

DOI:10.12154/j.qbzlgz.2020.06.007

国外信息系统使用对用户健康负面影响研究综述

付少雄 (南京农业大学信息管理学院 江苏 210095)

赵安琪 (新加坡管理大学信息系统学院 新加坡 SG188065)

邓胜利 (武汉大学信息管理学院 湖北 430072)

摘要: [目的/意义]文章旨在面向国外信息系统对用户健康负面影响的研究成果进行系统性的回顾和分析,以期对信息系统使用与用户健康之间关系的理解奠定基础。[方法/过程]文章从影响类型角度对信息系统的心理健康负面影响研究进行阐述,涵盖社交疲劳、网络成瘾、其他负面影响。同时,从影响路径角度对信息系统的生理健康负面影响研究展开述评,涉及信息系统使用的直接和间接影响、人口统计学指标的调节作用。[结果/结论]研究发现当前研究缺乏对信息系统功能的细分,而且研究结果缺乏合理理论支撑,大多数研究对象涉及年轻且健康的学生,忽视了其他信息系统用户群体。基于此,文章从关注社会弱势群体、细化信息系统功能、结合纵向用户数据、重视理论基础等角度,为国内后续研究开展给予建议。

关键词: 信息系统 心理健康 生理健康 负面影响 用户

A Review of Researches on the Negative Effects of the Use of Information Systems Abroad on Users' Health

Fu Shaoxiong (School of Information Management, Nanjing Agricultural University, Jiangsu, 210095)

Zhao Anqi (School of Information System, Singapore Management University, Singapore, SG188065)

Deng Shengli (School of Information Management, Wuhan University, Hubei, 430072)

Abstract: [Purpose/significance] This paper aims to systematically review and analyze the outcomes of foreign researches on the dark side of information system use on users' well-being, which can lay a foundation for understanding the relationship between information system use and user health. [Method/process] This paper reviews the dark side of information systems on mental health from the perspective of impact types, including social fatigue, Internet addiction, other negative effects. Meanwhile, this paper reviews the dark side of information systems on physical health from the perspective of impact path, including the direct and indirect effects of information system use and the moderating effect of demographic indicators. [Result/conclusion] Our study find that the current research lacks the subdivision of information system functions, and the research results lack reasonable theoretical support. Most of the research objects involve young and healthy students, which makes other users of information system neglected. This paper lays a foundation for the follow-up research in China from the perspectives of focusing on socially disadvantaged groups, refining the functions of information systems, combining longitudinal user data, and attaching importance to theoretical research.

Keywords: information systems psychological wellbeing physical wellbeing dark side user

信息系统(Information Systems, IS)的普及已深刻改变了用户的生活和工作方式。截至2018年6月,国内网民规模高达8.02亿,其中手机网民规模达7.88亿,

通过手机接入互联网的网民比例高达98.3%^[1]。医疗、娱乐、通信等与IS的融合进一步加深,IS对社交应用、移动医疗、共享出行等方面皆产生了积极影响。过去

研究主要探究IS对人类福祉产生的积极影响,包括健康信息管理、组织运作、电子政务等方面。近期更多的调研与研究指出IS使用对用户、组织和社会存在不同程度的负面影响,如《2018年在校大学生手机使用调查》指出,国内近80%的大学生课堂使用手机,超过80%的大学生依赖手机^[2];美国皮尤研究中心(Pew Research Center)报告显示,51%的Facebook与49%的Snapchat用户每天会多次访问该平台,存在社交依赖^[3];意大利64%的青少年过多访问互联网,造成网络依赖^[4]。

信息系统负面影响(IS dark side)是指在信息系统使用过程中对用户、组织和社会所产生的负面影响,包括IT负面影响、社交媒体负面影响等。信息系统的负面影响已成为国外图书情报、管理学、心理学、计算机科学等学科的研究热点,包括*Information Systems Journal*(连续两期)、*Internet Research*、*European Management Journal*等在内的国际学术期刊皆针对信息系统负面影响组织专题研究。国外相关学者主要探究了IS对于用户的负面影响,主要包括心理健康、生理健康以及工作、生活等其他方面的负面影响。

相较于国外同行研究,国内研究主要关注虚假信息、信息过载等方面IS的负面影响,社交媒体沉迷、游戏沉迷等网络问题也引起国内学者的关注,但是针对IS对用户健康负面影响的研究较少且较为分散。鉴于此,本文以IS对用户健康的负面影响为研究主题,从心理健康与生理健康角度对国外IS对用户健康负面影响研究进行综合梳理与述评,提炼国外IS对用户健康负面影响研究的优势及不足,以期国内IS对用户健康负面影响的研究提供借鉴,完善国内IS研究体系。

1 文献获取与分析

为从宏观上阐释国外IS对用户健康负面影响的研究现状,本文依据术语学规范,对在题名、主题或者关键词中出现有关检索词的文献进行梳理。检索数据库涵盖IS领域最主要的10个英文文献数据库: AIS eLibrary、ACM Digital Library、IEEE Xplore、Web of Science、Wiley Online Library、ScienceDirect、Springer LINK、Emerald Insigh、SAGE、Taylor & Francis Online。根据对IS负面影响相关文献的关键词分析,本文的检索式划定为(IS OR information system)AND(dark side OR negative impact OR negative influence OR negative effect OR negative affect)AND(psychological wellbeing

