

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)

(2022)

- 《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

2022. 10

主 编：肖 宏

副 主 编：金兼斌 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 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
4.4 刊均可被引文献量分析	14
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	16
5.4 TOP 期刊刊均指标十年变化	17
5.5 TOP 期刊语种分析	17
6. 总结	18
附录	
“2022 中国最具国际影响力学术期刊”（自然科学与工程技术）	19
“2022 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)》

2022 年 编制说明

1. 编制背景

科技是国民经济发展的重要支撑，科技创新能力已经越来越成为综合国力竞争的决定性因素。科技期刊作为国家创新体系的重要组成部分，在创新过程中，为科技创新传播搭建桥梁，发挥着引导和组织知识创新、增进学术交流、挖掘科学技术潜能、促进科技成果转化等多方面的功能；为知识创新获得成功奠定基础，将理论知识衍生成为生产力变为可能。

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。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，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——《中国学术期刊国际引证年报（自然科学与工程技术）》（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 11 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 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，并创新性地提出了影响力指数（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》（2022版）选用 WoS 数据库为统计源，包括国际期刊、会议论文、图书等，其中国际统计源期刊为 21879 种，涵盖 WoS 收录的 SCI 期刊 9622 种、ESCI 期刊 7985 种，SSCI 和 A&HCI 期刊 5016 种（SCI 与 SSCI 和 A&HCI 有 744 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》多年以来一直沿用综合排序指标——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^[1]。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：

[1] 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。

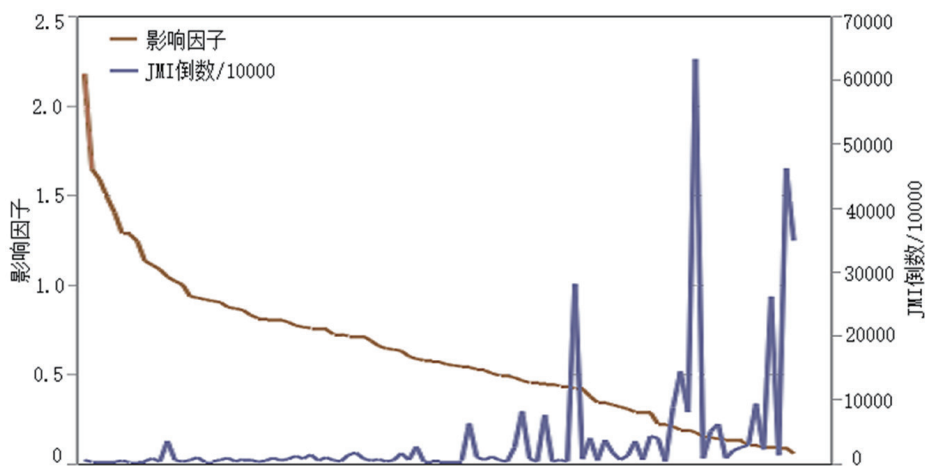


图 1 影响因子和期刊量效指数倒数关系图

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示期刊质量, 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。

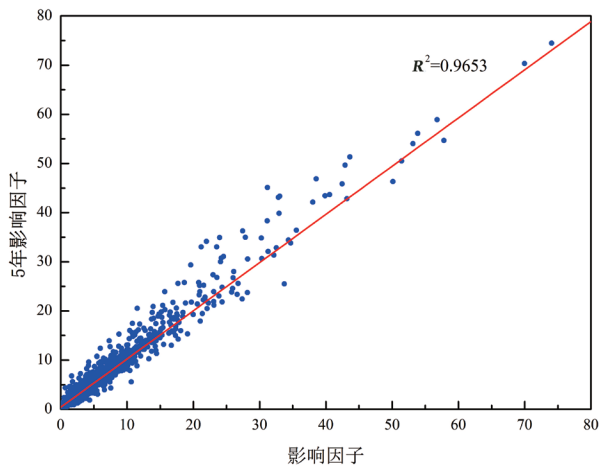


图2 影响因子与5年影响因子相关性图示

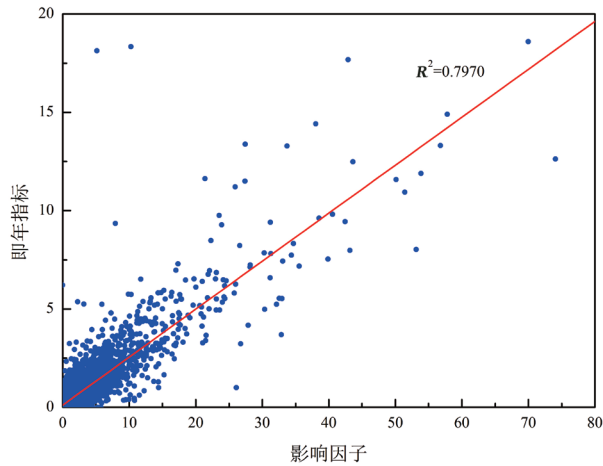


图3 影响因子与即年指标相关性图示

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。

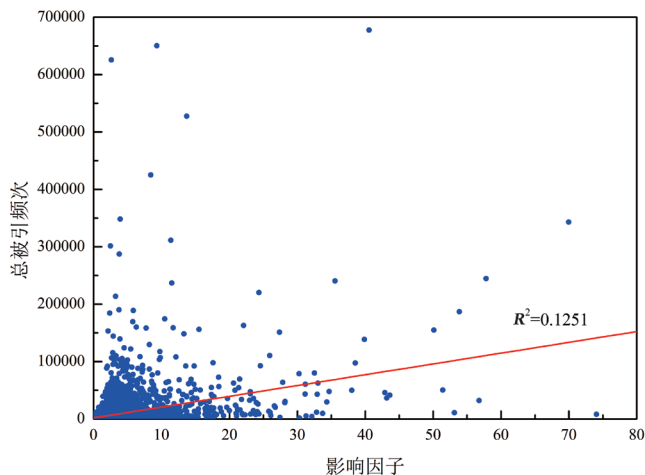


图4 总被引频次与影响因子相关性图示

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》（2022 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 4304 种科技期刊被引至少为 1 次，被引文献为 529628 篇，他引总被引频次为 1606589 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/T 2828.4-2008《计数抽样检验程序 第4部分：声称质量水平的评定程序》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 200 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：

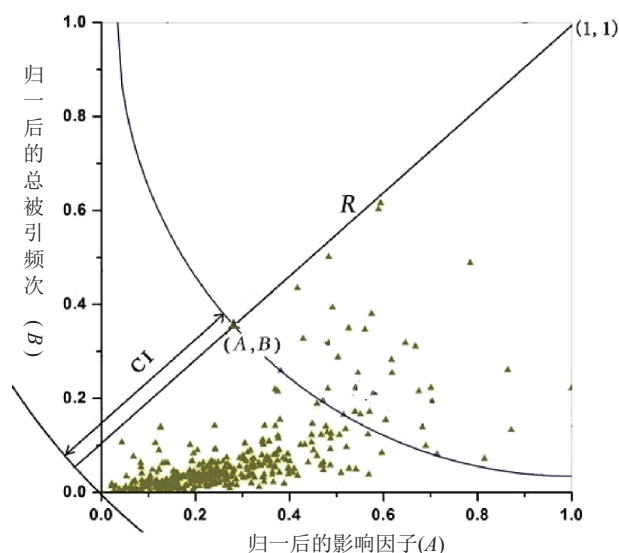


图5 期刊国际影响力指数(CI)及TOP期刊遴选方法示意图

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

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。根据《年报》（2022 版）统计数据，我们对中国科技期刊计算国际他引总被引频次、国际他引影响因子、期刊影响力指数（CI）等指标，在满足“国际他引总被引频次和国际他引影响因子排名均位于前 20%”的条件下，最终按 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”。此外，我们发现部分期刊的国际被引频次主要来自于在国内举办的国际会议论文，而此类会议往往并不是由国际知名的专业学术团体主办，此类国际引次并不代表其真正的国际影响力，因此也同时增加了限制此类期刊入选 TOP 榜单的条件。本年度入选 TOP 期刊的各项指标阈值如下：

