

# 情绪与误导对事件错误记忆的影响

魏舒婷 邓占梅 熊韦锐\*

(重庆师范大学教育科学学院, 重庆 401331)

**摘要:**通过2个3×2的二因素混合实验设计,考察在记忆的不同阶段情绪与误导对错误记忆的影响。实验1采用文字描述对被试进行误导的同时结合情绪因素,探讨不同情绪对误导效果的影响。实验2通过控制记忆的不同阶段,研究在记忆提取阶段信息误导及情绪对错误记忆的影响。结果表明:错误记忆存在显著的误导效应,而情绪不会改变错误记忆的误导效应;误导材料本身的情绪效价对被试的错误记忆不存在显著影响,但被试记忆提取阶段的情绪状态与误导材料的信息类型却都与被试的错误记忆率存在着显著交互作用。

**关键词:**情绪;文字描述误导;事件错误记忆

**中图分类号:**B842.5

**文献标志码:**A

**文章编号:**1003-5184(2025)02-0122-07

## 1 引言

错误记忆(False Memory)又叫虚假记忆,是指人们错误地回忆、再认起那些没有出现过的事件,或是对经历过的事件产生了错误的回忆或再认(黄一帆等,2003)。人类记忆并非稳定不变,当回忆无法完整提取原有内容时,大脑就会根据生活经历补充模糊的部分,此时个体会主观地认为某些单词、图片或者其他事物出现过或者发生过,然而这些单词、图片或者其他事物本没有出现过或者根本不存在(Lindsay & Johnson, 2000; Patihis et al., 2014),错误记忆在生活中相当常见,例如在学生背诵时出现的虚假词汇现象(Kirkpatrick, 1894)。根据错误记忆的性质不同可以分为词汇错误记忆与事件错误记忆(周楚, 杨治良, 2004)。

错误记忆不仅指将未曾知觉过的事物当作知觉过的,还包括对已知觉过的事物产生了不符合事实的记忆(Bookbinder & Brainerd, 2016; Dodson & Schacter, 2001)。二十世纪中期之后,DRM范式(Deese - Roediger - McDermott)的出现引发了大量关于错误记忆的实验研究(Roediger & McDermott, 1995)。其中研究多集中在影响因素、发展规律、认知机制几个方面(Israel & Schacter, 1997; Mille et al., 2001; 江荣焕, 李晓东, 2015),而在影响个体错误记忆的因素中,情绪是其中不可忽略的重要因素(郭滢等, 2022)。人总是处于某一种情绪状态之中,因此记忆研究应将情绪纳入考量的范围,在积极情绪状态下,被试更容易激活词语之间的联结,从而诱发更多的错误记忆(杜建政, 高妍春, 2008; 王晓明等, 2010)。不过,个体的情绪状态和实验材料的情绪效价会对错误记忆产生不同的影响(Brainerd

et al., 2001),而且错误记忆同正确记忆一样,都存在心境一致性效应和心境依存性效应(朱丽萍等, 2011)。情绪在诱发错误记忆的同时也促进了记忆效果,在不同的阶段主体情绪状态对错误记忆也存在着不同的影响,比如,在情绪的编码阶段,被试的消极情绪能更好地抑制错误记忆,从而使负性情绪状态下的被试会出现最少的错误记忆,而愉悦情绪能促进词汇关联效应,激活词语之间的连接,因而导致更多的错误记忆(Schwarz & Clore, 2003),但在记忆的提取阶段,则较少有研究关注。

另外,错误记忆的产生不可避免地会与信息误导相关联,个体被误导之后,对过去经验和时间的记忆会与事实发生偏离,事后的误导能够对原本清楚的信息进行混淆最终产生错误记忆,而尽管记忆混乱,但自身仍然会坚信自己的记忆是正确的(Loftus & Palmer, 1974)。根据此现象在DRM范式的基础上发展出了典型的叙事事件误导研究范式(Loftus et al., 1978),信息误导范式以被试的记忆率和信心程度为因变量指标,在经过误导后,被试更容易产生错误记忆,并且还会将误导信息纳入到了他们的记忆中(Wright & Loftus, 1998),除问题误导干扰外,其他信息干扰范式的操作流程通常包含识记阶段、误导阶段、提取测验三个部分(Putnam et al., 2017; Stille et al., 2017; Tessoulin et al., 2020)。识记阶段被试的主要任务就是:记忆某一事件的系列图片或者视频;误导阶段被试的主要任务是:阅读、观看与先前材料有误导作用的文字材料或者语音叙述;提取测验被试一般被要求完成自由回忆或者再认测验。当前,信息误导已经是研究事件错误记忆的常用范式。

