第七讲情绪与知觉

付秋芳

2020年4月7日

个人介绍

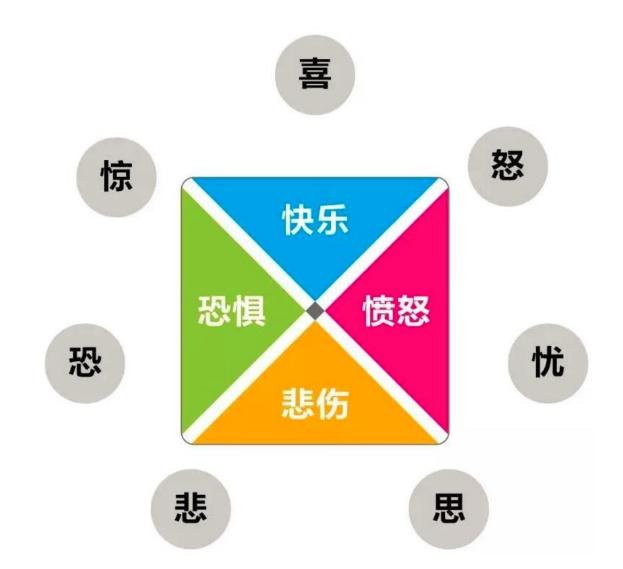
- 付秋芳: 中国科学院心理研究所
- 电子邮箱: fuqf@psych. ac. cn
- 研究领域:内隐学习、类别学习、阈下知觉、视觉意识
- 授课内容
 - 4月 7日: 情绪与知觉
 - 4月14日: 情绪与记忆
 - 4月21日: 情绪与学习

提纲

- 1. 情绪与知觉风格
- 2. 情绪与注意
- 3. 情绪影响知觉
- 4. 知觉影响情绪

提纲

- 1. 情绪与知觉风格
- 2. 情绪与注意
- 3. 情绪影响知觉
- 4. 知觉影响情绪



消极情绪与知觉风格

- 消极情绪:对当下威胁刺激具有适应功能 (Fredrickson & Branigan, 2005)
 - 缩窄注意、认知和 行动的范围
 - 限制知觉、思想和行为



积极情绪与知觉风格

- 积极情绪:对长远方 面具有适应功能 (Fredrickson & Branigan, 2005)
 - 扩展注意、认知和 行动的范围
 - 拓宽知觉、思想和 行为





- 交通工具有哪些?
 - 汽车
 - 火车
 - 自行车
 - 飞机
 - 轮船
 - • • •
 - 滑板车
 - 电梯
 - 骆驼

- 积极情绪拓宽认知范围
 - 如想到电梯和骆驼是交通工具;
 - 导致异乎寻常、灵活包容、创造性的、信息开放的、有效的思想模式;
 - 与前额叶和前扣带回多巴胺水平的增加有关, 其增加是更好地完成认知任务的基础。

下面的两张图形中哪一张更像上面的图形?

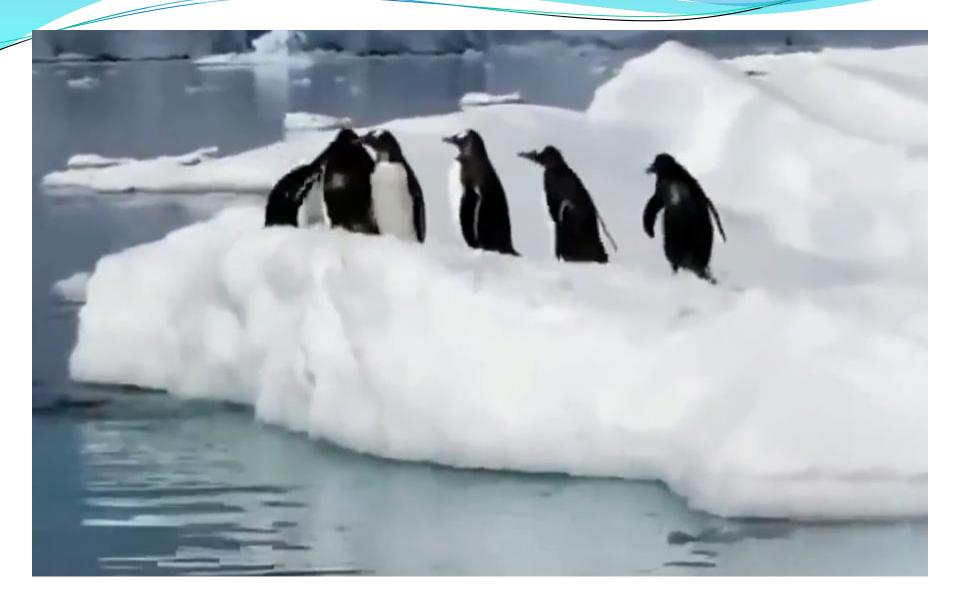
• 注意范围

- 消极情绪
 - 收缩注意范围
 - 使得注意倾向加工部分
- 积极情绪
 - 拓宽注意范围
 - 使得注意倾 向加工整体



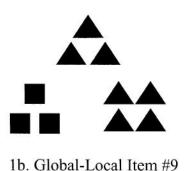
- 消极情绪状态下倾向于整体知觉
- 积极情绪状态下倾向于部分知觉
 - 情绪诱发
 - Penguins: primarily elicits amusement
 - Nature: primarily elicits contentment
 - Witness: primarily elicits anger and disgust
 - Cliffhanger: primarily elicits anxiety and feat
 - Sticks: elicits no emotion

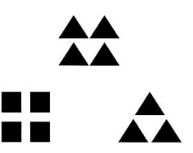
(Fredrickson & Branigan, 2005)



• 整体-部分视觉加工测试: 要求被试根据他们的第一感觉 回答(Fredrickson & Branigan, 2005)







1c. Global-Local Item #4



• 0 = none, 8 = a great deal

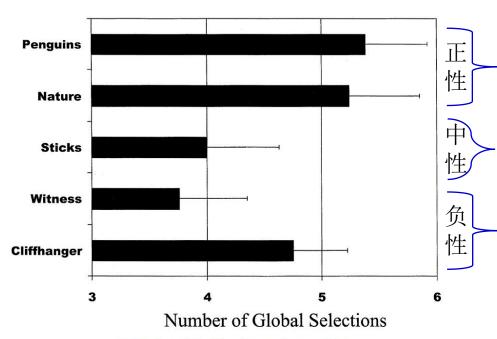
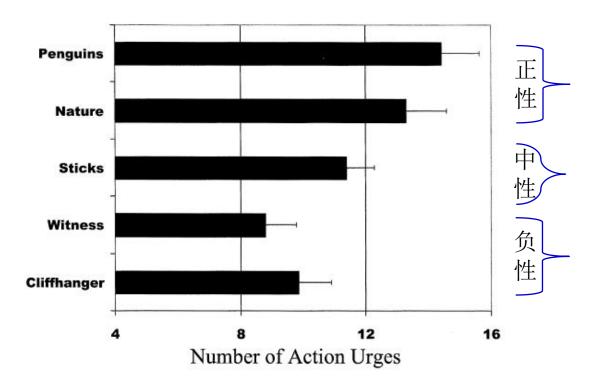


Figure 2. Global bias by emotion condition.

