

动机过程对青少年网络游戏行为意向的影响模型^{*}

张红霞 谢 毅

(北京大学光华管理学院, 北京 100871)

摘 要 从行为动机的角度探讨了影响青少年网络游戏玩家游戏意向的主要因素。通过对北京市中学生进行抽样调查并采用结构方程模型的方法对模型进行检验,发现青少年网络游戏玩家的游戏意向受多种内在动机和外在动机的共同影响。青少年玩网络游戏的基本内在动机(如,社会交际、超越现实、自我效能和享受乐趣)促进沉浸动机的形成。同时,沉浸是提高游戏意向的内在动机,主观规范和游戏涉入度是分别降低和提高游戏意向的外在动机。此外,内部动机和外部动机对游戏意向的影响存在交互作用。

关键词 网络游戏; 内部动机; 外部动机; 沉浸; 游戏意向

分类号 B849; F713.55

1 问题提出

随着互联网在社会生活中的普及,它在人们的各种活动中扮演着越来越重要的角色。目前,中学生网络使用者占中国网民总量的比例达到了32.3%^[1]。作为网络使用主力军的青少年,玩网络游戏是他们最主要的互联网行为之一^[2]。同时,互联网游戏产业也已经成长为一个具有巨大市场潜力的行业^[3]。因此,研究青少年网络游戏者的消费心理和行为,具有理论和社会的双重意义。

过去的研究虽然已经提出了一些能够对青少年的网络游戏行为产生促进作用的因素^[4~6],然而,大多数研究还停留在对现象的描述和一般性的分析上,缺乏对影响这一行为的诸多因素进行系统性的梳理和较为深入细致的实证分析。研究表明,受动机驱动是人类行为最重要的特征之一,青少年玩网络游戏的行为也符合这样的一般规律,各种内在动机和外在动机共同决定了该行为的启动、执行和延续^[7,8]。青少年可能是因为游戏过程带来的内在乐趣而喜欢玩网络游戏,也可能由于来自父母的外在压力而减少网络游戏行为^[9]。特别是,网络游戏玩家会在游戏的过程中感受到被称为“沉浸”的最佳体验,而进入一种专注、忘我的快乐状态^[10]。Csikszentmihalyi(1997)认为这种沉浸体验正是人类

内在动机的最高层次,而且很有可能是受到基础性内在动机的引发而产生^[11]。然而,已有文献仍缺乏在青少年网络游戏行为的情境下对不同层次的内在动机之间相互关系的探讨。在此,我们希望能从一个新的视角——潜在的心理动机机制对青少年网络游戏行为进行深入挖掘和探讨,以期寻找到决定青少年网络游戏行为的内在轨迹,从而为全面系统地揭示当今青少年网络游戏的消费心理和行为提供实证依据。

1.1 行为的内在动机和外在动机

Deci 和 Ryan(1985)认为人类的每个行动都是在一系列动机的驱动下产生的,并且是否参与某项活动或执行某项任务是由内在动机和外在动机共同决定的函数。Iso - Ahola(1999)将动机定义为那些能够启动、指导和维持人类行为的力量。学者们普遍认为存在两大类影响人类行为的动机,即内在动机和外在动机。根据 Deci 和 Ryan(1985)提出的自我决定理论(Self - Determining Theory),可以将动机视为按照以自我决定程度为区分点和以内在动机和外在动机为端点的连续体。内在动机是由于某个行为本身或由于执行这个行为所带来的纯粹乐趣和满意而去做事情的动机;而外在动机是指为实现某些外在目标或满足某些外部施加的约束而去做事情的动机。当一个人受内在动机驱动时,他/她会在没有任

收稿日期:2007-11-27

^{*} 教育部重点课题基金资助(DFA50093)和北京大学光华管理学院与美国宾西法尼亚大学沃顿商学院合作研究基金资助。

通讯作者:张红霞, E-mail: hxzhang@gsm.pku.edu.cn; 电话:86-10-62756264。

何外部奖励的情况下主动地执行一项任务/行为。内在动机存在的潜在原因是个体希望在处理自己与周围环境的关系时,满足自己对胜任和自主感受的需要。外在动机则通常被视为一种实现目标的手段从而影响各种行为的出现和完成情况。在一些研究中,学者们探讨了内在动机体验中的一些心理状态。比如 Deci 和 Ryan(1985)的研究着重考察了人们在参与活动时的自我决定感(或感知控制力)和对能力的自我感知力。Csikszentmihalyi(1997)将最高层次的内在动机命名为“最佳体验”或“沉浸”。外在动机则会由多种社会-环境因素而引发,如预期的回报、预期的评价、竞争、监督、时间限制等^[12]。进一步,Deci 和 Ryan(2000)在考虑一般性水平在动机分类中的作用的基础上提出了一个动机等级模型,较好地刻画出了动机的多维特征^[13]。

学者们也曾提出了一系列有关动机的理论希望探索并解释人类复杂的心理活动,如动机和需求理论(Motives and Needs)、目标设定理论(Goal-Setting Theory)、认知评价理论(Cognitive Evaluation Theory)和强化理论(Reinforcement Theory)等^[14]。这些动机理论被广泛地应用于诸多研究领域,解释人类社会中各种各样的现象,如组织中员工的行为^[15]、人们的休闲娱乐行为^[16]、新技术的采用^[17]、消费者的购物行为^[18]和网络行为^[19]等。

1.2 基本内在动机和沉浸

尽管有些学者最初将内部动机视为一个总体性的构念,近期的一些研究倾向于采用多维观点,并提出了内部动机的多种维度^[20-21]。他们认为内部动机应包括知晓、成就感和体验刺激的动机。Amabile(1996)认为内部动机还包括兴趣、涉入度、好奇、满意感和积极的挑战等。由此可见,驱动人类行为的内部动机具有丰富的内涵。就开展游戏娱乐活动而言,研究表明人们的动机也是多种多样。Malone(1980)指出挑战、幻想和好奇是吸引人们玩游戏的关键因素,并且正是因为这些内在动机的存在才使得人们对游戏乐此不疲^[22]。文献中已有研究就青少年参与网络行为(包括玩网络游戏)的原因、目的和动机问题展开了一些探讨。例如,Leung(2004)将互联网作为实现娱乐、获取信息、结交朋友等目的的工具^[23]。Wan 和 Chiou(2006)通过对台湾青少年访谈结果的分析将青少年对网络游戏的心理需求和动机分为7个主题^[24]。林子凯(2002)研究了网络游戏玩家玩游戏的动机与满意度之间的关系^[25]。

