

认知心理学

理论、研究和应用

COGNITIVE
PSYCHOLOGY

原书第8版

[美] 玛格丽特·马特林 (Margaret W. Matlin) 著 李永娜 译

简洁明了、通俗易懂

畅销30余年的经典教材

认知心理学领域杰出教授马特林撰写

最注重科学思维和实验方法的认知心理学教材



机械工业出版社
China Machine Press

☆美国名校学生最喜爱的心理学教材☆

美国心理学会(CIP) 认证

原书第8版 (Margaret W. Matlin) 著 李永娜 译
ISBN 978-7-111-83391-7
机械工业出版社 (2016) 第083310号

ISBN 978-7-111-83391-7

机械工业出版社 (2016) 第083310号

Margaret W. Matlin, Cognitive Psychology, 8th Edition.
Copyright © 2014 Pearson Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.
This translation published under license. All rights reserved. 2018 by China
Mechanical Industry Press. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or
mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without
permission in writing from the publisher.
An electronic version of this book may be produced or transmitted in any form or by any means, electronic or
mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without
permission in writing from the publisher.
This book is published by China Mechanical Industry Press. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or
mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without
permission in writing from the publisher.
This book is published by China Mechanical Industry Press. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or
mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without
permission in writing from the publisher.

认知心理学

COGNITIVE
PSYCHOLOGY

理论、研究和应用

原书第8版

[美] 玛格丽特·马特林 (Margaret W. Matlin) 著 李永娜 译

机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

认知心理学：理论、研究和应用 (原书第 8 版) / (美) 马特林 (Matlin, M. W.) 著; 李永娜译. —北京: 机械工业出版社, 2016.4

(美国名校学生最喜爱的心理学教材)

书名原文: Cognitive Psychology

ISBN 978-7-111-53391-7

I. 认… II. ①马… ②李… III. 认知心理学—高等学校—教材 IV. B842.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 065370 号

本书版权登记号: 图字: 01-2014-2019

Margaret W. Matlin. Cognitive Psychology, 8th Edition.

Copyright © 2014 by John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd.

This translation published under license. Simplified Chinese translation copyright © 2016 by China Machine Press.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons 公司授权机械工业出版社在全球独家出版发行。

未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

本书封底贴有 John Wiley & Sons 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

本书对本领域的研究进行了全面回顾, 内容包括知觉加工、记忆、表象、常识、语言、问题解决与创造性、推理与决策及认知发展。语言简洁明了, 通俗易懂, 在介绍基本理论和研究范式的基础上, 介绍了认知心理学各个领域很多最新的研究成果, 让学生对认知心理学的当下发展有了初步的认识。本书尤其强调学以致用, 不管是在经典研究还是在课后思考题中, 作者都会以学生的日常生活为出发点, 鼓励他们通过自己的生活经验来了解认知心理学中的新概念或者理论, 把相关理论用于解决日常生活中的问题。

本书适合心理学、教育学、管理学、社会学、哲学、语言学等专业的师生和相关研究人员使用。

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 朱婧璇

责任校对: 殷虹

印刷: 北京诚信伟业印刷有限公司

版次: 2016 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 214mm × 275mm 1/16

印张: 15.75 (含彩插 0.125 印张)

书号: ISBN 978-7-111-53391-7

定价: 65.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379210 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东

The Translator's Words | 译者序

“认知”（cognition）这个词源于拉丁文的一个动词“cognosco”，意思是“去了解，去知觉”。作为人类个体，我们需要了解自己的过去、现在与未来，所以对人们如何了解过去、现在、未来的研究就形成了“认知心理学”。具体来说，认知心理学研究的是人的心理加工过程，包括知觉、注意、语言、记忆、问题解决、创造性和思维。认知心理学出现于 20 世纪中期，当时随着第二次世界大战的发展，许多新的武器技术得以运用，而科学家们面临的问题则是在新技术运用的背景下如何提高人们的工作效率，以及如何有效地训练人们掌握这些新技术。英国一位非常有影响的实验心理学家唐纳德·布罗德本特（Donald Broadbent）（1926—1993）对注意等心理过程的研究将工作效率与当时新兴的信息理论结合了起来。同时，计算机科学与人工智能的发展也提供了记忆、存储、提取等心理功能的概念框架。而认知心理学产生的主要推动力是语言学家诺姆·乔姆斯基（Noam Chomsky）对当时占据心理学主要地位的行为主义的批判。

虽然从认知心理学产生到现在只不过几十年的时间，但是这个领域却积累了丰富的实证研究的资料。要根据如此浩繁的资料撰写一本本科生使用的教材，其挑战性是可想而知的。玛格丽特·马特林却出色地完成了这一挑战性的工作，她撰写的教材再版了 8 次，其中第 8 版是供国际学生使用的。她的教材最让人印象深刻的是语言简洁明了，内容通俗易懂。有很多认知心理学的教材写得晦涩深奥，即使有相关背景知识的人读起来也很困难，这也可能是由心理加工过程本身的抽象性造成的。但是，马特林却尽自己的努力将那些抽象的概念、理论和枯燥的实验研究以具体形象的形式呈现出来，对每一个概念都进行了简明的解释，让没有心理学知识的人们读起来也会觉得轻松。这本教材的另一个亮点是，在介绍基本的理论和研究范式的基础上，包含了认知心理学各个领域很多最新的研究成果，让学生对认知心理学的当下发展也有了初步的认识。还有就是，马特林非常强调学以致用，不管是在描述经典的研究中，还是在课后思考题中，她都会以学生们的日常生活为出发点，鼓励学生通过自己的生活经验来了解认知心理学中的新概念或者理论；同时也鼓励学生们把有关的理论应用到自己日常生活的问题解决中。

