

# SCI 期刊影响因子膨胀加剧及其对科研评价的影响\*

焦 阳 宋轶文 程琴娟 李 博 李雨桐

陕西师范大学学报编辑部,710119,西安

**摘 要** 使用 2015—2022 年 Clarivate Analytics 发布的期刊引证报告(JCR)数据进行统计分析,探究近年来 SCI 期刊的影响因子(JIF)变化特征及其对科研评价的影响。研究发现,2015—2022 年期间高 JIF 的 SCI 期刊比例增加,低 JIF 的 SCI 期刊比例下降,JIF 整体出现连年上涨趋势,且 2021、2022 年涨幅显著增加。这说明 SCI 期刊的 JIF 正在经历泡沫式膨胀且情况日益加剧,而中国 SCI 期刊的 JIF 增长率更甚于世界平均水平。JIF 膨胀表面是论文数量和参考文献列表长度扩张的产物,但受益期刊精英群体和受益作者群体的推崇才是其增长的内在驱动,其侧面反映了追求高 JIF 的学术风气依然高涨,将造成 JIF 指标的进一步强化和滥用,引发更多有关结构性歧视和学术公平性的矛盾。此外,JIF 前 50 位期刊多数保持稳定,其中知名期刊家族占有举足轻重的地位;而中国 SCI 期刊数量仅占世界总量的 1.45%,在 2022 年 JIF 前 50 位期刊中只有 1 家,国际影响力较小。培育国内高影响力期刊,完善学术期刊评价体系,进行期刊质量、效益、贡献多维评价,并结合同行评议开展科研综合评价,是破“SCI 至上”、弱化 JIF 膨胀对我国学术生态不良影响,建立合理科研评价体系,走出一条中国特色期刊发展道路的有效路径。

**关键词** 期刊影响因子;泡沫式膨胀;驱动因素;科研评价;影响和对策

**SCI journal impact factor surge and its influence on scientific research evaluation**//JIAO Yang, SONG Yiwen, CHENG Qinyuan, LI Bo, LI Yutong

**Abstract** The Journal Citation Report (JCR) data published by Clarivate Analytics from 2015 to 2022 was analyzed to explore the changing characteristics of SCI journal impact factor (JIF) in recent years and its impact on scientific research evaluation. The results showed that, from 2015 to 2022, the proportion of SCI journals with high JIF increased remarkably, while that of SCI journals with low JIF decreased. JIF showed an overall upward trend yearly and the increase was more remarkable in 2021 and 2022, implying a bubble inflation which getting worse. For JIF growth rate of China's SCI journals, it became even higher than that of the world average. Superficially, JIF bubble could be attributed to the expansion of paper number and the length augment of reference list, while the acceptance from the beneficial groups of elite journals and authors were the internal drive. This phenomenon reflected that the academic atmosphere of pursuing high JIF remained, which might lead to further strengthening on and misuse

of JIF resulting more conflicts concerning structural discrimination and academic fairness. In addition, most of the JIF top 50 journals remained unchanged, among which are from some well-known journals families, while the domestic SCI journals showed poor international influence accounting only 1.45% of the world SCI journal and only one journal in the top 50 list in 2022. Cultivating domestic high-impact journals, improving the evaluation system of academic journals, conducting multi-dimensional evaluation for the quality, efficiency and contribution of journals, and carrying out comprehensive evaluation of scientific research combined with peer review are effective ways to break the “SCI supremacy”, weaken the impact of JIF inflation on academic ecology, establish a reasonable scientific research evaluation system and find a way to develop periodicals with Chinese characteristics.

**Keywords** journal impact factor; bubble inflation; driving factors; scientific research evaluation; influence and countermeasures

**Authors' address** Journal Editorial Department, Shaanxi Normal University, 710119, Xi'an, China

**DOI:**10.16811/j.cnki.1001-4314.2023.04.001

期刊影响因子(JIF)是迄今为止讨论最多的文献计量指标。在 1975 年发布的科学引文索引(SCI)中,美国科学信息研究所(ISI)在他们的信息产品中增加了一个新的组成部分:期刊引证报告(JCR)。虽然 Garfield 早在 1963 年就提出了影响因子的概念,并在 1972 年进行了更大规模的测试<sup>[1]</sup>,但 1975 年的 JCR 是 ISI 第一次在期刊层面上全面报告他们的引用数据。基于在约 2 400 种期刊上发表的 40 万篇论文在 1974 年产生的 420 多万条参考文献引用数据,这一新信息源提供了期刊到期刊引用链接的详细列表,开启了文献计量指标 JIF 的第一次迭代。自引入以来,JIF 对全球科学生态产生了巨大影响,改变了传统出版行业行为,重塑了科研人员聘用标准和科技资源配置,并因此重新定位了学者的研究活动和传播实践。