OR psychological health OR mental wellbeing OR mental health OR physical wellbeing OR physical health OR subjective well-being OR subjective health)。根据上述数据库检索结果,本文对检索词进行了动态调整与修正。限定文献主题为IS对用户健康负面影响,同时排除专注于用户健康的临床研究与非学术研究,经过人工筛选与去重后,得到与研究主题契合文献共136篇。从文献分布学科来看,相关研究主要分布在图书情报学、管理学、心理学和计算机科学以及多学科(Multidisciplinary Sciences)领域。对于研究主题,计算机科学主要关注如何通过系统设计和优化减少IS对用户的负面影响,心理学主要探究IS使用对用户负面影响的心理作用机制,图书情报学、管理学主要在社交媒体、游戏娱乐、智能手机、电脑电视等具体情境下分析IS的负面影响;对于文献类型,实证性论文占据多数。此外,世界卫生组织(World Health Organization, WHO)在其《章程》中将健康定义为生理和心理的良好状态^[5],所以本文以上述文献为基础,结合回溯检索的方式从用户的心理健康与生理健康角度进行述评。

2 IS使用对心理健康的负面影响

心理健康可被定义为幸福、积极等多种健康心态的结合,表现在对人生意义和社会功能的正常判断,以及对人生正面积极的思考^[6]。现有研究多采用以用户为中心的研究方式,从心理层面研究用户IS的使用场景、IS对用户心理健康的负面影响类型与机制等。对于影响情境,社交媒体(如Facebook、YouTube等)、智能手机等是关注重点;对于影响类型,IS对用户心理健康的负面影响体现在多方面,其中研究对于社交疲劳和网络成瘾的关注度较高。此外,焦虑(Anxiety)、抑郁症(Depression)、注意缺陷多动障碍(Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, ADHD)和技术压力(Technostress)也是常见的负面心理健康症状;影响机制则需根据不同的负面心理状态进行具体分析。在结合心理健康知识的基础上,本文从影响类型角度对IS的心理健康负面影响研究展开述评。

2.1 社交疲劳

社交疲劳(Social Media Fatigue)是指由于信息过载、社交过载、系统过载等多种因素,社交媒体用户开始厌倦社交网络并产生从社交媒体中退出的意愿^[7]。研究发现,31%的被调查者表示其在社交媒体的使用

过程中产生了社交疲劳,24%的用户会由于社交疲劳而降低社交媒体的使用频率^[8]。而由于Facebook占据了社交网络市场份额的60%,其用户群体数据成为社交疲劳研究的重要数据来源^[9]。

社交疲劳的影响因素已被广泛讨论,主要聚焦于用户特质、信息过载、社交过载和系统过载四个方面,如图1所示。对于用户特质,研究发现用户的沉浸式倾向易使其失去对社交媒体使用的控制,从而加速挫败感的产生^[9]。此外,用户自身的抗压能力也会影响疲劳感知的程度^[10];对于信息过载,信息系统重复的无意义内容、运营商的推送服务(如生日提醒、广告推送等)、其他用户海量的信息输出都会增强用户的疲劳感^[11];对于社交过载,当信息交流超过用户的认知能力时,用户会将对其他重要活动的注意力转移到社交媒体上,导致用户在社交媒体使用失控过程中产生压力^[12]。同时,社交平台上其他用户的关注或者监控也会促使用户社交压力的增加^[13];对于系统过载,平台生命周期的长短、平台功能的改变幅度以及频率、平台的界面设置与社交疲劳均存在相关性,如随着时间推移,社区会逐渐稳定,步入生命周期后期阶段,相较于初始注册阶段,用户更易进入疲劳状态。同时,当界面设计等不符合用户偏好、系统功能或布局频繁更改也会引发社交疲劳^[9]。

2.2 网络成瘾

网络成瘾(Internet Addiction)以过度关注网络活动、行为受不可控动机驱使、在线花费过多时间和精力、损害其他重要活动为主要特征^[14]。网络成瘾的相关研究主要集中在社交成瘾和游戏成瘾。与药物成瘾等其他成瘾行为相似,社交成瘾和网络成瘾具备某些共同特征,如情绪改变(为缓和负面情绪状态而从事某种活动)、耐受性(为达到最初的情绪调节效果而持续增

加行为时间)、戒断症状(行为频率减少或停止后会经历心理和生理不适)、冲突(推迟或忽略社会、娱乐、工作、教育和家庭等其他活动)、专注性(专注于某种行为)和病症复发(尝试减少或控制个人行为失败)等^[15]。研究发现,IS对男性和女性都会产生网络成瘾方面的负面影响,但是性别差异会对用户网络成瘾起到调节作用^[16]。具体而言,男性更容易游戏成瘾,而女性则倾向于社交成瘾^[17]。

(1)社交成瘾(Social Networking Services Addiction / SNS Addiction)。社交媒体的使用会导致社交成瘾^[18]。首先,社交成瘾与用户人格特质相关,开放型(Openness)人格的用户常试图通过社交媒体扩大社会联系^[19];高神经质(Neuroticism)人格的用户则习惯于利用社交媒体获得他人的回馈和肯定,因为相较于面对面交流,线上交流具有便捷性^[20-21];开放型和神经质人格都与社交成瘾存在显著的正相关关系。同时,用户对社交媒体的依赖类型不同,可分为焦虑型依赖和不安全型依赖,焦虑性依赖和社交成瘾的关系较少被研究,而不安全型依赖与社交成瘾也呈显著正相关,因为社交媒体会降低用户交流过程中的不安全感^[22];其次,当用户对社交关系感到焦虑时,其会担忧被其他SNS用户排除在外,所以会花费更多时间和精力来维持社交关系^[23];再者,用户的孤独感或者社交技能匮乏可能会导致严重的强迫使用行为,从而造成社交成瘾^[24];此外,社交成瘾会减少积极情绪,从而对用户健康与工作表现产生消极影响^[25]。社交成瘾会造成用户对现实生活的关注度下降,如社交媒体等数字媒介促进了信息的浅阅读,使得用户在日常生活中注意力下降。

