



核心期刊评价的分学科方法解析

——以《中文核心期刊要目总览》为例

□张俊娥*

摘要 大多数期刊评价体系都是分学科进行评价,但是不同的评价体系在进行期刊分学科评价时,对于期刊分类归属的方法都不相同。文章针对北京大学图书馆主持的《中文核心期刊要目总览》的分学科方法进行详细解读,分析了按学科论文入手进行指标值统计,然后根据期刊所载论文和施引论文的分类进行综合计算给期刊自然归类的方法,并提出进一步研究的设想。

关键词 核心期刊 期刊评价 学科分类 期刊分类

分类号 G255.2

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2021.03.016

在进行核心期刊分类评价时,涉及到两个关键点:一是分类体系的设置,二是期刊的归类。分类体系不完整或期刊归类不准确可能直接导致评价结果不符合客观实际的情况。国内应用较广泛的几大期刊评价体系均采用分类评价的方法,但分类的知识体系的选择和期刊归类方法不尽相同。如南京大学中国社会科学评价中心研制的《中文社会科学引文索引》来源期刊目录采用《学科分类与代码》(GB/T 13745-2009)的分类标准,并参照教育部《学位授予和人才培养学科目录》和《国家自然科学基金学科分类目录》进行调整^[1];中国社会科学院研制的《中国人文社会科学期刊AMI综合评价报告》同时参考了教育部《学位授予和人才培养学科目录》《学科分类与代码》(GB/T 13745-2009)和《中国图书馆分类法》(第五版)来编制分类目录^[2];中国人民大学人文社会科学学术成果评价研究中心和书报资料中心研制的《人大复印报刊资料转载指数排名》主要采用了教育部《学位授予和人才培养学科目录》,再结合中国人民大学书报资料中心分类有所调整^[3];中国科学技术信息研究所的《中国科技核心期刊目录》依据《学科分类与代码》(GB/T 13745-2009)和《中国图书资料分类法》(第四版)为学科分类原则^[4];中国科学院文献情报中心研制的《中国科学引文数据库》采用《中国图书馆分类法》(第五

版)的分类知识体系^[5]。分类知识体系的选择和分类目录的设置与各评价机构评价范围和目的密切相关,因为评价服务对象的原因有的类目可能设置较细,有的类目可能设置较粗。但是无论采用哪种分类体系,目前大多数中文期刊评价体系在进行期刊分学科评价时,都是首先确定每种期刊所属学科类目,然后归入各学科类目进行定量评价。而北京大学图书馆主持的《中文核心期刊要目总览》(以下简称《总览》)研制项目的分学科评价方法与上述做法有所不同,是从期刊所载论文的学科入手进行统计,得到期刊在各学科的评价指标数据,所以期刊的所属学科取决于期刊载文所属学科和引用该文所发表论文即施引论文的学科。

大量文献计量学的理论研究和统计实践证明,各学科领域论文在期刊中的分布、利用都存在着“集中与分散”的客观规律,即:大量学科论文及其被利用量集中在少量期刊上,少量学科论文及其被利用量则分散在大量期刊中。《总览》正是根据这一规律来对期刊进行分学科评价的,即根据对期刊所载论文的学科分布情况及其在各学科的被利用情况的统计分析,找出各学科中利用率较高、影响力较大的学科核心期刊,其评价结果具有较强的客观性和实用性^[6]。

* 张俊娥,ORCID: 0000-0002-3430-6230,邮箱:zhangjie@lib.pku.edu.cn。



1 学科设置

由于我国许多文献检索工具都采用《中国图书馆分类法》对期刊文献内容进行分类标引,大多数期刊所载论文都标注有《中国图书馆分类法》分类号(以下简称中图分类号),使得采集期刊论文的中图分类号数据是客观、易行、可操作的;并且大多数图书馆、文献情报机构也均采用《中国图书馆分类法》对馆藏期刊文献进行分类管理。因此《总览》采用《中国图书馆分类法》的分类体系设置评价学科。期刊载文的所属学科和引用学科都可以归类到按这个

分类体系所设置的学科分类中。

《总览》采用《中国图书馆分类法》作为学科分类的依据,设置学科类目涵盖《中国图书馆分类法》除军事类(E类)以外的从A到Z的所有类目。基本原则是:学科发展比较成熟,学科界限相对明确,并且已经形成了一定数量的期刊群。《总览》(2020版)根据《中国图书馆分类法》(第五版),总结前几版在学科类目设置方面的经验和问题,并结合当前学科发展的实际情况进行学科类目设置,具体情况见表1。