- （1）国际他引影响因子不小于 0.143；
- （2）国际他引总被引频次不小于 277；
- （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，2021年中国科技期刊国际他引总被引频次突破160万次，较2020年增长了26.3%，是2012年的4.2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上升趋势，特别是2021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）。

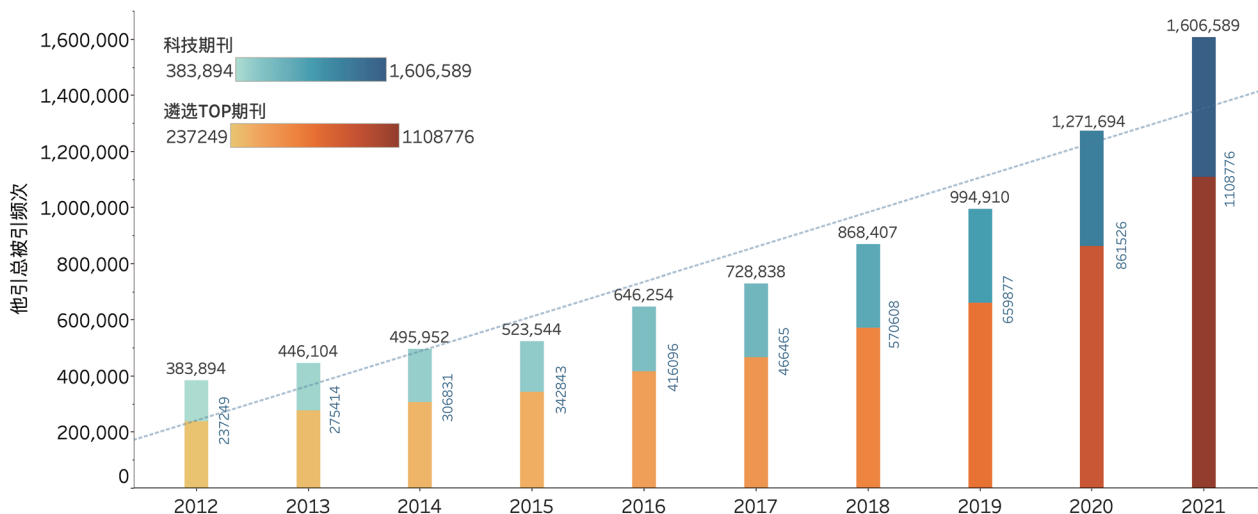


图6 中国科技期刊2012—2021年他引总被引频次

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110.9万次，占中国科技期刊年度国际他引总被引频次的69%，较2020年增长约24.7万次，增幅约为29%。TOP期刊他引总被引频次年度增长量24.7万次占中国科技期刊国际他引总被引频次年度增长量33.5万次的74%。可见，350种TOP期刊以10%的期刊数量贡献了69%的被引频次和74%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，4304种科技期刊中，刊数最多的3个学科分别是工业技术总论（1578种）、医药卫生（1150种）、农业科学（452种）；国际他引总被引频次最高的3个学科是工业技术总论（445723次）、医药卫生（298110次）、数理科学和化学（258508

次); 刊均国际他引总被引频次最高的3个学科是生物科学(1570次), 数理科学和化学(1503次), 天文学、地球科学(735次), 详见表1。

表1 2021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
O 数理科学和化学	172	258508	16.09	1503
P 天文学、地球科学	226	166075	10.34	735
基础科学(1291) Q 生物科学	101	158582	9.87	1570
S 农业、林业, 综合性农业科学	452	99117	6.17	219
N 自然科学总论	340	94850	5.90	279
T 工业技术总论	1578	445723	27.74	282
技术科学(1863) X 环境科学、安全科学	74	52950	3.30	716
U 交通运输	151	18115	1.13	120
V 航空、宇宙飞船	60	14559	0.91	243
医药卫生(1150) R 医药、卫生, 综合性医药卫生	1150	298110	18.56	259
合计	4304	1606589	100.00	373

4.3 刊均影响力分析

《年报》数据显示, 2021年中国科技期刊刊均他引总被引频次为373次, 较2020年增长22.3%, 是2012年的3.8倍; 刊均他引影响因子0.442, 较2020年增长54.0%, 是2012年的7.8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。

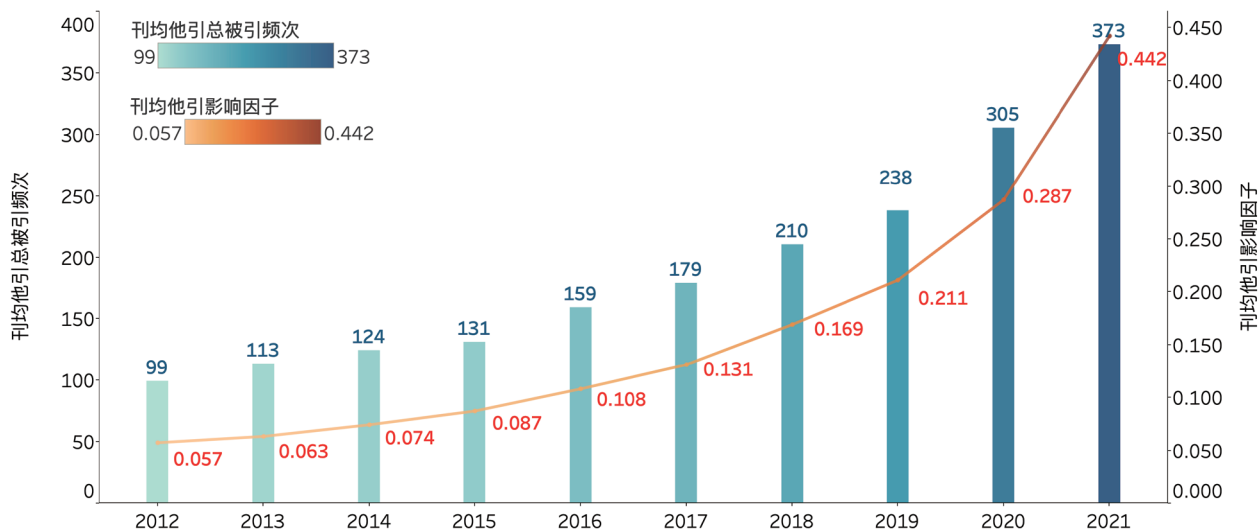


图7 2012—2021年中国科技期刊刊均他引总被引频次、刊均他引影响因子变化

2021年，350种TOP期刊的刊均他引总被引频次为3168次，是所有科技期刊刊均他引总被引频次的8.5倍，刊均他引影响因子4.439，是所有科技期刊刊均他引影响因子的10.0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。

