

基于社会网络分析的国内数据素养研究 现状与展望^{*}

李亚设

(山东师范大学图书馆, 济南 250300)

摘要: 为了解国内图情领域数据素养相关研究现状, 采用社会网络分析方法对该领域的274篇文献进行定量梳理。在对发文年份、作者、机构和期刊4个方面的分布情况进行统计的基础上, 通过对高频关键词的共现和系统聚类分析方法归纳该领域的研究热点, 同时基于对已有文献的深入阅读提出未来研究展望, 为相关研究提供参考。

关键词: 数据素养; 知识图谱; 社会网络分析; 文献计量学

中图分类号: G252 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2023.03.009

引文格式: 李亚设. 基于社会网络分析的国内数据素养研究现状与展望[J]. 数字图书馆论坛, 2023 (3): 64-71.

2015年9月, 国务院印发的《促进大数据发展行动纲要》指出, “大数据正日益对全球生产、流通、分配、消费活动以及经济运行机制、社会生活方式和国家治理能力产生重要影响”^[1], 表明数据以及数据利用能力对国家和社会发展的意义。随着大数据时代的到来, 数据成为知识创新和社会发展的主要驱动力。数据素养正是伴随着大数据浪潮不断融入人们的科研、工作和生活领域而产生的一种新的能力诉求^[2]。我国学者将数据素养的概念界定为: 能够正当地发现和获取数据、批判性地对数据进行选择 and 评估、规范地管理和处理数据、合理地利用和共享数据的意识和能力^[3]。一般认为, 数据素养主要包括数据意识、数据知识与技能、数据伦理3个方面的内容。

当前, 许多学者已经对数据素养展开系统的研究, 产生了大量的研究成果, 也有学者对该领域的研究成果进行了梳理, 例如: 余维杰等^[4]对国内外相关文献进行了定量统计, 详细对比了国内外数据素养的研究现状; 阳广元^[5]通过对中国知网 (CNKI) 数据库中2014—2017

年产生的文献进行梳理, 对主要研究内容进行剖析, 提出了该阶段研究的特点、不足与发展策略; 王静茹等^[6]利用CiteSpace可视化工具对国内2013—2021年发表的230篇文献进行了定量统计分析, 梳理了数据素养研究的发展脉络。通过文献调研发现, 已有研究中利用社会网络分析方法考察国内数据素养研究主题之间的网络关系、进行系统聚类分析的研究比较缺乏。因此, 本文意在通过社会网络分析方法构建数据素养研究领域知识图谱, 梳理各个主题内容之间的关联性, 通过系统聚类方式揭示该领域的研究热点, 并且在对文献进行深度阅读的基础上提出研究展望, 以期对相关研究提供参考。

1 数据来源与分析方法

1.1 数据统计来源

以CNKI为文献源, 以“数据素养”为篇名、关键词和主题词分别进行检索, 将学科限定在“图书情报

收稿日期: 2023-01-03

^{*} 本研究得到2021年度山东省教育科学研究一般课题“新文科背景下的教育学跨学科特征研究” (编号: 2021JXY016) 资助。

与数字图书馆”，将期刊限定为中文社会科学引文索引（CSSCI）、《中文核心期刊要目总览》和中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊，检索时间为2022年7月3日，共检索到已发表文献277篇，经过文献筛选最终得到有效文献274篇。以这些文献为研究对象，对相关研究进行整理和归纳，以了解该领域的主要研究内容和现状。

1.2 数据分析方法

主要采用文献计量学和社会网络分析方法进行数据分析。文献计量学方法是指利用数学和统计学方法对文献的基本特征进行描述的定量研究方法。社会网络分析是由社会学家根据数学方法和图论发展而来的定量分析方法^[4]，可以用来考察若干组行动者之间的互动关系^[7]，这里的行动者可以指代任何社会实体（如一个人、一个组织、一篇文章等），每一个行动者都可以用一个网络节点来表示，通过对行动者相互关系的分析来探讨行动者网络的结构及属性特征。一个社会网络通常是由若干节点及其关系的连线组成的集合^[8]，其中的连线代表了各个节点之间存在的多种关系。本研究主要借助UCINET和SPSS软件对研究中的相关数据进行分析。

