

# The Effect of Emotional Consistency and Material Properties on Directed Forgetting

Yue Yuan

Renmin University of China, Beijing  
Email: 2838319520@qq.com

Received: Oct. 28<sup>th</sup>, 2018; accepted: Nov. 12<sup>th</sup>, 2018; published: Nov. 19<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

This experiment adopts the vocabulary research paradigm, two experiments using words and images as material, motivates the positive emotions and negative emotions, respectively, to explore the emotional consistency, and the effects of material properties of directed forgetting. Experiments adopt 2 (emotions states: positive and negative) × 3 (materials emotion potency: positive, neutral, negative) × 2 (indicative types: remember, forget) mix design. The study found that: 1) In the emotional state in experiment 1 and experiment 2 will not affect the appearance of directed forgetting effect; 2) The results of experiment 2 will affect the mood of the titer directional forgotten; 3) emotional state and emotional valence of interaction affect directed forgetting, proving the mood consistency theory; 4) The experimental 1 face emotional material has no effect on directed forgetting effect, while the text of the two groups of directed forgetting effect is affected significantly, which means that there are differences between the different materials and the directed forgetting effect.

## Keywords

Directed Forgetting Effect, Mood State, Emotion Titer, Material Property

---

## 情绪一致性和材料性质对定向遗忘的影响

袁 月

中国人民大学, 北京  
Email: 2838319520@qq.com

收稿日期: 2018年10月28日; 录用日期: 2018年11月12日; 发布日期: 2018年11月19日

## 摘要

本实验采用单字研究范式，两个实验中分别采用文字和图片作为材料，分别启动正性情绪和负性情绪，探究情绪一致性和材料性质对定向遗忘的影响。实验采取2 (情绪诱发状态：积极、消极) × 3 (材料情绪效价：正性、中性、负性) × 2 (提示类型：记住、忘记)混合设计。研究发现：1) 在实验一和实验二中情绪状态都不会影响定向遗忘效应的出现；2) 实验一和实验二的情绪效价会影响定向遗忘的出现；3) 文字组中情绪状态和情绪效价的交互作用会对定向遗忘产生影响，由此证明了心境一致性效应；4) 实验一的面孔情绪材料没有出现定向遗忘效应，而实验二的文字组定向遗忘效应显著，说明不同材料对定向遗忘效应也是有差异的。

## 关键词

定向遗忘，情绪状态，情绪效价，材料性质

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

## 1. 前言

定向遗忘是指遗忘的指向性和有意性。同自然遗忘相比，定向遗忘强调主动忘记无关信息。Bjork (1972)提出定向遗忘的研究范式：向被试呈现一些材料，一些让其必须记住(to-be-remembered, 简称 TBR)，一些必须忘记的(to-be-forgotten, 简称 TBF)，如果记住的项目成绩明显优于遗忘项目的成绩，那么定向遗忘效应便产生了。

情绪和记忆是个体情感过程和认知过程两个重要的部分，在不同情况下会互相影响和相互作用。比如，对待痛苦事情的记忆，人为了避免自己受到伤害就会尽量选择忘记，对待积极快乐的事情，人们往往倾向提及或回忆，甚至回忆起的时候还会有同样快乐的情绪存在。在这个程度来说，情绪对记忆来说起到了一定的调节作用。因此定向遗忘和情绪的交互作用也是近年来许多研究者关注的热点。在以往的一些研究中发现，项目的记忆水平会比非情绪项目的记忆水平高，但也有些实验表明当遗忘的信息带有情绪色彩时，定向遗忘效应并没有出现。总的来说对情绪和定向遗忘交互作用的研究目前还没有一个统一的定论，因此对尚未证实的领域进行补充成为完善记忆理论的必要途径。

那么，在某种情绪状态下，情绪的一致性会影响定向遗忘吗？与情绪状态相一致的材料对人们来说会影响定向遗忘效应吗？鉴于情绪状态与情绪学习材料有可能存在交互作用，本实验以 120 名大学生为研究对象，分两组分别诱发正性和负性的情绪，在每组实验中给被试呈现三种情绪效价的图片材料和文字材料，研究情绪一致性和材料性质对定向遗忘的影响。

### 1.1. 情绪与定向遗忘关系的研究

20 世纪 70 年代，心理研究者发现个体的情绪状态对其认知过程存在很明显的影 响，因此情绪对记忆活动的影响也受到了广泛研究者的关注。如何准确有效地诱发个体的情绪也成了研究者关注的重点。在郑璞(2012)等人的研究中显示，启动材料可以很多样化，分为视觉材料、听觉材料、嗅觉材料、多通道材料。其中多通道材料在 Eldar 等人(2007)的研究中表明，给被试看影片时同时播放积极或消极的音乐能

