

# 中国人文学者参与数字人文动机的二元结构及行为路径

董舞艺 梁兴堃

**摘要** 数字人文在世界范围的兴起和发展引起了学术界的广泛关注,以往研究多聚焦数字人文的技术问题,而忽略了人文学者这一重要参与主体。本文通过多案例研究探索中国人文学者参与数字人文的现状;采用半结构化访谈法和观察法,对11位典型的人文学者进行纵贯数据收集;综合运用质性分析方法,归纳出18个影响人文学者参与数字人文的主范畴,在此基础上构建了用于解释中国学者参与数字人文的相关理论。研究发现,人文学者参与数字人文的动机是二元的,包括主动动机和被动动机;在二元动机的共同作用下,人文学者参与数字人文产生了阶段性的信息需求和参与行为,进而演化出三种参与路径:阶段性假性参与、自我调节性参与和外界干预式参与;每种参与路径的产生有其发展条件和影响因素,并且可分解为不同的阶段,每个阶段对应着各自的要素特征。通过聚焦人文学者,揭示了人文学者信息需求的不确定性和信息行为的复杂性,并提供了一种基于过程研究的全面理解人文学者复杂信息行为的方法,扩展了信息行为的相关研究,也为理解数字人文的发展趋势提供了新的思路。图4。表5。参考文献56。

**关键词** 数字人文 人文学者 信息行为 行为路径 科研动机

**分类号** G250.7

## Motivations and Paths of Chinese Humanities Scholars Participating in Digital Humanities

DONG Wuyi & LIANG Xingkun

### ABSTRACT

The fast development of digital humanities in China and abroad significantly affects the research paradigms of the humanities. While considerable efforts have been made to understand how information technologies can be integrated in research in the humanities, little attention has been paid to the main participants and users of digital humanities, that is, humanities scholars. By focusing on humanities scholars, this paper answers the research questions of how they can participate in digital humanities and under what conditions they accept digital humanities as a new research paradigm.

To answer these questions, we conducted multiple case studies. We collected longitudinal data with semi-structured interviews with and observations on eleven typical humanities scholars who have participated in digital humanities projects with excellent academic performance. We analyzed these data and secondary data with inductive coding and process analysis techniques. With three-stage grounded coding, we inductively summarized 18 categories linked together to explain humanities scholars' participation in digital humanities.

通信作者:梁兴堃,Email: lxx@pku.edu.cn, ORCID: 0000-0003-0651-2771 (Correspondence should be addressed to LIANG Xingkun, Email: lxx@pku.edu.cn, ORCID: 0000-0003-0651-2771)

With temporal bracketing and visual mapping, we analyzed the underlying mechanism of their participation.

We find that humanities scholars have both active and passive motivation to participate in digital humanities; their motivation co-exists during their participation and can transform from one to the other. Further, their participation in digital humanities is a three-stage process, namely, knowing stage, understanding stage, and adopting stage. At each stage, humanities scholars have shown different information needs and ways of participation, which lead to three typical paths of participation, namely trial participation with opportunistic motivation, adaptive participation with active motivation, and stimulated participation motivated by social networks. Each of these paths can be decomposed into different stages and conditions. Humanities scholars choose their paths according to different facilitating conditions, as well as individual features. These features include their motivation, information needs and ways of participation at each stage.

With all findings, we develop a theory on humanities scholars' participation in digital humanities, suggesting the necessity of regarding humanities scholars' participation in digital humanities as a complex process, rather than an action, because of the uncertain information needs and complex information behavior of humanities scholars' in such participation.

Our paper makes contributions to library and information science in two ways. Firstly, we provide empirical data and a theory to understand a rarely mentioned type of information behavior, that is, information behavior in a context of upgrading information technology and caused by uncertain information needs, complementing to previous studies that mainly focus on information behavior with certain information needs or specific information technologies. Meanwhile, we further suggest a process view on such information behavior and offer the three-stage process model to understand and analyze the behavior. Secondly, we introduce process research into library and information science. Process research provides theories and methodologies to unfold processes and mechanisms, which inspire and enable other scholars in our field to conduct research on such topics.

With a special focus on humanities scholars that are the main participants in digital humanities, but are neglected in previous research, our research also provides insights into digital humanities. Our research suggests that changing the epistemology of humanities scholars is the key for digital humanities to significantly affecting the humanities community. Data, technology, and collaboration are important factors facilitating such changes. However, considering the participation of humanities scholars as a process, we also suggest engaging humanities scholars by understanding their motivation as well as information needs and information behavior at each stage of the participation process. By so doing, humanities scholars can make better use of information technologies in their research. 4 figs. 5 tabs. 56refs.

#### KEY WORDS

Digital humanities. Humanities scholars. Information behavior. Participation paths. Research motivation.

## 0 引言

人文学科产生于欧洲 15、16 世纪,源于古罗马西塞罗一种理想化的教育思想“humanitas”

(拉丁文),具有“人性”或“人情”的意思<sup>[1]</sup>,特指同人类利益直接相关的学科。随着时代的发展,人文学科发展为泛指社会现象和文学艺术的研究科学。1965 年美国国会颁布的《国家艺术和人文基金会法案》中对人文学科的内涵和

性质做了进一步界定：“(人文学科)是包含人文内容并使用人文研究方法的人文社会科学各个方面,尤其是探讨人文学科如何应对时代需求,解构和再现时代多元文化、传统及历史。”<sup>[2]</sup>随着信息技术的兴起和普及,人文学科一直在尝试和努力寻求新的研究范式以适应新的时代需求<sup>[3]</sup>,数字人文便是在这样的背景下发展而来的。

过去十年间,数字人文在西方社会已经获得更为广泛的认可,与之相关的基础设施也在逐步完善<sup>[4]</sup>。如,日本从90年代中期开始就以东京大学为主导进行了长达数十年的《大正新修大藏经》的数字化和研究平台建设。2010年起,伦敦大学学院、牛津大学、斯坦福大学、哈佛大学、普林斯顿大学、剑桥大学等一批国外知名高校都相继建立了相应的研究中心。在中国,数字人文也受到了学界广泛而持续的关注。台湾大学、武汉大学陆续建立了数字人文研究中心。北京大学联合哈佛大学开发的“中国历代人物传记资料库”的中文专题数据库、语料库、平台及工具也陆续建立。以数字人文为主题的会议、文献也越来越多地出现,以中文文本为研究对象的数字人文研究项目也初现端倪。

数字人文实践的发展也推动着数字人文的内涵不断丰富。加州大学洛杉矶分校和伦敦大学学院数字人文中心的专家学者认为“数字人文是计算机技术和信息科学与人文学科的交叉学科”<sup>[5,6]</sup>;Burdick、Drucker、Lunenfeld等学者在著作《数字人文》中将其定义为“以合作、跨学科与电脑运算等新方法来进行人文学科的研究、教学、出版等学术工作”<sup>[7]</sup>;《数字人文季刊》(*Digital Humanities Quarterly*)则认为:“数字人文是一个兼具多样化特征,集人文学科研究与信息技术于一身,旨在发现、探索人文学者运用信息技术、媒体和计算机方法进行学术活动的新的且在不断发展的领域。”<sup>[8]</sup>

数字人文实践和理论的发展需要各方面的努力,但更离不开人文学者的参与。国内外高校相继建立的数字人文中心等研究机构都致力于促进人文学者与图书馆学情报学、计算机技

术等其他领域学者的学术交流与合作。还有一些机构则致力于面向人文学者的知识转移和知识管理,以推广数字人文领域的新技术、新方法和新工具,如《建筑历史学家协会期刊》(*Journal of the Society of Architectural Historians*)通过数字学术出版向人文学者推广地理信息系统地图整合、数字三维技术、虚拟现实技术等。此外,目前重要的数字人文项目的研究重点是专门为人文学者打造有针对性的知识发现和可视化工具,如帮助人文学者比较版本并进行标注、编辑的开源工具 Juxta 和计算机辅助文本标记和分析软件等。综合已有的数字人文理论和实践,不少学者指出,面向人文学者的跨界合作、知识管理和技术支持是贯穿于数字人文发展动态过程中的主要元素<sup>[9,10]</sup>。

