

·心理测量与评估·

汉语情感词系统的初步编制及评定*

王一牛^{①③} 周立明^② 罗跃嘉^{②④}

【摘要】目的：对汉语名词、动词和形容词的情感信息进行多维度评定和验证，建立标准化的汉语情绪词库。方法：通过招募广告征集到被试124名，选取30位被试分别对250个双字名词进行愉悦度、唤醒度、优势度、趋向度和熟悉度评定；30名被试对300个双字名词、动词和形容词进行验证性评定；64名大学生被试对1500个双字名词、动词和形容词进行评分，并随机抽取其中30位被试进行重测检验。均用9点量表进行评分。结果：愉悦度、唤醒度、优势度和熟悉度4个因子的累计贡献率均超过98%，可全面反映双字词的感情信息；经9点量表评定的刺激材料能诱导每一维度的全程；被试相隔4周后重测及同批材料被试间的评定信度均>0.79。结论：汉字感情信息的充分表达应采用多个维度来反映，量化汉字词的感情信息可为开展汉语字词感情色彩的认知神经科学研究提供标准化的实验刺激材料。

【关键词】 评定；汉语情感词系统；情绪；主成分分析

中图分类号：B842.6、H041 文献标识码：A 文章编号：1000-6729(2008)008-0608-05

The Pilot Establishment and Evaluation of Chinese Affective Words System

WANG Yi-Niu^{1,3}, ZHOU Li-Ming², LUO Yue-Jia^{2*}

1 Key Lab of Mental Health, Institute of Psychology, Institute of psychology, Beijing 100101

2 State Key Laboratory of Cognitive Neuroscience and Learning, Beijing Normal University, Beijing 100875

3 Army Aviation Ministry, Headquarters of the General Staff, PLA, Beijing 101114

【Abstract】 Objective: To build the normalized Chinese Affective Words System, this study had completed the determination of the affective dimensions of affective connotations and the normalization of emotional information carried in Chinese nouns, verbs and adjectives. **Method:** Altogether 124 participants were recruited by advertisements. 250 Chinese 2-character nouns were rated by 30 undergraduates, who were selected expediently, as a trial probe into the five emotional information dimensions-pleasure, excitement, dominance, appulsion and familiarity. 300 nouns, verbs and adjectives, were evaluated by another 30 university students, as verification of the dimensions. In the third experiment, 64 undergraduates assessed 1500 nouns, verbs and adjectives, and 30 of them were selected randomly as the participants for the retest. All tests were taken with a 9-point rating scale. **Result:** The 4 factors (pleasure, excitement, dominance and familiarity), which contributed more than 98% to the principal constituent, could fully communicate the emotional information of 2-character words. The stimulants determined by the 9-point rating scale could induce a full spectrum of each dimension; and the 4-week interval double tests and tests of different subjects with the same stimulants had shown very good reliability (all more than 0.79), i. e. the average of pleasure, excitement, dominance and familiarity had a strong test-retest reliability. **Conclusion:** Affective connotation should be expressed fully in all dimensions. Rating of affective connotations of Chinese words can provide normalized stimulant materials for research in cognitive neuroscience.

【Key words】 normalization; Chinese Affective Words System (CAWS); emotion; principal component analysis

* 基金项目：国家自然科学基金(30670698, 30325026)，教育部重点项目(106025)和教育部创新团队项目

① 中国科学院心理健康重点实验室，北京100101 ② 北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室，北京100875 ③ 解放军总参谋部陆航部，北京100012 ④ 通信作者 Email: Luoyj@bnu.edu.cn

情绪既是生理和心理整合的产物,是多成分的复合过程,又具有多维度结构^[1]。维度是情绪的一种特性,体现在对客观材料的认知中。在情绪的研究中,感情信息的维度观点(Dimensional views of emotion)得到了广泛采用^[2-3]。情绪的刺激材料常有图片、面孔、音乐、影片、语言、文字、实验室场景等形式。刺激材料的标准化有利于不同实验室间对情绪研究结果进行比较和重复研究。因此,美国国立心理健康研究所(National Institute of Mental Health, NIMH)所属的情绪与注意研究中心建立了英文情绪词库(Affective Norms for English Words, ANEW)^[4]、国际情绪图片库(International Affective Picture System, IAPS)^[5]和国际情绪声音库(International Affective Digitized Sounds, IADS)^[6],组成了以文字、图片和声音作为情绪材料的刺激库,可为情绪、注意、记忆等的研究提供标准化的刺激材料。

