

许丹,徐爽,杨颖. 科技论文评价指标相关性比较分析[J]. 中华医学图书情报杂志, 2019, 28(11): 38-45.

DOI:10.3969/j.issn.1671-3982.2019.11.007

· 研究与探讨 ·

科技论文评价指标相关性比较分析

许丹,徐爽,杨颖

[摘要]目的:以 F1000 文献为基础,对比分析 SCIE 被引频次、ESI 高被引、FS、Altmetrics 各项指标(Altmetrics Score, Twitter, Mendeley)之间的关系,探讨不同论文评价指标相关性。方法:筛选数据引入各个指标获得 2 个样本集,运用斯皮尔曼相关性比较方法探讨各项指标的相关关系。结果:样本 1 中,被引频次与各指标相关系数最高为 0.836,最低为 0.416,ESI 高被引与各指标相关系数在 0.6 左右波动,Altmetrics Score 与 Twitter、Mendeley 相关系数分别为 0.796 和 0.714。样本 2 中,被引频次与各指标相关系数最高为 0.945,FS 与 Altmetrics 各指标相关系数在 0.528-0.745 之间,Altmetrics Score 与 Twitter 相关系数达 0.873。结论:被引频次和 ESI 高被引、Altmetrics Score、Twitter、Mendeley 呈正相关,FS 与被引频次、ESI 高被引无相关性,与 Altmetrics 各指标和 Mendeley 指标呈正相关。Altmetrics Score 与 Twitter、Mendeley 呈正相关。

[关键词]FS;ESI 高被引;Altmetrics;学术影响力;社会影响力;同行评议

[中图分类号]R252.8;G237.5;R-058

[文献标志码]A

[文章编号]1671-3982(2019)11-0038-08

Relationship between different assessment indexes of scientific papers

XU Dan, XU Shuang, YANG Ying

(Library of China Medical University, Shenyang 110122, Liaoning Province, China)

Corresponding author: YANG Ying

[Abstract] Objective To study the relationship between different assessment indexes of scientific papers based on F1000 literature including cited SCIE frequency, highly-cited ESI, altmetrics score, twitter and Mendeley.

Methods The relationship between different assessment indexes of scientific papers in 2 samples obtained by screening different indexes of data was analyzed by Spearman correlation analysis.

Results The highest and lowest correlation coefficients of cited SCIE frequency and different assessment indexes of scientific papers were 0.836 and 0.416 respectively. The correlation coefficient of highly-cited ESI was about 0.6 and that of altmetrics score, twitter and Mendeley was 0.796 and 0.714 respectively in sample 1. The highest correlation coefficient of cited

[基金项目]2018 年中国医科大学“青年骨干支持计划”(人文社科类)(A 类)项目“供给侧改革背景下医学高校图书馆创新服务转型变革的思考与实践”(QGRA2018008)研究成果之一;2019 年辽宁省高等学校图书馆工作委员会基金项目“助力‘双一流’建设,图人谏言献策服务方略——中国医科大学图书馆实证研究”(LTB201902)研究成果之一

[作者单位]中国医科大学图书馆,辽宁 沈阳 110122

[作者简介]许丹(1985-),女,辽宁沈阳人,硕士,馆员,发表论文 8 篇。

[通讯作者]杨颖(1980-),女,辽宁沈阳人,硕士,副研究馆员,发表论文 20 余篇,研究方向为情报学。E-mail:yingyang80@126.com

SCIE frequency and different assessment indexes of scientific papers was 0.945 and that of FS and different altmetrics indexes, altmetrics score and twitter was 0.528-0.745 and 0.873 respectively. **Conclusion** The cited SCIE frequency is positively related with the highly-cited ESI, altmetrics score, twitter and Mendeley. FS is not related with the cited SCIE frequency and highly-cited ESI, but positively related with different altmetrics indexes. Altmetrics score is positively related with twitter and Mendeley.