人文学者的参与势必让数字人文进一步影响人文学科。库恩认为,研究范式是常规科学所赖以运作的理论基础和实践规范,是从事某一科学的研究群体所共同遵从的世界观和行为方式<sup>[11]</sup>。“一个范式支配的首先是一群研究者而不是一个学科领域。任何对于范式指导下的研究或动摇了范式的研究所做的研究,都必须从确定从事这个研究的团体入手。”<sup>[12]</sup>部分人文学者认为,数字人文的兴起和发展,使数字技术能够帮助学者更为宏观地把握某个领域或者多个领域的研究脉络和规律,它不只是意味着人文学者(或研究共同体)通过数字技术来回答过去已经提出的学术问题,同时也包含学者通过数据思维提出新的问题,甚至产生新的研究范式,实现多种知识生产范式的并存<sup>[13,14]</sup>。也有不少批评家<sup>[15,16]</sup>表示,人文学科的研究范式是尊重历史、回归原本、聚焦阐释的,对原本的研读和感悟是温暖的,充满人文关怀的。这与冰冷的数字技术形成了鲜明对比,无形的数字技术让这种人文关怀的具象载体(纸本书)荡然无存。尽管如此,他们也在寻求面对浩如烟海、动辄数百万字的原始文本时更现代化的解决方案。

综上所述,数字人文的发展已经对人文学科的研究范式产生了影响。现有的研究多数关

注信息技术及其如何与人文学科的结合,却鲜有文献将重点聚焦在数字人文重要参与主体和使用者——人文学者身上。因此,本文的研究问题是人文学者如何参与数字人文研究,在何种路径、条件下才能实现研究范式的转型。回答这一问题,既能为数字人文的相关研究带来新的视野,也能促进图书馆学情报学界更好地理解人文学者的信息行为。

## 1 理论基础及文献综述

### 1.1 理论基础

社会心理学认为,理解人类行为可以从动机和理性行为两个视角出发。动机理论认为,动机是诱发、活跃、推动并指导行为指向目标的驱动力,它对主体的行为和态度产生直接影响。Korman 等人认为,人类社会行为的发生和结果是由个体的认知所调节的<sup>[17]</sup>。Bandura 强调动机的自我管理是一个双系统,包含积极差异产生机制和反映差异减少系统<sup>[18]</sup>。Kanfer 则强调个体需求调节个体认知过程,进而使个体产生了行为上的差异<sup>[19]</sup>。因此,要理解人文学者参与数字人文的行为,首先应当从动机出发,并了解其中的认知及其变化过程。

动机理论解释了行为的驱动力,但不能解释行为产生的具体过程。理性行为理论恰好用于研究个体的态度、认知等对行为的影响过程<sup>[20]</sup>。所谓理性行为并不意味着人类的所有行为都是理性的,而是指个人在执行某一目标行为时,会受到其对该行为的态度和认知的影响<sup>[21]</sup>。这种影响包括两层含义,一层是个体对于该行为可能产生的结果的主观认知和期望,另一层则是个体对于该行为可能产生的结果的价值判断和期望,即群体对该行为的评价,如外部压力、偏见等<sup>[22]</sup>。因此,个体的认知和行为是互相影响的,此前行为使个体产生认知,而这些认知又会影响个体后续的行为特性。总而言之,应当动态地理解人文学者参与数字人文的行为,既要考虑其动机,也要考虑

在参与过程中人文学者动机和行为的相互作用的过程。

### 1.2 相关研究综述

#### (1) 科研动机

尽管与动机相关的成熟理论很多,如 Adams 的“公平理论”、Vroom 的“期望理论”、马斯洛“需求层次理论”和“双因素理论”等,但是关于学者科研动机的理论还不够充分。Zain 等人认为,科学家的科研动机同时受到外在和内在动机的驱动,获取新知识、自我兴趣、知识分享及合作等内在动机是科研取得成功的关键因素,比科研经费等奖励机制的外在动机对科学行为的影响更大<sup>[23]</sup>。Stokes 提出了巴斯德象限理论。他认为,科学家的研究动机可以通过知识导向和应用导向两个维度分成四个象限,且追求基本知识和追求应用的目标之间存在交叉关系<sup>[24]</sup>。也有不少学者将人类行为研究中的人性假设概念用于解释和描绘科学家的科研动机。分别从科学家作为受雇人假设、经济人假设、社会人假设、自我实现人假设等方面,分析了外界系统的监督、高的报酬、社会关系的维系、职业化需求等科研动机,并指出科学职业化之后科学家的科研动机更加呈现多元化<sup>[25]</sup>。

#### (2) 人文学者的信息行为

在用户信息行为的研究中,学科差异性是一个重要课题。有研究表明,物理学家的信息搜索行为模式不同于社会科学家,主要归因于学科的研究传统和研究文化<sup>[26]</sup>。这类研究中的研究对象大多是社会科学及自然科学的学者,较少是人文学者,这可能是由于人文学科特质、无固定的学科范式等因素决定的<sup>[27,28]</sup>。Stone 较早地关注到了这一问题,他的研究发现人文学者在学术行为方面与自然科学学者和社会科学学者有较大差异,呈现出自身显著的特点,例如研究过程独立自主,依赖大量文献阅读,对电脑和新科技的接受程度低等<sup>[29]</sup>。

此后的研究更多地关注人文学者的具体信息行为。如,Wiberley 和 Stephen<sup>[30]</sup>等人在 Stone

的基础上专门研究人文学者的信息搜寻行为,发现人文学者主要是通过熟人关系和实地考察等方式获取信息,并且使用的文献参考源不超过两个。也有学者研究人文学者使用信息资源的情况,他们发现人文学者很少使用图书馆资源,在不得不使用图书馆资源时,也几乎不会向参考馆员进行咨询,而是依赖固定的学科馆员和档案管理员<sup>[31]</sup>。在互联网发展初期,研究人员发现人文学者会刻意避免使用在线数据库资源,只在进行特定任务搜索(例如文献名称、作者名称等)时才会选择使用在线资源<sup>[32]</sup>。因为他们通常认为,在信息爆炸的环境下,要准确、快速地搜索到自己所需信息是一件成本相当高的事情<sup>[33]</sup>。而在信息技术的使用上人文学者经历了一个转型的过程。早期研究发现,人文学者更愿意选择亲自到图书馆查找自己所需要的文献资源,而不是用数字图书馆的分类系统,即使他们认为这些系统能更快速地定位到所需信息<sup>[34,35]</sup>。近期国外相关研究则指出,不少人文学者对技术的认知和态度已经发生了转变,他们会根据研究需要学习使用语料库、个人项目管理工具、文字处理工具等数字工具<sup>[36]</sup>,甚至会进行工具开发和使用数据预处理工具用以支持他们的传统学术<sup>[37]</sup>。

总而言之,对人文学者信息行为的研究聚焦其对已有信息资源或信息技术的使用行为,如网络搜索行为、图书馆使用行为、特定信息技术使用行为,等等。这些背景下,人文学者所面对的信息技术是相对稳定的,要么是传统环境下的传统技术,要么是数字环境下的信息技术。而人文学者参与数字人文的过程恰好提供了一个研究信息技术升级换代时,人文学者信息行为的产生及变化规律的契机。这是以往研究鲜少关注的议题。

## 2 研究方法

考虑到本研究为探索性研究,我们采用了归纳性多案例研究法。归纳性研究要求放弃研

究假设,只需要根据已有的文献梳理出相关的理论,对研究对象形成一定的认识,并在研究过程中从数据中不断探索新的范畴和构念,归纳其关系,从而构建出新理论<sup>[38]</sup>。

