

北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室主任、研究员 **罗跃嘉** 专文推荐

最容易、最酷的生物心理学教材，帮你轻松搞定这门课！

好玩！有趣！幽默！直观！看了就懂，学了不忘！

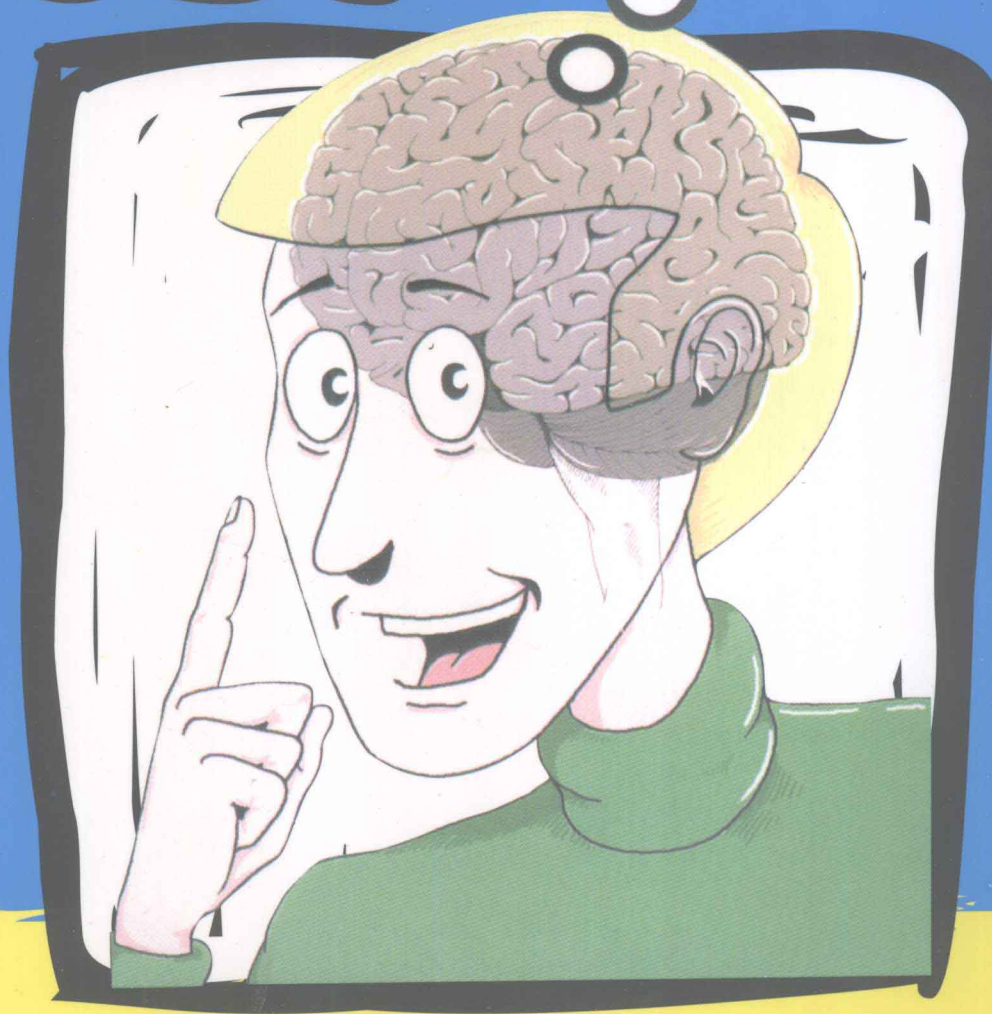
生物心理学

漫画笔记

Biological Psychology

[英] 保罗·阿雷克索 (Paul Aleixo) 著
默里·贝伦 (Murray Baillon) 著
王佳艺 译

对《生物心理学》
教科书最别出心裁
的颠覆性创举！



生物心理学 漫画笔记

Biological Psychology
An Illustrated Survival Guide

[英] 保罗·阿雷克索 (Paul Aleixo) 著
默里·贝伦 (Murray Baillon)

王佳艺 译

图书在版编目 (CIP) 数据

生物心理学漫画笔记 / (英) 阿雷克索, (英) 贝伦著;
王佳艺译. —北京: 中国人民大学出版社, 2009
ISBN 978-7-300-10481-2

I. 生… II. ①阿… ②贝… ③王… III. 生理心理学—通俗读物 IV. B845-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 043179 号

生物心理学漫画笔记

[英] 保罗·阿雷克索 著
[英] 默里·贝伦
王佳艺 译

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511398 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京京北印刷有限公司

规 格 214mm × 275mm 16 开本

版 次 2009 年 4 月第 1 版

印 张 15.75 插页 2

印 次 2009 年 4 月第 1 次印刷

字 数 311 000

定 价 39.80 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

学习就是这么简单!

