



综合性评价新趋势：被引均衡性的学术期刊影响力指标体系构建研究

许海燕, 彭振宇

(武汉职业技术学院 社会职业与职业教育研究院, 湖北 武汉 430074)

摘要:随着学术出版物数量的激增,学术期刊影响力的评价日趋复杂。传统的被引频次虽为衡量学术贡献的关键指标,但单一依据被引数量易忽视论文间被引的分布均衡性。鉴于此,学术期刊被引均衡性指标体系的提出和应用是一个趋势,它旨在综合评价期刊的学术影响力。这一体系的设计着重考虑期刊中各篇文章被引用的均衡性,以保证评价的公正客观。通过引入均衡性指标,旨在揭示期刊影响力的多维度特征,避免对高引用论文的过度依赖,真实反映期刊的学术水平。研究采用定性分析与理论构建相结合的方法,按照研究背景、现状分析、指标体系设计及结论与建议等部分组织内容。主要发现表明,被引均衡性指标体系能够有效补充当前的学术期刊评价体系,通过促进学术产出的多样化,进而提升期刊整体的学术质量与影响力。

关键词:学术期刊;被引均衡性;评价指标体系;学术影响力

中图分类号: G237.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X (2023) 06-0069-06

DOI: 10.19899/j.cnki.42-1669/Z.2023.06.011

一、研究背景

随着科学知识的迅猛发展,学术期刊在传播学术成果、推动科研进步中扮演了至关重要的角色。然而,在越来越多的学术期刊涌现的当下,如何有效评价和区分它们的学术质量与影响力,成了一个紧迫的问题。传统的评价指标,如影响因子(Impact Factor, IF)和H指数(H-index),虽广泛应用于学术期刊评价中,但这些指标往往侧重于文章被引频次

的累积,而较少关注数据分布的均衡性。因此,对于那些凭借少数高被引论文而获得较高评价指标的期刊,这些传统指标可能无法全面反映其整体学术水平。

面对这一评价不足,本研究旨在探讨一种新趋势:在学术期刊评价过程中引入被引均衡性工具,以期达到更为综合和公正的评价效果。该研究的必要性在于,目前学术界渴望找到更合理的方法来评估

收稿日期:2023-11-12

基金项目:2021年湖北省期刊协会高职高专学报专委会专项研究课题“基于被引均衡性的期刊评价机制研究”(项目编号:2021ZB004)。

作者简介:许海燕(1984—),女,湖北五峰人,武汉职业技术学院社会职业与职业教育研究院、学报编辑部编辑,研究方向:职业教育、期刊研究;彭振宇(1972—),男,湖南永顺人,武汉职业技术学院社会职业与职业教育研究院副院长、教授,教育部全国新闻出版指委委员,研究方向:职业教育政策、职教期刊评价、职业教育原理等。

期刊的真实影响力和学术质量。如果单一依赖于被引次数,可能会错失那些质量均衡、学术贡献一致但被引次数不集中的优质期刊。

被引均衡性意味着在评价过程中综合考量期刊内部所有论文的被引用分布情况,这能够反映期刊整体的学术质量和影响力是否均衡,而不是仅仅依靠个别高被引论文。这种新趋势认为,一个学术期刊的健康发展依赖于其发表文章整体上的均衡受关注度,而不是极少数文章的突出表现。^[1]

二、核心概念被引均衡性概述:定义、历史和发展

被引均衡性这个概念在学术出版领域并不是一个常见的标准术语,它指学术期刊引用分布的平均性或者广泛性,至今并未有一个明确的出处或者官方的定义。

被引均衡性是用来衡量学术论文或期刊在不同文章或引用之间分布均衡性的量化工具。它反映了被引用次数的分布情况,也可以用来评估特定研究领域或学科的研究水平和影响力。被引均衡性的概念可以追溯到引文分析的早期,当时学者们开始关注不仅仅是引用数量,还有引用分布的均衡性对于评价研究影响的重要性。

在历史上,早期的被引均衡性探讨集中在单一期刊或者个别论文水平,而随着计量学和信息科学的发展,越来越多的指标被提出并应用于各类评价体系,例如 Hirsch 指数(h-index)及其衍生指标,以及更综合考虑引用分布的 g-index 等。^[2-4]

在本研究中,核心概念“被引均衡性”指的是在一定时间范围内,一个学术期刊内部论文被引频次的分布情况。^[5-6]高度的被引均衡性意味着期刊发表的论文整体上都获得了相似程度的认可和注意,而低均衡性则暗示期刊对某些文章的依赖性较大。通过在评价体系中加入该指标,我们可以更全面地理解和评价学术期刊的学术水平和表现。

三、学术期刊评价现行指标体系的局限性

当前的学术期刊评价体系主要依赖于定量指标,如影响因子(IF)、H 指数、引用次数、期刊引证报告(JCR)排名、CI 值等。这些指标虽然在一定程度上反映了期刊的学术质量和影响力,但存在诸多问题和局限性。

(一) 指标单一,缺乏综合性

单一引用指标(如影响因子)的缺陷主要有三个方面:一是短期导向,影响因子侧重短期内的文献引用情况,容易忽略长期学术价值的研究,不利于深耕细作的学术风气;二是操纵倾向,期刊编辑可能通过策略性地管理被引用文章来人为提高影响因子,如优先发表评论或综述类文章,这些类型的文章通常引用量较高;三是引用膨胀,影响因子的重要性导致引用交换和自引现象的出现,扭曲了真实的引用动态。

传统上,期刊影响因子(Journal Impact Factor, JIF)被作为评估期刊质量和重要性的首要工具。但这一单一指标过分强调被引频次,而忽略了论文的实际学术价值和创新性。除了被引频率的考量,学术期刊的真正影响还应当包括多维度的衡量,比如文章的原创性、方法的严谨性、研究的深度、跨学科贡献等。现有指标常常忽略对这些方面的评估,导致期刊评价缺乏综合性和深层次分析。

(二) 滥用与误用

JIF 等指标经常被用作衡量个别研究人员或其研究成果质量的代理,这种做法忽略了评价对象之间的实质差异。而 JIF 本身也易受到游戏化策略的影响,例如通过发表评论或综述来人为提升被引次数。

(三) 周期性与滞后性

许多评价指标,尤其是基于引文的指标,存在显著的时效性问题。一篇文章从发表到被广泛引用通常需要一段时间,这就造成了评价的周期性和滞后性。结果导致新兴学术领域或前沿研究常常在初期就得不到适当的认可。

(四) 学科差异性

不同学科的引文习惯和出版周期差异很大,导致跨学科比较困难。一些学科的文章自然被引频次较高,而另一些则相对较低。这种学科间的差异使得基于引文的评价指标在不同领域之间的比较失去了意义。

基于以上问题,更需构建一个更加综合性的评价指标体系,以促进一个更公平、全面且适应性强的学术期刊评价环境。这样的体系应充分考虑到多元化指标,强调评价的严格性和多样性,同时减少对单一指标的依赖,并应对不同学科间的评价差异进行适当的调整和优化。

四、基于被引均衡性的学术期刊影响力指标体系架构

(一) 构建指标体系的基本原则

在构建被引均衡性的指标体系之前,应考虑以下几个原则来确保该指标体系的科学性、实用性和公平性。

一是合理性与全面性:被引均衡性的指标体系需基于稳健的统计学原理和信息学理论,以确保其能够合理反映期刊的引用情况。构建的指标体系还应从多个维度对期刊的被引情况进行评价,包括但不限于引用次数、引用分布、学科影响力、期刊影响因子等多方面的指标。

二是客观性与透明性:评估过程和结果应尽可能减少主观判断的影响,确保评价结果的客观性。评价方法和采用的指标应当是公开和透明的,以便其他学者和研究机构可以了解评价过程,并据此对结果进行验证和比较。

三是动态性与均衡性:学术领域不断进步和变化,因此,被引均衡性的指标体系需要具有一定的灵活性和动态性,能够随着学科发展和评价需求的变化进行调整和更新。另外,学术期刊的被引情况并不总是均匀分布,应通过设计指标捕获学术期刊内部各篇文章被引用的均衡性。

四是差异性与比较性:评价指标体系应当考虑不同学科之间的差异性,并在评价时提供跨学科的比较性分析。

构建被引均衡性的指标体系时还需考虑如何通过量化方法对不同类型的引用(例如,正面引用与否定性引用)进行区分和衡量,以及如何剔除自我引用的影响。只有这样,才能构建一个公正、全面且可靠的评价指标体系,促进更加精准和公正的学术期刊评价。

(二) 被引均衡性的指标体系架构

在本研究中探讨学术期刊评价的核心构成因素之一:被引均衡性,旨在衡量期刊内文章被引用的均匀度及分布情况。以下是学术期刊影响力这一指标下的各项指标分析及阐述:

1. 被引频次分布

被引频次分布指标可分为被引频次标准差、单篇文章最高被引次数、单篇文章最低被引次数。被引频次标准差是用以评估被引频次在期刊文章中分布的离散程度,标准差值越大,表明被引频次的变异

性越高。单篇文章最高被引次数是反映期刊中单篇文章被引用的最高频率,为高被引论文特征的一个体现。单篇文章最低被引次数展示了在期刊中存在的单篇文章被引用的最低频率,有助于揭示期刊内部被引频次的极端情况。

2. 被引论文比例

被引论文比例下属指标是未被引用论文比例、被引用1次以上论文比例、被高引用论文比例。未被引用论文比例指标显示出所有发表文章中尚未被引用的那部分占比,较高的比例可能暗示期刊影响力的限制性。被引用1次以上论文比例展示文章被引用至少一次的占比,通常用于体现期刊整体的学术影响力。被高引用论文比例定义为被引次数超过某一特定阈值的高引用率,表征期刊内部有影响力的学术作品所占比重。

3. 被引时间分布

被引时间分布分为平均被引时间间隔、最短和最长被引时间间隔指标。平均被引时间间隔度量从文章发表至被引用所需时间的平均长度,此指标能够反映学术成果传播的速度。最短和最长被引时间间隔这两个指标分别揭示了被引用周期的最短与最长极值,进而可用于评估期刊中文章影响力的持续时间范围。

4. 被引学科分布

被引学科分布分为主要被引学科领域、跨学科被引百分比两个指标。主要被引学科领域指标识别被引用最频繁的学科领域,对理解期刊在不同学术圈子中的影响力具有重要意义。跨学科被引百分比则是衡量论文被不同学科领域引用的比例,体现期刊满足跨学科研究需求的能力。

5. 被引来源种类

被引来源种类包括引用期刊类别及比例和会议、专利及其他文献引用比例。引用期刊类别及比例指标展示了引用期刊的类型和所占比例,用于反映期刊论文在不同类型学术媒介中的传播状况。会议、专利及其他文献引用比例指标说明除期刊外,会议文献、专利或其他形式学术作品对期刊文章的引用情况。

6. 引用者多样性

引用者多样性包括不同作者引用次数分布、不同机构引用次数分布和不同国家/地区引用次数分布这几项指标。不同作者引用次数分布是通过分析不同作者引用同一期刊文章的次数分布,该指标揭

示了期刊受众的多样性和作者对期刊依赖度。不同机构引用次数分布呈现来自不同研究机构对期刊文章引用的分布情况,反映期刊在不同研究机构中的学术权威性。不同国家/地区引用次数分布指标涉及国际/地区尺度,显示了期刊影响力在全球范围内的传播情况和国际认可度。(详见表1)

综上所述,被引均衡性的指标及其衍生的具体指标为我们提供了一个全面评估期刊学术影响力和学术价值的框架。通过深入分析这些指标,可以洞察期刊在学术领域的表现,并据此提出改进策略。

表1 被引均衡性的学术期刊影响力指标体系情况

一级指标	二级指标	三级指标
学术期刊 影响力指标	被引频次 分布	被引频次标准差
		单篇文章最高被引次数
		单篇文章最低被引次数
	被引论文 比例	未被引用论文比例
		被引用1次以上论文比例
		被高引用论文(例如被引用次数超过某一特定值)比例
	被引时间 分布	平均被引时间间隔
		最短被引时间间隔
		最长被引时间间隔
	被引学科 分布	主要被引学科领域
		跨学科被引百分比
	被引来源 种类	引用期刊类别及比例
		会议、专利及其他文献引用比例
	引用者 多样性	不同作者引用次数分布
		不同机构引用次数分布
		不同机构引用次数分布不同国家/地区引用次数分布

(三) 指标之间的关系和相互作用分析

在学术出版领域,被引均衡性的指标体系各个指标之间存在显著的相互作用和内在联系,共同构成了对学术期刊质量和影响力的综合性评价框架。

第一,被引频次分布相关指标(如被引频次标准差、单篇文章最高/最低被引次数)与被引论文比例相关指标(未被引用论文比例、被引用1次以上论文

比例、被高引用论文比例)紧密相关。被引频次的标准差能够反映出论文被引用的一致性或多样性;而各论文的被引频次结合起来,则形成了整体的被引论文比例。若被引频次标准差较小,则表明大部分论文的被引情况趋于一致,可能会导致较高的未被引用论文比例或较低的高引用论文比例。

第二,被引时间分布相关指标(如平均被引时间间隔、最短和最长被引时间间隔)与被引频次及被引论文比例有直接的联系。文章被引用的时间间隔分布可能会影响到被引频次的统计,长时间跨度被引用的文章能够提高文章的最高被引次数,同时也可能扩大被引频次的标准差。同时,时间分布的均衡性亦影响着学术影响力的持续性。

第三,被引学科分布相关指标(如主要被引学科领域、跨学科被引百分比)与被引来源种类相关指标(引用期刊类别及比例、会议、专利及其他文献引用比例)具有交叉作用。不同学科领域的被引情况能够反映出期刊的学科影响力及跨学科影响力。同时,被引来源种类的数据还能够为学科分布的评价提供更为详尽的背景信息,例如,某一学科领域的文章可能更频繁地被特定类型的期刊或会议引用。

第四,引用者多样性相关指标(不同作者引用次数分布、不同机构引用次数分布、不同国家/地区引用次数分布)则与上述所有指标构成复杂的相互作用体系。引用者的多样性不但能体现出学术成果的广泛影响力,同时与被引频次分布、被引论文比例、时间分布以及学科分布等有密切关系。例如,一个学术影响广泛的期刊可能拥有来自不同国家/地区、不同机构的引用者。

总之,被引均衡性的指标体系通过系统化的结构,将多个维度的指标进行整合,以形成对学术期刊整体被引用情况的全面评估。各指标之间互相补充并存在交互影响。因此,这些指标之间的内在关联性构成了一个动态的、互联的评价网络,有助于准确地描绘和评估期刊的学术影响力。

五、被引均衡性实施的潜在挑战与对策

在本文中,被引均衡性的指标体系架构设计旨在通过考虑期刊发表文章被引用的均衡性,为学术期刊的影响力和质量提供一种更加全面和多元化的评估视角。但是,在实施被引均衡性的指标体系时不可避免会遇到一些挑战,应对策略或可为相应领域的学者、管理者提供一些思路。

(一) 指标实施过程中的潜在挑战

在实施被引均衡性的指标体系时可能会遇到的挑战,比如数据获取与处理难度:收集准确、全面的引用数据需要强大的数据库支撑和高效的数据处理能力,这对资源有限的机构会形成较大挑战。标准化问题也是一大挑战:不同领域、不同期刊之间引文行为的差异要求指标体系能够适应多样性,制定通用标准的同时又不能损害个别领域的特殊性。另外,还包括被操控风险和学科差异的挑战。不同学科的引用习惯和发表速率差异大,统一的评价体系可能无法准确反映所有学科的研究质量。

(二) 应对策略和建议

1. 技术与基础设施建设

技术与基础设施建设维度包括强化数据基础设施、制定灵活的标准化方法。

首先,要获取准确可靠的被引数据,并确保评价指标的有效性,强化数据基础设施至关重要。必须建立一个健全的数据收集与管理系统,该系统需要能够跟踪和记录所有相关学术出版物中的引用情况。此外,相关数据收集流程应严格遵循数据质量控制标准,以消除错误和偏差。强化数据基础设施措施中,发展高效能的技术平台来支持大规模的数据处理分析,推动开放获取数据和技术标准的实施也显得尤为必要。

其次,制定灵活的标准化方法。需根据不同学科和研究领域的特点,制定有弹性的评价标准和计量模型。同样,评价模型也需要采取适当的统计方法来调整影响因子和其他度量指标,以更好地反映出被引用文献的多样性和均衡性。例如,可以通过考虑不同文章类型、引用窗口期长度,或者是引用来源的多样性等因素,来设计更为精准的评价指标。

2. 构建与合作发展

构建与合作发展维度包括宣讲与沟通、跨学科对话和合作。宣讲与沟通首先是对研究者进行宣讲,提高他们对被引均衡性的指标体系的认识和理解。其次是加强与利益相关者的沟通,包括资助机构、出版商、编辑和同行评审者,确保评价体系的广泛接受和正确应用。

跨学科对话和合作则包括平台建设——创建跨学科对话平台,如跨学科研讨会、联合会议等,以便于不同学科领域的学者就评价体系的共性问题 and 特定需求进行交流和反馈;利用系统性文献综述和案

例研究分析跨学科研究评价的现状和挑战,汲取各学科评价实践中的智慧和经验,提供对话的基础和内容;在跨学科对话的基础上,推动共识的形成,并倡导建立统一的评价框架,确保不同学科间评价的一致性和相互认可;还包括协作研发,集结各学科领域的专家,以合作的模式研发一套符合不同学科特性的被引均衡性指标。这需要综合考虑学科内部的引用习惯、研究成果的表达形式以及学科间的影响力差异。

3. 监管与质量保障

监测和应对操纵行为、公开透明的标准属于监管与质量保障维度。

学术期刊评价机构可制定策略预防,以减少操纵行为对评价体系的影响。具体举措包括:引入多元化评价指标,降低单一指标(如影响因子)决定性作用,促进更全面地评价研究质量和影响力;设立清晰的评价标准和导向,激励研究者追求真正的学术贡献而非短期的指标提升;加强对学术不端行为的处罚,确保有足够的威慑力。

为保持评价过程的公开透明,确保透明度、可信度,学术期刊评价机构可公开评价方案、数据来源及其处理方式,并允许外部审查和验证。同时,鼓励开放的批评和对评价体系的持续改进,包括鼓励学术共同体成员提出对现有评价体系或指标的批评和改进建议,并参与新指标的试点和测试,收集反馈进行迭代优化;为读者和作者提供一个清晰的反馈通道,以便对可能存在的问题或疑虑进行报告和解决等。

4. 政策与激励机制

政策与激励机制维度包含政策支持与激励、融入现有评价架构等内容。政策支持与激励措施包括学术期刊相关管理机构设立专项资金,鼓励期刊和研究机构提高论文质量,而非仅依赖于数量;还可制定相关政策,确保学术评价过程中被引均衡性学术期刊指标得到认可和重视。

另外,融入现有评价架构的具体措施包括与传统的影响因子等被引量化指标相结合,引导评价机构和学术界接受并使用这一新指标,关注学术影响的广度与深度;可在现有的学术评价体系中,建议增加额外的激励措施来奖赏那些促进被引均衡性的行为;对现行的科研评价政策进行必要的调整,鼓励学者和研究机构重视质量而非数量,创造一个健康、平衡的学术生态环境。^[7]

六、结语

本研究构建了一个全面评估学术期刊影响力和质量维度——被引均衡性的指标体系。分析突出这一指标体系的重要性,确认其在评估学术期刊时提供一个更加细致和公正的视角。通过对现有评价机制的扩展,该指标体系不仅强调被引频次的多样化和全面性,还考虑引文来源的广泛性和平衡性,以期能提供一个更为精准和动态的评估框架。

尽管被引均衡性的指标体系在理论上具有明显的优势,但在实际应用中还需面对多个挑战与问题。首先,未来工作需要开发更加精细的算法,以确保指标体系可以有效地衡量不同学科领域的特点和引文行为的差异性。其次,针对跨学科研究文章的评价,该体系如何适应并准确反映其影响力和价值,仍是一个待解决的问题。最后,探讨如何将该指标体系与其他评价指标(如期刊影响因子、H指数等)结合使用,以形成一个更为全面的期刊评价体系,或将是未来研究的一个重要方向。通过这些研究,希望能够进一步完善被引均衡性的指标体系,使之成为学

术期刊评价的一个宝贵工具。

参考文献:

- [1] 孔月.基于被引质量和被引均衡性的期刊影响力评价指标研究[D].曲阜:曲阜师范大学,2021:33.
- [2] Hirsch, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National academy of Sciences of the United States of America*, 2005(46):16569–16572.
- [3] Egghe, L. Theory and practise of the g-index. *Scientometrics*, 2006(1):131–152.
- [4] Bornmann, L., & Daniel, H.-D. What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 2008(1):45–80.
- [5] 郝玉珊,李秀霞.基于被引均衡性的期刊影响力指标:MI指数[J].情报理论与实践,2019(9):52–55.
- [6] 郝玉珊,李秀霞,臧思思.被引时间异质性与被引分布均衡性相结合的期刊评价研究[J].情报资料工作,2020(2):70–76.
- [7] 王夏云.我国期刊评价体系优化路径研究[D].武汉:武汉理工大学,2023:32.

[责任编辑: 卢艳红]

New Trend in Comprehensive Evaluation: A Study on the Construction of an Academic Journal Impact Indicator System Based on Cited Equilibrium

XU Haiyan, PENG Zhenyu

(The Institute for Occupation and Voc.&Tech.Education, Wuhan Polytechnic,
Wuhan, Hubei, 430074, China)

Abstract: With the surge in the number of academic publications, the evaluation of the impact of academic journals has become increasingly complex. Although traditional citation frequency is a key metric for measuring academic contributions, reliance solely on the number of citations easily overlooks the distributional balance of citations among papers. In light of this, the proposal and application of an academic journal citation equilibrium indicator system is a trend, aiming to comprehensively evaluate the academic impact of journals. The design of this system focuses on considering the balance of citations received by each article in a journal to ensure the fairness and comprehensiveness of the evaluation. By introducing balance indicators, the goal is to reveal the multidimensional characteristics of journal impact, avoid over-reliance on highly cited papers, and truly reflect the academic level of the journal. The study uses a combination of qualitative analysis and theoretical construction methods, organizing content in sections such as research background, current situation analysis, indicator system design, and conclusions and recommendations. The main findings indicate that the cited equilibrium indicator system can effectively complement the current academic journal evaluation system, and by promoting diversity in academic output, it can enhance the overall academic quality and impact of journals.

Key words: academic journals; citation equilibrium; evaluation indicator system; academic impact