

# 问题性网络游戏使用量表在我国大学生中的信效度检验

张锦涛<sup>1</sup>, 陈超<sup>1</sup>, 申子姣<sup>2</sup>, 夏翠翠<sup>3</sup>, 王燕\*, 方晓义<sup>2</sup>

(1.北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室,北京 100875;2.北京师范大学发展心理研究所,北京 100875;3.北京师范大学心理咨询中心,北京 100875)

**【摘要】** 目的:引入 Kim 编制的问题性网络游戏使用量表,并在大学生群体中对其信效度进行验证。方法:共收集 735 名大学生网络游戏使用的相关数据,并通过项目分析、验证性因素分析等方法检验量表的信效度。结果:①问题性网络游戏使用量表的所有项目与其所属因子的相关在 0.43-0.78;②问题性网络游戏使用量表及五个因子的内部一致性系数均在 0.70 以上,相应的重测信度在 0.62-0.75;③问题性网络游戏使用量表符合二阶因子结构( $\chi^2/df=4.52, RMSEA=0.069, GFI=0.90, CFI=0.92, IFI=0.92$ );与网络成瘾量表总分的相关系数为 0.69。结论:网络游戏成瘾量表具有较好的信效度,可以用作考察我国大学生网络游戏使用研究的工具。

**【关键词】** 问题性网络游戏使用;信度;效度;大学生

中图分类号: R395.1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3611(2012)05-0590-03

## Psychometric Properties of Problematic Online Game Use Scale in Chinese College Students

ZHANG Jin-tao, CHEN Chao, SHEN Zi-jiao, XIA Cui-cui, et al

State Key Laboratory of Cognitive Neuroscience and Learning, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

**【Abstract】 Objective:** To evaluate psychometric properties of Problematical Online Game Use Scale (POGUS) in Chinese college students. **Methods:** A sample of 735 Chinese college students in Beijing was administrated with the POGUS and Chinese Internet Addiction Scale. **Results:** ①The correlation between each item and its corresponding subscale ranging from 0.49 to 0.77. ②The three subscales had high internal consistency and retest reliability. ③The data showed that the whole scale had one second order factor construct and good construct validity, and criterion-related validity. **Conclusion:** The POGUS is a reliable and valid instrument.

**【Key words】** Problematical online game use scale; Reliability; Validity; Chinese college students

自 1995 年 Goldberg 提出“网络成瘾”(Internet addiction)这一概念以后,研究者们针对网络成瘾从其成因、诊断标准、影响因素、干预方法及效果等多个角度进行了大量的研究,并提出与之类似的多个术语,如病理性网络使用<sup>[1]</sup>、问题性网络使用<sup>[2]</sup>、过度网络使用等<sup>[3]</sup>。针对网络成瘾定义和测量的研究还发现网络成瘾具有多个亚型,而网络游戏成瘾则是其中典型的一个亚型<sup>[4]</sup>。不同国家或地区的研究均发现青少年玩网络游戏的比例在 70%左右<sup>[5,6]</sup>,且游戏成瘾往往对青少年的消极影响也更为严重<sup>[5,7]</sup>。以往研究者在测量青少年网络游戏成瘾(或问题性网络游戏使用行为)时往往基于网络成瘾的量表,将项目中的“网络”直接换成“网络游戏”<sup>[8,9]</sup>。这种简单的替换忽视了网络游戏不同于网络的特点<sup>[10]</sup>。因此,有必要使用特定针对网络游戏成瘾的测量工具对这一现象进行研究。

