

修改说明

审稿人一：

选题较前沿，方法得当，结论比较可信。建议进一步修改：

1. 文章3.1中提到“自尊与社交焦虑、逃避动机、问题性手机使用之间呈显著负相关”，但是表1中，0.30、0.25、0.120都是显著正相关。

回复：感谢专家的细心审阅。

非常抱歉，在上一稿中我们忘记标注负号，现已经对数据进行了校对和修正，请见文中表1。

2. 3.2中介效应检验部分数据呈现不完整，最好做个回归分析加以补充。置信区间表2中已经呈现，此处应该报告中介效应值和占总效应的比例。

回复：谢谢您的建议。

首先，针对您提到的“中介效应检验部分数据呈现不完整”的问题。本研究主要提出了3个中介效应的假设，分别为：假设2：社交焦虑的中介作用(自尊→社交焦虑→问题性手机使用)；假设3：逃避动机的中介作用(自尊→逃避动机→问题性手机使用)；假设4：社交焦虑、逃避动机的链式中介作用(自尊→社交焦虑→逃避动机→问题性手机使用)。

本研究采用了PROCESS插件对这三个假设进行了检验。PROCESS是由Hayes (2013)开发的，以最小二乘法以及回归分析为基础的路径分析建模工具(详细介绍请见<http://www.processmacro.org/index.html>)。该插件能够用于检验包括中介效应和调节效应的复杂模型，因而受到研究者的广泛使用。本研究选取了PROCESS程序包中的Model 6，适用于检验包含多个中介变量的模型。关于数据分析方法以及结果呈现方式，我们参考了前人研究中的做法，请参考以下这些研究：

Jiang, S., Liu, R. D., Ding, Y., Fu, X., Sun, Y., & Jiang, R., et al. (2020). Implicit theories and engagement in math among Chinese adolescent students: a moderated mediation model of intrinsic value and academic self-efficacy. *Frontiers in Psychology, 11*, 1325.

彭顺, 张湘一, 张红坡, 胡祥恩. (2020). 负面评价恐惧与大学生网络过度使用的关系:社交焦虑和自我控制的中介作用. *心理科学, 43*(1), 81-86.

吴茜玲, 罗娇, 白纪云, 侯木兰, 李霞. (2019). 大学生安全感对手机成瘾的影响:回避现实社交的中介作用. *心理发展与教育, 35*(5), 589-596.

关于您提到的需要提供“占总效应的比例”，我们已经将中介效应占总效应的比例(效果量)补充在了结果部分，请看表2。

3. 表2中置信区间最好保留小数点后三位，像-0.00容易引起误解。

回复：非常感谢您的建议。

在原稿中，我们依据期刊的投稿要求保留了小数点后两位。正如您所说，这样的表

示可能会引发误解，我们现已参考该期刊中已发表文章的格式，将Bootstrap检验表格中的结果均保留到小数点后三位，请见表2。

4. 表1中自尊与问题性手机使用显著相关，但是图2中介模型中，自尊的主效应不显著，如何解释？

回复：谢谢专家的意见。

正如您提到的，本研究的数据有以下一些发现：

1. 自尊与问题性手机使用之间存在负向相关的关系，且单独检验自尊对问题性手机使用的回归分析的结果也显示，自尊能负向预测问题性手机使用 ($\beta=-0.20, p<0.001$)。该结果表明，当单独考察自尊与问题性手机使用的关系时，自尊能负向预测问题性手机使用。基于这一结果，我们认为假设1得到了支持；
2. 在加入了中介变量（社交焦虑，逃避动机）之后，自尊对问题性手机使用的预测作用不显著。依据温忠麟等（2004）关于中介效应的阐述，在中介效应的分析中，“检验系数c’，如果不显著，说明是完全中介过程，即X对Y的影响都是通过中介变量M实现的；如果显著，说明只是部分中介过程，即X对Y的影响只有一部分是通过中介变量M实现的”（温忠麟，张雷，侯杰泰，刘红云，2004）。

因此，在本研究中，结果1与结果2并不矛盾，而是完全中介效应的体现。结果1和结果2共同表明：社交焦虑和逃避动机在自尊与问题性手机使用的关系中起到完全中介作用，即自尊与问题性手机使用之间的关系是通过增加社交焦虑和逃避动机来实现的。

参考文献：

温忠麟，张雷，侯杰泰，刘红云. (2004). 中介效应检验程序及其应用. *心理学报*, 36(5), 614-620.

