

亲子间科技干扰与青少年智能手机成瘾的关系： 自我厌恶的中介作用与归属需求的调节作用

刘勤学^{1,2,*}, 谢静茹^{1,2}, 祁迪^{1,2}, 周宗奎^{1,2}, 王伟军^{1,2}

(1. 青少年网络心理与行为教育部重点实验室, 人的发展与心理健康湖北省重点实验室, 武汉 430079;

2. 华中师范大学心理学院, 心理学国家级实验教学示范中心, 武汉 430079)

摘要:为探讨亲子间科技干扰、自我厌恶、归属需求和青少年智能手机成瘾之间的关系, 采用问卷法对 945 名高中生开展调查。结构方程模型分析表明: (1) 亲子间科技干扰对青少年智能手机成瘾有显著的正向预测作用。 (2) 自我厌恶部分中介亲子间科技干扰对青少年智能手机成瘾的作用。 (3) 归属需求在自我厌恶与青少年智能手机成瘾之间起调节作用, 当归属需求低时, 自我厌恶对智能手机成瘾的预测作用更强。这表明, 降低亲子间科技干扰, 并针对低归属需求个体重点减少其自我厌恶, 是干预青少年智能手机成瘾的重要方向。

关键词:青少年; 亲子间科技干扰; 智能手机成瘾; 自我厌恶; 归属需求

中图分类号: B848

文献标志码: A

文章编号: 1003-5184(2026)02-0162-08

1 前言

随着信息技术的快速发展, 手机不断普及。中国互联网络信息中心调查显示 (2026), 截至 2025 年 12 月, 我国网民中使用手机上网的比例已达 99.6%, 手机稳居第一大网络使用终端。相较于传统手机而言, 智能手机由于其功能的集合性、内容的个性化和定制化、使用的便利性等特点更易使人们产生依赖, 甚至成瘾 (刘勤学等, 2017)。智能手机成瘾是指个体由于过度使用智能手机, 产生心理依赖, 进而对智能手机使用失去控制, 造成一系列心理和行为问题的一种行为成瘾 (刘勤学等, 2017)。青少年期是个体发展过程中的重要阶段, 由于青少年期的个体具有理性脑区 (额叶) 发育尚未完善、自我调节能力尚弱等特点, 该时期个体更容易过度使用智能手机并形成智能手机成瘾 (Xiao et al., 2025)。一项综述显示, 青少年智能手机成瘾现象在包括中国在内的多个国家中普遍存在, 相关人群占比大致处于 5% 至 50% 的区间 (Shiferaw et al., 2025)。与此同时, 多项元分析结果表明, 智能手机成瘾会给青少年带来较大的消极影响, 包括引发睡眠问题、诱发抑郁症状、降低学业表现, 以及增加吸烟、饮酒等其他物质成瘾行为的风险 (Karabey et al., 2024; Shiferaw et al., 2025)。因此, 探索导致青少年智能手机成瘾的原因及其内部机制具有重要的现实意义。

1.1 科技干扰与青少年智能手机成瘾

如今, 新兴的移动电子设备如智能手机、平板电脑等已进入了许多家庭的日常生活中, 这可能会破坏家庭成员之间面对面的互动 (McDaniel & Radesky, 2018)。这种由于使用移动电子设备而中断人际互动过程的现象被称为科技干扰 (technoference; McDaniel & Coyne, 2016b)。亲子间科技干扰可能会对青少年智能手机成瘾产生影响。首先, 依据社会学习理论 (social learning theory; Bandura, 1971), 在与青少年相处过程中, 父母使用智能手机等电子设备的行为有可能被青少年观察学习, 并进而引发模仿。一项实证研究证实, 母亲的智能手机使用时间与孩子的智能手机使用时间之间存在关联, 当母亲过度使用智能手机时, 其孩子也更可能出现智能手机成瘾 (Bae & Nam, 2023)。其次, 根据期望违背理论 (expectancy violations theory; Burgoon, 1993), 当孩子期望得到父母的关注却得不到满足时, 就会产生负面的期望违背, 更容易产生内化问题行为 (Kildare & Middlemiss, 2017)。一项纵向研究证实, 亲子间的科技干扰会导致孩子出现更多的内化问题 (如“易怒”) 和外化问题 (如“多动”) (McDaniel & Radesky, 2018), 而智能手机成瘾就是一种典型的内化问题行为。目前, 已有实证研究进一步支持了亲子间科技干扰与青少年智能手机成瘾之间