4.4 刊均可被引文献量分析

《年报》数据显示，2021年中国科技期刊刊均可被引文献量为251篇，较2020年减少7.7%，较2012年减少18.0%，从图8可以看出近10年我国科技期刊的发文量整体呈现下降趋势。

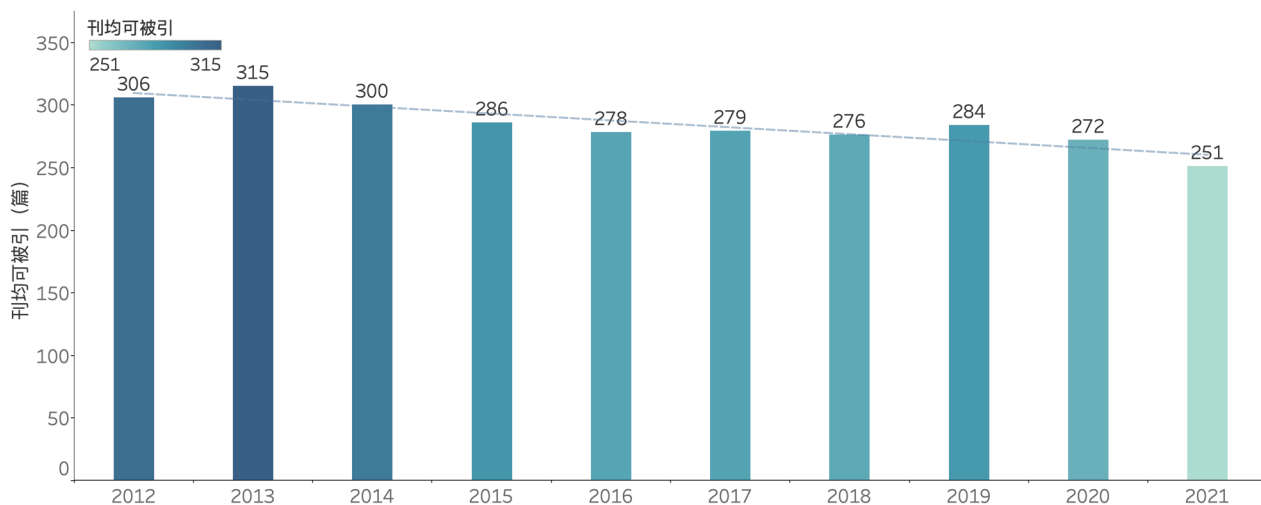


图8 2012—2021年中国科技期刊刊均可被引文献量变化

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2021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9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 9 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。值得注意的是，有十几种中国科技期刊已经进入 SCI TOP5% 期刊行列，如：*Cell Research*、*Molecular Plant*、*Signal Transduction and Targeted Therapy*、*Light: Science & Applications* 等。



图 9 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 10(a) 和图 10(b) 分别是将 2012 年和 2021 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，2012 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。2021 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 TOP5% 期刊的影响因子超过 1，总被引频次超过 1000。与 2012 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 10(a) 2012 年中国科技 TOP5% 期刊与 SCI 期刊对比图

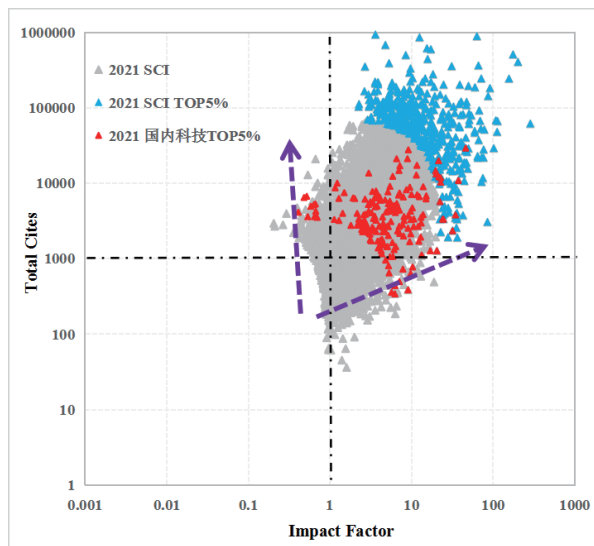


图 10(b) 2021 年中国科技 TOP5% 期刊与 SCI 期刊对比图

5.3 TOP 期刊均值对比分析

图 11 展示了 2012—2021 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 2012—2021 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。

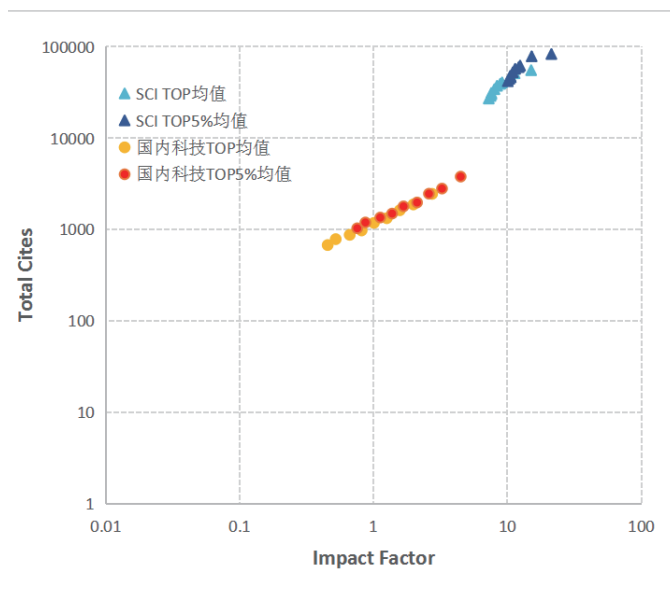


图 11 2012—2021 年中国科技期刊与 SCI 期刊 TOP 均值对比图

5.4 TOP 期刊刊均指标十年变化

表 2 以及图 12 展示了 2012—2021 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 12 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趋势，两项指标年均增长率均达到 17% 以上。2021 年科技 TOP 期刊刊均他引总被引频次为 3168，同比增长 28.7%；刊均他引影响因子为 4.439，同比增长 62.0%。TOP5% 期刊的刊均他引总被引频次为 4903，同比增长 29.0%；刊均他引影响因子为 7.194，同比增长 60.8%。这是自《年报》发布以来，科技 TOP 和 TOP5% 期刊刊均他引影响因子的同比增幅首次超过 50%，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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOP 期刊刊均他引总被引频次	678	787	877	980	1185	1333	1630	1885	2462	3168
TOP5% 期刊刊均他引总被引频次	1035	1197	1357	1498	1797	1982	2470	2812	3800	4903
TOP 期刊刊均他引影响因子	0.454	0.522	0.664	0.814	1.006	1.255	1.571	1.983	2.740	4.439
TOP5% 期刊刊均他引影响因子	0.755	0.869	1.122	1.376	1.674	2.114	2.592	3.246	4.475	7.194