Global bias(整体加工偏向): Positive > neural, positive > negative

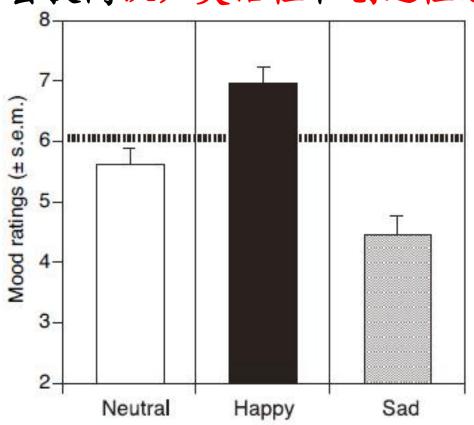
Emotion	Film clip				
	Penguins	Nature	Sticks	Witness	Cliffhanger
Amusement					
Mode	7	0	0	0	0
Mean	5.33	2.57	2.69	2.22	2.76
(SD)	(2.36)	(2.38)	(2.11)	(2.19)	(2.40)
Anger					2000
Mode	0	0	0	8	0
Mean	0.24	0.19	1.19	6.00	1.95
(SD)	(0.82)	(0.74)	(1.76)	(2.36)	(2.29)
Anxiety					
Mode	0	0	0	5	8
Mean	0.48	0.67	1.62	4.20	5.18
(SD)	(1.27)	(1.41)	(2.07)	(2.56)	(2.72)
Contentment					
Mode	0	4, 7	0	0	0
Mean	3.62	4.60	2.24	1.17	0.83
(SD)	(2.51)	(2.41)	(1.94)	(1.58)	(1.46)
Disgust	-7	- 22			
Mode	0	0	0	8	0
Mean	0.38	0.26	1.10	6.07	1.93
(SD)	(1.15)	(0.73)	(1.81)	(2.07)	(2.34)
Fear					
Mode	0	0	0	0	7
Mean	0.12	0.10	0.40	2.02	5.00
(SD)	(0.63)	(0.30)	(0.96)	(2.02)	(2.78)
Happiness					
Mode	5	4	0	0	0
Mean	4.19	4.46	2.14	1.29	0.88
(SD)	(2.49)	(2.27)	(1.79)	(1.83)	(1.47)
Sadness					
Mode	0	0	0	0	0
Mean	0.19	0.95	0.33	3.56	2.59
(SD)	(0.71)	(2.02)	(0.75)	(2.83)	(2.68)
Serenity					
Mode	0	4, 6, 7, 8	0	0	0
Mean	2.12	4.86	1.69	0.93	0.68
(SD)	(2.01)	(2.65)	(2.01)	(1.63)	(1.27)

• 实验2: I would like to _____ (Fredrickson, 2005)



- ▶ A larger thought-action repertoire for
 - Positive > neural, positive > negative

• 积极情绪会提高认知灵活性和创造性思维吗?



Rowe et al., 2005

- 远程联想测验(RAT)
 - 每组呈现三个词,被试的任务是想出与这三个词都有关的第四个词。
 - 例如, 章、学、艺, 材、笑、肥等。
- Flank任务又称侧抑制任务
 - 中心靶刺激与两侧分心刺激同时出现,如B D B等, 被试的任务是识别中心靶刺激,如字母。
 - 两侧分心刺激干扰对靶刺激的判断,造成的干扰效应称为Flank效应。

积极情绪可以拓展注意范围,提高认知灵活性,从而促进创造性问题的解决。

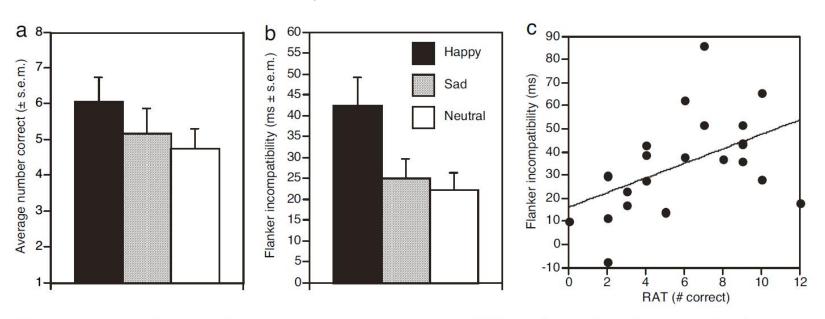
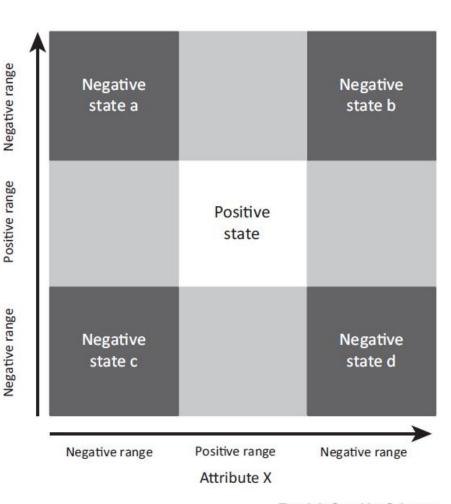


Fig. 2. Effect of mood manipulation on task performance. (a) Correct RAT responses. (b) Magnitude of flanker task incompatibility effects in milliseconds (incompatible minus compatible). (c) Correlation between RAT (number correctly identified) and flanker compatibility (incompatible minus compatible) under positive mood.

- Bad is stronger than good.
 - Negative information has stronger psychological impact.

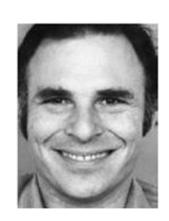
Attribute Y

- Good is more alike than bad.
 - This higher similarity based on the nonextremity of positive attributes.

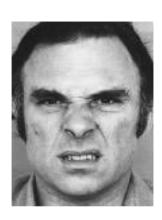


Trends in Cognitive Sciences

(Alves et al., 2017)













Bad is stronger than good.

- 正性和负性或好与坏可理解为这个评价维度的两极,就像冷与热或黑与白。
- 在人们信息加工的所有水平上,对正性和负性信息的加工具有不对称性。
 - 负性信息引起更多关注。
 - 负性信息引起更强的神经反应。
 - 负性信息被更准确的再认。
- 负性信息与健康更相关,可引起更强的情绪和动机反应,从而激起更深层更精细的加工。
 - 单试次的学习就可使动物学会躲避电击,使人和动物学会味觉厌恶。
 - · 与正性刺激相比, 负性刺激引起更大的ERP。

- Good is more similar than bad.
 - •人们认为, "平均"脸和不极端的特征更有吸引力。
 - 与不吸引人的面孔相比, 吸引人的面孔彼此更相似。
 - 人们更喜欢把相似的刺激归为一个指定类别的原型。





- 信息的情绪属性对认知的意义
 - 注意
 - 负面信息吸引更多注意。
 - 新的或不典型的信息也吸引更多的注意。
 - 信息整合
 - 人们似乎赋予负性信息更大权重。
 - 消极的个人特点比积极的特点适用于更少的人。
 - 加工速度
 - 正性信息比负性信息加工更快,并不是由于其基于效价的情绪 潜力,而是其多样性低。
 - 再认记忆
 - 负性情绪信息诱发更深加工,负性刺激的多样性。

- 信息环境如何形成塑造信息加工?
 - 心理加工在本质上受限于信息环境的特性。
 - 刺激显示包含影响认知加工的客观属性。
 - 信息环境提供了与主流心理学理论不同的观点,主流理论主要关注诸如情绪和动机状态或认知资源的内在加工。
 - 碰见少数族群成员和碰见负性行为在日常生活中都很少见。
 - 少数组群成员行为负面的共同特殊性,使得形成少数族群成员大众成员行为更负面的错误知觉。

问题

- 情绪对认知风格有何影响?相关研究对你有何启发?
- 为什么人们对正性和负性情绪刺激的加工具有不对称性?
- •信息的情绪属性对认知有何影响?

