即“认真地说，如同说给自己听，如同说给身边的人听”。——译者注



普鲁斯特 (Proust) 将他凝聚毕生心血的最后一部作品命名为《重现往昔》(The Past Recaptured)。当然, 谁也无法重现过去。记忆会被后来的记忆所覆盖, 被自圆其说、自怨自艾所损坏, 被利己的动机所防卫, 被遗忘造成的巨大裂缝所撕碎。普鲁斯特不是夺回过去, 而是巧妙地重建了过去。追忆中重新植入了少年老成的想法, 不是他料事如神, 而是他在反思过去后有了后见之明。

设想自己若能仿效普鲁斯特, 不免有些荒诞。若当真勉力一试, 必然是犯傻之举。小说家能匠心独运地运用隐喻和具体的情境彰显写作意图, 根本无须晓之以理。托尔斯泰有时候会违反这一不成文的规定, 他偶尔会讲讲道理, 指点能放之四海而皆准的规律。即使是普鲁斯特, 最后在给记忆作结语时也提出了一番理论。但总体而言, 小说家 (包括自传者) 主要的任务是给出事实, 由读者来品味作者的观点。

作为一个科学家、理论家, 对于让读者意会文字的道理这个规律, 我犯规的情况比托尔斯泰的更多。重新阅读自己的书稿, 发现随着时间流逝, 我越来越喜欢讲道理。怎么一个人年纪大了, 就喜欢用反思来代替行动呢?