

## 开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素研究

Audience Influencing Factors on Open Access Journals' Knowledge Dissemination Effectiveness

李若男<sup>1</sup> 刘锦宏<sup>2</sup>

(1. 武汉大学信息管理学院, 武汉, 430072; 2. 武汉理工大学法学与人文社会学院, 武汉, 430070)

[摘要] [目的/意义] 开放获取期刊仍存在较多发展空间, 从受众维度探索开放获取期刊知识传播效果的影响因素, 对于提升开放获取期刊知识传播效果和推动开放获取期刊发展具有重要意义。[研究设计/方法] 从受众的素养、认知、情感、行为四个维度构建了基于受众的开放获取期刊知识传播效果影响因素的评测指标体系, 利用层次分析法确定了各指标权重, 并运用模糊综合评价法验证了指标的科学性与合理性。[结论/发现] 开放获取期刊知识传播效果主要取决于受众素养和受众行为, 在一定程度上也会受到受众认知和受众情感的影响。[创新/价值] 对于开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素及其作用机理进行了系统梳理, 可为提升开放获取期刊知识传播效果提供借鉴。

[关键词] 开放获取期刊 知识传播效果 受众 影响因素 层次分析法

[中图分类号] G250 [文献标识码] A [文章编号] 1003-2797(2020)06-0144-10 DOI: 10.13366/j.dik.2020.06.144

[Abstract] [Purpose/Significance] Since there is much room left for the development of open access journals, exploring the impact factors of open access journals' knowledge dissemination effectiveness from the audience dimension is very important for improving the knowledge dissemination effectiveness and the development of open access journals. [Design/Methodology] The audience-based evaluation index system of impact factors for the open access journals' knowledge dissemination effectiveness was set up, covering four aspects, i.e., audience literacy, cognition, emotion and behavior. The weight of each index was determined by the analytic hierarchy process. In addition, the scientificity and rationality of the indicators were verified by the method of fuzzy comprehensive evaluation. [Findings/Conclusion] The effectiveness of open access journals' knowledge dissemination mainly depends on audience literacy and behavior, and is also partly affected by audience cognition and emotion. [Originality/Value] The paper makes a systematic research on the audience influencing factors and the mechanism of open access journals' knowledge dissemination effectiveness, which can provide reference for improving the effectiveness.

[Keywords] Open access journal; Knowledge dissemination effectiveness; Audience; Influencing factor; Analytic hierarchy process

开放获取期刊是一种由作者付费出版、读者免费获取<sup>[1]</sup>的出版模式, 具有明显的知识共享特征<sup>[2]</sup>。随着国家政策的扶持以及国际科研机构的积极倡导<sup>[3]</sup>, 开放获取运动蓬勃发展, 并得到了国内学术界

的密切关注以及图书情报界的积极响应, 成为了科学研究者获取文献资料的途径之一<sup>[4]</sup>。然而, 相较于传统期刊, 开放获取期刊的知识传播效果仍处于较低水平<sup>[5]</sup>。由于受众的基本素养及态度等能够从

[基金项目] 本文系国家社科基金项目“开放获取期刊知识传播效果研究”(15BTQ068)的研究成果之一。

[通讯作者] 刘锦宏 (ORCID: 0000-0001-8879-7015), 博士, 教授, 研究方向: 数字出版与网络传播, Email: liujinghe@126.com。

[作者简介] 李若男 (ORCID: 0000-0002-1765-6378), 博士研究生, 研究方向: 数字出版与出版宏观管理, Email: liruonan1010@126.com。

根本上决定开放获取期刊的知识传播效果<sup>[6]</sup>，因此开放获取期刊出版商不得不为保障经济效益而将目光转向受众市场，将受众放在知识传播过程的主体地位，以避免“传而不受”的零效果或负效果。因此，从受众层面出发，科学界定开放获取期刊知识传播效果的影响因素及其作用机理，提出增强开放获取期刊知识传播效果的具体方法或策略就显得十分必要。

## 1 相关研究综述

在开放获取期刊数据库评价方面，国外大多对开放获取期刊的成本绩效、预算评估、平台设计等方面进行探究<sup>[7]</sup>，或是对开放获取期刊的用户利用情况、平台效益等方面进行评价<sup>[8]</sup>。国内虽有部分学者采用定量分析方法，或是通过线上调查对不同学科、不同模式的开放获取期刊数据库的各种指标进行数据统计和比较研究，或是构建数学模型并分析数据结果，但是大多数学者采用定性分析方法对开放获取期刊的出版模式、经济运行模式、资源整合、版权保护等方面进行评估。例如：王应宽和王锦贵以全球首家独立的基于赢利模式的开放获取期刊出版商 BioMed Central 为例，探讨了其收录情况、经营模式、质量控制措施等成功经验及对国内开放获取期刊出版商的启示<sup>[9]</sup>；张怀涛和秦珂从版权交易的角度对开放获取这一新型网络出版模式进行了探究，并从版权管理目的、许可合同内容、版权保护侧重点、责任承担机制和许可协议法律地位等 5 个维度，比较了开放获取期刊与商品化电子期刊版权管理的特点，进而给出保护开放获取期刊版权的具体建议<sup>[10]</sup>；康军针对我国开放获取期刊的发展现状，分析国外出版商运营模式的利弊，为打造以社会效益为重心的具有中国特色的开放获取出版模式提出建议和措施<sup>[11]</sup>。

