

# 情绪词类型效应的研究综述

陈勇达

福建师范大学心理学院, 福建 福州

收稿日期: 2023年9月4日; 录用日期: 2023年10月9日; 发布日期: 2023年10月19日

## 摘要

语言作为情绪信息传递的主要载体, 研究语言中传递的情绪信息一直是情绪研究的热点。以往关于情绪词的研究并未明确区分情绪词的类型, 实验材料中常常混用。近年来, 研究者对情绪词进一步进行区分, 在行为层面与神经电生理学层面都发现情绪词类型效应存在不一致的结果。本文整理了前人关于情绪词类型的研究, 提供了两种可能造成加工差异的理论解释, 指出了该领域以往研究存在的问题, 并展望了以后的研究方向。

## 关键词

情绪词, 标签词, 负载词, 研究综述

# A Review of Research on the Type Effect of Emotional Words

Yongda Chen

School of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

Received: Sep. 4<sup>th</sup>, 2023; accepted: Oct. 9<sup>th</sup>, 2023; published: Oct. 19<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

As the main carrier of emotional information transmission, studying the emotional information conveyed in language has always been a hot topic in emotional research. Previous studies on emotional words have not clearly distinguished the types of emotional words, and experimental materials often mix them up. In recent years, researchers have further distinguished emotional words and found inconsistent results in the type effects of emotional words at both behavioral and neuroelectrophysiological levels. This article summarizes previous research on the types of emotional words, provides two theoretical explanations that may cause processing differences, identifies the problems in previous research in this field, and looks forward to future research directions.

## Keywords

Emotion Words, Label Words, Laden Words, Research Review

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

情绪作为人类心理活动机制不可或缺的一部分,受到认知心理学和神经科学等多个领域的关注。语言是情绪表达的重要载体,为研究情绪和认知提供了独特的视角。情绪词承载了语义信息和情绪信息,将语言和情绪进行了整合,成为绝佳的实验材料。然而,前人的研究常常混用两类情绪词,可能是造成实验结果不一致的主要原因。情感神经语言学领域对汉字情绪词类型认知神经机制的研究仍处于起步阶段,缺乏并且亟待相关认知加工机制的研究。目前,外语对该领域研究较为丰富,而考察汉语的研究较少。研究情绪词类型效应可以进一步探究影响情绪效应的因素,深入地揭示情绪词类型对情绪词信息加工的调节作用,为推动情感神经语言学的发展做出有意义的贡献。词汇的认知加工机制是阅读研究的基础,研究情绪在阅读中起到的作用对阅读教学和儿童阅读能力的发展具有重要意义。本文整理了前人关于情绪词类型的研究,提供了两种可能造成加工差异的理论解释,指出该领域以往研究存在的问题,并展望以后的研究方向。

## 2. 情绪词类型效应

鉴于以往大量关于情绪词的研究并未明确区分情绪词类型,Altarriba (2006)建议情绪词应该从抽象词中分离,单独作为一种词类,和以往的具象词与抽象词这两类词并列[1]。近年来,不少研究开始对情绪词进行详细的区分。Pavlenko (2008)认为,不同语言中情绪词的数量差距很大,提出应该按照词汇功能的不同进行划分,分为 emotion words 和 emotion-laden words,前一种词汇涉及特定的过程和情绪状态,如快乐、悲伤,后一种词汇不直接表达或间接诱发个体的情绪状态,如婚礼、墓地[2]。Vinson 等人(2014)也提出了类似的主张,emotion words 是直接涉及情绪状态的词汇,emotionally-valenced words 则是包含情绪效价的词汇[3]。这样的划分使得情绪词的研究有了新的进展。Zhang 等人(2017)建议将这两类词汇统称为情绪词(emotion words),其中一类叫情绪标签词(emotion-label words),另一类叫情绪负载词(emotion-laden words) [4]。

情绪词包含两个子类,一个是情绪标签词,另一个是情绪负载词,前人研究发现这两个子类的信息加工存在不同的情绪词类型效应。下文就这两类词汇在行为层面和神经电生理学层面的加工差异进行梳理。

### 2.1. 行为层面的情绪词类型效应

Altarriba 和 Basnight-Brown (2011)通过情感西蒙任务第一次验证了情绪标签词和情绪负载词的信息加工差异[5]。被试需要根据词汇的颜色进行不一样的反应,如果颜色是白色,需要判断该词汇是积极词还是消极词,并按下相应的按键;如果词汇是绿色或者蓝色,则需要判断该词汇的颜色,并按下相应的按键。结果发现,不管是积极词还是消极词,都出现了情绪西蒙效应。这一结果不仅在英语母语者中出现,并且这种效应在英语和西班牙语双语者中也稳定出现。