够起到更好的诱发效果。因此本实验将采用视频诱发材料。

那么如何来验证被试的情绪是否被启动呢?已有研究表明,个体自我报告的方法可以在一定程度上反应被试的情绪状态。因此本实验采用自陈报告法测量被试情绪启动状态。其中情绪按照愉悦程度分为9个等级,负性-中性-正性,其中负性代表1,中性代表5,正性代表9,在观看启动材料之前和之后分别做两次的自我评定。

### 1.1.1. 情绪对记忆的影响

在多年的研究中不难发现,情绪和认知之间的相互作用已经得到了众多实验的验证和证明。从情绪的角度出发,情绪与记忆的关系研究一般分为两个部分,一个是将情绪作为记忆材料的特征,即将情绪性学习材料作为记忆内容,第二个部分是把情绪作为被试的一种心理状态。现在有关情绪和记忆的研究主要集中在三个方面:记忆材料的性质、记忆信息时个体的心理状态和提取信息时个体的心理状态。

在对信息进行编码时,情绪对记忆的影响存在心境一致性效应(mood congruent effect)。此效应表明个体在经历一种特殊的心境后,让他们对同样情感维度的材料进行学习的时候,他们倾向于用其心境相同的情绪来解释这种经验,回忆时也存在加工编号,这种加工偏好就是所谓的心境一致性记忆。**Snyder 和 White (1982)**在实验中诱发大学生产生积极和消极情绪之后,让其回忆过去两周内发生的事情,结果显示积极情绪的被试回忆积极事件是消极事件的4倍多,而消极情绪的被试回忆消极事件是积极事件的2倍多,印证了情绪状态和记忆内容情绪一致性对记忆的促进作用。

### 1.1.2. 情绪对定向遗忘的影响

自从Bjork (1986)提出定向遗忘之后,大量的心理研究者开始对定向遗忘进行多方面多层次的研究。近年来,一些研究者将特殊人群,比如PTSD患者或被性虐待儿童及经历巨大创伤的个体作为研究对象,结果显示定向遗忘产生的效应也不尽相同。

**Power 等人(2000)**的研究表明抑郁被试在消极词汇中并没有表现出定向遗忘效应,而对要求遗忘的词汇回忆效果很好。国内研究者**王大伟(2004)**发现在对抑郁个体定向遗忘的实验中,无论在正性词还是负性词上,抑郁个体都出现了明显的定向遗忘效应,且与正常个体没有差异。其结果和前人研究结果不一致,有可能是研究范式不同的原因。

国内研究者**杨海波等(2010)**的一项研究中,对汶川震后的孤儿进行研究,实验材料选用地震相关的图片和无关的图片,探讨被试对不同材料性质的定向遗忘的差异,结果发现震后孤儿对地震相关的图片没有出现明显的定向遗忘效应;而在他们的另一项研究中,首先诱发震后孤儿积极或消极的情绪,然后让其学习带有积极情绪效价或消极情绪效价的词汇,结果表明在不同的情绪状态下,不同情绪效价的词汇回忆成绩存在差异,即积极情绪下学习的积极词汇较消极词汇出现的定向遗忘效应更不明显,消极情绪下学习的消极词汇较积极词汇出现的定向遗忘效应更小。说明对PTSD儿童,情绪状态和词汇性质影响了定向遗忘的产生。

同时,**Payne 和 Corrigan (2007)**用带有情绪色彩的中性图片作为实验材料,研究人们对于情绪性材料的记忆效果。结果发现当要求遗忘的列表为中性图片时,定向遗忘就出现了,而当遗忘项目为正性或负性的情绪性图片时,定向遗忘效应则没有出现,他们认为情绪性的记忆会影响被试的定向遗忘功能。我国研究者**贾宏燕等(2010)**研究中将情绪性图片作为实验材料,研究在单字法中情绪对定向遗忘的影响,结果表示中性材料的定向遗忘效应显著,而带有情绪性的材料出现的定向遗忘效应不明显,说明情绪破坏了定向遗忘的出现。

但是,**Power 和 Dalgleish (2000)**发现,当学习材料与被试无关时,无论被试处于那种情绪状态,或学习哪种情绪效价都会出现定向遗忘效应;而当学习材料和被试有关时,则出现了明显的定向遗忘,即

被试会回忆起更多的积极的信息而忘记更多的消极情绪的信息。他们的研究和 Payne 的研究结果大相径庭,也就是说如果学习材料和被试无关,那么情绪状态和材料性质是不会影响定向遗忘的。