* 通信作者: 刘勤学, E-mail: qinxueliu@mail.ccnu.edu.cn。

的正相关关系(陈欣等,2020)。据此,本研究提出假设1:亲子间科技干扰能正向预测青少年智能手机成瘾。

目前国内对于亲子间科技干扰和青少年智能手机成瘾之间关系的研究还较为缺乏,二者之间可能存在的中介与调节变量仍待探索,不利于青少年智能手机成瘾预防和干预工作的开展。本研究将弥补这一不足,对二者之间的关系进行更深入的探索。

1.2 自我厌恶的中介作用

自我厌恶(self-disgust)是一种对自我的消极认知情感图式,指对自我的厌恶评价(Lazuras et al.,2018)。从积极心理学的视角来看,它与自尊构成了自我心理结构连续体的两个极端(Johnson & Wood,2017)。根据情境-过程-结果模型(context-process-outcomes model;Roeser et al.,1996),情境因素可以通过影响个体的内在心理过程从而影响个体的发展结果。亲子间科技干扰作为一种情境因素,可能通过影响自我厌恶(心理过程),对青少年智能手机成瘾(发展结果)产生影响。

一方面,亲子间科技干扰可能正向预测自我厌恶。根据社会计量器理论(Sociometer theory;Leary & Baumeister,2000),人们会根据他人的反馈来评价自己。在亲子互动过程中,父母使用电子设备可能会使孩子感受到忽视与拒绝(McDaniel & Radesky,2018),而当个体在社交中感受到拒绝时,会引发更消极的自我评价(Zhang et al.,2024)。进一步研究证明,在互动中遭遇更多科技干扰的个体会有更低的自尊水平(Chotpitayasunondh & Douglas,2018),而自尊与自我厌恶成显著负相关(熊戈等,2019)。此外,以往研究发现,科技干扰与个体的孤独感成正相关(Ergün et al.,2020),而孤独感是自我厌恶的重要预测因素(Ypsilanti,Robson,et al.,2020)。因此,亲子间科技干扰可能会正向预测青少年自我厌恶。

另一方面,自我厌恶也可能正向预测智能手机成瘾。根据补偿性网络使用理论(compensatory internet use theory;Kardefelt-Winther,2014),当个体遭遇现实问题、出现适应不良时,可能会利用网络或智能手机以逃避痛苦。而逃避又是成瘾行为的重要动机之一(Peele,1985)。实证研究发现,逃避动机高的个体更容易出现智能手机成瘾(申曦,冉光明,2018)。因此,高自我厌恶水平的青少年由于存在对自我的不良认知(Lazuras et al.,2018),有可能更容易利用智能手机以逃避现实中的自我或生活中出

现的问题,出现智能手机成瘾。研究证实,高自我厌恶的个体在面对不愉快的情境或困难时会更多地采用消极的应对方式,如自我责怪、否认、逃避等(Schienze et al.,2020)。而智能手机由于其便携性与易得性更易成为青少年逃避现实的一大方式。因此,自我厌恶可能正向预测智能手机成瘾。

综上所述,本研究提出假设2:自我厌恶在亲子间科技干扰与青少年智能手机成瘾之间起中介作用。

1.3 归属需求的调节作用

检验自我厌恶的中介作用可以解释亲子间科技干扰影响青少年智能手机成瘾的机制,但自我厌恶的作用可能在不同的情况下有所不同。为进一步阐明自我厌恶在不同情况下对青少年智能手机成瘾的影响,本研究拟考察归属需求的调节作用。

归属需求是人类的基本需求,指个体对于建立和保持一定数量和质量的人际交往和社会联结的需求(Baumeister et al.,1995),不同个体的归属需求存在天然差别(Pillow et al.,2015)。以往的研究发现,归属需求会促使人们从事一系列可能增强社会联系的活动,如使用Facebook等社交网络平台(Beyens et al.,2016;Ostendorf et al.,2020)。在网络成瘾领域发现,使用互联网的积极期望(如建立联系)与逃避期望(如逃避现实)共同影响网络成瘾行为(Brand et al.,2016)。因此,与归属需求相关的寻求联系的积极期望和与自我厌恶相关的逃避现实的逃避期望有可能共同影响了智能手机成瘾。高归属需求的个体在使用智能手机时可能更多的是为了满足寻求联系的积极期望,如使用社交媒体软件(Ostendorf et al.,2020),这就使得与逃避期望有关的自我厌恶的影响相对较小。而低归属需求的个体则受自我厌恶的影响更明显。由此,本研究提出假设3:归属需求在自我厌恶对青少年智能手机成瘾的影响过程中起调节作用。