5. 3.2中“自尊对问题性手机使用的直接预测作用不显著”，与假设1的假设并不符合，与结论1也相矛盾。

回复：感谢专家的意见。

本研究提出假设1：自尊能够显著地负向预测中学生问题性手机使用。为了检验这一假设，我们单独考察了自尊与问题性手机使用的关系，回归分析的结果显示自尊能负向预测问题性手机使用 ($\beta=-0.20, p<0.001$)。基于这一结果，我们认为假设1得到了支持。

虽然在模型中引入中介变量后，自变量对因变量的效应不显著，但这与单独检验的结果并不矛盾，而是进一步揭示了二者之间作用的潜在过程。以往研究在完全中介效应的假设与检验中也进行了类似的解释，请参考以下这些文章：

杨继平，王兴超. (2015). 德行领导与员工不道德行为、利他行为：道德推脱的中介作用. *心理科学*, 38(3), 693-699.

赵欢欢，张和云，刘勤学，王福兴，周宗奎. (2012). 大学生特质移情与网络利他行

为:网络社会支持的中介效应. *心理发展与教育*, 5, 478-486.

庄鸿娟, 刘儒德, 刘颖. (2017). 青少年同伴依恋与问题性手机使用的关系:自我建构对孤独感中介作用的调节. *心理科学*, 40(1), 89-95.

审稿人二:

1.问题提出第三段提及“另一方面, Park (2005) 提出的社交媒介使用的社会补偿模型指出, 那些在现实生活中社会适应不良、归属需要难以得到满足的个体更可能依靠手机来获取资源和帮助(庄鸿娟, 刘儒德, 刘颖, 2017)”, 这一观点与自尊及社交焦虑没有关联, 也显示不出与问题性手机使用的直接关系。因此, 社交焦虑中介作用的假设推论依据不够。

回复: 非常感谢专家的意见。

针对您提到的关于“另一方面...”的论述, 我们希望通过这个部分来阐述社交焦虑与问题性手机使用的关系。依据您的建议, 我们对该部分进行了修改和补充, 如下:

另一方面, 社交焦虑是造成手机成瘾的重要因素之一 (Yen et al., 2012)。Park (2005) 提出的社交媒介使用的社会补偿模型指出, 那些在现实生活中社交不适、适应不良的个体更可能依靠手机来获取资源和帮助。具体而言, 手机的网络功能为个体提供了非面对面的、多样化的实现信息沟通和互动的社交方式。这种方式有助于减少自我表露的风险、促进印象管理, 从而降低个体对评价的恐惧, 使其感受到更高的“安全感”(Lee, Tam, & Chie, 2014; Yen et al., 2012; 庄鸿娟, 刘儒德, 刘颖, 2017)。因此, 高社交焦虑的个体更倾向于通过手机使用来弥补现实社交不适所造成的缺失, 这会增加手机成瘾和问题性手机使用的风险 (Yen et al., 2012)。对青少年的研究也证实, 社交焦虑能够正向预测手机依赖水平 (张陆, 卞玉薇, 王雅丽, 游志麒, 2018)。据此...

请见文中 1 问题提出, 第三段。

2. 其次, 关于“逃避动机”中介作用的假设推论依据不充分。问题提出部分第四段提及: “认知-行为模型认为, 具有低自尊、社交焦虑的个体更易发展出非适应性认知, 他们认为自己在现实生活中一无是处, 只有通过网络自己才能获得尊重和爱(Davis, 2001)。为了逃避糟糕的现实, 他们选择沉溺虚拟世界来满足自身的需要”, 从这一表述的前一句可以推论: 社交焦虑——非适应性认知——网络使用, 但没有提供充足证据推论出逃避动机起中介作用。

回复: 谢谢专家的建议。

认知-行为模型认为, 具有低自我评价、社交焦虑的个体更易发展出非适应性认知 (Davis, 2001)。这种非适应性认知具有“全或无”(all-or-nothing) 的特点, 即个体一方面认为自己在现实生活中一文不值 (“I am a failure when I am online”), 一方面认为自己只能通过网络才能获得尊重 (“the Internet is my only friend”)。这种对现实自我的全盘否定和对网络的高度认同更可能会引发个体通过手机来逃避现实的动机。