综上所述可见,不论是研究情绪状态对定向遗忘的影响,还是情绪材料对定向遗忘的影响,研究结论都不尽一致,需要考虑到多方面的因素诸如研究范式、实验材料和被试群体差异等来进行更全面更深入的研究。

## 2. 问题提出与研究假设

### 2.1. 问题提出

1) 在以往关于定向遗忘的研究中,有关情绪状态对定向遗忘的研究还比较少, Bauml & Kuhbandner (2009)研究被试在不同情绪状态下对中性材料的定向遗忘,发现积极的情绪状态出现了明显的定向遗忘效应,而消极和中性却没有影响。国内研究者杨文静等人(2012)研究发现负性情绪会干扰定向遗忘的出现,中性词比负性词更容易出现定向遗忘效应,即负性情绪的记忆更难忘记。

2) 研究情绪材料和定向遗忘的关系中,较多的研究采用的是中性的材料。在 Wessel 与 Merckelbach (2006)的实验中发现被试对有情绪色彩材料的记忆效果,表现明显的定向遗忘效应,说明材料情绪性并没有对定向遗忘产生明显的影响。而 Payne 和 Corrigan (2007)实验中则显示在字表法的范式下,正性和负性材料较中性材料而言回忆成绩并无差异,即定向遗忘被情绪性材料所影响,从而削弱了定向遗忘的产生。

3) 在众多情绪和记忆的研究中,关于情绪状态和情绪材料共同对定向遗忘的影响较少。根据心境一致性效应,个体对相同情绪性质的内容会产生加工偏好,在积极的情绪状态下,个体对积极效价的材料会学习更多,即在定向遗忘中,两种指示符下的回忆成绩都会很好,此时定向遗忘效应不明显,消极情绪装填同理。可以说是积极的情绪状态和积极情绪的材料性质的交互作用干扰了定向遗忘的出现,这也说明情绪状态和材料性质对定向遗忘的研究是很有价值的。

### 2.2. 研究内容与假设

1) 在不同情绪状态下,被试对材料在定向遗忘中的回忆成绩有差异,即情绪状态对定向遗忘有影响。

2) 被试对不同情绪效价的学习材料在定向遗忘中的回忆成绩有差异,即材料的情绪性对定向遗忘有影响。

3) 情绪状态和情绪材料对定向遗忘有交互作用。在积极情绪下,被试对积极情绪效价的材料再认成绩高于中性和消极的情绪效价的材料的再认成绩,且遗忘项的积极情绪材料和记忆项的积极情绪材料的再认正确率不存在差异,即定向遗忘没有出现。积极情绪和积极情绪材料的交互作用影响了定向遗忘的出现。消极情绪状态同理。

4) 不同的学习材料对定向遗忘有影响,即图片材料和文字材料对定向遗忘产生的影响是有差异的。

## 3. 预实验

### 3.1. 实验材料

1) 被试情绪自评材料

实验中首先需要对被试进行情绪启动,那么如何评定被试的情绪是否得到有效的启发,需要对被试的情绪状态进行评价。本实验采用利克特式 9 点量表进行被试情绪自评,量表一共分为 9 个等级,1 代表非常不愉快的状态,5 代表中性的状态,9 代表非常愉悦的状态。在观看启动视频之前需要被试选择一个最接近自己情绪状态的等级,观看视频后再次选择一个与其现状最接近的等级。

2) 情绪启动材料

在以往的情绪启动的研究中发现, 视频较图片材料和音乐材料对被试有更好的情绪启动作用, 并且在积极或者消极的情绪被启动后, 这种情绪可以保持大约 3~5 分钟左右, 因此本实验采用视频诱发情绪。

参照过去大量的文献发现, 较多实验选择从国际情绪系统中选择经典电影片段作为测验材料。但在预实验中, 由于被试的年龄差异和经典材料的年代差异以及南北方文化差异, 发现过往的材料对此次被试并无明显的诱发作用。因此本实验选取最新的能被当代大学生所接受的材料《running man》的片段作为积极诱发材料; 选取泰国现当代经典广告片段作为消极诱发材料。经 10 名被试的测验, 这两个视频都具有明显的诱发情绪的效用。

### 3.2. 预实验实验流程

在预实验中邀请 10 名广州大学在校生完成筛选实验材料的三个任务。首先筛选合适的情绪启动材料: 在《暖春》《泰国感人广告》《running man》《举起手来》中利用 9 点量表筛选有效的启动材料, 结果发现《running man》可以启动大部分被试的积极情绪, 自评分均大于 7; 而《泰国感人广告》能诱发大部分被试的消极情绪, 自评分均在 3 以下。可见《running man》《泰国感人广告》可以启动相应的情绪, 符合实验要求。