\* 通信作者:熊韦锐, E-mail: xinyun0501@163.com。

综上所述,关于在记忆提取阶段情绪及误导对错误记忆的影响的实验研究尚不全面,而前人研究在验证误导条件下情绪对错误记忆的影响上也存在着矛盾,基于此,研究采用文字描述的方式对被试进行误导,记录被试的错误率和信心程度,考察误导对事件错误记忆的影响。同时,结合情绪因素,探讨情绪对误导效果的影响以及在提取阶段情绪启动对错误记忆的影响。

## 2 实验1:视频情绪和误导对错误记忆的影响

### 2.1 被试

来自重庆市某高校在校大学生102名,其中男性43名,女性59名,年龄在20到27岁之间。皆为右利手,视力或矫正视力正常,无精神病史。所有被试均签订了自愿协议书,之前未参加过类似实验。实验结束后给予被试一定的被试费。102名被试被随机分为3组,正性组观看正性情绪性质的视频,中性组观看中性情绪性质的视频,负性组观看负性情绪性质的视频。

### 2.2 实验材料

#### 2.2.1 视频材料

首先从影视作品中挑选15个展现日常生活事件的有声视频片段,其中5个正性视频片段,5个中性视频片段,5个负性视频片段。再用视频处理工具对所有视频进行统一剪辑处理,并以MP4格式导出,分辨率统一为1920×1080像素。所有视频的时长在3分钟到3分30秒之间(包括统一的10秒片头和5秒片尾)。

接下来请5名心理学研究生对15个视频片段进行粗选,参考标准如下:①视频内容容易理解,并且通顺连贯;②视频可以诱发出预期中的正性、中性或者负性情绪。粗选之后,从15个影视片段中挑选出9个展现日常生活事件的视频片段进入正式评定阶段,将9个视频进行编号,其中3个正性视频,分别编号为A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>、A<sub>3</sub>,3个中性视频,分别编号为B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>3</sub>;3个负性视频,分别编号为C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>、C<sub>3</sub>,9个片段完整性和连续性良好。

在重庆市某高校招募24名研究生对9个视频进行愉悦度、唤醒度、熟悉度、优势度评定。评定程序如下:首先,让被试在实验室静坐5分钟,让被试利用这5分钟调整呼吸、平静心态,清除脑海中的其他杂念。紧接着让被试观看随机播放的视频,单个视频观看结束后,请被试对当前情绪愉悦度、唤醒度、熟悉度和优势度做9点评分。愉悦度上,1分代表最消极,9分代表最积极;唤醒度上,1代表最没有精神,9代表最兴奋;熟悉度上,1代表最陌生,9代表最熟悉;优势度上,1代表最丧失控制感,9代表最具有控制感。被试需要将答案记录在材料情绪评定表上。视频播放顺序随机,评定完一个视频,休息1

分钟,再评定下一个视频。最终评定结果显示:正性视频A<sub>2</sub>、中性视频B<sub>1</sub>、负性视频C<sub>3</sub>在愉悦度上差异显著( $F=54.61, p<0.001$ ),进一步多重比较发现,正性视频A<sub>2</sub>的愉悦度显著高于中性视频B<sub>1</sub>的愉悦度( $p<0.001$ )和负性视频C<sub>3</sub>愉悦度( $p<0.001$ ),中性视频B<sub>1</sub>的愉悦度显著大于负性视频C<sub>3</sub>的愉悦度( $p<0.001$ )。正性视频A<sub>2</sub>、中性视频B<sub>1</sub>、负性视频C<sub>3</sub>在唤醒度上差异显著( $F=6.96, p=0.002$ ),进一步多重比较发现,正性视频A<sub>2</sub>的唤醒度显著高于中性视频B<sub>1</sub>的唤醒度( $p=0.001$ )和负性视频C<sub>3</sub>的唤醒度( $p=0.015$ ),负性视频C<sub>3</sub>的唤醒度大于中性视频B<sub>1</sub>的唤醒度( $p=0.251$ ),三个视频在优势度上差异不显著( $F=2.25, p=0.113$ ),在熟悉度上差异不显著( $F=0.56, p=0.576$ )。由此可见正性视频A<sub>2</sub>、中性视频B<sub>1</sub>、负性视频C<sub>3</sub>在愉悦度与唤醒度上相互区别,而且较好地控制了优势度与熟悉度,故选择最终选取编号为A<sub>2</sub>的正性视频,编号为B<sub>1</sub>的中性视频和编号为C<sub>3</sub>的负性视频为视频材料。

#### 2.2.2 错误信息误导材料

错误信息误导材料以文字描述的方式呈现,文字描述材料根据视频内容所展现的事件信息编辑而成。文字描述包含20个句子,其中10个句子共包含了10处细节性错误信息,视为有误导的信息,即误导信息项目。另外10个句子未包含错误信息,但也不表明正确信息,视为没有经过误导的信息,即控制性信息项目。

