

气味线索对观影体验的影响：情绪的中介作用

张晶晶*, 王亮生#

西南民族大学教育学与心理学学院, 四川 成都

收稿日期: 2026年7月9日; 录用日期: 2026年8月10日; 发布日期: 2026年8月20日

摘要

本研究旨在探讨气味线索对观影体验的内在影响机制, 并检验情绪与专注力在其中的中介作用。研究基于三元交互决定论和情绪一致性理论, 招募90名大学生进行模拟观影实验。被试被随机分为三组: 正性气味组(栀子花精油)、中性气味组(无气味)和负性气味组(银杏外种皮提取物)。研究采用正性负性情绪量表(PANAS)、自编的专注力自评量表和观影体验问卷收集数据。通过平行中介模型分析发现: 1) 气味线索不能直接影响观影体验; 2) 负性气味仅通过降低个体的正性情绪这一条路径间接对观影体验产生负面影响; 3) 负性情绪和专注力在中介模型中没有显著作用。研究结合质性分析, 最终得出结论: 情绪是嗅觉调节观影体验的核心通路, 其中正性情绪扮演了完全中介的角色。研究为影院打造多感官沉浸式体验提供了理论支持, 并指出规避负性气味比增设正性气味更为重要。

关键词

气味线索, 观影体验, 情绪体验, 专注力

Effects of Olfactory Cues on Film Viewing Experience: The Mediating Role of Emotion

Jingjing Zhang*, Liangsheng Wang#

College of Education and Psychology, Southwest University for Nationalities, Chengdu Sichuan

Received: July 9, 2026; accepted: August 10, 2026; published: August 20, 2026

Abstract

This study aims to explore the internal mechanism through which olfactory cues shape movie-watching experiences, and examine the mediating roles of emotion and concentration in this relationship. Grounded in Bandura's Triadic Reciprocal Determinism Theory and the Mood Congruence Theory,

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 张晶晶, 王亮生(2026). 气味线索对观影体验的影响: 情绪的中介作用. *心理学进展*, 16(8), 298-307.
DOI: 10.12677/ap.2026.168399

the research recruited 90 college students to participate in a simulated movie-viewing experiment. Participants were randomly assigned to three experimental groups: a positive odor group (garde-nia essential oil), a neutral odor group (no odor exposure), and a negative odor group (extracts from ginkgo biloba sarcotesta). Data were collected using the Positive and Negative Affect Schedule (PANAS), a self-developed self-rating concentration scale, and a movie-watching experience questionnaire. Parallel mediation model analyses yielded the following results: (1) Olfactory cues exerted no direct effect on movie-watching experiences; (2) Negative odors impaired movie-watching experiences solely via a single indirect pathway by reducing individuals' positive affect; (3) Negative affect and concentration displayed non-significant mediating effects in the model. Integrated with qualitative analysis, the study concludes that emotion serves as the core pathway underlying olfactory modulation of movie-viewing experiences, with positive affect functioning as a full mediator. This research provides theoretical evidence for cinemas to construct multi-sensory immersive viewing environments, and further indicates that avoiding unpleasant odors carries greater practical significance than adding pleasant olfactory stimuli.

Keywords

Olfactory Cues, Film Viewing Experience, Affective Experience, Concentration

Copyright © 2026 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

短视频、交互式游戏蓬勃发展,传统影院单一的“视听二维体验”已难以满足消费者多感官沉浸式娱乐需求(杨佳凝, 2024)。当前家庭投影、降噪耳机可复刻影院基础视听效果,导致影院体验陷入同质化困境。基于满意度模型的研究指出,电影消费体验由商业、艺术两类体验构成,单一视听维度无法形成市场竞争优势(屈媛, 李安, 2015)。票房下滑背后是消费者“影院专属体验”感知的弱化,当居家观影与线下观影体验差距持续缩小,影院核心吸引力将持续流失。

在此背景下,突破单一感官局限,打造不可替代的影院多感官体验,才能提升观众满意度,刺激消费,进而推动行业繁荣发展。此外,电影评论具有反馈、传播和营销功能,对消费者的观影决策具有正向影响(杜雪莹, 2018)。因此,传统电影行业应从“拓展体验维度”与“提升消费满意度”促进发展,一方面,打破感官局限,开发影院专属的多感官沉浸体验;另一方面,优化消费体验提升观众满意度,促成正向评价传播,以吸引潜在消费者走进影院,形成“体验提升→正向评价→观众回流”的良性循环。