[Key words]FS; Highly cited ESI; Altmetrics; Academic impact power; Social impact power; Peer review

随着社交媒体的出现以及学者学术交流行为的变化,学者影响力主要表现为学术影响力和社会影响力^[1]。学术影响力是指研究者的科研成果在公开发表后,对该领域学术界或同行影响的深度和广度^[2],以传统评价指标 SCIE 被引频次和 ESI 高被引作为代表。学术影响力评估已成为衡量科技期刊、出版社、科技机构、国家以及学者竞争力与发展潜力的重要方面^[1]。社会影响力指标则是以 Altmetrics 为代表,主要体现学术论文网络的传播影响情况和关注度,包含 Twitter、Mendeley、Blogs 等各项指标,通过对论文的收藏、分享、提及、推荐等在线行为表现其影响力和社会效应^[3]。关于同行评议指标,生物医学领域文献以 F1000 最具代表性,是专家根据自己所专长的研究主题领域前沿,鉴别学术研究出版物中最重要的文献,推荐和评论高影响力的学术研究成果^[2]。如今对于科技论文的评价不再以单一指标作为唯一评价标准,而是综合考虑各种类型指标的评价结果。

ESI 是衡量科学研究绩效、跟踪科学发展趋势的基本分析评价工具,也是评价学术机构和高校的国际学术水平及影响的重要指标。按照同年同学科发表论文的被引频次由高到低排序,排在前 1% 的论文被赋予“高被引论文”(Highly Cited Paper)。不同年份发表论文的高被引阈值均不同,被赋予高被引论文是对高水平论文的一种标识认可。SCIE 被引频次则是文献计量学中传统的评价指标,论文的被引频次随其影响力的增加而逐年增高。

近年来逐步兴起的 Altmetrics 越来越受到科研人员的重视。陈小清^[4]探讨了单篇论著影响力各评价指标的相关性,指出学术迹与 Altmetrics 评分和 Comment 论文数具有相关性,与 F1000 评分无相关性,各评价指标都有一定意义,侧重点不同。王雯霞^[5]以 Altmetrics 指标为基础建立了不同学科间论文影响力评价指标模型,指出 Altmetrics Score 测度的是论文的社会影响力,被引频次测度的是论文的学术影响力。在不同学科领域模型中共同保留的指标为被引频次, Mendeley 及 Blogs 在论文综合影响力评价中学术影响力占据主导地位,二者结合的定量评价能挖掘出综合影响力较高的文献。刘晓娟^[6]认为, Mendeley 以及 Twitter 在 Altmetric 指标

中具有一定的代表性。

F1000 Prime 是目前世界上唯一依据 8 000 多名生物学和医学领域顶尖科学家同行评议结果对最重要的科研论文提供在线推荐服务的平台,每年对全球论文总数不足 2% 的优秀精品医学论文进行推荐和点评,依据学术贡献和科学价值挑选出优秀论文,推荐给全世界的生物学和医学研究者, F1000 因子 (F1000 Score, FS) 为专家评议分值^[7-8]。

本文以 F1000 论文为基础,选取具有一定相似性的论文集,随后引入论文评价的各个指标,选取 SCIE 被引频次和 ESI 高被引作为学术影响力的代表指标,选取 Altmetrics Score、Twitter 及 Mendeley 作为社会影响力指标中最具代表性指标以及同行评议代表指标 FS,通过探讨彼此之间的相关性挖掘各指标之间的潜在联系。

1 数据与方法

本文以 F1000 某学科“last month”推荐的 38 篇文献为基础,在 PubMed 数据库中查找每篇论文的“related citations”,选取每篇论文网络发表时间前 6 个月的“related citations”,获得原始文献 401 篇。

选取 2014 年(下载原始文献时)和 2018 年(查询论文是否为 ESI 高被引时) 2 个不同时间段的 SCIE 被引频次、FS 数据进行分析,可看出随着时间变化的论文被引变化,以及 FS 随着时间增高或降低的变化。ESI 高被引论文是根据 2018 年 ESI 第四期更新数据为评定标准,查询 2008-2018 年发表的文献是否为高被引,高被引论文标为“1”,否则标为“0”,对文献集内 401 篇文章的高被引论文进行标识。

Altmetrics Score 及其一些社交网络相关指标可通过 PubMedPlus 平台进行查询获取。关于 Altmetric 指标,2011 年后发表的高价值度、高影响力文章才可获得 Altmetrics 各项分值,但并不是 PubMed 收录的每篇文章都有 Altmetrics 各项分值,同理,也不是每条数据都有 Twitter、Mendeley 分值。因此综合分析查询 ESI 高被引论文时间及 Altmetrics 各个指标的覆盖率情况,最终确定对比指标数据范围,选定 2011-2014 年发表的 246 篇文献集构成样本 1,其中 F1000 推荐的 25 篇文献构成样本 2,再分别进行论文各指标相关性比较分析。