比如正性视频A<sub>2</sub>讲述了一对生活恩爱的老夫老妻举办结婚周年纪念日的故事。视频中所展现的是:廖云秀(女主人公)穿着一件橘红色的衬衫,为老伴曹大臣(男主人公)献上一首《茶山情歌》。那么文字则描述为:廖云秀穿着一件蓝色衬衫为曹大臣献上一首歌曲。这其中,衬衫的颜色便是误导信息项目,歌曲的名称则为控制信息项目。

### 2.3 实验假设

以往研究发现,负性词汇相较于正性和中性词汇,能诱发出更多错误记忆。由此假设,负性视频相较于正性视频和中性视频能诱发出更多错误记忆,并且被误导的信息会比无误导的信息产生更多错误记忆。

### 2.4 实验设计与程序

采用3(事件情绪性质:正性、中性、负性)×2(信息类型:控制信息、误导信息)的二因素混合实验设计,其中被试间变量是事件情绪性质,被试内变量为信息类型,因变量是被试回答的记忆错误率和记忆信心程度。具体程序如下:

步骤一:观看视频:

被试进入实验室后,先请被试静坐休息5分钟。休息完毕,请被试端坐与计算机前,距离电脑屏幕约

50 cm。准备就绪后,屏幕提示:接下来,将会播放一段视频,请务必认真观看此视频!被试观看完视频后,随即进行 20 分钟的语句完成测验,以此掩盖实验目的,保持自然状态下的记忆状态。

步骤二:信息误导:

完成语句完成测验后,请被试继续观看电脑屏幕。屏幕显示指导语:欢迎回到实验,接下来将会呈现一段关于视频的文字描述,认真阅读两遍,随后会进行测验。文字描述以黑体二号、1.5 倍行距呈现 2 遍。当前页浏览完毕,按“0”键切换至下一页,阅读不限时间。阅读完毕后被试稍事休息后,完成 100 道小学数学计算题。

步骤三:记忆测验:

被试完成步骤二后,屏幕上将会呈现 20 个题目,其中 10 个是误导信息项目问题(比如“结婚纪念日,廖云秀穿了一件什么颜色的衣服唱歌?”),10 个是控制信息问题(比如“廖云秀为老伴现场演唱了哪一首歌曲?”)。问题顺序随机。每个问题设置三个答案选项,包括与视频和文字内容都不相关的无关干扰选项,与文字描述相对应的关键误导选项,以及与视频信息吻合的正确选项。控制项目文字描述未提及相关信息,则设置两个干扰选项和一个正确选项。被试需要根据视频内容选择自己认为正确的答案,并对自己所选择答案进行 1 至 9 的信心评价,1 代表信心程度最低,9 代表信心程度最高。

2.5 结果

共有 102 名被试参与研究。剔除错误率在平均错误率 3 标准差之外的极端数据与总体答题时间超过平均答题时间 3 个标准差之外的数据,共占 11.76%。剩余 90 个被试数据,每组 30 个被试数据,将所有剩余数据录入 SPSS 22.0 进行分析计算。

2.5.1 被试的信心程度和被试的记忆错误率

被试在不同情绪效价视频下对不同信息类型的记忆信心程度和记忆错误率如表 1 所示:中性情绪视频和负性情绪视频下,被试控制信息信心水平均高于误导信息信心水平;但正性情绪视频下被试控制信息信心水平低于误导信息信心水平;不管观看正性、中性还是负性视频。被试对控制信息的平均错误率都小于误导信息的平均错误率。

表 1 不同条件下被试信心程度的描述性统计 ( $M \pm SD$ )

信息类型	视频情绪效价		
	正性	中性	负性
信心程度:			
控制信息( $n=90$ )	6.73 $\pm$ 0.92	7.37 $\pm$ 0.49	7.38 $\pm$ 0.65
误导信息( $n=90$ )	7.31 $\pm$ 0.69	7.05 $\pm$ 0.60	7.02 $\pm$ 0.75
记忆错误率:			
控制信息( $n=90$ )	0.31 $\pm$ 0.15	0.32 $\pm$ 0.12	0.32 $\pm$ 0.15
控制信息( $n=90$ )	0.39 $\pm$ 0.14	0.37 $\pm$ 0.11	0.38 $\pm$ 0.11

2.5.2 不同事件情绪性质和信息类型下被试记忆错误率的影响

将数据筛选后发现不满足正态性检验的条件,所以采用非参数统计检验中的 Kruskal - Wallis 检验,对不同情绪视频下被试的错误率进行分析,所得结果如表 2 所示,发现视频材料的情绪性质对被试控制信息的错误率( $\chi^2 = 0.10, p = 0.953$ )以及误导项目错误率( $\chi^2 = 1.02, p = 0.600$ )的影响均不显著。

