

# 大学生手机冷落行为与人际关系质量的关系： 人际控制感的中介作用

郑佳欣

西南大学心理学部，重庆

收稿日期：2024年9月24日；录用日期：2024年10月30日；发布日期：2024年11月7日

## 摘要

现如今智能手机已经超过台式电脑、笔记本电脑、电视、平板电脑等设备，成为人们最常用的上网设备。而手机冷落行为也逐渐成为一种社会常态，受到了越来越多学者的关注。目前很多研究都已经探讨了手机冷落行为与人际关系质量的关系以及作用机理等，但是以往研究多从嫉妒感、忽视感、社会排斥感等角度来探讨手机冷落行为的作用机理，对于人际控制感的中介作用的研究很少。本研究试图就手机冷落行为和人际关系质量之间的关系提出新的解释机制。本研究利用问卷星平台进行线上的调查，采取方便抽样的方法，对396名在校大学生进行问卷调查。本研究发现：(1) 手机冷落行为与人际关系质量呈负相关关系；(2) 人际控制感在手机冷落行为与人际关系质量的关系中起到了部分中介作用，即手机冷落行为不仅直接影响人际关系质量，而且还会通过影响人际控制感发挥其对人际关系质量的间接作用。这一结果使得我们加深了对手机冷落行为的了解，有利于我们更好地理解手机冷落行为可能产生的长期影响。

## 关键词

手机冷落行为，人际关系质量，人际控制感

## The Relationship between College Students' Phubbing and the Quality of Interpersonal Relationship: A Mediating Effect of Perceived Interpersonal Control

Jiaxin Zheng

Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: Sep. 24<sup>th</sup>, 2024; accepted: Oct. 30<sup>th</sup>, 2024; published: Nov. 7<sup>th</sup>, 2024

文章引用：郑佳欣. 大学生手机冷落行为与人际关系质量的关系：人际控制感的中介作用[J]. 社会科学前沿, 2024, 13(11): 268-276. DOI: 10.12677/ass.2024.13111012

## Abstract

Nowadays, smart phones have surpassed desktop computers, laptop computers, TV tablets and other devices, and become the most commonly used devices for people to surf the Internet. Phubbing has gradually become a social normal, which has attracted more and more scholars' attention. At present, many studies have explored the relationship between phubbing and the quality of interpersonal relationship as well as its mechanism. However, previous studies mostly explored the mechanism of phubbing from the perspective of jealousy, neglect, social exclusion, etc., and there are few studies on the mediating effect of perceived interpersonal control. This study attempts to put forward a new explanation mechanism for the relationship between phubbing and the quality of interpersonal relationship. This study conducted an online survey using the questionnaire star platform, and conducted a questionnaire survey among 396 college students by means of convenient sampling. The findings of this study are as follows: (1) Phubbing has a negative correlation with the quality of interpersonal relationship; (2) Perceived interpersonal control plays a partial mediating role in the relationship between phubbing and the quality of interpersonal relationship. Phubbing not only directly affects the quality of interpersonal relationship, but also plays an indirect role on the quality of interpersonal relationship through influencing perceived interpersonal control. The results add to our understanding of phubbing and help us better understand the long-term effects of phubbing.

## Keywords

Phubbing, The Quality of Interpersonal Relationship, Perceived Interpersonal Control

Copyright © 2024 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

现如今智能手机已经超过台式电脑、笔记本电脑、电视、平板电脑等设备，成为人们最常用的上网设备。截至 2023 年 12 月，我国手机网民规模达 10.91 亿，网民使用手机上网的比例达 99.9% [1]。智能手机的使用在很大程度上改变了人们交流互动的方式，创造、增加了我们与远方的家人和朋友联系和交流的机会，但同时它也可能潜在地干扰了我们与身边人的交流和互动[2]。特别是人们可能为了使用智能手机而忽视在现实生活中正在与他们进行交流互动的身边的人。“世界上最遥远的距离莫过于我们坐在一起，而你却在玩手机”。这句经典的话很好地总结了这一常见的现象。国外研究者将这种现象命名为“phubbing”，中国研究者将其描述为手机冷落行为[2]，即在社交场合中个体专注于使用智能手机，而冷落身边的人或事物的行为[3]。许多因素都可以预测人们在面对面交谈时对智能手机的问题性使用，即预测手机冷落行为发生的可能性。从目前的研究成果来看，影响手机冷落行为的因素主要有个体特征(人口统计学因素以及个体心理因素)和问题性移动技术使用两大方面。

