

特征混淆对记忆的影响：虚假记忆还是错误记忆？

刘永华

柳州职业技术大学通识教育学院，广西 柳州

收稿日期：2025年8月15日；录用日期：2025年9月4日；发布日期：2025年9月17日

摘要

研究以人物图片作为实验材料，参照DRM范式通过特征混淆诱发虚假记忆(虚报)和错误记忆(漏报)两种记忆错误，比较二者的加工特征。实验一通过相似组人物图片的换脸处理，结果发现“形似实非”造成相似性特征混淆的人物图片诱发的虚假再认率显著高于无关刺激图，虚假记忆效果显著，且虚假再认的反应时要显著长于真实再认。实验二通过相似组人物的简单化妆处理，结果发现“形异实同”造成显著特征混淆的人物图片错误再认率显著高于无关刺激图，错误记忆效应显著，且错误再认的反应时要显著长于真实再认。实验结果说明，两种记忆错误具有真实存在性，相似性特征混淆可诱发高虚假记忆，而显著性特征混淆可诱发高错误记忆，且特征混淆会使个体花更长的时间进行特征搜索与比较。

关键词

虚假记忆，错误记忆，记忆错误，特征混淆

The Effect of Feature Confusion on Memory: False Memory or Misremember?

Yonghua Liu

College of General Education, Liuzhou Polytechnic University, Liuzhou Guangxi

Received: Aug. 15th, 2025; accepted: Sep. 4th, 2025; published: Sep. 17th, 2025

Abstract

This study uses character pictures as experimental materials, and compares the processing characteristics of two types of memory errors, false memory (commission error) and Misremember (omission error) through feature confusion with reference to the DRM paradigm. Experiment 1 showed that the false re-recognition rate induced by the character pictures caused by the confusion of similar

characteristics caused by “similar appearance and real non-appearance” was significantly higher than that of the unrelated stimulus map, and the false memory effect was significant, and the response of false re-recognition was significantly longer than that of real re-recognition. Experiment 2 showed that the miss re-recognition rate of the character pictures caused by the confusion of significant features caused by “similar shapes and real similarities” was significantly higher than that of the unrelated stimulus images, and the misremember effect was significant, and the reaction of miss re-recognition was significantly longer than that of real re-recognition. The experimental results show that the two types of memory errors have real existence, similar feature confusion can induce high false memory, while salient feature confusion can induce high misremember, and feature confusion will make individuals spend a longer time searching and comparing features.

Keywords

False Memory, Misremember, Memory Errors, Feature Confusion

Copyright © 2025 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

人类的记忆从识记到回忆过程并不稳定, 具有重新建构的特征, 并在该重新建构的过程会发生各种扭曲错误(Schacter & Addis, 2007)。例如, 人们在日常生活中会出现将两个外形相似的人错认, 也会因为熟悉的人换了发型或者化了妆, 而不能将他/她正确辨认出来, 这些令人尴尬的记忆现象都属于记忆错误。Schacter et al. (2003)指出: 人类的记忆存在七大缺陷: 短暂(Transience)、心不在焉(absent-mindedness)、阻塞(blocking)、错误认定(Misattribution)、易受暗示(suggestibility)、偏向(bias)和持着(persistence)。记忆这七大缺陷会导致各种记忆错误, 其中错误认定、易受暗示和偏向导致的记忆扭曲容易诱发虚假记忆(False memory), 使个体将未经历而形成的记忆认为是自己经历过的, 或者提取时的信息与发生时相比有显著差异而个体也没有觉察(Roediger & McDermott, 1995)。

Deese (1959)使用自由联想实验范式研究记忆信息加工特征, 发现被试出现“语义介入”现象, 即被试会不自觉地把一些在识记阶段没有出现过的但与识记词有高关联的词错误地认定为在识记阶段出现过, 并产生虚报反应。1995年, Roediger & McDermott (1995)对 Deese 的实验范式进行改进, 形成了研究 False memory 的经典实验范式(DRM 实验范式)。DRM 实验范式提供了关键诱词可以诱发高 False memory 的有力证据, 随后引发了全球性研究热潮, 成为全球各大实验室记忆研究的热点内容(Wade et al., 2007)。研究者们提出了内隐激活反应假说(1965)、模糊痕迹理论(Brainerd, Wright, Reyna, & Mojardin, 2001)、来源监测理论(Johnson, Hashtroudi, & Lindsay, 1993)、总体匹配模型(Arndt & Hirshman, 1998)、激活/监测理论(McDermott & Watson, 2001)等不同的理论模型解释 False memory 产生的机制。

