

# 基于文本挖掘的文旅人才数字素养需求特征与培育路径

张军

安庆师范大学资源环境学院, 安徽安庆, 中国

**【摘要】**提升数字素养既是文旅人才培养的内在需求,也是文旅产业数字化转型与高质量发展的迫切需要。通过文本挖掘对文旅企业招聘信息分析,构建文旅人才数字素养评估指标体系,运用编码词频和共线分析,析出文旅人才数字素养需求特征。研究发现:我国文旅领域的人才数字素养需求呈现出多元化发展的态势和多方面综合要求。新媒体运营、营销推广、文案创作等应用能力成为文旅人才数字素养的核心能力。不同类型岗位的数字素养需求分布不均,其中,管理岗和业务岗的数字素养指标占比较高,服务岗最低;另外,信息数据处理、数字沟通协作与管理岗位需求关联度较高。文旅人才数字素养可以从优化课程设计,建立系统化教育培训体系、整合多方资源,构建多元耦合协同培养模式、锚定行业需求,强化数字技术应用能力培养等路径来培育提升。

**【关键词】**文旅人才数字素养; KHcoder; 文本挖掘; 评估体系

**【基金项目】**安庆师范大学2023年校级教学质量及教学改革工程项目(2023aqnujyxm45)

## 1. 引言

当前,数字化战略不断推进,数字化技术快速发展,“云旅游”“云会展”“沉浸式旅游”“博物馆+元宇宙”“景区实景+增强现实”“艺术藏品+区块链”等数字文旅消费新场景、新模式不断涌现。数字经济的发展推动了文旅产业与数字经济的深度融合,也改变着文旅职业结构和人才的知识技能结构。2021年3月教育部颁发的《职业教育专业目录》将酒店管理更名为酒店管理与数字化运营、景区开发与管理专业更名为智慧景区开发与管理以及新增智慧旅游技术应用专业等变化<sup>[1]</sup>,预示着文旅人才亟需提升数字素养水平。提升文旅人才数字素养既是人才培养的内在需求,也是文旅产业数字化转型与高质量发展的外在需要<sup>[2]</sup>,更是适应新文科背景下数字文旅人才培养的新发展和新要求。

学术界对不同群体的数字素养开展了相关研究,如教师群体<sup>[3-4]</sup>、基层干部<sup>[5]</sup>、农民群体<sup>[6]</sup>、青年群体<sup>[7]</sup>、老年群体<sup>[8]</sup>,研究内容集中在作用机制<sup>[9-11]</sup>、提升路径<sup>[12]</sup>、影响因素<sup>[13]</sup>、水平测量<sup>[14-15]</sup>、评价标准<sup>[16-17]</sup>等方面。部分学者从研究生<sup>[18]</sup>、本科生<sup>[19-20]</sup>等学历层次对数字素养的培育进行了探讨。尽管数字素养问题受到广泛关注,却鲜见基于行业发展需求的培育研究,针对文旅专业数字素养培育也少见。本文尝试对文旅人才数字素养相关问题进行研究,重点围绕以下

三个问题:(1)文旅人才数字素养包含哪些内容;(2)当前文旅企业对文旅人才数字素养的需求呈现何种特征;(3)如何开展文旅人才数字素养的培育?通过研究为文旅人才数字素养培育提供有效参考,提高文旅人才数字时代工作能力。

## 2. 研究设计

### 2.1 研究方法

文本挖掘技术作为一种能够从海量数据中提炼信息、预测趋势的技术,可以更准确地把握文旅人才的数字素养需求,为其培育提供科学的决策支持。运用文本挖掘方法对文旅岗位海量数据进行分析,根据数字素养构成框架,结合文旅岗位数字素养能力需求,提炼数字素养内容编码,找出文旅人才数字素养需求特征。

### 2.2 数据来源

利用网页数据抓取工具——八爪鱼采集器,采集文旅企业以及主流招聘平台发布的文旅岗位招聘信息(企业名称、岗位名称、岗位职责、岗位要求等)数据,采集时间从2024年3月29日至4月16日,共采集岗位信息3639条。