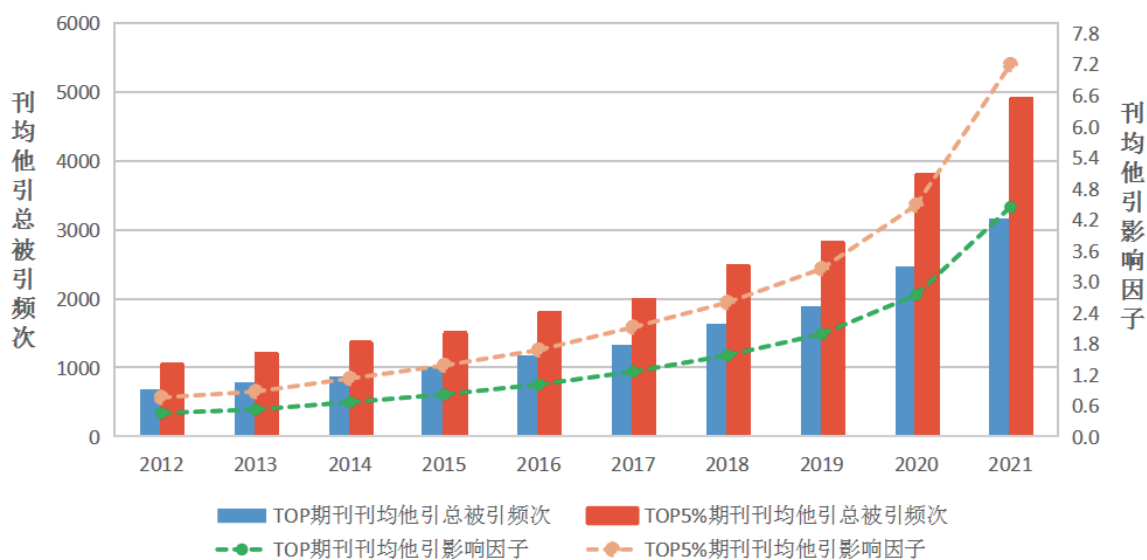


图 12 2012—2021 年中国科技 TOP 期刊刊均他引总被引频次、刊均他引影响因子变化

5.5 TOP 期刊语种分析

2021 年，在 350 种中国科技 TOP 期刊中共有 249 种英文刊（表 3），占比 71%，较

2020年增加了15种。英文科技TOP期刊的他引总被引频次贡献较大,达到86.9万次,占TOP期刊总量的78.3%,并且英文刊的刊均他引影响因子为5.920,是中文刊刊均他引影响因子的7.5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,2021年中国科技TOP期刊他引总被引频次比2020年增长约24.7万次,其中,英文刊增长量为23.5万次,远高于中文刊的增长量1.2万次,说明我国英文科技期刊在近几年“中国科技期刊卓越行动计划”等资助项目的带动下已进入加速发展期。

表3 2020—2021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	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
英文	234	249	633986	868662	2709	3489	3.827	5.920
中文	116	101	227540	240114	1962	2377	0.547	0.786

6. 总结

《年报》已连续发布11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年来得到迅速增长。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
2022年10月

“2022 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*	1414.214	29086	46.108	英文	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心等
2	Molecular Plant*	790.703	19798	21.416	英文	中国科学院分子植物科学卓越创新中心等
3	Signal Transduction and Targeted Therapy*	760.328	10862	37.486	英文	四川大学华西医院
4	Light: Science & Applications*	654.251	14539	19.726	英文	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所
5	Nano-Micro Letters*	633.457	11802	22.759	英文	上海交通大学
6	Science Bulletin*	627.287	13188	20.006	英文	中国科学院等
7	Cellular & Molecular Immunology*	625.350	12138	21.590	英文	中国免疫学会等
8	Nano Research*	610.806	27635	9.136	英文	清华大学等
9	National Science Review*	592.873	10284	22.747	英文	中国科技出版传媒股份有限公司
10	Journal of Energy Chemistry*	562.685	17232	11.635	英文	科学出版社等
11	Journal of Materials Science & Technology*	562.148	21105	8.914	英文	中国金属学会等
12	Journal of Environmental Sciences*	513.127	21052	6.561	英文	中国科学院生态环境研究中心
13	Military Medical Research*	509.122	3787	34.573	英文	人民军医出版社
14	Chinese Journal of Catalysis*	476.866	12793	11.456	英文	中国化学会等
15	Chinese Chemical Letters*	473.291	16991	7.191	英文	中国化学会等
16	Fungal Diversity*	457.480	5673	22.268	英文	中国科学院昆明植物研究所
17	Electrochemical Energy Reviews*	443.754	2337	31.824	英文	上海大学
18	Acta Pharmacologica Sinica*	433.308	14736	7.018	英文	中国药理学会等
19	Acta Pharmaceutica Sinica B*	430.879	8964	13.888	英文	中国药学会等
20	International Journal of Oral Science*	413.111	3327	24.588	英文	四川大学
21	InfoMat*	407.991	3340	24.048	英文	电子科技大学
22	Protein & Cell*	395.078	6786	15.151	英文	高等教育出版社等
23	Bioactive Materials*	377.698	6177	15.042	英文	中国科技出版传媒股份有限公司
24	Chinese Medical Journal*	368.277	12306	5.882	英文	中华医学会
25	Science China Chemistry*	358.743	8841	9.525	英文	中国科学院等
26	Engineering*	351.571	6618	12.463	英文	中国工程院战略咨询中心等

注：* 标的期刊为被 WoS-JCR2021 报道的期刊

“2022 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	npj Computational Materials*	350.600	7020	11.737	英文	中国科学院上海硅酸盐研究所
28	Transactions of Nonferrous Metals Society of China*	338.070	13601	2.987	英文	中国有色金属学会
29	Journal of Integrative Plant Biology*	328.986	8169	8.635	英文	中国科学院植物研究所 等
30	Science China Life Sciences*	325.160	7080	9.991	英文	中国科学院 等
31	Carbon Energy*	307.604	1268	20.444	英文	温州大学
32	Journal of Pharmaceutical Analysis*	298.715	3818	13.846	英文	西安交通大学
33	Neural Regeneration Research*	295.369	9067	5.437	英文	中国康复医学会 等
34	Geoscience Frontiers*	286.998	7402	7.126	英文	中国地质大学(北京) 等
35	Science China Materials*	280.441	6566	7.921	英文	中国科学院 等
36	Bone Research*	280.101	3524	13.058	英文	四川大学
37	Photonics Research*	273.357	6946	6.927	英文	中国科学院上海光学精密机械研究所
38	Infectious Diseases of Poverty*	270.222	4698	10.226	英文	中华医学会 等
39	Journal of Bioresources and Bioproducts	267.901	1270	16.969	英文	南京林业大学
40	CCS Chemistry	266.036	2958	13.138	英文	中国化学会
41	Science China Earth Sciences*	260.200	7668	5.140	英文	中国科学院 等
42	Journal of Magnesium and Alloys*	251.262	4242	9.720	英文	重庆大学 等
43	Green Energy & Environment*	244.030	2677	12.073	英文	中国科学院过程工程研究所 等
44	Research*	242.092	3346	10.672	英文	中国科协科技导报社
45	Chinese Physics B*	240.419	10005	1.229	英文	中国物理学会 等
46	Chinese Journal of Chemical Engineering*	239.868	7873	3.670	英文	中国化工学会 等
47	Energy & Environmental Materials*	235.344	1925	12.934	英文	郑州大学
48	Journal of Integrative Agriculture*	231.516	7759	3.322	英文	中国农业科学院 等
49	Science China Information Sciences*	231.447	5376	6.595	英文	中国科学院 等
50	Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*	229.017	3704	9.132	英文	沈阳药科大学
51	Frontiers of Medicine*	228.754	3286	9.848	英文	高等教育出版社
52	Journal of Advanced Ceramics*	223.123	2657	10.602	英文	清华大学
53	Pedosphere*	222.017	5767	5.425	英文	中国科学院南京土壤研究所 等
54	Infectious Disease Modelling	220.555	1699	12.283	英文	中国科技出版传媒股份有限公司

