

我国图书情报领域新兴交叉学科发展探析

马费成 张 帅

摘 要 新兴交叉学科正在成为我国科技创新的重要驱动力,并不断催生新的学科生长点和新的科学前沿。本文以当代我国图书情报学科研究中的新兴交叉学科为对象,运用案例分析与比较分析方法,解析我国图书情报领域新兴交叉学科的发展特点与演进模式,探讨我国图书情报领域新兴交叉学科的理论建构。我国图书情报领域新兴交叉学科的发展依赖于“创新驱动、应用引领、技术赋能”,形成了从“问题域—方法论式单向引进”到“方法论—问题域式反向输出”再到“问题域—问题域式双向合作”的演进模式。以此为基础,建构了理论发展与范式革新并重的新兴交叉学科理论模型,为当代我国图书情报领域的新兴交叉学科体系建设提供有益借鉴,为新时代中国特色图书情报学科的创新发展提供有益参考。图1。参考文献25。

关键词 图书情报学 新兴交叉学科 学科发展 演进模式

分类号 G250

The Development of Emerging Interdisciplines in Library and Information Science in China

MA Feicheng & ZHANG Shuai

ABSTRACT

Emerging interdisciplines are increasingly serving as a catalyst for China's scientific and technological advancement and keep spawning fresh disciplinary growth spots and uncharted scientific territory. In this environment, Chinese library and information science has opened up a variety of emerging interdisciplinary topics while maintaining adherence to the traditional beneficial research subjects, including data science, digital humanities, health informatics, emergency/security information science, big data management and application, etc. These emerging interdisciplinary fields have become the focus of library and information science in China. This paper conducts an in-depth analysis and discussion on evolution law and theoretical framework for emerging interdisciplines.

This paper studies the ten-year evolution of the Chinese library and information science's interdisciplinary research progress. There are three factors that give rise to the emerging interdisciplinary field of library and information science in China: 1) the urgent need for the discipline itself to produce new knowledge; 2) the urgent need to address pressing issues pertaining to human growth, and 3) the urgent need for disciplines to be empowered by digital intelligence.

This paper examines the evolving emerging interdisciplinary field of library and information science in China. It constitutes an emergent interdisciplinary evolution law that is problem-domain and methodology

通信作者:马费成,Email:fchma@whu.edu.cn,ORCID:0000-0003-0187-0131 (Correspondence should be addressed to MA Feicheng,Email:fchma@whu.edu.cn,ORCID:0000-0003-0187-0131)

focused. These three evolutionary models are: 1) problem-domain and methodology input model, 2) methodology and problem-domain output model, and 3) problem-domain and problem-domain collaboration model.

And this paper explores the theoretical foundations of the emerging interdisciplines of library and information science in China. A theoretical framework is created and gives equal priority to theoretical development and paradigm innovation, taking the fundamental theories of library science, information science, and archival science as its foundation, and supporting them with the paradigms of induction, deduction, empirical evidence, and data-driven research. This framework also cross-integrates with the ideas and methodologies of other disciplines through input, output, and collaboration to encourage the creation of new emerging interdisciplines in Chinese library and information science.

The following ideas are proposed to continually encourage the development of emerging interdisciplines of library and information science in China: 1) strengthening the interdisciplinary integration mechanism; 2) nurturing emerging interdisciplinary talents; 3) exploring emerging interdisciplinary systems, and 4) improving the internationalization level of emerging interdisciplines. It provides a helpful reference for the creation of the newly emerging interdisciplinary system of Chinese library and information science and offers a useful reference for the creative growth of the library and information science with Chinese features in the new era. 1 fig. 25 refs.

KEY WORDS

Library and information science. Emerging interdisciplines. Disciplinary development. Evolutionary model.

0 引言

当前,新一轮科技革命和产业变革相互叠加,科学研究范式加速演进,学科间的相互渗透与有机融合趋势越加明显,自然科学与人文社会科学从“二元分立”逐渐走向交叉融合已经成为学科发展的必然趋势和重要时代特征。近年来,教育部、科技部等部门联合部署新文科建设,全面推进文科与文科、理科、工科、医科、农科等学科间的交叉融合。国务院学位委员会、教育部宣布增设“交叉学科”门类,目前,已完成备案的学位授予单位自设的交叉学科达到 729 个。同时,国家自然科学基金委员会专门设立了交叉科学部,以重大基础科学问题为导向,以交叉科学研究为特征,统筹部署面向国家重大战略需求和新兴科学前沿交叉领域的研究,建立健全学科交叉融合资助机制,促进复杂科学

技术问题的多学科协同攻关,推动形成新的学科增长点和科技突破口,探索建立交叉科学研究范式,培养交叉科学人才,营造交叉科学文化。由此可见,交叉科学已成为当代科学发展的重要方向。为顺应新时代发展要求,积极开展新兴学科、交叉学科建设将有利于综合性地解决人类发展面临的重大复杂性难题,不断驱动科技创新和社会发展^[1]。