Knickerbocker 和 Altarriba (2013)通过快速序列视觉呈现任务研究情绪词的重复知盲效应,实验材料采用了中性词、消极负载词、消极标签词 3 种词汇[6]。结果发现,情绪标签词产生最大的重复知盲效应,情绪负载词和中性词产生的效应并无显著差异。研究人员认为在这种任务条件下,语义相关性发挥了更大的作用,并弱化了效价和唤醒度的作用。情绪标签词直接表达了情绪信息,导致更强的重复知盲效应的出现。

Kazanas 等人(2015)通过 2 类词汇的判断,研究了情绪词类型效应[7]。结果发现,在这两种任务中,积极标签词、积极负载词、消极标签词和消极负载词这 4 类词均出现了启动效应,并且在这几种词汇中情绪标签词的启动效应是最大的。Kazanas 等人(2016)后来重复了上述实验,将原实验中的启动词与目标词之间的时间间隔从 250 毫秒增加到了 1000 毫秒,实验结果仍然没有变化,与情绪标签词对比,情绪负载词有着更小的启动效应,即实验结果不会受到 SOA 长短影响[8]。

Knickerbocker 等人(2015)通过眼动技术,探究被试在阅读句子时,对于情绪标签词加工的眼动指标[9]。结果发现,在加工情绪信息的前期、后期和目标后区域,情绪标签词相比中性词均表现出明显差异,体现出加工优势。Knickerbocker 等人(2019)使用同样的任务,探究被试在阅读句子时,对于情绪负载词加工的眼动指标[10]。结果发现,在加工情绪信息的前期、后期和目标后区域,积极负载词相比中性词均表现出明显差异,体现出加工优势。但是对于消极负载词,这种现象只出现在后期和目标后区域。积极词在实验中的眼动指标非常类似;消极负载词在本实验的前期与消极标签词相比,并没有出现差异。

叶烜辰和赵翠莲(2022)通过情感错误归因范式,研究情绪词类型的启动效应[11]。结果发现,情绪启动效应只会出现在情绪负载词条件下,情绪启动的反转效应出现在了情绪标签词条件下。

综上,在行为层面,不管是情绪标签词还是情绪负载词,由于任务的不同要求,使得情绪词类型效应也出现了不一致的结果。这些不一致也证明了情绪标签词和情绪负载词在信息加工上存在差异。

## 2.2. 神经电生理学层面的情绪词类型效应

研究者们通过行为实验发现并证实了情绪标签词和情绪负载词信息加工存在差异,但这些差异表现形式不一。部分学者尝试使用 ERP 技术来更进一步研究两者的差异是有神经生理学基础,试图揭示情绪词类型效应的时间进程与生理机制之间的关系。

Zhang 等人(2017)第一次使用 ERP 技术为情绪词类型效应提供了神经电生理学层面的证据[4]。他们要求被试判断两个字的汉语词汇是否为真词,结果发现,两类词汇引发的 N170 成分的波幅在大脑右侧枕叶出现明显不同,相比于情绪标签词,情绪负载词的波幅明显更小。此外,消极情绪标签词引发的 LPC 成分的波幅也有明显差异,右脑比左脑更大。其他词汇并没有发现这种加工的不同。结果表明,在 L1 (第一语言)中,消极情绪标签词在右脑加工更快。随后,Zhang 等人(2020)进一步研究情绪词类型效应在 L2 (第二语言)是否也有体现,他们要求被试进行英语词汇的判断任务[12]。结果发现,在左脑枕颞部分,积极情绪负载词诱发的 N170 成分的波幅相比于积极情绪标签词更小,对于消极词,呈现的结果正好是相反的。在大脑右半部分顶叶,情绪标签词引发的 LPC 成分的波幅小于情绪负载词。结果表明,在 L2 中,情绪词类型效应同样会体现。

Wang 等人(2019)通过词语的判断,研究情绪词类型效应[13]。结果发现,两类词在实验中均诱发了更大的 P2 成分;而在 P2 成分上,积极情绪负载词和中性词差异并不显著。此外,标签词和负载词相比于中性词均诱发了更小的 N400 成分。结果表明,积极情绪标签词相比其他词汇获得了更多的认知资源;此外,和中性词相对比,标签词与负载词均出现了语义加工的促进作用。

