第一图书网, tushu007.com

<<认知神经科学基础>>

图书基本信息

书名：<<认知神经科学基础>>

13位ISBN编号：9787107204401

10位ISBN编号：7107204408

出版时间：2008-5

出版时间：人民教育出版社

作者：魏景汉

页数：724

字数：700000

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

<<认知神经科学基础>>

内容概要

认知神经科学是研究认知神经机制的学科，是认知科学和神经科学交叉的产物，目的在于阐明认知活动的脑机制。
认知神经科学是20世纪末诞生的，属于新兴学科，它采用的无损伤脑高级功能成像方法为当代心理学开辟了一条新的广阔的发展途径。
国内外心理学实验室纷纷安装脑功能研究仪器，有关认知神经科学的论文不断涌现。
认知神经科学正取代认知心理学成为心理学发展的新潮流。
本书属认知神经科学的入门书籍，在内容上学术观点与方法的阐述并重，在方法学方面重点对无损伤脑高级功能成像方法的技术基础进行了论述，其中还反映了我国心理学工作者的研究成果。
本书注重学术观点与方法的阐述，在方法学方面重点对无损伤脑高级功能成像方法的技术基础进行了论述。

<<认知神经科学基础>>

书籍目录

自序第一章 脑与神经元 第一节 神经系统 神经系统的基本构造 大脑的基本结构 第二节 神经元 神经元的结构 神经元的种类 神经元的兴奋 活动 神经元之间的信息传递第二章 事件相关电位的基本原理与方法 第一节 脑电记录技术的模拟电路基础 晶体管的放大作用 简单的交流放大电路差动式放大电路 第二节 自发电位 EEG的类别 睡眠状态下的EEG 癫痫的 EEG波形 第三节 事件相关电位的基本概念与技术原理 事件相关电位的定义 EEG对ERP的湮没与叠加 基本原理 导联方法 参考电极问题 ERP的研究分类 第四节 脑电源定位基础 电流偶板子 头皮电位的理论计算 用最小二乘法求脑内产生器第三章 事件相关电位时空模式与成像 第一节 多域特征与ERP时空模式 脑波多域特征 脑波时空模式 第二节 数据预处理 零参考电势问题 拉普拉斯变换与空间滤波 标度归一化 第三节 插值技术 三维大脑模型 三维插值技术 第四节 模糊聚类分析 认知加工阶段的划分多重相似性 模糊聚类 分析算法及实例 确定最佳聚类数 模糊聚 类分析与质的差异 第五节 统计参数映像 基于空间分析的统计方法 数据的归一化 确定统计量的显著性水平 第六节 理解和解释ERP时空模式 普遍框架和原则 词汇与句子加工的ERP研 究 汉语特点及四字成语 JjO理解时空模 式——实验结果讨论 第七节 脑电磁层析成像 脑波正问题与逆问题 脑电磁源模型 头颅 与脑模型 脑电磁层析成像的正则化框架 评价和应用 第四章 事件相关脑波振荡与神经集群 第一节 脑波振荡 简谐振荡 事件相关振荡 第二节 从傅里叶变换到连续小波变换 傅里叶变换短时傅里叶变换与加博尔变换 海森伯格测不准原理 连续小波变换 莫莱 小波 连续小波变换的应用 第三节 神经集群与高阶特征时空模式 动态细胞集群与同步化神经振荡 多层次神经振 荡的实验证据与认知过程建模 动态细胞集群的 多域刻画 偏相干分析 基于瞬时相位差的 统计同步指标——相位相干 影响（相位）相干 指标的因素第五章 脑磁 第一节 脑磁信号检测 超导磁强计 多SQUID系统 MEG检 测 事件相关磁场的检测 第二节 脑磁源定位基础 头皮磁场的计算 导联场 源的多偶极子模型 第三节 脑磁图在认知神经科学研究中的应用实例 听觉事件相关磁场 视觉事件相关磁场 躯 体感觉事件相关磁场 自发活动脑磁图的 应用 脑磁图方法的主要优缺点 第六章 脑功能磁共振成像 第一节 磁共振成像技术与应用 MRI的历史与发展MRI的基本原理 第二节 脑功能磁共振成像原理和技术 成像原理 数据分析 噪声的抑制 fMRI的研究与应用 fMRI的局限性第七章 心电 第一节 心电的基本知识 心脏的结构及功能 心脏的生物电现象心电的测量 第二节 心电在心理学研究中的应用 心电用于心理学研究的三个指标 心率图的特点 及功能呼吸性窦性心律不齐——呼吸对心律的影响 第三节 心率变异性（心血管反应性）与心理学研究 什么是心率变异性心率变异性的测量 影 响心率变异性的心理因素 研究心率变异性的意义第八章 皮肤电 第一节 什么是皮肤电 皮肤电现象描述皮肤电常用的术语 皮肤 电测量的种类 第二节 皮肤电的产生 关于皮肤电产生的理论调节 皮肤电活动的中枢 机制 离体死亡细胞也能产生类似皮肤电的电位 第三节 皮肤电的测量 测量皮肤电活动的意义测量部位的选择 电极对皮肤电测量的影响 皮肤电的测量数值、 波形 测量皮肤电应注意的事项 第四节 影响皮肤电变化的因素 生理心理因素对皮肤电的影响 习惯化对皮肤电 的影响 极化对皮肤电的影响 外部条件对 皮肤电的影响 刺激强度和性质对皮肤电的影响 第五节 皮肤电活动的应用 测谎 放松训练 在心理学中的其他应用 第九章 认知神经科学的其他研究方法 第一节 若干技术方法综述 正电子发射断层扫描 单光子发射断层扫描 光成像经颅磁刺激 第二节 脑电信号的频域特征分析 脑电功率谱 脑电比功谱 脑电同步性分析第十章 感知觉 第一节 关于小脑功能的研究发现 小脑的结构特点 小脑的传入和传出纤维 小脑皮质的局部神经元回路 小脑的功能 关于小脑功能的理论 第二节 联觉 何谓联觉对于联觉真实性的怀疑对于联觉 真实性的证明 联觉产生的脑机制 交叉激活 发生的原因联觉的其他特点 联觉与创造力 抽象基于联觉联觉与语言发生 盲人行为代偿的脑机制研究联觉研究的科学价值 第三节 面孔识别 视觉皮质加工的两条通路 面孔识别与物体识别的原则性区别 面孔识别认知模型 面孔识别的ERP特异成分 面孔识别的跨文化ERP实验研究第十一章 工作记忆 第一节 工作记忆的概念与认知模型 工作记忆的概念工作记忆的认知模型 第二节 工作记忆脑机制的基本问题 工作记忆脑机制的跨领域研究 工作记忆脑机制研究的基本问题 工作记忆的领域特异性理论工作记忆的加工特异性理论 第三节 词语、客体与空间保持的脑机制 词语信息的保持空间和客体（非空间）信息的保持顶叶后部皮质的存储功能 第四节 操作加工与执行控制的脑机制 人类工作记忆的加工特异性分离