随着研究的深入, 人们对 False memory 的内涵产生不同的认识。Pezdek & Lam (2007)采用文献计量法, 通过 PsycINFO 检索以 False memory 为关键词的论文, 依据每个研究中所使用研究任务将记忆错误分为六类: 全新事件植入记忆错误、细节植入记忆错误、DRM 范式关联记忆错误、学习再认记忆错误、源监控任务错误及其他记忆错误。Pezdek 和 Lam 认为研究者们滥用术语 False memory, 他们认为只有全新事件植入的记忆才称为 False memory (而这类研究仅占整个研究的 13.1%)。Pezdek 和 Lam 的这一篇文章发表在《Consciousness and Cognition》期刊 2007 年 16 期第 2~17 页。有趣的是, 《Consciousness and Cognition》紧接着这篇文章后面第 18~28 页发表了 Wade et al. (2007)的针对性论文, 该论文将 Pezdek 和

Lam 的观点进行逐条批驳。Loftus 等人重新审视 Pezdek 和 Lam 提出的观点, 他们认为 Pezdek 和 Lam 是基于一个不完整研究的报道, Pezdek 和 Lam 定义是缩小了 False memory 的外延, 他们充分肯定了近年来对 False memory 的研究。几种类型的 False memory 研究不仅推进了 False memory 的发展, 而且在未来的研究将继续做出重大贡献帮助人们理解记忆和记忆错误。他们认为 False memory 既可包含全新植入的, 也可包括变换扭曲的记忆。

对于 False memory 一词, 国内学者也有不同理解, 一种理解认为它是虚假记忆, 另外一种理解认为它是错误记忆。在定义上也认识不一, 大部分研究者认为 False memory 指个体将没有经历过的事认为是经历过的记忆错误现象, 但也有研究者认为 False memory 是把经历过的事情认为是没有经历过的记忆错误现象, 即 DRM 范式中将学习过的词语判断为新词(张峻瑜, 李颖, 张志谋等, 2022)。也有研究者认为 False memory 不仅包括个体将没有经历过的事认为是经历过的, 同时也包括个体所有的与真实事件不相符的记忆错误现象, 将虚报值和漏报值都作为 False memory 产生的指标(任国防, 王金娥, 张庆林, 2009)。由此形成的问题是 False memory 是否可以包含全部的记忆错误, 在记忆的再认测试阶段, 漏报与虚报是否一致, 或者说是否为同一加工过程的两种不同方式。漏报是由于遗忘作用导致的印象丢失, 个体将在识记阶段出现过的刺激定为新出现的刺激, 而虚报是个体产生虚假的熟悉错误, 将识记未出现的刺激判定为出现过。毫无疑问, 这两种反应都是记忆错误的结果, 但二者加工机能是否等价则是值得关注的另一个重要问题。

为了进一步考察两种记忆错误的加工特征, 本研究采用识记 - 再认范式, 根据 DRM 实验范式的原理, 通过特征混淆方式诱发出高虚假再认和遗忘漏报反应。并将前者定义为虚假记忆(False memory), 后者定义为错误记忆(Misremember), 探讨二者认知过程的特征与差异性。

2. 研究方法

根据 DRM 实验范式的原理, 高关联性的关键诱词会诱发高虚假再认, 本研究通过操纵实验材料的混淆特征考察虚假记忆和错误记忆两种记忆错误的加工特征。实验一采用以相似人物的换脸处理为关键线索, 将与识记阶段人物的头像相似的新头像移到识记阶段的人物半身像之上, 考察“形似实非”的人物是否会造成相似性特征混淆效应, 产生虚报。实验二对重复出现的人物头像进行化妆处理, 即将识记阶段出现的人物加上一些外部的化妆效果(如戴眼镜、口罩、贴胡子等), 考察“形异实同”的人物是否形成显著特征混淆效应, 使被试做出“新”的反应, 产生漏报。

