

21世纪高校心理学教材

进化心理学

◎张雷著

广东高等教育出版社

进化心理学



21世纪高校心理学教材

进化心理学

◎张雷著

广东高等教育出版社·广州

图书在版编目 (CIP) 数据

进化心理学/张雷著. —广州: 广东高等教育出版社, 2007. 9
(21 世纪高校心理学教材/莫雷主编)
ISBN 978 - 7 - 5361 - 3529 - 1

I. 进… II. 张… III. 心理进化论 - 高等学校 - 教材 IV. B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 119337 号

广东高等教育出版社出版发行

(地址: 广州市天河区林和西横路 邮编: 510500)

佛山市浩文彩色印刷有限公司印刷

开本: 787 mm × 960 mm 1/16 印张: 32.75 插页: 12 字数: 566 千字

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 3 000 册

定价: 50.00 元

21 世纪高校心理学教材

编 委 会

主 任（排名不分先后）：

陈焯之（香港中文大学心理系讲座教授，前系主任）

莫 雷（华南师范大学心理学教授、副校长，中国心理学会副理事长）

杨治良（华东师范大学心理系教授、前系主任，中国心理学会副理事长）

王 垒（北京大学心理系教授、前系主任，教育部高等学校心理学教学指导委员会主任）

委 员（按姓氏笔画排序）：

马剑虹（浙江大学心理与行为科学系教授、副系主任）

叶浩生（南京师范大学心理研究所教授、所长）

乐国安（南开大学社会心理学系教授、系主任）

朱 滢（北京大学心理系教授、前系主任）

孙时进（复旦大学心理研究中心教授、主任）

张 卫（华南师范大学心理系教授）

郑 雪（华南师范大学教育心理系教授、系主任）

罗冠中（华南师范大学、澳大利亚墨多克大学心理学教授，香港考评局研究部主任）

温忠麟（华南师范大学心理系教授）

韩世辉（北京大学心理系教授、系主任）

内 容 提 要

进化心理学为研究人类行为提供了一个新视角。主流心理学和其他社会科学可能更关注人类行为“如何”出现，而进化心理学的出众之处在于它更着重人类行为“为何”出现。为什么人类要经历如此漫长的儿童期和青春期，为什么人类不会过早或更多地进行性活动？为什么会出现同胞竞争和亲子冲突？为什么父母会偏爱众多孩子中的某几个？为什么人类在解决某些认知问题时得心应手，而对另一些问题却感到无比吃力。为什么人类那么在乎自己的智商有多高？为什么在性方面社会习俗对女性尤其苛刻，而对男性却相对宽松很多？本书通过进化的观点来整合与分析很多诸如此类有关人类心理行为活动的本质问题。按照常见的心理学分类，本书的进化心理学讨论分为四个部分，它们分别是进化心理学的理论基础、进化发展心理学、进化认知心理学、进化社会心理学。本书内容多为国内首次发表，可作为本科生、研究生教材或参考书，也可作为一般科普读物。

总 序

由于社会的迫切需要，最近十余年我国心理学专业的学生和从业人员数量急剧增长，专门的心理学系和研究机构也从 20 世纪 80 年代末的十余个（所）发展到当前的百余个（所），不论在政治、经济、文化、教育、体育、管理、健康服务、社区服务、危机处理等领域，还是在学校、企业、医院、行政、司法、军队等部门都发挥着巨大的功能，放射出耀眼的光芒。而从学科内部来看，当前不论国外还是国内的心理学研究均在迅速发展，各种新的理论和思想此起彼伏，各种新的研究、技术和方法不断涌现，使心理学各个领域在宏观的行为层面以及微观的脑基础层面都取得了丰富的新成果与长足进步，从而使心理学的面貌发生了极大的改变。

因此，为了反映当前国内外心理学各个领域的变化与发展，进一步深化高等院校心理学教学改革，加强心理学专业学生的理论素养以及能更好地培养适应新时期社会需要的实用技能与能力，促进我国心理学学科的进一步发展和建设，我们组织国内外心理学各领域有影响的专家、学者编写了这套反映当前心理学科发展和成果的“21 世纪高校心理学教材”，其中包括《普通心理学》、《实验心理学》、《认知心理学》、《心理与教育统计》、《心理与教育测量》、《教育心理学》、《发展心理学》、《社会心理学》、《管理心理学》、《心理咨询与治疗》、《人格心理学》、《认知神经科学》、《西方心理学理论与流派》、《心理学研究方法》、《进化心理学》15 部。

