

从“营造生态”到“需求驱动”： 学术图书馆如何满足人文学者的数字学术需求

肖 鹏

(中山大学 资讯管理学院, 广州 510006)

摘 要: [目的 / 意义] “营造生态”和“需求驱动”是学术图书馆满足人文学者的数字学术需求、构建数字人文服务体系的两个核心关键词。这两者要求我们从宏观的业态视角理解图书馆的数字人文服务策略, 进而从学理层面探寻构建数字人文生态的可行路径。[方法 / 过程] 文章基于课题组的前期积累和相关案例, 探讨构建数字人文生态的必要性和可能性。[结果 / 结论] 文章的主要结论包括: (1) 强调要尊重客观规律和客观现实, 将“数字人文生态”的构建视为数字人文工作首要目标; (2) 提出要理清人文学者不同类型的数字学术需求, 根据需求展开学术图书馆的类型学研究; (3) 学术图书馆可以划分为引领型学术图书馆、支撑型学术图书馆和基础型学术图书馆, 应当推动不同类型学术图书馆在数字学术生态中各司其职, 对接人文学者不同的需求, 在有差异化的服务和合作中构建数字人文生态。

关键词: 学术图书馆类型学; 数字人文生态; 需求驱动; 数字人文; 数字学术

中图分类号: G253

文献标识码: A

文章编号: 1002-1248 (2020) 09-0050-08

引用本文: 肖鹏. 从“营造生态”到“需求驱动”: 学术图书馆如何满足人文学者的数字学术需求[J]. 农业图书情报学报, 2020, 32(9): 50-57.

From "Building the Ecosystem" to "Driven by Demand": How to Meet the Digital Scholarship Needs of Humanities Scholars

XIAO Peng

(School of Information Management, Guangzhou 510006)

Abstract: [Purpose/Significance] The paper points out that "building the ecosystem" and "driven by demand" are two keywords for academic libraries to meet the digital scholarship needs of humanities scholars and build digital

收稿日期: 2020-08-31

基金项目: 国家社科基金青年项目“技术赋能视阈下人文学者的数字学术需求及其图书馆服务策略研究”(18CTQ006)

作者简介: 肖鹏 (ORCID: 0000-0002-6668-8122), 男, 博士, 副教授, 硕士生导师, 中山大学资讯管理学院, 研究方向为公共文化服务、图书与图书馆史、数字人文

humanities services. Both of these require us to understand the strategic issues of digital humanities services for academic libraries from the macro perspective, and then explore the feasible path to construct a digital academic ecology from the macro and academic level. [Method/Process] Based on the early accumulation of the subject group and related cases, this paper discusses the necessity and possibility of constructing the ecosystem of digital humanities. [Results/Conclusions] The main conclusions include: (1) emphasizing the respect for objective realities, and regarding the construction of "ecosystem of digital humanities" as the primary goal; (2) clearing up the different types of digital academic needs of humanities scholars and carrying out the type study of academic libraries according to their needs; (3) academic libraries can be divided into leading academic libraries, academic libraries that play a supporting role and those at a basic level, and we should promote different types of academic libraries to perform their duties in the digital academic ecology, to meet different needs of humanities scholars, and to construct the ecosystem of digital humanities.

Keywords: academic library typesology; the ecosystem of DH; driven by demand; digital humanities; digital scholarship

1 引言

作为“通往数字人文生态的学术图书馆服务策略研究”专栏的开篇，本文基于课题组的前期积累和相关案例，从理论层面探讨构建数字人文生态的必要性和可能性。尽管这篇文章涉及“需求”和“策略”的讨论，但它并不是关于人文学者数字学术需求的实证研究，也并不讨论实际的图书馆服务策略。本文的核心工作是基于前期的积累，提炼一系列新名词和新概念，明确它们在解决“学术图书馆如何满足人文学者的数字学术需求”这一问题过程中的功能和作用，为后续研究奠定理论框架。