当我们拿到这本《生物心理学漫画笔记》时，不由地眼前一亮！这不正是我们苦苦寻找的、学习“生物心理学”的解决方案吗？——通过读者喜闻乐见的漫画形式将晦涩难懂的理论轻松地呈现出来！原来学习就是这么简单！

那么我们的原书作者又是怎么想到要用这种漫画的形式来表现这门看似艰涩的心理学课程的呢？作为一位教授大学本科“生物心理学”课的老师，保罗和广大老师一样常常要面对学生们的疑惑：上课大概都听明白了，但课下再复习却忘得差不多了。怎样才能真正有效地帮助学生掌握这门课的知识呢？平时酷爱漫画的保罗从二战期间美国军官用漫画绘制军事技术指导手册的事情中得到灵感启发，在大学同学、漫画绘画高手默里的帮助下，共同完成了这一“生物心理学”教材的颠覆创举！以一种最简单的方式为学生们还原了生物心理学原有的趣味性。此次在为这本书写中文版序时，他们还特意将自己“可爱”的自画像一同发给了我们，让我们感受到了他们轻松幽默的风格！

一切为了您的阅读价值



常常阅读我们图书的读者一定都记忆犹新，2008年前出版的图书中，都放置了一篇题为“一切为了您的阅读体验”的文章，文中所谈，如今都得到了读者的广泛认同，也得到了出版业内同行的追随。

在我们2008版的新书以及重印书中，读者会看到这篇“一切为了您的阅读价值”；而对于我们图书的新读者，我们特别在整本书的最后几页，放置了“一切为了您的阅读体验”的精编版。今后，我们将在每年推出崭新的针对读者阅读生活的不同设计和思考。

- 您知道自己为阅读付出的最大成本是什么吗？
- 您是否常常在阅读过一本书籍后，才发现不是自己要看的那一本？
- 您是否常常发现书架上很多书籍都是一时冲动买下，直到现在一字未读？
- 您是否常常感慨书籍的价格太贵，两百多页的书，值三十多元钱吗？

★ 阅读的最大成本

读者在选购图书的时候，往往把成本支出的焦点放在书价上，其实不然。时间才是读者付出的最大阅读成本：

阅读的时间成本 = 选择图书所花费的时间 + 阅读图书所花费的时间 + 误读图书所浪费的时间

★ 选择合适的图书类别

目前市场上的图书来源可以分为两大类，五小类：

1. 引进图书：引进图书来源于国外的出版公司，多为从其他语种翻译成中文而出版，反映国际发展现状，但与中国的实际结合较弱，这其中包括三小类：

a) 教科书：这类书理论性较强，体系完整，但多为学科的基础知识，适合初入门的、需要系统了解一门学问的读者。



b) 专业书：这类书理论性、专业性均较强，需要读者拥有比较深厚的专业背景，阅读的目的是加深对一门学问的理解和认识。



c) 大众书：这类书理论性、专业性均不强，但普及性较强，贴近现实，实用可操作，适合一门学问的普通爱好者或实际操作者。



2. 本土图书：本土图书来源于中国的作者，反映中国的发展现状，与中国的实际结合较强，但国际视野和领先性与引进版相比较弱，这其中包括两小类，可通过封面的作者署名来辨别：

a) “著”作：这类图书大多为作者亲笔写就，请读者认真阅读“作者简介”，并上网查询、验证其真实程度，一旦发现优秀的适合自己的作者，可以在今后的阅读生活中，多加留意。系统地了解几位优秀作者的作品，是非常有益的。

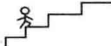



b) “编著”图书：这类图书汇编了大量图书中的内容，拼凑的痕迹较明显，建议读者仔细分辨，谨慎购买。


★ 阅读的收益

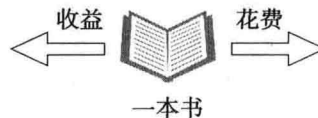
阅读图书最大的收益，来自于获取知识后，应用于自己的工作和生活，获得品质的改善和提升，由此，油然而生一种无限的满足感。