我们在编写本套教材时力图体现以下四个特色：

第一，科学性与实用性的结合。一方面，在内容的选择上，既确保知识的科学性、正确性，注重科学研究、科学数据对心理现象的说明作用，强调理性对感性的超越，同时，也注重科学原理对日常经验、生活事实的解释作用，体现教材内容对“活生生”社会、生活实际的实用性。另一方面，在材料的组织上，注意处理好学科科学性和教材科学性的关系，既强调学科体系的科学性、系统性、完整性，同时也从有利于学生学习的角度出发，注重学科的基本结构，注意把握学科体系与教材体系的关系，突出有利于学生学习与掌握的实用性。

第二，前沿性与经典性的结合。虽然科学的心理学从冯特、詹姆斯等人

到现在也不过只有一百二十余年的历史，但在这短短的一百二十余年中，心理学家们已从事过数不胜数的研究，获得了无法计量的数据和结果，生产了无法遍读的宏论或微言。因此，作为主要面向大学生的教材，我们需要，也只能在科学性、系统性的原则指导下，突出各领域的经典性研究、经典性方法与核心概念和原理，用经典或权威的研究、数据阐述学者们的核心思想与代表性研究。而由于最近十余年心理学界的研究和思想都正在和已经发生了巨大的变化，因此，本套教材在继承历史的基础上，更希望面向现在和未来，强调尽可能多地吸收和反映当前各学科领域的最新成果和进展，力图做到前沿与经典、历史与现在甚至未来相结合。

第三，国际化与本土化的结合。科学的心理学起源于欧洲，成长和壮大于北美，直到今天，欧美心理学仍在当今国际心理学界占据着主导地位。但中国国内外的华人心理学工作者在过去的百年中，也在学习和借鉴西方心理学研究成果的基础上探索着自己的生存和发展之路，取得了不少重要和有影响的成果，尤其最近十余年，随着我国社会、民众对心理学的需要和重视，中国以及华人心理学工作者更是取得了不少令国际同仁刮目相看的新成就。因此，本套教材一方面注重较全面反映国际心理学各领域研究和发展的轨迹、前沿，同时也尽可能结合中国（华人）心理学界的研究与成果，注意反映中国及华人社会特有的心理现象与特点。

第四，学术性与易读性的结合。作为主要面向 21 世纪新时代大学生的教材，在编写过程中，我们既注重专业教材的学术性和科学性，同时也尽量顾及当代人学习和阅读的心理特点，不论在内容编选还是在写作风格、编排体例上，均强调教材的易读性、生动性和形象性，力图做到学术性与易读性的结合，希望使这套教材能成为一套教师认为好用、学生认为好学的专业教材。

本套教材作者来自国内外二十余所大学知名的心理学系或研究机构。各书的主编或著者大多是国内相关领域较有影响的专家和学者，在各自的领域从事过相当长时间的研究和高校教学工作，不少人先前编写的相应教材都是国内最有影响的教材，而其他作者也大多都在各自相应领域学有精专，有着相当丰富的高校教材编写经验。因此，我们期盼，在大家的精诚合作与努力下，这套教材将能以其独特、新颖的个性被社会悦纳，为我国心理学人才的培养和心理学事业的发展做出一定的贡献。

21 世纪高校心理学教材编委会
2004 年 8 月

序 言

19世纪中叶，德国心理学家冯特（Wilhelm Wundt）创建了世界上第一个心理学实验室，这标志着心理学脱离哲学后成为了一门独立的新学科。冯特主要以内省作为实验心理学研究的理论框架。内省意指个体把注意力指向自己内心，探究自己的感受、思维和心理状态。内省的目的在于甄别、描述心理元素，试图像分析化学元素一样来分析心智结构。于是，后来的心理学家一直致力于用知觉、感觉、直觉、动机、梦、愿望、情绪以及不同的生理和主观经验来研究心理活动，然而这些研究活动因为缺乏充分的理论依据，所以人类的心理活动始终没有得到较为完整的解释。威廉·詹姆斯（William James）也是内省的倡导者，内省思想能够在美国枝繁叶茂，威廉·詹姆斯是功不可没的，但内省法最终在20世纪初渐趋衰落。

