

社交媒体成瘾对大学生学业表现的影响：基于SSO模型

赵磊

安徽大学文典学院 安徽合肥

【摘要】以“压力源-心理反应-行为结果”（SSO）模型为理论框架，探究社交媒体成瘾对大学生学业表现的影响路径。采用社交成瘾测量量表、认知分散测量量表、技术应激测量量表和学业表现测量量表，对大学生被试进行测量，获得有效问卷523份。分析结果显示：认知分散在社交媒体成瘾与大学生学业表现之间的中介效应显著；技术应激在社交媒体成瘾与大学生学业表现之间的中介效应显著。研究证实了社交媒体成瘾能够通过认知分散和技术应激的中介作用对大学生的学业表现产生负向影响，能够丰富该领域的研究文献。

【关键词】社交媒体成瘾；认识分散；技术应激；学业表现

【基金项目】安徽省哲学社会科学规划青年项目“大学生社交媒体多任务使用的成因、对学业表现的影响及干预措施研究”（编号：AHSKQ2021D40）

【收稿日期】2022年11月4日 **【出刊日期】**2022年12月30日 **【DOI】**10.12208/j.aip.20220014

The effect of social media addiction on academic performance of college students: Based on the SSO model

Lei Zhao

Wendian College, Anhui University, Hefei, Anhui

【Abstract】To explore the mediating effects of cognitive distraction and technostress on the relationship between social media addiction and academic performance of college students using the "stressor-strain-outcome" model as the theoretical framework. The Social Addiction Scale, Cognitive Distraction Scale, Technostress Scale and Academic Performance Scale were used to measure college students, and 523 valid questionnaires were obtained. The results show that cognitive distraction has a significant mediating effect between social media addiction and college students' academic performance; Technostress has a significant mediating effect between social media addiction and college students' academic performance. The research has confirmed that social media addiction can negatively affect college students' academic performance through the mediating effects of cognitive distraction and technostress, which can enrich the research literature in this field.

【Keywords】Social media addiction; Cognitive distraction; Technostress; Academic performance

1 引言

社交媒体（Social Media）指互联网上基于用户关系的内容生产与交换平台，用户之间用来分享见解、经验和观点，是社交网站和通讯平台的通称，是青少年最常用的应用程序^[1]。在学习领域，社交媒体给大学生带来了许多的便利，如搜索学习信息、与老师和同学交流讨论等。尽管如此，如果大学生不对社交媒体使用加以控制，在社交媒体上大量花费时间，则会

导致社交媒体成瘾的问题，进而对他们的日常学习、心理健康等方面产生消极的影响。心理学研究将受社交媒体成瘾影响的人视为过度使用社交媒体且无法控制他们在社交媒体上的活动的人^[2-3]。在有关社交媒体成瘾对大学生学业表现影响的研究上，学者们普遍认为社交媒体成瘾对大学生的学业表现具有消极的影响^[4-5]。社交媒体成瘾可能会导致大学生出现认知分散和技术应激等问题，进而对他们的学业表现产

生消极的影响，但尚无研究对这些可能存在的影响路径进行验证。因此，探究认知分散和技术应激在社交媒体成瘾与大学生学业表现之间的中介效应，具有较强的理论意义和现实价值。

当一个人的注意力不直接集中在主要任务的行为上，他/她的思想“游荡”时，就会出现认知分散^[6]。如今，信息技术已全面融入到人们的日常生活中，使人们比以往任何时候都能更方便、快捷地获取信息和进行交流。信息技术在给人们生活带来便利的同时，也引起了一些负面的结果，如认知分散。社交媒体成瘾具有显著性、耐受性、情绪调节、复发、冲突和戒断等症状^[7]。出现社交媒体成瘾症状的大学生会成为社交媒体的“奴隶”，无法控制自身在社交媒体上花费的时间^[8]。沉迷于社交媒体会使大学生花费大量时间在社交媒体上，他们会不分场合地使用社交媒体，这会分散他们的注意力，出现认知分散。