业绩的增长 


职位的晋升 

工资的晋级 


更好的生活条件 



一张电影票 

一顿麦当劳 

一次打车费 

两公斤肉 



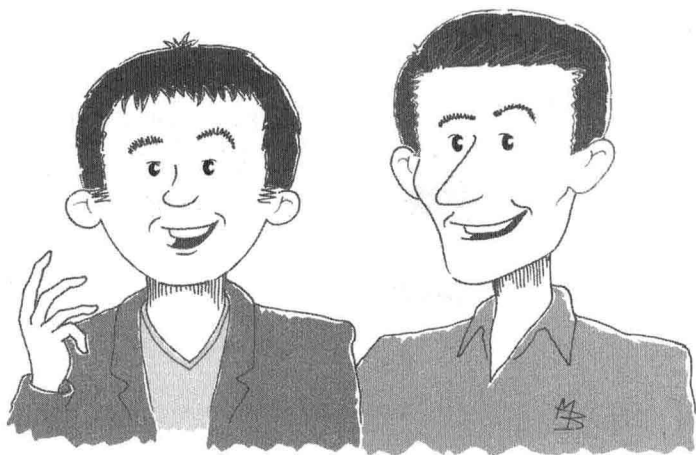
作者简介



当阿雷克索遇见贝伦……

保罗·阿雷克索自从于20世纪90年代早期获得心理学博士学位以来，先后在英国的多所大学里任教。他研究兴趣广泛，其中包括如何将心理学原理应用于教学实践中；他在生物心理学课程方面有丰富的教学经验；他从小就喜欢漫画，这一爱好让他不断探索漫画在教学中的用途。本书就是其诸多尝试中的一个。

默里·贝伦第一次与阿雷克索相见的时候，他们都是刚进校门的大一新生。正是在大学里，他们开始了创造性地合作。他们编写并表演讽刺剧，还一起阅读了许多漫画书，这为本书的诞生提供了无价的共有平台。自从获得心理学学士学位以后，贝伦转向教育领域，并在格林威治大学获得了教育学硕士学位。在新加坡教书的时候，贝伦开始干起了插图画家这个行当。他不断用图解的方式来丰富教学。他的作品包括印花图案设计、商标设计、卡通连环画以及儿童读物的插图。他非常乐于接受阿雷克索在本书的创作过程中给他带来的挑战，因为他从来都没尝试过用漫画来描绘愤怒的神经元！





推荐序



北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室主任 罗跃嘉教授

国际著名神经生物学家、2000年诺贝尔医学与生理学奖得主坎德尔教授在他的自传《追寻记忆的痕迹》的序中指出，“21世纪，科学家面临的核心挑战之一是从生物学角度研究人类的心理”。因此，作为心理学与生物学的桥梁，生物心理学是当今致力于探索脑、认知、意识奥秘的学者、学生们必学的课程之一。

在中国人民大学出版社编辑的推荐下，我看到了这本卡通版的“生物心理学”。本书分10章介绍了脑与神经系统、视觉与听觉、躯体感觉、运动控制、饥渴与体温调节、情绪与性行为、睡眠与生物节律、记忆与学习等内容，涵盖了生物心理学的方方面面，而最后一章“进化心理学”则是在其他教科书少有独立成章的。本书每一章包含“图说”与“注解”两部分，互为参照，给读者提供了独辟蹊径的学习之路。

生物心理学是对行为和心理活动的生物学基础进行多层次多角度研究的综合性学科，目前的认知神经科学与生物心理学有许多交叉的地方。在我从事认知神经科学与心理生理学的研究与教学工作20多年以来，也是第一次接触到这样别开生面的图书。众所周知，脑是心理活动的生理器官，脑与认知科学是目前生命科学领域发展最为迅速的学科之一。这本《生物心理学漫画笔记》从人的大脑讲起，传统的心理学将人类的大脑视为“黑匣子”，容易使人产生神秘感而敬而远之，在我的教学过程中也听到不少学生反映认为这门课不好学，要记忆的知识特别多，入门比较难，但通过对本书轻松愉快地阅读，相信你不仅很快就能掌握生物心理学的相关知识，而且对这门课的学习兴趣也会大为提高。

值得指出的是，虽然本书提供了通俗易懂的生物心理学知识，扫清了读者学习生物心理学这门课程的文字障碍，为生物心理学的发展也做了重要贡献，但读者要深入掌握脑的解剖结构和生理功能，还是需要在这本书的基础上认真、系统地研读神经解剖学、神经生理学、认知神经科学等专业教材。

愿本书引领大家进入脑与认知科学的殿堂。

2009年3月22日

于北京京师园



中文版序



《生物心理学漫画笔记》一书能够被译成中文，并在中国出版让我们感到十分荣幸。我们很高兴能够将这本书介绍给广大中国读者。

很多人认为，在各门心理学课程中，生物心理学是艰涩而不太受欢迎的，其实是因为许多心理学专业的学生不具备生物心理学的基础知识。在此之前，学生可能并没有学好生物学、物理学和化学的基础知识，这就对学好生物心理学造成了巨大的阻碍。不仅如此，该领域大多数优秀教材对许多初学者来说可能太深了。所以，许多学生就会觉得这门课学起来比较困难。