在内部动机的相关文献中,沉浸这一构念获得了广泛的关注。Csikszentmihalyi(1975)首先提出了沉浸概念,并将其定义为“人们完全投入在一种行为中而体验到的一种整体感受”。沉浸是一种极为令人享受的心理状态和暂时性的主观体验。身处这种状态中的人除活动本身以外,失去了对时间和周围其他事物的感知;意识集中在一个非常狭窄的范围内^[26]。早期的沉浸理论认为,挑战与技能是影响沉浸的主要因素,即当人们所具有的技能水平和在活动中感知到的挑战程度处于均衡状态时,感受到沉浸体验的可能性更高^[27]。已有大量证据证明这种沉浸体验存在于人类社会生活的诸多领域中^[28-30]。研究人员还发现沉浸理论适用于解释互联网使用、电子商务或其他以电脑/视频为媒介的行为现象^[31, 32]。例如,Novak, Hoffman 和 Yung(2000)发现消费者在网络环境中处于沉浸状态的三个前置变量为技巧/控制、挑战/激励和网络存在/时间扭曲。

尽管以前的研究已经识别出很多影响沉浸的因素,但他们仍然缺乏对这些因素进行系统的区分,更没有关注到沉浸作为一种内在动机的特质。就沉浸的本质而言,Csikszentmihalyi(1997)认为它是一种最高层次的内在动机。因此,其他基本内在动机的驱动能够促进这种最高层次内在动机的形成^[33]。在回顾已有文献的基础上,本研究提出了享受乐趣、自我效能、人际交往、超越现实和交换利益等五种青少年玩网络游戏的基本内在动机。其中,享受乐趣的动机与 Vallerand 和 Losier(1999)提出的体验刺激的动机(即为了体验刺激性的感受而从事一项活动,如感官的快乐、审美体验、娱乐和兴奋等)相似。愉快和享受是沉浸最基本的特征之一,因此享受乐趣的动机能够促进沉浸动机的形成。自我效能的动机与 Vallerand 和 Losier(1999)提出的成就动机(即由于在努力实现个人目标的过程中感受到乐趣和满意感而从事一项活动)以及 Fuller(2006)提出的成就(或自我效能)动机相符。Deci 和 Ryan(1985)认为人们会为了达到引发成就感和体会胜任感的目的而与外界环境产生互动。因此,提高自我效能感的动机有助于形成沉浸动机。人际交往的动机与 Pelletier 等(1995)提出的知晓动机(即因学习中获得的满意感而从事一项活动,如学习如何进行社会交往)以及 Fuller(2006)提出的结交朋友的动机相符。本研究中交换利益的动机结合了 Fuller(2006)提出的寻求信息和获取报酬的动机。由于网络游戏能够

为游戏者创造出不同于现实世界的虚拟空间,并使游戏者实现在现实中无法实现的行为而感到愉快和陶醉。因此,超越现实的动机也会提高沉浸动机出现的可能性。

1.3 动机与游戏意向

青少年玩家对网络游戏的游戏意向也是由内在动机和外在动机共同决定的。而沉浸是内在动机意识状态的原型,也是内在动机的高级阶段。尽管沉浸体验可能会随着行为者的个性差异而有所不同^[34],但是这种最佳体验在社会生活中存在的广泛性和对各种行为活动的显著影响已经得到大量研究结果的支持。Choi 和 Kim(2004)发现,沉浸体验的实现是人们持续网络游戏行为的关键性动机,在网络游戏中进入“沉浸状态”后人们就会倾向于延续游戏行为^[35]。同时,他们还发现青少年对网络游戏行为的内在动机得到满足后,继续游戏行为的可能性则会大大增加。正如 Webster, Trevino 和 Ryan(1993)所述,曾经有过暂时性沉浸体验的人常常会不惜代价地想再次经历这种体验,因此会继续从事该活动,甚至直到逐渐沉迷其中。Chou 和 Ting(2003)的研究证明经历沉浸体验的玩家更有可能成瘾^[36]。基本内在动机的满足会促进更深层次的沉浸动机的形成,从而影响游戏意向。而外在动机会由多种社会-环境因素引发,如预期的回报、预期的评价、竞争、监督和时间限制等。Deci 和 Ryan(1985)认为可以将外在动机进一步细分为外部管制、内部管制和认同性管制。外部管制指那些为获得外部奖励(或惩罚)而从事(或终止)某项活动的传统观点,如社会认可和来自外界的批评意见等。内部管制指那些受到内部控制需求的启动和调节的行为,并且会通过内疚和不安等内部压力得到强化。最后,当受到认同性管制的影响时,人们是由于某项行为的重要性、个人没有其他选择而不得不执行这项行为。本研究提出时间限制、主观规范和游戏涉入度是影响青少年玩网络游戏意向的外在动机。主观规范和时间限制分别与 Deci 和 Ryan(1985)建议的外部管制和内部管制相对应,而涉入度与认同性管制相对应。主观规范是一个人对“那些重要人物认为他/她是否应该履行某种行为的感知”^[37]。以前的研究结果显示主观规范的社会影响会显著地改变人们的多种行为^[38, 39]。尽管青少年已经开始形成自己的独立观点,但是来自家庭、同伴和媒体宣传的社会压力仍然可能是显著地促进或妨碍他们玩网络游戏的因素。因此,当青少年决定是否继续玩网

络游戏时,他们会慎重考虑重要人物的观点并在自己的主张和他人的意见之间达成平衡。时间损失是在网络游戏玩家中普遍存在的一种体验。Wood, Griffiths 和 Parke(2007)发现具有不同性别、年龄和游戏频率的玩家都会感受到玩网络游戏带来的时间损失感,这种感受会随网络游戏的复杂程度、情节等因素的差异而浮动^[40]。并且,对时间损失的感知会导致玩家产生负罪感、不安等不良后果^[41]。另外,涉入度是一个人基于对一种事物的内在需求、价值和兴趣等原因而对这种事物感知到的相关度^[42],因此与 Deci 和 Ryan(1985)对外在动机分类框架中的认同性管制相对应。其原因在于,当青少年对玩网络游戏持有较高的涉入度时,玩网络游戏将成为他们生活中不可或缺的重要组成部分,其他对网络游戏具有替代作用的休闲活动和交流方式在他们眼中变得黯然失色,网络游戏成为满足他们需求的最佳选择。

另外,内在动机与外在动机的相互关系也是一些研究人员关心的问题^[43]。尽管研究人类行为的学者们早就提出人类行为由内在动机和外在动机共同决定,并且在一些情境下两种动机对行为的作用效力应该存在着相互影响的关系,或者相互促进,或者此消彼长,但是大多数对青少年网络游戏行为的相关研究并没有对动机进行细致的分类,对内、外动机之间相互影响的深入探讨更为有限^[44]。例如,Deci(1971)在实验中发现的过度辩护效应(Over-Justification Effect)就说明当外界为人们的某种行为提供过于强大的外在动机时,人们实施该行为的内在动机就可能被削弱,内在动机甚至完全失去效力^[45]。探讨两类动机之间的相互关系和两者的交互作用对游戏意向具有怎样的影响模式,能够进一步深化对青少年网络游戏玩家游戏心理的理解。