### 2.3 研究思路

应用微词云和文本挖掘工具(KHcoder)对当前文旅企业招聘信息进行了文本挖掘分析,通过高频关键词提取构建文旅人才数字素养框架体系,进而析出文旅行业人才数字素养需求,提出文旅人才数字素养培育路径,

如图 1 所示。

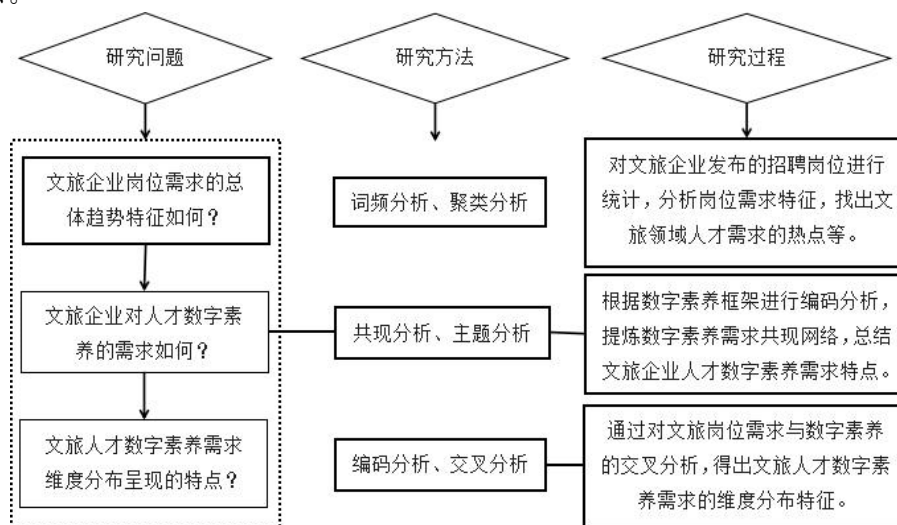


图 1.文旅人才数字素养研究思路

### 3.文旅人才数字素养需求逻辑

#### 3.1 文旅人才数字素养内涵

数字素养本质上是一系列学术和专业的实践技能。“数字”的内涵与数字技术密切相关,“素养”则是为适应特定社会环境应具备的素质和能力<sup>[21]</sup>。文旅人才数字素养的内涵要结合文旅行业发展需求。文旅人才数字素养体现应体现出以数字方式表达工作内容,以数字技术完成工作目标,解决工作问题的能力,强调文旅人才数字化适应力。由此,本文认为文旅人才数字素养的定义是:文旅人才数字素养指具备文化和旅游产业数字经营管理知识、掌握数据分析和数据挖掘技术、运用数字思维和用户思维,使用数据分析和

数字技术解决文旅产业中多种应用场景的实际问题的能力。

#### 3.2 文旅人才数字素养指标体系

欧盟发布的《欧盟公民数字素养框架》2.2 版将数字素养分为信息和数据、沟通与合作、数字内容创作、安全、问题解决等五个维度<sup>[22]</sup>。本文构建文旅人才数字素养指标体系,采用路径映射方法,运用综合编码即先参照理论框架指导,再基于数据归类,参照相关研究<sup>[23-24]</sup>,构建由数字思维意识、信息数据处理、数字技术应用、数字沟通协作、数字管理创新、数字安全责任 6 大方面组成的评估指标体系(见表 1)。

表 1.文旅人才数字素养内容维度与需求编码

数字素养域	二级指标	指标内涵	编码示例
数字思维意识	数字意识	认识数字技术在文旅发展中的作用以及数字化活动推动发生的变革。细化任务目标,分析达成目标所需技术工具或数字环境。有数字敏感性、数字价值感知。	数字意识 种草 数字化 数字敏感 引流
	数字思维	认识数字技术在文旅实践中的价值,用数字技术解决问题。利用数字技术提升工作生活水平;能利用数据发现问题、找到根因,进行精准研判或对未来进行预测。	沉淀私域 互联网思维 网感 电商运营 数字营销 线上线下
	数字情感	对数字技术资源及其应用的态度,包括对数字技术的学习意愿与喜好程度,以及实践过程中的情感行动倾向。	信息理解 媒体资源 无惧镜头
信息数据处理	数字信息获取	选取合适数字工具,按特定需求检索、定位和访问数字内容。具备独立获取数字信息技能,运用数字化平台获取信息。	信息采集 搜集 数据收集 挖掘 数字获取
	数字数据分析	熟练操作软件工具和处理数据,对数字信息与数据资源进行分析、转化与评估,筛选与文旅相关	流量分析 数据分析 数据挖掘 游客画像