在多学科交叉与多技术融合的时代背景下,我国图书情报学科在坚守传统优势研究领域的同时,也开拓了一批新兴交叉学科领域,如数据科学、数字人文、健康信息学、应急/安全情报学、大数据管理与应用等^[2]。这些新兴交叉学科领域已经成为当代我国图书情报学科关注的焦点,但学界对于新兴交叉学科的演进规律和理论建构尚缺乏深入分析与探讨。鉴于此,本文以当代我国图书情报学研究中的新兴交叉学科为对象,运用案例分析和比较分析方法,解

析我国图书情报领域新兴交叉学科的发展特点与演进模式,探讨我国图书情报领域新兴交叉学科的理论建构,以期为当代我国图书情报领域新兴交叉学科建设提供借鉴,为新时代中国特色图书情报学科创新发展提供参考。

1 我国图书情报领域新兴交叉学科发展特点

交叉学科概念提出迄今已有近百年的历史。1926年美国哥伦比亚大学心理学家伍德沃斯(R. S. Woodworth)首次提出“交叉学科”(Interdisciplinary)的概念,意指“由两门以上学科的理论、技术和方法的相互交叉、渗透而形成的新学科”^[3]。20世纪50年代,国外专门化的交叉学科研究组织和科研机构开始建立,交叉学科研究与人才培养活动随之兴起。20世纪80年代初,在改革开放的浪潮中交叉学科被引入我国,掀起了国内第一次交叉学科发展的热潮。当前,我国交叉学科又迎来了新的发展机遇。新兴交叉学科是适应现代科学技术和经济社会发展需要的产物,特别是面向国家重大战略需求和解决人类发展重大现实问题的需要。近十年来,我国图书情报领域新兴交叉学科研究取得长足进展,新兴交叉学科体系日臻成熟,形成了“创新驱动、应用引领、技术赋能”的新兴交叉学科发展特点。

1.1 创新驱动学科跨界

新兴交叉学科源于学科自身对产生新知识的迫切需要。学科是与知识相联系的一个学术概念,用于区分科学知识系统中不同的知识体系。然而,这种区分方式是随着知识的更新迭代而动态变化的。正是学科的自主性成长以及知识体系的变革,驱动了新兴交叉学科的形成。因此,可以认为新兴交叉学科是学科发展的一种必然趋势。

在学科跨界融合的背景下,我国图书情报学科坚定守正拓新,在充分把握本学科核心价

值与发展逻辑的基础上,积极寻找新的学科突破点和生长点,探索与不同学科知识之间的交叉融合与体系重构,推进新兴交叉学科建设^[4]。新兴交叉学科拓宽了图书情报学科的研究对象和领域,也革新了图书情报学科的传统理论与方法。其中,数字人文是图书情报学科自身发展驱动的一个具有代表性的新兴交叉学科。2011年5月,武汉大学信息管理学院联合文学院、历史学院、计算机学院、遥感信息工程学院等多个学术机构,率先创建了中国大陆首个数字人文研究中心,在一定程度上起到了数字人文研究风向标的作用。随后,我国数字人文领域的学术交流与学科建设活动日益繁荣。2016年5月,北京大学图书馆联合哈佛大学费正清研究中心中国历代人物资料库(CBDB)项目组、北京大学数字人文建设与发展研究课题组,举办了首届数字人文论坛。2017年6月,清华大学图书馆和人文学院联合创办了数字人文与文学研究国际工作坊。2018年5月,中国社会科学情报学会成立数字人文专业委员会,并在2019年7月与敦煌研究院联合举办了“文化遗产数字化国际研讨会暨中国社会科学情报学会数字人文专委会学术年会”。2020年6月,中国人民大学信息资源管理学院设立全国首个数字人文硕士学位点,同期推出《数字人文研究》学术期刊,又在2022年8月增设数字人文博士学位点,是我国图书情报领域积极参与数字人文研究的代表。2022年,经教育部批准,武汉大学建立了文化遗产智能计算重点实验室,在实验室环境下采用数智技术和工具研究文化遗产保存、修复、模拟和呈现问题。此外,南京大学、南京农业大学、上海大学等高校的图书情报学科也纷纷成立或参与创建数字人文研究机构。

图书情报学科主导下的数字人文研究,重点关注人文学科与图书情报领域的文献和文化遗产的智能计算、科技大数据资源管理与文化遗产领域知识图谱构建、学术文献的语义出版与数字叙事、古籍文本挖掘与数字记忆再造、数字出版与数字传播等主题,致力探索图书情报学科

的数字信息技术在人文学科知识生产、传播、利用等方面的创新性应用路径与方法,以此推动图书情报学科知识边界向人文领域渗入,推进图书情报学科知识体系的创新,实现图书情报学科理论、方法与技术的革新。