你可能没有意识到，生物心理学是心理学最有趣、最吸引人的学科。虽然本书的主要目的是将生物心理学的基础知识生动地介绍给读者，让读者觉得这门课学起来没有想象的那么难，但我们还抱有另外一个目的——让读者意识到，生物心理学是非常迷人、有吸引力的一门学科！

从有关神经系统运作的基础知识，到对于记忆、睡眠和情绪背后生理机制的探索，直至达尔文伟大的、无所不包的自然选择理论，你会发现，我们可以从生物学的角度对所有行为进行更为深入而全面的解释。不错，心理学的其他领域或许能够对行为的社会、认知和发展方面进行有效的解释，但只有生物学对于我们所有人类相同的生理结构进行深入研究，我们的所有行为都会受到这种共同生理结构的影响。所以，通过学习行为的生理基础，你可以对心理学所有领域有更加深入的了解。

很多人问我们为什么要用漫画这种形式来表现所有内容（通常带着困惑的口吻）。这是一种生动有趣的表达手法，在生物心理学的教学过程中，教师免不了要介绍许多生理结构的形态和构造。文字往往不善于此，而漫画却是准确传递图形信息的理想选择。而且，我们用漫画可以来表现幽默，这有助于缓解学习过程中产生的紧张情绪。就笔者自己的经历而言，我们在本科学习这一课程时的经历令人不太愉快，但后来我们发现这一学科非常有趣。所以，我们希望能够做些什么让刚入门的学生也对其产生兴趣。

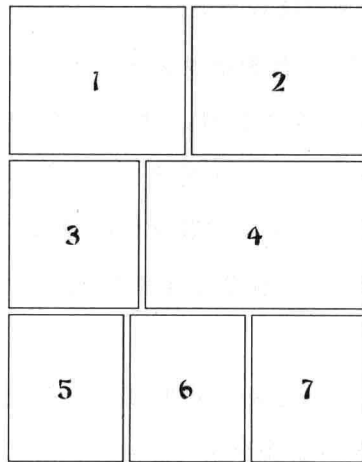
与该领域的其他书籍有所不同，本书要按顺序阅读（至少第一遍是如此）。每一章的内容相对独立，好似一个可以自学的讲座。每章末尾的注解有助于读者更为详尽地了解相关的知识点。我们希望每章内容的安排能够让读者觉得循序渐进，没有割裂或突兀的感觉。我们建议学生在考试前进行复习的时候，使用本书形象地回忆相关的知识点。

我们很享受制作本书的过程，我们也同样希望你能够享受阅读本书的过程。虽然我们都不曾去过中国，但是本书的出版已经将我们的心带到那里。

Paul Akixo
Murray Bailton

② 如何使用本书 ②

每一章都有一些漫画伴有注解。为了便于定位，我们按照从左至右，从上至下的顺序为每一页上的各幅漫画进行编号，如：



本书的结构

本书的内容覆盖了掌握生物心理学所需的基本知识。本书分为10章，在每章结尾部分都有一些注解，这些注解能帮助你深入了解本章的一些知识点。

我们在本书的制作过程中感到非常愉快。希望你在阅读本书的时候也能拥有相同的感受。

心理学在学生中很受欢迎，因为这是一门研究心理过程和行为的有趣学科。不过，学生们对于心理学的某些领域避之不及！其中就包括研究方法、认知科学，当然还有生物心理学。许多学生觉得这些领域太难学了。不幸的是，大多数学生逃不过去，因为这些内容往往是心理学课程的必修内容。

生物心理学难学是可以理解的。要想把生物学运用到对于行为的研究上，学生就必须接触许多从来没有听说过的生物学原理。即便有些学生接触过一些，也往往是一知半解。不仅如此，就连生物学自己也是建立在化学和物理学基础之上的。

所以，要想学好生物心理学，学生不仅要掌握心理学知识，而且还要掌握生物学、物理学和化学知识。不幸的是，许多心理学专业的学生不具备相关的科学背景知识。

不仅如此，市面上虽然有一些出色的生物心理学入门级课本，但是这些书的作者往往假设读者已经具有相关科学背景知识了。

本书的创意来自笔者多年来的教学经验。笔者一直为本科生教授生物心理学课程，并发现了一个普遍的现象——学生在课堂上往往觉得自己搞懂了相关知识点，但回家一翻开课本就又觉得不知所云了。