在开放获取期刊传播效果的评估体系及影响因素方面，学者通过实证研究进行了探索。尹达通过专家调查法构建了开放获取期刊传播效果的评估指标体系，并选择了国内最早采用开放获取出版模式的“医学”学科领域进行实证分析，发现：在认知层面，国内受众已对开放获取型学术期刊模式及其仓

储模式有了一定程度的了解，且医学领域开放获取期刊网站已发展至一定规模，但我国开放获取期刊的国际知名度发展较为缓慢；在态度层面，国内用户对开放获取期刊的认可度较高，并取得了相关部门及科研机构的相应重视；在行为层面，国内用户在了解并认可开放获取期刊后对其所刊载论文的利用效果较好<sup>[12]</sup>。徐丽芳等学者用同样方法，根据拉斯韦尔的 5W 模式从知识这一微观角度研究开放获取期刊传播效果的影响因素，通过定量分析发现开放获取期刊知识传播效果主要受内容质量和受众基础 2 个因素的影响，同时也受到媒介传播和环境条件 2 个因素一定程度的影响<sup>[13]</sup>。李若男等学者将影响开放获取期刊内容质量的因素界定为稿源质量、稿件质量、编审合理度 3 个维度，并采用系统动力学理论与方法，通过构建开放获取期刊知识传播效果系统动力学模型，分析各项内容质量相关影响因素对开放获取期刊知识传播效果的作用机理和影响程度<sup>[14]</sup>。刘锦宏等学者则从媒介视角出发，构建了包含媒介接触、媒介使用、媒介评价 3 个维度的开放获取期刊知识传播效果影响因素指标体系，发现媒介对开放获取期刊知识传播效果的影响主要体现在媒介使用和媒介评价环节<sup>[15]</sup>。由此可知，影响开放获取期刊知识传播效果的因素较多，如知识客体因素、媒介技术因素、环境因素等，但是在用户至上的时代，于上述开放获取期刊知识传播效果的影响因素中，受众因素是至关重要的。

在开放获取期刊传播效果的受众影响因素方面，国内外相关研究较少。赵雨婷等学者认为现实的社会人群因其素养、学识、偏好等必然会形成不同的受众群体，而不同的受众群体因自身条件的不同对同一传播信息也会产生不同的反应，因此开放获取期刊知识传播效果会随着受众的 OA 认可度、OA 认可度、信息需求、阅读偏好、学术立场、科学知识素养等的变化而产生偏差<sup>[16]</sup>。

综上所述，目前国内外对开放获取期刊的知识传播效果的研究缺乏受众角度的影响因素研究，也缺乏独立的实证性定量研究。因此，本文将通过层次分析法，对开放获取期刊的知识传播效果的受众

因素进行定性、定量相结合的研究,旨在分析开放获取期刊知识传播模式的基础上,力争阐释和解决以下两个问题:基于受众的开放获取期刊知识传播效果的影响因素包含哪些具体元素,各占比有多大?开放获取期刊运营者可从哪些受众角度有效提升开放获取期刊知识传播效果?

## 2 研究设计

### 2.1 研究方法 with 思路

为确保研究结果合理性,本文综合运用德尔菲法和层次分析法评估开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素。德尔菲法(Delphi)亦可称为专家调查法,是一种采用函询方式进行多次匿名反馈的问卷调查方法<sup>[17]</sup>。层次分析法(Analytic Hierarchy Process)是一种定性、定量相结合的系统化分析方法,较适用于解决影响因素较多、内在关系较复杂、不易进行量化的问题<sup>[18]</sup>。

笔者首先通过查阅国内外相关文献,梳理总结影响开放获取期刊知识传播效果的受众因素,结合开放获取期刊知识传播的特征要素,构建基于受众的开放获取期刊知识传播效果的层次结构模型;其次,基于构建的层次结构模型,根据九分量表制作专家调查问卷,并依据问卷回收所得数据建立成对比较判断矩阵,然后运用层次分析法专业分析工具计算模型中各项要素的权重值并检验一致性,只有满足一致性的数据才被采纳;最后,对研究结果进行总结,并从受众角度提出增强开放获取期刊知识传播效果的具体建议与对策。

### 2.2 层次模型与指标

开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素可分为主观因素和客观因素两个维度。在受众的主观因素方面,心理学家罗森伯格(M. J. Rosenberg, 1960)认为受众的认知、情感和行为综合影响受众态度。作为信息消费者,受众态度是影响OA期刊知识传播效果的重要因素,因此有必要从受众认知、情感和行为方面分析影响开放获取期刊知识传播效果的因素。认知即受众对于开放获取期刊的认识及评价,是态度形成的较客观的必要基石;情感是受众在对开放获取期刊产生认知之后所形成的带有主观成

分的内心体验;行为倾向是受众对开放获取期刊所具有的可预判的行为方向性<sup>[19]</sup>。此外,在受众的客观因素方面,受众素养的高低直接影响其信息接收能力,进而也影响开放获取期刊知识传播效果。综上,本文依照层次模型建立的科学性、系统性和可操作性原则,结合开放获取期刊的具体特点和关键要素,构建了如图1所示的由受众素养、受众认知、受众情感和受众行为4个一级指标,学术素养等8个二级指标和学科背景等30个三级指标组成的开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素指标体系。

