

同伴侵害对青少年社交焦虑的影响

——问题性手机使用与社交回避的链式中介作用

陈 珊, 邓欣媚*

深圳大学心理学, 广东 深圳

收稿日期: 2025年5月28日; 录用日期: 2025年7月9日; 发布日期: 2025年7月23日

摘 要

为探究青少年同伴侵害与社交焦虑的作用, 本研究基于厦门市1977名11~18岁青少年的问卷调查数据, 构建包含青少年问题性手机的使用与社交回避的理论模型, 揭示了“环境压力→行为代偿→认知固化→焦虑加剧”的递进机制。通过相关分析及链式中介效应检验发现: (1) 同伴侵害显著正向预测社交焦虑(总效应 $\beta = 0.108, p < 0.001$), 并通过问题性手机使用($\beta = 0.228, p < 0.001$)和社交回避($\beta = 0.332, p < 0.001$)的链式中介路径间接加剧社交焦虑($\beta = 0.009, 95\% \text{ CI } [0.008, 0.023]$); (2) 链式中介模型中, 同伴侵害不直接作用于社交焦虑($c' = 0.006, p > 0.05$), 且中介效应占比94.44%, 模型为完全中介; (3) 中介效应对比显示, 社交回避路径(同伴侵害→社交回避→社交焦虑) ($\beta = 0.071$, 占比65.74%)的作用强于问题性手机使用频率路径(同伴侵害→问题性手机使用→社交焦虑) ($\beta = 0.022$, 占比20.37%)。研究表明, 同伴侵害通过增加问题性手机使用, 引起现实生活的社交回避, 从而加重青少年社交焦虑, 其中社交回避的中介效应占据主导。因此, 依据Bronfenbrenner的生态系统理论, 有必要实施以学校和家庭为基础的多维度干预措施, 具体包括减少同伴侵害、规范手机使用、促进线下社交互动, 以及增强家庭支持系统(例如改善亲子沟通和培养安全依恋关系), 从而全方位缓解青少年的社交焦虑。

关键词

同伴侵害, 社交焦虑, 问题性手机使用, 社交回避, 链式中介

The Impact of Peer Victimization on Adolescent Social Anxiety

—A Chain Mediation Model of Problematic Mobile Phone Use and Social Avoidance

Shan Chen, Xinmei Deng*

School of Psychology, Shenzhen University, Shenzhen Guangdong

Received: May 28th, 2025; accepted: Jul. 9th, 2025; published: Jul. 23rd, 2025

*通讯作者。

文章引用: 陈珊, 邓欣媚(2025). 同伴侵害对青少年社交焦虑的影响. *心理学进展*, 15(7), 96-106.
DOI: 10.12677/ap.2025.157407

Abstract

To explore the mechanisms underlying the relationship between peer victimization and social anxiety among adolescents, this study constructed a theoretical model incorporating problematic mobile phone use and social avoidance based on survey data from 1,977 adolescents aged 11~18 in Xiamen middle schools. Correlation analysis and chain mediation tests revealed the following findings: (1) Peer victimization significantly and positively predicted social anxiety ($\beta = 0.108$, $p < 0.001$), mainly mediated by problematic phone use ($\beta = 0.228$) and social avoidance ($\beta = 0.332$), indirectly exacerbating social anxiety ($\beta = 0.009$, 95% CI [0.008, 0.023]); (2) No direct effect of peer victimization on social anxiety was observed ($c' = 0.006$, $p > 0.05$), and the mediating effect accounted for 94.44% of the total effect; (3) The social avoidance pathway ($\beta = 0.071$, 65.74% of total effect) dominated over the phone use pathway ($\beta = 0.022$, 20.37% of total effect). These results suggest that peer victimization exacerbates social anxiety via increased phone reliance and online social preference, which collectively drive real-world social avoidance. Notably, social avoidance emerge as the dominant mediator in this mechanism. Based on Bronfenbrenner's ecological systems theory, these findings underscore the necessity of implementing school- and family-based multidimensional interventions, specifically targeting the reduction of peer victimization, regulation of mobile phone use, promotion of offline social engagement, and enhancement of family support systems (e.g., improving parent-adolescent communication and fostering secure attachment) to holistically alleviate social anxiety.

