



中国科学院心理研究所
Institute of Psychology, CAS

情绪心理学

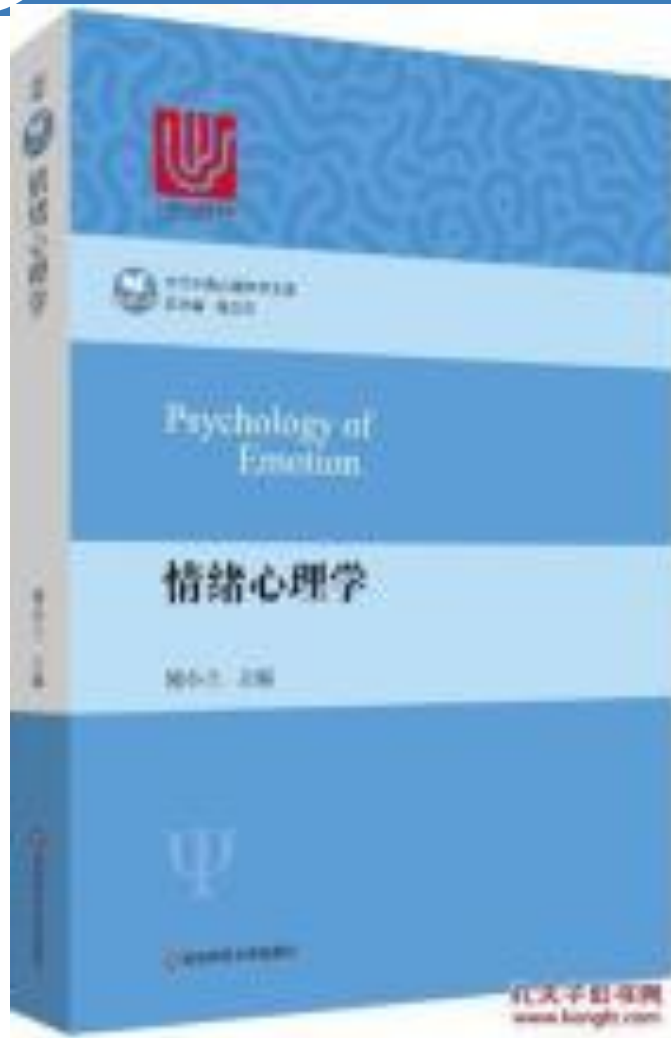
李勇辉

成瘾行为矫治与干预研究中心
中国科学院心理健康重点实验室
中国科学院心理研究所 中国科学院大学心理系

liyonghui@psych.ac.cn



选用教材

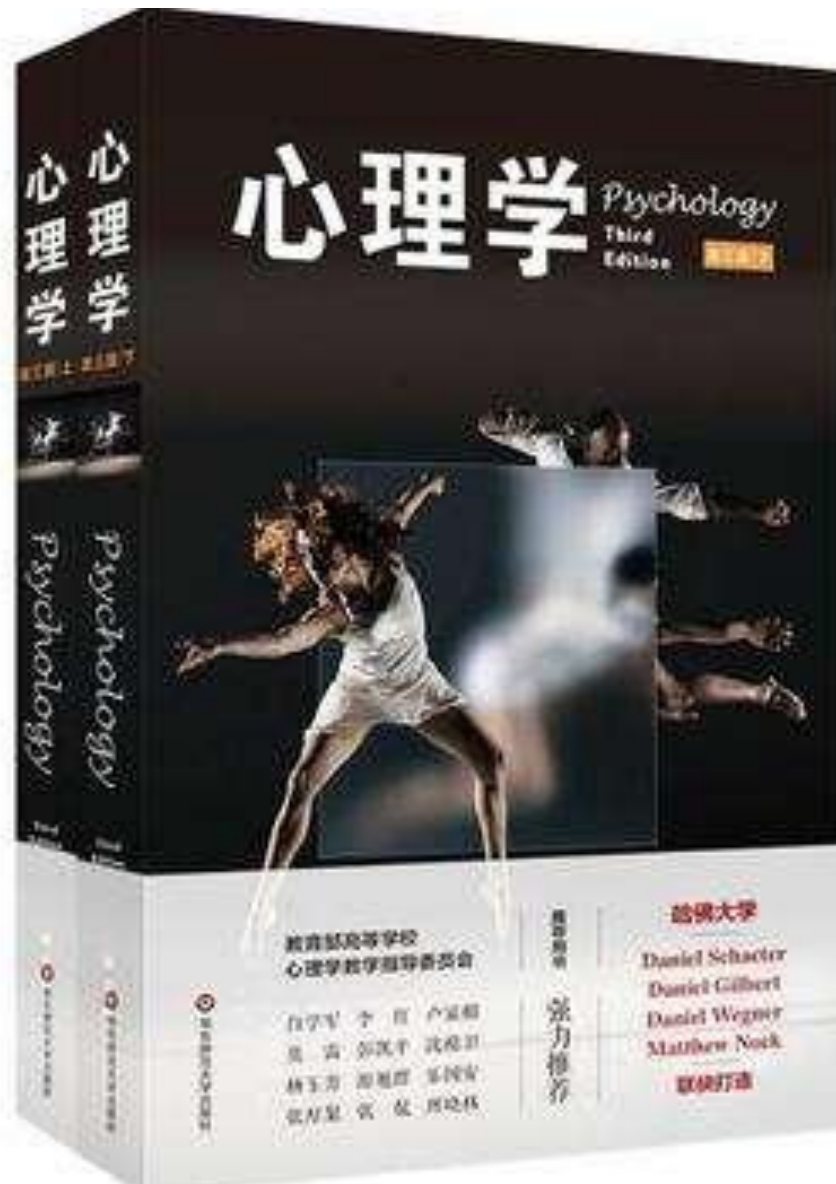


情绪心理学
傅小兰 主编
华东师范大学出版社
2016年1月





参考书目



心理学
傅小兰 等译
华东师范大学出版社
2016年1月



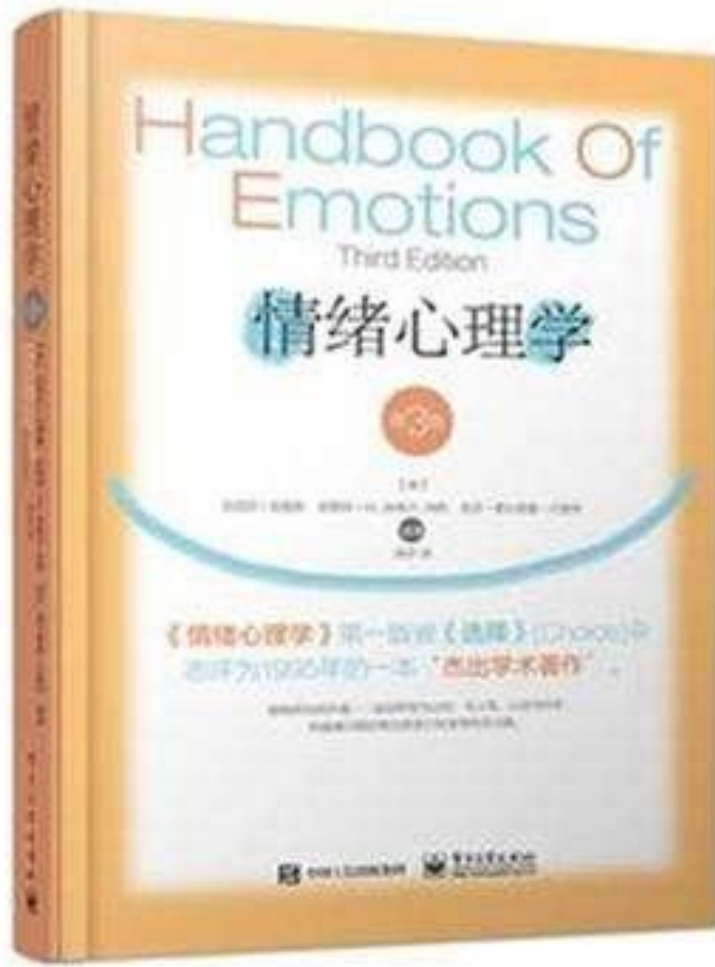
参考书目

情绪心理学
孟昭兰
北京大学出版社
2005年3月





参考书目



情绪心理学
迈克尔 刘易斯 等，南莎 译
电子工业出版社
2015年7月





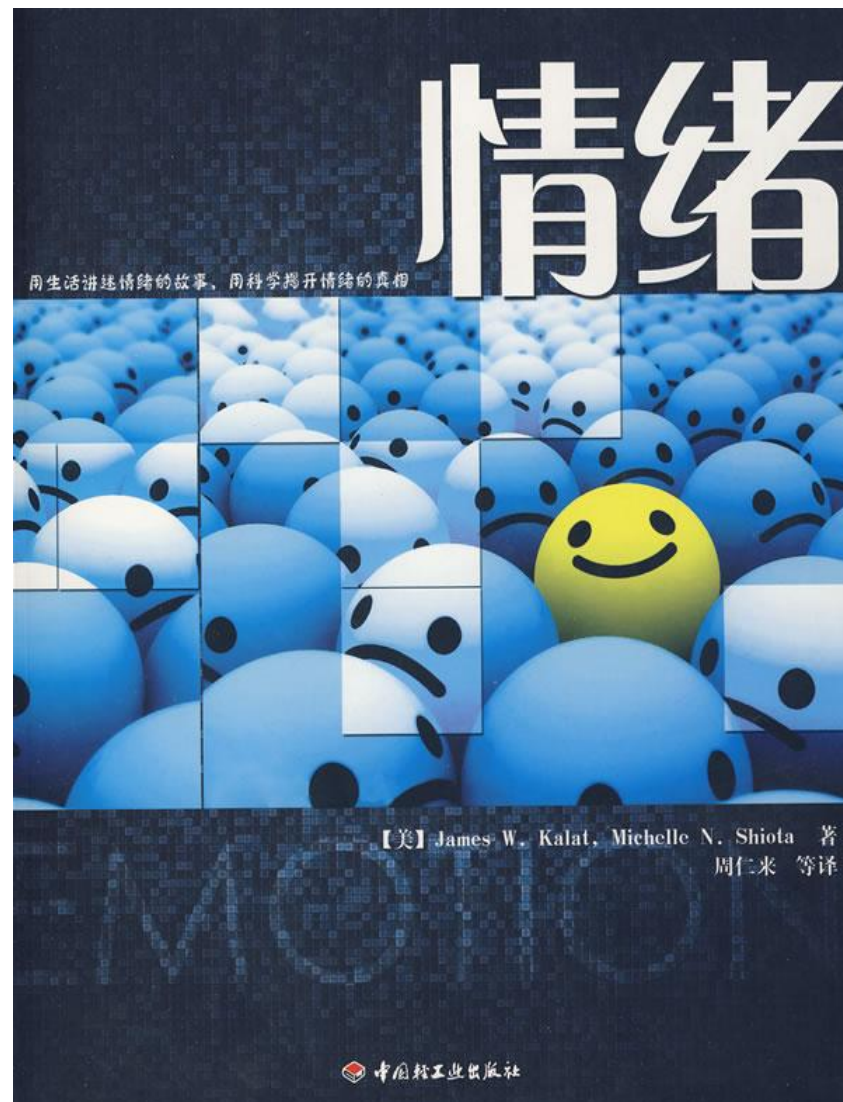
参考书目

情绪

卡莱特 著 周仁来 译

中国轻工业出版社

2009年02月

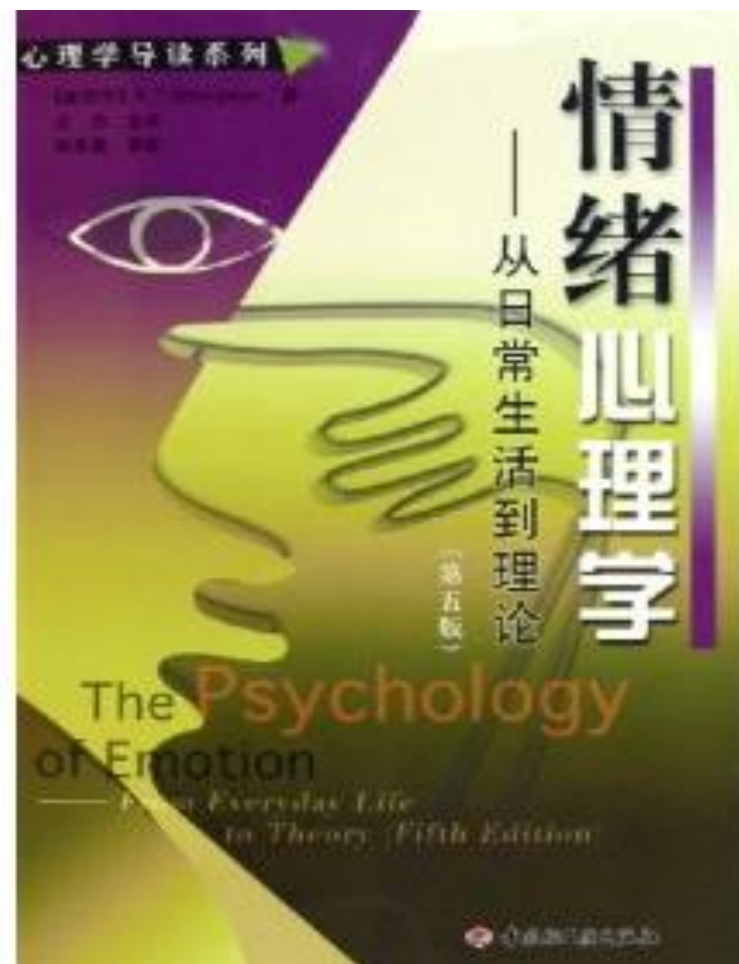


中国科学院心理研究所
Institute of Psychology, CAS



参考书目

情绪心理学：从日常生活到理论（第5版）
斯托曼 著 王力 译
中国轻工业出版社
2006年1月





- 第1章：情绪心理学概述和情绪理论（李勇辉）
- 第2章：情绪心理学研究方法（李勇辉）
- 第3章：情绪的分类和测量评估（黄佳）
- 第4章：情绪识别及其脑机制（黄佳）
- 第5章：情绪体验表达及其脑机制（李勇辉）
- 第6章 情绪的发展（黄佳）
- 第7章 情绪与动机（李勇辉）
- 第8章 情绪与知觉（付秋芳）
- 第9章 情绪与学习（付秋芳）
- 第10章 情绪与记忆（付秋芳）