1.2 应用引领学科融合

发展新兴交叉学科是解决人类发展重大问题的迫切需要。新时期社会、经济、科技、文化等领域所面临的问题更加错综复杂,如新冠肺炎疫情、全球气候变化、社会不平等和国家安全问题等,人类社会比以往任何时候都更加需要跨学科的知识来做出科学决策。在这些复杂的、亟待解决的现实问题的推动之下,知识的生产方式发生了显著变化,有别于传统学科知识的垄断,现代知识的产生跨越学科界限,面向应用情境,在行业和社会需求中产生。这也符合学科本身就是从解决人类社会需求的过程中发展而来的基本逻辑^[5]。因此,可以认为新兴交叉学科是伴随着知识生产方式由学科导向转向问题导向而产生的。

进入新时期以来,我国图书情报学科高度聚焦与本学科相关的现实问题,面向事业发展和国家大政方针,服务于科技创新、国家安全、文化强国、健康中国、乡村振兴、应急管理等重要领域的国家战略,形成了一批实践性和应用性较强的新兴交叉领域^[6]。其中,应急/安全情报学是图书情报学科问题导向驱动的一个具有代表性的新兴交叉领域。随着总体国家安全观的提出,在总体国家安全观指引下的情报学发展得到了学界的广泛关注^[7]。2017年10月,我国情报学界形成了《情报学与情报工作发展南京共识》(简称《南京共识》),提出将情报学研究与国家安全相关联,充分发挥情报“耳目、尖兵、参谋”甚至“引领”的作用。2019年11月,“中国情报学年会暨情报学与情报工作发展论坛”专门设置了安全情报选题,关注国家安全情报、信息安全情报、科技安全情报等议题。同年,笔者在专著《情报工程学概论》中提出,将应

急管理(决策)、应急大数据分析领域作为情报工程学的重要应用领域^[8]。2020年2月,教育部发布普通高等学校本科专业目录(2020年版),设置了保密管理和应急管理专业。南京大学、中山大学、武汉大学等高校图书情报学科先后成立了国家保密学院,致力于探索与国家安全、保密教育、应急管理等领域的交叉融合,特别是新冠肺炎疫情发生以来,图书情报学科积极开展应急安全信息管理的科学研究与教学实践。2021年7月,武汉大学信息资源研究中心牵头举办了“数据分析与应急情报”系列学术活动,重点关注公共危机事件背景下应急情报研究与管理决策等议题。

图书情报学科主导下的应急/安全情报学研究,尤其关注应急管理、安全管理与图书情报领域的应急大数据治理与融合、应急情报分析与管理决策、公共安全数据协同治理、国家安全事件风险监测与预警、公共危机应急沟通与网络舆情、政府信息公开与个人隐私保护等主题,探索图书情报学科的数据分析与数据管理方法在相关管理学科定量分析、科学决策、危机沟通等方面的应用与实践创新,以此推进图书情报学科向应急管理、安全管理等领域不断深入和拓展,培育图书情报学科新的发展方向,更好地助力图书情报学科服务国家战略,解决生产实践中的真问题,支撑经济社会高质量发展、可持续发展。

1.3 技术赋能学科交叉

新兴交叉学科是数智技术赋能的学科新形态。目前,以大数据、人工智能、区块链、量子信息等为代表的新一代数智技术正在不断改变经济社会和学科专业形态,加速学科知识的更新迭代,重塑知识体系与研究范式,并不断驱动学科交叉融合^[9]。在数智时代背景下,数据—信息—知识、数据—技术—人之间的关系正在被重新定义,传统的管理、工程等学科边界被打破,亟需新兴交叉学科来对新数字空间中的数据规律进行全面探索。

在此背景下,我国图书情报学科加紧与数智技术融合,转向数据驱动的研究范式,促进与技术学科之间的交叉融合^[10]。其中,数据科学是图书情报学科拥抱数智技术产生的一个具有代表性的新兴交叉学科。2016年3月,教育部批准增设数据科学与大数据技术专业,北京大学、对外经济贸易大学和中南大学成为首批开设该专业的高校。自此,数据科学作为一门新兴交叉学科进入了发展快车道,我国图书情报学界也将数据科学作为重点发展方向^[11]。2019年,武汉大学信息管理学院开始招收培养数据科学专业的硕士和博士研究生,并在2022年又增设了大数据管理与应用本科专业,成为我国图书情报领域率先拥有数据科学本—硕—博连续教育层次的教学单位。2020年10月,武汉大学信息管理学院连续举办了“武汉大学信息管理学院100周年暨图书情报与数据科学学科发展论坛”和“图书情报与数据科学学术前沿研讨会”两场学术活动,聚焦数据科学研究前沿,探讨图书情报领域新兴交叉学科发展。此外,武汉大学、南京大学、中山大学等高校图书情报学科联合其他学科牵头成立大数据研究院,将数据科学作为主要研究方向。北京大学、吉林大学、华中师范大学等高校图书情报学科也先后开设大数据管理与应用专业,积极推动数据科学专业建设。

