

《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：童年创伤与网络成瘾关系的三水平元分析

作者：孟现鑫，颜晨，俞德霖，高树玲，傅小兰

第一轮

审稿人 1 意见：

本研究运用三水平元分析技术系统探讨童年创伤与网络成瘾的关系及其调节因素，工作量较大，研究内容具有一定的理论意义。以下问题请作者修改：

意见 1：理论阐述部分：关于童年创伤与网络成瘾的关系，目前主要存在两种观点：第一种观点认为二者之间为线性关系，第二种观点认为二者之间为非线性关系。将调节作用归为非线性关系合适么？线性与非线性的影响更多是线性关系还是 U 型，倒 U 型，曲线相关。

回应：感谢您宝贵的意见和建议。创伤程度被视为童年创伤的一个关键评价指标，它不仅仅是童年创伤的一个方面，而且被认为是评估其严重性和影响的重要手段(Higgins, 2004)。在探讨童年创伤与网络成瘾关系时把创伤程度作为调节变量有助于全面评价童年创伤对网络成瘾的影响。此外，张江辉等人(2022)区分了不同程度的童年创伤，结果发现，相较于低童年创伤组，高童年创伤组预测网络成瘾的能力有所下降，童年创伤与网络成瘾之间呈现出非线性关系。综上，本研究探讨童年创伤与网络成瘾关系时把创伤程度作为调节变量。结果显示，童年创伤与网络成瘾之间存在显著正相关，并且二者之间的关系受到童年创伤程度的调节，对比低创伤的情况，高创伤情况下童年创伤与网络成瘾之间的相关降低，整体而言二者之间呈现出非线性关系。但当前研究结果并不能确定二者之间的非线性关系是 U 型、倒 U 型还是曲线相关。根据您的意见及建议，我们将其补充到研究局限部分(见 p17, “4.4 研究局限与展望”部分)。为方便您审阅，我们将具体修改内容呈现如下：

“4.4 研究局限与展望”部分：

第一，本研究发现童年创伤与网络成瘾之间存在非线性关系，但值得注意的是，当前研究结果并不能确定二者之间的非线性关系是 U 型、倒 U 型还是曲线相关，童年创伤与网络成瘾之间的非线性相关有待研究者进一步深入探讨。(正文 p17)

参考文献：

Higgins, D. J. (2004). The importance of degree versus type of maltreatment: A cluster analysis of child abuse typess. *The Journal of Psychology*, 138(4), 303–324.

意见 2：作者纳入了诸多调节变量进行分析检验讨论，是否可以根据一些理论框架对这些调节因素进行归类分析，目前显的比较杂乱。

回应：感谢您宝贵的意见和建议。根据您的建议，我们将调节变量的论述按照研究变量因素(童年创伤类型、童年创伤程度、网络成瘾类型)、研究的测量因素(测量工具、数据类型)、研究对象的人口学特征(年龄、性别、是否独生子女)、研究背景特征(文化背景、发表年份)进行组织，并对前言及讨论部分涉及到的相应论述(见正文 p3, “1.2 童年创伤与网络成瘾关

系的调节变量”)及论述顺序进行了调整(见正文 p14-22, “4.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”)。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 1 段:

童年创伤与网络成瘾的关系存在不一致的结果,可能与研究变量因素(童年创伤类型、童年创伤程度、网络成瘾类型)、研究的测量因素(测量工具、数据类型)、研究对象的人口学特征(年龄、性别、是否独生子女)、研究背景特征(文化背景、发表年份)有关。(正文 p3)

意见 3: 讨论部分由目前的研究结果,是否可以对理论有所贡献? 提出一些理论框架。

回应: 感谢您建设性的意见及建议,根据您的意见与建议,我们重新梳理了童年创伤与网络成瘾关系的相关理论,根据当前的研究结果提出了本研究的理论贡献及理论框架,并将其补充至“4.3 研究意义与启示”部分(见正文 p16-17)。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“4.3 研究意义与启示”部分:

本研究采用三水平元分析方法整合了国内外童年创伤与网络成瘾关系实证研究,探讨童年创伤与网络成瘾的关系及其可能的调节因素。理论意义如下:首先,本研究不仅发现童年创伤与网络成瘾呈正相关,而且发现创伤程度调节童年创伤与网络成瘾的关系,这澄清了自我决定理论、CIU 模型、I-PACE 模型以及压力应对理论之间的不同看法。其次,本研究首次系统比较不同的童年创伤类型与网络成瘾关系的研究,发现其中情感虐待是影响网络成瘾的最主要风险因素,符合依恋理论的观点。此外,本研究发现童年创伤与网络成瘾的关系受到性别的调节而且受到独生子女比例和文化的调节,这表明童年创伤与网络成瘾的关系不仅受个人特征与家庭结构这些微观系统要素的影响,而且受到文化等宏观系统要素的影响。该结果符合生态系统理论的观点,这启发研究者运用复杂系统观理解童年创伤与网络成瘾关系,并提示未来研究在进一步探索童年创伤影响网络成瘾的机制时应重视性别、独生子女、地域等人口统计学变量的调节作用。

研究的实践意义:首先,本研究结果提示心理工作者应关注有早期创伤经历,尤其是受情感虐待学生的网络成瘾风险,并采取相应措施促进其情绪调节能力的提升,预防网络成瘾的发生。未来研究可以进一步探索情绪调节在童年创伤与网络成瘾之间的作用机制,为网络成瘾的干预提供更针对性的方案。其次,本研究结果提示社会、学校、家庭及政府在对受早期创伤个体网络成瘾行为的干预中,可以通过以下三个方面缓解童年创伤带来的负面影响:第一,提供更多的社会支持(Lee et al., 2020; Ning et al., 2023),为其创造积极良好的外部环境。第二,引导个体正确看待、积极应对创伤,鼓励现实生活中的情绪表达。第三,加强对于个体执行功能的训练,增强其自我控制的能力,合理使用互联网。最后,虽然本研究发现随着创伤程度的提高,童年创伤与网络成瘾的相关系数显著减小,但是这并非提示为了解决网络成瘾问题而特意让个体在童年遭受严重创伤。严重的童年创伤可能会越过网络成瘾这类行为障碍的发展过程,直接导致更为严重的后果,比如心理疾病、自杀行为等。因此未来在评估个体的网络成瘾时应该尤其关注童年创伤的程度。(正文 p16-17)

意见 4: 目前调节变量的纳入大多是网络成瘾相关的风险因素,是否需要考虑不同研究设计因素的影响?

回应：感谢您宝贵的意见与建议。根据您的意见及建议，我们重新回顾了纳入分析的文献的研究设计。根据数据类型不同，研究数据可以分为横断数据和纵向数据。前者是指研究变量均在同一时间点测量并获取的数据；后者是指研究变量在不同时间点测量并获取的数据(孟现鑫 等, 2023)。考虑到同一篇文章可能报告不同类型的数据效应量，我们对每个效应量的数据类型(横向/纵向)进行了编码及调节效应分析，并补充了对数据类型的调节作用的论述(见正文 p5, “1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 9 段和正文 p15, “4.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 6 段)。为方便您审阅，我们将具体修改内容呈现如下：

“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 9 段：

数据类型可能调节童年创伤与网络成瘾的关系。根据数据收集时间点的差异，可以将其分为横断数据及纵向数据(孟现鑫 等, 2023)。横断数据是指同一时间点测量研究变量所获得的数据，纵向数据是指不同时间点测量研究变量所获得的数据(陈春花 等, 2016)。不同类型所评估的变量关系可能有所差异(Kim, 2022)。与横断数据相比，变量间的关系在纵向数据中往往呈现衰减或累积效应(孟现鑫, 2023)。一项纵向研究结果发现，创伤造成的影响随时间推移而逐渐减弱(Spinhoven et al., 2016)。基于此，本研究假设效应量的数据类型是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量。(正文 p5)

“4.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 6 段：

当前研究没有发现数据类型的调节作用。对此有两种可能的解释：一是童年创伤对网络成瘾的影响较为稳定，对个体的心理健康产生持续的负面影响。二是该结果受到了效应数量的影响。本研究纳入的横断数据的效应数量为 147，而纵向数据的效应数量仅为 5。不同类型之间的效应数量分布不均也可能会影响调节效应的检出。该结果与 Geng 等人(2023)的研究一致，童年创伤与网络成瘾的相关系数并未随着评估间隔的增加而线性增加或减少。这提示未来还需要更多纵向研究探究童年创伤对网络成瘾的长期影响，以验证本研究结果的可靠性。(正文 p15)

参考文献：

孟现鑫, 陈怡静, 王馨怡, 袁加锦, 俞德霖. (2024). 学校联结与抑郁的关系：一项三水平元分析. *心理科学进展*, 32(2), 246-263.