其次在《中国面孔情绪图库》中筛选的图片材料, 此次利用问卷星编制 9 点量表进行自评, 自评维度为“愉悦程度”, 在 96 张预选图片中, 选出了 12 张愉悦程度较高积极情绪面孔材料, 12 张愉悦程度较低的消极情绪面孔材料和 20 张愉悦程度适中的中性情绪面孔材料。

最后在《现代汉语频率词典》中, 利用问卷星编制 9 点量表进行自评, 自评维度为“愉悦程度”和“熟悉程度”, 在 96 个预筛选过的词汇中, 选出 12 个愉悦程度和熟悉度都较高的积极情绪词汇, 12 张愉悦程度较低但熟悉度较高的消极情绪词汇, 20 个愉悦程度适中但熟悉度较高的中性情绪词汇作为此次实验的词汇组材料。

## 4. 正式实验

### 4.1. 实验一

实验一使用图片材料, 研究在情绪启动和情绪效价条件下, 定向遗忘效应是否会受到情绪材料的影响。按照心境一致性理论, 定向遗忘会受到情绪的干扰, 但实验一采用的图片材料为面孔情绪图片, 对定向遗忘效应时候有影响需进一步探讨。

#### 4.1.1. 被试

实验一邀请广州大学的 50 名本科生作为被试, 其中男 25 人, 女生 25 人, 年龄均在 18~23 岁, 视力或矫正视力均正常。实验中被试被随机分成两组, 每 25 名一组, 每组分别接受正性和负性的情绪启动。

#### 4.1.2. 实验设计

实验一使用《中国面孔情绪图库》作为实验材料, 采用 2 (情绪诱发状态: 积极、消极)  $\times$  3 (材料情绪效价: 正性、中性、负性)  $\times$  2 (提示类型: 记住、忘记) 混合设计。其中, 情绪诱发状态为被试间变量, 材料情绪效价和提示类型为被试内变量, 因变量为被试再认成绩。

#### 4.1.3. 实验材料

实验一选取预实验中从《中国面孔图库》筛选出来的 80 张图片情绪图片作为刺激, 其中男女性面孔各 40 张, 4 张中性图片作为练习阶段的学习材料, 还有 4 张中性图片作为练习再认阶段的干扰材料。其余的图片中 36 张作为学习时的材料, 包括三种情绪效价(正、中、负性图片), 每种情绪效价的图片有 12 张, 其中每种情绪效价的图片又分为“r (remember)”和“f (forget)”, 这两种指示符的图片各 6 张。最



后剩余的 36 张图片作为再认时的干扰材料。

#### 4.1.4. 实验程序

实验分为情绪诱发、学习、分心任务和再认 4 个阶段。

情绪诱发任务。将 50 名被试随机平均分成两组，分别接受积极情绪诱发和消极情绪诱发两种处理。实验之前每个被试将收到一份 A4 打印纸的实验说明，填写相应的性别，编号和分组。实验前需被试对自己的情绪状态进行 9 点自评，然后观看对应组的积极诱发视频或消极诱发视频，结束后再次进行 9 点情绪量表的自评，然后进入实验的练习阶段，以便熟悉整个实验环节。

学习阶段。每位被试完成图片学习任务，即完成正性图片记忆、正性图片遗忘、中性图片记忆、中性图片遗忘、负性图片记忆、负性图片遗忘 6 种处理，共 36 个 trials，随机呈现在电脑屏幕上。刺激呈现顺序为“+”-图片-指示符(r/f)，注视点为 300 ms，图片随机呈现时间为 3000 ms，指示符“r”或“f”呈现时间 3000 ms，共 36 个 trials，此时被试无需按键反应。

分心任务。学习完成后被试需要完成两位数以内的加减法 100 道，时间为 3 分钟。

再认阶段。分心任务完成后立即让被试进入再认阶段。学习项目和干扰项目混合随机呈现，共 72 个 trials。被试需对学习阶段呈现过的图片使用键盘“A”键反应，未出现过的材料按“L”键，按键后呈现下一个材料，程序结果记录正确为“1”，错误为“0”。根据前人研究，本实验采用单字法来进行研究，即每个刺激出现后再呈现是指示符。因此本实验的成绩计算是统计“记住”或“遗忘”指示条件下，被试对学习过的情绪效价图片的再认正确率。