1.1. 气味线索与观影体验

“三元交互决定论”认为,环境对个体行为具有影响,甚至发挥决定性作用。调查发现,观众对环境满意度越高,观影满意度也会随着提升(冯静, 2019)。影院通常是密闭昏暗的,观众会获得视觉、听觉、触觉以及嗅觉等多维感官体验。但现有研究多聚焦视听维度的影响,忽视了嗅觉作用。相关研究表明,影院内空气质量显著影响观影体验,良好的空气质量能提升观众的舒适感和沉浸感(王惠, 2022)。此外,观众会通过社交媒体分享观看体验,增加互动和参与感,而环境也会影响观众的社交互动,良好的观影环境为观众提供更好的观看体验和社交互动的机会(王金亮, 2025)。嗅觉作为“被忽视的感官维度”,正成为提升多媒体沉浸感的重要突破口。早在 1934 年就有研究者在伦敦开展过嗅觉电影的试验,但因为技术限制没有得到广泛应用。现如今,我国拥有了全球独有的气味数字电影技术,能为观众提供全新的观

影体验(潘璋敏, 高榕, 2021), 但仍缺少相关实证研究, 探讨气味线索能否以及如何影响观影体验。因此, 提出假设 H₁: 气味线索会对个体的观影体验产生影响。

1.2. 正性情绪、负性情绪的中介作用

大量研究表明, 芳香气味对人的生理和心理都具有积极作用, 能缓解焦虑、提升积极情绪体验(任澎等, 2018; 吴潇颖, 2023)。此外, 有学者指出“嗅觉是一个介乎于意识与潜意识交界处的感官”, 气味能潜移默化改变心境、丰富审美感知(周宏亮, 2023)。同时, 正性情绪能拓展认知资源、削弱负面情绪, 从而对观影体验产生潜在影响(郭小艳, 王振宏, 2007; 彭安妮, 2019)。现有消费体验与满意度的实证研究表明, 消费者的情绪对满意度有显著影响, 通过正性情绪促进体验, 是增强满意度的关键路径(Hume & Mort, 2010)。研究表明, 电影受众在观影的过程中, 其满意度与体验刺激强度显著相关, 只有当消费者完全沉浸在非凡的体验中, 才会带来愉悦感(黄夏怡, 2017)。综上所述, 气味线索可能通过影响情绪反应, 继而影响观影体验。然而, 现有研究多聚焦于正性气味的积极影响, 对于负性气味在观影情境中的作用机制仍缺乏探讨。因此, 提出假设 H₂: 气味线索能够通过正性情绪、负性情绪的中介作用预测观影体验。

1.3. 专注力的中介作用

观影体验的核心是“认知参与”与“情感共鸣”的整合过程。专注力作为有限认知资源, 直接影响着观众对叙事信息的加工深度, 当个体专注力集中时, 其对角色动机、情节逻辑的理解更为透彻, 沉浸感也会随之提升。相关研究证实, 芳香气味能够唤醒认知, 恢复注意力资源(李同予等, 2025; 王荣华等, 2018)。由此推测, 观影过程中的正性气味有助于观众维持较高的认知参与水平, 帮助其进入心流状态、屏蔽外界干扰, 增加对影片的理解与沉浸体验, 优化观影体验。因此, 提出假设 H₃: 气味线索能够通过专注力的中介作用影响观影体验。

综上, 本文构建了以气味线索为自变量、观影体验评价为因变量, 正性情绪、负性情绪与专注力为中介变量的理论模型(如图 1 所示), 旨在探究气味对观影体验的影响及心理机制, 为影视行业多感官转型提供理论参考。