2 文献统计分析

2.1 发文年份分析

国内最早的数据素养研究论文发表于2014年，孟祥保等^[9]在《国外高校图书馆科学数据素养教育研究》中阐释了国外高校图书馆的教育模式，并结合我国教育现状提出发展建议。2015—2016年，国内数据素养

研究论文数量开始迅速增长，这可能源于国家对大数据战略的重视，例如，2015年国务院发布《促进大数据发展行动纲要》、2016年工业和信息化部发布《大数据产业发展规划（2016—2020年）》等。2016—2021年，国内数据素养研究论文的年发文量均在40篇上下波动，其中2020年核心期刊发文量达到最高值，为46篇。总体来看，我国数据素养领域的研究还处于初级发展阶段，相关研究还不完善，核心期刊的年发文量在整体上呈现增长态势，可以预测相关研究在未来会进一步受到学者的关注。

2.2 发文作者分析

发文量是衡量科研人员研究成果的重要指标，一个领域内的高产作者对该领域的研究起着重要的引领作用。本文所调研文献的作者共有396人，其中：发表2篇以上论文的作者有78人，占比为19.7%；其他作者均发表了1篇论文，占比为80.3%。根据普赖斯定律计算得出该领域发文量大于或等于3篇的作者为高产作者，经统计共有27人，如表1所示。其中：发文量最高的作者为黄如花和邓李君，发文量均为11篇；其次为张群和杨文建，发文量均为10篇。

利用UCINET 6.0软件中的Netdraw可视化软件，对发文量为2篇以上作者的共现情况进行分析，网络图谱中的节点越大说明该作者的发文量越多，连线代表作者之间具有合作关系，连线越粗则代表两者合作发文量越多。在社会网络分析中，度中心性是指与某个节点直接相连的节点数量，与一个节点连接的节点数量越多，则该节点的度中心性越强。黄如花、孟祥保、张群是具有较高度中心性的作者，与其他作者的合作关系较为紧密。该领域作者之间的合作关系多为2~3人的

表1 高产作者发文量情况

序 号	作者姓名	发文量/篇	序 号	作者姓名	发文量/篇	序 号	作者姓名	发文量/篇
1	黄如花	11	10	程结晶	5	19	初景利	3
2	邓李君	11	11	沈玖玖	5	20	彭奇志	3
3	张群	10	12	郝媛玲	4	21	叶兰	3
4	杨文建	10	13	张娟	4	22	李建霞	3
5	胡卉	9	14	陈媛媛	4	23	郭倩	3
6	吴鸣	8	15	刘慧	4	24	刘玉敏	3
7	孟祥保	7	16	张路路	4	25	秦小燕	3
8	沈婷婷	6	17	刘敏	4	26	宋甲丽	3
9	王春迎	5	18	柯平	3	27	王维佳	3

合作; 3人以上的合作关系较少; 仅有黄如花、王春迎、周志峰、范冰冰一组4人合作, 他们共合作发表了2篇论文。由此可见, 该领域的研究存在的小规模合作关系较多, 大规模且持续稳定的合作关系较少。

2.3 发文机构分析

该领域研究的发文机构共涉及223个一级或二级单位, 表2列出了发文量在4篇及以上的机构名称。发文量最多的机构是武汉大学信息管理学院, 发文量为15篇; 其次为中国科学院文献情报中心, 发文量为14篇。