#### 2.2.1 受众素养

社会群体因其人生经历差异性往往会自然形成不同素养水平的细分受众群体<sup>[20]</sup>,细分后的受众群体因其素养水平的差异性对同一传播信息产生不同的反应。本研究中所涉及的受众素养这一指标要素是指开放获取期刊受众经过长时间的知识经验积累等获取的学术素养和媒介素养的总和,其中学术素养主要通过义务教育、课外培训和高校深造等途径获取,而媒介素养则是通过媒介接触、信息处理等实践得到的一系列能力提升<sup>[21]</sup>。在开放获取期刊的知识传播活动中,学科背景、学术立场、文化程度、语言能力4个受众学术素养,以及信息获取能力、信息分析能力、信息评价能力、信息传输能力4个媒介素养,无论哪一个要素都可以影响甚至改变受众的认知、情感和行为<sup>[22]</sup>,从而影响开放获取期刊知识传播效果。

#### 2.2.2 受众认知

受众认知是指受众在进行信息消费时,对于开放获取期刊各方面的认识程度和认可程度。受众群体因其自身的素养、学识、经历等条件的不同对于同一传播信息会产生不同的认识与认知<sup>[23]</sup>。在开放获取期刊的知识传播活动中,受众对于版权管理、免费获取、自身支付能力的认识程度,以及受众对于OAJ模式、OAJ质量、OAJ便捷性的认可程度等,均同受众接收、理解、记忆开放获取期刊所传播知识的效果息息相关<sup>[24]</sup>。

#### 2.2.3 受众情感

受众情感是指开放获取期刊受众在选择信息消

费方式时的心理体验倾向,主要受消费心理和动机需求影响。受众在使用 OA 期刊时会产生许多心理现象,如因选择心理而避繁求简、因信任心理而更关注传统期刊、因从众心理而跟随群众选择、因利他心理而无私分享等。只有把握受众心理、了解受众需

求,才能据此对传播策略进行规划以获得期望的传播效果。因此,受众的选择心理、信任心理、从众心理、利他心理,以及受众的信息需求、互动性需求、便捷性需求等都会影响受众的情感<sup>[25]</sup>,从而影响开放获取期刊知识传播效果。

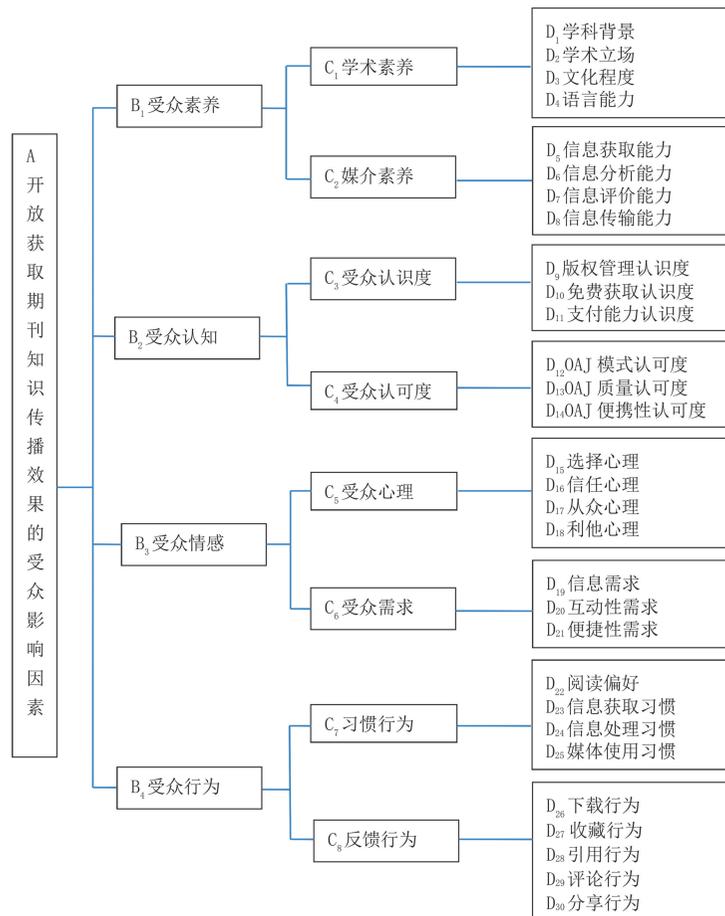


图 1 开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素模型

#### 2.2.4 受众行为

受众行为是指受众在进行信息消费时一系列习惯行为和在使用开放获取期刊的互动性反馈行为。人作为群体化组织化生存的动物,需要与群体保持一致的话语方式和谈论主题,同时也需要与物质保持一定量的接触,从而获得群体归属感<sup>[26]</sup>。受众因这类需求会产生动力,进行下载、收藏、引用、评论、分享等互动性反馈行为,促进开放获取期刊的有效传播。此外,受众的习惯行为,如阅读偏好、信息获取习

惯、信息处理习惯、媒体使用习惯等在一定程度上也会影响其传播效果<sup>[27]</sup>。

#### 2.3 问卷设计与数据获取

为实现测评各影响因素对最终目标的影响程度,本文采用了九分比例标度表(表 1)的方法以具象化地表示。若量化值等于 1,则两因素的影响程度相同;量化值大于 1,则一个因素比另一因素重要,且数值越大,两者之间差距越大;量化值小于 1,则一个因素比另一因素的重要程度小,且数值越小,两者

之间差距越大。基于上文(2.2章节)所构建的层次模型,以九分比例标度表中的数字1—9及其倒数为标度,本文制作了层次分析法专家调查问卷。同时,为实现对上文所构建的模型和指标进行检验,本文基于模糊综合评价法原理,以“优秀,良好,中等,一般,差”5个等级作为指标打分依据,设计了指标评价专家问卷。两份专家调查问卷均采用线上的方式发放与回收。