综上所述,本研究的目的在于:通过对较大样本的青少年进行调查,探讨影响青少年网络游戏玩家游戏意向的内在动机、外在动机,以及它们之间的相互关系。具体而言,本研究提出了一个基于动机过程的概念模型用于解释青少年网络游戏的行为意向,主要假设是青少年对玩网络游戏的内在动机(享受乐趣、自我效能、社会交际、超越现实、交换利益及沉浸)和外在动机(时间限制、主观规范及游戏涉入度)共同作用形成了他们对网络游戏的行为意向。同时,在所有内在动机中,基本内在动机会促进更深层次的沉浸动机的形成,从而影响游戏意向。而且,青少年网络游戏玩家的内在动机和外在动机

之间存在着交互作用。本研究的概念模型如图 1 所示。

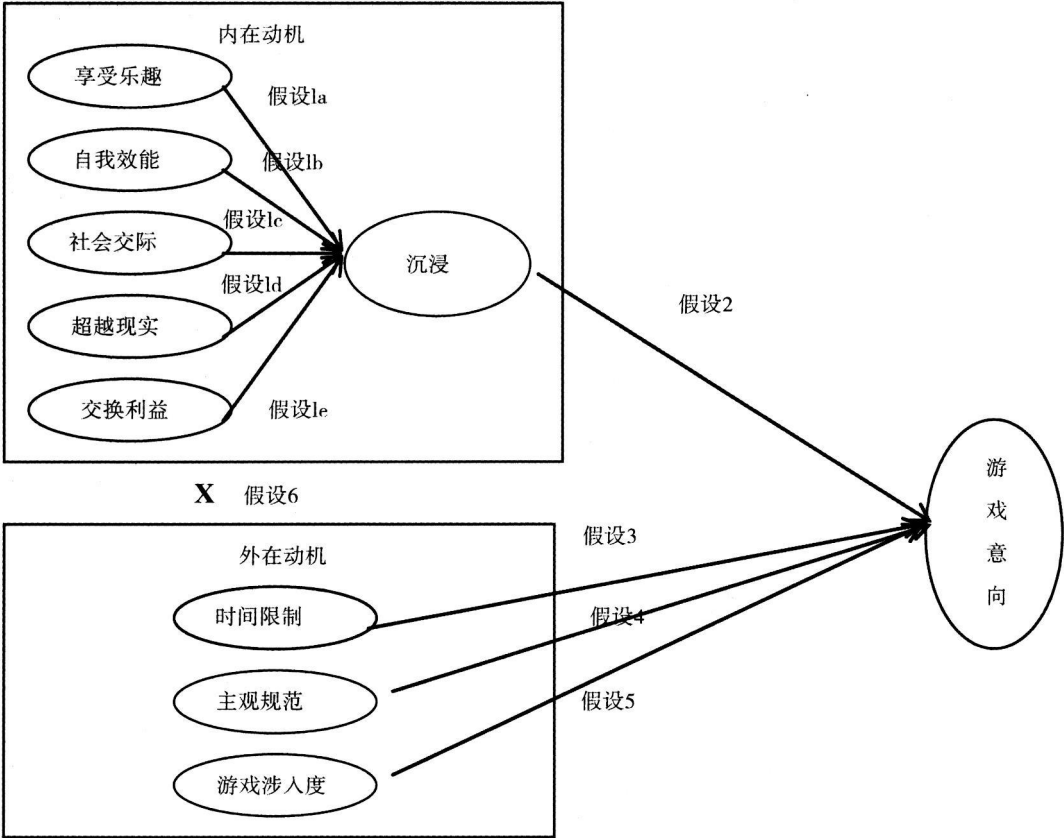


图 1 动机过程对青少年网络游戏意向的影响模型

2 研究方法

2.1 被试

本研究采用分层抽样的方法,对北京市八个城区的在读中学生进行调查。首先,研究人员以北京市中学学校名单作为抽样框,随机抽取位于不同城区的十所中学;接着,分别与各所中学进行初步联系并解释研究目的,以获得其合作,共有六所中学同意参与本研究;最后,在每所同意合作的中学内再随机抽取一至二个班级的学生作为调查对象。研究者利用学生班会或者课间休息时间向学生发放问卷,当场填写当场回收,共回收问卷 468 份。去掉含有大量缺失值或根据过滤性问题没有网络游戏经验的样本后,共得到有效问卷 347 份。

2.2 变量的测量

研究中大部分变量的量表都采用或改编自现有研究。为了确保问卷的措辞清晰和翻译准确,研究者对量表项目进行了双向翻译和校正。为确保问卷中的问题适用于青少年玩网络游戏的研究情景,首先对几名青少年网络游戏玩家进行了试调查,然后,

根据反馈结果对中文问卷进行了必要的修正,最终形成正式的调查问卷(见表 1)。对所有变量的测量都采用了 7 分 Likert 量表(1 – 非常不同意,7 – 非常同意)。

2.2.1 内部动机的测量 沉浸的 5 个测量条目来自于 Chio 和 Kim(2004)和 Novak, Hoffman 和 Yung(2000)的研究,比如,“我觉得玩网络游戏十分有趣”;“当我玩网络游戏时,我会忘记我周围的环境”等 5 个问题。本研究中该量表的 α 系数为 0.70。

其他内部动机的测量量表来自于台湾学者林子凯(2000)的研究,共 16 项。其中,享受乐趣由 3 个问题项进行测量,如“我玩网络游戏是因为我从游戏中获取很多乐趣”。该量表在本研究中的 α 系数为 0.81。自我效能由 3 个问题项进行测量,如“我玩网络游戏是因为在游戏中,我觉得自己比别人聪明”。该量表在本研究中的 α 系数为 0.90。人际交往由 3 个问题项进行测量,如“我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以学会与人相处”。该量表在本研究中的 α 系数为 0.83。超越现实由 3 个问题项进行测量,如“我玩网络游戏是因为我能呈现不同于现

实中的面貌”。该量表在本研究中的 α 系数为 0.73。利益交换由 4 个问项进行测量,如“我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以与其他玩家交易虚拟物品”。该量表在本研究中的 α 系数为 0.88。