表 2 不同情绪视频下被试的错误率差异性检验结果

		秩均值	$\chi^2$	$df$	$p$
控制项目 错误率	正	45.13	0.10	2	0.953
	中	45.68			
	负	45.68			
误导项目 错误率	正	47.47	1.02	2	0.600
	中	43.32			
	负	45.72			

再采用 Wilcoxon 带符号秩检验对不同信息类型下被试的记忆错误率进行非参数检验,结果显示:不同信息类型下记忆错误率的  $Z = -4.18, p < 0.001$ ,即不同信息类型下被试的记忆错误率差异显著。结合中位数进行进一步分析,被试控制信息记忆错误率的中位数为 0.3,误导信息的记忆错误率中位数为 0.4,两者 Wilcoxon 检验结果显示差异显著,即误导显著增加了被试的记忆错误率。

2.5.3 不同事件情绪性质和信息类型下被试的记忆信心程度

表 3 不同情绪视频下被试信心程度差异性检验结果

		秩均值	$\chi^2$	$df$	$p$
控制项目 信心	正	32.57	11.09	2	0.004
	中	51.78			
	负	52.15			
误导项目 信心	正	56.25	8.372	2	0.015
	中	42.98			
	负	37.27			

采用 Kruskal - Wallis 检验对不同情绪性质下被试的信心程度进行分析,所得结果如表 3 所示,结果显示事件情绪性质对被试的控制信息和误导信息的记忆信心程度都有显著影响。

事件情绪性质对被试的控制信息的信心水平影响显著( $p = 0.004$ ),进一步两两对比发现:正性情绪组( $M = 6.73 \pm 0.92$ )与中性情绪组( $M = 7.37 \pm 0.49$ )控制信息信心水平差异显著( $p = 0.013$ ),正性情绪组控制信息信心水平显著小于中性情绪组控制信息信心水平;正性情绪组控制信息信心水平与负性情绪组( $M = 7.38 \pm 0.65$ )控制信息信心水平差异显著( $p = 0.011$ ),正性情绪组控制信息信心水平显著小于负性情绪组控制信息信心水平。负性情绪组控制信息信心水平与中性情绪组控制信息信心水

平差异不显著( $p = 0.957$ ),负性情绪组控制项目信心水平与中性情绪组控制项目信心水平差异不大。

事件情绪性质对被试的误导信息的信心水平影响显著( $p = 0.015$ ),进一步两两对比发现:正性情绪组( $M = 7.31 \pm 0.69$ )与中性情绪组( $M = 7.05 \pm 0.60$ )误导信息信心水平差异显著( $p = 0.049$ ),正性情绪组误导信息信心水平显著大于中性情绪组误导信息信心水平;正性情绪组误导信息信心水平与负性情绪组( $M = 7.02 \pm 0.75$ )误导信息信心水平差异显著( $p = 0.005$ ),正性情绪组误导信息信心水平显著大于负性情绪组误导信息信心水平。负性情绪组误导信息信心水平与中性情绪组误导信息信心水平差异不显著( $p = 0.396$ ),负性情绪组误导项目信心水平与中性情绪组误导项目信心水平差异不大。

再采用 Wilcoxon 带符号秩检验对不同信息类型下被试信心程度进行非参数检验,所得结果显示:不同信息类型下记忆信心程度的  $Z = -1.75, p = 0.080$ ,即不同信息类型下被试的记忆信心程度差异不显著。在信心程度上,被试控制信息的中位数为 7.3,误导信息的中位数为 7.0,两者 Wilcoxon 检验结果显示差异不显著,即信息类型对被试的信心程度没有显著影响。

3 实验 2:提取阶段情绪启动和误导对错误记忆的影响

3.1 被试

选取重庆某高校在校大学生 90 名,男、女各 45 名。所有被试均为右利手,无精神病史,视力或矫正后视力正常,之前未参加过类似实验。实验前均签署了知情同意书,实验后会获得小礼品。被试随机分为 3 组,正性组在记忆测验前听正性音乐启动正性情绪,中性组在记忆测验前听中性音乐启动中性情绪,负性组在记忆测验前听负性音乐启动负性情绪。

3.2 实验材料

视频材料来自于实验 1 中的中性材料 B<sub>1</sub>。

错误信息误导材料与实验 1 中的材料相同。

情绪诱发材料选用音乐材料作为情绪诱发材料。正性情绪诱发音乐采用 RFCM 交响乐团演奏的《爱登堡第三协奏曲》(《Brandenberg Concerto No. 3》),中性音乐选用 Kraftwerk 演奏的《口袋计算器》(《Pocket Calculator》),负性音乐采用 Sergei Prokofiev 演奏的《蒙古统治下的俄罗斯》(《Russia under the Mongolian Yoke》)。已有研究证明,这些材料对中国被试具有良好的情绪诱发效果(张蔚蔚等,2012)。为保证被试情绪状态的持久性和有效性,情绪诱发完毕后,仍旧小声地播放音乐直至实验完全结束。