提纲

- 1. 情绪与知觉风格
- 2. 情绪与注意
- 3. 情绪影响知觉
- 4. 知觉影响情绪

情绪与注意

- 20世纪70-80年代:
 - 情绪性刺激的注意偏向(Halkiopoulos, 1981);
- 80-90年代:
 - 个体情绪状态对注意的影响以及心理病理学人群 (如焦虑与抑郁个体)的注意特点(Matthews和Antes, 1992);
- 90年代以来:
 - 情绪性刺激的注意偏向的认知神经机制(Vuilleumier, 2005)
- 21世纪:
 - 注意训练对情绪的调节(Hallion和Ruscio, 2011)。

情绪性刺激的注意偏向

- 早期研究关注的是情绪性刺激的注意偏向,也称情绪性注意(emotional attention)。
 - 指个体具有对情绪性信息进行选择性加工的注意偏好。
 - 主要关注的焦点是刺激的情绪特性而非个体的情绪或情感状态对注意的影响。
 - Cherry (1953) "鸡尾酒会效应": 情绪性注意的早期示例。
 - 在对注意资源有较高要求的双耳分听任务中,具有情绪意义的项目(如被试的名字)即使呈现在不被注意的刺激流中,也可能会被注意到。

- 科学问题(参见综述 Yiend, 2010; Yiend, Barnicot和Koster, 2013)
 - 人们对情绪性刺激的加工是否需要注意的参与?
 - 情绪性的刺激是否能够有效地捕获注意?
- 领域
 - 大多数研究考察的是视空间注意,也有少数研究考察听觉通道(Mathews和MacLeod, 1986)。
 - · 跨通道的情绪性注意(如Santangelo, Ho和Spence, 2008)。
- 刺激
 - 词语、自然场景刺激、面孔等人体部位、语音。
- 测量指标
 - 反应时、错误率、眼动和神经激活模式。

个体情绪或状态对注意的影响

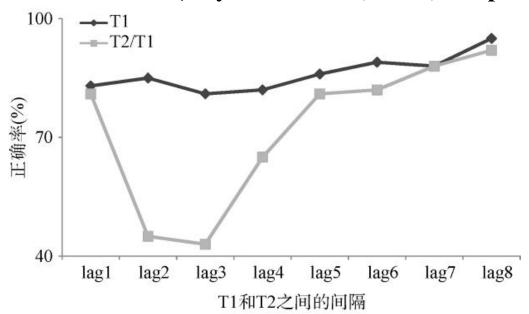
- 现代情绪性注意的研究源于实验心理病理学(Mathews 和MacLeod, 1985)
 - 研究者探究了对威胁相关信息的注意与焦虑之间的关系。
 - 结果表明,与低焦虑的个体相比,极端焦虑的个体表现出对威胁性刺激更夸大的注意。

双耳分听实验

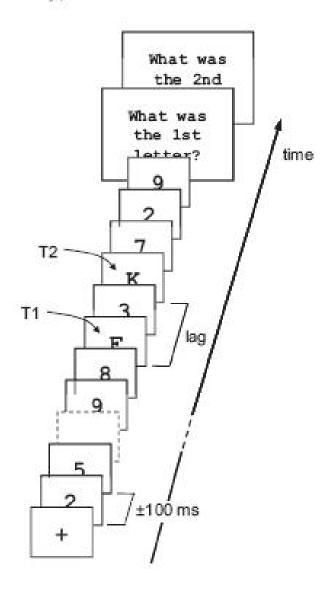
- ·第一个系统性研究(Halkiopoulos, 1981)
 - 双耳分听: 给被试的双耳同时呈现一对词语, 要求被试只注意一只耳朵并大声重复呈现在该耳朵的词语, 同时忽略非注意耳的词语。
 - 在词对出现后很短的时间里,可能会出现一个纯音,被试尽可能迅速对该纯音进行反应。
 - 结果发现当纯音在同一耳紧接着一个威胁词出现, 比起纯音在另一耳紧接着威胁词出现时,具有高焦 虑特质的焦虑个体(但那些低焦虑特质的人没有)对 纯音反应更快。

注意瞬脱(Attentional Blink)实验

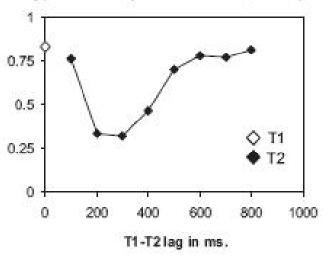
- 要求被试对两个目标刺激T1 和 T2反应
 - 两个刺激间隔最长 400 ms, 对T1的加工干扰对T2的加工 (Raymond et al., 1992; Shapiro et al., 1997)



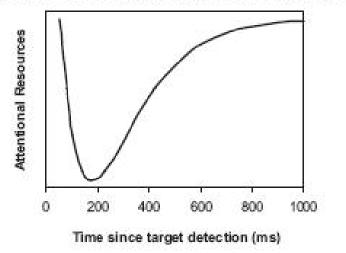
A. Typical attentional blink task



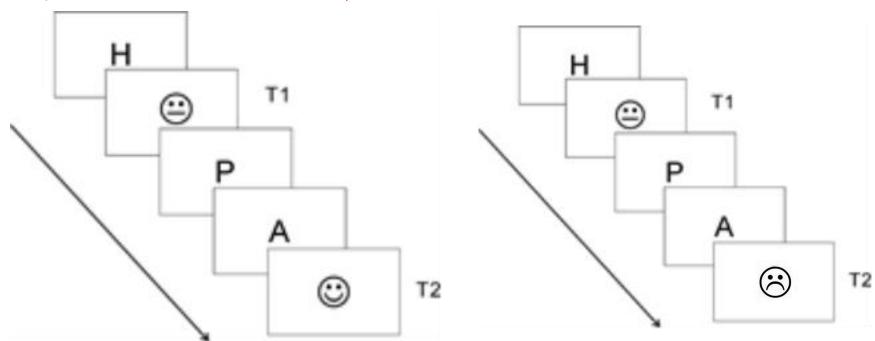
B. Typical data (Chun & Potter, 1995)



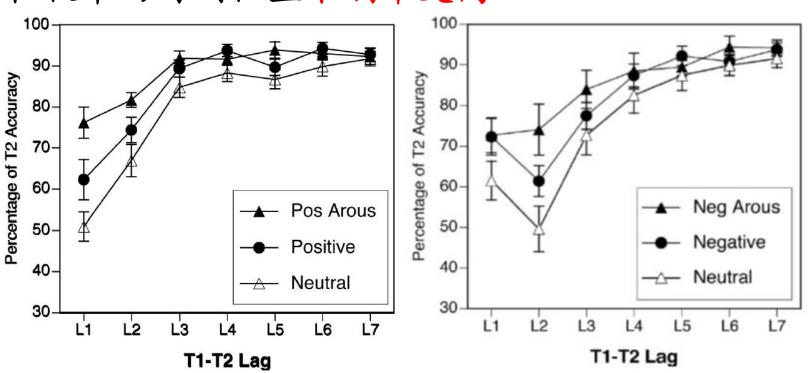
C. Typical explanation: Resource depletion



