

中国学术期刊国际引证年报（自然科学与工程技术）

Annual Report for International Citation of Chinese
Academic Journals (Natural Science)

(2021)

- 《中国学术期刊国际引证年报（自然科学与工程技术）》编制说明
- 中国最具国际影响力学术期刊名单
- 中国国际影响力优秀学术期刊名单

《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司 出版

中国学术文献国际评价研究中心 研制

清华大学图书馆

2021. 10

主 编：肖 宏

副 主 编：王有强 伍军红

编制人员（按姓氏拼音）

邓 凯 郭文涛 何无己 霍道富 林丹丹 马 歌 时洪会 宋媛媛 孙 隽 孙秀坤
汤丽云 王 莹 徐 乾 袁仁慧 翟巧灵 张 秋 赵军娜 赵 梅 周小媛

办公地址：北京市海淀区西小口路 66 号东升科技园北领地 B2 楼

通讯地址：北京清华大学 84-48 信箱评价研究中心

邮政编码：100084

联 系 人：霍道富

电 话：010-82710850 010-62969002-8599

电子信箱：aspt@cnki.net

印刷单位：山西同方知网印刷有限公司



扫一扫关注知网评价

目 录

1. 编制背景	1
2. 研究方法	2
2.1 统计源遴选原则与范围	3
2.2 各类统计指标的定义及其评价意义	4
2.2.1 影响因子的评价意义	4
2.2.2 总被引频次的评价意义	5
2.2.3 修正指标——期刊量效指数（JMI）	5
2.2.4 其他指标讨论	6
2.3 统计评价的期刊范围	7
2.4 数据处理的标准及基础数据库	8
2.4.1 中国期刊中英文刊名规范文档数据库	8
2.4.2 中国学术期刊题录数据库及载文量统计标准	8
2.4.3 数据质量标准	8
2.5 影响力指数定义及其计算方法	9
2.5.1 他引影响因子和他引总被引频次的标准化方案	9
2.5.2 期刊影响力指数（CI）	9
3. 国际影响力品牌学术期刊遴选	11
4. 中国科技期刊国际影响力总体分析	12
4.1 他引总被引频次增长显著	12

4.2 他引总被引频次学科分布	12
4.3 刊均影响力分析	13
5. TOP 期刊分析	14
5.1 TOP 期刊与 SCI 期刊对比分析	14
5.2 TOP5% 期刊国际影响力十年变化	15
5.3 TOP 期刊均值对比分析	15
5.4 TOP 期刊刊均指标十年变化	16
5.5 TOP 期刊语种分析	17
6. 总结	18
附录	
“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术）	19
“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术）	26

《中国学术期刊国际引证年报(自然科学与工程技术) 》

2021 年 编制说明

1. 编制背景

科技创新是人类社会发展的重要引擎，是面对重大挑战的有力武器。科技期刊是国家创新体系的重要组成部分，是科技创新成果交流传播的重要载体，能够反映研究发展过程中思想创新、科学发现、技术进展和管理经验等方面的突破性进展，科技期刊的发展水平是国家科技竞争力和文化软实力的重要体现。

对科技期刊进行科学合理的评价，提供科学、公正的评价依据是科技期刊健康发展的必要条件，开展科学有效的科技期刊评价，是营造科技创新大环境、建立期刊优胜劣汰机制、建立健全期刊出版质量评估体系、择优支持精品期刊、为促进编辑工作发展提供理论依据的需要。近年来，我国期刊政策和评价体系不断优化，创新政策法规不断完善，对期刊的扶持力度持续加大，为我国科技期刊的发展提供了强有力的支撑，促进了科技期刊规模不断扩大。据统计^[1]，截至2019年底我国科技学术期刊达到4900多种，在总体数量上仅次于美国和英国，并涌现出一批在国内外具有较高影响力的知名期刊。但是，大量承载着我国创新研究成果的优秀学术论文“交钱发出去”又“付钱买进来”，科研产出的版权归国外出版商所有，学术成果外流现象日益严重。目前，我国学术期刊发展水平不能全面及时地反映我国自主创新能力，这与我国日益增强的国际影响力不相符，该问题已经引起了国家和学术界的高度关注。

2019年8月16日，中国科协、中宣部、教育部、科技部联合印发《关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见》，意见明确了我国科技期刊的发展目标，提出了实现一流期刊建设目标的措施和途径，将以中国科技期刊卓越行动计划为统领，着力提升科技期刊专业管理能力，着力提升科技期刊出版市场运营能力，着力提升科技期刊国际竞争能力，全力推进数字化、专业化、集团化、国际化进程，构建开放创新、协同融合、世界一流的中国科技期刊体系。随后，中国科协联合多部门启动“中国科技期刊卓越行动计划”，计划总投资11亿余元，

[1] 中国科学技术协会. 中国科技期刊发展蓝皮书(2020)[M]. 北京: 科学出版社, 2020:4.

该项目为具有国际影响力的国内科技期刊提供了政策支持和发展机遇。2020年2月18日，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，宣布将对广泛存在于科研和高等教育界中的“SCI至上”现象采取直接措施，推进改革。2021年8月2日，国务院办公厅发布了《关于完善科技成果评价机制的指导意见》，强调要坚决破解科技成果评价中的“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”问题，完善科技成果评价激励和免责机制，把科技成果转化绩效作为核心要求，纳入高等院校、科研机构、国有企业创新能力评价，优化科技成果转化管理流程。

以上政策的推出和落实为改善中国科技的发展提供了良好的外部环境，中央在科技期刊上的战略部署表明我国对科技期刊的发展越来越重视，中国本土期刊将获得大力扶持，科研评价导向也随之发生了变化。因此，开展我国学术期刊的国际影响力评价研究意义重大，由《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司与清华大学图书馆共同开展的我国学术期刊的国际影响力评价研究项目——《中国科技期刊国际引证年报》（简称《年报》），将有助于客观认识我国科技期刊国际影响力水平和发展优劣势，支持我国科技期刊的质量提升和国际化发展道路。本报告自2012年首次发布以来，已连续10年发布各项统计数据，并基于这些客观数据遴选“中国最具国际影响力学术期刊”和“中国国际影响力优秀学术期刊”名单，得到学术界和期刊界以及相关部门的高度认可，对我国科技期刊的品牌建设发挥了积极的作用。

2. 研究方法

期刊的学术影响力是指学术界对期刊的品牌及其刊载论文学术价值的认可程度。表明其所传播的观点、思想、理论、方法、发现乃至情感等内容，以及期刊的品牌，引发国际受众关注、思考，取得其认同，甚至改变其思维、看法和行为的作用强度。学术期刊的影响力主要来源于期刊刊载内容的学术质量和出版水平两个方面。学术质量是刊物的内在价值和品质的综合体现，表现为所报道内容的先进性、重要性、创新性和科学性；出版水平则反映了期刊的传播能力，表现为出版物的规范性、及时性和可传播性等。

《年报》主要基于引文统计与分析的文献计量学方法对我国的科技期刊的国际影响力进行评价，每年定期发布各项统计数据。

文献计量学是一门于二十世纪六十年代发展起来的新兴学科，目前已经广泛应用于国内外期刊评价，如：Web of Science（简称WoS）数据库的Journal Citation Reports（JCR）、Scopus数据库的SCImago Journal Rank（SJR）、谷歌学术（Google Scholar）推出的学术指标（Google

Scholar Metrics) 等。这是因为,从事基础研究、应用基础研究、技术研究的学者的成果主要通过论文展现,这些研究相互之间的借鉴和继承关系可以通过引文统计与分析来揭示。虽然期刊每篇文章的被引频次会呈现较大差异,但国内外文献计量学大量统计表明,一种期刊的总被引频次和影响因子等计量学评价指标,特别是其在学科内的排名通常是比较稳定的。只要指标设置合理,通过定量分析获得的评价结果往往与人们对期刊的主观认识基本吻合。

在大数据的支持下,采用恰当的文献统计源和文献计量学方法,对刊物被引频次进行采集、统计与比较分析,是从宏观视角整体评估期刊影响力的一种简单易行、客观有效的方法。中国科协等五部委在《中国科学技术协会 教育部 国家新闻出版广电总局 中国科学院 中国工程院 关于准确把握科技期刊在学术评价中作用的若干意见》中指出,学术评价应“恰当运用评价指标和评价方法,遵循科学、合理、公正的原则,坚持评价标准多元性、评价指标科学性、评价体系综合性、评价过程严谨性和评价结果可靠性”。《年报》一直坚持将传统的“总被引频次(Total Cites,简称TC)”和“影响因子(Impact Factor,简称IF)”两个最重要的期刊评价指标予以综合考虑,并创新性的提出了影响力指数(Journal Clout Index,简称CI)和量效指数(Journal Mass Index,简称JMI)等综合评价指标,对中国学术期刊的国际影响力做出综合评估,可以在一定时期、一定程度、一定范围内反映出它的学术质量和出版水平。

当然,刊物的影响力不能等同于学术质量,期刊评价不能代替对论文学术价值的定性评价,也不适用于对学者的直接评估。

2.1 统计源遴选原则与范围

文献计量学方法是一种定量评价方法,其有效性依赖于统计源文献的科学遴选。为了便于与国际期刊对比研究,《年报》(2021版)选用WoS数据库为统计源,最终采用的统计源期刊为21442种,其中涵盖WoS收录的SCI期刊9521种、ESCI期刊7668种,SSCI和A&HCI期刊4986种(SCI与SSCI和A&HCI有733种跨自然科学和人文社会科学的期刊)。

统计源期刊的遴选原则:

(1) 期刊的出版标准:必须能够定期出版,编辑惯例遵守学术出版规范,文献著录格式符合规范,参考文献完整,录用的稿件经同行评议。

(2) 期刊覆盖的学科范围:统计源期刊应囊括所有学科或研究领域,且在各学科中具有显著的代表性。

(3) 统计源期刊的学术影响力:通过引文分析,考察统计源期刊的学术影响力及学术

质量，并每年做出适当增补和淘汰。

(4) 国际化程度与国际性：统计源期刊来自多个国家，覆盖多个语种；能反映国际学术的前沿动态；作者、编辑及编委会国际化；发行范围面向全球。

2.2 各类统计指标的定义及其评价意义

期刊定量评价指标有几十个之多，各反映了期刊某一方面的客观情况，但也都存在局限性。以任何一项单一指标排序的评价结果，都不能令人满意，我们需要用一个既考虑多项指标、又易于理解、并能相对准确地反映期刊学术影响力的综合指标来排序。

为此，《年报》多年以来一直延用综合排序指标——期刊影响力指数（CI），在全面分析各项基本评价指标评价意义的基础上对单一指标进行取舍，综合考虑期刊近期发展和历史品牌，办刊规模和平均质量的关系后，采用总被引频次（TC）和影响因子（IF）两个基础评价指标构建期刊影响力指数（CI）。