表1 《中文核心期刊要目总览》(2020版)的学科设置^[7]

| 大类 | 学科名称 | 中图分类号 | 学科名称 | 中图分类号 |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| 哲学、社会学、 政治、法律 (分7类) | 综合性人文、社会科学 | A/K、Z | | |
| | 哲学 | B(除B9) | 宗教 | B9 |
| | 社会科学总论(除民族学、人类文化学) | C(除C95) | 民族学、人类文化学 | C95 |
| | 政治学(含马列) | D(除D9)、A | 法律 | D9 |
| 经济 (分8类) | 综合性经济科学 | F | 经济学/经济管理(除会计、企业经济) | F0/F2(除F23、F27) |
| | 会计 | F23 | 农业经济 | F3 |
| | 工业经济/邮电通信经济、企业经济 | F4/F6、F27 | 贸易经济 | F7 |
| | 财政、国家财政 | F81 | 货币、金融、银行、保险 | F82/F84 |
| 文化、教育、历史 (分10类) | 文化理论/信息与知识传播(除图书馆事业、信息事业、档案事业) | G0/G2 (除G25、G27) | 图书馆事业、信息事业 | G25 |
| | 档案事业 | G27 | 科学、科学研究 | G3 |
| | 教育 | G4 | 体育 | G8 |
| | 语言、文字 | H | 文学 | I |
| | 艺术 | J | 历史 | K(除K9) |
| 自然科学 (分14类) | 综合性理工农医 | N/X | 自然科学总论 | N |
| | 数学 | O1 | 力学 | O3 |
| | 物理学 | O4 | 化学、晶体学 | O6、O7 |
| | 天文学 | P1 | 测绘学 | P2 |
| | 地球物理学 | P3 | 大气科学(气象学) | P4 |
| | 地质学 | P5 | 海洋学 | P7 |
| | 地理学 | K9、P9 | 生物科学 | Q |
| 医药卫生 (分6类) | 综合性医药卫生 | R | 预防医学、卫生学 | R1 |
| | 中国医学 | R2 | 基础医学 | R3 |
| | 临床医学/特种医学 | R4/R8 | 药学 | R9 |
| 农业科学 (分9类) | 综合性农业科学 | S | | |
| | 农业基础科学 | S1 | 农业工程 | S2 |
| | 农学(农艺学)、农作物 | S3、S5 | 植物保护 | S4 |
| | 园艺 | S6 | 林业 | S7 |
| | 畜牧、动物医学、狩猎、蚕、蜂 | S8 | 水产、渔业 | S9 |



| 大类 | 学科名称 | 中图分类号 | 学科名称 | 中图分类号 |
|------------------|-----------|---------|---------------|-------|
| 工业技术 (分 20 类) | 一般工业技术 | TB | 矿业工程 | TD |
| | 石油、天然气工业 | TE | 冶金工业 | TF |
| | 金属学与金属工艺 | TG | 机械、仪表工业 | TH |
| | 武器工业 | TJ | 能源与动力工程 | TK |
| | 原子能技术 | TL | 电工技术 | TM |
| | 电子技术、通信技术 | TN | 自动化技术、计算机技术 | TP |
| | 化学工业 | TQ | 轻工业、手工业、生活服务业 | TS |
| | 建筑科学 | TU | 水利工程 | TV |
| | 交通运输 | U | 航空、航天 | V |
| | 环境科学 | X(除 X9) | 安全科学 | X9 |

关于参评期刊到底归属于表 1 中的哪一类,按照《总览》的分学科计算方法,当期刊登载论文的分类属于表 1 中的某学科或引用此期刊论文的分类属于表 1 中的某学科,那么期刊就会在该学科参与排序。绝大多数期刊会出现在多个学科的排序表中,但是并不是把期刊归到了多个学科。《总览》的目的是找出在各个学科影响力较大的期刊,只有那些能够在某学科排序表中进入核心区的期刊,才会被归类到该学科。笔者分别选取单一学科期刊、交叉学科期刊和综合性期刊为例,来解读分学科统计的指标和核心期刊的学科归属。

2 分学科统计的指标分析

在《总览》研制的采集统计数据阶段,就依照表 1 中的学科类目进行所有评价指标的分学科统计。全文被摘量、摘要被摘量、国家级基金论文和省部级基金论文量和 Web 下载量等指标均以“期刊登载论

文”的中图分类号所属学科对应表 1 中的类目进行分类统计。被引量、期刊他引量、博士论文被引量、影响因子、他引影响因子、5 年影响因子、5 年他引影响因子这些指标值是在选定的统计源期刊引文库中按施引论文的中图分类号进行分学科统计。

从表 2 到表 9 的数据均来自于中文核心期刊评价系统^[8],指标的统计分类均以期刊论文标注的中图分类号统计,对于其中有 2 个或 2 个以上分类号的论文,如果该多个分类号分属于《总览》分类表中不同学科类目,则各个分类号分别统计一次;如果该多个分类号归属于《总览》分类表某一同类目录下,则只统计一次。