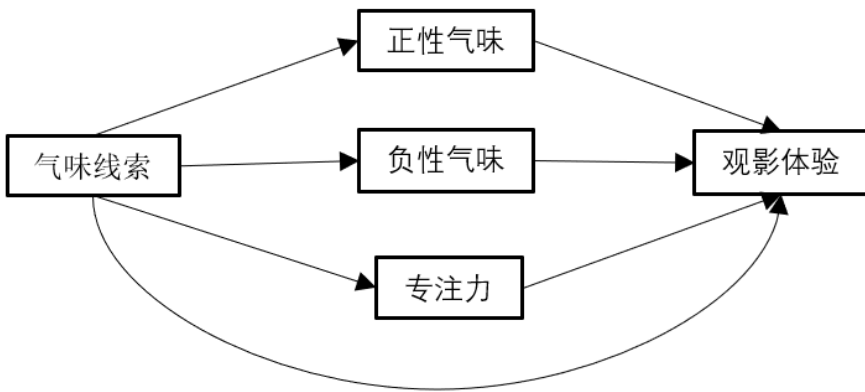


Figure 1. Hypothesized research model
图 1. 研究假设模型

2. 研究方法

2.1. 研究对象

随机招募 90 名大学生作为被试, 男生 26 人, 女生 64 人, 随机分成三组(正性气味组、中性气味组、

负性气味组)。正性气味组男 10 人、女 20 人;中性气味组男 10 人、女 20 人;负性气味组男 6 人、女 24 人。所有被试嗅觉、视力(或矫正视力)正常,无感冒、鼻炎等症状。

2.2. 研究工具

2.2.1. 正性负性情绪量表(PANAS)

采用黄丽等(2003)本土化修订版本,共 14 题,5 点计分,分数越高表示正性或负性情绪越高。在本研究中,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.8913。

2.2.2. 专注力自评量表

参照多维注意力评估量表(MARS)(张新阳等, 2025)改编为观影专用量表,共 2 题,得分越高注意力越不集中。该问卷的 Cronbach's α 系数为 0.839,信度良好。采用专家评定法进行效度校验,量表符合研究测量要求。

2.2.3. 观影体验自评问卷

自编量表共 5 题,5 点计分,总分越高观影体验越好。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.864。为检验结构效度,对 90 份有效样本开展探索性因子分析(EFA)。KMO 检验值为 0.773, Bartlett 球形检验显著($\chi^2 = 278.487, p < 0.001$),累计方差解释率 66.558%,结构效度良好。

2.2.4. 实验材料

扩香机、梔子花精油、银杏外种皮提取物、7 分钟奥斯卡动画短片《包宝宝》。

2.3. 实验程序

实验前 30 分钟开启扩香机释放气味,进行预扩散处理。正性组释放梔子花精油,中性组空转扩香机、无气味剂,负性组释放银杏外种皮气味。实验期间,教室门窗保持关闭,空调保持在 26℃,统一环境条件。被试入场后统一就座,主试宣读标准化指导语,全程不提及气味相关变量以排除反应偏差。征得被试知情同意,让其填写人口学信息、前测 PANAS 问卷后,关闭灯光模拟影院环境,统一音量(80)播放短片。观影全程持续释放对应气味。影片结束后开灯,被试填写后测 PANAS、专注力量表、观影体验问卷。所有问卷匿名填写,仅记录被试编号与组别。实验结束后告知被试实验真实目的,说明气味原料对人体无害,并询问被试不适情况。最后向被试致谢并发放报酬。

2.4. 数据分析

采用 SPSS 27.0 分析数据。使用 PROCESS 宏(Model 4),通过 Bootstrap 法进行重复抽样(抽样次数为 5000 次),并基于 95%置信区间检验平行中介模型。

3. 研究结果

3.1. 共同方法偏差的控制与检验

采用 Harman 单因素检验法进行共同方法偏差检验。将正性负性情绪量表(PANAS)、专注力自评量表、观影体验自评量表全部题项纳入探索性因子分析,结果显示第一个因素解释的累计变异量为 28.942%,小于 40%,表明本研究不存在共同方法偏差问题。

3.2. 描述统计与相关分析

各变量的均值、标准差及相关见表 1 和表 2。结果显示:(1) 负性气味组与另外两组相比,正性情绪

得分、观影体验得分较低, 负性情绪较高, 说明负性气味组总体情绪倾向消极, 且观影体验较差。(2) 气味线索与正性情绪呈显著负相关, 说明负性气味对正性情绪会产生负面影响。(3) 正性情绪和专注力、观影体验均呈显著正相关, 表明个体情绪越积极, 其专注力和观影体验的评价越高。(4) 负性情绪与观影体验呈显著负相关, 说明个体情绪越消极, 其对观影体验的评价越低。