#### 4.1.5. 实验一结果分析

被试在接受积极情绪诱发和消极情绪诱发的处理后，对图片材料的回忆成绩和标准差见表 1。

**Table 1.** Recognition of subjects under emotional state and emotional picture material

**表 1.** 情绪状态、情绪性图片材料下被试的再认成绩(M ± SD) (单位: 个)

词性	积极情绪状态		消极情绪状态	
	记住	遗忘	记住	遗忘
正性图片	0.59 ± 0.26	0.60 ± 0.27	0.64 ± 0.27	0.60 ± 0.23
中性图片	0.43 ± 0.21	0.54 ± 0.24	0.44 ± 0.24	0.52 ± 0.29
负性图片	0.73 ± 0.14	0.64 ± 0.27	0.54 ± 0.18	0.65 ± 0.23

利用 SPSS20.0 对图片组再认成绩进行 2 (情绪诱发状态: 积极、消极) × 3 (材料情绪效价: 正性、中性、负性) × 2 (提示类型: 记住、忘记) 的重复测量方差分析。结果表明: 情绪效价的主效应显著  $F(2,42) = 6.82, p < 0.05$ , 对指示符的主效应边缘显著  $F(1,42) = 3.81, p < 0.05$ , 二者的交互作用显著  $F(2,84) = 6.82, p < 0.05$ 。对情绪状态的主效应进行检验, 发现其主效应不显著  $F(1,42) = 0.03, p > 0.05$ 。

由此可见, 不同情绪性的图片材料对定向遗忘是存在差异的, 即记住项目和遗忘项目的再认成绩差异受到学习材料的情绪效价的影响。进一步对二者的交互作用进行简单效应分析, 结果表明在正性学习材料中, 定向遗忘的再认成绩差异显著  $M(\text{记}) - M(\text{忘}) = 0.49 \pm 0.07, F(2,84) = 21.14, p = 0.000 < 0.001$ ; 在中性学习材料中, 定向遗忘的成绩差异显著  $M(\text{记}) - M(\text{忘}) = 0.08 \pm 0.13, F(2,84) = 4.76, p = 0.035 < 0.05$ ; 而在负性学习材料下, 定向遗忘效应为  $M(\text{记}) - M(\text{忘}) = -0.12 \pm 0.02, F(2,84) = 5.33, p = 0.023 < 0.05$ 。说明当学习材料具有情绪性时, 定向遗忘会受到不同程度的影响。其中当材料为正性和中性时出现了明显的定向遗忘, 材料为负性时没有出现定向遗忘。研究结果验证了本实验的假设 2。

此结果与 Payne 和 Corrigan (2007) 的结果一致, 他们发现正常个体可以遗忘中性图片, 但不能遗忘负

性图片, 实验一未因情绪效价出现定向遗忘差异的结果, 究其原因, 发现 Payne 和 Corrigan 使用的是《国际情绪图库》的图片, 而本实验采用的是前人没有使用过的中国面孔图片, 面孔的记忆和情绪图片记忆的差异有可能影响了被试的记忆效果, 导致记忆成绩与以往研究有所差异。

## 4.2. 实验二

实验二使用文字材料, 研究在情绪启动和情绪效价条件下, 定向遗忘效应是否会受到情绪材料的影响。按照心境一致性理论, 定向遗忘会受到情绪的干扰。

### 4.2.1. 被试

实验二邀请广州大学的 60 名本科生作为被试, 其中男 30 人, 女生 30 人, 年龄均在 18~23 岁, 视力或矫正视力均正常。实验中被试被随机分成两组, 每 30 名一组, 每组分别接受正性和负性的情绪启动。

### 4.2.2. 实验设计

实验二使用《现代汉语频率词典》作为实验材料, 采用 2 (情绪诱发状态: 积极、消极)  $\times$  3 (材料情绪效价: 正性、中性、负性)  $\times$  2 (提示类型: 记住、忘记) 混合设计。其中, 情绪诱发状态为被试间变量, 材料情绪效价和提示类型为被试内变量, 因变量为被试的再认成绩。

### 4.2.3. 实验材料

实验二选取预实验中从《现代汉语频率词典》筛选出来的 80 个情绪词汇作为刺激, 其中 4 个中性词作为练习阶段的学习材料, 还有 4 个中性词作为练习再认阶段的干扰材料。其余的词汇中 36 个作为学习时的材料, 包括三种情绪效价(正、中、负性词汇), 每种情绪效价的词汇有 12 个, 其中每种情绪效价的词汇又分为“r (remember)”和“f (forget)”, 这两种指示符的词汇各 6 个。最后剩余的 36 个词汇作为再认时的干扰材料。