(1) 单一学科期刊

《北京大学教育评论》是较为典型的单一学科期刊,据 2011—2018 年的发文统计,教育类发文量占比近 90%,办刊宗旨与发文相符。

表 2 《北京大学教育评论》各学科评价指标(2016—2018 年)

| 学科 | 摘要 被摘量 | 全文 被摘量 | 国家级 基金论文比 | 省部级 基金论文比 | 被引量 | 博士论文 被引量 | 期刊 他引量 | 影响 因子 | 他引 影响因子 |
|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|------|-------------|-----------|----------|------------|
| 哲学 | | | | | 18 | 5 | 18 | 0.0051 | 0.0051 |
| 宗教 | | | | | 1 | | 1 | 0.0027 | 0.0027 |
| 社会科学总论 | | 2 | 0.0114 | | 67 | 4 | 67 | 0.0243 | 0.0243 |
| 政治学(含马列) | | | | | 45 | 15 | 45 | 0.0244 | 0.0244 |
| 经济科学 | | | 0.0115 | | 198 | 45 | 198 | 0.1178 | 0.1178 |
| 文化理论/信息与知识传播 | | | | | 18 | 5 | 18 | 0.0027 | 0.0027 |
| 科学、科学研究 | | | | | 8 | 7 | 8 | | |
| 教育 | 12 | 48 | 0.0397 | 0.0682 | 1903 | 93 | 1824 | 0.8784 | 0.8104 |
| 体育 | | | | | 23 | 13 | 23 | 0.0079 | 0.0079 |
| 语言、文字 | | | | | 18 | 15 | 18 | 0.0055 | 0.0055 |
| 艺术 | | | | | 6 | 2 | 6 | 0.0028 | 0.0028 |
| 历史 | | | | | 6 | 7 | 6 | 0.0083 | 0.0083 |
| 文科总计 | 12 | 49 | 0.1648 | 0.1594 | 2330 | 698 | 2251 | 1.0906 | 1.0226 |



如表 2 所示,全文被摘量、摘要被摘量、国家级基金论文和省部级基金论文量等指标的数值说明了《北京大学教育评论》在 2016—2018 年发表的论文在教育类有特别突出的优势。从几个引证指标数值看,虽然《北京大学教育评论》所载论文被列表中 10 多个学科的论文引用过,但教育类论文引用最多,达 1903 篇次,其次是在经济科学,被引用 198 篇次,相差近 10 倍,这说明其教育类被使用也具有绝对优势。但在经济科学类,《北京大学教育评论》也将会有排名,因为在经济科学类国家级基金论文比和被引量等引证指标都统计有数值,如在经济科学学科按被引量等于 198 进行计算,在社会科学类按被引

量等于 67 进行计算,在体育类按被引量等于 23 进行计算等。很显然,《北京大学教育评论》的统计指标数值相对集中在教育类,必将在教育类的计算结果中有非常大的优势。《总览》的分学科评价方法,使得单一学科期刊因数据集中在某学科而容易占有优势。

(2)交叉学科期刊

《中国生物化学与分子生物学报》是涉及生物学和医学的交叉学科期刊,办刊宗旨是为生物学、化学、医学及农、林、牧、渔业的科研人员、工程技术人员及高等院校相关专业师生服务。

表 3 《中国生物化学与分子生物学报》各学科统计指标(2016—2018 年)

| 学科 | 国家级基金论文比 | 省部级基金论文比 | 被引量 | 期刊他引量 | 博士论文被引量 | 影响因子 | 他引影响因子 |
|--------|----------|----------|------|-------|---------|--------|--------|
| 化学,晶体学 | 0.0019 | | 17 | 16 | 6 | 0.0028 | 0.0019 |
| 地球物理学 | | | 1 | 1 | 1 | 0.0009 | 0.0009 |
| 地质学 | | | 1 | 1 | | | |
| 海洋学 | | | 1 | 1 | | | |
| 生物科学 | 0.2874 | 0.0652 | 549 | 327 | 49 | 0.1573 | 0.0790 |
| 医药卫生 | 0.4358 | 0.0801 | 547 | 459 | 257 | 0.1323 | 0.0937 |
| 农业科学 | 0.0480 | 0.0149 | 321 | 309 | 171 | 0.0459 | 0.0413 |
| 工业技术 | 0.0112 | | 91 | 91 | 113 | 0.0111 | 0.0111 |
| 理工农医总计 | 0.7552 | 0.1510 | 1426 | 1119 | 522 | 0.3228 | 0.2087 |