综上所述,本研究的主要目的是探讨亲子间科技干扰对青少年智能手机成瘾的影响及其内部机制。在回顾和分析了已有研究后,本研究提出了一个有调节的中介模型(见图1)。

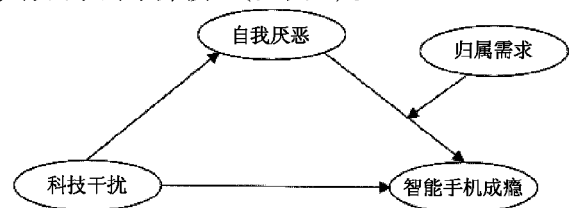


图1 假设模型

2 方法

2.1 被试

从湖北省某市重点中学高中部随机整班抽取 945 名高中生进行问卷调查,此次问卷调查于线上进行。剔除重复作答、规律作答、用时过短或过长的被试数据后,得到有效问卷 866 份,有效率为 91.64%。其中男生 389 名,女生 477 名;高一 316 名,高二 451 名,高三 99 名;平均年龄为 15.96 ± 0.84 岁。

2.2 工具

2.2.1 亲子间科技干扰量表

通过生活中的科技干扰量表 (Technology Interference in Life Examples Scale; McDaniel & Coyne, 2016b) 评估青少年与父母交往时受到科技干扰的频率。该量表共包含 5 个项目,采用 8 点计分法 (0 = “从不”, 7 = “一天 10 次以上”), 得分越高表示个体在与父母交往时受到的科技干扰越大。在本研究中,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.87。

2.2.2 智能手机成瘾量表

通过苏双等人 (2014) 编制的智能手机成瘾量表 (Smartphone Addiction Scale for College Students) 评估个体智能手机成瘾的程度。该量表包括 6 个维度 (戒断行为、突显行为、社交安抚、消极影响、App 使用、App 更新), 共 22 个题项。量表采用 5 点计分法 (1 = “非常不符合”, 5 = “非常符合”), 个体得分越高, 智能手机成瘾的程度越严重。在本研究中, 该量表的 Cronbach's α 系数为 0.95, 各维度的 Cronbach's α 系数在 0.71 ~ 0.91 之间。

2.2.3 自我厌恶量表

采用 Overton 等人 (2008) 编制, 熊戈等人

(2019) 翻译、修订的中文版自我厌恶量表 (Chinese Version of the Self-Disgust Scale, SDS-C) 评估个体自我厌恶的程度。该量表共有 12 个题项, 采用 7 点计分法 (1 = “非常同意”, 7 = “非常不同意”), 有 3 个项目 (项目 2, 5, 7) 为反向计分, 其余 9 个项目为正向计分, 总分越高表示个体自我厌恶程度越高。在本研究中, 该量表的 Cronbach's α 系数为 0.90。

2.2.4 归属需求量表

采用 Leary 等人 (2013) 编制的归属需求量表 (the Need to Belong Scale) 评估个体对于被接受和归属的需求。该量表共包含 10 个项目, 采用 5 点计分法 (1 = “一点都不”, 5 = “总是这样”), 有 3 个项目 (项目 1, 3, 7) 为反向计分, 其余 7 个项目为正向计分, 个体得分越高表示归属感需求越高。在本研究中, 该量表的 Cronbach's α 系数为 0.92。

2.3 数据处理

使用 SPSS 26.0 和 M plus 7.4 管理和分析数据。

3 结果

3.1 共同方法偏差检验

通过 Harman 单因素检验法检验本研究的共同方法偏差。结果显示, 特征值大于 1 的因子共 8 个, 且第一个因素仅解释了 28.11% 的变异量, 未达到 40% 的临界值 (周浩, 龙立荣, 2004)。这表明, 共同方法偏差不会对本研究结果造成显著影响。

3.2 各主要变量的描述性统计及相关分析结果

表 1 列出了主要变量的描述性统计结果和相关矩阵。相关分析结果显示, 亲子间科技干扰、自我厌恶、归属需求、青少年智能手机成瘾两两之间均显著正相关。

表 1 描述性统计及相关分析结果 ($N = 866$)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
1. 科技干扰	2.47	1.70	1			
2. 自我厌恶	3.09	1.15	0.35***	1		
3. 归属需求	3.44	0.90	0.26***	0.22***	1	
4. 智能手机成瘾	2.18	0.79	0.33***	0.38***	0.29***	1

注: *** $p < 0.001$ 。

3.3 测量模型检验

首先, 依据吴艳和温忠麟 (2011) 的建议进行量表题目打包, 以提高指标数据的质量, 减小随机误差。对于单维量表 (科技干扰、自我厌恶、归属需求量表), 采用打包策略因子法中的平衡法分别对三个单维量表的题目进行打包。对于多维量表 (智能手机成瘾量表), 采用内部一致性法将量表中的题