为了公平起见，考虑到我国大部分期刊均未被 WoS 数据库收录，本年报总被引频次采用他引总被引频次，影响因子采用他引影响因子。特别指出，对于 JCR 报告中的期刊，我们直接采用 JCR 的数据来计算他引总被引频次和他引影响因子。

2.2.1 影响因子的评价意义

影响因子是指某期刊前两年发表的可被引文献在统计年被统计源文献引用的总次数与该期刊在前两年内发表的可被引文献之比，具有一定时间段内平均被引频次的意义。该指标是以单篇文献被引频次越高越好为前提，考察期刊作为一个论文集合所反映的影响力的总体水平，目前被公认为是最近似于能反映期刊学术质量的指标。

影响因子虽能在一定程度上反映期刊办刊质量，但并不完全等同于期刊质量。一方面，影响因子只能反映期刊的近期影响力而不是全部影响力。由于论文发表后被引用的周期很长，半衰期通常达到 4~12 年，2 年只是通常情况下的被引高峰期，实际在总被引频次中只占约 20% 左右，远远不能代表期刊全部影响力。虽然影响因子也能代表期刊产生学术影响力大小的潜力，是一个强度量，但由于它只反映期刊论文发表后近两年产生的影响力，因此追逐影响因子指标的期刊，会偏爱发表更多热点论文而不愿意发表那些短期内不能引起广泛关注但从长远来看对学科发展具有重要作用的长效论文，有哗众取宠之嫌。另一方面，影响因子很容易被操纵。影响因子与期刊的历史无关，而且发文规模越小越容易提高影响因子。期刊通过减少发文数量

或调整文献类别比例,或通过自引、同盟互引、强制作者引用等手段来提高影响因子的事例国内外常有发生。这样就违背了学术期刊作为学术交流平台的使命并导致学术不端行为。因此,唯影响因子为上的期刊评价方法就不足取。

2.2.2 总被引频次的评价意义

期刊的总被引频次与期刊的办刊历史、发表论文规模、所在学科、论文类型和内容质量等直接相关。一般而言,质量越高、办刊历史越长、累计发表文献越多或单位时间里出版的文章数量越多的期刊总被引频次越大。另外,期刊所属学科内的学术论文总量规模、学者数量、研究层次以及其主要研究成果的表达方式(论文、专利或其他形式)等因素构成了期刊所处的外部环境,也将直接影响到该期刊的总被引频次。很多优秀论文在发表很多年后依然获得连续不断的引用,这是期刊在其办刊历史中留下的宝贵财富,这些“长效论文”经过历史的考验,对学术发展起到重要的支持作用,具有不容忽视的学术影响力,因此,积累更多的优秀论文应该作为办好学术期刊积极努力的方向。

另一方面,总被引频次与发文量密切相关,我国有少数期刊以收取版面费为主要赢利手段,审稿不严,大量刊发低水平论文,也可以获得很高的总被引频次。因此,以总被引频次单项指标来评价期刊学术影响力,难以屏蔽量大质低期刊的不良影响,会严重挫伤那些认真严谨的期刊的积极性,助长学术浮躁之风。因此,我们需要结合其他指标(影响因子等)综合评定。

2.2.3 修正指标——期刊量效指数(JMI)

通常情况下,期刊影响因子高、声誉好会吸引作者投稿,稿源充足的情况下,该刊的发文量逐渐增大,发展为量效齐升的品牌期刊。因此正常发展的期刊发文量与影响因子之间应该存在一定关系。但是,也存在一些发文量大、学术质量低、影响因子低的期刊。由于这类期刊发文量大也会有很高的被引频次,因而在计算CI时,其数值并不低。过去几年,我们是通过同行专家评议审核后去除这些期刊,后来我们通过“期刊量效指数(JMI)”可以发现这类期刊。

期刊量效指数(I_{JMI})是某刊影响因子(I_{IF})与该刊影响因子对应的发文量(N_i)的比值,意义是平均每篇文献对该刊影响因子的贡献值^[2]。JMI 越小表示平均每篇文章对该刊影响因子的贡献值越小。定义为:

[2] 肖宏,伍军红,孙隽. 学术期刊量效指数(JMI)的意义和作用[J]. 编辑学报,2017,29(04): 340-344.

$$I_{JMI} = \frac{I_{IF}}{N_i} \quad (1)$$

期刊量效指数（JMI）是用于发现那些影响因子低而发文量高的奇异期刊，这些奇异现象是人为造成的，而且主要集中在影响因子很低的区域，与影响因子和总被引频次都没有必然联系。如图 1 所示：横坐标为期刊，棕色线条为期刊影响因子包络线，蓝色线条为期刊对应的 JMI 指数倒数的包络线。由图 1 可见，大部分期刊的 JMI 倒数都处于较低水平，只有个别期刊的 JMI 倒数冒尖凸显出来。

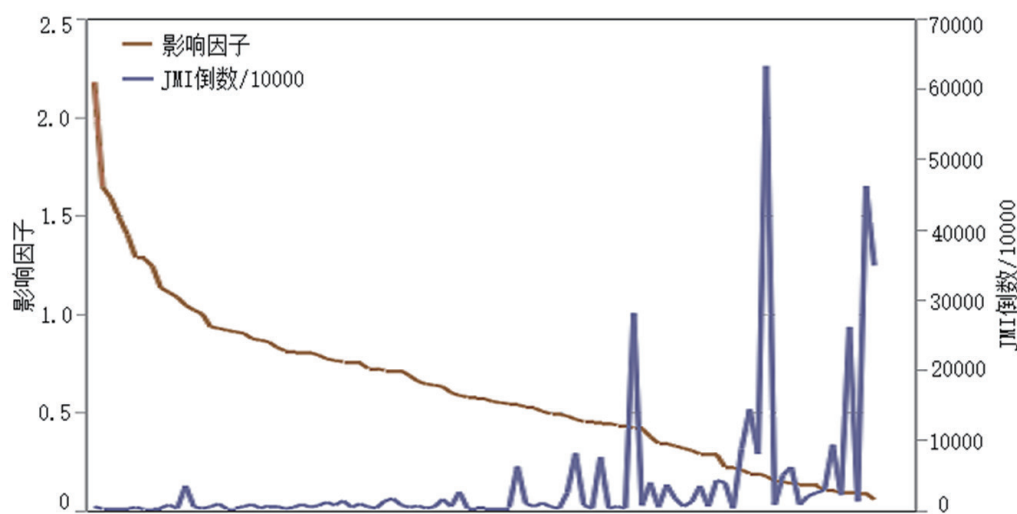


图 1 影响因子和期刊量效指数倒数关系图

2.2.4 其他指标讨论

被引半衰期是指期刊在统计年的被引文献有一半是在最近几年内发表的。被引半衰期是时间量，反映了期刊影响力在时间轴上的分布，既不代表影响力大小，也不代表质量。期刊过去的论文质量高或近期新颖性不足都会造成被引半衰期长，因此该指标不具可比性。

基金论文比是期刊发表论文中得到基金资助的论文所占比例。由于基金资助往往代表了该研究领域具有领先性且该课题负责人具有较强的研究能力。基金论文比虽然在一定程度上可以预定期刊质量，但是并不直接表示期刊的影响力，基金论文的影响力最终要靠被引频次等客观指标来揭示。

5 年影响因子、即年指标、影响因子都反映期刊篇均被引，是强度量。图 2 和图 3 分别对影响因子与 5 年影响因子，影响因子与即年指标的相关性进行分析，相关系数 R 值分别为 0.98 和 0.89，表明 5 年影响因子、即年指标与影响因子相关性显著。而一般期刊的即年指标

数值太小，对期刊的区分度不大。5 年影响因子所需时间太长，不利于新刊的评价。综合考虑后，从这一组同类指标中选择影响因子一个指标即可代表。

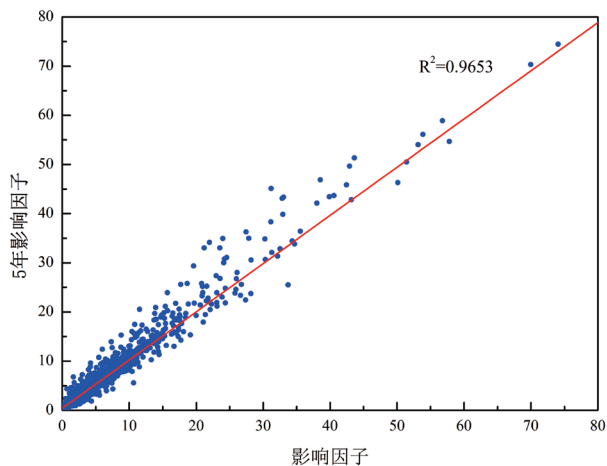


图 2 影响因子与 5 年影响因子相关性图示

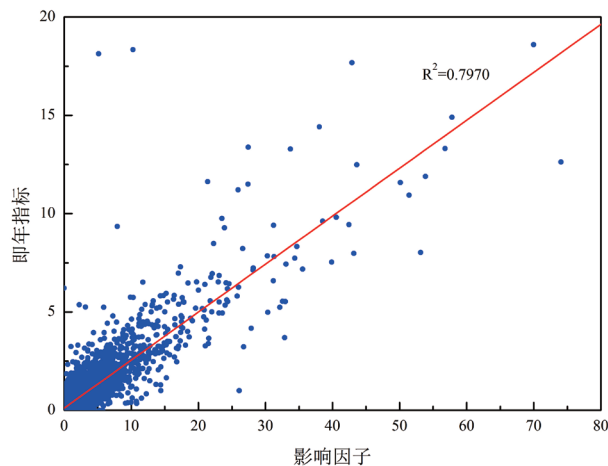


图 3 影响因子与即年指标相关性图示

而通过图 4 总被引频次和影响因子的相关性分析表明，这两个评价指标弱相关，可以作为两个独立指标使用。

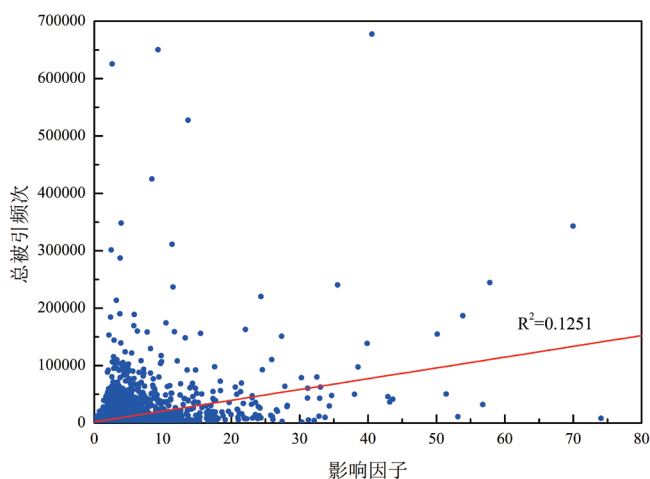


图 4 总被引频次与影响因子相关性图示

综上所述，《年报》认为总被引频次和影响因子是可以从总量和强度量、长期和近期等多个角度反映期刊影响力的最重要的可比性基础指标。基于这两个基础指标，我们将定义一个综合反映学术期刊国际影响力的评价指标。