鉴于 JIF 的国际普及度和影响力,多年来学术界对使用(和误用)期刊指标评价科学质量始终存在广泛争议<sup>[2-3]</sup>。JIF 的计算相对简单,即某期刊前 2 年发表的论文在该报告年份(JCR 年)中被引用的总次数除以该期刊前 2 年发表文章和综述的总数。JIF 的概念首用于图书馆的期刊分类,该指标简单易取,但存在诸多不足,一定程度上无法客观反映期刊或研究人员

\* 中国科技期刊卓越行动计划(卓越-C-088);三秦卓越期刊培育项目(2022-3-3-3);中央高校基本科研业务费创新团队项目(1301032371)

的学术质量。作为一种统计手段,研究领域、引用窗口的长度、期刊的类型和规模等因素都会显著影响 JIF,断章取义地将其用于研究成果评估具有片面性和误导性<sup>[1]</sup>。首先,JIF 将社论、新闻、讣告等的引用数计算在分子中,但该类文档的数量没有在分母中得到体现,导致 JIF 在计算过程中分子、分母具有不对称性;其次,2 年的引用窗口期较为武断,这使得需要较长时间积累引文的学科领域处于不利地位,计算的简单性更无法体现不同学科之间引用情况的巨大差异;最后,少数高被引文章的显著效应也会造成引文计数混乱。

尽管如此,SCI 和 JIF 已逐渐成为图书馆员、编辑和政策制定者评估期刊和确定研究方向的潜在有用工具<sup>[4-5]</sup>。许多国家的大学、研究机构和研究资助机构管理人员将 JIF 作为多方面评估的重要指标,包括研究水平、职称晋升、项目拨款、学科影响力,甚至是资金分配。对美国 and 加拿大大学的 860 份考核、晋升和任期文件进行研究发现,40% 的博士研究型机构将 JIF 纳入考核指标,60% 的机构将 JIF 等同于学术质量,40% 的机构将其与学术影响挂钩,20% 的机构认为学术声誉与 JIF 密切相关<sup>[4]</sup>。在西班牙,JIF 也是评价科研人员业绩的重要标尺,因为 JIF 帮助专家委员会提供了评估的客观指标<sup>[6]</sup>。受 JIF 影响,英国医学院一度失去了许多医疗人员,这是由于临床研究人员发表的文章在期刊排名方面无法与实验室的同行竞争<sup>[7]</sup>。在日本,研究人员发现,研究结果发表在低 JIF 的期刊上更难进行国际合作<sup>[8]</sup>。在国内,尽管“破五唯”背景下高影响力期刊多维评价及破除 SCI 至上的呼声很高,但高校和研究机构的学术成果评价措施和手段还处于探索阶段,受国际学术环境及评价惯性的影响,JIF 仍是当前学术评价、职称评定、绩效考核、人才评价、学科评估、学校排名等的潜在指标,科研工作还存在过度追求 SCI 论文 JIF 指标的异化现象<sup>[9-11]</sup>。

JIF 指标的滥用无疑会加剧研究领域之间的不平等性,进而引发其他结构性歧视,扭曲学术界对成功的认知,并使科学管理复杂化,但 JIF 发展成为科研生态环境中的决定因素有其必然性:除了被引次数外,JIF 仍然是当前最能反映期刊业绩的定性指标之一;与因文章层次不同而相差巨大的被引次数相比,JIF 更容易获取和参考;其建立了一个清晰的学术期刊隐形等级指标<sup>[6]</sup>。JIF 在学术评估需求的推动下变得炙手可热,即使更高的期刊排名并不完全意味着更高的学术质量,但它确实为期刊带来了声誉,吸引了读者。在科研评价中引入期刊排名和 JIF 也确实有助于提高科研人员的整体生产力<sup>[12-13]</sup>,大多数论文被接受的作者最终将受益于 JIF,这驱使作者付出更多努力追求高 JIF。

每年的 6 月下半月一直被认为是“期刊影响因子季”,学术界仍然会依据影响因子来衡量论文或科研人员的学术质量和学术水平。

本文依托近 8 年来 SCI 期刊的 JIF 数据,分析揭示 SCI 期刊的 JIF 变化规律,旨在为科学、合理地使用 JIF 指标提供基于客观数据驱动的参考和建议。

## 1 数据来源及数据分析

### 1.1 数据来源

调研分析所用原始数据均来源于科睿唯安公司每年 6 月份发布的 JCR。考虑到 2014 年科学引文索引扩展版(ESCI)被 WOS(Web of Science)收录,所以报告收集年份为 2015—2022 年(发布年份),连续 8 年。由于科睿唯安公司每年发布的 JCR 数据实际为上一年度的期刊引用数据,所以 2015—2022 年所发布的 JCR 报告中的数据统计年份实际为 2014—2021 年。文中所示年份均为 JCR 报告发布年份。