表1 九分比例标度表

量化值	含义
1	一个因素与另一因素同等重要
3	一个因素比另一因素稍微重要
5	一个因素比另一因素较强重要
7	一个因素比另一因素强烈重要
9	一个因素比另一因素极端重要
2, 4, 6, 8	上述两相邻判断的中间值
倒数	一个因素比另一因素的重要程度小

根据层次分析法和模糊综合评价法的基本原理,问卷调查所选取的专家样本应不少于10人,以保证较为理想的精准度<sup>[28]</sup>。为保证获取数据的可信度和权威性,本次调查选取了来自高校的对开放获取期刊出版模式进行过深入研究的2位教授与7位硕博士研究生,以及来自全国各地的6位出版行业从业人员,组成了专家评估小组(N=15),具体参见表2。

表2 专家受众样本信息表

序号	性别	工作单位类型	工作驻地	对OA期刊熟悉程度
1	女	高校	湖北	非常熟悉
2	女	高校	湖北	非常熟悉
3	女	高校	湖北	非常熟悉
4	男	高校	湖北	非常熟悉
5	女	高校	北京	非常熟悉
6	女	高校	北京	较熟悉
7	男	高校	广东	非常熟悉
8	男	高校	广东	非常熟悉
9	男	高校	广东	非常熟悉
10	女	出版传媒企业	山东	非常熟悉
11	女	出版传媒企业	黑龙江	非常熟悉
12	男	出版传媒企业	江苏	较熟悉
13	女	出版传媒企业	陕西	非常熟悉
14	女	出版传媒企业	河南	非常熟悉
15	男	出版传媒企业	福建	较熟悉

### 3 实证分析

#### 3.1 构建判断矩阵

为对目标问题进行量化以及减小误差,本文采用几何算术平均的方式对专家评估小组所提供的15组判断矩阵进行集结操作,得出不同层级的各指标之间影响力的判断值,将要分析的问题归化为比较判断矩阵。经过对数据的集结,基于受众的开放获取期刊知识传播效果影响因素层次模型中一级准则层要素受众素养(B<sub>1</sub>)、受众认知(B<sub>2</sub>)、受众情感(B<sub>3</sub>)和受众行为(B<sub>4</sub>)对应于目标A的判断矩阵(A<sub>B-A</sub>)如表3所示。

表3 一级准则层B对应于目标A的判断矩阵

B-A	B1 受众素养	B2 受众认知	B3 受众情感	B4 受众行为
B1 受众素养	1	4	6	3
B2 受众认知	1/4	1	3	1/3
B3 受众情感	1/6	1/3	1	1/5
B4 受众行为	1/3	3	5	1

#### 3.2 一致性检验

判断矩阵构建后,需对其进行一致性检验。本文引入了学者Saaty定义的一致性指标CI=(λmax-n)/(n-1)以及随机一致性指标RI=(λmax-n)/(n-1),其中n为判断矩阵的阶数,λmax为判断矩阵的最大特征值。通过随机模拟可得到一致性比率CR=CI/RI。当一致性比率CR<0.1,即可断定该判断矩阵具有一致性;若CR≥0.1,则需对判断矩阵进行一定程度上的修整<sup>[29]</sup>。

根据表4中数据,所有判断矩阵的一致性比例CR均小于0.1,说明所有判断矩阵具有一致性,即经过计算得出的所有相对权重均具有逻辑意义。

#### 3.3 计算指标权重

通过一致性检验后,利用分析工具可得判断矩阵的特征向量,并以此作为下层对上层的权重。

经计算(表5)可知受众素养(B<sub>1</sub>)对开放获取期刊传播效果的影响最大,其次是受众行为(B<sub>4</sub>)和受众认知(B<sub>2</sub>)因素,而受众情感(B<sub>3</sub>)的影响程度最小。

根据表6数据,二级准则层要素学术素养和媒介

素养对于受众素养这一要素的总排序权重  $W_{B_1}(C) = \{0.7500, 0.2500\}$ 。由此可知,学术素养对于受众素养的影响较大,其次则是媒介素养。

表4 一致性检验

判断矩阵	CR	$\lambda_{max}$
$A_{B-A}$	0.0551	4.1470
$A_{C-B1}$	0	2.000
$A_{C-B2}$	0	2.000
$A_{C-B3}$	0	2.000
$A_{C-B4}$	0	2.000
$A_{D-C1}$	0.0646	4.1724
$A_{D-C2}$	0.0502	4.1342
$A_{D-C3}$	0.0370	3.0385
$A_{D-C4}$	0.0311	3.0324
$A_{D-C5}$	0.0295	4.0787
$A_{D-C6}$	0.0036	3.0037
$A_{D-C7}$	0.0182	4.0487
$A_{D-C8}$	0.0576	5.2580

表5 一级准则层各要素对目标A的相对权重  $W_A(B)$

一级准则层B	$B_1$	$B_1$ 受众素养	$B_2$ 受众认知	$B_3$ 受众情感	$B_4$ 受众行为
相对权重 $W_A(B)$	1	0.5355	0.1300	0.0596	0.2749

表6 二级准则层要素对  $B_1$  的相对权重  $W_{B_1}(C)$

$B_1$ 对应的二级准则层要素	$C_1 + C_2$	$C_1$ 学术素养	$C_2$ 媒介素养
相对权重	1	0.7500	0.2500

根据表7数据,在受众认知这一级准则层内,受众认可度对受众认知的影响程度较高,占比为80.00%,而受众认识度对受众认知的影响偏低,为20.00%。换言之,受众认可度是影响受众认知的主要因素。