如表 3 所示,《中国生物化学与分子生物学报》在 2016—2018 年发表的论文在生物科学、医药卫生、农业科学和化学工业等 5 个学科中均有基金资助的论文,在医药卫生类,国家级基金论文比和省部级基金论文比的指标值最高,分别为 0.4358 和 0.0801;其次是生物科学类,分别为 0.2874 和 0.0652。从引证指标数值看,在生物科学类、医药卫生类和农业科学类数值都较大,如在生物科学类总被引 549 篇次,在医药卫生类总被引 547 篇次,在农业科学类总被引 321 篇次。这些数值体现了《中国生物化学与分子生物学报》的多学科特点,说明此刊

在生物科学、医药卫生、农业科学类均有较大的影响力。该刊最终进入了生物科学类核心期刊表,排第 18 位,排名不是很靠前。《总览》的分学科评价方法,使得交叉学科期刊因数据分散,在学科排名不占优势。

(3)综合性期刊

如表 4 所示,以《北京大学学报·哲学社会科学版》为例,其在人文、社会科学、经济等各学科无论发文指标还是引证指标均统计到了指标数据,并且在各学科的数值表现相对比较平均,反映了综合性期刊具有的多学科特点。

表 4 《北京大学学报》(哲学社会科学版)部分指标(2016—2018 年)

| 学科 | 摘要被摘量 | 全文被摘量 | 国家级基金论文比 | 被引量 | 期刊他引量 | 博士论文被引量 | 他引影响因子 |
|------------|-------|-------|----------|------|-------|---------|--------|
| 综合性人文、社会科学 | 47 | 162 | 0.254 | 3951 | 3903 | 1971 | 0.445 |
| 哲学 | 16 | 37 | 0.064 | 225 | 219 | 218 | 0.042 |
| 宗教 | | 2 | 0.006 | 52 | 48 | 22 | 0.004 |



| 学科 | 摘要被摘量 | 全文被摘量 | 国家级基金论文比 | 被引量 | 期刊他引量 | 博士论文被引量 | 他引影响因子 |
|--------------------|-------|-------|----------|-----|-------|---------|--------|
| 社会科学总论(除民族学、人类文化学) | 4 | 13 | 0.009 | 352 | 345 | 65 | 0.045 |
| 民族学、人类文化学 | | | | 174 | 174 | 51 | 0.001 |
| 政治学(含马列) | 3 | 20 | 0.027 | 666 | 663 | 428 | 0.075 |
| 法律 | 1 | 2 | 0.011 | 270 | 269 | 147 | 0.028 |
| 经济科学 | 5 | 18 | 0.035 | 680 | 674 | 338 | 0.091 |
| 文化理论/信息与知识传播 | | 2 | 0.009 | 284 | 284 | 72 | 0.0355 |
| 科学、科学研究 | | | | 8 | 8 | 3 | |
| 教育 | | 2 | | 241 | 240 | 30 | 0.016 |
| 体育 | | | | 44 | 44 | 14 | 0.008 |
| 语言、文字 | 2 | 2 | 0.008 | 160 | 160 | 172 | 0.001 |
| 文学 | 12 | 36 | 0.041 | 440 | 431 | 216 | 0.066 |
| 艺术 | 1 | 8 | 0.012 | 116 | 115 | 72 | 0.01 |
| 历史 | 6 | 25 | 0.038 | 305 | 296 | 180 | 0.024 |
| 理工农医 | | 1 | 0.006 | 118 | 118 | 125 | 0.021 |

《总览》针对综合性期刊所特有的多学科和跨学科的特点,设置了5个综合性类目,如表1中的“综合性人文、社会科学”“综合性经济科学”“综合性医药卫生”“综合性农业科学”“综合性理工农医”等,并且单独统计综合性类目的指标数值,这样使有多个分类号的1篇论文仅被统计1次,而不是所有下位类学科统计值的相加。如表4中《北京大学学报·哲学社会科学版》在综合性人文、社会科学类的各指标值并不是下面文科类学科统计值相加所得值。《总览》设置综合性学科类目的方法基本解决了分学科评价使综合性期刊难以进入学科核心期刊表的问题,让优秀综合性学术期刊能进入综合类的核心期刊表。

3 核心期刊归类

通常其他期刊评价体系的统计指标算法无论是何种期刊类型,都和《总览》的综合性期刊统计方法一样进行指标数值统计,即不分学科进行指标值的总量统计,然后按预先给定的期刊分类把期刊归到设置的学科类别中,再进行分类比较。《总览》的研制目的是找出在各学科影响力较大的期刊,理论上讲,不需要预先给期刊归类。从期刊论文的学科入手采集数据,得到期刊在各学科的评价指标数据集,然后按综合评价模型分学科进行定量计算,如果某期刊在多个学科都有指标统计值,那么该期刊就会在多个学科都有排序。最终在哪个学科能进入