.....

审稿人 2 意见：

该研究采用三水平元分析系统，对 67 项研究、153 个效应量进行元分析，探讨了童年创伤与网络成瘾的关系，并检验了可能影响二者关系的调节因素。研究逻辑清晰，对理解网络成瘾的机制及预防干预有一定启发。但研究在问题提出、方法等部分存在一些问题，建议作者对如下内容进行修改：

意见 1：建议补充“文献检索与筛选”的依据与操作方法

(1) “以关键词“网络成瘾”、“社交媒体成瘾”、“网络游戏成瘾”与“童年创伤”、“童年虐待”、“儿童期创伤”、“儿童期虐待”之间组合的方式进行检索；英文数据库中(Science Direct、EBSCO 和 Google Scholar)以关键词“internet addiction”、“social media addiction”、“internet gaming addiction/disorder”与“childhood maltreatment”和“childhood trauma”之间组合的方式进行检索。”作者的关键词可能并不能很好服务于作者想研究的问题，关键词似乎有些简单与

粗放。作者可以参考补充以下关键词: pathological Internet use, cyber addiction, online addiction, social networking addiction 等。

回应: 感谢您的建设性的意见和建议。根据您的建议, 我们补充检索了 pathological Internet use, cyber addiction, online addiction, social networking addiction 等关键词(见正文 p4-5, “2.1 文献检索与筛选”部分)。根据检索的结果, 我们在当前元分析中补充了以下 2 篇文献:

Imperatori, C., Barchielli, B., Corazza, O., Carbone, G. A., Prevete, E., Montaldo, S., ... Bersani, F. S. (2023). The relationship between childhood trauma, pathological dissociation, and behavioral addictions in young adults: Findings from a cross-sectional study. *Journal of Trauma & Dissociation*, 24(3), 348–361.

Liu, Q., Ouyang, L., Fan, L., Liao, A., Li, Z., Chen, X., ... He, Y. (2023). Association between childhood trauma and Internet gaming disorder: A moderated mediation analysis of depression as a mediator and psychological resilience as a moderator. *In Review*. <https://www.researchsquare.com/article/rs-3475324/v1>

(2) 建议作者补充排除准则。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议, 我们在“2.1 文献检索与筛选”部分(见正文 p7)补充了排除准则。为方便您审阅, 我们将具体补充内容呈现如下:

“2.1 文献检索与筛选”部分第 3 段:

除此之外, 还制定了排除标准: (1)理论综述、个案研究以及质性研究; (2)研究对象为物质成瘾、PTSD 或其他精神疾病样本的实证研究; (3)采用偏相关或协方差分析的结果; (4)数据重复发表的文献仅选取内容报告最为全面的一篇。(正文 p7)

(3) 作者在纳入网络成瘾时, 是否排除了物质成瘾、PTSD、其他精神疾病或共病现象? 如果没有排除的话, 最终计算的效应量可能会有较大混淆。请说明。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议, 我们重新考虑了文献纳入及排除准则, 排除“研究对象为物质成瘾、PTSD 或其他精神疾病样本的实证研究”共 3 篇, 并对数据进行了重新分析(见 p11-19, “3 结果”部分)。

问题提出部分

意见 2: 作者对相关理论的综述不够准确

(1) 作者在“1.1 童年创伤影响网络成瘾的理论观点”部分提出“关于童年创伤与网络成瘾的关系, 目前主要存在两种观点: 第一种观点认为二者之间为线性关系, 第二种观点认为二者之间为非线性关系。”网络成瘾与童年创伤的数量关系可以直接从作者罗列的理论中提取吗? 作者引用“自我决定理论”“I-PACE 模型”“压力应对理论”等进行童年创伤与网络成瘾关系的推断, 是否有更为直接的理论依据或实证研究支持这一数量关系?

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见及建议, 为更直接地表明各理论所提出的童年创伤与网络成瘾的数量关系, 我们补充了相应的实证研究(见正文 p2-3, “1.1 童年创伤与网络成瘾关系的理论观点”部分)。为方便您审阅, 我们将具体修改内容呈现如下:

“1.1 童年创伤与网络成瘾关系的理论观点”部分:

目前童年创伤与网络成瘾关系的理论主要有自我决定理论(self-determination theory)、补偿性互联网使用模型(compensatory internet use model, CIU)、人-情感-认知-执行的相互作用

(the Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution model, I-PACE)模型、压力应对理论(stress coping theory)等。

自我决定理论认为人有三种基本的心理需求：自主需求、归属需求和能力需求(Deci & Ryan, 2000)。童年创伤会损害个体基本心理需求的满足，进而增加过度使用网络的风险。Gu 等人(2023)的研究发现，基本心理需求满足在儿童期创伤与网络成瘾之间起中介作用。

补偿性互联网使用模型认为个体可能会在网络世界中补偿现实生活中未能满足的需要(Kardefelt-Winther, 2014)，童年创伤会破坏个体情绪调节能力的获得(Dvir et al., 2014)，当负面情绪无法在现实生活中得到有效的宣泄，个体可能会将网络的使用作为一种逃避或者应对策略，以减轻负面情绪的影响，长此以往可能会导致网络成瘾(Kardefelt-Winther, 2014)。曹华等人(2021)发现，童年创伤导致个体无法在现实中表达自己，从而更容易形成网瘾。

人-情感-认知-执行的相互作用模型认为，个人特征、个体情感和认知以及执行功能等多方面因素在网络成瘾的形成中起着重要作用(Brand et al., 2016, 2019)。童年创伤可能会导致个体形成非适应性的认知图式(如对网络世界产生过度的正性观念和不恰当的期望)，并且在现实生活中产生较多的负面情绪(B ́rub ́et al., 2023; Dannlowski et al., 2013)。因此，遭受童年创伤的个体更有可能通过互联网寻求即时快感，减轻负面情绪的影响。同时，童年受创个体执行功能更差，难以控制对网络的过度使用，增加了网络成瘾的可能性。已有研究发现，情绪调节、非适应性认知、自我控制等因素在童年创伤与网络成瘾之间起中介作用(Wu et al., 2022; Qin et al., 2022; 魏华 等, 2020)。

当前，已有研究较多从线性视角出发，基于自我决定理论、I-PACE 模型、CIU 模型等理论模型阐释童年创伤对网络成瘾的负面影响(Deci & Ryan, 2000; Brand, 2016; Kardefelt-Winther, 2014)。然而，压力应对理论的观点提示童年创伤与网络成瘾的关系可能是非线性的。压力应对理论(Lazarus & Folkman, 1984)，童年创伤对个体而言是一个压力源，会使个体调动心理资源以应对与创伤有关的压力。在童年期遭受轻度虐待与忽视的个体倾向于通过网络平台转移注意力、缓解不良情绪，借助互联网的帮助走出儿童期的创伤。然而，过度的童年创伤会对个体的认知、情绪、行为等方面造成严重的不良影响(Ford, 2021)，导致个体无法调动自身的心理资源以应对，进而表现出严重的精神障碍(McKay et al., 2021)，丧失对于网络的兴趣。因此，严重童年创伤预测网络成瘾的能力可能会降低。与此一致，张江辉等人(2022)的研究发现，童年创伤低分组中童年创伤与网络成瘾显著正相关，而童年创伤高分组中童年创伤与网络成瘾无显著相关。