根据文献综述中涉及的重要因素,以理论抽样<sup>[39]</sup>的方式选择了11位典型的参与数字人文的人文学者,他们来自北京大学、清华大学、武汉大学,且均具有参与与数字人文相关的项目或课题的研究经验,并发表过数字人文方面的高质量论文或报告。此外,在访谈的过程中,我们也邀请访谈对象和相关的数字研究平台负责人推荐参与数字人文且学术表现非常好的人文学者。如此反复,直到访谈对象推荐人选都已经访谈过了,才认为访谈数据基本饱和<sup>[39]</sup>,可以不再进行新的访谈。最终,我们进行了17次访谈,并通过微信、电话的形式进行了16次回访。每次访谈持续20—240分钟,共计35小时17分钟。在每次访谈过程中和访谈结束后,我们会根据实际情况及时记录访谈笔记并将录音转录成文本,最终形成的原始资料共计20万余字。

理论抽样涉及的重要因素包括数字人文参与动机、参与年限、是否最终接受数字人文、性别、年龄、研究领域,等等。综合各案例的典型性、差异性、数据冗余等因素<sup>[39,40]</sup>,最终选择了8个案例,汇总情况见表1。

2017年11月到2018年6月期间,我们以半结构化访谈法和观察法先后对11位数字人文学者进行了长达8个月的一手数据收集。聚焦人文学者与数字人文之间的交互关系,访谈法主要涉及三方面:①人文学者接触、参与数字人文的原因;②现阶段人文学者对数字人文的使用体验及接受过程;③人文学者对数字人文整体评价。在分析过程中,我们发现人文学者参与数字人文的方式与使用过程中遇到的困难及其解决过程息息相关,于是就相关问题又对访谈人员进行了回访。观察法主要涉及使用体验与接受过程。这两种方法具有较好的互补性,能从主观意愿和客观行为两个方面收集到个体层面的行为数据。

表 1 访谈对象基本信息

访谈对象	年龄	性别	职称	教育背景	研究领域	相关经验年限	对数字人文的态度
H01	36	男	研究员	博士	历史学	1Y	积极
H02	32	男	副研究员	博士	宋史研究	1.5Y	积极
H03	63	男	教授	博士	文献学	0.3Y	消极
H04	30	男	博士在读	博士	宋史研究	0.5Y	积极
H05	39	女	副教授	博士	汉学	0.1Y	消极
H06	28	男	研究员	硕士	汉语言文学	1Y	积极
H07	32	女	研究员	博士	哲学	1.2Y	消极
H08	28	男	研究员	博士	汉语言文学	2.6Y	消极

除一手数据外,我们还对人文学者参与数字人文等相关主题的文献、新闻报道、研究报告等二手数据进行了收集,从而充分了解数字人文的大背景、人文学者参与情况等,以弥补一手数据的局限性,形成更为全面的认识。

我们综合运用归纳性编码方法和过程分析方法对数据进行全面分析。编码分析利用基于扎根理论的三级编码方法<sup>[39,40]</sup>,从访谈数据、观察笔记、部分二手数据中整理、归纳出人文学者参与数字人文的动机、行为特征等相关范畴与构念。具体来说,利用实境编码(in-vivo coding)的方式对转录的访谈数据、访谈笔记、观察笔记进行初步开放式编码,并根据其内涵将打散编码的开放代码重新整合。为了避免研究主体的个人主观偏见和信息处理偏差<sup>[39]</sup>,两位合作者分别对一手数据进行开放式编码,并将各自的分析结果讨论整合,在此基础上,再分别对密切相关的二手数据进行开放式编码,最终整合出开放代码46个。随后,两位作者共同讨论轴心编码,根据原始数据归纳、提炼出开放代码的性质和关联并形成18个具体范畴。在选择性编码时,两位作者根据范畴间的关联及相关理论抽象形成6个理论范畴,分别是数字人文参与动机、对数字人文的多元认知、数字人文参与阶段、参与行为、实现条件、阶段性信息需求。理

论范畴、具体范畴与开放代码的关系如表2所示。

编码的方法能很好地分析出数据中人文学者参与数字人文相关的主要范畴和构念,但在编码的过程中逐渐剥离了与原始案例的具体关联。因此,我们以编码体系为基础,重新对每个案例进行分析,从而整理出编码体系中各个范畴在具体案例情境中所体现的特性与条件等<sup>[40]</sup>。此外,本研究探究人文学者参与数字人文的机制,这需要进一步分析编码体系中的各个范畴在时间维度上的关联及这些关联产生的机制。为此,我们采取了过程分析中的时间整合法(Temporal Bracketing)来分析各理论范畴互相作用的阶段,而用视觉脉络图法(Visual Mapping)分析范畴互相作用的深层机制<sup>[41,42]</sup>。具体做法是,在编码完成后,对每个案例中时间维度相关数据进行重新分析,以厘清各级编码发生关联作用的时序关系、潜在影响因素(如关联的条件)和具体情境(如每个案例的个性、共性之处)。随后,对各个案例的特征和共性进行整合,用时间整合法归纳了路径变化的阶段,用视觉脉络图法分析出了人文学者参与数字人文的三种不同行为路径和引起路径变化的机制。

表2 人文学者参与数字人文的理论范畴、具体范畴与开放代码

理论范畴	具体范畴	开放代码
参与动机	内源性动机	满足好奇心;提高科研效率;转换科研视角
	机会主义	研究热点,易申请项目;易获科研经费
	社交影响	基于熟人关系的参与
	科研遵从	认同学术权威而参与数字人文,如导师、权威所在科研项目
对数字人文的多元认知	研究效能感	研究效率变化(提升或降低)、研究思维转变、研究方法变革
	结果期望	个人能力提升(或不足)、社会关系的影响
	学术影响力	成果产出、学术网络的形成、外部资源
数字人文参与阶段	接触期	了解数字人文资源、工具、平台;初步接触数字人文的理念;尝试性地听一些数字人文讲座;参加一些数字人文培训等
	熟悉期	熟悉并学习数字人文工具、平台的用法;尝试建立自己的分析工具;学习数字人文技术;通过合作解决技术问题;技术太难而放弃
	掌握期	掌握了数字人文工具的用法;慢慢接受数字人文的理念;数字人文成为一种日常科研的思路和方法;跟传统方法结合
数字人文参与行为	使用行为	使用基础设施或数字人文相关数据库获取数据、分析工具
	学习行为	通过自学、接受培训等方式学习使用相关基础设施和工具
	合作行为	通过沟通了解、寻求不同的合作对象;合作方式;合作层次
实现条件	资源保障	数据质量、培养懂技术的学生、有研究项目支撑
	合作保障	有效的沟通成本、沟通及合作的渠道、合作机制
阶段性信息需求	数据需求	清理数据、数字化文本、数据校对等基础的数据处理工作
	分析需求	学习相关数字技术的原理、分析型数字工具的操作
	转型需求	形成数据意识和思维;与技术人员进行相关的技术交流;与同行进行正式或非正式的合作

### 3 研究发现

#### 3.1 人文学者参与数字人文动机的二元结构

我们将人文学者参与数字人文动机相关的数据和编码整理在表3中。

根据数据中所体现的动机内涵,我们将人

文学者参与数字人文的动机归为两类:主动动机和被动动机,具体情况参见表4。

主动动机是推动人文学者参与数字人文的内因。拥有主动动机的人文学者会自发地参与到数字人文中,审视数字人文与学科发展、职业发展之间的关系。我们发现主动动机分为内源性动机和机会主义<sup>①</sup>动机两种情况。内源性

<sup>①</sup> 机会主义动机在这里是一个相对中性的词汇,并没有任何价值判断。我们用机会主义只是描述相关研究者为了抓住研究机会(如项目申请、论文发表等)而参与数字人文的客观事实。尽管我们认为这种行为有可能是功利的,但从后面的研究可以看出机会主义的行为有可能会带来更好的结果。此外,出现机会主义的行为有可能是因为数字人文是处在快速成长期,具有不稳定性等特征,但是在成熟的学科,如物理、化学或者管理学、经济学等依旧会存在追赶热点而转换研究方向的机会主义现象。