情绪的刺激材料具有文化背景的特殊性。如,已有研究发现中国人和西方人对IAPS评定的相关性尽管很高,但两组被试也反映出显著的差异性,并且差异是由文化、个性以及具体社会生活情况等不同造成的^[7]。为了给我国的科研工作者提供标准化、本土化的情绪刺激材料,建立中国自己的标准化情绪刺激材料系统,本课题组编制了中国情感图片系统(Chinese Affective Picture System, CAPS)^[8]、中国人情感面孔图片系统(Chinese Affective Face Picture System, CAFPS)^[9]和中国情感数码声音系统(Chinese Affective Digital Sound System, CADS)^[10]。汉语情感词系统(Chinese Affective Words System, CAWS)是中国标准化情绪刺激材料系统的一个重要组成部分,本文在借鉴英语词感情色彩评定的基础上^[4],对汉语名词、动词和形容词的情感信息进行多维度评定和验证。这将有助于进行本土的心理学研究,并能更好地理解跨文化感情表达。同时也有利于本国科研工作者揭示情绪体验和语言感情表达的脑机制,对临床诊断和康复评定也有指导作用。

1 对象和方法

1.1 对象

共有124名中国农业大学的本科学学生应征校内粘贴的招募广告,参加本实验。其中男、女生比例各半,年龄18-21岁。各有30名应征被试参加双字词感情信息维度的确定和双字词感情信息维度的验证;64名学生参加双字词感情色彩评定。随机选取其中30名被试在评定后第28天进行重复评定,以检验重

测信度。

1.2 实验材料

实验1-双字词感情信息维度的确定:依据《现代汉语常用词频词典(音序部分)》收录的双字词频度信息^[11],从国家语委语言文字应用研究所提供的3000个双字名词中,选出频度分布广泛、不作兼词的名词2500个,再选取《现代汉语词典》中收入的1250个,最后随机选出250个双字名词作为感情信息维度确定的实验用词。将250个词分别依顺序和倒序进行排序,每种排序均有按5个指标的指导语进行实施的材料。指标采集是根据感情色彩的维度^[1],经专家提出所有可取得的指标信息,形成专家×指标的矩阵形式,通过指标的调整与取舍,按照情绪理论初选指标,最后可进入因子分析的为愉悦度、唤醒度、优势度、趋向度和熟悉度5项指标。

实验2-双字词感情信息维度的验证:双字名词、动词和形容词各100个作为本实验的用词。将300个词随机排列后分别依顺序和倒序进行排序,每种排序均有按5个指标的指导语进行实施的材料。来源和选取方法、实验程序、指导语和分析方法同实验1。

实验3-双字词感情色彩评定:双字名词、动词和形容词各500个作为本实验的用词。将1500个词随机排列后分别依顺序和倒序进行排序。前面的实验发现,愉悦度、唤醒度、优势度和熟悉度4个维度足以代表感情色彩词的感情色彩内涵。每种排序均有按4个维度进行评定的材料。来源和选取方法同实验1。

1.3 实验程序

采取纸笔测验方式,分别在愉悦度、唤醒度、优势度、趋向度和熟悉度5个维度上进行9点量表评分,即判定某个词在某个情绪维度上的值,1表示程度最轻,9表示程度最高。以示阅读该词后心情的感受程度。5项指标的评定材料的顺序在被试间作了平衡。被试在进行每个指标的评定前,要求仔细阅读并领会指导语,均有例子供参考,并有练习,练习后正式开始。结果无所谓对错。每位被试在实验前签订《知情同意书》,实验结束时领取测评费。全体被试的评定均由作者按统一指导语施行。

1.4 指导语

愉悦度(表示不愉悦—愉悦程度,即通过划线标明感觉从最不高兴到高兴的范围):1表示阅读该词后感到极其不悦、烦恼、不满意、忧伤和失望;9表示极其高兴、愉快、满意、得意和充满希望。

