

用户参与政府开放数据价值 共创动因研究*

袁静^{1,2} 李森涛¹

(1. 郑州大学信息管理学院, 郑州 450001; 2. 郑州市数据科学研究中心, 郑州 450001)

摘要: 为进一步推动政府开放数据的有效利用和价值实现, 本研究以SOR模型为框架, 结合社会认知理论和动机理论, 探究用户参与政府开放数据价值共创动因, 构建研究模型并进行实证检验。研究发现: 信息需求和自我价值实现是用户参与政府开放数据价值共创的主要动因; 平台性能和组织支持显著影响信息需求, 进而影响用户参与意愿; 数据质量显著影响价值实现; 自我效能显著影响信息需求和价值实现, 进而间接影响用户参与意愿; 组织支持也对自我效能起到正向影响作用并间接影响用户参与意愿。

关键词: 政府开放数据; 价值共创; 用户参与; SOR模型; 社会认知理论; 动机理论

中图分类号: G203; D63 DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2023.02.001

引文格式: 袁静, 李森涛. 用户参与政府开放数据价值共创动因研究[J]. 数字图书馆论坛, 2023 (2) : 1-9.

政府开放数据最早于2009年在美国兴起, 并逐渐在全球范围内受到各国重视。用户参与政府数据的开发利用, 从而创造公共价值是政府开放数据的主要目的^[1]。近年来, 我国相继出台相关条例以推动用户参与政府数据的开发利用。2016年, 国家发改委在《关于组织实施促进大数据发展重大工程的预通知》中提出, 依托政府开放数据, 组织开展大数据全民创新竞赛, 引导和鼓励全社会企业、公众进行挖掘分析, 开发应用激发创新创业活力^[2]。2021年, 国家工信部发布《“十四五”大数据产业发展规划》, 明确要求加快建设行业大数据平台, 提升数据开发利用水平, 实现数据的再创造和价值提升^[3]。同年, 国务院在《“十四五”数字经济发展规划》中提出加快建立数据要素市场, 充分发挥数据要素作用^[4]。2022年, 《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》对构建开放共享的数据资源体系作出重要指示^[5]。由此可知, 加大政府数据的开发利用、充分发挥数据要素的价值已受到国家层面的重视。

然而, 实现政府数据价值, 不能仅仅依靠政府部门的单方面努力, 更多的是依靠用户群体参与利用, 通过价值共创来开发数据更深层次的价值。

根据复旦大学数字与移动治理实验室发布的《中国地方政府数据开放报告——省域指数(2022年度)》显示, 我国各个地方政府数据开放平台数据容量十分庞大, 而在利用方面, 除了极个别省市情况较好以外, 其他地区利用情况并不理想^[6]。政府数据开放的价值实现需要政府部门、技术平台、用户群体等多方主体的共同参与。政府数据开放与政府信息公开不同, 政府信息公开是要保障公众的知情权, 而政府数据开放是为了让公众获取并且使用政府数据, 数据只有被利用才能实现其作为生产要素的价值。因此从用户的视角出发, 关注用户在数据价值实现中的作用, 探讨用户参与动机及其影响因素, 通过用户参与价值共创来促进政府开放数据的有效利用, 对实现我国政府开放数据价值具有重要意义。

收稿日期: 2023-01-06

* 本研究得到国家社会科学基金重大项目“政府数据的隐私风险计量与保护机制创新研究”(编号: 21&ZD338)和河南省哲学社会科学规划项目“用户参与图书馆智慧服务价值共创研究”(编号: 2022BZH009)资助。

1 相关研究

近年来,有关政府开放数据的研究成果主要集中在平台建设、开发利用、用户参与以及价值实现等方面。在平台建设方面,黄如花等^[7]提出通过加强数据资源建设、完善数据组织功能以及优化用户体验来提升开放平台建设;郑磊等^[8]对我国46个地方政府数据开放平台的数据资源进行评估,提出要提高平台数据的数据量、质量以及规范性。在开发利用方面,周文泓^[9]提出各国家政府、地方政府以及社会组织等不同群体都应参与到政府开放数据的开发利用中;段尧清等^[10]提出政府应积极采取政策,提高社会知晓度,以此提高数据的利用情况。在用户参与方面,代佳欣^[1]从价值定位、组织架构、主体权责、制度保障和实现机制等方面分析我国政府开放数据用户参与问题;Sivarajah等^[11]分析了英国地方政府公民参与开放数据案例,发现构建互联网参与平台,能够提高用户参与的积极性。在价值实现方面,王卫等^[12]、袁红等^[13]以及张晓娟等^[14]运用系统动力学方法探究政府开放数据价值实现的路径,发现数据质量、平台性能以及政策环境等影响政府开放数据的价值实现。

平台建设是政府数据开放的基础,开发利用和价值实现是政府数据开放的最终目的,用户参与是数据利用和价值实现的必备条件。政府数据开放的实现是政府与公众互动的结果,离开公众的参与,政府数据则不能发挥其内在的经济价值和社会价值^[15]。然而完整意义上的政府开放数据价值实现过程不仅是政府与公众之间的互动,还涉及诸多利益相关者,是一个多主体共同参与的价值共创过程^[16]。