表7 二级准则层要素对  $B_2$  的相对权重  $W_{B_2}(C)$

$B_2$ 对应的二级准则层要素	$C_3 + C_4$	$C_3$ 受众认识度	$C_4$ 受众认可度
相对权重	1	0.2000	0.8000

分析表8数据可知,影响开放获取期刊受众情感的因素权重由大到小的顺序为受众需求、受众心理。

表8 二级准则层要素对  $B_3$  的相对权重  $W_{B_3}(C)$

$B_3$ 对应的二级准则层要素	$C_5 + C_6$	$C_5$ 受众心理	$C_6$ 受众需求
相对权重	1	0.2500	0.7500

受众行为是影响开放获取期刊知识传播效果的最直接因素,并在其传播过程中占据重要环节。分析表9可得,影响开放获取期刊受众行为的因素权重由大到小的顺序为反馈行为、习惯行为。

表9 二级准则层要素对  $B_4$  的相对权重  $W_{B_4}(C)$

$B_4$ 对应的二级准则层要素	$C_7 + C_8$	$C_7$ 习惯行为	$C_8$ 反馈行为
相对权重	1	0.3333	0.6667

### 3.4 确定组合权向量

将“方案层D对二级准则层C的相对权重  $W_C(D)$ ”“二级准则层C对一级准则层B的相对权重  $W_B(C)$ ”与“一级准则层B对目标层A的相对权重  $W_A(B)$ ”相结合,可得方案层D对目标层A的组合权重  $W_A(D)$ 。经过计算,方案层要素对准则层与目标层的相对权重如表10所示。经检验,方案层D各要素对二级准则层C、一级准则层B和目标层A的相对权重分别相加均等于1。

由表10中的“方案层D对目标层A的相对权重  $W_A(D)$ ”可看出,在受众层面,“语言能力”“文化程度”“引用行为”“OAJ质量认可度”和“信息评价能力”五个要素对于开放获取期刊知识传播效果的影响最大。其中,“语言能力”“文化程度”和“信息评价能力”三个要素均为受众自身素养因素,表明受众素养仍是开放获取期刊知识传播效果的最直接、重要的影响因素,这充分说明了受众提高自身学术素养和媒介素养的重要性。权重排名前五的另两个要素分别为“引用行为”和“OAJ质量认可度”,表明受众对于作者研究成果的引用行为对开放获取期刊所载的知识起到了重要的二次传播效果,同时也表明了受众的开放获取期刊质量认可程度对知识在吸收、转化与输出等阶段的传播效果发挥了关键作用。具体各方案层要素分析如下:

从一级准则层要素“受众素养”出发,首先,对

## 开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素研究

Audience Influencing Factors on Open Access Journals' Knowledge Dissemination Effectiveness

李若男 刘锦宏

应二级准则层要素“学术素养”的方案层要素中,权重占比排序由高到低依次为语言能力、文化程度、学术立场和学科背景,对开放获取期刊知识传播效果的影响程度排名也由高到低。同时,由指标具体权重值可以看出,对应“学术素养”的方案层要素在整体方案层中,权重排序基本处于最靠前位置,这也与

“学术素养在二级准则层中所占比重最大”相一致。其次,对应二级准则层要素“媒介素养”的方案层要素中,信息评价能力和信息获取能力的权重较高,说明受众对于知识信息的获取及时、评价精准是影响开放获取期刊知识传播效果十分重要的因素。

表 10 方案层要素对准则层与目标层的相对权重

方案层	二级准则层								一级准则层				目标层	
	C <sub>1</sub> 学术素养	C <sub>2</sub> 媒介素养	C <sub>3</sub> 受众认识度	C <sub>4</sub> 受众认可度	C <sub>5</sub> 受众心理	C <sub>6</sub> 受众需求	C <sub>7</sub> 习惯行为	C <sub>8</sub> 反馈行为	B <sub>1</sub> 受众素养	B <sub>2</sub> 受众认知	B <sub>3</sub> 受众情感	B <sub>4</sub> 受众行为	W <sub>A</sub> (D)	排序
D <sub>1</sub> 学科背景	0.0533								0.0400				0.0214	13
D <sub>2</sub> 学术立场	0.1014								0.0760				0.0407	8
D <sub>3</sub> 文化程度	0.2740								0.2055				0.1100	2
D <sub>4</sub> 语言能力	0.5713								0.4285				0.2294	1
D <sub>5</sub> 信息获取能力		0.2825							0.0706				0.0378	9
D <sub>6</sub> 信息分析能力		0.0710							0.0178				0.0095	20
D <sub>7</sub> 信息评价能力		0.5258							0.1314				0.0704	5
D <sub>8</sub> 信息传输能力		0.1207							0.0302				0.0162	16
D <sub>9</sub> 版权管理认识度			0.2583							0.0517			0.0067	24
D <sub>10</sub> 免费获取认识度			0.6370							0.1275			0.0166	15
D <sub>11</sub> 支付能力认识度			0.1047							0.0209			0.0027	28
D <sub>12</sub> OAJ 模式认可度				0.2109						0.1687			0.0219	11
D <sub>13</sub> OAJ 质量认可度				0.7049						0.5639			0.0733	4
D <sub>14</sub> OAJ 便携性认可度				0.0841						0.0673			0.0087	21
D <sub>15</sub> 选择心理					0.4949						0.1237		0.0074	23
D <sub>16</sub> 信任心理					0.3111						0.0778		0.0046	27
D <sub>17</sub> 从众心理					0.1329						0.0332		0.0020	29
D <sub>18</sub> 利他心理					0.0610						0.0153		0.0009	30
D <sub>19</sub> 信息需求						0.6483					0.4862		0.0290	10
D <sub>20</sub> 互动性需求						0.1220					0.0915		0.0055	26
D <sub>21</sub> 便捷性需求						0.2297					0.1723		0.0103	19
D <sub>22</sub> 阅读偏好							0.0703					0.0234	0.0064	25
D <sub>23</sub> 信息获取习惯							0.5697					0.1899	0.0522	6
D <sub>24</sub> 信息处理习惯							0.1237					0.0412	0.0113	18
D <sub>25</sub> 媒体使用习惯							0.2364					0.0788	0.0217	12
D <sub>26</sub> 下载行为								0.0788				0.0525	0.0144	17
D <sub>27</sub> 收藏行为								0.0434				0.0290	0.0080	22
D <sub>28</sub> 引用行为								0.5276				0.3517	0.0967	3
D <sub>29</sub> 评论行为								0.2359				0.1573	0.0432	7
D <sub>30</sub> 分享行为								0.1143				0.0762	0.0209	14