表2 研究机构发文量情况

序 号	机构名称	发文量/篇	序 号	机构名称	发文量/篇
1	武汉大学信息管理学院	15	10	武汉大学信息资源研究中心	6
2	中国科学院文献情报中心	14	11	南开大学商学院	5
3	四川外国语大学图书馆	12	12	吉林大学管理学院	5
4	中山大学资讯管理学院	11	13	南昌大学管理学院	5
5	东南大学图书馆	11	14	黑龙江大学信息管理学院	4
6	中国科学院大学	10	15	中山大学图书馆	4
7	江南大学图书馆	9	16	南京晓庄学院图书馆	4
8	重庆第二师范学院图书馆	8	17	华东师范大学图书馆	4
9	上海大学图书馆	7	18	南京大学信息管理学院	4

2.4 发文期刊分析

国内发表数据素养研究的期刊数量为31种, 刊载2篇以上论文的期刊有22种, 占比为71.0%, 其他为刊载1篇论文的期刊, 占比为29.0%。刊载6篇以上论文的期刊共有18种, 共计257篇, 占发文总数的93.8%, 可以看作该领域的主要文献源。其中, 《图书馆理论与实践》《图书馆学研究》《图书与情报》《图书情报工作》《图书馆工作与研究》排在前三位, 期刊发文量占比为44.9%, 接近于半数, 因此这5种期刊可以看作数据素养研究较为核心的文献源。

3 研究热点分析

3.1 高频关键词共现分析

关键词是作者对一篇论文核心观点的主观理解和概括, 对关键词进行分析可以从一个侧面了解该领域的主要研究主题。在选取的274篇文献中, 共有关

发文量较多的机构主要集中在高校院系和高校图书馆。本研究利用可视化软件制作的发文机构共现知识图谱可以看出, 东南大学图书馆、武汉大学信息管理学院、中国科学院文献情报中心等机构的度中心性较高, 与其他机构的连线数量较多, 这说明这些机构的合作关系较为紧密, 处于中心位置。从合作机构类型上来看, 存在跨机构合作、同一机构内部的跨部门合作, 如北京大学信息管理系、武汉大学信息管理学院、中山大学资讯管理学院之间的合作关系, 东南大学图书馆、中山大学资讯管理学院、中山大学图书馆之间的合作关系等, 但不同院系之间的跨学科合作关系还比较缺乏。

关键词506个, 总词频为1 168次。本研究通过对关键词进行整理, 将词义相同的词进行合并, 例如将“大学图书馆”和“高校图书馆”统称为“高校图书馆”、“新文科建设”和“新文科”统称为“新文科”、“慕课”和“MOOC”统称为“MOOC”。经过整理, 在所有关键词中, 词频大于或等于4次的关键词共有41个(见表3), 词频共计601次, 占总词频的51.5%, 因此, 这41个关键词可以看作该领域的主要研究主题。通过分析可知, 该领域的研究分布较为集中, 超过半数的研究主题分布在少数关键词上。

高频关键词代表了近年来国内数据素养研究的热点, 但仅对文献中出现频次较高的关键词进行单一的数量统计, 难以发现各个关键词之间存在的核心联系, 因此还需要进行进一步的关键词共现分析^[10]。利用COOC软件^[11]绘制高频关键词共现矩阵, 将矩阵导入UCINET 6.0软件中的Netdraw软件, 绘制国内数据素养研究的高频关键词共现图谱。将排名前30位的高频关键词作为整个网络结构的节点, 节点的大小和位置代表了该节点在整个网络中的地位和作用: 节点越大、位

表3 数据素养研究高频关键词分布情况

序 号	关键词	词频/次	序 号	关键词	词频/次	序 号	关键词	词频/次
1	数据素养	120	15	数据管理	8	29	文献计量	5
2	高校图书馆	79	16	科学数据服务	7	30	智慧图书馆	5
3	数据素养教育	52	17	数据素养能力	7	31	大学生	4
4	大数据	46	18	素养教育	7	32	元素养	4
5	信息素养	38	19	新文科	6	33	数据共享	4
6	图书馆	33	20	知识图谱	6	34	人才培养	4
7	科学数据	20	21	学科馆员	6	35	指标体系	4
8	数据服务	13	22	数字人文	5	36	影响因素	4
9	科学数据素养	12	23	数据生命周期	5	37	大数据时代	4
10	信息素养教育	11	24	用户教育	5	38	教育模式	4
11	MOOC	11	25	科研数据服务	5	39	能力	4
12	数据馆员	11	26	科研数据	5	40	图书馆服务	4
13	科研数据管理	10	27	教育	5	41	可视化分析	4
14	科学数据管理	9	28	科研人员	5			