### 4.2.4. 实验程序

实验分为情绪诱发、学习、分心任务和再认 4 个阶段。

情绪诱发任务。将 60 名被试随机平均分成两组, 分别接受积极情绪诱发和消极情绪诱发两种处理。实验之前每个被试将收到一份 A4 打印纸的实验说明, 填写相应的性别, 编号和分组。实验前需被试对自己的情绪状态进行 9 点自评, 然后观看对应组的积极诱发视频或消极诱发视频, 结束后再次进行 9 点情绪量表的自评, 然后进入实验的练习阶段, 以便熟悉整个实验环节。

学习阶段。每位被试完成文字学习任务, 即完成正性文字记忆、正性文字遗忘、中性文字记忆、中性文字遗忘、负性文字记忆、负性文字遗忘 6 种处理, 共 36 个 trials, 随机呈现在电脑屏幕上。刺激呈现顺序为“+”- 文字 - 指示符(r/f), 注视点为 300 ms, 图片随机呈现时间为 3000 ms, 指示符“r”或“f”呈现时间 3000 ms, 共 36 个 trials, 此时被试无需按键反应。

分心任务。学习完成后被试需要完成两位数以内的加减法 100 道, 时间为 3 分钟。

再认阶段。分心任务完成后立即让被试进入再认阶段。学习项目和干扰项目混合随机呈现, 共 72 个 trials。被试需对学习阶段呈现过的词汇使用键盘“A”键反应, 未出现过的材料按“L”键, 按键后呈现下一个材料, 程序结果记录正确为“1”, 错误为“0”。本实验采用单字法来进行研究, 即每个刺激出现后再呈现是指示符。因此本实验的成绩计算是统计“记住”或“遗忘”指示条件下, 被试对学习过的情绪效价文字的再认正确率。

### 4.2.5. 实验二结果

被试在接受积极情绪诱发和消极情绪诱发的处理后, 对文字材料的回忆成绩和标准差见表 2。

**Table 2.** Recognition of subjects under emotional state and emotional writing materials  
**表 2.** 情绪状态、情绪性文字材料下被试的再认成绩(M ± SD)(单位: 个)

词性	积极情绪状态		消极情绪状态	
	记住	遗忘	记住	遗忘
正性文字	0.74 ± 0.21	0.39 ± 0.31	0.73 ± 0.26	0.54 ± 0.27
中性文字	0.62 ± 0.24	0.44 ± 0.31	0.64 ± 0.28	0.59 ± 0.26
负性文字	0.73 ± 0.18	0.67 ± 0.18	0.63 ± 0.18	0.67 ± 0.14

实验二利用 SPSS20.0 对情绪状态的主效应进行检验, 结果显示其主效应并不显著  $F(1,52) = 0.80, p > 0.05$ , 而指示符的主效应显著  $F(1,50) = 30.29, p < 0.001$ , 二者的交互作用显著  $F(1,50) = 8.13, p = 0.01 < 0.05$ , 说明在不同的情绪状态下, 定向遗忘效应之间存在差异, 且差异显著存在。结果验证了假设 1, 且与 Bauml 和 Kuhbandner (2009) 研究结果一致证明了情绪状态对定向遗忘效应确实有影响。

情绪效价的主效应显著  $F(2,104) = 5.61, p < 0.05$ , 对情绪状态的主效应进行检验, 结果显示其主效应并不显著  $F(1,52) = 0.86, p > 0.05$ , 二者的交互作用不显著  $F(2,156) = 2.8, p > 0.05$  说明情绪状态和请情绪材料的共同作用没有影响被试的再认成绩。

对其简单效应分析之后发现在积极情绪启动下, 正中负三种性质的材料都存在显著差异  $F(1,52) = 2.8, p < 0.05$ , 具有统计学意义, 进一步对比分析发现, 正性材料的再认正确率(0.35)显著高于中性再认正确率(0.18)和负性再认正确率(0.07)。说明在积极情绪状态下, 积极情绪的刺激材料记忆效果比中性和负性好, 验证了心境一致性效应, 从而验证了本实验的假设 3。

另外, 在消极情绪启动下, 正中负三种性质的材料也存在显著差异  $F(1,52) = 5.242, p < 0.05$ , 对比分析发现, 正性情绪材料的回忆正确率(0.194)高于中性的回忆正确率(0.045), 而负性情绪更不容易忘记, 验证了情绪材料比非情绪性材料更容易加工记忆。验证了本实验的假设三。

#### 4.3. 图片和文字在情绪状态和情绪效价的关系下对定向遗忘的影响

**Table 3.** Recognition results of pictures and words in emotional state and emotional valence  
**表 3.** 图片和文字在情绪状态和情绪效价的关系下被试的再认成绩(M ± SD)(单位: 个)

