

# 中学生学习压力和手机游戏沉迷的关系： 自我控制的中介作用

苟贇洁, 孙崇勇\*, 李凌璨, 路丹丹, 王楠青, 白文峰

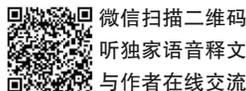
(吉林师范大学教育科学学院, 吉林 四平 136009)

\*通信作者: 孙崇勇, E-mail: cysun@jlnu.edu.cn)

**【摘要】** **目的** 探讨中学生学习压力、自我控制与手机游戏沉迷现状, 并检验自我控制的中介作用。**方法** 采用方便抽样法纳入 750 名中学生为研究对象, 均接受中学生学习压力问卷、简式自我控制量表(SCS)和手机游戏沉迷量表评定。采用 PROCESS 中介效应检验分析自我控制在中学生学习压力和手机游戏沉迷之间的中介作用。**结果** 共 682 名中学生完成调查。中学生学习压力问卷、SCS 和手机游戏沉迷量表评分分别为(58.56±11.34)分、(38.42±6.94)分和(34.23±12.14)分; 中学生学习压力问卷总评分及各维度评分与手机游戏沉迷量表总评分均呈正相关( $r=0.189\sim 0.259, P$ 均 $<0.01$ ), 与 SCS 评分均呈负相关( $r=-0.348\sim -0.196, P$ 均 $<0.01$ ); 手机游戏沉迷量表总评分及各维度评分与 SCS 评分均呈负相关( $r=-0.336\sim -0.252, P$ 均 $<0.01$ )。学习压力可以负向预测自我控制( $\beta=-0.205, t=-9.288, P<0.01$ )以及正向预测手机游戏沉迷( $\beta=0.281, t=7.084, P<0.01$ ); 自我控制可负向预测手机游戏沉迷( $\beta=-0.480, t=-7.238, P<0.01$ )。当自我控制作为中介变量加入时, 学习压力对手机游戏沉迷的预测作用具有统计学意义( $\beta=0.182, t=4.492, P<0.01$ )。**结论** 中学生学习压力、自我控制和手机游戏沉迷均处于中等偏下水平, 自我控制在学习压力与手机游戏沉迷之间存在部分中介效应。

**【关键词】** 中学生; 手机游戏沉迷; 学习压力; 自我控制

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



中图分类号: B844.3

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20210508002

## Relationship between academic pressure and mobile game addiction among middle school students: mediating role of self-control

Gou Yunjie, Sun Chongyong\*, Li Lingcan, Lu Dandan, Wang Nanqing, Bai Wenfeng

(School of Educational Science, Jilin Normal University, Siping 136009, China)

\*Corresponding author: Sun Chongyong, E-mail: cysun@jlnu.edu.cn)

**【Abstract】** **Objective** To explore the current status of academic stress, self-control and mobile game addiction among middle school students, and to test the mediating role of self-control. **Methods** A total of 750 middle school students were enrolled by convenient sampling method, and were assessed using Academic Pressure Questionnaire, Self-Control Scale (SCS) and Mobile Game Addiction Scale. Thereafter, the mediating effect of self-control on the association between academic stress and mobile game addiction was analyzed with PROCESS mediating effect test. **Results** A total of 682 middle school students completed the survey. The scores of Academic Pressure Questionnaire, SCS and Mobile Game Addiction Scale of the selected middle school students were (58.56±11.34), (38.42±6.94) and (34.23±12.14), respectively. The total score and each dimension score of Academic Pressure Questionnaire were positively correlated with the total score of Mobile Game Addiction Scale ( $r=0.189\sim 0.259, P<0.01$ ), and negatively correlated with the SCS score ( $r=-0.348\sim -0.196, P<0.01$ ). The total score and each dimension score of Mobile Game Addiction Scale were negatively correlated with SCS score ( $r=-0.336\sim -0.252, P<0.01$ ). Academic stress could predict self-control negatively ( $\beta=-0.205, t=-9.288, P<0.01$ ) and predict mobile game addiction positively ( $\beta=0.281, t=7.084, P<0.01$ ). Meantime, self-control could predict mobile game addiction negatively ( $\beta=-0.480, t=-7.238, P<0.01$ ). With self-control as a mediator variable, academic stress still significantly predicted the mobile game addiction ( $\beta=0.182, t=4.492, P<0.01$ ). **Conclusion** The academic pressure, self-control and mobile game addiction of middle school students are all at the lower middle level, moreover, self-control has a partial mediating effect between academic pressure and mobile game addiction.