- 第11章：情绪与决策 (黄佳)
- 第12章：情绪与行为 (黄佳)
- 第13章：应激、情绪调节与健康 (李勇辉)
- 第14章：情绪与情绪相关障碍 (李勇辉)





课程考核

- 考勤和课堂讨论：20%
- 课后小综述：30%（文献阅读与综述）
- 期末考试：50%（开卷考试，开放性问题）





学习情绪心理学的目的

- 研究兴趣
- 调节和管理自己的情绪
- 帮助别人管理情绪
- 好奇心：一般了解
- 其他





脑与认知科学发展的黄金10年

“中国脑计划”总体思路

2015-2030

在认真分析国际脑科学前沿的新成果的基础上,统筹安排脑科学的基础研究、转化应用和产业发展,凝练基础研究的重点突破方向,强调按国家重大需求对脑科学研究成果的转化应用,强调我国脑科学的可持续发展。



“中国脑计划” 研究目标

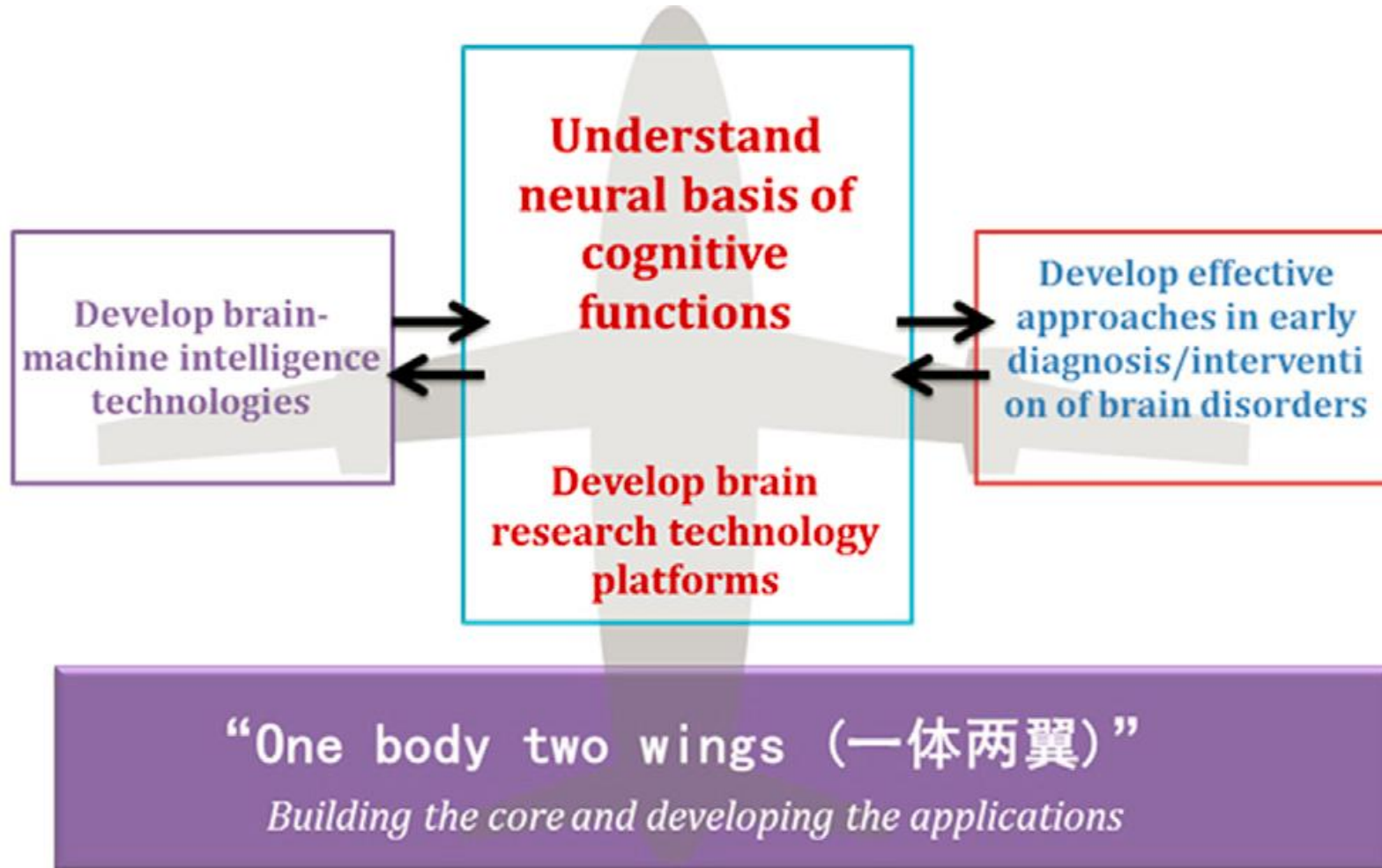


新民图表·制图 董春涛



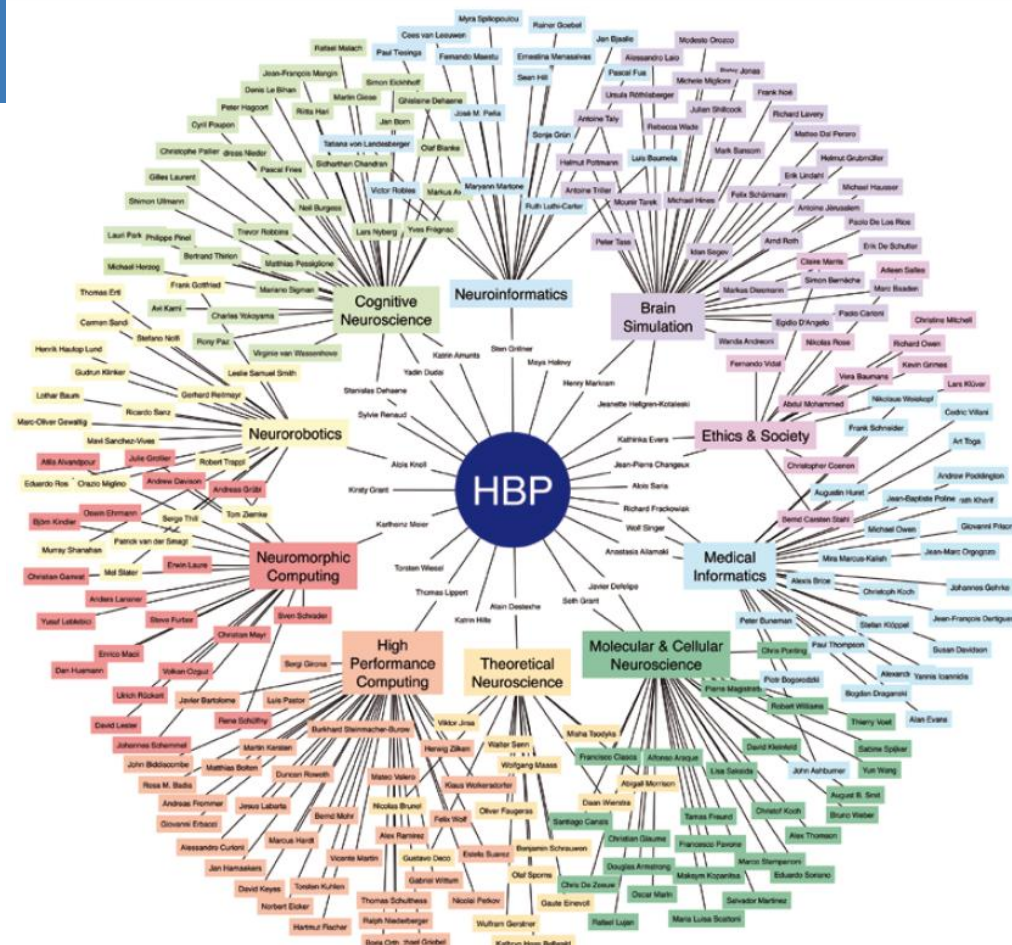


中国脑计划的基本构架



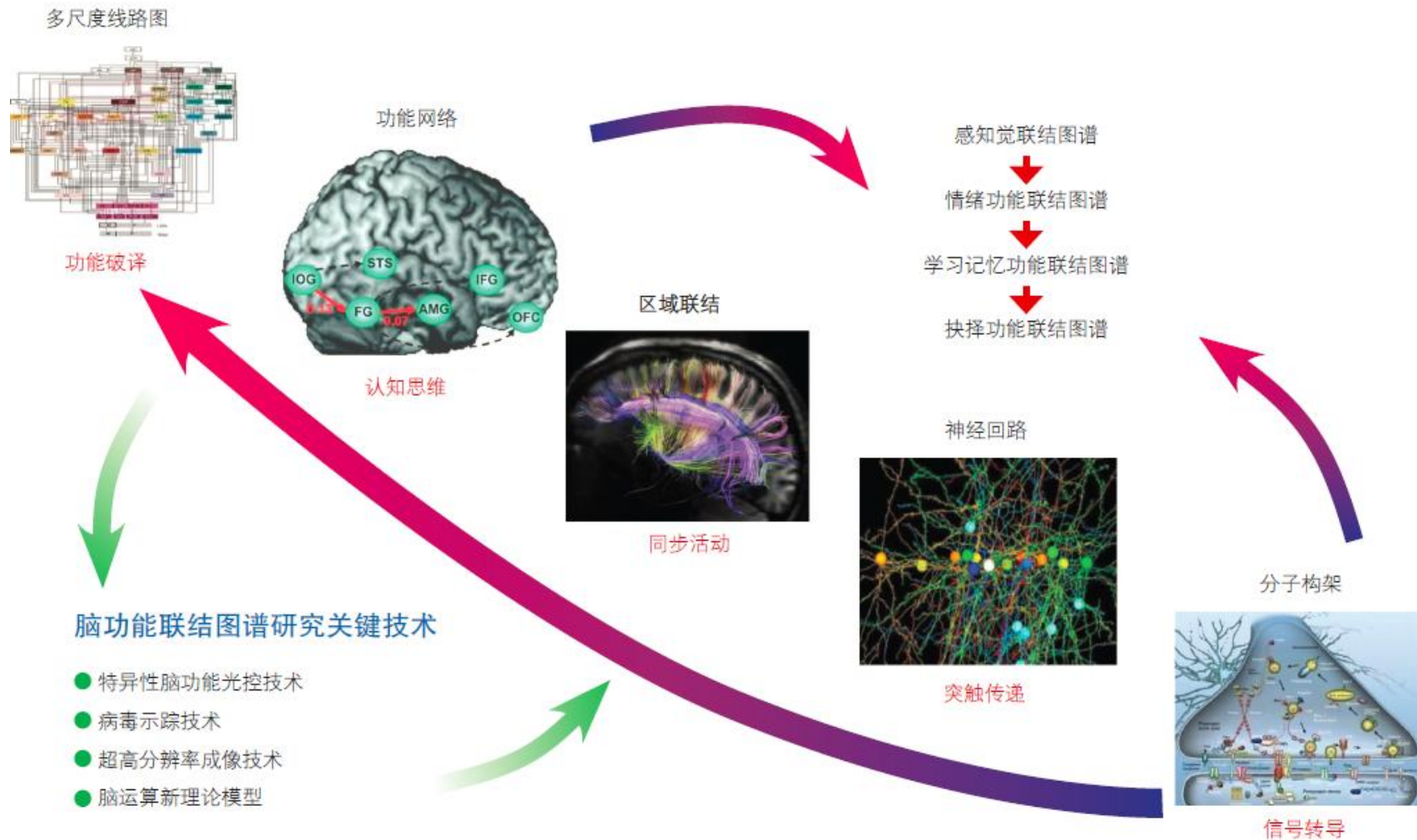
The Human Brain Project

- 目的：
 - 整合神经科学、医学和计算学科的软硬件平台
 - 利用领域研究进展建立大脑图谱和模型，提供虚拟实验数据
 - 识别大脑活动模式的数学原理及其在大脑功能中的作用
 - 开发神经方式的未来计算模型和科技，如神经机器人



参加人员：涵盖认知、分子和细胞、理论等神经科学、高效计算、神经计算、神经信息学、神经机器人、大脑模拟、医疗信息、社会等领域

跨学科多层次研究的必要性



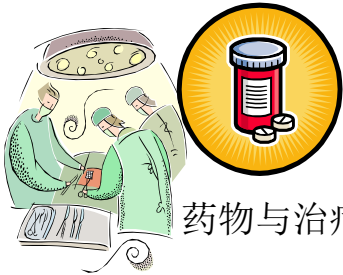


中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心





心理与行为的生物学基础的整合研究：精神疾病的客观诊断与个性化治疗



药物与治疗方案



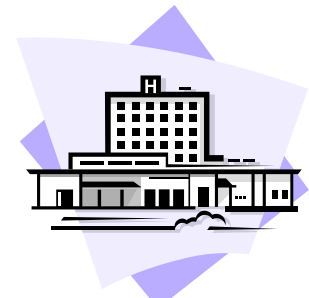
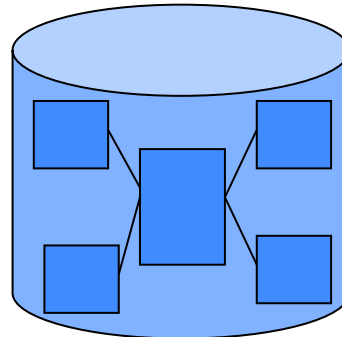
脑结构信息



基因信息

Big data to knowledge, BD2K

I2b2数据库



行为与脑的研究数据



抑郁症患者

根据患者基因、症状、脑成像等信息，从数据库中查找适合的治疗方案。





心理和行为的分类

- 认知过程：注意、感知觉、记忆、语言、执行功能
- 负性情绪：恐惧、焦虑、丧失、挫折、慢性应激
- 正性情绪：愉快、奖赏、动机、预期、决策
- 社会行为：自我、他人、依恋、亲近、归属感
- 觉醒状态：睡眠、觉醒、节律
- 本能行为：摄食、饮水、性、体温调节