“2022 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
55	Journal of Rare Earths*	219.030	6820	3.789	英文	中国稀土学会 等
56	Progress in Natural Science: Materials International*	218.293	6585	4.058	英文	中国材料研究学会
57	Advanced Photonics*	218.097	1116	13.313	英文	中国科学院上海光学精密机械研究所
58	Chinese Journal of Chemistry*	216.347	5992	4.754	英文	中国化学会 等
59	IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*	216.277	4407	7.118	英文	中国自动化学会 等
60	International Journal of Mining Science and Technology*	215.959	5054	6.095	英文	中国矿业大学
61	岩石学报 *	212.930	8670	1.159	中文	中国矿物岩石地球化学学会 等
62	Journal of Molecular Cell Biology*	211.195	3608	8.089	英文	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心 等
63	Horticulture Research*	210.028	4360	6.785	英文	南京农业大学
64	Rare Metals*	208.988	5362	5.198	英文	中国有色金属学会 等
65	Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*	206.526	4998	5.580	英文	中国科学院武汉岩土力学研究所 等
66	石油勘探与开发 *	205.114	5934	4.145	中文	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院 等
67	Science China Technological Sciences*	204.494	6361	3.525	英文	中国科学院 等
68	Journal of Materiomics*	201.062	3196	8.104	英文	中国硅酸盐学会
69	Journal of Animal Science and Biotechnology*	200.040	4439	6.015	英文	中国畜牧兽医学学会
70	World Journal of Pediatrics*	197.761	2529	9.048	英文	浙江大学医学院附属儿童医院 等
71	Translational Neurodegeneration*	197.758	2130	9.779	英文	上海交通大学医学院附属瑞金医院
72	Genomics, Proteomics & Bioinformatics*	196.380	4080	6.339	英文	中国科学院北京基因组研究所 等
73	岩石力学与工程学报	194.496	7484	1.498	中文	中国岩石力学与工程学会
74	物理化学学报 *	192.953	4477	5.502	中文	中国化学会 等
75	Microsystems & Nanoengineering*	186.320	2811	7.763	英文	中国科学院电子学研究所
76	Acta Geologica Sinica (English Edition)*	185.698	6134	2.695	英文	中国地质学会
77	Frontiers of Environmental Science & Engineering*	184.085	4244	5.290	英文	高等教育出版社 等
78	Journal of Zhejiang University-Science B (Biomedicine & Biotechnology)*	183.998	4350	5.123	英文	浙江大学

“2022 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
79	Chinese Journal of Aeronautics*	182.075	5652	3.126	英文	中国航空学会 等
80	Stroke & Vascular Neurology*	181.740	1675	9.488	英文	中国卒中学会
81	Acta Biochimica et Biophysica Sinica*	181.691	5438	3.398	英文	中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
82	Chinese Physics Letters*	177.939	6369	1.923	英文	中国物理学会 等
83	Journal of Geographical Sciences*	177.583	4975	3.798	英文	中国科学院地理科学与资源研究所 等
84	Journal of Central South University*	177.061	6260	2.012	英文	中南大学
85	Science China Physics, Mechanics & Astronomy*	174.962	4140	4.865	英文	中国科学院 等
86	Genes & Diseases*	172.496	2672	7.063	英文	重庆医科大学
87	Advances in Atmospheric Sciences*	171.656	4861	3.593	英文	中国科学院大气物理研究所 等
88	Asian Journal of Andrology*	169.571	5217	2.962	英文	中国科学院上海药物研究所 等
89	Biochar*	169.033	774	10.306	英文	沈阳农业大学
90	Food Science and Human Wellness*	168.507	1990	7.978	英文	北京食品科学研究院
91	煤炭学报	165.207	6275	1.288	中文	中国煤炭学会
92	生态学报	161.166	6697	0.520	中文	中国生态学会 等
93	International Soil and Water Conservation Research*	161.008	2161	7.160	英文	国际泥沙研究培训中心 等
94	Journal of Genetics and Genomics*	160.886	3098	5.584	英文	中国科学院遗传与发育生物学研究所 等
95	Virologica Sinica*	159.328	2332	6.751	英文	中国科学院武汉病毒研究所 等
96	International Journal of Extreme Manufacturing*	157.680	632	9.750	英文	中国工程物理研究院机械制造工艺研究所 等
97	农业工程学报	155.517	6461	0.482	中文	中国农业工程学会
98	Neuroscience Bulletin*	153.942	3555	4.413	英文	中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心 等
99	Particuology*	147.429	4238	2.981	英文	中国颗粒学会 等
100	International Journal of Minerals Metallurgy and Materials*	146.879	4034	3.244	英文	北京科技大学
101	Cancer Biology & Medicine*	144.002	2654	5.190	英文	中国抗癌协会 等
102	Animal Nutrition*	143.163	2697	5.065	英文	中国畜牧兽医学学会

“2022 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	Applied Mathematics and Mechanics(English Edition)*	142.434	3649	3.535	英文	上海大学 等
104	Environmental Science and Ecotechnology*	141.621	385	9.057	英文	中国环境科学学会 等
105	The Crop Journal*	140.148	2929	4.497	英文	中国作物学会 等
106	Petroleum Science*	136.456	2801	4.459	英文	中国石油大学（北京）
107	Chinese Journal of Polymer Science*	136.331	3381	3.551	英文	中国化学会 等
108	Insect Science*	135.226	3421	3.420	英文	中国昆虫学会 等
109	Communications in Theoretical Physics*	135.065	3880	2.728	英文	中国科学院理论物理研究所 等
110	Chinese Journal of Natural Medicines*	134.258	3216	3.670	英文	中国药科大学 等
111	Opto-Electronic Advances*	133.591	724	7.833	英文	中国科学院光电技术研究所
112	中国中药杂志	133.569	5303	0.664	中文	中国药学会
113	Zoological Research*	131.553	1439	6.400	英文	中国科学院昆明动物研究所 等
114	Frontiers of Chemical Science and Engineering*	131.344	2615	4.421	英文	高等教育出版社 等
115	Chinese Physics C*	131.063	3802	2.591	英文	中国物理学会 等
116	物理学报 *	130.949	5205	0.636	中文	中国物理学会 等
117	Frontiers of Physics*	128.614	2286	4.772	英文	高等教育出版社
118	CSEE Journal of Power and Energy Systems*	128.406	2020	5.196	英文	中国电机工程学会
119	Journal of Mountain Science*	128.154	3977	2.156	英文	中国科学院成都山地灾害与环境研究所
120	Information Processing in Agriculture	128.043	1631	5.828	英文	中国农业大学 等
121	Journal of Modern Power Systems and Clean Energy*	127.015	2693	4.015	英文	国网电力科学研究院
122	Digital Communications and Networks*	124.154	1315	6.109	英文	重庆邮电大学
123	岩土力学	124.082	4933	0.584	中文	中国科学院武汉岩土力学研究所
124	Friction*	122.971	2258	4.445	英文	清华大学
125	Biomedical and Environmental Sciences*	118.659	3241	2.638	英文	中国疾病预防控制中心
126	Precision Clinical Medicine	117.060	495	7.085	英文	四川大学华西医院
127	地理学报	116.535	3979	1.433	中文	中国地理学会 等
128	Emerging Contaminants	114.971	1070	5.907	英文	中国科技出版传媒股份有限公司