置越居中则代表该节点越处于核心地位。各关键词之间的共现关系由节点的连线来表示，连线越粗代表两个关键词的共现关系越强。

首先，在整个网络中占据主导地位的词汇包括数据素养、高校图书馆、数据素养教育、大数据、图书馆，说明当前该领域研究主要以对大数据背景下图书馆数据素养教育的研究为主，尤其是高校图书馆的数据素养教育受到较多关注。其次，处于网络中较为靠近中心位置的词汇包括信息素养、数据管理、数据服务、科学数据，说明这些研究领域也与数据素养研究密切相关。最后，处在网络边缘的节点包括数据馆员、学科馆员、新文科、智慧图书馆、MOOC、数字人文等，这些关键词代表了

该领域的进一步发展方向，说明在未来的研究中，关于数据馆员的培养、新文科背景下的数据素养教育、通过MOOC平台开展在线数据素养教育等方面的研究可能会受到较多的关注。

3.2 关键词聚类分析

聚类分析把关联密切的关键词聚在一起形成类团，是一种将研究对象分为相对同质的群组的统计分析技术。首先利用COOC软件生成高频关键词相异矩阵（见表4），再将相异矩阵导入SPSS软件进行系统聚类分析，生成关键词聚类树状图。共现频次较高的关键词

表4 高频关键词相异矩阵（部分）

关键词	关键词							
	数据素养	高校图书馆	数据素养教育	大数据	信息素养	图书馆	科学数据	数据服务
数据素养	0.000	0.723	0.683	0.650	0.659	0.761	0.877	0.924
高校图书馆	0.723	0.000	0.714	0.821	0.881	1.000	0.783	0.831
数据素养教育	0.683	0.714	0.000	0.815	0.887	0.951	0.968	1.000
大数据	0.650	0.821	0.815	0.000	0.832	0.743	0.967	0.959
信息素养	0.659	0.881	0.887	0.832	0.000	0.830	1.000	1.000
图书馆	0.761	1.000	0.951	0.743	0.830	0.000	0.805	0.903
科学数据	0.877	0.783	0.968	0.967	1.000	0.805	0.000	0.875
数据服务	0.924	0.831	1.000	0.959	1.000	0.903	0.875	0.000

聚成一簇,形成一个较大的类别,关键词之间的距离越近则代表两者反映的主题越相关。根据关键词的聚类组团,结合前文对高频关键词的分析,可将数据素养主要研究主题划分为以下5个类别(去掉一个只包含知识图谱、文献计量学的方法性类别)。

(1) 数据素养能力评价相关研究,关键词包括指标体系、能力、数据素养能力、科学数据素养和用户教育。一些学者通过不同方法构建了数据素养评价指标体系,例如:张晓阳等^[12]参照胜任特征模型,运用专家调查和问卷调查法构建了包含6个一级指标和20个二级指标的研究生数据素养能力评价标准,用于对研究生数据素养水平进行测量;邓李君等^[13]通过对国内外相关文献的梳理,构建了包含12个指标的个体数据素养评价体系,并详细阐释了每个指标涵盖的内容。但目前,国内外对于数据素养能力的衡量标准一直未有较为权威的规定。数据素养能力评价标准可以为个人的数据素养能力评价以及数据素养相关培训的内容系统设计提供参照。