问题性网络游戏使用量表(Problematic Online Game Use Scale, POGUS)是韩国学者 Kim 等人于 2010 年发展出来的一个旨在测量青少年问题性网络游戏使用程度的量表<sup>[10]</sup>。首先, Kim 将问题性网络游戏使用定义为一个多维的概念,包括以下五个特点:①在与网络游戏相关的活动上持续投入大量的资源(如钱和时间等);②在玩网络游戏时体验到快乐;③玩网络游戏的耐受性持续增加;④不能控制问题性网络游戏使用行为;⑤与现实中的体验相比,更偏好网络虚拟世界中的体验。其次,基于上述概念及多个网络成瘾和网络游戏使用问卷<sup>[11,12]</sup>, Kim 等人发展出一个包括五个维度的问题性网络游戏使用量表。该量表共有 20 个题目,分属于欣快感(Euphoria)、健康问题(Health problem)、冲突(Conflict)、失去自我控制(Failure of Self-control)及偏好虚拟关系(Preference of virtual relationship)五个维度。Kim 等人提出的这一概念及开发的量表得到了许多研究者的认可<sup>[7,13]</sup>。我国目前多项针对网络游戏成瘾的研究中采用的测量工具大部分仍是基于网络成瘾的简单改编

【基金项目】 国家自然科学基金(31170990;81100992)

通讯作者:方晓义

\* 中国地质大学心理咨询中心

而成<sup>[14,15]</sup>。多项国内外研究均证明了大学生群体已经成为网络成瘾及网络游戏成瘾的高发群体<sup>[15,16]</sup>。因而本研究的主要目的就是引入问题性网络游戏使用量表,并在我国大学生群体中初步验证其信效度。

## 1 对象与方法

### 1.1 被试

随机选取北京市两所高校,在两所高校选择12个院系共1134名学生,共收回1032份有效问卷,其中从未玩过网络游戏的人数为437人;另外,通过广告招募的方式在北京多家高校中招到137名网络游戏玩家。因此,目前正在玩网络游戏的人数共为732人,男生和女生分别占71.7%和28.3%。本文的统计分析即是基于网络游戏玩家群体进行。

### 1.2 测量工具

1.2.1 问题性网络游戏使用量表 采用Kim等人<sup>[10]</sup>于2010年所编制的“问题性网络游戏使用量表”(Problematic Online Game Use Scales, POGUS)。问卷共有20个项目,包括5个维度,为五级评分,从“最不符合”(1)到“最符合”(5)。通过计算各维度的平均分得到相应分数。得分越高表明网络游戏使用行为带来的感受越强烈。

1.2.2 网络成瘾量表 采用陈淑惠编制的中文网络成瘾量表(Chinese Internet Addiction Scale, CIAS)<sup>[17]</sup>。该量表有26题,分为网络成瘾核心症状和成瘾相关问题两个分量表。其中网络成瘾核心症状分量表包括网络成瘾耐受性、强迫性上网行为、网络成瘾戒断反应三个维度,成瘾相关问题分量表包括人际与健康问题、时间管理问题两个维度。