Brod 最早提出了技术应激的概念，并将其定义为“因不能以健康的、合理的方式应对计算机、网络等新技术而导致的心理不适应感”^[9]。社交媒体具有信息搜寻、社会交往、娱乐等多种功能，随着移动网络技术的进步和智能终端的普及，社交媒体在大学生日常学习生活中渗透的程度日益加深。社交媒体成瘾是一种不健康的社交媒体使用状态，当大学生出现社交媒体成瘾症状且无足够能力应对这种局面时，就会出现心理不适感^[10]，感受到来自社交媒体使用的技术应激。

在本研究中，大学生的学业表现是结果变量，它指的是学生实现短期或长期教育目标的程度，通常通过课堂表现和课程成绩来衡量。对于大学生来说，出现认知分散后他们常常不能将注意力集中到学习上^[11]。认知负荷理论认为，人们的工作记忆是有限的，如果工作记忆超载，学习是无效的^[12]。基于认知负荷理论，Mayer 和 Moreno 的研究表明，在课堂上使用社交媒体只会使学生有限的工作记忆超载，并会减少深度学习^[13]。在这种情况下，大学生很难取得理想的学习效果，甚至造成学业成绩下降。此外，当人们经历技术应激时，通常情况下他们会把自身有限的精力和时间花费在如何处理这类消极的心理感觉上，致使在工作上的精力投入不足，这会让他们的工作绩效处在比较低的水平上^[14]。在社交媒体使用中，有技术应激感的大学生很可能表现

出无法对他们的学习要求做出适当的反应，因为他们很难在技术使用和学业之间达到一种平衡的状态^[10]。由于他们在学习上花费的精力和时间都明显不足，这使得他们在学习注意力、学习效率等方面都低于正常的社交媒体使用者，因此他们通常无法获得理想的学业成绩。

压力源-心理反应-行为结果（Stressor-Strain-Outcomes，简称 SSO）模型解释了压力源、心理反应和行为结果三种建构之间的关联，它将压力源与行为结果联系起来，而心理反应充当中介^[15]。近年来，SSO 模型已多次被用来解释新技术使用及其产生的负向影响上，并被证明了具有较好的适用性^[16-17]。基于前文分析，本研究以 SSO 模型为理论框架构建出了研究模型（图 1），在该模型中社交媒体成瘾为压力源，认知分散和技术应激为心理反应，学业表现为行为结果。因此，提出以下假设：

- H1：社交媒体成瘾对认知分散具有显著的正向影响
- H2：社交媒体成瘾对技术应激具有显著的正向影响
- H3：认知分散对学业表现具有显著的负向影响
- H4：技术应激对学业表现具有显著的负向影响
- H5：认知分散在社交媒体成瘾与学业表现之间的关系中起着显著的中介作用
- H6：技术应激在社交媒体成瘾与学业表现之间的关系中起着显著的中介作用

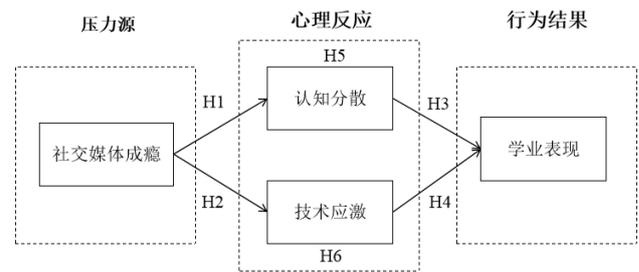


图 1 研究模型

2 对象与方法

2.1 研究对象

本文研究的目的是探究社交媒体成瘾对大学生学业表现的影响。因此，研究目标群体由使用社交媒体的大学生组成。通过线上的方式发放问卷，共计获得有效问卷 523 份。

在 523 个有效样本中，233 人（42.6%）为男生，

300 人 (57.4%) 为女生, 男女生的比例比较接近。调查对象均为大学本科学生, 年龄最小的为 16 岁, 最大的为 23 岁, 平均年龄为 19.4 岁, 与大学本科生的年龄分布情况相符。在年级分布上, 大一 184 人 (35.2%), 大二 132 人 (25.2%), 大三 95 人 (18.2%), 大四 112 人 (21.4%)。考虑到学科专业, 理工科类 241 人 (46.1%), 人文与社科类 282 人 (53.9%)。

