

短视频成瘾对注意网络功能的影响

冯瑞溪*, 亓建浩, 冯 阳, 赵奕瑶

天津师范大学心理学部, 天津

收稿日期: 2025年3月14日; 录用日期: 2025年4月9日; 发布日期: 2025年4月24日

摘 要

短视频平台的广泛使用引发了对其认知影响的关注, 尤其是短视频成瘾对个体注意功能的影响。本研究基于注意网络模型, 采用注意网络测试, 探讨短视频成瘾者在警觉网络、定向网络和执行控制网络上的表现。研究招募被试并根据短视频成瘾量表分为短视频成瘾组与非成瘾组, 并测量其在注意网络测试中的反应时。结果表明, 短视频成瘾者在定向网络上的表现显著差于非成瘾者, 说明短视频成瘾可能削弱个体利用空间线索提升注意定向效率的能力。另外, 在警觉能力和执行控制能力上, 两组被试间无显著差异。本研究揭示了短视频成瘾对注意功能的影响模式, 为理解短视频成瘾的认知机制提供了实证支持, 并为注意力相关问题的干预提供了参考。

关键词

短视频成瘾, 注意网络模型, 注意网络测试

The Impact of Short Video Addiction on Attentional Network Function

Ruixi Feng*, Jianhao Qi, Yang Feng, Yiyao Zhao

Faculty of Psychology, Tianjin Normal University, Tianjin

Received: Mar. 14th, 2025; accepted: Apr. 9th, 2025; published: Apr. 24th, 2025

Abstract

The increasing prevalence of short video platforms has sparked concerns about their cognitive effects, particularly on attentional function in individuals with short video addiction. Grounded in the attentional network model, this study utilized the Attentional Network Task (ANT) to assess the performance of individuals with short video addiction across three attentional networks: alerting, orienting, and conflict networks. Participants were classified into an addiction group and a non-

*通讯作者。

文章引用: 冯瑞溪, 亓建浩, 冯阳, 赵奕瑶(2025). 短视频成瘾对注意网络功能的影响. *心理学进展*, 15(4), 622-628.
DOI: 10.12677/ap.2025.154247

addiction group using a validated short video addiction scale, and their reaction times in the ANT were recorded. Results indicated that individuals with short video addiction exhibited significantly poorer performance in the orienting network, suggesting impairments in utilizing spatial cues for attentional shifts. However, no significant differences were observed between the two groups in the alerting network and the conflict network. This study elucidates the impact of short video addiction on attentional function, offering empirical evidence for its cognitive mechanisms and informing interventions for attention-related issues.

Keywords

Short Video Addiction, Attentional Network Model, Attentional Network Task

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

近年来,短视频平台(例如抖音、快手等)迅速发展,成为全球范围内最受欢迎的社交娱乐形式之一。据 CNNIC《第 55 次中国互联网络发展状况统计报告》显示,截止 2024 年 12 月,中国短视频用户规模达 10.40 亿人,占网民整体的 93.8%(中国互联网络信息中心, 2024)。短视频以碎片化、沉浸式、个性化推荐等特点,满足了用户的多种需求,在娱乐、知识普及、社交互动等方面发挥了积极作用(Li et al., 2021; Yang et al., 2019; Yin et al., 2024)。然而,短视频的广泛使用也带来了一些负面影响,智能推荐算法和即时反馈机制极易吸引用户持续观看,可能会削弱个体的自我控制能力,导致短视频成瘾(Zhang et al., 2019)。此外,研究者也开始关注短视频观看对认知功能的影响。例如,前人研究发现,问题性短视频观看可能间接损害个体的工作记忆(Sha & Dong, 2021)。注意作为认知加工过程的重要环节,研究短视频使用对注意功能的影响具有重要的意义(Yeung et al., 2022)。

短视频成瘾是指个体因反复使用短视频应用程序(如抖音、快手等)而产生的慢性或周期性着迷状态,并伴随强烈的、持续的渴求感和依赖行为(李霞等, 2021)。作为社交媒体的一种形式,短视频凭借其高刺激性、快速切换的内容模式和即时反馈机制,使用户在沉浸式体验中获得即时满足。然而,这种使用模式可能对个体的注意功能产生负面影响。已有研究表明,短视频成瘾者在观看短视频时注意力更容易受到干扰,并且在抑制无关信息时表现较差(Zhou et al., 2022; 钦梦圆, 2020)。此外,短视频的内容切换频率较高,这可能加速持续性注意的消耗,进一步降低注意的稳定性(戴君宏, 2024)。更大范围来看,社交媒体的过度使用已被证明会损害个体的持续注意(Firth et al., 2020),并降低对干扰信息的抑制控制能力(Chen et al., 2016; Dong et al., 2010)。尽管这些研究揭示了短视频成瘾可能影响注意功能,但目前尚缺乏系统性的研究来探讨其对不同注意子系统的具体影响。因此,本研究旨在进一步考察短视频成瘾者在各注意系统中的表现。