2 结果与分析

经过滤筛选,选取样本 1,利用 SPSS 19.0 软件做斯皮尔曼相关性分析,结果见表 1 和表 2。

2.1 各指标相关性比较分析

表 1 样本 1 各对比指标数据(部分)

PMID	2014 年 SCIE 被引频次	2018 年 SCIE 被引频次	ESI 高被引	Altmetrics Scores	Twitter	Mendeley
24557908	-	-	0	-	-	142
24379813	-	21	0	-	-	20
23790060	2	9	0	-	-	28
24615461	-	-	0	-	-	82
24746675	12	77	0	704	93	221
23782158	198	929	1	676	73	535
23782157	109	600	1	599	63	303
24584096	65	803	1	450	186	7254
24681508	38	351	1	333	137	1274
23808982	126	710	1	246	191	669
25008523	14	148	0	216	58	462
24529477	54	406	1	215	106	75
24679062	39	252	1	198	151	494
24986891	6	37	0	177	204	75
24336571	110	1122	1	152	54	3649
24463574	62	647	1	151	62	1878
23216615	129	454	1	143	99	523
24916110	4	130	1	138	57	315
22237781	4822	9047	1	125	60	35
23425163	139	446	1	120	90	391
24770325	21	392	1	95	46	1087
24670652	5	20	0	89	57	147
24270795	17	122	1	85	6	371
24679061	12	98	1	82	38	42
22033277	34	108	0	80	8	187
24837660	21	278	1	77	55	725
24762436	5	43	0	75	4	86
24535568	27	311	1	69	29	1179

注:Altmetrics Score、Twitter 标记为“-”,表示数据缺失,即没有 Altmetrics Score 和 Twitter 分值;SCIE 被引频次标记为“-”,表示尚未被 SCIE 收录,无引用次数

2.1.1 被引频次与各指标的关系

2014 年和 2018 年的 SCIE 被引频次成强相关关系,相关系数为 0.836,说明学术影响力高的论文随着时间的变化仍然保持着高影响力水平。2014 年和 2018 年的 SCIE 被引频次与 Altmetrics Scores 相关系数由 0.531 增长到 0.679,与 Twitter 的相关系数由 0.416 增长到 0.544,都低于与 Mendeley 的

相关系数(分别为 0.599 和 0.767)。这是由于被引频次是学术影响力的代表,而 Mendeley 用户多为科研人员,他们只利用 Mendeley 进行参考文献的管理和学术交流、文献的阅读与标注^[9],因此在 Altmetrics 各项指标中 Mendeley 指标更接近于真实的学术影响力水平。同时,随着论文发表时间的延续,以被引频次为代表的论文的学术影响力指标与

其他各指标的相关度也随之增长, 论文的学术价值 将逐年突显。

表 2 2011-2014 年发表论文集各指标相关性分析结果

分析方法		2014 年 SCIE 被引频次	2018 年 SCIE 被引频次	ESI 高被引	Altmetrics Score	Twitter	Mendeley
斯皮尔曼 Rho	2014 年 SCIE 被引频次	1.000					
	相关系数						
	显著性(双尾)						
	个案数	215					
	2018 年 SCIE 被引频次	0.836 **	1.000				
	相关系数	0.000					
	显著性(双尾)	0.000					
	个案数	215	226				
	ESI 高被引	0.549 **	0.691 **	1.000			
	相关系数	0.000	0.000				
	显著性(双尾)	0.000	0.000				
	个案数	215	226	246			
Altmetrics Score	相关系数	0.531 **	0.679 **	0.599 **	1.000		
	显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000			
	个案数	144	153	157	157		
Twitter	相关系数	0.416 **	0.544 **	0.568 **	0.796 **	1.000	
	显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000	0.000		
	个案数	128	137	141	141	141	
Mendeley	相关系数	0.599 **	0.767 **	0.623 **	0.714 **	0.568 **	1.000
	显著性(双尾)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	个案数	145	155	161	157	141	161

注: ** 表示在 0.05 级别(双尾), 相关性显著

2.1.2 ESI 高被引与各指标的关系

ESI 高被引与 2014 年和 2018 年的被引频次相关系数分别为 0.549 和 0.691, 属于中度相关。ESI 高被引论文与 Altmetrics Score、Twitter、Mendeley 之间也成中度正相关关系, 相关系数在 0.6 左右范围波动。