3.3 实验假设

实验 2 假设相较于启动中性和负性情绪,提取

阶段启动正性情绪被试会产生更多错误记忆,并且被试对误导项目的错误记忆多于控制项目的错误记忆。

3.4 实验程序

本研究采用 3(提取阶段情绪状态:正性、中性、负性)×2(信息类型:控制信息、误导信息)的二因素混合实验设计,被试间变量是提取阶段情绪状态,被试内变量为信息类型,因变量是被试回答的记忆错误率和记忆信心程度。实验程序与实验 1 基本相同,但是在信息误导与记忆测验中加入启动情绪步骤,具体步骤如下:

启动情绪:被试稍事休息后,请被试对当前情绪状态进行 9 点评分。接下来,引导被试放轻松,选择舒服坐姿,佩戴耳机,仔细聆听接下来播放的音乐,并体会其中的情绪情感。主试开始播放相应的情绪启动音乐,每段音乐大约 5 分钟。听完音乐,请被试对当前情绪状态进行 9 点评分,若成功启动情绪,则进行下一步测验。在测验期间小声播放此音乐。

3.5 结果

3.5.1 情绪启动效果

不同情绪启动条件下三次评定的结果如表 4 所示,对不同情绪启动条件下的三次评分进行单因素方差分析,发现不同情绪启动条件下第一次情绪评定得分差异不显著( $F = 0.15, df = 2, p = 0.862$ ),第二次情绪评定得分差异显著( $F = 0.09, df = 2, p = 0.910$ ),同情绪启动条件下第三次情绪评定得分差异显著( $F = 155.07, df = 2, p < 0.001$ )。对同一种情绪启动条件下的三次情绪评分进行配对  $T$  检验,发现无论在正性、中性还是负性情绪启动下,均发生了评分差异显著的现象,这说明情绪启动较为成功。

表 4 三种情绪启动下不同阶段情绪评分( $M \pm SD$ )

	情绪启动类型		
	正性	中性	负性
第一次评定	6.05 ± 0.79	6.00 ± 0.79	6.13 ± 1.22
第二次评定	5.87 ± 0.78	5.80 ± 1.00	5.77 ± 0.94
第三次评定	7.25 ± 0.63	4.72 ± 0.78	3.93 ± 0.86

3.5.2 提取阶段启动情绪性质与信息类型对记忆错误率和信心程度的影响

采用重复测量方差统计方法对提取阶段不同情绪启动下被试不同类型项目的记忆错误率进行分析,所得结果如表 5 所示,提取阶段情绪启动类型对被试错误记忆率的影响不显著( $F = 0.16, p = 0.856$ ),表明提取阶段不同情绪启动下被试的错误记忆率未存在显著差异。信息类型主效应显著( $F = 5.95, p = 0.017$ ),说明被试对误导项目的记忆错误率显著大于控制项目。情绪启动类型和信息类型的交互作用显著( $F = 3.70, p = 0.029$ )。进一步进行简单效应分析发现:正性情绪下被试对控制项目的记忆错误率( $M = 0.28 \pm 0.02$ )显著小于误导项目

的记忆错误率 ( $M = 0.35 \pm 0.02$ ) ( $F = 7.68, p = 0.007$ )。中性情绪下,被试对控制项目的记忆错误率 ( $M = 0.29 \pm 0.02$ ) 显著小于误导项目的记忆错误率 ( $M = 0.35 \pm 0.02$ ) ( $F = 5.04, p = 0.027$ )。负性情绪下,被试对控制项目的记忆错误率 ( $M = 0.31 \pm 0.11$ ) 与误导项目的记忆错误率 ( $M = 0.29 \pm 0.14$ ) 差异不显著 ( $F = 0.63, p = 0.431$ )。

表5 不同情绪启动下被试不同类型信息的记忆错误率方差分析结果

	$df$	$F$	$p$	$\eta_p^2$
情绪启动主效应	2	0.16	0.856	0.00
信息类型主效应	1	5.95	0.017	0.06
情绪启动 $\times$ 信息类型	2	3.70	0.029	0.08