(2)游戏成瘾(Online Game Addiction)。美国精神病学协会(American Psychiatric Association, APA)的《精神障碍诊断与统计手册》(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)将网络游戏障碍(Internet Gaming Disorder)纳入潜在成瘾行为,网络游戏会引发与愉悦情绪相关的神经反应,极端后果便是游戏成瘾^[26]。游戏成瘾可被定义为过度依赖网络游戏而导致适应不良的心理状态,表现为以牺牲其他重要活动为代价强迫沉浸于网络游戏中^[27]。根据移动设备(手机和平板等)游戏成瘾的相关研究发现,孤独感、无聊、自我控制和感知满意度等心理因素均会影响

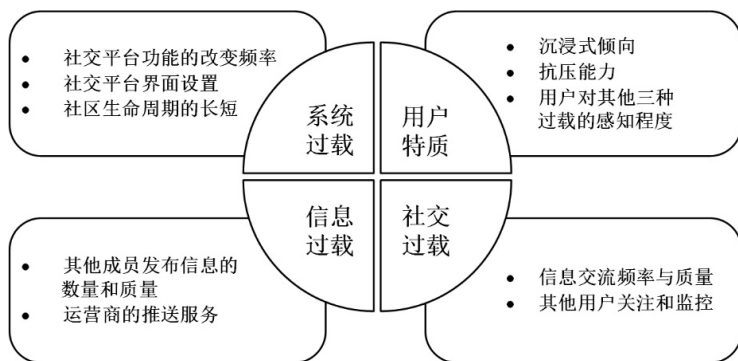


图1 社交疲劳影响因素

游戏成瘾^[28],而简单游戏背后的复杂数学运算也是影响游戏成瘾的重要物理因素^[29]。用户沉迷于网络游戏的程度会受到游戏产品的其他用户数量的影响,即网络外部性(Network Externalities),研究表明网络外部性与用户游戏时长呈显著正相关^[30]。此外,网络游戏成瘾现象在青少年群体中更为普遍,为此学者们针对青少年的网络游戏成瘾问题开展研究,青少年游戏成瘾的影响因素以及预防措施都受到了关注。研究发现,关系需求、逃避注意等功能性需求会驱使青少年游戏成瘾,而教育、注意力转移等方式能减少其游戏时间,减缓游戏成瘾症状^[27]。

2.3 其他负面影响

IS对用户心理健康的负面影响还体现在其他多方面,主要集中在焦虑、抑郁症、注意缺陷多动障碍和技术压力4类心理问题,本文对其定义、发生情景、影响机制、特殊对象进行了详细阐述,如表1所示。

表1 IS使用对用户心理健康的负面影响

负面影响	定义	发生情景	影响机制	特殊对象
焦虑	用户在IS使用过程中感受到潜在威胁,从而在心理上产生紧张、不安和烦躁情绪 ^[31] 。	Facebook等社交媒体	使用时间与个体焦虑呈显著正相关 ^[32] ;投入时间越长,用户接收负面消息或评价的可能性越大,易触发用户对潜在风险的感知,从而引发焦虑情绪 ^[33] ;社交媒体的错误沟通与管理,促使用户期望无法确认,其负面情绪被放大后,会使用户的孤立感和压迫感增强,从而导致焦虑情绪产生 ^[34] 。	高社会焦虑群体用户更容易产生焦虑情绪 ^[35] 。
抑郁症	抑郁症以持续低落的情绪和认知功能障碍为主要特征,包括焦躁情绪、睡眠障碍和反复自杀念头等 ^[36] 。	Facebook等社交媒体;数字媒体	社会比较或嫉妒会在社交媒体使用对抑郁的影响中发挥中介作用 ^[37] ;睡眠障碍是抑郁症和自杀行为的显著表现,其也常被用作抑郁和自杀的中介变量进行研究 ^[37-38] 。	青少年在IS使用中投入的时间和情感越多,其抑郁的程度会更高 ^[39] 。
注意缺陷多动障碍	ADHD是儿童和青少年时期常见的一种心理疾病,以注意力不集中、极度活跃、冲动和多动为基本特征 ^[40] 。	电子游戏等	ADHD相关行为与花费在电视和电子游戏上的时间相关,屏幕时间会降低其他活动认知能力刺激和注意力持续的效用,从而引发ADHD ^[41] 。	被诊断患有ADHD的6~17岁的儿童和青少年,花费在网络和电子游戏上的时间较多 ^[42] 。
技术压力	技术压力指缺乏健康适应或处理信息系统的能力而引发的压力 ^[43] 。	信息管理系统、文件处理系统等	技术压力来源包括信息过载、信息技术多任务处理、技术入侵、技术复杂性、技术不安全感和技术不确定性等 ^[44] 。	年轻用户、女性或有较少电脑经验的用户感受到的技术压力更大 ^[45] 。