2.3 统计评价的期刊范围

《年报》的统计对象为我国正式出版的学术期刊，包括各学科基础研究、应用基础研究、

工程技术研究期刊，不包括行业指导、实用技术、大众科普等期刊，也不包括文摘和信息报道类期刊。此外，还须符合下列出版规范：

- (1) 拥有国家批准正式出版的 CN 刊号；
- (2) 未刊登过国家法律法规禁止出版的内容；
- (3) 连续三年按期正常出版；
- (4) 不存在一号多刊、单纯追求发文数量的行为。

《年报》(2021 版)统计了我国出版的自然科学与工程技术类(以下统称“科技期刊”)学术期刊的国际被引频次，共有 4175 种科技期刊被引至少为 1 次，被引文献为 459318 篇，他引总被引频次为 1271694 次。

2.4 数据处理的标准及基础数据库

为了保证统计数据和期刊排名的准确、真实、科学，我们建立了各项数据处理标准、处理流程和质量要求，并按此标准对原始数据进行了规范化和标准化，建立了系列数据库。包括：

2.4.1 中国期刊中英文刊名规范文档数据库

该数据库在采集和分析国际学术文献参考文献、调查我国学术期刊刊名变更沿革的基础上，为我国的 6000 余种学术期刊建立了各种中英文刊名及其缩写刊名的规范文档，这保证了采集引文和统计数据的完整性和准确性。

2.4.2 中国学术期刊题录数据库及载文量统计标准

《中国学术期刊网络出版总库》是世界上最大的连续动态更新的中国学术期刊全文数据库，在此基础上补充完善、挑选国内学术期刊 6000 余种形成了《中国学术期刊题录数据库》。按照《载文量、可被引文献量的统计标准》统计了期刊载文量和可被引文献量，用于计算影响因子等评价指标。

2.4.3 数据质量标准

对那些根据刊名难以区分的引文，如：易混淆期刊(如重名期刊、多版次期刊)，通过使用引文链接的方法逐条核对，力求做到每一个被引频次的准确对应，使统计数据的正

确率得到了有效保证。按国家标准 GB/T2828.4《计数抽样检验程序 第4部分：声称质量水平的评价程序》的方法进行抽样检测，历年抽检皆合格，表明数据质量载文量正确率达到99.9%；引证数据正确率及完整率分别达到99.97%与99.9%。

2.5 影响力指数定义及其计算方法

2.5.1 他引影响因子和他引总被引频次的标准化方案

总被引频次是整数，其范围在1至几十万之间，而影响因子是精确到小数点后3位的小数，其范围在0.001至100多，二者量纲不同，不能直接相加。必须首先去量纲，然后归一化到[0, 1]之间。归一化时采用的最大值是一组期刊中的最大值，这就限制了变换后的指标的有效应用范围仅限于组内期刊。

在《年报》中，鉴于大多数中国期刊未被WoS数据库收录，为了公平起见，我们采用他引总被引频次（TC）和他引影响因子（IF）作为评价指标，并采用线性归一法进行标准化：

$$y_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (2)$$

式（2）中， y_i 为标准化值， X_i 为原值， $X_{\max}$ 为组内最大值， $X_{\min}$ 为组内最小值。经标准化后，他引总被引频次或他引影响因子的值均在[0, 1]之间。

2.5.2 期刊影响力指数（CI）

定义1：期刊影响力排序空间

《年报》中，将中国科技期刊的IF、TC分别归一化处理为A、B，并按其大小进行期刊排序，即可在排序意义上将TC、IF映射到一个二维空间，称为“期刊影响力排序空间”。根据前面对总被引频次和影响因子弱相关的分析结果，我们定义“期刊影响力排序空间”是一个平面正交的坐标系，横坐标为归一后的影响因子，纵坐标为归一后的总被引频次。每个期刊根据(A,B)，在该空间都对应为一个点。见图5。

定义2：期刊影响力等位线

在“期刊影响力排序空间”内，定义影响力最大的期刊为(1,1)，各刊与之的距离为R。

R的计算公式为：

$$R = \sqrt{(1-A)^2 + (1-B)^2} \quad (3)$$

期刊影响力相等的点连成的线即为期刊影响力等位线。显然，等位线就是以 (1,1) 为圆心的圆弧，见图 5。在这里我们假定每一个期刊都在总被引频次和篇均被引频次（以影响因子为代表）两个方向上同时发展，其发展目标指向 (1,1) 点，“期刊影响力”即指向 (1,1) 点的向量尾部坐标为 (A,B) 的向量，其大小即为“期刊影响力指数”。

定义 3：期刊影响力指数

期刊影响力指数，是反映一组期刊中各刊影响力大小的综合指标，它是将期刊在统计年的 TC 和 IF 双指标进行组内线性归一后向量平权计算所得的数值，用于对组内期刊排序。

CI 的计算公式为：

$$CI = \sqrt{2} - \sqrt{(1-A)^2 + (1-B)^2} \quad (4)$$

$$\text{其中 } A = \frac{IF_{\text{个刊}} - IF_{\text{组内最小}}}{IF_{\text{组内最大}} - IF_{\text{组内最小}}} \quad A \in [0,1]$$

$$B = \frac{TC_{\text{个刊}} - TC_{\text{组内最小}}}{TC_{\text{组内最大}} - TC_{\text{组内最小}}} \quad B \in [0,1]$$

CI 的几何意义如下：

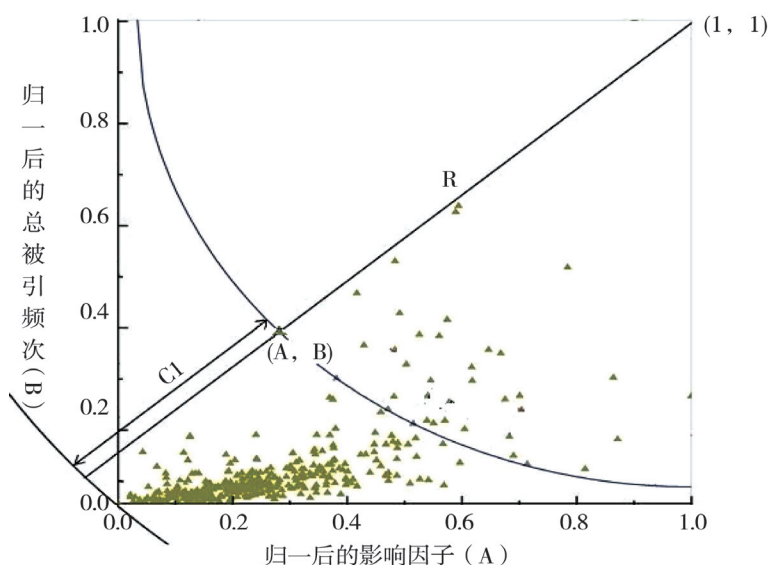


图 5 期刊国际影响力指数 (CI) 及 TOP 期刊遴选方法示意图

如图 5 所示，原点 (0,0) 代表影响因子和总被引频次均为 0 的起点期刊。右上角的点 (1,1) 为影响因子和总被引频次都达到最大值的期刊，即“影响力最大期刊”。以 (1,1) 为原点画圆弧，弧线即影响力等位线，弧线上的各点表示其 CI 值大小相等的期刊，分布在弧线左下方的点对应的期刊其相对影响力小于分布于弧线右侧的期刊。可以形象地看到，期刊的 CI 值越大，该刊距组内“影响力最大期刊”的差距越小。为了方便阅读，我们对 CI 值均乘以 1000 后予以发布。

3. 国际影响力品牌学术期刊遴选

根据《年报》（2021 版）统计数据，我们对中国科技期刊计算期刊影响力指数（CI），按 CI 排序遴选了 TOP10% 为国际影响力品牌学术期刊（以下简称“TOP 期刊”）。TOP5% 以内的期刊为“中国最具国际影响力学术期刊”，TOP5–10% 之间的为“中国国际影响力优秀学术期刊”。评选国际影响力品牌学术期刊的目的是树立国内期刊品牌，促进期刊国际化发展，引导学者优先投稿，共同建设一批面向国际学术界具有代表性、开放性的窗口期刊。入选 TOP 期刊还需同时满足下列参选标准：

根据期刊国际影响力集中性特点，科技期刊取累计 90% 对应的国际他引总被引频次和国际他引影响因子对应的数值，为入选 TOP 期刊的基线值，即按国际他引总被引频次降序排列，以累计频次达到 90% 时该刊的被引频次为阈值；按国际他引影响因子降序排列，以累计值到 90% 时该刊对应的他引影响因子数值为阈值。另外，我们发现一些期刊的国际被引频次过度集中于一些在国内举办的国际会议的引用，而此类会议往往并不是由国际知名的专业学术团体主办。我们认为此类期刊的被引频次并不代表其国际影响力，因此增加了限制此类期刊入选 TOP 期刊的条件。

- （1）国际他引影响因子不小于 0.189；
- （2）国际他引总被引频次不小于 153；
- （3）JMI 指数大于 0.333（采用《中国学术期刊影响因子年报》的 JMI）；
- （4）可被引文献比不小于 0.5；
- （5）被引频次中，来自某一非专业学术团体主办会议的引用比例不得大于 50%。

根据上述规则和方法，遴选出 350 种科技 TOP 期刊，其中遴选 CI 排名前 TOP5% 的 175 种科技期刊为“中国最具国际影响力学术期刊”；再按 CI 值遴选出 TOP5–10% 的 175 种科技期刊为“中国国际影响力优秀学术期刊”。

每次发布前，所有名单还经过业界专家组的审核，予以最终确定。

4. 中国科技期刊国际影响力总体分析

4.1 总被引频次年度变化

根据《年报》的统计，2020年中国科技期刊国际他引总被引频次高达127万次，首次突破百万次，较2019年增长了27.8%，是2011年的4.4倍。总体来看，近10年我国科技期刊的国际他引总被引频次呈现显著的上升趋势，特别是2020年达到历史新高，说明近10年我国科技期刊国际影响力增长显著，达到了新的高度（图6）。