唤醒度(平静—激动程度,即从最为平静到最

为激动的范围): 1 表示阅读后感到平静、放松、不警觉、极少刺激性、投入的关注量最少; 9 表示极其激动、够刺激、有意思、令人觉醒、兴奋和眼前一亮。

优势度(受控—支配程度, 即从最受控制、弱小到最可支配、强大有力的范围): 1 表示阅读后感到完全受控制、影响、是弱小服从、被引导、受约束、受操纵的、屈服的; 9 表示感到自己处于支配地位、具有充分的支配权和控制度、完全能制约、能操纵、有影响力的、居优势地位的。

趋向度(回避—趋向程度, 即在水平方向上感觉从回避到愿望趋近的范围): 1 表示阅读后感到极端的回避、退避、不愿久视之、不愿久拥有之; 9 表示愿意趋近或拥有其物。

熟悉度(生疏—熟悉程度, 即阅读该词时感觉熟悉的程度, 反映从最不熟悉到最为熟悉的范围): 1 表示阅读后感到强烈的陌生和生疏感、关系上的远距离感; 9 表示极端的熟悉、熟知、亲切、一见如故。

1.5 统计方法 对感情色彩指标进行因子分析, 通过对指标的相关阵或协差阵内部结构的研究, 找出控制所有指标的公共因子, 用以对指标进行分类。再进行主成分分析求出要素得分, 从而将彼此之间有较高相关性的多个指标化为彼此之间不相关的几个综合指标, 判别参数采用变量特征根、贡献率以及因子负荷等。

2 结果

2.1 双字词感情信息维度的确定

2.1.1 感情色彩属性得分情况

本组名词的愉悦度、唤醒度、优势度、趋向度和熟悉度评分分别为 5.13 ± 0.96 、 4.85 ± 0.79 、 4.95 ± 0.54 、 5.19 ± 0.95 、 5.29 ± 0.74 。

2.1.2 因子数的初步确定

Bartlett 检验的 $P < 0.001$, 且用于探查变量间的偏相关性的 KMO 检验统计量值为 0.718, 它比较的是各变量间的简单相关和偏相关的大小, 意味着因子分析的结果有较好的可用性^[12]。采用方差最大化正交旋转进行分析, 主成分负荷矩阵中各变量对主成分的贡献度发生了改变, 愉悦度和趋向度对第一个主成分都有较大贡献, 这说明第一个主成分主要反映感受到自身愉悦和趋向的程度, 而其后的三个主成分更多的是反映受到的激活程度、优势程度和熟悉程度。表 1 显示, 4 个因子的累计贡献率已经超过 98%, 可以

认定主成分分析以 4 个因子为宜。

表 1 双字词主成分分析的变量特征根以及贡献率

主成分因子	特征根	变量贡献率(%)	累计贡献率(%)
1	3.02	60.41	60.41
2	1.01	20.17	80.58
3	0.53	10.64	91.22
4	0.35	7.03	98.25
5	0.09	1.75	100.00

以 4 个主成分因子为最终的因子数时, 各因子的 5 种属性的负荷见表 2。表 2 显示第一因子的负荷都是正的, 尤以愉悦度 (0.90) 和趋向度 (0.92) 为最高, 均大于 0.5, 说明汉语双字词感情色彩的趋向度越强, 愉悦度越明显, 故称为愉悦度 (valence)。第二个因子的 5 个属性的负荷有负有正, 负数集中在优势性上, 而其他的属性都是正的, 系数大于 0.5 的只有唤醒度, 说明在体验感情色彩时, 词的确有刺激性, 故称为唤醒度。第三个因子的负荷属性也同样是正有负, 负数集中在唤醒度上, 系数大于 0.5 的只有优势性, 说明对感情色彩的评定有从属和控制之分, 故称为优势度 (dominant factor)。第四个因子的负荷属性都是正的, 以熟悉度为最高 (0.88), 因此感情色彩在熟悉程度上也有差异, 并由此提出熟悉度作为主成分。

表 2 双字词感情色彩评定的主成分因子负荷

属性	公共因子			
	F1	F2	F3	F4
愉悦度	0.90	0.16	0.25	0.25
唤醒度	0.14	0.98	-0.03	0.16
优势度	0.31	-0.04	0.92	0.22
趋向度	0.92	0.10	0.23	0.22
熟悉度	0.35	0.22	0.25	0.88

2.2 双字词感情信息维度的验证

2.2.1 感情色彩属性得分情况

本组双字词的愉悦度、唤醒度、优势度、趋向度和熟悉度评分分别为 5.01 ± 1.62 、 5.37 ± 0.81 、 5.17 ± 0.78 、 5.06 ± 1.75 、 5.27 ± 1.02 。