3 IS使用对生理健康的负面影响

生理健康是指开展身体活动和履行社会角色的能力程度,主要体现在身体活动与社会角色不会受到身体疼痛或健康指标的影响^[45]。生理健康会受多种因素

影响,如基因、人格、社会联系、生活方式,以及身体和社会环境中的因素等。IS使用与用户生理健康之间的关联已被广泛讨论,相关研究大都基于手机(智能手机、非智能手机)、电脑(笔记本电脑、平板电脑、台式电脑等)等情境。IS对用户生理健康会产生直接或间接的影响,而人口统计学特征会调节IS对用户生理健康的负面影响。因此,本文从IS对生理健康的直接影响、间接影响,以及人口统计学的调节作用角度进行阐述。

(1)IS使用的直接影响。IS的过度与不当使用会对用户的生理健康产生直接负面影响,包括视力受损、肥胖率上升、高血压、脑部疼痛、肌肉损伤、睡眠质量下降等。具体而言,关于眼部视力,研究指出长时间的电脑使用所导致的眼睛疲劳、眼睛灼热感和头痛分别占比48%、54.8%和53.3%^[46]。由于计算机的过度使用直接致使了大量的眼部疾病,美国验光协会(American Optometric Association, AOA)将由计算机导致的用户眼部问题定义为计算机视觉综合症(Computer Vision Syndrome, CVS),CVS与用户的视力下降和近视具有关联关系^[47];关于睡眠质量,随着移动互联技术与应用的普及,越来越多的用户养成了睡前使用移动应用的习惯,很大程度上改变了用户的睡眠结构。研究指出睡眠障碍是推动青春期抑郁症发展的重要因素,其中睡眠前的电子媒体使用与青少年的睡眠持续时间呈负相关,与睡眠困难程度呈正相关,而睡眠困难与抑郁症状相关^[38]。同时,智能手机的夜间使用会影响用户睡眠质量,降低日间的工作效率,而计算机、平板电脑和电视等其他IS设备的使用会加强负面效应^[48]。根据研究情境,本文梳理了IS使用对用户健康直接影响的相关文献,如下页表2所示。

(2)IS使用的间接影响。过去研究虽然指出了IS使用会提升用户检索、评价与利用信息的能力,从而提升生活满意度、幸福感等方面。最近研究主要关注IS的过度与不当使用导致的手机依赖症^[57]、技术恐惧症^[58]、技术压力^[59-60]、网络沉迷^[25]、IT沉迷^[61]等所产生的间接影响。网络成瘾与物质成瘾同样具有危害,会使得用户失去平衡从而对生理健康产生负面影响^[62]。具体而言,对于技术压力,研究指出尽管IT使用能够提升用户生产力,但越来越多用户将IT作为压力源(即技术压力),技术压力可能导致用户生理健康状况的下降^[59]。同时,新IT技术的引入会导致用户花费更多的精力去更新IT技能,从而产生技术压力源并导致工作

表2 IS对用户生理健康的直接负面影响

研究情境	研究对象	样本量	主要结论	文献来源
社交媒体/数字媒体	普通用户	1058	社交媒体成瘾与用户生理健康呈负相关,影响作用与社交媒体使用年限有关。	Xue, et al., 2018 ^[49]
	儿童和青少年	/	过度的数字媒体使用与睡眠不良和心血管疾病有关,如高血压、肥胖、低高密度脂蛋白胆固醇、不良压力调节(高交感神经唤醒和皮质醇失调)和胰岛素抵抗。同时,也会造成视力受损和骨密度下降等健康问题。	Lissak, 2018 ^[40]
手机(智能与非智能)	大学生	608	过度使用智能手机会对大学生身体健康产生负面影响。	Kim, et al., 2017 ^[50]
	本科生	516	过度使用手机(包括夜间和课堂使用手机)会导致睡眠质量和学习成绩下降,影响健康并减少主观幸福感。	Li et al., 2015 ^[51]
	普通用户	1(案例分析)	过度的手机短信会导致腱鞘炎的发生。	Ashurst et al., 2010 ^[52]
电脑	大学生	500	长时间的电脑使用会导致眼部疲劳与灼热,从而损伤视力,同时会引发头疼。	Shantakumari, et al., 2014 ^[46]
	高中生	2826	过度电脑使用会系列眼科问题(如眼睛酸痛、视力模糊和干眼症等),并导致颈部、肩部或头部疼痛。	Palm et al., 2007 ^[53]
互联网	大学生	133	不当互联网使用会导致身体疼痛并影响生活,同时会损害身体健康,影响工作和学习。	Kelley & Gruber, 2012 ^[54]
信息和通信技术	/	/	信息和通信技术的不当使用会产生显著的负面健康效应,如心血管系统活动增加,肾上腺素和皮质醇等应激激素水平升高。	Riedl, 2012 ^[55]
电子游戏与电视	小学生	872	在电子游戏和电视上花费的时间与肥胖显著相关,从而对身体健康产生影响。	Stettler et al., 2012 ^[56]

倦怠,对用户的生理健康产生负面效应^[60];对于手机依赖症,也称无手机恐惧症,是指与手机脱离联系而引发的焦虑情绪,在年轻智能手机用户中尤为常见^[63]。手机依赖症能产生有关眼部与睡眠的系列健康问题,过度依赖手机能够加速手机视觉综合征(Phone Vision Syndrome, PVS)的产生^[64],影响睡眠质量并导致睡眠不足,从而产生用户注意力不集中与精神低迷等负面效应,降低用户整体生理健康水平^[65]。