表 1 测量量表

变量	测量条目	CFA 中的载荷	Alpha
沉浸	当我玩网络游戏时,我会忘记我周围的环境。	0.55	0.70
	玩完网络游戏后,我感觉自己好像结束了一次旅行又重新回到现实世界。	0.60	
	当我玩网络游戏时,我的身体虽在房间里,但是我的思维却处在由游戏创造的世界中。	0.70	
	当我玩网络游戏时,我感到很灵活。	0.54	
	我觉得玩网络游戏十分有趣。	0.49	
享受乐趣	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以暂时忘记烦恼。	0.89	0.81
	我玩网络游戏是因为我从游戏当中获取很多乐趣。	0.64	
	我玩网络游戏是因为网络游戏对我而言是一种休闲娱乐活动。	0.78	
自我效能	我玩网络游戏是因为在游戏中,我觉得自己的能力比别人强。	0.92	0.90
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我觉得自己比别人聪明。	0.92	
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我觉得自己很有信心。	0.77	
人际交往	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以学会很多交际手段。	0.88	0.83
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以学会与人相处。	0.83	
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以建立自己的人际关系。	0.65	
超越现实	我玩网络游戏是因为我能呈现不同于现实中的面貌。	0.78	0.73
	我玩网络游戏是因为我能拥有不同于现实中的性格。	0.80	
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以不理睬社会约束。	0.51	
利益交换	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以从其他玩家那里获得信息。	0.82	0.88
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以从运营商那里获得信息。	0.86	
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以与其他玩家交易虚拟物品。	0.84	
	我玩网络游戏是因为在游戏中,我可以通过交易获得实际的物品。	0.68	
时间限制	经常玩网络游戏让我担心我会在电脑上花过多时间,而耽误了其他重要的事情。	0.76	0.83
	经常玩网络游戏让我很担心,因为它会给我带来不必要的时间压力。	0.78	
	经常玩网络游戏会导致我不能有效地使用时间。	0.84	
主观规范	我的家庭成员认为我不应该玩网络游戏。	0.67	0.69
	媒体经常建议我们不要玩网络游戏。	0.54	
	大多数对于我来说很重要的人都认为我不应该玩网络游戏。	0.65	
	大多数对于我来说很重要的人都认为玩网络游戏对我有好处。	0.58	
游戏涉入度	玩网络游戏对我很重要。	0.54	0.75
	网络游戏与我无关。*	0.48	
	玩网络游戏对我意义重大。	0.80	
	玩网络游戏有价值。	0.82	
游戏意向	我以后继续玩网络游戏的可能性很高。	0.91	0.73
	我将不会考虑继续玩网络游戏。*	0.63	

注:* 为反向编码

2.2.2 外部动机的测量 时间限制的量表改编自 Dholakia (2001) 研究中对时间风险的测量,比如,“经常玩网络游戏会导致我不能有效地使用时间”等^[46],共 3 个问项。该量表在本研究中的 α 系数为 0.83。

主观规范的测量量表来源于 Fishbein 和 Ajzen (1975)以及 Shimp 和 Kavas (1984)的研究,比如,

“我的家庭成员认为我不应该玩网络游戏”等[47, 48],共 4 个问项。该量表在本研究中的 α 系数为 0.69。

游戏涉入度的测量量表来源于 Zaichkowsky (1985)和 Novak, Hoffman 和 Yung(2000)的研究,比如,“玩网络游戏对我意义重大”,共 4 个问项。该量表在本研究中的 α 系数为 0.75。

2.2.3 游戏意向的测量 游戏意向的量表改编自Dodds 等(1991)中对产品消费意向的量表,共两个问项,分别是“我以后继续玩网络游戏的可能性很高”和“我将不会考虑继续玩网络游戏”^[49]。该量表在本研究中的 α 系数为0.73。

在采用问卷调查方法的研究中,其结果很容易受到一般方法性偏差(common method bias)的影响。为避免这个问题,除保证问卷问题清晰、简洁、易于理解并适度采用反转条目外,我们根据 Podsakoff 和 Organ(1986)的建议,采用 Harman 的单因子方法对本研究中的一般方法性偏差进行检验^[50]。通过对数据进行探索性因子分析发现不存在能够解释大部分波动的单个因子。因此,可以认为本研究没有受到此问题的影响。

3 分析和结果

3.1 描述性统计分析

本研究调查的对象是初中生和高中生,因此被访者的年龄集中于12~18岁。其中,以15~16岁的中学生居多,占被访者总数的57.1%。在所有调查对象中,50.4%为男性,89.0%为独生子女。就玩网络游戏的历史而言,23.1%的被访者具有2年以内的网游经验,40.2%具有2~5年的网游经验,18.5%的人的网游历史超过5年。就玩网络游戏的频率而言,21.7%的人平均每周玩1次,而52.3%的人每周玩2~3次;就每次玩网络游戏的时间而言,68.3%的被访者每次玩游戏的平均时间超过1个小时,其中18.0%的人时间超过3个小时。此外,角色扮演类(46.9%)的网络游戏成为最受欢迎的网络游戏。

表2 基本内在动机的因子分析结果

测量条目	因子一 自我效能	因子二 超越现实	因子三 社会交际	因子四 享受乐趣	因子五 利益交换
自我效能1	0.87	0.15	0.17	0.05	0.26
自我效能2	0.87	0.18	0.14	0.11	0.24
自我效能3	0.79	0.14	0.25	0.22	0.18
超越现实1	0.27	0.52	0.33	0.18	0.19
超越现实2	0.28	0.69	0.30	0.06	0.06
超越现实3	0.32	0.64	0.39	0.05	0.11
超越现实4	0.16	0.68	-0.14	0.10	0.34
社会交际1	0.26	0.34	0.67	0.17	0.26
社会交际2	0.20	0.16	0.78	0.23	0.18
社会交际3	0.10	0.09	0.76	0.12	0.18
享受乐趣1	0.17	0.35	0.11	0.69	0.11
享受乐趣2	0.12	0.10	0.18	0.86	0.08
享受乐趣3	0.05	0.05	0.17	0.85	0.07
利益交换1	0.21	0.08	0.34	0.16	0.76
利益交换2	0.26	0.13	0.29	0.08	0.77
利益交换3	0.21	0.29	0.17	0.10	0.77
利益交换4	0.14	0.32	-0.04	-0.05	0.76
解释的方差(%)	12.42	13.90	15.74	11.97	17.44

注:因子提取方法为主成分分析法,旋转方法为正交旋转法。结果中已经去掉多重负载比较严重的测量条目。

3.2 网络游戏基本内在动机的因子分析

由于青少年玩网络游戏的基本内在动机是一个多维变量,我们首先采用主成分分析和正交旋转法对内在动机的20个测量条目进行探索性因子分析。结果显示共含有五个特征值大于1的因子,并且碎石图也在此处出现拐点。五个因子累计解释方差

71.46%,分别命名为:交换利益(解释方差17.44%),即通过玩网络游戏获得信息、虚拟或者实际的物品;社会交际(解释方差15.74%),即通过玩网络游戏学习如何结交朋友和社会交往规则;超越现实(解释方差13.90%),即通过玩网络游戏来实现现实中无法获得的身份和性格,免受社会规范

