

<<认知神经科学导论>>

图书基本信息

书名：<<认知神经科学导论>>

13位ISBN编号：9787301158579

10位ISBN编号：7301158572

出版时间：2010-5

出版时间：北京大学

作者：沈政//方方//杨炯炯

页数：259

字数：356000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;认知神经科学导论&gt;&gt;

## 前言

认知神经科学是当代国际前沿科学之一，它采用无创性脑成像技术和有创性动物实验相结合的策略，揭示智能和情感活动的脑功能基础。

简言之，这是运用当代科学手段揭示大脑奥秘的科学领域。

自从1995年它以高度跨学科的姿态展现在科学界以来，仅仅十多年就已经取得很大的进展：加深了对基本认知过程的脑科学认识，开拓了社会情感认知神经科学的新领域，并为许多重大脑疾病揭示出前所未有的新科学事实。

1879年冯特在德国莱比锡大学建立世界上第一个心理学实验室，标志着科学心理学的开端。

实验心理学从感觉阈值的测定和记忆与遗忘曲线等简单心理现象的实验分析做起；即使是生理学和心理学交叉的生理心理学，在20世纪上半叶，仍然只能以动物跑迷宫或经典条件反射为手段研究脑和行为之间的关系。

20世纪60~80年代，认知心理学创建的初期，也只能在知觉、注意和记忆等心理活动实验中，分析它们的认知加工过程；对这一过程的脑功能基础，只能靠事件相关电位和外周生理参数进行粗略的研究，并在20世纪60年代导致心理生理学分支学科的诞生。

与以往的历史不同，认知神经科学在相关学科研究的基础上，很快就开拓出社会情感认知神经科学的新领域，研究人们社会交流和理解他人的脑科学基础，为探索社会相关的脑科学问题奠定了基础。

2008年11月，著名认知神经科学权威Gaggantga在Neur.

072杂志上，以“法律与神经科学”为题发表评论，他认为认知神经科学为一些社会伦理学和法律问题提供了良好的科学基础，为一些行为的法律界定提供了科学手段。

他还介绍了近两年美国、英国和欧洲各国科学基金会资助法律相关的认知神经科学研究的情况。

所以，在撰写这本教材时，我们为当代社会情感认知神经科学的发展及其在法律和社会问题中的作用所鼓舞，在书中增写了成瘾行为和测谎等章节。

使本书形成三个单元：认知神经科学理论与方法学基础（第1、2章）、基本心理过程的认知神经科学基础（第3~7章）和社会与疾病等重大问题（第8~12章）。

无论是关于语言、思维和情感等高级复杂心理过程的研究，还是社会与疾病的重大问题研究中，最近几年都出现了重大科学突破。

作者在撰写这些问题时，情不自禁地为这些闪光点感到振奋。

例如，第6章中思维和语言的诸多脑功能回路，第7章情感脑机制的新理论体系，第8章毒品复吸的脑内最后共同通路，第9章对传统测谎技术的评价和新技术的孕育，第10章精神疾病的遗传内表型，第12章在脑性别分化中激素的作用；还有移植胎脑的帕金森氏病人，十多年死后尸检发现，胎脑细胞仍存活在老人脑内等。

这些新科学事实和新概念，有助于我们对自身、他人和社会的全面理解，有助于人们科学准确地对待社会、疾病和人际交往中出现的问题。

## <<认知神经科学导论>>

### 内容概要

认知神经科学是当代国际前沿科学之一，它采用无创性脑成像技术和有创性动物实验相结合的策略，揭示智能和情感活动的脑功能基础。

简言之，这是运用当代科学手段揭示大脑奥秘的科学领域。

本书的特点在于它的系统性、前沿性和广泛性。

系统性是指其对基本心理过程的认知神经科学知识进行系统性介绍；前沿性在于它吸收了认知神经科学近几年的最新研究成果，引用了较多2008&mdash;2009年的文献资料；广泛性指它蕴涵的多方面的内容都与社会生活息息相关。