核心,取决于期刊在这个学科的所有指标值情况和所有其他期刊在这个学科的所有指标值情况,计算结果可能跟期刊办刊初衷所属学科如国家新闻出版署批准的正式刊号(CN号)标识的学科不一致。下面以《总览》(2020版)核心期刊《中国生物化学与分子生物学报》和《人口与发展》的数据为例,进行具体说明。限于篇幅,只列出部分学科。

(1)自然进入核心区的学科与CN号标识的分类相同

通过《中国生物化学与分子生物学报》在各学科统计到的指标值的分学科计算,在各学科的定量排名如表5所示,进入“生物科学”类核心,与其CN号(11-3870/Q)标识的分类相同。

表5 《中国生物化学与分子生物学报》在部分学科的定量排序

| 学科 | 定量排序值(排名/核心期刊数量) |
|-------------|------------------|
| 化学,晶体学 | 682/23 |
| 生物科学 | 18/21 |
| 中国医学 | 301/17 |
| 基础医学 | 78/20 |
| 药学 | 178/16 |
| 农学(农艺学),农作物 | 407/14 |
| 园艺 | 334/10 |
| 水产、渔业 | 379/12 |

从表3中可以看出《中国生物化学与分子生物学报》的被使用涉及多个学科类目,但整体来看,生



物科学类占绝对优势,在该学科的被引用量和影响因子以及刊载论文的基金论文和下载量都是最多,影响力最大。在医学类和农学类被引用量也很大,但定量排序值未进入这两类的核心区。从表6的《中国生物化学与分子生物学报》学科载文量分布看,其登载论文超过71.73%是生物科学类的论文,约24%是医学类论文,还有少量其他类论文,这与根据多指标计算的定量排序结果相吻合。所以《总

览》(2020版)将其归类为生物科学学科的核心期刊是客观合理的。

(2)自然进入核心区的学科与CN号标识的分类不相同

《人口与发展》在各学科统计到的部分指标值和在各学科的定量排名如表7所示,进入“社会科学”类下的“人口学”类核心,与其CN号(11-5646/F)标识的类不相同。

表6 《中国生物化学与分子生物学报》载文学科分布(2011—2018年)

| 学科 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 总计 | 学科占比 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------|
| 自然科学总论 | 3 | 1 | | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 14 | 0.94% |
| 化学,晶体学 | | | 1 | | | | | 1 | 2 | 0.13% |
| 生物科学 | 162 | 143 | 135 | 135 | 127 | 135 | 117 | 114 | 1068 | 71.73% |
| 医药卫生 | 26 | 39 | 33 | 41 | 54 | 48 | 49 | 60 | 350 | 23.51% |
| 农业科学 | 6 | 5 | 2 | 5 | 7 | 10 | 10 | 3 | 48 | 3.22% |
| 电子技术、通信技术 | 1 | | | | | | | | 1 | 0.07% |
| 自动化技术、计算机技术 | | | | | | | 1 | | 1 | 0.07% |
| 轻工业 | 1 | | | | 1 | 2 | | | 4 | 0.27% |
| 理工总计 | 199 | 188 | 171 | 183 | 192 | 196 | 179 | 181 | 1489 | 100.00% |

表7 《人口与发展》在各学科的定量排序

| 学科名称 | 定量排序值(排名/ 核心期刊数量) | 全文被摘量 | 全文被摘率 | 国家级基金论文比 | 省部级基金论文比 | 被引量 | 影响因子 |
|------------|----------------------|-------|-------|----------|----------|-----|-------|
| 哲学 | 150/15 | | | 0.005 | | 26 | 0.021 |
| 宗教 | 232/6 | | | | | 3 | |
| 社会科学(除民族学) | 11/23 | 13 | 0.05 | 0.231 | 0.050 | 790 | 0.296 |
| 民族学、人类文化学 | 191/15 | | | | | 12 | 0.004 |
| 政治学(含马列) | 246/67 | | | 0.080 | 0.049 | 135 | 0.039 |
| 法律 | 377/28 | | | 0.008 | | 13 | 0.002 |
| 经济科学 | 234/156 | | | 0.094 | 0.049 | 616 | 0.225 |
| 教育 | 264/81 | | | 0.009 | | 54 | 0.023 |
| 地理学 | 158/20 | | | | | 50 | 0.031 |
| 预防医学、卫生学 | 53/28 | | | 0.020 | 0.020 | 77 | 0.031 |
| 临床医学/特种医学 | 674/140 | | | 0.004 | | 43 | 0.01 |
| 环境科学 | 541/28 | | | | | 11 | 0.006 |