的约束;自我效能(解释方差 12.42%),即通过玩网络游戏来证明自己的能力和智力,使自己更有信心;享受乐趣(解释方差 11.97%),即将网络游戏作为一种休闲娱乐的方式,忘记烦恼、获得乐趣(详见表 2)。

3.3 结构方程模型分析结果

本研究采用结构方程模型(SEM)和极大似然估计(Maximum Likelihood Estimation)的方法对所提模型和假设进行检验,使用的是 AMOS 4.0 软件。表 3 显示了主要变量的相关系数矩阵。

表 3 变量的描述性分析和相关性分析结果

变量	交换利益	社会交际	自我效能	享受乐趣	超越现实	沉浸	时间限制	主观规范	涉入度	游戏意向	平均值 (方差)
交换利益	1										3.81 (1.52)
社会交际	0.51**	1									4.29 (1.50)
自我效能	0.52**	0.49**	1								3.88 (1.61)
享受乐趣	0.30**	0.44**	0.34**	1							5.17 (1.40)
超越现实	0.53**	0.53**	0.53**	0.35**	1						3.96 (1.49)
沉浸	0.38**	0.44**	0.47**	0.46**	0.48**	1					4.39 (1.18)
时间限制	-0.10	-0.11*	-0.13*	-0.14*	-0.03	-0.04	1				4.44 (1.65)
主观规范	-0.18**	-0.17**	-0.21**	-0.20**	-0.19**	-0.13*	0.37**	1			4.34 (1.27)
涉入度	0.33**	0.32**	0.25**	0.42**	0.23**	0.42**	-0.35**	-0.04**	1		3.97 (1.30)
游戏意向	0.23**	0.33**	0.25**	0.42**	0.23**	0.39**	-0.22**	-0.31**	0.46**	1	4.96 (1.59)

注:* * 相关系数在 0.01 水平上显著(双尾);* 相关系数在 0.05 水平上显著(双尾)。

测量模型的拟合结果令人满意,接着同时估计测量模型和结构模型。结果显示绝对拟合指数(χ^2/df)为 3.53,近似误差均方根 RMSEA 为 0.086,模型拟合指标 NFI(0.94)、CFI(0.95)、IFI(0.95)、RFI(0.93)、TLI(0.95)都超过了 0.9 的建议标准,说明理论模型与数据的拟合度在可接受的范围内。

除假设 1e(利益交换动机对沉浸的影响作用)和假设 4(时间限制对游戏意向的影响作用)外,其他假设路径都在本研究中得到支持。具体地说,实证结果显示享受乐趣的内在动机对沉浸具有积极的作用($r = 0.378, p < 0.001$),因此,假设 1a 得到支持;自我效能的内在动机对沉浸具有积极的作用($r = 0.261, p < 0.001$),因此,假设 1b 得到支持;社会交际的内在动机对沉浸具有积极的作用($r = 0.212, p < 0.01$),因此,假设 1c 得到支持;超越现实的内在动机对沉浸具有积极的作用($r = 0.293, p <$

0.001),因此,假设 1d 得到支持。但是,交换利益的内在动机对沉浸没有显著性的影响($r = 0.081, p > 0.1$),因此,假设 1e 在本文中没有得到支持。我们发现在促进沉浸动机形成的基本内在动机中,享受乐趣和超越现实等两种动机的作用最强,其次是自我效能动机和社会交际动机,交换利益动机的作用并不显著。总的来说,希望在网络游戏中享受乐趣、获得自信、超越现实的约束以及学习交往规则并结交朋友的青少年网络游戏玩家更容易形成沉浸动机,而以交换信息或物品为动机的青少年网络游戏玩家则不太可能进一步形成对网络游戏的沉浸动机。对交换利益动机与沉浸之间不具有显著性关系的一个可能的解释是以交换利益为内在动机的玩家主要受到功能性目的而非体验性目的的驱动,他们对自己的心理状态具有更强的控制力,因此这些青少年玩家的内在动机不太可能继续升级到沉浸

阶段。

就游戏意向的影响因素而言,研究结果显示沉浸能够显著提高青少年游戏玩家继续玩网络游戏的意向($r=0.356, p<0.001$),因此,假设 2 得到支持。在三种外部动机之间,主观规范会削弱游戏意向,影响系数为 $r=-0.189(p<0.01)$,游戏涉入度会增强游戏意向($r=0.331, p<0.001$),而时间限制对游戏意向不存在显著的影响作用($r=-0.088, p>0.1$)。因此,假设 3 和假设 5 均得到结果的支持,而假设 4 没有得到支持(详见表 4)。也就是说,那些具有较强的沉浸动机、认为玩网络游戏对自己很重

要,并且受到较低社会(如,家庭和媒体)规范约束的玩家与其他青少年玩家相比更容易形成较高的游戏意向。然而,尽管在被调查的青少年中有 57.1% 的人认为自己的网络游戏行为会受到时间条件的制约和带来时间方面的压力(时间限制的相关条目均值大于 4),但是时间因素并不能显著改变他们对网络游戏的游戏意愿。在决定青少年网络游戏玩家未来游戏意向的动机因素中,内在动机中的沉浸和外在动机中的产品涉入度对游戏意向的作用最为明显。

表 4 假设检验结果

路径	估计值	S. E.	标准系数	p 值	假设检验
享受乐趣—沉浸	0.21	0.04	0.38	0.001	H1a 支持
自我效能—沉浸	0.14	0.04	0.26	0.001	H1b 支持
社会交际—沉浸	0.13	0.04	0.21	0.01	H1c 支持
超越现实—沉浸	0.18	0.05	0.29	0.001	H1d 支持
交换利益—沉浸	0.05	0.04	0.08	N. S	H1e 不支持
沉浸—游戏意向	0.41	0.11	0.36	0.001	H2 支持
主观规范—游戏意向	-0.14	0.05	-0.19	0.01	H3 支持
时间限制—游戏意向	-0.06	0.04	-0.09	NS	H4 不支持
产品涉入度—游戏意向	0.23	0.06	0.33	0.001	H5 支持

$\chi^2=1829.40, df=518, p<0.001$; CFI=0.95, NFI=0.94, IFI=0.95, RFI=0.93, TLI=0.95, RMSEA=0.086.