Zhang 等人(2019)使用 flanker (侧抑制)任务研究情绪词类型效应在冲突加工中的差异[14]。他们使用情绪词作为中性刺激,使得原来单纯包含认知冲突控制过程中增加了情绪的冲突过程。该任务要求被试

判断被相同或者不同情绪效价垂直包围的目标词汇的情绪效价。结果发现,情绪负载词引发的 N200 成分相比于情绪标签词更小,并且这种现象出现的位置不同,消极词发生在左半球,积极词发生在右半球。结果说明,相比于情绪负载词,情绪标签词在冲突控制任务中加工速度更快。

Zhang 等人(2019)同样使用 flanker (侧抑制)任务来研究第二语言中消极情绪标签词、消极情绪负载词对情绪冲突控制的影响[15]。结果发现,当消极情绪标签词被当成目标词汇时,条件一致诱发的 N200 波幅小于条件不一致;当消极情绪负载词或中性词被当成目标词汇时,条件一致和条件不一致之间没有明显的不同。结果说明,在 L2 中,消极情绪负载词对情绪冲突控制的能力弱于消极情绪标签词的。随后, Wu 和 Zhang (2019)同样使用 flanker (侧抑制)任务,这次他们改变了实验材料,换成了积极情绪标签词和积极情绪负载词[16]。结果发现,仅有积极情绪负载词调节了早期和晚期冲突加工。

Wu 和 Zhang (2020)使用启动范式,要求被试判断将情绪词用符号掩蔽之后,随后出现目标图片的情绪属性[17]。结果发现,标签词比负载词对后面出现的图片有促进的作用,并且产生更大的 EPN 波幅。EPN 波幅与早期的情绪激活相关,并且这种激活是自动的,还和选择性注意有关。结果说明,在掩蔽条件下以标签词作为启动词,促进了后续图片情绪的判断。

Wu 等人(2022)探究怎么感知 L2 中的消极情绪词,也是使用掩蔽启动范式[18]。他们要求被试判断使用 L2 情绪词启动后出现的情绪图片的效价性。结果发现,被试判断消极标签词之后出现情绪图片的正确率更高,反应时更短,并且诱发更小波幅的 N300 成分。N300 成分反映了对情绪信息的加工,N300 负成分的出现,说明 L2 消极标签词可以加强被试对后来出现的情绪信息的加工。

Liu 等人(2022)使用情绪 Stroop 范式和情绪辨别任务,探究情绪词类型对情绪信息加工的影响[19]。他们要求被试对词汇进行颜色和效价的判断,结果发现,在两类任务中,N400 波幅总是标签词诱发的比负载词的大。N400 波幅更大代表了一种认知的冲突,这一冲突是颜色和情绪信息引起的,这一冲突在标签词中更加突出。

综上,在神经电生理学层面,不管是情绪标签词还是情绪负载词,由于任务的不同要求,使得情绪词类型效应也出现了不一致的结果。这些不一致进一步证明了情绪标签词和情绪负载词在信息加工上存在差异。

### 3. 情绪词类型效应的理论解释

前人研究已经发现情绪标签词和情绪负载词存在信息加工的不同,但并没有专门的理论对这种差异进行合理解释,研究者主要从两个方向对差异进行解释。

第一个方向是密度假说,由 Unkelbach 等人(2008)提出,该方向从词汇属性的角度出发。这一假说详细解释了积极的刺激和消极的刺激处理速度的不一致性的问题[20]。该假说认为不同的情绪词类型,它们有着各自的存储密度,这种存储密度的差异,让词汇有了不同的词汇属性,即标签词和负载词有着不同的词汇属性。密度较为集中比密度较为松散加工速度更快,因此信息加工会有差异。Zhang 等人(2019)引入情绪词类型并对密度假说进行了拓展[14]。他们认为像开心、满意等这类积极情绪标签词拥有聚集的密度,而像悲伤、恐怖等消极情绪标签词在存储上是离散的。因而积极情绪标签词相关性更高。然而,像车祸、墓地、婚礼等这类情绪负载词并不可以直接地表达情绪,只会激发个体的情感。情绪负载词会与很多情绪标签词联系在一起,尤其是消极词。词汇的密度的差异导致了个体对于情绪信息的加工差异。情绪标签词直接表达个体的情绪,但是负载词是通过和标签词的连接间接表达情绪。