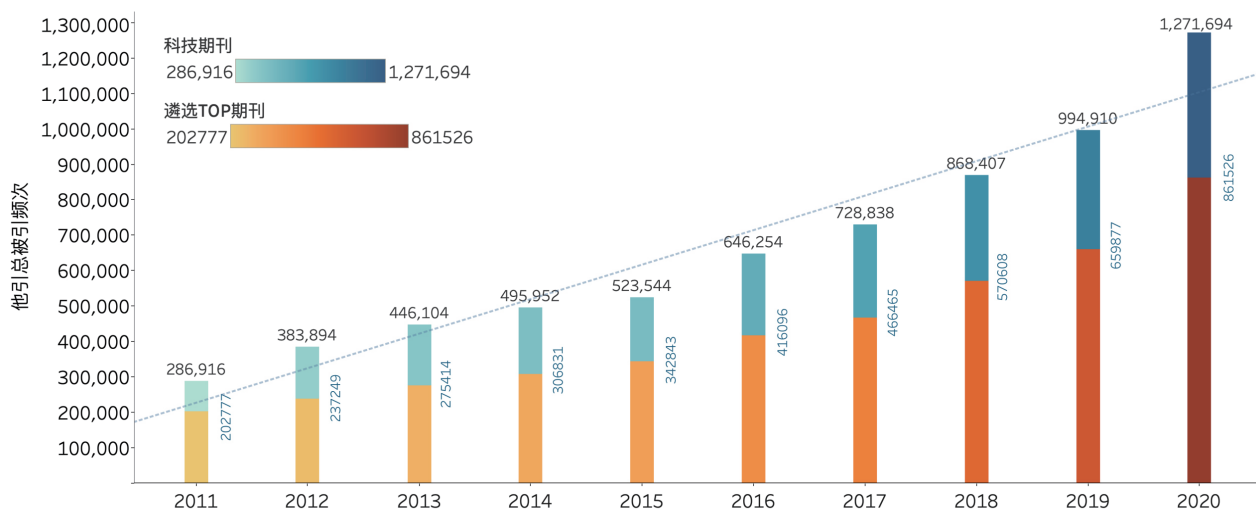


图6 中国科技期刊 2011-2020 年他引总被引频次

从TOP期刊的表现看，今年遴选的350种TOP期刊他引总被引频次共86.2万次，占中国科技期刊年度国际他引总被引频次的68%，较2019年增长约20.2万，增幅为31%。TOP期刊他引总被引频次年度增长量20.2万占中国科技期刊国际他引总被引频次年度增长量27.7万的73%。可见，350种TOP期刊以10%的期刊数量贡献了68%的被引频次和73%的年度增长，说明它们的确是国际影响力品牌学术期刊，是我国科学文化“走出去”的杰出代表。

4.2 总被引频次学科分布

根据期刊CN号中的学科信息统计，4175种科技期刊中，刊数最多的3个学科分别是工业技术总论（1538种）、医药卫生（1125种）、农业科学（414种）；国际他引总被引频次最高的3个学科是工业技术总论（343309次）、医药卫生（237169次）、数理科学和化学（208220次）。

次); 刊均国际他引总被引频次最高的 3 个学科是生物科学(1321 次), 数理科学和化学(1218 次), 天文学、地球科学(655 次), 详见表 1。

表 1 2020 年中国科技期刊各学科国际他引总被引频次

	学科	刊数 / 种	国际他引总被引频次	国际他引总被引占比 / %	刊均国际他引总被引频次
基础科学 (1236)	O 数理科学和化学	171	208220	16.37	1218
	P 天文学、地球科学	218	142881	11.24	655
	Q 生物科学	95	125481	9.87	1321
	S 农业、林业, 综合性农业科学	414	76144	5.99	184
	N 自然科学总论	338	71235	5.60	211
技术科学 (1814)	T 工业技术总论	1538	343309	27.00	223
	X 环境科学、安全科学	71	40640	3.20	572
	U 交通运输	150	15283	1.20	102
	V 航空、宇宙飞船	55	11332	0.89	206
医药卫生 (1125)	R 医药、卫生, 综合性医药卫生	1125	237169	18.65	211
	合计	4175	1271694	100.00	305

4.3 刊均影响力分析

《年报》数据显示, 2020 年中国科技期刊刊均他引总被引频次为 305 次, 较 2019 年增长 28.15%, 是 2011 年的 3.4 倍; 刊均他引影响因子 0.287, 较 2019 年增长 36.02%, 是 2011 年的 5.5 倍, 从图 7 可以看出科技期刊连续 10 年刊均国际影响力稳步提升。

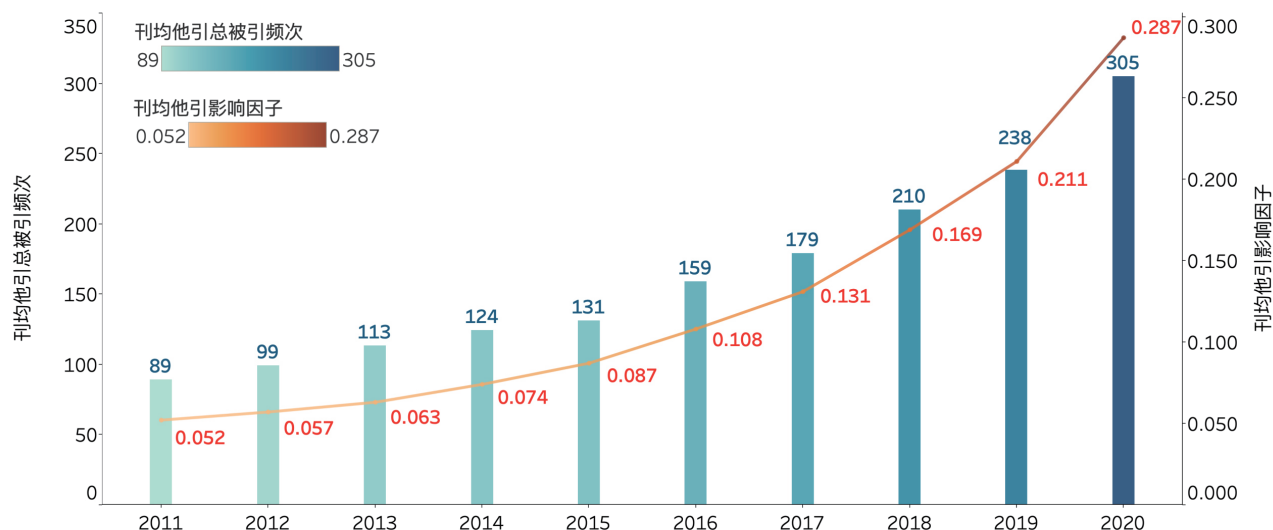


图 7 2011-2020 年中国科技期刊刊均他引总被引频次、刊均他引影响因子变化

2020 年，350 种 TOP 期刊的刊均他引总被引频次为 2462 次，是所有科技期刊刊均他引总被引频次的 8.1 倍，刊均他引影响因子 2.740，是所有科技期刊刊均他引影响因子的 9.5 倍；通过比较可以看出，TOP 期刊的刊均他引总被引频次和刊均他引影响因子都明显高于其他期刊，是我国学术期刊“走出去”的代表性期刊，对我国学术期刊的国际影响力提升起到了良好的带动作用。

5. TOP 期刊分析

5.1 TOP 期刊与 SCI 期刊对比分析

我们将《年报》的 TOP 期刊与 WoS 发布的 2020 年 JCR 报告中的 SCI 期刊放到一起，计算各刊的影响力指数 CI，并进行对比分析。图 8 是将我国科技 TOP 期刊与 SCI 期刊分为一组，将它们放入“影响因子－总被引频次”双对数坐标系。横坐标为期刊影响因子，纵坐标为期刊总被引频次，每一个点代表一种期刊。图中红色点为我国科技 TOP5% 期刊，浅红色点为我国科技 TOP5-10% 期刊，蓝色点为 SCI 期刊按 CI 排名的 TOP5%，浅蓝色点为 SCI 期刊按 CI 排名的 TOP5-10%，灰色点代表 JCR 收录的其他国家 SCI 期刊。

在图 8 中，我国大部分科技 TOP 期刊位于 JCR 期刊群的中等水平，且已经高于很多 SCI 期刊，甚至有几种期刊已经进入国际顶尖期刊行列，如：*Cell Research*、*Molecular Plant*、*Nano Research*、*Light: Science & Applications* 等。

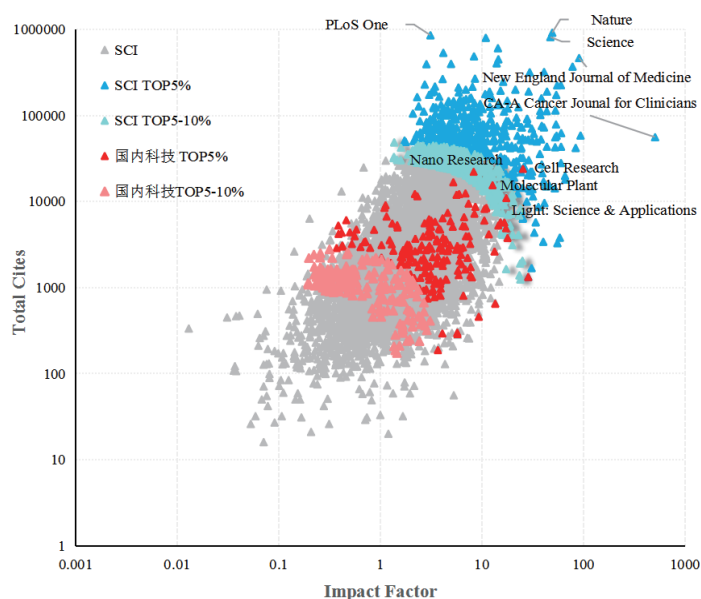


图 8 双对数坐标系下的中国科技 TOP 期刊与 SCI 期刊对比图

5.2 TOP5% 期刊国际影响力十年变化

图 9(a) 和图 9(b) 分别是将 2011 年和 2020 年我国科技 TOP5% 期刊与 SCI 期刊放入“影响因子 – 总被引频次”双对数坐标系。横坐标为期刊影响因子，纵坐标为期刊总被引频次，每一个点代表一种期刊。图中红色点为我国科技 TOP5% 期刊，蓝色点为 SCI 期刊按 CI 排名的 TOP5%，灰色点代表 JCR 收录的其他国家科技期刊。

由图可见，2011 年我国科技 TOP5% 期刊与 SCI 中 TOP5% 期刊差距较大，大部分期刊集中于影响因子 1 以下，总被引频次 1000 以下的区域。2020 年我国科技 TOP5% 期刊在影响因子和总被引频次两个方向上均取得了显著进步，大部分国内科技期刊的影响因子超过 1，总被引频次超过 1000。与 2011 年相比，我国科技 TOP5% 期刊整体都在进步，与 SCI 中 TOP5% 期刊的差距进一步缩小。