NIH: Research domain of criteria





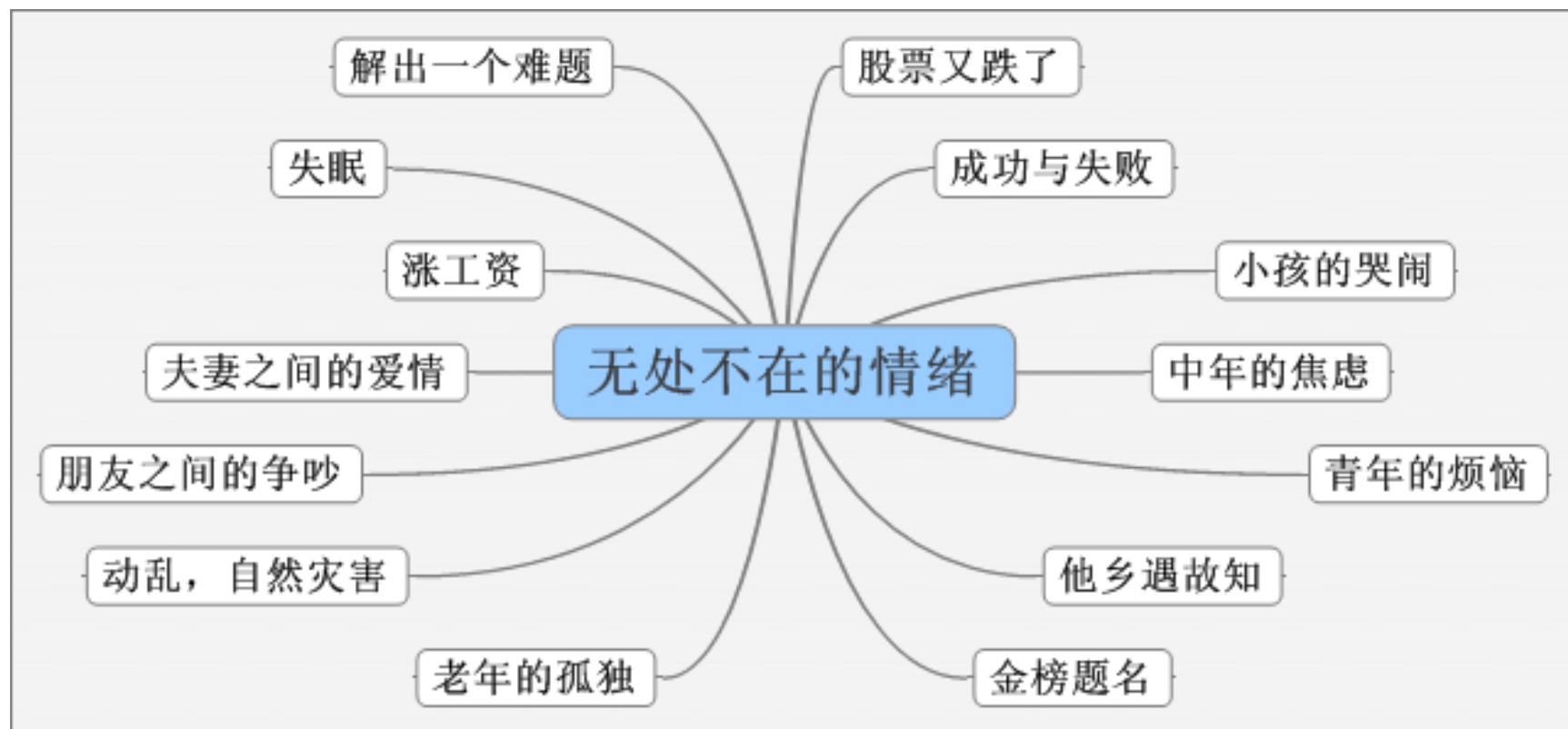
第一章 情绪概论

- 情绪的定义
- 情绪理论
- 情绪测量
- 情绪的研究方法





无处不在的情绪





什么是情绪

- “遗憾的是，关于情绪，曾经提到的最重要的事情之一，只要没人要我们给情绪下定义，人人都知道它是什么。”

——Joseph LeDoux (1996)

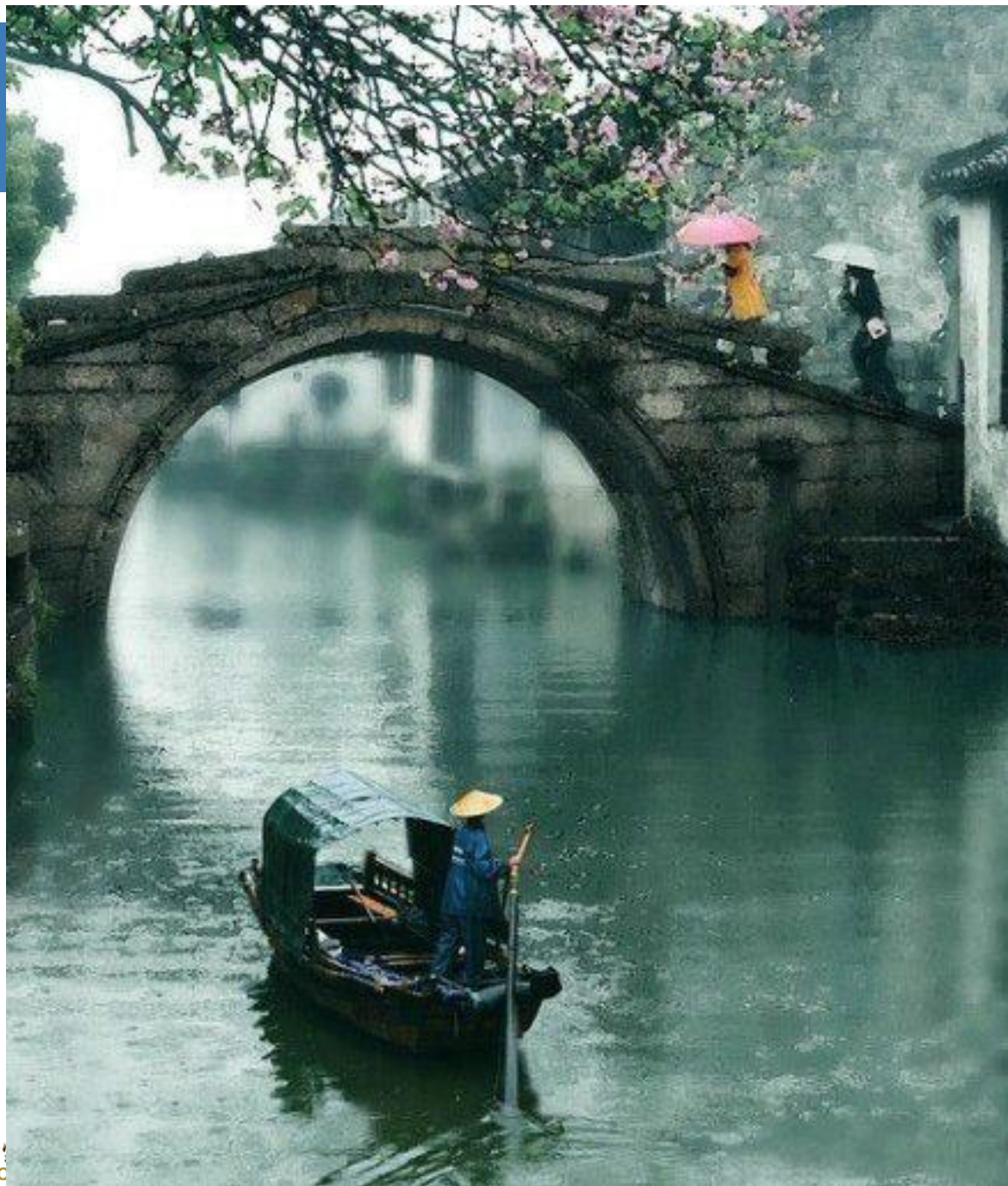




你所 体验到的情绪是什么？











你所 体验到的情绪是什么？

视频一

视频二

视频三

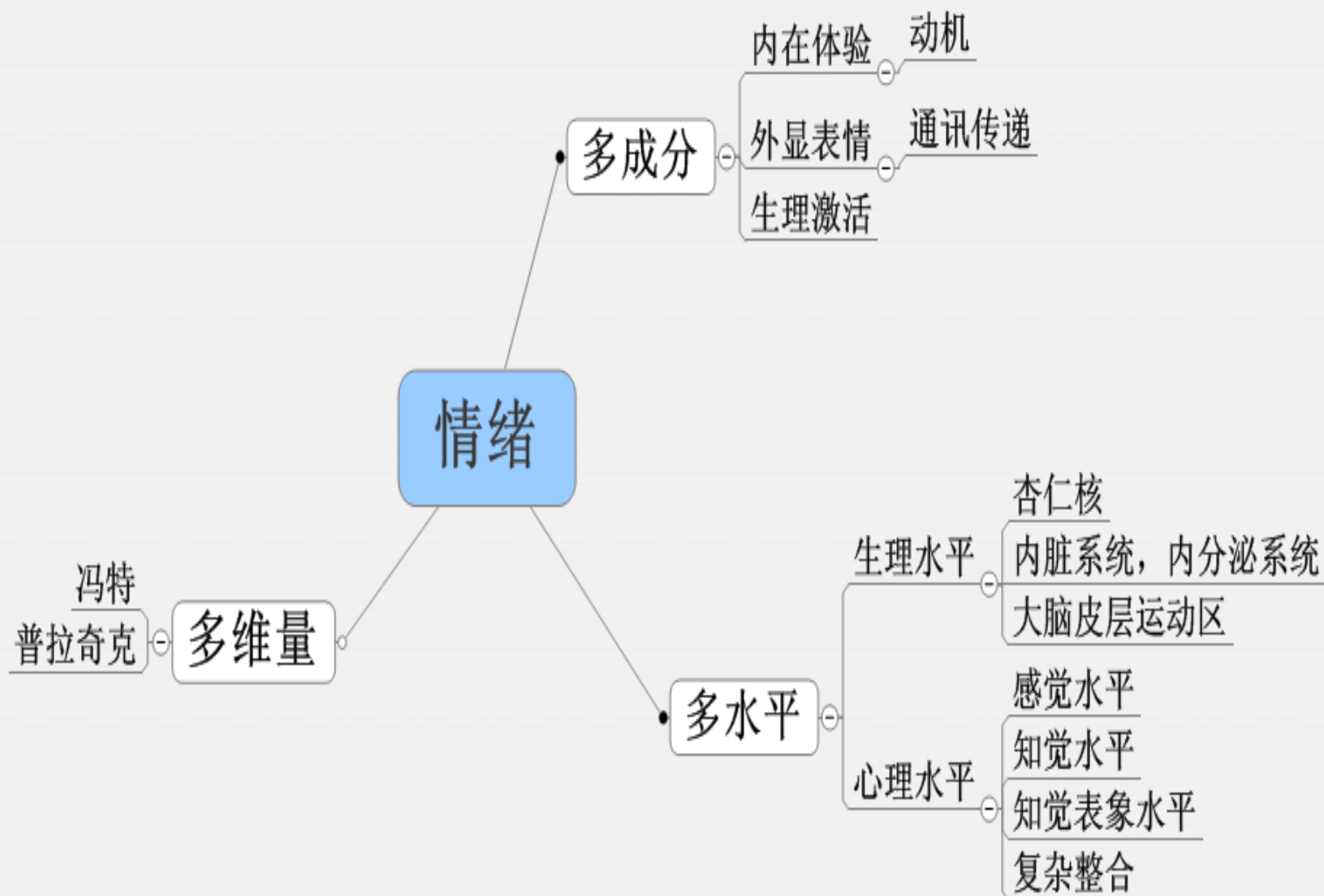




情绪的定义

- Plutchik (1982) 对情绪的描述：“（情绪是）推论出的对某一刺激所做出的复杂反应，（包括）认知评估、主观变化、自主神经的唤起、行动的冲动以及准备用来对引发这一系列复杂反应的刺激施加影响的行为”
- Keltner and Shiota, (2003) 情绪是对外部刺激事件广泛的、功能性的反应，暂时性的整合了生理、认知、现象和行为的渠道，以促进对当前环境形成一个提高适应性的反应。
- 情绪是多成分组成、多维量结构、多水平整合，并为机体生存适应和人际交往而同认知交互作用的心理活动过程和心理动机力量
- 情绪是伴随着生理唤醒和外部表现的主观体验







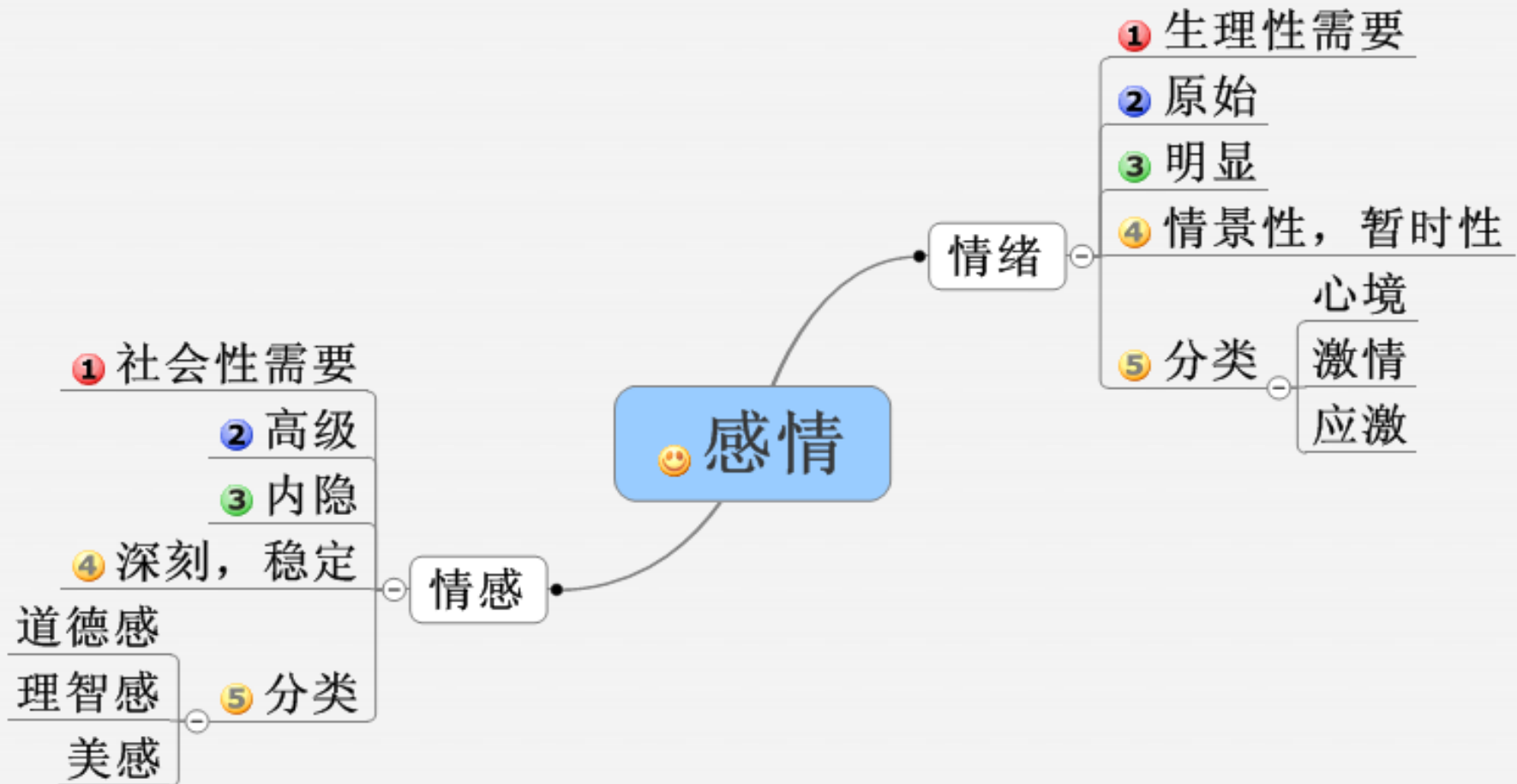
与情绪相关的一些重要概念

- 情绪 (emotion) : 反应性的过程
- 情感(affect) :
- 感情或感受 (feeling) : 主观体验
- 心境 (mood)
- 驱力(drive)
- 动机 (motivation)