从一级准则层要素“受众认知”出发,首先,对应二级准则层要素“受众认识度”的方案层要素中,免费获取认识度和版权管理认识度排在前两位,说明受众对开放获取期刊收费规则的认识程度,显著促进

了读者群体的使用意愿,进而增大了开放获取期刊知识的传播机会;同时表明受众对开放获取期刊版权管理规则的认识程度,促进作者群体选择借助开放获取期刊传播其原创性知识成果,从而实现知识的广泛传

播与不断创新。其次,对应二级准则层要素“受众认可度”的方案层要素中,权重占比较大的是 OAJ 质量认可度和 OAJ 模式认可度,说明当受众接受、认可开放获取期刊的质量和模式时,更容易接收开放获取期刊所传播的知识。

从一级准则层要素“受众情感”出发,首先,对应二级准则层要素“受众心理”的方案层要素中,权重占比排序由高到低依次为选择心理、信任心理、从众心理和利他心理,对开放获取期刊知识传播效果的影响程度排名由高到低。同时,由要素的具体权重值可以看出,对应“受众心理”的方案层要素在整体方案层中,权重排序基本处于最后位置,这也与“受众心理在二级准则层中所占比重最小”相一致。其次,对应二级准则层要素“受众需求”的方案层要素中,信息需求和便捷性需求的权重占比较大,而互动性需求则权重占比较小。由此可以看出,开放获取期刊受众在选择知识传播媒介时对于知识信息本身和媒介便捷性的要求较高,对于人机交互性和用户互动性的要求较低。

从一级准则层要素“受众行为”出发,首先,对应二级准则层要素“习惯行为”的方案层要素中,权重占比排序由高到低依次为信息获取习惯、媒体使用习惯、信息处理习惯和阅读偏好。其中,信息获取习惯和媒体使用习惯排在前两位,这表明培养受众对于开放获取期刊的日常使用习惯,并培养受众利用开放获取期刊的信息检索等功能进行信息获取的习惯,十分重要。其次,对应二级准则层要素“反馈行为”的方案层要素中,权重占比排序由高到低依次为引用行为、评论行为、分享行为、下载行为和收藏行为。其中,引用行为、评论行为、分享行为三个要素在整体方案层要素(N=30)的排序也较为靠前(前14),意味着受众对信息的积极处理推动了开放获取期刊知识的二次传播效果。

### 3.5 指标及模型检验

为对指标及模型进行再检验,本文将模糊综合评价法和层次分析法相结合,对上文所述专家组(N=15)进行了数据再调查,利用五级量表(专家分别对各指标进行五级打分,包括优秀、良好、中等、一

般、较差五个等级)对指标体系进行了评价。

首先,对二级准则层进行单因素模糊评判。以二级准则层指标“学术素养” $C_1$ 为例,由上文的层次分析法结果可得权重集合  $W_{C_1} = \{0.0533, 0.1014, 0.2740, 0.5713\}$ ,据专家评价数据建立指标  $C_1$  的隶属度子集  $R_{C_1}$ ,并以权重集合和隶属度子集的乘积建立指标  $C_1$  的模糊评价模型  $S'_{C_1} = W_{C_1} * R_{C_1}$ ,对  $S'_{C_1}$  归一化处理可得其隶属度评判值  $S_{C_1}$  为  $(0.8040, 0.0957, 0.0800, 0.0203, 0)$ 。同理可得其他二级准则层指标的隶属度评判值。

其次,对一级准则层和目标层进行模糊综合评价。以一级准则层指标“受众素养” $B_1$ 为例,由上文的层次分析法结果可知指标  $B_1$  权重集合  $W_{B_1} = \{0.7500, 0.2500\}$ ,据上一步中单因素模糊评判结果  $S_{C_1}$ 、 $S_{C_2}$ ,建立指标  $B_1$  的隶属度子集  $R_{B_1}$ ,并以权重集合和隶属度子集的乘积建立指标  $B_1$  的模糊评价模型  $S_{B_1} = W_{B_1} * R_{B_1}$ ,可得指标  $B_1$  的隶属度评判值  $S_{B_1} = (0.7711, 0.1074, 0.0941, 0.0192, 0.0089)$ 。同理,可得其他一级准则层指标以及目标层的隶属度评判值。