尽管本文尝试提出或厘清诸多不同的概念，但在所有的术语中，“数字学术生态”处于中心位置。“数字学术生态”包含能够支持学术研究生产、交流、转化和传播等诸种需求的数字学术环境，也包括自由行动于数字学术环境之间、在不同程度上获得技术赋能的研究者。“数字学术环境”和“数字时代的研究者”组成的动态平衡系统即是“数字学术生态”。尽管“数字学术生态”理当是一个跨越所有学科的概念，但在实际的使用过程中，它往往指向自然科学领域；甚至在越来越多的场合，“学术”这一术语也开始带有

强烈的自然科学倾向。在这样的背景下，我们进一步提出“数字人文生态”的概念，作为“数字学术生态”的衍生品，其使用范围被限定在人文领域，映射了人文学科和人文学者的独特需求。

另外一个需要事先讨论的概念是“学术图书馆”，笔者对数字人文生态的讨论是从学术图书馆这一实体出发的。在英语语境中，“学术图书馆”或“研究型图书馆”对应的“Academic Library”或“Research Library”在绝大多数时候等同于高等教育机构（包含学院、大学和社区大学）中的图书馆^[1]。但在中文语境中，多年前开始就有一些争论，例如有学者指出，只要是“利用科学完整的文献收藏体系，为读者的科学研究活动提供一切读者所需的信息资源及服务”的图书馆，就可以称为“研究型图书馆”，其“最突出的特点是为科学研究服务，而不在其规模大小与藏书多少”^[2]。为了将更多类型的图书馆纳入研究视域，笔者在系列研究中更倾向于后者的观点，认为只要具有学术服务职能的图书馆，即是“学术图书馆/研究型图书馆”，为了便于理解，我们统一以“学术图书馆”进行称呼。但即便如此，一个毋庸置疑的现实是，“学术图书馆”的主体和最典型的代表仍然是高校图书馆。

本文的核心观点是：“营造生态”和“需求驱动”是学术图书馆满足人文学者的数字学术需求、构建数

字人文服务体系的两个核心关键词。前者要求我们重视客观现实和发展规律,将数字人文生态的构建、尤其是数字人文的学术环境建设放在数字人文研究与实践的首要位置;后者对应的是“可能性”问题,通过理清人文学者不同层次的数字学术需求,展开学术图书馆的类型学研究,以分类指引的形式促使不同类型的学术图书馆各司其职,从学理层面探寻构建数字学术生态的可行路径。

2 营造生态:从“数字学术”回望“数字人文”

“数字学术”(Digital Scholarship)的流行晚于“数字图书馆”“网络化学术”(Networked Scholarship)等名词。JULIANA 等学者的研究显示,学界对“数字学术”的普遍采纳是在 2004 年前后,并在其后 10 年日益流行^[9]。“数字人文”的定义经常被认为是“不稳定的”和“无法明确的”,而关于“数字学术”内涵的争论还要远大于“数字人文”。但“数字学术”这一名词更完整地描述了数字时代对学术世界的影响,比“数字人文”更能直击问题的本质。

从研究实践来看,“数字学术”主要用于自然科学领域。以 2007 年 BORGMAN 出版的《数字时代的学术:信息,基础架构,互联网》为代表,集中讨论了以技术为中心的“分散的、数据和信息密集型协作研究”在自然科学中的兴起^[4],但实质上从书名开始,作者的潜台词已呼之欲出:任何一个领域、任何一个学科最终都要紧密地融入数字时代。遵循这一逻辑,本专栏的相关文章将“数字人文”视为“数字学术”的分支概念,并将“数字人文”的目标界定为最终实现人文研究在材料、工具、方法、理念、思维上与数字时代的全面交融。某种程度上,材料和工具的数字化是初步的,而方法、理念和思维的数字化则是更进一步的要求。如果说,“数字人文”这个名词凸显了“人文研究的数字化转型”具有独特的内涵与行动路径,那么,“数字学术”的概念则从另外一个角度提醒我们,人文研究的数字化转型和其他领域一样具有