2.1. 实验 1 形似实非混淆对虚假记忆的影响

2.1.1. 实验材料

经某公司人事主管同意, 挑选 80 张职工入职蓝底彩照(20~40 岁、男女各半)构成实验材料。用 Adobe Photoshop 处理, 使得人物图片的大小(480 × 344 像素)、明暗程度、对比度等基本一致。将 80 张人物图片分为三组, 每组的人物男女均等。

再认组: 40 张, 在识记阶段全部出现, 再认阶段出现一半;

相似组: 20 张, 识记阶段原图呈现, 再认阶段进行相应处理(通过图像处理软件, 将与识记阶段人物的头像相似的新面孔移到识记阶段的人物身像之上, 形成“形似实非”的关键诱图), 如果被试做出“旧的”的反应, 即为由虚假记忆形成的虚拟。

新图组: 20 张, 再认阶段出现, 识记阶段不出现。

2.1.2. 被试

招募 30 名在校本科生参加实验, 其中男、女各 15 人。被试的年龄范围在 19~25 岁(平均年龄 21.9

岁，标准差 = 1.53)。所有的被试都自愿参加，且之前没有参加过类似的实验，被试均为右利手。实验后给予小额的礼物。

2.1.3. 实验设计

采用单因素(人物图片类型：旧图、诱图、新图)被试内实验设计。因变量为被试对各类型图片的记忆错误率和反应时。反应时指的是旧图的真实再认，诱图的虚假再认，新图的正确拒斥对应的反应时。

2.1.4. 实验程序

首先告诉被试这是一个关于记忆的实验。正式实验开始前先让被试进行一个简单的练习，熟悉实验程序。正式实验分识记任务、分心任务和再认任务三个阶段：

识记阶段：要求被试识记 60 张人物图片(再认组 40 张和相似组 20 张人物图片)。人物图片以随机的形式呈现，实验试次(trial)编排为：注视点(+)呈现 500 ms、人物图片呈现 2500 ms、600~1000 毫秒随机空屏，然后进入下一个 trial。

分心阶段：进行 2 分钟的简单算术口算题，要求被试大声说出算式答案，以防止被试复述而导致的工作记忆首因效应和近因效应。

再认阶段：要求被试对呈现的 60 张人物图片(靶图片)进行新、旧再认。60 张靶图分为 3 种类型：重复呈现图：识记阶段图随机抽取 20 张重复呈现；诱图：相似组 20 张形似实非人物图片；新图：新图组 20 张人物图片。

靶图以随机方式呈现，实验试次(trial)的编排是：呈现注视点(+) 500 毫秒、空屏 50 毫秒、目标人物图片呈现 3500 毫秒 s，600~1000 毫秒随机空屏。被试需在 3500 毫秒内对靶图做出新、旧判断反应，如果到 3500 毫秒被试还没有做出反应，则靶图自动消失并进入下一个 trial。测验阶段的指导语为：“现在进入测验阶段，首先在电脑屏幕出现一个“+”符号的注视点，提醒你开始测验，并集中注视电脑屏幕中央。接着将会依次呈现一些人物图片，请你仔细判断他(她)是否是识记阶段出现过的人物。如果是出现过的人物请按“F”键，如果是未出现过的人物请按“J”键。现在请将你的手放在“F”和“J”键上，记住“F”是出现过的人物，“J”是没有出现过的人物。如果明白了实验要求，请按回车键开始测验。