服务主导逻辑的价值共创理论强调价值实现是多方群体共同整合资源的结果。政府开放数据价值实现是指多方群体通过利用政府开放数据并进行增值性开发,以此实现政府数据的价值。而政府开放数据价值共创是指以数据价值实现为前提,根据不同群体自身价值实现的利益需求,将涉及的多方群体紧密结合起来,通过对数据的深层次开发和利用,共同创造政府开放数据的价值^[17]。关于政府开放数据价值共创研究,赵龙文等^[18]将政府开放数据应用和价值共创有机结合,构建以平台为核心的开放数据应用生态系统;唐长乐^[17]通过用户访谈和扎根理论方法探讨影响用户参与价值共创的因素;张妍等^[19]以上海图书馆开放数据竞

赛为例,梳理出参与竞赛价值共创的影响因素。国外对政府开放数据价值共创的研究更多集中在对实际案例进行分析,如McBride等^[20]通过对欧盟“地平线2020”计划资助的OpenGovIntelligence项目中的5个试点国家进行案例分析,发现政府和公众通过共同参与创建以政府开放数据为核心的公共服务,来实现政府开放数据的价值共创;Khayyat等^[21]对都柏林地区多个政府开放数据价值共创案例进行分析,梳理出影响不同用户群体参与价值共创的因素。

在政府开放数据价值共创活动中,涉及的群体主要有政府群体、技术群体以及用户群体^[16]。政府群体是政府开放数据的主要提供者;技术群体指经过政府管理部门授权并利用政府开放数据进行研发各类平台、App应用的第三方平台承运方;用户群体指使用第三方研发成果提供的数据服务的各类用户,包括企事业单位工作人员、科研人员与普通用户等。用户群体基于信息需求对政府开放数据进行使用,并通过沟通渠道进行反馈,促使技术群体研发出更符合用户需求的应用。此外不同群体之间通过相互交流,能创造出数据的额外价值^[22]。正是在这种不断反馈、调整、开放的动态过程中,用户群体的信息需求得到满足、政府数据得以充分利用,推动实现政府开放数据的价值共创。

《第50次中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2022年6月,我国互联网政务用户规模已达到8.92亿,占整体网民的84.9%^[23],由此看出政府开放数据拥有庞大的用户群体。现有研究成果中关于政府开放数据价值共创的研究,侧重于探讨价值共创过程、实现模式、相关案例分析等;忽视了对用户群体及其参与动机、参与行为的研究。用户是政府开放数据价值共创的关键参与主体,然而,用户是否愿意参与、为什么参与以及如何参与都是需要关注的重要问题。基于此,本文主要通过实证调查来探究用户参与政府开放数据价值共创的动因,分析不同因素对用户参与政府开放数据价值共创的影响,为推进政府开放数据价值实现提供参考借鉴。

2 理论基础与研究模型

2.1 理论基础

(1) 社会认知理论。社会认知理论(Social Cognitive Theory)指出,人的行为意愿受个体认知和环境因素影

响,自我效能在其中发挥着重要作用^[24]。个体认知主要受自我效能和结果预期两个因素影响。自我效能是对自身完成特定行为所具有能力的一种认知;结果预期更多考虑的是能够为个人带来有价值的结果,类似于通常所说的个人绩效或者价值实现。

社会认知理论被广泛运用于用户参与电子政务服务的实证研究中。Alruwaie等^[25]借鉴社会认知理论验证了公众自我效能、先前经验、社会影响、信息质量、服务质量、个人结果预期以及满意度是公民使用意愿的重要影响因素;Rana等^[26]基于社会认知理论构建了由结果预期、使用意愿、焦虑、自我效能和社会影响组成的研究模型,将其用于检验印度公众对于政府数字服务的参与意愿;Khoirunnida等^[27]以社会认知理论为基础,得出自我效能、结果预期、绩效和个人因素是公民参与意愿背后的驱动因素。本研究借鉴社会认知理论的观点主要探讨环境因素和个体认知对用户参与政府开放数据价值共创行为意愿的影响。

(2) 动机理论。动机理论从心理学角度解释了用户的行为态度、行为意图和实际行为。用户在进行某种活动时主要受内在动机和外在动机的驱使。其中,外在动机是指个人为获取绩效提升或者感知某种行为结果能带来价值而采取行为的动机;内在动机是出于个人兴趣、个人满足、个人参加后心情愉悦等内在原因。

在用户参与价值共创研究中,Hsieh等^[28]将自主性、能力和关联性作为顾客参与品牌价值共创的动机;Palma等^[29]将归属、专业知识、表达和经验、认可、社区和有形奖励作为顾客参与价值共创的动机因素;Hu等^[30]构建公众参与电子政务平台意愿模型,验证得出自我效能、成就感、个人形象、认可和外部奖励5个动机因素对公众参与意愿具有一定影响。用户参与政府开放数据价值共创也必然受到内外动机的影响,因此,本研究基于动机理论探讨内外动机对用户参与意愿的影响。