Keywords

Peer Victimization, Social Anxiety, Problematic Mobile Phone Use, Social Avoidance, Chain Mediation

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

青少年社交焦虑是指当青少年个体暴露在一种或多种社交情境时,持续性地出现被众人审视的恐惧和痛苦,并担心自己出现出丑行为,反映了个体在社交情境中表现出的对交往行为的忧虑、紧张不安的负性情绪(侯艳天等, 2022)。青少年社交焦虑的成因及作用始终是发展心理学领域的核心议题。同伴侵害作为青少年期典型的负性社交经历,指个体遭受同伴群体的身体、言语或关系伤害(Olweus, 1978)。社交回避是低社交趋近动机和高社交回避动机的结合,是指个体渴望独处,表现出较低的社会交往动机,同时还会主动避免与他人互动(Coplan & Armer, 2007)。通过社会退缩理论(Asendorpf, 1993)揭示的作用路径,同伴侵害可能系统性削弱青少年的社交信心,促使其形成社交回避倾向——表现为主动独处或被动回避社交互动等行为模式。这种倾向性既包括主动选择独处的行为模式,也涉及被动回避社交互动的认知层面,进而通过限制现实社交经验的积累,削弱个体应对社交挑战的能力。

压力应对模型(Lazarus & Folkman, 1984)认为个体通过认知评估(威胁判断与应对资源评估)选择问题解决或情绪调节策略,其有效性直接影响心理适应结果。媒介依赖理论(Ball-Rokeach & DeFleur, 1976)揭示个体为实现特定目标(如信息获取或情感满足)对媒介系统产生的结构性依赖,这种依赖程度与媒介在社会系统中的功能重要性正相关。Andreassen (2015)将问题性社交媒体使用定义为个体不顾社交媒体对社

会活动、学习、工作、人际关系、心理健康等产生的负面影响, 仍然过多使用社交媒体。压力应对模型和媒介依赖理论从行为应对策略视角补充解释: 同伴侵害受害者可能依赖手机使用作为即时逃避工具, 却因现实社交能力退化陷入“侵害-回避-焦虑”的恶性循环(刘莹, 2021; 王爽, 2025)。这些理论共同构建了理解青少年社交焦虑生成的基础框架, 揭示了从负性经历到认知行为改变的递进关系。

近年来, 问题性手机使用在青少年心理适应中的双重角色引发关注。媒介依赖理论指出, 一方面, 青少年利用手机等社交媒体作为释放压力、与人社交、寻求归属和意义等的出口; 另一方面, 过度依赖手机可能通过替代现实社交加剧孤独感(刘家慧, 2024), 从而阻碍同伴之间的交往, 影响青少年的社交偏好, 成为同伴不良关系(如同伴侵害)与社交焦虑之间的潜在中介。有研究发现同伴侵害是导致青少年产生问题性社交媒体使用行为的直接因素(冯菊, 2023), 该结论与 Bellmore (2021)的研究结论一致。

尽管上述理论提供了重要启示, 但其解释力在数字化时代依旧面临挑战。现有研究尚未充分揭示青少年同伴侵害如何通过数字化行为(如手机社交依赖)、认知倾向(如社交回避偏好)的动态交互驱动青少年社交焦虑的递进生成。基于 Bronfenbrenner (1979)的生态系统理论, 社交焦虑的形成并非单一因素作用的结果, 而是嵌套于“个体行为(如手机依赖)-微观环境(如校园同伴侵害)-宏观系统(如社会支持)”的动态交互网络中。而当前研究多停留在社会退缩的直接影响层面, 忽视了其在生态系统中的动态作用。这种理论割裂表现为: 其一, 仅关注社交回避的认知固化, 却忽视同伴侵害作为结构性压力源的持续影响(陈万芬, 肖博文, 2025); 其二, 孤立探讨手机依赖的行为后果, 未能揭示同伴侵害与社交回避的交互作用。此外, 尽管微观环境下的家庭因素(如父母教养方式)对焦虑的影响已被探讨(郭玉华, 2022), 但同伴侵害与数字化行为在个体认知倾向层面的交互作用, 仍存在显著的理论空白。

基于社会退缩理论与压力应对模型, 本研究构建“同伴侵害→手机→社交回避→社交焦虑”的链式中介模型, 旨在系统揭示同伴侵害通过数字化行为模式加剧社交焦虑的动态路径。因此本研究提出以下假设:

- 假设 1: 青少年同伴侵害、问题性手机使用、社交回避分别显著正向影响青少年的社交焦虑。
 - 假设 2: 青少年同伴侵害正向预测青少年对手机的依赖程度, 且同伴侵害加剧社交回避程度。
 - 假设 3: 青少年同伴侵害通过手机依赖和社交回避的链式中介作用间接影响青少年社交焦虑。
- 假设理论模型如下图 1。

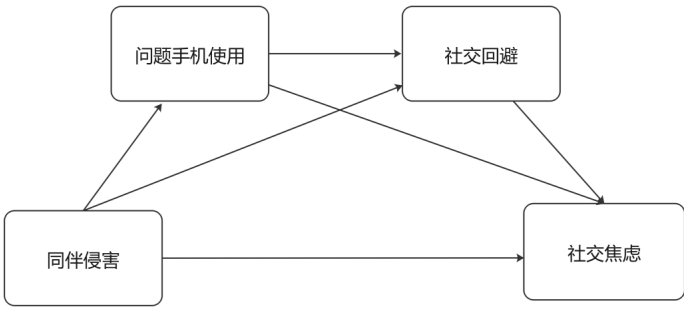


Figure 1. A hypothetical chain mediation model
图 1. 假设链式中介模型

若上述假设成立, 研究可为青少年心理健康干预提供理论依据, 例如通过减少同伴侵害、规范手机使用行为及引导健康社交偏好, 多维度干预社交焦虑问题, 从而提升青少年的社会适应能力。