综上，基于自我决定理论、CIU 模型和 I-PACE 模型，大量研究发现童年创伤会促进网络成瘾的发生(Gu et al., 2023; Kircaburun et al., 2019; Wu et al., 2022)。而压力应对理论提示童年创伤与网络成瘾之间存在非线性关系，二者的关系可能受到创伤程度的调节。(正文 p2-3)

(2) 对理论进行线性与非线性的分类划分是否合理？是否有更上位的理论依据支撑这一分类？建议作者补充相关理论的内容，让读者对理论有更清晰的认识。

回应：感谢您建设性的意见和建议。根据您的意见及建议，我们对当前理论部分的论述进行了调整和补充(见正文 p2-3, “1.1 童年创伤与网络成瘾关系的理论观点”部分)。为方便您审阅，我们将具体修改内容呈现如下：

“1.1 童年创伤与网络成瘾关系的理论观点”部分：

目前童年创伤与网络成瘾关系的理论主要有自我决定理论(self-determination theory)、补

偿性互联网使用模型(compensatory internet use model, CIU)、人-情感-认知-执行的相互作用(the Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution model, I-PACE)模型、压力应对理论(stress coping theory)等。

自我决定理论认为人有三种基本的心理需求：自主需求、归属需求和能力需求(Deci & Ryan, 2000)。童年创伤会损害个体基本心理需求的满足，进而增加过度使用网络的风险。Gu 等人(2023)的研究发现，基本心理需求满足在儿童期创伤与网络成瘾之间起中介作用。

补偿性互联网使用模型认为个体可能会在网络世界中补偿现实生活中未能满足的需要(Kardefelt-Winther, 2014)，童年创伤会破坏个体情绪调节能力的获得(Dvir et al., 2014)，当负面情绪无法在现实生活中得到有效的宣泄，个体可能会将网络的使用作为一种逃避或者应对策略，以减轻负面情绪的影响，长此以往可能会导致网络成瘾(Kardefelt-Winther, 2014)。曹华等人(2021)发现，童年创伤导致个体无法在现实中表达自己，从而更容易形成网瘾。

人-情感-认知-执行的相互作用模型认为，个人特征、个体情感和认知以及执行功能等多方面因素在网络成瘾的形成中起着重要作用(Brand et al., 2016, 2019)。童年创伤可能会导致个体形成非适应性的认知图式(如对网络世界产生过度的正性观念和不恰当的期望)，并且在现实生活中产生较多的负面情绪(B ěub ěet al., 2023; Dannlowski et al., 2013)。因此，遭受童年创伤的个体更有可能通过互联网寻求即时快感，减轻负面情绪的影响。同时，童年受创个体执行功能更差，难以控制对网络的过度使用，增加了网络成瘾的可能性。已有研究发现，情绪调节、非适应性认知、自我控制等因素在童年创伤与网络成瘾之间起中介作用(Wu et al., 2022; Qin et al., 2022; 魏华 等, 2020)。

当前，已有研究较多从线性视角出发，基于自我决定理论、I-PACE 模型、CIU 模型等理论模型阐释童年创伤对网络成瘾的负面影响(Deci & Ryan, 2000; Brand, 2016; Kardefelt-Winther, 2014)。然而，压力应对理论的观点提示童年创伤与网络成瘾的关系可能是非线性的。压力应对理论(Lazarus & Folkman, 1984)，童年创伤对个体而言是一个压力源，会使个体调动心理资源以应对与创伤有关的压力。在童年期遭受轻度虐待与忽视的个体倾向于通过网络平台转移注意力、缓解不良情绪，借助互联网的帮助走出儿童期的创伤。然而，过度的童年创伤会对个体的认知、情绪、行为等方面造成严重的不良影响(Ford, 2021)，导致个体无法调动自身的心理资源以应对，进而表现出严重的精神障碍(McKay et al., 2021)，丧失对于网络的兴趣。因此，严重童年创伤预测网络成瘾的能力可能会降低。与此一致，张江辉等人(2022)的研究发现，童年创伤低分组中童年创伤与网络成瘾显著正相关，而童年创伤高分组中童年创伤与网络成瘾无显著相关。

综上，基于自我决定理论、CIU 模型和 I-PACE 模型，大量研究发现童年创伤会促进网络成瘾的发生(Gu et al., 2023; Kircaburun et al., 2019; Wu et al., 2022)。而压力应对理论提示童年创伤与网络成瘾之间存在非线性关系，二者的关系可能受到创伤程度的调节。(正文 p2-3)

意见 3：引言的某些论述部分，建议补充更为直接的实证证据和理论框架或修改相关表述

(1) 建议补充探究童年创伤的必要性。“鉴于网络成瘾对个体学业、工作、人际关系、情绪和行为的不良影响(Merelle, 2016; Peng et al., 2022)，诸多研究探讨了网络成瘾的影响因素，发现童年创伤是导致网络成瘾最主要的影响因素之一”，建议作者进一步补充“童年创伤是导致网络成瘾的最主要的影响因素之一”的更为直接的实证证据或理论依据，补充解释本文为什么探究童年创伤与网络成瘾二者关系，增加必要性，并补充本文的创新性贡献。

回应:感谢您建设性的意见和建议!根据您的意见和建议,我们对此处表述进行了修改(见正文 p1-2,“1 问题提出”部分),补充了更为直接的理论依据、探究二者关系的必要性及本文的创新性贡献。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“1 问题提出”部分:

网络给我们的生活和工作带来了诸多便利,但一个人如果过度依赖网络有可能产生网络成瘾(Internet addiction, IA)。网络成瘾是指个体无法控制地使用互联网,进而对身心健康造成损害且导致社会适应困难(Davis, 2001)。对我国青少年群体(12-18 岁)的一项调查显示,网络成瘾的患病率达到 16.8%(Peng et al., 2022)。鉴于网络成瘾对个体学业、工作、情绪和人际关系的不良影响(Merelle, 2016; Peng et al., 2022; Gu et al., 2023; Geng et al., 2023),诸多研究探讨了网络成瘾的形成原因,发现童年创伤是网络成瘾的最主要的预测因素之一(Dalbudak et al., 2014; Fan et al., 2023)。童年创伤指 18 岁以下的儿童与青少年在发展过程中受到的所有类型的虐待与忽视(World Health Organization, 2022)。目前,不同理论对童年创伤与网络成瘾之间的关系提出了不同的观点。与此一致,国内外关于童年创伤与网络成瘾的研究报告二者相关系数从-0.1 到 0.56,结果差异较大。元分析技术能够有效地整合多项研究成果,降低单一研究结果中存在的测量误差和抽样误差,且能够探索研究间异质性的来源(Harrer et al., 2021)。为深入探究童年创伤与网络成瘾之间关系,得出更普遍、更精确的结论,本研究采用元分析方法(meta-analysis)定量整合和分析童年创伤与网络成瘾的关系以及可能影响二者关系的因素,从而为减少童年创伤的伤害、预防网络成瘾问题的发生、促进个体健康发展提供科学依据。

最近的一项元分析研究以中国学生为研究对象,探讨了童年创伤与问题性互联网使用的关系(Wang et al., 2023),但其具有一定的局限性。首先,该元分析采用传统元分析方法,从每项研究中仅提取一个效应量,未能克服效应量之间存在的依赖性问题。其次,该元分析考察了童年创伤与问题性互联网使用整体间的关联,并未探讨童年创伤类型与网络成瘾类型对二者之间相关关系的不同影响。此外,一些重要的潜在调节因素(如文化背景、创伤程度、独生子女比例等)未进行检验,限制了对童年创伤与网络成瘾关系异质性来源的考察。因此,我们采用三水平元分析方法系统探讨童年创伤与网络成瘾的关系及其调节因素。(正文 p1-2)