图书情报学科主导下的数据科学研究,重点围绕数据科学与图书情报学科的数据治理与数据安全、数据市场与数据产品、数据资产与数据权属、数据洞见与数据分析、机器学习与人工智能、数据挖掘与预测分析、数据态势感知与数据密集型计算等主题,探究数智技术在图书情报学科数据资源开发、处理、利用、服务等方面的实践路径与创新应用,以及数据驱动的图书情报学科研究范式创新,以此拓展图书情报学科发展空间,促进图书情报学科方法、技术、工具更新换代,推进图书情报领域研究范式变革、理论深化与知识升级,赋予图书情报学科新的生命活力。

2 我国图书情报领域新兴交叉学科演进模式

图书情报学科自诞生以来就具有“文献传统”和“计算传统”,天然具备交叉学科的特质^[12]。纵观我国图书情报学科的发展历程,在新兴交叉学科的建设过程中,图书情报学科不断引进与吸收相关学科的理论与方法,同时注重输出本学科的理念与技术,这种双向引进和输出理论、方法、技术的发展路径,不断驱动图书情报学科的知识体系重构和研究范式革新^[13],形成了以问题域为导向、以方法论为核心的新兴交叉学科演进规律,产生了从“问题域—方法论式单向引进”到“方法论—问题域式反向输出”再到“问题域—问题域式双向合作”的演进模式。

2.1 问题域—方法论式交叉学科

问题域—方法论式交叉学科是指以解决本学科关注的问题域为导向,引进其他学科的方法论,促使新兴交叉学科的形成。其中,问题域学科主导了新兴交叉学科的概念形成、范畴确立和理论发展,其他方法论学科支配了新兴交叉学科的工具使用、技术应用和范式创新。以数据科学为例,在大数据时代,图书情报学科的研究对象从“信息”向“数据”扩展,问题域聚焦于经济社会信息服务中的大数据分布规律、大数据分析方法和大数据管理理论,这要求图书情报学科与相关方法论学科(如应用数学、统计学、计算机科学)交叉融合,为本学科应用于大数据管理领域提供方法工具路径,由此催生了图书情报学科取向的数据科学^[14]。图书情报学科为数据科学提供新场景、新视野,联结数据、技术、人、组织之间的关系,实现数据资源化、资产化、资本化,并使之从交叉融合中获得数据资源优势、用户价值和应用意义,成为数据科学原理与技术应用的新问题空间,具体问题域包括数据融合与价值挖掘、数据关联与语义定位、数据

资源组织与全生命周期管理、数据共享与隐私保护、用户画像和场景应用等。而数据科学为图书情报学科提供新方法、新工具,驱策图书情报学科研究范式从传统理论性、描述性研究向统计计算、数据驱动研究转型,成为图书情报学科领域知识的新方法基础,具体方法论包括大数据平台搭建与运维、数据系统基础设施建设、大数据算力与算法、神经网络与预测建模等^[15]。

在学科交叉背景下,数据科学从结构化和非结构化数据中分析规律、挖掘知识、提供精准化服务,加深了图书情报学科的研究深度和研究效率,也促使大数据方法与技术图书情报学科中不断应用深化,推动图书情报学科的范式创新与理论发展。

2.2 方法论—问题域式交叉学科

方法论—问题域式交叉学科是指以解决其他学科关注的问题域为导向,输出本学科的方法论,促使新兴交叉学科的形成。随着大数据驱动的图书情报学研究范式不断创新,本学科逐渐迈入向其他人文社科输出新方法和新技术的发展模式。以金融情报学为例,在数字金融时代,金融市场存在大量高频交易数据、实时轨迹数据、投资并购数据、股权结构数据、金融舆情数据等,数据格式包括财务报表、金融交易等结构化数据,也包括媒体报道、研究报告等非结构化数据,综合形成了金融领域的大数据,并由此催生了从金融大数据中发现知识的新需求。金融大数据价值分析和挖掘、金融风险监测和预警等成为金融领域重点关注的问题域。在此背景下,我国图书情报学科将知识组织、知识关联、穿透查询等技术工具应用于金融学科研究的问题域,实现金融大数据的价值分析与知识发现,为金融领域的风险识别、防范和管控提供决策支持^[16]。图书情报学科为金融情报学提供金融风控的技术解决方案,搭建金融大数据协同创新服务平台,研发面向金融行业的技术应用,构建金融时序知识图谱,成为金融情报领域研究的新工具、新技术、新平台,具体方法包

括知识表示与本体建模、知识关联分析与知识大图构建、大数据价值分析方法和技术、数字信息资源开发和利用、风险建模及预警方法等。而金融情报学为图书情报学科提供金融领域的价值分析以及金融学的知识,激活数据要素和数据生产力价值,开辟新的应用场景和新的研究空间,成为图书情报学科服务实体经济的新问题领域,具体问题域表现为金融安全与隐私保护、金融风险与监管、金融创新与发展等^[17]。