以中国知网数据库刊源导航中检索到的中国 SCI 收录期刊为依据,分析 2015—2022 年中国主办 SCI 期刊的 JIF 变化特征。

### 1.2 数据分析

对 2015—2022 年的 JCR 数据做多维度描述性、统计性分析,包括 2015—2022 年间不同 JIF 范围内的期刊数量和比例变化特征、不同 JIF 范围的 JIF 中位数和阈值变化特征、代表性期刊的 JIF 变化特征以及国内 SCI 期刊的 JIF 变化特征。尽管有的期刊 JIF > 100,但整体分析发现 JIF ≥ 10 的期刊比例仍然较小,故以 JIF ≥ 10 作为上限对 JIF 范围进行划分。使用 Excel 软件对数据进行统计分析,具体内容如下。

1) 统计年 JIF 范围为 0 ~ < 1, 1 ~ < 2, 2 ~ < 3, 3 ~ < 4, 4 ~ < 5, 5 ~ < 6, 6 ~ < 7, 7 ~ < 8, 8 ~ < 9, 9 ~ < 10, ≥ 10 的期刊数量及其占当年 SCI 收录期刊总数的比例;

2) 统计年 JIF 排名前 1%、2%、5%、10% 期刊的 JIF 阈值(每组的最低 JIF);

3) 统计年 JCR 报告中 JIF 排名前 50 位期刊的 JIF 均值、中位数、阈值;

4) 统计年代表性期刊的排名、期刊行为和 JIF 变化特征;

5) 统计年国内主办 SCI 期刊的期刊行为和 JIF 变化特征。

## 2 结果与分析

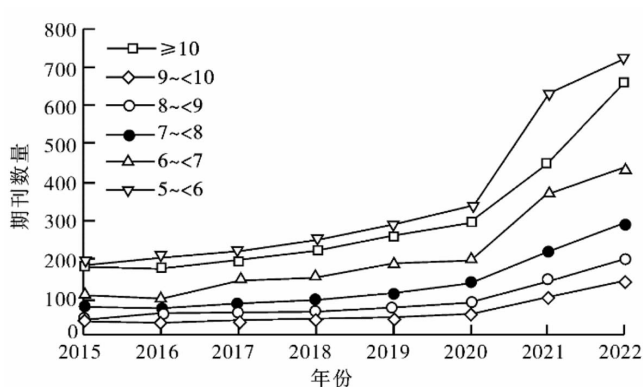
### 2.1 整体及不同 JIF 范围的期刊分布特征

图 1 展示了 2015—2022 年 JCR 中不同 JIF 范围

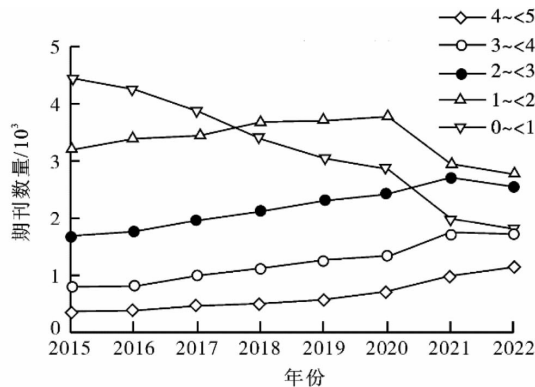
的期刊数量。总体而言,JCR 中获得 JIF 的期刊总数从 2015 年的 11 033 家增加至 2022 年的 12 423 家,8 年的增长率为 12.60%。分析不同 JIF 范围的期刊数量发现:统计年期间,JIF 在  $\geq 10$ 、 $9 \sim < 10$ 、 $8 \sim < 9$ 、 $7 \sim < 8$ 、 $6 \sim < 7$ 、 $5 \sim < 6$ 、 $4 \sim < 5$ 、 $3 \sim < 4$  范围的期刊数量每年都有所增加,且自 2020 年开始增加趋势更为显著,上述各 JIF 范围的 8 年增长率依次为 270.79%、266.67%、382.93%、315.71%、308.49%、295.08%、228.86%、118.38%。相反,JIF 在  $0 \sim < 1$  范围的期刊

数量在统计年间显著下降,由 4 431 家(2015 年)下降至 1 789 家(2022 年),下降率达 59.63%。JIF 在  $2 \sim < 3$ 、 $1 \sim < 2$  范围的期刊数量呈现出先上升后下降的趋势,下降拐点分别为 2021 年和 2020 年。

以上结果表明,高 JIF 的 SCI 期刊数量日益增加,而低 JIF 的 SCI 期刊数量日益下降,JIF 出现整体上涨趋势,这一趋势自 2020 年开始更为明显。可见,学术圈正在经历 JIF 泡沫式膨胀,这种膨胀可能看起来令作者和编辑满意,但长久来看会导致 JIF 价值下降。



a JIF 在  $\geq 5$  范围



b JIF 在  $0 \sim < 5$  范围

图 1 2015—2022 年 JCR 中特定 JIF 区段的期刊数量

表 1 给出了统计年间不同 JIF 范围的累计 SCI 期刊数占当年 SCI 收录期刊总数的比例。8 年中,变化明显的 JIF 范围有  $\geq 10$ 、 $5 \sim < 10$  和  $0 \sim < 1$ 。在 2015 年, $\geq 10$  范围的期刊数只占 SCI 期刊总数的 1.61%,