(3) S-O-R模型。S-O-R (Stimulus-Organism-Response),即“刺激-机体-反应”模型,由Mehrabian和Russell^[31]提出,主要用来探究环境因素对个体认知的影响,进而对个人行为意愿产生影响。一个完整的SOR模型主要由刺激变量、反应变量以及机体中介变量组成。刺激变量指的是影响个人行为意愿的外部环境因素;反应变量指的是个体的行为意愿;机体中介变量指情绪或者个体认知,通常在外部环境和个人行为意愿之间起中介作用。

朱红灿等^[32]基于SOR模型构建政府数据开放平台

用户持续使用意愿模型,发现平台环境刺激和心流条件通过用户心流体验正向影响着用户使用意愿;Ziba等^[33]将多个信息系统理论与SOR模型结合,建立电子政务服务采用模型,发现电子政务资金和自我效能对感知行为控制产生正向影响、性能预期对用户态度产生正向影响。用户参与政府开放数据价值共创从本质上说也是受到某种外部环境的刺激和影响,从而引起自身对于结果期望的心理认知变化,使个体产生参与动机,进而产生参与意愿。

2.2 研究假设与模型构建

(1) 环境因素对个体认知的影响。根据社会认知理论的观点,本文选取数据质量、平台性能、公众信任以及组织支持作为环境因素,自我效能和结果期望作为个体认知因素,并结合动机理论,将结果期望分为信息需求和价值实现,以探讨影响用户参与政府开放数据价值共创的因素。当高质量的数据所带来的价值与有用性能够促使用户满足自我需求和实现自我价值时,用户才会参与到政府开放数据价值共创中。用户通过平台参与价值共创,良好的平台性能会提升用户的体验。对政府的信任以及政府组织支持也会影响用户参与意愿。因此提出如下假设。

- H1a: 数据质量正向影响用户信息需求。
- H1b: 数据质量正向影响用户价值实现。
- H2a: 平台性能正向影响用户信息需求。
- H2b: 平台性能正向影响用户价值实现。
- H3a: 公众信任正向影响用户信息需求。
- H3b: 公众信任正向影响用户价值实现。
- H4a: 组织支持正向影响用户信息需求。
- H4b: 组织支持正向影响用户自我效能。
- H4c: 组织支持正向影响用户价值实现。

(2) 个体认知对用户参与意愿的影响。根据动机理论观点,用户参与行为必然受到内外动机的影响。在用户参与政府开放数据价值共创中,用户在获取所需信息、实现个人价值等内在心理需求动机的驱使下,即在个体认知因素的影响下,从而产生参与意愿。对政府数据的信息需求是用户参与价值共创的内在动力。用户使用政府开放数据获得实际绩效和自我价值实现之后,将会增强其参与意愿。用户自我效能越强,参与价值共创的意愿就会越强。用户参与意愿指用户参与政府开放数据价值共创的主观倾向。用户参与是价值共

创的前提,用户有较强的参与意愿就会产生参与行为,通过参与行为实现价值共创。用户参与意愿可以反映出用户参与价值共创的行为程度。基于上述分析,提出以下假设。

H5: 信息需求正向影响用户参与政府开放数据价值共创意愿。

H6: 价值实现正向影响用户参与政府开放数据价值共创意愿。

H7a: 自我效能正向影响用户信息需求。

H7b: 自我效能正向影响用户价值实现。

H8: 自我效能正向影响用户参与政府开放数据价值共创意愿。

此外,社会认知理论认为,认知因素在环境和行为之间起中介作用。已有相关研究表明,自我效能、信息需求和价值实现在自变量对用户行为意愿的影响中发挥着中介作用。因此,本研究假设信息需求、价值实现、自我效能等认知因素在环境因素对用户参与意愿的影

响中起中介作用。

基于上文分析,本文以SOR为模型框架,将环境因素定义为“刺激(S)”变量,包括数据质量、平台性能、公众信任和组织支持;个体认知因素定义为“机体(O)”变量,包括自我效能、信息需求和价值实现;用户参与意愿定义为“反应(R)”变量,构建了用户参与政府开放数据价值共创的动因模型,如图1所示。其中,数据质量通过政府开放数据内容准确可靠、更新及时有效、表述便于理解、涉及领域广泛等进行测量,平台性能通过平台检索方便、导航清晰、界面友好、沟通方便、保障隐私安全等进行测量,公众信任通过对政府服务、政府机构、政府人员的信任程度进行测量,组织支持通过出台规章制度、政府重视并积极宣传进行测量,信息需求通过是否满足数据获取需求、提升工作效率和生活便利性进行测量,自我效能通过是否具备参与的软硬件资源、知识和技能等进行测量,价值实现通过是否提升个人能力和社会认同度进行测量。