在数字经济背景下,金融情报学通过数字信息技术分析金融系统的股权问题、风控问题、安全问题等,促进图书情报学科数字技术和方法的更新迭代,推动图书情报学科理论边界与应用实践向金融领域拓展,赋能图书情报学科创新发展。

2.3 问题域—问题域式交叉学科

问题域—问题域式交叉学科是指以解决多个学科共同关注的问题域为导向,共同为问题域攻克提供方法论,促使新兴交叉学科的形成。随着学科发展的深入,图书情报学科和其他学科问题域的交互不断加深,逐渐产生新的交叉学科。以健康信息学为例,随着健康中国战略的实施,以及人民群众健康需求日益增长,图书情报学科的研究对象拓宽至健康信息,将问题域聚焦于各类健康医疗信息系统开发、健康大数据分析 and 健康信息行为研究,这一问题域与健康科学领域交汇重叠,由此产生了两个学科共同关注的新兴交叉领域——健康信息学^[18]。2016年,笔者主持了国家自然科学基金国际(地区)合作研究与交流重点项目“基于慢病知识管理的智慧养老平台研究”,将健康信息纳入图书情报学科研究范畴,在一定程度上引领了图书情报学界对健康信息的关注^[19]。2021年6月,中国科技情报学会成立了健康信息学专委会,并联合南京大学信息管理学院主办了首届健康信息学论坛。2021年10月,健康信息学专委会联合中国人民大学信息资源管理学院、中国人民大学公共卫生与疾病预防控交叉学科重大

创新平台召开了“健康信息学学科建设与发展学术研讨会”。图书情报学科为健康信息学提供人文社科导向的知识体系,供应信息资源管理的现代信息技术,为健康管理中的医学决策提供信息支持,具体表现为健康信息素养、健康知识组织、健康信息服务、健康信息质量、健康信息效用、健康信息行为等研究方向及相关研究方法。而健康信息学为图书情报学科提供医疗保健信息、健康数据以及医疗决策知识,开拓新的用户研究场景以及技术应用领域,具体体现在电子病历、医学图像、医学信息系统、健康促进、消费者健康需求等研究领域及相关研究工具^[20]。

在大健康时代,健康信息学通过探索健康医疗、公共卫生和消费者健康需求中的信息问题,推动图书情报学科研究领域向纵深拓展,更

加广泛、深入地解决人民健康中的实际问题,提升图书情报学科的社会影响力与渗透力。

3 我国图书情报领域新兴交叉学科理论建构

理论建构对于学科发展至关重要。当前,关于我国图书情报领域新兴交叉学科理论建构的探讨尚处于起步阶段,系统论述不多。鉴于新兴交叉学科的开放性、包容性和动态性,可以从不同视角对其框架内容进行设计。基于前文揭示的我国图书情报领域新兴交叉学科的发展特点与演进模式,本文主要从问题域和方法论两个方面,构建既稳定又灵活的图书情报领域新兴交叉学科理论模型,如图1所示。我国图书

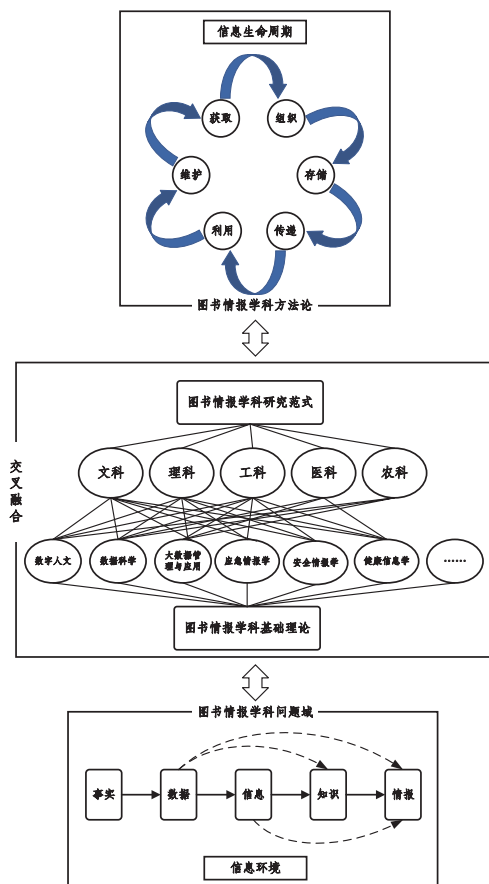


图1 图书情报领域新兴交叉学科理论模型

情报领域新兴交叉学科理论模型注重基础理论的发展与研究范式的革新;以图书馆学、情报学、档案学基础理论为核心,以归纳、演绎、实证、数据驱动研究范式为支撑,通过引进、输出、合作等方式与文科、理科、工科、医科、农科等学科知识体系交叉融合,推进图书情报学科基础理论的创新,驱动图书情报学科研究范式的迭代,推动图书情报领域新兴交叉学科的发展。