内省法衰落后，行为主义日渐盛行。行为主义彻底颠覆了内省法所建立的“王国”，迫使心理学在研究的方法与内容两方面发生了重大转变，行为主义者完全否认存在内心活动，行为主义也认为内心与行为无法比较，不可能客观地测量内心活动。行为主义最初由华生（John B. Watson）倡导，后来斯金纳（B. F. Skinner）把行为主义推向顶峰，以至于行为主义在近大半个世纪的时间内完全主导了心理学研究。行为主义盛行的时候，任何对内心状态的探讨，都被认为是胡言乱语。斯金纳作为极端行为主义的代表人物完全否认存在主观体验，他认为人类无异于老鼠或鸽子，因为生物体的行为都是通过“刺激—反应”机制获得。个体接受了外界刺激，生物体就会做出反应，因此个体的行为完全可以预测，不需要猜测他们的心理状态。行为主义强调个体学习实际上就是接受新刺激获得新反应，这个过程通过正强化或负强化来进行。

到了20世纪五六十年代，行为主义与内省法类似，繁荣过后走到尽头。敢于挑战权威的乔姆斯基（Noam Chomsky）与势头渐弱的斯金纳就人类语言的获得和学习问题展开了激烈的讨论，这场讨论最终导致了行为主义的没落。乔姆斯基认为，语言的获得不能用“刺激—反应”模式来解释，因为

幼儿能够自发产生一些他们从来没有接触过的词语和句子，而且在没有经过学习和多次“试误”的情况下（多次学习是行为主义所强调的），幼儿可以不费力地就掌握语法，也很少出错。事实上，人们很少重复之前说过或听过的话，他们不断创造和说出一些新句子，但这些句子可能在以前从来没有出现过。人类之所以有这种能力，乔姆斯基认为那是因为人类拥有一个名为普遍语法（universal grammar）的先天语言装置。

虽然那场讨论以语言获得为重点，但其影响波及整个心理学界和其他社会学。心理学迎来了它的新时代，认知科学开始兴盛，并繁荣至今。最令人兴奋的是，两位认知科学家先后获得诺贝尔奖，他们是1978年获奖的赫伯特·西蒙（Herbert Simon）和2002年获奖的丹尼尔·卡尼曼（Daniel Kahneman）。认知科学给心理学研究带来的主要变化是关注人脑。心智是大脑运作的结果，人类思考就像计算机加工信息一样，这个独到的见解首先由艾伦·纽厄尔（Alan Newell）和赫伯特·西蒙提出。认知科学促使人们关注的另一项研究课题是人类的信念、愿望和动机在认知过程中的作用，人类加工外界信息的过程之所以与计算机的信息处理截然不同，主要是因为人类有情绪、有社会认知偏见。新兴的认知科学允许我们在解释人类行为时加入信念和情绪，因此又一个新的心理学研究领域开始出现并渐趋成熟，那就是社会认知科学，它专门探讨人类大脑如何加工社会信息。总的来说，当前的心理学研究范式可以粗略分为两大类：一类是异军突起的认知神经科学，它似乎在传统的心理学外另立门户，通过尖端的技术，专门研究大脑的功能；一类就是关注各种认知偏见，人类决策中的知觉偏见常常导致决策错误，这类研究尤其受到关注，卡尼曼进行的研究就属于这类研究。

正是透过当前主流心理学对认知偏见的研究，笔者看到了一个正在酝酿成形的新思潮——进化心理学。目前心理学研究的主要内容，仍被主流心理学家看成是认知偏见。但实际上，这些所谓的偏见其实是自然选择保留下来的心理适应性，专门用于解决一些重复出现的特定进化问题，这些问题是人类祖先与自然作斗争以及进行种群内竞争时必须面对与解决的问题。这些看似是认知偏见或非理性的思维，其实是解决进化问题的有效方式，它们是我们的祖先在狩猎—采集活动和社会交往的过程中，为了提高生存适应性而遗传给后代的一些思维定势，尽管不太严谨，可能会出错，这些潜伏在大脑中的思维定势依然对我们解决现代生活中的问题产生影响。因此，我们的心智并不是一块白板，而是已经被“写入”了一些人类在长期进化过程中积淀