保持与操作的分离 执行控制的脑机制及分类　第五节 工作记忆与执行控制的脑模型　工作记忆成分结构模型 短时存储与执行加工　分离模型工作记忆相对表征混合模型　工作记忆加工阶段动态模型 工作记忆额叶分　区整合理论 工作记忆认知成分的掌管脑区　第六节 工作记忆的互补神经机制　实验方法 实验结果 验证性分析 结论与假说第十二章 注意、自动加工和意识　第一节 注意的基本概念与理论　关于注意的若干基本概念注意的基本理论　第二节 前额叶在注意中的作用　前额叶对无关感觉信息的抑制作用 前额叶对　注意信息加工的增强作用 前额叶在注意保持　中的作用前额叶在非随意注意的脑机制中的作用　第三节 脑的信息自动加工和意识　脑的信息自动加工功能 MMN是研究脑的自动加　工的客观指标 意识脑机制研究已逐渐成为当代　科学研究的重点意识的概念问题非意识　向意识转化的脑机制实验范式——应用朝向反应 第十三章 大脑左右半球的功能差异　第一节 大脑左右半球的解剖与感觉运动差异　大脑左右半球在解剖方面的差别 大脑左右半球的感觉功能和躯体运动功能　第二节 大脑左右半球心理功能的差异　裂脑人研究 大脑左右半球与言语功能　大脑左右半球与情绪有关大脑左右半球功能分化的三种理论　第三节 利手　利手现象概述不同利手者的心理特点　第四节 大脑左右半球功能的性别差异　大脑左右半球结构与功能的性别差异的解剖学证　据大脑左右半球结构与功能的性别差异的临床证据 大脑左右半球认知功能上的性别差异　第五节 大脑左右半球功能的协同　对一些实验研究的再分析左右脑偏侧化的数学表达第十四章 脑的心理信息加工过程的动态性　第一节 大脑半球优势的两维表达观　实验方法 实验结果 讨论 结论　第二节 脑的高级功能定位的相对性　脑的高级功能是脑的多种结构参与的动态过程　脑的高级功能与结构的关系可能存在双向全息机制 大脑两半球的复杂关系 第十五章 生物反馈和自我调节　第一节 生物反馈　概述关于脑电的生物反馈研究 关于皮　肤电的生物反馈研究 关于肌电的生物反馈研究 关于血压的生物反馈研究　第二节 自我调节　什么是自我调节 放松训练、自生训练和综合训练　第三节 生物反馈和自我调节的临床应用　临床应用的必要准备 临床适用范围 第十六章 催眠 第一节 催眠概述　什么是催眠催眠的发生与发展 催眠的成功率 催眠可能产生的消极作用　第二节 解释催眠的理论　条件反射理论催眠理论 大脑功能分裂　论弗洛伊德对催眠的解释 特殊过程论　与社会—心理因素促成论之争 其他催眠理论 第三节 催眠的方法及催眠状态　催眠的基本要求 催眠的方法 暗示和诱导及其注意事项　第四节 催眠的用途　催眠可用于治疗、诊断某些疾病 催眠暗示可以改变人的行为　第五节 与催眠关系密切的一些社会现象和问题　暗示教学 催眠是否可用于获取真实口供 催眠与气功 第六节 催眠过程中大脑与意识的变化　催眠过程中大脑活动发生的变化 催眠过程中意识发生的变化第十七章 航天飞行的认知神经科学研究　第一节 航天飞行对生理心理的影响　航天飞行对实验动物大脑的影响 失重条件下的感知觉问题 失重和模拟失重条件下脑的高级功能 航天飞行中的心理与行为变化　第二节 失重生理效应的层次特征　失重生理效应的分类 不同类型失重生理效应的动态特征 第三节 航天生理心理学研究的发展规划 专业名词略语表参考文献