**【Keywords】** Middle school students; Mobile game addiction; Academic pressure; Self-control

基金项目: 吉林省“十三五”教育科学规划课题(项目名称: 中学生手机游戏沉迷问题与干预策略研究, 项目编号: GH20183)

随着手机游戏玩家数量持续高速增长<sup>[1]</sup>,手机游戏沉迷趋势日渐凸显,且沉迷群体趋向低龄化,中学生存在手机游戏沉迷的现象较普遍<sup>[2]</sup>。研究表明,中学生因学习压力大,手机游戏沉迷程度较高<sup>[3-4]</sup>。手机游戏沉迷是以手机为媒介,对手机游戏产生依赖并引起生理、心理或社会适应不良的一种沉迷性体验<sup>[5]</sup>,但未达到成瘾状态<sup>[6]</sup>。手机游戏沉迷受不同因素影响:一方面,手机游戏沉迷受个体内在特质的影响,如自我控制<sup>[7]</sup>。自我控制是个体自我调节的基本手段,与人的认知、情绪和行为紧密相关。一般来说,高自我控制力的个体,手机游戏沉迷程度较低,即自我控制对手机游戏沉迷有负向预测作用<sup>[8]</sup>;另一方面,手机游戏沉迷还受到环境特质的影响,如学习压力、教育方式等<sup>[9-10]</sup>。学习压力是指与学习相关的压力源引起的心理健康问题<sup>[11]</sup>。学习压力对手机游戏沉迷有正向预测作用,学习压力大的学生更容易出现手机游戏沉迷<sup>[12]</sup>。根据自我调控损耗理论,压力会占用自我控制资源,对个体自我控制系统产生不利影响。学习压力越大,占据自我控制资源越多,使自我控制力降低<sup>[13]</sup>,即学习压力对自我控制有负向预测作用<sup>[14]</sup>。

本研究假设,中学生学习压力会直接影响手机游戏沉迷,学习压力越大,手机游戏沉迷程度越高;同时,学习压力还通过降低个体自我控制能力来间接影响手机游戏沉迷,表现出学习压力越大,自我控制水平越低,手机游戏沉迷程度越高。目前,中学生手机游戏沉迷现象已引起社会广泛关注,本研究通过探讨中学生学习压力和自我控制对手机游戏沉迷的影响,为中学生手机游戏沉迷的干预提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

在 2020 年 10 月,在广安、南昌、长春三个城市采用方便取样的方法选取 3 所中学,在每所学校随机选取 6 个班,对 18 个班级共 750 名中学生进行问卷调查。共发放问卷 750 份,回收 720 份,其中有效问卷 682 份,有效问卷回收率为 90.93%。

### 1.2 评定工具

采用自制调查表收集中学生的性别、年龄、生源地、是否为独生子女等基本信息。

采用李羲<sup>[15]</sup>编制的手机游戏沉迷量表评定中学生手机游戏沉迷情况。该量表共 20 个条目,包

括游戏时长、游戏习惯、戒断反应、态度行为四个维度。采用 1~5 分 5 级计分,总评分范围 20~100 分,总评分越高,表示手机游戏沉迷程度越高。该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.910,具有较好的信度。

采用徐嘉骏等<sup>[16]</sup>编制的中学生学习压力问卷调查中学生学习压力情况。该问卷共 21 个条目,包括父母压力、自我压力、教师压力、社交压力四个维度。采用 1~5 分 5 级计分,总评分范围 21~105 分,总评分越高,表示学习压力程度越高。该量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.790,具有较好的信度。

采用 Tangney 等<sup>[17]</sup>编制的单维度简式自我控制量表(Self-Control Scale, SCS)评定中学生自我控制能力。SCS 共 13 个条目,采用 1~5 分 5 级计分,总评分范围 13~65 分,总评分越高,表示自我控制能力越高。该量表重测信度系数为 0.870,信度极好。