(2)“在我国青少年群体中的一项调查显示,网络成瘾的患病率达到 16.8%(Peng et al., 2022)。”建议作者补充这一发病率的限定条件(如 12-18 岁儿童),发病率的估计范围较大,受样本群体的影响比较大,避免直接引用数据而产生不必要的误解。

回应:感谢您的建设性的意见和建议!根据您的意见和建议,我们回顾原文献,补充了该文献对于网络成瘾患病率年龄范围的界定,并对此处引用的表述进行了修改。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“1 问题提出”部分第 1 段:

在我国青少年群体(12-18 岁)中的一项调查显示,网络成瘾的患病率达到 16.8%(Peng et al., 2022)。(正文 p1)

(3)“不同类型的童年创伤对个体情绪问题的发展可能会产生不同的影响(Berzenski, 2019; Meng et al., 2023),而情绪问题是网络成瘾的前因变量(Koo & Kwon, 2014)。”情绪与网络成瘾

的关系并不是绝对、单向的，建议作者引用更多证据或修改相关表述，以严谨清晰地表达观点。

回应：感谢您宝贵的意见和建议！根据您的意见和建议，我们调整了此处的表述，结合依恋理论的观点，从依恋风格的角度出发论述不同类型的童年创伤对网络成瘾可能形成的不同影响(见正文 p3, “1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 2 段)，并根据对调节效应分析结果进行了调整(见正文 p14, “4.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 1 段)。为方便您审阅，我们将具体修改内容呈现如下：

“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 2 段：

童年创伤可以分为躯体虐待、情感虐待、性虐待、躯体忽视和情感忽视五种类型(Juruena et al., 2020)。不同类型的童年创伤可能使个体形成不同的依恋风格。例如, Struck 等人(2020)发现, 受情感虐待的个体更多形成焦虑型依恋, 而受情感忽视的个体更多形成回避型依恋。不同依恋风格与网络成瘾的关系不一致。最近一项元分析表明, 与回避型依恋相比, 焦虑型依恋与问题性网络使用的相关更为密切(Niu et al., 2023)。基于此, 本研究假设童年创伤的类型是童年创伤和网络成瘾关系的调节变量。(正文 p3)

“4.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 1 段：

当前元分析结果发现, 童年创伤与网络成瘾的关系受到童年创伤类型的调节。具体来说, 情感虐待与网络成瘾为中等程度的正相关, 并且显著高于其他类型创伤的正相关。这表明情感虐待是童年创伤影响网络成瘾的主要风险因素, 一定程度上支持了依恋理论。相较于其他类型的创伤, 情感虐待更易使个体形成焦虑型依恋(Struck et al., 2020)和产生情绪失调(Burns et al., 2010), 从而导致更大的网络成瘾风险(Niu et al., 2023)。这一结果与 Dalbudak 等人(2014)的发现一致, 在五种特定类型的童年创伤中, 情感虐待与网络成瘾的相关最密切。(正文 p14)

(4) “为此, 通过元分析定量确认童年创伤与网络成瘾关系的方向、强度以及潜在的影响因素十分必要。”作者在问题提出部分没有提出关于“方向”的不同观点, 并且在后续研究也没有探究二者的方向, 建议修改相关表述。

回应：感谢您宝贵的意见和建议！根据您的建议, 我们将此处表述进行了修改, 为方便您审阅, 我们将具体修改内容呈现如下：

“1.3 研究目的与研究问题”部分：

为此, 通过元分析定量确认童年创伤与网络成瘾关系的强度以及潜在的影响因素十分必要。(正文 p6)

意见 4：建议作者补充调节变量选取的依据与必要性

(1) 作者认为“基于此, 本研究假设网络成瘾的类型是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”, 网络成瘾的类型十分多样, 包括网络游戏成瘾、社交网络成瘾、网上购物成瘾、网络色情成瘾等, 作者为什么只研究网络游戏成瘾、网络社交成瘾这两种类型? 建议作者补充其必要性。

回应：感谢您的建设性的意见和建议！我们非常赞同您的观点。网络成瘾包括网络游戏成瘾、网络社交成瘾、网上购物成瘾、网络色情成瘾与信息搜集成瘾等(Young, 1998)。根据您的意见和建议, 我们补充了研究网络游戏成瘾、网络社交成瘾这两种类型的必要性。我们修改了前言部分“网络成瘾的类型”调节变量的论述(见正文 p4, “1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 4 段), 并在研究局限部分对此进行了阐述(见正文 p17-18, “4.4 研究局限与

展望”部分)。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第4段:

根据特定的使用目的,网络成瘾可以被区分为网络游戏成瘾、网络社交成瘾、网络购物成瘾、网络色情成瘾和网络信息成瘾等(Young, 1998)。其中网络游戏成瘾与网络社交成瘾是最常见的(Mérelle et al., 2017)。网络游戏成瘾是指持续并经常性地使用互联网进行游戏,导致临床意义上的严重损伤或困扰(Su et al., 2020);网络社交成瘾是指无法控制地使用社交媒体,导致个体心理、社会功能的损害(Su et al., 2020)。网络游戏虽然由多人共同参与,但强调的是竞争和获胜,团队成员之间的沟通合作是为了达成获胜的目标(Wong et al., 2020),并不是表达内心真实感受的理想方式。相较于网络游戏,网络社交更容易成为个体宣泄情绪的方式(Wong et al., 2020)。受到童年创伤的个体往往有较高的羞耻感,不善于在现实生活中表达不良情绪(Bérubé et al., 2023; Dannlowski et al., 2013; Mojallal et al., 2021)。因此,他们可能会更倾向于通过网络社交减轻负面情绪的影响。已有研究表明,童年创伤与不同网络成瘾类型之间的相关性存在差异(宋悦, 2013)。基于此,本研究假设网络成瘾的类型是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量。(正文 p4)

“4.4 研究局限与展望”部分:

第二,网络成瘾不仅包括网络游戏成瘾与网络社交成瘾,还包括网络购物成瘾、网络色情成瘾、网络信息成瘾等(Young, 1998),这些类型的网络成瘾同样会受到童年创伤的影响(贺金波等, 2010; Greenberg et al., 2022)。由于纳入分析的文献没有报告童年创伤与网络购物成瘾等其他类型网瘾的关系,本研究未对其进行分析。未来元分析研究在考察童年创伤与网络成瘾的关系时,不仅需要关注网络游戏成瘾与网络社交成瘾,还应关注网络购物成瘾、网络色情成瘾、网络信息成瘾等其他类型的网络成瘾。(正文 p17-18)

参考文献:

Greenberg, N. R., Zhai, Z. W., Hoff, R. A., Krishnan-Sarin, S., & Potenza, M. N. (2022). An exploratory study of problematic shopping and problematic video gaming in adolescents. *PLOS ONE*, 17(8), e0272228.

Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237-244.

贺金波, 李兵兵, 郭永玉, 江光荣. (2010). 青少年网络色情成瘾研究进展. *中国临床心理学杂志*, 18(6), 772-779.