本书试图帮助那些有相似经历的学生摆脱困境，旨在弥合生物心理学课堂教学和主流教科书之间的差距。此外，我们还希望这本书能让学生觉得，生物心理学也是一门有趣的心理学课程。

为何选择漫画形式

我们之所以选择漫画，是想用这种轻松的形式把生物心理学这门看似艰深的学问请下神坛。当然，我们并不是第一个用漫画来制作教学材料的人。在第二次世界大战时期，受雇于美国陆军的漫画先锋威尔·艾斯纳（WILL EISNER）就用漫画的形式来制作部队的技术操作手册；而漫画名家斯科特·麦克劳（SCOTT McCLOUD）则让人看到，我们可以用漫画详细而生动地进行严肃的分析，漫画对于教学也很有帮助。

所以我们想，该是把漫画引入心理学教学的时候了。



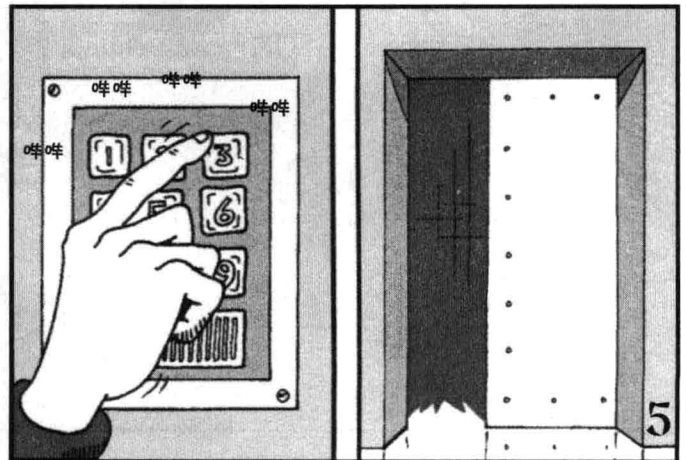
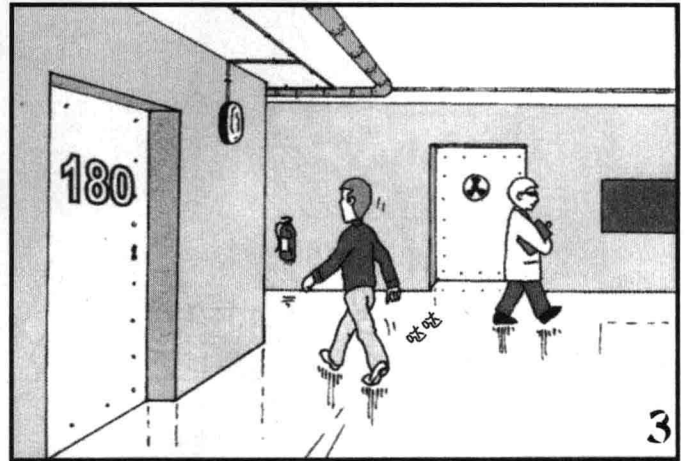
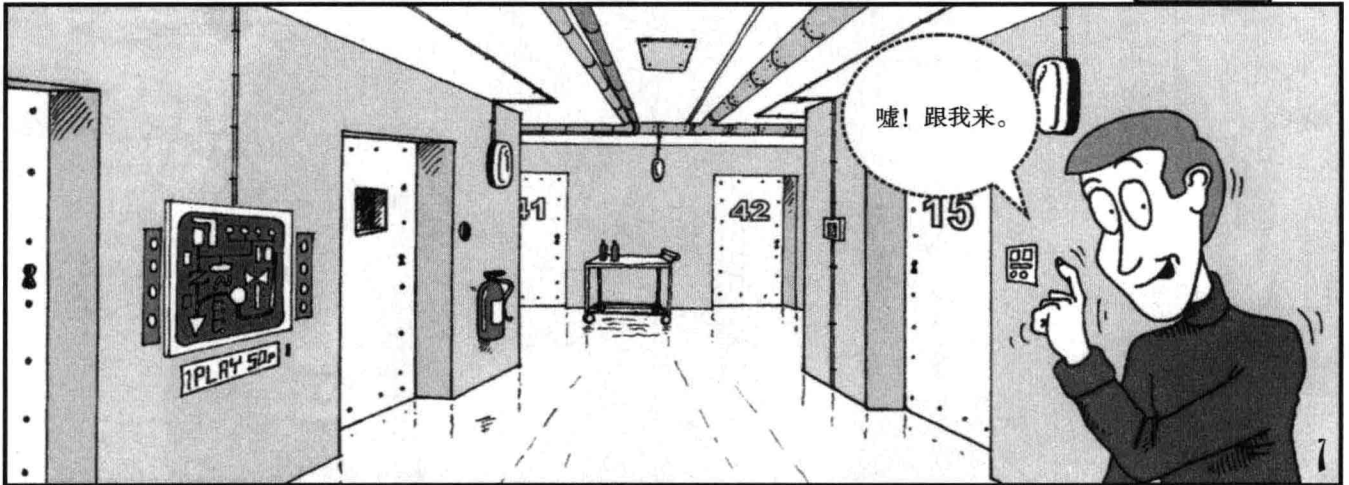
目 录