通用和普遍的一面,它必将到来。

“数字学术”的视角要求我们不再将“数字人文”孤立于人文领域,而是要在和自然科学、社会科学的不断对比中反思当下的研究和实践^[9]。例如,相比“数字人文”,我们很少听到在自然科学中加强数字或数据倾向的呼声(或者说,它们在数字与数据方面关注的核心议题与人文领域截然不同),原因在于这些学科早已全面拥抱数字技术和数据思维。由于学科特质的缘故,信息、基础架构和互联网在自然科学领域的嵌入是迅速而流畅的。在不算长的时间里,自然科学已然构建起一套颇为完善的生态体系,既在基础研究环境层面实现了研究全流程的数字化,相应的研究者也掌握了数字时代的学术意识和必备技能。仅从“工具”这个维度来观察,可以发现,自然科学研究从学术成果的创意阶段到发表、交流阶段都建成了对应的平台或机制:科研创意阶段有 Elsevier 的 SciVal,写作阶段有 Overleaf、Authorea 等 LaTeX 在线编辑器,科研数据保存与分享阶段有 Zenodo、figshare、Dryad 等对应服务,而 arXiv、BioRxiv、engrXiv 等则重新定义了物理学、生物学等领域的学术发表与学术研讨,至于交流与合作方面,ResearchGate、LabRoots 更是耳熟能详。在工具、素材等基础生态全面数字化的背景下,数字思维和数据范式很快全方位地渗透到自然科学的骨髓之中。

回顾人文领域,传统上,我们将人文学科数字化程度较低的原因归根于几个方面,其中最为典型的观点之一便是:数字化可能与“文科”的研究方法、研究传统有所悖逆,需要做许多理论和方法论层面的反思。对比自然科学领域的数字变迁,这种思路越过了工具、资源等“基础问题”,直抵思维、范式等层面的“高级问题”。然而,越来越多的证据显示这一思路或有需要斟酌之处^[6,7]。“用数字探索以往难以解决的人文问题”是吸引人的,但当前大部分人文学者在数字人文方面更关心的是“有无可能利用全文本化的数字典籍”“我们是否能够得到更为全面的检索体验”“在哪里找到专门解决特定人文问题的软件或工具”等看起来并不“高级”、却和日常研究高度相关的实际问

题。当他们在这些基本需求的求解中屡遭挫折之时，其对数字人文的发展和信心也会遭受打击。尽管上文提及的工具生态不是独属于自然科学，社会科学和人文领域学者也可以从这个工具生态中受益。但我们必须注意到，在这些工具的构建过程中，往往不以人文学者的学术需求为系统的设计原点；在其持续优化的过程里，由于人文学者在系统用户中所占比重较低，人文的独特需求也很难引起开发者的重视。在上述循环里，人文领域既未能构建起恰当的“数字学术环境”、也未能培养起“数字时代的研究者”，可以说，建立符合人文学者自身需求的“数字人文生态”是迫在眉睫的关键议程。当我们在比较人文领域和自然领域的数字化进展时，还应该注意：数字人文发展的滞后绝非人文学科不思进取，也不一定是方法或理论层面与数字环境天生不兼容，根本问题在于社会的资金投入和关注度。人文学科的特质决定了现阶段社会对它的投入、关注度是相对较低的，即便某些极具影响力和富有远见的机构能够在短期内争取到大量资金，即便“新文科”“新基建”给人文学科带来了重要的发展契机，但从当今世界的发展趋势来讲，人文学科不可能占有过高比例的社会资源——我们要尊重和认清这一现实。直面现实不意味着人文或数字人文不重要，它提醒我们，在数字人文生态的营造过程中，要有效利用资源，充分认识到“分工”和“规划”的重要性。具体来讲：

第一，从整个数字人文的角度来看。由于社会的资金投入和关注度相对较低，数字人文的多元参与者必须重视加强内部话语的一致性，建立相对完整的数字人文生态体系。尤其是通过相对系统、合理的生态规划，让不同的机构合理分担数字人文的基础设施、项目策划、资源供给、教育培训、理念普及、成果发表、应用开发等职责，避免有限资源的浪费。

第二，从图书馆的数字人文服务角度来看。受制于大环境，学术图书馆对人文领域的资源投入和支持也是有限的，因此，在图书馆行业内部同样要注重纵向的分工。应该注意到不同学术图书馆之间的资源差距、平台差距和能力差距，让它们各承其职，错位合