完整的实验流程见图 1。

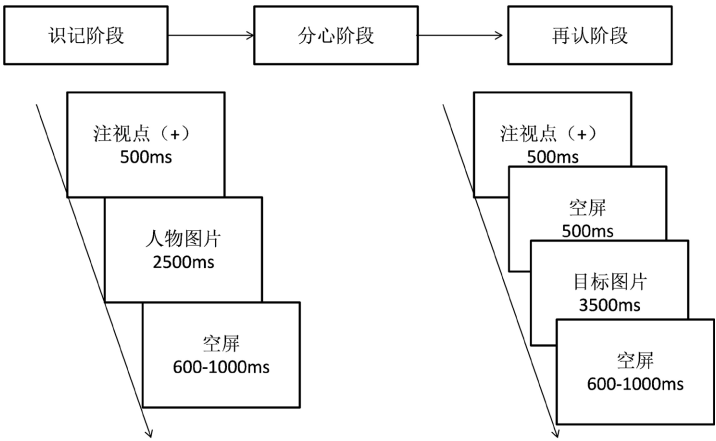


Figure 1. The procedure of task
图 1. 实验流程图

2.1.5. 实验结果

采用 SPSS15.0 进行数据进行整理和统计分析。

各图片类型(旧图、诱图、新图)的记忆错误率和反应时见表 1 所示。

Table 1. Experiment 1 the memory error rate and reaction time of various pictures ($M \pm SD$)

表 1. 实验一各类图片的记忆错误率和反应时($M \pm SD$)

	图片类型		
	旧图	诱图	新图
错误率(%)	34 ± 16	38 ± 20	25 ± 13
反应时(ms)	1053 ± 188	1209 ± 262	1095 ± 197

对各人物图片类型的记忆错误率进行单因素重复测量方差分析(采用 Greenhouse-Geisser 方法校正 p 值)。结果显示, 图片类型主效应显著, $F(2, 58) = 4.12$, $p = 0.034$, $\eta^2 = 0.12$ 。事后比较发现, 诱图的记忆错误率(虚假再认率)显著高于新图的记忆错误率($p < 0.001$), 旧图的记忆错误率显著高于新图的记忆错误率($p = 0.05$), 旧图的记忆错误率与诱图的记忆错误率差异不显著($p = 0.567$)。

对各人物图片类型的反应时进行单因素重复测量方差分析。结果显示, 图片类型的主效应显著, $F(2, 58) = 8.83$, $P < 0.001$, $\eta^2 = 0.23$, 事后检验比较发现, 旧图的真实再认反应时($p < 0.001$)和新图正确拒斥反应时($p = 0.018$)都要显著低于诱图虚假再认反应时, 旧图的真实再认反应时和新图的正确拒斥反应时差异不显著($p = 0.215$)。诱图虚假再认反应时 > 新图正确拒斥反应时 > 旧图的真实再认反应时。

2.2. 实验 2 形异实同特征混淆对错误记忆的影响

2.2.1. 实验材料

实验材料来源同实验一。以 80 张职工入职蓝底彩照构成实验材料。分再认组、相似组、新图组。不同的是相似组的人物图片的处理为, 给相似组的人物进行表面化妆处理(给人物加上眼镜、口罩或者画上胡子)形成“形异实同”的诱图。

2.2.2. 被试

从高校招募 30 名在校本科生参加实验, 其中男生 14 人, 女生 16 人。被试的年龄范围在 18~25 岁(平均年龄 = 20.9 岁, 标准差 = 1.89)。所有的被试都自愿参加, 且之前没有参加过类似的实验, 被试均为右利手。实验后给予小额的礼物。剔除因猜出实验目的, 未能成功诱发错误记忆的被试, 最后 29 名被试纳入数据统计中。

2.2.3. 实验设计

采用单因素(人物图片类型: 旧图、诱图、新图)被试内实验设计。因变量为被试对各类型图片的记忆错误率和反应时。反应时指的是旧图的真实再认, 诱图的虚假再认, 新图的正确拒斥对应的反应时。

2.2.4. 实验程序

程序与实验 1 一致, 分识记、分心、再认三个阶段。不同的是在再认阶段, 呈现的 60 张人物靶图中诱图为进行化妆处理的 20 张形异实同人物图片; 新图, 新图组各 20 张靶图的处理方法同实验 1。

2.2.5. 实验结果

采用 SPSS15.0 进行数据进行整理和统计分析。

各图片类型(旧图、诱图、新图)的记忆错误率和反应时见表 2 所示。

对各人物图片类型的记忆错误率进行单因素重复测量方差分析(采用 Greenhouse-Geisser 方法校正 p 值)。结果显示, 图片类型主效应显著, $F(2, 56) = 13.44$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.32$ 。事后比较发现, 诱图的记