词性	积极情绪状态		消极情绪状态	
	图片	文字	图片	文字
正性文字	0.01±0.27	0.35±0.33	0.03±0.22	0.20±0.33
中性文字	-0.12±0.28	0.18±0.36	-0.06±0.32	0.05±0.29
负性文字	0.07±0.29	0.07±0.19	0.05±0.32	-0.03±0.20

利用 SPSS20.0 对实验一和实验二进行 2 (情绪诱发状态: 积极、消极) × 3 (材料情绪效价: 正性、中性、负性) × 2 (材料类型: 图片、文字) 的重复测量方差分析, 结果(见表 3)发现情绪效价的主效应显著  $F(2,92) = 26.30, p < 0.05$ , 图片和文字的主效应显著  $F(1,92) = 18.06, p < 0.001$ 。情绪效价和图片文字的交互作用显著  $F(2,92) = 6.1, p < 0.05$ 。而情绪启动的主效应不显著  $F(1,92) = 2.93, p > 0.05$ 。说明情绪效价会影响文字和图片对定向遗忘的影响。

由此进一步对情绪效价和文字图片进行简单效应分析发现: 在正性情绪效价下, 图片和文字的差异显著  $F(1,92) = 18.05, p = 0.000 < 0.001$ ; 在中性情绪效价下, 图文差异也显著  $F(1,92) = 10.20, p = 0.002 < 0.05$ ; 在负性情绪效价下, 图片和文字差异不显著  $F(1,92) = 0.07, p = 0.79 > 0.05$ 。说明在积极情绪材料



下,定向遗忘受到材料类别的影响,图片比文字更容易受到情绪效价的影响,从而影响定向遗忘效应;而在消极情绪材料下,图片组和文字组的再认成绩是没有差异的,情绪效价也不会对定向遗忘产生影响。而中性情绪效价下,图文差异也对定向遗忘效应产生很大的影响,这与白学军(2011)的研究结果不一致,他们使用中性文字和图片作为对比后发现,文字和图片组没有出现显著的差异,归结来说两个结果的差异可能是由于使用的材料不尽一致,本实验的图片材料为面孔图片,与以往实验所用的普通情绪图片本身就具有一定的差异性。此结果验证了本实验的假设4。

## 5. 讨论

### 5.1. 情绪性实验材料和情绪诱发效果

情绪诱发是通过外部刺激作用于个体,从而引发被试情绪的变化,通常诱发方式有电影视频、情绪图片、音乐等。由以往研究结果得出视频的诱发效果相对较理想,因此本实验采用视频片段诱发被试情绪,通过自陈报告来衡量诱发效果,结果发现,积极和消极的诱发效果都非常有效。但由于积极视频材料只能唤醒个体3分钟的情绪,而消极情绪材料可以唤醒5分钟的情绪,因此在两个实验当中,学习材料的时间控制在5分钟以内,由于受到练习实验的时间影响,可能会对正式实验的学习有影响。

在前人的研究中不难发现,他们都采用了不同的情绪启动材料和学习材料。Bauml等人在使用情绪性图片诱发三种情绪后研究了被试对中性词的定向遗忘效果,发现积极的情绪状态削弱了定向遗忘的出现,而负性和中性的情绪状态对定向遗忘没有影响。而国外有人研究表明定向遗忘效应是不受任何情绪状态影响的。

总之,导致结果不一致的原因可能是情绪状态和情绪性材料的选择差异,而被试群体也存在差异,因此本研究采用视频启动被试情绪后,将具有情绪效价的图片和文字作为刺激材料,探究在不同情绪状态下情绪材料的主效应,同时探究二者是否有交互作用,即情绪状态和情绪材料是否会对定向遗忘产生影响。

### 5.2. 情绪状态和情绪性材料对定向遗忘的影响

有研究发现情绪状态会对定向遗忘有影响,但本实验研究结果发现情绪状态的主效应不显著,与遗忘研究结果不一致的原因可能有以下几点。首先,研究范式不同, Bauml等人运用字表法研究情绪状态对定向遗忘效应的影响,而本实验采用单字法研究,相对字表法更敏感,因此情绪状态对定向遗忘没有影响。其次,前人研究中多用回忆测量方法,而本实验采用再认测验,回忆和再认的测量方式的差异也有可能对定向遗忘产生不同的影响。

另外实验一中,本实验采用前任没有使用过的情绪面孔图片作为材料,相比《中国情绪图库》和《国际情绪图库》的材料来说难度更大。所有图片均在统一背景统一色调下拍摄,面孔间的差异不够明显,因此没有出现定向遗忘,但另一方面,说明图片的材料性质也影响了定向遗忘效应。从这个角度来讲面孔记忆是一个研究者研究较少的领域,本实验为定向遗忘的研究提供了更广泛的研究范围。