作，发挥自身的独特功用。

随着上述思考的展开，两个关键且现实的问题浮出水面了：其一，在整体层面，如何营造数字人文生态体系，即相关部门、研究机构、商业组织、研究社群和图书馆等要如何各司其职、形成合力？其二，在图书馆（尤其是学术图书馆）的纵深领域层面，不同图书馆又要如何合作建立数字人文的服务体系？对于数字人文研究来讲，这两个问题的确认可能带来一些策略和方法层面转变。例如，传统上我们在跟踪欧美的数字人文实践时，会特别重视引领型机构的成功经验、或倾向于介绍某些机构的大型项目。但从上述两个问题出发，欧美的数字人文生态构建进展或许更值得重视，特别欧洲的跨国合作实践就颇具参考价值，近日本课题组介绍的“数字人文课程登记中心”便是一例^⑧。本文将集中精力讨论第二个问题，我们的初步答案是：图书馆领域数字人文生态的规划要以需求为驱动，从人文学者的数字学术需求出发。

3 需求驱动：人文学者数字学术需求的复杂性

在数字学术迅速发展的过程中，人文学者出现了对相关领域新理念、新方法、新资源与新工具的推荐、教育和支撑需求，有学者将其归纳为“数字信息需求”或“数字人文需求”，但都无法全面、准确地概括相应内涵。面对日益崛起的数字情景，人文学者的需求绝不仅仅只是信息需求，还有心态转变、工具利用、技能习得和学术探索等多方面的需求，简言之，我们对数字时代人文学者的实际需求还有太多值得推进的地方。基于上述考虑，本课题将此类需求统一称为人文学者的“数字学术需求”，这个概念不仅更为准确，也为相关研究结论向自然科学、社会科学领域的拓展和再验证奠定基础。关于“数字学术需求”这一概念提出的必要性及其实质内涵，笔者有另文做详细说明。为了避免在观点和内容上与其他即将发表的论文重复，下文主要集中讨论人文学者学术需求的“复杂性”问题。

在 20 世纪 80 年代以后,人文学者与学术环境、尤其是数字环境的互动一直是图情及相关领域学者关注的重点议题。在电子书、数字图书馆和谷歌出现之后,人文学者学术信息行为发生了许多变化,例如从固守纸本到逐步接受数字资源^[9],从单打独斗的研究模式到逐步接受跨领域合作与新兴分析技术^[10],等等。然而,由于针对人文学者的考察普遍基于滚雪球和便利样本的定性研究,学界当前对其数字学术需求的复杂性一直认知不足。在这里,笔者并不是要批评滚雪球或便利样本的方法论,实际上,此次专栏的基本素材之一就来自于长期的定性访谈。但也正是在亲身访谈的比照之中,我们发现,针对人文学者的定性研究常常存在两个弊端,它们对于我们准备把握人文学者的数字学术需求是有一定阻碍的。

第一是访谈群体的代表性问题。寻找合适的受访者并不容易,有部分研究倾向于选择对“数字人文”或“数字学术”持有友好或高度接受态度的人文学者进行接触,例如在数字人文会议或微信群中寻找受访者。然而,我们从这些受访者身上所能获得的考察结论即便不是过于乐观,也往往偏向积极,这就导致某些时候我们并没有真正走向“田野”,而只是在“城市”边缘徘徊。从数字学术需求的角度来看,这使得那些排斥或疏离数字人文的观点并未得到充分表达,而我们必须认识到,这些观点并不在少数。在本团队迄今采访的 75 位人文学者中,超过一半的学者并不完全认同数字人文,11 号受访学者认为“一旦我们明确(人文)研究的本质……那么,数字人文的技术方法本身是要被排斥在这样的本质之外的东西”,32 号受访学者甚至指出“这就是一场闹戏”,还有学者(69 号)委婉地指出,“数字人文的目的是人文学科为了和医学、理工科竞争而发展出来的一种‘话术’,仅此而已”。且不论他们的观点是否正确,但数字人文的研究者需要倾听这些声音,实践行动也应当做出反馈——在数字学术需求的归类表格中,笔者将面向这一类群体的需求提炼为“科普需求”,我们要接受批评,同时也需要以开放和平和的心态推进数字人文的普及工作,展开有针对性的对话和反思。