2.2 测量工具

(1) 社交媒体成瘾测量量表。该量表选自 Andreassen 等人的研究^[18], 包括 18 个测量题项。采用李克特 5 级量表进行衡量, 其选项范围为“1=完全不同意”至“5=完全同意”。得分越高, 大学生社交媒体成瘾程度就越高。该量表的 Cronbach' α 系数为 0.957。

(2) 认知分散测量量表。该量表改编自 Agarwal 和 Karahanna 发展的量表^[19], 包括 7 个测量题项。采用李克特 5 级量表进行衡量, 其选项范围为“1=完全不同意”至“5=完全同意”。得分越高, 大学生感知到的认知分散水平就越高。该量表的 Cronbach' α 系数为 0.903。

(3) 技术应激测量量表。该量表选自 Ragu-Nathan 等人的研究^[20], 包含 4 个测量题项。采用李克特 5 级量表进行衡量, 其选项范围为“1=完全不同意”至“5=完全同意”。得分越高, 大学生感知到的技术应激水平就越高。该量表的 Cronbach' α 系数为 0.912。

(4) 学业表现测量量表。该量表改编自 Nayak 的研究^[21], 共有 3 个测量题项。采用李克特 5 级量表进行衡量, 其选项范围为“1=完全不同意”至“5=强烈同意”。经反向计分后, 得分越高, 大学生的学业表现越好。该量表的 Cronbach' α 系数为 0.866。

2.3 统计分析

采用 SPSS25.0 和 SmartPLS 3.2.8 软件进行统计分析、模型评估和假设检验。

3 研究结果

3.1 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素测试法检验共同方法偏差, 结果显示, 首因子的变动解释率为 19.21%, 小于 40% 的临界值^[22]。这说明本研究收集的样本数据不存在严重的共同方法偏差, 能够以此进行深入的分析。

3.2 描述性分析

表 2 列出了研究变量的均值和标准差。社交媒

体成瘾、认知分散、技术应激和学业表现的平均值在 2.620-3.471 之间。

3.3 测量模型评估

首先进行信度和效度检验。由表 1 可知, 本研究涉及到的所有变量的克隆巴赫系数和组合信度都大于 0.7, 表明测量量表的信度良好。此外, 各测量题项的因子载荷和变量的平均方差提取 (AVE) 值都大于 0.5, 表明具有良好的收敛效度。

在区别效度测量上, 研究采用 Fornell-Larcker 准则, 即每个变量的平均方差提取值的平方根大于其与模型中所有其他变量的相关性^[23]。表 2 中的结果表明, 平均方差提取值的平方根大于变量间相关系数值, 具有良好的区别效度。

3.4 结构方程模型分析

偏最小二乘法—结构方程模型 (Partial Least Squares Regression-Structural Equation Modeling, PLS-SEM) 是一种用于验证预测模型的参数估计方法, 已在新技术使用领域得到了很好的应用^[5]。根据 Hair 等人^[24]的建议, 研究使用 Smart PLS 软件的 Bootstrapping Program 程序用于结构方程模型测试 (5000 个随机样本), 相关结果如表 3 所示。认知分散、技术应激和学业表现调整后的 R^2 值分别为 0.345、0.401 和 0.327。此外, 研究模型的 SRMR 值为 0.068 (<0.08), 这表明该模型具有良好的拟合度^[183]。

从表 3 中可知, 社交媒体成瘾对认知分散和技术应激都具有显著的正向影响 ($\beta=0.588, p<0.001$; $\beta=0.634, p<0.001$), 假设 H1 和 H2 获得支持。认知分散和技术应激都对学业表现具有显著的负向影响 ($\beta=-0.311, p<0.001$; $\beta=-0.347, p<0.001$), 假设 H3 和 H4 获得支持。