目以维度为单位进行打包。其次, 对测量模型进行验证性因素分析, 以检验模型的拟合程度。本研究共使用了 4 个潜变量: 科技干扰 (打包后含 3 个指标)、自我厌恶 (打包后含 3 个指标)、归属需求 (打包后含 3 个指标) 和智能手机成瘾 (打包后含 6 个指标)。结果表明, 测量模型拟合良好, $\chi^2/df = 4.79$, CFI = 0.97, TLI = 0.96, SRMR = 0.04, RMSEA

=0.07。

3.4 自我厌恶的中介作用

采用基于结构方程的中介效应检验方法(温忠麟,叶宝娟,2014)对自我厌恶的中介效应进行检验。该方法综合了依次检验法和 Bootstrap 法的优点,能更加精确地检验中介效应(温忠麟,叶宝娟,2014)。检验步骤分为两步:第一步,检验亲子间科技干扰的直接效应。结果表明,模型拟合效果良好, $\chi^2/df=4.54$,CFI=0.98,TLI=0.97,SRMR=0.03, RMSEA=0.06。亲子间科技干扰显著正向预测青少年智能手机成瘾($\beta=0.35$, $t(834)=8.39$, $p<0.001$),95%置信区间为[0.28,0.43]。第二步,将中介变量自我厌恶纳入结构方程模型中,结果显示,模型拟合良好, $\chi^2/df=4.25$,CFI=0.98,TLI=0.97, SRMR=0.03, RMSEA=0.06。亲子间科技干扰显著正向预测自我厌恶($\beta=0.40$, $t(823)=10.60$, $p<0.001$),95%置信区间为[0.33,0.46]。亲子间科技干扰显著正向预测青少年智能手机成瘾($\beta=0.23$, $t(823)=5.09$, $p<0.001$),95%置信区间为[0.15,0.32]。自我厌恶显著正向预测青少年智能手机成瘾($\beta=0.32$, $t(823)=7.04$, $p<0.001$),95%置信区间为[0.23,0.40]。这表明,自我厌恶在科技干扰对青少年智能手机成瘾的影响中起部分中介作用。自我厌恶的中介效应量为0.13($p<0.001$),95%置信区间为[0.09,0.17],占总效应的36.11%。

3.5 归属需求对中介效应的调节作用

采用乘积指标法(product-indicator approaches)进行潜调节效应检验。根据吴艳等人(2011)的建议,按“大配大、小配小”的指标配对策略将打包后的自我厌恶的3个指标和归属需求的3个指标配对相乘,生成乘积指标。模型检验结果显示,有调节的中介效应模型拟合良好, $\chi^2/df=4.42$,CFI=0.96,TLI=0.95,SRMR=0.05, RMSEA=0.06。如图2所示,亲子间科技干扰显著正向预测自我厌恶($\beta=0.41$, $t(804)=10.64$, $p<0.001$),95%置信区间为[0.34,0.47]。亲子间科技干扰显著正向预测青少年智能手机成瘾($\beta=0.20$, $t(804)=4.50$, $p<0.001$),95%置信区间为[0.12,0.29]。自我厌恶显著正向预测青少年智能手机成瘾($\beta=0.32$, $t(804)=7.33$, $p<0.001$),95%置信区间为[0.24,0.40]。归属需求显著正向预测青少年智能手机成瘾($\beta=0.15$, $t(804)=3.77$, $p<0.001$),95%置信区

间为[0.07,0.22]。归属需求与自我厌恶的交互项因子显著正向预测青少年智能手机成瘾($\beta=-0.13$, $t(804)=-2.81$, $p<0.01$),95%置信区间为[-0.22,-0.04],说明自我厌恶对智能手机成瘾的影响受到归属需求的调节。

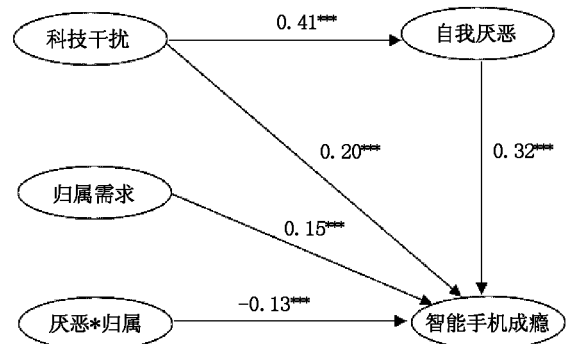


图2 有调节的中介作用模型

注: ** $p<0.01$, *** $p<0.001$ 。

为进一步对归属需求的调节作用进行分析,依据高、低于平均数一个标准差将被试分为高、低归属需求组,做出归属需求在自我厌恶与青少年智能手机成瘾间的简单斜率分析图(见图3)。结果表明,当个体归属需求较低时,自我厌恶显著正向预测青少年智能手机成瘾(*Simple slope* = 0.44, $t(803)=7.55$, $p<0.001$);当个体归属需求较高时,自我厌恶仍显著正向预测青少年智能手机成瘾,但预测作用较小(*Simple slope* = 0.20, $t(803)=3.07$, $p<0.01$)。