而在 2022 年增加至 5.31%; $5 \sim < 10$  范围的期刊比例也由 3.97% (2015 年)增加至 14.39% (2022 年)。与此相反, $0 \sim < 1$  范围的期刊比例由 40.16% (2015 年)下降至 14.40% (2022 年),呈现出骤减趋势。

表 1 2015—2022 年不同 JIF 范围累计期刊数占当年总期刊数的比例

JIF 范围	占比/%							
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
$\geq 10$	1.61	1.57	1.75	1.95	2.19	2.42	3.66	5.31
$9 \sim < 10$	0.35	0.32	0.38	0.43	0.41	0.50	0.82	1.15
$8 \sim < 9$	0.37	0.53	0.51	0.56	0.60	0.72	1.16	1.59
$7 \sim < 8$	0.63	0.63	0.70	0.77	0.91	1.11	1.79	2.34
$6 \sim < 7$	0.96	0.85	1.25	1.32	1.60	1.61	3.00	3.49
$5 \sim < 6$	1.66	1.83	1.89	2.17	2.45	2.80	5.13	5.82
$4 \sim < 5$	3.11	3.38	3.99	4.22	4.87	5.73	8.11	9.08
$3 \sim < 4$	7.25	7.27	8.71	9.67	10.43	10.86	14.12	14.06
$2 \sim < 3$	15.01	15.60	17.04	18.27	19.49	19.75	21.97	20.43
$1 \sim < 2$	28.88	30.12	30.13	31.60	31.31	31.02	24.11	22.32
$0 \sim < 1$	40.16	37.91	33.63	29.03	25.73	23.46	16.14	14.40

图 2 中每组的最低 JIF 被列为阈值。8 年中,JCR 中排名前 1% 的期刊的 JIF 阈值从 13.555 提高到 26.796,排名前 10% 的期刊的 JIF 阈值从 3.775 提高到 7.415,其他阈值也经历了一定程度的增长。

高 JIF 范围的 SCI 期刊比例增加,低 JIF 范围的 SCI 期刊比例下降,各群体范围的 JIF 阈值都在增加,

为 JIF 泡沫式膨胀提供了更多支持。在此背景下,另一值得关注的问题是,某特定期刊的 JIF 增加并不能保证其更高的学术地位,因为 JCR 中的期刊整体 JIF 及其他期刊的 JIF 有可能出现更大程度的增加。

## 2.2 排名前 50 位期刊的 JIF 分布特征

对 2015—2022 年 JCR 数据中排名前 50 位期刊的

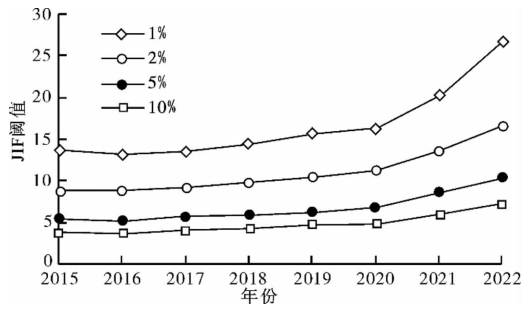


图2 2015—2022年JCR中不同期刊排名范围的JIF阈值

JIF特征数据进行分析,结果如图3所示。可以看出,统计年期间排名前50位期刊的JIF均值、中位数和阈值都随着时间的推移呈上升趋势,且2021和2022年的JIF上升幅度显著增加。其中,JIF均值由2015年的31.889增加到2020年的43.943及2022年的76.206,8年涨幅达到138.97%;JIF中位数由2015年的28.788增加到2020年的34.581及2022年的65.025,8年涨幅达到125.88%;JIF阈值(第50位期刊的JIF)由2015年的19.453增加到2020年的26.602及2022年的43.474,8年涨幅达到123.48%。

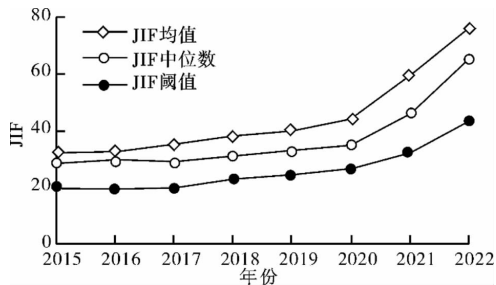


图3 2015—2022年JCR中排名前50位期刊的JIF特征

由对统计年JIF排名前50位期刊的统计数据可知,在JIF前50位期刊列表中,平均每年有8种期刊被“新”期刊取代。具体来说,2015—2016年有8种期刊被替换;2016—2017年有6种期刊从上年度榜单中落选,但2015年3种又重回榜单;2017—2018年有8种期刊被剔除,2016年的1种期刊重新入围;2018—2019年有8种期刊被7种新期刊和1种老期刊取代;2019—2020年有9种期刊被6种新期刊和3种老期刊取代;2020—2021年有6种期刊被5种新期刊和1种老期刊取代;2021—2022年有13种期刊发生变化,其中12种为新期刊。值得注意的是,在2022年新入围的13种期刊中,7种为Lancet家族期刊。