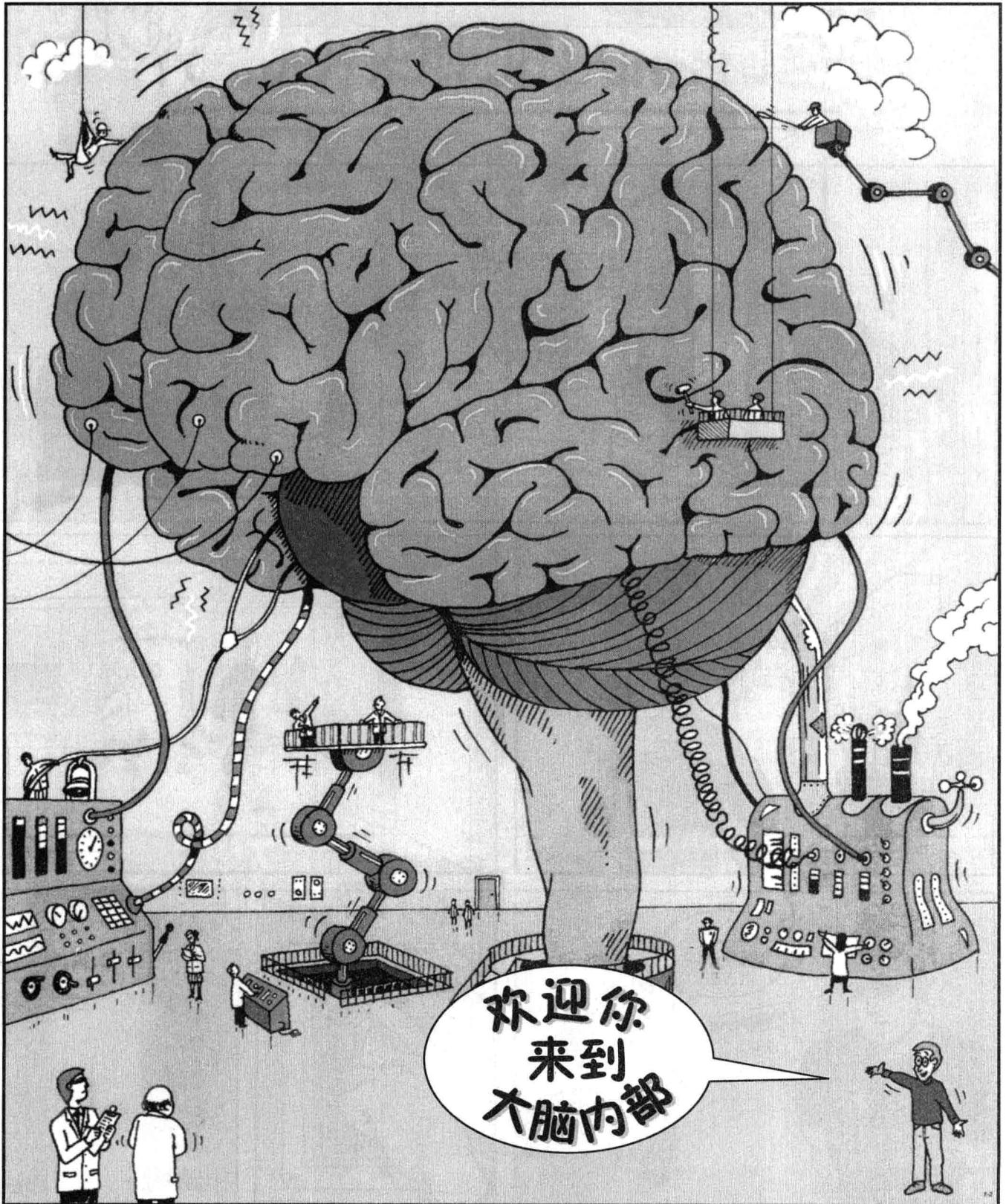


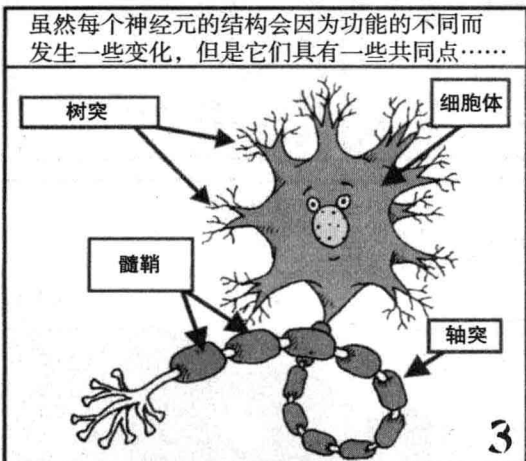
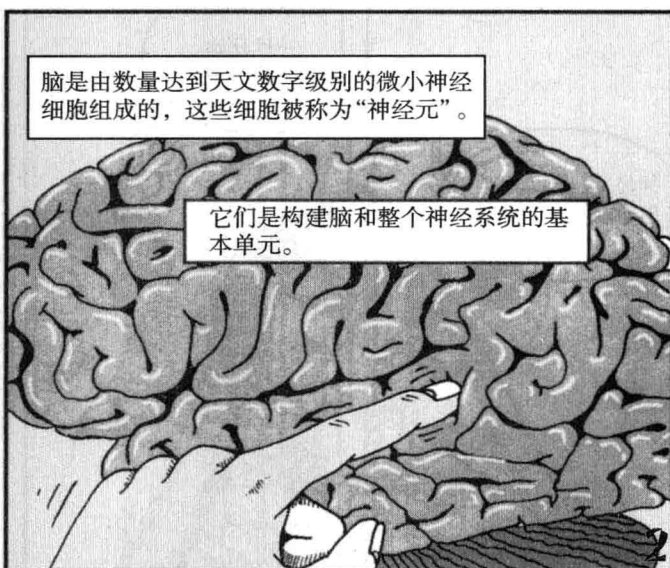
- 第 1 章 脑和神经系统 1
- 第 2 章 视觉和听觉 33
- 第 3 章 机械感觉 61
- 第 4 章 化学感觉 77