(2) 数据馆员相关研究,关键词包括数据馆员、学科馆员、高校图书馆、科研数据管理、科研数据服务、数据服务、数据管理和数字人文。随着大数据技术的发展,图书馆服务也由传统服务形式向数据服务转型发展。在这种背景下,数据人才队伍成为图书馆服务能否成功转型的重要影响因素。数据馆员是指经过数据素养方面的一系列培训,具备数据管理、存储和监管等方面的专业技能,能够为用户提供专业化数据服务的图书馆工作人员^[14]。国外很多高校图书馆已经设有专门的数据馆员岗位,而国内设有专门数据馆员岗位的高校图书馆还较少,我国最早设置数据馆员岗位的高校图书馆应属北京大学图书馆,其于2015年设置了数据馆员岗位^[15]。在数据馆员队伍建设上,一方面,可以对原有的学科馆员队伍进行改造,学科馆员可通过参与相关课程或培训班、外出学习等形式弥补原有知识体系的不足,以适应最新的岗位需求;另一方面,也可以通过引进具备与数据科学相关学习背景的专业人才进行人员补给。

(3) 科研数据与共享相关研究,关键词包括数据共享、数据生命周期、科研人员、科研数据、影响因素和智慧图书馆。随着科研密集型研究范式的发展,科学研究越来越需要各种数据的支撑,科研数据也开始作为最终研究成果的一部分进行出版与共享。科研数据主要是指在不同学科领域内,通过调查、观测、实验等

一系列方法获得并用于科学研究活动的原始数据或衍生数据,包括数字、图表、文字、音像等形式。随着科研数据资源的价值越来越受到关注,一些国家和组织机构通过颁布相关政策、建立数据共享平台等方式来促进对科研数据的保存、利用和共享。例如,美国规定由联邦政府资助的科研项目所产生的科学数据必须在没有歧视的基础上,以不超过复制和发行成本的资费被无限制地获取和使用^[16]。加拿大在由联邦政府管辖的3个科研资助机构颁布的《三方机构数字数据管理原则的声明》中指出,其所资助的研究项目中的科学数据必须尽可能地开放共享^[17]。国外许多高校目前已建立了科研数据共享平台,我国的复旦大学、北京大学和武汉大学也先后建立了科研数据共享平台,为用户提供相应的数据服务。

(4) 科研数据管理与服务相关研究,关键词包括教育、可视化分析、图书馆、科学数据管理、科学数据服务、科学数据。国外的数据管理服务开展较早,一些科研项目资助机构、期刊出版商和研究机构纷纷发布了数据管理政策,对科研人员在申报项目或提交科研成果时的数据管理计划做出明确要求^[18]。例如:2007年美国自然科学基金会(NSF)在其颁布的申报指南中要求科研人员在提交申请书的同时提交数据管理计划,并在2010年更新的政策中进一步细化了对各学科领域的的数据要求^[19]。在各方政策的引领下,科研人员产生了较多的数据管理与服务需求,图书馆也承担起数据管理、数据保存、数据素养培训等工作,帮助科研工作者了解有关科研数据的知识。一般认为,数据服务的内容包括数据管理计划的制定、导航检索与咨询服务、数据存储服务、数据分析服务、数据素养教育等方面的内容^[20]。在数据管理与服务开展的同时也需要图书馆员具备一定的数据素养以满足用户的服务需求。

(5) 图书馆素养教育相关研究,关键词包括数据素养、大数据、数据素养教育、高校图书馆、素养教育、元素养、信息素养、MOOC、教育模式、信息素养教育、大数据时代、人才培养、大学生。该类别包含的关键词最多,这也表明这个类别与数据素养研究联系紧密。数据素养与信息素养的概念密切相关,一些学者将数据素养看作信息素养概念在大数据时代的拓展。图书馆一直承担着信息素养教育的使命,自1984年教育部下发《关于在高等学校开设〈文献检索与利用〉课的意见》,各高校就将文献检索课的教学作为图书馆的重要职责,这可以看作信息素养教育的前身。随后,图书馆的素养教育