表3 人文学者参与数字人文的动机描述及归类

动机描述的原始语句	具体范畴
“数字人文……能申请到课题……”(H07) “……正好有这样的(项目)机会”(H03) “(数字人文)热点啊……我这个课题很快被同意(批准)了”(H05)	机会主义
“一开始(对数字人文)相当的好奇啊,觉得这个(数字人文)很新奇”“……想通过计算机技术获取更多需要的……以前用纸张看不过来的数据、信息……”(H02) “(通过数字人文的方法)为之前的研究问题提供讨论的基础……从问题导向出发……”(H06) “用数字技术作为外在的工具……想重新定义和回答(已有的)学术问题” “希望通过数字化、结构化的工具去解构和阅读人文材料”(H01)	内源性
“以前的导师新申请到的项目……需要找人一起完成……现在对这个(DH)有了解的人又少,所以他跟我提了之后我就参与进来了”(H01) “我们跟哈佛大学 CBDB 项目组有联系……他们对我们进行了很多技术的培训……通过数字化、结构化的工具去解构和阅读人文材料”(H01)	社会影响
“现在导师的项目得完成啊……没办法,整个组的人都在做这个(DH)”(H06) “导师让你去做这个……其实这个项目对我的挑战性是非常大的,很多东西我完全不懂,只好去求助二手文献……再对比自己已经掌握的数据,看看会有什么发现或者结合,或者论证了什么观点。但没办法,我只能通过这种方式继续下去。”(H08)	科研遵从

表4 人文学者参与数字人文的动机描述及类型

动机类型		对应案例							
		H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08
主动	机会主义			√		√		√	
	内源性	√	√		√	√	√		√
被动	社会影响	√				√	√	√	
	科研遵从				√		√		√

动机源于人文学者自身的科研兴趣、好奇心、求知欲等内部因素。机会主义动机则源于人文学者的科研压力或以获得研究资源和研究成果为目的,而将数字人文看成是申请科研项目或发表成果的一个重要“捷径”,如“国内现有研究相对空白的情况下,更容易产出成果”。也有一些人文学者参与其中是为了增加个人的显示度,获得同行的认可,从而取得一定的荣誉或利益。在机会主义的激励下,一些人文学者将数字人文看作有利的机会,也能自发地参与到数字人文的研究中。

被动动机则是人文学者参与数字人文的外

因,即引起和推动人文学者参与数字人文的外界因素。我们发现,被动动机包括社会影响和科研遵从两种情况。社会影响是指人文学者对社会关系的依赖或是受到外部环境的刺激,从而非自发地参与到数字人文研究中。这里的社会关系通常是科研界的社会关系,特别是同辈关系,如受到熟悉的研究人员邀请后参与到对方的数字人文科研项目中。这种情况下,被动动机的人文学者在刚参与时对数字人文没有太多认知,而是通过参与项目逐步形成了较为丰富的认知。外部环境的刺激则包括图书馆的宣传、数据库商等机构的培训等。通过这些刺激,

人文学者选择性地尝试、体验与数字人文有关的服务。科研遵从指的是年轻的人文学者对科研机构内部的学术权威(如导师等)的新研究方向的认同,在他们的影响下参与其中。这种影响往往是由学术权威提供的科研项目资源,因此年轻学者自身的主动性会受到一定限制。

我们进一步发现人文学者的主动动机和被动动机是二元结构的。首先,主动和被动动机贯穿了人文学者参与数字人文的全过程。二者是独立存在、独立发生作用的。在整个过程中,二者有各自对应的认知状态、信息需求和行为结构以及各自对应的作用效应。其次,二者并非此消彼长的关系,而是共存的,即混合型动机。尽管是共存,但其中某一种动机可能会主导,另一动机处于次要地位。如 H06 参与数字人文的初始动机为科研遵从和内源性混合动机,而科研遵从是处于主导地位的,在初始阶段

对该学者的行为起决定作用。最后,在人文学者参与数字人文的过程中,不同的动机可以互相诱发。如在参与过程中,H05 的主动动机诱发出了被动动机,H1 的被动动机诱发出了主动动机,而 H07 在机会主义与内源性动机中不断调节。

### 3.2 人文学者参与数字人文的阶段性信息需求与参与行为

我们从时间维度分析人文学者参与数字人文的过程,并以时间整合法将不同人文学者参与数字人文的过程归纳为三个主要的阶段:接触期、熟悉期和掌握期。随着阶段的深入,人文学者参与数字人文的程度不断加深,信息需求愈发复杂,对数字人文的态度也逐渐明确。我们进一步分析了各个阶段中人文学者参与数字人文的具体信息需求和参与行为及其特点(见表 5)。我们将这些需求称为人文学者对数字人

表 5 人文学者的阶段性需求及行为特征

案例	阶段性信息需求与参与行为特征					
	接触期		熟悉期		掌握期	
	初期需求	参与行为	中期需求	参与行为	后期需求	参与行为
H01	数据需求	接受培训	数据需求 分析需求	自学 接受培训	转型需求	继续使用
H02	数据需求 分析需求	自学	分析需求	自学	分析需求	放弃
H03	无需求	依赖史料阅读获取信息	分析需求	交与第三方 (其学生)	放弃	—
H04	数据需求	使用语料库	分析需求	自学	分析需求	放弃
H05	数据需求	使用数据库、 平台	分析需求	自学 Python 语言	转型需求	放弃
H06	数据需求 分析需求	使用数据库、 自学工具使用	放弃	接受培训	分析需求	继续使用
H07	数据需求 分析需求	使用关系型 数据库	分析需求	自学历史地 理信息系统 等工具	数据需求	放弃
H08	分析需求	自学	数据需求	阅读史料和 使用数据库	转型需求	继续使用

文的阶段性信息需求,具体包括:①数据需求,使用数字人文相关的数据平台或基础设施获取海量数据;②分析需求,利用数字化的分析工具对所获取的海量数据进行分析;③转型需求,通过海量数据分析,挖掘数字人文与传统人文学术之间的关联,为传统人文学术提供新的角度,注入新的活力,从而逐渐寻求研究范式转型,融入数字人文的研究。转型需求较为复杂,并不是所有人文学者都会产生正向的转型需求,即接受数字人文的范式。如果参与数字人文的过程中,遇到较大的困难,且难以解决,则可能产生负面的转型需求,即放弃数字人文,回归传统的人文学术。整体来看,在参与数字人文的前期和中期,主要表现为数据需求和分析需求,它们可能交替出现,而后期则更多地表现为正向或负向的转型需求。

在每个阶段,满足当前阶段的信息需求是进入下一个阶段的重要条件。为了满足这些阶段性信息需求,人文学者会采取不同的做法,从而形成三种主要的参与数字人文的行为:①使用行为,使用数字人文相关的基础设施(如数据库)或分析工具;②学习行为,包括自学基础设施或分析工具或者接受有关机构的培训等;③合作行为,通过寻找合作对象,来解决参与数字人文中遇到的一些困难。随着阶段的推移,人文学者在参与数字人文中可能会遇到不同的困难。在接触期,大部分人文学者对数字人文了解不充分。一些人文学者(如 H03)认为数字人文“没什么用”,因此依然保持了传统的人文研究习惯,没有产生任何与数字人文有关的信息需求和参与行为(即直接放弃)。因个人兴趣爱好(如 H02)和明确的课题及任务参与到项目中的人文学者(如 H04、H05、H06、H07、H08)在接触期大多通过自学的方式产生了使用数据库、平台等基础设施获取大量数据的参与行为,以发掘这些数据与课题间的关联。而另一部分因为熟人关系参与到数字人文项目中的人文学者(如 H01)则没有特别明确信息需求及相应的实现计划,因此产生了不同的参与行为。他们会