Table 1. Means and standard deviations of post-test emotion, concentration, and movie-viewing experience for each group ($N = 90$)
表 1. 各组别后测情绪、专注力、观影体验均值与标准差($N = 90$)

气味线索		正性情绪	负性情绪	专注力	观影体验
正性气味	<i>M</i>	22.83	9.53	2.267	19.83
	<i>SD</i>	6.226	2.862	0.907	3.687
中性气味	<i>M</i>	22.17	10.73	2.483	19.90
	<i>SD</i>	7.168	5.071	0.846	3.021
负性气味	<i>M</i>	17.03	11.67	2.233	18.20
	<i>SD</i>	6.414	5.967	1.230	3.791

Table 2. Bivariate correlation matrix of post-test affect, concentration and viewing experience ($N = 90$)
表 2. 后测情绪、专注力和观影体验的相关矩阵($N = 90$)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	气味线索	正性情绪	负性情绪	专注力	观影体验
气味线索	/	/	1				
正性情绪	20.68	7.041	-0.338**	1			
负性情绪	10.64	4.840	0.181	-0.202	1		
专注力	2.328	1.003	-0.014	0.310**	-0.206	1	
观影体验	19.31	3.565	-0.188	0.439**	-0.367**	0.142	1

注: ** $p < 0.01$ 。

3.3. 中介效应检验及路径分析

Table 3. Parallel multiple mediation model regression outputs ($N = 90$)
表 3. 平行中介各变量关系的回归分析($N = 90$)

回归方程		整体拟合指数			回归系数显著性		
结果变量	预测变量	<i>R</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
正性情绪		0.370	0.137	6.905**			
	X1				0.095	0.390	0.697
	X2				-0.729	-3.005**	0.004
负性情绪		0.181	0.033	1.481			
	X1				-0.248	-0.966	0.337
	X2				0.193	0.751	0.455
专注力		0.111	0.012	0.544			
	X1				-0.216	-0.832	0.408
	X2				-0.249	-0.960	0.340

续表

		0.529	0.280	6.518***		
观影体验	X1			-0.139	-0.606	0.546
	X2			-0.153	-0.645	0.521
	正性情绪			0.380	3.607	<0.001
	负性情绪			-0.299	-3.090**	0.003
	专注力			-0.045	-0.451	0.653

注: β 为标准化回归系数。

以中性气味组为参照组对分类自变量虚拟编码: X1 代表正性气味和中性气味相比(正性 - 中性); X2 代表负性气味和中性气味相比(负性 - 中性)。分别以虚拟变量为自变量, 观影体验为因变量, 正性情绪、负性情绪、专注力为中介变量。回归分析结果(如表 3)显示, 5 个预测变量共同解释了个体观影体验总变异的 28% ($R^2 = 0.28$, $F = 6.518$, $p < 0.001$), 模型整体解释力良好。相对于参照组(中性气味), 负性气味能显著负向预测正性情绪, 正、负性情绪可分别正向、负向预测观影体验, 专注力无显著预测作用。采用 Bootstrap 法(重复抽样 5000 次)对三重平行中介效应进行检验, 结果(见表 4)显示, 相对中性气味组, 负性气味组的总效应边缘显著($\beta = -0.477$, $p = .065$), 直接效应不显著($\beta = -0.153$, 95%CI = [-2.227, 1.136]), X2→正性情绪→观影体验路径的相对中介效应显著(-0.277 , 95%CI = [-0.605, -0.059]), 其他路径均不显著。说明相对于中性气味组, 负性气味组通过降低正性情绪体验降低观感体验。三重中介模型如图 2 所示。