采用重复测量方差统计方法对提取阶段不同情

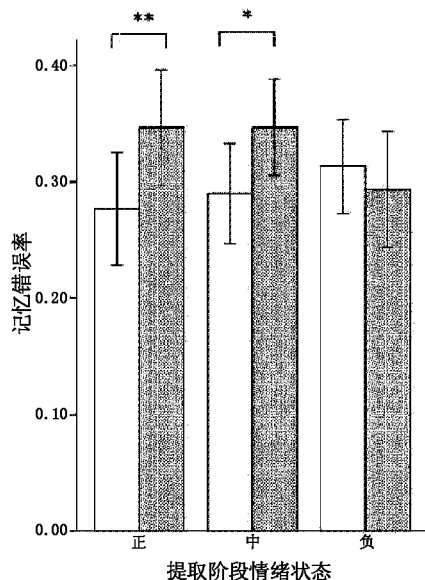


图1 不同条件下被试的记忆错误率及信心程度

## 4 讨论

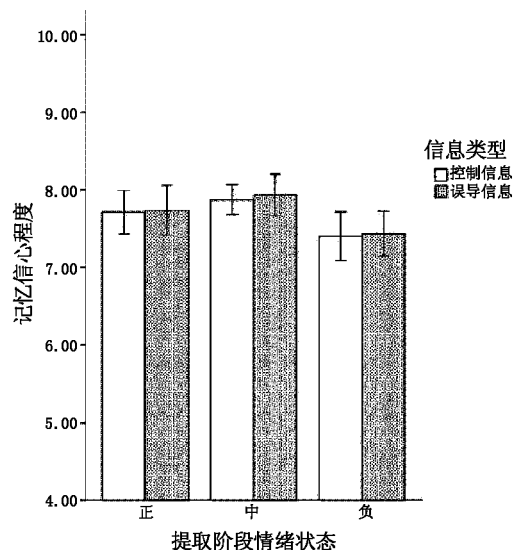
### 4.1 信息误导对错误记忆的影响

误导对被试的记忆错误率影响显著,误导效应明显,研究结果符合假设。实验1采用学习—误导—测验的经典程序,被试先学习到准确的视频信息,再接受误导描述,此种情况下产生的误导效应首先可以用痕迹改变理论来解释。误导信息干扰、破坏和更新了被试原来对视频信息的记忆,因而在提取的时候,原来的记忆已经被误导信息覆盖,被试无法顺利获取到原来的信息,错误记忆因此产生。倘若原始记忆并没有被误导信息刷新,原始记忆痕迹与误导记忆痕迹同时存在于脑海之中,误导效应仍然存在的话,提取干扰理论认为这很可能是误导信息干扰了原始记忆的提取,如果能找到正确的提取线索,那被试就能回想起原始记忆的内容。实验2记忆提取阶段的答案选项包含了视频中的信息、文字描述中的信息和无关信息。也就是说,被试要选

绪启动下被试不同类型项目的信心程度进行分析,所得结果如表6和图1所示,发现提取阶段情绪启动类型对被试信心程度的影响不显著 ( $F = 0.07, p = 0.934$ ),表明不同提取阶段不同情绪启动下被试的信心程度不存在显著差异。信息类型主效应显著 ( $F = 4.72, p = 0.033$ ),即控制项目的信心水平显著大于误导项目的信心水平。情绪启动和信息类型的交互作用不显著 ( $F = 1.41, p = 0.250$ )。

表6 不同情绪启动下被试不同类型信息的记忆信心程度方差分析结果

	$df$	$F$	$p$	$\eta_p^2$
情绪启动主效应	2	0.07	0.934	0.00
信息类型主效应	1	4.72	0.033	0.05
情绪启动 $\times$ 信息类型	2	1.41	0.250	0.03



出正确答案,必须要进一步明确头脑中的意向答案是来源于视频还是文字描述,这就涉及到记忆的来源监测。记忆的来源监测理论认为,个体如果只通过熟悉性对信息来源进行判断,而不考虑信息的来源情景和知觉细节,就容易发生错误记忆。实验2中被试对视频内容的记忆或多或少地受到了文字描述的影响,因为无法顺利记忆和提取。

实验1误导并没有对被试的信心水平产生显著影响,被试对自我记忆的信心并不会受信息类型的影响。结合误导对被试记忆错误率的结果可以发现,面对情绪事件,就算误导真的影响了被试的记忆成绩,但是主观上被试并不认为自己答错了。由此,我们可以窥探出,误导对被试错误记忆的影响多是无意识的。但在实验2中,误导对被试的信心水平产生显著影响,表现为被试对误导信息的信心程度显著高于控制信息的信心程度,这或许是因为实验2提取阶段的情绪诱发程序对被试的心理产生了一