3.1 新兴交叉学科理论模型的问题域

新兴交叉学科理论模型的形成在一定程度上是由研究问题促成的。为了解决新的科学问题,不同学科之间相互借鉴与合作,在实践中探索出新的理论和新的方法,逐渐形成新的知识体系和新的学术共同体,新的交叉学科也就应运而生。因此,提出新的研究问题,并开展跨学科的研究,是新兴交叉学科理论形成的关键。本文构建的图书情报领域新兴交叉学科理论模型聚焦当代信息环境中(包括社会、政治、经济、科技和文化等领域)以信息链为导向的问题域。信息链是由“事实—数据—信息—知识—情报(智能)”五个要素构成的连续体,信息链可以逐层转化,也可以跨层跃进。在信息链中,“信息”的始端是面向客观物理属性的,末端是面向主观认知属性的,而中端的“信息”既有物理属性也有认知属性^[21]。这也符合信息哲学中既有本体论层次信息也有认识论层次信息的基本逻辑。信息链演进路线主要遵循以人为核心,以技术为驱动,以管理为导向的原则^[22]。传统信息环境下的图书情报学研究对象更多集中在“信息—知识”这一个环节,基于文献信息视角开展学科研究历来是图书情报学科的重心。而大数据环境下的图书情报学研究范畴则更多关注“数据—信息”“数据—知识”“数据—情报”等环节,数据化成为图书情报学科研究的主要趋势。由Rowley提出的DIKW层级模型(或称知识金字塔)也是一个类似的问题概念系统^[23]。在该系统中,数据(D)、信息(I)、知识(K)和智慧(W)构成一个层级结构,更直观地展

示出问题的不断递进升级^[12]。可以发现,无论外部环境如何变化,图书情报学研究的问题域始终是围绕整个信息链或DIKW概念链展开的,主要针对“三个世界”(物理世界、精神世界、知识世界)中的数据问题、信息问题、知识问题、情报(智能)问题进行全面深入探索。

3.2 新兴交叉学科理论模型的方法论

新兴交叉学科理论模型的建立在一定程度上取决于方法论的革新。新兴交叉学科的诞生具有复杂系统的边界性、自组织性和涌现性特征,不同学科在从事交叉研究过程中,逐渐突破原有学科的研究框架,直至形成新的研究方法和研究范式。因此,新型研究范式的出现,并被相应的学术共同体所承认和遵循,是新兴交叉学科理论建立的标志。本文构建的图书情报领域新兴交叉学科理论模型关注以信息活动生命周期为核心的方法论。信息活动主要包括获取、组织、存储、传递、利用、维护等阶段,每个阶段都是开放的,信息活动可以遵循信息生命周期进行演化,也可以跨越阶段直接激活新的信息活动^[24]。①信息获取阶段是指通过各种方式将分散在不同时空的相关信息积聚起来的过程,涉及信息源的分布、信息识别、信息数字化、信息感知、信息表达等相关技术方法;②信息组织阶段是对获取的信息进行分类、分析、编制的处理过程,涉及信息筛选和判别、数据校验与编码、信息分类和排序、信息分析和计算等相关技术方法;③信息存储阶段是指按照一定的格式及管理模式将信息保存到存储介质中的过程,涉及信息集中和分散存放、信息组织和序化、信息存储介质使用、云存储和备份等相关技术方法;④信息传递阶段是将组织好的信息传递给目标用户,涉及用户需求识别与调研、信息检索、信息传输、信息网络和信息定位等相关技术方法;⑤信息利用阶段是信息价值的实现过程,涉及用户行为特征和规律、信息服务体系构建、信息系统支持、信息商品化和市场化制度建设等相关技术方法;⑥信息维护阶段是指保持信

息处于可用状态的过程,涉及数据管理、信息管护、信息安全等相关技术方法^[25]。可以发现,图书情报领域新兴交叉学科方法论始终是围绕信息活动生命周期进行的,主要针对信息生命周期各阶段的数据挖掘方法、信息处理方法、知识组织方法、情报分析方法以及用户行为分析方法进行系统研究。

4 持续推进新兴交叉学科建设与发展

正如前文所述,我国图书情报领域新兴交叉学科的发展依赖于创新驱动、应用引领和技术赋能,形成了从“问题域—方法论式单向引进”到“方法论—问题域式反向输出”再到“问题域—问题域式双向合作”的演进模式。以此为基础,建构了理论发展与范式革新并重的新兴交叉学科理论模型。我国图书情报学科始终秉持新文科发展理念,积极推进中国特色图书情报学科体系、学术体系、话语体系构建,特别是在一级学科更名为“信息资源管理”的背景下,更要持续推进学科交叉融合与转型升级,不断增强学科影响力,拓展学科发展空间,为经济社会高质量发展提供数字支撑与数据智能。