(2) “研究发现,童年创伤与自杀意念与自杀行为存在着密切联系(Babcock Fenerci et al., 2022)。严重的童年创伤可能会越过网络成瘾等行为障碍的发展过程,直接导致更加严重的后果(张江辉, 2022)。因此,儿童期创伤的程度可能是儿童期创伤与网络成瘾关系的调节变量。”为什么将“创伤程度”纳入调节变量,建议作者提供更为直接的理论依据或实证证据,作者引入“自杀意念与自杀行为”这一概念并不能很好证明其调节作用。

回应:感谢您的建设性的意见和建议!根据您的意见及建议,我们重新调整了对创伤程度调节作用的论述(见正文 p4, “1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第4段),并补充了更为直接的实证证据。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第4段:

创伤程度可能调节童年创伤与网络成瘾的关系。严重的童年创伤可能会越过网络成瘾等行为障碍的发展过程,直接导致更加严重的后果(张江辉, 2022)。张江辉等人(2022)区分了不

同程度的童年创伤, 结果发现, 相较于童年创伤组, 高童年创伤组预测网络成瘾的能力有所下降。基于此, 本研究假设童年创伤的程度可能是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量。(正文 p4)

(3) “基于此, 本研究假设个体主义指数是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量。”作者的解释并不能很好支撑个体主义指数的调节作用, 作者似乎想表明这一差异是由于不同地理区域差异带来的, 而不同地理区域差异又包含着不同文化环境及个体所使用的情绪调节方式, 为什么作者不直接采用地理区域作为调节变量? 为什么采用“个体主义指数”来衡量不同文化环境下个体使用的情绪调节方式? “个体主义指数”如何计算与编码? 并且, “情绪调节方式”究竟是中介作用还是调节作用, 也许需要作者提供更多实证证据或理论依据。

回应: 感谢您的建设性的意见和建议! 根据您的意见和建议, 我们采用地理区域作为调节变量, 对其调节效应进行了重新分析。由于本研究纳入的研究样本来自不同的国家和地区, 未避免分组过多导致假阳性结果出现(张世洪, 2016), 我们将其分为东方和西方两个类别进行分析, 并对文中前言部分(见正文 p6, “1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 9 段)及讨论部分(正文 p16, “4.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 10 段)涉及到的相关表述进行了修改。

“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 9 段:

此外, 东西方文化下个体使用的情绪调节方式存在差异(刘影 等, 2016)。在现实生活中, 适当的自我展露可以减轻个体的负性情绪, 使其更好地应对童年创伤带来的负面影响。西方文化强调自由、开放的情绪表达与自我展露, 而东方鼓励克制过度的情绪以保持人际和谐(刘影 等, 2016; 袁加锦 等, 2014)。因此, 东方文化下遭受童年创伤的个体可能会在现实中抑制情绪的表达, 更倾向于选择匿名的网络空间释放情绪, 进而增加了成瘾行为的风险。与此类似, Wang 等人(2013)的元分析发现, 不同文化背景下感觉寻求与网络成瘾的关系不同。基于此, 本研究假设文化背景是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量。(正文 p6)

“4.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 10 段:

当前元分析结果发现, 童年创伤与网络成瘾的关系受到文化背景的调节。东方文化下, 童年创伤与网络成瘾的正相关高于西方文化, 该结果支持 CIU 模型的观点。西方文化鼓励现实生活中的情绪表达, 而集体主义文化强调情绪的控制(Ramzan & Amjad, 2017; Yeh et al., 2023)。在西方文化下, 受创伤的个体往往无法在现实生活中很好地宣泄负面情绪, 因此更有可能将网络使用作为一种应对负面情绪的补偿机制。然而, 西方文化下鼓励的自我展露能够促进个体对创伤事件的积极认知加工, 进而促进个体正确应对创伤带来的负面影响, 降低网络成瘾的风险。但值得注意的是, 文化背景对童年创伤与网络成瘾关系的调节在统计上仅达到边缘显著。因此, 对文化背景调节作用的解释应更加谨慎。(正文 p16)

参考文献:

张世洪. (2016). Meta 分析应合理设置亚组分析与敏感性分析以准确解释结果. *中国现代神经疾病杂志*, 16(1), 1-2.

方法部分

意见 5: 作者为什么要采用三水平元分析方法? “在三水平元分析模型中, 共检验了三种方差来源: 观察到的效应量的抽样方差(水平 1); 从同一研究提取的效应量之间的方差(水平 2); 以

及不同研究之间的方差(水平 3)”作者采用三水平元分析方法来解决效应量依赖问题, 请问这三个水平分别解决了哪个方面的依赖? 作者原文中的表述似乎表达的是: level 1 效应量, level 2 和 3 都是研究, 区分 level2 和 level3 的理由是什么? 建议作者补充不同 level 分别要解决什么问题, 对使用三水平分析这一方法的必要性与有效性进一步阐述。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议! 水平 1 为抽样方差, 是纳入分析的原始研究在抽取样本时由抽样方法引起的误差; 水平 2 为研究内方差, 是指从同一研究中所提取的多个效应量之间的差异, 水平 3 是研究间方差, 是指从不同研究所提取的效应量之间的差异。水平 2 与水平 3 同是研究层面的方差, 对其进行分别进行异质性检验, 有助于进一步确定异质性是由研究间差异还是研究内差异引起的(Gao et al., 2017)。

根据您的意见和建议, 我们参照孟现鑫等人(2024)的论文对此部分表述进行修改, 补充说明了各水平之间的区别及其所检验的方差来源(见正文 p9, “2.5 异质性检验与调节效应检验”部分)。为方便您审阅, 我们将具体修改内容呈现如下:

“2.5 异质性检验与调节效应检验”部分:

在三水平元分析模型中, 共检验了三种方差来源: 水平 1 为抽样方差, 是纳入分析的原始研究在抽取样本时由抽样方法引起的误差; 水平 2 为研究内方差, 是指从同一研究中所提取的多个效应量之间的差异, 若显著, 则表明同一研究的不同效应量具有异质性; 水平 3 为研究间方差, 是指从不同研究所提取的效应量之间的差异, 若显著, 则表明不同研究的效应量具有异质性(孟现鑫 等, 2023; Cheung, 2014)。(正文 p9)

参考文献:

孟现鑫, 陈怡静, 王馨怡, 袁加锦, 俞德霖. (2024). 学校联结与抑郁的关系: 一项三水平元分析. *心理科学进展*, 32(2), 246-263.

意见 6: 建议增加异质性检验过程

作者采用三水平分析方法以计算效应量, 建议在此之前增加对纳入元分析的研究的异质性统计学检验, 异质性检验是元分析中合并计算整体效应量的关键步骤。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议! 根据您的意见和建议, 我们补充进行了 Q 检验(见正文 p9, “2.5 异质性检验与调节效应检验”和正文 p11, “3.2 主效应和异质性检验”)。为方便您审阅, 我们将具体修改内容呈现如下:

“2.5 异质性检验与调节效应检验”部分:

通过 Q 检验对总体方差进行异质性评估, 并通过对水平 2 和水平 3 方差进行单侧对数似然比检验(one tailed log likelihood ratio tests)进一步确定各水平间是否存在异质性(孟现鑫 等, 2023)。若存在异质性, 则进一步进行调节效应检验以确定异质性的来源(Gao et al., 2023)。(正文 p9)

“3.2 主效应和异质性检验”

当前元分析采用三水平元分析模型对童年创伤和网络成瘾进行主效应估计。结果显示, 童年创伤与网络成瘾之间呈显著正相关($r = 0.227, df = 152, p < 0.001, 95\% CI [0.202, 0.252]$)。基于 Cohen(1992)的标准, 该相关系数属于小效应量。当前元分析采用 Q 检验及单侧对数似然比检验法确定方差的显著性。结果显示, 三水平元分析模型 Q 值为 3363.42($p < 0.001$), 且研究内方差(水平 2) ($\sigma^2 = 0.007, p < 0.001$)和研究间方差(水平 3) ($\sigma^2 = 0.005, p < 0.001$)均显著。在总方差来源中, 抽样方差(水平 1)为 4.32%, 研究内方差(水平 2)为 54.86%, 研究间方差(水

平 3)为 40.83%。因此,可以分析调节变量以便进一步解释童年创伤与网络成瘾的关系。(正文 p11)

意见 7: 建议补充调节变量选择与编码的依据与必要性理由

(1) “童年创伤程度组别(以纳入原始研究报告的 CTQ 总分的平均值作为高分组/低分组的划分标准)”作者为什么只将 CTQ (而不纳入其他创伤量表)的分数进行程度编码? 建议作者在方法部分或前言部分阐明理由。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议! 创伤程度被视为童年创伤的一个关键评价指标,它不仅仅是童年创伤的一个方面,而且被认为是评估其严重性和影响的重要手段(Higgins, 2010)。为全面评价童年创伤对网络成瘾的影响,我们需要考虑创伤的程度。张江辉等人(2022)区分了不同程度的童年创伤,结果发现,相较低童年创伤组,高童年创伤组预测网络成瘾的能力有所下降,童年创伤与网络成瘾之间呈现出非线性关系。创伤程度可能会对网络成瘾的产生过程产生影响。当前纳入的大多数研究采用不同的方法测量及报告童年创伤,由于不同量表在维度划分、计分、评分方式上都存在一定的差异,量表之间缺乏可比性,因此,我们选用效应量占比最大的 CTQ(57.7%)评价创伤程度,并以总分的平均值作为高分组/低分组的划分标准对创伤程度进行编码及调节效应检验。根据您的建议,我们在方法部分补充了“童年创伤程度组别”项目编码的说明(见正文 p8,“2.2 文献编码与质量评价”部分第 1 段)。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“2.2 文献编码与质量评价”部分第 1 段:

(M)童年创伤程度组别(考虑到不同量表的测量方式存在差异,我们仅选取效应数量占比最大的CTQ量表(57.7%)评价创伤程度,以纳入原始研究报告的CTQ总分的平均值作为高分组/低分组的划分标准);(正文 p8)

(2)作者同时纳入“平均年龄(测量网络成瘾时样本的平均年龄)”与“发表年份”作为调节变量,这两个变量也许不相互独立。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议! 根据您的意见和建议,我们在 SPSS 26 中对“平均年龄”与“发表年份”两个调节变量的编码结果进行了相关分析,未发现显著结果($r = 0.021, p = 0.825$)。这提示,本研究中“平均年龄”与“发表年份”是相对独立的两个调节因素。

结果与讨论部分

意见 8: 结果部分

(1) “表 1 纳入分析的原始研究的基本信息”建议增加纳入元分析的文献的样本量、效应量(相关系数)及可作为效应量计算的指标;

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的建议,我们对“表 1 纳入分析的原始研究的基本信息”进行了调整,增加了纳入文献的样本量、效应量等相关指标,因补充后的表格内容较多,我们将其补充至附录中。

(2) “结果显示,童年创伤与网络成瘾之间呈显著正相关($r = 0.229, df = 153, p < 0.001$), 95% CI [0.204, 0.254]”建议补充效应量计算过程的图表,比如森林图,进一步描述各研究的效应量与可信区间。

回应:感谢您宝贵的意见和建议。根据您的建议,我们在附录中补充了森林图(见“附录”部分),以图片形式直观呈现各个研究的效应量及其置信区间。由于本研究纳入的文献与效应量较多,形成的森林图很长,为了方便审阅,我们也在 OSF 平台上传了图片文件。存放地址为:<https://osf.io/txusr>。

(3)“童年创伤与网络成瘾关系的调节效应检验”对网络成瘾的测量包括了哪些工具?建议作者在前言部分将研究对象的相关信息详细介绍。“IGDS 为互联网游戏障碍量表(Internet Gaming Disorder Scale)”只测量网络游戏成瘾,是否合适将其作为网络成瘾的工具?

回应:感谢您宝贵的意见和建议。本研究纳入分析的原始文献中,网络成瘾的测量工具主要包括网络成瘾测验(Internet Addiction Test, IAT)、青少年病理性互联网使用量表(Adolescent Pathological Internet Use Scale, APIUS)、中文版网络成瘾量表(The Chen Internet Addiction Scale, CIAS)、网络游戏障碍量表(Internet Gaming Disorder Scale, IGDS)等。根据您的建议,我们在“童年创伤与网络成瘾关系的调节效应检验”部分详细补充了各量表的详细信息(见正文 p4,“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 5 段)。

根据 Young 等人(1998)对于网络成瘾类型的区分,网络游戏成瘾属于其中一种网络成瘾类型。苏文亮等人(2014)参照 Davis(2001)对于病理性互联网使用的分类,认为对整体性网络成瘾水平进行评估的量表属于“综合性网络成瘾量表”,而专门评估某种类型的网络成瘾量表属于“特定性网络成瘾量表”。因此,我们将特定类型的网络成瘾量表(IGDS)一同纳入网络成瘾测量工具的调节效应分析。为方便您审阅,我们将具体修改内容呈现如下:

“1.2 童年创伤与网络成瘾关系的调节变量”部分第 5 段:

网络成瘾的测量工具主要有网络成瘾测验(Internet Addiction Test, IAT)、青少年病理性互联网使用量表(Adolescent Pathological Internet Use Scale, APIUS)、中文版网络成瘾量表(The Chen Internet Addiction Scale, CIAS)、网络游戏障碍量表(Internet Gaming Disorder Scale, IGDS)等。不同测量工具在诊断标准、测量内容、维度设置、题目数量上往往存在差异。IAT 涵盖网络成瘾的主要核心症状,如耐受性、戒断反应等,共 20 个条目(Young, 2004)。APIUS 整合了网络成瘾的认知、情绪和行为症状,将网络成瘾划分为突显性、耐受性、强迫性上网/戒断症状、心境改变、社交抚慰、消极后果等 6 个维度,共 38 个条目(雷雳, 杨洋, 2007)。CIAS 根据网络成瘾的核心症状将其划分为耐受性、戒断症状、时间管理、强迫性上网和人际与健康等 5 个维度,共有 26 个条目(陈淑惠 等, 2003)。IGDS 是用于评定网络游戏障碍倾向的单维度量表,共 9 个条目(Pontes et al., 2015)。不同测量工具的差异导致其所测量的结果也并非完全一致,这可能影响童年创伤与网络成瘾的关系。基于此,本研究假设童年创伤的测量工具和网络成瘾的测量工具是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量。(正文 p4)

参考文献:

- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, 17(2), 187–195.
- Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237–244.
- 苏文亮, 章之韵, 林小燕, 方晓义. (2014). 国内外网络成瘾量表的编制现状. *中国健康心理学杂志*, 22(5), 785–790.

(4) 本文在行文流畅性方面还存在一些问题, 建议作者对其核查、修改。如 3.3 部分内容“逐一剔除纳入的效应量并重新进行三水平元分析, 结果显示, 在剔除刘勤为(2016)报告的其中一个相关系数后, 童年创伤与网络成瘾的相关程度最低($r = 0.226, df = 67, p < 0.001$); 在剔除张慧玲(2022)报告的相关系数后, 童年创伤与网络成瘾的相关程度最高($r = 0.231, df = 67, p < 0.001$)。逐个剔除纳入的原始研究并重新进行三水平元分析, 结果显示, 在剔除刘勤为(2016)报告的所有相关系数后, 童年创伤与网络成瘾的相关程度最低($r = 0.224, df = 153, p < 0.001$); 在剔除 Kim 等人(2023)报告的所有相关系数后, 童年创伤与网络成瘾的相关程度最高($r = 0.233, df = 153, p < 0.001$)。无论是逐个剔除纳入的效应量, 还是逐个剔除纳入的原始研究, 敏感性分析均得到了一致的结果, 剔除前后重新计算的主效应之间不存在显著差异。”这段表述可以再精简一下。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议! 根据您的建议, 我们认真修改了结果部分以增强行文流畅性, 精简了敏感性检验部分的论述(见正文 p11, “3.3 发表偏倚和敏感性检验”部分第 2 段)。为方便您审阅, 我们将具体修改内容呈现如下:

“3.3 发表偏倚和敏感性检验”部分第 2 段:

逐一剔除纳入的效应量并重新进行三水平元分析, 结果发现, 排除任意一个纳入的效应量或纳入的原始研究后, 童年创伤与网络成瘾的主效应均显著, 相关系数 r 值在 0.222~0.231 之间浮动。敏感性分析的结果表明当前元分析结果是稳健可靠的。(正文 p11)

讨论部分

意见 9: 建议修改“4.4 研究局限与展望”这部分内容的一些表述, 作者混杂了本文局限与纳入元分析的文献的原有局限。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议! 根据您的意见与建议, 我们已修改文章中研究局限的论述(见正文 p17-18, “4.4 研究局限与展望”部分),

“4.4 研究局限与展望”部分:

本研究可能存在以下几个局限, 有待后续研究进一步完善。第一, 本研究发现童年创伤与网络成瘾之间存在非线性关系, 但值得注意的是, 当前研究结果并不能确定二者之间的非线性关系是 U 型、倒 U 型还是曲线相关, 童年创伤与网络成瘾之间的非线性相关有待研究者进一步深入探讨。第二, 网络成瘾不仅包括网络游戏成瘾与网络社交成瘾, 还包括网络购物成瘾、网络色情成瘾、网络信息成瘾等(Young, 1998), 这些类型的网络成瘾同样会受到童年创伤的影响(贺金波 等, 2010; Greenberg et al., 2022)。由于纳入分析的文献没有报告童年创伤与网络购物成瘾等其他类型网瘾的关系, 本研究未对其进行分析。未来元分析研究在考察童年创伤与网络成瘾的关系时, 不仅需要关注网络游戏成瘾与网络社交成瘾, 还应关注网络购物成瘾、网络色情成瘾、网络信息成瘾等其他类型的网络成瘾。第三, 童年创伤的程度、网络成瘾的维度、父母的受教育程度等因素(刘勤为, 2016; Bashir et al., 2021; Evren, 2019)可能是童年创伤和网络成瘾关系的调节变量, 但是本研究纳入分析的大部分文献并未报告这些相关信息, 因此无法进行调节变量分析。未来研究在考察童年创伤与网络成瘾的关系时可以进一步探讨这些调节变量, 进而更好地归纳童年创伤影响网络成瘾的条件。(正文 p17-18)

第二轮

审稿人 1 意见:

意见 1: 建议删除全文中线性、非线性相关的表述, 当前的理论并不能支持。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议, 我们删除了全文中相关的表述。

意见 2: 增加研究结果的可视化性, 用框架图呈现相关理论和实践贡献。

回应: 感谢您建设性的意见和建议。根据您的意见和建议, 我们尝试用框架图(表)呈现该研究的主要结果及相关理论和实践贡献, 并将其补充至附录中(见附录 E), 请您审阅:

“附录 E 研究结果及理论与实践贡献总结表”

	研究结果	理论支持	实践意义
主 效 应	童年创伤与网络成瘾呈正相关	自我决定理论、CIU 模型	关注有早期创伤经历
		以及 I-PACE 模型	个体网络成瘾风险
调 节 效 应	创伤类型	依恋理论	提升情绪调节能力
	创伤程度	CIU 模型、压力应对理论	关注童年创伤程度、积极应对创伤
	性别	生态系统理论	对网瘾的干预应考虑性别差异
	独生子女比例	压力应对理论、生态系统理论	提供更多社会支持
	文化背景	CIU 模型、生态系统理论	鼓励合理情绪表达
	创伤的测量工具		选用合适的测量工具

审稿人 2 意见:

作者对我提出的问题做出了较好的回应。以下三个小问题还需要再进一步修改完善!

意见 1: 方法部分相关表述与图表建议核对

(1) 结果阐述部分表述需要更清晰

“结果显示, 三水平元分析模型 Q 值为 3363.42 ($p < 0.001$), 且研究内方差(水平 2) ($\sigma^2 = 0.007, p < 0.001$) 和研究间方差(水平 3) ($\sigma^2 = 0.005, p < 0.001$) 均显著。在总方差来源中, 抽样方差(水平 1) 为 4.32%, 研究内方差(水平 2) 为 54.86%, 研究间方差(水平 3) 为 40.83%。”

建议 Q 检验结果和单侧对数似然比结果分开阐述; 变异比例分析的结果建议加上标准: 源于抽样的变异比例小于 75%, 所以有必要进行下一步的调节变量分析。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议, 我们修改了对异质性检验结果的表述, 并补充了相应的结果判别标准(见正文 p9, “2.5 异质性检验与调节效应检验”部分及正文 p11, “3.2 主效应和异质性检验”部分)。为方便您审阅, 我们将具体修改内容呈现如下:

“2.5 异质性检验与调节效应检验”部分:

若存在异质性, 则根据 Higgins(2003)的标准, 将 25%、50%、75% 的 I^2 值看作异质性低、中、高的界限, 并进一步进行调节效应检验以确定异质性的来源(Gao et al., 2023)。(正文 p9)

“3.2 主效应和异质性检验”部分:

当前元分析采用 Q 检验确定总体方差的异质性。三水平元分析模型 Q 值为 3363.42, ($p < 0.001$), 表明元分析结果存在异质性。进而采用单侧对数似然比检验法确定异质性的分布。结果显示, 从同一研究提取的效应量之间的变异(水平 2 方差) ($\sigma^2 = 0.007, p < 0.001, I^2 =$

54.86%)和从不同研究提取的效应量之间的变异(水平 3 方差) ($\sigma^2 = 0.005, p < 0.001, I^2 = 40.83\%$)均显著。基于 Higgins(2003)的标准, 研究内部存在较高异质性, 研究之间存在中等异质性。因此, 有必要分析调节变量以便进一步解释童年创伤与网络成瘾的关系。(正文 p11)

参考文献:

Higgins, J. P. T. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*, 327(7414), 557–560.

(2) 检查“表 1 童年创伤与网络成瘾关系的调节效应检验”, 分类变量的总效应数据放错了位置。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议, 我们对“表 1”中分类变量调节效应的数据进行了核查并调整了呈现位置。为方便您审阅, 我们将表格内容呈现如下:

表 1 童年创伤与网络成瘾关系的调节效应检验

调节变量	<i>k</i>	Intercept/mean <i>z</i> (95% CI)	β (95% CI)	Mean <i>r</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	水平 2 方差	水平 3 方差
人口统计学特征								
女性比例	150	0.226(0.201,0.250)***	-0.083(-0.166,0.001).	–	3.832	0.052	0.007***	0.005***
平均年龄	113	0.217(0.192,0.243)***	-0.003(-0.009,0.002)	–	1.737	0.190	0.003***	0.006***
独生子女比例	25	0.334(0.231,0.437)***	-0.271(-0.500,-0.041)*	–	5.962	0.023	0.001***	0.006**
研究变量因素								
童年创伤的类型					7.460	<.001	0.006***	0.005***
情感虐待	15	0.302(0.248,0.357)***		0.293				
躯体虐待	17	0.173(0.121,0.224)***	-0.129(-0.190,-0.069)***	0.171				
性虐待	17	0.168(0.116,0.220)***	-0.135(-0.196,-0.073)***	0.166				
躯体忽视	17	0.184(0.134,0.235)***	-0.118(-0.178,-0.058)***	0.182				
情感忽视	18	0.155(0.105,0.206)***	-0.147(-0.207,-0.087)***	0.154				
网络成瘾的类型					0.279	0.600	0.001***	0.007***
网络游戏成瘾	29	0.217(0.166,0.269)***		0.214				
社交媒体成瘾	22	0.199(0.145,0.252)***	-0.019(-0.089,0.052)	0.196				
创伤程度					7.653	0.008	0.011***	0.001
低分组	36	0.257(0.217,0.298)***		0.251				
高分组	23	0.166(0.114,0.219)***	-0.091(-0.157,-0.025)**	0.164				
研究的测量因素								
童年创伤的测量					4.327	0.015	0.008***	0.004***
CPMS	33	0.292(0.242,0.342)***		0.284				
CTQ	86	0.215(0.184,0.246)***	-0.077(-0.136,-0.018)*	0.212				
CTSPC	5	0.161(0.060,0.263)**	-0.130(-0.243,-0.017)*	0.160				
网络成瘾的测量					2.142	0.100	0.009***	0.003
IAT	59	0.320(0.243,0.397)***		0.310				
APIUS	14	0.214(0.176,0.251)***	-0.106(-0.192,-0.020)*	0.211				
CIAS	19	0.226(0.159,0.293)***	-0.094(-0.196,0.008).	0.222				