根据您的建议，我们增加了对于逃避动机中介效应的论述，如下：

认知-行为模型认为，具有低自我评价、社交焦虑的个体更易发展出非适应性认知——他们认为自己在现实生活中一无是处，并且只有通过网络自己才能获得尊重和成功（Davis, 2001）。这种对现实自我的全盘否定和对网络的高度认同可能会引发逃避动机，使得手机成为个体逃避现实问题和负面情绪的重要途径（Young, 2004）。例如，手机中的游戏功能被认为是个体逃避现实的方式之一。玩家可以通过在擅长的游戏中获得成功来弥补自己脆弱的自我形象（Lemmens, Valkenburg, & Peter, 2011; Williams, Yee, & Caplan, 2008）。因此，那些低自尊的个体更容易对现实世界失去信心，进而采取消极的应对方式、产生更高的逃避动机（Park et al., 2016; Young, 2004）。

请见文中 1 问题提出，第四段。

3.所有被试来自一所中学，代表性无法保证。

回复：谢谢专家的建议。

依据您的意见，我们将样本的局限性补充到了讨论中，请见文中4.2 研究意义与局限，第三段。

4.问题性手机使用量表来自于英语国家，适用于中国青少年吗？是如何变成中文版的？

回复：非常感谢审稿人的细心审阅。

本研究采用的问题性手机使用量表是由Foerster, Roser, Schoeni和 Rösli (2015) 编制的。为了确保该量表适用于中国青少年群体，我们选取了Hong等人(2019)研究中采用的该量表的中文版测试工具。他们将该量表应用于1050名中国12-18岁的青少年，并取得了较好的信度($\alpha = 0.82$)。在本研究中，该量表也表现出了较高的信度($\alpha = 0.81$)。综上，我们认为该工具适用于本研究的被试群体。

此外，根据您的建议，我们将中文版问卷的相关信息补充在了工具部分，请看2.2.4 问题性手机使用量表。

5.有两个中介作用的置信区间虽然不包括0，但非常小，意味着这两条中介路径不重要，或者说中介变量作用微弱。由此推论，这两个变量并不是很重要。

回复：感谢审稿人的建议。

正如您提到的，在本研究中，有两个中介效应的置信区间虽然不包括0，但是相对较小。

在计算中介效应时，中介效应的大小为中介路径的乘积 ($a*b$)。在实际的数据分析中，几个显著的效应量在进行相乘后其显著性也会降低，尤其是当存在多个中介变量时，多重中介效应需将多个效应量相乘，导致中介效应量相对较小，如本研究中的链式中介效应。

此外，有研究指出，中介效应量较小并不意味着研究结果没有意义。当小效应能够支持所检验的假设或理论时，这种小效应对假设或理论的发展具有一定的意义，并且随着时间的

推移或者情境的改变，小效应也可能会累积成大效应（Gall, Gall, & Borg, 2007）。

参考文献：Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational Research: An introduction*, 8th Edn. Boston, MA: Allyn and Bacon.

6.讨论部分对中介作用尤其是逃避动机中介作用结果的解释因为缺少支持证据，说服力不足。在4.2部分第三段提及：“该模型指出，当个体对自身抱有消极评价时，容易对现实产生非适应性认知，而逃避动机可能正是非适应性认知的一种体现——个体希望通过手机使用来与他人建立联系、满足情感需求（Davis, 2001）”，此处在非适应性认知并不能和逃避动机之间划上等号并不合理，也没有依据。

回复：非常感谢审稿人的细心阅读和意见。

根据您的意见，我们修改了此处的表述，如下：

该模型指出，当个体对自身持有消极评价时，容易发展出非适应性认知，进而导致病理性网络使用（Davis, 2001）。而逃避动机可能从另一个角度解释了非适应性认知与病理性使用之间的内在联系，即当个体对自身持负面、消极的评价时，更容易产生逃离现实的愿望和需求，寄希望于通过手机使用来释放情绪、获得积极体验，进而加剧了问题性手机使用（Lemmens, Valkenburg, & Peter, 2011; Young, 2004）。

请见文中4.1 社交焦虑和逃避动机的中介作用， 第三段。

审稿人三：

《自尊与中学生问题性手机使用：社交焦虑和逃避动机的中介作用》一文，探讨社交焦虑和逃避动机在自尊和中学生问题性手机使用之间的作用。论文在问题提出、研究设计等诸多环节符合规范，是一个有意义的研究。但是研究尚有以下问题需要做出回应。