情绪、情感和感情的概念分析



情绪的结构

- **分类取向 (categorical)**

- 基本情绪：进化过程中保留的，不需要学习的，跨文化存在一致性，人和动物共有的
- 复合情绪

“Disgust” reactions to bitter taste



“Liking” reactions to sweet taste



Berridge et al., Neuron, 2016

情绪的结构

- **分类取向** (categorical)
 - 基本情绪：进化过程中保留的，不需要学习的，跨文化存在一致性，人和动物共有的
 - 复合情绪



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)

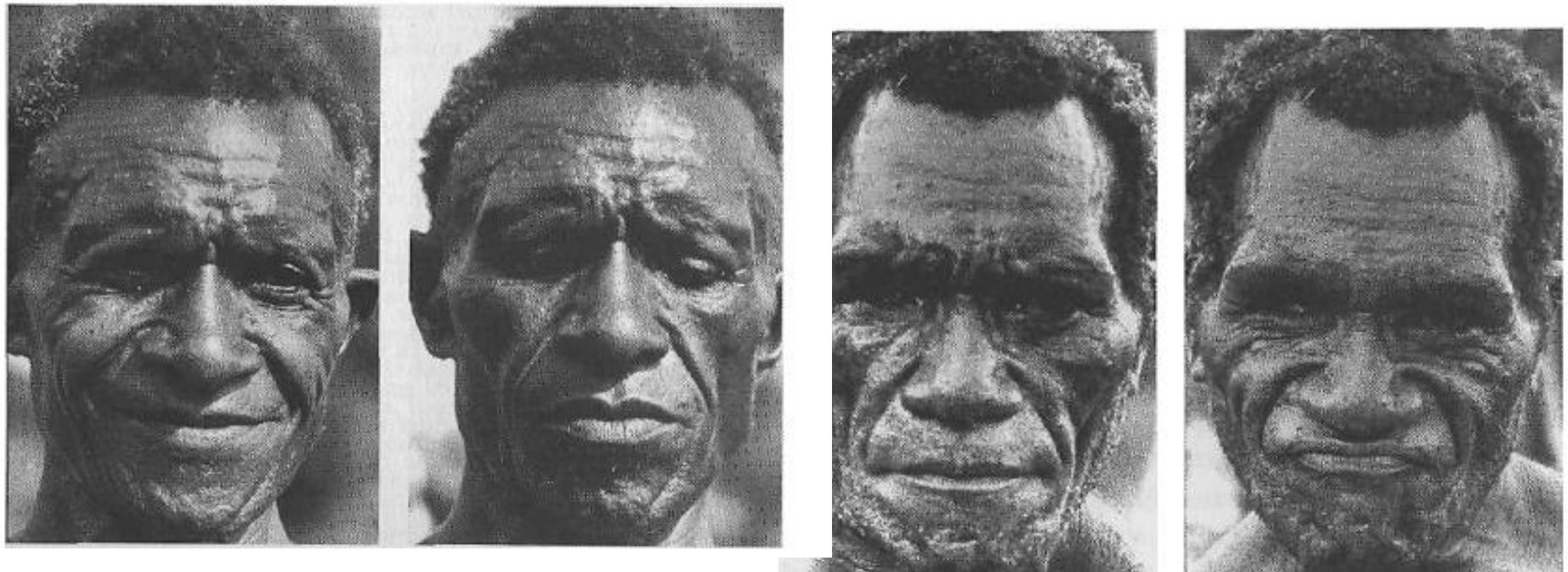


白人的表情





原始部落沸耳人的表情





人和动物表情的一致性









- Ekman的证据：
 - 面部表情没有跨文化的差异
 - 一些基本情绪在动物（类人猿）上也可以观察得到，而不仅仅是人类。（当然一些情绪只有人类所独有）
 - 每种基本情绪尤其特定的生理唤醒模式。（例如、愤怒、厌恶、悲伤）



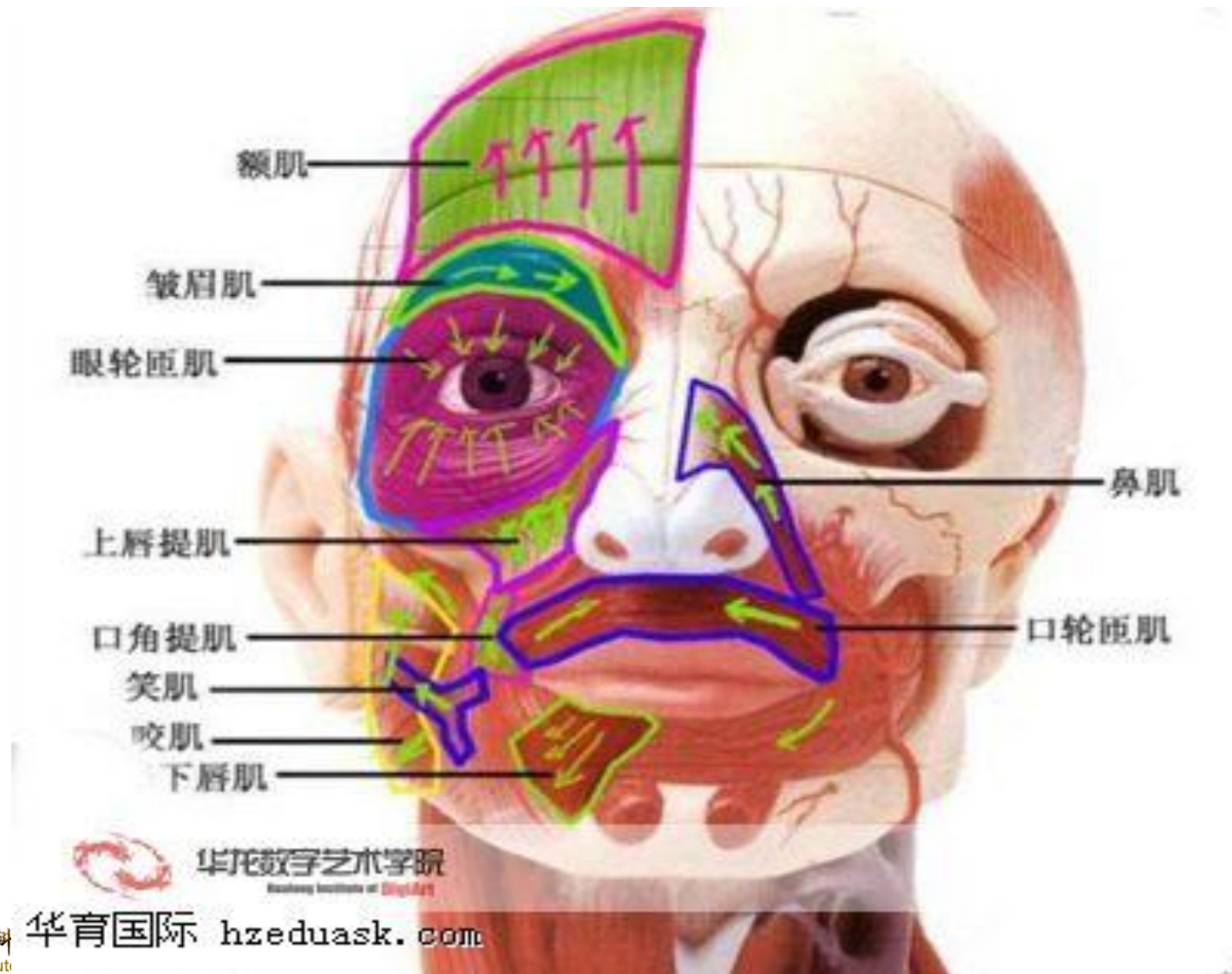


情绪的成分

- 主观体验：对情绪状态的感受
快乐 悲伤 愤怒 恐惧 厌恶 惊讶 轻蔑 害羞 兴趣
- 外部表现：
 - 面部表情：颧大肌 皱眉肌 眼轮匝肌
 - 身体姿态：步态 手势 身体姿态
 - 语音信息：节奏 速度 语调
- 生理唤醒
 - 交感神经系统：皮电 心率 呼吸 皮肤温度
 - 中枢神经系统：额叶皮层 杏仁核



表情肌





表情肌的变化与表情

判断表情的测试

各位的活动	喜乐	愤怒	悲哀	恐怖	厌恶
额与眉	平静	左右两眉靠紧，向上形成八字纹，眉间和额上出现皱纹	左右两眉靠紧，向下眉间出现反八字形的皱纹	眉毛向上，惊讶时上有皱纹	稍靠近。眉间出现皱纹
眼睛	下眼皮向上，眼角出现皱纹	大开	一部分或全部闭上	大开	通常稍变小，伴有眼球转动
鼻子	正常	鼻翼扩大	绷紧，变细稍稍变长	鼻翼扩大	向上，鼻根上出现皱纹，鼻翼倾向两边
嘴	嘴张开，上齿露出	向两边紧紧地张开，下齿露出	张开扭曲	张开，特别在剧烈时大开而不闭	稍稍向上
嘴唇	唇角向后，上唇向上绷紧	唇角向下，下唇充满力感	唇角向下，下唇颤动	唇角稍向下	唇角向下，下唇突出
下颚	下垂，颤动	有力地向前突起	下垂	固定（不变）	向上





情绪的结构

- **维度取向(dimensional)**

情绪是高度相关的连续体

- **维度类型**

- Wundt的三维学说：愉快-不愉快 紧张-松弛 兴奋-沉静
- Plutchik 的三维说：强度 相似性 两极性
- Izard的四维说：愉快度 紧张度 激动度 确信度
- Russell的三维模型：愉悦度 唤醒度 优势度
- Watson的二维模型：积极-消极情感模型