章节摘录

第一章 脑与神经元第一节 神经系统二、大脑的基本结构大脑半球表面（见图1-2）凹凸不平。
凸出的地方称做回，凹进的地方称做沟。
有三条沟把每个大脑半球分为五个叶。
这三条沟是中央沟、外侧沟、顶枕沟。
五个叶为额叶（中央沟前方）、顶叶（中央沟与顶枕沟之间）、颞叶（外侧沟以下）、枕叶（顶枕沟后方）、岛叶。
额叶由额极至中央沟和外侧沟以前的部分组成。
其中，在中央沟之前与之平行又可分为上下中央前沟；额上沟由中央前沟向前、向下延伸，将额叶外侧面分为三个平行的脑回，即额上回、额中回、额下回；眶沟与眶回位于额底面；嗅沟与中线平行；扣带回在大脑半球内侧面，扣带沟与胼胝体之间呈半月形或拱形；旁中央小叶为四边形脑回，位于半球内侧面环绕中央沟末端。
顶叶前缘为中央沟，后缘连接顶枕沟，下缘抵外侧沟平面，其中有中央后沟，在中央沟之后，且与之平行分为上下两部。
顶间沟为一水平沟，有时与中央后沟相连，顶上小叶在顶间沟水平部之上，其下为顶下小叶；缘上回又称为环曲回，为顶下小叶之一部，围绕外侧沟后端；角回也是顶下小叶的一部分，围绕颞上沟的后端且与颞中回相连；中央后回为皮质上的躯体感觉区，位于中央沟和中央后沟之间；楔前叶在顶枕沟与扣带回升支之间，为半球内侧表面的后部。
枕叶为位于顶枕沟连接前切迹间假设线之后的锥形脑叶。
其中大脑内侧面的枕外侧沟将枕叶分为上下回；距状裂将枕叶分为楔叶和舌回；梭状回的后部在枕叶的腹面和底面、颞下沟与侧副沟之间。
颞叶在外侧沟的下方，即顶叶的下方、枕叶的前方。
它由颞上、中、下沟分为颞上回、颞中回和颞下回。
颞上沟与外侧沟平行，横过颞叶上部；颞中沟在颞上沟下，且与之平行；颞上回在外侧沟和颞上沟之间，是颞叶外侧面的一部分；颞中回位于颞上沟和颞中沟之间；颞下回在颞中沟之下，其后部与枕下回相接；颞横回在外侧沟下缘，占据颞叶表面上部的后端；颞下沟位于颞叶下部，前抵颞极，后至枕极。
梭状回位于颞下沟的内侧面，颞下回在其外侧面；海马沟位于颞叶的下部内侧面，而海马回位于海马沟和侧副沟之间，其前部弯曲成钩状，称为海马回钩。

编辑推荐

《认知神经科学基础》由人民教育出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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