• 情绪性刺激的注意瞬脱范式



•情绪唤醒度高(包括愉悦情绪和消极情绪)的T2: 在较早的时间位置准确率更高



• 情绪状态的影响

• 处于积极情绪的人在对T2的识别正确率要显著高于处于 消极状态的人(MacLean, Arnell, & Busseri, 2010)

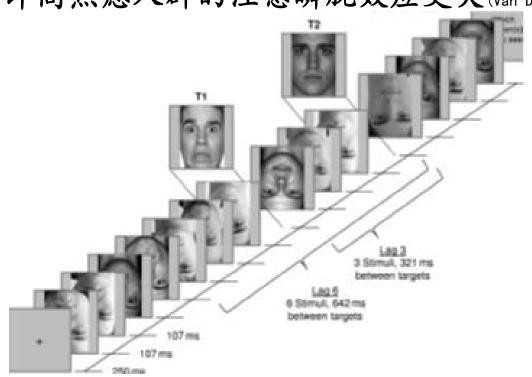
Means, Standard Deviations, and Correlations for RSVP and Affect Measures

Measures	M	SD	1	2	3	4
1. AB magnitude	1.95	1.55	•		•	
2. T1 accuracy	0.90	.10	13			
3. T2 sensitivity	1.43	.48	06	02		
4. PA	3.39	.43	30*	03	.13	
5. NA	1.91	.60	.35*	.06	16	20

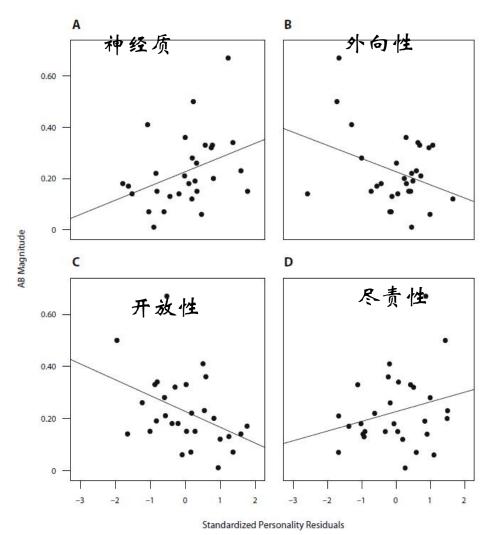
Note. N = 68. PA = positive affect. NA = negative affect. * p < .05.

• 高焦虑人群要比低焦虑人群对T2 的识别正确率低(55% vs. 70%),即高焦虑人群的注意瞬脱效应更大(Van Dam, Earleywine,

& Altarriba, 2012)

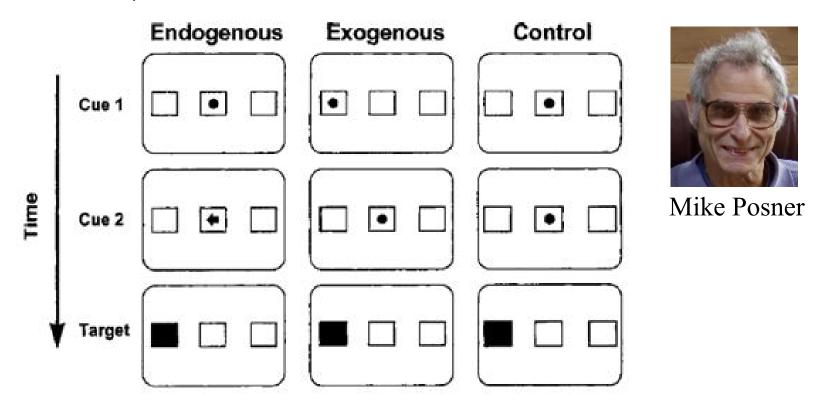


- 人格的影响 (Maclean 和 Arnell 2010)
 - 高外向性和高开放性被 试注意瞬脱效应较小。
 - 更多具有积极的情绪状态
 - 积极状态人群在认知控制 加工中多采用放松的、灵 活的方式
 - 高神经质和高尽责性被 试注意瞬脱效应则相对 较大.
 - 高神经质消极状态,较差的执行控制能力,更易受分心刺激的影响