2.2.2 主成分验证 公因子方差 (communality) 是按照所选标准提取相应数量主成分后, 各变量中信息分别被提取出的比例^[12]。表 3 显示除熟悉度有未被提取外, 其余 4 个变量、尤以愉悦度和唤醒度的信息都提取的比较充分。

碎石图 (scree plot) 是按特征根 (Eigenvalue) 大小排列的主成分散点图。图 1 显示从第 4 个主成分

开始特征根都非常低,说明只需提取4个主成分即可。

表3 双字词主成分分析的公因子方差比

评定项目	Initial	Extraction
愉悦度	1.000	0.853
唤醒度	1.000	0.927
优势度	1.000	0.780
趋向度	1.000	0.828
熟悉度	1.000	0.692

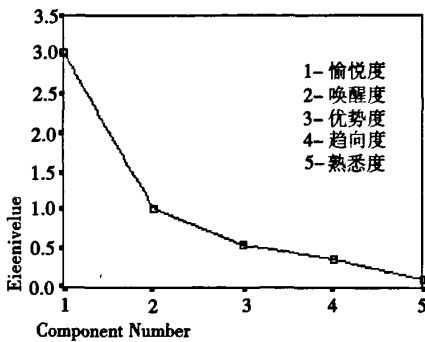


图1 双字词感情色彩评定的主成分分析碎石图

2.3 双字词感情信息评定

2.3.1 感情色彩的分布

对每个词作愉悦度、唤醒度、优势度和熟悉度评定后的二维散点图(见图2),这些刺激材料能诱导每一维度的全程,如词的愉悦度较均匀地分布于自极不愉悦到极其愉悦的愉悦度的范围中;这些刺激材料能诱导较大范围的唤醒水平:对于愉悦度上近中线的词,其唤醒度则不如强愉悦或强不愉悦的材料唤醒度。

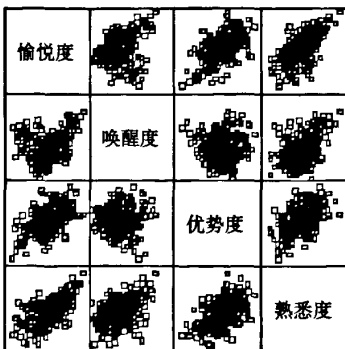


图2 双字词感情信息的愉悦度、唤醒度、优势度和熟悉度之间的分布关系

2.3.2 重测信度

表4 300个双字词感情信息重测信度(n=30)

维度	前测评定值	4周后评定值	重测信度
愉悦度	5.00 ± 1.42	5.04 ± 1.70	0.94**
唤醒度	5.28 ± 0.71	5.32 ± 0.85	0.89**
优势度	5.10 ± 0.79	5.24 ± 0.83	0.79**
熟悉度	5.24 ± 0.92	5.17 ± 1.12	0.92**

** P < 0.01

以两次测验的相关系数表示重测信度,随机选取300个词,由30名被试在间隔4周后重测,重测信度见表4。

3 讨论

英文情绪词库的评定遵循 Osgood 等人^[13]提出的维度观点,通过对大量表达情绪色彩的词语进行因素分析后发现,评定出的材料的感情色彩主要由三个维度构成:两个主要维度,即感情效价/愉悦度(愉悦-不愉悦)和唤醒度(平静-激动),一个次要维度,即优势度(dominance)或控制度^[14]。本文编制的汉语情感词系统中所列的词在感情空间上的分布与英文情绪词库中刺激材料的空间分布较一致,可认为此空间代表了通过同一通道的不同材料的感情信息的分布。这些刺激材料激发每一维度的全程反应:所选汉语词的愉悦度及唤醒度的平均值较均匀地分布在九点量表上。本文在借鉴英文情绪词库的3个维度的基础上,又增加了熟悉度维度。双字词感情信息维度的确定实验的结果表明熟悉度的增加是必要的。双字词感情信息评定实验的结果进一步证明愉悦度、唤醒度、优势度和熟悉度在被试内和被试间的评定均有较强的重测信度。4个维度能更全面的体现中国人对感情色彩词的认知。