(3)人口统计学指标的调节作用。IS对用户生理健康的负面影响会受到人口统计学指标影响,学历、年龄、性别、收入水平、人格特质等人口统计学指标皆会调节IS对用户生理健康的负面影响。不同人口统计学特征群体对IS负面影响的前瞻性存在显著差异:对于年龄,年龄和社会经济状况与青少年群体中不良信息的接触、网络欺凌等IS使用风险显著相关^[66]。同时,不同年龄层用户的知识结构、信息素养水平、社会认知等方面都存在差异,年龄较大、受教育程度较低的高收入群体对于移动社交应用(社交网站、社交游戏)成瘾行为所产生后果的重视程度较低。此外,理性成瘾者能够预测其沉迷行为的未来后果,从而进行合理的自我管理,调整移动社交应用使用行为^[62];对于人格特质,特定情境下的IT思维特征会影响技术压力的感知程度,人格特质会对用户的目标、策略、习惯、偏好和态度等方面产生影响,从而影响情绪反应和行为^[59]。具体而

言,具有自恋性(Narcissistic)人格的青少年用户比成年用户更容易受到SNS成瘾的影响^[67]。在线游戏成瘾与用户的侵略性(Aggression)和自恋性人格呈正相关,与自我控制(Self-Control)呈负相关^[26];神经质人格与智能手机的不当使用呈正相关,而侵略性(Agreeableness)、严谨性(Conscientiousness)和开放性人格对智能手机的不当使用起着负向调节作用,其中智能手机的不当使用会导致用户的生产力、社会

关系以及身心健康受损^[68]。对于性别,相较于男性用户,女性用户更易因为过度使用电脑而产生眼部疾病^[46]。此外,具有神经质人格的男性相较于女性更容易对SNS成瘾^[67]。

4 国外研究的不足

根据WHO对健康的定义和用户健康受到IS负面影响的类型,本文将IS对用户健康的负面影响划分为两类,如图2所示。IS的过度与不当使用会对用户的心理与生理健康产生直接或间接的影响,但是国外研究在研究群体、研究视角和基础理论研究方面还存在不足。

(1)研究群体的固化。由表2可知,国外IS负面影响研究的招募对象以学生和青少年群体为主,缺乏关注IS对于儿童、老年人、行动不便的用户、健康状况较差与患有慢性疾病的用户,以及偏远地区用户等弱势群体的负面影响探究,研究结果的推广具有局限性。根据美国互联网2018年调研报告,美国老年群体中互联网用户比例接近60%,近75%的美国成年人在使用YouTube等社交媒体,互联网不断向高年龄层次人群渗透^[3, 69]。中老年在IS使用过程中,也出现了大量社交沉迷、网络游戏沉迷等现象,很大程度上影响着中老年的心理与生理健康。同时,IS越来越多地被儿童和行动不便的用户使用,以获得健康信息和情感支

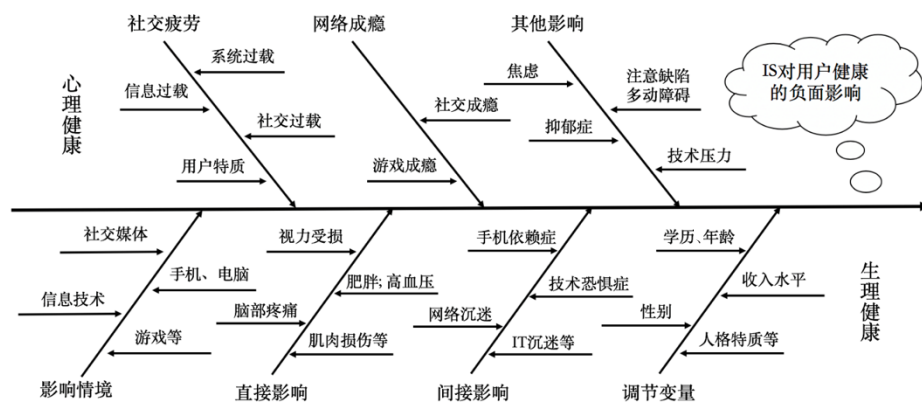


图2 IS使用对用户健康负面影响的鱼骨图

持。由于网络信息的质量参差不齐,儿童、老年人等群体的信息素养水平相对较低,更容易受到虚假信息等方面的侵害,而虚假健康信息的采纳会直接影响用户的健康。此外,年龄会调节IS对用户健康的负面影响。因此,IS负面影响研究亟须拓展研究对象,针对社会弱势群体开展相关研究。

(2)研究视角的局限性。面对IS对用户生理或心理健康产生的负面影响,如何成功的干预IS的负面影响不仅是有价值的研究主题,而且有助于理解问题根源和本质。国外研究多从政策制定角度来进行管理,针对用户不同年龄、性别、收入水平等方面的差异,制定不对称的社会政策。如面向青少年实施睡眠卫生教育,以提醒夜间使用社交媒体的风险^[62];面向老年人,开展健康信息素养教育,以防范虚假健康信息^[70]。但是当前IS服务主要构建在注意力经济(Economy of Attention)的基础上,而注意力经济鼓励促使用户沉迷的互联网产品。因此,在增强用户教育的同时,应加强从服务设计角度缓解IS对用户健康的负面影响研究,通过防沉迷系统与实名制相结合,减少社交沉迷与游戏成瘾等消极影响。同时,研究较少区分IS的不同用途,应基于社交、娱乐、工作、信息搜索等不同维度,分别探讨IS对用户健康的影响。

(3)基础理论研究的不足。相关研究多通过问卷与访谈等方法进行实证研究,定性研究缺乏。关于IS使用与用户心理/生理健康间关系的理论基础研究缺乏,亟须更多理论研究来开发新理论或检验现有理论的适当性,以解释IS使用对各类用户健康的影响。如信息和情感社会支持已被证实为SNS使用的副产品和用户健康的预测因子,而社会支持理论(Social Support