2.1.3 Altmetrics Score 与各指标的关系

Altmetrics Score 与 Twitter、Mendeley 指标均成

强正相关关系, 相关系数分别为 0.796 和 0.714。相比较而言, 与 Twitter 相关度更高, 这与 Twitter^[9]更适用于论文的社交媒体影响力评价的结论一致。Twitter 与 Mendeley 之间的相关系数是 0.568。

2.2 F1000 推荐文献各指标的相关性比较分析

选取样本 2, 即 2011-2014 年发表并被 F1000 推荐的 25 篇文献, 引入论文各个评价指标, 进行相关性分析, 详见表 3 及表 4。

表 3 样本 2 中各对比指标数据(全部)

PMID	2014SCIE 被引频次	2018SCIE 被引频次	ESI 高 被引	2014 FS	2018 FS	Altmetrics Score	Twitter	Mendeley
21378274	68	160	1	1	1	2	1	100
21803855	157	310	1	2	2	11	1	149
22237781	4822	9047	1	1	1	125	60	35
23021219	59	161	0	2	2	2	1	169
23270003	33	90	0	1	1	13	4	56

续表 3

PMID	2014SCIE 被引频次	2018SCIE 被引频次	ESI 高 被引	2014 FS	2018 FS	Altmetrics Score	Twitter	Mendeley
23738544	92	421	1	13	13	39	27	308
23782158	198	929	1	3	3	676	73	535
23808982	126	710	1	2	2	246	191	669
23940282	21	94	0	2	2	8	7	75
24501014	0	22	0	1	1	2	1	35
24516044	1	27	0	2	2	1	-	39
24658077	10	106	0	2	2	8	1	109
24679062	39	252	1	11	12	198	151	494
24703711	0	162	1	3	5	16	16	363
24762436	5	43	0	3	3	75	4	86
24792119	10	149	0	2	2	-	-	-
24799481	4	63	0	1	1	20	10	53
24805861	0	10	0	1	1	3	2	14
24916509	2	39	0	1	2	1	-	40
24936467	0	13	0	2	2	1	-	28
24952903	3	135	1	3	3	15	16	495
24958848	1	37	0	2	4	14	2	113
24986891	6	37	0	2	6	177	204	75
25008523	14	148	0	4	4	216	58	462
25048415	0	3	0	1	1	5	7	8

注: Altmetrics Score、Twitter 标记为“-”,表示数据缺失,即没有 Altmetrics Score 和 Twitter 分值

表 4 F1000 推荐文献各指标相关性分析

分析方法		2014 年 SCIE 被引频次	2018 年 SCIE 被引频次	2014 FS	2018 FS	ESI 高被引	Altmetrics Score	Twitter	Mendeley
斯皮尔曼 Rho	2014 年 SCIE 被引频次	1.000							
	2018 年 SCIE 被引频次	0.945 **	1.000						
	2014 FS	0.291	0.428 *	1.000					
2018 FS	2018 FS	0.177	0.293	0.898 **	1.000				
	ESI 高被引	0.691 **	0.786 **	0.359	0.264	1.000			
	Altmetrics Score	0.552 **	0.593 **	0.528 **	0.499 *	0.455 *	1.000		
Twitter	Twitter	0.269	0.378	0.436 *	0.490 *	0.368	0.873 **	1.000	
	Mendeley	0.614 **	0.729 **	0.745 **	0.661 **	0.597 **	0.620 **	0.380	1.000

注: ** 表示在 0.01 级别(双尾),相关性显著; * 表示在 0.05 级别(双尾),相关性显著

2.2.1 F1000 推荐文献的被引频次与其他各指标的相关性

2014 年和 2018 年的被引频次相关系数高达 0.945, 高于样本 1 的相关系数, 说明相对于其他普通论文, F1000 推荐文献逐年增长的被引频次在增长后的相关性更高, 外界的认可度一直较高。2014 年和 2018 年的 SCIE 被引频次与 FS 无相关性, 检测结果在 0.01 和 0.05 级别(双尾), 均无显著性差异; 与 ESI 高被引论文的相关系数分别为 0.691 和 0.786, 分别高于样本 1 文献集的相关系数, 且持续增加。2014 年和 2018 年的被引频次与 Altmetrics Score、Mendeley 相关系数分别为 0.552、0.614 和 0.593、0.729, 而与 Twitter 指标不相关。

