

中国科技论文统计报告

Statistical Data of Chinese S&T Papers

(1)

2023

新闻稿

中国科学技术信息研究所

2023年9月20日

中国科技论文的整体表现

（新闻稿）

中国科学技术信息研究所

2023年9月20日发布

自1987年以来，中国科学技术信息研究所一直承担着中国科技人员在国内外发表论文情况的统计分析工作，每年定期公布中国科技论文产出整体分析报告，并在此基础上拓展到对中国在科技期刊、专利产出、学术图书出版等领域情况的统计分析。

新一轮科技革命和产业变革深入发展，学科交叉融合不断推进，科学研究范式发生深刻变革，科学技术和经济社会发展加速渗透融合，基础研究转化周期明显缩短，国际科技竞争向基础前沿前移。应对国际科技竞争、实现高水平科技自立自强，推动构建新发展格局、实现高质量发展，迫切需要我们加强基础研究，从源头和底层解决关键技术问题。作为基础研究的重要产出之一，应正确看待科技论文在科技评价体系中的作用，引导科研人员发表高质量学术成果，鼓励在具有重要影响力的国内科技期刊、业界公认的国际重要科技期刊发表论文，鼓励在国内外重要学术会议上发表报告或论文。中国科学技术信息研究所积极探索开展卓越论文评价研究，开展高质量科研成果的贡献和影响评价研究，为深化科技评价和激励制度改革，提供更多数据、信息和智库支撑。

一、我国各学科最具影响力期刊论文数量首次排在世界第 1 位，高水平国际期刊论文数量及被引用次数均排在世界第 1 位

各学科影响因子最高的期刊可以被看作是世界各学科最具影响力期刊。2022 年 178 个学科中高影响力期刊共有 159 种，2022 年各学科最具影响力期刊上的论文总数为 54002 篇。中国在这些期刊上发表的论文数为 16349 篇，占世界总量的 30.3%，首次超过美国排在世界第 1 位。

将各学科影响因子和总被引用次数同居本学科前 10%，且每年刊载的学术论文及述评文章数大于 50 篇的期刊，遴选为世界各学科代表性科技期刊，在其上发表的论文属于高水平国际期刊论文。2022 年共有 371 种国际科技期刊入选世界各学科代表性科技期刊，发表高水平国际期刊论文 34.86 万篇。按第一作者第一单位统计分析结果显示，中国发表高水平国际期刊论文 9.36 万篇，占世界总量的 26.9%，被引用次数为 64.96 万次，论文发表数量和被引用次数均排在世界第一位。

2022 年被引用次数超过 10 万次且影响因子超过 30 的国际期刊有 16 种，2022 年共发表论文 2.84 万篇，其中，中国发表 1140 篇学术论文和述评文章，排在世界第 2 位，与 2021 年持平。

二、我国热点论文世界占比持续增长，热点论文数量世界排名保持第 1 位。高被引论文数量继续保持世界第 2 位，世界总量占比提升了 3.5%

近 2 年间发表的论文在最近两个月得到大量引用，且被引用次数进入本学科前 1‰的论文称为热点论文。各学科论文在 2013–2023 年被引用次数处于世界前 1% 的论文称为高被引论文。

截至 2023 年 7 月，中国的热点论文数为 1929 篇，占世界总量的 45.9%，数量比 2022 年统计时增加了 6.7%，世界排名保持第 1 位。美国的热点论文数为 1592 篇，居第 2 位。

中国高被引论文数为 5.79 万篇，占世界总量的 30.8%，数量比 2022 年统计时增加了 16.2%，世界排名保持在第 2 位，世界总量占比提升了 3.5%。美国的高被引论文数量为 7.66 万篇，占世界总量的 40.7%，仍居第 1 位。

三、按国际论文被引用次数统计，中国在农业科学、化学、计算机科学、工程技术、材料科学和数学 6 个学科排世界第 1 位，比上年度新增数学学科

2013–2023 年，农业科学、化学、计算机科学、工程技术、材料科学和数学 6 个学科论文的被引用次数排名世界第 1 位，生物与生物化学、环境与生态学、地学、微生物学、分子生物学与遗传学、综合类、药学与毒物学、物理学、植物学与动物学等 9 个学科论文的被引用次数排名世界第 2 位。在 22 个学科中，中国有 11 个学科产出论文占世界该学科论文比例超过 20%。

四、中国卓越科技论文总体产出持续增长，国内重要科技期刊论文入选卓越科技论文比例显著提升

中国卓越科技论文，由中国科研人员发表在国际、国内的论文共同组成。国际部分选取各学科内被引用次数超过均值的论文，即在每个学科内，按统计年度的论文被引用次数世界均值划一条线，高于均线的论文入选，表示论文发表后的影响超过其所在学科的一般水平。在此基础上，加入高水平国际期刊论文、高被引论文、热点论文、各学科最具影响力论文、国际顶尖期刊论文等不同维度选出的国际论文。国内部分取近 5 年在中国科技论文与引文数据库（CSTPCD）中发表在中国科技核心期刊，且论文“累计被引用时序指标”超越本学科期望值的高影响力论文。

2022 年，中国卓越科技论文共计 59.58 万篇，比 2021 年增加了 11.53 万篇，其中卓越国际科技论文 27.89 万篇，卓越国内科技论文 31.69 万篇，相比去年增长 17.7%。2022 年卓越