3.5 中介效应分析

采用 Bootstrap 分析并计算 95% 置信区间来评估中介效应, 当 95% 置信区间不包括零时, 间接影响被认为是显著的^[26]。从表 4 中可知, 社交媒体成瘾→认知分散→学业表现的路径系数显著 ($\beta = -0.183, p<0.001, 95\% CI = [-0.293, -0.151]$), 假设 H5 获得了支持。同样地, 社交媒体成瘾→技术应激→学业表现的路径系数也显著 ($\beta = -0.220, p <0.001, 95\% CI = [-0.245, -0.130]$)。这说明社交媒体成瘾会通过认知分散和技术应激的中介作用对大学生的学业表现产生消极的影响。

表 1 信度与效度分析结果

变量	题项	因子载荷	均值	标准差	克隆巴哈系数	组合信度	平均方差提取值
社交媒体成瘾 (SMA)	SMA1	0.714	2.693	0.714	0.957	0.961	0.580
	SMA2	0.722					
	SMA3	0.700					
	SMA4	0.685					
	SMA5	0.803					
	SMA6	0.803					
	SMA7	0.774					
	SMA8	0.740					
	SMA9	0.720					
	SMA10	0.799					
	SMA11	0.835					
	SMA12	0.819					
	SMA13	0.746					
	SMA14	0.777					
	SMA15	0.747					
	SMA16	0.769					
	SMA17	0.763					
	SMA18	0.771					
认知分散 (SMM)	CD1	0.840	3.137	0.713	0.903	0.923	0.635
	CD2	0.862					
	CD3	0.859					
	CD4	0.838					
	CD5	0.695					
	CD6	0.800					
	CD7	0.751					
技术应激 (TS)	TS1	0.879	2.620	0.800	0.912	0.938	0.792
	TS2	0.906					
	TS3	0.896					
	TS4	0.879					
学业表现 (AP)	AP1	0.905	3.471	0.816	0.866	0.918	0.788
	AP2	0.911					
	AP3	0.847					

表 2 相关性与区别效度

	1	2	3	4
1. 社交媒体成瘾	0.762^a			
2. 认知分散	0.588	0.797		
3. 技术应激	0.634	0.517	0.890	
4. 学业表现	-0.583	-0.491	-0.508	0.888

注：a.加粗数字表示 AVE 的平方根；b.其他为变量间的相关系数。

表 3 结构方程模型分析结果

假设	路径	β	t 值	R^2	p 值	检验结果
H1	社交媒体成瘾→认知分散	0.588***	18.362	0.345	0.000	支持
H2	社交媒体成瘾→技术应激	0.634***	19.094	0.401	0.000	支持
H3	认知分散→学业表现	-0.311***	7.268	0.327	0.000	支持
H4	技术应激→学业表现	-0.347***	6.880	0.327	0.000	支持

注：*** $p < 0.001$ 。

表 4 中介效应检验结果

假设	路径	β	t 值	p 值	95% CI		检验结果
					LL	UL	
H5	社交媒体成瘾→认知分散→学业表现	-0.183	6.018	0.000	-0.293	-0.151	支持
H6	社交媒体成瘾→技术应激→学业表现	-0.220	6.018	0.000	-0.245	-0.130	支持

注：CI：置信区间（confidence interval），LL：下限（lower limit），UL：上限（upper limit）。

4 讨论

以 SSO 模型为理论框架，本研究就社交媒体成瘾对大学生学业表现的影响路径进行了理论与实践两个层面的研究，验证了认知分散和技术应激在社交媒体成瘾与大学生学业表现之间的中介效应。研究结果揭示了一些重要的发现。