也在不断地随着时代的变化而发展。我国现有的高校图书馆数据素养教育主要依托传统的信息素养教育展开,在其课程或培训中加入了相关知识点,只有少部分高校开设了独立的数据素养课程或讲座。目前,我国的图书馆数据素养教育体系尚不完善,对相关的内容体系、教育方式等方面还需要进一步加强研究。

4 研究展望

4.1 加强理论基础研究,构建数据素养体系框架

本研究通过对274篇期刊论文进行梳理,认为数据素养研究正处于初级发展阶段,在理论研究层面并不完善。首先,在对于数据素养的概念内涵的探讨上,虽然大部分学者认同数据素养是围绕数据的获取、使用、管理、保存等的能力素养,但是对于其具体的衡量指标并没有统一的界定。在一些调研中,还有很多学者混淆了数据素养所包含的内容与信息素养概念,对数据素养教育的定位比较模糊。其次,国内外没有权威的数据素养框架和评价标准,缺少规范性文献,高校图书馆的数据素养教育体系尚处于自主构建的分散状态。因此,未来的研究应进一步关注对数据素养概念内涵的科学界定和体系框架构建,并积极推进数据素养相关政策标准的建立,以为进一步规范数据素养教育相关实践提供参考。

数据素养是在近几年引入国内的新兴概念,国外数据素养研究产生较早,并且具有丰富的实践经验。因此,对于数据素养概念内容框架的构建,一方面应借鉴国外已有研究和实践经验,从实践层面进行调研;另一方面,也应借鉴已有理论展开思辨,进一步加强理论探讨,构建完备的数据素养框架体系。目前数据素养的概念界定并没有统一的标准,而在与数据素养密切相关的信息素养概念的界定上,早已有较为成熟的评估框架体系可作为参考,例如:美国大学与研究图书馆协会(ACRL)于2000年发布的《高等教育信息素养标准》和2015年发布的《高等教育信息素养框架》分别对信息素养的概念框架作出了明确的界定和修正,为后来的研究者提供了参考标准。数据素养教育不是图书馆一方关注的内容,而是需要多方主体的共同参与,所以对于数据素养体系框架的构建需要联合多方需求展开,通过对受教育者、社会机构、相关企业的需求进行调研,从

而构建全面、系统的体系框架^[21]。

4.2 积极探索国内数据素养教育实践,总结案例经验

从对高频关键词的共现结果分析来看,大量研究主要围绕高校图书馆数据素养教育展开。通过进一步对文献梳理发现:多数研究集中于对国外数据素养教育现状的调研;对国内高校图书馆的调研相对较少,且多数从宏观角度进行研究,较少涉及对具体实践案例的经验性介绍。在所调研的文献中,北京大学图书馆介绍了馆内实施的数据素养教育案例,探讨了高校图书馆数据素养教育体系及内容设计,并从服务对象与建设原则、教学内容设计、开展模式、教学团队建设、教育的考核与评估机制等方面进行了详细介绍。对于具体实践案例的分享有利于推动我国数据素养教育的进程,为其他高校相关教育的开展提供案例参考,是在整体层面构建普适性数据素养教育体系的第一步。因此,各高校应在实践中积极探索数据素养教育方式与方法,通过多种途径,将数据素养理念真正落实到实践中。

我国的数据素养教育实践处于初级发展阶段,目前设有系统的数据素养教育体系的高校图书馆较少。有学者通过对国内42所“双一流”高校图书馆数据素养教育情况进行调研(2021年),发现大部分学校的数据素养教育是在传统的信息素养教育培训的基础上发展起来的^[22]。虽然已有很多高校图书馆在不同程度上设置了与数据素养教育相关的内容,但其中明确提出科学数据素养的只有北京大学图书馆、清华大学图书馆、武汉大学图书馆等6所高校图书馆^[22],高校图书馆尚没有形成完备的教育体系。各高校图书馆可以从自身角度出发,结合本校具体需求和实际情况,分层次、分学科、分阶段地展开数据素养教育。一方面,高校图书馆可在现有的信息素养教育中融入数据素养相关内容,在课程、讲座培训中逐渐加入数据素养知识点,积极创办本校的MOOC、微视频课程等;另一方面,在具有一定的经验后,可独立设置专门的数据素养课程或系列培训,让用户能够系统地学习数据素养相关知识。在进行前期的广泛调研和准备工作后,展开本校数据素养教育实践,也可以将本校实践作为案例进行分享和讨论,总结经验,以供其他高校借鉴和参考,共同完善国内实践层面的数据素养教育。