第二是对“数字人文”认知的狭窄化。例如,从图情领域来看,“数字人文”这个名词非常普遍,但它对人文学者而言是有“震慑力的”(2 号学者语)、“高大上的”(74 号学者语)。这个词语在大部分人文学者,尤其是有上了年纪的人文学者的日常学术生活中并不常见,基于这一核心概念展开访谈,采访者和人文学者很容易过度解读“数字人文”,导致访谈内容进一步失真。在笔者的访谈历程中,多次有学者表示“我对数字人文不了解”“谈不了那么高深的话题”“我得去好好研读相关的文章,才敢谈数字人文”……根据访谈的实际来看,这种“畏惧”之心很容易导致双方的话语迅速转入并不相关的内容,导致议论失之空泛。事实上,正如上文第一部分所谈到的,数字人文的重要内容之一就是数字工具利用,在这样一个使用微信进行学术互动、使用数据库进行资料检索、使用 word 文档进行写作、使用 zoom 开办学术会议、使用电子投稿系统进行发表工作的年代,即便人文学者身处工具环境比之自然科学要逊色一些,但我们早已置身在“数字学术”的环境之中,故而人人皆可言“数字”,人人皆不需畏惧数字人文。再有一个例子,在针对某人文研究论坛的调查过程中,我们发现,最经常阻碍人文研究者的困难之一,居然是 office 软件的下载和使用^[11],访谈中也有不少学者表达了类似的需求——这在今天这个畅谈人工智能、智慧服务的年代似乎是不可想象的,但却真实存在。因此,我们要面对一个现实,有一部分研究者确实还没有迈入数字化的门槛。学术图书馆的服务体系中不可能忽略他们,或者说,最不应该忽略他们。

4 从数字学术需求到学术图书馆类型学

人文学者数字学术需求非常复杂,课题组的前期工作也主要集中于这种复杂性的解构。课题组通过深度访谈、专家咨询、焦点小组讨论等形式访问了 75 名人文学者,对国内外多个重要的图书馆和组织进行了调研,还对若干知名的人文虚拟社区如“国学论坛”等进行了定量分析^[7,12]。我们汇集了不同渠道的研究成

果，并初步将人文学者的数字学术需求总结为6种类型，包括话语需求、探索需求、工具需求、资源需求、素养需求、科普需求，表1对此进行了举例说明。

某种程度上，我们可以将科普需求、素养需求和部分资源需求视为“基本需求”，它们是数字人文生态中需要解决的基本问题；而其他的需求则是相对的“高级需求”，它们是数字人文生态在逐步完善和发展过程中需要“见招拆招”的难题。

根据课题组对国内外数字人文中心、图书馆数字人文服务的调研和梳理（本专栏呈现了其中的部分研究），我们进一步对学术图书馆的可能行动做出了归纳。表1是一个基本的参考，实际情况自然比表格中所呈现的更为复杂，例如在现实世界中，各类型的需求会互相交叉、重叠，难分彼此；而图书馆的行动和策略多数也不是孤立的。

总的来说，要满足不同的需求，图书馆要做出不同的行动。不同工作的开展难度与资源的投入程度各有差异，而工作难度和投入资源恰恰是进行学术生态规划的关键标准。因此，表2主要以高校图书馆（诚如开篇所言，它们是学术图书馆的主体）为举例对象，对学术图书馆进行类分，将其分为：①引领型学术图书馆，主要指向具有话语权、影响力的国家级乃至世界级的头部学术图书馆，主要代表是那些资源较多、数量最少的“双一流”高校图书馆。对于这些图书馆来讲，它们直接服务于“双一流”高校的人文学者、在数字化时代能够辐射到全国的人文群体。其本身在数字人文生态体系中的定位是行业的探索者和引领者，对于各类型的数字学术需求都应当有所反应，尤其要重视其他类型学术图书馆较难承接的话语需求和探索需求。②支撑型学术图书馆，主要指向那些覆盖全国、