我拿到这本书的英文版之后，花了很短的时间就看完了，因为写得确实非常易读。然后，我就决定在下一次开认知心理学课的时候使用，我想学生们也会喜欢这样一本简单易读，信息量丰富的教材。整本书的翻译过程也非常顺利，虽然有时候因为敲击键盘次数太多，手指会变得麻木酸胀，但第二天自己又会兴致勃勃地坐在电脑前。由于时间问题，可能译文中会存在一些不够完美的地方，敬请见谅。

李永娜

2015 年 11 月于北京

前言 | Preface

我写的这本教材第1版的书名是《认知》，是在30多年前的1983年出版的。当我开始写现在的第8版时，就想到了随着时间的变迁，这本书的内容发生的一些变化，前言的第一部分就讨论了一些总体的变化。然后，在第二部分和第三部分我将指出这个版本的特点和内容组织形式。第四部分会呈现这本书的亮点。

第8版的总体改变

假如你可以比较第1版和第8版，你会看到有些章节的题目是没变的。但是，你也会注意到新版本在内容覆盖上有所增加。第1版仅仅用一章的篇幅来讲“知觉加工”，而第8版则用了几个独立的章节介绍知觉再认和注意。第1版中关于语言的内容也只是一章，但第8版中包括一章关于语言理解 and 一章关于语言产生的内容。最强烈的对比应该是关于记忆的相关内容，第1版中只有一章，而第8版中有三章：使用工作记忆（第4章）、使用长时记忆（第5章）、使用记忆策略与元认知（第6章）。

认知心理学这个领域在一些重要的方面也正经历着改变。最近10年中有3个直接相关的变化：①认知心理学与其他心理学理论的连接；②生物心理学的研究；③将认知心理学应用到现实世界。让我们来详细了解一下这些改变。

认知心理学与其他心理学理论的连接

美国心理科学协会是拥有最多认知心理学家的一个学术组织。约翰·卡乔波（John Cacioppo）在担任主席的时候写过一篇发人深省的文章，说心理学一直是一个拥有许多彼此独立的研究领域的学科。例如，有些社会心理学家、认知心理学家和生物心理学家认为他们彼此之间不会有交集。但是，卡乔波在文章中写道：

“为了追求综合全面的心理学解释，很重要的一点就是要意识到每一种观点都会蕴含在其他的观点中。对其中一种观点的深入研究是必要的，但只有整合多种不同的观点中我们已知的和能够知道的知识，才有可能对心理与行为有一个全面的理解。”

卡乔波尤其提到了要在三个不同的水平上融合：①神经科学；②认知科学；③社会科学。而且，其中任何一个水平都可以从几个不同的观点来研究，如①变态心理学的观点，②个体差异的观点，和③发展心理学的观点。有些研究者可能认为认知心理学家就应该只研究认知相关的问题，这种看法暗示人类的认知加工过程一定是异常标准化的，可是这与我们日常观察到的人们之间广泛的多样性是不一致的。

卡乔波的文章也符合我自己的一些看法，同时也坚定了我继续在新版本中讨论认知的个体差异的决心。因此，本书的第2~13章都贯穿了个体差异的内容，有些是关于变态心理学的，如精神分裂症患者的面孔识别（第2章）和抑郁症患者的工作记忆（第4章）。

其他关于个体差异的讨论体现在人口统计学变量上。例如，第7章考察了空间能力的性别比较，第11章涉及了居住国家与问题解决技能之间的关系，第12章探讨的是人格特征（超自然信念）与决策错误（“联合错误”）之间的关系。

卡乔波的文章中提到的第三个心理学的观点是发展心理学的观点。本书的最后一章会讲到人生发展的三个时期：婴儿期、儿童期和成年晚期的认知加工。你将会看到，婴儿已经具有了一些明显的认知技能，而且老年人也比大多数人认为的还能干。

生物心理学的研究

很明显，生物心理学的研究已经为认知心理学做出了巨大的贡献。例如，功能性核磁共振的研究结果显示，相比倒置呈现的人脸（下巴在上，额头在下），大脑对正常直立呈现的人脸的反应要快。这个结果与行为研究中发现的人们会更准确地识别正常呈现的而不是倒置呈现的人脸的结果一致。

几十年以来，研究者们就一直在尝试定位大脑中与语言理解相关的特定脑区，其中有些研究就是采用新技术来做的。例如，“语言-定位器任务”就可以抵消语言加工中大脑激活模式的个体差异，并发现相比加工没有意义连接的乱七八糟的词语，大脑在加工真实句子的时候更为活跃。

应用心理学

有研究者认为认知心理学家不应该看重实际应用的研究。但是，我更赞同乔治·米勒（George Miller）关于心理学的观点，即我在第4章中指出的，米勒（1957）是最早研究工作记忆（短时记忆）容量有限性的学者之一。米勒在他的一篇经典的文章中写道，人们通常能记住5~9个项目。

米勒的另一篇经典的文章的题目是“Psychology as a Means of Promoting Human Welfare”（Miller, 1969）。米勒重申心理学家有义务进行科学严密的研究，但也有义务做一个合格的公民。尤其是当心理学家进行有重要实际应用价值的研究时，他们应该“丢掉心理学”（Miller, 1969）。米勒指出，心理学研究应该被应用到学校、医院、工业生产和其他的机构中。

认知心理学的教材尤其会在大学里为学生提供应用心理学知识的机会。例如，学生在使用这本教材的时候，可以很容易将学习到的关于注意分配（第3章）、记忆提升（第4~6章）、如何写论文（第10章）、问题解决（第11章）和做一个明智的决策（第12章）的知识应用到生活中。