8年期间,尽管期刊之间存在着重新洗牌,但前50位期刊群体的大多数一直保持稳定。精英家族的期刊在JIF前50位列表中占有举足轻重的地位。例如,在

2022年的JIF前50位列表中仅Nature家族就有19种期刊,Lancet家族也有10种。值得一提的是,在JIF排名前50位的期刊中,国内期刊只有《Cell Res》1家,其在2022年的排名为第44位。

### 2.3 代表性期刊的JIF分布特征

对6种代表性SCI期刊在2015—2022年的JIF数据进行分析,结果如图4所示。由图4可知,《CA-Cancer J Clin》的JIF一直位居榜首且遥遥领先,塑造了期刊界的JIF传奇;其JIF由2015年的144.800逐渐增加至2020年的292.278,并在2021年跃至508.702后,又在2022年下跌到286.130。医学类代表性期刊《Lancet》的JIF在由2015年的45.217稳步提升至2021年的79.321后,2022年突然大幅增长至202.731,列于JCR第2位。相比之下,《Nature》《Science》和《Cell》作为学术界公认的“顶流”实力期刊,其JIF并不是最高的,而是稳中有升,且每年排名也基本稳定。国内期刊《Cell Res》在2022年的JIF为46.297,较2021年的25.617有较大提升,重回国内期刊榜首。

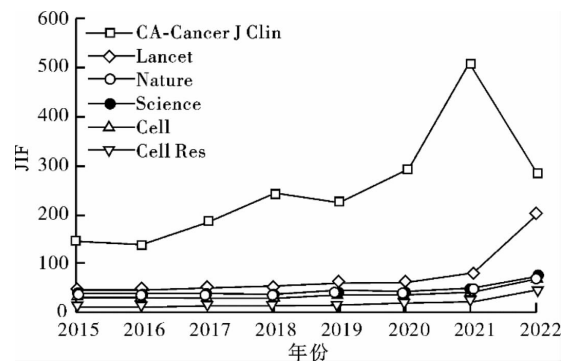


图4 2015—2022年代表性期刊的JIF数据

### 2.4 中国SCI期刊的JIF分布特征

对2015—2022年中国及全部SCI期刊的JIF均值进行统计分析,结果如图5所示。可以看出,自2020年开始,中国SCI期刊的JIF均值开始高于世界平均水平。8年期间,中国SCI期刊的JIF均值由2015年的1.278增长至2022年的5.189,增长率为406.05%,远高于JCR报告中全部SCI收录期刊的JIF均值增长率(191.03%)。

2022年发布的《中国科技期刊发展蓝皮书(2021)》统计显示,2021年中国发表的科技论文高达61.2万余篇,占SCI论文总量(249.9万篇)的24.5%,但以英文期刊为主的我国SCI收录期刊只有273种,仅占SCI期刊总量的2.9%,所刊载的论文仅占SCI论文总量的1.7%。另据WoS数据库统计,中国发表的SCI论文数量已经连续10年居于世界第2

位,与第1位的美国旗鼓相当;截至2021年5月,中国已经反超美国占据榜首。可见,与中国作者的发文规模相比,中国SCI期刊的数量及其发文量与国内英文发文需求相差巨大。

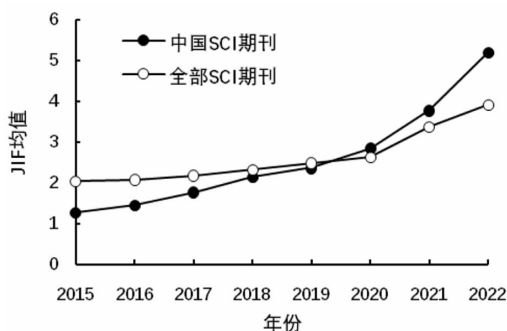


图5 2015—2022年中国及全部SCI期刊的JIF均值

### 3 讨论

#### 3.1 SCI期刊出现JIF泡沫式膨胀

通过分析2015—2022年科睿唯安公司发布的JCR数据,发现SCI期刊JIF呈现出整体上涨趋势,揭示了潜在的JIF泡沫式膨胀,值得学者、期刊人、科研管理人员及其他利益相关者予以关注。在2015年的JCR中,JIF $\geq 5$ 的期刊仅占5.59%, $\geq 10$ 的期刊仅占1.61%,上述比例在2022年分别增加至19.71%(3.5倍)和5.31%(3.3倍)。同期,JIF $< 1$ 的期刊比例急剧下降,从2015年的40.16%下降到2022年的14.40%。进入排名靠前期刊的门槛也逐年提高,JCR中前50位期刊的JIF中位数从2015年的28.788上涨至2022年的65.025,其中2021年和2022年涨幅最大。以上数据证实,JIF发生了泡沫式膨胀,且近2年JIF膨胀日益加剧。