### 1.3 测试程序

由两位研究者在大学生心理健康教育课堂上实施测试,采用自愿匿名作答的方式,施测需约15分钟。两个月后随机选择其中的一个院系进行重测。

### 1.4 数据整理和分析

采用SPSS19.0进行量表的信效度检验、项目分析以及独立样本t检验;采用Amos17.0软件进行验证性因素分析。

## 2 结果

### 2.1 项目分析

首先考查每个题目与其所在维度的题总相关,相关系数在0.43-0.78。

### 2.2 信效度检验

2.2.1 内部一致性系数 各维度及全量表内部一致

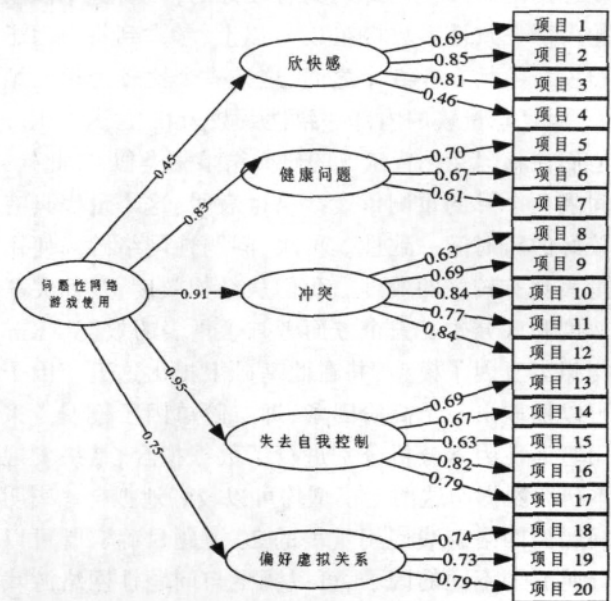
性系数分别为0.79,0.70,0.86,0.85,0.80和0.92。

2.2.2 重测信度 34名游戏玩家在两个月后接受重测,五个维度及总问卷的重测信度分别0.64,0.64,0.70,0.68,0.62和0.75。

2.2.3 结构效度 五个维度之间的相关系数在0.28-0.73之间。分别对Kim所构想的一阶五因子结构和二阶单因子结构进行验证性因素分析,模型拟合结果如表1所示,各题目在各自维度上载荷均在0.46-0.85之间,均在 $P<0.001$ 水平上达到显著;两个模型的拟合指数均比较理想,考虑到两个模型的各项拟合指数都非常接近,而二阶模型比一阶模型少了五个参数( $\Delta df=5$ ),本着模型简约的原则,本研究数据更倾向于支持二阶单因子模型。见附图。

表1 问题性网络游戏使用量表验证性因素分析模型拟合指数表

模型	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	CFI	IFI	RMSEA
一阶五因子	726.40	160	4.54	0.90	0.92	0.92	0.070
二阶单因子	745.20	165	4.52	0.90	0.92	0.92	0.069



附图 POGUS量表的二阶单因子结构

2.2.4 效标关联效度 五个维度得分与网络成瘾量表得分的相关系数分别是0.28,0.58,0.63,0.64,和0.46,总量表得分与网络成瘾量表得分相关系数为0.69,均在 $P<0.001$ 水平上达到显著。

2.2.5 区分效度 根据每周玩网络游戏的时间的平均数将被试分为玩网络游戏长时组(大于等于平均数)和玩网络游戏短时组(小于平均数),这两组被试数量分别为516人和216人,每周玩网络游戏的时间分别为 $1.32\pm 1.05$ 小时, $17.67\pm 13.15$ 小时;以量表总分及五个维度的得分在两组进行独立样本t检验,结果见表2。

表2 问题性网络游戏使用得分在不同游戏时间上的差异表

组别	总量表	欣快感	健康问题	冲突	失去自我控制	偏好虚拟关系
网络游戏短时组(n=516)	2.26(0.55)	3.08(0.82)	2.23(0.79)	1.91(0.70)	2.24(0.76)	1.79(0.72)
网络游戏长时组(n=216)	2.96(0.65)	3.54(0.71)	2.82(0.88)	2.87(0.87)	3.04(0.89)	2.32(0.84)
<i>t</i>	-13.75***	-6.76***	-8.18***	-14.49***	-11.28***	-7.87***

### 3 讨 论

以往多项针对网络成瘾的实证研究一致发现,韩国与我国均面临着较严重的青少年网络成瘾这一社会问题<sup>[9,14]</sup>,且我国与韩国共处东亚,具有相似的文化环境。Kim 等人开发的问题性网络游戏使用量表经我们在北京大学生群体中的初步试用,具有较好的信效度,因此该量表可用于我国大学生网络游戏使用及成瘾的相关研究当中。