## <<认知神经科学导论>>

### 书籍目录

第1章概论第一节认知神经科学的诞生第二节认知神经科学的基本理论第三节认知神经科学的方法学第四节认知神经科学的发展第2章基础知识第一节神经系统的形态结构与基本功能第二节神经细胞的信息传递第三节大脑的电活动与心理生理学的基本理论概念第四节神经网络、神经计算和计算神经科学第3章知觉和意识第一节知觉第二节意识第4章注意的认知神经科学研究第一节从朝向反射理论到模式匹配理论第二节选择性注意的心理资源分配理论第三节当代认知神经科学对注意的研究第5章学习和记忆的认知神经科学基础第一节学习记忆与大脑第二节工作记忆第三节陈述性记忆第四节非陈述性记忆第五节学习记忆的分子生物学机制第6章语言、思维和智力第一节语言的认知神经科学基础第二节思维第7章社会情感认知神经科学第一节情绪的认知神经科学基础第二节目标行为及其监控第三节人际交往和相互理解的脑功能基础第8章成瘾行为的脑科学基础第一节化学物质的成瘾第二节烟、酒、茶的嗜好第9章测谎及其认知神经科学基础第一节多导生理记录仪和传统测谎技术第二节事件相关电位测谎研究第三节现代脑成像测谎技术第10章精神疾病的脑科学基础第一节精神疾病第二节精神分裂症的疾病性质和遗传内表型第11章儿童脑发育障碍的认知神经科学基础第一节自闭症第二节儿童注意缺陷/多动障碍第三节学习障碍第12章脑发育和衰老第一节脑的发育第二节脑的衰老参考文献

## &lt;&lt;认知神经科学导论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：4.安逸与快乐最后一项生物学阳性情绪，是安逸与快乐。

在安逸饱食之余，生物个体之间的和谐共处通过嬉戏行为产生快乐。

可见，生物个体得到安居乐业的资源，就必然伴随安逸和快乐情绪，它的脑中枢位于间脑的背内侧区和旁束区。

通过下丘脑生成甲状腺释放激素调节这类情绪。

中脑导水管生成阿片类物质，还有乙酰胆碱和谷氨酸作为神经递质，都参与这类情绪的调节。

上面所列举的四类生物学阳性情绪，是生物种系得以繁衍的前提，只有个体得到生存的资源才会出现繁殖后代和养育后代的性行为，并伴随着不同个体间普遍享有的安逸与快乐情感。

在动物世界的进化中，已把这些情绪的调节功能赋予皮层下结构，如中脑、间脑和基底神经节；扣带回是情绪的高级调节中枢。

人脑不但传承了这些情绪调节机制，更有许多与思维和智能相关的大脑皮层也参与情绪更精细的调节，使人类社会的情绪更丰富更细腻，并在此基础上生成了高级情感，例如改造自然和征服宇宙的积极情感。

（二）生物学阴性情绪在Panksepp的7种情绪中，恐惧与焦虑、激怒与气愤和惊慌与孤独等三项，属于生物学阴性情绪，它们驱使动物个体摆脱或远离危及生存的环境条件，也可能促使个体发出攻击行为。

1. 恐惧与焦虑 恐惧与焦虑是动物机体逃避疼痛和损伤刺激所伴随的情绪。

所谓敏感的刺激性质及其对机体产生的效应和表现出的外在行为，都是动物种属进化所形成的，都是不良刺激通过感官经下丘脑内侧与中脑导水管灰质背部，到杏仁中央核和外侧核所实现的生理反应。

所以，这一情绪系统的核心结构是杏仁核。

杏仁核是一组神经核群，具有相当复杂的内外部神经联系，参与不同的情绪过程。

大体而言，杏仁外侧核是传入性的，将外部神经信息传向杏仁核诸多核团中，杏仁中央内侧核是传出性的，其中有重要意义的是传向内嗅区皮层、颞下回皮层和梭状回皮层的通路，可能是自上而下调节对他人面孔表情的感受功能，特别是威胁恐吓的表情。

LaBar等人（1998）通过功能性磁共振方法，发现人类被试形成恐惧性条件反射时，杏仁核激活。

现在已知杏仁核与视觉皮层的神经回路之间存在着空间分辨率和传导速度不同的两条联系。

一条是快速的低空间分辨率通路，对外部危险信号的视觉刺激特性进行初步加工，快速传递到杏仁核，以便产生自动化下意识的防卫反应；另一条是较长的丘脑—皮层—杏仁核通路，与复杂的社会行为及其知觉决策过程有关，也是人类面对面交谈和感情交流的脑基础之一。

## <<认知神经科学导论>>

### 编辑推荐

《认知神经科学导论》：北京市高等教育精品教材立项项目

<<认知神经科学导论>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>