### 1.3 评定方法

采用纸质问卷进行调查。由各班班主任发放问卷,学生在安静的教室进行问卷填写,整个问卷填写过程耗时约 20 min。全部问卷调查完成耗时两周。

### 1.4 统计方法

采用 SPSS 26.0 进行统计分析。对中学生人口学资料进行描述统计,对中学生学习压力和自我控制与手机游戏沉迷的关系采用 Spearman 相关分析;对自我控制、中学生学习压力与手机游戏沉迷的关系采用中介效应检验。不同人口学资料的中学生各量表评分比较采用独立样本  $t$  检验,检验水准  $\alpha=0.01$ 。采用 SPSS 26.0 的 PROCESS 插件检验中介模型,可得到总效应、直接效应和中介效应指标,使用 bootstrap 方法对效应进行检验。如果在 5 000 次的 bootstrap 样本量下,效应的 95% CI 不包括 0,则中介效应成立<sup>[18]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 中学生一般资料和各量表评分

在完成调查的 682 名中学生中,男生 402 名(58.94%),女生 280 名(41.96%);年龄 12~18 岁[(14.98 $\pm$ 1.20)岁];农村学生 428 名(62.76%),城镇学生 254 名(37.24%);独生子女 107 名(15.69%),非独生子女 575 名(84.31%)。

中学生学习压力问卷总评分(58.56 $\pm$ 11.34)分,其中父母压力维度评分(18.05 $\pm$ 5.22)分,自我压力维度评分(18.11 $\pm$ 4.41)分,教师压力维度评分

(12.01±3.81)分,社交压力维度评分(10.39±2.83)分。手机游戏沉迷量表总评分(34.23±12.14)分,其中游戏时长维度评分(8.74±3.73)分,游戏习惯维度评分(8.29±3.26)分,戒断反应维度评分(8.56±3.36)分,态度行为维度评分(8.63±3.44)分。SCS总评分(38.42±6.94)分。

### 2.2 不同人口学资料的中学生各量表评分比较

男生手机游戏沉迷量表评分和SCS评分均高于女生,差异均有统计学意义( $P<0.05$ 或 $0.01$ );城镇

中学生手机游戏沉迷量表评分高于农村中学生,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表1。

### 2.3 相关分析

中学生学习压力问卷总评分及各维度评分与手机游戏沉迷量表总评分均呈正相关( $r=0.189\sim 0.259$ ,  $P$ 均 $<0.01$ ),与SCS评分均呈负相关( $r=-0.348\sim -0.196$ ,  $P$ 均 $<0.01$ );手机游戏沉迷量表总评分及各维度评分与SCS评分均呈负相关( $r=-0.336\sim -0.252$ ,  $P$ 均 $<0.01$ )。见表2。

表1 不同人口学资料的中学生各量表评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	中学生学习压力量表评分	SCS评分	手机游戏沉迷量表评分	
性别	女生( $n=280$ )	58.30±11.89	37.78±6.90	30.81±10.86
	男生( $n=402$ )	58.74±10.96	38.87±6.94	36.61±12.43
生源地	农村( $n=428$ )	57.97±10.71	38.76±6.68	33.41±11.28
	城镇( $n=254$ )	59.55±12.29	37.86±7.33	35.61±13.38
是否为独生子女	是( $n=107$ )	58.07±12.09	39.59±7.57	35.93±13.23
	否( $n=575$ )	58.65±11.21	38.21±6.80	33.91±11.91
$t_1$	2.572	1.288	6.243	
$P_1$	0.615	0.044	<0.010	
$t_2$	3.845	3.572	7.658	
$P_2$	0.078	0.101	0.022	
$t_3$	1.580	0.007	1.320	
$P_3$	0.625	0.058	0.114	

注:SCS,简氏自我控制量表; $t_1, P_1, t_2, P_2, t_3, P_3$ 分别代表不同性别、不同生源地以及是否独生的中学生各量表评分比较

表2 中学生学习压力问卷、SCS与手机游戏沉迷量表评分的相关性( $r$ )