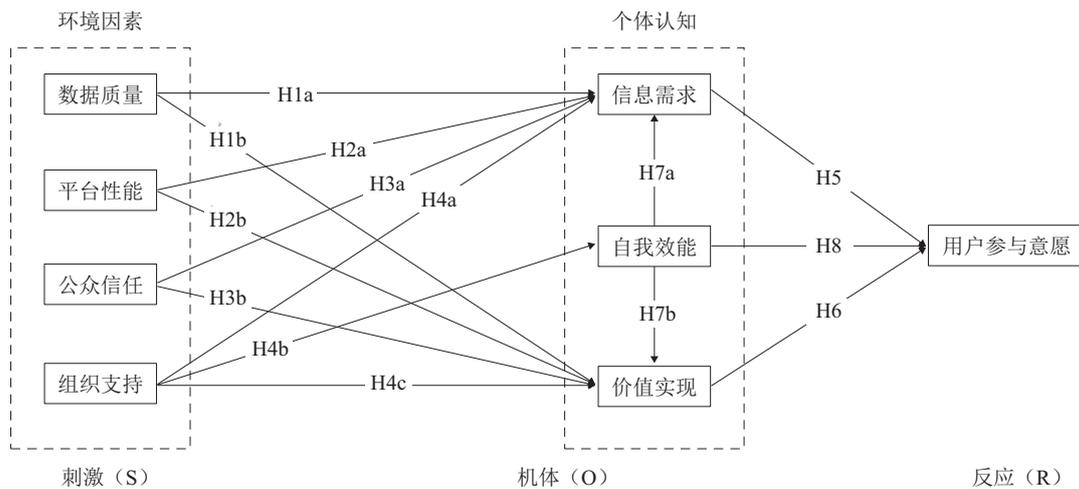


图1 用户参与政府开放数据价值共创动因模型

3 数据收集与数据分析

3.1 数据收集

本研究通过调查问卷收集数据,调查问卷包括两部分,第一部分是调查者的基本信息,第二部分是模型中所有变量的测量题项,每个题项采用李克特5级量表进行设计。本研究主要通过问卷星平台发放问卷,时间为2022年6月19日—7月17日,共回收问卷585份,剔除没有使用或未关注过政府开放数据价值共创平台、答案重复以及异常值等无效问卷后,最终回收有效问卷

270份。有效样本中,除政府工作人员、高校科研工作者以及企事业工作人员外,还包含个体经营者、自由职业者以及务农者等,这些用户通过查找和利用所需的政府政策、文件以及其他的政府数据,以解决工作或生活中遇到的问题,通过利用行为发挥政府数据的价值,进而实现价值共创。调查样本参与政府开放数据价值共创行为具有多样性,既包括参与使用政府开放数据,也包括主动通过价值共创平台提供信息或反馈问题,以及对现有平台数据内容提出意见或建议、在互动板块留言或评论等。政府数据蕴含巨大价值潜力,但是数据本身不会产生价值,只有被“活化”利用才能真正发挥

其价值, 而用户群体作为政府开放数据的主要使用者, 主要通过对政府数据的利用或者反馈, 促使政府数据优化配置, 从而实现数据的价值。

3.2 信效度检验

本研究首先利用SPSS25.0对问卷量表进行探索性因子分析, 剔除自变量公众信任(*PT*), 调整后问卷整体Cronbach's α 值为0.903, KMO值为0.862, 表明量表整体信效度较高。其次, 利用AMOS23.0进行验证性因子分析, 每个变量的标准因子载荷均大于0.5, 各维度Cronbach's α 值均大于0.7, 表明量表各维度内具有较高信度, 各潜变量AVE值均大于0.5, CR值均大于0.8, 表明量表具有良好的收敛效度。各变量的AVE值平方根均大于与其他变量间的相关系数, 表明量表具有良

好的区别效度。

3.3 数据分析与检验

3.3.1 路径分析与假设检验

本研究采用AMOS23.0对理论模型进行路径分析与假设检验。若CR值大于1.96且 p 值小于0.05, 认为该路径分析结果显著, 假设得到支持。路径分析与假设检验结果如表1所示, 除H1a、H2b、H4c和H8以外, 其余假设通过检验, 平台性能和组织支持与信息需求之间、数据质量与价值实现之间、组织支持与自我效能之间、自我效能与信息需求和价值实现之间存在显著的正向影响关系, 信息需求和价值实现对参与意愿产生显著的正向影响。

表1 路径分析与假设检验结果

假设	路径	标准化路径系数	CR值	p 值	假设是否成立
H1a	数据质量→信息需求	0.100	1.001	0.317	不成立
H1b	数据质量→价值实现	0.266	2.339	0.019*	成立
H2a	平台性能→信息需求	0.393	3.857	0.000***	成立
H2b	平台性能→价值实现	0.028	0.257	0.797	不成立
H4a	组织支持→信息需求	0.218	2.877	0.004**	成立
H4b	组织支持→自我效能	0.352	4.235	0.000***	成立
H4c	组织支持→价值实现	0.080	0.942	0.346	不成立
H5	信息需求→参与意愿	0.478	5.758	0.000***	成立
H6	价值实现→参与意愿	0.252	3.405	0.000***	成立
H7a	自我效能→信息需求	0.236	3.308	0.000***	成立
H7b	自我效能→价值实现	0.293	3.668	0.000***	成立
H8	自我效能→参与意愿	0.132	1.781	0.075	不成立