科技论文数量达到 2 万篇以上的学科有临床医学，化学，环境科学，电子、通信与自动控制，计算技术，地学，生物学，材料科学，农学和中医学等 10 个学科。

五、2022 年中国继续加大高水平对外开放力度，中国高被引论文中以我为主的国际合著论文占比近三分之一

2022 年中国发表的国际论文中，国际合著论文为 15.92 万篇，比 2021 年增长了 6.7%。国际合著论文占中国发表论文总数的 21.6%。中国作者为第一作者的国际合著论文占中国全部国际合著论文的 73.3%，合作伙伴涉及 173 个国家（地区），排前 6 位的分别是：美国、英国、澳大利亚、加拿大、德国和日本。

2022 年中国发表的被引频次进入学科前 1% 的论文中，以我为主发表的国际合著论文 3099 篇，占比 31.9%。2022 年我国作者参与发表的国际论文中，作者数超过 100 人且合作机构数大于 50 个的论文有 484 篇。

六、中国国际科技期刊影响力进一步提高，进入本学科前列的中国国际科技期刊数量上升明显

2022 年总被引频次进入本学科排名前四分之一（Q1 区）的中国期刊共有 35 种，比 2021 年增加 14 种；影响因子进入 Q1 区的期刊有 137 种，比 2021 年增加了 29 种。

我国国际科技期刊的平均影响因子为 6.580，相比上一年度增长率为 7.6%。影响因子大于 10 的期刊已由上一年的 38 种增至 41 种。影响因子大于 20 的期刊共 12 种。我国国际科技期刊的平均总被引频次为 4949 次，增长 21.8%。总被引频次超过万次的期刊由 19 种增至 25 种。总被引频次超过 2 万次的期刊共 7 种。

七、中国科技核心期刊影响力持续提升，面向国家重大需求吸引高水平论文的能力不断加强

2023年版《中国科技期刊引证报告》（核心版）收录2151种中国自然科学领域期刊，发表论文45.67万篇；收录社会科学领域期刊403种，发表论文5.00万篇。中国科技核心期刊的影响因子平均值为1.048，2001年以来年均增长率为6.8%；期刊的总被引频次均值为1683次，2001年以来，年均增长率为9.0%。

2022年，中国科技期刊发表了4.19万篇国家重大专项、重点研发计划产出的科研成果。论文主要分布在临床医学，农学，计算技术，环境科学，电子、通信与自动控制和地学等学科。

八、中国国际科技论文受到国外关注，四成以上的引用来自国际论文

国际科技论文对中国的引用可以反映世界科技界对中国科技创新的关注程度。从2018—2022年，在中国当年发表即被引用的科技论文中，四成以上是国际引用，2020年甚至超过五成。

根据国际引用2022年中国SCI论文的分析，发现：美国引用中国论文的数量最多，在引用中国论文最多的10个国家中，G7国家占一半；能源、化学、材料、环境科学等4个学科引用中国论文的比例较高。

九、2022年中国在主要平台发布预印本论文总量位居世界第二，为推动学术创新成果的全球快速交流做出了重要贡献

开放获取运动带动全球学术交流体系变革，预印本成为学术成果快速交流与开放利用的重要平台之一。预印本是作者在提交期刊出版前未经严格同行评议的手稿，经过初步的评议审核后，借助预印本平台以开放获取的形式快速发布，为作者的最新研究成果确立网络首发权，为学术交流系统提供最新、最快速的研究成果传播与利用渠道。

据 arXiv、bioRxiv、medRxiv、ChemRxiv、Preprints 等主要预印本发布平台统计，2022 年世界发布预印本总量为 17.54 万篇。中国发表 2.55 万篇，位居全球第二。排在第一位的美国，其预印本数量为 6.04 万篇，占世界总量的 34.3%。预印本排在世界前 5 位的分别是美国、中国、德国、英国和法国。2022 年中国预印本被 SCI、SSCI、CPCI 等收录的重要国际论文引用的次数位居世界第二位。

十、F5000 平台向世界推送中文优秀论文和中国作者，国际影响力进一步扩大

为了切实提高中国科技期刊的整体水平，更好地宣传和推广我国的优秀学术成果，开展国际学术交流。中信所利用科学计量指标和同行评议相结合的方法，每年遴选 5000 篇优秀中文学术论文，建设了“领跑者 5000- 中国精品科技期刊顶尖学术论文平台（F5000）”，用英文长文摘的形式，集中对外展示和交流我国的优秀学术论文。通过与国际重要信息服务机构和国际出版机构的合作，将论文集中链接和精准推送给国际同行。为中文发表的论文、作者和中文学术期刊融入国际学术共同体提供了一条高效渠道。

领跑者 5000 平台已获得 753 万次检索，吸引了来自美国、俄罗斯、加拿大等 140 余个国家的国际用户访问。国际访问用户主要来自国际大学和科研单位，例如：美国的哈佛大学、加利福尼亚大学，英国牛津大学、剑桥大学，以及一些著名的国家实验室，例如：美国的阿贡国家实验室、劳伦斯·利弗摩尔国家实验室、劳伦斯伯克利国家实验室等。