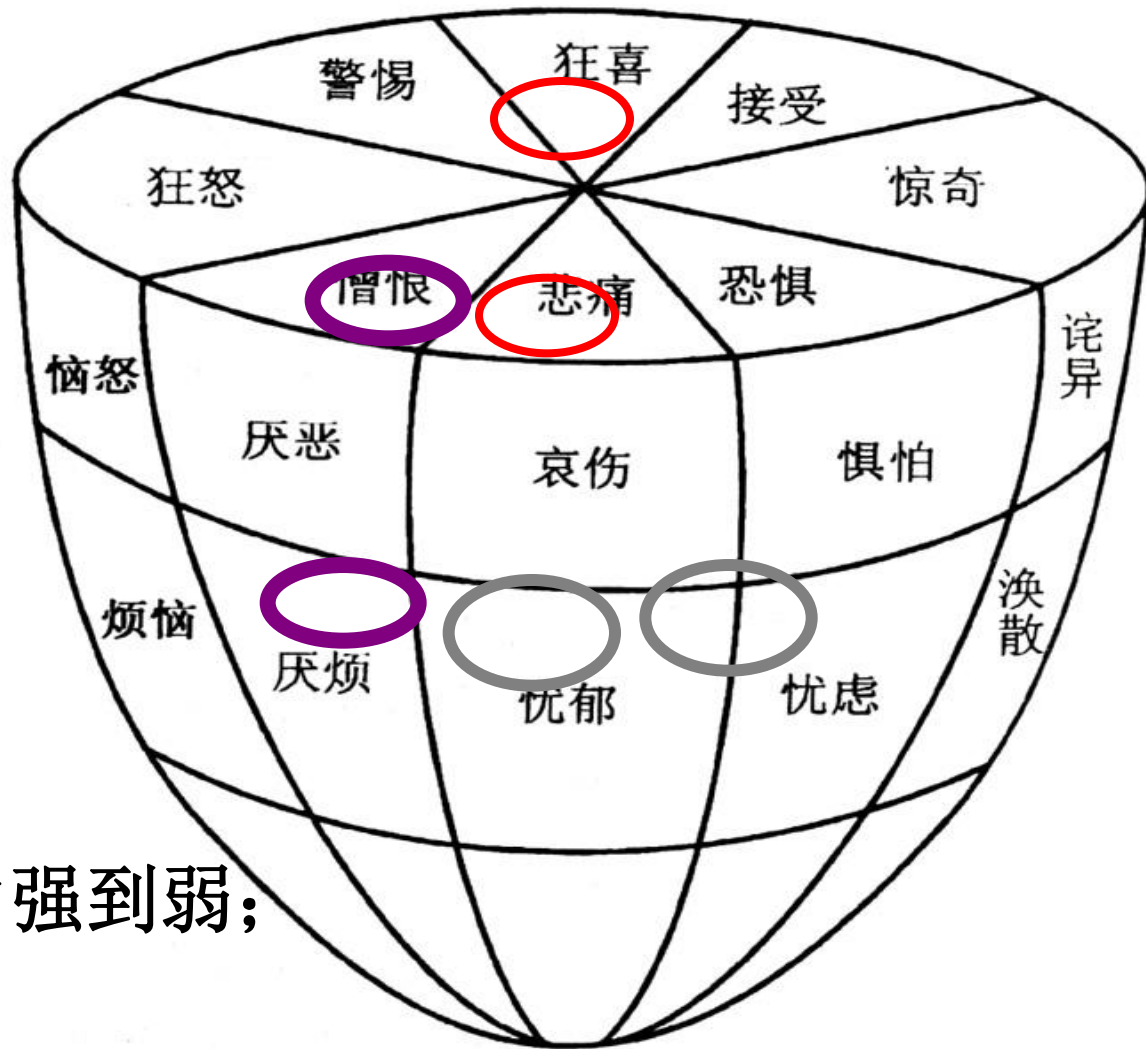




普拉切克的情绪三维模式

相似性、两极性、
强度三个维量。

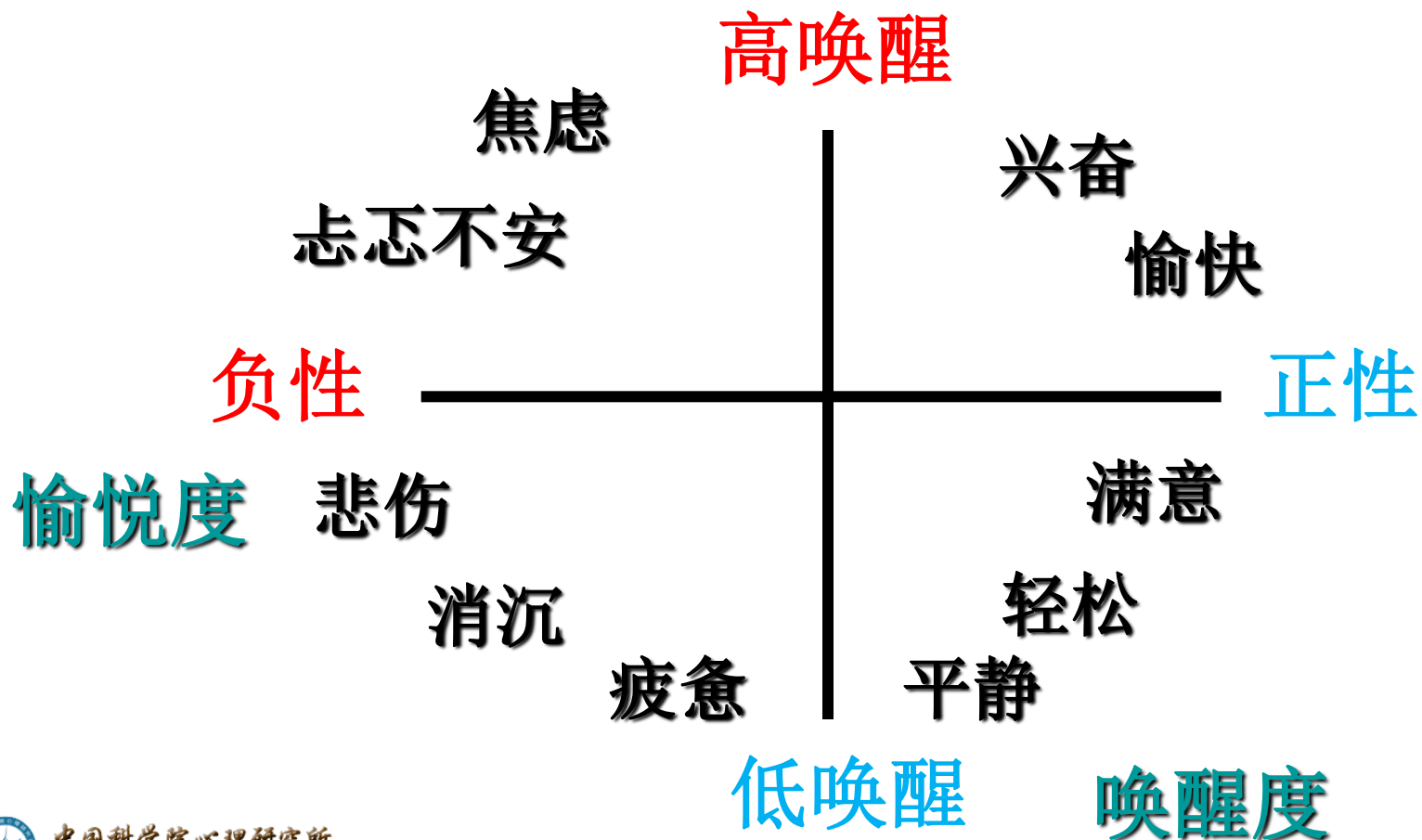
相邻位置情绪相似；
对角位置情绪对立；
轴心从上到下强度由强到弱；





情绪的维度理论

- 情绪的二维理论 (Russell, 1980)





情绪的性质

- 情绪的副现象，干扰效应
- 情绪是进化的产物，适应自然的遗留
- 情绪具有功能性，适应环境





情绪的功能

- 适应功能：机体做出适应环境的行为
- 动机功能：激发并维持行为
- 组织功能：影响认知过程
- 信号功能：信息交流，情绪的传递





适应功能

- **情绪是适应生存的心理工具**

由于神经系统的发展，高等动物的心理功能成为比形态变化更为有效的适应生存手段。

婴儿的情绪反应是人类的第一个有效的心理适应工具。





动机功能

- **情绪是唤起心理活动和行为的动机**

传统观点：生物内驱力是动机的基本来源。

感情放大内驱力，成为动机力量。

人的目的行为中包含着情绪因素。





组织功能

- **情绪是心理活动的组织者**

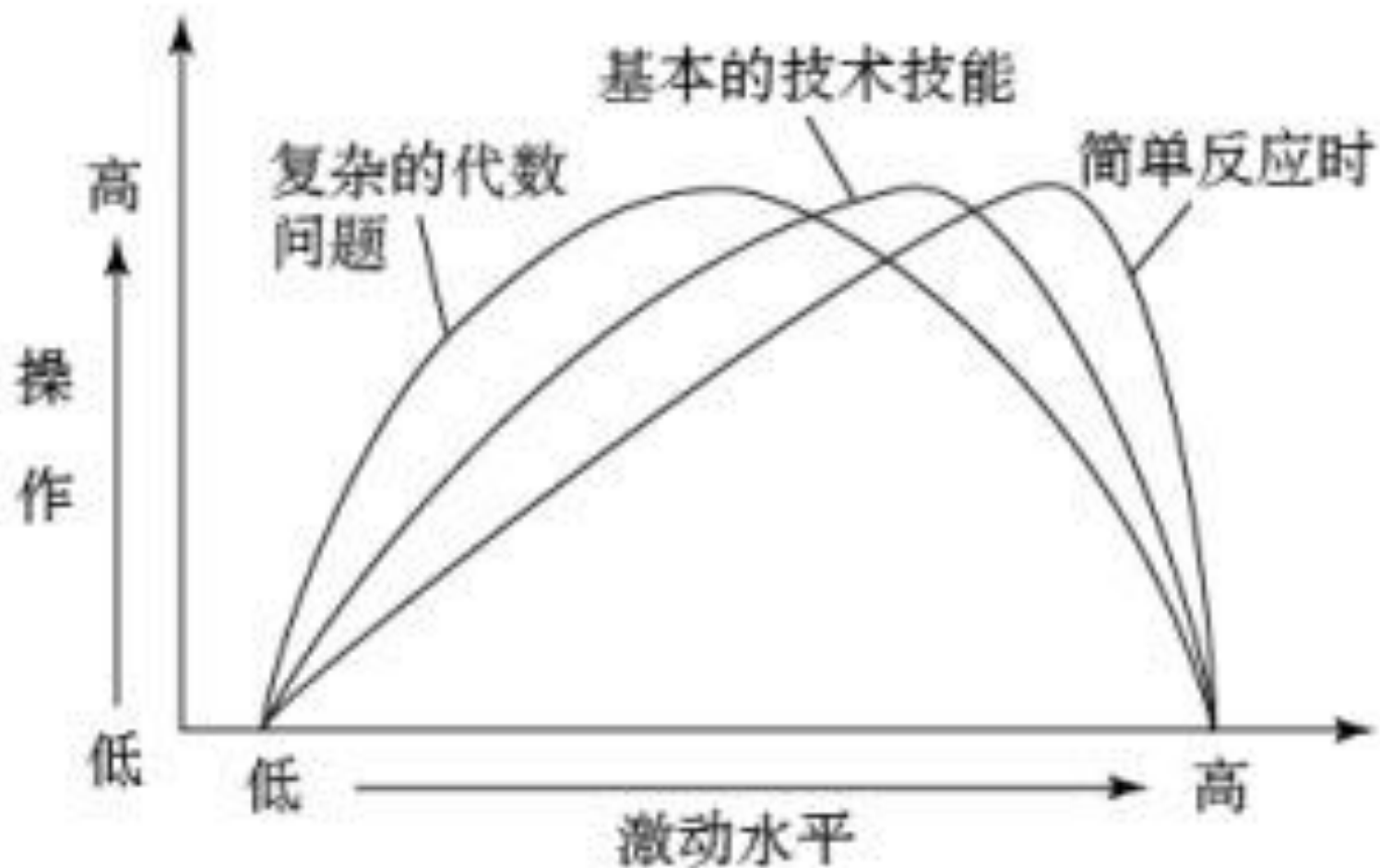
情绪可以调节认知加工过程

认知和情绪起作用的方式





Yerkes-Dodson Law





信号功能

- **情绪是人际通讯交流的手段**

情绪的外显形式—表情

比言语交际更早的交流方式：感情传递





情绪的诱发

- 内部诱发
 - 阅读与自己相关的情绪词句
 - 自传体记忆提取和回忆
 - 想象
 - 面部表情模拟





情绪的诱发

- 外部诱发
 - 情绪图片 (IAPS) :基于PAD模型
 - 面孔表情 :
 - 情绪视频
 - 社交场景
 - 情绪性听觉刺激
 - 嗅觉
 - 味觉
 - 虚拟现实环境 : 多感觉通道情绪信息整合









情绪测量的方法、信度和效度

- **自我报告：**使用自己的语言描述你今天感觉怎样，或在一个从“我曾经很不愉快”到“我曾经很愉快”的量表上评估自己的感受。
- **生理测量：**对血压、心跳、出汗以及在情绪唤醒期间上下波动的其他变量进行测量。研究人员也测量脑活动或血液中的化学成分。
- **行为：**面部和声音表达，以及跑开、进攻和其他的行为。行为包括我们能观察到的任何事情，同时也包括潜在的行为，或处于准备状态的行为。



并不紧张		有些紧张			非常紧张	
1	2	3	4	5	6	7

- 被试在一张量表上评估他们的紧张、愉快等情绪水平。
- “你为什么难过”

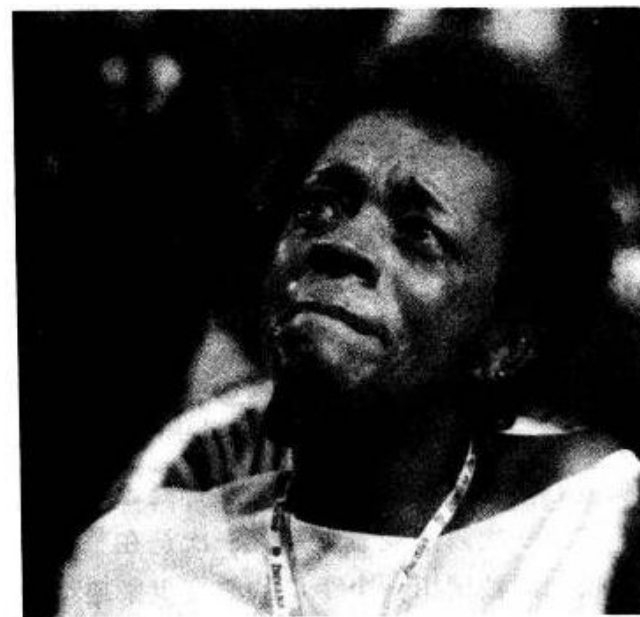
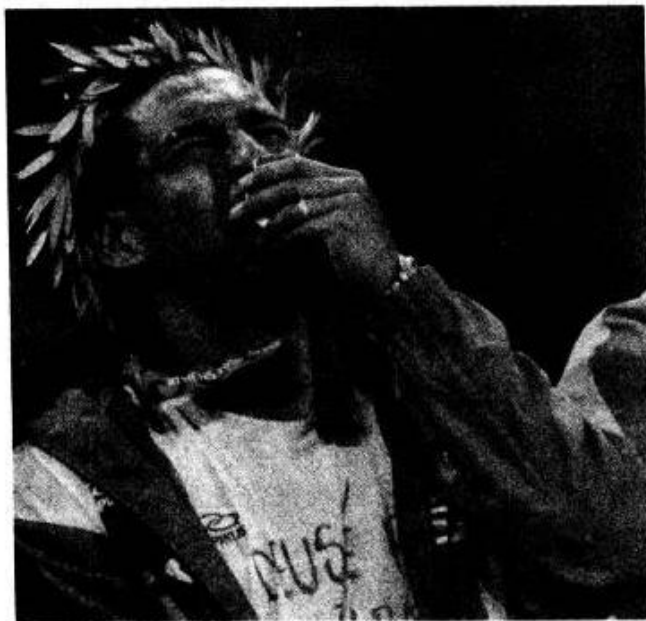


图1.1 喜极而泣是可能的。然而，如果我们不知道某人哭泣的原因，就会将其看做悲伤，尽管这个人否认。



- 自我报告的有效性
- 婴儿、脑损伤病人、动物和其他不能说话者的情绪，对于说不同语言的人，语言翻译有时候是不确定的，尤其是对于细微的差异。
- 如果一个研究者对情绪随时间的变化，或者对不同情绪的相关体验感兴趣，那么自我报告就可能是有效的。