人际关系与我们的日常生活有着密切的关联。心理学、社会学、文化学等学科分别从不同的角度来研究人际关系。心理学领域对于人际关系的研究开始于 20 世纪 20 年代。人际关系是在个体与个体的互动过程中建立和发展的，包含三个组成部分：认知、情感和行为。而对于人际关系的具体定义有广义和狭义之分。从广义上讲，人际关系包括社会中的所有人际关系以及这些关系的各个方面。例如经济、政

治、法律等关系都属于广义上的人际关系。在本文中，人际关系质量是指对个体与个体在交往和相互作用、相互影响的过程中形成的心理关系的外化和具体化，是对个体人际关系的具体呈现和主观评价。

随着手机冷落行为广泛存在于各种人际交往的情景中，其弊端越来越凸显出来，也有越来越多的学者关注到了手机冷落行为，并对其进行了研究。例如，Przybylski 和 Weinstein 的实证研究表明，像手机这样的移动通信设备，仅仅是在谈话的情景中存在，就有可能破坏亲密感和信任的发展[4]。大多数关注手机冷落行为和人际关系的研究表明，手机冷落行为可能会影响一系列人际关系的过程[4]。具体而言，手机冷落行为不仅会对人际关系质量产生消极影响，而且会通过影响人际交往对象的心理需求来降低人际对象的幸福感[5]。目前很多研究都已经探讨了手机冷落行为与人际关系质量的关系以及作用机理等，但是以往研究多从嫉妒感、忽视感、社会排斥感等角度来探讨手机冷落行为的作用机理，对于人际控制感的中介作用的研究很少[2]。而且目前对于手机冷落行为和人际关系质量的研究大多集中于家庭领域、亲密关系领域以及工作场合，对于一般社交情景中的手机冷落行为的探讨较少。研究一般社交情景中的手机冷落行为有助于我们对手机冷落行为有更加深入的了解。

人际控制感是指个体在人际交流互动的过程中对人际关系进行控制的一种主观感知或信念。人际控制感能够反映个体的人际交往态度，同时又对个体人际关系质量的感知有一定影响[6]。控制感是人的基本需求，也是个体健康生存的重要保护性因素，人际控制感较好的人往往人际关系质量也较好[2]。研究人际控制感的中介作用有助于我们更好地理解手机冷落行为的作用机理和可能产生的长期影响。而且研究手机冷落行为与人际关系质量的关系对于帮助大学生正确认识和理解手机冷落行为，拥有更好的人际关系质量提供了很好的理论指导。

现在已经有诸多研究表明手机冷落行为是一种会让个体感受到社会排斥的行为，而社会排斥会威胁到控制需求的满足。而控制需求是否会被满足又会对人际关系质量产生影响。Chotpitayasunondh 和 Douglas 在 2018 年的研究表明，手机冷落行为会间接影响感知的互动质量和关系满意度，因为它会威胁到人们基本需求的满足，即控制感、归属感、自尊感、有意义的存在感的满足，同时也会对个体的情感产生抑制作用。换句话说，手机冷落行为对关系满意度、感知互动质量以及人际关系质量的影响是通过影响人际控制感等基本需求来起到作用的[7]。由此，本研究提出如下假设：假设 1：手机冷落行为与人际关系质量呈负相关关系。假设 2：人际控制感在手机冷落行为与人际关系质量的关系中起到了中介作用，手机冷落行为会影响到人际控制感，继而对人际关系质量产生影响。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 研究对象