还有其他的研究领域中研究者们也可以不局限在心理学，如关于双语的研究（第10章）在社会中有实际的应用。尤其是双语者会有认知上的优势，我们的社会应该重视那些可以使用两种或者更多种语言的人。第13章中提到，Judy DeLoache和她的同事们（2010）在一项研究中发现，婴儿不会从那些商业化生产的含有常见家用物品及其名称发音的视频中学习词汇，但是当婴儿的父母给他们看某个物体并且跟他们谈论这个物体的时候，他们确实会学习到新的词汇。另外，第12章的内容对我们自己日常生活中的决策会有帮助，对可能影响世界上千上万人生活的政治决策也有帮助。这些会被应用到包括卫生保健政策的决策和开始（或者继续）一场战争的决策中。

第8版的特点

我确实相信认知心理学应该有很多实际的用处。这样，学生们一定就能理解和记住课本中的内容。以下是我认为的这本书在一些方面做到了以学生为导向。

1. 写作风格清晰有趣，采用常见的例子使抽象信息变得具体。一直以来，我会收到很多学生和其他教授的信件与建议，都说的是他们多么喜欢读这本教材。

2. 这本书揭示了我们的认知加工如何与我们日常的、真实世界的经验相联系。
3. 这本书多次提到认知如何被应用到其他的研究领域中，如临床心理学、社会心理学、消费心理学、教育、沟通交流、商业、医药和法律。
4. 第1章介绍了我在整本书中强调的五个重要主题。因为当前认知心理学研究的范围太广，学生们需要一种持续感来帮助他们理解许多不同研究问题之间的联系。
5. 每一章的章节简介为理解新材料提供了有用的框架。
6. 每一个新的概念术语都是用粗体标记的。出现在句子里的每个新的术语都会跟着一个详尽的定义。
7. 我用许多简单易用的方式来图解重要的认知研究，它们澄清了这个学科的中心概念。我设计了这些示例以便学生们可以使用手头已有的设施来学习它们。
8. 每章都有10个综合复习问题。学生们可以进行自我测试。
9. 词汇表提供了每个术语的定义。我也尽量在可能需要的地方包括了术语的背景信息，以便尽可能地澄清这些概念术语。例如，“前件”这个词可以被用在不同的地方，相应的，我在界定“前件”的时候会以这样的短语开头，“在条件推理中……”。

第8版的内容组织

教材需要有趣和有用，也需要反映本学科的最新发展，并且应该能够让教师在他们自己的教学计划中使用到教材的结构。以下的这些特点对教师来说应该是有帮助的。

1. 本书提供了本领域研究的一个全面的回顾，内容包括知觉加工、记忆、表象、常识、语言、问题解决与创造性、推理与决策以及认知发展。
2. 每一章都是独立。例如，当启发式、图式、自上而下的加工出现在不同的章节里的时候，都会有对这些概念的定义。老师们在决定章节讲授顺序的时候就有相当大的灵活性。一些老师可能想在呈现关于记忆的三章内容之前讲表象（第7章），另一些老师可能想在学期开始的时候讲一般知识（第8章）。
3. 每一章中的每一部分也可以是独立的。教师可以选择以不同的顺序呈现这些部分。如一个教师可能想让学生在接触长时记忆这一章之前先阅读关于图式的内容；另一个老师可能想将第13章的认知发展拆分成不同的部分，第一部分关于记忆的内容可以放在第5章之后，第二部分关于元认知的内容可以放在第6章之后，第三部分关于语言的内容放在第10章之后。总之，这些独立的部分让教师在安排内容的时候更有灵活性。
4. 第2~13章都有“深度了解”的部分，关注的是认知心理学中特定主题的最新研究进展，同时也提供了关于研究方法的详细信息。在12个“深度了解”部分中，有5个是本书新加的，而剩下的7个是更新和修改原有版本的。
5. 第8版的一个特点是“个体差异”，这在第1章中有详细的描述。
6. 这本书总共包括2016个参考文献，其中的969个是新加的。而且，51%的文献都是2005年之后发表的。因此，本教材是对认知心理学研究的最新回顾。

第8版的亮点

自从2009年这本教材的第7版出版以来，认知心理学已经取得了引人注目的发展。记忆、语言和认知发展等方面的研究尤其雄心勃勃。关于认知的心理学理论也更加完善和详尽。采用神经科学的技术，研究者们提供了很多信息，关于面孔识别、语言理解和儿童时期的记忆发展。以下是第8版的一些重要更新。

个体差异

我在组织这本书前一个版本的材料时，注意到讨论认知表现个体差异的研究文章的大量增加。而且，我发现我自己学生的文献综述的论文中也常常提到诸如“重度抑郁与工作记忆成绩之间的关系”之类的话题。

正如早先提到的，第8版的第2~13章中都体现了“个体差异”的特征，有些关注的是心理障碍，如精神分裂和抑郁，还有些关注的是人口统计学变量，如性别，性别可能与认知表现有关。你可以在第1章中发现更详细的信息。