2. 研究方法

2.1. 研究对象

本研究对象为初高中阶段的学生群体。根据受访者的年级和其他相关特征, 研究对象的纳入标准为:

(1) 年龄范围 11 岁至 18 岁, 主要分布在 13 至 16 岁之间; (2) 具备中华人民共和国国籍; (3) 在中国厦门常住(每年离家时间 ≤ 1 个月); (4) 自愿参加本研究且能够独立或在研究者协助下完成问卷; (5) 能够理解问卷内容并做出相应回答。排除标准为: (1) 存在谵妄或其他精神异常的受访者; (2) 参与其他并行研究项目的受访者; (3) 拒绝参加调查的受访者。

本次调查共发放了问卷共计 1977 份, 其中因为填写时间过短、乱填写、空白问卷提出无效问卷 100 份, 有效问卷 1877 份, 回收率 99.5%。研究对象的年龄集中在 13 岁和 16 岁, 其中 13 岁的受访者占 37.62% (568 人), 16 岁的受访者占 29.07% (439 人)。样本中, 男性受访者占 51.32% (775 人), 女性受访者占 48.68% (735 人)。

2.2. 研究工具

2.2.1. 基本情况调查问卷

包含年龄、年级、性别等。

2.2.2. 多维同伴侵害量表(Multidimensional Peer Victimization Scale, MPVS; Mynard & Joseph, 2000)

测量青少年同伴侵害行为。量表经中文修订后采用四点计分, 得分越高表明受害程度越重。验证性因素分析显示, 简化版中文版量表(11 个条目)结构效度良好。信度检验中, 量表的 Cronbach's α 为 0.93, 表明量表具有可靠的信效度。

2.2.3. 问题性手机使用量表 MPPUS-10 (Foerster et al., 2015)

包含 10 个项目, 用以测量问题性手机使用的程度, 该量表内部一致性较好, Cronbach's α 系数为 0.86。量表有 10 个项目, 采用 Likert-5 计分。

2.2.4. 社交偏好量表修订版(Social Preference Scale-Revised, SPS-R)的中文版(Bowker & Raja, 2011)

评估青少年的社交回避行为。该量表基于社会退缩理论(Coplan & Armer, 2007), 量表共 21 个条目, 采用 Likert-5 计分, 得分越高表明社交回避倾向越强。中文版 SPS-R 的信效度已在前期研究中验证(Deng et al., 2023), 内部一致性较高, 总量表 Cronbach's α 系数为 0.91。

2.2.5. 社交焦虑(Social anxiety)

选用 La Greca 编制的《青少年社交焦虑量表(SAS-A, 1999)》。量表有精简版 12 个条目, 采用 5 级计分方法。本研究选用平均值反映青少年社交焦虑程度, 得分越高, 青少年社会焦虑水平越高。信效度方面, 总量表的 Cronbach's α 系数为 0.91。

2.3. 统计分析

运用 SPSS27.0 对数据进行描述性统计分析, 通过 Pearson 双变量相关检验青少年同伴侵害、问题性手机使用、社交回避和社交焦虑的两两相关性, 使用 Hayes 开发的 SPSS 插件 PROCESS (Model 6, Bootstrap 抽样 5000 次), 以青少年社交焦虑为自变量, 同伴侵害为因变量, 问题性手机使用、社交回避为中介变量, 分别检验这其中的中介变量和链式中介作用。

3. 研究结果分析

3.1. 共同方法偏差检验

本研究采用问卷调查法收集数据, 所有变量均通过学生自评方式测量, 可能存在共同方法偏差问题。为有效控制这一偏差, 本研究采取了以下措施: 首先, 在问卷设计阶段采用反向计分题和匿名施测的程序性控制方法; 其次, 在问卷施测过程中, 主试强调问卷的匿名性、保密性, 并说明数据仅限于科学研

究使用, 尽量控制共同方法偏差来源; 最后, 在数据分析阶段进行 Harman 单因子检验。检验结果显示, 未旋转时共提取 10 个特征根大于 1 的因子, 其中首个因子解释的变异量为 21.74%, 低于 40% 的临界标准, 表明本研究共同方法偏差问题在可接受范围内。

3.2. 研究对象的基本情况

3.2.1. 人口学变量信息

本次调查的样本显示, 被试的性别分布较为均衡, 其中男性占 49.5% (929 人), 女性占 50.5% (948 人)。从年级分布来看, 初一年级占据多数, 达到 47.4% (890 人), 其次为高一年级, 占 41.9% (786 人), 其余年级的比例均较低, 反映出样本主要集中在初、高一年级。年龄分布上, 16 岁是主流年龄段, 占 35.4% (665 人), 13 岁为次, 占 34.5% (647 人), 其余年龄段比例相对较低。