项目分析的结果发现,每一个题目与所属因子的题总相关均大于 0.40,表明每一个项目均有较好的区分度而且对所属因子有较好的贡献。其次,问题性网络游戏使用量表具有较好的信度,五个因子的内部一致性系数均在 0.70 以上,考虑到每个因子的项目数均在 3-5 个之间,这是一个比较理想的结果,而且总量表的内部一致性系数为 0.92,这与 Kim 他们在韩国文化背景下的研究结果相类似<sup>[10]</sup>。此外,间隔两个月的重测信度结果也表明,这个量表具有较好的跨时间一致性。再次,问题性网络游戏使用量表具有较好的效度。我们从结构效度、效标关联效度和区分效度三个方面考查了量表的效度。Kim 构想出五因子模型;并在此基础上提出这五个因子可以抽取出一个高阶因子,即二阶单因子模型。采用验证性因素分析分别进行了数据拟合,结果发现本研究数据与这两上模型均可以较好地拟合。表明问题性网络游戏使用量表的 20 道题目确实既可以分属五个不同的因子,可以测量与问题性网络游戏使用有关的内容。而且这五个因子共同抽取的高阶因子也可用于表明网络游戏使用行为的病理性程度。这些结果表明问题性网络游戏使用量表具有较好的结构效度。陈淑惠等人编制的网络成瘾量表基于我国文化背景发展出来的一个用于测量网络成瘾程度的量表,其信效度已经得到多项实证研究的支持<sup>[18,19]</sup>。本研究发现问题性网络游戏使用量表总分与网络成瘾总分具有较高的相关,表明问题性网络游戏使用行为量表的效标关联效度较好。根据 2012 年中国互联网络发展状况统计报告的数据显示,大学生群体中有 69.9% 的学生曾玩过网络游戏,然而并未报告大学生每周玩网络游戏的时间数据<sup>[20]</sup>。在

本研究中,我们按照每周玩网络游戏的平均数将大学生分为玩网络游戏长时组和玩网络游戏较短时组两组,结果发现这两组被试在问题性网络游戏使用量表的五个因子和总量表得分均具有显著差异。这表明问题性网络游戏使用量表的得分可以有效区分玩网络游戏时间长短不同的群体,即问题性网络游戏使用量表具有较好的区分效度。这些结果均表明问题性网络游戏使用量表是有效的,可以用于我国大学生网络游戏使用状况的相关研究。

### 参 考 文 献

- 1 Davis RA. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, 2001, 17: 187-195
- 2 Caplan SE. Preference for online social interaction: A theory of problematic internet use and psychosocial well-being? *American Psychologist*, 1998, 53: 1017-1031
- 3 Chou C, Condon L, Belland JC. A review of the research on Internet addiction. *Educational Psychology Review*, 2005, 17: 363-388
- 4 Young K, Pistner M, O'Mara J, Buchanan J. Cyber disorders: The mental health concern for the new millennium. *Cyberpsychology Behavior*, 1999, 2(5): 475-479
- 5 Gentile DA. Pathological video game Use among youth 8 to 18: A national study. *Psychological Science*, 2009, 20(5): 594-602
- 6 Yen JY, Yen CF, Chen CC, Chen SH, Ko CH. Family factors of internet addiction and substance Use experience in taiwanese adolescents. *Cyber Psychology and Behavior*, 2007, 10: 323-329
- 7 Kuss D, Griffiths M. Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2011. 1-19
- 8 Ng BD, Wiemer-Hastings P. Addiction to the internet and online gaming. *Cyber Psychology and Behavior*, 2005, 8: 110-113
- 9 Kim DH, Jeong EJ, Zhang H. Preventive role of parents in adolescent problematic internet game use in Korea. *Korean Journal of Sociology*, 2010, 44 (6): 111-133
- 10 Kim MG, Kim J. Cross-validation of reliability, convergent and discriminant validity for the problematic online game use scale. *Computers in Human Behavior*, 2010, 26: 389-398