- 第 5 章 运动的控制 99
- 第 6 章 体温调节和饥渴 116
- 第 7 章 情绪和性行为 143
- 第 8 章 睡眠和生物节律 169
- 第 9 章 记忆和学习 188
- 第 10 章 进化心理学 209

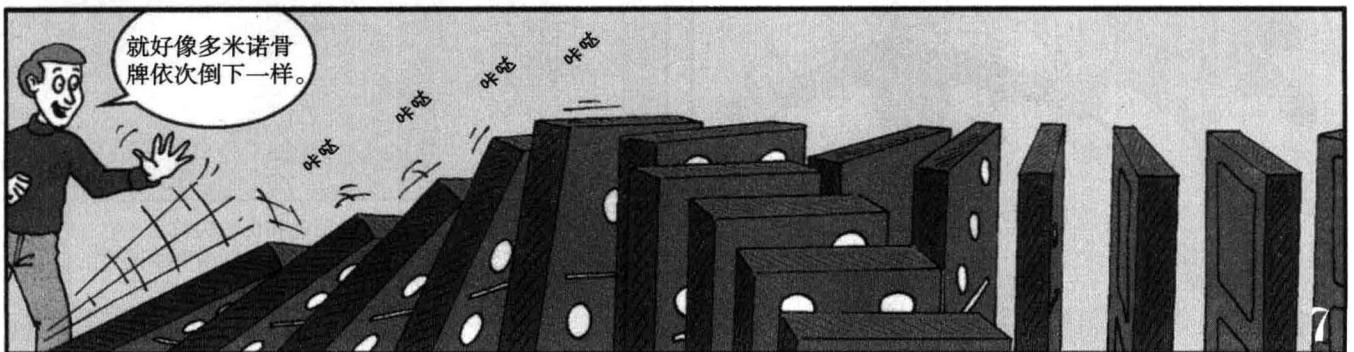
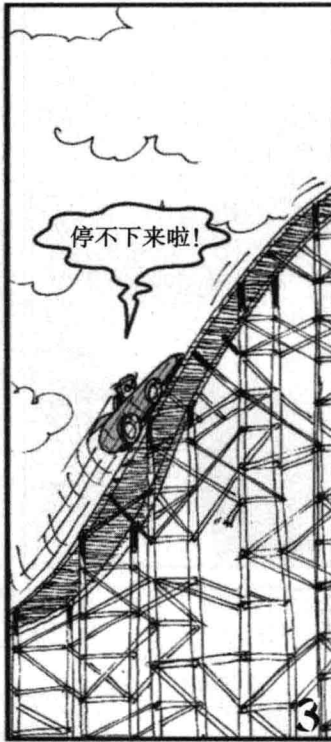