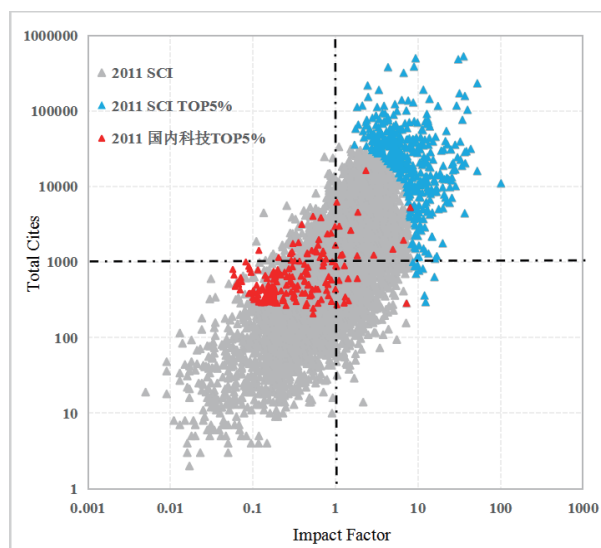


图 9(a) 2011 年中国科技 TOP5% 期刊与 SCI 期刊对比图

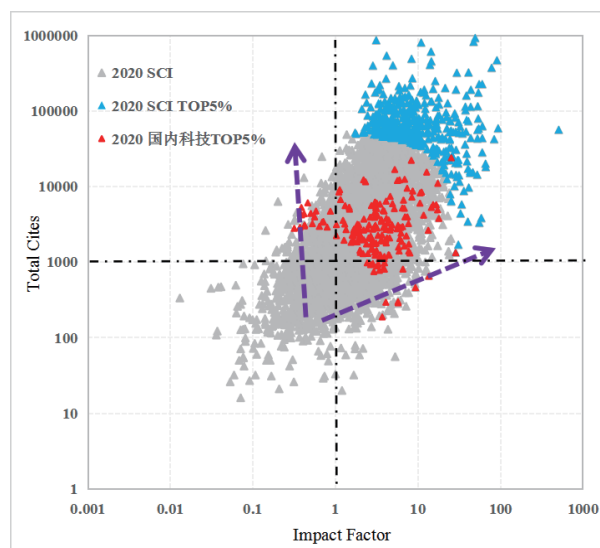


图 9(b) 2020 年中国科技 TOP5% 期刊与 SCI 期刊对比图

5.3 TOP 期刊均值对比分析

图 10 展示了 2011–2020 年中国科技期刊和 SCI 期刊 TOP 均值的指标变化情况。其中黄色的圆点是我国 TOP 期刊各年国际他引影响因子和国际他引总被引的均值，红色圆点是我国 TOP5% 期刊各年指标均值，深蓝色三角形是按 CI 排名前 5% 的 SCI 期刊各年指标均值，浅蓝色三角形是 SCI 期刊按 CI 排名前 10% 各年指标均值，各个颜色的点从左至右分别代表 2011–2020 对应的指标数据。从图中可以看出，我国 TOP 期刊和 TOP5% 期刊的国际影响力水平呈逐年上升态势，TOP 期刊整体影响力平均水平已追赶上 3 年前 TOP5% 期刊的影响力平均水平。

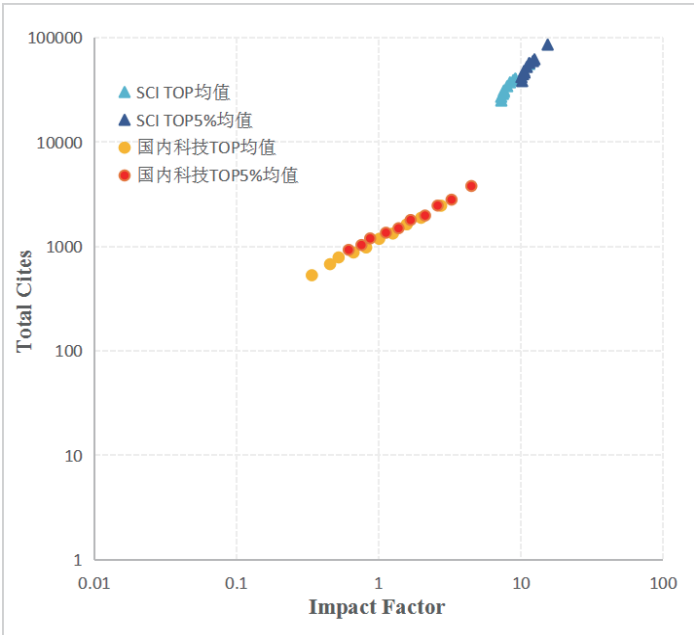


图 10 2011–2020 年中国科技期刊与 SCI 期刊 TOP 均值对比图

5.4 TOP 期刊刊均指标十年变化

表 2 以及图 11 展示了 2011–2020 年中国科技 TOP 期刊的刊均他引总被引频次以及刊均他引影响因子的变化情况。由图 11 可见，科技 TOP 期刊和 TOP5% 期刊的刊均他引总被引频次和刊均他引影响因子呈现持续增长的态势，两项指标年均增长率均达到 15% 以上。2020 年科技 TOP 期刊刊均他引总被引频次为 2462，同比增长 30.58%；刊均他引影响因子为 2.740，同比增长 38.19%。TOP5% 期刊的刊均他引总被引频次为 3800，同比增长 35.12%；刊均他引影响因子为 4.475，同比增长 37.85%。这也是自《年报》发布以来，科技 TOP 和 TOP5% 期刊刊均他引总被引频次、刊均他引影响因子的同比增幅首次同时突破 30%，为我国建设世界一流科技期刊增强了底气与自信。

表 2 中国科技 TOP 期刊国际影响力历年变化

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TOP 期刊刊均他引总被引频次	531	678	787	877	980	1185	1333	1630	1885	2462
TOP5% 期刊刊均他引总被引频次	930	1035	1197	1357	1498	1797	1982	2470	2812	3800
TOP 期刊刊均他引影响因子	0.338	0.454	0.522	0.664	0.814	1.006	1.255	1.571	1.983	2.740
TOP5% 期刊刊均他引影响因子	0.614	0.755	0.869	1.122	1.376	1.674	2.114	2.592	3.246	4.475

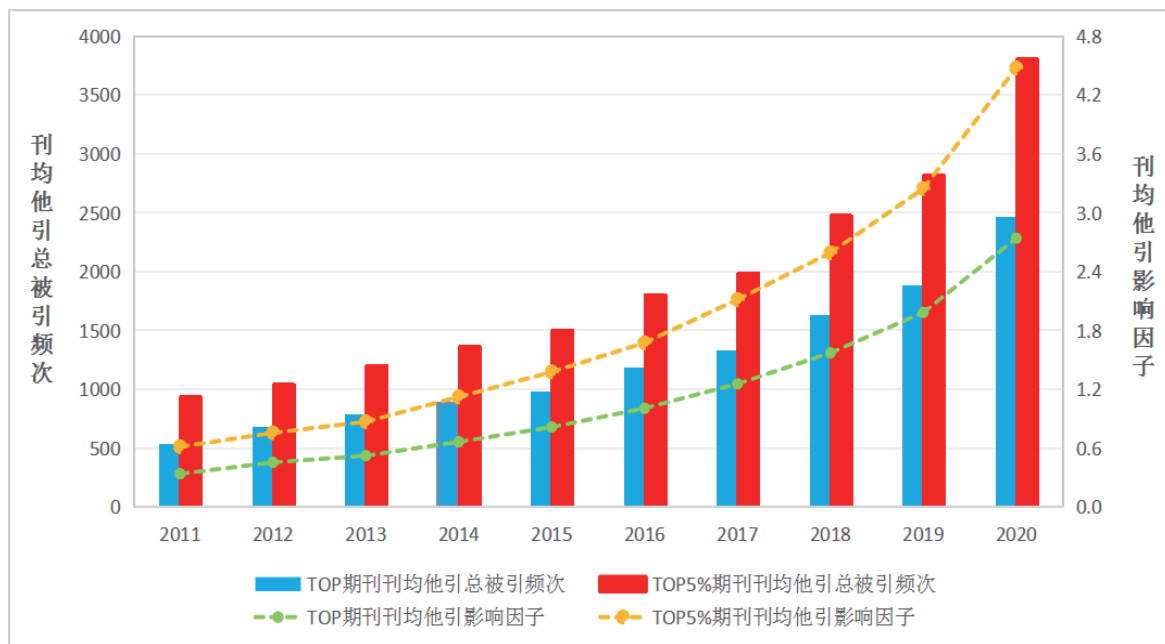


图 11 2011–2020 年中国科技 TOP 期刊刊均他引总被引频次、刊均他引影响因子变化

5.5 TOP 期刊语种分析

2020 年，在 350 种中国科技 TOP 期刊中共有 234 种英文刊（表 3），占比 67%，较 2019 年增加了 17 种。英文科技 TOP 期刊的他引总被引频次贡献较大，达到 63.4 万次，占 TOP 期刊总量的 73.6%，并且英文刊的刊均他引影响因子为 3.827，是中文刊刊均他引影响因子的 7 倍。这说明，英文刊由于采用了国际通用的语言，具有中文刊无法比拟的优势，在向国际社会传播中国优秀文化、交流最新学术成果方面发挥了重要作用。

从增长量来看，2020 年中国科技 TOP 期刊他引总被引频次比 2019 年增长约 20.2 万，其中，英文刊增长量为 19.0 万，远高于中文刊的增长量 1.2 万，说明我国英文科技期刊在近几年“中国科技期刊影响力提升计划”等政策的带动下已进入加速发展期。

表 3 2019–2020 年我国中英文 TOP 期刊国际影响力增长对比

语种	刊数		国际他引总被引频次		刊均他引总被引频次		刊均他引影响因子	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
英文	217	234	444291	633986	2047	2709	2.917	3.827
中文	133	116	215586	227540	1621	1962	0.459	0.547

6. 总结

《年报》已连续发布 10 版，其提供的统计数据能科学准确、客观公正地分析我国自主创办的学术期刊的国际影响力水平。通过《年报》数据，可以看到我国科技期刊的国际影响力近 10 年来都在稳步增长。基于影响因子和总被引频次，采用向量求和的方法构建了综合评价学术期刊影响力水平的评价指标——影响力指数 CI，在一定程度上兼顾了期刊的历史与现在、质量与数量，具有均衡发展的导向，有效避免了单一指标的局限性，受到期刊界和学术界的欢迎和肯定。根据影响力指数 CI 遴选的“中国最具国际影响力学术期刊”和“中国国际影响力优秀学术期刊”也为学术期刊树立了国际品牌，得到了学术界、期刊界的普遍认同，已经成为具有较大社会影响力的期刊榜单，对期刊的品牌建设和发展起到良好的促进作用。

然而，定量评价总会具有其局限性和适用范围，而我们这项工作也还远远没有达到目标，我国期刊依然要面对我国优秀学术成果大量外流的挑战。我们将继续坚持不懈、不断探索与改进评价方法、助力我国学术出版事业的繁荣发展，为提高我国学术期刊的办刊能力和服务水平尽绵薄之力。敬请各界专家学者对不当之处予以指正，并提出您的宝贵建议。

《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司
中国学术文献国际评价研究中心
清华大学图书馆
2021 年 10 月