在图书馆、数据库商等机构的专业培训或其他形式的外部刺激下尝试使用现有的数据库,从而进一步熟悉并加深对数字人文的认知。接触期的信息需求满足后,人文学者会进入熟悉期。因为接触期参与行为的差异带来了人文学者不同的体验,这些人文学者在熟悉期的信息需求也会随之变化,而在掌握期的人文学者也会根据其熟悉期的参与行为形成不同的阶段性信息需求和行为特征。

### 3.3 人文学者参与数字人文的行为路径

在分析人文学者参与数字人文的动机、阶段性信息需求、参与行为的特征等基础上,我们结合人文学者对数字人文认知的变化,利用视觉脉络图法归纳出人文学者参与数字人文的三种典型行为路径。

#### 3.3.1 阶段性假性参与行为路径

以机会主义的主动动机为原始单一性动机的学者形成了以“阶段性假性参与”为主要特征的行为路径,如 H03、H07,他们以“数字人文更容易申请科研项目、获取科研经费”的目的参与到当前数字人文项目中,其参与行为一般分成接触期和熟悉期两个阶段(见图1)。

在接触期,这些人文学者对相关服务及基础设施选择“不体验”,他们认为,尽管“数字人文比传统研究范式有一定的优越性”,但“这种优越性不起决定性作用”,并且数字人文作为新的学科领域,“其权威性还需要检验”。因此,他们在接触期的参与行为表现为:没有内源性的动机去主动使用和接受数字人文有关的工具和平台,对相关服务及基础设施的使用不太关心。整体上,他们参与数字人文的意愿呈现出一定的消极性,所以,他们在信息获取行为上,依旧保持了传统的学术习惯,主要依靠手工的方式获取原始资料,并在不断的阅读体悟中进行探索。

在接下来的熟悉期里,随着数字人文项目的进行,这些学者产生了不同的信息需求,即对大量数据的需求(数据需求)和以数字化的方式

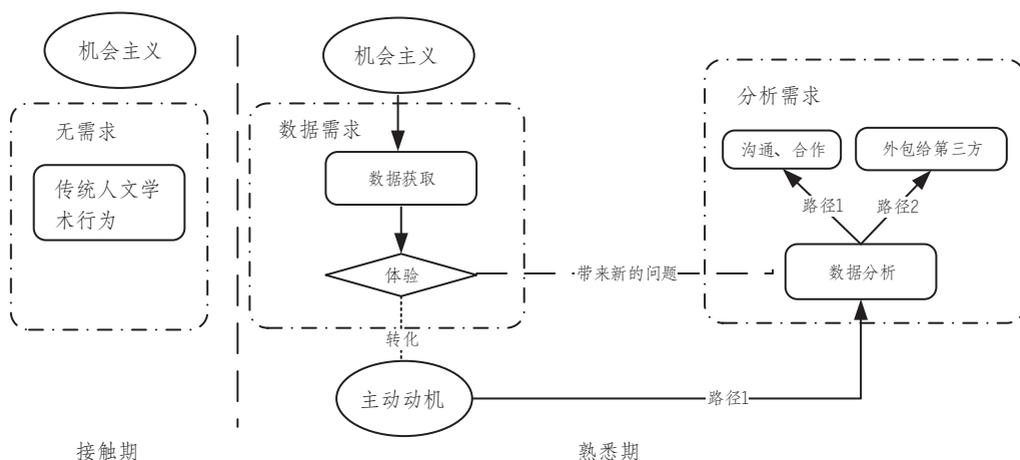


图1 阶段性假性参与的行为路径

分析研究数据和呈现研究结果的需求(分析需求)。这时候可能有两条典型的参与行为路径形成。在行为路径1中,人文学者形成了因有数据需求进而使用相关数据库获取数据的信息获取行为。在获得大体量的数据后,他们一方面可能会质疑数据的质量,另一方面,面对大量数据难以利用而产生了合作的信息需求。在这种情况下,人文学者的参与动机由被动转化为主动(更好地使用获取到的数据),并产生了与其他学者合作的行为。而合作需要一定的资源、社会关系网络为基础。在此基础上,人文学者与合作对象充分地交流沟通,人文学者会对技术产生一定的了解,而其合作者则逐渐理解人文学者的分析需求。当这些条件都具备时,合作才能让人文学者切实感受到数字人文的优势,进而推动其真正地参与到数字人文中。反之,人文学者则可能因为数据庞杂,难以利用而放弃参与数字人文。

另一条参与行为路径(路径2)中,人文学者同样面临技术难题,但是解决方案却不是通过合作或学习,而是尽可能“绕开技术”、“花费时间和精力学习”等,将工具使用需求(分析需求)完全外包给第三方,完全依靠第三方解决技术问题而满足自身的阶段性信息需求。这条路径对人文学者的经验、对资源的掌握有一定的

要求,因为外包给第三方需要更多的资源和社会关系网络,如认识非本领域的技术专家等,或者通过培养学生学习相关技术来实现。由于人文学者不亲自参与技术的实现,这个参与行为路径需要更多的沟通和交流以达成目标,也会更多地受到时间成本、知识结构、经验等条件的影响。因此,在资源、社会关系等条件满足的情况下,可能还需要额外的条件,该参与行为路径才能实现。当缺乏上述条件时,人文学者的阶段性信息需求无法满足,从而形成其放弃数字人文的参与行为,或者返回接触期,形成新的参与行为。

### 3.3.2 自我调节型参与行为路径

以主动动机为主要动机,或包括内源性动机和社交性动机任一种动机在内的混合型动机的人文学者,比较容易形成以自我调节型参与为主要特征的行为路径(见图2)。在接触期,该类人文学者由于较强的动机驱使,形成了初期的参与行为,人文学者会选择体验数字人文有关的基础设施和服务来获取数据,然后根据体验的结果,进行自我调节,并决定后续阶段的参与行为。

一旦在接触期体验较好,人文学者会在熟悉期形成更为主动的参与行为,如“亲自参与数据库建设”“主动了解相关计算机技术”“尝试与技术人员沟通并形成合作”。熟悉期中自我调节的参与行为是以参与过程中自身的信息需求为