3.4 回归分析结果

为验证假设 6,即内在动机和外在动机之间的交互作用,我们建立了新的回归方程。回归方程仍以游戏意向为因变量,而在自变量中除所有内在动机和外在动机的主效应外,还加入了两种动机的交互项。为避免一个变量的主效应和交互项同时作为因变量而可能导致的多重共线性,在分析中首先对内在动机和外在动机进行均值中心化(Mean-Center)的处理。然后,将处理后的各个内部动机与外部动机一一相乘形成两种动机的交互项(共 $3\times6=18$ 项)。回归分析的结果显示,部分内在动机和外在动机之间存在交互作用,因此假设 6 得到支持。特别是,交换利益和逃避现实两种内在动机更容易受到外在动机的影响。具体地说,尽管时间限制对游戏意向的主效应并不显著,但是在时间限制较强时,游戏者交换利益($r=-0.174, p<0.05$)和逃避现实($r=-0.156, p=0.054$)的内在动机都会减弱。另外一方面,涉入度对两种内在动机的影响形式并不一致,即较高程度的涉入度会进一步增强游戏者逃避现实的内在动机($r=0.168, p<0.05$),而

减弱实现交换利益的内在动机($r=-0.232, p<0.05$)。主观规范这种外在动机不会对任何内在动机的影响力产生调节作用(详见表 5)。

4 结果讨论

本研究的主要目的是从动机的角度探讨影响青少年网络游戏玩家游戏意向的驱动性因素。根据动机理论,这些因素被分为内在动机和外在动机两大类。研究结果显示,青少年玩网络游戏意向的内在动机包括:享受纯粹由游戏本身带来的乐趣和兴奋;提高自信心、成就感和自我效能感;学习如何进行社会交际并结交朋友;超越现实的约束、完成在现实中无法实现的愿望;进行信息、物质等利益交换;以及更高层次的“最佳体验”动机。而决定青少年玩网络游戏意向的外在动机包括:玩网络游戏时由自身对时间损失的感知而带来的内疚和不安,重要人物对玩网络游戏的观点和网络游戏对自身的重要程度。除交换利益动机外,享受乐趣、自我效能、社会交际和超越现实等基本内在动机都会积极地促进沉浸动机的形成,使青少年网络游戏玩家处于一种陶

醉、忘我和快乐的状态中。进一步,沉浸动机能够有效地提高游戏意向。同时,主观规范是削弱青少年

玩网络游戏意向的外在动机,而游戏的涉入度则是导致他们继续参与网络游戏活动的外在动机。

表 5 验证内在动机和外在动机交互作用的回归分析结果

模型	自变量	标准化系数	<i>t</i>	<i>p</i>
主效应	(Constant)		3. 93	0. 000
	时间限制	- 0. 06	- 0. 95	0. 341
	主观规范	- 0. 11	- 2. 04	0. 042
	交换利益	0. 07	0. 98	0. 328
	社会交际	0. 10	1. 41	0. 161
	自我效能	- 0. 08	- 1. 21	0. 229
	享受乐趣	0. 23	3. 88	0. 000
	逃避现实	- 0. 14	- 2. 06	0. 040
	沉浸	0. 18	2. 72	0. 007
	游戏涉入	0. 25	3. 98	0. 000
两种动机的交互项	时间限制 × 交换利益	- 0. 17	- 2. 02	0. 044
	时间限制 × 社会交际	0. 01	0. 15	0. 885
	时间限制 × 自我效能	0. 00	0. 02	0. 981
	时间限制 × 享受乐趣	- 0. 01	- 0. 22	0. 824
	时间限制 × 逃避现实	0. 16	1. 94	0. 054
	时间限制 × 沉浸	0. 02	0. 20	0. 845
	主观规范 × 交换利益	- 0. 04	- 0. 49	0. 625
	主观规范 × 社会交际	0. 03	0. 34	0. 737
	主观规范 × 自我效能	0. 13	1. 73	0. 085
	主观规范 × 享受乐趣	- 0. 01	- 0. 19	0. 848
	主观规范 × 逃避现实	0. 01	0. 11	0. 914
	主观规范 × 沉浸	- 0. 04	- 0. 53	0. 594
	游戏涉入 × 交换利益	- 0. 23	- 2. 77	0. 006
	游戏涉入 × 社会交际	- 0. 04	- 0. 47	0. 636
	游戏涉入 × 享受乐趣	- 0. 03	- 0. 51	0. 612
	游戏涉入 × 自我效能	0. 04	0. 52	0. 605
	游戏涉入 × 逃避现实	0. 17	2. 11	0. 036
	游戏涉入 × 沉浸	0. 07	1. 00	0. 320
模型拟合度		调整后 <i>R</i> -Square 值: 0. 296		

就促进沉浸动机产生的能力而言,超越现实和享受乐趣两种基本动机最为有效。也就是说,纯粹以享受乐趣和以达到现实中无法实现的愿望为目的的青少年网络游戏玩家更容易受到寻求沉浸体验动机的驱使,也更能感受到这种最佳体验。而只以交换利益为动机的青少年则不会产生沉浸动机,其原因可能是这些玩家在很大程度上受控于认知因素,而感官或情感因素的影响比较有限。同时,每个青少年玩家的游戏行为通常是受到一个内在动机组合的驱动而不是由某种动机单独决定。在决定游戏意向的动机性变量中,游戏涉入度和沉浸具有较强的影响力。因此,希望受到青少年青睐的网络游戏

厂商需要不断地提高网络游戏的表现,特别要从年轻消费者的角度探索影响他们游戏心理和游戏行为的关键因素。并且,在对产品的宣传和市场推广活动中应努力调动消费者的内在动机,特别是沉浸或追求“最佳体验感”的动机。当年轻玩家对玩网络游戏的内在动机升级到沉浸阶段时,他们更愿意继续网络游戏行为。另外,主观规范作为外在动机对青少年参与网络游戏行为意向的消极影响是对网络游戏厂商的严峻挑战。特别是,大部分家长和主流媒体不提倡青少年接触网络游戏的负面态度会使网络游戏这种娱乐休闲方式处于十分尴尬的境地,也不利于网络游戏行业的健康发展。因此,网络游戏

企业应该积极地采取行动教育和引导青少年以较为健康的方式进行网络游戏消费,在社会中树立健康积极和对社会负责任的企业形象。本研究的结果在针对降低青少年不健康网络行为的社会教育工作方面也有一定的启示。通过降低沉浸的内在动机和游戏涉入度的外在动机(如,减少青少年长时间玩网络游戏的机会;引导他们开展其他形式的文体娱乐活动),增强主观规范的约束力度,能够有效降低青少年玩网络游戏的意愿,从而有助于降低不健康的网络游戏行为。

与此同时,本研究通过深入分析内在动机和外在动机之间的关系,验证了一部分外在动机能够调节内在动机对游戏玩家游戏意向的影响力。在导致网络游戏行为的主要内在动机中,交换利益和逃避现实两种动机更容易被外在动机加强或削弱,而其他以享受乐趣、提高效能、超越现实以及实现沉浸体验为目的的内在动机对游戏行为的影响力则不会受外在动机的影响。特别是,虽然时间限制对游戏意向的主效应并不显著,但是它却能够起到削弱以上两种内在动机影响力的作用。因此,在减少青少年不健康的网络行为时,限制青少年玩网络游戏的时间和机会仍不失为一种有效的方式。另一方面,时间限制对内在动机影响力的削弱作用,也验证了其作为一种以内部管制形式出现的外在动机的本质。网络游戏玩家在网络游戏游戏中的涉入度对内在动机的交互作用说明,与其他玩家相比,认为玩网络游戏对自己十分重要的青少年,其游戏行为更容易受到逃避现实的内在动机的影响,而较不容易受交换利益的影响。