		的数字信息,并为实际执行提供信息参考。	统计分析 量化分析
	数字资源评估	识别信息源的可靠性,评估数字内容价值高低,对数字内容进行有效存储和调用。	数字报表 数字导览 可视化 数字展厅
数字技术应用	数字生产能力	创建编辑数字内容,输出数字产品、数字内容或其它数字解决方案。	文案 短视频 创意制作 设计 规划
	数字操作技能	熟练和使用数字技术和工具进行相关操作。熟知各类数字技术和工具的适用场景与使用规则。掌握编程语言、图像编辑、等数字工具的使用方法。	操作系统 处理订单 短视频剪辑 应用软件 办公自动化
	数字活动参与	熟练运用数字技术和数字媒介,利用数字服务参与社会,通过数字技术寻求自我赋权和参与性公民身份。	短视频传播 分享 新媒体产品推广 互动
数字沟通协作	数字交流沟通	运用数字技术进行信息交流与沟通,能选取数字工具在特定环境中开展数字内容交流。	直播媒体公关资源 对接社交 APP
	数字内容共享	通过适当的数字技术与他人共享数据、信息和数字内容,在协同中共享数据、文献和信息。	自媒体分享 社交媒体 推广 社群
	数字协作能力	借助数字技术和工具实现数字资源跨层级、跨场景与跨部门的互动协作。理解数字鸿沟,运用群体创新技术,合作创建数字资源。	电商与自媒体联动 跨部门协调 业务合作
数字管理创新	数字创新能力	整合信息数据创新资源,积极利用丰富的数字化资源、广泛的数字化工具和泛在的数字化平台,开展探索和创新。	创意玩法传播 线上 创意 创意软媒
	数字技术解决	面对复杂任务,使用数字化工具创造性解决问题。	转化 推动复杂项目 落地 获客 有效解决
	数字管理思维	强调数字资源信息的更新管理,在实践中落实对数字信息资源管理,让数字信息资源从“负能”走向“赋能”,在数字化利用过程中解决各种突发问题。	媒体管理 信息管理 直播间 GMV 指标 线上管理和维护
数字安全责任	数字行为规范	遵守网络行为规范,网络交流中尊重他人,在数字场景不伤害他人和社会,积极维护数字经济发展秩序和生态。	规范和安全 风控合 规 遵守国家规范
	数字隐私保护	具有安全防护意识,主动维护数据的安全,保护数字设备、内容、个人数据和隐私。对网络不法行为的辨别和安全防护;合理利用数字信息资源,切实维护数字隐私。	保密意识 数字版权 预警 信息安全
	数字安全意识	具有高度数据安全感知与识别数字环境中的风险与威胁,有效研判和保护数字设备内容,了解数字技术对环境的影响,有较高数字化风险意识。	安全 责任心 信息 安全 风险管理 维 护

### 3.3 文旅人才数字素养规模需求

运用 khcoder 对文旅人才数字素养编码进行频率统计,结果如表 2 所示。从文旅人才数字素养编码频率分布来看,信息数据处理频率最高,有 704 次,占比达 57.99%;其次是数字沟通协作,频率为 605 次,占比为 49.84%,接近一半。其他数字素养域指标皆低于平均值(469),最低的是数字思维意识。