IGDS	7	0.204(0.110,0.297)***	-0.116(-0.237,0.005).	0.201				
数据类型					1.185	0.278	0.007***	0.005***
横断	147	0.224(0.199,0.250)***		0.220				
纵向	5	0.286(0.176,0.396)***	0.061(-0.050,0.173)	0.278				
研究背景特征								
文化背景					3.765	0.054	0.007***	0.005***
东方	113	0.240(0.212,0.268)***		0.235				
西方	39	0.184(0.134,0.234)***	-0.056(-0.113,0.001).	0.182				
数据收集时间	62	0.212(0.178,0.246)***	0.006(-0.002,0.015)	-	2.320	0.133	0.010***	0.002

注：水平 2 方差为研究内方差，水平 3 方差为研究间方差。 k 为效应量个数， $mean z$ 为 Fisher 变换后的效应量(Fisher's z)， CI 为置信区间， β 为元回归系数， r 为皮尔逊相关系数， df 为自由度；

CTQ 为儿童期虐待问卷(Childhood Trauma Questionnaire); CPMS 为儿童心理虐待量表(Child Psychological Maltreatment Scale); CTSPC 为亲子冲突策略量表(Parent-Child Conflict Tactics Scales);

IAT 为网络成瘾测验(Internet Addiction Test); APIUS 为青少年病理性互联网使用量表(Adolescent Pathological Internet Use Scale); CIAS 为陈氏网络成瘾量表(the Chen Internet Addiction Scale); IGDS 为互联网游戏障碍量表(Internet Gaming Disorder Scale)。

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

(3) 表述

“方差”改成“变异”会更好一些：“在三水平元分析模型中，共检验了三种方差来源：观察到的效应量的抽样方差(水平 1)；从同一研究提取的效应量之间的方差(水平 2)；以及不同研究之间的方差(水平 3) (Cheung, 2014)。”水平 1 的表述改为“抽样误差引起的效应量变异”，后续同理。

回应：感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议，我们对此部分表述进行了修改(见正文 p9, “2.5 异质性检验与调节效应检验”部分)。为方便您审阅，我们将具体修改内容呈现如下：

“2.5 异质性检验与调节效应检验”部分：

在三水平元分析模型中，共检验了三种变异来源：抽样误差引起的效应量变异(水平 1 方差)；从同一研究提取的效应量之间的变异(水平 2 方差)；以及从不同研究所提取的效应量之间的变异(水平 3 方差) (Cheung, 2014)。(正文 p9)

意见 2：调节变量选取

“生态系统理论的时间系统(chronosystem)强调在研究个体心理和行为发展的动态过程中需要结合时间和社会环境。随着时代的发展，越来越多的人通过网络进行娱乐、社交(中国互联网络信息中心, 2023)，这在一定程度上可能增强童年创伤对网络成瘾的助长作用。例如，Wang 等人(2023)发现年份调节了童年创伤与网络成瘾之间的关联。基于此，本研究假设发表年份可能是童年创伤与网络成瘾关系的调节变量。”选取的调节变量“发表时间”无法实现研究的问题，建议改成“研究数据收集时间”。

回应：感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议，我们采用“数据收集时间”作为调节变量考察时代的影响，并对纳入的研究进行了重新编码及调节效应分析。

意见 3: 讨论部分相关表述建议再斟酌

“对主效应分析结果发现, 童年创伤与网络成瘾之间存在显著正相关。该结果说明童年创伤是个体网络成瘾的重要致因, 支持了自我决定理论、CIU 模型以及 I-PACE 模型的观点。”“致因”这一表述不合适。

回应: 感谢您宝贵的意见和建议。根据您的意见和建议, 我们对此部分表述进行了修改 (见正文 p13, “4.1 童年创伤与网络成瘾的关系”部分)。为方便您审阅, 我们将具体修改内容呈现如下:

“4.1 童年创伤与网络成瘾的关系”部分:

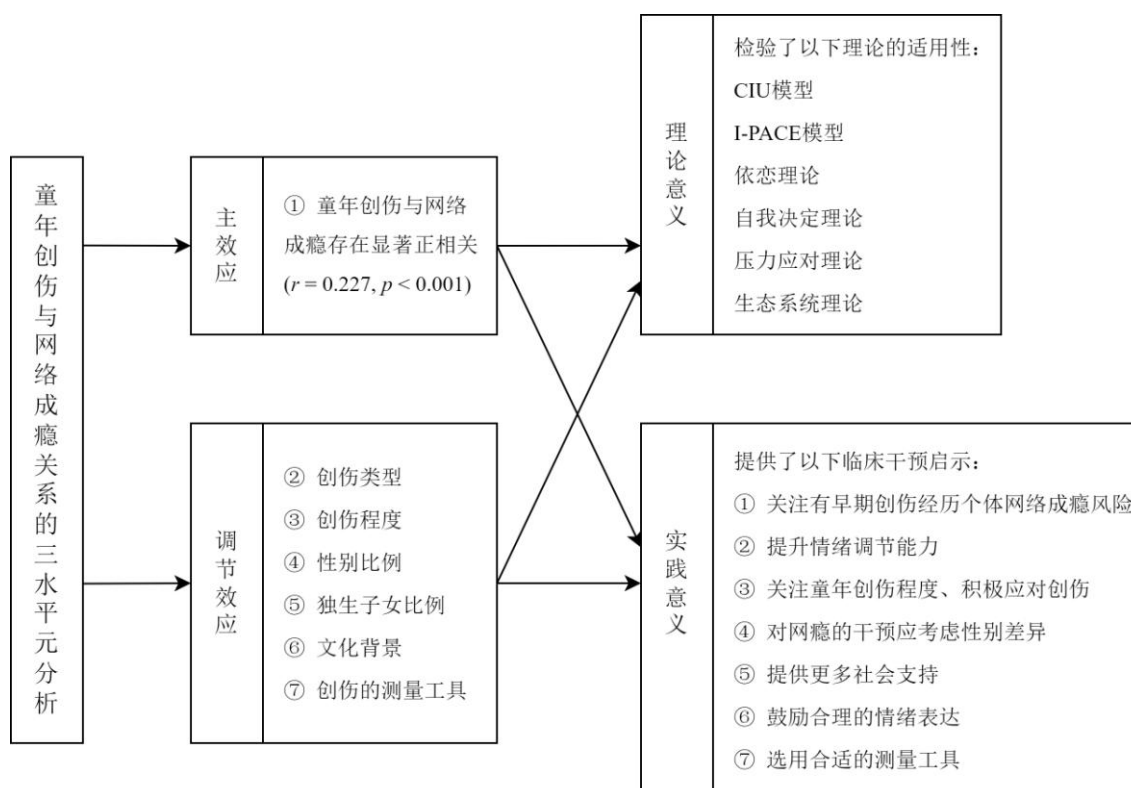
对主效应分析结果发现, 童年创伤与网络成瘾之间存在显著正相关。该结果说明童年创伤是个体网络成瘾的预测因素, 支持了自我决定理论、CIU 模型以及 I-PACE 模型的观点。(正文 p13)

第三轮

审稿人 1 意见:

意见 1: 作者对第二条的回应似乎没有看懂之前的建议, 建议用理论框架图的形式来结构化展示文章的贡献, 而不是用列表的形式罗列。

回应: 感谢您提醒我们在上一轮修改中存在的不足! 根据您的意见和建议, 我们将附录 E 中的总结表调整为框架图(附图 B), 用于可视化本文的主要发现与贡献。如果本次修改还有不足之处, 还望您能给我们更详尽一点的指导。我们将根据您的意见和建议继续完善框架图。附图 B 如下, 请您审阅:



附图 B 研究结果及理论与实践贡献框架图

第四轮

编委 1 意见：同意发表。

回应：非常感谢您的肯定！

编委 2 意见：同意发表。

回应：非常感谢您的肯定！

主编意见：同意发表。建议：将理论框架图和森林图放到正文中。

回应：非常感谢您对我们工作的肯定以及提出的建议！基于您的建议，我们已将理论框架图放至正文“4.3 研究意义与启示”部分(正文 p17)，森林图放至正文“3.2 主效应和异质性检验”部分(正文 p11)。