本研究利用问卷星平台进行线上的调查，采取方便抽样的方法，选取湖南省长沙市 412 名大学生作为被试进行问卷调查，剔除无效问卷 16 份，最终获得有效问卷 396 份，有效率为 96.12%。其中，男生 196 人，占 49.49%；女生 200 人，占 50.51%。被试选择大一到大四的在校大学生，其中大一 24 人，占 6.06%；大二 82 人，占 20.71%；大三 191 人，占 48.23%；大四 99 人，占 25%。被试年龄为 17~25 岁，平均年龄为  $20.59 \pm 1.23$  岁。

### 2.2. 研究工具

本研究测量了手机冷落行为、人际关系质量和人际控制感这三个主要的变量，另有性别、年龄、年级等人口统计学变量。

#### (1) 中文版手机冷落行为通用量表

本研究采用的是张璐和张丽修订后的中文版手机冷落行为通用量表[8]。该量表用于测量个体对自身

手机冷落行为的感知,共有 15 个题目,包括 4 个维度,分别为无手机恐惧、人际冲突、自我梳理和问题认知,问卷采用 5 点计分,从 1 分(从不这样)到 5 分(一直这样)。总分越高,表明自身的手机冷落行为越严重。该量表具有良好的普适性,适用于多种关系(亲子、伴侣、上下级等)和情境(家庭、学习、工作等)。在本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.882。

### (2) 人际关系综合诊断量表

本研究采用郑日昌教授编制的《人际关系综合诊断量表》对大学生人际关系质量进行测量[9]。该量表包括交谈、交际交友、待人接物 and 与异性交往四个维度,共有 28 个题目,量表采用两点计分的方法和传统的计分方式不同,本研究采取了反向计分的方式,即回答“是”得 0 分,回答“否”得 1 分。得分越高,表明人际关系质量越好。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.897。

### (3) 人际控制量表

本研究采用控制圈量表(SOC)中的人际控制量表来测量人际控制感,该分量表共有 10 个题目,其中的 1、3、6、8、9 题采取反向陈述。量表采用李克特七点式计分,从 1(非常不同意)到 7(非常同意),结果采用正向评分法。总分越高,表明个体的人际控制感越高。本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.678,在可接受范围内。

## 2.3. 统计学方法

采用 SPSS 25.0 对数据进行分析,运用了描述性统计、相关分析、回归分析等统计方法,同时还使用了 SPSS 中的 PROCESS 插件来检验中介效应。

## 3. 结果

### 3.1. 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验法进行共同方法偏差的检验[10]。结果表明,共提取了 15 个特征值大于 1 的公因子,第一个公因子解释的变异系数为 20.472%,小于临界值 40%。因此,本研究不存在共同方法偏差问题。

### 3.2. 描述性统计及相关性分析

表 1 呈现了手机冷落行为、人际关系质量和人际控制感的均值、标准差和相关关系。由表 1 可知,手机冷落行为与人际关系质量呈显著负相关( $P < 0.01$ ),与人际控制感呈显著负相关( $P < 0.01$ );人际关系质量与人际控制感呈显著正相关( $P < 0.01$ )。

**Table 1.** Descriptive statistics and correlation analysis of variables ( $N = 396$ )

**表 1.** 各变量的描述性统计和相关分析( $N = 396$ )

	1	2	3
1. 手机冷落行为	--		
2. 人际关系质量	-0.377**	--	
3. 人际控制感	-0.245**	0.480**	--
<i>M</i>	43.90	9.39	42.75
<i>SD</i>	8.986	6.170	6.589

注: \*\*表示在 0.01 级别(双尾),相关性显著。

### 3.3. 假设一的回归检验

由于手机冷落行为会受到年龄和性别等个体因素差异的影响, 人际关系质量会受到性别的影响, 所以为了充分排除年龄和性别对于结果的影响, 本研究采用分层回归的方法来检验假设一。将性别和年龄作为第一层的控制变量, 手机冷落行为作为第二层的自变量, 人际关系质量作为因变量来进行分层回归。