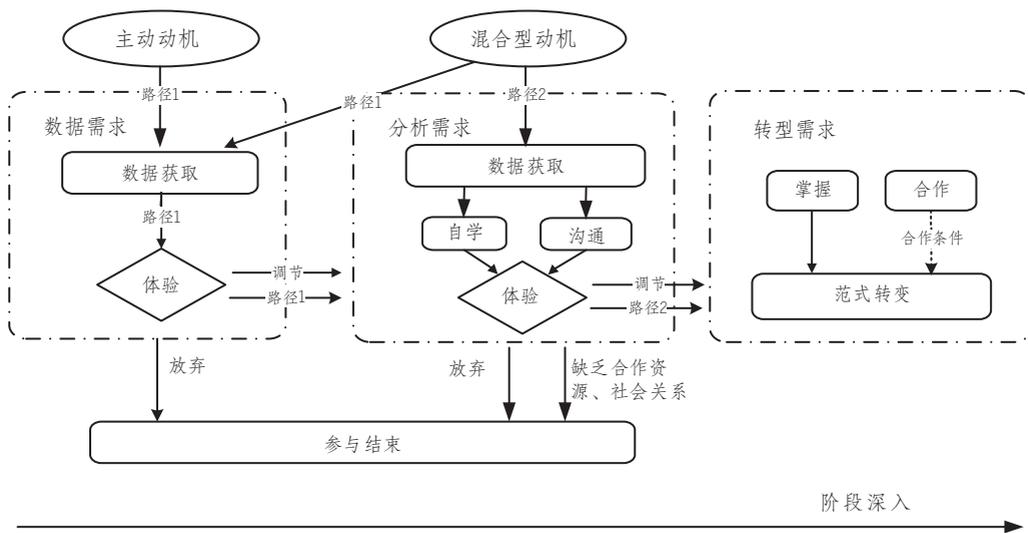


图2 自我调节型参与的行为路径

基础,如进一步了解数字人文的相关技术。

人文学者在熟悉期对参与行为体验的差异会影响他们在掌握期对参与行为的继续调节。对于学习新技术体验较好的人文学者,会对技术有更开放包容的态度并进行更多的探索,从而形成以数字人文工具为媒介的信息获取、分析等行为。他们会试图去探究、学习技术本身,愿意花更多的时间和精力学习技术、工具的使用和操作,最终改变传统的研究模式,形成新的人文研究范式。而对于学习新技术体验较差的人文学者则会调节自己对技术的需求程度,他们更热衷于了解技术原理,而非进行实操。他们认为“术业有专攻”,应该交由专业人士来实现具体的技术操作。但他们有了解相信技术原理的信息需求,以便自己在与专业人士沟通的过程中更好地表达自身的信息需求,同时也在一定程度上避免自身对技术的不了解而提出不合理的信息需求。通过这种自我调节性的参与行为,人文学者和技术领域的学者之间的沟通和融合会逐步增加,这势必会影响学科互涉和交流,以及不同学科的学者间的协同与合作。

### 3.3.3 外界干预式参与行为路径

以社交性动机为单一原始动机的人文学

者,或以科研遵从为主导动机的混合型原始动机的人文学者,形成了外界干预式的参与行为路径(如H01、H06)。从动机上看,该类人文学者由于维系社会关系的动机而被动参与到数字人文项目中。在接触期,他们对数字人文暂时处于一种不了解状态。尽管没有产生明确的信息需求,但基于对社会关系的信任,他们一开始会有相应的参与行为。如尝试使用数字人文相关的资源、工具或服务获取数据和分析数据。当他们感受到数字人文带来的便利,特别是满足数据需求时,会选择继续参与,并进入熟悉期;但当他们的数据需求或分析需求无法满足时,他们会对数字人文做出负面评价,并回归到传统的研究范式。

若在他们接触和熟悉数字人文的过程中,有外界刺激的干预,他们的参与行为会发生变化:人文学者会形成选择使用相关的服务或设施获取数据的信息行为,或在图书馆的支持下形成与第三方合作或交流的行为。在此过程中,其参与数字人文的动机和对数字人文的认知会发生变化(见图3)。因此外界干预式参与行为路径需要较好的外部条件支持,以弥补内生动机的不足,这些外部条件也可能促使

这类人文学者转变为自我调节型的参与行为路径。

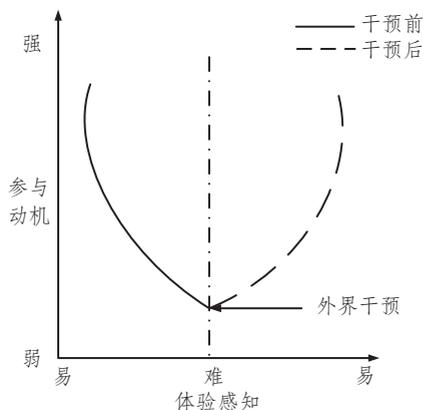


图3 外界干预式参与的动机和感知变化

## 4 讨论

本文的研究发现有力地回答了先前提出的研究问题。理解人文学者参与数字人文,可以从其参与动机、阶段性信息需求与参与行为等要素出发。本文进一步阐明了在何种条件下这些要素共同作用从而导致人文学者参与数字人文的不同路径。在此基础上,我们构建了人文学者参与数字人文的过程模型(见图4),可以看出,这种参与是一个包含一系列变化及条件的过程,而不仅是一个简单的动作。这些研究发现对于数字人文领域和图书馆情报学研究都有借鉴意义,在此分别进行讨论。

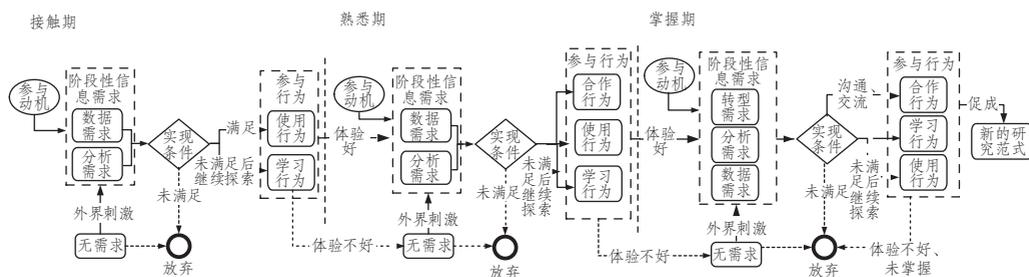


图4 人文学者参与数字人文的过程模型

### 4.1 对数字人文领域的贡献

首先,本文揭示了人文学者参与数字人文的二元动机。主动动机与被动动机共同作用推动人文学者参与数字人文并进入不同阶段,进而演化出人文学者参与数字人文的行为路径。参与动机的二元关系为制定相关政策调动人文学者参与数字人文的积极性提供了理论依据。让更多的人文学者参与到数字人文中来,需要充分考虑人文学者的参与动机,进而根据每种参与动机的特征来进行有针对性的引导,如通过让人文学者知晓数字人文的优势、感受到数字人文带来的新机会、获得更好的数字人文体验来调动其主动参与动机,或者通过社会关系,特别是同辈示范、学术权威推广等方式激发人文学者的被动参与动机。

其次,本文归纳出了人文学者参与数字人文的三种行为路径。每种行为路径有其发展条件、影响因素,并且可以分解为不同的阶段,每个阶段可以看到人文学者不同的信息需求和参与行为特征。这些行为路径动态地阐释了人文学者参与数字人文的过程,也表明这种参与是一个复杂的过程。这为理解数字人文的发展趋势提供了新视角。综合这三种行为路径,不难看到,人文学者接受数字人文的关键就是人文学者在研究范式上发生转变,即将传统的以手工资料收集、大量阅读、批判和体悟为基础的人文学科的研究范式,逐渐转变为以数字化的工具收集、分析资料,从而更有效地理解、批判和体悟的研究范式。

尽管这一转变并不意味着对传统范式的彻

底放弃,但应当看到,转变研究范式对于人文学者来说并不是一件轻而易举的事,而需要一个过程。因此,不仅要关注人文学者的参与动机,还需要在这个过程中帮助他们循序渐进、按部就班地参与数字人文,并提升全过程的体验。这里的“循序渐进、按部就班”是指根据人文学者的研究动机、信息需求、参与行为等特点,逐步让其了解并使用数字人文相关的工具,从而对数字人文的实用性形成初步的认识。而“全过程的体验”则是指,人文学者在参与数字人文过程的各个阶段不免会遇到各种技术类或非技术类的困难,此时应当引导人文学者通过不同的方式,如自学、沟通合作和外包给第三方等,克服这些困难,从而获取更好的、全过程的数字人文体验。

最后,本文聚焦于人文学者,扩展了数字人文相关研究的视野。以往的数字人文研究特别突出信息技术,强调技术的优势、技术体系、技术推广与应用等问题<sup>[43-46]</sup>。通过观察人文学者参与数字人文的过程,我们发现,人文学者在面对数字人文时并不是被动地接受或者放弃其中的信息技术,而是具有较强的主观能动性。这种主观能动性体现在人文学者利用自身较强的学习能力和解决问题的能力进行一系列主动接触、探索或合作,并根据自己的体验和 Information 需求来进行选择。因此,在数字人文发展的过程中应该充分考虑人文学者的主观能动性,使得信息技术的优势能够与其主观能动性有效结合。这样才能推动人文学者更广泛地参与到数字人文领域,进而转变研究范式。