患者对自身心理症状具有认识能力和识别能力,并且愿意将这些症状如实地报告出来,既不伪装或夸大症状,也不掩饰或缩小症状,因此 PSI-100 可能不适合用于精神分裂症等自知力缺乏的重性精神病患者或存在伪装或掩饰动机的特殊群体,如伤残鉴定、司法鉴定或就业体检等人群。最后还有一个“划界分”问题,是采用常模参照(常模均数+标准差)还是采用标准参照(条目平均分大于2分,即维度分大于20分)?有研究发现两种划界分心理问题的检出率有显著的差异,同时发现按常模参照划界分各类心理问题检出率非常接近,而标准参照划界分各类心理问题检出率差异很大(精神病性7.2%~强迫症状24.3%)<sup>[13]</sup>。在本研究中也存在类似现象,按常模参照划界分抑郁症状和精神症状的检出率分别为14.7%和12.7%,非常接近,显然与实际不符;而标准参照划界分抑郁症状和精神症状的检出率则为24.2%和8.9%,可能更接近实际情况。因此,我们建议采用标准参照划界分,各维度以20分作为划界分,总分以170分作为划界分。

## 参 考 文 献

- 1 Philips MR, Zhang JX, Shi QC, et al. Prevalence, treatment, and associated disability of mental disorders in four provinces in China during 2001-05: and epidemiological survey. *Lancet*, 2009, 373(9680): 2041-2053
- 2 金华,吴文源,张明园. 中国正常人 SCI-90 评定结果的初步分析. *中国神经精神疾病杂志*, 1986, 12(5): 260-263
- 3 程灶火,袁国桢,杨碧秀,等. 儿童青少年心理健康量表的编制和信效度检验. *中国心理卫生杂志*, 2006, 20(1): 15-18
- 4 许明智,龚耀先. 心理健康量表的初步编制. *中国临床心理学杂志*, 2004, 12(2): 111-115
- 5 张理义,王云征,施建安,等. 中国军人心理健康量表的信度与效度检验. *人民军医*, 2007, 50(11): 662-663
- 6 俞国良,林崇德,王燕. 学生心理健康量表的编制研究. *心理发展与教育*, 1999, 3: 49-53
- 7 王极盛,韦筱青,丁新华. 中国成人心理健康量表的编制与其标准化. *中国公共卫生*, 2006, 22(2): 137-138
- 8 王婷婷,马和民. 国内中学生心理健康量表使用述评. *心理探索*, 2010, 6: 44-47
- 9 Ware JE, Kosinski M, Keller S. A 12-item short-form health survey (SF-12): Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*, 1996, 24: 220-233
- 10 宋岩,方鹏,孙里宁. 心理健康评估发展现状与心理力量评估(MSA)系统研究. *心理科学*, 2008, 31(5): 1195-1197
- 11 Eisen SV, Gerena M, Ranganathan G, et al. Reliability and validity of the BASIS-24 mental health survey for whites, African-Americans, and Latinos. *The Journal of Behavioral Health Services and Research*, 2006, 33(3): 304-323
- 12 唐秋萍,程灶火,袁爱华,等. SCL-90 在中国的应用与分析. *中国临床心理学杂志*, 1999, 7(1): 16-20
- 13 童辉杰. SCL-90 量表及其常模 20 年变迁之研究. *心理科学*, 2010, 33(4): 928-930
- 14 周琿,赵璇,董光恒,彭润雨. 情绪状态及认知情绪调节策略与大学生网络游戏成瘾的关系. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(2): 215-217
- 15 黄思旅,甘怡群. 青少年网络游戏成瘾量表的修订和应用. *中国临床心理学杂志*, 2006, 14(1): 8-10
- 16 Kandell JJ. Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *Cyber Psychology and Behavior*, 1998, 1: 11-17
- 17 陈淑惠,翁俐祯,苏逸人,吴和懋,杨品凤. 中文网络成瘾量表之编制与心理计量特性研究. *中华心理科学*, 2003, 45(3): 279-294
- 18 Ko CH, Yen JY, Chen CC, Chen SH, Yen CF. Proposed diagnostic criteria of Internet addiction for adolescents. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 2005, 193(11): 728-733
- 19 Ko CH, Liu GC, Hsiao S, Yen JY, et al. Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *Journal of Psychiatric Research*, 2009, 43(7): 739-747
- 20 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告, 2012

(收稿日期:2012-04-18)

(收稿日期:2012-03-18)

(上接第592页)