第1章 脑和神经系统









所有触发神经冲动的神经元所组成的网络会影响其他神经元，进而形成能够影响行为的神经冲动整体特征。



1

所以，一切都很简单。每个神经元的轴突都与另一个神经元的树突相连，并通过这些树突将神经信号传递给这个神经元，依次类推。



2

是不是这样啊？

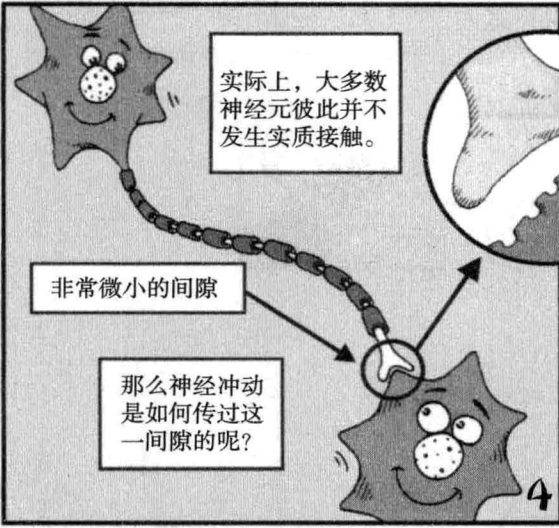


3

实际上，大多数神经元彼此并不发生实质接触。

非常微小的间隙

那么神经冲动是如何传过这一间隙的呢？



4

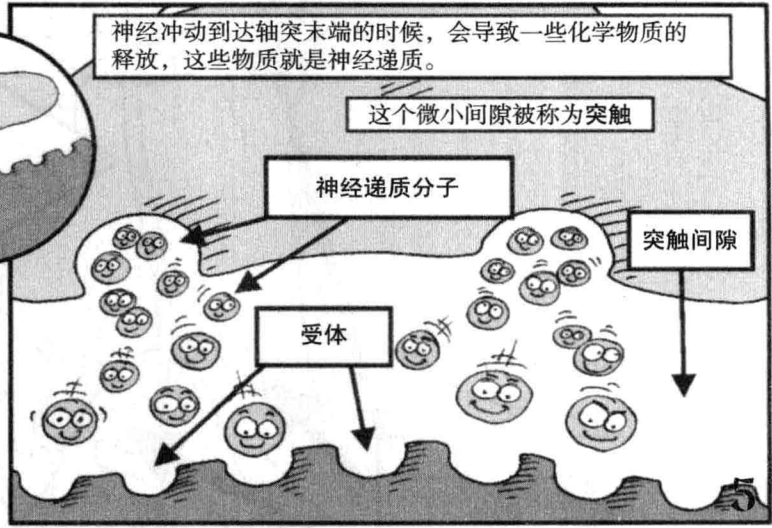
神经冲动到达轴突末端的时候，会导致一些化学物质的释放，这些物质就是神经递质。

这个微小间隙被称为突触

神经递质分子

突触间隙

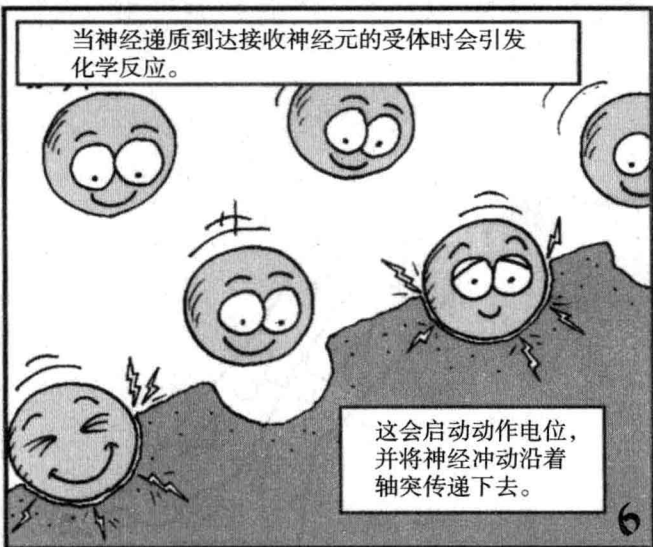
受体



5

当神经递质到达接收神经元的受体时会引发化学反应。

这会启动动作电位，并将神经冲动沿着轴突传递下去。



6

由于每个神经元都能与许多神经元相连，而且每个神经冲动要么刺激下一个神经元，要么抑制下一个神经元，这就组成了一个非常复杂而迅捷的神经电路系统。



7