认知心理学研究内容的更新

在准备这本书的时候，我很仔细地修订了每个章节。实际上，我更新和重写了这本书的每一页。其中一些大的变化包括以下这些。

- 第1章的结构是全新的，突出强调了神经科学的技术，解释了为什么个体差异在认知心理学中是很重要的。
- 第2章包括了关于物体识别、脸盲症（面孔失认症）和人脸倒置效应的神经科学的研究。
- 第3章澄清了不同的主要任务，也讨论了关于“多任务”的最新研究，以及饮食障碍与 Stroop 测验成绩的个体差异。
- 第4章考察了采用经颅磁刺激的技术探讨语音环路的研究，也介绍了关于工作记忆和学业成绩的最新研究。
- 第5章包括了关于情绪、情感和记忆的“深度了解”部分，考察了焦虑障碍与外显和内隐记忆成绩的个体差异。
- 第6章有关于提取练习和具身认知的新知识，也有关于前瞻记忆的“深度了解”。
- 第7章的结构做了调整，将认知神经心理学的研究与关于视觉表现和表象旋转的“深度了解”结合在一起。这一章还包括了关于听觉表象的部分，以及关于情境认知论的讨论。
- 第8章开始有一个非正式的练习，使得学生更容易接受对这一章内容的介绍。“深度了解”讨论的是原型理论的最新研究。
- 第9章由讨论手语开始，也介绍了以英语为中心的语言学的最新研究和神经语言学的“深度了解”。
- 第10章讨论了姿势使用和具身认知的新知识，也包括了新的双语研究，以契合大家对这个话题的不断增长的关注。例如，最近的研究考察了可以预示学生学习一种新的语言能力的因素。
- 第11章增加了更多具身认知的内容，以及关于人们打破心理定势时大脑事件相关电位变化的信息。
- 第12章讨论了双加工理论如何被同时应用到演绎推理和归纳推理中。也介绍了关于过度自信理论的跨文化研究。另外，介绍了拥有超自然信念的人们尤其可能在决策中犯过度自信的错误。
- 第13章包括关于儿童元记忆和词汇掌握的最重要的和最新的研究，也讨论了老年人的工作记忆和外显回忆记忆。

在写这本书的时候，我尽最大的努力强调最新的研究。我在6本认知心理学杂志和5本普通心理学杂志上检索相关的文章，然后还在 PsyINFO 数据库中进行了数不清的特定检索。而且，我还系统地分析了7个出版认知心理学图书的出版社新出的书。关于认知的研究正在以不断增长的速度扩展，我希望这本书能够抓住当前研究中那些振奋人心的主题。

目录 | Contents

吴基科 个

译者序	视觉物体识别的背景知识	17
前言	视觉系统	17
第1章 认知心理学简介	视觉知觉的组织	18
认知心理学概述	视觉物体识别的理论	19
认知心理学简史	自上而下的加工和视觉物体识别	21
认知心理学的起源	自下而上和自上而下的加工的区别	22
现代认知心理学的出现	自上而下的加工与阅读	22
认知心理学的现状	面孔知觉	25
认知神经科学的技术	识别面孔与识别其他物体	25
脑损伤	关于面孔识别的神经科学研究	26
正电子发射断层摄像技术	面孔识别的应用研究	26
功能性磁共振成像	个体差异：精神分裂症患者的面孔识别	27
事件相关电位技术	语音知觉	28
促成认知心理学发展的其他领域	语音知觉的特征	28
人工智能	语音知觉的理论	30
认知科学	第3章 注意	32
课本内容的概览	章节简介	32
章节简介	几种不同的注意加工	33
本书的主题	分散注意	33
如何有效地使用这本书	双耳分听	34
第2章 识别视觉和听觉刺激	Stroop 效应	35
章节简介	个体差异：进食障碍与 Stroop 效应	36
	视觉搜索	36

关于注意的理论解释	39	图式与自传体记忆	72
关于注意的神经科学研究	39	源监控与现实监控	73
注意理论	40	闪光灯记忆	74
意识	42	目击证人证词	75
想法抑制	43	恢复的记忆与虚假记忆的争论	77
盲视	44		
第4章 使用工作记忆	46	第6章 使用记忆策略与元认知	81
章节简介	46	章节简介	82
工作记忆(短时记忆)的经典研究	48	记忆策略	82
乔治·米勒的“神奇数字7”	48	前面章节的建议: 回顾	82
关于短时记忆容量的其他早期的研究	48	注重练习的策略	84
Atkinson 和 Shiffrin 的模型	50	使用表象的记忆术	85
工作记忆的理论	51	使用组织的记忆术	86
有单独容量的成分的证据	51	元认知	90
视觉空间画板	53	影响元记忆准确性的因素	91
中央执行系统	55	关于影响记忆准确性因素的元记忆	92
情节缓冲器	56	元记忆与学习策略的调整	92
工作记忆与学业成绩	56	元记忆与记住特定目标的可能性	94
个体差异: 重度抑郁与工作记忆	57	元理解	95
		个体差异: 元认知能力与批判性思维	97
第5章 使用长时记忆	59	第7章 使用心理表象和认知地图	99
章节简介	59	章节简介	99
长时记忆的编码	60	视觉表象的特征	101
加工水平	61	视觉表象与距离	104
背景效应: 编码特异性原则	63	视觉表象与形状	104
长时记忆的提取	67	视觉表象与干扰	105
外显与内隐记忆任务	68	视觉表象与两可图形	106
个体差异: 焦虑障碍与外显和内隐记忆任务的成绩	69	视觉表象与其他类似视觉的加工	107
健忘症患者	69	对视觉表象的解释	107
专业知识	70	个体差异: 空间能力的性别比较	108
自传体记忆	72	听觉表象的特征	109

听觉表象与音高	110	基本的阅读加工	151
听觉表象与音色	110	比较书面语言和口头语言	152
认知地图	110	理解词语: 理论解释	152
关于认知地图的背景信息	110	对儿童阅读理解教学的启示	154
认知地图与距离	112	理解语篇	155
认知地图与形状	113	形成文本的完整表征	155
认知地图与相对位置	114	在阅读过程中进行推断	156
建立认知地图	115	教授元理解能力	158
情景认知理论	116	个体差异: 干扰性话语和阅读理解	158
第8章 利用一般知识	118	语言理解和潜在语义分析	158
章节简介	118	第10章 产生语言	161
语义记忆的结构	119	章节简介	161
语义记忆的相关背景	120	说话	162
范例理论与语义记忆	125	产生单个词语	162
网络模型与语义记忆	126	口误	162
图式和脚本	130	使用身体姿势: 具身认知	163
图式和脚本的背景信息	131	产生句子	164
图式和记忆选择	132	产生篇章	165
图式与边界扩展	134	写作	167
图式与记忆的抽象化	135	写作的认知成分	168
图式与记忆整合	136	计划正式的一个写作任务	169
个体差异: 居住国与性别刻板印象	139	写作中的句子产生	169
关于图式的结论	139	写作的修改阶段	169
第9章 理解语言	141	双语和第二语言习得	170
章节简介	141	双语的背景资料	170
语言的本质	142	双语的社会情境	171
注意: 心理语言学家是英语中心论的	143	双语的优势(和少许劣势)	172
心理语言学简史	143	第二语言熟练程度与习得年龄的关系	173
影响语言理解的因素	145	个体差异: 预测第二语言习得的认知因素	174
语言理解的“好了-够了”理论	147	同声传译者和工作记忆	175