注意网络模型是目前主流的注意系统结构学说之一,该模型将注意系统划分为警觉网络、定向网络和执行控制网络(Fan et al., 2005)。其中,警觉网络负责维持对外界信息的敏感度,定向网络用于选择目标信息,而执行控制网络则涉及冲突处理与抑制控制,被认为是注意系统的核心机制。本研究采用注意网络测试(Attention Network Task, ANT)来测量短视频成瘾者在上述三种注意功能上的表现(Xie et al., 2020)。ANT 任务结合了空间线索任务(Posner, 1980)和 Flanker 任务(Sanders & Lamers, 2002),通过不同的提示条件(无线索、中央线索、空间线索)测量警觉和定向能力,并通过一致性与不一致性任务评估执行控

制能力(Fan et al., 2002)。基于短视频的特点及已有研究,本研究提出以下假设:在警觉能力方面,由于短视频的高刺激性可能增强用户对外界信息的敏感度,因此短视频成瘾者的警觉能力可能不会显著下降;在定向能力方面,短视频的快速切换可能削弱个体对空间线索的利用能力,因此短视频成瘾者在定向任务中的表现可能较差;在执行控制能力方面,由于短视频使用可能降低个体的干扰抑制能力,短视频成瘾者在执行控制任务中的表现可能较差,即在面对冲突信息时的反应时更长。

综上,本研究通过比较短视频成瘾者与非成瘾者在 ANT 任务中的表现,系统探讨短视频成瘾对注意网络功能的影响,并提出研究假设:短视频成瘾者可能在定向能力和执行控制能力方面表现较差,而警觉能力可能不受显著影响。研究结果将有助于揭示短视频成瘾的认知机制,并为成瘾行为的干预提供科学依据。

2. 方法

2.1. 被试

采用 G*Power 3.1.9.7 估计样本量(Faul et al., 2007), $\alpha = 0.05$, $1 - \beta = 0.80$, 在中等效应条件下($f = 0.25$)计算得到所需总样本量至少为 34 人。

使用短视频成瘾量表对天津某高校大学生进行测量。该量表由 Chao 等人基于前人修订的智能收集依赖量表简版(Smartphone Addiction Scale—Short Version, SAS—SV) (Kwon et al., 2013)的基础上,筛选出 10 个与手机依赖密切相关的条目,然后将“智能手机”替换为“短视频软件”,用于测量短视频成瘾程度(Chao et al., 2023)。量表共 10 个条目,采用 1 (非常不同意)到 6 (非常同意)的 6 级计分,分数越高表明短视频软件的成瘾倾向越高。另外,成瘾评分标准存在性别差异:男性分数大于等于 31 分判定为成瘾者,女性分数大于等于 33 分判定为成瘾者。该量表中文版的 Cronbach's α 系数为 0.885 (Chao et al., 2023)。

筛选后招募被试共 98 人,年龄在 18 岁至 30 岁之间,其中短视频成瘾组 59 人(女性 39 人),非短视频成瘾组 39 人(女性 28 人)。所有被试均自愿参与本次实验,在实验前签署知情同意书,视力或矫正视力正常,均为右利手。实验结束后,为被试发放被试费。

2.2. 刺激与仪器

实验刺激通过一台 19 英寸 LED 显示器呈现,分辨率为 1920×1080 ,刷新率为 60 Hz,屏幕背景为黑色。被试与显示器的距离为 60 厘米。

2.3. 实验设计与程序

实验采用单因素两水平被试间设计,自变量为被试类型(短视频成瘾组 vs. 非短视频成瘾组),因变量为反应时。通过注意网络测试的计算公式,将反应时转换为警觉网络、定向网络和执行控制网络的效率指标,并对其进行统计分析。