- 我们从人们的行为中推测愤怒、幸福、厌恶和其他情绪。
- 行为编码系统的EM-FACES
- 微表情
- 更大、更明显的行为



图1.4 研究者时常使用面部表情测量研究期间人们感受到的情绪。这是愤怒表情的“原型”。

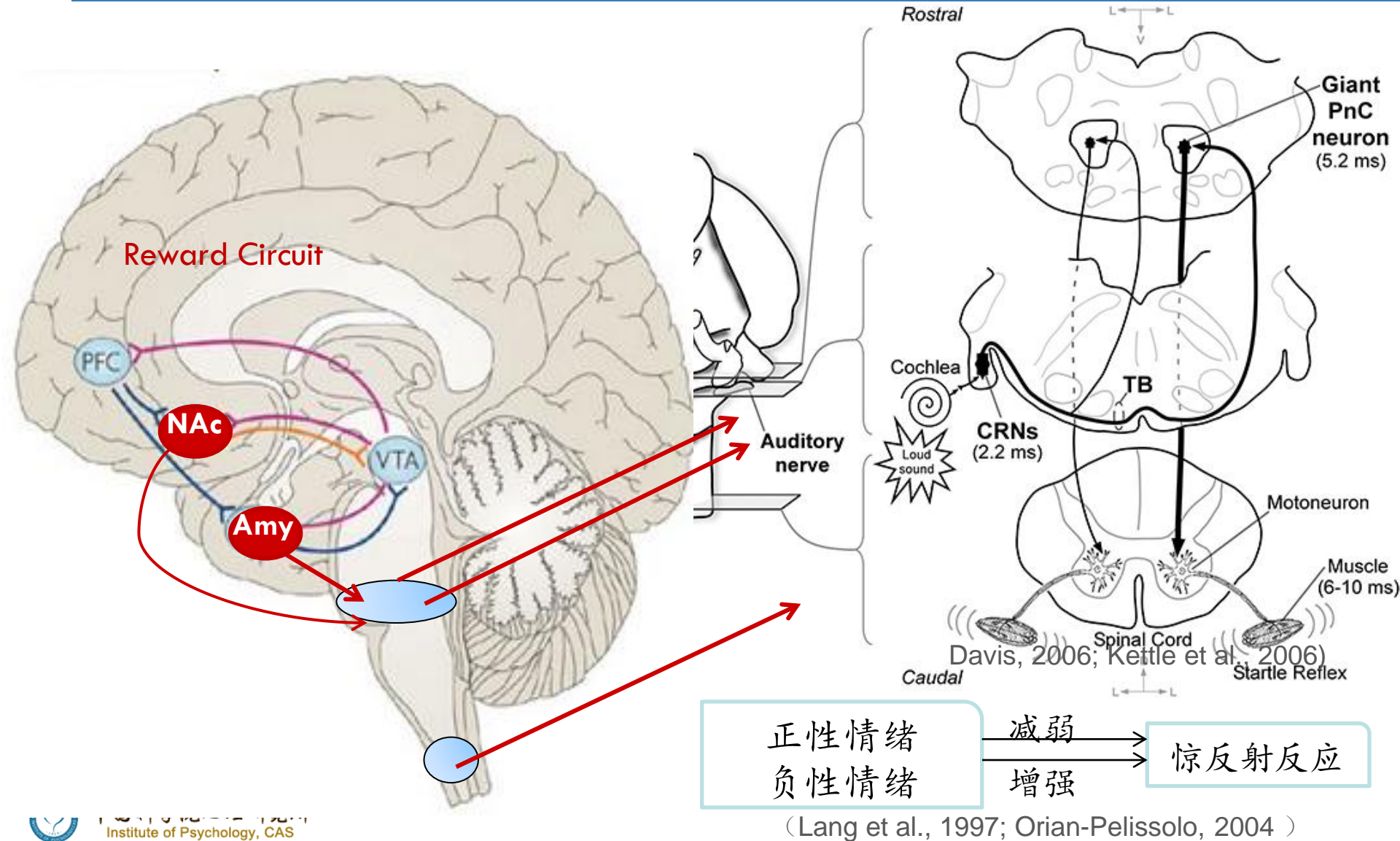


惊反射测试





惊反射测量情绪反应的基本原理





生理唤醒的测量

自主神经系统：控制内脏活动的传出神经系统

副交感神经系统

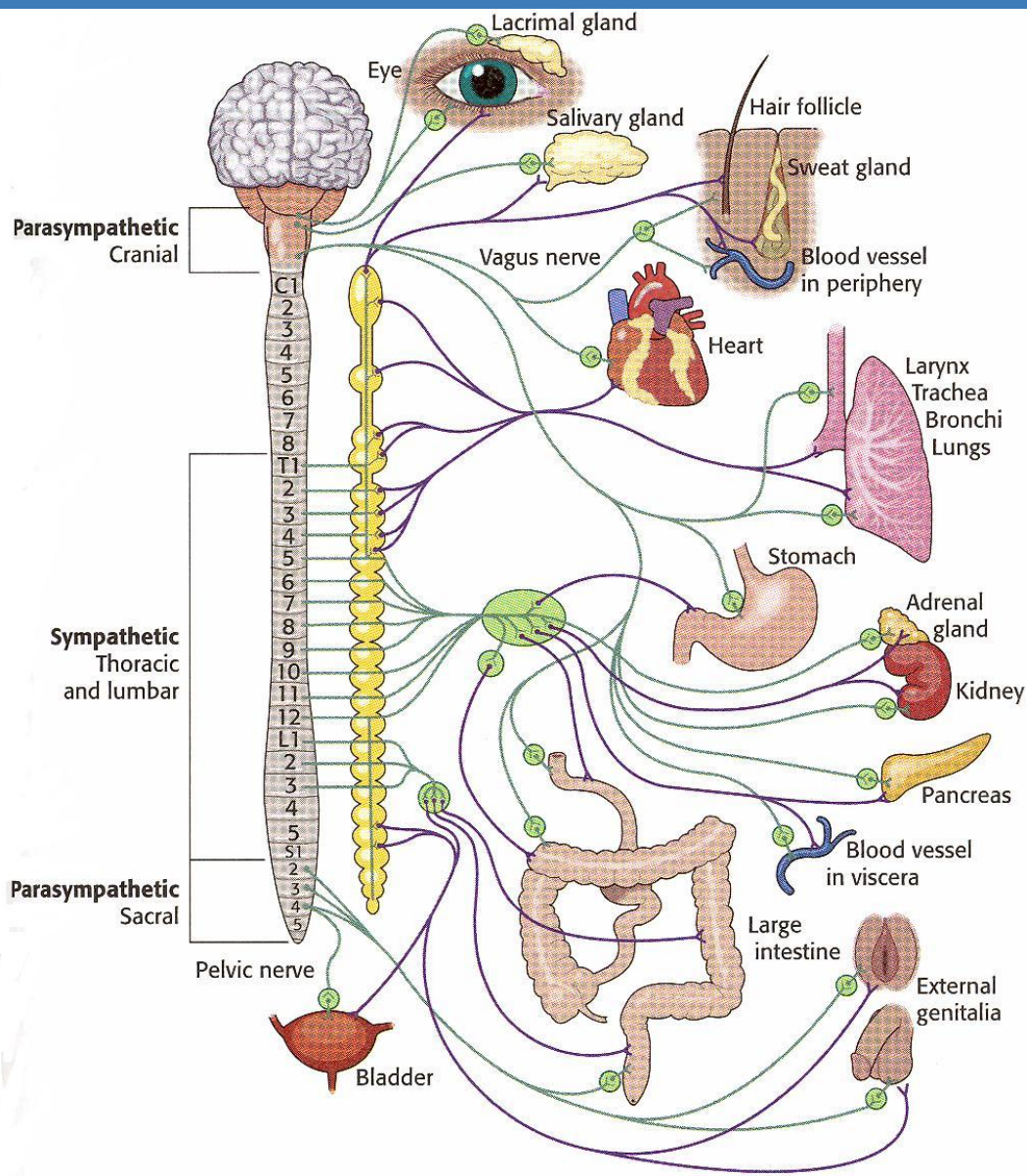
中脑

延髓

脊髓骶段

交感神经系统

脊髓胸、腰段

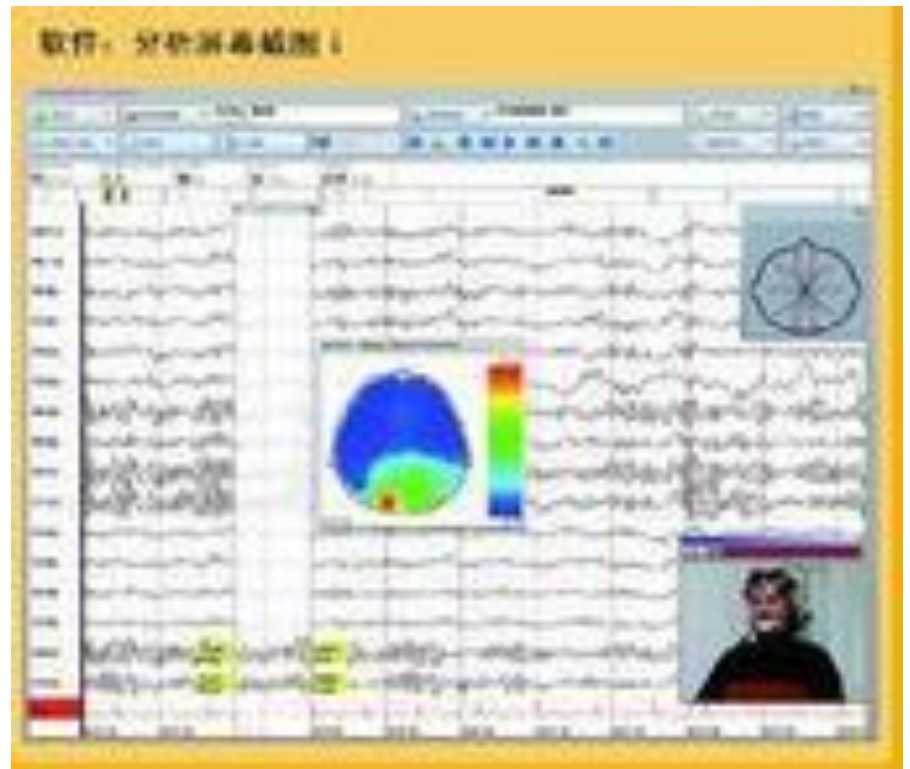




- 研究中时常将测量**交感神经系统的**唤起作为情绪的指标。
- **多导生理仪：皮电 心率 呼吸 血压 皮温 脑电**



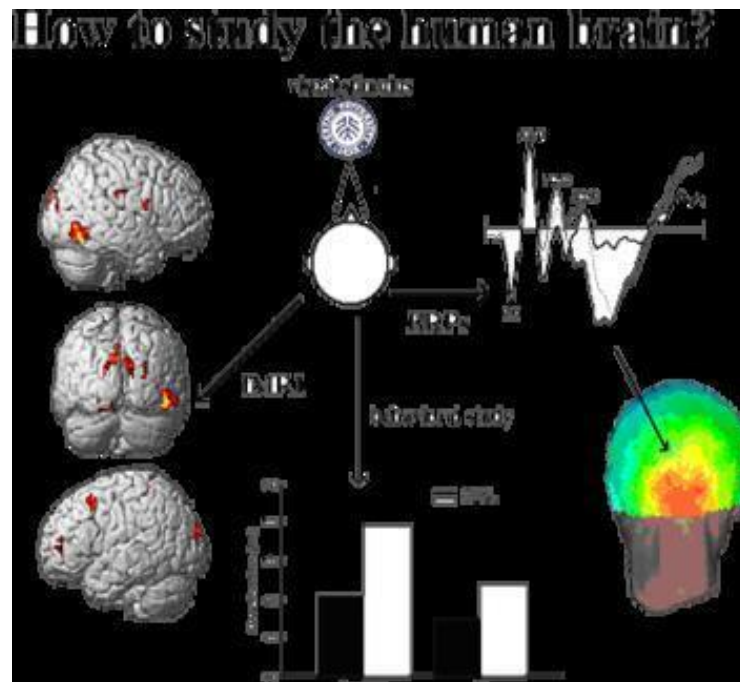
- 脑电图（ EEG ）是测量脑活动的通用技术之一。
- 头皮电极最接近的脑细胞的活动
- 时间：毫秒级





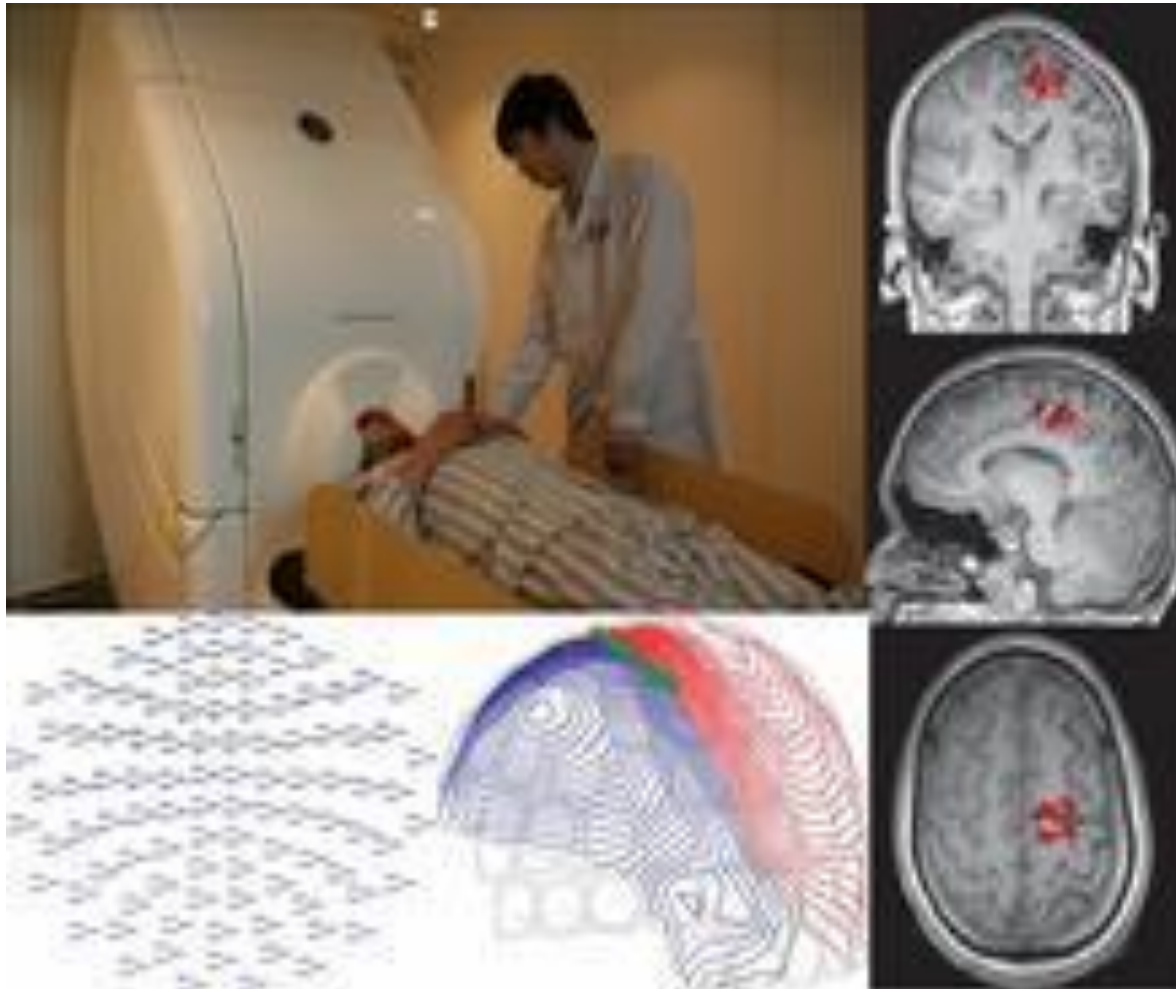
结构性与功能性磁共振成像 (fMRI)