一是深化学科交叉融合机制。持续深化学科交叉研究是学科繁荣发展的保障机制。图书情报领域新兴交叉学科建设与相关学科共荣共进、同创同优,如基于科学大数据建设数据科学,作为数据基础设施建设数字人文,立足信息管理与决策支持建设健康信息学等。图书情报学科在与计算机科学、社会学、心理学、传播学、

经济学、医学、法学等学科交叉融合过程中不断拓宽学科领域,发展学科特色,促进学科专业结构改革,从而推动学科从“图书情报档案与数据科学学科群”向“信息资源管理学科群”迈进。

二是培养新兴交叉学科人才。人才培养是开展新兴交叉学科研究的重要保障。我国图书情报领域新兴交叉学科人才培养要突出“有文化、懂技术”的专业特色,通过不断完善新兴交叉学科人才培养机制,坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,培育兼具学术导向与应用导向的新兴交叉学科人才,以此促进新时代图书情报学科的可持续发展。

三是构建新兴交叉学科体系。学科体系是新兴交叉学科建设的基石。我国图书情报领域新兴交叉学科体系建设要瞄准行业的前沿领域,突破学科专业间的壁垒,立足理论发展与范式革新,适应新兴交叉学科发展特点及演进规律,持续探索具有中国特色的本土化理论与方法,努力营造开放、多元、共享的图书情报领域新兴交叉学科发展生态。

四是提升新兴交叉学科国际化水平。新兴交叉学科同样受到国际图书情报领域的重视,而且在许多方面表现出相似的发展趋势。为增强新兴交叉学科国际影响力,提升国际学术话语权,我国图书情报学要持续深化国际合作与交流,主动搭建新兴交叉学科国际交流合作平台,积极参与新兴交叉学科国际学术交流活动,始终秉持国际视野与世界情怀,为解决人类发展面临的重大问题提供中国方案。

致谢:本文系国家社会科学基金“加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系”研究专项项目“新时代中国特色图情学基本理论问题研究”(编号:19VXK09)的研究成果。

参考文献

- [1] 路甬祥. 学科交叉与交叉科学的意义[J]. 中国科学院院刊, 2005(1): 58-60. (LU Y X. The significance of interdisciplinary research and interdisciplinary science[J]. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2005(1): 58-60.)
- [2] 马费成. 推动哲学社会科学创新发展——新时期我国图书情报学科的进展与使命[EB/OL]. (2021-07-

- 20)[2022-10-10]. <http://www.nopss.gov.cn/n1/2021/0720/c435062-32163865.html>. (MA F C. Promoting innovative development of philosophy and social sciences; progress and mission of library and information science in China in the new era[EB/OL]. (2021-07-20)[2022-10-10]. <http://www.nopss.gov.cn/n1/2021/0720/c435062-32163865.html>.)
- [3] 刘仲林. 交叉科学时代的交叉研究[J]. 科学学研究, 1993, 11(2): 9-16, 4. (LIU Z L. Interdisciplinary research in the era of interdisciplinary science[J]. Studies in Science of Science, 1993, 11(2): 9-16, 4.)
- [4] 金波, 杨鹏, 王毅. “十四五”图书馆、情报与文献学学科发展态势与前瞻[J]. 图书馆杂志, 2022, 41(1): 4-16. (JIN B, YANG P, WANG Y. The 14th Five-Year Plan for the development of library information and documentation science[J]. Library Journal, 2022, 41(1): 4-16.)
- [5] 马费成. 关注学科热点 透视学术进步[J]. 情报资料工作, 2022, 43(1): 13-14, 22. (MA F C. Concentrate on disciplinary hotspots and academic advancement[J]. Information and Documentation Services, 2022, 43(1): 13-14, 22.)
- [6] 柯平. 新图情档——新文科建设中的图书情报与档案管理一级学科发展[J]. 情报资料工作, 2021, 42(1): 15-20. (KE P. New library and information archives; the development of the first class discipline of library information and archives management in the construction of new liberal arts[J]. Information and Documentation Services, 2021, 42(1): 15-20.)
- [7] 张家年, 马费成. 总体国家安全观视角下新时代情报工作的新内涵、新挑战、新机遇和新功效[J]. 情报理论与实践, 2018, 41(7): 1-6, 13. (ZHANG J N, MA F C. Intelligence service in the new era; the new connotation, new challenges, new opportunities and new functions based on the overall national security concept[J]. Information Studies: Theory & Application, 2018, 41(7): 1-6, 13.)
- [8] 马费成, 赵志耘. 情报工程学概论[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2019: 221-225. (MA F C, ZHAO Z Y. Conspectus of information engineering science[M]. Beijing: Science and Technology Literature Press, 2019: 221-225.)
- [9] 马费成. 图书情报学与元宇宙: 共识 共创 共进[J]. 中国图书馆学报, 2022, 48(6): 4-5. (MA F C. Library and information science and the metaverse: mutual recognition, mutual creation and mutual progress[J]. Journal of Library Science in China, 2022, 48(6): 4-5.)
- [10] 孙建军, 李阳, 裴雷. “数智”赋能时代图情档变革之思考[J]. 图书情报知识, 2020(3): 22-27. (SUN J J, LI Y, PEI L. Some thoughts on the reform of library, information and archives management in the era of data intelligence empowerment[J]. Documentation, Information & Knowledge, 2020(3): 22-27.)
- [11] 叶鹰, 马费成. 数据科学兴起及其与信息科学的关联[J]. 情报学报, 2015, 34(6): 575-580. (YE Y, MA F C. Data science: its emergence and linking with information science[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2015, 34(6): 575-580.)
- [12] 马费成, 李志元. 新文科背景下我国图书情报学科的发展前景[J]. 中国图书馆学报, 2020, 46(6): 4-15. (MA F C, LI Z Y. Future prospect of library and information science in China in the context of new liberal arts[J]. Journal of Library Science in China, 2020, 46(6): 4-15.)
- [13] 马费成, 张帅. 中国当代情报学的发展路径与本土特色[J]. 情报理论与实践, 2021, 44(7): 15-21. (MA F C, ZHANG S. Information science in contemporary China: development path and native characteristics[J]. Information Studies: Theory & Application, 2021, 44(7): 15-21.)
- [14] 初景利. “新文科”呼唤图情档成为“硬”学科[J]. 图书与情报, 2020(6): 1-3. (CHU J L. The “new liberal arts” calls for library, information and archives management to become a “hard” discipline[J]. Library & Infor-