#### 4.2 对图书馆学情报学的贡献

本文揭示了人文学者信息需求的不确定性和信息行为的复杂性,并且提供了一种基于过程来理解复杂信息行为的方法。关注人文学者信息行为的研究相对较少,已有的研究关注两大重点:①人文学者对信息资源的使用行为<sup>[29,47,48]</sup>;②人文学者对信息技术或工具的接受和使用行为<sup>[49-52]</sup>。在这些研究情境中,人文

学者的信息需求是相对确定的,即以教学、科研为目的而利用纸质文献或者电子资源,或者学习、利用信息技术、信息系统。以往的研究以此为依据来探究人文学者信息行为中的习惯、偏好及原因,从而为信息资源建设和信息工具开发提供参考。而本文的研究情境涉及一个更为动态的过程:在参与前人文学者并没有明确地要接受或者放弃数字人文的信息需求,参与数字人文对人文学者来说既是一个信息工具更新换代的过程,也是尝试改变原有的信息工具及其使用习惯的过程。因此,人文学者的信息需求会变得更为不确定、具有阶段性特征,从而导致人文学者在参与的过程中形成了学习性或合作性的信息行为。我们发现这种信息行为是一个复杂的过程。通过构建人文学者参与数字人文的行为路径,我们系统阐释了这一复杂信息行为的形成和演化过程,也归纳出了这一复杂过程的三个阶段及其中涉及的相关理论范畴,这为后续研究解构复杂信息行为提供了实证基础和理论依据。从这个层面来讲,本文对信息行为的研究有一定的启示作用。

在研究方法上,本文为图书馆学情报学的研究提供了新的思路。本文引入质性研究中过程研究(process research)的相关方法来探究我国图书馆学情报学领域的研究问题。过程研究在国外相关领域已经相当成熟,既有高质量的研究成果<sup>[53,54]</sup>,也有专门针对其研究方法的研究<sup>[41,42,55,56]</sup>。已有研究强调社会科学的理论应当是丰富的,不仅有解释变量方差的关系理论,也应当有基于时间维度解读事件或现象的过程理论<sup>[41,55]</sup>。显然,过程研究需要一些特殊的方法和分析工具以捕捉事件或现象的全过程,厘清背后的机理及其随时间变化的机制<sup>[42,56]</sup>,而不是依靠于观测事件前后某些变量的方差变化来推测事件的过程。过程研究的思路与方法在图书馆学情报学的研究中有很好的应用前景,因为图书馆学情报学中具有非常多值得深入研究的“过程”或“机制”,如信息服务过程、图书馆变革过程、用户搜索决策机制,等等。过程研究能够为

图书馆学情报学中的此类研究提供研究思路 and 行之有效的分析工具。在这个意义上,本文对图书馆学情报学的研究方法有借鉴价值。

## 5 结论

通过多案例研究,本文总结了人文学者参与数字人文的二元动机、阶段性信息需求和参与行为,以及在不同的条件和时间维度下这些要素共同作用形成的三种不同的参与路径,从而构建了一系列能解释人文学者参与数字人文的相关理论,并提供了丰富的经验数据。这有助于我们更好地了解和洞悉人文学者的信息行为,更好地理解 and 促进数字人文的发展。

从数字人文最重要的参与者——人文学者出发,我们发现人文学者参与数字人文是一个复杂的过程。在理解人文学者的信息行为时,不仅要关注其使用信息资源和信息工具等信息需求相对确定的信息行为,也需要关注在信息需求不确定或者信息工具变革时,人文学者信息行为的复杂变化过程,如三种参与数字人文的行为路径。我们可以通过将这个复杂过程分解为不同的参与阶段,并从人文学者的动机、阶段性信息需求、参与行为等相关要素出发来全面理解人文学者的复杂信息行为。

此外,本文认为人文学者参与数字人文的关键是实现研究范式上的转变。与前人研究一致,本文也认为这其中最关键的三个因素是数据、技术、合作。但本文更进一步阐明这三个因素在人文学者参与数字人文的过程中有着不同的作用机制。在接触期,数据质量往往是人文学者最关注的内容,因为数据的获取和利用是人文学术过程中的关键问题。而技术则一般是

在数据获取之后人文学者参与数字人文的难点——面对大量数据,他们的传统分析方法难以有效施展。这一方面是因为人文学者大多数缺乏技术背景或者认为学习新技术的时间精力成本太大,另一方面则是因为以技术人员主导的数字人文项目往往忽略了人文学者在研究过程中不断发展演化的信息需求及复杂的信息行为。因此,参与中期考虑的重点是如何实现人文学者与信息技术的和解。这种和解可以根据人文学者的阶段性信息需求和行为特点来调动其主观能动性,如自学、培训等,也可以通过合作、第三方参与的方式来实现。

对比国际同行,我们认为要实现人文学者研究范式的转变,还需要更大范围的合作。我国数字人文研究者在研究合作上还处于相对初级的阶段,主要是人文学者在一种“小作坊”的模式下“各自为政”的合作。而数字人文的真正力量在于通过数字化技术将更多的学者、学术资源和数字工具联合起来而形成合力,为人文学科的发展带来更为深远和更具有变革性的影响。这不仅需要人文学者和技术人员之间的合作,也需要人文学者之间的长期有效的合作,还需要在学术界建立合作机制,建设共享标准,从而形成更大规模的数字人文平台,促使更多的人文学者参与并受益于数字人文。

鉴于此,在今后数字人文的研究和实践过程中,相关的服务机构,如图书馆,应当扮演好“支持者”的角色,从人文学者的信息需求和信息行为出发,注重数据服务、技术支撑、合作支持等方面,积极推动人文学者与技术的和解,致力于数字人文中的多方合作,从而使图书馆的服务更具针对性和专业性,在实现图书馆自身价值的同时,推动数字人文全面深入发展。

## 参考文献

- [1] 尤西林. 人文精神与现代性[M]. 西安:陕西人民出版社, 2006;1. (You Xilin. Humanism and modernity[M]. Xi'an: Shaanxi People's Publishing House, 2006;1.)
- [2] American Council of Learned Societies. Commission on the humanities; report[EB/OL]. [2018-12-01]. <https://>

- www.acls.org/uploadedFiles/Publications/NEH/1964\_Commission\_on\_the\_Humanities.pdf.
- [ 3 ] Jessop M. Computing or humanities? The growth and development of humanities computing [ EB/OL ] [ 2018-07-12 ]. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=7EDB11370C1B598FCDD4A6625-E581FC2?doi=10.1.1.129.1423&rep=rep1&type=pdf>.
- [ 4 ] Kirschenbaum M. What is digital humanities and what's it doing in English departments [ C ] // Gold M K. Debates in the digital humanities, 2012; 3.
- [ 5 ] Johanna D. Intro to digital humanities: introduction [ EB/OL ] [ 2019-04-05 ]. <http://dh101.humanities.ucla.edu/>
- [ 6 ] Quantifying digital humanities [ EB/OL ]. [ 2019-04-05 ]. <https://www.ucl.ac.uk/infostudies/melissa-terras/DigitalHumanitiesInfographic.pdf>.
- [ 7 ] Burdick A, Drucker J, Lunenfeld P, et al. Digital humanities [ M ]. MIT Press, 2012.
- [ 8 ] Wong S H R. Digital humanities: what can libraries offer? [ J ]. Portal Libraries & the Academy, 2016, 16(4): 669-690.
- [ 9 ] Berry D M. Introduction: understanding the digital humanities [ M ]. Palgrave Macmillan, 2012; 1-20.
- [ 10 ] Spiro L. This is why we fight: "Defining the values of the digital humanities" [ C ] // Gold M K. Debates in the digital humanities. University of Minnesota Press, 2012; 16-35.
- [ 11 ] Kuhn T S. The structure of scientific revolutions [ M ]. University of Chicago Press, 2012.
- [ 12 ] 陈向明. 从“范式”的视角看质的研究之定位 [ J ]. 教育研究, 2008(5): 30-35. (Chen Xiangming. The positioning of qualitative research from the perspective of paradigm [ J ]. Educational Research, 2008(5): 30-35.)
- [ 13 ] Siemens L. 'It's a team if you use "reply all"': an exploration of research teams in digital humanities environments [ J ]. Literary and Linguistic Computing, 2009, 24(2): 225-233.
- [ 14 ] Sula C A. Digital humanities and libraries: a conceptual model [ J ]. Journal of Library Administration, 2013, 53(1): 10-26.
- [ 15 ] Brown S, Clements P, Grundy I, et al. Published yet never done: the tension between projection and completion in digital humanities research [ J ]. Digital Humanities Quarterly, 2009, 3(2): 1-27.
- [ 16 ] Gibbs F, Owens T. Building better digital humanities tools [ J ]. Digital Humanities Quarterly, 2012, 6(2): 1-14.
- [ 17 ] Korman A K. Hypothesis of work behavior revisited and an extension [ J ]. Academy of Management Review, 1976, 1(1): 50-63.
- [ 18 ] Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective [ J ]. Annual Review of Psychology, 2001, 52(1): 1-26.
- [ 19 ] Kanfer R. Motivation theory and industrial and organizational psychology [ J ]. Handbook of Industrial and Organizational Psychology, 1990, 1(2): 75-130.
- [ 20 ] Sheppard B H, Hartwick J, Warshaw P R. The theory of reasoned action: a meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research [ J ]. Journal of Consumer Research, 1988, 15(3): 325-343.
- [ 21 ] Hansen T, Jensen J M L, Solgaard H S. Predicting online grocery buying intention: a comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior [ J ]. International Journal of Information Management, 2004, 24(6): 539-550.
- [ 22 ] Mellers B A, Schwartz A, Cooke A D J. Judgment and decision making [ J ]. Annual Review of Psychology, 1998,