分层回归的结果如表 2 所示。不加入手机冷落行为之前, 对人际关系质量而言, 性别对其的标准化回归系数显著,  $\beta = -0.189$ ,  $P < 0.05$ , 模型整体能够解释的变异即  $R^2$  为 0.031。加入手机冷落行为之后, 手机冷落行为对人际关系质量的标准化回归系数显著,  $\beta = -0.375$ ,  $P < 0.05$ 。同时  $R^2$  从 0.031 提升到了 0.170, 有了显著增加,  $\Delta R^2 = 0.139$ 。因此, 假设一: 手机冷落行为与人际关系质量呈负相关关系得到了证明。

**Table 2.** Regression results between phubbing and the quality of interpersonal relationship

**表 2.** 手机冷落行为与人际关系质量之间的回归结果

步骤与因变量	SE	$\beta$	t	$R^2$
因变量: 人际关系质量				
第一层				0.031
性别	0.611	-0.189*	-3.812	
年龄	0.248	-0.007	-0.131	
第二层				0.170
性别	0.565	-0.183*	-3.995	
年龄	0.229	-0.013	-0.275	
手机冷落行为	0.031	-0.375*	-8.166	

注: \*表示在 0.05 级别(双尾), 标准化回归系数显著。

### 3.4. 假设二的中介效应检验

本研究首先采用了传统的三步回归法对假设二涉及到的中介效应进行了分析。

三步回归法的结果如表 3 所示, 考虑控制变量的作用后, 手机冷落行为对人际控制感的标准化回归系数  $\beta = -0.246$  ( $P < 0.05$ ); 手机冷落行为对人际关系质量的标准化回归系数  $\beta = -0.375$  ( $P < 0.05$ ); 当引入中介变量之后, 手机冷落行为对人际关系质量的标准化回归系数下降到了 -0.272, 人际控制感对人际关系质量的标准化回归系数  $\beta = 0.416$  ( $P < 0.05$ )。引入中介变量后, 模型总体能够解释的变异即  $R^2$  从 0.170 提升到了 0.331, 有了显著的增加,  $\Delta R^2 = 0.161$ 。

之后根据中介效应检验原理[11], 采用 PROCESS 插件中的 Bootstrap 法对人际控制感的中介效应进行置信区间估计。将手机冷落行为作为预测变量, 人际关系质量为结果变量, 年龄、性别等人口统计因素放入控制变量的位置, 抽样次数为 5000 次, 对人际控制感的中介效应进行检验[12]。检验结果见表 4。由表 4 可知, 各路径的 95% 置信区间均没有包括 0, 表明人际控制感的中介效应显著, 且人际控制感在手机冷落行为和人际关系质量之间起到了部分中介作用, 中介效应率为 27.43%。这表明, 手机冷落行为不仅可以直接影响人际关系质量, 而且还会通过影响人际控制感来对人际关系质量产生间接影响。

**Table 3.** The mediating role of perceived interpersonal control on the relationship between phubbing and the quality of interpersonal relationship**表 3.** 人际控制感对于手机冷落行为和人际关系质量之间关系的中介作用