“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术）

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
1	Cell Research*	1300.059	23967	25.352	英文	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心 等
2	Molecular Plant*	756.074	15481	12.742	英文	中国科学院分子植物科学卓越创新中心 等
3	Light: Science & Applications*	745.201	10981	17.389	英文	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
4	Nano Research*	700.242	22153	8.301	英文	清华大学 等
5	National Science Review*	545.597	5722	16.649	英文	中国科技出版传媒股份有限公司
6	Journal of Environmental Sciences*	543.346	16757	5.230	英文	中国科学院生态环境研究中心
7	Fungal Diversity*	525.452	4901	17.279	英文	中国科学院昆明植物研究所
8	Nano-Micro Letters*	521.802	5737	15.263	英文	上海交通大学
9	Science Bulletin*	521.556	8431	11.056	英文	中国科学院 等
10	Journal of Materials Science & Technology*	515.326	12431	6.893	英文	中国金属学会 等
11	Cellular & Molecular Immunology*	504.742	8215	10.629	英文	中国免疫学会 等
12	Signal Transduction and Targeted Therapy*	492.240	3779	17.893	英文	四川大学华西医院
13	Protein & Cell*	492.044	5279	14.530	英文	高等教育出版社 等
14	Acta Pharmacologica Sinica*	483.110	12209	5.971	英文	中国药理学会 等
15	Electrochemical Energy Reviews*	469.626	1329	28.619	英文	上海大学
16	Journal of Energy Chemistry*	468.835	8699	8.629	英文	科学出版社 等
17	Chinese Chemical Letters*	467.652	11968	5.629	英文	中国化学会 等
18	Chinese Journal of Catalysis*	457.171	9469	7.395	英文	中国化学会 等
19	Acta Pharmaceutica Sinica B*	434.845	6009	10.571	英文	中国药学会 等
20	Science China Chemistry*	421.588	7225	8.437	英文	中国科学院 等
21	npj Computational Materials*	398.497	4167	11.709	英文	中国科学院上海硅酸盐研究所
22	Bone Research*	375.857	2629	13.328	英文	四川大学
23	Transactions of Nonferrous Metals Society of China*	369.059	12239	2.189	英文	中国有色金属学会
24	Journal of Integrative Plant Biology*	358.796	6584	6.677	英文	中国科学技术协会 等
25	Chinese Medical Journal*	358.761	11529	2.317	英文	中华医学会
26	Neural Regeneration Research*	326.861	7392	4.606	英文	中国康复医学会 等

注：* 标的期刊为被 WoS-JCR2020 报道的期刊

“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 1

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
27	Photonics Research*	320.413	5140	6.837	英文	中国科学院上海光学精密机械研究所
28	Geoscience Frontiers*	313.025	5188	6.476	英文	中国地质大学(北京)等
29	Energy & Environmental Materials*	307.698	649	13.537	英文	郑州大学
30	Engineering*	298.486	3958	7.437	英文	中国工程院战略咨询中心 等
31	Science China Life Sciences*	294.789	5922	4.912	英文	中国科学院 等
32	Science China Materials*	287.563	3960	6.966	英文	中国科学院 等
33	Science China Earth Sciences*	286.832	6398	4.107	英文	中国科学院 等
34	Genomics,Proteomics & Bioinformatics*	280.534	3220	7.670	英文	中国科学院北京基因组研究所 等
35	Chinese Journal of Chemistry*	277.764	5096	5.167	英文	中国化学会 等
36	Chinese Physics B*	269.883	9065	1.126	英文	中国物理学会 等
37	岩石学报 *	254.864	8446	1.099	中文	中国矿物岩石地球化学学会 等
38	Progress in Natural Science:Materials International*	254.106	5826	3.459	英文	中国材料研究学会
39	Chinese Journal of Chemical Engineering*	252.936	6221	3.017	英文	中国化工学会 等
40	Journal of Rare Earths*	250.968	6000	3.164	英文	中国稀土学会 等
41	Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*	245.409	2942	6.516	英文	沈阳药科大学
42	Journal of Magnesium and Alloys*	238.615	2219	7.230	英文	重庆大学 等
43	Acta Biochimica et Biophysica Sinica*	235.418	4851	3.779	英文	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
44	Pedosphere*	234.772	4733	3.884	英文	中国科学院南京土壤研究所 等
45	International Journal of Oral Science*	234.663	2865	6.156	英文	四川大学
46	Translational Neurodegeneration*	233.988	1729	7.746	英文	上海交通大学医学院附属瑞金医院
47	Journal of Molecular Cell Biology*	230.484	3054	5.728	英文	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心 等
48	Journal of Integrative Agriculture*	228.316	5592	2.727	英文	中国农业科学院 等
49	Science China Technological Sciences*	228.247	5252	3.074	英文	中国科学院 等
50	Asian Journal of Andrology*	226.319	5104	3.156	英文	中国科学院上海药物研究所 等
51	Research	225.542	1318	7.985	英文	中国科协科技导报社
52	Opto-Electronic Advances*	223.845	459	9.318	英文	中国科学院光电技术研究所

“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 2

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
53	Horticulture Research*	222.385	2414	6.236	英文	南京农业大学
54	Green energy & environment*	222.378	1393	7.720	英文	中国科学院过程工程研究所 等
55	IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*	217.839	2753	5.585	英文	中国自动化学会 等
56	Science China Physics, Mechanics & Astronomy*	215.376	3607	4.411	英文	中国科学院 等
57	Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*	214.040	3789	4.141	英文	中国科学院武汉岩土力学研究所 等
58	岩石力学与工程学报	214.031	6695	1.153	中文	中国岩石力学与工程学会
59	Microsystems & Nanoengineering*	211.403	1627	6.864	英文	中国科学院电子学研究所
60	Journal of Animal Science and Biotechnology*	210.998	3103	4.849	英文	中国畜牧兽医学会
61	Animal Nutrition*	207.207	1871	6.325	英文	中国畜牧兽医学会
62	Journal of Materiomics*	205.962	2047	6.024	英文	中国硅酸盐学会
63	Advances in Atmospheric Sciences*	204.875	4501	2.977	英文	中国科学院大气物理研究所 等
64	石油勘探与开发 *	202.656	4303	3.107	中文	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院 等
65	Infectious Diseases of Poverty*	202.219	3276	4.275	英文	中华医学会 等
66	Journal of Geographical Sciences*	200.356	4092	3.251	英文	中国科学院地理科学与资源研究所 等
67	Journal of Pharmaceutical Analysis*	199.067	2839	4.685	英文	西安交通大学
68	Science China Information Sciences*	196.285	3636	3.609	英文	中国科学院 等
69	Frontiers of Medicine*	191.029	2653	4.585	英文	高等教育出版社
70	International Journal of Mining Science and Technology*	190.666	3444	3.608	英文	中国矿业大学
71	Chinese Physics Letters*	189.603	5571	1.311	英文	中国物理学会 等
72	Particuology*	187.980	3904	2.976	英文	中国颗粒学会 等
73	Acta Geologica Sinica(English Edition)*	186.833	5306	1.466	英文	中国地质学会
74	International Soil and Water Conservation Research*	186.246	1576	5.813	英文	国际泥沙研究培训中心 等
75	Neuroscience Bulletin*	184.725	2996	3.901	英文	中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心 等
76	Journal of Advanced Ceramics*	182.775	1396	5.913	英文	清华大学

“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 3

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
77	Journal of Genetics and Genomics*	181.636	2695	4.143	英文	中国科学院遗传与发育生物学研究所 等
78	Journal of Zhejiang University-Science B(Biomedicine & Biotechnology)*	179.938	3923	2.641	英文	浙江大学
79	生态学报	179.350	6082	0.462	中文	中国生态学会 等
80	Frontiers of Environmental Science & Engineering*	179.317	2871	3.832	英文	高等教育出版社 等
81	Journal of Central South University*	179.203	5006	1.479	英文	中南大学
82	Digital Communications and Networks*	178.102	805	6.563	英文	重庆邮电大学
83	Chinese Journal of Cancer Research*	172.388	2085	4.530	英文	中国抗癌协会
84	Biomedical and Environmental Sciences*	165.508	3062	3.047	英文	中国疾病预防控制中心
85	The Crop Journal*	164.878	2085	4.214	英文	中国作物学会 等
86	Chinese Journal of Aeronautics*	162.604	3700	2.212	英文	中国航空学会 等
87	Chinese Journal of Polymer Science*	162.069	2817	3.197	英文	中国化学会 等
88	Insect Science*	159.399	2916	2.973	英文	中国昆虫学会 等
89	Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International*	157.777	2285	3.667	英文	浙江省医疗服务管理评价中心 等
90	Cancer Biology & Medicine*	157.458	1959	4.064	英文	中国抗癌协会 等
91	农业工程学报	156.452	5268	0.386	中文	中国农业工程学会
92	煤炭学报	154.651	4701	0.868	中文	中国煤炭学会
93	Applied Mathematics and Mechanics (English Edition)*	154.100	3095	2.555	英文	上海大学 等
94	Virologica Sinica*	153.680	1791	4.121	英文	中国科学院武汉病毒研究所 等
95	Chinese Journal of Natural Medicines*	149.983	2721	2.824	英文	中国药科大学 等
96	物理学报 *	147.655	4729	0.581	中文	中国物理学会 等
97	Military Medical Research*	147.225	2252	3.274	英文	人民军医出版社
98	Frontiers of Chemical Science and Engineering*	146.849	1914	3.678	英文	高等教育出版社 等
99	Frontiers of Mechanical Engineering*	144.738	1235	4.472	英文	高等教育出版社 等
100	Petroleum Science*	143.702	1911	3.551	英文	中国石油大学（北京）
101	Friction*	143.617	1249	4.405	英文	清华大学
102	Bio-Design and Manufacturing*	143.394	289	5.744	英文	浙江大学

“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 4

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
103	Big Data Mining and Analytics	143.389	299	5.729	英文	清华大学
104	Rare Metals*	141.032	2752	2.430	英文	中国有色金属学会 等
105	Chinese Physics C*	138.718	3123	1.918	英文	中国物理学会 等
106	Communications in Theoretical Physics*	137.748	3160	1.839	英文	中国科学院理论物理研究所 等
107	岩土力学	136.815	4402	0.501	中文	中国科学院武汉岩土力学研究所
108	Journal of Mountain Science*	135.389	3068	1.849	英文	中国科学院成都山地灾害与环境研究所
109	光学学报	133.351	3559	1.236	中文	中国科学院上海光学精密机械研究所 等
110	中国中药杂志	133.225	4352	0.417	中文	中国药学会
111	China Communications*	132.135	2648	2.196	英文	中国通信学会
112	World Journal of Pediatrics*	130.939	2198	2.676	英文	浙江大学医学院附属儿童医院 等
113	Zoological Research*	130.200	1182	3.920	英文	中国科学院昆明动物研究所 等
114	物理化学学报 *	129.682	2774	1.955	中文	中国化学会 等
115	Frontiers of Physics*	129.032	1781	3.106	英文	高等教育出版社
116	中国电机工程学报	128.599	4208	0.388	中文	中国电机工程学会
117	Chinese Geographical Science*	127.983	2059	2.723	英文	中国科学院东北地理与农业生态研究所 等
118	Journal of Forestry Research*	127.695	2704	1.956	英文	东北林业大学
119	Advances in Climate Change Research*	127.124	1106	3.889	英文	国家气候中心 等
120	地球物理学报 *	126.386	3956	0.559	中文	中国科学院地质与地球物理研究所 等
121	Journal of Geriatric Cardiology*	126.140	1755	3.019	英文	中国人民解放军总医院老年心血管病研究所
122	Journal of Systematics and Evolution*	125.928	1851	2.892	英文	中国科学院植物研究所 等
123	地理学报	124.532	3187	1.296	中文	中国地理学会 等
124	Stroke & Vascular Neurology*	124.134	977	3.932	英文	中国卒中学会
125	Current Zoology*	123.913	2088	2.523	英文	中国科学院动物研究所 等
126	International Journal of Disaster Risk Science*	122.252	1246	3.500	英文	北京师范大学 等
127	International Journal of Minerals Metallurgy and Materials*	121.578	2734	1.681	英文	北京科技大学
128	Journal of Hydrodynamics*	121.317	2587	1.837	英文	中国船舶科学研究中心