注: *表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$ 。

3.3.2 中介效应检验

本文使用AMOS23.0, 采用Bootstrapping法进行中介效应检验。Bootstrap重复抽样5 000次, 置信区间(CI)为95%, 若中介效应估计值的95%置信区间不包含0, 则表明中介效应显著。检验结果如表2所示, “平台性能→信息需求→参与意愿”“组织支持→信息需求→参与意愿”“自我效能→信息需求→参与意愿”“自我效能→价值实现→参与意愿”的中介效应显著。此外, 本研究模型存在两条链式中介效应: “组织支持→自我效能→信息需求→参与意愿”和“组织支持→自我

效能→价值实现→参与意愿”且中介效应显著。

3.3.3 结果分析与讨论

通过实证检验, 本研究12条假设中共有8条通过检验, 最终的理论模型如图2所示。对模型中可能存在中介效应的路径进行检验, 发现4条中介效应路径和2条链式中介效应路径显著。

(1) 数据质量对价值实现具有显著影响, 平台性能、组织支持对信息需求具有显著影响, 组织支持对自我效能有显著影响。首先, 数据质量($\beta=0.266, p < 0.05$)

表2 中介效应检验结果

路径	效应值	置信区间		
		置信下限值	置信上限值	结论
数据质量→信息需求→参与意愿	0.048	-0.081	0.224	无中介
数据质量→价值实现→参与意愿	0.067	-0.018	0.265	无中介
平台性能→信息需求→参与意愿	0.188	0.043	0.397	有中介
平台性能→价值实现→参与意愿	0.007	-0.101	0.163	无中介
组织支持→信息需求→参与意愿	0.104	0.002	0.243	有中介
组织支持→价值实现→参与意愿	0.020	-0.035	0.114	无中介
组织支持→自我效能→参与意愿	0.063	-0.016	0.165	无中介
自我效能→信息需求→参与意愿	0.113	0.016	0.276	有中介
自我效能→价值实现→参与意愿	0.074	0.011	0.239	有中介
组织支持→自我效能→信息需求→参与意愿	0.054	0.007	0.185	有中介
组织支持→自我效能→价值实现→参与意愿	0.035	0.007	0.109	有中介

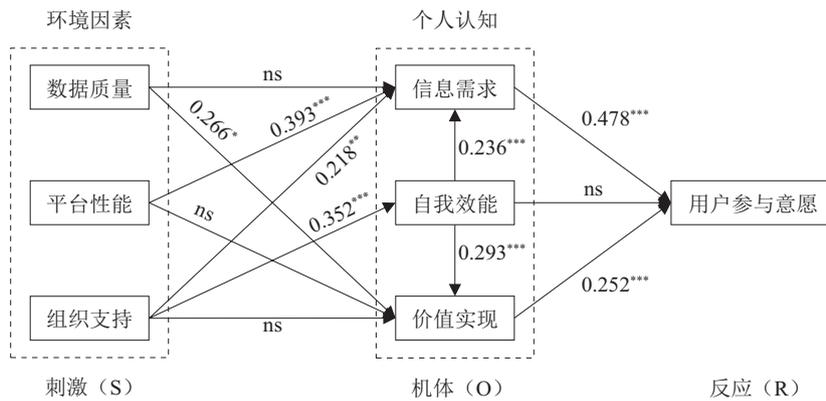


图2 路径系数模型图

对价值实现有显著正向影响。政府开放数据价值共创平台上良好的数据质量是绩效价值实现的重要保障，有关研究也从开放数据的元数据质量侧面证实了这一点^[34]。当用户意识或体验到参与政府开放数据价值共创，能为自身带来工作绩效以及提高社会认同时，用户就越愿意通过高质量的政府开放数据来实现社会价值。而数据质量对信息需求无显著影响，这与用户关注其他短视频平台的影响因素不同，如健康类短视频平台用户更加看重健康信息质量。究其原因，可能是用户的信息需求是一种内在的需求，当用户有使用政府开放数据的需求时，无论数据质量高低，用户都会产生检索利用行为。其次，平台性能 ($\beta=0.393, p<0.001$) 和组织支持 ($\beta=0.218, p<0.01$) 显著正向影响信息需求。有关研究表明，平台的易操作性、稳定性和安全性能够提高用户体验满意度。因此，为用户提供一个安全的价值共创环境，提升用户对政府开放数据的关注度，可以

刺激用户的使用需求。而政府对开放数据价值共创的重视（如出台相关激励政策），能够激起用户的积极响应。此外，平台性能和组织支持可以通过信息需求间接地对参与意愿产生正向影响，表明良好的平台性能与相应的激励政策，在刺激用户产生信息需求后，也会增强用户参与政府开放数据价值共创的意愿。而平台性能和组织支持对价值实现并没有显著影响，其原因可能是用户问题解决能力的提升、对数字政府建设贡献程度的高低更多是与用户的数据素养有关，平台本身的性能以及组织支持并不能提升用户的数据素养，故而对用户的价值实现没有明显的直接影响。最后，组织支持 ($\beta=0.352, p<0.001$) 是自我效能的重要影响因素，正因为政府对开放数据价值共创的重视与激励，才会推动广大用户提高自己的数据检索、利用和辨别能力，从而提高用户对于政府开放数据的信息需求，进而增强用户参与意愿。两条链式中介效应也印证了这一影响