最后,计算模糊综合评价最终得分。本文参考层次分析法1-9标度对指标评价等级“优秀、良好、中等、一般、较差”进行赋值,建立了分数模糊集合  $C = (9, 7, 5, 3, 1)^T$ 。其中,优秀等级对应9分,良好等级对应7分,中等等级对应5分,一般等级对应3分,差等级对应1分。基于此,可得目标层总得分  $F_A = S_A * C = 8.0600$ 。同理可得一级准则层、二级准则层、方案层各指标的模糊综合评价最终得分。

基于上述模糊评价的“优秀、良好、中等、一般、差”5个等级的分数赋予情况,若  $7 < F \leq 9$ ,则该指标评价等级为优秀;若  $5 < F \leq 7$ ,则该指标评价等级为良好;若  $3 < F \leq 5$ ,则该指标评价等级为中等;若  $1 < F \leq 3$ ,则该指标评价等级为一般;若  $F \leq 1$ ,则该指标评价等级为差。比如,目标层“开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素”的最终得分为8.1690,介于7分和9分之间,因此该指标评价等级为优秀。综合以上数据,同理可以得到基于模糊综合评价法的“开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素模型”中的目标层、一级准则层、二级准则层和

方案层各指标的评价结果,其中,除四个三级指标“学术立场  $D_2$ ”“信息传输能力  $D_8$ ”“选择心理  $D_{15}$ ”和“信息获取习惯  $D_{23}$ ”被评为良好,其他指标均为优秀。由于指标评价等级为中等及以上的情况是可接受的,因而这验证了上文所构建的评测指标体系的适用性和有效性。

#### 4 结论及建议

基于层次分析法的研究,本文得出下述结论。第一,开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素按影响程度从高到低依次为“受众素养”“受众行为”“受众认知”和“受众情感”。第二,从受众角度来看,“受众素养”是影响开放获取期刊知识传播效果的最关键指标,这与开放获取期刊提供学术文章等内容信息的服务性质有关。受众的学术素养相对于媒介素养更为重要。“受众素养”对应指标中,语言能力、文化程度和信息评价能力的权重值排在前三位。第三,除“受众素养”一致被认为是最重要影响因素之外,“受众行为”也是影响开放获取期刊知识传播效果的重要指标。“受众行为”对应指标中,权重最大的是引用行为,另外权重较大的(在30个方案层要素中排名前20)依次是信息获取习惯、评论行为、媒体使用习惯、分享行为、下载行为、信息处理习惯。第四,“受众认知”对开放获取期刊知识传播效果也有较大影响。“受众认知”即受众是否接触与选择开放获取期刊的标准,决定了选择开放获取期刊的出发点。“受众认知”的评测指标中,OAJ质量认可度、OAJ模式认可度和免费获取认识度的权重值较高,而OAJ便携性认可度、版权管理认识度和支付能力认识度则次之。第五,一级准则层中的“受众情感”所占的权重最小,对开放获取期刊知识传播效果较低。但是,根据心理学家罗森伯格(M. J. Rosenberg)的“态度学说”<sup>[30]</sup>可知,受众情感是其认知与行为的中间环节,起到积极的承上启下作用;同时,其对应的信息需求(在30个方案层要素中排名第10)和便捷性需求(在30个方案层要素中排名第19)两个指标在方案层要素排名比较靠前,因而不可将其忽略。

为有效提升开放获取期刊知识传播效果,在上述研究结论的基础上,笔者提出以下具体建议。首先,

在受众素养和受众认知方面,对于开放获取期刊运营者来说,提升受众学术素养、对开放获取期刊特性的认识度、对开放获取期刊质量和模式认可度对于促进开放获取期刊知识传播效果显得较为重要。因此,开展在线教育、举办线下讲座等培训教育、宣传推广活动是当前工作的重中之重,不仅可以提高大众素养以培养潜在受众,而且可以扩大开放获取期刊这一产品的业界知名度,同时可以增加大众对开放获取期刊的免费获取、便携性、传输方便、互动性等属性及特征的认识程度,还可以提升目标受众对于开放获取期刊模式、质量、版权管理的认可程度。其次,在受众行为方面,应着力培养受众习惯,增加受众的引用、分享、下载等反馈行为。因此,对于开放获取期刊运营者而言,除了通过针对开放获取期刊资源免费获取、可交互、便捷性等特性进行大力推广以增加受众好感度和使用行为之外,还需对开放获取期刊平台进行产品策划,如增加订阅、推送功能以引发受众习惯性;而对于开放获取期刊编辑人员而言,应遵循“保证内容质量才能保障受众反馈行为”的期刊运营原则,需坚持“提供优质内容服务”的宗旨<sup>[31]</sup>,建议向权威作者约稿以获取优质稿源,并提升编稿审稿的标准。最后,在受众情感方面,开放获取期刊运营者应清晰详尽地了解受众的信息需求、便捷性需求和选择心理等,从而通过产品策划直接地满足受众需求,而不是泛泛提供服务以及盲目扩大传播范围。

本文对基于受众的开放获取期刊知识传播效果进行了相关理论研究和数据分析,取得了一定成果,但在问卷调查时样本选择存在一定的局限性,有待后续研究进行完善补充。另外,在分析开放获取期刊知识传播效果的受众影响因素时,“学术立场”“信息传输能力”等指标设置的科学合理性仍待优化,在后续研究中笔者将从指标可量化性等方面对其进一步完善与修正,并重复循环进行层次分析和模糊综合分析,直至形成指标评价等级全优的模型,从而形成具有较高合理度的权重计算结果和决策方案。除此之外,后续研究还可对受众素养、受众认知、受众情感、受众行为4个维度在开放获取期刊知识传播过程中的交互效应加以关注,这将更具有科研价值与社会意义。

### 作者贡献说明

李若男:模型构建,实验实施,采集、清洗和分析数据,撰写论文初稿;

刘锦宏:提出研究思路,设计研究方案,论文修订。

### 支撑数据

支撑数据由作者自存储,Email: liruonan1010@126.com。

- 1 刘锦宏,李若男. AHP data. xlsx. 层次分析法专家调查数据.
- 2 刘锦宏,李若男. survey data of FCE. docx. 模糊综合评价法专家调查数据.
- 3 刘锦宏,李若男. operational data of FCE. docx. 模糊综合评价法复合运算数据.