运用 khcoder 对文旅人才数字素养编码和岗位类别变量进行交叉分析,结果见表 3。

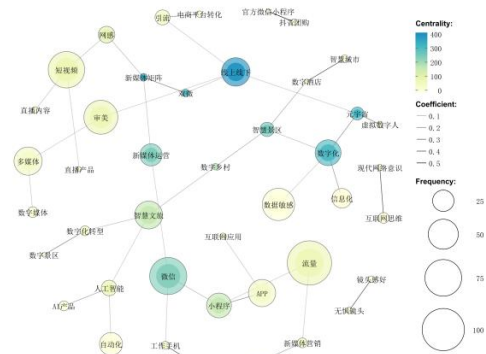
可以看出,数字思维意识、信息数据处理、数字技术应用和数字管理创新四项指标与岗位类别存在显著性,数字沟通协作与数字数字安全责任两项与岗位类别没有显著性。总体交叉结果来看,管理岗和业务岗的数字素养指标占比较高,服务岗最低,接近其五分之一。信息数据处理指标在岗位类别中占比最高(60.57%),数字思维意识指标占比最低(22.95%)。单项交叉结果显示,信息数据处理、数字沟通协作与管理岗位需求关联度



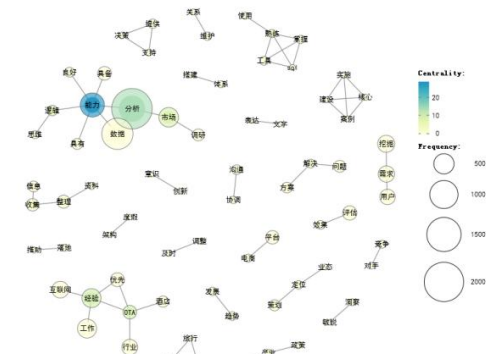
共现指特征项描述的信息共同出现的现象，这里的特征项指的是文旅人才数字素养编码词。共现分析是对共现现象的定量研究，以揭示信息的内容关联和特征项所隐含的知识<sup>[25]</sup>。KHCoder 能够进行词汇共现分析以及编码共现分析，通过将高度共现的词汇由线/边连接绘制共现网络图，使共现结构更好理解。图 2 中主要体现了文旅人才数字素养编码的中心性和词频。中心性（Centrality）用以表达网络中一个编码在整个网络中所在中心的程度。词频分析是对词汇出现的次数进行统计与分析，是文本挖掘的重要手段<sup>[26]</sup>。文旅岗位数字素养需求编码共线网络图中，通过编码词汇出现频次及变化，来呈现文旅人才数字素养需求的主要特点。图 2 显示，策划、活动、经验、能力中心性较高，能力、分析的词频较高，这些高中心性和高词频的编码词形成以“项目活动策划、互联网工作经验、办公软件操作、数据分析能力、市场分析”五大子网络。

图 3 中，“数字思维意识”编码词汇共线网络显示，“线上线下、数字化、新媒体矩阵、双微（微信微博）”网络中心性较高。“流量”的词频最高，其次“短视频、微信数据敏感”等编码词汇词频也较高。“新媒

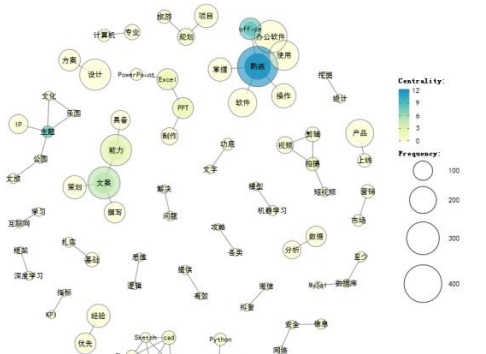
体矩阵与双微”、“微信与抖音”关联度较高。“信息数据处理”编码词汇共线网络显示，“能力、分析、市场、经验、OTA”等编码词汇中心性较高。“分析”、“数据”的词频较高。形成了“数据分析能力、互联网工作经验”两大子网络。“数字技术应用”指标共线网络中，“熟练、office、主题、文案”等词中心性高，“熟练、办公软件、文案、能力、设计”等词汇词频较高，形成了“熟练使用办公软件、文案策划能力、IP 文化主题”三个子网络。“数字沟通协作”指标共线网络中，“推广、营销、制定”中心性较高，“能力、推广、协调、沟通”等词汇词频较高。形成了“产品营销推广、沟通协调能力”两个子网络。“数字管理创新”指标共线网络中，“能力、良好、解决、分析”等词中心性高，“创新、创意、能力、转化”等词词频较高，形成了“良好创新能力、创意策划设计、用户转化提升”三个子网络。“数字安全责任”指标共线网络中，“能力、协调、素质、清晰”中心性较高，“能力、风险、管理”词频较高，有“良好协调能力、风险评估管理、行业规范标准”三个子系统。