2.2.2 F1000 推荐文献的 FS 与其他指标相关性

2014 年 FS 和 2018 年 FS 相关系数为 0.898, 为强相关。近 2 年的 FS 与 ESI 高被引论文分别在 0.01 和 0.05 级别(双尾), 均无显著性差异, 说明 F1000 推荐的论文不一定是高被引论文, 而未被推荐的论文也有可能成为高被引论文, 二者在统计学上无相关性。2014 年 FS 在 0.01 级别(双尾)检测中与 Altmetrics Score 相关系数为 0.528, 2018 年 FS 在 0.05 级别(双尾)检测中与 Altmetrics Score 相关系数为 0.499。2014 年和 2018 年的 FS 与 Mendeley 相关系数分别为 0.745 和 0.661, 这 2 年的 FS 只在 0.05 级别(双尾)检测结果中才与 Twitter 指标有相关性, 相关系数分别为 0.436 和 0.490。

2.2.3 F1000 推荐文献的 ESI 高被引论文与其他指标的相关性

F1000 推荐文献中 ESI 高被引论文与 Altmetrics Score、Mendeley 之间为中度正相关关系, 相关系数分别为 0.455 和 0.597, 在 0.01 级别(双尾)检验时与 Twitter 指标无相关性。

2.2.4 F1000 推荐文献的 Altmetrics Score 与其他指标的相关性

F1000 推荐文献的 Altmetrics Score 与 Twitter 成高度正相关, 相关系数达 0.873, 与 Mendeley 相关系数为 0.620。在 F1000 推荐文献中, 被引频次、FS、ESI 高被引论文普遍与 Twitter 不相关, 或者相关度较低, 说明 F1000 同行评议与学术影响力指标相关度较高, 与社会影响力指标(Twitter 为代表)的社会

关注情况、传播力度相关性较低。Twitter 和 Mendeley 两者在 0.01 和 0.05 级别中均显示不相关, 说明两者对论文传播角度的关注不同。

3 结论

随着时间的增长, 作为论文学术影响力的代表指标——SCIE 被引频次与 ESI 高被引之间存在强正相关关系, 特别是那些具有较高学术影响力的文献。这些学术影响力指标与 Altmetrics Score、Twitter、Mendeley 为代表的社会影响力指标成中度正相关关系, Mendeley 指标更接近于学术影响力的真实情况。

同行评议指标代表 FS 自身存在时间上无延续性的特点。FS 与被引频次、ESI 高被引情况均无相关性, 二者分属于不同评价层面。尽管当前对学术文献影响力主要是通过传统的被引频次以及同行评议的方法进行的评估, 单独 1 种作为对文献影响力的评估方法都会显得较为局限和不足^[10]。鉴于两者之间的相关性不足, 建议引入其他论文指标进行补充评价分析。FS 与 Altmetrics 各指标存在中度相关性, 与 Mendeley 指标相关性最高。

Altmetrics Score 与 Twitter 和 Mendeley 之间也为正相关关系。一般情况下, 论文的学术影响力指标和社会影响力指标之间存在中度正相关关系, 说明从论文评价的不同角度可给出相对一致的结论。不可通过单一指标对论文进行评价, 应根据不同学科的特点, 发掘各个指标的优势, 综合考虑各个指标的侧重点对论文进行综合评价。

4 讨论

4.1 论文学术影响力和社会影响力指标的对比

目前公认的论文的学术影响力指标是以 SCIE 被引频次为代表的。赵蓉英^[11]指出, Altmetrics 评价指标同传统的引文指标既具有一致性也存在差异, Altmetrics 测度偏向社会影响力及社会关注度, 较少涉及表征论文质量的学术影响力。刘俏^[12]提出 Altmetrics 指标能较多元化地评价学术论文, 对学术论文的评价在体现社会影响力并兼顾学术影响力方面, 具有一定的可行性。本文也指出了 2 个样本中各指标数据与 Mendeley 相关系数均在 0.6 及以上, Mendeley 是 Altmetrics 中最能反映论文学术影响力的指标。本文中 SCIE 被引频次与 ESI 高被引均

属于对论文学术影响力的评价范围,二者成强正相关关系,样本 1、样本 2 计算结果的相关系数均在 0.7 以上。作为社会影响力的指标代表,Altmetrics Score、Twitter 及 Mendeley 之间也均有强正相关性。SCIE 被引频次和 ESI 高被引与 Altmetrics Score、Twitter、Mendeley 为中度正相关关系,说明学术影响力指标和社会影响力指标在论文评价的不同方面、不同角度对单篇论文可给出相对一致的评价结论。宋丽芳^[13]提出的同行评议与文献计量作为论文科学评价的两种主要方法已成为学术界的共识。

4.2 同行评议指标和 Altmetrics 各项指标的对比

随着开放科学、开放数据和社交媒体工具的迅速发展,除正式出版物如期刊及专著以外的其他类型科学研究成果开始得到科学界的认可^[14]。FS 和 Altmetrics 分属 2 种不同类型的科学成果评价体系,二者的计算方式不同。F1000 评分相对简单,仅将各位专家评分累积求和即可获得 FS。FS 随时间发展变化不大,在 25 篇文献中只有 4 篇文献的 FS 在 4 年间有所提高,这可能由于 F1000 随时都在推荐最新文献,对时间久远的论文关注度则会降低。这一结果与迟培娟^[15]指出的 F1000 推荐的绝大部分文献都是在论文正式出版前 2 个月至出版后 4 个月给出评价结果相吻合。Altmetrics Score 通过搜罗传统网络媒体、社交媒体、在线参考工具等媒介中用户对论著的收录、转发、评论、阅读、收藏等行为数据,再通过一定的赋权,综合计算而得^[4]。因此 Altmetrics 与其构成的 Twitter、Mendeley 指标无疑成正相关,与本文结果一致。但各指标侧重方向均有不同, Twitter 适合对文献的社会影响力做出判断, Mendeley 更适用于文献的学术影响力评价^[15]。研究发现, FS 与 Altmetrics 各相关指标存在中度相关性,这与不同类型计量指标对同一组论文影响力的评估具有一致性结论相呼应^[16]。另外, F1000 推荐文献中 FS 得分虽然与被引频次无相关性,但是从与 Mendeley 的相关系数来看,还是从 2 个层面给出了相对一致的评价结果。

4.3 覆盖率及客观性

本文在引入各项论文评价指标进行分析时,考虑到 ESI 数据覆盖范围是 2008-2018 年,第一步筛选 2008 年后发表的文献 269 篇。随后在引入

Altmetrics 各指标时,鉴于 Altmetrics 公司成立时间(2011 年),因此样本 1 选取 2011 年起发表的 246 篇文献,其中可获得 Altmetrics Scores 的有 157 篇(占 63.82%),可获得 Twitter 分值的有 141 篇(占 57.32%),可获得 Mendeley 分值的有 161 篇(占 65.45%),说明 Altmetrics 各指标覆盖不够全面,不能对数据集内每篇论文给出评价,覆盖率占 60%,难以公平公正地对一定范围内的文章进行评价。刘晓娟^[17]探讨了 Altmetrics 覆盖率影响因素及应用分析,指出不同 Altmetrics 指标的覆盖率不同, Mendeley 覆盖率最高, Twitter 其次,而大多数指标覆盖率很低,与本文结果基本一致。样本 2 为 2011 年起发表的 F1000 推荐文献 25 篇,其中可获得 Altmetrics Score 的有 24 篇(占 96%),可获得 Twitter 分值的有 21 篇(占 84%),可获得 Mendeley 分值的有 24 篇(占 96%),说明样本 2 的覆盖率较高。由于全球前 2% 的优秀精品医学 F1000 论文的学术贡献和科学价值较高,在线学术交流平台类及社交媒体类指标^[4]均较高,其学术影响力和社会影响力指标也较高,受到广泛学者的普遍认可。

F1000 是基于同行评议的论文评价平台,难以保证评价的绝对客观性,专家根据个人的态度对文献本身学术成就给予评价,同时存在运用范围不够广泛、全面的缺点; Altmetrics 是一个包含了各种类型、各个维度指标的复杂指标集合,应用在当前这个多元化的学术生态评价系统,具有一定的影响力^[15]。二者均存在对于一些质量相对较低的论文无法获得各项评分而无法进行评估的情况,同时也由于某些相关指标获取不全而存在评价的片面性疏漏。二者各有利弊,应分别从不同角度对评价文章给予辅助参考。

4.4 F1000 推荐文献特点

本文中选取的 F1000 文献,最初数据下载时间是 2014 年 9 月,在 2018 年 9 月重新更新 FS 分值以及 SCIE 被引频次。发现 4 年间只有 5 篇文章的 FS 有变化增高,其他 20 篇文章的 FS 毫无变化,增高的 FS 占比 F1000 文章总数(25 篇)的 20%,说明 F1000 学者对于其推荐论文的评价无增加,时效性较强,未像被引频次一样有时间上的延续性。这符合 F1000 是对近期发表的论文给予评价和推荐,而

后的追加评论和关注度要落后一些,后期的延续性不佳。

5 结语

本文探讨了科技论文的 3 种主要代表性评价指标之间的相关性,分别对学术影响力代表指标(SCIE 被引频次和 ESI 高被引)、社会影响力代表指标(Altmetrics Score、Twitter 和 Mendeley)及同行评议代表指标 FS 进行了相关性分析。这些指标之间都存在某种内在的关联性,能分别从不同的角度反映论文的不同价值和影响力^[2],同时也存在指标不在同一维度无法进行对比分析的情况。如 2011 年初期发表文献的 Altmetrics 各项数据指标缺失较多,对结果可能会有些影响。然而,对论文需要进行综合而全面的评价,各种指标之间或多或少都存在着互补的关系,没有一种是完整的,同时也存在由于论文质量不同而获取不到所有相关指标的情况。如何构建科学合理的论文评价指标体系对论文进行系统评价,是需要继续探寻的方向和目标。

【参考文献】

- [1] 王妍,郭舒,张建勇. 学者影响力评价指标的相关性研究[J]. 图书情报工作, 2015, 59(5): 106-112, 127.
- [2] 沈小玲,徐勇,严卫中. 基于网络文献计量的科技论文学术影响力综合评价研究[J]. 图书情报工作, 2013, 57(21): 95-103.
- [3] 郭飞,游滨,薛婧媛. Altmetricss 热点论文传播特性及影响力分析[J]. 图书情报工作, 2016, 60(15): 86-93.
- [4] 陈小清,刘丽,邢美园. 单篇论著影响力评价指标比较分析: 学术迹与 Altmetricss 评分、F1000 评分、Comment 的比较[J]. 情报理论与实践, 2017, 40(3): 114-118.
- [5] 王雯霞,刘春丽. 不同学科间论文影响力评价指标模型的差异

性研究[J]. 图书情报工作, 2017, 61(13): 108-116.

- [6] 刘晓娟,宰冰欣. 图书情报领域文献的 Altmetricss 指标分析[J]. 图书情报工作, 2015, 59(18): 108-116.
- [7] 廖星,谢雁鸣. F1000: 新兴医学论文评价和检索系统[J]. 中国中西医结合杂志, 2012, 32(5): 701-703.
- [8] 宋丽萍,王建芳. 基于学科规范引文影响力与同行评议相关性的科学评价实证研究[J]. 图书情报工作, 2018, 62(18): 122-128.
- [9] 林晓华. 基于 Altmetricss 指标的学术论文综合影响力研究[J]. 高校图书馆工作, 2018, 38(5): 36-40.
- [10] 刘晓娟,周建华,尤斌. 基于 Mendeley 与 WoS 的选择性计量指标与传统科学计量指标相关性研究[J]. 图书情报工作, 2015, 59(3): 112-118.
- [11] 赵蓉英,郭凤娇,谭洁. 基于 Altmetricss 的学术论文影响力评价研究: 以汉语言文学学科为例[J]. 中国图书馆学报, 2016, 42(1): 96-108.
- [12] 刘俏. Altmetricss 指标与传统计量指标对学术论文评价的关系研究[J]. 情报理论与实践, 2018, 41(7): 60-64.
- [13] 宋丽芳,王建芳,王树义. 科学评价视角下 F1000、Mendeley 与传统文献计量指标的比较[J]. 中国图书馆学报, 2014, 40(4): 48-54.
- [14] 刘春丽. Altmetricss 指标在科研评价与管理方面的应用: 争议、评论和评估[J]. 科学学与科学技术管理, 2016, 37(6): 13-22.
- [15] 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.
- [16] 刘春丽,何钦成. 不同类型选择性计量指标评价论文相关性研究: 基于 Mendeley、F1000 和 Google Scholar 三种学术社交网络工具[J]. 情报学报, 2013, 32(2): 206-212.
- [17] 刘晓娟,余梦霞. Altmetricss 覆盖率影响因素及应用分析[J]. 图书情报工作, 2018, 62(16): 92-101.

[收稿日期: 2019-10-27]

[本文编辑: 刘娜]