一、问题提出部分

该文的问题提出部分写得非常好，反映了作者良好的文献功底和文字功底。不过，问题提出部分可以做到更加简练、更加通畅。

1. 问题提出部分第二段中“国外许多研究发现，自尊能够显著地负向预测问题性手机使用（Yang, Yen, Ko, Cheng, & Yen, 2010; You, Zhang, Zhang, Xu, & Chen, 2019）。蒋俏蕾等（2019）对中国和新加坡大学生手机使用的比较研究发现，低自尊的大学生手机依赖的水平更高，且自尊对手机依赖的预测作用具有跨文化的一致性。此外，对我国高中生群体的研究也发现，自尊水平越高，手机依赖程度越低（贾丽娟, 2018）。”这部分可以更加精炼。

回复：感谢审稿人的建议。

根据您的建议，我们将这部分进行了总结与概括，请看 1问题提出，第二段。

2. 问题提出部分第三段中“一方面，根据社会人际理论，低自尊的个体更容易产生消极的自

我评价，他们在人际沟通中缺乏自信，显得更被动、无所适从，因此他们会感知到更高的社交焦虑水平（Leary & Baumeister, 2000; You et al., 2019）。有研究发现，低自尊个体对未来持有更消极的态度，在应对突发情况时，他们既感知到更大的压力，同时缺乏积极有效的应对方式，这些都会加剧社交焦虑（李志勇，吴明证，2013）。”前一句话和后一句话的衔接可以做到更好。

回复：非常感谢审稿人的细心审阅。

根据您的建议，我们增加了衔接词汇并适当修改了表述，使句子之间的过度更加自然。请看 1 问题提出部分第三段。

二、统计结果部分

作者指出3个中介效应皆显著，但是有两个中介效应的置信区间均包含0。如何理解置信区间包含0的问题，是作者进行讨论的基础。如果这两个中介效应均不显著，那么对研究结果的讨论就毫无意义。作者需要确认，在使用Hayes插件进行统计时，结果是否显示中介效应显著？

回复：感谢审稿人的建议。

在原稿中，我们依据期刊的投稿要求保留了小数点后两位（如-0.003被标注为-0.00）。正如您所提到的，这样的做法可能会引发误解。我们现已参考该期刊中已发表的文章的做法，将Bootstrap检验的结果均保留到小数点后三位，所有中介效应的置信区间均不包括0，表明中介效应显著，请看表2。

三、讨论部分

1.作者将“自尊与问题性手机使用的关系”单独作为一段加以讨论。实际上，在研究中介效应的文章里，尤其是自变量和因变量的关系并不是新现象的时候，自变量和因变量的关系没必要进行讨论。

回复：感谢审稿人的建议。

根据您的建议，我们删除了对自尊与问题性手机使用之间关系的详细讨论，将研究结果进行了简要描述。请见文中4.1 社交焦虑和逃避动机的中介作用，第一段。

2.作者在写作的过程中，部分地方有些“信口开河”。

（1）“4.1自尊与问题性手机使用的关系”部分，作者指出“同时，该结果……他们难以在现实生活中获得认可，渴望借助虚拟途径来获得尊重和支持感。因此，手机很可能成为他们获得‘补偿’的重要途径。”审稿人仔细检查了文章问题提出部分，发现文章问题提出并没有指出“病理性网络使用的认知-行为模型”有这种假设。即使“病理性网络使用的认知-行为模型”有这种假设，作者也应该先在问题提出部分指出。如果“病理性网络使用的认知-行为模型”没有提出这种假设，那么作者就完全是在信口开河。

回复：非常感谢审稿人的建议。

认知-行为模型认为,具有低自我评价、社交焦虑的个体更易发展出非适应性认知 (Davis, 2001)。这种非适应性认知具有“全或无” (all-or-nothing) 的特点,即个体一方面认为自己在现实生活中一文不值 (“I am a failure when I am online”), 一方面认为自己只能通过网络才能获得积极体验 (“the Internet is my only friend”)。例如,在描述病理性网络使用的症状时,作者提到 “The person feels as though the Internet is the only place where they feel good about themselves and the world around them.”。