程序使用 MATLAB 的 Psychophysics Toolbox 编写(Brainard & Vision, 1997)。实验流程如图 1 所示,首先,屏幕中央呈现注视点“+”400 ms,随后呈现 100 ms 的提示线索。提示条件分为三种:无线索、中央线索和空间线索(星形符号出现在注视点上方或下方)。提示消失后,注视点再次呈现 400 ms,然后目标刺激出现。目标刺激由中央箭头及其周围的箭头组成。周围箭头的方向可能与中央箭头一致(同向)或不一致(反向)。被试需尽可能快速且准确地按下左或右方向键,以指示中央箭头的方向。反应作出后,箭头数组消失,屏幕再次呈现 400 ms 的注视点,然后进入下一个试次。

实验共包含 96 个试次,分为两个组块,每个组块包含 48 个试次。每种提示条件下均包含 16 个试次。整个实验时长约为 15 分钟。正式实验前,被试需要完成 12 个练习试次,以熟悉任务流程。

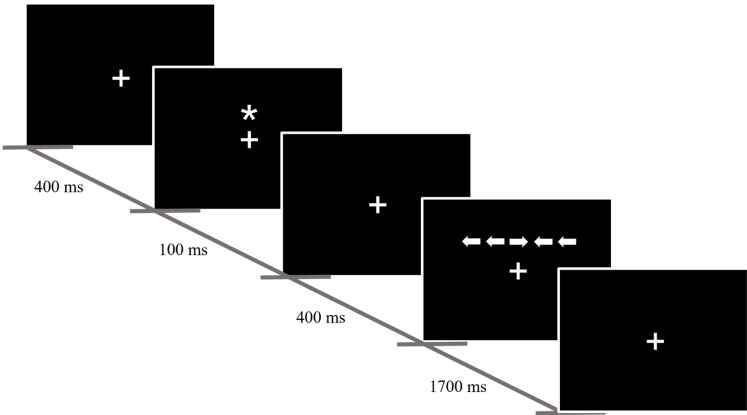


Figure 1. The ANT schematic diagram (The diagram shows the condition where spatial cues are presented with inconsistent arrows)
图 1. 实验流程图(注：图中所示为呈现空间线索，箭头不一致的情况)

2.4. 数据分析

统计分析使用 SPSS 26.0 完成(George & Mallery, 2019)。根据以下公式，对被试的反应时进行换算，以获得以下三个注意网络指标：警觉网络效率 = RT No Cue – RT Central Cue，较大的警觉效应表示个体从中央提示中获益更多，说明其警觉功能更好；定向网络效率 = RT Central Cue – RT Spatial Cue，较大的定向效应表示个体更能利用空间提示来提高注意力定向的效率，说明其定向功能更好；执行控制网络效率 = RT Incongruent – RT Congruent，较大的冲突效应表示个体对冲突干扰的抑制能力较弱，说明其执行控制功能更差。

3. 结果

将被试按年龄划分为 18~22 岁和 23~30 岁两个年龄段，并对两组被试的成瘾量表得分在人口学变量(性别和年龄)上的分布进行了描述性统计分析及卡方检验(表 1)。结果显示从性别来看，成瘾组和非成瘾组的男性($M = 39.75, SD = 6.32$ vs. $M = 23.45, SD = 5.09$)与女性($M = 40.64, SD = 5.77$ vs. $M = 23.46, SD = 5.71$)得分差异不显著， $\chi^2 = 0.352, p = 0.553$ ，表明性别因素在两组间的成瘾量表得分上未体现出显著影响。从年龄分布来看，成瘾组的 18~22 岁被试与 23~30 岁被试得分分别为 $M = 39.75, SD = 6.32$ 和 $M = 40.64, SD = 5.77$ ，非成瘾组的两个年龄段被试得分分别为 $M = 22.44, SD = 6.20$ 和 $M = 23.46, SD = 5.71$ 。年龄变量的卡方检验结果为 $\chi^2 = 3.768, p = 0.052$ ，接近显著水平，提示年龄可能在一定程度上影响成瘾量表得分，但未达到传统显著性水平($p < 0.05$)。

Table 1. Summary of demographic results and scale scores
表 1. 量表得分人口学结果总结

分类	名称	组别($M \pm SD$)		χ^2	p
		成瘾组	非成瘾组		
性别	男	39.75 ± 6.32	23.45 ± 5.09	0.352	0.553
	女	40.64 ± 5.77	23.46 ± 5.71		
年龄	18~22	39.75 ± 6.32	22.44 ± 6.20	3.768	0.052
	23~30	40.64 ± 5.77	23.46 ± 5.71		
总计		23.46 ± 5.47	40.34 ± 5.93		