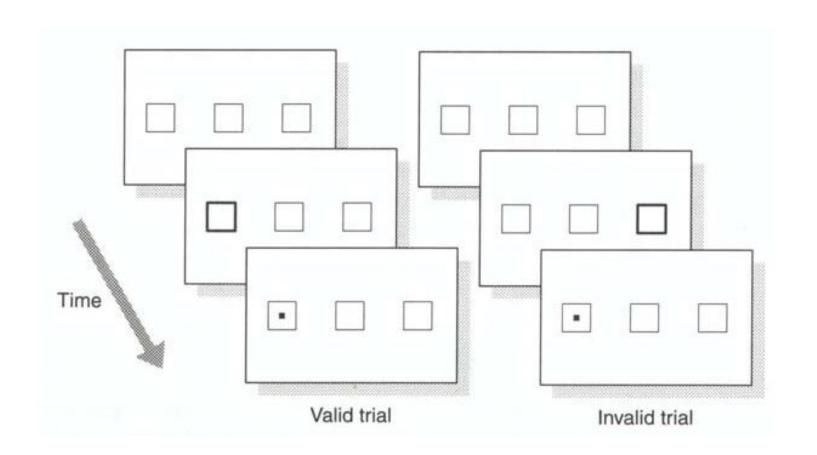
空间线索范式的实验

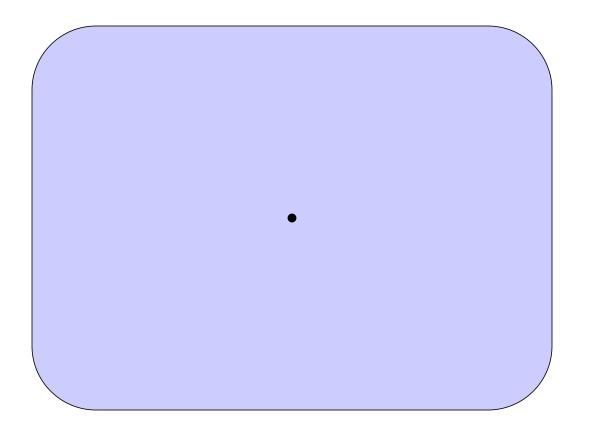
要求尽可能快速准确地对靶刺激反应,记录反应时及正确率。

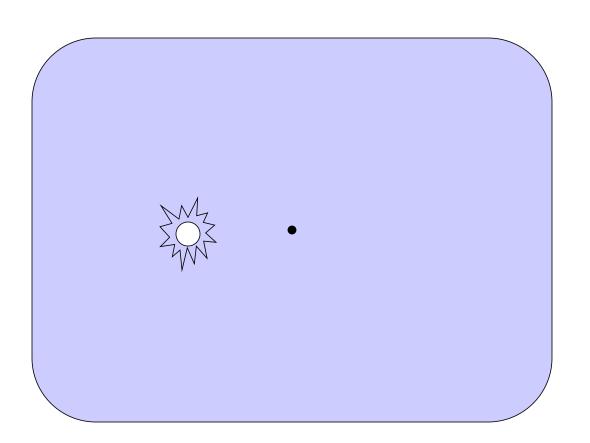


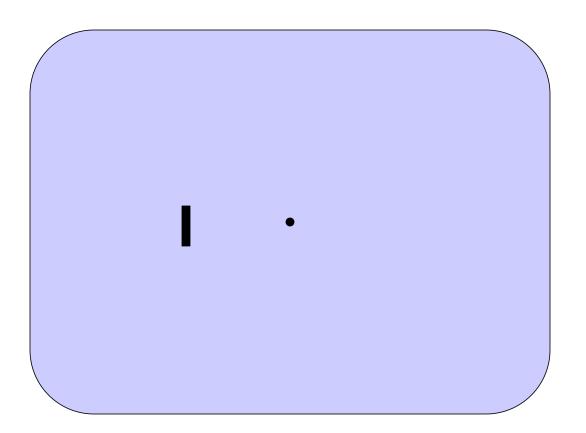
- 空间线索范式的线索类型
 - 外源性线索:周围方框变亮或变暗、消失等,自下而上加工引起注意。
 - 内源性线索:中央方框中出现箭头,自上而下引起注意。
 - 中性线索/基线: 无提示, 控制条件。
 - 有效线索: 提示位置出现靶刺激, 线索有效。
 - 无效线索: 提示位置不出现靶刺激, 线索无效。

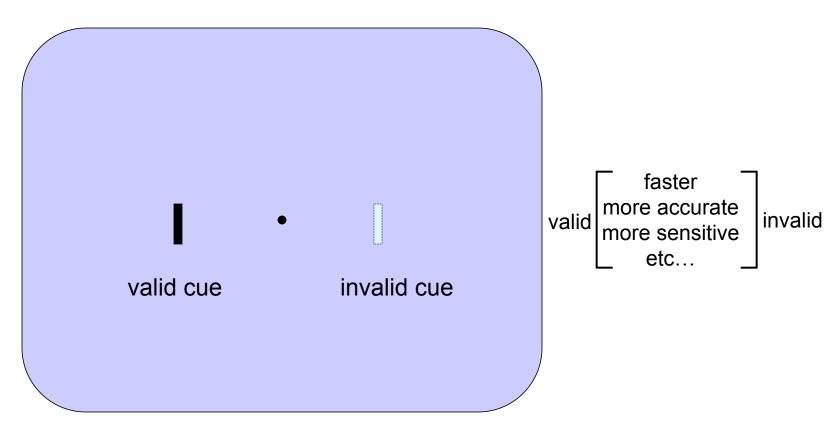
外源性线索的研究示例 (Posner, 1980)







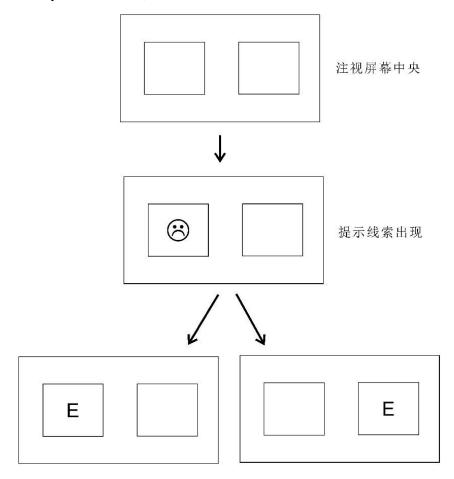




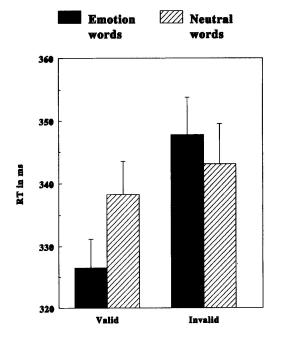
Posner (1980) and many others...

内源性线索 RT (ms) 350 1 sec 330-310-0.5 sec 290-270-**250**[‡] Valid Invalid Valid 80% Invalid 20%

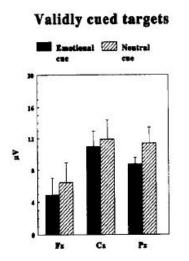
情绪性空间线索范式

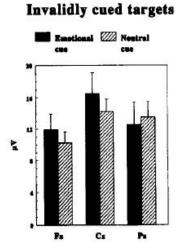


当负性情绪词作为有效线索时,比中性词获得更多的注意;无效线索条件下,情绪词诱发了更大的P380,"预期违反"(Stomark, Nordly和Hugdahl,

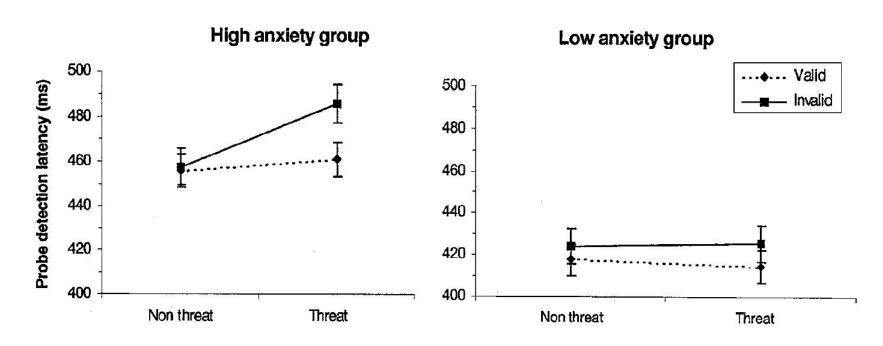


P380-peak to target

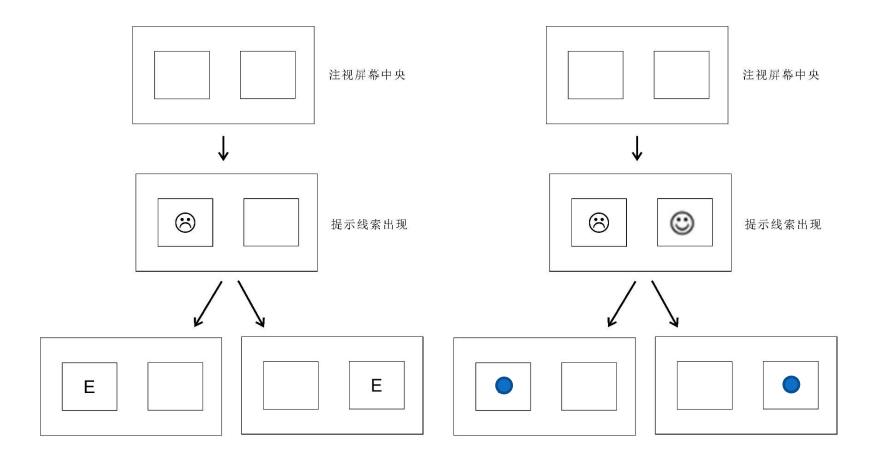




- Yiend 等(2001)采用线索提示范式,以图片为刺激 材料对正常个体和焦虑障碍个体进行研究。
- 威胁性意义的图片作线索时,高焦虑特质个体的注意 转移显得较为困难,但低焦虑特质个体则差异不显著。



点探测范式的研究













- 低焦虑被试对威胁 性线索位置的目标 探测更慢:回避威 胁性刺激。
- 高焦虑被试相反, 对威胁性位置目标 探测更快:注意捕 获效应。

Yiend & Mathews (2001)