关系。

(2) 信息需求、价值实现是用户参与政府开放数据价值共创的主要动因。信息需求 ($\beta=0.478, p<0.001$) 和价值实现 ($\beta=0.252, p<0.001$) 都对参与意愿有显著正向影响, 信息需求影响最大。用户参与政府开放数据价值共创主要目的是获取满足自身需求的数据, 提高生活便利, 这与我国政府提出的“满足人民群众日益增长的个性化、多样化需求”相呼应, 其他领域的研究也证实, 用户信息需求得到满足也将增强用户参与活动意愿^[35]。价值实现也是不容忽视的动因, 用户通过感知使用政府开放数据所带来的绩效期望, 进而促使其产生使用意愿。用户参与政府开放数据价值共创除了考虑是否满足自身信息需求以外, 也会受到实现自我价值动因的影响, 正是在内在信息需求和自我价值实现的双重驱动下, 用户才会产生参与政府开放数据价值共创的意愿。

(3) 自我效能对信息需求、价值实现具有显著影响。自我效能对信息需求 ($\beta=0.236, p<0.001$) 和价值实现 ($\beta=0.293, p<0.001$) 有显著正向影响。用户只有具备参与政府开放数据价值共创的能力、技能与条件, 才能更好地激发其开发利用数据的需求。然而, 与现有研究不同的是, 假设检验结果显示自我效能并未直接对用户参与意愿产生显著影响, 其原因可能是用户主要是在动机的驱使下产生参与行为, 自我效能的单独作用无法刺激用户直接产生参与意愿, 但信息需求和价值实现在自我效能和参与意愿之间起到了中介作用, 说明在动机驱使下, 良好的自我效能促进了用户信息需求与价值实现的同时, 降低了数据获取时间成本, 提高了参与价值共创的效率, 间接正向影响用户参与政府开放数据价值共创的意愿。

4 结论与建议

实证研究表明, 信息需求和自我价值实现显著影响用户参与意愿, 是用户参与政府开放数据价值共创的主要动因; 平台性能和组织支持显著影响信息需求, 进而影响用户参与意愿; 数据质量显著影响价值实现; 自我效能显著影响信息需求和价值实现, 进而间接影响用户参与意愿; 组织支持也对自我效能起到了正向影响作用, 并间接影响用户参与意愿。此外, 通过实证研究发现了4条中介效应路径以及2条链式中介效应路径, 证明用户参与政府开放数据价值共创并不是简

单的静态过程, 而是通过外部环境刺激诱发机体个人动机后, 再引起参与意愿反应的动态过程。本文从用户参与的视角出发, 关注用户在政府开放数据价值共创中的作用价值, 构建用户参与动因研究模型, 拓展了政府开放数据的理论研究内容, 为政府开放数据价值实现提供一种新的思路。通过探究用户群体参与价值共创的具体动因, 可以为政府开放数据平台、交通服务平台、文旅服务平台、科技创新平台等应用场景更好地吸引用户积极参与平台利用和价值共创提供参考建议。为了更好地吸引用户参与价值共创, 本文基于研究结果, 提出以下建议。

(1) 完善组织支持制度, 激发用户信息需求和自我效能。有效的组织支持能够刺激用户的信息需求、提升用户的自我效能, 并直接或者通过中介效应间接地影响用户参与意愿。由于政府开放数据价值共创受关注度不高, 多数用户在参与之初持观望态度。因此, 为鼓励用户参与其中, 促进实现政府开放数据价值共创, 政府应制定相应的数据开发奖励机制并落到实处, 基于不同的用户群体设置不同类型的奖励。对于较少接触政府开放数据的用户群体, 鼓励其访问并使用政府开放数据, 并对能够有效使用政府开放数据或及时反馈的用户给予相应的奖励; 对于经常利用政府开放数据的用户群体, 如企事业单位工作人员, 根据其应用开发的利用程度给予奖励, 以吸引更多的用户参与到政府开放数据价值共创中。用户受奖励驱使, 参与价值共创积极性提高, 并在社群效应的影响下带动更多用户参与进来。另外, 政府应牵头设立专门管理部门, 由不同的利益相关者如科研机构、高校、企业以及相关部门等提供政府开放数据价值共创的支持与帮助, 减少技术性壁垒, 提高用户参与效率。

(2) 提升数据质量和平台性能, 迎合用户需求。数据质量的优劣以及平台性能的好坏, 将会直接影响用户的信息需求能否得到满足, 用户体验是否良好, 自身价值能否实现。当前部分平台存在数据更新不及时、数据缺失、数据下载无法查看、数据格式不兼容、数据集单一化等多种问题, 对此技术群体应关注最新开放数据并及时更新数据库; 提供数据预览功能, 帮助用户提前筛选所需数据; 提供多种下载格式, 适应用户不同设备端口; 将单个数据集关联起来, 建立数据集网格化, 为满足用户信息需求提供多种路径。此外, 尽可能完善平台性能, 优化平台检索界面, 丰富平台服务功能, 建立多元化的沟通交流渠道, 为用户提供良好的体