对两组被试的三个注意网络指标进行独立样本 t 检验(图 2)。结果显示,在警觉能力上,成瘾组($M = 5.57, SD = 20.99$)与非成瘾组($M = 5.17, SD = 14.83$)的得分差异不显著, $t = -0.103, p = 0.088$,表明两组在警觉能力上没有显著差异。在定向能力上,成瘾组($M = 41.59, SD = 20.70$)相比非成瘾组($M = 47.22, SD = 28.28$)得分较低,两组之间差异显著, $t = 1.137, p = 0.029$,这表明相比于非短视频成瘾者,短视频成瘾者在利用空间提示提升注意力定向效率方面表现较差,反映出其定向功能较弱。在执行控制方面,成瘾组($M = 89.70, SD = 38.34$)与非成瘾组($M = 86.49, SD = 28.58$)的差异不显著, $t = -0.447, p = 0.071$,表明两组在执行控制能力上没有显著差异。

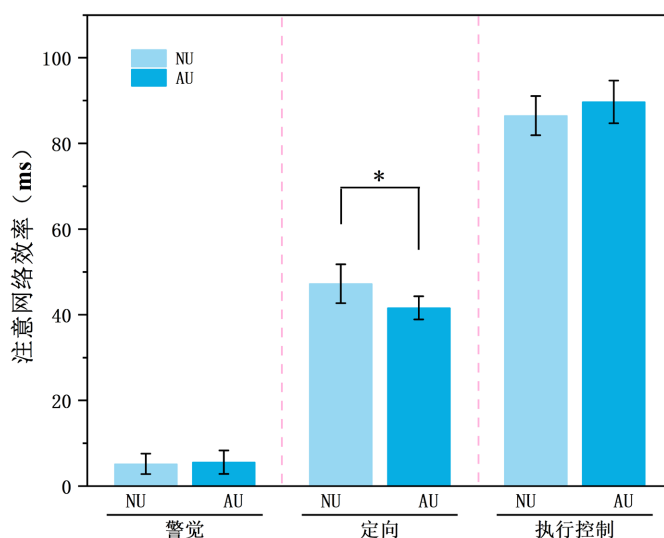


Figure 2. Summary of the efficiency results for the three attentional networks (NU = Non-addicted group, AU = Addicted group, * indicates $p < 0.05$)

图 2. 三种注意网络效率结果总结(注: NU = 非成瘾组, AU = 成瘾组, *表示 $p < 0.05$)

4. 讨论

本研究探讨了短视频成瘾对注意网络功能的影响,采用注意网络测试测量短视频成瘾者与非成瘾者在警觉、定向和执行控制网络上的表现。结果表明,短视频成瘾者在定向能力上显著低于非成瘾者,而在警觉能力和执行控制能力上,两组之间未呈现显著差异。这些发现为短视频成瘾对注意功能的影响提供了新的证据,并揭示了不同注意子系统可能受到的影响程度。

本研究的重要发现是,短视频成瘾者在定向能力上的表现显著低于非成瘾者,这一结果支持了我们的假设,并与以往相关研究的结论一致。例如,前人研究显示,网络成瘾者在 ANT 任务中的空间定向能力下降(Fu et al., 2018)。此外,已有研究表明,注意缺陷是网络成瘾的重要预测因素之一(Yilmaz et al., 2015),这进一步支持了本研究的发现。短视频成瘾者在定向网络上的损害可能与短视频平台的特性密切相关。短视频的快速切换特点可能导致用户在信息选择过程中难以有效利用空间线索,从而削弱其定向能力(Wang et al., 2016)。此外,定向网络的有效性 with 个体对空间提示的利用能力密切相关(Galashan & Siemann, 2017)。短视频成瘾者习惯于依赖平台的个性化推荐算法获取信息,可能减少了他们在复杂环境中主动搜索和选择信息的机会,这可能进一步削弱了他们在现实环境中的定向能力。这一结果表明,短视频成瘾可能会影响个体的信息选择策略,使其在面对复杂信息时更难做出高效的注意分配。

另一方面,本研究发现短视频成瘾者与非成瘾者在警觉网络的表现上无显著差异,这一结果亦符合我们的假设。短视频通常具有高度即时反馈机制和强烈的感官刺激(Herrman, 2019),可能促使用户保持较