综上所述,本文的贡献在于:(1)以动机理论为框架对决定青少年网络游戏玩家游戏意向的主要因素进行了系统的整合和归类;(2)识别出青少年参与网络游戏活动的内部动机的主要类型(交换利益、享受乐趣、自我效能、社会交际和超越现实)和外部动机的主要类型(时间限制、主观规范和游戏涉入度);(3)深入挖掘了驱动青少年玩网络游戏的内部动机之间的内在结构;(4)说明了内部动机和外部动机对游戏意向的具体作用形式;(5)发现了内在动机和外在动机之间存在的交互作用模式。

5 研究结论与局限性

本文从行为动机的角度探讨了影响青少年网络游戏玩家游戏意向的主要因素。通过对北京市中学生进行抽样调查,得到以下主要结论:(1)青少年网

络游戏玩家的游戏意向受多种内在动机和外在动机的共同影响;(2)青少年玩网络游戏的基本内在动机(如,社会交际、超越现实、自我效能和享受乐趣)促进高层沉浸动机的形成;(3)沉浸是提高游戏意向的内在动机,主观规范和游戏涉入度是分别降低和提高游戏意向的外在动机;(4)此外,内部动机和外部动机对游戏意向的影响存在交互作用。

本研究也存在一定的局限性。首先,本文以北京市在读中学生为调查对象,所得结果可能受到地区差异和消费水平的影响,因此所提模型需要在其他青少年网络游戏玩家的群体中进一步检验。第二,尽管本研究所提的概念模型对游戏意向具有较好的解释能力,未来的研究需要进一步寻找其他可以增强或削弱游戏意向的因素,如游戏玩家的经验和技巧。第三,已有研究显示不同类型的主观规范(如,来自父母的规范和来自同龄人的规范)会对某种行为产生相对独立且不同的影响。因此,未来的研究可以对各种相关的规范类型分别讨论。第四,本文采用了问卷调查法来检验所提模型,未来的研究还可以考虑结合实验法对影响青少年网络游戏行为的作用机制做更深入的探讨。最后,一些学者怀疑行为意向对真实行为并不具有很好的预测效力,因此,如果未来的研究能以青少年真实的网络游戏行为变化为研究目标所得的发现将更有意义和贡献。

致谢:感谢张丽珍在数据收集过程中所给予的帮助。

参 考 文 献

- 1 China Internet Network Information Center (CNNIC). Statistical report on the development of Internet in China (in Chinese). <http://www.cnnic.com.cn>, 2007-1
(中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告. <http://www.cnnic.com.cn>, 2007-1)
- 2 News and Communication School of China Social Science Institute. Research report on adolescents Internet adoption, usage and related effects (in Chinese). <http://www.cass.net.cn>, 22 Sep. 2003
(中国社会科学院新闻与传播研究所. 2003年中国7城市青少年互联网采用、使用及其影响的调查报告. 中国社会科学院网站 <http://www.cass.net.cn>, 2003-9-22)
- 3 2007 China Game Industry Survey Report (in Chinese). The Fourth Annual Conference on China Game Industry, Suzhou, China 17. Jan. 2008
(第四届中国游戏产业年会. 2007年中国游戏产业调查报告. 江苏苏州, 2008-1-17)
- 4 Novak T P, Hoffman D L, Yung Y F. Measuring the customer experience in video environments: a structural modeling approach.

- Marketing Science, 2000, 19 (1): 22 ~ 42
- 5 Cai Y, Cui L, Li X. A research on the psychological needs of teenagers' online game behaviors (in Chinese). Psychology Science, 2007, 30 (1): 169 ~ 172.
(才源源, 崔丽娟, 李晰. 青少年网络游戏行为的心理需求研究. 心理科学, 30 (1): 169 ~ 172)
 - 6 Liu M, Lei L. The relationship of adolescents' personality with their Internet recreational service preference (in Chinese). Psychological Development and Education, 2005, 21 (4): 40 ~ 45
(柳铭心, 雷雳. 青少年的人格特征与互联网娱乐服务使用偏好的关系. 心理发展与教育, 21 (4): 40 ~ 45)
 - 7 Deci E L, Ryan R M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum, 1985. 10 ~ 25
 - 8 Iso-Ahola S. Motivational foundations of leisure. In: Jackson E L, Burton T L ed. Leisure studies: prospects for the XXI century. State College, Pa: Venture Publishing, 1999. 35 ~ 51
 - 9 Deci E L. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum, 1975. 10 ~ 25
 - 10 Csikszentmihalyi M. Beyond boredom and anxiety. San Francisco: Jossey-Bass, 1975. 35 ~ 65
 - 11 Csikszentmihalyi M. Finding flow: the psychology of engagement with everyday life. New York: Harper & Row, 1997. 35 ~ 75
 - 12 Amabile T. Motivation for creativity in organizations. Harvard Business School Cases, 1996; 1 ~ 14
 - 13 Deci E L, Ryan R M. The what and why of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 2000, 11 (4): 227 ~ 268
 - 14 Ambrose M L, Kulik C T. Old friends, new faces: motivation research in the 1990s. Journal of Management, 1999, 25 (3): 231 ~ 292
 - 15 Osterloh M, Frey B S. Motivation, knowledge transfer, and organizational forms. Organization Science, 2000, 11 (5): 538 ~ 550
 - 16 Weissinger E, Bandalos D L. Development, reliability and validity of a scale to measure intrinsic motivation in leisure. Journal of Leisure Research, 1995, 27 (4): 379 ~ 400
 - 17 Venkatesh V. Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. Information Systems Research, 2000, 11 (4): 342 ~ 365
 - 18 Shang R-An, Chen Y-C, Shen L. Extrinsic versus intrinsic motivations for consumers to shop on-line. Information & Management, 2005, 42 (3): 401 ~ 413
 - 19 Voiskounsky A E, Smyslova O V. Flow-based model of computer hackers' motivation. CyberPsychology & Behavior, 2003, 6 (2): 171 ~ 180
 - 20 Vallerand R J, Losier G F. An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. Journal of Applied Sport Psychology, 1999, 11: 142 ~ 169
 - 21 Pelletier L, Fortier M, Vallerand R, et al. Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation and amotivation in sports: the sport motivation scale (SMS). Journal of Sport and Exercise Psychology, 1995, 17: 33 ~ 53
 - 22 Malone T W. What makes things fun to learn a study of intrinsically motivating computer games. Palo Alto: Xerox, 1980. 68 ~ 88
 - 23 Leung L. Net-generation attributes and seductive properties of the internet as predictors of video activities and internet addiction. CyberPsychology & Behavior, 2004, 7 (3): 333 ~ 348
 - 24 Wan C-S, Chiou W-B. Why are adolescents addicted to online gaming? an interview study in Taiwan. CyberPsychology & Behavior, 2006, 9 (6): 762 ~ 766
 - 25 Lin Zikai. Motivation and satisfaction of users of the online game "tiantang" (In Chinese). Taiwan: National Cheng Kung University Institution of Management, 2002
(林子凯. 线上游戏“天堂”之使用者参与动机与满意度研究. 台湾: 国立成功大学企业管理研究所, 2002)
 - 26 Webster J, Trevino K L, Ryan L. The dimensionality and correlates of flow in human computer interactions. Computers in Human Behavior, 1993, 9: 411 ~ 426
 - 27 Massimini F, Carli M. The systematic assessment of flow in daily experience. In Csikszentmihalyi M, Csikszentmihalyi I S. Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness. NY: Cambridge University Press, 1985. 87 ~ 98
 - 28 Csikszentmihalyi S M, Lefevre J. Optimal experience in work and leisure. Journal of Personality and Social Psychology, 1989, 56 (5): 815 ~ 822
 - 29 Husman J, Lens W. The role of the future in student motivation. Educational Psychologist, 34 (2): 113 ~ 127
 - 30 Grove E J R, Lewis S M A E. Hypnotic susceptibility and the attainment of flowlike states during exercise. Journal of Sport and Exercise Psychology, 1996, 18 (4): 380 ~ 391
 - 31 Mathwick C, Rigdon E. Play, flow, and the video search experience. Journal of Consumer Research, 2004, 31 (2): 324 ~ 332
 - 32 Ghani A J, Deshpande P S. Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. The Journal of Psychology, 1994, 128 (4): 381 ~ 391
 - 33 Kowal J, Fortier M S. Motivational determinants of flow: contributions from self-determination theory. Journal of Social Psychology, 1999, 139 (3): 355 ~ 368
 - 34 Ellis D G, Voelkl E J, Morrie C. Measurement and analysis issues with explanation of variance in daily experience using the flow model. Journal of Leisure Research, 1994, 26 (4): 337 ~ 356
 - 35 Choi D, Kim J. Why people continue to play online games: in search of critical design factors to increase customers loyalty to online contents. CyberPsychology & Behavior, 2004, 7 (1): 11 ~ 24
 - 36 Chou T-J, Ting C-C. The role of flow experience in cyber-game addiction. Cyberpsychology & Behavior, 2003, 6 (6): 663 ~ 675
 - 37 Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980. 38 ~ 78
 - 38 Albarracin D, Fishbein M, Johnson B T, et al. Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: a meta-analysis. Psychological Bulletin, 2001, 127 (1): 142 ~ 161
 - 39 Louis W, Davies S, Smith J, et al. Pizza and pop and student identity: the role of referent group norms in healthy and unhealthy