对感情体验的倾向是人的一种强烈的动机引导的行为^[15]。感情性反应与愉悦度和唤醒度有关^[16],趋向和回避与驱动系统有关。低愉悦度值和其唤醒度与回避动机相关,随着唤醒度的增加,对不愉悦材料的嫌恶也增强;而高愉悦度值和其唤醒度与食欲动机相关,随着愉悦度的增强,趋向度也增强^[17]。本研究中,材料的愉悦度连续地沿着唤醒度分布,即唤醒程度与愉悦度并不相关,不愉悦材料的唤醒值也高,而在平静的材料分布区域内,少见不愉悦的材料。在愉悦度上近中线位置的材料,唤醒度并不强,而愉悦或不愉悦的材料却以高唤醒度为主。本研究的结果较好的验证了这个假说。

文字是一种较为稳定的情绪刺激材料,目前学术界对于语言的研究已经非常深入。文字的各个特征对

认知的影响因素可能还远不止本研究所探讨的4个因素,其他因素比如形象性等也有重要影响。在以后的研究中,如果要得到更有说服力的结果,必须对更多的影响因素进行平衡。因此,今后有必要更广泛的考察其他因素,建立更为全面的词汇库。

另外,本词库只是在一定范围内被试中的试用。同一个双字词可因被试的性别、个人经历、民族信仰等方面的差异而产生不同的情绪色彩,主观性比较强。因此,本词库只能提供一个相对稳定的标准。为了使实验结果更准确,使用者可以在实验完毕以后让被试做一次对实验材料的评定,根据被试当时的评定结果对材料进行分类。

总之,在借鉴英语词感情色彩评定的基础上,本文通过汉语双字词感情信息维度初探、双字词感情信息维度验证及双字词感情色彩评定考察了汉语双字词感情信息的评定方法。本研究发现采用4个维度可较充分地反映词的情感信息,并阐明其统计学原因,分析了被试间一致性的同质信度和被试内的重测信度。本研究定量地评定出双字词的的感情信息,为揭示汉语双字词感情色彩的大脑认知特点提供了标准化的实验刺激材料。

志谢:感谢教育部语言文字应用研究所汉字室张书岩研究员和计算语言学研究室肖航老师提供了国家语委现代汉语语料库中的汉语双字词。

参考文献

- [1] 孟昭兰. 人类情绪. 上海: 上海人民出版社. 1989: 6-7.
- [2] Michelle SM, James Y, Russell A. Chinese affect circumplex: I. Structure of recalled momentary affect. *Asian J Soc Psychol*, 2003, 6 (3): 185.
- [3] 左衍涛, 王登峰. 汉语情绪词自评维度. *心理学动态*. 1997, 5 (2): 55-59.
- [4] Bradley MM, Lang PJ. Affective norms for English words (ANEW): Instruction manual and affective ratings. Technical Report C-1. The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida. 1999.
- [5] Lang PJ, Bradley MM, Cuthbert BN. International affective picture system (IAPS): Instruction Manual and Affective Ratings. Technical Report A-4. Gainesville, FL. The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida. 1999.
- [6] Bradley MM, Lang PJ. International affective digitized sounds (IADS): Stimuli, instruction manual and affective ratings. Technical Report B-2. The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida. 1999.
- [7] 黄宇霞, 罗跃嘉. 国际情绪图片系统在中国的试用研究. *中国心理卫生杂志*. 2004, 18 (9): 631-634.
- [8] 白露, 马慧, 黄宇霞, 等. 中国情绪图片系统的编制. *中国心理卫生杂志*, 2005, 19 (11): 719-722.
- [9] 王妍, 罗跃嘉. 大学生面孔表情材料的标准化及其评定. *中国临床心理学杂志*, 2005, 13 (4): 396-398.
- [10] 刘涛生, 马慧, 黄宇霞, 等. 建立情绪声音刺激库的初步研究. *中国心理卫生杂志*, 2006, 20 (11): 709-712.
- [11] 刘源, 梁南元, 王德进, 等. 现代汉语常用词频词典(音序部分). 北京: 宇航出版社. 1990.
- [12] 郭志刚. 社会统计分析方法——spss 软件应用. 北京: 中国人民大学出版社. 1999.
- [13] Osgood C, Suci G, Tannenbaum P. The measurement of Meaning. Urbana, IL: University of Illinois. 1957.
- [14] Bradley MM, Lang PJ. Measuring emotion: The self assessment manikin and the semantic differential. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 1994, 25: 49-59.
- [15] Higgins ET. Beyond pleasure and pain. *Am Psychol*. 1997, 52: 1280-1300.
- [16] Cacioppo JT, Bertson GG. Relationships between attitudes and evaluative space: A critical review with emphasis on the separability of positive and negative substrates. *Psychol Bull*, 1994, 115: 401-423.
- [17] Lang PJ, Bradley MM, Cuthbert BN. Emotion and motivation: Measuring affective perception. *J Clin Neurophysiol*, 1998, 15: 397-408.