#### 3.2 JIF膨胀的驱动因素

##### 3.2.1 直接驱动因素

分析SCI收录期刊的数量发现,近年来一直在增加,与此同时,参考文献的列表长度也在增加。1997年,6388种期刊有JIF,20年后这一数字几乎翻了1番<sup>[1]</sup>。2014年,ESCI开始成为WoS核心收录的一部分,重点关注成长型期刊,超过8000家ESCI期刊被纳入影响因子计算。本文数据中获得JIF的期刊总数也从11033家(2015年)增加至12423家(2022年),增长率达12.60%。表面上看,JIF泡沫很大程度上是JCR中所收录论文数量和论文参考文献列表长度扩张的产物。

在分析数据中,2021—2022年JIF上升幅度显著增加除了受整体趋势的影响外,也与相关新冠肺炎的

生命科学等前沿领域论文井喷带来的期刊引用倍增有关。以国内统计数据为例,在新冠肺炎疫情暴发后的短短1个多月内(2020年1月21日—2月27日),就有150种科技期刊发表了新冠肺炎相关文献604篇,首篇新冠肺炎相关文章1个月的下载量就高达20587次。可见,疫情也是近2年助推JIF上涨的部分因素<sup>[14]</sup>。

##### 3.2.2 内在驱动因素

从1975年收录的2400种期刊发展到如今的12423种期刊,从最初的用于图书馆期刊分类到如今的对全球科学生态产生巨大影响,深度剖析JIF几十年来的发展历程可以看出,JIF膨胀并非偶然,也不仅仅发生在本文所分析的8年间,而是具有长期客观性和历史必然性<sup>[15]</sup>。在更深层面上,有促使其发生、发展的内在驱动因素,即JIF的连续膨胀受到相关利益群体的持续推动。

从管理层面分析,国家之间通过使用各种计量指标来衡量自己与竞争对手的科研实力,其中研发投入与文章产出都是需要密切跟踪的指标。近年来各国对科研经费的投入力度持续加大,全球科研投入以及科研机构和人员的连续增加推动了科技论文产量的不断上涨,成为推动JIF膨胀的重要因素之一<sup>[15]</sup>。

从期刊角度分析,JIF膨胀更有利于精英群体期刊以及高JIF期刊,而期刊界代表性的声音大多来自那些已经享有精英群体特权的期刊,该受益群体为JIF膨胀的发生和发展提供了助力。这一不合理问题不仅当前无法解决,而且在相当长的一段时间内仍将无法解决。

从作者角度分析,受国际环境、科研评价体系及供需不平衡的影响,当前学术界面临着“要么发表,要么灭亡”的压力<sup>[16]</sup>。当作者投入更多精力追求较高JIF时,无疑更有助于其自身的职业发展<sup>[17]</sup>,这使得作者群体乐于享受JIF泡沫式膨胀带来的好处,并成为推动JIF上涨的又一群体。

总之,在受益群体的推崇下,获得更高JIF和产生更高需求的“马太效应”不会在可预见的时间内结束。与金融市场泡沫最终将导致市场崩溃的结局不同,JIF泡沫式膨胀更有可能持续并加剧下去。

#### 3.3 中国SCI期刊JIF膨胀加剧成因及其影响

中国SCI期刊的JIF增长率远高于世界平均水平,这在很大程度上受到近年SCI高收录门槛的影响。SCI对其收录期刊采用多种严格的定量和定性筛选,随着新期刊的涌现,其收录门槛不断提高,因此很多中国的英文期刊为实现被SCI收录,努力创影响因子新高,间接推动了中国SCI期刊的JIF增长。实际上,截

至2022年6月,中国英文版科技期刊已有435种,但只有不到一半的期刊被SCI收录,而很多未进入SCI的英文期刊的模拟影响因子已经达到了Q3、Q4水平。

中国SCI期刊JIF膨胀加剧反映了尽管我国在“破五唯”背景下破除SCI至上的呼声很高,但出于种种原因,追求高JIF的风气依然高涨。另外,显而易见的是,与中国作者全球24.5%的发文量相比,仅占世界2.9%的中国SCI期刊数量明显过少,中国SCI期刊的数量及其发文量与国内现实发文需求差异巨大。造成这一现象的成因是多方面的。首先,中国的研发经费在2000年以前一直很少,64%的英文刊创办于2000年以后,国内英文期刊发展较为滞后,造成英文论文大量外流。其次,中国英文期刊多为新刊,重视精选稿件,季刊、双月刊居多,故发文量有限。再次,我国中文科技期刊数量庞大,而SCI收录文种的相关规定极大地制约了中国SCI期刊数量的增长。