3.2.2. 社交焦虑关联

根据 Pearson 相关分析, 青少年社交焦虑与性别、年龄、年级呈显著正相关, 相关系数分别为 0.070 ($p < 0.01$)、0.091 ($p < 0.01$)、0.102 ($p < 0.01$), 表明青少年女性社交焦虑普遍高于男性, 社交焦虑随着年龄、年级的增加而增加。

3.3. 青少年同伴侵害、问题性手机使用、社交回避和青少年社交焦虑的关系

3.3.1. 各因素相关分析

Table 1. Pearson correlations between adolescent social anxiety and individual development
表 1. 青少年社交焦虑与个体发展的 Pearson 相关

	社交焦虑	问题性手机使用	社交回避	同伴侵害
社交焦虑	1			
问题性手机使用	0.259**	1		
社交回避	0.378**	0.254**	1	
同伴侵害	0.108**	0.124**	0.243**	1

** $p < 0.01$.

由表 1 青少年同伴侵害、问题性手机使用、社交回避和社交焦虑的 Pearson 相关分析显示, 青少年社交焦虑与青少年同伴侵害以及其问题性手机使用、社交回避分别呈显著正相关($p < 0.01$), 即青少年同伴侵害和其问题性手机使用、高社交回避显著正向预测青少年社交焦虑, 同伴侵害、问题性手机使用及社交回避也分别互相呈显著正相关($p < 0.01$), 即青少年同伴侵害也显著正向预测青少年问题性手机使用以及社交回避。假设 1 成立。

3.3.2. 青少年问题手机和社交回避的使用在同伴侵害与社交焦虑之间的中介作用分析

由表 2 可知, 同伴侵害对青少年问题性手机使用具有显著的正向预测作用($\beta = 0.124, p < 0.001$), 同伴侵害对青少年社交回避具有显著的正向预测作用($\beta = 0.215, p < 0.001$), 假设 2 成立。加入问题性手机使用和社交回避后, 同伴侵害对社交焦虑的直接效应虽然不显著($\beta = 0.006, p = 0.8 > 0.05$), 但同伴侵害对青少年社交焦虑的总效应显著($\beta = 0.108, p < 0.001$)。

其中, 模型解释力上, 链式中介模型对社交焦虑的方差解释率为 17.1%, 显著高于单一中介模型(R^2 从 0.012 逐渐增至 0.171), 表明问题性手机使用和社交回避是同伴侵害影响社交焦虑的重要路径。

Table 2. Regression analysis of variable relationships in the chain mediation model of peer victimization and social anxiety
表 2. 同伴侵害和社交焦虑链式中介模型中变量关系的回归分析

变量	社交焦虑		问题性手机使用		社交回避		社交焦虑	
	β	t	β	t	β	t	β	t
同伴侵害	0.108	4.694***	0.124	5.398***	0.215	9.778***	0.006	0.254
问题性手机使用					0.228	10.363***	0.174	7.978***
社交回避							0.332	14.912***
R^2		0.012		0.015		0.110		0.171
F 值		22.038***		29.137***		115.811***		129.080***

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ ***, $p < 0.001$.

Table 3. Total effect, direct effect and mediation effect tests
表 3. 总效应、直接效应及中介效应检验

	Effect	Boot SE	BootLLCI	BootULCI	效应占比
总效应	0.108***	0.036	0.099	0.240	
直接效应	0.006	0.034	-0.058	0.076	5.56%
中介效应					
同伴侵害→问题性手机使用→社交焦虑	0.022*	0.009	0.017	0.054	20.37%
同伴侵害→社交回避→社交焦虑	0.071*	0.018	0.079	0.150	65.74%
同伴侵害→问题性手机使用→社交回避→社交焦虑	0.009*	0.004	0.008	0.023	8.83%

备注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$; BootLLCI 指 Bootstrap 抽样 95%区间下限, BootULCI 指 Bootstrap 抽样 95%区间上限。

表 3 结果显示, 同伴侵害对青少年社交焦虑的影响通过问题性手机使用存在部分中介作用, 具体如下:

(1) 总效应: 同伴侵害对社交焦虑的总效应显($\beta = 0.108^{***}$, 95% CI [0.099, 0.240]), 表明同伴侵害水平每增加 1 单位, 社交焦虑直接上升 0.108 单位。

(2) 直接效应: 控制中介变量后, 同伴侵害对社交焦虑的直接效应不显著($\beta = 0.006$, 95% CI [-0.058, 0.076]), 占总效应的 5.56%, 表明其影响完全通过中介路径传递。

(3) 中介效应:

路径 1: 同伴侵害→问题性手机使用→社交焦虑, 中介效应 $\beta = 0.022^*$, 95% CI [0.017, 0.054], 占总效应的 20.37%, 说明同伴侵害通过增加问题手机依赖使用行为, 降低现实生活中的社交行为, 间接加剧社交焦虑。

路径 2: 同伴侵害→社交回避→社交焦虑, 中介效应 $\beta = 0.071^*$, 95% CI [0.079, 0.150], 占总效应的 65.74%, 说明同伴侵害促使青少年形成社交回避偏好(如独处倾向), 进一步放大焦虑体验, 此为最主要中介路径。

路径 3: 同伴侵害→问题性手机使用→社交回避→社交焦虑, 中介效应 $\beta = 0.009^*$, 95% CI [0.008, 0.023], 占总效应的 8.83%, 说明同伴侵害通过诱发问题性手机使用, 强化社交回避偏好, 最终导致社交焦虑升级, 体现多阶段递进机制。假设 3 成立。

结果符合压力应对模型与社会退缩理论的整合框架, 即同伴侵害通过行为逃避(手机使用)与认知回避(社交回避)双重路径加剧焦虑。

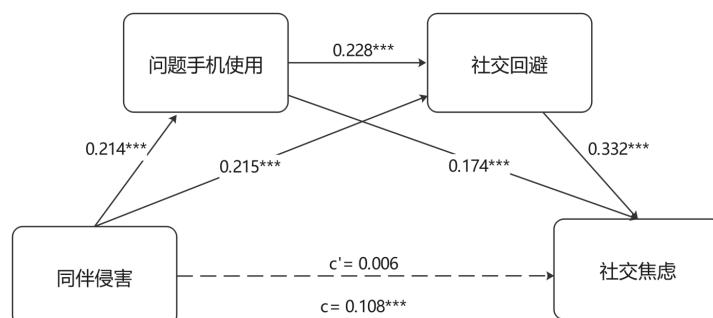


Figure 2. Chain mediation model of problematic mobile phone use between peer victimization and social anxiety
图 2. 问题性手机使用在同伴侵害和社交焦虑之间的链式中介模型

综上, 青少年问题性手机使用和社交回避在同伴侵害与社交焦虑之间起链式中介作用, 且是完全中介效应, 假设模型 1 成立, 如图 2。

4. 讨论

本研究通过构建“同伴侵害→问题性手机使用→社交回避→社交焦虑”的链式中介模型, 系统揭示了数字化时代青少年社交焦虑的递进生成机制。研究结果不仅验证了压力应对模型与社会退缩理论的核心假设, 更通过多层次效应分解阐明了行为逃避与认知强化的动态交互过程, 为焦虑的生态系统理论提供了新的实证支持。

4.1. 完全中介效应的理论启示：从线性压力到认知行为链

同伴侵害对社交焦虑的直接效应不显著($\beta = 0.006, p > 0.05$), 而总效应的 94.44%通过中介路径传递, 中介路径的协同作用抵消了直接效应的残留。这一发现挑战了传统研究中“压力源-症状”的线性因果假设(陈万芬, 肖博文, 2025), 转而支持 Bronfenbrenner (1979)的生态系统观——同伴侵害作为微观系统的结构性压力源, 同时支持了 Clark 和 Wells (1995)的社交焦虑认知模型——该模型指出, 社交焦虑者因持有高社交表现标准和“失败预期”的认知偏差(如“我必然出丑”), 更易回避现实互动(Saul et al., 2022)。本研究证实, 此类偏差正是同伴侵害通过手机依赖触发社交回避的核心认知机制, 而这种认知倾向(社交回避)与个体行为(手机依赖)的协同作用在本研究正明可能转化为焦虑风险, 揭示了“环境压力→行为代偿→认知固化→焦虑加剧”的递进机制:

4.1.1. 生态系统理论(Bronfenbrenner, 1979)的实证支持

微观系统压力(同伴侵害)需通过个体行为(手机依赖)与认知(社交回避)协同转化为焦虑风险;

4.1.2. 遮蔽效应(Suppression Effect)的统计验证

行为与认知中介的交互抵消了直接效应残留(MacKinnon et al., 2000), 挑战“压力源-症状”的简化模型。

具体而言, 青少年在遭受同伴侵害后, 可能通过压力应对模型(Lazarus & Folkman, 1984)中的次级评估, 将手机依赖视为即时情绪调节策略, 但这种适应不良的应对方式反而导致现实社交能力退化, 最终通过社会退缩理论(Asendorpf, 1993)提出的认知固化路径加剧焦虑。这一发现提示, 针对同伴侵害的干预需超越单纯减少侵害行为, 而应聚焦于打破“数字依赖-现实退缩”的恶性循环。

4.2. 社交回避作为认知层面的解析：Clark-Wells 模型的认知机制深化

社交回避以 65.74%的效应占比成为焦虑生成的核心中介变量, 根据 4.1 完全中介效应理论的启示,

其主导性可从 Clark-Wells 模型的三阶段认知加工解析:

Table 4. Three-stage cognitive processing in the Clark-Wells model
表 4. Clark-Wells 模型的三阶段认知加工

认知阶段	核心机制	本研究证据
预期加工	灾难化预期(线下社交会出丑)	同伴侵害直接激活社交回避($\beta = 0.215^{***}$)
情境中加工	注意力内投 + 安全行为	手机依赖强化自我关注(链式效应 8.83%)
事后加工	负性记忆偏向	高回避者选择性回忆社交失败, 社交回避主导中介(中介效应 65.74%)

本研究将 Clark & Wells (1995)的社交焦虑认知模型引入链式路径解释: (1) 预期阶段: 同伴侵害激活“被嘲笑”的消极信念, 驱动手机依赖作为安全行为; (2) 情境中阶段: 虚拟互动中的注意力内投(如过度监控自身文字表达)强化现实社交回避; (3) 事后阶段: 反复回忆线上社交“成功经历”与现实“挫败”, 固化“线下社交危险”图式(刘家慧, 2024)。

Cole 等人(2016)认为社交退缩可能是由于过度关注威胁(愤怒面孔)和负面影响造成的, 而个体中普遍存在负性情绪优先效应, 即认为威胁性或消极情绪信息比积极或中性情绪信息能被优先加工, 这是人类对环境趋利避害的选择, 使人能更适应环境的变化, 是人类在漫长的进化过程中不断形成的心理加工特征(张娟, 张大均 2019)。在数字化背景下, 这种自我关注被异化为“数字化安全行为”——青少年通过表情包、滤镜等功能掩饰真实情绪(刘家慧, 2024), 虽暂时缓解焦虑, 却因替代现实社交互动而阻碍社交技能习得, 形成双重风险循环:

4.2.1. 认知评估偏差的强化

虚拟互动中的注意力定向偏移, 导致现实社交中过度解读他人中性反应为负面评价(如将同学私语误判为嘲笑) (Asendorpf, 1993):

4.2.2. 社交能力 - 焦虑的负反馈

现实社交技能的渐进性退化(如眼神接触减少), 进一步削弱个体应对挑战的信心, 加剧焦虑体验(刘家慧, 2024)。

上述机制印证, 高回避社交偏好者虽能通过虚拟互动暂时缓解社交压力, 但却因其注意力定向偏移陷入双重风险循环: 其一, 现实社交情境的认知评估偏差, 如过度解读他人负面反应(Asendorpf, 1993), 而手机依赖则通过提供“情境中安全行为”(表 4 第二行)维持自我关注; 其二, 通过手机依赖暂时缓解焦虑的代价是触发“事后加工”的负性记忆偏向(表 4 第三行), 最终固化回避性图式, 现实社交技能的代际性退化, 形成“能力 - 焦虑”的负向反馈(刘家慧, 2024)。

4.3. 问题性手机使用行为与社交回避认知的交互强化: 安全行为的双刃剑效应

次级路径分析显示, 问题性手机使用单独解释 20.37%的效应, 而其与社交回避的链式路径贡献 8.83%。这一结果印证了媒介依赖理论(Ball-Rokeach & DeFleur, 1976)的悖论性预测: 手机依赖既是应对同伴侵害的“减压阀”, 又是加剧社交退缩的“加速器”。具体而言, 青少年通过高频次、高强度的手机使用获得即时情感补偿, 但这种行为模式通过三重机制强化焦虑: (1) 时间替代效应: 虚拟社交挤占现实互动时间, 限制社交技能发展; (2) 认知层面的窄化: 算法推荐的“信息茧房”固化回避性社交图式; (3) 社会比较效应: 社交媒体中的选择性自我和向上比较, 降低自我效能感(Fardouly et al., 2015)。问题性手机使用造成的手机依赖本质是跨情境安全行为, 其短期缓解功能被长期代价反噬(窦凯等, 2023)。问题性手机使用与社交回避的交互作用表明, 单纯限制手机使用可能适得其反, 激发心理抗拒(reactance) (Brehm, 1966),

故干预需同步提升现实社交能力与社交媒体的数字素养(冯菊, 2023)。

4.4. 对生态系统理论的拓展：从理论到干预

本研究通过效应分解量化了“个体-微观-宏观”系统的交互权重：微观系统的同伴侵害通过手机依赖触发社交回避，而宏观系统的社会支持缺位可能进一步放大该路径的负面效应(现路径系数 $c' = 0.006$, $p > 0.05$) (余梦婷, 2023; 谭文琦, 2024)。提出分阶段生态干预框架：