### 参考文献

- 1 余敏. 欧美出版社开放存取期刊论文处理费研究[J]. 出版科学, 2016, 24(5): 106-110.
- 2 刘锦宏, 闫翔. 开放获取学术资源集成模式研究[J]. 出版科学, 2011, 19(3): 71-75.
- 3 刘锦宏, 熊风. 基于资本层面的开放获取期刊知识传播效果仿真研究[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2019, 43(2): 82-86.
- 4 刘锦宏, 赵雨婷, 闵梦颖. 开放获取期刊知识传播效能研究[J]. 出版科学, 2016, 24(4): 96-99.
- 5 张晋朝, 梁伊琪. 我国开放获取期刊现状及发展分析——以DOAJ为例[J]. 出版科学, 2018, 26(5): 87-96.
- 6 许志敏, 黄贵. 学术期刊国际传播内涵、效果及影响因素[J]. 出版发行研究, 2013(9): 89-92.
- 7 Bot M, Burgemeester J, Roes H. The Cost of Publishing an Electronic Journal: A General Model and a Case Study[J]. D-LIB Magazine, 1998, 4(11): 1-11.
- 8 Wiley L, Chrzastowska T E. The Illinois Interlibrary Loan Assessment Project II: Revisiting State Wide Article Sharing and Assessing the Impact of Electronic Full-text Journals[J]. Library Collections, Acquisitions & Technical Services, 2002, 26(1): 19-33.
- 9 王应宽, 王锦贵. 基于赢利模式的开放获取期刊出版: BioMed Central 案例研究[J]. 中国科技期刊研究, 2006(3): 354-359.
- 10 张怀涛, 秦珂. 开放获取期刊和商品化电子期刊版权管理特点比较[J]. 图书情报工作, 2006(12): 95-97.
- 11 康军. 构建中国特色学术期刊开放存取模式[J]. 中国出版, 2014(6): 21-24.
- 12 尹达. 我国医学领域开放获取型学术期刊传播效果实证研究[J]. 图书情报工作, 2009(10): 145-封3.
- 13, 16 刘锦宏, 赵雨婷, 徐丽芳. 开放获取期刊知识传播效果研究[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2017(5): 142-147.
- 14 刘锦宏, 李若男. 基于内容质量的开放获取期刊知识传播效果仿真研究[J]. 出版科学, 2018, 26(5): 97-102.
- 15 刘锦宏, 陈迪. 开放获取期刊知识传播效果的媒介影响因素研究[J]. 出版科学, 2019, 27(2): 91-97.
- 17 Haraldal, Murray T. The Delphi Method: Techniques and Application[M]. Mass: Addison-Wesley Pub. Co, Advanced Book Program, 1975: 3-10.
- 18 Gautam Mitra, Harvey J G, Freerk A L, et al. What is the Analytic Hierarchy Process? [J]. Mathematical Models for Decision Support, 1988(3): 109-121.
- 19 朱晓娟, 赵海霞. 消费者对原生广告态度的实证研究——从认知、情感、行为角度探析[J]. 广告大观(理论版), 2017(1): 89-94.
- 20 袁德渠. 试论中国受众媒介素养[J]. 黔南民族师范学院学报, 2014, 34(5): 95-97.
- 21 冯资荣. 泛信息时代的受众媒介素养[J]. 中国广播电视学刊, 2007(4): 38-39.
- 22 金永成, 李文潇. 我国大学教师对开放获取期刊的态度实证[J]. 图书馆学刊, 2016, 38(12): 121-124, 129.
- 23 苏小波. 科研人员接受开放获取期刊出版的影响因素分析——以知识共享为视角[J]. 图书馆, 2014(5): 23-27.
- 24 邓李君. 影响开放获取期刊因素及对策研究[J]. 情报科学, 2010(5): 695-698.
- 25 欧继花. 大学生阅读动机及其与阅读、购买行为的关系研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2016.
- 26 胡先砚. 基于传播学视点的学术期刊受众分析[J]. 湖北工程学院学报, 2012(2): 114-118.
- 27 阳杰, 刘锦宏, 赵雨婷. 开放获取期刊知识传播系统研究[J]. 出版科学, 2017, 25(5): 92-98.
- 28 许树柏. 实用决策方法: 层次分析法原理[M]. 天津: 天津大学出版社, 1988.
- 29 朱建军. 层次分析法的若干问题研究及应用[D]. 沈阳: 东北大学, 2005.
- 30 李彬彬. 设计心理学[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2012: 95.
- 31 刘锦宏, 李若男, 阳杰. 基于内容质量的开放获取期刊知识传播效果影响因素研究[J]. 科技与出版, 2019(11): 108-114.

(收稿日期: 2019-05-30)