实验二中使用了词汇作为刺激材料,发现同以往的学者研究结果一致,在不同情绪状态下,学习材料的情绪性效价会影响定向遗忘效应,进一步检验,验证了本实验的假设。即情绪状态和情绪性效价的交互作用影响了定向遗忘效应。同时正性情绪下的正性刺激材料的记忆效果显著高于中性材料和负性材料。验证了心境一致性效应

从加工机制的角度来说,被试对具有相同性质的学习材料的加工编码效果比不同性质的学习材料的加工编码效果要好。也就是说可以用心境一致性效应来解释定向遗忘受到情绪状态和情绪材料交互作用影响的原因。

## 6. 结论

研究得出结论, 总结如下:

- 1) 在实验一和实验二中情绪状态都不会影响定向遗忘效应的出现。
- 2) 实验二的情绪效价会影响定向遗忘的出现。
- 3) 情绪状态和情绪效价的交互作用会对定向遗忘产生影响, 由此证明了心境一致性效应。
- 4) 实验一的面孔情绪材料没有出现定向遗忘效应, 而实验二的文字组定向遗忘效应显著, 说明不同材料对定向遗忘效应也是有差异的。

## 7. 不足和展望

1) 本实验在情绪启动任务中通过自陈量表筛选情绪性诱发材料, 被试的群体不够多, 视频诱发的普遍性欠缺。另外实验过程中, 练习阶段的时间影响了被试的情绪持续时间, 导致进行再认任务时诱发的情绪有可能已经不存在。因此今后可在实验中严格控制情绪状态, 进行多次诱发也是有必要的。这个在以后的研究中还可以进一步探讨。

2) 从不同材料性质的角度来说, 以往有研究学者表明图片的记忆效果会比文字的记忆效果好, 但从本实验来看, 这种不同材料之间的记忆效果的比较需要从以下几个方面着手。第一, 图片材料和文字材料的内容需一致。由于图片和文字能够传递信息, 而信息的一致性应该作为一个控制量。本实验的图片材料选用面孔材料, 传达的信息是面孔的情绪, 例如高兴, 生气等; 而文字组的材料选择人格特质词汇, 例如勇敢, 无耻等。因此, 今后的研究可以考虑在图片文字的材料保持同质性的情况下, 来研究定向遗忘效应, 探讨材料对定向遗忘的影响。

## 参考文献

- 白学军, 张丽华, 李红霞(2011). 两种范式下有意遗忘的实验研究. *心理科学*, 43(1), 2-6.
- 贾宏燕, 梁栓荣(2010). 情绪对单字法定向遗忘的影响. *心理科学*, 33(2), 416-418.
- 王大伟(2004). *内隐和外显记忆测验中的定向遗忘效应*. 山东: 山东师范大学.
- 杨海波, 王媛媛, 白学军, 等(2010). 震后孤儿对地震相关图片的有意遗忘效应. *中国健康心理学杂志*, 18(9), 1120-1122.
- 杨文静, 杨金华, 肖宵, 张庆林(2012). 负性情绪材料定向遗忘及心理机制. *心理科学*, 35(1), 50-55.
- 郑璞, 刘聪慧, 俞国良(2012). 情绪诱发方法评述. *心理科学进展*, 20(1), 45-55.
- Bauml, K. H., & Kuhbandner, C. (2009). Positive Moods Can Eliminate Intentional Forgetting. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16, 93-98. <https://doi.org/10.3758/PBR.16.1.93>
- Bjork, R. A. (1972). Theoretical Implications of Directed Forgetting. In: A. W. Melton, and E. Martin (Eds.), *Coding Processes in Human Memory* (217-235). Winston, Washington.
- Eldar, E., Ganor, O., Admon, R., Bleich, A., & Hendler, T. (2007). Feeling the Real World: Limbic Response to Music Depends on Related Content. *Cerebral Cortex*, 17, 2828-2840. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhm011>
- Payne, B. K., & Corrigan, E. (2007). Emotional Constraints on Intentional Forgetting. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 780-786. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.07.005>
- Power, M. J., Dalgleish, T., Claudio, V., et al. (2000). The Directed Forgetting Task: Application to Emotionally Valent Material. *Journal of Affective Disorders*, 57, 147-157. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(99\)00084-1](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(99)00084-1)
- Snyder, M., & White, P. (1982). Moods and Memories: Elation, Depression and the Remembering of the Events of One's Life. *Journal of Personality*, 50, 149-167. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1982.tb01020.x>

**知网检索的两种方式：**

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-7273，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[ap@hanspub.org](mailto:ap@hanspub.org)