4.3 针对不同学科用户需求,开展跨学科领域的数字素养研究

数据素养的培养需要从用户需求角度展开,在目前的研究中,较为缺乏对于不同层面用户数据素养需求的广泛调研。数据素养是一个多学科的概念,由于不同学科在数据类型、分析工具、对数据的收集和使用方式等方面存在不同,其培养方式也存在很大的差异性。目前,很多研究只是将数据素养作为普适性的综合能力来探讨,更加强调通识性教育这一层面,而忽视了因数据的学科差异性而产生的个性化需求。因此,数据素养的相关研究应从不同学科人员的需求视角出发,通过大量的调研了解其学科数据需求、服务需求,从而设计不同层次的教育体系。

数据素养教育具有较强的学科特性,不同学科领域的从业人员在对数据的获取、管理、分析与利用、存储等方面存在很大的差异,研究者很难进行统一界定。有学者提出,高校图书馆的数据素养教育应主要分为两种形式:一种是通识性教育,即对数据基础知识、基本概念等大众化的知识进行介绍,主要目的是帮助学习者对数据相关知识有初步的了解,提高数据意识;另一种是面向特定学科的教育,针对不同学科领域用户的具体需求和特点,开展相关服务,这需要高校图书馆基于对不同学科用户数据需求的调研来设计教学内容,在特定阶段可以邀请学科领域的专业人员进行内容的讲解和指导。此外,通过调研发现,现有研究的发文机构主要集中在信息管理学院、高校图书馆等,高校内部院系之间缺少合作。未来的研究可进一步从这个角度出发,联合院系开展合作式研究,共同推进数据素养教育领域的发展和完善。

4.4 丰富理论研究视角,开展多元化的数据素养研究

通过对研究中的高频关键词进行分析发现,该领域研究主题分布较为集中。在关键词共现网络图谱中,处于靠近中心位置的词汇包括高校图书馆、数据素养教育、数据管理、数据服务、信息素养和科研数据。边缘领域研究数量较少,研究框架尚不完善。数据素养研究可在现有基础上进一步扩大研究范畴,关注更加多元的研究领域,如加强数据馆员培养、智慧图书馆中的数据应用、数据素养MOOC建设(在线教育)、新文科

背景下的数据素养教育等,以此建立更加完备的研究框架。从研究对象来看,现有研究主要集中于高校图书馆,对于公共图书馆、专业图书馆开展数据素养培训方面还需要进一步加强探讨。同时,数据素养教育不是图书馆机构能够独立完成的,还需要图书馆之外多元主体的共同参与。图书馆应积极与相关机构展开协作式研究,如与信息管理学院(系)等教学单位、科研机构、社会教育团体等合作,共同探讨多层次、泛在化的数据素养教育问题。总体看来,国内的数据素养研究尚不完善,未来应进一步关注研究视角的多样性,促进该领域研究的纵深化发展。