社交媒体成瘾对认知分散具有显著的积极影响。社交媒体成瘾意味着大学生出现了一些不良症状（即显著性、耐受性、情绪调节、复发、冲突和戒断）^[7]，这会对他们的日常学习和生活产生负面影响。与非成瘾用户（平均每天 143.48 分钟）相比，成瘾用户更依赖社交媒体，在社交媒体上花费的时间更多（平均每天 223.32 分钟）^[27]。大学生沉迷于社交媒体，减少了本应花在学习上的时间^[5]。也就是说，沉迷于社交媒体会使大学生花费大量时间在社交媒体上，分散他们的注意力，并在学习过程中造成令人不安的多任务使用行为，从而导致他们注意力不集中，出现认知分散。

社交媒体成瘾对技术应激具有显著的积极影响。在授权一奴役悖论中，McDaniel^[8]指出，便携式和高科技智能手机有许多优势，例如 24 小时连接，但这种无限可用性可能意味着个人成为智能手机的“奴隶”。社交媒体成瘾是一种问题性社交媒体使用行为，意味着大学生不能有效地控制自身的社交媒体使用行为，成为了社交媒体的“奴隶”。出现社交媒体成瘾的学生，对社交媒体具有很强的依赖性，常常控制不了自身在社交媒体上花费的时间，甚至

会牺牲休息和学习的时间来使用社交媒体^[28]。当大学生无力应对社交媒体成瘾带来的诸多学习和生活问题时，就会产生心理不适感，即技术应激。

认知分散对学业表现具有显著的消极影响。认知负荷理论认为，人的工作记忆是有限的，如果工作记忆超载，会导致学习无效^[29]。当大学生出现认知分散时，他们就会将有限的认知分散到多个任务上，而每个任务的完成都需要占用足够多的工作记忆，这会导致他们的工作记忆超载，学习效率下降^[11]。完成学业是大学生最主要的任务，出现认知分散的大学生常常不能将精力集中到学习任务上，这会对他们的学业表现产生消极的影响。

技术应激对学业表现具有显著的消极的影响。技术应激是指因不能合理使用新技术而导致的心理不适感^[9]，会导致大学生的学习成绩下降^[10]。在本研究中，通过实证检验，同样证实了技术应激与大学生学业表现之间存在着负向的联系，表明该结论具有较强的适用性。当大学生经历技术应激时，他们需要花费时间和精力来消除这种不良的体验，这会占用他们本应投入到学业上的时间，导致学习时间不足，学业表现下降^[17]。

最后，本研究发现，认知分散和技术应激都是社交媒体成瘾和大学生学业表现之间关系的重要中介变量。也就是说，社交媒体成瘾会导致大学生出现更高水平的认知分散和技术应激，这会他们对学业表现产生负面的影响。先前的研究指出，社交媒体成瘾对大学生的学业表现具有负向的影响^[4]，本