变量	父母压力	自我压力	教师压力	社交压力	中学生学业压力问卷	游戏时长	游戏习惯	戒断反应	态度行为	手机游戏沉迷量表	SCS评分
父母压力	1										
自我压力	0.256 <sup>a</sup>	1									
教师压力	0.334 <sup>a</sup>	0.204 <sup>a</sup>	1								
社交压力	0.367 <sup>a</sup>	0.300 <sup>a</sup>	0.321 <sup>a</sup>	1							
中学生学习压力问卷	0.761 <sup>a</sup>	0.640 <sup>a</sup>	0.641 <sup>a</sup>	0.637 <sup>a</sup>	1						
游戏时长	0.153 <sup>a</sup>	0.052	0.170 <sup>a</sup>	0.155 <sup>a</sup>	0.189 <sup>a</sup>	1					
游戏习惯	0.210 <sup>a</sup>	0.112 <sup>a</sup>	0.196 <sup>a</sup>	0.154 <sup>a</sup>	0.248 <sup>a</sup>	0.642 <sup>a</sup>	1				
戒断反应	0.199 <sup>a</sup>	0.048	0.148 <sup>a</sup>	0.190 <sup>a</sup>	0.213 <sup>a</sup>	0.673 <sup>a</sup>	0.650 <sup>a</sup>	1			
态度行为	0.172 <sup>a</sup>	0.053	0.230 <sup>a</sup>	0.199 <sup>a</sup>	0.231 <sup>a</sup>	0.724 <sup>a</sup>	0.656 <sup>a</sup>	0.663 <sup>a</sup>	1		
手机游戏沉迷量表	0.214 <sup>a</sup>	0.081 <sup>b</sup>	0.220 <sup>a</sup>	0.203 <sup>a</sup>	0.259 <sup>a</sup>	0.878 <sup>a</sup>	0.841 <sup>a</sup>	0.843 <sup>a</sup>	0.884 <sup>a</sup>	1	
SCS评分	-0.196 <sup>a</sup>	-0.204 <sup>a</sup>	-0.220 <sup>a</sup>	-0.348 <sup>a</sup>	-0.321 <sup>a</sup>	-0.252 <sup>a</sup>	-0.274 <sup>a</sup>	-0.289 <sup>a</sup>	-0.334 <sup>a</sup>	-0.336 <sup>a</sup>	1

注:SCS,简氏自我控制量表;<sup>a</sup> $P<0.01$ ,<sup>b</sup> $P<0.05$

### 2.4 中学生自我控制在学习压力与手机游戏沉迷之间的中介效应

学习压力对手机游戏沉迷的总效应为0.281( $SE=0.040$ ,  $t=7.084$ ,  $P<0.01$ ), 95% CI: 0.203~0.358,不包含0,故总效应显著;学习压力对手机游戏沉迷的直接效应为0.099,95% CI:0.103~0.262,不包含0,故直接效应显著;控制中介变量自我控制

后,学习压力对手机游戏沉迷的间接效应为0.182( $SE=0.041$ ,  $t=4.492$ ,  $P<0.01$ ),95% CI:0.103~0.262,不包含0,中介效应显著。中介效应检验表明,自我控制在学习压力与手机游戏沉迷之间的95% CI:0.068~0.136,不包含0,即中介效应显著,中介效应量为35.10%。见图1。

学习压力可以正向预测手机游戏沉迷( $\beta=0.281$ ,

$t=7.084, P<0.01$ ), 可以负向预测自我控制( $\beta=-0.205, t=-9.288, P<0.01$ )。自我控制变量加入后, 学习压力对手机游戏沉迷的预测作用下降( $\beta=0.182, t=4.492, P<0.01$ ), 但仍然显著, 同时自我控制对手机游戏沉迷也表现出显著的负向预测作用( $\beta=-0.480, t=-7.238, P<0.01$ )。见表 3。

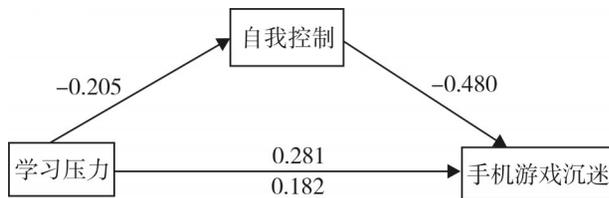


图1 自我控制的中介作用

表3 自我控制的中介效应值

项 目	自我控制			手机游戏沉迷		
	$\beta$	$t$	$P$	$\beta$	$t$	$P$
常数	50.442	38.274	<0.010	41.998	10.379	<0.010
学习压力	-0.205	-9.288	0.010	0.182	4.492	<0.010
自我控制				-0.480	-7.238	<0.010
$R^2$	0.113			0.135		
$F$	86.274			53.179		