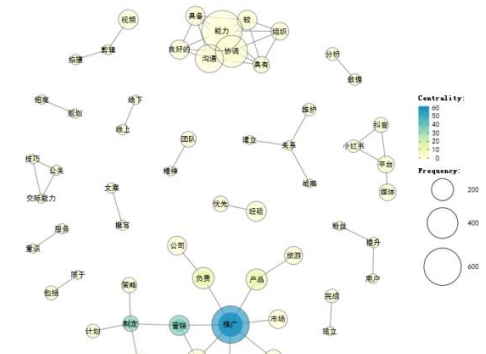
(1)数字思维意识



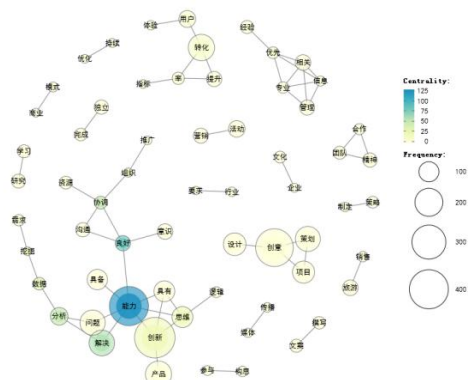
(2)信息数据处理



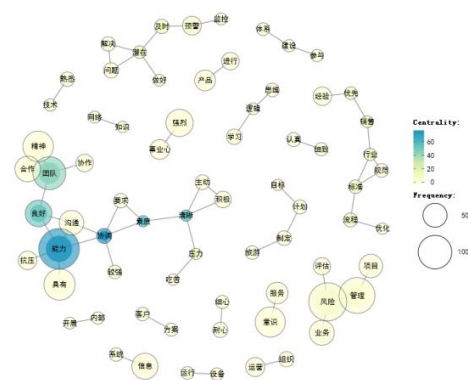
(3)数字技术应用



(4)数字沟通协作



(5)数字管理创新



(6)数字安全责任

图 3.文旅岗位数字素养单指标编码共线网络组图

#### 4. 结论与启示

随着科技的快速进步和数字化转型的不断深入，数字素养已普遍被视为公民必备的基本素质之一，其在各行各业，尤其是在文化旅游(文旅)领域中的重要性日益突显。数字素养不仅关乎数据分析和处理的能力，更关乎运用这些技能解决复杂问题、提升工作效率的实际操作技能。文旅人才需求正在从传统的高素质技能人才向创新型、复合型高素质技术技能人才转型，数字化知识、数字化能力和数字化素养的要求成为人才培养目标的重要内容。现阶段，我国文旅行业对人才的数字素养需求主要体现在三个层面：第一，对于文旅岗位而言，数据处理与数字沟通协作的能力需求尤为突出。数据分析能力、沟通协调能力、互联网工作经验、办公软件的使用正成为文旅人才数字素养的核心需求；第二，数字思维意识、信息数据处理、数字技术应用和数字管理创新能力的重要性与岗位类别和等级密切相关。特别是在管理和业务岗位上，这些数字素养的指标占比较高，而服务岗位的需求相对较低。第三，新媒体工具操作、办公软件以及 OTA 市场推广、营销策划等应用分析能力构成了文旅人才数字素养的关键技能。数据分析、协调沟通、流量转化、创新创意及文案设计等工作能力的需求也相对较高。可以看出，文旅数字化人才需求是全方位的，文旅数字化的包容性使其吸纳不同层次的就业群体，既有“下沉”市场的直播、运营、操作人才，也有前端的创意研发人才和协调管理人才。随着数字经济转型进入深水区，高融合性、强专业性的文旅人才需求越发突出，文旅人才供给与企业需求结构性失衡仍将持续。为了培养符合这些需求的文旅人才，我们需要构建一