研究进一步证实了社交媒体成瘾会通过认知分散和技术应激的中介作用对大学生学业表现产生负向的影响，能够丰富该领域的研究成果。

参考文献

- [1] Wartberg, L., Kriston, L., & Thomasius, R. Internet gaming disorder and problematic social media use in a representative sample of German adolescents: Prevalence estimates, comorbid depressive symptoms and related psychosocial aspects[J]. *Computers in Human Behavior*, 2020, 103: 31-36.
- [2] Tang, J. H., Chen, M. C., Yang, C. Y., Chung, T. Y., & Lee, Y. A. Personality traits, interpersonal relationships, online social support, and Facebook addiction[J]. *Telematics and Informatics*, 2016, 33(1): 102-108.
- [3] 史一楠, 张宁, 袁勤俭. 国外社交媒体成瘾研究:测量工具、理论模型与行为影响[J]. *现代情报*, 2020, 40(08): 166-177.
- [4] Busalim, A. H., Masrom, M., & Zakaria, W. N. B. W. The impact of Facebook addiction and self-esteem on students' academic performance: a multi-group analysis[J]. *Computers & Education*, 2019, 142: 103651.
- [5] Zhao, L. Social Media Addiction and Its Impact on College Students' Academic Performance: The Mediating Role of Stress[J]. *Asia-Pacific Education Researcher*, 2021, (11): 1-11.
- [6] María M Martín-Perpiá, Poch F V, Cerrato S M. Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents[J]. *Psicothema*, 2019, 31(1): 81-87.
- [7] Brailovskaia, J., Schillack, H., & Margraf, J. Facebook addiction disorder in Germany[J]. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2018, 21(7): 450-456.
- [8] McDaniel, B. 'Technoference': Everyday intrusions and interruptions of technology in couple and family relationships[M]. New York: Peter Lang Publishing, 2015.
- [9] Brod C. Technostress:The human cost of the computer revolution[M]. Redding: Addison Wesley Company, 1984.
- [10] Abdo, A. Problematic social media use and associated consequences on academic performance decrement during Covid-19[J]. *Addictive Behaviors*, 2022, 132: 107370.
- [11] Lau W W F . Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students[J]. *Computers in Human Behavior*, 2017, 68(3):286-291.
- [12] Sweller, J. Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design[J]. *Learning and instruction*, 1994, 4(4), 295-312.
- [13] Mayer, R. E.,&Moreno, R. Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning[J]. *Educational psychologist*, 2003, 38(1), 43-52.
- [14] Tams S, Thatcher J B, Grover V. Concentration, Competence, Confidence, and Capture: An Experimental Study of Age, Interruption-based Technostress, and Task Performance[J]. *Journal of the Association for Information Systems*, 2018, 19: 857-908.
- [15] Koeske G F , Koeske R D . A Preliminary Test of a Stress-Strain-Outcome Model for Reconceptualizing the Burnout Phenomenon[J]. *Journal of Social Service Research*, 1993, 17(3-4):107-135.
- [16] Masood A , Luqman A , Yang F , et al. Adverse consequences of excessive social networking site use on academic performance: Explaining underlying mechanism from stress perspective[J]. *Computers in Human Behavior*, 2020:106476.
- [17] Shi C , Yu L , Wang N , et al. Effects of social media overload on academic performance: a stressor - strain - outcome perspective[J]. *Asian Journal of Communication*, 2020, 30(2):1-19.
- [18] Andreassen, C. S., Torsheim, T., Brunborg, G. S., & Pallesen, S. Development of a facebook addiction scale. *Psychological Reports*, 2012, 110(2): 501-517.
- [19] Agarwal, R., & Karahanna, E. Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage[J]. *MIS Quarterly*, 2000, 24(4): 665-694.
- [20] Ragu-Nathan, T., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S.,&Tu, Q. The consequences of technostress for end users in

- organizations: Conceptual development and empirical validation[J]. *Information Systems Research*, 2008, 19(4): 417-433.
- [21] Nayak, J. K. Relationship among smartphone usage, addiction, academic performance and the moderating role of gender: A study of higher education students in India[J]. *Computers and Education*, 2018, 123(5): 164-173.
- [22] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. *心理科学进展*, 2004, 12(6):942-942.
- [23] Fornell, C., and Larcker, D.F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error[J]. *Journal of Marketing Research*, 1981,18(2): 39-50.
- [24] Hair, J. F. J., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)[M]. California: Sage Publication, 2016.
- [25] Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. When to use and how to report the results of pls-sem[J]. *European business review*, 2019, 31(1): 2-24.
- [26] Hayes, Andrew F . Beyond Baron and Kenny: Statistical Mediation Analysis in the New Millennium[J]. *Communication Monographs*, 2009, 76(4):408-420.
- [27] Hormes, J. M., Kearns, B., & Timko, C. A. Craving Facebook? Behavioral addiction to online social networking and its association with emotion regulation deficits[J]. *Addiction*, 2014, 109(12): 2079-2088.
- [28] Zhao, L. The impact of social media use types and social media addiction on subjective well-being of college students: A comparative analysis of addicted and non-addicted students[J]. *Computers in Human Behavior Reports*, 2021, 4: 100122.
- [29] Sweller, J. Cognitive load during problem solving: Effects on learning[J]. *Cognitive Science*, 1988, 12(2): 257-285.

版权声明：©2022 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS