

综述论文的潜在同行评议功能

刘娜^{1,2} 马廷灿^{1,2,3*} 岳名亮^{1,2,3} 周乐为^{1,2,3} 马梓越^{1,2} 彭雯^{1,2}

(1. 中国科学院武汉文献情报中心, 湖北 武汉 430071;

2. 中国科学院大学经济与管理学院信息资源管理系, 北京 100190;

3. 科技大数据湖北省重点实验室, 湖北 武汉 430071)

摘要: [目的/意义] 本研究旨在揭示综述论文的潜在同行评议功能, 深化其在学术传播与科研评价中的作用认识。[方法/过程] 首先回顾了相关文献中关于综述论文引用行为的研究, 重点关注综述论文可能具有的“筛选性引用”倾向。其次, 基于Web of Science数据库, 选取天体物理学、计算机科学理论与方法及重症监护学3个领域2000—2002年发表的40 436篇论文, 选取被综述引用频次、首次及末次引用时间等变量, 并结合多项控制因素, 采用负二项回归分析综述引用特征与论文学术影响的关系。[结果/结论] 结果显示, 被综述引用的论文被引频次显著更高, 且引用次数越多、首次引用时间越早、引用持续时间越长, 其学术表现越佳。综述引用不仅体现了知识整合功能, 也发挥了类似同行评议的隐性筛选作用, 为构建多元化科研评价指标提供了新视角。

关键词: 综述论文; 学术评价; 引文分析; 同行评议; 文献计量学

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2026.03.013

[中图分类号] G252.8 [文献标识码] A [文章编号] 1008-0821 (2026) 03-0162-10

The Potential Peer Review Function of Review Articles

Liu Na^{1,2} Ma Tingcan^{1,2,3*} Yue Mingliang^{1,2,3} Zhou Lewei^{1,2,3} Ma Ziyue^{1,2} Peng Wen^{1,2}

(1. National Science Library (Wuhan), Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430071, China;

2. Department of Department of Information Resources Management, School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

3. Hubei Key Laboratory of Big Data in Science and Technology, Wuhan 430071, China)

Abstract: [Purpose/Significance] This study aims to reveal the potential peer-review function of review articles, thereby deepening the understanding of their role in scholarly communication and research evaluation. [Method/Process] The study first reviewed the literature on citation behaviors of review articles, with particular attention to their tendency of “selective citation”. It then drew on the Web of Science database, selecting 40436 papers published between 2000 and 2002 in three fields—Astronomy & Astrophysics, Computer Science Theory & Methods, and Critical Care Medicine. Key variables, including frequency of review citations and the timing of first and last review citations, were constructed, alongside multiple control factors. Negative binomial regression models were employed to examine the relationship between review citation characteristics and academic impact. [Result/Conclusion] The results show that papers cited by reviews received significantly more citations overall. Moreover, higher review citation frequency, earlier first review citation, and

收稿日期: 2025-08-03

基金项目: 中国科学院文献情报能力建设专项“研究所科技创新学科情报服务”(项目编号: E3291106); 2023年度湖北省重点研发专项“面向精准产业升级的科技主题轨迹数据库管理系统研究”(项目编号: 2023BAB081)。

作者简介: 刘娜(2001-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 科学计量与评价。岳名亮(1986-), 男, 研究员, 研究方向: 科学计量与评价。周乐为(1993-), 男, 助理研究员, 研究方向: 科学计量与评价。马梓越(2001-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 科学计量与评价。彭雯(2001-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 科学计量与评价。

通信作者: 马廷灿(1980-), 男, 研究馆员, 研究方向: 科学计量与评价。

longer citation duration were all positively associated with stronger academic performance. These findings suggest that review citations not only embody the integrative role of reviews but also function as a form of implicit quality filtering, offering a novel perspective for developing diversified research evaluation indicators.

Keywords: review articles; research evaluation; citation analysis; peer review; bibliometrics

综述论文(Review Articles)凝聚了某一学科的研究进展、最新研究成果、潜在问题和未来发展趋势,文献价值举足轻重,学术地位不可替代^[1]。尤金·加菲尔德很早意识到综述论文的重要性并研究其特点^[2],利用其中明确的引用关系推动了科学引文索引的形成和发展^[3]。在现代学术体系中,综述论文日益受到重视^[4]。自1980年以来,便被认为是研究者进入新领域的有用起点^[5]。与研究性论文相比,综述论文往往引用范围更广,更注重系统归纳与整合,既承担知识导航的功能,也在一定程度上影响着研究者对特定文献的选择、认知与再利用。因此,综述论文不仅是学术对话的重要组成部分,也为研究成果的整合和评价提供了独特视角。

本文认为,综述论文在引用文献的过程中,实际上承担了一种“筛选”与“认可”功能,表现出类似于“同行评议”的作用。被综述引用的文献往往是综述作者在权衡学术价值、理论贡献或方法创新后作出的选择,这种引用行为可能提升文献在后续学术传播中的能见度与影响力。尽管综述并非正式的评审工具,其功能主要限定于学术总结和研究指引,但其知识筛选属性已被学界普遍认同。早在1987年,加菲尔德就提出综述论文不仅可以展示特定领域的研究水平,还能识别未来潜在主题^[6]。后续研究亦认为,综述的参考文献多为所在领域的重要成果,因而具有质量选择意义^[7]。部分学者甚至提出“综述是否可以用于评价普通文章的影响力^[8]”。然而,现有研究大多停留在理论层面,缺乏系统性的实证检验。

为弥补这一不足,本文采用“理论分析—数据验证”相结合的研究思路,从两个层面展开:一是通过定性梳理相关文献,归纳已有研究对综述功能的理论描述。二是借助实证数据,比较被综述引用与未被综述引用论文的学术表现,检验综述

是否具有质量筛选功能。同时,进一步考察综述引用频次与综述引用时间对论文影响力的解释作用,探索高频被综述引用是否带来更高认可,以及综述引用是否能够作为早期学术价值的信号。

具体而言,本文聚焦以下3个核心问题:①被综述引用的论文总被引频次是否显著高于未被综述引用的论文?②论文被综述引用的次数是否与其总被引频次呈现正向关系?③论文发表至首次被综述引用的时间,是否与其被引频次呈现负向关系?

通过上述分析,本文期望揭示综述论文在知识筛选与传播中的潜在同行评价功能,拓展对学术交流生态中“潜在评议机制”的理解,并为科研评价体系优化提供新视角。尽管综述的潜在同行评议功能具有有限性,但其筛选性、认可性和时序性特征,可能成为传统被引指标的有益补充。本研究尝试将其纳入科研评价的补充维度,为构建多元化学术影响力指标提供实证支持,也为综述论文研究开辟新的议程。

1 文献综述与理论基础

1.1 综述论文的定义

综述论文作为一种独特的学术文献类型,目前尚无统一定义。部分学者认为,其主要功能在于总结某一领域研究成果与发展趋势,使读者能够在较短时间内全面了解相关知识背景和进展^[9]。也有观点强调,综述是基于已有文献进行综合、分析与评价,并对未来发展趋势进行预测的一类论文^[10]。另有学者^[11]从“综、述、评”3个层面归纳其特征,即:对研究成果的系统归纳(综)、忠实准确的介绍(述)以及批判性评价与展望(评)。

由此可见,综述论文虽不以原创性研究为主,但在知识整合和研究导航方面具有不可替代的价值。随着科研成果的激增,综述论文不仅能帮助研究人员快速了解领域进展,更有助于学科的系统发展与前沿的识别。与研究性论文相比,综述

的被引频次通常更高，在提升学术期刊引证效率和规模方面具有天然优势^[12-13]。

在科学计量学领域，学者亦注意到不同文献类型在科研评估中的差异。为提高评价准确性，不少研究关注文献类型识别方法。例如，Donner P^[14]比较了Web of Science、Scopus与期刊官网对论文类型的标注差异，发现Web of Science的精确率和召回率更高，因此本文后续实证分析亦采纳此分类方式。

1.2 综述论文的学术价值

作为非原始研究成果，综述的主要功能在于整合既有研究并指出未来研究方向。其通过系统梳理某一领域的研究成果，从海量文献中提炼关键脉络，为研究者提供结构化的知识框架。这种整合功能不仅帮助学者迅速把握研究现状与主要发现，还能揭示不足与空白，从而为后续研究提供切入点。综述论文通常聚焦热点议题，引导学术讨论方向，既是对领域成果的总结，也是未来研究的重要指南。

已有研究揭示了综述在引文网络中的特殊作用。Ho M H C等^[15]发现，综述在引文网络中的中心性较研究论文更高，能够在引文路径中整合多个观点，但会隐藏部分分支；若剔除综述，网络密度会显著下降。综述在主题聚类中也表现出特殊性，其引用模式与一般论文不同，难以简单划归某一类。可见，综述通过对研究成果的整合，强化了研究间的联系，推动了学术网络的稳固发展。

可以看出，综述论文通过整合已有的研究成果，系统概述领域内关键理论或概念，为青年学者快速了解领域框架和前沿提供便利，为科研人员系统查找相关文献与深入思考提供依据，也帮助研究者识别研究空白与规划未来研究计划。这与Woodward A M^[16]总结的综述论文6项历史功能和7项当下功能相一致。

1.3 综述论文的筛选功能与潜在评议属性

在科研成果激增的背景下，综述逐渐显露出质量筛选的潜在价值。作为领域内具有学术权威性的学者，其在综述中选择参考文献时，往往基于研究的代表性、深度、方法论严谨性和贡献度。

这一过程虽非正式评审，但其评价逻辑与同行评议存在高度相似^[17]。换言之，综述引用行为可视为一种“去制度化的评议”，引用本身即隐含对文献价值的“背书”。

已有研究亦持相似观点：Woodward A M^[16]早在1977年就指出综述具有一定的“同行评议”功能。Zhu M M等^[18]认为，综述参考文献多为领域内最具代表性的高质量成果。Fassin Y^[7]则强调，综述的参考文献目录本质上是一份专家精选的“核心清单”，蕴含学术背书效应。这些观点均表明，综述在一定程度上发挥了文献筛选和质量认证作用。

需要强调的是，综述引用与正式同行评议仍存在显著差异。同行评议依据一定的评议准则，由具备专业知识的专家进行，强调制度化的质量把关^[19-20]；而综述引用更多取决于研究主题、写作目的和学科前沿动态，缺乏正式裁决力。因此，其评议功能是隐性的、有限的。

基于此，本文提出如下推论：如果综述论文确实具有文献质量筛选功能，则被综述引用的论文应当在学术表现上优于未被综述引用论文；进一步地，被综述引用的频次和引用时滞可能成为影响论文被引的重要变量。本文将在后续实证部分中对这些假设进行检验。

2 研究设计

2.1 数据来源

本文基于Web of Science(WoS)核心合集数据库，考虑到不同学科在综述发表强度及引用行为上的差异，选取重症监护医学(Critical Care Medicine)、天体物理学(Astronomy & Astrophysics)和计算机科学理论与方法(Computer Science Theory & Methods)3个学科作为研究样本，以增强分析结果的可拓展性与解释效度。数据选取遵循如下标准：

1) 时间范围：为确保论文具有完整生命周期，并便于观察综述引用的长期影响，本文选取2000—2002年发表的论文作为研究对象。相比更晚年份，该时间段既保证了引用积累的充分性，又控制了数据规模，从而提升结果稳健性。

2) 样本筛选：初始检索论文总计79 049篇，

控制文献类型为“Article”并剔除截至2025年3月4日未获得引文的文献后，最终获得40 436篇具备有效被引记录的样本。为确保所选论文符合学科范畴，检索式为：SU=(学科主题) AND WC=(学科类别) AND PY=(2000-2002) AND DT=(Article)。

3) 综述施引数据：基于引文链接，提取样本论文在综述文献中的被引记录，累计共75 884条，构成后续分析的核心变量。综述施引数据是通过样本论文DOI与其施引综述的参考文献部分进行匹配得到的。由于部分引文存在DOI缺失或格式不规范，可能导致少量遗漏，但整体误差可控。

本研究在学科选择、时间设定与样本构建上兼顾了引文积累的动态性与学科差异性，为后续实证分析奠定了坚实基础。

2.2 变量

本研究旨在佐证综述引用是否与高影响力的学术表现相关，具体表现为考察综述引用是否与论文长期学术影响相关。因此，构建如下变量体系：

1) 被解释变量。论文学术影响力：采用截至2025年3月4日的累计被引次数，并剔除综述引用次数后的净被引次数表征。

2) 核心解释变量：综述引用特征。综述引用被视为文献再认知与再组织的过程，可能蕴含类似“同行评议后再评价”机制。为刻画其多维特征，设定如下指标：①被综述引用频次：论文被综述引用的总次数，反映其在知识整合中的再现程度。②首次被综述引用时间：论文发表至首次被综述引用的时间间隔(年)，反映其进入知识体系的速度。③末次被综述引用时间：论文发表至最后一次被综述引用的时间间隔，体现其在综述中的持久关注度。④平均被综述引用时间：所有综述引用发生时间相对论文发表时间的均值，表示引用集中于论文生命周期的早期或后期。⑤被综述引用时间标准差：衡量综述引用时间的离散程度，标准差越小表明引用集中于某一时间段。

3) 控制变量。为减少遗漏变量偏误，本文引入若干控制变量，用以考察在控制论文层面、期刊层面与作者层面的影响下，综述引用行为对被

引次数的净效应。其中，论文层面包括参考文献数量与篇幅长度；期刊层面主要考虑期刊影响因子与是否开放获取；作者层面涵盖作者h指数与作者数量。此外，分别设置年份与学科虚拟变量，用于控制时序效应与学科异质性。

整体变量选取力求从时间维度、强度特征与作者、期刊背景多维度出发，刻画综述引用行为的系统性差异，并检验其是否构成论文学术影响的重要影响因子。

2.3 模型

本文研究的因变量为论文的被引频次，属于典型的非负整数型数据。由于被引频次在实际中常常呈现出“过度离散特征”(即方差大于均值)，直接采用泊松回归可能导致参数估计偏误。因此，本文采用负二项回归(Negative Binomial Regression)模型对论文被引频次进行建模分析。

模型设定如式(1)所示：

$$\ln(Y_i) = \alpha + \beta X_i + \gamma Z_i + \delta_i + \theta_j + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中， Y_i 表示第*i*篇论文的学术影响(如净被引次数)的对数； X_i 是核心解释变量，度量论文在综述引用中的表现特征(如被综述引用的频次、首次被综述引用时间、末次被综述引用时间差、平均被综述引用时间与方差等)； Z_i 是一组控制变量，涵盖论文、期刊与作者的基本属性，包括参考文献数量、文章篇幅、是否开放获取、期刊影响因子、作者h指数、作者数量等； δ_i 和 θ_j 分别表示年份与学科领域的固定效应； β 是主要解释变量的系数向量； γ 是控制变量的系数向量； ε_i 是误差项。

3 实证分析

3.1 描述性统计结果

表1呈现了样本数据的学科分布及核心变量特征。总体来看，研究涵盖112种期刊共计40 436篇论文，其中17 966篇(44.4%)至少被综述引用一次，不同学科间差异显著。①在学科覆盖上，计算机科学理论与方法期刊数量最多(83种)，但被综述引用比例最低(14.1%)；重症监护医学仅占样本总量的24.9%(10 065篇)，却贡献了48.2%(8 653篇)的被综述引用论文，呈现高度集中特征。②在被引

频次上, 总体中位数为15次(IQR: 5-43), 学科差异显著; 重症监护医学中位数为32次, 分别是天体物理学(25次)的1.28倍、计算机科学理论与方法(8次)的4倍。各学科均表现出右偏分布, 其中重症监护医学最为突出(均值58.96、中位数32.00)。

③在参考文献规模上, 天体物理学论文中位数最高(29篇, IQR: 19-42), 反映其强理论导向特征; 计算机科学理论与方法中位数仅17篇(IQR: 11-25), 可能与会议论文占比高有关。

表1 研究样本的描述性统计(按学科领域分类)
Tab. 1 Descriptive Statistics of Research Sample (by Discipline)

学科领域	期刊数	论文数	被综述引用>0	被引次数均值 (中位数, IQR)	参考文献数均值 (中位数, IQR)
天体物理学	9	9 689	6 400	45.03 (25.00, 8.00~53.00)	32.80 (29.00, 19.00~42.00)
计算机科学理论方法	83	20 682	2 913	33.32 (8.00, 3.00~24.00)	19.91 (17.00, 11.00~25.00)
重症监护学	20	10 065	8 653	58.96 (32.00, 13.00~71.00)	27.73 (26.00, 17.00~36.00)
总计	112	40 436	17 966	42.51 (15.00, 5.00~43.00)	24.95 (22.00, 14.00~33.00)

注: 被综述引用>0指至少被综述引用过1次的论文数量。

3.2 有无被综述引用的两组论文间被引频次比较与统计检验

从上述描述性统计结果中可以看出, 论文的被引次数呈现出明显的右偏分布。为探究被综述引用是否与论文被引频次存在统计上的显著关系, 本文将样本划分为“被综述引用”与“未被综述引用”两组, 并分别对其被引频次进行描述性统计与Mann-Whitney U检验。

如表2所示, 描述性统计表明, 两组数据均呈现明显的右偏分布。被综述引用的论文被引次数均值(74.79, 中位数为39)显著高于未被引用的论文(16.69, 中位数为7.00), 四分位距(IQR)进一步凸显了这种差异——被综述引用的论文中间50%数据的分布范围较广(IQR为60), 未被引用的论文则集中在中低被引区间(IQR为14), 说明两者在被引频次上存在明显差异。

表2 有无被综述引用论文的两组论文被引次数描述性统计
Tab. 2 Descriptive Statistics of Citation Counts for Papers With and Without Review Citations

分组	最大值	最小值	平均被引次数	中位数	Q1 (25%)	Q3 (75%)	IQR (四分位距)
被综述引用的论文(n=17 966)	32 387	1	74.79	39	18	78	60
未被综述引用的论文(n=22 470)	1 573	1	16.69	7	2	16	14

采用非参数Mann-Whitney U检验对两组样本的被引频次进行统计显著性检验。Mann-Whitney U检验的结果显示, 两组之间存在极其显著的差异(U=340 399 972.5, p=0), Cliff's Delta值为0.6864, 表明差异不仅具有统计显著性, 且效应强度极大, 进一步支持被综述引用与被引频次之间存在中等以

上程度的正向关系。

为了检验结果的稳健性, 进一步对论文的被引次数进行对数变换。从图1中可看出, 被综述引用的论文对数转换后分布对称, 原始数据的高被引极端值影响被有效降低。未被引用的论文仍保留轻微右偏, 表明其原始数据中仍有少量较高被

引论文。尽管变换后未被综述引用的论文组数据仍轻微偏态，但样本量足够大（每组 $n > 50$ ），t 检验的稳健性仍可接受，因此进一步进行对数转换后的 t 检验。被综述引用的论文在对数转换后的被引

次数显著高于未被引用的论文 ($t=142.71, p=0$)，且差异具有大效应量 (Cohen's $d=1.43$)，表明综述引用与论文影响力存在强关联。

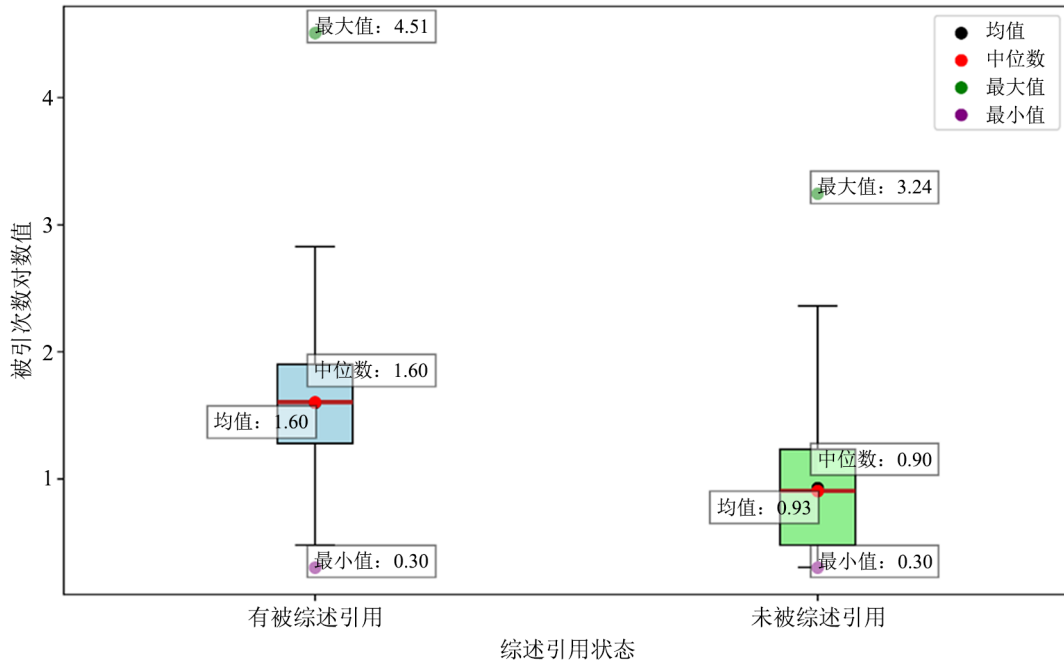


图1 有无被综述引用的两组论文进行对数变换后的分布

Fig. 1 Distribution of Two Groups of Papers (With and Without Review Citations) After Log Transformation

考虑到即使经过对数变换，极少数超高被引论文仍可能主导结果(如被引用组的 Max 值对应的原始被引次数为 32 387)。故采用 Winsorizing 方法将数据分布的极端值替换为指定百分位数的值(此处设置为上下各 1%)，以减少离群值对结果的影响。

由表 3 可以看出，通过替换极端值，减少了超高被引论文对数据分布的扭曲。处理后，被引用

组的最大值从原始对数 4.51 降至更合理范围；被引用组的数据对称性增强(均值 \approx 中位数)，支持使用 t 检验的假设，未被引用组仍轻微右偏，但差异方向(被引用组 $>$ 未被引用组)未改变。Winsorizing 处理后，被综述引用的论文被引次数仍显著更高 ($t=145.56, p=0$)，且效应量保持高位 (Cohen's $d=1.43$)，结论稳健。

表 3 有无被综述引用的两组论文去除极值前后的分布

Tab. 3 Distribution of Two Groups of Papers (With and Without Review Citations) Before and After Outlier Removal

分组		最大值	最小值	平均被引次数	中位数	Q1 (25%)	Q3 (75%)	IQR (四分位距)
被综述引用的论文 ($n=17\ 966$)	未去除极值	4.51	0.30	1.60	1.60	1.28	1.90	0.62
	去除极值	2.76	0.48	1.60	1.60	1.28	1.90	0.62
未被综述引用的论文 ($n=22\ 470$)	未去除极值	3.24	0.30	0.93	0.90	0.48	1.23	0.75
	去除极值	2.20	0.30	0.92	0.90	0.48	1.23	0.75

上述分析结果表明，被综述引用的论文在学术传播中获得了更高的被引频次，具有更强的学术影响力，这在统计意义上是显著的。综述引用

可作为学术可见性的重要标志，可能通过提升论文的可发现性或可信度促进引用积累。

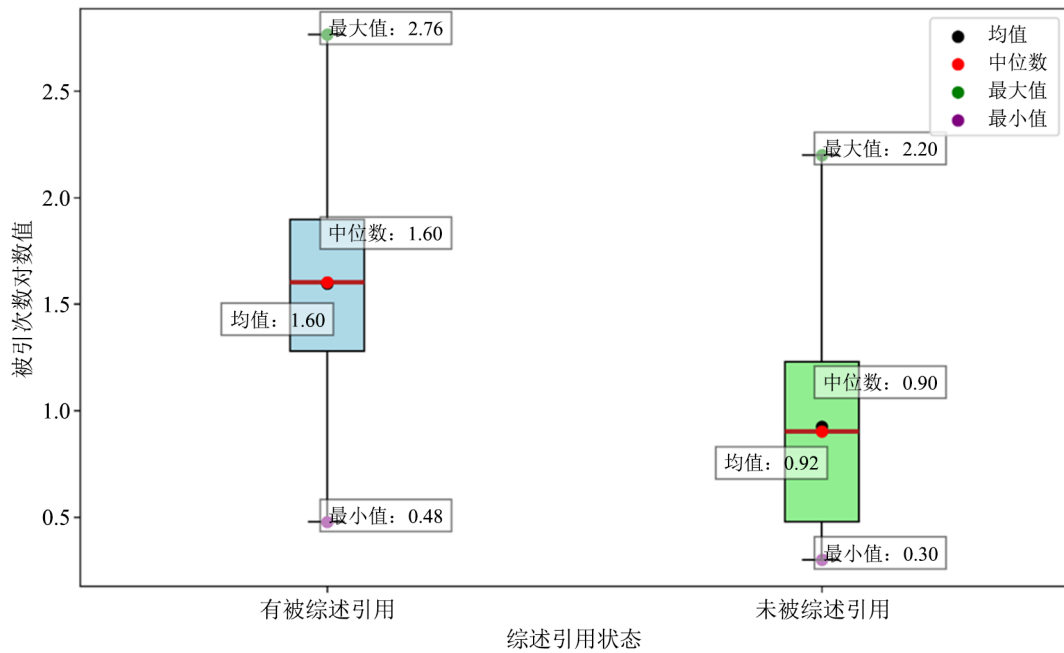


图2 有无被综述引用的两组论文去除极值后的分布

Fig. 2 Distribution of Two Groups of Papers (With and Without Review Citations) After Outlier Removal

3.3 综述引用频次与论文被引次数的关系

据表4所呈现的负二项回归模型结果可发现,被综述引用频次与论文净被引次数之间呈现出高度显著的正向关系。在所有模型中,被综述引用频次的回归系数均为正,且在统计上均达到1%显著性水平($p < 0.001$)。即便在逐步加入控制变量之后,这一相关性依旧稳健。例如,在仅控制年份与学科固定效应的基础模型(模型(1))中,被综述引用频次的回归系数为0.0579(标准误为0.000);在全面控制文章特征(如篇幅、参考文献数量)、期刊特征(如是否开放获取、期刊影响因子)、作者特征(如作者数量和一作/通信作者的h指数)后的模型(模型(4))中,该系数略有下降但依然显著,为0.0537(标准误为0.000)。

这一结果表明,被综述引用频次较高的论文,通常也表现出更高的被引频次。就知识传播与评价的角度而言,统计意义上的正相关关系说明:被纳入综述论文的研究在引用网络中可能具有更高的可见性,更容易进入学术共同体的认知范围,进而与后续引用的增加相关联。特别是在控制了期刊影响因子、开放获取状态等潜在混杂因素后,这种关联依然稳健存在,进一步说明被综述引用频

次是解释被引差异的重要变量之一。

随着控制变量的逐步加入,模型的伪 R^2 从0.7217增加至0.7346,说明模型拟合程度得到改善;而被综述引用频次的系数始终保持高度显著,表明其在统计意义上与论文被引之间的关系较为紧密。这一发现与“综述引用具有一定的潜在同行评议功能”的已有理论观点相吻合,即综述不仅是知识整合的工具,也可能与知识传播及学术可见性之间存在关联。

3.4 综述引用时间与论文被引次数的关系

为进一步探究综述引用时间维度与论文被引次数之间的关系,本文采用负二项回归模型,对多项被综述引用时间指标与论文净被引次数之间的关联性进行了实证分析,结果如表5所示。

在模型(1)至模型(4)中,引入了“首次被综述引用时间”与“末次被综述引用时间”作为核心解释变量。结果显示,首次被综述引用时间与论文净被引次数之间呈现出显著的负相关关系,其系数在各模型中均为负且在统计上高度显著($p < 0.001$),即论文越早被综述引用,其后续被引次数越高的可能性越大。与之相对,末次被综述引用时间在所有模型中均表现为正向且显著的系数,

表4 被综述引用频次与论文净被引次数负二项回归结果

Tab. 4 Negative Binomial Regression Results of Review Citation Frequency and Paper Net Citation Counts

模型	因变量：净引用次数			
	(1)	(2)	(3)	(4)
被综述引用频次	0.0579*** (0.000)	0.0568*** (0.000)	0.0552*** (0.000)	0.0537*** (0.000)
参考文献数量		0.0025*** (0.000)	0.0019*** (0.000)	0.0015*** (0.000)
文章篇幅		0.0144*** (0.001)	0.0157*** (0.001)	0.0156*** (0.001)
是否开放获取			-0.0006 (0.014)	-0.0026 (0.014)
期刊影响因子			0.0390*** (0.004)	0.0342*** (0.004)
作者数量				-0.0005*** (0.000)
一作/通信作者h指数				0.0038*** (0.000)
常数项	3.5241*** (0.012)	3.2938*** (0.017)	3.1483*** (0.025)	3.0465*** (0.025)
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
领域固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	17962	17962	17962	17962
伪R ²	0.7217	0.7280	0.7294	0.7346

注：所有模型均采用负二项回归(Negative Binomial Regression)，括号内为稳健标准误。*p<0.05，**p<0.01，***p<0.001。模型中控制了年份和学科固定效应。伪R²基于Cox & Snell方法计算。

表明被综述引用的持续时间越长，相关论文的净被引次数可能也相对越高。此外，还考虑了“两年内被综述引用”与“3年内被综述引用”两个变量衡量论文是否在早期被纳入综述更有利于其被引次数。回归结果显示，两个变量均呈现出显著的正相关，表明早期被综述引用可能与论文积极的被引表现相关。

在模型(5)至模型(8)中，进一步纳入了“平均被综述引用时间及其方差”作为衡量引用时间集中度的新变量。回归结果显示，平均被综述引用时间显著正向关联于净被引次数(系数约为0.041~0.057, p<0.001)，其方差亦呈现出稳定的正向关联，表明被综述引用时间的持续性和多样性与论文的被引表现可能存在一定的积极关联。

此外，随着控制变量的逐步引入(包括文章长度、参考文献数量、是否开放获取、期刊影响因子、作者数量与作者h指数等)，模型的伪R²呈现出稳步上升的趋势，从模型(1)的0.7108增长至模型(4)的0.7353，以及模型(5)的0.4775增长至模型(8)的0.5966，表明模型解释力得到增强。同时，核心变量的统计显著性与方向性保持一致，体

现出结果的稳健性。

总体而言，综述引用的时间分布特征与论文的学术影响力之间存在系统性关联，表明在评价学术文献被引潜力时，可适度关注其在综述论文中被引用的时序特征。

4 结论与讨论

本文以被综述引用作为切入点，系统探讨了被综述引用的特征与论文被引次数之间的关系，重点回答了被综述引用是否与论文被引表现存在显著差异、被综述引用频次与论文被引频次的关联性，以及被综述引用时间分布特征对论文被引的影响3个核心问题。研究基于大规模跨学科数据，运用非参数检验、负二项回归模型等多种统计方法，得出了以下主要结论：

首先，被综述引用的论文相比未被综述引用论文，其被引次数显著更高，且该差异在统计上具有极强的显著性和效应量，表明综述引用作为一种潜在的质量筛选机制，可能对论文的学术影响力具有重要指示作用。其次，被综述引用频次与论文净被引次数呈现持续且稳健的正向关联，这种关系在控制了期刊影响因子、开放获取状态及

表5 被综述引用时间与论文净被引次数的负二项回归结果

Tab. 5 Negative Binomial Regression Results of Review Citation Timing and Paper Net Citation Counts

模型	因变量：净引用次数				因变量：净引用次数			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
首次被综述引用时间	-0.0875*** (0.001)	-0.0837*** (0.001)	-0.0750*** (0.001)	-0.0713*** (0.001)				
末次被综述引用时间	0.1047*** (0.001)	0.1033*** (0.001)	0.1001*** (0.001)	0.0973*** (0.001)				
平均被综述引用时间					0.0407*** (0.001)	0.0453*** (0.001)	0.0570*** (0.001)	0.0552*** (0.001)
平均被综述引用时间的方差					0.0266*** (0.000)	0.0248*** (0.000)	0.0207*** (0.000)	0.0196*** (0.000)
参考文献数量		0.0043*** (0.000)	0.0029*** (0.000)	0.0023*** (0.000)		0.0099*** (0.000)	0.0068*** (0.000)	0.0056*** (0.000)
文章篇幅		0.0106*** (0.001)	0.0138*** (0.001)	0.0140*** (0.001)		0.0083*** (0.001)	0.0150*** (0.001)	0.0149*** (0.001)
是否开放获取			0.0337* (0.014)	0.0216 (0.014)			0.0520*** (0.014)	0.0214 (0.014)
期刊影响因子			0.0917*** (0.004)	0.0837*** (0.004)			0.1791*** (0.004)	0.1624*** (0.004)
作者数量				-0.0011*** (0.000)				-0.0012*** (0.000)
一作/通信作者h指数				0.0050*** (0.000)				0.0073*** (0.000)
常数项	2.8751*** (0.016)	2.6150*** (0.020)	2.2308*** (0.028)	2.1304*** (0.028)	3.1663*** (0.015)	2.7225*** (0.020)	1.9680*** (0.028)	1.8562*** (0.028)
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
领域固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	17962	17962	17962	17962	17962	17962	17962	17962
伪R ²	0.7108	0.7178	0.7259	0.7353	0.4775	0.5110	0.5646	0.5966

注：所有模型均采用负二项回归(Negative Binomial Regression)，括号内为稳健标准误。*p<0.05，**p<0.01，***p<0.001。模型中控制了年份和学科固定效应。伪R²基于Cox & Snell方法计算。

作者特征等潜在混杂变量后依然显著，进一步体现了综述引用在学术传播网络中的核心地位。最后，被综述引用的时间维度分析显示，较早及持续地被综述引用与较高的被引频次相关，揭示了综述引用的时序特征在学术影响力评估中的潜在价值。

上述结论表明，综述引用不仅作为知识整合的重要工具，还承担了类似同行评议的功能，有助于提升论文的学术可见性与影响力，为拓展传

统被引评价指标提供了新的视角和补充。在此基础上，本文提出了一个探索性设想，即以综述引用的若干特征(如频次、时效性、综述质量)作为可能的指标，用于补充传统被引次数在筛选性和前瞻性方面的不足，但指标的具体构建方式和适用边界尚需后续研究深入探讨。

尽管本研究在数据规模与方法上具有一定优势，但仍存在一些不足：如未能直接考察综述本

身的质量对引用影响的差异,且综述引用的内容和领域特性未被细致区分。此外,综述引用指标并非旨在取代正式同行评议,而是作为一种量化补充指标^[21-22],适用于大规模科研成果的评价分析、科研人员绩效评估以及机构排名等场景。未来研究可进一步引入综述质量与学科差异维度,探讨综述引用指标的构建与应用边界,从而推动学术评价体系的多元化与科学化发展。

参 考 文 献

- [1] 徐书荣,潘静,马新荣.科技期刊中述评类综述文章的学术作用和质量评价[J].中国科技期刊研究,2017,28(11):1016-1021.
- [2] Garfield E. So You Wanted More Review Articles—ISI's New Index to Scientific Reviews (ISR) Will Help You Find Them [J]. Current Contents, 1974 (44): 5-6.
- [3] Garfield E. Reviewing Review Literature. Part 1. Definitions and Uses of Reviews [J]. Current Contents, 1987 (18): 5-8.
- [4] Blümel C, Schnieder mann A. Studying Review Articles in Scientometrics and Beyond: A Research Agenda [J]. Scientometrics, 2020, 124 (1): 711-728.
- [5] Buskirk N E. The Review Article in Medline: Ambiguity of Definition and Implications for Online Searchers [J]. Bulletin of the Medical Library Association, 1984, 72 (4): 349-352.
- [6] Garfield E. Reviewing Review Literature. Part 2. The Place of Reviews in the Scientific Literature [J]. Current Contents, 1987 (19): 5-10.
- [7] Fassin Y. The Impact of Review Articles in Management and Economics Journal Rankings and Metrics [J]. Scientometrics, 2021, 126 (12): 9623-9632.
- [8] 吴金闪.综述文献的作用[EB/OL].[2025-10-31].<https://www.bigphysics.org/index.php/%E5%88%86%E7%B1%BB:%E7%BB%BC%E8%BF%B0%E6%96%87%E7%8C%AE%E7%9A%84%E4%BD%9C%E7%94%A8#.E9.97.AE.E9.A2.98.E8.83.8C.E6.99.AF>.
- [9] 朱大明.研究型论文与综述型论文引文量的对比分析[J].编辑学报,2010,22(1):33-34.
- [10] 袁国瑞,邓履翔.综述论文对影响因子的影响分析——兼析高被引综述论文特征[J].中国科技期刊研究,2019,30(7):789-794.
- [11] 尚晶,韩文革.中文科技期刊发表综述论文的特征及建议——基于8种自动化和计算机技术类中文核心期刊的统计分析[J].科技与出版,2024(6):130-136.
- [12] Miranda R, Garcia-Carpintero E. Overcitation and Overrepresentation of Review Papers in the Most Cited Papers [J]. Journal of Informetrics, 2018, 12 (4): 1015-1030.
- [13] Lei L, Sun Y M. Should Highly Cited Items Be Excluded in Impact Factor Calculation? The Effect of Review Articles on Journal Impact Factor [J]. Scientometrics, 2020, 122 (3): 1697-1706.
- [14] Donner P. Document Type Assignment Accuracy in the Journal Citation Index Data of Web of Science [J]. Scientometrics, 2017, 113 (1): 219-236.
- [15] Ho M H C, Liu J S, Chang K C T. To Include or Not: The Role of Review Papers in Citation-Based Analysis [J]. Scientometrics, 2017, 110 (1): 65-76.
- [16] Woodward A M. The Roles of Reviews in Information Transfer [J]. Journal of the American Society for Information Science, 1977, 28 (3): 175-180.
- [17] 唐晓波,周瑞,吴佳琳.发表前后同行评议视角下的学术论文创新性评价研究[J].数字图书馆论坛,2025,21(2):55-64.
- [18] Zhu M M, Lu X Y, Chen F Y, et al. An Explorative Study on Document Type Assignment of Review Articles in Web of Science, Scopus and Journals' Websites [J]. Journal of Data and Information Science, 2024, 9 (1): 11-36.
- [19] 毛进,马铭,李纲.科技论文价值评估的理论基础与方法逻辑[J].中国图书馆学报,2025,51(6):100-118.
- [20] 毛进,汪奕辰,白云.学术文献出版后评价情感与学术影响力关系研究[J].情报理论与实践,2025,48(10):28-36,27.
- [21] 张琳, Gunnar Sivertsen.科学计量与同行评议相结合的科研评价——国际经验与启示[J].情报学报,2020,39(8):806-816.
- [22] 楼雯,蔡蓁.科学论文评价的涵义与方式研究综述[J].情报杂志,2021,40(5):171-177.

(责任编辑:李汇森)