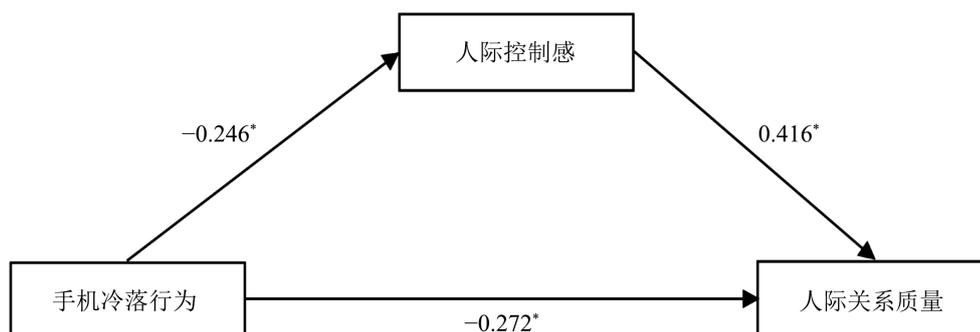
步骤与因变量	SE	$\beta$	t	R <sup>2</sup>
因变量：人际控制感				
第一层				-0.002
性别	0.663	0.008	0.166	
年龄	0.269	-0.056	-1.120	
第二层				0.057
性别	0.643	0.012	0.247	
年龄	0.261	-0.060	-1.236	
手机冷落行为	0.036	-0.246*	-5.038	
因变量：人际关系质量				
第一层				0.031
性别	0.611	-0.189*	-3.812	
年龄	0.248	-0.007	-0.131	
第二层				0.170
性别	0.565	-0.183*	-3.995	
年龄	0.229	-0.013	-0.275	
手机冷落行为	0.031	-0.375*	-8.166	
第三层				0.331
性别	0.508	-0.188*	-4.572	
年龄	0.206	0.013	0.303	
手机冷落行为	0.029	-0.272*	-6.407	
人际控制感	0.040	0.416*	9.767	

注：\*表示在 0.05 级别(双尾)，标准化回归系数显著。

**Table 4.** Mediation effect analysis**表 4.** 中介作用检验

效应	路径	效应值	95%的置信区间	占总效应的比例
直接效应	手机冷落行为→人际关系质量	-0.1865	[-0.2439, -0.1290]	72.57%
间接效应	手机冷落行为→人际控制感→人际关系质量	-0.0705	[-0.1016, -0.0428]	27.43%

综上所述，人际控制感在手机冷落行为和人际关系质量之间的中介作用得到了证明。最终的中介模型图如图 1 所示。



注：图上的\*表示  $P$  值在 0.05 水平上显著。

**Figure 1.** The mediating effect model of perceived interpersonal control between phubbing and the quality of interpersonal relationship

**图 1.** 手机冷落行为和人际关系质量的关系，人际控制感的中介模型

## 4. 讨论

本研究主要探讨了手机冷落行为对人际关系质量的作用，以人际控制感为切入点，尝试用新的解释机制来阐述手机冷落行为与人际关系质量的关系。研究发现，手机冷落行为与人际关系质量呈显著负相关，与人际控制感呈显著负相关；人际关系质量与人际控制感呈显著正相关。本研究还证明了人际控制感在手机冷落行为与人际关系质量的关系中起到了部分中介作用，即手机冷落行为不仅直接影响人际关系质量，而且还会通过影响人际控制感发挥其对人际关系质量的间接作用。

### 4.1. 手机冷落行为、人际关系质量和人际控制感的关系

研究表明，手机冷落行为可以负向预测人际控制感。手机冷落行为使得个体在交流互动中人际控制感的满足受到威胁，这与之前的研究者的研究结果一致[7]。手机冷落行为会使得交流对象感知到个体的参与度和注意力的缺失，从而对亲密感的感知降低和对人际关系的控制感削弱。而且手机冷落行为会让交流对象感觉被忽视、被排斥，从而会威胁到控制感需求的满足，从而导致绝望和无助感。

人际控制感可以正向预测人际关系质量。即当人们在交流互动中人际控制感的需求得到了满足，个体之间的亲密感和信任的发展就会更好，从而使得人际关系质量较好。先前的研究也证明了这一结论，大学生人际信任水平与控制感水平呈正相关，且控制感能正向预测人际信任感[7]。而且控制感的缺失会导致个体对自身控制能力的感知评价降低，进而影响人际信任水平[13]。对基本需求满足的威胁和情绪的低落会调节手机冷落行为对关系满意度和感知沟通质量的影响，而人际控制感可以预测关系满意度。