高的警觉水平。因此,即便短视频成瘾者频繁接触碎片化信息,他们的警觉能力并未受到明显削弱。这一发现表明,短视频成瘾可能并不会影响个体对突发事件的反应能力。

本研究发现短视频成瘾者在执行控制任务上的表现与非成瘾者无显著差异,这与我们的假设不符。执行控制能力涉及冲突处理与抑制控制,部分研究表明,社交媒体的过度使用可能削弱个体的认知控制能力(Yan et al., 2024; 麻雅洁等, 2022)。但也有研究指出,短视频成瘾不会损害个体的执行控制能力(Fu et al., 2018)。这可能是因为虽然短视频软件属于社交媒体的一种,但是信息传播方式不同于传统的社交媒体,如微信或微博。在短视频平台上,用户主要是被动接收算法推荐的内容,而非主动搜索信息(Hang, 2021)。这种模式可能降低了对深度认知加工的需求,同时也可能减少对执行控制能力的过度消耗。因此,相较于需要频繁进行信息筛选和互动的其他社交媒体,短视频平台的使用可能不会对执行控制能力产生同样程度的负面影响。

本研究探讨了短视频成瘾对注意网络的影响,结果发现短视频成瘾者在定向能力上显著低于非成瘾者,而在警觉能力和执行控制能力上未表现出显著差异。这些发现为短视频成瘾的认知影响提供了新的视角,并强调了短视频对个体外界信息选择过程的潜在影响。未来研究可进一步扩大被试范围,并结合神经科学方法,以揭示短视频成瘾影响注意功能的潜在机制。本研究的结果对于理解短视频成瘾的认知特征以及制定针对性的干预策略具有重要意义。

基金项目

本研究得到了天津市级大学生创新创业训练计划项目的资助(项目编号:202410065190)。在此,谨向该项目及相关管理部门表示衷心的感谢。

参考文献

- 戴君宏(2024). 移动短视频使用对持续性注意的影响. 硕士学位论文, 杭州: 杭州师范大学.
<https://doi.org/10.27159/d.cnki.ghzsu.2020.003335>
- 李霞, 秦浩轩, 曾美红, 何玉雪, 马梦珍(2021). 大学生短视频成瘾症状与人格的关系. *中国心理卫生杂志*, 35(11), 925-928.
- 麻雅洁, 赵鑫, 贺相春, 任丽萍(2022). 社交媒体使用对执行功能的影响: 有益还是有害? *心理科学进展*, 30(2), 406-413.
- 钦梦圆(2020). 移动短视频使用对个体持续性注意功能的影响. 硕士学位论文, 武汉: 华中师范大学.
<https://doi.org/10.27159/d.cnki.ghzsu.2020.003335>
- 中国互联网络信息中心(2024). 第55次中国互联网络发展状况统计报告.
- Brainard, D. H., & Vision, S. (1997). The Psychophysics Toolbox. *Spatial Vision*, 10, 433-436.
<https://doi.org/10.1163/156856897x00357>
- Chao, M., Lei, J., He, R., Jiang, Y., & Yang, H. (2023). TikTok Use and Psychosocial Factors among Adolescents: Comparisons of Non-Users, Moderate Users, and Addictive Users. *Psychiatry Research*, 325, Article ID: 115247.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115247>
- Chen, J., Liang, Y., Mai, C., Zhong, X., & Qu, C. (2016). General Deficit in Inhibitory Control of Excessive Smartphone Users: Evidence from an Event-Related Potential Study. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 511.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00511>
- Dong, G., Lu, Q., Zhou, H., & Zhao, X. (2010). Impulse Inhibition in People with Internet Addiction Disorder: Electrophysiological Evidence from a Go/NoGo Study. *Neuroscience Letters*, 485, 138-142.
<https://doi.org/10.1016/j.neulet.2010.09.002>
- Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the Efficiency and Independence of Attentional Networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 340-347. <https://doi.org/10.1162/089892902317361886>
- Fan, J., Mccandliss, B., Fossella, J., Flombaum, J., & Posner, M. (2005). The Activation of Attentional Networks. *NeuroImage*, 26, 471-479. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.02.004>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A Flexible Statistical Power Analysis Program for the