下来的“程序”，尽管这些程序不完善而且容易出错，但它们是解决一些问题的惯用方式。心理学研究的使命之一就是找出人类的哪些认知过程是从祖先那里继承来的惯用思维，从而帮助人们更好地理解 and 驾驭它们，让人们更有效地解决现代生活中遇到的问题。

从上面的讨论中我们可以清楚地看到，进化心理学不是心理学的一个分支或子领域，而是心理学研究中的新观点和新思路，它囊括了心理学各个研究领域中的各种问题，并为其提供了新的解释。进化心理学现在仍处于起步阶段，但我相信，它会迅速兴盛并在未来 20~50 年内占据主导地位。在以往任何一次心理学研究范式的变革中，史册上都找不到中国研究者的身影。我希望这一次，借助于当前我国政治经济改革的好时机，中国的心理学者能以高瞻远瞩的姿态站在科学的前沿，接受、开拓和推进进化心理学，积极参与并主导这次心理学研究范式的变革。与认知神经科学相比，进化心理学不需要投入巨额资金来添置硬件，而只需要诸如文献资料等软件方面的投入，加之我们的智慧、兴趣和时间。目前有关进化心理学的书刊甚少，我希望更多的作者发表更多更好的进化心理学专著和介绍性文章，开阔心理学学术视野，开启和推动进化心理学研究。

最后，我想对“进化”一词及本书书名做一点解释。由于历史原因，达尔文的物种起源和变异理论在我国多翻译为“进化”而非“演化”，尽管后者更确切地反映了物种演化的无方向性、无先进落后之分的达尔文论，而本书应题为“演化心理学”，这比“进化心理学”更为确切。但由于“进化”一词在我国广为应用，所以本书仍命名为“进化心理学”，但“进化”在此不具方向性。

对于本书的出版，我衷心感谢很多学生和同事对我的帮助。我的初稿大部分用英文撰写，中文稿是在我的学生协助下完成的。我尤其要感谢李宏利、陆慧菁，他们在翻译和校订方面做了大量出色的工作，没有他们的帮助，本书无法成形。感谢黄小瑞帮我撰写了第二章的第二、三节和第八章的第四节。我还要感谢蔡宝全教授，他在我撰写人类起源的章节时，给予了很多指教和建议，并感谢 Professors David Geary 与 Michael Corballis，他们对许多章节提出了重要建议。还有许多人对本书的校订和撰写做出了很多贡献，我需要一并致以诚挚的感谢，他们是：刘肖岑、郑佩群、刘君、王燕、许波、刘红颜、郝宗媛、关乐言、张玲燕、张晓、温忠麟、李晓煦、黄杏林、金铭暄。此书的出版同时得到丛书的编委会主任莫雷教授以及广东高等教育

出版社的支持和帮助，在此予以感谢。最后，我要感谢我的父母，并祝他们身体健康；感谢我的太太、事业同仁、生活挚友 Cammie McBride，以及我们最聪明的孩子张立仁、张钧菱。