定作用,改变了被试对不同信息类型的信心程度。

#### 4.2 事件情绪性质对错误记忆的影响

在记忆错误率上,事件情绪性质对被试虚假记忆的影响不显著,研究结果不符合预期假设。视频情绪效价对被试控制项目的错误率和误导项目的错误率的影响都不显著,这说明作为记忆材料的视频所具有的情绪并不会对被试后续的记忆产生明显影响。这或许可以用基于个体对复杂情绪刺激的记忆规律所总结出来的“情绪记忆权衡效应”来解释。情绪记忆权衡效应认为:情绪并非对所有类型信息的记忆都有增强作用;情绪对某些信息的记忆具有增强效应,但对其他类型信息记忆却存在损害和抑制作用。情绪记忆权衡效应这一理论整合了情绪对记忆的复杂作用,不仅对于全面研究情绪对记忆的作用具有重要启发意义,也提示着我们个体对情绪事物和情绪事件的记忆在本质上是具有选择性的。同时,中心/周围权衡效应理论认为,情绪会增强与情绪唤醒源联系紧密的信息记忆,但却会妨碍与情绪唤醒源关系疏远的周围信息记忆。实验1中,被试在观看视频时首先会无意识地以人物表现为中心,将视频中的场景布局识别为背景,对事件中心给予更多的关注。视频材料的主要情绪源就是视频中人物的表现和反应,被试对视频人物相关信息会记得更加准确,但是对于背景和周围的其他信息则反应较为迟钝。但在测试阶段,不仅考察了被试关于人物的信息记忆,还考察了背景相关的记忆,被试很可能在人物信息方面记忆准确,但在其他信息方面记忆不准确,以此抵消了情绪对事件记忆的增强效应。因此,观看正性和负性视频的被试的记忆错误率并未低于观看中性视频被试的记忆错误率。

在记忆信心程度指标上,事件情绪性质对被试的控制信息和误导信息信心水平影响显著。对于控制信息,正性事件组的被试对记忆信心程度显著小于中性和负性情绪组。这或许是因为在观看正性视频时,被试比较放松,对视频细节缺少观察和记忆,在面对提取中的问题时,被试发现自己并没有记住有关细节,因而丧失信心。而对于误导信息,正性事件组的被试记忆信心程度显著高于中性和负性事件组。也就是说,正性事件组的被试未经误导时信心程度是很低的,但是经过误导之后信心程度反而得到提升。这或许是因为在面对较为复杂的信息来源判断任务的时候,积极情绪的拓建作用得到发挥,因而被试对正性事件的记忆信心程度较高。

#### 4.3 提取阶段情绪状态与信息误导对错误记忆的影响

在记忆错误率和记忆信心程度上,提取阶段情绪状态主效应都不显著,此结果与Porter等人的研究结果类似,Porter等人曾尝试在编码之前诱发一

半被试的情绪,在回忆之前诱发另一半被试的情绪,一次检验不同阶段的情绪对记忆的影响(Porter et al., 2014)。结果发现情绪的确会影响被试对误导信息的接受度,但这种影响只发生在编码阶段,提取阶段的情绪对此影响较小。这一方面或许是因为记忆检索时的情绪效价难以对已经编码好的记忆信息产生影响,另一方面或许是因为本研究所诱发的情绪唤醒度都处于中等水平,还未达到影响记忆检索的值域。

虽然不论是在记忆错误率还是在信心程度上,提取阶段情绪状态主效应都不显著,但提取阶段情绪状态和信息类型对被试的错误记忆存在交互作用。提取阶段被试的情绪状态会对被试记忆的误导效应产生不同的影响,提取阶段的正性和中性情绪不会干扰被试记忆的误导信息效应,但是负性情绪则会压制被试的误导信息效应。这一结果或许和负性情绪警示和防止作用有关,情绪信息等值理论认为,消极情绪传递给个体的多是负性信息,提示着个体警惕环境中的不利因素和威胁信号。这个时候更有利于个体进行自下而上的特异性加工,个体会下意识地更精细地分辨眼前的信息,对于事物的细节关注得较为全面,从而更能区分正确项目和错误项目,减少错误记忆。

#### 4.4 研究局限和展望

研究也存在着一些局限。首先虽然研究的实验材料更加具有普适性,但是每一个视频材料的内容、信息含量等都存在一定差异。未来的研究可以考虑为事件性记忆研究视频材料制定统一标准,并在此基础上制作事件性记忆研究视频材料库。同时,虽然采用生活事件视频片段作为记忆材料,但实验的生态效度还是存在着不足。其次,研究所用测验问题中包括的问题种类繁多。未来研究可以考虑窄化问题类型,严格把控测验问题的信息类型,尽量减少问题信息类型对实验结果的影响。

### 5 结论

情绪能够通过多种途径对个体的记忆造成影响,无论是要抑制错误记忆,还是诱发错误记忆都要重视情绪因素,并且,启动什么情绪、何时启动情绪都会影响情绪在事件错误记忆中的作用。在事件错误记忆中,误导效应效果明显,经过误导的项目具有更高的错误记忆率,前后信息的冲突很容易让个体产生错误记忆,此外,被试的记忆错误率与信心程度并不存在显著相关,信心程度并不能预测记忆的错误率。