第11章 使用问题解决和创造性	177	信念偏向效应	200
章节简介	178	证实偏向	200
理解问题	178	决策	202
注意重要的信息	179	代表性启发式	203
问题表征的方法	179	个体差异：联合错误和超自然信念	206
情境认知、具身认知和问题解决	181	可得性启发式	207
问题解决的策略	182	锚定和调整启发式	209
类比方法	183	框架效应	211
手段-目的启发式	184	后见之明偏向	215
爬山法启发式	185	启发式和决策研究的当前状况	216
个体差异：问题解决策略的跨国家比较	185	第13章 发展认知能力	218
影响问题解决的因素	186	章节简介	219
专业知识	186	记忆的生命全程发展	219
心理定势	188	婴儿的记忆	220
功能固着	188	儿童的记忆	221
需要顿悟和不需要顿悟的问题	191	个体差异：儿童的智力能力与目击证人证词	226
创造性	192	元记忆的生命全程发展	229
Guilford 关于创造性的经典理论	193	儿童的元记忆	230
创造性的本质	193	老年人的元记忆	231
外在动机与创造性的关系	193	语言的发展	232
内部动机与创造性的关系	193	婴儿的语言	233
第12章 使用推理和决策	196	儿童的语言	235
章节简介	197	最后一个任务	238
演绎推理	197	术语表 [⊖]	
条件推理概述	198	参考文献 [⊖]	
否定句造成的困难	199		
抽象推理造成的困难	200		

第1章

认知心理学简介

概览

认知是心理学中考察如何获得、存储、转换和使用信息的一个领域。人类思维的加工在2 000多年的时间里一直吸引着理论家们的好奇心。现代认知的研究可以被追溯到：①威廉·冯特（Wilhelm Wundt）对创建心理学学科的贡献；②关于记忆的早期研究；③威廉·詹姆斯（William James）关于认知加工的理论。20世纪初期，行为主义者强调可观察的行为而不是心理加工过程。但是，记忆和语言等领域的一些新的研究结果使人们意识到行为主义的

认知心理学概述

就在此刻，你正在主动完成几个认知任务：为了理解这一段中第二句话的意思，你使用了模式识别，用这一页上形成字母的波浪线和线段的组合组成词语，你也会从记忆和关于语言的知识中搜索词语的意思，将这一段中的观点联结成具有内在一致性的信息。当你考虑自己在完成认知任务的时候，你是在进行另一种被称为元认知的认知任务，你正在考虑你的思维加工本身。你可能会做出如下推论：“这本书会帮助我更有效地学习。”

局限，认知心理学在20世纪60年代逐渐盛行。

从事认知神经科学研究的人们开发了很多技术用来确定人们在完成特定认知任务的时候，大脑的哪些结构会被激活。认知心理学也受到人工智能研究的影响，而且认知心理学也是被称为认知科学的一个跨学科领域的一部分。

这一章包括了这本书中每个章节的简要介绍和认知心理学中五个主题的概述，还包括了如何充分利用这本书的一些特殊特征的小窍门。

你也可能会用到决策，如告诉自己说：“我要在吃午饭之前读完这一部分内容”。

认知（cognition），或者心理活动，描述的是知识的获得、存储、转换和使用。如果每一次你获取信息、存储信息、转换信息和使用信息的时候认知都会起作用，那么认知肯定是包括了大量的心理加工过程。这本书会考察的心理加工过程包括知觉、记忆、表象、语言、问题解决、推理和决策。

作为一个相关的概念，认知心理学（cognitive psychology）包含了两个意思：①它有时候是认知的同义

词，指的是我们前面提到的各种心理活动；②它有时候指的是心理学中的一个特定的理论派别。具体来说，**认知理论**（cognitive approach）是强调人们的思维加工和知识的理论流派。例如，种族刻板印象的认知理论强调的问题是：刻板印象影响我们对来自不同的种族群体的人们做出的判断（Whitley & Kite, 2010）。

心理学家通常会比较认知理论与当前的其他几种理论。例如，行为主义理论强调的是可观察到的行为；心理动力学理论关注的是无意识的情绪。这两种理论在解释种族刻板印象的时候会讨论到行为和情绪，而不是思维加工。

为什么你需要学习认知相关的内容呢？一个原因是认知是心理学中很重要的一部分，实际上，在过去的一小时里你所做的每一件事都需要你知觉、记忆、使用语言或者思维。你将会看到，心理学家们已经得到了关于认知心理学的每一个问题的很多信息。尽管认知心理学在每个人的日常生活中都占据着非常中心的位置，但很多大学生并不能准确地界定认知心理学这个概念（Maynard, 2006; Maynard et al., 2004）。请看示例 1-1。

示例 1-1

关于认知心理学的意识

在校园里找几个没有修过任何心理学课程的朋友。问他们下面这两个问题：

1. 你会如何界定“认知心理学”？
2. 你能给出认知心理学中会包括的一些话题吗？

当 Amanda Maynard 和她的合作者们（2004）让刚学心理学的学生界定“认知心理学”的时候，只有 29% 的人给出了适合的定义。你的朋友给出的定义恰当吗？