忆错误率显著高于旧图和新图的记忆错误率($p < 0.001$), 旧图的记忆错误率和新图的记忆错误率差异不显著($p = 0.292$)。

Table 2. Experiment 2 the memory error rate and reaction time of various pictures ($M \pm SD$)

表 2. 实验二各类图片的记忆错误率和反应时($M \pm SD$)

	图片类型		
	旧图	诱图	新图
错误率(%)	30 ± 16	52 ± 22	24 ± 18
反应时(ms)	1056 ± 257	1378 ± 286	1231 ± 277

对各人物图片类型的反应时进行单因素重复测量方差分析。结果显示, 图片类型的主效应显著, $F(2, 56) = 26.936$, $P < 0.001$, $\eta^2 = 0.49$, 事后比较发现, 对旧图的真实再认反应时($p < 0.001$)和对新图正确拒斥反应时($p = 0.004$)都要显著低于对诱图错误再认反应时, 对旧图的真实再认反应时显著低于新图的正确拒斥反应时($p < 0.001$)。诱图错误再认反应时 > 新图正确拒斥反应时 > 旧图的真实再认反应时。

3. 讨论

3.1. 特征混淆诱发虚假记忆

实验 1 的结果显示, 形似实非靶图的虚报率达到了 38%, 说明基于人物外形相似的关联线索, 使人产生了“似曾相识”之感, 造成相似性特征混淆, 进而诱发较高的虚假记忆。同时也证明了关联线索是产生虚假记忆的关键(郭秀艳, 周楚, 周梅花, 2004)。

Henkel (2004)通过实验发现当学习材料为图片时, 外形相似或者是意义关联的图片会造成来源混淆, 产生虚假记忆。Turney et al. (2017)最新的研究, 采用人物图片, 通过人脸影像变形系统控制关键诱饵和目标之间的感知重叠, 进一步说明了知觉的相似性对虚假记忆的产生起着关键作用。实验一同样采用人物图片作为学习材料, 通过将相似组的人物进行换脸处理, 改变人物的面孔特征, 但是保持关键诱图与相似组的人物外形特征一致。因此, 当对相似组的人物进行编码时, 被试会对人物的外形特征编码, 进而激活了外形特征相似的人物。在提取阶段中, 当出现外形特征相似的换脸人物就会产生相似性特征混淆, 对形似实非的人物做出虚报反应。

值得注意的是, 被试对新图也出现了较高的虚假再认(0.25), 虽然显著低于诱图($p < 0.001$), 但是新图的虚假再认率相比之前的采用词表作为实验材料的研究结果看, 还是比较高的。这说明人物面孔本身能诱发较高的虚假记忆。人物面孔不同于其他刺激材料, 人物面孔本身就具有内在的紧密关联性(Reinitz, Lammers, & Cochran, 1992), 即使新图组的人物图片与学习阶段呈现过的人物图片在面孔特征、外形特征等重要特征不相似, 但是人物面孔因其本身存在的内在关联性, 所以新图组的人物图片也诱发了较高的虚假再认。

3.2. 显著性特征混淆诱发更多错误记忆

实验 2 的结果显示, 尽管诱图的错误再认率(漏报率)显著低于真实再认和正确拒斥的比率, 但是化妆人物错误再认率达到了 0.52, 即超过一半的学习阶段呈现过的化妆人物被判断为未出现过。说明形异实同的人物, 虽然面孔特征与原图一致, 但是由于外形特征上与原图有差别, 造成人物显著性特征混淆, 提取失败, 进而对形异实同的人物产生较高的漏报反应。

实验 2 与实验 1 不同的是通过将相似组的人物进行化妆处理, 改变人物的外形的一些小特征, 但是保持关键诱图与相似组的人物面孔特征、结构特征一致, 及人物不变。人们对不熟悉的人物知觉过程通

常是先知觉整体,然后再对细节特征知觉。记忆是根据知觉的信息进行提取(张磊,王龙,刘洪广,2013)。提取阶段,人们依据知觉到的视觉信息与已储存大脑的图像信息进行相关特征的匹配和线索连接,从而对呈现的人物图像进行判断。当化妆人物呈现在被试面前,被试面对化妆人物的新特征,无法与编码时的知觉到的人物特征相匹配,造成显著性混淆,从而错误的将化妆的人判断为新出现的人物。