- eating. *The Journal of Social Psychology*, 2007, 147(1): 57 ~ 74
- 40 Miao C F, Evans K R, Zou S. The role of salesperson motivation in sales control systems – Intrinsic and extrinsic motivation revisited. *Journal of Business Research*, 2007, 60(5): 417 ~ 425
- 41 Wood R T A, Griffiths M D, Parke A. Experiences of time loss among videogame players; an empirical study. *CyberPsychology & Behavior*, 2007, 10(1): 38 ~ 44
- 42 Zaichkowsky J L. Measuring the involvement construct. *Journal of Consumer Research*, 1985, 12(3): 341 ~ 352
- 43 Kim Y M. How intrinsic and extrinsic motivations interact in selectivity. *Communication Research*, 2007, 34(2): 185 ~ 211
- 44 Voiskounsky A E, Smyslova O V. Flow – based model of computer hackers' motivation. *CyberPsychology & Behavior*, 2003, 6(2): 171 ~ 180
- 45 Deci E L. Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971, 18(10): 105 ~ 115
- 46 Dholakia U M. A motivation process model of product involvement and customer risk perception. *European Journal of Marketing*, 2001, 35(11/12): 1340 ~ 1360
- 47 Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention and behavior; an introduction to theory and research. Addison-Wesley, MA: Reading, 1975. 83 ~ 93
- 48 Shimp T A, Kavas A. The theory of reasoned action applied to coupon usage. *Journal of Consumer Research*, 1984, 11(3): 795 ~ 809
- 49 Dodds W B, Monroe K B, Grewal D. Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 1991, 28(3): 307 ~ 319
- 50 Podsakoff P M, Organ D. Self report in organizational research: problems and prospects. *Journal of Management*, 1986, 12(4): 531 ~ 544
- 51 Anderson J C, Gerbing D W. Structural equation modeling in practice; a review of recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 1988, 103(3): 411 ~ 423

The Motivational Process Model of Adolescent Online Gamers' Playing Intention

ZHANG Hong-Xia, XIE Yi

(Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract

Previous studies had identified various factors influencing adolescent online game playing behavior, such as the online game's design, players' psychological characteristics, and traits of the Internet as an emerging medium. However, the psychological mechanisms underlying adolescent online game playing behavior have not been fully comprehended. Based on a motivational process perspective, this study explores the main motivational determinants of adolescent online gamers' playing intention as well as the relationships among intrinsic motivations of different levels.

We collected data from six high schools in Beijing. A total of 468 questionnaires were collected, and 378 valid observations made up the final sample. All the measurement scales for key constructs were adopted or adapted from prior studies. Validity of the questionnaire was confirmed through the procedure of translation and back – translation as well as a pilot study. Structural equation modeling and maximum likelihood estimation were used to examine the proposed model.

Exploratory factor analysis indicated five basic intrinsic motivations (i. e., benefits exchange, social interaction, beyond reality, self – efficacy and enjoyment/fun) and three extrinsic motivations (i. e., time limit, subjective norm, and involvement) underlying adolescent online gamers' playing behaviors. Hypotheses testing results demonstrated that adolescent online gamers' playing intention was influenced by a variety of intrinsic and extrinsic motivations. Specifically, four basic intrinsic motivations (except the dimension of benefit exchange) stimulated flow motivation, which subsequently had positive effect on playing intention. Among extrinsic motivations, subjective norm could reduce playing intention, while player involvement towards playing online games had the opposite effect. We find that flow experience was driven by basic intrinsic motivations.

Due to the significant effects of flow experience, involvement and subjective norm on playing intention, firms providing online game products/services should try to strengthen adolescents' intrinsic motivations, especially the flow experience, in product promotion and marketing communication activities. In addition, it is also worthwhile to guide adolescents to play online games in line with social value/moral. That would also help to raise corporate image of high social responsibility.

Key words online games; intrinsic motivation; extrinsic motivation; flow; playing intention