手机冷落行为可以负向预测人际关系质量。即在社交情景中，频繁使用手机，将注意力集中在手机上从而冷落了周围的人或者事会使得交流对象感觉被忽视、被排斥，从而影响人际关系质量，这与之前的研究结果一致。在面对面的交流中使用智能机会降低人们对谈话的参与度，降低谈话的质量，从而对人际关系质量产生影响。至于其发生机制，研究者认为社交排斥可能会起到一定作用，因为在面对面互动中使用手机可能会使得交流对象产生被排斥的感觉，从而对人际关系质量产生影响[14]。

### 4.2. 人际控制感在手机冷落行为和人际关系质量之间的中介作用

中介检验表明，人际控制感在手机冷落行为和人际关系质量之间起到了部分中介作用。即手机冷落

行为不仅可以直接影响人际关系质量，还可以通过人际控制感这一中介作用来间接影响人际关系质量。这与之前的研究者的研究结果一致[7]，手机冷落行为会间接影响感知的互动质量和关系满意度，因为它会威胁到人们基本需求的满足，即控制感、归属感、自尊感、有意义的存在感的满足，同时也会对个体的情感产生抑制作用。换句话说，手机冷落行为对关系满意度、感知互动质量以及人际关系质量的影响是通过影响人际控制感等基本需求来起到作用的[7]。

### 4.3. 研究的意义及启示

本研究对手机冷落行为与人际关系质量的关系提出了新的解释机制。研究发现，手机冷落行为与人际关系质量呈显著负相关，与人际控制感呈显著负相关；人际关系质量与人际控制感呈显著正相关。本研究还证明了人际控制感在手机冷落行为和人际关系质量之间起到了部分中介作用。即手机冷落行为不仅可以直接影响人际关系质量，还可以通过人际控制感这一中介作用来间接影响人际关系质量。这有助于我们更好地理解手机冷落行为的作用机理和可能产生的长期影响。而且研究手机冷落行为与人际关系质量的关系对于帮助大学生正确认识和理解手机冷落行为，拥有更好的人际关系质量提供了很好的理论指导。

大学生正处在人生观、价值观、世界观以及社会规范礼仪形成的关键时期，而且很多学生在上了大学之后才开始完全拥有自己手机的使用权，导致大学生很容易沉迷手机，甚至在他人的交往互动的过程中，也会频繁地查看自己的手机，将注意力集中于手机而忽略了和自己正在交往互动的人，即产生手机冷落行为。改变这一现象，最重要的是要让大学生深刻意识到手机冷落行为的一系列不良影响。学校及其他教育部门应该积极组织相应活动来宣传和提倡大学生健康文明使用智能手机，预防和干预大学生手机冷落行为的产生和发展。同时学校可以通过不断加强心理健康知识教育和心理健康辅导，帮助受到手机冷落行为困扰的群体调整好心态，走出困境[15]。大学生自身也应该正确认识自己的手机冷落行为，仔细找到自己出现手机冷落行为的原因，并积极调整自身的状态和心态，学会从自身的实际情况出发，合理使用手机。并且与同学、老师、父母等建立良好和谐的人际关系，不过度沉迷于手机，将重心放在与周围人的现实的交流互动中来。在实际的社交情景中，尤其是在正式的沟通和谈话时，应提前将手机放置在不显眼的地方或者收起来，在交流过程中，应尽量避免将注意力转移到手机上，如果实在有事情需要用到手机，为了避免交流对象感受到被排斥、被忽视，应提前和其讲明情况，并尽快将事情处理好，及时将注意力转移到现实生活的沟通交流上。

### 4.4. 研究不足与展望

本研究尝试从人际控制感的视角讨论手机冷落行为和人际关系质量的关系，证明了人际控制感对手机冷落行为以及人际关系质量的部分中介作用。但仍存在一些不足，主要有以下几个方面：

第一，本研究采取的是方便取样的方法，且样本量较少，所以代表性有限，后续研究可以进一步扩大被试量。

第二，本研究中采取的对于手机冷落行为、人际关系质量以及人际控制感的测量有较多的主观评价维度，可能由于人为因素影响会有一定误差，后续的研究可以尝试做一些客观因素的衡量或许能更精准地检验各个变量之间的关系。