- 当脑区活动增加时，就会更多地用氧，因此，临近血管中的血红蛋白就会释放氧。携带氧的血红蛋白与不携带氧的血红蛋白对磁场产生的反应不同，环绕在fMRI周围的扫描仪能够侦测到来自不同区域磁场反应的变化。





脑磁图 (MEG)



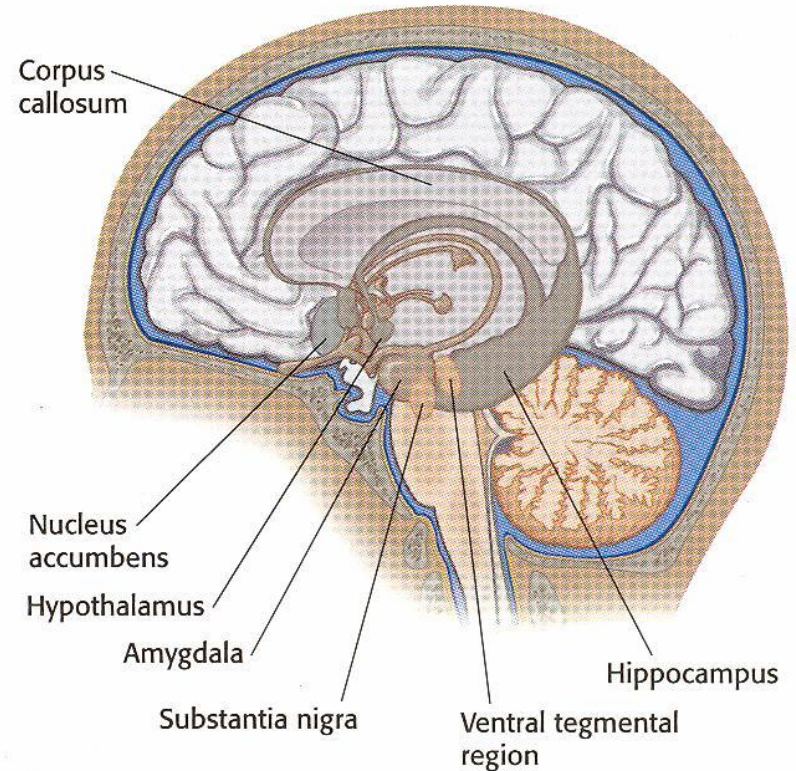
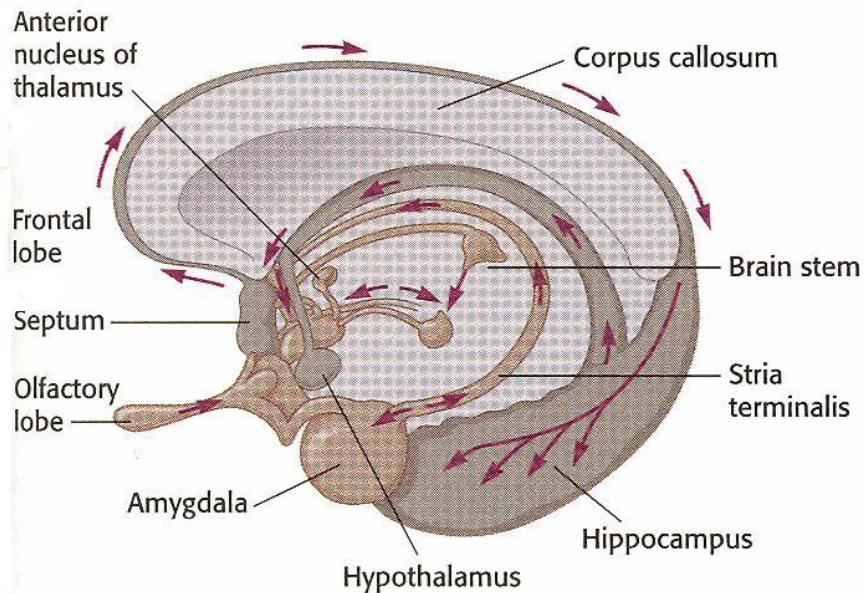


近红外成像技术 (fNIR)





边缘系统与papez 环路



边缘系统：犁状皮层、内嗅区、眶回、扣带回、胼胝体下回、海马回、杏仁核群、隔区、视前区、下丘脑、海马、乳头体

Papez环路：海马、穹隆、乳头体、丘脑前核、扣带回、海马



杏仁核

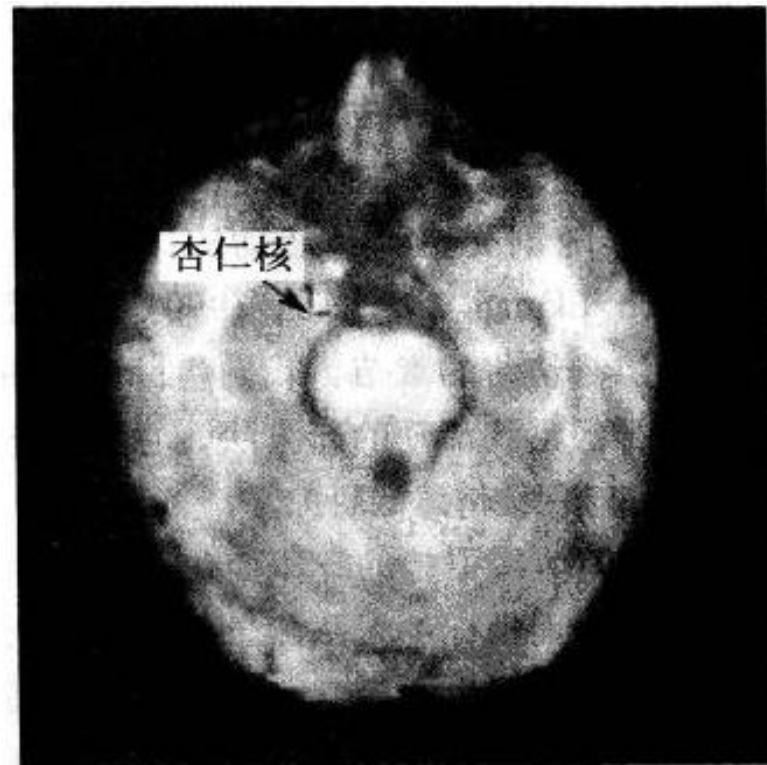
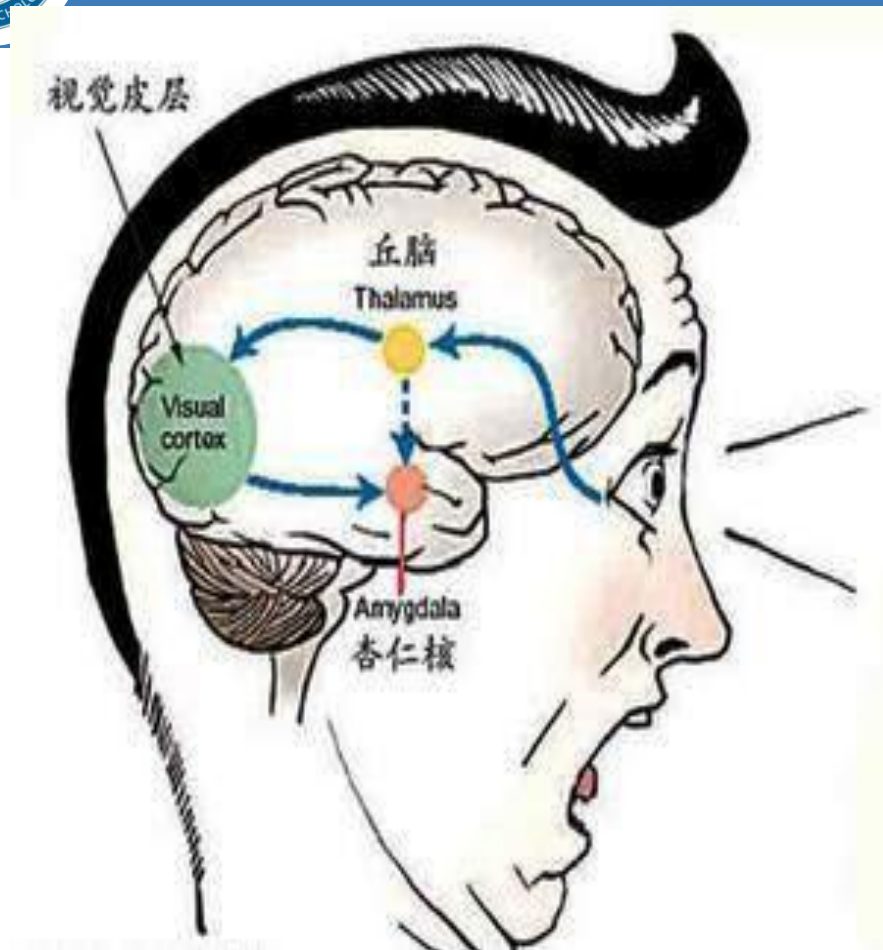


图1.3 杏仁核——大脑颞叶的一个小的结构，其活动同人类和其他动物的恐惧体验有关。



情绪理论

詹姆斯-兰格理论

常识观点是：

事件—情绪感受—行为

詹姆斯-兰格理论：

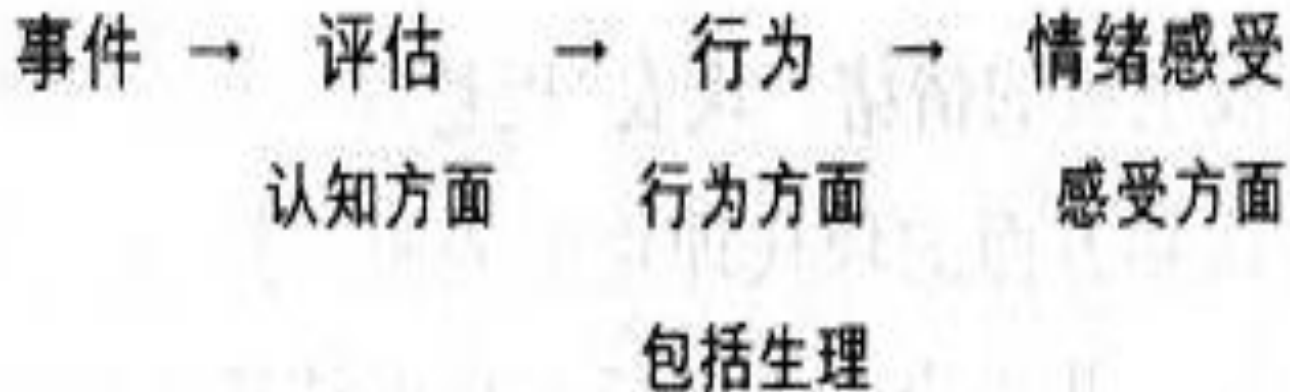
事件—行为—情绪感受(就是行为的知觉)





- 詹姆斯-兰格理论的恰当叙述是，情绪的感受方面是对身体行为和生理唤起的知觉：

詹姆斯-兰格理论，解释：

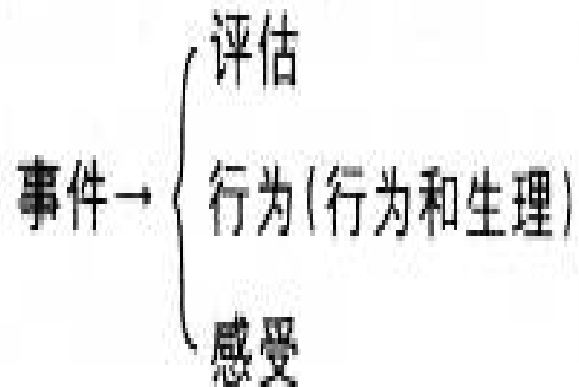




坎农-巴德理论

- 情绪的体验和生理反应独立产生：

坎农-巴德理论：





沙赫特-辛格理论

- 人所有的情绪都激活了相似的生理反应，只观察这些生理反应，不可能识别出人正感受着哪种情绪。
- 换句话说，一种情绪和另一种情绪之间的差异在于认知评估方面，不在感受方面。





图1.6 根据詹姆斯-兰格理论，生理唤起决定了情绪。根据坎农-巴德理论，生理唤起同情绪是分离的。根据沙赫特-辛格理论，唤起决定了情绪的强度，但并不会识别情绪。





拉扎勒斯的认知—评价理论

拉扎勒斯理论的核心观点：

- 情绪的发展来自环境信息。
- 情绪依赖于短时的或持续的评价。
- 情绪是一种生理心理反应的组织，是一种“反应综合征”
- 情绪是对意义的反应，这个反应是通过认知评价决定和完成的。
- 评价是核心概念。

“...每种情绪反应...都是某种特殊种类的认知或评价活动的一种功能。”





评价：初级评价和再评价

初级评价，是指人确认刺激事件与自己是否有利害关系及其程度。

再评价，包括对所选择的应付策略的评价，以及对应付后果的评价。

应对是通过改变认知和行为来处理那些被评价为超出个人应变能力的情境的努力。





具体情绪与核心关系主题：

- 愤怒：对“我”或“我的”冒犯
- 焦虑：面临不确定，存在威胁
- 惊骇（惊吓）：遭遇具体的、即时的、有震撼效果的身体上的威胁
- 内疚：违反了道德要求
- 羞愧：不能达到/实现理想自我
- 悲伤：经历不可逆的丧失
- 羡慕：想要别人拥有的





- 嫉妒：因为担心失去他人感情而怨恨第三者
- 厌恶：吸入或接近一个难以消化的物体
- 幸福：在实现目标过程中取得一定的进展
- 自豪：因为自己或与自己同类的群体受到奖励或获得成就，导致自我身份的增强
- 放松：由于困扰因素的驱散或离开，个人感觉的轻松
- 希望：害怕发生更糟的事件的同时期望有可能出现更好的事件
- 爱：渴望或加入某种感情，不一定需要回报
- 同情：被别人的痛苦感动，并需要去帮助别人