- Social, Behavioral, and Biomedical Sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
<https://doi.org/10.3758/bf03193146>
- Firth, J. A., Torous, J., & Firth, J. (2020). Exploring the Impact of Internet Use on Memory and Attention Processes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, Article 9481.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17249481>
- Fu, J., Xu, P., Zhao, L., & Yu, G. (2018). Impaired Orienting in Youth with Internet Addiction: Evidence from the Attention Network Task (Ant). *Psychiatry Research*, 264, 54-57. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.11.071>
- Galashan, D., & Siemann, J. (2017). Differences and Similarities for Spatial and Feature-Based Selective Attentional Orienting. *Frontiers in Neuroscience*, 11, Article 283. <https://doi.org/10.3389/fnins.2017.00283>
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Routledge.
- Hang, Z. (2021). Research on Short Video Recommendation Algorithm Based on Social Network. In *International Conference on Algorithms, High Performance Computing, and Artificial Intelligence (AHPCAI 2021)* (pp. 15). SPIE.
<https://doi.org/10.1117/12.2626432>
- Herrman, J. (2019). *How TikTok Is Rewriting the World*. The New York Times.
- Kwon, M., Kim, D., Cho, H., & Yang, S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *PLOS ONE*, 8, e83558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>
- Li, J., Zhao, H., Hussain, S., Ming, J., & Wu, J. (2021). The Dark Side of Personalization Recommendation in Short-Form Video Applications: An Integrated Model from Information Perspective. In K. Toeppe, H. Yan, & S. K. W. Chu (Eds.), *Diversity, Divergence, Dialogue* (pp. 99-113). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-71305-8_8
- Posner, M. I. (1980). Orienting of Attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32, 3-25.
<https://doi.org/10.1080/00335558008248231>
- Sanders, A. F., & Lamers, J. M. (2002). The Eriksen Flanker Effect Revisited. *Acta Psychologica*, 109, 41-56.
[https://doi.org/10.1016/s0001-6918\(01\)00048-8](https://doi.org/10.1016/s0001-6918(01)00048-8)
- Sha, P., & Dong, X. (2021). Research on Adolescents Regarding the Indirect Effect of Depression, Anxiety, and Stress between TikTok Use Disorder and Memory Loss. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, Article 8820. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168820>
- Wang, Y., Wang, S., Tang, J., O'Hare, N., Chang, Y., & Li, B. (2016). *Hierarchical Attention Network for Action Recognition in Videos*. arXiv:1607.06416. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1607.06416>
- Xie, L., Cao, B., Li, Z., & Li, F. (2020). Neural Dynamics of Cognitive Control in Various Types of Incongruence. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14, Article 214. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.00214>
- Yan, T., Su, C., Xue, W., Hu, Y., & Zhou, H. (2024). Mobile Phone Short Video Use Negatively Impacts Attention Functions: An EEG Study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18, Article 1383913. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1383913>
- Yang, S., Zhao, Y., & Ma, Y. (2019). Analysis of the Reasons and Development of Short Video Application-Taking Tik Tok as an Example. In *Proceedings of the 2019 9th International Conference on Information and Social Science (ICISS 2019)* (pp. 12-14). Academic Press. https://webofproceedings.org/proceedings_series/ESSP/ICISS%202019/ICISS19062.pdf
- Yeung, A., Ng, E., & Abi-Jaoude, E. (2022). TikTok and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Cross-Sectional Study of Social Media Content Quality. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 67, 899-906.
<https://doi.org/10.1177/07067437221082854>
- Yılmaz, S., Hergüner, S., Bilgiç, A., & Işık, Ü. (2015). Internet Addiction Is Related to Attention Deficit but Not Hyperactivity in a Sample of High School Students. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 19, 18-23.
<https://doi.org/10.3109/13651501.2014.979834>
- Yin, X., Li, J., Si, H., & Wu, P. (2024). Attention Marketing in Fragmented Entertainment: How Advertising Embedding Influences Purchase Decision in Short-Form Video Apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 76, Article ID: 103572. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103572>
- Zhang, X., Wu, Y., & Liu, S. (2019). Exploring Short-Form Video Application Addiction: Socio-Technical and Attachment Perspectives. *Telematics and Informatics*, 42, Article ID: 101243. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101243>
- Zhou, Y., Yao, M., Fang, S., & Gao, X. (2022). A Dual-Process Perspective to Explore Decision Making in Internet Gaming Disorder: An ERP Study of Comparison with Recreational Game Users. *Computers in Human Behavior*, 128, Article ID: 107104. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107104>