责任编辑: 靖华

2007-10-08 收稿, 2008-02-18 修回

作者: [王一牛](#), [ZHOU Li-Ming](#), [罗跃嘉](#), [WANG Yi-Niu](#), [ZHOU Li-Ming](#), [LUO Yue-Jia](#)
作者单位: [王一牛, 罗跃嘉, ZHOU Li-Ming, LUO Yue-Jia\(中国科学院心理健康重点实验室, 北京, 100101; 解放军总参谋部陆航部, 北京, 100012\)](#), [ZHOU Li-Ming, WANG Yi-Niu\(北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室, 北京, 100875\)](#)

刊名: [中国心理卫生杂志](#) **ISTIC** **PKU** **CSSCI**
英文刊名: [CHINESE MENTAL HEALTH JOURNAL](#)
年, 卷(期): 2008, 22(8)
被引用次数: 16次

参考文献(17条)

1. [孟昭兰](#) [人类情绪](#) 1989
2. [Miehelle SM; James Y; Russell A](#) [Chinese affect circumplex: L Structure of recalled momentary affect](#) [外文期刊] 2003(03)
3. [左衍涛; 王登峰](#) [汉语情绪词自评维度](#)[期刊论文]-[心理学动态](#) 1997(02)
4. [Bradley MM; Lang PJ](#) [Affective norms for English words \(ANEW\): Instruction manual and affective ratings](#)[Technical Report C-1] 1999
5. [Lang PJ; Bradley MM; Cuthbert BN; Gainesville, FL](#) [International affective picture system \(IAPS\): Instruction Manual and Affective Ratings](#)[Technical Report A-4] 1999
6. [Bradley MM; Lang PJ](#) [International affective digitized sounds \(IADS\): Stimuli, instruction manual and affective ratings](#)[Technical Report B-2] 1999
7. [黄宇霞; 罗跃嘉](#) [国际情绪图片系统在中国的试用研究](#)[期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2004(09)
8. [白露; 马慧; 黄宇霞](#) [中国情绪图片系统的编制](#)[期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2005(11)
9. [王妍; 罗跃嘉](#) [大学生面孔表情材料的标准化及其评定](#)[期刊论文]-[中国临床心理学杂志](#) 2005(04)
10. [刘涛生; 马慧; 黄宇霞](#) [建立情绪声音刺激库的初步研究](#)[期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2006(11)
11. [刘源; 梁南元; 王德进](#) [现代汉语常用词词频词典\(音序部分\)](#) 1990
12. [郭志刚](#) [社会统计分析方法--spss软件应用](#) 1999
13. [Osgood C; Suci G; Tannenbaum P](#) [The measurement of Meaning](#) 1957
14. [Bradley MM; Lang PJ](#) [Measuring emotion: The self assessment manikin and the semantic differential](#)[外文期刊] 1994
15. [Higgins ET](#) [Beyond pleasure and pain](#)[外文期刊] 1997
16. [Caeioppo JT; Bertson GG](#) [Relationships between attitudes and evaluative space: A critical review with emphasis on the separability of positive and negative substrates](#)[外文期刊] 1994
17. [Lang PJ; Bradley MM; Cuthbert BN](#) [Emotion and motivation: Measuring affective perception](#)[外文期刊] 1998(5)

本文读者也读过(4条)

1. [白露](#), [马慧](#), [黄宇霞](#), [罗跃嘉](#) [中国情绪图片系统的编制--在46名中国大学生中的试用](#)[期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2005, 19(11)
2. [陈湛情](#), [陈瑞珍](#), [周曙](#), [林海峰](#), [陈文荣](#), [陈逢俭](#), [凌亚兴](#), [张光妍](#), [陈奕奕](#), [CHEN Zhan-yin](#), [CHEN Rui-zhen](#), [ZHOU Shu](#), [LIN Hai-feng](#), [CHEN Wen-rong](#), [CHEN Feng-jian](#), [LING Ya-xin](#), [ZHANG Guang-yan](#), [CHEN Yi-yi](#) [汉语词汇情感特征的定量评价](#)[期刊论文]-[中华行为医学与脑科学杂志](#) 2010, 19(9)