Mean probe detection latencies^a from Experiment 1

		Probe location	Latency	
Anxiety group	Threat location		\overline{M}	SD
High anxious	left	left	518.8	81.5
		right	529.8	77.3
	right	left	527.4	85.1
		right	526.6	84.2
Low anxious	left	left	541.5	91.2
		right	529.0	77.9
	right	left	528.8	93.0
	20 111	right	540.2	77.9

- 对于高度焦虑的被试,当积极和消极实验刺激材料同时呈现时,注意偏向于消极刺激,消极的或令人害怕的实验刺激吸引了高度焦虑的被试更多的注意。
- 与正常人群比较,这些高焦虑人群对负情绪刺激给予更多的注意,更倾向选择那些负情绪刺激进行认知加工,而一般人群会更多地注意正性或中性刺激。

注意训练对情绪的调节作用

 Gross (1998)将注意分配作为情绪调节的一种策略,随后 研究者对情绪调节的注意分配策略展开了较为系统的研究。

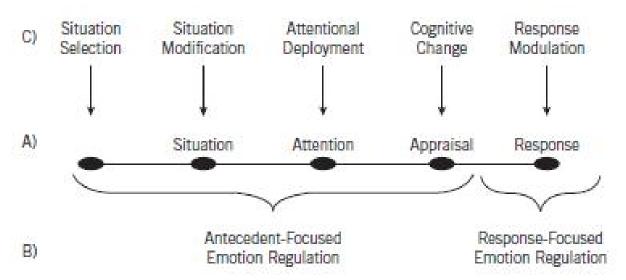


FIGURE 11.1. The process model of emotion regulation. (A) Components of emotion generation. (B) Antecedent-focused versus response-focused emotion regulation strategies. (C) Five emotion regulation families. Adapted from Sheppes and Gross (in press). Copyright by Sage Publications. Adapted by permission.

• 问题

- 有关情绪与注意的研究,主要包括哪些研究问题?
- 采用注意瞬脱范式,有关情绪与注意的研究 有哪些发现?
- 采用情绪性空间线索范式和点探索范式,有关情绪与注意的研究有哪些发现?

提纲

- 1. 情绪与知觉风格
- 2. 情绪与注意
- 3. 情绪影响知觉
- 4. 知觉影响情绪

- 约翰,男,45岁,已婚,有子女。他比较保守谨慎,并且富有进取心。他对社会和政治问题不敢兴趣,闲暇时间多用于业余爱好,比如做木匠活和猜数字迷语。
- 假设他来自于一个工程师和律师组成的样本群。
 工程师人数为样本的30%,律师为70%。
- •请问:约翰更有可能从事哪种职业?

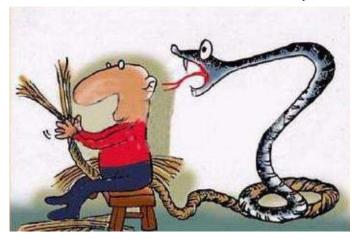
- 分别告诉被试不同的先验概率。一组的被试被告知工程师人数为样本的30%,律师为70%。另一组被试被告知工程师人数为样本的70%,律师为30%。
- 结果表明,两组被试大都认为约翰是工程师,即 使在主试有意提醒他们注意叙述条件的情况下, 这种现象仍未改变。
- 这说明,人们只根据描述性语言的代表性进行判断却全然不考虑先验概率的影响。

- 在一种流行疾病的侵袭下,将有660人死亡。现在 有两种方案:
 - 采用治疗方案A, 救治成功的概率是40%, 也就是可能有264人获救;
 - 采用治疗方案B, 救治失败的概率是60%, 也就是可能是596人死亡。
- 请问: 应采取哪种治疗方案?

情绪影响知觉

- 情绪在认知过程中的作用
 - •情绪一直都被视为人类行为(如注意和决策)非理性或者偏差的来源(Martino et al., 2006)。
 - 情绪能提供关于好与坏价值判断的具体信息, 并通过这种方式支配着我们的态度、认知风格 和决策。
 - 天气好的时候股票更容易上涨。

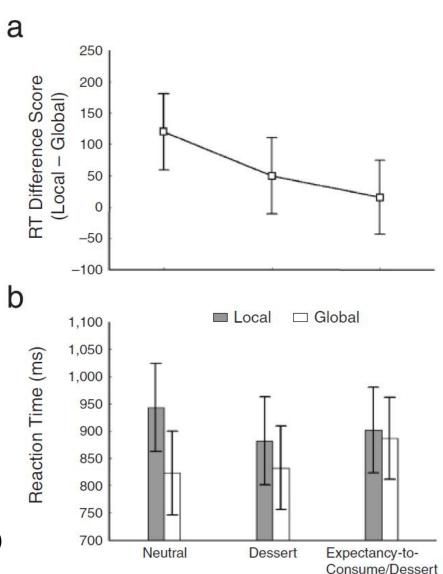
- 情绪对知觉的影响
 - 知觉过程会受刺激信息的情绪属性的影响,在情绪属性
 上相同的信息容易被归为一类(Etcoff & Magee, 1992)。
 - 快乐时所知觉到的信息通常被组织到快乐类别范畴内。
 - 悲伤时所认识的事物,也比较容易组织到悲伤模式之中。





- 情绪和动机影响知觉中的整体优先效应
 - 第一种指导语下呈现给 被试甜点图片,并告知 被试会吃到甜点(有期望 条件)
 - 第二种指导语下只是呈现给被试甜点图片,不 电知被试会吃到甜点(无期望条件)
 - 第三种指导语下呈现给被试中性图片,并告知被试可以带走其中的某些中性物品(中性条件)

(Gable & Harmon-Jones, 2008)



· 悲伤和厌恶对知觉的影响不同(Harmon-Jones &Gable, 2010)

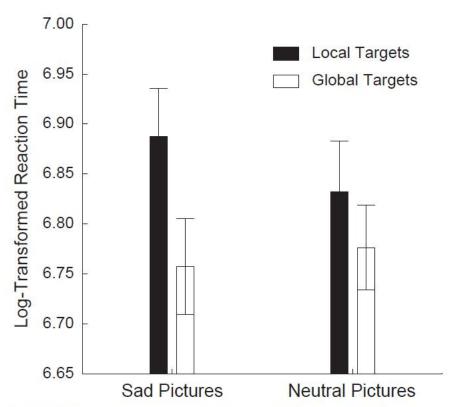


Fig. 1. Participants' mean reaction times for local and global Navon letter targets after viewing sad and neutral pictures in Experiment 1. Error bars indicate standard errors.

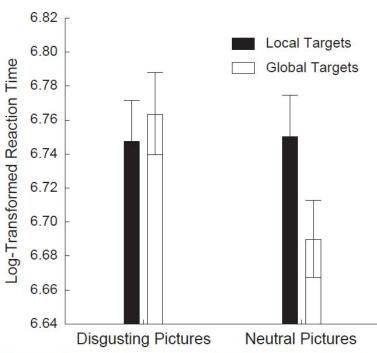


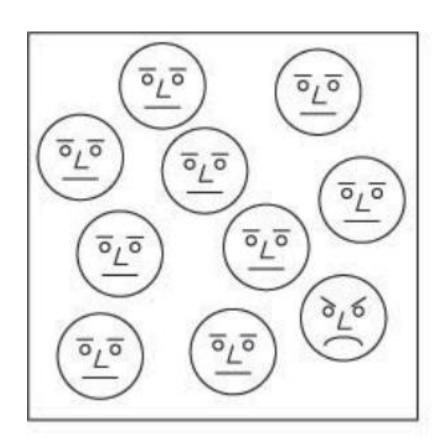
Fig. 2. Participants' mean reaction times for local and global Navon letter targets after viewing disgusting and neutral pictures in Experiment 2. Error bars indicate standard errors.