### 3 讨 论

本研究结果显示, 不同性别的中学生手机游戏沉迷程度差异有统计学意义。由于社会对性别角色的期待不同, 男生承受的压力更大, 可能更倾向于通过手机游戏缓解压力, 更易陷入游戏沉迷<sup>[19-20]</sup>。因此, 在对手机游戏沉迷进行干预时, 应充分考虑性别差异, 学校可以纳入适合学生性别特点的课外活动, 防止学生对手机游戏过度关注, 同时帮助学生调节学习压力。此外, 中学生手机游戏沉迷程度在生源地方面存在差异, 可能是因为不同生源地的学生接触手机的机会不同, 且自我认知以及对自我发展的规划有所不同。本研究中, 城镇中学生手机游戏沉迷程度高于农村学生, 究其原因, 一方面可能是城镇学生接触手机游戏的机会更多, 对游戏的了解更全面, 进而耗费更多的时间在手机游戏中; 另一方面, 可能受家庭经济条件的影响, 部分农村学生背负着更大的家庭责任, 将更多的时间和精力放在学习上, 故而手机游戏沉迷程度较轻<sup>[21]</sup>。

本研究中, 学习压力与手机游戏沉迷程度呈正相关, 与既往研究结果一致<sup>[22]</sup>。学习压力高的个体更容易出现手机游戏沉迷, 可能是因为中学生正处于自我同一性发展时期, 中学阶段高强度的学习易使其产生疲倦、很难感受到成功, 故而把目标投向虚拟的、能获得短暂愉悦和成就感的游戏世界, 从

而加重了手机游戏沉迷<sup>[23]</sup>。自我控制能负向预测手机游戏沉迷, 个体自我控制力越高, 对时间的掌控能力越强, 并树立良好的人生目标、合理规划时间, 尽量避免在手机游戏中消耗过多时间, 故其手机游戏沉迷的可能性较低。学习压力对自我控制有负向预测作用, 学习压力越大, 占据自我控制资源越多, 会使得自我控制力降低。

本研究采用 PROCESS 插件中介效应检验程序验证了自我控制在学习压力与手机游戏沉迷之间存在部分中介效应, 支持研究假设。有限自制理论认为, 自我控制相当于肌肉力量, 它的总能量是有限的, 个体在应对压力时, 会消耗这种自制力的能量, 而自制力的消退会可能导致抽烟、喝酒、游戏等不良行为<sup>[24]</sup>。即学习压力对手机游戏沉迷的影响可以是直接的, 也可以通过自我控制的改变从而间接影响手机游戏沉迷。一般来说, 学习压力越大, 个体越难掌控自我, 从而间接导致手机游戏沉迷。因此, 在对中学生手机游戏沉迷的干预中, 可通过帮助学生养成有规律的运动习惯提高其对自身的掌控感, 进而提升自我控制能力, 间接缓解手机游戏沉迷<sup>[25-26]</sup>; 也可以通过积极的自我暗示和他人鼓励以抵消自我控制能力的损耗<sup>[27]</sup>, 预防学生沉溺于手机游戏。

本研究的局限性在于: 本研究开展的时间处于新冠肺炎疫情防控期间, 被试的选择可能在一定程度上受到大环境的影响; 其次, 样本数量不够、覆盖率较低, 未来研究可以在多省市广泛取样, 通过更大样本的分析以提高研究的生态效度和准确性; 此外, 因用于评定手机游戏沉迷的量表较少, 故采用李羲编制的大学生手机游戏沉迷量表进行调查, 该量表在中学生手机游戏沉迷现状评定的信效度还需进一步考量, 可在之后的研究中编制更符合中学生的手机游戏沉迷量表。

### 参考文献

- [1] 余祖伟, 申荷永. 中学生网络游戏成瘾的研究与进展[J]. 中国健康心理学杂志, 2010, 18(2): 240-243.
- [2] 孙崇勇, 李淑莲, 徐华丽, 等. 中学生自尊、社会支持与手机游戏沉迷关系[J]. 四川精神卫生, 2020, 33(6): 546-550.
- [3] 李凤娟, 孙经, 何健, 等. 河南省中学生网络成瘾现状及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2017, 38(9): 1342-1344.
- [4] Khang H, Kim JK, Kim Y. Self-traits and motivations as antecedents of digital media flow and addiction: the Internet, mobile phones, and video games [J]. Comput Hum Behav, 2013, 29(6): 2416-2424.