学习认知的另一个原因是认知理论对心理学的其他领域有广泛的影响，如认知理论影响了临床心理学、教育心理学和社会心理学。让我们看一个认知理论影响临床心理学的例子。有一个认知任务是让人们回忆过去的特定经验，抑郁的人回忆的内容大体上倾向于是这样的，“去看我祖母”；但是，不抑郁的人倾向于描述时间跨度超过一天的记忆，如“我开车穿越整个国家的那个夏天”（Wenzel, 2005）。认知心理学也会影响跨学科领域，如有一本叫作 *Cognitive Neuropsychology* 的期刊主要发表讨

论特定神经损伤问题的文章，如病人在其他认知能力正常的情况下，无法识别人脸（Wilson et al., 2010）。

学习认知的最后一个原因是跟个人有关的。头脑是非常复杂的一种装置，你一天中的每一分钟都在使用这个装置。如果你买了一部新手机，通常会得到关于手机功能的说明手册。但是，当你出生的时候，没有人给你发一本头脑使用手册。在某种程度上，这本书是描述头脑是如何工作的相关信息的手册，像其他手册一样，这本书也会包含一些如何提高成绩的提示。

这一章主要关注三个问题。首先，我们会简单讨论一下认知心理学的历史；然后，我们会列出认知神经科学中用到的一些重要技术，以及与认知心理学有关的两种理论。最后一部分是对这本书的介绍，包括这本书的内容和主题，我也会给出有效使用这本书的一些建议。

认知心理学简史

心理学中的认知理论起源于古希腊的哲学家和 19 世纪开始的心理学的发展。但是，我们会看到，当代认知心理学是在 60 年前才出现的。

认知心理学的起源

在超过 2 300 年的时间里，哲学家和其他的理论家们一直在研究人类的思维加工。例如，古希腊哲学家亚里士多德（Aristotle，公元前 384—公元前 322）考察了知觉、记忆和心理表象，他也讨论过人类如何通过经验和观察获得知识（Barnes, 2004; Sternberg, 1999）。亚里士多德强调了**经验证据**（introspection）的重要性，或者说通过仔细观察和实验得到的科学证据的重要性。他对经验证据的注重和他所研究的很多问题都与 21 世纪的认知心理学是一致的。实际上，亚里士多德应该被称为是第一个认知心理学家（Leahey, 2003）。但是，心理学作为一个独立的学科是直到 19 世纪后期才出现的。

威廉·冯特

研究心理学史的大多数学者都认为威廉·冯特应该是心理学的创始人（Benjamin, 2009; Pickren & Rutherford, 2010）。冯特（1832—1920）生活在德国的莱比锡，来自世界各地的学生都来跟他学习，他一生教了 28 000 名学生（Bechtel et al., 1998; Benjamin, 2009; Fuchs & Milar, 2003）。

冯特提出，心理学应该使用内省的方法研究心理

过程，内省 (introspection) 指的是经过细心训练的观察者能够在标准的条件下有规律地分析自己的感觉，并尽可能客观地报告出来 (Blumenthal, 2009; Pichren & Rutherford, 2010; Zangwill, 2004b)。例如，观察者可能被要求在不依赖原有的关于音乐的知识的情况下，尽可能客观地报告他们对音乐和弦的反应。

冯特的内省技术对大多数现代的认知心理学家来说却是主观的。这本书的很多地方会讨论到，内省有时候是不准确的 (Wilson, 2009; Zangwill, 2004b)。例如，你可能省察到你的眼睛正在这一页纸上平滑移动。但是，认知心理学家已经发现你的眼睛在阅读的时候实际上是以小幅跳动的方式移动的。第3章中会讲到这个问题。

早期的记忆研究者

另一个重要的德国心理学家赫尔曼·艾宾浩斯 (Hermann Ebbinghaus, 1850—1909)，是第一个对人类记忆进行科学研究的人 (Baddeley et al., 2009; Schwartz, 2011)。艾宾浩斯考察了可能影响记忆成绩的各种因素，如两个项目表呈现的时间间隔。他的研究中最常用的是无意义音节 (如 DAX)，而不是实际的词语。这种谨慎的选择减少了学习材料的先前经验对记忆的影响 (Fuchs & Milar, 2003; Zangwill, 2004a)。

同一时期美国的心理学家如玛丽·卡尔金斯 (Mary Whiton Calkins, 1863—1930) 也开展了类似的研究。例如，卡尔金斯报告了一种记忆现象，称为“新近效应” (Schwartz, 2011)，新近效应 (recency effect) 指的是对一系列刺激中最后呈现的几个项目的回忆是特别准确的。另外，卡尔金斯强调心理学家应该研究真实世界中的人们是如何利用认知加工的，而不是只局限于心理学实验室中 (Samelson, 2009)。卡尔金斯也是成为美国心理学会的第一位女性主席，她担任主席期间，制定了教学型大学的心理学入门课程的指导方针 (Calkins, 1910; McGovern & Brewer, 2003)。卡尔金斯在她的职业生涯中出版了4本书，发表了100多篇学术论文 (Pichren & Rutherford, 2010)。

艾宾浩斯、卡尔金斯和其他的一些早期的研究者们鼓舞了成百上千的人们研究既定的变量如何影响记忆，其中的一些研究发现至今在认知心理学中占据一席之地。

威廉·詹姆斯

认知心理学历史上的另一个中心人物是美国人威廉·詹姆斯 (1842—1910)。詹姆斯不太看好冯特的内省技术和艾宾浩斯关于无意义音节的研究，喜欢思考日

常的心理学的经验 (Benjamin, 2009; Hunter, 2004a; Pickren & Rutherford, 2010)。他最广为人知的是1890年发表的心理学教科书《心理学原理》。试一下示例1-2再接着往下读。