第二个方向是具身假说,由 Vigliocco 等人(2009)提出,该方向从词汇表征习得的角度出发,详细解释了个体怎么获取词汇的意义这一问题[21]。该假说认为个体主要是通过两种途径对词汇进行理解和学习的:第一种是个体的经验,这些信息包含个体与外界的各种感觉与互动,还包含个体自身的心理状态,



这其中就包括情绪的体验。第二种是语言学信息，这种信息来自这个词汇是在何种语言环境中出现的，经由共现的模式和语句信息的互动产生对于词汇的联想。史汉文等人(2022)发现，情绪标签词和情绪负载词在经验信息上的区别，导致两种词汇的语义表征是不同的[22]。情绪标签词的语义表征更多的源于经验信息中的自己产生的或观察他人获得的情绪感受，而情绪负载词的语义表征则是一般词汇的表征过程，随着语义表征的精细过程，渐渐发展出情绪感受。每个个体都有不同的生活经验，对于不同的情绪词的加工会包含自身独特的经历，使得不同情绪词类型的信息加工存在差异。

#### 4. 问题及展望

本文回顾并梳理了前人关于情绪标签词和情绪负载词的相关研究。目前关于加工这两类情绪词的研究结果尚未统一，尽管行为层面和神经电生理学层面部分证实了确实存在差异，但在不同研究中，表现形式并不一致，未来需要更多研究来进行证实。

第一，情绪标签词和情绪负载词究竟哪一种词更具有加工优势仍然存在矛盾。一些研究采用浅层的加工任务，这些任务不涉及效价的加工；而有些研究需要被试对词汇进行深层次的加工，这种任务需求的不一致可能会导致不一样的结论。加工深度是否是影响情绪词类型效应的因素之一在未来仍需要进一步研究。

第二，研究者选择的情绪标签词和情绪负载词是按照定义进行区分的，这种区分较为主观，使得某些词在一些研究中是情绪标签词，而在另一些研究中被判定为情绪负载词。这种标准的不一致，可能会导致实验结果出现差异。因此，未来可以建立专门的情绪词库，供研究者使用。

第三，前人提出了许多可以合理解释情绪词加工差异的理论，但到目前为止仍然没有研究者提出能够专门解释情绪词类型效应的相关理论。情绪词包含两个子类，一个是情绪标签词，另一个是情绪负载词，这两子类的信息加工存在着差异，在许多研究中均有体现。无论是密度假说或者是具身假说，都未能直接解释这两类词汇加工存在差异的具体原因。关于情绪词类型效应的研究都还停留在实验结果有差异或者某种条件下有影响这种浅层方面，未来应该提出关于这种差异和影响的具体内部机制的理论解释。

第四，现在研究多采用行为、ERP的方法研究情绪词类型效应的差异情绪词是语义信息和情绪信息的整合体，通过研究情绪词类型的加工差异可以帮助我们理清脑功能的交互作用。未来可以采用更多的技术手段来探究这两种词汇的神经电生理学机制，例如功能性磁共振成像、经颅磁刺激、功能性近红外光谱。

#### 参考文献

- [1] Altarriba, J. (2006) 9. Cognitive Approaches to the Study of Emotion-Laden and Emotion Words in Monolingual and Bilingual Memory. In: Pavlenko, A., Ed., *Bilingual Minds: Emotional Experience, Expression, and Representation*, Multilingual Matters, Bristol, 232-256. <https://doi.org/10.21832/9781853598746-011>
- [2] Pavlenko, A. (2008) Emotion and Emotion-Laden Words in the Bilingual Lexicon. *Bilingualism Language & Cognition*, **11**, 147-164. <https://doi.org/10.1017/S1366728908003283>
- [3] Vinson, D., Ponari, M. and Vigliocco, G. (2014) How Does Emotional Content Affect Lexical Processing? *Cognition & Emotion*, **28**, 737-746. <https://doi.org/10.1080/02699931.2013.851068>
- [4] Zhang, J., et al. (2017) Different Neural Correlates of Emotion-Label Words and Emotion-Laden Words: An ERP Study. *Frontiers in Human Neuroscience*, **11**, Article 455. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00455>
- [5] Altarriba, J. and Basnight-Brown, D.M. (2011) The Representation of Emotion vs. Emotion-Laden Words in English and Spanish in the Affective Simon Task. *International Journal of Bilingualism*, **15**, 310-328. <https://doi.org/10.1177/1367006910379261>
- [6] Knickerbocker, H. and Altarriba, J. (2013) Differential Repetition Blindness with Emotion and Emotion-Laden Word Types. *Visual Cognition*, **21**, 599-627. <https://doi.org/10.1080/13506285.2013.815297>
- [7] Kazanas, S.A. and Altarriba, J. (2015) The Automatic Activation of Emotion and Emotion-Laden Words: Evidence from a