“2022 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	Journal of Forestry Research*	114.776	3333	2.256	英文	东北林业大学
130	Building Simulation*	113.617	2556	3.361	英文	清华大学
131	Hepatobiliary & Pancreatic Diseases International*	113.386	2592	3.290	英文	浙江省医疗服务管理评价中心等
132	Chinese Journal of Mechanical Engineering*	113.309	2928	2.769	英文	中国机械工程学会
133	Regenerative Biomaterials*	112.363	1446	5.082	英文	中国生物材料学会
134	Defence Technology*	111.909	2284	3.678	英文	中国兵工学会
135	Journal of Traffic and Transportation Engineering(English Edition)	110.955	1433	5.009	英文	长安大学
136	Chinese Journal of Cancer Research*	110.931	2388	3.450	英文	中国抗癌协会
137	China Communications*	110.914	2853	2.730	英文	中国通信学会
138	地球物理学报 *	110.472	4259	0.671	中文	中国科学院地质与地球物理研究所等
139	Journal of Hydrodynamics*	110.292	3091	2.332	英文	中国船舶科学研究中心
140	General Psychiatry	110.196	1798	4.350	英文	上海市精神卫生中心
141	Chinese Journal of Integrative Medicine*	109.856	2999	2.442	英文	中国中西医结合学会等
142	Journal of Semiconductors	109.319	2729	2.817	英文	中国电子学会等
143	High Power Laser Science and Engineering*	108.016	1060	5.448	英文	中国科学院上海光学精密机械研究所等
144	Acta Metallurgica Sinica(English Letters)*	107.638	2898	2.453	英文	中国金属学会
145	International Journal of Coal Science & Technology	107.416	1538	4.595	英文	中国煤炭学会
146	Rice Science*	106.369	1756	4.165	英文	中国水稻研究所
147	International Journal of Disaster Risk Science*	104.037	1624	4.227	英文	北京师范大学等
148	Biosafety and Health	103.699	438	6.250	英文	中华医学会
149	Chinese Geographical Science*	103.027	2390	2.935	英文	中国科学院东北地理与农业生态研究所等
150	中国电机工程学报	102.974	4116	0.410	中文	中国电机工程学会
151	Advances in Climate Change Research*	102.946	1528	4.313	英文	国家气候中心等
152	Plant Phenomics*	101.236	340	6.255	英文	南京农业大学

“2022 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	Frontiers of Mechanical Engineering*	100.256	1706	3.842	英文	高等教育出版社等
154	Acta Mechanica Sinica*	99.882	2765	2.160	英文	中国力学学会等
155	Journal of Systematics and Evolution*	99.371	2207	2.984	英文	中国科学院植物研究所等
156	Journal of Geriatric Cardiology*	98.970	2116	3.101	英文	中国人民解放军总医院老年心血管病研究所
157	Journal of Bionic Engineering*	98.637	2427	2.595	英文	吉林大学
158	Matter and Radiation at Extremes*	98.274	803	5.228	英文	中国工程物理研究院
159	Journal of Traditional Chinese Medicine*	96.468	2432	2.448	英文	中华中医药学会等
160	Journal of Iron and Steel Research (International)*	96.273	3199	1.291	英文	中国钢研科技集团有限公司
161	Ecosystem Health and Sustainability*	95.993	954	4.812	英文	中国生态学会等
162	Journal of Wuhan University of Technology(Materials Science Edition)*	95.971	3298	1.129	英文	武汉理工大学
163	Ecological Processes*	95.707	1281	4.240	英文	中国科学院沈阳应用生态研究所等
164	Current Zoology*	95.636	2298	2.601	英文	中国科学院动物研究所等
165	Bio-Design and Manufacturing*	95.416	646	5.306	英文	浙江大学
166	岩土工程学报	95.206	3603	0.647	中文	中国水利学会等
167	地质学报	94.087	3518	0.698	中文	中国地质学会
168	Chinese Optics Letters*	94.067	2755	1.806	英文	中国科学院上海光学精密机械研究所等
169	Chemical Research in Chinese Universities*	93.701	2273	2.515	英文	吉林大学
170	Eye and Vision*	93.700	1157	4.313	英文	温州医科大学
171	Tungsten	93.488	357	5.684	英文	江西理工大学等
172	Journal of Integrative Medicine*	93.373	1386	3.910	英文	上海市中西医结合学会等
173	环境科学	93.070	3589	0.535	中文	中国科学院生态环境研究中心
174	International Journal of Sediment Research*	90.944	1779	3.112	英文	国际泥沙研究培训中心等
175	新型炭材料(中英文)*	90.920	1723	3.200	中英	中国科学院山西煤炭化学研究所

“2022 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	科学通报	90.777	3127	1.052	中文	中国科学院 等
2	Synthetic and Systems Biotechnology*	90.322	880	4.554	英文	中国科技出版传媒股份有限公司
3	Gastroenterology Report*	90.302	1284	3.874	英文	中山大学
4	Journal of Zhejiang University-Science A(Applied Physics & Engineering)*	90.158	2290	2.261	英文	浙江大学
5	Acta Oceanologica Sinica*	89.771	2913	1.301	英文	中国海洋学会
6	Railway Engineering Science	89.677	743	4.745	英文	西南交通大学
7	Underground Space*	89.095	709	4.764	英文	同济大学
8	Water Science and Engineering	88.841	1141	4.014	英文	河海大学
9	Advances in Manufacturing*	88.666	1318	3.709	英文	上海大学
10	Journal of Plant Ecology*	88.517	2586	1.707	英文	中国植物学会 等
11	Forest Ecosystems*	88.507	1184	3.920	英文	北京林业大学
12	Earthquake Engineering and Engineering Vibration*	88.085	2208	2.254	英文	中国地震局工程力学研究所
13	Tsinghua Science and Technology*	87.115	1711	2.970	英文	清华大学
14	应用生态学报	86.920	3371	0.463	中文	中国科学院沈阳应用生态研究所 等
15	光学学报	86.092	2924	1.054	中文	中国科学院上海光学精密机械研究所 等
16	机械工程学报	85.797	3334	0.446	中文	中国机械工程学会
17	有机化学*	85.710	2643	1.444	中文	中国化学会 等
18	Frontiers of Structural and Civil Engineering*	84.622	1587	3.005	英文	高等教育出版社
19	化学学报*	84.218	2170	2.064	中文	中国化学会 等
20	地学前缘	84.053	3111	0.656	中文	中国地质大学(北京) 等
21	Research in Astronomy and Astrophysics*	83.097	2486	1.513	英文	中国天文学会 等
22	Frontiers of Optoelectronics	82.881	862	4.082	英文	高等教育出版社 等
23	光谱学与光谱分析*	82.169	3178	0.443	中文	中国光学学会
24	金属学报*	81.623	2409	1.535	中文	中国金属学会