示例 1-2

格式塔心理学的一个例子

快速地看一眼下面的图形，然后描述你看到了什么。到我们下面讨论这个图形之前，请在心中记住你的答案。



《心理学原理》清晰详细地描述了人们的日常经验 (Benjamin, 2009)，也强调了人的头脑是有主动性的和爱追根究底的。詹姆斯的书中预示了21世纪认知心理学中的很多课题，如知觉、注意、记忆、理解、推理和舌尖现象 (Leary, 2009; Pickren & Rutherford, 2010)。例如，看一下詹姆斯关于舌尖现象的生动描述：“假设我们想要回忆一个忘记了的名字。我们的意识状态是奇怪的，好像其中有个缺口但又不是一个真正的缺口，而是一个极度活跃的缺口，名字的某种幽灵在缺口中，在某个方向召唤我们，让我们时不时觉得就快要接近那个名字的时候，它却又沉了下去，最终我们并没有找到想要的名字。” (James, 1890)

行为主义

在20世纪的前50年，行为主义 (behaviorism) 是美国最突出的理论观点。根据行为主义的原则，心理学必须关注客观可见的对环境刺激的反应，而不是关注内省 (Benjamin, 2009; O'Boyle, 2006)。最著名的早期行为主义者是美国心理学家约翰·华生 (John B. Watson, 1878—1958)。

华生以及其他行为主义者强调可观察的行为，他们通常都是研究动物的 (Benjamin, 2009)。行为主义者们认为，人们不能客观地研究如表象、观点或者思维的心理表征 (Epstein, 2004; Skinner, 2004)。

行为主义者不研究认知心理学，但他们却对现代研

究方法做出了卓越的贡献。例如，行为主义者强调操作定义（operational definition）的重要性，操作定义是具体准确描述一个概念是如何测量的精确定义。21世纪的心理学家们需要具体准确地描述记忆、知觉和其他的认知加工过程在实验中是怎么测量的。行为主义者们也看重仔细控制的研究，这也是当代认知研究一直保持的一个传统（Fuchs & Milar, 2003）。

我们也必须感谢行为主义者们对应用心理学的重要贡献，他们提出的学习原则被广泛应用到心理治疗、商业、组织管理和教育中（Craske, 2010；O'Boyle, 2006；Rutherford, 2009）。

格式塔理论

行为主义在美国兴盛了几十年，但它对欧洲心理学的影响是很小的（Mandler, 2002）。20世纪初期欧洲心理学的一个重要发展是格式塔心理学。格式塔心理学（Gestalt psychology）强调人类有主动组织我们看到的東西的基本倾向性；而且，整体是大于部分之和的（Benjamin, 2009）。

例如，示例 1-2 中的图形，你在看的时候可能看到的是一张人脸而不是简单的一个椭圆和两条直线线段。这个图形好像是有统一性和组织性的，它有一个完形（gestalt），或者是优于各个成分，即椭圆和两条水平线的总的品质（Fuchs & Milar, 2003）。

格式塔心理学家看重心理现象的统一性，所以，他们强烈反对冯特将经验分解成独立成分的内省技术（Pickren & Rutherford, 2010）。他们也批判了行为主义者将行为分解成可观察的刺激-反应单位和忽略行为背景的观点（Baddeley et al., 2009；Benjamin, 2009）。格式塔心理学家提出了大量的规律来解释为什么一个模式的特定成分看起来是一起的。第 2 章中我们会讨论其中的一些规律，它们有助于我们快速识别视觉物体。

格式塔心理学家也强调问题解决中顿悟的重要性（Fuchs & Milar, 2003；Viney & King, 2003），在你尝试解决一个问题的时候，问题的每一部分可能乍看起来彼此不相关，但是随着顿悟的突然闪现，每个部分会在解决方法中结合在一起。格式塔心理学家进行了问题解决的大部分的早期研究。第 11 章中我们会讨论顿悟的概念，以及最近的研究进展。

弗雷德里克·巴特莱特

20世纪早期，行为主义者在英国还处于主导地位，格式塔心理学家在欧洲大陆产生了深远的影响。同一时

期的英国，心理学家弗雷德里克·巴特莱特（Frederic Bartlett, 1886—1969）展开了关于人类记忆的研究。他的重要著作《记忆：一个实验的与社会的心理学研究》（Bartlett, 1932）被看作是认知心理学历史上最有影响的书之一（Benjamin, 2009）。巴特莱特拒绝了艾宾浩斯仔细控制的研究（Pickford & Gregory, 2004），而是采用了有意义的材料（如长故事）。

巴特莱特发现当人们尝试回忆那些故事的时候会发现有规律的错误。他指出，人类记忆是一个主动建构的加工过程，在记忆中我们会将碰到的信息进行解释和转换。我们寻找意义，尝试将新的信息进行整合，以便与我们自己的经验更一致（Benjamin, 2009；Pickford & Gregory, 2004；Pickren & Rutherford, 2010）。

在 20 世纪 30 年代，美国大大忽略了巴特莱特的工作，因为绝大部分做研究的美国心理学家都把自己禁锢在行为主义上。但是，大约半个世纪之后，美国的认知心理学家发现了巴特莱特的工作，并且很欣赏他对自然材料的使用，不像艾宾浩斯使用了人造的无意义音节。巴特莱特强调基于图式的记忆理论，预示我们在第 5 章和第 8 章会讨论到的一些研究（Benjamin, 2009；Pickford & Gregory, 2004）。

现代认知心理学的出现

我们简单地追溯了认知心理学的历史根源，但这种新的理论是在什么时候真正“出生”的？认知心理学家们一般认为认知心理学的出现是在 1956 年（Eysenck & Keane, 2010；Mandler, 2002；Thagard, 2005），在这个多产的年份，研究者们发表了大量关于注意、记忆、语言、概念形成和问题解决的书和文章。到了 20 世纪 60 年代，心理学研究中的方法论、理论和态度都发生了根本的转变（Shiraev, 2011）。