“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 5

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
129	Rice Science*	119.118	1419	3.148	英文	中国水稻研究所
130	High Power Laser Science and Engineering*	118.510	805	3.920	英文	中国科学院上海光学精密机械研究所 等
131	Journal of Modern Power Systems and Clean Energy*	118.476	1742	2.720	英文	国网电力科学研究院
132	Chinese Journal of Integrative Medicine*	118.414	2643	1.659	英文	中国中西医结合学会 等
133	Acta Metallurgica Sinica(English Letters)*	117.125	2315	1.983	英文	中国金属学会
134	Geo-spatial Information Science*	116.817	830	3.814	英文	武汉大学
135	电力系统自动化	116.399	3441	0.713	中文	国网电力科学研究院有限公司
136	Journal of Iron and Steel Research (International)*	115.800	3124	1.027	英文	中国钢研科技集团有限公司
137	CSEE Journal of Power and Energy Systems*	115.574	1107	3.398	英文	中国电机工程学会
138	地质学报	113.974	3373	0.692	中文	中国地质学会
139	Chinese Optics Letters*	113.923	2433	1.720	英文	中国科学院上海光学精密机械研究所 等
140	Journal of Zhejiang University-Science A(Applied Physics & Engineering)*	113.820	2180	2.008	英文	浙江大学
141	Defence Technology*	113.623	1355	3.000	英文	中国兵工学会
142	Building Simulation*	113.353	1536	2.763	英文	清华大学
143	Journal of Bionic Engineering*	112.502	1966	2.207	英文	吉林大学
144	Acta Oceanologica Sinica*	111.446	2681	1.343	英文	中国海洋学会
145	International Journal of Sediment Research*	111.328	1475	2.755	英文	国际泥沙研究培训中心 等
146	Journal of Integrative Medicine*	110.434	1230	3.025	英文	上海市中西医结合学会 等
147	Journal of Earth Science*	109.978	1737	2.379	英文	中国地质大学(武汉)
148	Advances in Manufacturing*	108.357	942	3.307	英文	上海大学
149	Journal of Plant Ecology*	106.457	2233	1.653	英文	中国植物学会 等
150	Precision Clinical Medicine	106.224	294	4.081	英文	四川大学华西医院
151	Acta Mechanica Sinica*	105.928	2267	1.593	英文	中国力学学会 等
152	Forest Ecosystems*	105.655	776	3.409	英文	北京林业大学

“2021 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 6

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
153	化学学报 *	105.332	1968	1.916	中文	中国化学会 等
154	岩土工程学报	105.237	3215	0.525	中文	中国水利学会 等
155	Eye and Vision*	104.228	890	3.200	英文	温州医科大学
156	Journal of Wuhan University of Technology (Materials Science Edition)*	103.438	2898	0.794	英文	武汉理工大学
157	地学前缘	101.145	2961	0.638	中文	中国地质大学(北京) 等
158	Chinese Journal of Mechanical Engineering*	99.461	1844	1.826	英文	中国机械工程学会
159	Integrative Zoology*	99.298	1299	2.477	英文	中国科学院动物研究所 等
160	环境科学	99.002	3086	0.423	中文	中国科学院生态环境研究中心
161	Journal of Traffic and Transportation Engineering(English Edition)	97.588	957	2.835	英文	长安大学
162	Journal of Semiconductors	97.571	1927	1.653	英文	中国电子学会 等
163	光谱学与光谱分析 *	96.683	3005	0.420	中文	中国光学学会
164	Nanomanufacturing and Metrology	93.861	188	3.688	英文	天津大学 等
165	Petroleum Exploration and Development	93.211	748	2.919	英文	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院
166	Frontiers of Materials Science*	92.562	924	2.667	英文	高等教育出版社
167	应用生态学报	92.103	2886	0.371	中文	中国科学院沈阳应用生态研究所 等
168	Earthquake Engineering and Engineering Vibration*	91.868	1824	1.545	英文	中国地震局工程力学研究所
169	Journal of Arid Land*	91.340	1291	2.160	英文	中国科学院新疆生态与地理研究所 等
170	Acta Mechanica Solida Sinica*	91.085	1429	1.982	英文	中国力学学会
171	有机化学 *	90.584	2233	1.026	中文	中国化学会 等
172	Journal of Thermal Science*	88.915	1341	2.000	英文	中国科学院工程热物理研究所
173	Frontiers in Energy*	88.395	977	2.427	英文	高等教育出版社 等
174	Science China Mathematics*	88.308	1939	1.270	英文	中国科学院 等
175	稀有金属材料与工程 *	88.057	2791	0.317	中文	中国有色金属学会 等

“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术）

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
1	Journal of Meteorological Research*	88.004	1458	1.822	英文	中国气象学会
2	机械工程学报	87.920	2787	0.316	中文	中国机械工程学会
3	金属学报 *	87.661	2130	1.027	中文	中国金属学会
4	Tsinghua Science and Technology*	87.521	1430	1.836	英文	清华大学
5	Research in Astronomy and Astrophysics*	87.479	1981	1.189	英文	中国天文学会 等
6	The Journal of Biomedical Research	87.000	1220	2.069	英文	南京医科大学 等
7	分析化学 *	86.988	2215	0.905	中文	中国科学院长春应用化学研究所 等
8	Food Quality and Safety*	86.801	412	3.085	英文	浙江大学
9	Plasma Science and Technology*	86.434	1850	1.298	英文	中国科学院合肥物质科学研究院 等
10	中华流行病学杂志	86.427	2582	0.479	中文	中华医学会
11	高分子学报 *	86.169	1584	1.598	中文	中国科学院化学研究所 等
12	Frontiers of Structural and Civil Engineering*	85.966	1121	2.148	英文	高等教育出版社
13	Water Science and Engineering	85.819	942	2.364	英文	河海大学
14	International Journal of Automation and Computing	85.518	1181	2.056	英文	中国科学院自动化研究所 等
15	Ecosystem Health and Sustainability*	85.363	671	2.688	英文	中国生态学会 等
16	Frontiers of Computer Science*	82.933	1205	1.921	英文	高等教育出版社
17	科学通报	82.386	2204	0.737	中文	中国科学院 等
18	电网技术	82.045	2437	0.467	中文	国家电网有限公司
19	Acta Mathematica Sinica*	81.521	2015	0.915	英文	中国数学会 等
20	新型炭材料 *	81.152	1323	1.706	中文	中国科学院山西煤炭化学研究所
21	Matter and Radiation at Extremes*	80.948	525	2.690	英文	中国工程物理研究院
22	Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*	80.881	1065	2.008	英文	中国工程院 等
23	Journal of Traditional Chinese Medicine*	80.793	2057	0.839	英文	中华中医药学会 等
24	Photonic Sensors*	79.829	786	2.311	英文	电子科技大学

注：* 标的期刊为被 WoS-JCR2020 报道的期刊

“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 1

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
25	自动化学报	79.516	2097	0.744	中文	中国自动化学会 等
26	地球科学	78.861	2066	0.753	中文	中国地质大学(武汉)
27	地质通报	78.857	2517	0.257	中文	中国地质调查局
28	Computational Visual Media	78.835	320	2.867	英文	清华大学
29	石油学报	77.931	2113	0.664	中文	中国石油学会
30	Underground Space*	77.723	362	2.765	英文	同济大学
31	Chemical Research in Chinese Universities*	77.448	1627	1.198	英文	吉林大学
32	Acta Mathematica Scientia*	76.625	1628	1.164	英文	中国科学院精密测量科学与技术创新研究院
33	Asian Journal of Urology	76.419	395	2.667	英文	上海市科学技术协会 等
34	Horticultural Plant Journal*	75.816	380	2.661	英文	中国园艺学会 等
35	Current Medical Science*	75.168	859	2.027	英德	华中科技大学
36	中草药	75.150	2417	0.222	中文	天津药物研究院 等
37	Frontiers of Earth Science*	74.660	958	1.884	英文	高等教育出版社 等
38	The Chinese Journal of Dental Research	74.383	458	2.500	英文	中华口腔医学会
39	Atmospheric and Oceanic Science Letters	73.465	958	1.835	英文	中国科学院大气物理研究所 等
40	Journal of Computer Science & Technology*	73.377	1262	1.464	英文	中国科学院计算技术研究所 等
41	农业机械学报	72.441	2216	0.336	中文	中国农业机械学会 等
42	Plant Diversity*	72.042	468	2.389	英文	中国科学院昆明植物研究所 等
43	Animal Models and Experimental Medicine	71.845	375	2.500	英文	中国实验动物学会 等
44	Nuclear Science and Techniques*	71.718	1267	1.391	英文	中国科学院上海应用物理研究所 等
45	Journal of Palaeogeography*	71.375	461	2.370	英文	中国石油大学(北京) 等
46	Chinese Journal of Traumatology	71.011	1077	1.590	英文	中华医学会
47	中国农业科学	70.862	2234	0.255	中文	中国农业科学院 等
48	中国激光	70.134	1841	0.663	中文	中国科学院上海光学精密机械研究所 等
49	Acta Geochimica	69.398	1079	1.522	英文	中国科学院地球化学研究所 等
50	中华医学杂志	68.632	2207	0.198	中文	中华医学会

“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 2

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
51	General Psychiatry	68.513	1079	1.486	英文	上海市精神卫生中心
52	Journal of Systems Engineering and Electronics*	67.189	1372	1.085	英文	中国航天科工防御技术研究院 等
53	Petroleum	66.684	838	1.704	英文	西南石油大学
54	Journal of Ocean University of China*	65.955	1512	0.873	英文	中国海洋大学
55	Liver Research	65.924	239	2.426	英文	中山大学
56	化学进展 *	65.436	1347	1.044	中文	中国科学院基础科学局 等
57	Railway Engineering Science	65.181	519	2.038	英文	西南交通大学
58	International Journal of Nursing Sciences	63.618	539	1.948	英文	中华护理学会
59	地质论评	63.050	1772	0.462	中文	中国地质学会
60	Chronic Diseases and Translational Medicine	62.834	413	2.074	英文	中华医学会
61	Frontiers of Optoelectronics	62.026	559	1.857	英文	高等教育出版社 等
62	International Journal of Coal Science & Technology	61.849	687	1.691	英文	中国煤炭学会
63	Journal of Innovative Optical Health Sciences*	61.124	692	1.655	英文	华中科技大学
64	中国地质	61.034	1615	0.560	中文	中国地质调查局 等
65	Aquaculture and Fisheries	60.887	352	2.070	英文	中国水产学会 等
66	自然资源学报	60.826	1628	0.537	中文	中国自然资源学会 等
67	古脊椎动物学报	60.626	979	1.286	中文	中国科学院古脊椎动物与古人类研究所
68	中国矿业大学学报	60.241	1399	0.776	中文	中国矿业大学
69	World Journal of Emergency Medicine*	60.228	737	1.563	英文	浙江大学 等
70	天然气工业	60.203	1669	0.466	中文	四川石油管理局有限公司 等
71	地理研究	59.933	1611	0.521	中文	中国科学院地理科学与资源研究所 等
72	Journal of Systems Science & Complexity*	59.390	1072	1.125	英文	中国科学院数学与系统科学研究院
73	无机材料学报 *	58.514	1275	0.851	中文	中国科学院上海硅酸盐研究所
74	中国人口·资源与环境	58.098	1506	0.568	中文	中国可持续发展研究会 等

“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 3

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
75	Frontiers of Engineering Management	58.017	423	1.861	英文	中国工程院 等
76	中华肿瘤杂志	57.604	1099	1.021	中文	中华医学会
77	控制与决策	57.152	1645	0.373	中文	东北大学
78	Frontiers of Architectural Research	56.780	691	1.478	英文	高等教育出版社 等
79	燃料化学学报	56.309	1458	0.552	中文	中国化学会 等
80	中国环境科学	56.260	1718	0.256	中文	中国环境科学学会
81	药学学报	56.185	1744	0.224	中文	中国药学会 等
82	高电压技术	55.468	1627	0.327	中文	国家高电压计量站 等
83	环境科学学报	55.332	1681	0.261	中文	中国科学院生态环境研究中心
84	Journal of Computational Mathematics*	55.291	1038	1.000	英文	中国科学院计算数学与科学工程计算研究所
85	大气科学	55.264	1400	0.577	中文	中国科学院大气物理研究所 等
86	Acta Mathematicae Applicatae Sinica*	55.206	961	1.088	英文	中国科学院应用数学研究所 等
87	电工技术学报	55.054	1633	0.304	中文	中国电工技术学会
88	Earth and Planetary Physics	55.015	251	1.953	英文	中国地球物理学会 等
89	光学精密工程	54.714	1507	0.433	中文	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所 等
90	Theoretical and Applied Mechanics Letters	54.648	750	1.319	英文	中国科学院力学研究所 等
91	矿床地质	53.907	1436	0.482	中文	中国地质学会矿床地质专业委员会 等
92	中华儿科杂志	53.478	1554	0.331	中文	中华医学会
93	生态学杂志	53.243	1599	0.271	中文	中国生态学会 等
94	作物学报	52.875	1556	0.305	中文	中国作物学会 等
95	地理科学	52.530	1383	0.488	中文	中国科学院东北地理与农业生态研究所 等
96	高等学校化学学报 *	52.498	1452	0.408	中文	吉林大学
97	Chinese Journal of Chemical Physics*	51.951	932	0.991	英文	中国物理学会
98	Journal of Communications and Information Networks	51.924	240	1.838	英文	人民邮电出版社有限公司

“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 4

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
99	Frontiers of Mathematics in China*	51.856	713	1.250	英文	高等教育出版社
100	Chinese Journal of Population,Resources and Environment	51.406	367	1.657	英文	中国可持续发展研究会 等
101	资源科学	50.771	1428	0.367	中文	中国科学院地理科学与资源研究所 等
102	Asian Herpetological Research*	50.519	340	1.654	英文	中国科学院成都生物研究所 等
103	Avian Research*	50.350	324	1.667	英文	北京林业大学 等
104	Frontiers of Agricultural Science and Engineering	49.603	381	1.565	英文	中国工程院 等
105	Quantitative Biology	49.565	298	1.667	英文	高等教育出版社 等
106	气象学报	49.536	1230	0.545	中文	中国气象学会
107	采矿与安全工程学报	49.222	1246	0.514	中文	中国矿业大学 等
108	Geodesy and Geodynamics	48.878	540	1.339	英文	中国地震局地震研究所 等
109	无机化学学报 *	48.873	1208	0.544	中文	中国化学会
110	土木工程学报	48.599	1415	0.296	中文	中国土木工程学会
111	China Ocean Engineering*	48.543	798	1.013	英文	中国海洋学会
112	中国针灸	48.479	1424	0.281	中文	中国针灸学会 等
113	沉积学报	48.433	1339	0.376	中文	中国矿物岩石地球化学学会沉积学专业委员会 等
114	Journal of Systems Science and Systems Engineering*	48.341	727	1.090	英文	中国系统工程学会
115	Chinese Journal of Electronics*	48.114	1012	0.742	英文	中国电子学会 等
116	石油与天然气地质	47.834	1136	0.586	中文	中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院 等
117	地理科学进展	47.503	1211	0.486	中文	中国科学院地理科学与资源研究所 等
118	系统工程理论与实践	47.470	1418	0.248	中文	中国系统工程学会
119	红外与激光工程	47.407	1279	0.404	中文	天津津航技术物理研究所 等
120	建筑结构学报	47.131	1328	0.337	中文	中国建筑学会
121	中南大学学报(自然科学版)	46.919	1420	0.224	中文	中南大学
122	水利学报	46.684	1309	0.341	中文	中国水利学会 等

“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 5

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
123	中华预防医学杂志	45.624	1193	0.432	中文	中华医学会
124	Journal of Oceanology and Limnology*	45.242	550	1.178	英文	中国海洋湖沼学会
125	冰川冻土	44.766	1274	0.305	中文	中国科学院寒区旱区环境与工程研究所等
126	中国有色金属学报	44.668	1332	0.235	中文	中国有色金属学会
127	计算机学报	44.265	1096	0.490	中文	中国计算机学会 等
128	Natural Products and Bioprospecting	43.923	211	1.542	英文	中国科学院昆明植物研究所
129	Chinese Annals of Mathematics, Series B*	43.438	855	0.739	英文	复旦大学
130	Chinese Journal of Structural Chemistry*	42.952	948	0.610	英文	中国科学院福建物质结构研究所 等
131	Journal of Marine Science and Application	42.890	666	0.942	英文	中国造船工程学会 等
132	植物生态学报	42.871	1204	0.310	中文	中国科学院植物研究所 等
133	遥感学报	42.844	946	0.608	中文	中国科学院空天信息创新研究院
134	Journal of Otology	42.799	282	1.407	英文	解放军总医院耳鼻喉科研究所
135	第四纪研究	42.760	1128	0.393	中文	中国科学院地质与地球物理研究所 等
136	中国公路学报	42.701	1081	0.445	中文	中国公路学会
137	Control Theory and Technology	42.386	533	1.082	英文	华南理工大学 等
138	软件学报	42.339	1091	0.419	中文	中国科学院软件研究所 等
139	湖泊科学	42.197	988	0.533	中文	中国科学院南京地理与湖泊研究所 等
140	南方医科大学学报	41.411	1137	0.329	中文	南方医科大学
141	吉林大学学报(地球科学版)	41.311	1205	0.247	中文	吉林大学
142	中国科学:地球科学	41.268	999	0.483	中文	中国科学院 等
143	电子学报	41.082	1170	0.278	中文	中国电子学会
144	Chinese Herbal Medicines	40.939	552	1.000	英文	天津药物研究院 等
145	Nanotechnology and Precision Engineering	40.804	174	1.459	英文	天津大学 等
146	Chinese Medical Sciences Journal	40.794	567	0.976	英文	中国医学科学院
147	计算机应用	40.379	1164	0.257	中文	四川省计算机学会 等
148	中华心血管病杂志	40.348	1142	0.281	中文	中华医学会

“2021 中国国际影响力优秀学术期刊”（自然科学与工程技术） 续表 6

序号	期刊名称	国际 影响力 指数 CI	国际他 引总被 引频次	国际他 引影响 因子	语种	主办单位
149	生物多样性	40.094	1012	0.421	中文	中国科学院生物多样性委员会 等
150	地球学报	39.977	1071	0.348	中文	中国地质科学院
151	Applied Geophysics*	39.921	802	0.660	英文	中国地球物理学会
152	地球化学	39.917	1108	0.303	中文	中国科学院广州地球化学研究所 等
153	Chinese Journal of Electrical Engineering	39.843	187	1.403	英文	机械工业信息研究院
154	Journal of Control and Decision	39.556	208	1.365	英文	东北大学
155	China Foundry*	39.547	520	0.982	英文	沈阳铸造研究所 等
156	Numerical Mathematics (Theory,Methods and Applications)*	38.636	458	1.020	英文	南京大学
157	地球科学进展	38.104	1029	0.322	中文	中国科学院资源环境科学信息中心 等
158	林业科学	37.984	1089	0.248	中文	中国林学会
159	电力系统保护与控制	37.780	1129	0.194	中文	许昌开普电气研究院有限公司
160	天然气地球科学	37.525	1035	0.292	中文	中国科学院资源环境科学信息中心
161	Journal of Resources and Ecology	37.418	571	0.834	英文	中国科学院地理科学与资源研究所
162	农业环境科学学报	37.395	1080	0.235	中文	农业农村部环境保护科研监测所 等
163	测绘学报	37.239	872	0.470	中文	中国测绘学会
164	硅酸盐学报	37.064	1099	0.200	中文	中国硅酸盐学会
165	Zoological Systematics	36.938	808	0.533	英文	中国科学院动物研究所 等
166	计算机研究与发展	36.523	922	0.383	中文	中国科学院计算技术研究所 等
167	材料导报	36.472	1082	0.196	中文	重庆西南信息有限公司
168	昆虫学报	36.416	1054	0.226	中文	中国科学院动物研究所 等
169	光子学报	36.207	900	0.396	中文	中国科学院西安光学精密机械研究所 等
170	高校地质学报	35.950	998	0.272	中文	南京大学
171	中国当代儿科杂志	35.087	926	0.321	中文	中南大学 等
172	中华肝脏病杂志	34.486	883	0.347	中文	中华医学会
173	Transactions of Tianjin University	34.342	458	0.845	英文	天津大学
174	激光与光电子学进展	34.243	903	0.314	中文	中国科学院上海光学精密机械研究所
175	土壤学报	34.173	923	0.288	中文	中国土壤学会