验环境。良好的数据质量与平台性能能够促使用户有效利用政府开放数据,因而政府群体和技术群体要确保政府开放数据本身的准确性、权威性、可靠性、及时性以及平台的稳定性,使得用户与用户之间、用户与平台之间互动反馈顺畅,以便更好地实现政府开放数据的价值共创。

(3) 培养用户数据意识,提高数据技能素养。假设检验结果显示,自我效能对于信息需求以及价值实现均有显著影响,因此用户群体所具备的数据技能素养,将会影响其参与政府开放数据价值共创的程度。因此,通过各种措施的制定与实施,培养用户的数据素养、提升用户的数据技能对政府开放数据的价值实现以及数字中国建设进程的推进至关重要。首先,地方政府应高度重视公民数据素养的培养,与当地高校、图书馆、数据治理中心和相关部门联合,为广大公众开展政府数据开发利用的相关培训。其次,政府与数据治理中心应建立政府开放数据研发利用实验室,吸引更多的科研团队以及专业人才参与其中,共同对政府开放数据进行更深层次开发。最后,政府相关部门应走进居民社区,定期开展政府开放数据利用的相关技能讲座,使得公众掌握基本的政府数据检索、甄别利用以及信息反馈能力,切实保障公民对开放数据的知情需求与使用需求,推进数字政府建设^[3]。

政府开放数据的用户群体较为广泛,不同类型的用户使用政府开放数据的用途具有差异性,其参与价值共创的程度也有所区别,但由于本研究的样本规模数量有限,各类型用户群体数量分布差异性较大,所以把用户群体作为一个整体进行探讨,并未区分不同用户群体参与政府开放数据价值共创动因的异同。后续研究将扩大样本规模,细化研究群体,并采用深度访谈法,以探究不同用户群体参与政府开放数据价值共创的不同动机以及参与价值共创程度的差异。

参考文献

- [1] 代佳欣. 英美新三国政府开放数据用户参与的经验与启示[J]. 图书情报工作, 2021, 65(6): 23-31.
- [2] 关于组织实施促进大数据发展重大工程的预通知[EB/OL]. [2022-12-13]. <https://fgw.henan.gov.cn/2016/01-27/720078.html>.
- [3] 工业和信息化部关于印发“十四五”大数据产业发展规划的通知[EB/OL]. [2022-12-13]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-11/30/content_5655089.htm.
- [4] 国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知[EB/OL]. [2023-02-04]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/12/content_5667817.htm.
- [5] 国务院关于加强数字政府建设的指导意见[EB/OL]. [2023-02-04]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-06/23/content_5697299.htm.
- [6] 复旦大学数字与移动治理实验室. 中国地方政府数据开放报告——省域指数(2022年度)[R/OL]. [2022-02-24]. <http://www.ifopendata.cn/static/report/2022%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%9C%B0%E6%96%B9%E6%94%BF%E5%BA%9C%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BC%80%E6%94%BE%E6%8A%A5%E5%91%8A%EF%BC%88%E7%9C%81%E5%9F%9F%EF%BC%89.pdf>.
- [7] 黄如花, 王春迎. 我国政府数据开放平台现状调查与分析[J]. 情报理论与实践, 2016, 39(7): 50-55.
- [8] 郑磊, 吕文增. 地方政府开放数据的评估框架与发现[J]. 图书情报工作, 2018, 62(22): 32-44.
- [9] 周文泓. 加拿大联邦政府开放数据分析及其对我国的启示[J]. 图书情报知识, 2015(2): 106-114.
- [10] 段尧清, 邱雪婷, 何思奇. 主题与区域视角下我国城市政府开放数据利用现状分析[J]. 图书情报工作, 2018, 62(20): 65-76.
- [11] SIVARAJAH U, WEERAKKODY V, WALLER P, et al. The role of e-participation and open data in evidence-based policy decision making in local government[J]. Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 2016, 26(1/2): 64-79.
- [12] 王卫, 王晶. 开放政府数据价值实现影响因素及其动力学分析[J]. 图书馆理论与实践, 2020(3): 5-10.
- [13] 袁红, 王焘. 政府开放数据生态系统可持续发展实现路径的系统动力学分析[J]. 图书情报工作, 2021, 65(17): 13-25.
- [14] 张晓娟, 莫富传, 冯翠翠. 政府数据开放价值实现的机理: 基于系统动力学的分析[J]. 情报理论与实践, 2022, 45(5): 75-83.
- [15] 马海群, 张涛, 李钟隽. 新冠疫情下政府数据开放与安全的系统动力学研究[J]. 现代情报, 2020, 40(7): 3-13.
- [16] 赵龙文, 洪逸飞, 莫进朝. 政府开放数据价值共创过程及模式研究[J]. 情报杂志, 2022, 41(10): 147-155.
- [17] 唐长乐. 基于扎根理论的政府开放数据价值共创影响因素研究[J]. 图书馆杂志, 2021, 40(11): 22-30.
- [18] 赵龙文, 方俊, 莫进朝. 以平台为核心的政府开放数据应用生态及价值共创研究[J/OL]. 情报科学: 1-16 [2023-02-24]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/22.1264.G2.20220120.0903.002.html>.
- [19] 张妍, 赵宇翔, 刘周颖. 数字人文领域创意类开放数据竞赛价值