对认知理论越来越多的支持有时候也被称为“认知革命”（Bruner, 1997；Shiraev, 2011）。让我们先看一下几个促成认知心理学逐渐兴盛的因素，然后讨论信息加工理论，是在早期认知心理学的发展中最有影响的理论之一。

促进认知心理学发展的因素

心理学家们对主导了美国心理学几十年的行为主义者的观点越来越感到失望，对记忆感兴趣的很多研究者们已经从研究动物学习转向研究人类记忆（Baddeley et al., 2009；Bower, 2008）。仅仅使用行为主义的概念如

可观察到的刺激、反应和强化很难解释复杂的人类行为 (Mandler, 2002; Neisser, 1967), 行为主义理论也不能提供关于很多有趣的心理加工过程的任何信息, 如它没有讨论人们在解决问题的时候用到的策略和想法 (Bechtel et al., 1998)。

在其他三个领域中的研究和理论发展也促进了认知理论的逐渐兴盛, 例如, 语言学的新发展增加了人们对行为主义者的不满 (Bargh & Ferguson, 2000; Bower, 2008)。语言学家诺姆·乔姆斯基 (Noam Chomsky, 1957) 做出了最重要的贡献, 他认为语言的结构太复杂, 而行为主义的概念根本就解释不了如此复杂的结构 (Pickren & Rutherford, 2010; Pinker, 2002)。乔姆斯基和其他的语言学家们认为人类具有天生的能力, 可以掌握语言中所有复杂多变的内容 (Chomsky, 2004)。这个观点明显与行为主义的观点相矛盾, 行为主义认为语言获得完全可以用适用于实验室动物的学习原则来解释。

关于人类记忆的研究在 20 世纪 50 年代末也开始增多, 进一步增加了研究者对行为主义的不满。心理学家们考察了记忆的组织, 提出了记忆的模式, 他们经常发现, 识记的材料在记忆的过程中会被已有的知识改变, 行为主义者的原则 (如“强化”) 并不能解释识记材料在记忆中发生的改变 (Bargh & Ferguson, 2000)。

另一股影响的力量来自关于儿童思维加工的研究。瑞士理论家让·皮亚杰 (Jean Piaget, 1896—1980) 的著作在 20 世纪 50 年代末期的时候开始吸引美国心理学家和教育者们的目光, 他的观点深深影响了发展心理学 (Feist, 2006; Hopkins, 2011; Pickren & Rutherford, 2010)。根据皮亚杰的理论, 儿童为了理解重要的概念会主动地探索这个世界 (Gregory, 2004b)。儿童的认知策略会随着年龄的增长而改变, 为了进行探索科学原理的实验, 青少年常常会使用复杂的策略。

我们已经看到在语言学、记忆和发展心理学研究的影响下认知理论的成长, 到了 20 世纪 70 年代中期, 认知理论取代了行为主义, 成为心理学研究中占主导地位的理论 (Robins et al., 1999)。我们接下来看一下促进认知理论发展的另一个因素, 即人们对信息加工理论的热情。

信息加工理论

从 20 世纪 60 年代开始, 心理学家们提出了人类记忆的新的理论。信息加工理论 (information-processing approach) 认为: ①人类的信息加工类似于计算机的操

作; ②认知系统中的信息加工要通过一系列的阶段, 每次通过一个阶段 (Gallistel & King, 2009; Leahey, 2003; MacKay, 2004)。后面我们还会讨论到心理加工与计算机的比较。很多重要的研究者们接受了这个概念上的突破 (Bower, 2008)。

Richard Atkinson 和 Richard Shiffrin (1968) 提出了信息加工的模型, 这个模型在新出现的认知心理学的领域中异常受欢迎 (Baddeley et al., 2009; Rose, 2004)。Atkinson-Shiffrin 模型 (Atkinson-Shiffrin model) 提出记忆包括一系列的独立步骤, 在每个步骤中, 信息从一个存储区域转移到另一个存储区域。我们将详细讨论一下这个模型, 因为它在说服研究者们接受认知心理学的观点方面极具影响力。

图 1-1 是记忆的信息加工理论的一个例子, 其中箭头表示的是信息的转移方向。环境中的外部刺激首先进入感觉记忆, 感觉记忆 (sensory memory) 是相当准确地记录来自各个感官的信息的存储系统 (Schwartz, 2011)。在 20 世纪 60~70 年代, 心理学家们常常研究视觉感觉记忆和听觉感觉记忆 (Darwin et al., 1972; Parks, 2004; Sperling, 1960)。模型指出, 信息在感觉记忆中可以存储 2 秒或者更短的时间, 然后, 大部分的信息会被遗忘。例如, 你的听觉记忆简要存储了教授说过的一个句子的最后几个词, 这个记忆在大约 2 秒之内就会消失。

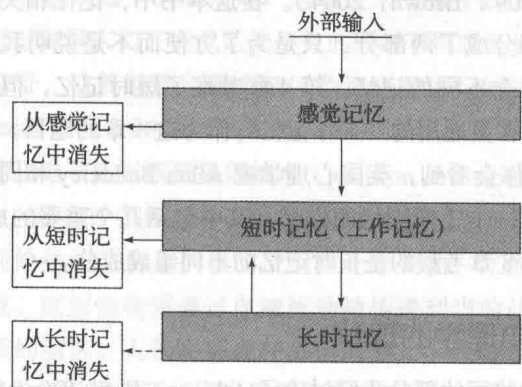


图 1-1 Atkinson 和 Shiffrin 的记忆模型

资料来源: Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A processed system and its control process. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 2, pp. 89–105). New York: Academic Press.

Atkinson-Shiffrin 模型提出, 一些材料会从感觉记忆中传递到短时记忆 (short-term memory) 中。短时记忆现在通常被称为工作记忆 (working memory), 只能容纳正