张 雷

香港中文大学

2007年4月12日

(33)	..... 突变	六
(34)	..... “衣藻”的突变	十
目 录		
(34)	..... 新猿的类人	章二第
(34)	..... 猿的类人	章一第
(34)	..... 古猿	一
(34)	..... 类人	二
第一部分 进化心理学的理论基础		
第一章 进化论和进化心理学基本理论	.....	(5)
(第一节 达尔文学说的历史渊源和进化论思想	.....	(5)
(一、中国的达尔文主义、社会生物学和进化心理学	.....	(5)
(二、达尔文 (Darwin)、华莱士 (Wallace) 和自然选择	.....	(9)
(三、人类历史发展成就了达尔文	.....	(10)
(四、现代综合进化	.....	(11)
(第二节 有关进化的主要理论框架	.....	(13)
(一、关于选择单位的争论	.....	(13)
(二、Richard Dawkins 和自私的基因	.....	(14)
三、William Hamilton 和种内适宜性	.....	(15)
(四、互惠利他, 你一下我一下和博弈论	.....	(17)
(五、Robert Trivers 和亲本投资理论	.....	(19)
(六、生活史分析	.....	(21)
(七、K 和 r 的人口增长模式	.....	(23)
(八、鲍德温效应 (Baldwin Effect) 和生态位构建 (niche construction)	.....	(24)
(第三节 进化生物学的概念	.....	(27)
(一、自然选择	.....	(27)
(二、盲目但不随机	.....	(28)
(三、前进但不进步	.....	(28)
(四、适宜性	.....	(29)
(五、性选择	.....	(30)
六、适应	.....	(30)
七、预适应 (preadaptation)、联适应 (exaptation) 和拱肩 (spandrel)	.....	(30)
八、基因漂移和基因流动	.....	(32)

九、突变	(33)
十、渐变的“威力”	(34)
录 目	
第二章 人类的起源	(43)
第一节 人类起源的化石证据	(43)
一、南方古猿阶段	(44)
二、直立人阶段	(48)
三、智人阶段	(56)
第二节 多地区起源假说	(60)
一、多地区起源说的销声匿迹	(60)
二、支持多地区起源假说的证据	(62)
第三节 走出非洲假说或替换假说	(65)
一、非洲夏娃	(66)
二、Y染色体亚当	(68)
三、替换假说和尼安德特人的替换	(69)
第四节 总结	(71)
第三章 进化博弈论	(75)
第一节 博弈论历史	(75)
一、囚徒困境	(78)
二、“你一下，我一下”实例	(79)
第二节 “你一下，我一下”策略的数学证明	(86)
一、“你一下，我一下”的进化稳定性	(86)
二、重复囚徒困境博弈不存在单纯的进化稳定策略	(92)
第三节 异质人群中的“你一下，我一下”	(98)
一、“你一下，我一下”的角色	(98)
二、“胜者为王，败者为寇”策略	(101)
三、其他一些策略	(103)
第四节 总结与展望	(105)
(30)	
(30)	
(32)	

(281)		
(881)		
	第二部分 进化发展心理学	
	第四章 大脑的朴素知识系统	(115)
	(第一节 朴素生物观和朴素物理观	(116)
	(201一、朴素生物观	(116)
	(201二、朴素物理观	(121)
	(第二节 朴素心理观和心理理论	(129)
	(201一、朴素心理观的基本类别	(129)
	(201二、心理理论	(136)
	(第三节 孤独症和心理理论	(141)
	(201一、孤独症和朴素心理观、朴素物理观	(142)
	(201二、男性大脑和女性大脑	(144)
	(201三、心理理论的运行机制	(147)
(205)		
	第五章 心理行为的发展与进化	(154)
	(第一节 进化发展心理学的概念与假设	(155)
	(401一、进化与发展	(155)
	(202二、自然选择、生理和心理发展	(158)
	(第二节 不成熟适应与进化	(161)
	(101一、儿童期的不成熟适应	(161)
	(210二、青春期与不成熟适应	(163)
	(第三节 冒险行为的发展与进化	(165)
	(210一、儿童期的冒险行为	(165)
	(210二、青少年期的冒险行为	(167)
	(第四节 冒险行为的进化解释	(177)
	(220一、自然选择与冒险	(177)
	(220二、性选择与冒险	(178)
	(220三、生活史理论与冒险	(179)
	(第五节 社会占优与进化	(181)
	(220一、儿童社会占优的缘起	(181)
	二、社会占优策略	(183)
	(第六节 领导行为与进化	(184)
(404)	一、领导行为与认知水平的进化关系	(184)