Theory)等可以解释如何正确使用SNS来提升健康水平。同时,当前研究方法多基于问卷与访谈等,调查结果主观性较强,较少通过实际消费数据与医疗面板数据来反映IS对用户健康的负面影响。而且量化调查方法具有偏差,限制了对IS影响根本原因的理解,需要在理论成果的基础上

运用更多探索性方法来理解IS使用对不同群体用户的积极或消极影响。

5 对国内研究的启示

当前,“健康中国2030”已上升为国家战略,在此背景下国内图书情报领域开展IS对用户健康的负面影响研究,有助于用户健康自我管理的加强与健康认知的改善,对于推动“健康中国”战略具有积极意义。国内学者应积极拓展本研究领域,面向国内用户开展IS负面影响相关研究。针对国外研究不足并结合国内现状,本文对国内研究的建议如下:

(1)研究对象的拓展。国内相关研究不应局限于学生及青少年群体,应关注儿童、老年人、健康状况较差用户等社会弱势群体。同时,我国作为发展中大国,民族众多、东西部发展不均衡、城乡差异较大,应加强面向少数民族、西部地区、农村地区用户的调研,关注IS普及对经济欠发达地区用户的负面影响,通过健康常识普及、信息素养提升等,降低IS使用的负面影响,促进社会公平。

(2)研究维度的细分。国内IS研究应面向用户不同的文化、教育和经济环境,结合IS的不同维度进行负面影响研究,如基于社会或信息等功能分别探讨IS对用户健康的影响。只有细化研究维度,才能得出更切实可行对策。此外,除了对用户健康的负面影响,IS的不当使用还会在用户工作^[25]、用户学习^[71]、用户隐私^[72]、信息过载^[73]等方面产生负面影响,国内学者亦可针对上述主题展开研究。

(3)研究方法与数据的完善。国内在进行IS负面影响研究时,应定性与定量方法相结合,注重基础理论

的研究。同时,定量研究应多注重利用实际健康与网络数据,减少仅依靠问卷和访谈数据所产生的主观偏差。此外,国外IS对用户健康影响研究多利用截面数据,无法探究IS对用户健康的长期影响与因果关系。因此,国内未来研究应多结合纵向时间数据来分析IS使用对用户健康的长期影响。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. 第42次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. [2018-08-20]. http://www.cnnic.net.cn/gywm/xwzx/rdxw/20172017_7047/201808/20180820_70486.htm.
- [2] 麦可思. 2018年在校大学生手机使用调查 [EB/OL]. [2018-09-05]. http://www.xinhuanet.com/mrdx/2018-04/20/c_137123862.htm.
- [3] Pew Research Center. Social media use in 2018 [EB/OL]. [2018-09-20]. <http://www.pewinternet.org/2018/03/01/social-media-use-in-2018/>.
- [4] Cerruti R, Spensieri V, Presaghi F, et al. An exploratory study on Internet addiction, somatic symptoms and emotional and behavioral functioning in school-aged adolescents [J]. *Clinical Neuropsychiatry*, 2017, 14(6):374-383.
- [5] World Health Organization. Constitution of the World Health Organization [EB/OL]. [2018-08-15]. http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf.
- [6] Steptoe A, Deaton A, Stone A A. Subjective wellbeing, health, and ageing[J]. *Lancet*, 2015, 385(9968): 640-648.
- [7] Karr-Wisniewski P, Lu Y. When more is too much: operationalizing technology overload and exploring its impact on knowledge worker productivity[J]. *Computers in Human Behavior*, 2010, 26(5): 1061-1072.
- [8] Gartner Inc. Gartner Survey Highlights Consumer Fatigue with Social Media[EB/OL]. [2018-09-24]. <https://www.gartner.com/newsroom/id/1766814>.
- [9] Ravindran T, Yeow Kuan A C, Hoe Lian D G. Antecedents and effects of social network fatigue[J]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2014, 65(11): 2306-2320.
- [10] Çoklar A N, Çahin Y L. Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey[J]. *European Journal of Social Science*, 2011, 23(2): 171-182.
- [11] Cherubini M, Gutierrez A, De Oliveira R, et al. Social tagging revamped: supporting the users' need of self-promotion through persuasive techniques[C]// *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Atlanta, USA: ACM, 2010: 985-994.
- [12] Lee A R, Son S M, Kim K K. Information and communication technology overload and social networking service fatigue: a stress perspective[J]. *Computers in Human Behavior*, 2016, 55: 51-61.
- [13] Yao X, Phang C W, Ling H. Understanding the influences of trend and fatigue in individuals' SNS switching intention [C]// *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Kauai, USA: IEEE, 2015: 324-334.
- [14] Andreassen C, Pallesen S. Social network site addiction - An overview[J]. *Current Pharmaceutical Design*, 2014, 20(25): 4053-4061.
- [15] Griffiths M. A components model of addiction within a biopsychosocial framework[J]. *Journal of Substance Use*, 2005, 10(4): 191-197.
- [16] Kuss D J, Griffiths M D, Karila L et al. Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade [J]. *Current Pharmaceutical Design*, 2014, 20(25): 1-27.
- [17] Andreassen C, Griffiths M, Kuss D, et al. The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: a large scale cross sectional study[J]. *Psychology of Addictive Behaviours*, 2016, 30(2):252-262.
- [18] Ryan T, Chester A, Reece J et al. The uses and abuses of Facebook: a review of Facebook addiction[J]. *Journal of Behavioral Addictions*, 2014, 3(3): 133-148.
- [19] Kuss D J, Griffiths M D. Online social networking and addiction - A review of the psychological literature[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2011, 8(9): 3528-3552.
- [20] Tang J H, Chen M C, Yang C Y et al. Personality traits, interpersonal relationships, online social support, and Facebook addiction[J]. *Telematics and Informatics*, 2016, 33(1): 102-108.
- [21] Andreassen C S, Griffiths M D, Gjertsen S R et al. The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality[J]. *Journal of Behavioral Addictions*, 2013, 2(2): 90-99.
- [22] Schimmenti A, Passanisi A, Gervasi A M et al. Insecure attachment attitudes in the onset of problematic internet use among late adolescents[J]. *Child Psychiatry and Human Development*, 2014, 45(5): 588-595.
- [23] Blackwell D, Leaman C, Trampusch R et al. Extraversion, neuroticism, attachment style and fear of missing out as predictors of social media use and addiction[J]. *Personality and Individual Differences*, 2017, 116(1): 69-72.
- [24] Kim J, LaRose R, Peng W. Loneliness as the cause and the effect of problematic Internet use: the relationship between Internet use and psychological well-being [J]. *Cyberpsychology &*