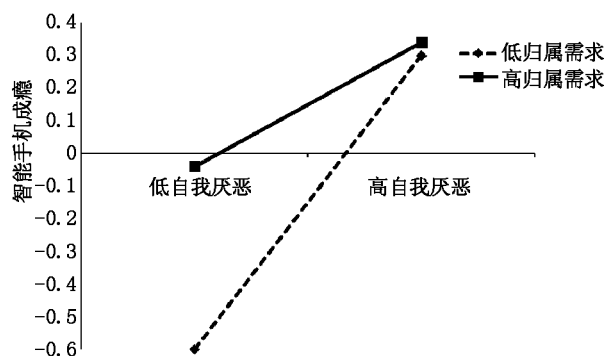


图3 归属需求在自我厌恶与青少年智能手机成瘾间的调节作用

4 讨论

4.1 亲子间科技干扰与青少年智能手机成瘾

本研究发现,亲子间科技干扰对青少年智能手机成瘾有显著的正向预测作用,验证了假设1,与前人的研究结果一致(Bae & Nam, 2023; 陈欣等, 2020),支持了社会学习理论(Bandura, 1971)。亲子间科技干扰的实质是父母在亲子互动过程中使用电

子设备,使得互动中断。而智能手机被认为是中断互动频率最高的电子设备(McDaniel & Coyne, 2016a)。作为孩子重要的观察学习的对象(Mackie et al., 2025),父母高频使用智能手机的行为可能起到了不良的榜样作用,使得青少年有机会频繁地观察父母使用手机,建立起手机使用的心理表征,并进一步引发模仿(Hefner et al., 2018)。并且,若青少年长期处于专注于手机等电子设备的家庭环境中,其有可能将科技干扰视为可以被接受的社会规范,并可能因此形成一种不良的电子设备使用模式,增加智能手机成瘾的风险(Hong et al., 2019)。

4.2 自我厌恶的中介作用

本研究结果表明,自我厌恶部分中介了科技干扰对青少年智能手机成瘾的影响,验证了假设2,支持了情境-过程-结果模型(Roeser et al., 1996)。自我厌恶是亲子间科技干扰(情境)与青少年智能手机成瘾(结果)关系中一个重要的心理过程。

亲子间科技干扰会降低亲子互动的质量,使得父母对孩子的回应减少(McDaniel & Radesky, 2018)。而这可能会暗示青少年他们不如电子设备重要(McDaniel & Coyne, 2016b),使其产生忽视感与孤独感。这种消极的反馈容易引发青少年消极的自我评价,使他们产生自我厌恶。这与以往的研究结果一致(Chotpitayasunondh & Douglas, 2018; 熊戈等, 2019),支持了社会计量器理论(Leary & Baumeister, 2000)。而为了逃避对于自我的负面认知及感受,青少年可能会求助于智能手机。一方面,通过智能手机,青少年可以便利地访问互联网,而互联网的可编辑性以及个体的选择性呈现使得他们更容易获得积极反馈,建立起正面的自我形象(Tennfjord et al., 2025),从而逃避现实生活中的自己。另一方面,智能手机可根据个体偏好,在内容和功能等多方面实现个人定制,让个体在使用过程中体验到较多的沉浸感(刘勤学等, 2017)。且智能手机的易得性与便携性使得青少年可以随时随地逃离现实,进入另外一个世界,从而更容易导致成瘾。

4.3 归属需求的调节作用

本研究发现,归属需求在自我厌恶对青少年智能手机成瘾的影响中起调节作用。相比于低归属需求的青少年,高归属需求的青少年自我厌恶对智能手机成瘾的预测作用减弱,验证了假设3。这可以从两个方面进行解释:首先,归属需求水平不同的青少年出现智能手机成瘾的原因可能有所不同,这使

得自我厌恶的影响大小出现差异。对于高归属需求的青少年而言,过度使用智能手机,导致智能手机成瘾的主要原因是他们希望通过智能手机满足自己寻求联系的积极期望(Wang et al., 2017),而与自我厌恶相关的逃避期望的影响则相对较小。但对于低归属需求的青少年而言,这种寻求联系的积极期望并不强烈,这就使得自我厌恶对智能手机成瘾的影响更加明显。其次,高归属需求的青少年在利用智能手机满足其归属需求时可能会更多地进行自我表露(莫书亮等, 2020),而自我厌恶的个体常常表现为回避与自我有关的部分(Ypsilanti, Gettings, et al., 2020)。因此自我厌恶对高归属需求青少年智能手机成瘾的影响被削弱。