• 情绪会影响高度知觉

- 当人们从高处往下看,并且伴随着对高度的特质性恐惧或者状态性恐惧时,通常会对距离和尺寸的估计过大。
- 情绪激活对高度判断的影响受情绪调节的影响。
- 当要求想象自己身处高处时,他们高估高度的程度会显著大于那些被要求作为第三者来想象该情境的被试。



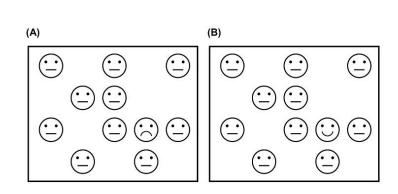
情绪搜索范式



Find the angry face.

Find the happy face.

- 通常要求被试从同时呈现的众多分心刺激(干扰物)中找出情绪性目标(靶子),通过比较目标搜索时间和速度(搜索斜率)衡量对情绪性目标的注意偏向。
- 个体可以快速搜索获得负性情绪刺激。
 - 负性情绪往往意味着威胁和危险,个体可以快速做出回避的决策,避免受到可能的伤害。



(A)要求被试从中性面孔中搜索负性面孔,(B)要求被试从中性面孔中搜索正性面孔。

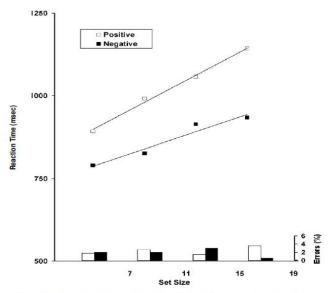


Figure 2. Mean reaction times and errors for detecting the positive and negative faces in Experiment 1A.

威胁性刺激在注意捕获上的优势是由目标刺激的威胁属性导致的,而不是目标刺激的独特性或刺激本身所具有的负性情绪色彩所决定的(文涛,注亚珉和丁锦红,2011)。

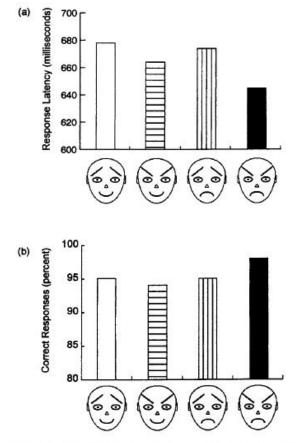


Figure 7. Reaction times (a) and accuracy (b) for detecting friendly, scheming, sad, and threatening targets among neutral distractors in Experiment 5.

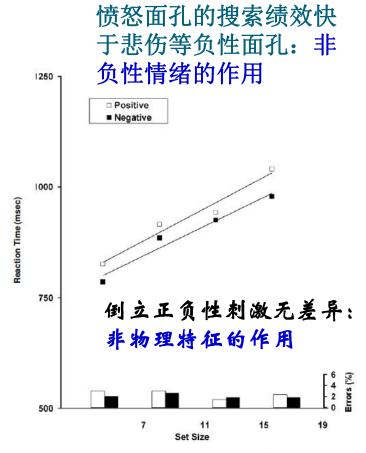


Figure 3. Mean reaction times and errors for detecting the inverted positive and negative faces in Experiment 1B.

- · 心境可以促进情绪性一致的刺激物的知觉反应 (Niedenthal & Setter lund 1994)
 - 当个体知觉的客体、事件与当前的感情状态具有同样的情绪 意义(也就是感情相符)时,个体对其的知觉效率高于其他 的刺激,比如中性刺激或者感情不相符刺激。
 - 与命名中性词汇相比,高兴状态确实促进了被试对高兴类词汇的命名,而悲伤状态促进了被试对悲伤类词汇的命名。
 - 感情状态促进在分类上与激活的感情状态情绪意义一致的词汇 的知觉加工,而不是促进对所有同样效价的词汇加工。

- 词汇确定任务 vs. 词汇命名任务
 - 促进效应=控制词条件反应时-各情绪词条件反应时

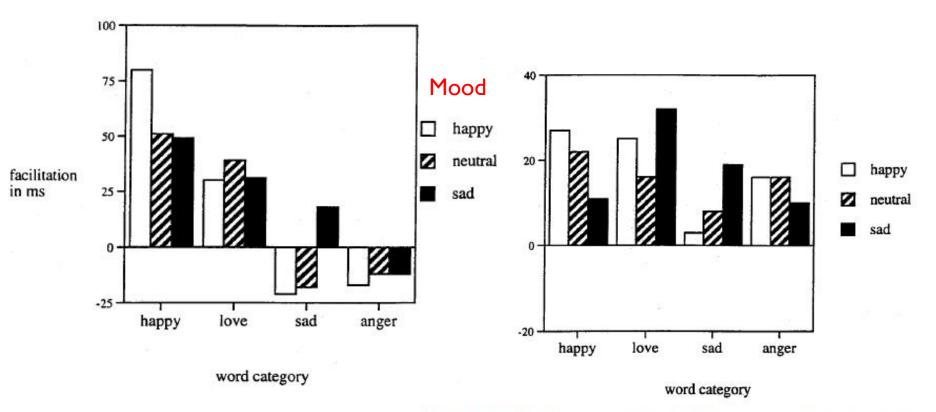


FIG. 3. Experiment 3: Mean facilitation of word naming by word category for happy, sad, and neutral-emotion participants.

• Stroop范式: 颜色命名任务



蓝褐紫绿黑红黄 和容 反应快 正确率高

红紫黑黄褐绿蓝 一大相容反应慢 正确率低

左右上下前后中 →控制

Emotional Stroop

BOY BLOOD TABLE GASH NICE TREE PUS

DOG ELBOW LACERATE RIVER GUTS CHURCH



















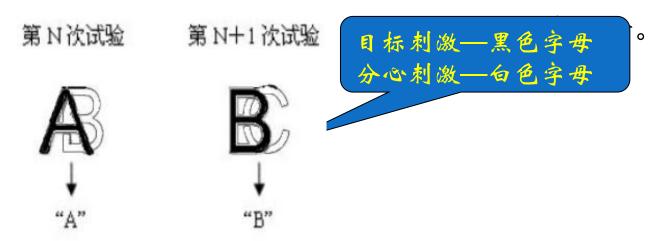


- Emotional stroop task Gotlib & McCann (1984)
- •被试命名情绪词语颜色的时间长于命名中性词语颜色的时间。
 - 向被试呈现不同颜色的词语(包括情绪词和中性词), 同样要求他们忽略词语的意义,尽可能快地命名词 语的颜色。
- 正性词: 智慧7.03 亲友7.10 礼物7.15
- 中性词: 契约5.05 平民5.16 心脏5.05
- 负性词: 火灾2.40 疾病2.55 恶魔2.26

- 情绪Stroop效应通常发生在情感障碍或情绪易感型被试组,而 在正常人群中相对少见(Williams et al., 1996)
 - 临床焦虑症
 - PTSD
 - 惊恐性障碍
 - 强迫症
 - 社会恐怖症
 - 蜘蛛、蛇恐怖症
 - 抑郁
 - 亚临床高特质焦虑
- 情绪Stroop效应只出现在区组设计的实验中,即在一个区组中,某一效价的情绪刺激反复出现,情绪的累加使得干扰作用产生(Bar-Haim et al.,2007)