表1 人文学者的数字学术需求分类表

类型	举例说明	图书馆行动	工作开展难度与资源投入程度
话语需求	在数字人文领域进行观点输出、话语表达乃至方向引领的需求	举办学术会议、建立对应标准、提供发布及表达平台	很高
探索需求	设置数字人文项目、开发专门工具对特定人文问题展开探索的需求	提供专门的资源投入、建立对应的合作机制和合作团队	很高
工具需求	在传统学术工具获取基础上，对数字学术工具的专门性、适用性等提出的进一步要求	建立相应的数字工具平台、建立数字工具开发和开放机制	较高
资源需求	在传统信息资源获取基础上，对数字信息资源的独特性、开放性、可用性等提出的进一步要求	有较为独特的数字信息资源，建立信息资源的开放平台和开发机制	较高
素养需求	对提升自身数字化素养或数字能力的需求	有相对完善的信息素养或数字素养、数字技术培训体系	一般
科普需求	拥抱、了解和接受数字学术的需求	建立和人文学者互动、咨询机制，建立数字人文的普及机制	一般

表2 学术图书馆的分类

类型	数量与覆盖面	工作能力与资源水平	举例说明	需要重点满足的需求
引领型学术图书馆	最少、最小	普遍较多	世界一流大学、“双一流”高校图书馆	所有需求
支撑型学术图书馆	中等	普遍中等	地方重点高校图书馆	探索需求 工具需求 资源需求
基础型学术图书馆	最多、最广	普遍较少	地方普通高校图书馆	素养需求 心态需求

起到地方中心作用的学术图书馆，主要代表是地方重点高校图书馆。它们在学术图书馆中起到核心的支撑作用，是国家学术图书馆网络的重要节点，除了展开一定的探索工作，核心是要注重满足数字学术需求中的工具需求和资源需求，为本区域或本类别其他图书馆的数字人文服务提供支撑。^③基础型学术图书馆指向除前两类之外的各类型地方普通高校图书馆，包括本科院校以及高职高专等。它们是中国高等教育的坚实基础，数量最多、覆盖面最广，能够影响大批学者和学生，人力、资金抑或馆藏资源比之前两类机构相对短缺，不易展开太多的探索，其主要承担的工作可集中于素养培育和理念普及层面。概言之，3类图书馆的定位和职责分别是：引领型学术图书馆“找方向”、支撑型学术图书馆“挑大梁”、基础型学术图书馆“作保障”。

值得一提的是，表2的举例主要为了在读者的脑海中建立关于图书馆类型学的整体认知。学术图书馆的“类型学”是一种思考工具和策略工具，可以帮助对应的图书馆寻找适合自身的战略定位。以创新研究闻名的克莱顿·克里斯坦森曾明确指出，“创新成功的概率之所以这么低，重要的原因之一就是很多制定创新战略和管理战略的人忽略了分类工作。他们观察了一些成功的企业，然后就……建议其他企业的管理者做同样的事情以开启成功之门，完全没有考虑到在某种情况下他们所中意的解决方案可能是个坏主意”^[1]。这一描述，对一直以来过分重视个别先进经验的图书馆行业而言是值得关注的。

当然，我们不应该过分夸大这一分类的作用。一方面，中国学术图书馆的分类非常复杂，既包括高校图书馆和科研院所图书馆，也涵盖国家图书馆和部分省市公共图书馆：高校图书馆中综合性高校图书馆和理工、医学等专门性高校图书馆的情况也大有不同。另一方面，对真实世界中的学术图书馆进行分类其实是一种不公平的“再生产”行为。在高校建设日益平等、院校“身份”逐步淡化的今天，我们绝不认为引领型学术图书馆就粗暴地等同于“双一流”高校图书馆，支撑型、基础型学术图书馆的情况也是类似的。

例如，高职高专本身似乎应该归类为“基础型学术图书馆”（某些甚至不被认为具有“学术服务”的职能），但某些高职高专实力雄厚、资源充实，它们自然有机会充当引领者的角色。