4.4 研究意义与研究局限

本研究建立了一个有调节的中介模型,检验了亲子互动中的科技干扰对青少年智能手机成瘾的影响以及自我厌恶在其中的中介作用和归属需求的调节作用。结果有助于进一步了解导致青少年智能手机成瘾的原因及其内部机制,为未来的预防和干预工作提供了理论和实践指导。首先,预防和干预青少年智能手机成瘾不仅要从青少年自身的因素着手,还需考虑亲子间科技干扰等环境因素的影响。而以往研究发现,部分家长并未意识到在家庭生活中科技干扰的潜在危害(Zurcher et al., 2020)。因此,预防青少年智能手机成瘾需要父母提高对科技干扰潜在危害的认识,在亲子互动的过程中有意识地减少电子设备的使用,树立良好的榜样并及时回应孩子的需求,减少环境中可能导致青少年智能手机成瘾的风险因素。其次,本研究发现亲子间科技干扰可以通过自我厌恶间接影响青少年智能手机成瘾。而已有研究证明,自我厌恶可以通过自我肯定、正念训练、认知行为疗法等进行有效干预(Ypsilanti, 2018)。因此,可以考虑从干预自我厌恶的角度降低青少年智能手机成瘾的风险。

但本研究仍存在以下局限:第一,本研究关注的是统合的亲子间科技干扰的影响,并未区分父亲和母亲的不同影响。而在以往对于科技干扰的研究中发现,父亲与母亲的影响可能存在不同(McDaniel & Radesky, 2018)。未来的研究可以将亲子间科技干扰这一变量进一步细化。第二,本研究没有对智能手机成瘾的亚类进行细分。而以往研究发现,不同形式的互联网使用满足的心理需求不同(Shiferaw et al., 2025)。在本研究中,不同归属需求水平的个体

使用智能手机期望满足的需求可能不同,引起的智能手机成瘾的类型可能也有所不同。比如,高归属需求的个体由于存在寻求联结的积极期望,他们可能更容易社交媒体成瘾(Ostendorf et al., 2020),而低归属需求但自我厌恶水平较高的个体由于存在逃避现实的逃避期望,则更有可能选择使用手机和网络进行高沉浸式的活动,如打游戏(Yayla et al., 2025)。未来研究可以对智能手机成瘾的不同类型进行细化,以期对不同成瘾类型的个体提供更针对化的预防和干预策略。第三,本研究为横断研究,难以推论变量间确定的因果关系,之后可以通过纵向研究,进一步验证变量之间的因果关系。

5 结论

本研究得出以下主要结论:

(1) 亲子间科技干扰对青少年智能手机成瘾有显著的正向预测作用。

(2) 自我厌恶部分中介亲子间科技干扰对青少年智能手机成瘾的作用。

(3) 归属需求在自我厌恶与智能手机成瘾之间起调节作用,当归属需求低时,自我厌恶对智能手机成瘾的预测作用更强。

参考文献

- 陈欣,林悦,刘勤学.(2020).科技干扰对青少年智能手机成瘾的影响:核心自我评价与心理需求网络满足的作用.《心理科学》,43(2),355-362.
- 贺金波,陈昌润,鲍远纯,雷玉菊.(2012).青少年手机依赖的测量、危害和发生机制.《中国临床心理学杂志》,20(6),822-825.
- 刘勤学,杨燕,林悦,余思,周宗奎.(2017).智能手机成瘾:概念、测量及影响因素.《中国临床心理学杂志》,25(1),82-87.
- 莫书亮,杨晴,沈芳,李静,吴琪.(2020).青少年的归属需要与友谊满意度的关系:共情和自我表露的多重中介作用.《心理科学》,43(3),659-685.
- 申曦,冉光明.(2018).社交焦虑对智能手机过度使用的影响:孤独感和动机的中介作用.《心理研究》,11(6),570-576.
- 苏双,潘婷婷,刘勤学,陈潇雯,王宇静,李明月.(2014).大学生智能手机成瘾量表的初步编制.《中国心理卫生杂志》,28(5),392-397.
- 温忠麟,叶宝娟.(2014).中介效应分析:方法和模型发展.《心理科学进展》,22(5),731-745.
- 吴艳,温忠麟.(2011).结构方程建模中的题目打包策略.《心理科学进展》,19(12),1859-1867.
- 吴艳,温忠麟,侯杰泰,Marsh, H. W. (2011). 无均值结构的潜变量交互效应模型的标准化估计.《心理学报》,43(10),1219-1228.
- 熊戈,陶好娟,刘哲宁,杨文辉.(2019).自我厌恶量表中文版在大学生中的效度和信度.《中国临床心理学杂志》,27(1),38-43.
- 中国互联网络信息中心.(2026).第57次中国互联网络发展状况统计报告.2026-02-05 取自 <https://www3.cnnic.cn/n4/2026/0304/c88-11549.html>
- 周浩,龙立荣.(2004).共同方法偏差的统计检验与控制方法.《心理科学进展》,12(6),942-950.
- Ang, C. S., Abu Talib, M., Tan, K. A., Tan, J. P., & Yaacob, S. N. (2015). Understanding computer-mediated communication attributes and life satisfaction from the perspectives of uses and gratifications and self-determination. *Computers in Human Behavior*, 49, 20-29.
- Bae, E. J., & Nam, S. H. (2023). How mothers' problematic smartphone use affects adolescents' problematic smartphone use: Mediating roles of time mothers spend with adolescents and adolescents' self-esteem. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 885-892.
- Bandura, A. (1971). *Social learning theory*. New York, NY: General Learning Press.
- Baumeister, R. F., Leary, M. R., & Steinberg, R. J. (1995). The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.
- Beyens, I., Frison, E., & Eggermont, S. (2016). "I don't want to miss a thing": Adolescents' fear of missing out and its relationship to adolescents' social needs, facebook use, and facebook related stress. *Computers in Human Behavior*, 64, 1-8.
- Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252-266.
- Burgoon, J. K. (1993). Interpersonal expectations, expectancy violations, and emotional communication. *Journal of Language and Social Psychology*, 12(1-2), 30-48.
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2018). The effects of "phubbing" on social interaction. *Journal of Applied Social Psychology*, 48(6), 304-316.
- Ergün, N., Göksu, İ., & Sakız, H. (2020). Effects of phubbing: Relationships with psychodemographic variables. *Psychological Reports*, 123(5), 1578-1613.
- Hefner, Dorothee, Knop, K., Schmitt, S., & Vorderer, P. (2018). Rules? role model? relationship? The impact of

- parents on their children's problematic mobile phone involvement. *Media Psychology*, 22(1), 1–27.
- Hong, W., Liu, R., Ding, Y., Oei, T. P., Zhen, R., & Jiang, S. (2019). Parents' phubbing and problematic mobile phone use: The roles of the parent–child relationship and children's self–esteem. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(12), 779–786.
- Johnson, J., & Wood, A. M. (2017). Integrating positive and clinical psychology: Viewing human functioning as continua from positive to negative can benefit clinical assessment, interventions and understandings of resilience. *Cognitive Therapy & Research*, 41(3), 335–349.
- Kardefelt–Winther, D. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*, 31, 351–354.
- Karabey, S. C., Palanci, A., & Turan, Z. (2024). How does smartphone addiction affect the lives of adolescents socially and academically?: a systematic review study. *Psychology, Health & Medicine*, 29(3), 631–654.
- Kildare, C. A., & Middlemiss, W. (2017). Impact of parents mobile device use on parent–child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 75, 579–593.
- Lazuras, L., Ypsilanti, A., Powell, P., & Overton, P. (2018). The roles of impulsivity, self–regulation, and emotion regulation in the experience of self–disgust. *Motivation and Emotion*, 43(1), 145–158.
- Leary, M. R., & Baumeister, R. F. (2000). The nature and function of self–esteem: Sociometer theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, 32, 1–62.
- Leary, M. R., Kelly, K. M., Cottrell, C. A., & Schreindorfer, L. S. (2013). Construct validity of the need to belong scale: Mapping the nomological network. *Journal of Personality Assessment*, 95(6), 610–624.
- Mackie, L., Eickhoff, L. – A., Nimpf, E., Huber, L., & Hoehl, S. (2025). Parental models and overimitation in 5–year–old children. *Developmental Psychology*, 61(9), 1641–1652.
- McDaniel, B. T., & Coyne, S. M. (2016a). Technology interference in the parenting of young children: Implications for mothers' perceptions of coparenting. *The Social Science Journal*, 53(4), 435–443.
- McDaniel, B. T., & Coyne, S. M. (2016b). “Technoference”: The interference of technology in couple relationships and implications for women's personal and relational well–being. *Psychology of Popular Media Culture*, 5(1), 85–98.
- McDaniel, B. T., & Radesky, J. S. (2018). Technoference: Parent Distraction With Technology and Associations With Child Behavior Problems. *Child Development*, 89(1), 100–109.
- Ostendorf, S., Wegmann, E., & Brand, M. (2020). Problematic social–networks–use in German children and adolescents – The interaction of need to belong, online self–regulative competences, and age. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2518.
- Overton, P. G., Markland, F. E., Taggart, H. S., Bagshaw, G. L., & Simpson, J. (2008). Self–disgust mediates the relationship between dysfunctional cognitions and depressive symptomatology. *Emotion*, 8(3), 379–385.
- Peele, S. (1985). *The meaning of addiction: Compulsive experience and its interpretation*. Lexington Books.
- Pillow, D. R., Malone, G. P., & Hale, W. J. (2015). The need to belong and its association with fully satisfying relationships: A tale of two measures. *Personality and Individual Differences*, 74, 259–264.
- Roeser, R. W., Midgley, C., & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 408–422.
- Schienen, A., Schwab, D., Höfler, C., & Freudenthaler, H. H. (2020). Self–Disgust and its relationship with lifetime suicidal ideation and behavior. *Crisis*, 41(5), 344–350.
- Shiferaw, B. D., Tang, J., Wang, Y. X., Wang, Y. H., Wang, Y. H., Mackay, L. E., et al. (2025). Impact of digital addiction on youth health: A systematic review and meta–analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 14(3), 1129–1158.
- Tennfjord, M. K., Bell, A. R., & Eg, R. (2025). How social media influences the self–image and body image among female and male adolescents. *PLOS ONE*, 20(11), e0334657.
- Wang, P., Zhao, M., Wang, X., Xie, X., Wang, Y., & Lei, L. (2017). Peer relationship and adolescent smartphone addiction: The mediating role of self–esteem and the moderating role of the need to belong. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 708–717.
- Xiao, B., Zhao, H., Hein–Salvi, C., Parent, N., & Shapka, J. D. (2025). Examining self–regulation and problematic smartphone use in Canadian adolescents: A parallel latent growth modeling approach. *Journal of Youth and Adolescence*, 54, 468–479.
- Yayla, I. E., Makas, S., Koçak, L., Yildirim, M., & Dombak, K. (2025). Moderated mediation in problematic digital gaming among adolescents: Self–esteem, social anxiety, self–concealment, and sensation seeking. *Children – Basel*, 12(12), 1683.
- Ypsilanti, A. (2018). Lonely but avoidant—The unfortunate juxtaposition of loneliness and self–disgust. *Palgrave Communications*, 4, 144. <https://doi.org/10.1057/s41599-018-018-0>