- behavior, 2009, 12(4): 451-455.
- [25] Moqbel M, Kock N. Unveiling the dark side of social networking sites: personal and work-related consequences of social networking site addiction[J]. *Information & Management*, 2018, 55(1): 109-119.
- [26] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders[M]. 5th ed. Washington, D.C.: American Journal of Psychiatry, 2013.
- [27] Xu Z, Turel O, Yuan Y. Online game addiction among adolescents: motivation and prevention factors[J]. *European Journal of Information Systems*, 2012, 21(3): 321-40.
- [28] Chen C. Are you addicted to Candy Crush Saga? An exploratory study of linking psychological factors to mobile social game addiction [J]. *Telematics and Informatics Journal*, 2014, 33(4): 1155-1166.
- [29] Walsh T. Candy crushes puzzling mathematics[J]. *American Scientist*, 2014, 102(6): 430-433.
- [30] Wei P S, Lu H P. Why do people play mobile social games? An examination of network externalities and of uses and gratifications[J]. *Internet Research*, 2014, 24(3): 313-331.
- [31] WebMD. What is Social Anxiety Disorder? [EB/OL]. [2018-09-28]. <https://www.webmd.com/anxiety-panic/guide/mental-health-social-anxiety-disorder#1>.
- [32] Labrague L J. Facebook use and adolescents' emotional states of depression, anxiety, and stress[J]. *Health Science Journal*, 2014, 8(1): 80-89.
- [33] Baek Y M, Bae Y, Jang H. Social and parasocial relationships on social network sites and their differential relationships with users' psychological well-being[J]. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2013, 16(7): 512-517.
- [34] McCord B, Rodebaugh T L, Levinson C A. Facebook: social uses and anxiety[J]. *Computers in Human Behavior*, 2014, 34: 23-27.
- [35] National Institute of Mental Health. Depression [EB/OL]. [2018-09-28]. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression/index.shtml>.
- [36] Appel H, Gerlach A L, Crusius J. The interplay between Facebook use, social comparison, envy, and depression[J]. *Current Opinion in Psychology*, 2016, 9: 44-49.
- [37] Oshima N, Nishida A, Shimodera S et al. The suicidal feelings, self-injury, and mobile phone use after lights out in adolescents[J]. *Journal of Pediatric Psychology*, 2012, 37(9): 1023-1030.
- [38] Lemola S, Perkinsongloor N, Brand S, et al. Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age[J]. *Journal of Youth & Adolescence*, 2015, 44(2): 405-418.
- [39] Maras D, Flament M F, Murray M, et al. Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth[J]. *Preventive Medicine*, 2015, 73: 133-138.
- [40] Lissak G. Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: literature review and case study[J]. *Environmental Research*, 2018, 164: 149-157.
- [41] Nikkelen S W C, Valkenburg P M, Huizinga M et al. Media use and ADHD-related behaviors in children and adolescents: meta-analysis[J]. *Developmental Psychology*, 2014, 50(9): 2228-2241.
- [42] Lo C B, Waring M E, Pagoto S L et al. A television in the bedroom is associated with higher weekday screen time among youth with attention deficit hyperactivity disorder (ADD/ADHD)[J]. *Preventive Medicine Reports*, 2015, 2: 1-3.
- [43] Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan B S, et al. The impact of technostress on role stress and productivity[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2007, 24(1): 301-328.
- [44] D'Arcy J, Tarafdar M, Gupta A et al. The dark side of information technology use[J]. *Information Systems Journal*, 2014, 23(3): 269-275.
- [45] Greydanus D E, Pratt H D & Patel D. R. Health Promotion: Adolescent well being [M]. Michalos A. Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. Dordrecht, Netherlands: Springer, 2013: 2735-2743.
- [46] Shantakumari N, Eldeeb R, Sreedharan J, et al. Computer use and vision-related problems among university students in Ajman, United Arab Emirate[J]. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 2014, 4(2): 258-263.
- [47] Bali J, Navin N, Thakur B R. Computer vision syndrome: a study of the knowledge, attitudes and practices in Indian ophthalmologists[J]. *Indian Journal of Ophthalmology*, 2007, 55(4): 289-293.
- [48] Lanaj K, Johnson R E, Barnes C M. Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2014, 124(1): 11-23.
- [49] Xue Y, Dong Y, Luo M, et al. Investigating the impact of mobile SNS addiction on individual's self-rated health[J]. *Internet Research*, 2018, 28(2): 278-292.
- [50] Kim H J, Min J Y, Kim H J, et al. Association between psychological and self-assessed health status and smartphone overuse among Korean college students[J]. *Journal of Mental Health*, 2017, 4(3): 1-6.
- [51] Li J, Lepp A, Barkley J E. Locus of control and cell phone use: Implications for sleep quality, academic performance, and sub-