借由表1对数字学术需求的梳理，表2对学术图书馆类型学的划分，课题组初步构建起一套以“引领型学术图书馆”“支撑型学术图书馆”“基础型学术图书馆”为主体的学术图书馆类型学，并初步明确了它们在数字学术生态中的对应职责，为后续的策略提出奠定了基础。“学术图书馆类型学”的提炼，也潜伏了一个重要的观点：并非所有的学术图书馆都必须建立“大而全”的数字人文服务体系，对于资源有限、定位不同的学术图书馆而言，“小而美”的项目同样是重要的。

5 结 语

当前，在数字人文研究与数字人文服务实践之间有一道明显的鸿沟，课题组的一系列前期研究便是为跨越这条鸿沟做准备，本文则尝试呈现“跨越”的可能性和基本路径。这篇文章集中汇集并呈现了课题组此前梳理或提炼的新名词，这些新名词互相之间具有明确的逻辑关系。首先，我们要以一种普遍化、常态化的“数字学术”视角来重新考察“数字人文”，进而将“数字人文生态”的构建作为数字人文相关研究和工作的主要目标。其次，要构建“数字人文生态”，需要了解人文学者需要什么，因此课题组提炼“数字学术需求”以表达数字时代人文学者多层次、复杂化的需要。最后，在此基础上，我们将学术图书馆划分为不同类型，对应不同需求，在分类研究与分类指引中探索构建“数字人文生态”的可能性，尝试跳脱数字人文策略建议日益同质化的窠臼。

概言之，要促使数字人文进一步走向成熟，帮助人文学者实现数字化转型，应当重视生态营造，而营造生态要以需求为驱动，推动不同层次、不同类型的学术图书馆有效合作，携手构建完整的数字人文生态。

致谢：加拿大英属哥伦比亚大学信息学院的沈均悦同学为本文提供了部分参考文献。

参考文献：

- [1] What is academic library [EB/OL]. [2020-09-01]. <https://www.igi-global.com/dictionary/use-cmc-technologies-academic-libraries/229>.
- [2] 史卫国. 论研究型图书馆的定义及职能[J]. 江苏图书馆学报, 2002(6): 43-46.
- [3] JULIANA E R, STEFANIA C, FLAVIO M, et al. Different views on digital scholarship separate worlds or cohesive research fields [J]. Research in learning technology, 2016(24): 32036.
- [4] BORGMAN C L. Scholarship in the digital age: Information, infrastructure, and the internet[M]. Cambridge MA, MIT press, 2007.
- [5] WELLER M. The nature of scholarship [M]//Weller m. The digital scholar: How technology is transforming scholarly practice. London: Bloomsbury Academic, 2011: 41-49.
- [6] 肖鹏. 人文研究者在线文献求助与交流行为研究: 以“求助-应求”框架为视角[J]. 图书馆建设, 2018(3): 72-80.
- [7] 肖鹏, 姚楚晖. 走向数字时代的人文学者: 泛 LIS 视域下的进展与反思[J]. 文献与数据学报, 2019, 1(3): 18-25.
- [8] TANJA W, JENNIFER E, FRANK F, et al. 郑炜楠, 肖鹏, 等译. 国际视野下的数字人文教育——基础设施视角的社区驱动型数字人文课程登记中心[J]. 图书馆论坛, 2020, 40(6): 1-27.
- [9] CHRZASTOWSKI T E, WILEY L N. E-book use and value in the humanities: Scholars' practices and expectations [J]. Library resources & technical services, 2015, 59.
- [10] ANDERSEN D L, TRINKLE D. Valuing digital scholarship in the tenure, promotion, and review process—a survey of academic historians[M]//Andersen d. Sharpe M. E., digital scholarship in the tenure, promotion and review process, New York: Routledge, 2004: 61-77.
- [11] 肖鹏, 姚楚晖. 先利其器: 人文学术虚拟社区中的数字工具交流行为研究[J/OL]. 图书馆杂志: 1-12[2020-08-27]. <https://doi.org/10.13663/j.cnki.lj.2020.07.013>.
- [12] 肖鹏. 人文研究者在线文献求助与交流行为研究: 以“求助-应求”框架为视角[J]. 图书馆建设, 2018(3): 72-80.
- [13] (美)克莱顿·克里斯坦森, (加)迈克尔·雷纳著, 李瑜偲, 等. 创新者的解答[M]. 北京: 中信出版社, 2013: 17-18.