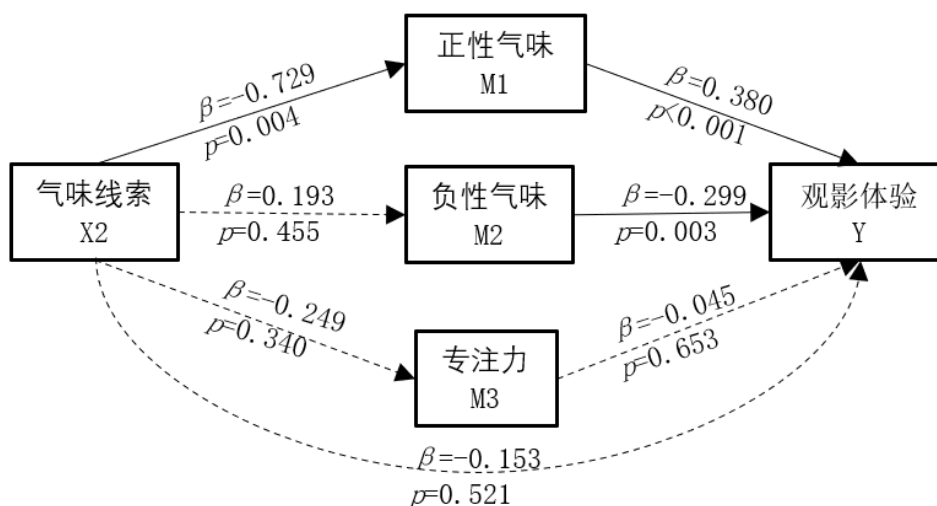


Figure 2. Path diagram of triple mediation effect test

图 2. 三重中介效应检验路径图

Table 4. Direct effects and indirect effects

表 4. 直接效应与中介效应

效应	路径关系	标准化效应值	95%CI	
			下限	上限
直接效应	X1→观影体验	-0.139	-2.115	1.127
	X2→观影体验	-0.153	-2.227	1.136

续表

中介效应	X1→正性情绪→观影体验	0.036	-0.153	0.252
	X2→正性情绪→观影体验	-0.277	-0.605	-0.059
	X1→负性情绪→观影体验	0.074	-0.052	0.251
	X2→负性情绪→观影体验	-0.058	-0.308	0.097
	X1→专注力→观影体验	0.010	-0.075	0.091
	X2→专注力→观影体验	0.011	-0.095	0.092
总效应	X1	-0.019	-1.871	1.738
	X2	-0.477	-3.505	0.105

3.4. 质性分析

采用主题分析法,对问卷中的两个主观题进行质性分析。分析结果如表 5~7 所示。

问题 1: 影片中最令你印象深刻的情节是?

问题 2: 如果在平时影院观影过程中有气味出现,你认为这些气味会使你更加专注于影片,还是干扰了你的观影? 气味如何影响你的体验?

问题 1 中,把“母亲吃掉包子”“母子冲突”“控制与反抗”等内容编码为冲突类;“儿子回家”“团员结局”“亲情和解”等编码为温情类。问题 2 中,将内容编码为两类,“影响方向”(促进体验、干扰体验、无影响)和“影响机制”(影响情绪、分散注意力等)。通过统计分析后结果如表 6~7 所示。

Table 5. Distribution of memorable narrative themes across experimental groups

表 5. 各组印象深刻情节类型分布

情节类型	正性组($n = 30$)	中性组($n = 30$)	负性组($n = 30$)
冲突类	18 (60.0%)	24 (80.0%)	26 (86.7%)
温情类	12 (40.0%)	6 (20.0%)	4 (13.3%)

Table 6. Perceived valence of olfactory effects on viewing experience

表 6. 气味对观影体验的影响方向

影响方向	正性组($n = 30$)	中性组($n = 30$)	负性组($n = 30$)
促进	13 (43.3%)	5 (16.7%)	4 (13.3%)
干扰	11 (36.7%)	16 (53.3%)	20 (66.7%)
无影响	6 (20.0%)	9 (30.0%)	6 (20.0%)

Table 7. Self-reported mechanisms linking odors to viewing perception

表 7. 气味影响的具体机制分析

影响机制	正性组($n = 30$)	中性组($n = 30$)	负性组($n = 30$)
情绪路径	17 (56.7%)	12 (40.0%)	29 (96.7%)
注意力路径	13 (43.3%)	18 (60.0%)	1 (3.3%)