注：* 标的期刊为被 WoS-JCR2021 报道的期刊

“2022 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	Big Earth Data	81.258	391	4.780	英文	国际数字地球协会 等
26	Journal of Meteorological Research*	80.467	1818	2.368	英文	中国气象学会
27	Journal of Earth Science*	79.654	2021	2.000	英文	中国地质大学(武汉)
28	Marine Life Science & Technology*	79.469	327	4.769	英文	中国海洋大学 等
29	石油学报	79.328	2669	1.003	中文	中国石油学会
30	Machine Intelligence Research	79.231	1429	2.905	英文	中国科学院自动化研究所 等
31	中国激光	78.662	2560	1.122	中文	中国科学院上海光学精密机械研究所 等
32	Plasma Science and Technology*	78.554	2300	1.504	英文	中国科学院合肥物质科学研究院 等
33	High Voltage*	77.311	1080	3.346	英文	中国电力科学研究院有限公司
34	农业机械学报	77.109	2878	0.559	中文	中国农业机械学会 等
35	Food Quality and Safety*	76.790	738	3.881	英文	浙江大学
36	Chronic Diseases and Translational Medicine	76.175	578	4.111	英文	中华医学会
37	Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*	75.100	1630	2.315	英文	中国工程院 等
38	Journal of Arid Land*	74.938	1636	2.295	英文	中国科学院新疆生态与地理研究所 等
39	Frontiers of Computer Science*	74.770	1470	2.547	英文	高等教育出版社
40	Petroleum Exploration and Development	74.642	1346	2.737	英文	中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院
41	中草药	74.469	2879	0.393	中文	天津药物研究院 等
42	Big Data Mining and Analytics	74.317	557	4.021	英文	清华大学
43	Quantitative Biology	73.821	491	4.100	英文	高等教育出版社 等
44	Frontiers of Engineering Management	73.664	723	3.696	英文	中国工程院 等
45	中华流行病学杂志	72.651	2322	1.096	中文	中华医学会
46	Geo-spatial Information Science*	72.622	966	3.222	英文	武汉大学
47	Frontiers in Energy*	72.012	1261	2.701	英文	高等教育出版社 等
48	Animal Models and Experimental Medicine	71.511	503	3.923	英文	中国实验动物学会 等

“2022 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
49	Computational Visual Media*	71.113	479	3.937	英文	清华大学
50	稀有金属材料与工程 *	70.558	2798	0.266	中文	中国有色金属学会 等
51	地球科学	70.398	2447	0.768	中文	中国地质大学(武汉)
52	Horticultural Plant Journal*	70.115	702	3.493	英文	中国园艺学会 等
53	International Journal of Nursing Sciences	69.674	915	3.110	英文	中华护理学会
54	Plant Diversity*	69.396	865	3.174	英文	中国科学院昆明植物研究所 等
55	Transactions of Tianjin University	68.956	808	3.239	英文	天津大学
56	Current Medical Science*	68.920	1200	2.596	英德	华中科技大学
57	Journal of Thermal Science*	68.429	1672	1.817	英文	中国科学院工程热物理研究所
58	Acta Mechanica Solida Sinica*	68.275	1544	2.007	英文	中国力学学会
59	Journal of Ocean Engineering and Science*	67.799	626	3.465	英文	上海交通大学
60	中国农业科学	66.954	2608	0.316	中文	中国农业科学院 等
61	中国人口·资源与环境	66.616	2208	0.884	中文	中国可持续发展研究会 等
62	Science China Mathematics*	66.004	2035	1.105	英文	中国科学院 等
63	电力系统自动化	65.872	2497	0.410	中文	国网电力科学研究院有限公司
64	Chinese Journal of Traumatology	65.726	1296	2.233	英文	中华医学会
65	Petroleum	65.397	1213	2.344	英文	西南石油大学
66	Photonic Sensors*	65.353	993	2.696	英文	电子科技大学
67	分析化学 *	64.957	2145	0.873	中文	中国科学院长春应用化学研究所 等
68	Integrative Zoology*	64.940	1459	1.924	英文	中国科学院动物研究所 等
69	地质通报	64.581	2532	0.278	中文	中国地质调查局
70	Journal of Analysis and Testing	64.508	450	3.540	英文	中国有色金属学会 等
71	Biophysics Reports	64.262	292	3.792	英文	中国生物物理学会 等
72	天然气工业	64.200	2196	0.749	中文	四川石油管理局有限公司 等
73	China CDC Weekly	64.198	507	3.423	英文	中国疾病预防控制中心
74	Clean Energy	63.754	307	3.732	英文	北京低碳清洁能源研究院

“2022 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	Nuclear Science and Techniques*	63.505	1503	1.762	英文	中国科学院上海应用物理研究所 等
76	Acta Geochimica	63.120	1255	2.128	英文	中国科学院地球化学研究所 等
77	Frontiers of Materials Science*	62.256	970	2.529	英文	高等教育出版社
78	The Journal of Biomedical Research	62.204	1348	1.921	英文	南京医科大学 等
79	电网技术	61.570	2285	0.451	中文	国家电网有限公司
80	Journal of Computer Science & Technology*	61.536	1382	1.824	英文	中国科学院计算技术研究所 等
81	中华医学杂志	61.529	2388	0.297	中文	中华医学会
82	高分子学报 *	60.345	1310	1.860	中文	中国科学院化学研究所 等
83	自然资源学报	59.845	2030	0.721	中文	中国自然资源学会 等
84	Astrodynamics	59.514	280	3.491	英文	清华大学
85	Journal of Ocean University of China*	59.264	1730	1.138	英文	中国海洋大学
86	Frontiers of Earth Science*	59.163	1178	1.992	英文	高等教育出版社 等
87	食品科学	58.155	2311	0.198	中文	北京食品科学研究院
88	Acta Mathematica Sinica*	58.067	1891	0.817	英文	中国数学会 等
89	Journal of Systems Engineering and Electronics*	57.398	1579	1.250	英文	中国航天科工防御技术研究院 等
90	地理研究	57.245	1936	0.697	中文	中国科学院地理科学与资源研究所 等
91	Theoretical & Applied Mechanics Letters	55.669	981	2.078	英文	中国科学院力学研究所 等
92	自动化学报	54.879	1846	0.682	中文	中国自动化学会 等
93	Journal of Palaeogeography*	54.609	608	2.614	英文	中国石油大学(北京) 等
94	振动与冲击	54.497	2145	0.212	中文	中国振动工程学会 等
95	Frontiers of Architectural Research	54.484	917	2.103	英文	高等教育出版社 等
96	采矿与岩层控制工程学报	54.399	484	2.805	中文	煤炭科学研究总院有限公司
97	中华结核和呼吸杂志	54.322	1184	1.667	中文	中华医学会
98	Acta Mathematica Scientia*	53.849	1649	0.915	英文	中国科学院精密测量科学与技术创新研究院
99	Asian Journal of Urology	53.517	570	2.604	英文	上海市科学技术协会 等
100	Chinese Journal of Electrical Engineering	53.186	368	2.917	英文	机械工业信息研究院