套系统的培育路径，重点强化数据分析、数字工具的应用，以及创新思维的培养，同时也要注重提升跨文化交流的能力和对市场趋势的敏锐洞察力。这样的人才能够在数字化的浪潮中，为文旅行业的发展带来更多的创新和活力。

培育文旅数字素养,需要实现从能力到素养、从要素到集合、从简单堆砌到有机整合的跃迁。结合文旅领域数字化人才的发展现状和需求情况，文旅人才数字素养可以从以下路径进行培育提升：

第一，优化课程设计，建立系统化教育培训体系。高校文旅专业课程体系要结合文旅数字化时代发展进行重构，在教材研发、教学场景建设等方面优化，以实现“教”和“学”的双向提升。及时融入现代数字文旅理念，增加文旅数字化相关的理论课程，以培养具备专业理论知识和技能、又具备现代化数字理念的复合型人才为目标。建立系统化的数字素养教育和培训体系，增加数字技术实践课程，突出数字技术培训，如数据分析、办公软件、设计创作、数据可视化等，强化数据赋能，提升数字素养。积极扩充数字化教育资源，推广数字化教学模式；建设数字化教育管理体系，加强数字教材建设，重视数据分析技术的应用，将数字技术在文旅数字工作岗位、文旅产业数字化发展等领域的应用场景引入到教学过程中。

第二，整合多方资源，构建多元耦合协同培养模式。深化产学研融合，构建多元主体耦合协调的数字文旅人才培养模式。依托相关管理部门、高校、科研院所、企业、行业协会等共同推进，整合文旅多方资源，构建校企研协同模式，加强高校、文旅企业、文旅机构间的合作，开发深度互动文旅数字

化学习与展示资源, 共建共享数字资源, 强化实践与项目驱动, 力促技术、产业、职业、专业、企业深度融合。通过共同开发课程、共建实验室、共享数据资源等方式, 搭建线上线下结合的教育培训平台, 提供真实的数字化应用场景用于实践训练, 为文旅人才提供更多的学习和实践机会, 积累经验, 提升能力。

第三, 锚定行业需求, 强化数字技术应用能力培养。文旅产业数字化发展, 要求从业者具备数字资源的运用、新兴技术的应用和智慧化场景的适应, 对新技术产品转化、用户需求挖掘、智慧管理平台建设等方面都提出了更高、更综合的要求。在人才培养过程中, 从“就业导向”转为“产业需求导向”, 加强数据分析、数据挖掘、数据可视化等技术应用教育, 强化新媒体运营、社交媒体营销、在线推广、流量转化、文化创意、文案设计等方面的工作技能培训。

第四, 培养数字思维, 提升数字环境适应发展能力。数字思维的培养是文旅人才数字素养的重要组成部分。这包括对大数据、云计算、人工智能等新兴技术的理解和应用, 以及在此基础上的创新思维和解决问题的能力。鼓励结合旅游学、文化学、信息科学等多学科知识开展跨学科学习, 加强数字沟通和表达能力的培养, 使文旅人才能够在数字环境中有效地表达和分享信息。培养创新思维, 鼓励文旅人才开展创新性研究和项目开发, 培养其创新思维和能力, 以适应数字文旅产业的发展需求。

### 参考文献

- [1]皮常玲, 王璐, 郑向敏.论疫情后酒店业态与康养的融合[J].社会科学家, 2022, (11): 65-74.
- [2]周海涛, 朱元嘉.提升大学生数字素养的创新路径[J].中国电化教育, 2023, (05): 49-55.
- [3]周刘波, 张梦瑶, 张成豪.数字化转型背景下教师数字素养培育: 时代价值、现实困境与突破路径[J].中国电化教育, 2023 (10): 98-105.
- [4]Rahmawati A Z, Haryanto Z, Sulaeman N F.Digital literacy of indonesian prospective physics teacher: Challenges beyond the pandemic[J].Journal of Physics: Conference Series, 2021, 2104(1): 1-7.