#### 参考文献

- 杜建政,高妍春.(2008).情绪对错误记忆的影响.心理科学,31(3),571-574.
- 郭滢,肖红蕊,龚先旻,王大华.(2022).情绪影响错误记忆

- 认知机制的年龄差异. *心理发展与教育*, 38(1), 17-25.
- 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*, 10(1), 3-8.
- 黄一帆, 王大华, 肖红蕊, 姜薇. (2014). DRM 范式中错误记忆的年龄差异及其机制. *心理发展与教育*, 30(1), 24-30.
- 何海瑛, 张剑, 朱滢. (2001). 注意分散对虚假再认的影响. *心理学报*, 33(1), 17-23.
- 江荣焕, 李晓东. (2015). 错误记忆的发展性逆转: 为什么越大越易“错”? *心理科学进展*, 23(8), 1371.
- 王晓明, 马玉花, 宋广文. (2010). 启动情绪和呈现方式对错误记忆的影响. *心理与行为研究*, 8(3), 208-212.
- 张蔚蔚, 高飞, 蒋军, 张继元, 张庆林. (2012). DRM 范式下心境一致性错误记忆的认知机制. *心理学报*, 44(12), 1596.
- 周楚, 杨治良. (2004). 错误记忆研究范式评介. *心理科学*, 27(4), 909-912.
- 朱丽萍, 袁加锦, 李红. (2011). 情绪对错误记忆的影响及其应用启示. *心理科学*, 34(4), 813-818.
- Bookbinder, S. H., & Brainerd, C. J. (2016). Emotion and false memory: The context - content paradox. *Psychological Bulletin*, 142(12), 1315.
- 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(2), 307.
- Dodson, C. S., & Schacter, D. L. (2001). "If I had said it I would have remembered it: Reducing false memories with a distinctiveness heuristic. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8(1), 155-161.
- Israel, L., & Schacter, D. L. (1997). Pictorial encoding reduces false recognition of semantic associates. *Psychonomic Bulletin & Review*, 4, 577-581.
- Kirkpatrick, E. A. (1894). An experimental study of memory. *Psychological Review*, 1(6), 602.
- Lindsay, D. S., & Johnson, M. K. (2000). False memories and the source monitoring framework: Reply to Reyna and Lloyd (1997). *Learning and Individual Differences*, 12(2), 145-161.
- Loftus, E. F., Miller, D. G., & Burns, H. J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4(1), 19.
- Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13(5), 585-589.
- Patihis, L., Lilienfeld, S. O., Ho, L., & Loftus, E. F. (2014). Unconscious repressed memory is scientifically questionable. *Psychological Science*, 25(10), 2015-2037.
- Porter, S., ten Brinke, L., Riley, S. N., & Baker, A. (2014). Prime time news: The influence of primed positive and negative emotion on susceptibility to false memories. *Cognition and Emotion*, 28(8), 1422-1434.
- Putnam, A. L., Sungkhasettee, V. W., & Roediger III, H. L. (2017). When misinformation improves memory: The effects of recollecting change. *Psychological Science*, 28(1), 36-46.
- 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(4), 803.
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (2003). Mood as information: 20 years later. *Psychological Inquiry*, 14(3-4), 296-303.
- Stille, L., Norin, E., & Sikström, S. (2017). Self-delivered misinformation - merging the choice blindness and misinformation effect paradigms. *PloS One*, 12(3), e0173606.
- Tessoulin, M., Galharret, J. - M., Gilet, A. - L., & Colombel, F. (2020). Misinformation effect in aging: A new light with equivalence testing. *The Journals of Gerontology: Series B*, 75(1), 96-103.
- Wright, D. B., & Loftus, E. F. (1998). How misinformation alters memories. *Journal of Experimental Child Psychology*, 71(2), 155-164.

## The Influence of Emotion and Misdirection on False Memory of Events

Wei Shuting Deng Zhanmei Xiong Weirui

(School of Educational Sciences, Chongqing Normal University, Chongqing 401331)

**Abstract:** The effects of emotion and misdirection on false memories at different orders of memory were examined through two 3 × 2 two-factor mixed designs. Study 1 used textual descriptions of misinformation for subjects while combining emotional factors to explore the effect of different emotions on misinformation effects. Study 2 investigated the effects of information misdirection and emotion on false memory during the memory extraction stage by controlling for different stages of memory. The results showed that there was a significant misleading effect of false memory, while emotion did not change the misleading effect of false memory; the emotional validity of the material itself did not have a significant effect on the subjects' false memory, but the emotional state of the subjects' memory extraction stage and the type of information of the misleading material both had a significant interaction with the subjects' false memory rate.

**Key words:** emotions; misinformation; event false memory