从被引指标值看,在2016—2018年的统计范围内,《人口与发展》涉及多个学科,但在社会科学类和经济科学类被引用较多。从各学科统计数据的定量排序结果看,只有在社会科学类进入核心区。在经济科学类,总被引用量达616篇次,有一定的影响力,但从定量排序值看,距离经济类的核心区还有一

定的距离。从被摘指标数据和基金论文指标数据可以看出,《人口与发展》登载的社会科学类论文占绝对优势,只有社会科学类的论文被文摘工具收录,基金论文也主要集中在社会科学类,所以最终入选社会科学类核心期刊是客观合理的。



4 研究和讨论

《总览》以论文学科入手统计指标值进行分学科评价的方法可以说是一种比较客观的以文评刊的方法。中国学术期刊的专业化程度不高,综合性或是跨学科类期刊很多,无论是自然科学期刊还是人文社会科学期刊,在领域、门类、学科、专业侧重等方面,都有差异,即使是一些看似分类清楚的专业刊物,因其刊登文章的专业方向偏好,在同类期刊中也往往难以比较评价。《总览》根据对期刊所载学科论文的分布情况及其在各学科的被利用情况的统计分析,找出各学科中利用率较高、影响力较大的核心期刊,其评价结果经过多年的实证,具有较强的客观性和实用性。

但是这种以期刊论文标注的中图分类号入手进行分学科统计并分学科计算在各学科影响力的算法尚存在一些问题需要进一步研究和解决。

(1)仅计算某学科的使用和引证,欠缺期刊的整体影响力考量

分学科的指标计算方法相对忽略了期刊在其他学科的影响力。为了使期刊评价结果更符合客观情况,在期刊评价时,应该包含对期刊的整体影响力评价。《总览》从2017年版和2020年版均使用了5个不分学科的指标:特征因子、论文影响分值、论文被引指数、互引指数、获奖或被重要检索系统收录来尝

试融合期刊的整体影响力。在分学科综合计算时,以上5个指标和其他分学科指标一样参与综合计算,只是他们在所有学科的指标值都是相等的。

表8 北京大学主办的5种期刊的特征因子和论文影响分值(2016—2018年)

| 期刊名称 | 特征因子 | 论文影响分值 |
|-----------------|----------|----------|
| 北京大学学报(哲学社会科学版) | 0.120713 | 36.06771 |
| 人口与发展 | 0.066564 | 28.99176 |
| 北京大学教育评论 | 0.110613 | 65.91108 |
| 北京大学学报(自然科学版) | 0.001479 | 1.604765 |
| 中国生物化学与分子生物学报 | 0.000693 | 0.623288 |

特征因子和论文影响分值可衡量引用网络中期刊的整体影响力。从指标的算法机制上只考虑5年的总他引量和引用期刊的质量,所以这些指标使不同学科的期刊可以相互比较。从表8中可以看出,这5种期刊中,期刊的整体影响力最大的是《北京大学学报》(哲学社会科学版),期刊篇均影响力最大的是《北京大学教育评论》。

但是,这些指标对核心期刊评价的贡献有多大?是否增加了学科内期刊的区分度?选取期刊种数较多的综合性人文、社会科学类来分析,如表9中的标准偏差,只有“论文影响分值”数值表现良好,其他指标都不及分学科指标被引量和影响因子。

表9 “综合性人文、社会科学”类核心区期刊和扩展区期刊的部分评价指标统计

| 核心区期刊 | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 标准偏差 |
|--------------|------------|----------|-----------|------------|
| 被引量 | 22771 | 481 | 1914.1303 | 2136.52265 |
| 影响因子 | 3.86204398 | 0.149269 | 0.4191339 | 0.35728978 |
| 特征因子 | 0.923152 | 0.016493 | 0.085546 | 0.08888967 |
| 论文影响分值 | 250.4598 | 5.414549 | 17.692404 | 23.1998352 |
| 互引指数 | 6.381041 | 0.700797 | 1.7425188 | 0.88607693 |
| 论文被引指数 | 0.799178 | 0.183209 | 0.344077 | 0.07658049 |
| 获奖或被重要检索系统收录 | 9 | 2 | 5.0854701 | 1.26336066 |
| 扩展区期刊 | 最大值 | 最小值 | 平均值 | 标准偏差 |
| 被引量 | 2491 | 60 | 422.24797 | 352.250222 |
| 影响因子 | 0.28744223 | 0.021525 | 0.1123331 | 0.06408894 |
| 特征因子 | 7.490198 | 0.001333 | 0.1444782 | 0.8225347 |
| 论文影响分值 | 26 | 0.782643 | 5.1558304 | 3.05493298 |
| 互引指数 | 5.15153 | 0.193533 | 1.4084968 | 0.98103782 |
| 论文被引指数 | 0.407054 | 0.006998 | 0.2365447 | 0.06935422 |
| 获奖或被重要检索系统收录 | 6 | 1 | 3.2857143 | 1.31889946 |