- Masked and Unmasked Priming Paradigm. *The American Journal of Psychology*, **128**, 323-336.
- [8] Kazanas, S.A. and Altarriba, J. (2016) Emotion Word Type and Affective Valence Priming at a Long Stimulus Onset Asynchrony. *Language and Speech*, **59**, 339-352. <https://doi.org/10.1177/0023830915590677>
- [9] Knickerbocker, H., Johnson, R.L. and Altarriba, J. (2015) Emotion Effects during Reading: Influence of an Emotion Target Word on Eye Movements and Processing. *Cognition & Emotion*, **29**, 784-806. <https://doi.org/10.1080/02699931.2014.938023>
- [10] Knickerbocker, F., Johnson, R.L., Starr, E.L., et al. (2019) The Time Course of Processing Emotion-Laden Words during Sentence Reading: Evidence from Eye Movements. *Acta Psychologica*, **192**, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2018.10.008>
- [11] 叶烜辰, 赵翠莲. 情绪词类型及性别的情感启动效应——基于 AMP 的研究[J]. 解放军外国语学院学报, 2022, 45(3): 78-85.
- [12] Zhang, J., Wu, C., Yuan, Z., et al. (2020) Different Early and Late Processing of Emotion-Label Words and Emotion-Laden Words in a Second Language: An ERP Study. SAGE Publications, London. <https://doi.org/10.1177/0267658318804850>
- [13] Wang, X., Shangguan, C. and Lu, J. (2019) Time Course of Emotion Effects during Emotion-Label and Emotion-Laden Word Processing. *Neuroscience Letters*, **699**, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2019.01.028>
- [14] Zhang, J., Wu, C., Yuan, Z., et al. (2019) Differentiating Emotion-Label Words and Emotion-Laden Words in Emotion Conflict: An ERP Study. *Experimental Brain Research*, **237**, 2423-2430. <https://doi.org/10.1007/s00221-019-05600-4>
- [15] Zhang, J., Teo, T. and Wu, C. (2019) Emotion Words Modulate Early Conflict Processing in a Flanker Task: Differentiating Emotion-Label Words and Emotion-Laden Words in Second Language. *Lang Speech*, **62**, 641-651. <https://doi.org/10.1177/0023830918807509>
- [16] Wu, C. and Zhang, J. (2019) Conflict Processing Is Modulated by Positive Emotion Word Type in Second Language: An ERP Study. *Journal of Psycholinguistic Research*, **48**, 1203-1216. <https://doi.org/10.1007/s10936-019-09653-y>
- [17] Wu, C. and Zhang, J. (2020) Emotion Word Type Should Be Incorporated in Affective Neurolinguistics: A Commentary on Hinojosa, Moreno and Ferré (2019). *Language, Cognition and Neuroscience*, **35**, 840-843. <https://doi.org/10.1080/23273798.2019.1696979>
- [18] Wu, C., Zhang, J. and Yuan, Z. (2022) An ERP Investigation on the Second Language and Emotion Perception: The Role of Emotion Word Type. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, **25**, 539-551. <https://doi.org/10.1080/13670050.2019.1703895>
- [19] Liu, J., Fan, L., Tian, L., Li, C. and Feng, W. (2022) The Neural Mechanisms of Explicit and Implicit Processing of Chinese Emotion-Label and Emotion-Laden Words: Evidence from Emotional Categorisation and Emotional Stroop Tasks. *Language, Cognition and Neuroscience*. <https://doi.org/10.1080/23273798.2022.2093389>
- [20] Unkelbach, C., Fiedler, K., Bayer, M., Stegmüller, M. and Danner, D. (2008) Why Positive Information Is Processed Faster: The Density Hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, **95**, 36-49. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.36>
- [21] Vigliocco, G., Meteyard, L., Andrews, M. and Kousta, S. (2009) Toward a Theory of Semantic Representation. *Language and Cognition*, **1**, 219-247. <https://doi.org/10.1515/LANGCOG.2009.011>
- [22] 史汉文, 李雨桐, 隋雪. 情绪词类型效应: 区分情绪标签词和情绪负载词的行为和神经活动证据[J]. 心理科学进展, 2022, 30(12): 2696-2707.