同样值得注意的是,被试对旧图的人物图片的辨认也出现了较高错误再认率(30%),虽然在以往的研究人们往往忽视漏报值,但是从真实再认值可以看出,30%的错误再认率是比较高的。这说明人物面孔本身能诱发较高的错误记忆。人物面孔作为一类特别的刺激材料,由于人物面孔本身存在的信息量比较大。包括内部特征、外部特征等,这些特征往往不是很明确。同时人物面孔识别存在两种加工,构形加工和特征加工(汪亚珉,黄雅梅,2011)。已有大量的研究表明人物面孔识别是构形加工先于特征加工。因此在编码阶段,由于大量的人物图片呈现,人们往往难以获取如此多的信息。基于构形加工个体往往先关注人物的整体特征,加上不同的人物特征信息会产生干扰,造成显著特征混淆,使得提取阶段无法辨认学习阶段呈现过的人物,从而产生错误记忆。

3.3. 虚假记忆与错误记忆对比分析

虚假记忆可以基于语义(Roediger & McDermott, 1995)、字音(曲折,丁玉珑,2010)以及字形(曲折,刘优,毕耀华,2010)等不同的关联线索而产生。实验2的结果表明,错误记忆也能像虚假记忆一样,通过关联线索诱发,产生高的漏报率。

实验1和实验2的结果都可以用来源检测理论来解释。根据来源检测理论(Johnson et al., 1993),记忆提取过程中受判断中选择偏向特征的影响。不同偏向特征选择会导致使用不同的标准,当采用宽松的标准进行判断时,会提高虚报率;当采用严厉的标准进行判断时,会提高漏报率。实验1,形似实非的人物激活了学习阶段由目标人物激活留下的痕迹,造成相似性特性混淆,采用了相对宽松的标准进行判断,导致源检测失败,将外形相似的换脸人物做出“旧”的反应。实验2,由于形异实同的人物出现了新异特征,使得采用了相对较严厉的标准进行判断,倾向于对显著性特征变化的化妆人物做出“新”的反应。

同时,两实验的结果也都可以用总体匹配模型来解释(Arndt & Hirshman, 1998)。形似实非的人物与学习阶段呈现的目标人物特征有很强的匹配程度,所以产生了较高的熟悉感,从而对换脸的人物做出了“旧”的虚假反应。而形异实同的人物比学习阶段呈现的相似组人物添了“新特征”,新特征降低了编码阶段所产生的熟悉感,从而对化妆的人物做出“新”的错误反应。

值得我们注意的是,实验一中虚假再认的比例是0.38,而实验2中错误再认(漏报)的比例高达0.52。虽然实验1和实验2是不同的被试的反应,但是从真实再认和正确拒斥的比例来看,实验1和实验2的比例相差不大。这说明两实验的被试在记忆容量上是差不多的。那么造成虚假再认和错误再认比例差异这么大原因可能是,本实验采用的是人物面孔图片,人物面孔一般分为内部特征(眼睛、鼻子和嘴等)和外部特征(脸型、发型等)(汪亚珉,黄雅梅,2011)。有研究发现对陌生面孔的再认内部特征和外部特征起同等作用,而对熟悉面孔再认中内部特征要优于外部特征(Ellis, Shepherd, & Davies, 1979)。实验1的换脸人物是学习阶段呈现过的熟悉面孔改变了内部特征,基于对熟悉面孔识别中内部特征要优于外部特征,所以换脸人物的虚假再认率不是很高(0.38)。隋雪(2012)等人曾指出,当人物面孔有遮挡会阻碍面孔加工,实验2通过添加眼镜、口罩等遮挡阻碍了对面孔的识别,因此出现了较高的错误再认。

3.4. 虚假记忆和错误记忆需要消耗更多的注意资源

实验1的结果表明,虚假再认的反应时要显著长于真实再认和正确拒斥的反应时。虽然不同研究在反应时的数值有差别,但是与以往的研究结果是相一致的(Endl, Walla, Lindinger, Deecke, & Lang, 1999);