二、领导权与追随的进化关系	(186)
三、人类与其他动物中领导行为的证据	(188)
第六章 亲本投资的进化	(195)
第一节 亲有余，情不足	(195)
一、啄杀同胞	(196)
二、粗暴的母亲	(196)
三、母体内的同胞之争	(197)
四、故事的背后	(197)
第二节 Trivers 的性选择和亲本投资理论	(198)
一、精子过多，卵子过少	(198)
二、精子损耗和男性繁殖能力	(199)
三、性内竞争和雄性特征差异	(200)
四、死亡比率的性别差异	(202)
第三节 养育方式和血缘关系的进化解释	(203)
一、母亲操纵的适者生存	(203)
二、后代的质量—数量平衡	(204)
三、最后的退路：杀死不适应的个体	(205)
四、失宠者的不幸和逐渐死亡	(208)
五、讨人喜欢者的存活：婴儿自己的操纵	(210)
六、谁决定婴儿的性别	(212)
七、父子关系不明确和亲子相似性	(212)
第四节 亲本投资与亲子冲突	(219)
一、胎儿期的亲子冲突	(219)
二、幼儿期的亲子冲突	(220)
三、青春期的亲子冲突	(222)
第五节 祖父母投资与进化	(225)
一、关系确定性与祖父母投资	(225)
二、种内适宜与祖父母投资	(226)
三、祖父母投资的影响	(227)
第三部分 进化认知心理学	
第七章 认知进化模块说	(240)

第一节 认知进化的特殊领域说	(241)
一、模块心智 (The Modularity Mind)	(241)
二、决策和问题解决	(243)
三、认知加工的进化	(251)
第二节 社会认知模块	(256)
一、Wason 选择任务 (Wason's Selection Task)	(256)
二、欺骗探测模块 (The Cheater Detection Module)	(257)
三、社会交换的心理算法	(260)
四、错误管理理论 (Error Management Theory)	(262)
第三节 认知进化的一般领域说	(266)
一、模块化非模块性 (Modularization but not Modularity)	(266)
二、“一般目的”认知模型	(269)
第四节 智力	(273)
一、约束性与可塑性	(274)
二、即兴智力与专门智力	(276)
三、一般智力	(279)
四、不同种族的智力	(285)
第八章 知觉进化	(295)
第一节 物理世界的知觉	(296)
第二节 面部知觉及识别	(299)
一、注视 (eye gaze)	(301)
二、成人对面孔的知觉与识别	(302)
第三节 动物是如何预测地震的	(308)
第四节 贝叶斯模型在知觉进化中的应用	(310)
一、贝叶斯定理	(311)
二、贝叶斯知觉与进化	(314)
三、知觉偏见的进化	(316)
第九章 语言进化	(329)
第一节 乔姆斯基的语言学理论	(330)
第二节 进化的产物	(333)
第三节 语言的进化过程	(336)

(一、语言的雏形	.....	(336)
(二、黑猩猩与语言	.....	(337)
(第四节 手语起源	.....	(339)
(一、手语研究	.....	(340)
(二、手语与口语的系统整合	.....	(341)
(三、手势在神经学上的证据	.....	(342)
(四、手语交流的进化意义	.....	(343)
(五、手与口的结合	.....	(344)
(第五节 语言进化的社会性	.....	(346)
(一、社会契约论	.....	(346)
(二、教养方式的假设	.....	(347)
(三、社会群组交往假设	.....	(349)
(第六节 性选择与语言进化	.....	(352)
(第七节 语言进化的博弈论分析	.....	(357)
(第八节 语言进化时间表	.....	(362)
(一、与语言进化相应的生理和行为	.....	(363)
(二、古人类学家描绘的语言演化	.....	(364)
(三、分子遗传学家提供的新时间表	.....	(365)
第四部分 进化社会心理学		
第十章 情绪与人格进化	.....	(378)
(第一节 基本情绪及其神经生物学基础	.....	(379)
(一、基本情绪的分类	.....	(379)
(二、进化视角下的基本情绪	.....	(379)
(三、基本情绪的神经生物机制	.....	(381)
(第二节 恐惧的进化	.....	(385)
(一、恐惧的进化结构：恐惧模块	.....	(385)
(二、常见的恐惧现象	.....	(386)
(第三节 厌恶的进化	.....	(388)
(一、什么东西令人厌恶	.....	(388)
(二、厌恶——抵御寄生物的情绪屏障	.....	(389)
(三、厌恶的稳定与不易衰退性	.....	(391)
(四、厌恶的泛化	.....	(392)