4.4.1. 个体-认知层：基于 Clark-Wells 模型的阶段化干预

(1) 预期阶段：用 VR 行为实验检验灾难化信念(如模拟被嘲笑场景的实际发生率) (王志胜等, 2024) (王希等, 2017); (2) 情境中阶段：注意力外投训练(如记录他人积极表情次数) (周榕, 郭佳瑞, 2023); (3) 事后阶段：积极事件日志重构记忆偏向(李升岚等, 2018)。进行周期性团辅干预治疗，降低青少年社交回避、社交焦虑水平等(谭文琦, 2024)。

4.4.2. 微观系统层：家校支持缓冲

(1) 家庭：通过改善家庭环境，建立共同活动协议提供安全暴露环境(汪星辰, 2020); (2) 学校：反侵害生态计划切断压力源(Yeager et al., 2015)。家庭与学校支持系统能否通过增加与青少年的互动和陪伴，提供替代性归属感，削弱手机依赖的补偿需求。

4.4.3. 宏观系统层：社会及媒体数字生态改善

(1) 网络生态治理：通过立法和监管实现可持续结构性变革的举措(如算法透明度改革)，更准确地为公共政策提供信息，在数字空间或环境中采取行动和互动的参与，提升青少年探索和表达自己的身份和自主性; (2) 数字素养教育(Digital Literacy Education)：完善正在重塑信息、教育、工作、商业、娱乐、通信和整个社会的基础数字基础设施，培养个体在数字环境中安全、批判性、负责任地使用技术与信息的能力，数字生态治理如何通过优化社交媒体功能设计(如减少社交比较功能)阻断认知窄化路径(Livingstone, 2024)。

这提示未来研究可能需要关注以上多层次干预视角将有助于实现从“症状缓解”到“系统修复”的转变。

5. 结论

本研究通过链式中介模型，从问卷测量的角度揭示了同伴侵害影响青少年社交焦虑的“行为逃避-认知固化-系统强化”三阶段机制，突破了传统单一路径解释的局限性。研究结果强调，在数字化时代背景下，青少年焦虑干预需实现三重整合：行为层面通过数字使用模式重构(如功能替代训练)重建现实社交节奏，认知层面运用虚拟现实暴露疗法修正社交图式偏差，系统层面构建家校协同的数字素养培养体系。

然而，本研究仍存在以下局限：其一，数据来源主要依赖自我报告问卷，未能结合行为实验(如现实社交任务观察)或神经生理指标(如脑电、fMRI)验证认知机制的生物基础；其二，横断面设计难以严格验证变量间的因果时序关系，且缺乏干预实验验证中介路径的可塑性。

未来研究可从三方面深化：(1) 多模态数据整合：结合行为、眼动追踪、脑电等技术揭示社交回避的注意偏向与神经调控机制；(2) 纵向与干预设计：通过追踪研究明确中介路径的时序性，并开发基于“行为-认知-系统”整合模型的随机对照干预方案；(3) 生态系统扩展：考察家庭支持、学校政策等宏观因素对链式路径的缓冲效应，尤其关注文化差异(如集体主义价值观)对干预策略的适配性要求。