三组被试对影片关键情节的关注点相似,“母亲吃掉包子”这一冲突情节在各组中均被频繁提及,

说明影片的核心冲突有效地吸引了观众注意。为探究不同气味条件下被试主观体验的差异,对质性数据进行卡方检验。结果显示,气味类型显著影响了个体对情节类型的关注点、对观影体验的影响方向以及影响机制。首先,在对影片情节的关注点上,组间存在显著差异, $\chi^2(2, N=90)=6.257, p=0.044$, Cramer's $V=0.264$ 。负性气味组的被试更倾向于关注影片中的冲突情节,而正性气味组则更关注温情情节,正性气味组更多报告正性体验,负性组更多报告负性体验。这表明气味类型可能会促使个体关注与之相符的情感与体验。其次,在影响方向上,组间差异极为显著, $\chi^2(4, N=90)=10.089, p=0.039$, Cramer's $V=0.237$ 。最后,在影响机制上,组间差异同样存在显著差异, $\chi^2(2, N=90)=22.209, p<0.001$, Cramer's $V=0.497$ 。说明气味主要通过调节情绪进而影响被试的观影体验。负性气味组部分被试提及生理不适(头晕、恶心等),表明生理效应是影响体验的基础层面。质性分析的结果与定量研究结果较为一致,验证了气味会影响个体的观影体验,揭示了气味类型通过情绪机制影响观影体验的作用路径。

4. 讨论

本研究综合三元交互决定论、情绪一致性理论及情感评价模型,结合量化实验与质性分析相结合的方式,构建并检验三重平行中介模型,系统阐释了气味线索对观影体验的影响机制。结果表明,气味线索无法直接作用于观影体验,仅负性气味可通过降低个体的正性情绪间接影响观影体验,专注力无显著中介效应。该结果不仅完善了多感官融合下视听嗅跨通道交互的相关研究,还明确了影院需规避负性气味干扰,为气味电影、沉浸式影院等新兴业态的环境优化与运营策略提供了实证支撑。

4.1. 正性情绪的完全中介机制

本研究发现,正性情绪在负性气味与观影体验之间起完全中介作用,有力地支持了情绪一致性理论的核心观点。情绪一致性理论指出,个体的注意、记忆与判断偏好会受到当下情绪状态的影响,更倾向于注意和选择与自身情绪一致的信息,当环境刺激与情绪状态产生冲突时,会显著降低其主观体验评价(朱诗敏, 2008)。已有研究证实,环境中的正、负性气味线索能有效诱发个体情绪变化(王可等, 2025),而情绪偏向会进一步对其认知加工和情境判断方式产生影响(庄锦英, 殷晓峰, 2005)。在本实验研究中,银杏外种皮的负性气味降低了被试正性情绪体验,与《包宝宝》短片中温馨情感相冲突,破坏了被试观影过程中的沉浸感与情感的一致性,导致其观影体验评价显著降低。同时,质性分析的结果进一步佐证了这一作用机制,被试频繁提到“香味让我更放松”、“营造温馨氛围”、“臭味影响心情”等表述,共同揭示了气味线索通过影响个体正性情绪状态,间接影响观影体验的内在作用机制。

4.2. 情绪与专注力双通路机制的差异

本研究的多重平行中介检验结果显示,与研究假设 H_3 不符,专注力在气味线索与观影体验之间的中介效应不显著。从神经加工机制层面分析,嗅觉系统与情绪系统在神经解剖上高度重合,人类对气味刺激的加工具有先天的情绪属性,气味线索可以在潜意识层面调控个体生理状态、情绪体验与外在行为(周雯, 冯果, 2012)。相关研究也表明,嗅觉是唯一无需经过丘脑初级筛选,可以直接投射到大脑边缘杏仁核情绪中枢的感官通道,气味线索的刺激能绕过高级认知加工,快速地自动唤醒个体的情绪,嗅觉信号可直接激活大脑边缘情绪中枢,独立改变个体情绪状态,而无法调控负责注意力分配的前额叶皮层(Hackländer et al., 2025; Walla, 2026)。现有关于气味线索对注意力影响的研究多开展于自习室等高干扰场景,芳香气味通过平复烦躁间接减少分心,因此观测到注意力提升(李同予等, 2025; 安欣, 2023);但影院黑暗低干扰、影片叙事吸引力强,观众基线专注力本就处于高位,气味难以进一步改变认知投入水平,这也解释了本研究和学习场景实验结论的分歧。此外,Spence (2020)提出的“注意力不集中的嗅觉缺失”和“根本性错误归因”进一步解释了视觉主导任务中,大脑会主动抑制对嗅觉输入的处理,并将愉悦感

归因于情节而非气味的心理机制。强叙事性材料本身即能有效吸引观众注意, 使气味无法在注意力维度上产生差异化影响。综上, 气味线索仅通过情绪路径对观影体验产生影响, 而注意力通路无显著中介作用。该结果并非否定了专注力对观影的重要性, 而是受到实验场景和实验变量的干扰。本研究选用的短片具有较强的叙事性或是存在“霍桑效应”使得所有被试的注意力都维持在较高水平, 从而导致所有被试所报告的注意力没有显著差异, 从而未检验出专注力在气味线索对观影体验的影响中的中介作用。

4.3. 研究的实践价值

已有研究证实, 气味线索会显著影响消费者对产品的整体评价, 观影口碑会直接影响大众的观影决策, 进而影响消费(冯静, 2019; 聂春艳等, 2016), 因此, 优化观影环境是影视行业升级的重要方向。以往影院优化大多集中在画质、音效等视听维度, 较少关注嗅觉环境对观影体验的潜在影响。本研究通过构建负性气味-正性情绪-观影体验的中介机制模型, 提供了新的实践参考。从本研究结果来看, 相较于正性气味带来的作用, 负性气味对观影体验的损害更为严重。此外, Spence (2020)的研究发现, 即便香氛小幅提升观影愉悦, 观众也大多将良好体验归因于影片内容, 很难感知嗅觉环境的贡献, 因此, 多感官观影环境优化的核心不在于过度增设正向气味, 而在于优先规避和消除观影场景中的各类负性气味, 减少其对观众积极情绪的干扰, 维持观影沉浸感。

4.4. 研究局限与未来展望

本研究存在一定局限: (1) 被试仅为 18~22 岁在校大学生, 样本年龄、职业结构单一。不同年龄段人群嗅觉敏感度、情绪易感性存在差异, 青少年、中老年、影迷、亲子观影群体下气味线索的作用机制仍不明确, 结论推广性有限。未来可拓宽人群范围, 分层招募多群体被试开展对照实验, 对比不同年龄、观影圈层下正性情绪中介效应的差异, 厘清气味影响观影体验的人群边界。(2) 本研究仅采用单一正性(梔子花精油)、负性(银杏外种皮提取物)气味样本, 未操纵气味浓度、释放时长, 无法确定最佳嗅觉刺激参数。未来可扩充不同种类气味、设置多梯度气味浓度(弱、中、强)、分时段释放气味(剧情关键片段定点释放等), 完善嗅觉刺激的边界条件研究。(3) 实验仅在教室模拟影院开展, 缺少真实院线的人群密集、多气味叠加、巨幕视听等现实混杂变量, 环境生态效度不足。后续研究可与商业影院合作开展线下实地实验, 同时模拟爆米花、消毒水、零食等多重气味共存的真实场景, 在真实消费环境中重复验证本研究的三重中介模型。(4) 研究仅依靠量表主观自评数据推导心理机制, 缺少客观生理证据佐证嗅觉脑区激活差异, 无法获得神经生理推论。未来可结合 MRI、EEG 等技术, 同步记录观影时情绪边缘脑区与前额叶认知区域的激活强度, 为本研究提出的情绪与注意力在气味线索对观影体验的中介作用中的差异提供客观实证支撑。

5. 结论

- (1) 气味线索对观影体验的直接影响不显著, 仅能作为感官线索通过内部心理过程发挥作用;
- (2) 仅有正性情绪形成显著中介, 专注力无中介效应, 情绪是嗅觉调节观影感受的核心通路。

综上, 本研究证实了正性情绪是负性气味线索影响观影体验的关键中介, 影院可通过排除负性气味干扰, 优化嗅觉环境调动观众正性情绪, 进而提升其观影体验。

基金项目

西南民族大学大学生创新创业训练计划(项目编号: X202510656430)。

参考文献

安欣(2023). 高校室内学习空间芳香植物对大学生注意力恢复作用研究. 硕士学位论文, 哈尔滨: 哈尔滨工业大学.