- mation,2020(6):1-3.)
- [15] 朝乐门,张晨,孙智中. 数据科学进展:核心理论与典型实践[J]. 中国图书馆学报,2022,48(1):77-93. (CHAO L M,ZHANG C,SUN Z Z. Development of theoretical studies and practical applications in data science [J]. Journal of Library Science in China,2022,48(1):77-93.)
- [16] 唐旭丽,马费成,傅维刚,等. 知识关联视角下的金融知识表示及风险识别[J]. 情报学报,2019,38(3):286-298. (TANG X L,MA F C,FU W G,et al. Research on financial knowledge representation and risk identification from knowledge connection perspective[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information,2019,38(3):286-298.)
- [17] 洪亮,马费成. 面向大数据管理决策的知识关联分析与知识大图构建[J]. 管理世界,2022,38(1):207-219. (HONG L,MA F C. Knowledge association analysis and big knowledge graph construction for big data management and decision-making[J]. Journal of Management World,2022,38(1):207-219.)
- [18] 周晓英,裴俊良. 健康信息学的学科范畴与中国健康信息学的发展——兼述健康信息学学科建设与发展学术研讨会[J]. 中国图书馆学报,2022,48(2):76-93. (ZHOU X Y,PEI J L. The discipline category of health informatics and the development of health informatics in China[J]. Journal of Library Science in China,2022,48(2):76-93.)
- [19] 马费成,周利琴. 面向智慧健康的知识管理与服务[J]. 中国图书馆学报,2018,44(5):4-19. (MA F C,ZHOU L Q. Knowledge management and services for smart health[J]. Journal of Library Science in China,2018,44(5):4-19.)
- [20] 朱庆华,韩文婷,吴琼,等. 健康信息学研究:起源、现状与未来[J]. 信息资源管理学报,2018,8(4):4-14,97. (ZHU Q H,HAN W T,WU Q,et al. Health informatics:history,status and future[J]. Journal of Information Resources Management,2018,8(4):4-14,97.)
- [21] 梁战平. 情报学若干问题辨析[J]. 情报理论与实践,2003(3):193-198. (LIANG Z P. An inquiry into some issues concerning information science[J]. Information Studies:Theory & Application,2003(3):193-198.)
- [22] 马费成. 情报学发展的历史回顾及前沿课题[J]. 图书情报知识,2013(2):4-12. (MA F C. Historical review of the development of information science with proposing frontier topics[J]. Documentation,Information & Knowledge,2013(2):4-12.)
- [23] ROWLEY J. The wisdom hierarchy:representations of the DIKW hierarchy[J]. Journal of Information Science,2007,33(2):163-180.
- [24] 马费成. 在改变中探索和创新[J]. 情报科学,2018,36(1):3-4. (MA F C. Explore and innovate in the midst of change[J]. Information Science,2018,36(1):3-4.)
- [25] 赖茂生,李爱新,梅培培. 信息生命周期管理理论与政府信息资源管理创新研究[J]. 图书情报工作,2014,58(6):6-11,41. (LAI M S,LI A X,MEI P P. Study on information lifecycle management theory and government information resources management innovation[J]. Library and Information Service,2014,58(6):6-11,41.)

马费成 武汉大学信息资源研究中心首席科学家,武汉大学大数据研究院院长,教授,博士生导师。
湖北 武汉 430072。

张 帅 中山大学信息管理学院博士后。广东 广州 510006。

(收稿日期:2022-11-06)