- [5]于君博.支撑数字中国的基层干部数字素养——底线、底数和底气[J].理论与改革, 2023 (04): 90-100.
- [6]杜凤君, 赵晓颖, 郑军等.数字素养能否促进农户绿色生产?——基于 CLES 数据[J].世界农业, 2023 (10): 97-109.
- [7]吕鹏, 王锐, 李蒙迪.生态位理论视角下我国青年数字素养发展路径[J].江淮论坛, 2023 (04): 151-158.
- [8]曾粤亮, 吕晓龙.政府主导视角下老年人数字素养提升举措与策略——以新加坡为例[J].情报资料工作, 2024, 45 (01): 101-110.
- [9]陈建明.职业教育赋能农民数字素养: 作用机制、现实困境与路径优化[J].教育与职业, 2023 (14): 91-96.
- [10]Marsdenia M. Digital Literacy of Rural Community to Achieve Economic Resilience: Development of Tourism Local Destination[J]. Proceedings, 2022, (1): 83.
- [11]Isha S, Prabha S S. Digital literacy: A skill for survival[J]. Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities, 2022, 12(12): 1-8.
- [12]胡雅萍, 王秋云, 何菊香.我国老年群体数字素养影响因素与提升路径[J].图书馆论坛, 2024, 44 (09): 144-151.
- [13]唐志远, 蔡依婷, 邓江爱.农民数字素养对公共数字文化服务获得感的影响及其作用机理——基于 Y 市 N 县的调查分析[J].数字图书馆论坛, 2023, 19 (07): 40-51.
- [14]杨江华, 杨思宇.中国公民数字素养的概念测量与特征差异研究[J].新闻与传播研究, 2023, 30 (09): 57-71+127.
- [15]Rahmat B, Iman A S. The digital literacy of first-year students and its function in an online method of delivery[J]. Asian Association of Open Universities Journal. 2023, 18(2). 176-186.
- [16]吴砥, 桂徐君, 周驰等.教师数字素养: 内涵、标准与评价[J].电化教育研究, 2023, 44 (08): 108-114+128.
- [17]Charu B, Kumar P M. Digital Literacy of School Students in India: A Study[J]. Learning Community-An International Journal of Educational and Social Development, 2021, 12(2): 101-114.
- [18]于瑶, 马鸿泽, 庞智.我国研究生数字素养的影响因素及培育策略研究[J].情报科

- 学, 2023, 41 (08) : 56-62+70.
- [19]尤晶晶, 范秀凤.面向本科生研究能力提升的数字素养培育探索——以上海交通大学图书馆为例[J].图书馆学研究, 2023 (08) : 22-27.
- [20]Halil K, Ali B, Hamza P. The relationship between undergraduate students' digital literacy and self-regulation in online interaction[J]. Innovations in Education and Teaching International. 2023, 60(6): 894-905.
- [21]凌征强.我国大学生数字素养现状、问题与教育路径[J].情报理论与实践, 2020, 43 (07) : 43-47+53.
- [22]黄晶伟.高校外语教师信息素养框架构建与信息技术赋能外语学习路径[J].哈尔滨师范大学社会科学学报, 2022, 13 (04): 184-188.
- [23]钟葳, 梁丽芝, 张运.基于用户技术接受模型的政府数据开放平台研究——以深圳政府数据开放平台为例[J].湖南工业大学学报(社会科学版), 2022, 27 (06): 47-54.
- [24]王丽静, 王丽芳, 李校红.数字经济背景下高职院校经管类专业建设的思考——以工商企业管理专业为例[J].山西青年, 2022, (21) : 51-53.
- [25]侯保坤.基于网络信息计量学的共现分析研究进展[J].情报探索, 2016, (01) : 25-31.
- [26]刘再行, 刘毅, 郜洵.人工智能语义分析技术在用户研究中的应用[J].包装工程, 2020, 41 (18) : 53-59+117.