特征因子和论文影响分值是汤森路透(Thomson Reuters)科技集团于2009年1月22日推出《期刊引证报告》(Journal Citation Reports, JCR)增强版中增加的2个计量指标。国内对特征因子计量指标的研究最早是从任胜利于2009年在《中国科技期刊研究》上发表的论文《特征因子(Eigenfactor):基于引证网络分析期刊和论文的重要性》开始引入和介绍的^[9]。从近年来有关特征因子和论文影响分值的研究文献看,基本都是对相关算法的研究和与其他计量学指标的相关性研究探索,对于其在核心期刊评价中的实际应用较少探讨。目前只有中国科学院的《中国引文索引数据库》(CSCD)和《总览》采用了这些指标,但总体评价模型中所占权重较低。如何使用这些指标,在不同体量的学科如何测度这些不分学科的指标的作用,还需要做大量的实证数据测算和研究。

通过对2017年版和2020年版《总览》中这些指标的采集和统计,已经积累了6年的数据,为今后的测算和研究提供了数据基础。未来研究思路是尝试整本期刊指标和分学科指标在评价过程中以不同的方式发挥作用,分学科的指标仍然按不同权重进行综合隶属度的计算,整刊指标作为观察指标。当进入核心区的期刊低于一个设定阈值,或进入扩展区的期刊高于一个设定阈值,就归到一个待定名单,然后依靠专家评审来确定。这种方法的关键问题是阈值大小的确定。如表9数据是来自人文综合类期刊的统计值,综合类期刊数量较多,所以指标值表现相对有规律,在核心区期刊的指标值的均值大于在扩展区期刊的指标值均值。对于这种期刊数量较多的综合类,可以采用平均值、中位数等数学方法做多种测算来设定阈值。但是对于一些体量小的学科,可能需要把几个不分学科的指标另建一个计算模型得出一个综合值,然后再取平均值、中位数等方法来设定阈值。这些都有待于对所有学科进行具体数据测算和分析,使这些衡量期刊整体影响力的指标在核心期刊评价中发挥更大的作用。

(2) 依赖论文标注的中图分类号

以期刊论文的所属学科进行指标数据统计的方法对论文标注的中图分类号有较高要求,数据完全依赖论文标注的中图分类号。虽然都是遵循统一标准的《中国图书馆分类法》进行标引,却可能因为期刊编辑的专业性程度不高或疏忽,致使论文的中图

分类号标注不正确。例如:在《中国图书馆分类法》的“自动化技术、计算机技术”(TP)类,“自动化技术在各方面的应用”(TP29)类明确规定:关于“自动化技术在各方面的应用”的总论入TP29,专论入有关各类,比如办公室自动化入C931.4。即有关计算机技术和自动化技术在各学科的应用的论文其中图分类号应该标引至所应用学科类目下,但非自动化技术、计算机技术类的期刊载文中论文常见有标注了“自动化技术、计算机技术”(TP)类的分类号,致使这篇文章的下载量因此被计入到“自动化技术、计算机技术”(TP)类,而不是应用类。

对于论文分类号误标的问题,可以尝试用两种方案来解决:一种就是根据《中国图书馆分类法》的特点,把一些易于出现分类歧义的类号进行总结归纳,和统计源机构协商,对此种类号和登载此类号论文的期刊分类进行比对。如果归属同一类,保留此类号,否则对这些类号的论文进行人工核查后统一更正,然后再进行分学科的指标值统计;另一种方案就是采集分学科的载文量,计算不同学科载文量的比例,对小于一定比例的学科论文进行核查,根据期刊的办刊方向、栏目设置和参照CN号的分类通过数据匹配等辅助工具统一纠正论文分类号。例如,表6中《中国生物化学与分子生物学报》8年登载“电子技术、通信技术”学科的论文和“自动化技术、计算机技术”学科的论文各1篇,登载“轻工业、手工业、生活服务业”学科的论文共4篇。经查证,1篇是分类错误,其他均是未按照《中国图书馆分类法》规则分类。第一种方案是从源头上解决论文标注的中图分类号问题,但需要统计源机构配合和支持,实施时不可控。第二种方案需要采集多类型的数据,来支持论文分类号的判断,工作量较大。在以后的研制过程中,可能需要两种方案都进行尝试,探索出主要利用各种技术工具,辅以人工纠正论文中图分类号误标的办法。