- 49(1): 447-477.
- [23] Zain S M, Ab-Rahman M S, Ihsan A K A M, et al. Motivation for research and publication: experience as a researcher and an academic[J]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2011, 18: 213-219.
- [24] 司托克斯,周春彦,等.基础科学与技术创新:巴斯德象限[M].北京:科学出版社,1999.(Donald E S, Zhou Chunyan., et al. *Basic science and technological innovation: Pasteur's quadrant* [M]. Beijing: Science Press, 1999.)
- [25] 李晖,李科峰.中外人性假设综述[J].上海理工大学学报.2004, 26(1): 74-76.(Li Hui, Li Kefeng, A survey of humanity hypothesis theories[J]. *Journal of University of Shanghai for Science and Technology*, 2004, 26(1): 74-76.)
- [26] Crane D, Kaplan N. Invisible colleges: diffusion of knowledge in scientific communities[J]. *Physics Today*, 1973(1): 72-73.
- [27] Watson-Boone R. The information needs and habits of humanities scholars[J]. *RQ*, 1994, 34(2): 203-215.
- [28] Brown C D. Straddling the humanities and social sciences: the research process of music scholars[J]. *Library & Information Science Research*, 2002, 24(1): 73-94.
- [29] Stone S. Humanities scholars: information needs and uses [J]. *Journal of Documentation*, 1982, 38(4): 292-313.
- [30] Wiberley Jr, Stephen E, Jones W G. Patterns of information seeking in the humanities[J]. *College & Research Libraries*, 1989, 50(6): 638-645.
- [31] Wiberley Jr, Stephen E. A methodological approach to developing bibliometric models of types of humanities scholarship[J]. *Library Quarterly*, 2003, 73(2): 121-159.
- [32] Barrett A. The information-seeking habits of graduate student researchers in the humanities [J]. *Journal of Academic Librarianship*, 2005, 31(4): 324-331.
- [33] Baruchson-Arbib S, Bronstein J. Humanists as information users in the digital age: the case of Jewish studies scholars in Israel[J]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2007, 58(14): 2269-2279.
- [34] Holmes D I. The evolution of stylometry in humanities scholarship[J]. *Literary and Linguistic Computing*, 1998, 13(3): 111-117.
- [35] Green R. Locating sources in humanities scholarship: the efficacy of following bibliographic references[J]. *Library Quarterly*, 2000, 70(2): 201-229.
- [36] Palmer C L, Neumann L J. The information work of interdisciplinary humanities scholars: exploration and translation[J]. *Library Quarterly*, 2002, 72(1): 85-117.
- [37] Given L M, Willson R. Information technology and the humanities scholar: documenting digital research practices [J]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2018, 69(6): 807-819.
- [38] Eisenhardt K M, Graebner M E, Sonenshein S. Grand challenges and inductive methods: rigor without rigor mortis[J]. *Academy of Management Journal*, 2016, 59(4): 1113-1123.
- [39] Eisenhardt K M. Building theories from case study research[J]. *Academy of Management Review*, 1989, 14(4): 532-550.
- [40] Miles M B, Huberman A M. *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* [M]. Sage, 1994.
- [41] Langley A. Strategies for theorizing from process data [J]. *Academy of Management Review*, 1999, 24(4):

- 691-710.
- [42] Pentland B T. Building process theory with narrative: from description to explanation [J]. *Academy of Management Review*, 1999, 24(4): 711-724.
- [43] 刘炜, 叶鹰. 数字人文的技术体系与理论结构探讨[J]. *中国图书馆学报*, 2017, 43(5): 32-41. (Liu Wei, Ye Ying. Exploring technical system and theoretical structure of digital humanities[J]. *Journal of Library Science in China*, 2017, 43(5): 32-41.)
- [44] 夏翠娟. 中国历史地理数据在图书馆数字人文项目中的开放应用研究[J]. *中国图书馆学报*, 2017, 43(2): 40-53. (Xia Cuijuan. The opening and application of Chinese historical geography data in digital humanities projects of libraries[J]. *Journal of Library Science in China*, 2017, 43(2): 40-53.)
- [45] Posner M. No half measures: overcoming common challenges to doing digital humanities in the library[J]. *Journal of Library Administration*, 2013, 53(1): 43-52.
- [46] Claire W, Terras M, Nyhan J. Digital humanities in practice[M]. *Facet*, 2012.
- [47] 邱子恒. 中文系教师信息行为之研究: 以辅仁大学为例[J]. *中国图书馆学报*, 2011, 37(2): 61-74. (Qiu Ziheng. Information behaviors of faculty in the department of Chinese literature: a case study of Fu-Jen Catholic University[J]. *Journal of Library Science in China*. 2011, 37(2): 61-74.)
- [48] Sukovic S. Convergent flows: humanities scholars and their interactions with electronic texts [J]. *Library Quarterly*, 2008, 78: 263-284.
- [49] Ellis D, Oldman H. The English literature researcher in the age of the Internet[J]. *Journal of Information Science*, 2005, 31(1): 29-36.
- [50] BaruchsonArbib S, Bronstein J. Humanists as information users in the digital age: the case of Jewish studies scholars in Israel [J]. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2007, 58(14): 2269-2279.
- [51] Toms E G, O'Brien H L. Understanding the information and communication technology needs of the e-humanist [J]. *Journal of Documentation*, 2008, 64(1): 102-130.
- [52] Given L M, Willson R. Information technology and the humanities scholar: documenting digital research practices [J]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2018, 69(6): 807-819.
- [53] Nelson R, Winter S. *An evolutionary theory of economic change* (1982) Cambridge[M]. Harvard University Press, 2009.
- [54] Van de Ven A H, Poole M S. Explaining development and change in organizations[J]. *Academy of Management Review*, 1995, 20(3): 510-540.
- [55] Pettigrew A M. Longitudinal field research on change: theory and practice[J]. *Organization Science*, 1990, 1(3): 267-292.
- [56] Langley A, Tsoukas H. *The SAGE handbook of process organization studies*[M]. Sage, 2017.

董舞艺 北京大学信息管理系助理研究员。北京 100871。

梁兴堃 北京大学信息管理系助理教授。北京 100871。

(收稿日期:2019-03-12;修回日期:2019-04-15)