(Schacter, Buckner, Koutstaal, Dale, & Rosen, 1997; 毛伟宾, 2012; 韦义平, 2012)。说明虚假再认要比真实再认消耗更多的加工资源。形异实非的人物, 由于外形相似在编码阶段被高度的激活, 使得被试产生强烈的熟悉感, 但在提取阶段由于形异实同的人物的面孔特征与目标人物有差别, 使得基于编码阶段的熟悉感进行判断和提取存在困难。因此个体需要消耗更多注意资源, 提取更多的特征、搜索更多、更可靠的线索来帮助其加强熟悉感(韦义平, 2012)。虽然个体在判断中错将形异实同的人物判断为学习阶段出现过, 但是虚假再认要比真实再认消耗更多的加工时间, 反映了虚假记忆和真实记忆的不同。

实验 2 的结果表明, 形异实同的人物的错误再认的反应时显著长于真实再认和正确拒斥的反应时。形异实同的人物是学习阶段呈现过的, 具有较强的熟悉感。当提取阶段, 进行化妆处理的人物, 由于添加了新的特征, 无法从原有的记忆痕迹中寻找匹配的特征, 当个体对高度熟悉的化妆人物个体做出错误判断时, 就需要更多的监测加工, 因此消耗更多的加工时间。该结果与毛伟宾(2012)的研究一致。虽然毛伟宾的研究中并没有将“错误记忆”作为一项记忆错误现象进行研究, 但是在他的研究中发现了对于学过项目做出错误判断(漏报)要慢于做出正确判断(击中)。说明了错误再认要比真实再认消耗更多的加工资源。

虚假再认是将未呈现过的刺激判断为呈现过的, 错误再认则是将呈现过的刺激判断为未过的, 虽然虚假再认和错误再认是做出不一样的反应, 但是虚假再认和错误再认都是基于一种错误判断。并且虚假再认和错误再认在反应时都要显著长于真实再认和正确拒斥, 说明虽然个体行为上做出虚假再认和错误再认的错误判断, 但是个体在认知加工上需要消耗更多的加工资源。

同样值得注意的是, 错误再认的反应时(1378 ms)要比虚假再认的反应时(1209 ms)长了约 170 ms。任国防等(2009)通过学习——再认范式发现了漏报的反应时要显著高于虚报的反应时。那是否能说明了错误再认要比虚假再认消耗更多的加工资源? 并且虚假记忆和错误记忆之间电生理、神经活动之间存在什么差异, 需要我们进一步深入研究。

4. 结论

虚假记忆和错误记忆是记忆错误的两种形式。

相似性特征混淆诱发虚假记忆, 而显著性特征混淆诱发更多错误记忆。

无论虚假记忆还是错误记忆都会占据更多的注意资源, 尽管个体会花更长的时间进行特征搜索与比较, 但最终依然检测失败而产生记忆错误。

基金项目

柳州职业技术大学(原柳州职业技术学院) 2023 年校级科研一般课题《基于特征混淆下虚假记忆和错误记忆的差异研究》, 项目编号: 2023SB28。

参考文献

- 郭秀艳, 周楚, 周梅花(2004). 错误记忆影响因素的实验研究. *应用心理学*, 1(1), 3-8.
- 毛伟宾(2012). 跨视听通道的相继错误记忆效应. *心理科学*, 35(3), 574-580.
- 曲折, 丁玉珑(2010). 汉字语音关联对错误记忆的影响. *心理学报*, 42(2), 193-199.
- 曲折, 刘优, 毕耀华(2010). 汉字字形关联对错误记忆的影响. *应用心理学*, 16(2), 146-153.
- 任国防, 王金娥, 张庆林(2009). “学习-再认”范式下汉字错误记忆的 ERP 效应. *心理科学*, 32(5), 1127-1130.
- 隋雪, 李平平, 张晓利(2012). 熟悉面孔与陌生面孔识别的差异. *心理科学*, 35(6), 1349-1352.
- 汪亚珉, 黄雅梅(2011). 面孔识别中的构形加工与特征加工. *心理科学进展*, 19(8), 1126-1137.
- 韦义平(2012). 虚假记忆的陌生反应: 一项眼动追踪研究. *广西师范大学学报(哲学社会科学版)*, 48(4), 96-99.