基金项目

本研究得到国家社会科学基金青年项目(批准号：24CSH101)资助。

参考文献

- 陈万芬, 肖博文(2025). 青少年社交敏感性对心理适应的影响: 文化和同伴侵害的作用. *苏州科技大学学报(社会科学版)*, 42(1), 44-52+108.
- 窦凯, 黎彦余, 王林欣, 聂衍刚(2023). 错失恐惧还是社交回避? 同伴排斥对粤澳青少年问题性社交媒体使用的影响. *心理科学*, 46(5), 1081.
- 冯菊(2023). *同伴侵害与青少年问题性社交媒体使用的关系: 一项混合方法研究*. 硕士学位论文, 金华: 浙江师范大学.
- 郭玉华(2022). *家庭教养方式与青少年社交焦虑的关系: 拒绝敏感性和孤独感的作用*. 硕士学位论文, 武汉: 华中师范大学.
- 侯艳天, 朱海东, 石耀慧, 贾晓珊(2022). 大学生社交焦虑的潜在剖面及影响因素. *中国健康心理学杂志*, 30(9), 1406-1412.
- 李升岚, 陶嵘, 郑晶(2018). 情绪障碍患者的未来情景思考异常及相关干预. *中国临床心理学杂志*, 26(3), 506-511.
- 刘家慧(2024). *自然联结与青少年社交媒体依赖的关系: 生命意义感和错失恐惧的中介作用及其干预*. 硕士学位论文, 武汉: 华中师范大学.
- 刘莹(2021). *家庭功能对青少年社交媒体成瘾的影响: 社交焦虑与心理韧性的链式中介作用*. 硕士学位论文, 长沙: 湖南师范大学.
- 谭文琦(2024). *同伴侵害与初中生抑郁的关系及干预研究*. 硕士学位论文, 桂林: 广西师范大学.
https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=fSCzX0TVvUhNFKtqW2yn-NCodTFF-pyVyAoqrRv0GZQGxurcxOOI_FB8xk79X9Mg1I0taRw0eYNseZtf2rBtuF2zLuSCTHZcOV422nGjX8_QE204QGSvau-Hub8P3fxLhYxk3cQjXr9p6eWN4lmeJOJfflCnnDpV3dOXESK-P5pi6lM04M5X0MKtqkhlVZJdSS&uniplat-form=NZKPT&language=CHS
- 汪星辰(2020). *大学新生社交障碍的干预研究*. 硕士学位论文, 南京: 南京农业大学.
- 王爽(2025). 聚而不群: 数媒时代大学生“孤独社交”现象的生成逻辑与教育反思. *黑龙江高教研究*, 43(3), 131-137.
- 王希, 董蕊, 李思佳, 倪士光(2017). 虚拟现实暴露疗法在社交焦虑中的应用: 效果, 机制及展望. *心理科学*, 40(6), 1504.
- 王志胜, 于战宇, 许刘之垚(2024). 羞怯个体在网络与现实情境中的自我表露差异与VR干预研究. *心理学进展*, 14(2), 555-563.
- 余梦婷(2023). *同伴侵害对青少年社交焦虑的影响*. 硕士学位论文, 广州: 广州大学.
- 张娟, 张大均(2019). 不同心理素质水平大学生对情绪面孔的记忆偏向. *西南大学学报(自然科学版)*, 41(6), 58-63.
- 周榕, 郭佳瑞(2023). 虚拟现实技术与社会-情感学习融合的框架设计研究. *远程教育杂志*, 41(3), 94-103.
- Andreassen, C. S. (2015). Online Social Network Site Addiction: A Comprehensive Review. *Current Addiction Reports*, 2, 175-184. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0056-9>
- Asendorpf, J. B. (1993). Beyond Temperament: A Two-Factorial Coping Model of the Development of Inhibition during Childhood. In K. H. Rubin, & J. B. Asendorpf (Eds.), *Social Withdrawal, Inhibition and Shyness in Childhood* (pp. 265-289). Lawrence Erlbaum.
- Ball-Rokeach, S. J., & DeFleur, M. L. (1976). A Dependency Model of Mass-Media Effects. *Communication Research*, 3, 3-21. <https://doi.org/10.1177/009365027600300101>
- Brehm, J. W. (1966). *A Theory of Psychological Reactance*. Academic Press.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press.
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A Cognitive Model of Social Phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social Phobia: Diagnosis, Assessment, and Treatment* (pp. 69-93). The Guilford Press.
- Cole, C. E., Zapp, D. J., Fetting, N. B., & Pérez-Edgar, K. (2016). Impact of Attention Biases to Threat and Effortful Control on Individual Variations in Negative Affect and Social Withdrawal in Very Young Children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 210-221. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.09.012>
- Coplan, R. J., & Armer, M. (2007). A “Multitude” of Solitude: A Closer Look at Social Withdrawal and Nonsocial Play in Early Childhood. *Child Development Perspectives*, 1, 26-32. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2007.00006.x>
- Deng, X., Zhang, S., Chen, X., Coplan, R. J., Xiao, B., & Ding, X. (2023). Links between Social Avoidance and Frontal Alpha Asymmetry During Processing Emotional Facial Stimuli: An Exploratory Study. *Biological Psychology*, 178, Article ID:

108516. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2023.108516>
- Fardouly, J., Diedrichs, P. C., Vartanian, L. R., & Halliwell, E. (2015). Social Comparisons on Social Media: The Impact of Facebook on Young Women's Body Image Concerns and Mood. *Body Image, 13*, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.12.002>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company.
- Livingstone, S. (2024). Reflections on the Meaning of "Digital" in Research on Adolescents' Digital Lives. *Journal of Adolescence, 96*, 886-891. <https://doi.org/10.1002/jad.12322>
- MacKinnon, D. P., Krull, J. L., & Lockwood, C. M. (2000). Equivalence of the Mediation, Confounding and Suppression Effect. *Prevention Science, 1*, 173-181. <https://doi.org/10.1023/a:1026595011371>
- Olweus, D. (1978). *Aggression in the Schools: Bullies and Whipping Boys*. Hemisphere Pub.
- Resnik, F., & Bellmore, A. (2021). Is Peer Victimization Associated with Adolescents' Social Media Use, Engagement, Behavior, and Content? *Merrill-Palmer Quarterly, 67*, 175-202. <https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.67.2.0175>
- Saul, M. A., He, X., Black, S., & Charles, F. (2022). A Two-Person Neuroscience Approach for Social Anxiety: A Paradigm with Interbrain Synchrony and Neurofeedback. *Frontiers in Psychology, 12*, Article ID: 568921. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.568921>
- Yeager, D. S., Fong, C. J., Lee, H. Y., & Espelage, D. L. (2015). Declines in Efficacy of Anti-Bullying Programs among Older Adolescents: Theory and a Three-Level Meta-Analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology, 37*, 36-51. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.11.005>