- 共创的影响因素——以上海图书馆开放数据竞赛为例[J/OL]. 图书馆论坛: 1-13 [2023-02-24]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20220606.0903.002.html>.
- [20] MCBRIDE K, TOOTS M, KALVET T, et al. Turning open government data into public value: Testing the COPS framework for the co-creation of OGD-Driven public services [M] // BOLIVAR M P R, BWALYA K J, REDDICK C G. Governance Models for Creating Public Value in Open Data Initiatives. Cham: Springer, 2019.
- [21] KHAYYAT M, BANNISTER F. Towards a model for facilitating and enabling co-creation using open government data [J]. Information Polity, 2017, 22 (4): 211-231.
- [22] 徐铭. 基于价值共创的政府数据开放平台评估方法研究[D]. 南京: 南京大学, 2018.
- [23] 中国互联网络信息中心. 第50次中国互联网络发展状况统计报告[R/OL]. [2022-12-13]. <http://www.cnnic.cn/NMediaFile/2022/1020/MAIN16662586615125EJOL1VKDF.pdf>.
- [24] BANDURA A. Social cognitive theory: an agentic perspective [J]. Annual review of psychology, 2001, 52: 1-26.
- [25] ALRUWAIE M, EL-HADDADEH R, WEERAKKODY V. Citizens' continuous use of eGovernment services: the role of self-efficacy, outcome expectations and satisfaction [J]. Government Information Quarterly, 2020, 37 (3): 101485.
- [26] RANA N P, DWIVEDI Y K. Citizen's adoption of an e-government system: Validating extended social cognitive theory (SCT) [J]. Government Information Quarterly, 2015, 32 (2): 172-181.
- [27] KHOIRUNNIDA, HIDAYANTO A N, PURWANDARI B, et al. Factors influencing citizen's intention to participate electronically: the perspectives of social cognitive theory and e-government service quality [C] // International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS). IEEE, 2017: 166-171.
- [28] HSIEH S H, CHANG A. The psychological mechanism of brand co-creation engagement [J]. Journal of Interactive Marketing, 2016, 33 (C): 13-26.
- [29] PALMA F C, TRIMI S, HONG S G. Motivation triggers for customer participation in value co-creation [J]. Service Business, 2019, 13 (3): 557-580.
- [30] HU G, YAN J, PAN W, et al. The influence of public engaging intention on value co-creation of e-government services [J]. IEEE Access, 2019, 7: 111145-111159.
- [31] MEHRABIAN A, RUSSELL J. An Approach to Environmental Psychology [M]. Cambridge: The MIT Press, 1974.
- [32] 朱红灿, 胡新, 王新波. 基于S-O-R框架的政府数据开放平台用户持续使用意愿研究 [J]. 现代情报, 2018, 38 (5): 100-105, 116.
- [33] ZIBA P W, KANG J. Factors affecting the intention to adopt e-government services in Malawi and the role played by donors [J]. Information Development, 2020, 36 (3): 369-389.
- [34] 刘智锋, 王继民, 李倩. 元数据质量评价研究综述 [J]. 情报理论与实践, 2022, 45 (7): 42-48.
- [35] 相蕊蕊, 孙晚婷, 王晰巍, 等. 在线健康社区用户复合信息行为的实证研究——信息共享和信息搜寻同步的视角 [J]. 情报科学, 2022, 40 (7): 111-119, 135.

作者简介

袁静, 女, 1982年生, 博士, 教授, 研究方向: 信息用户与信息行为, E-mail: yuanwenjing82@163.com。
李森涛, 男, 1998年生, 硕士研究生, 研究方向: 用户行为与信息服务。

On Motivations of Users' Participation in Value Co-creation of Open Government Data

YUAN Jing^{1,2} LI SenTao¹

(1. School of Information Management in Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, P. R. China; 2. Zhengzhou Data Science Research Center, Zhengzhou 450001, P. R. China)

Abstract: In order to promote the utilization and value realization of open government data, the paper constructs the research model of users' motivations to participate in value co-creation of open government data based on SOR model, combined with social cognitive theory and motivation theory, and then do an empirical study. The research findings are as follows. Information needs and self-value realization are the main motivations of users to participate in the value co-creation of government open data. Platform performance and organizational support have significant influence on information needs, thus to affect users' participation willingness. Data quality has significant influence on self-value realization. Self-efficacy has significant influence on information needs and self-value realization, and then indirectly affects users' participation willingness. Organizational support also has positive effect on self-efficacy and indirectly affects users' participation willingness.

Keywords: Open Government Data; Value Co-creation; User Participation; SOR Model; Social Cognitive Theory; Motivation Theory

(责任编辑: 雷雪)