- 张峻瑜, 李颖, 张志谋, 杨硕, 尹宁(2022). 基于脑电信号分析的正确记忆与错误记忆的差异性. *科学技术与工程*, 22(16), 6430-6441.
- 张磊, 王龙, 刘洪广(2013). 证人的目击面孔心理重建及认知检测. *中国司法鉴定*, (5), 40-44.
- Arndt, J., & Hirshman, E. (1998). True and False Recognition in MINERVA2: Explanations from a Global Matching Perspective. *Journal of Memory and Language*, 39, 371-391. <https://doi.org/10.1006/jmla.1998.2581>
- Brainerd, C. J., Wright, R., Reyna, V. F., & Mojardin, A. H. (2001). Conjoint Recognition and Phantom Recollection. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 307-327. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.27.2.307>
- Deese, J. (1959). On the Prediction of Occurrence of Particular Verbal Intrusions in Immediate Recall. *Journal of Experimental Psychology*, 58, 17-22. <https://doi.org/10.1037/h0046671>
- Ellis, H. D., Shepherd, J. W., & Davies, G. M. (1979). Identification of Familiar and Unfamiliar Faces from Internal and External Features: Some Implications for Theories of Face Recognition. *Perception*, 8, 431-439. <https://doi.org/10.1068/p080431>
- Endl, W., Walla, P., Lindinger, G., Deecke, L., & Lang, W. (1999). Event-Related Potential Correlates of False Recognitions of Faces. *Neuroscience Letters*, 265, 115-118. [https://doi.org/10.1016/s0304-3940\(99\)00217-7](https://doi.org/10.1016/s0304-3940(99)00217-7)
- Henkel, L. A. (2004). Erroneous Memories Arising from Repeated Attempts to Remember. *Journal of Memory and Language*, 50, 26-46. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2003.08.001>
- Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source Monitoring. *Psychological Bulletin*, 114, 3-28. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.1.3>
- McDermott, K. B., & Watson, J. M. (2001). The Rise and Fall of False Recall: The Impact of Presentation Duration. *Journal of Memory and Language*, 45, 160-176. <https://doi.org/10.1006/jmla.2000.2771>
- Pezdek, K., & Lam, S. (2007). What Research Paradigms Have Cognitive Psychologists Used to Study “False Memory,” and What Are the Implications of These Choices? *Consciousness and Cognition*, 16, 2-17. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2005.06.006>
- Reinitz, M. T., Lammers, W. J., & Cochran, A. P. (1992). Memory-Conjunction Errors: Miscombination of Stored Stimulus Features Can Produce Illusions of Memory. *Memory & Cognition*, 20, 1-11. <https://doi.org/10.3758/bf03208247>
- Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating False Memories: Remembering Words Not Presented in Lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 803-814. <https://doi.org/10.1037//0278-7393.21.4.803>
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007). The Ghosts of Past and Future: The Ghosts of Past and Future. *Nature*, 445, 27-27. <https://doi.org/10.1038/445027a>
- Schacter, D. L., Buckner, R. L., Koutstaal, W., Dale, A. M., & Rosen, B. R. (1997). Late Onset of Anterior Prefrontal Activity during True and False Recognition: An Event-Related Fmri Study. *NeuroImage*, 6, 259-269. <https://doi.org/10.1006/nimg.1997.0305>
- Schacter, D. L., Chiao, J. Y., & Mitchell, J. P. (2003). The Seven Sins of Memory: Implications for Self. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1001, 226-239. <https://doi.org/10.1196/annals.1279.012>
- Turney, I. C., & Dennis, N. A. (2017). Elucidating the Neural Correlates of Related False Memories Using a Systematic Measure of Perceptual Relatedness. *NeuroImage*, 146, 940-950. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.09.005>
- Wade, K. A., Sharman, S. J., Garry, M., Memon, A., Mazzoni, G., Merckelbach, H. et al. (2007). False Claims about False Memory Research. *Consciousness and Cognition*, 16, 18-28. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2006.07.001>