0198-1

Ypsilanti, A. , Gettings, R. , Lazuras, L. , Robson, A. , & Overton, P. G. (2020). Self - disgust is associated with loneliness, mental health difficulties, and eye - gaze avoidance in war veterans with PTSD. *Frontiers in Psychology*, 11, 559883.

Ypsilanti, A. , Robson, A. , Lazuras, L. , Powell, P. A. , & Overton, P. G. (2020). Self - disgust, loneliness and mental health outcomes in older adults: An eye - tracking study. *Journal of Affective Disorders*, 266, 646 - 654.

Zhang, C. , Chen, B. , Bao, Y. , He, J. , Wu, F. , & Zhao, Y. (2024). Effects of social exclusion on self - evaluation: Domain discrepancy based on the big two model. *Behavioral Sciences*, 14(9), 849.

Zurhcer, J. D. , King, J. , Callister, M. , Stockdale, L. , & Coyne, S. M. (2020). "I can multitask": The mediating role of media consumption on executive function's relationship to technofence attitudes. *Computers in Human Behavior*, 113, 106498.

The Relationship Between Technofence in Parent - Child Interaction and Adolescent Smartphone Addiction: The Mediating Role of Self - Disgust and the Moderating Role of The Need to Belong

Liu Qinxue^{1,2}, Xie Jingru^{1,2}, Qi Di^{1,2}, Zhou Zongkui^{1,2}, Wang Weijun^{1,2}

(1. Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior(Ministry of Education) ,
Key Laboratory of Human Development and Mental Health of Hubei Province, Wuhan 430079;
2. School of Psychology, Central China Normal University, National Demonstration Center for
Experimental Psychology Education, Wuhan 430079)

Abstract: Data was acquired from a questionnaire survey with 945 high school students. A structural equation model was constructed to explore the relationship among technofence in parent - child interaction, self - disgust, the need to belong and adolescents' smartphone addiction. The results indicated that: (1) Technofence in parent - child interaction positively predicted adolescents' smartphone addiction. (2) Self - disgust partially mediated the relationship between technofence in parent - child interaction and adolescents' smartphone addiction. (3) The need to belong moderated the mediation effect of self - disgust. Specifically, for adolescents with lower level of the need to belong, the mediation effect of self - disgust was stronger. This study suggests that reducing technofence in parent - child interaction, and focusing on alleviating self - disgust among individuals with a low need to belong, is an important direction for intervening in adolescent smartphone addiction.

Key words: adolescents; technofence; smartphone addiction; self - disgust; the need to belong