认知、感受和行为之间的关系

情绪评估的速度

- 人脑对刺激 的情绪属性的识别是非常迅速的。
- 大学生观看高兴、愤怒或中性面孔表情——200-300毫秒，愤怒面孔激活一个强烈的反应。
- 人们会迅速地、无意识地、自动地略微模仿了照片中的面部表情（半秒内）。





身体感觉是情绪感受所必需的吗？

- 注意到的唤起水平越多，感受到的情绪就越紧张，尤其是负性情绪。
- 脊髓受伤者报告他们对情绪的体验和以前一样强。
- 自主神经系统受损
- 闭锁综合征是一种非常极端的情况，人们几乎丧失了所有来自脑到肌肉和自主神经系统的输出，但是继续接受感觉。病因是脑干部分的中风或其他的损毁。



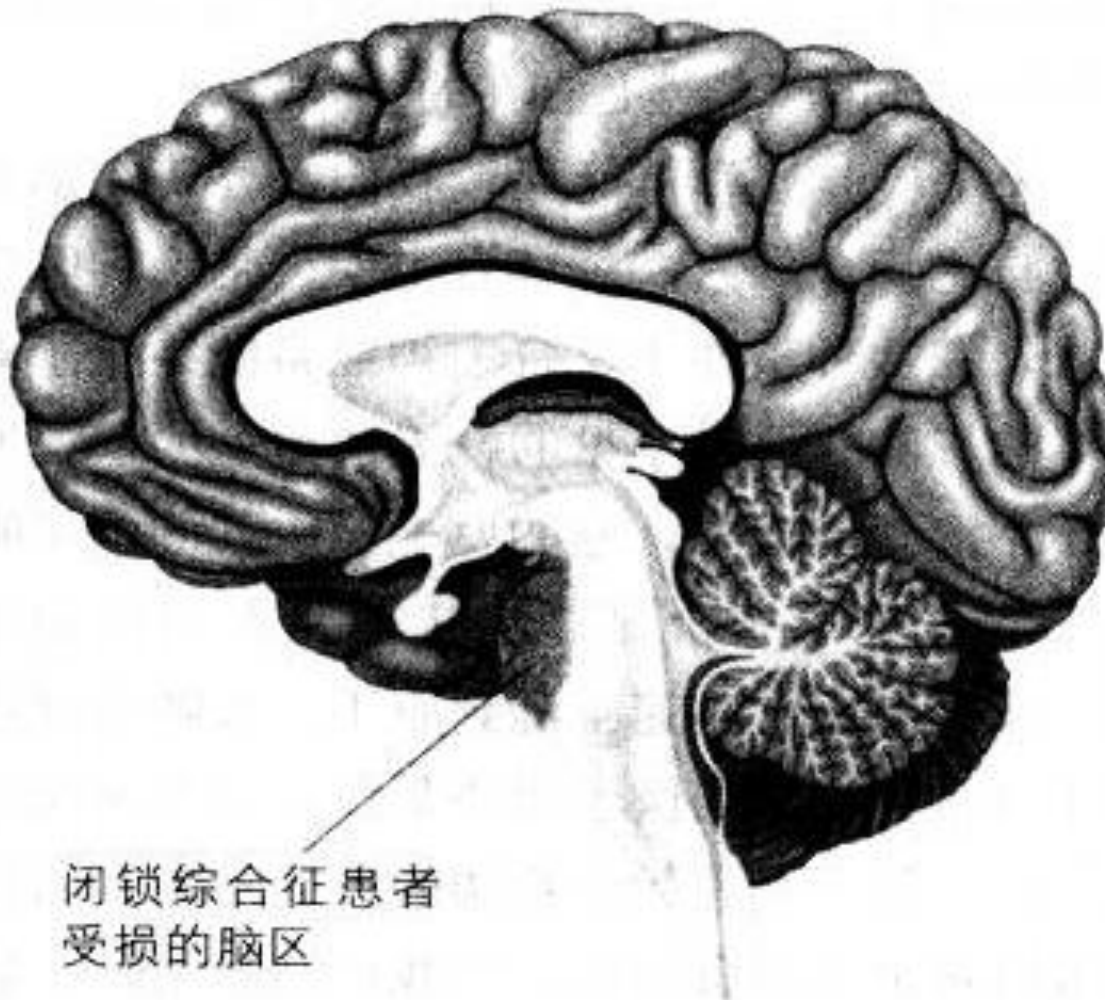


图1.7 阴影区域显示了闭锁综合征患者的脑损伤区域。这个区域的轴突提供了脑与几乎所有控制肌肉的神经之间的交流。保留的唯一肌肉控制就是眼动，它由损伤区域之上的细胞控制。





身体感觉对于情绪感受是充分的吗？

- 微笑会使你感到高兴或愉快吗？
- 皱眉会让你感受到烦恼吗？
- 微笑的感觉明显增加了



图1.8 用牙齿衔住钢笔强迫微笑：当用嘴唇衔住钢笔时阻止微笑。微笑的姿势倾向于提高愉快感。





图1.9 我们用身体动作和面部表情表达情绪。





试一试：你感受的情绪是什么？

1. 把你的眉毛皱在一起。咬紧牙齿。脚在膝盖的正下方，把脚放平。把前臂和肘放在椅子扶手上。现在紧紧握住你的拳头，将你身体的上半部略微向前倾。





2. 将你的眉毛下垂。闭上嘴，嘴唇略微向上。坐着的时候，将你的后背舒服地靠在椅子背上，将两脚放松置于椅子下面。你的腿脚要完全放松。将两手叠放在大腿上，放松地空握在一起。低下头，让上半体同时放松下来。你应该感觉到后颈部和肩胛有点紧张。





3. 眉毛上抬，睁大眼睛。把整个头向后移动，同时下巴略向前伸，让嘴巴放松，微微张开。臀部移到椅子的前沿，把脚收在一起放在椅子下面。现在向右转动上身，扭一点腰，但是保持头部朝前。现在把右肩放低一点，将上身略向后倾。将你的手举到嘴的高度，胳膊肘弯曲，手掌朝前。





4. 将你的嘴角向两侧移动；再回到原位，
让嘴张开一点。请尽可能在椅子上坐
直。把手放在扶手的末端，一定让你的
腿在面前伸直，将膝盖弯曲，脚在膝盖
的正下方。



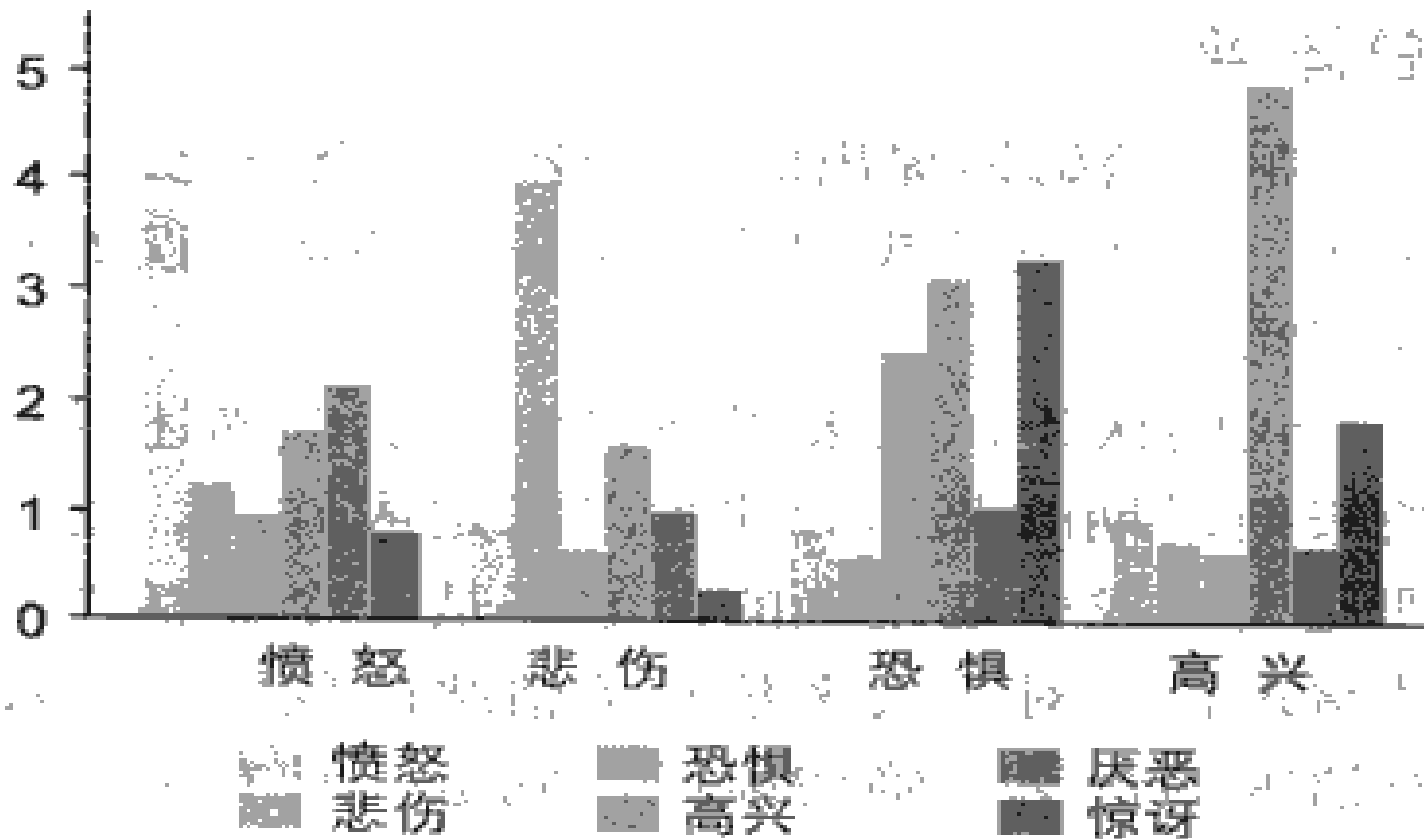
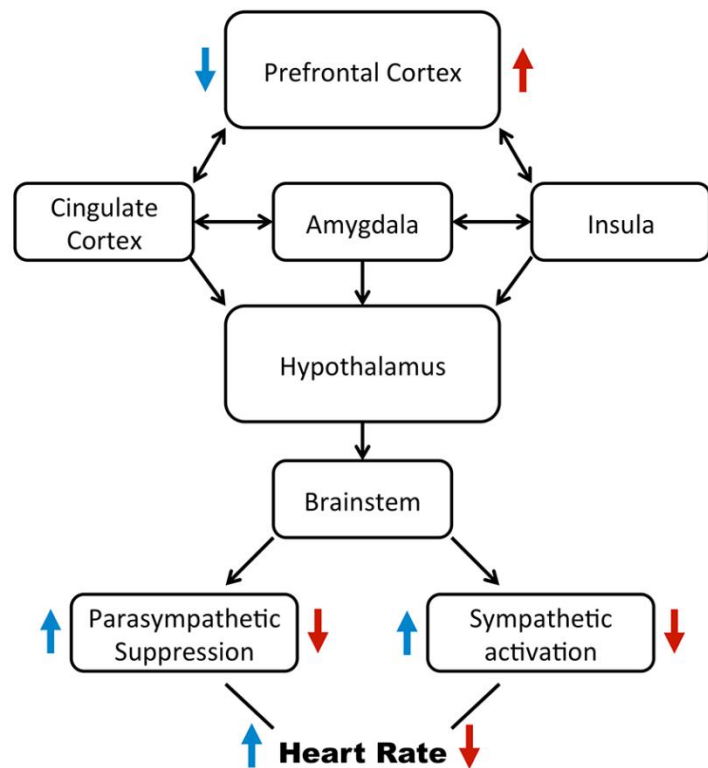


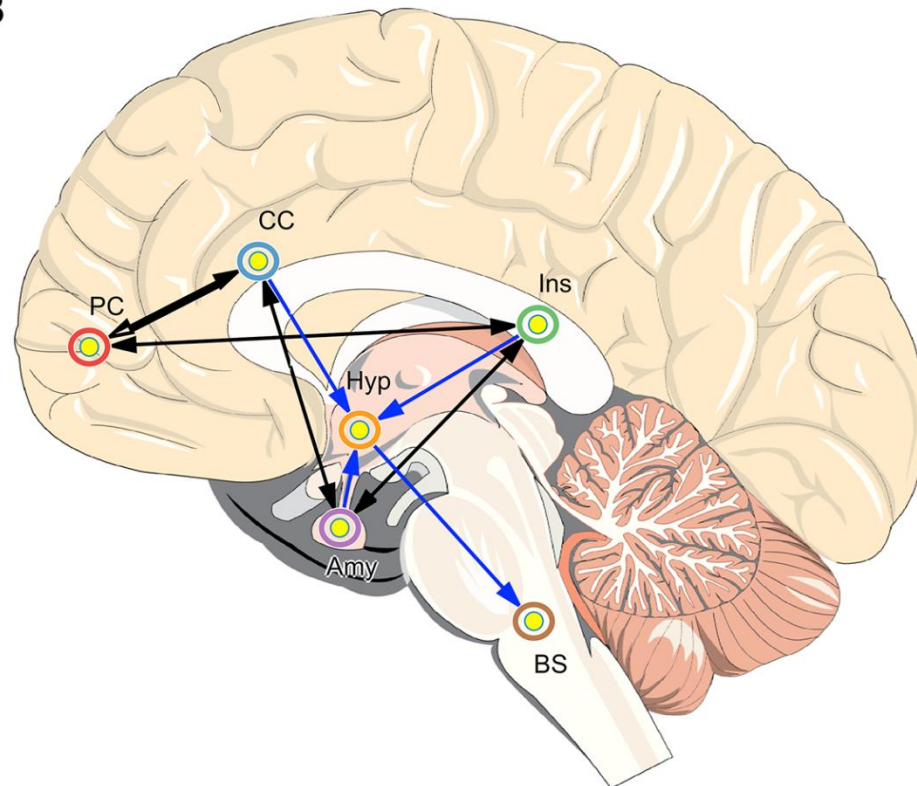
图1.10 试图诱发愤怒、悲伤、恐惧和高兴的指导语确实增加了被试对这些感受的唤起度，但是，在有些情形中，它们也唤起了与紧密相关的感受。来源：Flack, Laird和Cavallaro, 1999。

神经内脏整合模型

A



B





中国科学院心理研究所
Institute of Psychology, CAS

谢谢聆听！