- jective well-being[J]. Computers in Human Behavior, 2015, 52:450-457.
- [52] Ashurst J V, Turco D A, Lieb B E. Tenosynovitis caused by texting: an emerging disease[J]. Journal of the American Osteopathic Association, 2010, 110(5):294-296.
- [53] Palm P, Risberg E H, Mortimer M, et al. Computer use, neck and upper- extremity symptoms, eyestrain and headache among female and male upper secondary school students[J]. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 2007, 33(3): 33-41.
- [54] Kelley K J, Gruber E M. Problematic Internet use and physical health[J]. Journal of Behavioral Addictions, 2012, 2(2): 108-112.
- [55] Riedl R. On the biology of technostress: literature review and research agenda[J]. Data Base for Advances in information Systems, 2012, 44(1):18-55.
- [56] Stettler N, Signer T M, Suter P M. Electronic games and environmental factors associated with childhood obesity in Switzerland[J]. Obesity, 2012, 12(6):896-903.
- [57] Yildirim C, Sumuer E, Adnan M, et al. A growing fear Prevalence of nomophobia among Turkish college students[J]. Information Development, 2016, 359(2): 1322-1331.
- [58] Khasawneh O Y. Technophobia without borders: the influence of technophobia and emotional intelligence on technology acceptance and the moderating influence of organizational climate[J]. Computers in Human Behavior, 2018, 88: 210-218.
- [59] Maier C, Wirth J, Laumer S & Weitzel T. Personality and technostress: theorizing the influence of IT mindfulness[C]// Proceedings of the 38th International Conference on Information Systems, Seoul, South Korea: AIS Electronic Library, 2017: paper 10.
- [60] Wang W, Kakhki M D & Uppala V. The Interaction effect of technostress and non-technological stress on employees' performance[C]. Proceedings of Twenty-Third Americas Conference on Information Systems, Toronto, Canada: AIS Electronic Library, 2017: paper 22.
- [61] Vaghefi I, Lapointe L, Boudreau-Pinsonneault C. A typology of user liability to IT addiction[J]. Information Systems Journal, 2017, 27(2): 125-169.
- [62] Kwon H E, So H, Han S P et al. Excessive dependence on mobile social apps: a rational addiction perspective[J]. Information Systems Research, 2016, 27(4): 919-939.
- [63] Yildirim C & Correia A P. Exploring the dimensions of nomophobia: development and validation of a self-reported questionnaire[J]. Computers in Human Behavior, 2015, 49: 130-137.
- [64] Sadagopan A P, Manivel R, Marimuthu A, et al. Prevalence of smart phone users at risk for developing cell phone vision syndrome among college students[J]. Journal of Psychology & Psychotherapy, 2017, 7(3): e1000299.
- [65] Eyvazlou M, Zarei E, Rahimi A, et al. Association between overuse of mobile phones on quality of sleep and general health among occupational health and safety students[J]. Journal of Biological and Medical Rhythm Research, 2016, 33(3):293-300.
- [66] Taher T & Suhaimi M A. Demographic factors influencing online risks and harm among the teenagers in Bangladesh [C]// Proceedings of Twenty-First Pacific Asia Conference on Information Systems, langkawi, Malaysia: AIS Electronic Library, 2017: paper 210.
- [67] Correa T, Hinsley A W, De Zuniga H G. Who interacts on the Web?: The intersection of users' personality and social media use[J]. Computers in Human Behavior, 2010, 26(2): 247-253.
- [68] Horwood S, Anglim J. Personality and problematic smartphone use: a facet-level analysis using the Five Factor Model and HEXACO frameworks[J]. Computers in Human Behavior, 2018, 85: 349-359.
- [69] 中国社会科学院社会学研究所、腾讯社会研究中心、中国社会科学院国情调查与大数据研究中心. 2018年中老年互联网生活研究报告[EB/OL]. [2018-09-20]. <https://tengyun.tencent.com/storage/source180712/files/中老年互联网生活研究报告.pdf>
- [70] Wu D, Li Y Z. Online health information seeking behaviors among Chinese elderly[J]. Library & Information Science Research, 2016, 38(3): 272-279.
- [71] Turel O, Qahrisaremi H. Problematic use of social networking sites: antecedents and consequence from a dual-system theory perspective[J]. Journal of Management Information Systems, 2017, 33(4):1087-1116.
- [72] Gao W, Liu Z, Guo Q, et al. The dark side of ubiquitous connectivity in smartphone-based SNS: an integrated model from information perspective[J]. Computers in Human Behavior, 2018, 84: 185-193.
- [73] Bawden D, Robinson L. The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies[J]. Journal of Information Science, 2009, 35(2):180-191.

【作者简介】付少雄,男,1993年生,南京农业大学信息管理学院副教授。
赵安琪,女,1994年生,新加坡管理学院信息系统学院博士研究生。
邓胜利,男,1979年生,武汉大学信息管理学院教授,博士生导师。
收稿日期:2018-10-12