在原稿的问题提出部分的第二段,我们希望通过Davis (2001) 的认知-行为模型来引入自尊与问题性手机使用的关系,如:“Davis (2001) 提出的网络成瘾的认知-行为模型指出,消极自我评价引发的非适应性认知是导致网络成瘾的主要原因。其中,自尊 (Self-esteem) 作为个体对自我的整体评价,被视为导致青少年问题性手机使用的重要变量之一 (Abdi, Ruiter, & Adal, 2015)。”因此,在原稿的讨论中,我们认为本研究的结果也从侧面支持了这一理论。

根据您的提醒,我们认识到这种表述并不恰当。因此,我们删除了讨论中的相关内容,并依据您的上一条建议,对自尊与问题性手机使用的关系进行了删减,仅保留了对研究结果的描述。请见文中4.1 社交焦虑和逃避动机的中介作用, 第一段。

(2) “4.2 社交焦虑和逃避动机的中介作用” 部分第一段,作者指出“该结果表明,自尊对问题性手机使用的预测作用是完全用过以下路径实现的……”这显然是一个不合适的推断。在一个具体的研究中,直接效应不显著,并不能支持“自变量对因变量的效应完全通过当前中介变量实现”这个推论。

回复：感谢审稿人的意见。

首先,我们单独检验了自尊对问题性手机使用的直接作用。结果发现,自尊能负向预测问题性手机使用 ($\beta=-0.20, p<0.001$)。此外,在加入了中介效应后,自尊对问题性手机使用的预测作用不显著。基于以上的结果,我们参考了Baron 和 Kenny(1986) 提出的中介效应判定标准,认为社交焦虑和逃避动机在自尊和问题性手机使用的关系中起到完全中介作用。

在原稿中,我们的表述不够严谨。根据您的建议,我们修改了相关的语句,如下:

在模型中加入了社交焦虑和逃避动机作为中介变量后,自尊对问题性手机使用的路径系数由先前的显著作用变为不显著作用,表明社交焦虑和逃避动机在自尊与问题性手机使用之间起到完全中介作用。

请见文中4.1 社交焦虑和逃避动机的中介作用, 第一段。

(3) “4.3本研究的意义与局限” 部分第二段:“首先,低自尊不利于个体建构稳定、健康的心理环境,是问题性手机使用的重要风险因素。家庭和学校教育要注重引导学生获得更多的积极经验、培养积极的归因方式以提升个体的自我评价,为个体未来的发展打下坚实的心理

堡垒。其次，社交焦虑和逃避动机也是导致中学生问题性手机使用的重要原因。因此，学校教师可以通过开展人际交往、自我认识、情绪调节等相关的心理健康课程，提高其同伴交往、社会适应的能力，以减少问题性手机使用行为的出现。”文章根本没有讨论积极经验、积极的归因方式对中学生问题性手机使用的作用，根本不应该出现这样的字眼。同样，“社交焦虑和逃避动机也是导致中学生问题性手机使用的重要原因”也不是文章的重点，不应该成为研究的意义。

回复：感谢审稿人的建议。

在这部分内容中，我们讨论了本研究的实践意义，主要基于研究结果对中学生问题性手机使用的预防和干预的提出了建议。

根据您的意见，我们认识到原稿中一些不恰当的表达可能引发误解。我们对这部分内容进行了修改和调整，希望能更紧扣研究的主题。请见文中4.2研究意义与局限，第二段。

3作者在“4.2 社交焦虑和逃避动机的中介作用”部分，讨论有些偏题。讨论应该仅仅围绕中介效应发生的原因、理论意义和应用价值展开。但是作者没能紧扣这些进行，使论文的学术水平大打折扣。例如第四段：“这一结果尤其需要引起关注，对于低自尊的个体来说，相比于锻炼社交技能、养成积极的应对方式，手机使用是一种更快捷的、低成本的‘解决方案’。虽然在短期看来，手机使用能起到暂时缓解消极情绪、释放压力的功能。但正是这种功能强化了个体的使用习惯，使得他更有可能在下次遇到类似的情境时采取同样的方式来应对，造成问题性手机使用的恶性循环。长此以往，个体就会懒于思考，养成一遇到挫折就‘低头’的行为模式，严重阻碍青少年的身心健康和长远发展（Panova & Lleras, 2016）。”这些内容不是文章研究的重点，不应该出现在讨论中。综上，建议修后再审。

回复：感谢审稿人的意见。

依据您的意见，我们删除了这部分内容，并就本研究的主要发现及其理论意义进行了讨论。请见文中4.1 社交焦虑和逃避动机的中介作用，最后一段。