(3) 交叉学科期刊较难进入核心区

单一学科的专业期刊在《总览》的评价计算体系中比较占有优势,而涉及多学科期刊存在数据分散的问题。为此,《总览》专门设置了一些综合性类目,作为对学科专业核心期刊表的补充,较好地解决了综合性期刊难以进入学科核心期刊表的问题。对于交叉学科期刊,对整刊数据综合排序位于前500名未进入核心区的期刊,和同时进入3个及以上学



科扩展区未进入核心区的期刊,以及同时进入2个扩展区且位置很靠前未进入核心区的期刊,进行数据复核,将其调入优势学科核心区,再征求学科专家意见。这对解决优秀交叉学科期刊难以进入学科核心期刊表的问题起到了一定的作用^[1]。

但是对于一些文理学科交叉期刊,比如涉及医学与教育的期刊,和涉及经济与环境的期刊,以及涉及经济与工业各类的期刊,其数据很难在文科领域和理工科领域都表现较好。因为交叉学科期刊从学科发文量上就没有与本学科专业期刊相比的数据,所以较难在某学科的评价排序中位置靠前。如何能对交叉学科期刊进行更客观合理的评价,需要进行更多研究和探索。研究和密切关注学科的变化,从新兴学科的增加来分析相应期刊的学科变化应是一种可行的方法。例如根据教育部人才培养的学科设置,分析新设学科在高校范围内的学科建设比例,然后根据《中国图书馆分类法》体系设置新的学科,例如医学与人文学科在100多所高校设置为一级学科,那么就可以新设置“医学人文”类目来解决涉及医学与其他学科关系的交叉学科期刊问题。另外,还可通过分析分学科的载文量和被引量的办法,观察期刊在不同学科的表现,根据数据的集中程度,划定预设交叉学科期刊。然后分析这些交叉学科期刊的特点,根据具体数据情况制定处理办法。

总之,期刊的动态变化特性决定了评价期刊的方法也要根据具体情况实时进行调整,核心期刊评价仍需要在实践中不断探索符合实际的、可行的方法。

参考文献

- 1 南京大学中国社会科学评价中心.CSSCI来源期刊(2019—2020)目录[EB/OL].[2021-03-12]. <https://cssrac.nju.edu.cn/njdx/DFS//file/2020/08/14/2020081414402106323dzkz.pdf>.
- 2 中国社会科学院评价研究院.中国人文社会科学期刊AMI综合评价报告(2018年版)[EB/OL].[2021-03-12]. http://casses.cssn.cn/kycg/201904/t20190419_4866728.shtml.
- 3 中国人民大学人文社会科学学术成果评价研究中心和书报资料中心.复印报刊资料重要转载来源期刊(2020年版)[EB/OL].[2021-03-12]. <http://zlzx.ruc.edu.cn/pjcgfb/2020/pjfb.html>.
- 4 中国科学技术信息研究所.中国科技核心期刊目录(2018年版)[EB/OL].[2021-03-12]. <https://www.istic.ac.cn/isticcms/html/1/284/338/6206.html>.
- 5 中国科学院文献情报中心.CSCD中国科学引文数据库[EB/OL].[2021-03-12]. http://sciencechina.cn/cscd_source.jsp.
- 6 陈建龙,朱强,张俊娥,等.中文核心期刊要目总览(2017年版)[M].北京:北京大学出版社,2018.
- 7 北京大学图书馆.《中文核心期刊要目总览》2020版研究概况[EB/OL].[2021-02-12]. <http://hxqk.lib.pku.edu.cn/2020/introduction>.
- 8 北京大学图书馆文献计量学研究室.中文核心期刊评价系统[EB/OL].[2021-02-12]. <http://ccj.lib.pku.edu.cn/index.html>.
- 9 任胜利.特征因子(Eigenfactor):基于引证网络分析期刊和论文的重要性[J].中国科技期刊研究,2009,20(3):415—418.

作者单位:北京大学图书馆,北京,100871

收稿日期:2021年3月23日

修回日期:2021年4月23日

(责任编辑:关志英)

An Interpretation of the Method of Journal Evaluation Based on the Subject

—Taking *A Guide of the Core Journal in China* as an Example

Zhang June

Abstract: Most of the journal evaluation systems' results are given according to the disciplines, but different evaluation systems have different methods for journal classification. This paper interprets the method of journal evaluation based on the subject in detail of *A Guide of the Core Journal in China* hosted by Peking University Library, including the statistics of evaluation indicator value and the comprehensive calculation according to the subject classification of papers published and cited in journals, and then puts forward some ideas for further research.

Keywords: Core Journals; Journal Evaluation; Subject Classification; Classification of journals