- [5] 刘琬璐. 手机游戏用户的沉迷性体验研究: 以“王者荣耀”为例[D]. 武汉: 湖北大学, 2018.
- [6] 戴坤懿. 青少年网络游戏成瘾诊断标准的修订、成瘾模型的构建与防治研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
- [7] 靳宇倡, 余梦, 胡云龙. 网络游戏成瘾研究的争议及趋势[J]. 心理科学进展, 2019, 27(1): 83-95.
- [8] 王欢, 黄海, 吴和鸣. 大学生人格特征与手机依赖的关系: 社交焦虑的中介作用[J]. 中国临床心理学杂志, 2014, 22(3): 447-450.
- [9] Wei P, Lu H. Why do people play mobile social games? An examination of network externalities and of uses and gratifications [J]. *Internet Res*, 2014, 24(3): 313-331.
- [10] 姜永志, 白晓丽. 大学生手机互联网依赖对疏离感的影响: 社会支持系统的作用[J]. 心理发展与教育, 2014, 30(5): 540-549.
- [11] Wang JL, Sheng JR, Wang HZ. The association between mobile game addiction and depression, social anxiety, and loneliness [J]. *Front Public Health*, 2019, 7(6): 247-253
- [12] 王红姣, 卢家楣. 中学生自我控制能力问卷的编制及其调查[J]. 心理科学, 2004, 27(6): 1477-1482.
- [13] Baumeister RF, Vohs KD, Tice DM. The strength model of self-control[J]. *Curr Dir Psychol Sci*, 2007, 16(6): 351-355.
- [14] 潘斌, 张良, 张文新, 等. 青少年学业成绩不良、学习压力与意志控制的关系: 一项交叉滞后研究[J]. 心理发展与教育, 2016, 32(6): 717-724.
- [15] 李羲. 大学生手机游戏沉迷研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2018.
- [16] 徐嘉骏, 曹静芳, 崔立中, 等. 中学生学习压力问卷的初步编制[J]. 中国学校卫生, 2010, 31(1): 68-69.
- [17] Tangney JP, Baumeister RF, Boone AL. High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success[J]. *J Pers*, 2004, 72(2): 271-324.
- [18] Hayes AF. Beyond Baron and Kenny: statistical mediation analysis in the new millennium[J]. *Commun Monogr*, 2009, 76(4): 408-420.
- [19] 张碧. 手机游戏心流体验与成瘾: 自我控制的中介和调节作用[D]. 北京: 北京林业大学, 2019.
- [20] 王洁, 陈健芒, 杨琳, 等. 感觉寻求与网络成瘾关系的元分析[J]. 心理科学进展, 2013, 21(10): 1720-1730.
- [21] 徐畅. 父母教养方式对大学生手机依赖的影响: 社会支持、孤独感的多重中介[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2018.
- [22] 刘京华, 刘倩, 周莉. 手机游戏对初中生身心健康的影响及对策研究[J]. 教育实践与研究, 2019, 11(33): 27-29.
- [23] 朱传文. 大学生压力、时间管理倾向与网络成瘾的关系研究[D]. 长沙: 中南大学, 2014.
- [24] 谭树华, 郭永玉. 有限自制力的理论假设及相关研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(3): 309-311.
- [25] 高科, 李琼, 黄希庭. 自我控制的能量模型: 证据、质疑和展望[J]. 心理学探新, 2012, 32(2): 110-115.
- [26] 谢静. 体育锻炼对大学生自我控制能力的影响[D]. 重庆: 西南大学, 2013.
- [27] 江伟. 积极情绪对自我损耗下自我控制的影响[J]. 心理研究, 2015, 8(3): 30-36.

(收稿日期: 2021-05-08)

(本文编辑: 陈霞)