“2022 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
101	中国环境科学	53.172	2025	0.306	中文	中国环境科学学会
102	资源科学	52.792	1801	0.617	中文	中国科学院地理科学与资源研究所 等
103	中国地质	52.720	1641	0.855	中文	中国地质调查局 等
104	Journal of Electronic Science and Technology	52.533	346	2.910	英文	电子科技大学
105	Atmospheric and Oceanic Science Letters	52.372	1062	1.733	英文	中国科学院大气物理研究所 等
106	Liver Research	51.966	400	2.782	英文	中山大学
107	Journal of Innovative Optical Health Sciences*	51.672	767	2.160	英文	华中科技大学
108	World Journal of Emergency Medicine*	50.963	805	2.052	英文	浙江大学 等
109	环境科学学报	50.645	1921	0.301	中文	中国科学院生态环境研究中心
110	燃料化学学报	50.645	1690	0.648	中文	中国化学会 等
111	地理科学	50.517	1719	0.596	中文	中国科学院东北地理与农业生态研究所 等
112	CES Transactions on Electrical Machines and Systems	50.465	459	2.584	英文	中国电工技术学会 等
113	Unmanned Systems	49.854	338	2.744	英文	北京理工大学
114	无机材料学报 *	49.374	1343	1.098	中文	中国科学院上海硅酸盐研究所
115	中国矿业大学学报	49.202	1599	0.694	中文	中国矿业大学
116	Journal of Communications and Information Networks	49.112	381	2.623	英文	人民邮电出版社有限公司
117	南方医科大学学报	48.691	1495	0.820	中文	南方医科大学
118	地质论评	48.286	1711	0.466	中文	中国地质学会
119	采矿与安全工程学报	48.254	1450	0.861	中文	中国矿业大学 等
120	中国临床心理学杂志	47.864	1781	0.334	中文	中国心理卫生协会 等
121	化学进展 *	47.479	1389	0.905	中文	中国科学院基础科学局 等
122	古脊椎动物学报(中英文)	47.454	1086	1.375	中文	中国科学院古脊椎动物与古人类研究所
123	药学学报	47.091	1801	0.255	中文	中国药学会 等
124	中华儿科杂志	46.899	1324	0.968	中文	中华医学会

“2022 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
125	电工技术学报	46.407	1742	0.300	中文	中国电工技术学会
126	土木工程学报	46.365	1593	0.522	中文	中国土木工程学会
127	林业工程学报	46.341	766	1.811	中文	南京林业大学
128	矿床地质	46.320	1482	0.688	中文	中国地质学会矿床地质专业委员会等
129	建筑结构学报	46.228	1662	0.409	中文	中国建筑学会
130	生态学杂志	46.076	1734	0.291	中文	中国生态学会等
131	World Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery	46.074	428	2.343	英文	中华医学会
132	浙江大学学报(医学版)	46.061	656	1.970	中文	浙江大学
133	地理科学进展	45.989	1539	0.580	中文	中国科学院地理科学与资源研究所等
134	水利学报	45.770	1597	0.478	中文	中国水利学会等
135	作物学报	45.769	1705	0.315	中文	中国作物学会等
136	工程力学	45.745	1724	0.285	中文	中国力学学会
137	Frontiers of Agricultural Science and Engineering	45.660	521	2.163	英文	中国工程院等
138	系统工程理论与实践	45.612	1630	0.418	中文	中国系统工程学会
139	Journal of Systems Science & Complexity*	45.117	1204	1.039	英文	中国科学院数学与系统科学研究院
140	石油与天然气地质	45.109	1342	0.825	中文	中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院等
141	Aquaculture and Fisheries	44.843	567	2.034	英文	中国水产学会等
142	Journal of Oceanology and Limnology*	44.515	906	1.468	英文	中国海洋湖沼学会
143	沉积学报	44.498	1502	0.541	中文	中国矿物岩石地球化学学会沉积学专业委员会等
144	计算机工程与应用	44.209	1687	0.243	中文	华北计算技术研究所
145	Journal of Computational Mathematics*	44.165	1126	1.099	英文	中国科学院计算数学与科学工程计算研究所
146	中国心理卫生杂志	43.600	1624	0.299	中文	中国心理卫生协会
147	中国公路学报	43.326	1401	0.620	中文	中国公路学会
148	中华肿瘤杂志	43.218	1097	1.083	中文	中华医学会

“2022 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	红外与激光工程	43.137	1477	0.492	中文	天津航技术物理研究所 等
150	中华心血管病杂志	42.900	1175	0.941	中文	中华医学会
151	高电压技术	42.800	1579	0.316	中文	国家高电压计量站 等
152	中华预防医学杂志	42.760	1257	0.805	中文	中华医学会
153	控制与决策	42.355	1545	0.339	中文	东北大学
154	World Journal of Traditional Chinese Medicine	41.862	292	2.287	英文	世界中医药学会联合会
155	Geodesy and Geodynamics	41.310	619	1.717	英文	中国地震局地震研究所 等
156	中南大学学报(自然科学版)	41.299	1519	0.311	中文	中南大学
157	冰川冻土	41.210	1450	0.410	中文	中国科学院寒区旱区环境与工程研究所 等
158	China Ocean Engineering*	40.791	1008	1.065	英文	中国海洋学会
159	高等学校化学学报*	40.644	1358	0.514	中文	吉林大学
160	中国针灸	40.269	1444	0.359	中文	中国针灸学会 等
161	Natural Products and Bioprospecting	40.045	370	2.038	英文	中国科学院昆明植物研究所
162	湖泊科学	39.660	1249	0.618	中文	中国科学院南京地理与湖泊研究所 等
163	Journal of Marine Science and Application	39.463	767	1.359	英文	中国造船工程学会 等
164	化工学报	39.191	1495	0.213	中文	中国化工学会 等
165	Chinese Herbal Medicines	39.157	658	1.513	英文	天津药物研究院 等
166	中国实验方剂学杂志	39.088	1492	0.211	中文	中国中医科学院中药研究所 等
167	天然气地球科学	38.958	1322	0.461	中文	中国科学院资源环境科学信息中心
168	光学精密工程	38.705	1314	0.457	中文	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所 等
169	煤炭科学技术	38.643	1335	0.421	中文	煤炭科学研究总院
170	Chinese Journal of Chemical Physics*	38.180	960	0.971	英文	中国物理学会
171	中国科学:地球科学	38.026	1357	0.348	中文	中国科学院 等
172	大气科学	37.995	1336	0.378	中文	中国科学院大气物理研究所 等
173	材料导报	37.719	1402	0.260	中文	重庆西南信息有限公司
174	Journal of Otolaryngology	37.714	379	1.869	英文	解放军总医院耳鼻喉科研究所
175	第四纪研究	37.590	1321	0.375	中文	中国科学院地质与地球物理研究所 等