3. [徐鹏飞, 黄宇霞, 罗跃嘉, XU Peng-Fei, HUANG Yu-Xia, LUO Yue-Jia](#) [中国情绪影像材料库的初步编制和评定](#) [期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2010, 24(7)
4. [孙爱珍, 刘向东](#) [情感词汇的判断标准和搜集过程](#) [期刊论文]-[漯河职业技术学院学报](#) 2009, 8(3)

引证文献(18条)

1. [赵英, 吴大兴, 尹慧芳, 徐远超, 徐舒靖, 徐云轩](#) [成语情感词分类系统的初步建立](#) [期刊论文]-[中国健康心理学杂志](#) 2011(4)
2. [蒋重清, 肖艳丽, 刘颖](#) [有关情绪心理实验中情绪变量的操控技术](#) [期刊论文]-[辽宁师范大学学报\(社会科学版\)](#) 2010(3)
3. [周丽芳](#) [情绪双字词愉悦度与人格特质的相关研究](#) [期刊论文]-[南方论刊](#) 2010(11)
4. [杨海波, 王媛媛, 白学军, 文字翔, 陈宗阳](#) [情绪状态对震后PTSD儿童有意遗忘能力的影响](#) [期刊论文]-[中国临床心理学杂志](#) 2010(5)
5. [宣宾, 吴静婧, 曹亢, 袁学松](#) [育龄女性在月经周期三个时相中的情绪Stroop效应](#) [期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2011(5)
6. [陈湛愔, 陈瑞珍, 周曙, 林海峰, 陈文荣, 陈逢俭, 凌亚兴, 张光妍, 陈奕奕](#) [汉语词汇情感特征的定量评价](#) [期刊论文]-[中华行为医学与脑科学杂志](#) 2010(9)
7. [杨海波, 白学军, 陈宗阳](#) [震后18个月创伤后应激障碍儿童对情绪词的有意遗忘能力](#) [期刊论文]-[中华行为医学与脑科学杂志](#) 2010(8)
8. [原芳如, 毕重增, 刘占方](#) [地震对大学生外显和内隐自我评价的影响](#) [期刊论文]-[中国学校卫生](#) 2011(3)
9. [龚栩, 黄宇霞, 王妍, 罗跃嘉](#) [中国面孔表情图片系统的修订](#) [期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2011(1)
10. [龚栩, 黄宇霞, 王妍, 罗跃嘉](#) [中国面孔表情图片系统的修订](#) [期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2011(1)
11. [李冬冬, 程真波, 戴瑞娜, 汪芬, 黄宇霞](#) [情绪音乐库的初步编制与评定](#) [期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2012(7)
12. [酃益, 陈玉霞, 刘宏艳, 彭聃龄, 王照蔚](#) [复合情绪刺激对词汇加工的调节机制](#) [期刊论文]-[中国临床心理学杂志](#) 2011(5)
13. [徐鹏飞, 黄宇霞, 罗跃嘉](#) [中国情绪影像材料库的初步编制和评定](#) [期刊论文]-[中国心理卫生杂志](#) 2010(7)
14. [乔艳阳, 张庆林](#) [记忆编码之后的情绪对中性词语记忆巩固现象的影响](#) [期刊论文]-[心理学探新](#) 2011(2)
15. [高鑫, 周仁来, 李思瑶](#) [高特质焦虑情绪大学生对威胁刺激的选择性注意抑制](#) [期刊论文]-[中国临床心理学杂志](#) 2012(3)
16. [王振宏, 姚昭](#) [情绪名词的具体性效应: 来自ERP的证据](#) [期刊论文]-[心理学报](#) 2012(2)
17. [金翔翔, 罗跃嘉](#) [中性词和负性词的纯粹接触效应](#) [期刊论文]-[心理学报](#) 2011(7)
18. [罗跃嘉](#) [情绪与心境障碍的神经基础](#) [期刊论文]-[军事医学](#) 2011(9)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgxlwszz200808014.aspx