JIF前50位期刊群体多数保持稳定,其中国外知名期刊家族地位举足轻重,国内期刊只有《Cell Res》1种。这意味着高JIF期刊多数在西方国家,国内最新、最顶级的科研成果帮助提升了西方国家的期刊质量,而我国SCI期刊影响力较弱,迫切需要培育一批属于自己的高影响力期刊,以增强我国的国际学术话语权。

### 3.4 JIF膨胀对科研评价的影响

大多数学术评价指标,如论文数量、引用次数、JIF或H因子都更有利于资深科学家。在推崇资历的学术背景下,使用只能在较长时间中积累的论文数量、引用次数、JIF或H因子进行评价,对年轻研究人员缺乏公平性。在这一过程中,年轻学者不得不等待更多的研究数据以迎合上述指标的评价。最近的一项研究也表明,资深学者对期刊声望和期刊指标的重视程度要低于年轻学者<sup>[18]</sup>。就像JCR中期刊精英家族一贯地出现在高JIF期刊列表中一样,那些从JIF中受益的学者也将继续享受舒适区,而其他则需要努力攀登排名。在此背景下,推动JIF膨胀无疑会造成将JIF指标作为学术声望标准的进一步强化和滥用。

每年6月份,许多期刊屏住呼吸等待下一个JIF的发布,JIF的增加被视为期刊和编辑的成就。出版商如Elsevier、Springer和Wiley等,在宣传他们的JIF增长时,很少提及JIF膨胀率。国内期刊业界乃至科技界也存在相同的情况。但JIF泡沫的产生及膨胀说明:缺少了既定机制来承认JIF的膨胀,期刊JIF的相对增长是缺乏说服力的。甚至通过计量指标分析发现,这种膨胀存有操纵期刊评价结果的行为<sup>[19]</sup>。

从一开始JIF就存在争议,在当前JIF膨胀日益严重的情况下,其争议更不会减少,而激烈的竞争将引发

更多关于JIF滥用的辩论和批判。依靠JIF促进或奖励科学贡献正在逐渐成为一种不稳定的方法,将对科研经费、人才招聘、职称晋升等的伦理管理产生负面影响,引发更多有关结构性歧视和学术公平性的矛盾,不利于维持科研稳态。

## 4 对策建议

### 4.1 以“三气”精神自主打造高质量期刊,实现我国英文期刊自立自强

针对中国SCI期刊数量少、英文期刊SCI收录比例小、国际影响力小、缺少高水平大刊的现状,我国亟待产生一批高质量、高影响力的国际期刊,增加学术主导权。然而,高质量、高影响力并不完全等同于高JIF,通过减少发文量等可控方式提升期刊JIF的现象屡有发生,容易对期刊造成波动大、稳定性差等负面影响,选择正确的中国特色强刊之路非常重要。2023年是首期中国科技期刊卓越行动计划结束年,继2019、2020和2021年卓越行动计划批准创办30种英文新刊后,高起点新刊项目在2022年大幅增加至50个;此外,在引导中国机构主办海外科技期刊回归活动中,另有25种期刊获得通过。依托强刊项目,这些新刊有望成为未来我国英文期刊的重要新生力量。在此基础上,坚持做大做强存量、适当增加新刊的原则,通过与国际期刊争夺优质稿源、把优秀论文发表在中国期刊上、提高发文量、补充学科空白领域和交叉领域新刊等途径自主打造高质量期刊,实现我国英文期刊自立自强,是从根本上弱化JIF膨胀对我国学术环境影响和冲击的有效路径。

### 4.2 开展质量、效益、贡献多维度的期刊评价

JIF泡沫现象侧面反映了追求高JIF的浮躁风气依然高涨,JIF膨胀对现行科研评价可能造成的危害值得关注和反思。改变JIF至上的科研评价体系逐渐成为学术领域的共识,不能将引文数据作为评价期刊的唯一维度<sup>[20]</sup>。2020年2月,教育部、科技部印发《关于规范高等学校SCI论文相关指标使用 树立正确评价导向的若干意见》的通知,引发了对SCI和JIF的关注,多维视角下的学术期刊影响力评价得到热议。当前已有大量研究为科研管理部门的科研评价体系优化和科研评价制度制定提供了参考和借鉴,在此基础上,完善学术期刊评价体系,开展期刊质量、效益、贡献多维度评价,将成为未来我国期刊评价的可行路径。

### 4.3 开展结合同行评议的定性定量综合评价

普赖斯奖(科学计量学领域)获得者Francis Narin于1978年提出了关于科研评价中定量与定性指标关系的观点,认为论文数量、被引次数等指标不能完全反

映评价客体的真实状态,而“同行评议”制度能很好地弥补这一缺陷<sup>[5]</sup>。《莱顿宣言》(2015年4月22日发表于《Nature》)倡议:定量指标可用于支撑同行评议,但不能取而代之。诺贝尔奖的评选过程作为同行评议的典范,至今在全球享有盛誉。尽管JIF争议不断,但它确实有助于提高科研人员的整体生产力。当前形势下,破除“唯SCI”并不代表完全否定JIF指标的价值,而应结合中国的科研特点,将多维评价指标与同行评议结合起来,适时开展综合评价,既可以削弱JIF泡沫对科研评价的不良影响,又有利于正确把握我国未来的科研评价方向。

## 5 结束语

对2015—2022年的JCR数据进行统计分析,揭示了学术界正在经历JIF膨胀且日益加剧的现状以及精英期刊家族在国际学术界具有举足轻重地位的事实。SCI期刊的JIF膨胀是JCR收录论文数量和参考文献列表长度扩张的直接产物,但受益期刊精英群体和受益作者群体的推崇才是其发生的内在驱动因素。JIF膨胀加剧的现象侧面反映了追求高JIF的学术风气依然高涨,获得更高JIF和产生更高需求的“马太效应”决定了短期内JIF膨胀更有可能持续并加剧下去,这将造成JIF指标的进一步强化和滥用,引发更多有关结构性歧视和学术公平性的矛盾。当前形势下,某特定期刊的JIF增加并不能保证其更高的学术地位;相比之下,中国SCI期刊的国际影响力仍然太小。坚持做大做强存量、适当增加新刊的原则,以“三气”精神自主打造高质量期刊,探索质量、效益、贡献多维度的期刊定量评价,并将多维评价指标与同行评议相结合,是从根本上弱化JIF膨胀对我国科研环境的不良影响、正确把握未来科研评价方向的可行路径。

## 6 参考文献

- [1] LARIVIÈRE V, SUGIMOTO C R. The journal impact factor: a brief history, critique and discussion of adverse effects [M]//Springer Handbook of Science and Technology Indicators. Cham:Springer International Publishing, 2019: 3
- [2] 李军. 防止过度使用“影响因子”评价哲学社会科学期刊[J]. 中国出版, 2022(1): 17
- [3] 李牧南, 周科宇. SCI论文价值的再锚定:兼论如何破解“唯论文”的科技评价弊端[J]. 情报杂志, 2021, 40(10): 179
- [4] MCKIERNAN E C, SCHIMANSKI L A, MUÑOZ NIEVES C, et al. Use of the Journal Impact Factor in academic re-
- view, promotion, and tenure evaluations [J]. eLife, 2019, 8: 47338
- [5] 宋艳辉, 朱李, 邱均平. “破五唯”背景下我国科研评价体系构建的几点思考[J]. 情报杂志, 2022, 41(2): 190
- [6] BORDONS M, FERNÁNDEZ M T, GÓMEZ I. Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance [J]. Scientometrics, 2002, 53(2): 195
- [7] BROWN H. How impact factors changed medical publishing: and science[J]. BMJ, 2007, 334(7593): 561
- [8] SOTARO, SHIBAYAMA. Impact-oriented science policies and scientific publication practices: the case of life sciences in Japan[J]. Research Policy, 2015, 44(4): 936
- [9] 汤建民, 凌茜. “破五唯”研究文献的分析和评价: 基于文献计量和内容分析的双重视角[J]. 浙江社会科学, 2022(9): 142
- [10] 俞立平, 沈洁. 基于论文下载与被引分区的学术期刊评价研究[J]. 中国科技期刊研究, 2022, 33(2): 260
- [11] 迟培娟, 宋秀芳. 个人学术影响力评价方法比较分析: 学术迹与F1000评分、影响因子、被引次数等指标的比较分析[J]. 情报科学, 2018, 36(12): 9
- [12] 马合成. 学术期刊影响因子的概念、功能及其改进策略[J]. 山东师范大学学报(社会科学版), 2020, 65(3): 118
- [13] GÖTZ F M. Publish, but don't perish to publish [J]. Nature Human Behaviour, 2019, 3(10): 1009
- [14] 焦阳. 新冠肺炎事件中科技期刊的社会责任及应急响应机制[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(3): 236
- [15] LARIVIÈRE V, GONG K L, SUGIMOTO C R. Citations strength begins at home [J]. Nature, 2018, 564(7735): S70
- [16] 舒安琴, 张耀元, 邹小勇, 等. 2013—2019年101位中国科学院增选院士在国内外期刊发表论文情况统计分析[J]. 编辑学报, 2022, 34(2): 174
- [17] 薛春璐, 王元杰, 王应宽, 等. 引导我国科技工作者在国内期刊发表论文的策略 [J]. 编辑学报, 2021, 33(2): 161
- [18] NILES M T, SCHIMANSKI L A, MCKIERNAN E C, et al. Why we publish where we do: faculty publishing values and their relationship to review, promotion and tenure expectations[J]. PLoS One, 2020, 15(3): e0228914
- [19] 马峥. 通过计量指标分析发现操纵期刊评价结果的行为[J]. 编辑学报, 2016, 28(6): 608
- [20] 许玉清, 许洁, 姜梅芳. 学术期刊评价的进路探析[J]. 科技与出版, 2018(4): 120

(2023-03-07收稿;2023-06-19修回)