第三，本研究对于手机冷落行为的测量使用了问卷调查的方法，这种方法可以节省成本，但是在一定程度上可能会导致被试的投入度比较低，从而减少自变量测量的敏感度。因此，在未来的研究中，可以考虑用实验室实验或现场实验的方法对手机冷落行为进行测量和研究。

对于手机冷落行为的研究目前还是一个比较新兴的领域，本文认为未来的研究还可以从以下几个方

面进行进一步的研究：第一，诸多研究已经表明手机冷落行为对人际关系质量存在负面的影响，但是目前有研究表明，手机冷落行为和人际关系质量之间的影响作用可能是双向的，未来可以进一步研究人际关系质量对手机冷落行为的反向影响[5]。第二，本文探讨了人际控制感在手机冷落行为和人际关系质量之间的中介作用，未来的研究还可以从其他非人际感知视角探讨手机冷落行为的作用机制，帮助我们更加深刻地认识和了解手机冷落行为。

## 参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心(CNNIC). 第 53 次中国互联网络发展现状统计报告[EB/OL]. <https://www.cnnic.cn/NMediaFile/2024/0325/MAIN1711355296414FIO9XKZV63.pdf>, 2024-03-22.
- [2] McDaniel, B.T., Galovan, A.M., Cravens, J.D. and Drouin, M. (2018) "Technoference" and Implications for Mothers' and Fathers' Couple and Coparenting Relationship Quality. *Computers in Human Behavior*, **80**, 303-313. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.019>
- [3] Haigh, A. (2015) Stop Phubbing. <http://stopphubbing.com>
- [4] Przybylski, A.K. and Weinstein, N. (2012) Can You Connect with Me Now? How the Presence of Mobile Communication Technology Influences Face-to-Face Conversation Quality. *Journal of Social and Personal Relationships*, **30**, 237-246. <https://doi.org/10.1177/0265407512453827>
- [5] Roberts, J.A. and David, M.E. (2016) My Life Has Become a Major Distraction from My Cell Phone: Partner Phubbing and Relationship Satisfaction among Romantic Partners. *Computers in Human Behavior*, **54**, 134-141. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.058>
- [6] Lang, F.R. and Heckhausen, J. (2001) Perceived Control over Development and Subjective Well-Being: Differential Benefits across Adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, **81**, 509-523. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.3.509>
- [7] Chotpitayasunondh, V. and Douglas, K.M. (2018) The Effects of "Phubbing" on Social Interaction. *Journal of Applied Social Psychology*, **48**, 304-316. <https://doi.org/10.1111/jasp.12506>
- [8] 张璐, 张丽. 中文版低头行为量表测评大学生群体的信度与效度[J]. 中国临床心理学杂志, 2020, 28(1): 29-32, 36.
- [9] 郑日昌. 大学生心理诊断[M]. 济南: 山东教育出版社, 1999: 339-344.
- [10] 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): 942-950.
- [11] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745.
- [12] Hayes, A.F. and Preacher, K.J. (2013) Statistical Mediation Analysis with a Multicategorical Independent Variable. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, **67**, 451-470. <https://doi.org/10.1111/bmsp.12028>
- [13] 陈红, 黄希庭, 郭成. 中学生人格特征与应对方式的相关研究[J]. 心理科学, 2002, 30(5): 520-522, 637.
- [14] Vanden Abeele, M.M.P., Antheunis, M.L. and Schouten, A.P. (2016) The Effect of Mobile Messaging during a Conversation on Impression Formation and Interaction Quality. *Computers in Human Behavior*, **62**, 562-569. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.04.005>
- [15] 贾双黛, 李林, 简雁麒, 陈梦茜. 大学生手机冷落行为的影响因素与对策研究[J]. 心理月刊, 2021, 16(2): 199-200.