- 杜雪莹(2018). 网络口碑对用户观影决策影响的实证研究. 硕士学位论文, 武汉: 华中师范大学.
- 冯静(2019). 受众观影的满意度及其影响因素研究. *艺术科技*, 32(11), 237-239.
- 郭小艳, 王振宏(2007). 积极情绪的概念、功能与意义. *心理科学进展*, 15(5), 810-815.
- 黄丽, 杨廷忠, 季忠民(2003). 正性负性情绪量表的中国人群适用性研究. *中国心理卫生杂志*, 17(1), 54-56.
- 黄夏怡(2017). 影院消费体验对受众消费行为的影响研究. 硕士学位论文, 上海: 上海交通大学.
- 李同予, 羿可, 安欣, 薛滨夏, 赖锦玉(2025). 基于 EEG 分析的高校室内学习空间芳香植物对大学生注意力恢复效益研究. *西部人居环境学刊*, 40(4), 51-58.
- 聂春艳, 宋晓兵, 孟佳佳(2016). 环境气味对消费者产品评价和购买意向的影响研究. *管理科学*, 29(5), 93-105.
- 潘璋敏, 高榕(2021). 不合时宜的媒介——嗅觉电影. *电影文学*, (7), 55-59.
- 彭安妮(2019). 新时代中国院线电影观感积极率研究. 硕士学位论文, 长春: 东北师范大学.
- 屈援, 李安(2015). 商业性体验与艺术性体验——基于满意度模型的电影消费体验探析. *暨南学报(哲学社会科学版)*, (4), 56-63.
- 任澎, 范宁, 田淼, 秦元华(2018). 植物精油药物作用研究进展. *中华中医药杂志*, 33(6), 2507-2511.
- 王惠(2022). 浅谈影院观影环境空气质量的影响因素与提升建议. *现代电影技术*, (7), 27-33.
- 王金亮(2025). 个体、行为、环境: 流媒体时代下的观影方式演变研究. *美与时代*, (33), 90-94.
- 王可, 金荷仙, 曾程程, 王雁珺, 王一凡, 周艳慧(2025). 嗅觉感知下园林植物气味类型、浓度对人生理心理的影响. *林业科学*, 61(1), 126-136.
- 王荣华, 张艳, 张倍倍, 张慧颖, 余自娟(2018). 芳香疗法的应用现状. *全科护理*, 16(35), 4368-4370.
- 吴潇颖(2023). 芳香植物的气味对人体心境变化的影响. *现代园艺*, 46(16), 19-23.
- 杨佳凝(2024). “我身体嗅闻到的一切”: 论电影的嗅觉维度. *北京电影学院学报*, (4), 46-55.
- 张新阳, Karen Spruyt, 司徒玥, 张琳琳, 吴婷婷, 刘砚南, 等(2025). 多维注意力评估量表(MARS)在高学历人群中的初步信效度验证. *中国医学科学杂志(英文版)*, 40(2), 100-110.
- 周宏亮(2023). 昙花一现的“气味愿景”与元宇宙时代电影的嗅觉探索. *电影文学*, (4), 70-75.
- 周雯, 冯果(2012). 嗅知觉及其与情绪系统的交互. *心理科学进展*, 20(1), 2-9.
- 朱诗敏(2008). 情绪对心理倾向影响的研究综述. *广东教育学院学报*, 28(1), 27-32.
- 庄锦英, 殷晓峰(2005). 情绪影响认知的实验研究. 见 *第十届全国心理学学术大会论文摘要集*(p. 223). 中国心理学会.
- Hackländer, R., Baess, P., & Bermeitinger, C. (2025). Smells like ... No Evidence That Odors Influence the Attentional Blink. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 87, 458-479. <https://doi.org/10.3758/s13414-024-02986-4>
- Hume, M., & Mort, S. G. (2010). The Consequence of Appraisal Emotion, Service Quality, Perceived Value and Customer Satisfaction on Repurchase Intent in the Performing Arts. *Journal of Services Marketing*, 24, 170-182. <https://doi.org/10.1108/08876041011031136>
- Spence, C. (2020). Scent and the Cinema. *i-Perception*, 11, Article 2041669520969710. <https://doi.org/10.1177/2041669520969710>
- Walla, P. (2026). The Olfactory Origins of Affective Processing: A Neurobiological Synthesis through the Walla Emotion Model. *Life (Basel, Switzerland)*, 16, Article No. 86. <https://doi.org/10.3390/life16010086>