参考文献

- [1] 国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知[EB/OL]. [2022-11-27]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm.
- [2] 卢祖丹. 我国高校图书馆数据素养服务供给实证评价研究[J]. 图书馆杂志, 2020, 39(10): 63-70.
- [3] 胡卉, 吴鸣. 面向不同参与主体的国内外数据素养教育现状研究[J]. 数字图书馆论坛, 2016(9): 61-67.
- [4] 余维杰, 陈思琪, 陈序. 国内外数据素养研究的文献计量分析[J]. 图书馆理论与实践, 2019(12): 32-39.
- [5] 阳广元. 国内图书馆数据素养研究进展述评[J]. 图书馆理论与实践, 2018(11): 35-39.
- [6] 王静茹, 郑燕林, 马芸. 国内数据素养的研究脉络与展望[J]. 情报科学, 2022, 40(5): 187-193.
- [7] 马蒙, 李秀霞. 网络节点中心性与均衡性结合的作者网络特征分析[J]. 情报科学, 2020, 38(3): 49-53.
- [8] 刘军. 整体网分析讲义: UCINET软件实用指南[M]. 上海: 格致出版社, 2009: 6-10.
- [9] 孟祥保, 李爱国. 国外高校图书馆科学数据素养教育研究[J]. 大学图书馆学报, 2014, 32(3): 11-16.
- [10] 林春培, 赵冠希, 段杰, 等. “一带一路”研究热点与结构的可视化分析[J]. 统计与决策, 2019, 35(2): 105-109.
- [11] COOC9.94一款用于文献计量和知识图谱绘制的软件核心功能[EB/OL]. [2022-11-27]. https://gitee.com/academic_2088904822/academic-drip.
- [12] 张晓阳, 李楣. 基于胜任特征的研究数据素养能力测评量表研究[J]. 图书情报工作, 2017, 61(8): 89-95.
- [13] 邓李君, 杨文建. 个体数据素养评价体系及相关指标内涵研究进展[J]. 图书情报工作, 2017, 61(3): 140-147.

- [14] 许鑫, 张月. 数据时代图书馆员角色的转变: 数据馆员的兴起[J]. 图书情报工作, 2021, 65 (7): 60-66.
- [15] 张晓阳, 施雨. 替代还是并行? 数据馆员与学科馆员职业发展的比较分析[J]. 图书馆学研究, 2020 (17): 94-101.
- [16] 刘玉敏, 张群. 中美高校图书馆科学数据服务调查与分析[J]. 图书馆论坛, 2017, 37 (11): 132-138.
- [17] 阎婷婷. 加拿大高校图书馆科研数据管理服务调研[J]. 图书馆建设, 2017 (5): 66-72.
- [18] 胡卉, 吴鸣, 陈秀娟. 英美高校图书馆数据素养教育研究[J]. 图书与情报, 2016 (1): 62-69.
- [19] 王维佳, 曹树金, 廖昀赞. 大学图书馆开展数据素养教育的方法与策略[J]. 图书馆, 2017 (1): 89-95, 103.
- [20] 许伍霞, 刘敏. “双一流”建设需求下高校图书馆科学数据素养教育及服务探索[J]. 新世纪图书馆, 2020 (6): 30-37.
- [21] 陈媛媛, 王苑颖. 加拿大数据素养教育实践及启示: 以达尔豪斯大学为例[J]. 情报理论与实践, 2019, 42 (6): 166-171.
- [22] 万文娟. “双一流”高校图书馆数据素养教育现状与发展策略分析[J]. 图书馆学研究, 2021 (21): 56-61.

作者简介

李亚设, 女, 1988年生, 博士, 馆员, 研究方向: 图书馆数据服务、数据素养研究, E-mail: liyashe123.com@163.com。

Status and Prospect of Domestic Data Literacy Research Based on Social Network Analysis

LI YaShe

(Library of Shandong Normal University, Jinan 250300, P. R. China)

Abstract: In order to understand the current research status of data literacy in the field of library and information science in China, this paper adopts the social network analysis method to conduct a quantitative review of 274 literatures in this field. Based on the statistical distribution of publication year, author, institution, and journal, this paper summarizes the research hotspots in this field through the co-occurrence of high-frequency keywords and systematic cluster analysis. Finally, based on the in-depth reading of the existing literature, the future research prospect is proposed to provide references for related research.

Keywords: Data Literacy; Knowledge Map; Social Network Analysis; Bibliometrics

(责任编辑: 王玮)