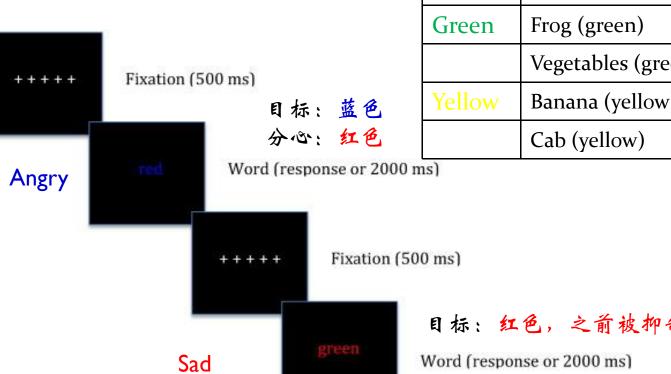
- ·情绪Stroop效应产生的原因
 - 情绪信息吸引注意,与目标竞争注意,干扰选择性注意;
 - · 情绪Stroop效应反映了个体的抑制过程;
 - 情绪Stroop任务存在早期和晚期加工过程,选择性注意过程发生在早期阶段,抑制过程发生在晚期阶段。

- 负启动范式
 - 每次试验呈现两个刺激, 其中一个需要被注意并做出反应。



当前次试验中不被注意的项目在下一个试验中变成注意的项目时,被试的反应时变慢。

• 情绪负启动范式



Color Neutral color-**Emotion color**related words related words words Blue Ink (blue) Sad (blue) Velvet (blue) Depression (blue) Red Bright (red) Angry (red) Dress (red) Rage (red) Envy (green) Greed (green) Vegetables (green) Banana (yellow)

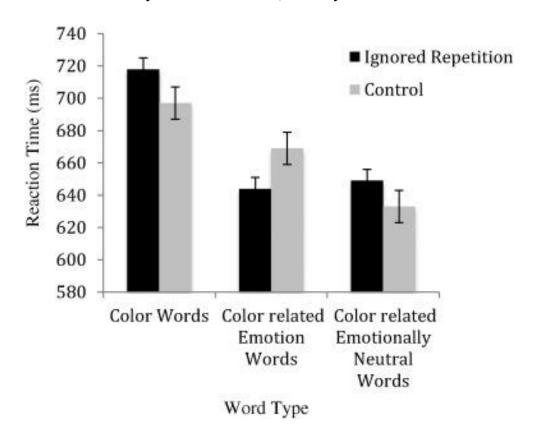
目标:红色,之前被抑制

• 颜色词和中性词: 负启动效应

• 无负启动效应:情绪词促进效应,没有产生干扰。

•解释:情绪刺激捕获注意,难以抑制,从而不存

在负启动效应。



4认知影响情绪





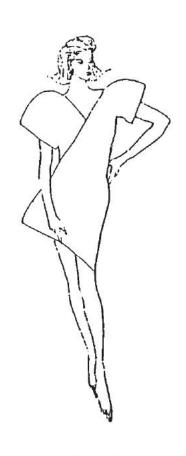


(1) (2)

- 简单暴露效应(simple exposure effect)
 - 反复呈现一些不熟悉的新奇刺激(如视觉模式和中文词),可以提高人们对这些刺激的喜爱程度。
 - 刺激复杂度可能对简单暴露效应的大小有调节作用
 - 儿童对简单几何形状的喜爱度会随着其重复出现而降低。
 - 人们对复杂刺激如中文词的喜爱度会随着其重复出现而提高。

- 设计的复杂性对消费者审美偏好的影响
 - •假设1: 反复展出复杂视觉产品设计可以增加消费者对该产品的喜爱程度。
 - 假设2: 反复展出简单视觉产品设计可能不会像 展出复杂视觉产品设计那样提高消费者对该产 品的喜爱程度。

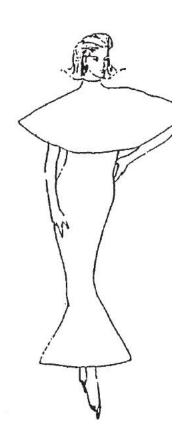
(Cox D & Cox A D, 2002)



Style 1



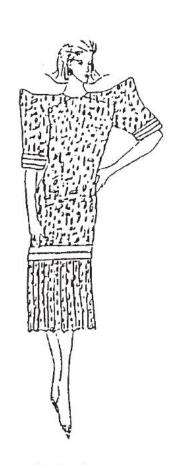
Style 2



Style 3

SIMPLE STIMULI





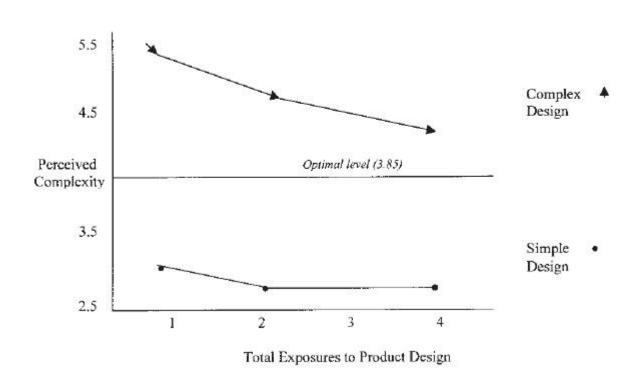
Style 4



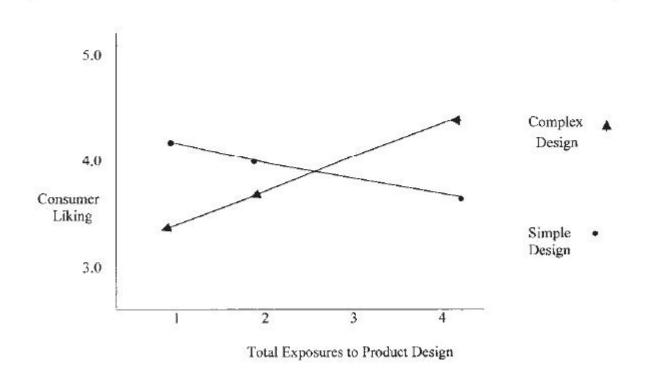
Style 6

COMPLEX STIMULI

The Effect of Repetition on Perceived Complexity of Simple and Complex Product Designs



The Effect of Repeated Exposure on Consumer Liking of Complex and Simple Designs



简单曝光效应与日久生情

- 如果你中意某个女孩,经常在她身边晃悠,或者 乘机靠近她对你有好处吗?
 - 日久生情也是有前提条件的,研究发现,增加 曝光次数可以增加人的好感;但是频率过高, 会出现负心理反馈,即喜欢程度下降,出现厌 恶、恶心的感觉,所以要学会合理利用曝光效 应。

- 简单曝光效应至少还有以下三点需要特别注意:
 - 一开始就让人感到厌恶的事物,无法产生曝光 作用。
 - 如果两个人彼此之间已经有一些冲突,或是性格上本来就不合,愈常见面反而愈扩大彼此的冲突。
 - 过多的曝光会引起厌烦。

• 问题

- •请结合具体研究实例,说明情绪如何影响认知?
- 请结合具体研究实例,说明认知如何影响情绪?
- 什么是简单暴露效应?这一效应对广告设计 有何意义?