

中国科技论文统计报告

Statistical Data of Chinese S&T Papers

(1)

2022

新闻稿

中国科学技术信息研究所

2022 年 12 月 29 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

2022 年 12 月 29 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。

立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。完善国家创新体系，加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强。作为原始创新的重要产出之一，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，提供更多信息、数据和智库支撑。

一、我国热点论文世界占比持续增长，世界热点论文数量首次排名第 1 位。高被引论文数量继续保持世界排名第 2 位，占世界份额提升了近 3 个百分点

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 2011–2021 年被引用次数处于世界前 1% 的论文称为高被引论文。

截至 2022 年 9 月，中国的热点论文数为 1808 篇，占世界总量的 41.7%，数量比 2021 年统计时增加了 19.3%，世界排名升至第 1 位。美国的热点论文数为 1730 篇，居第 2 位。

中国高被引论文数为 4.99 万篇，占世界份额为 27.3%，数量比 2021 年统计时增加了 16.2%，世界排名保持在第 2 位，占世界份额提升了近 3 个百分点。美国的高被引论文数量为 7.85 万篇，占世界份额为 42.9%，仍居第 1 位。

二、我国发表在国际顶尖期刊论文数量世界排名继续保持在第 2 位，高水平国际期刊论文数量排名保持在第 1 位

2021 年被引次数超过 10 万次且影响因子超过 30 的国际顶尖期刊有 18 种，2021 年共发表论文 3.21 万篇，其中，中国发表 2045 篇学术论文和述评文章，排在世界第 2 位，与 2020 年持平。

将各学科影响因子和总被引次数同居本学科前 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。2021 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 22.87 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 8.05 万篇，占世界份额的 35.2%，排在世界第 1 位。

三、按国际论文被引用次数统计，中国在农业科学、材料科学、化学、计算机科学、工程技术 5 个领域排在世界第 1 位，比上年度增加了 1 个领域

在 22 个学科中，农业科学、材料科学、化学、计算机科学和工程技术 5 个领域论文的被引次数排名世界第 1 位，生物与生物化学、环境与生态学、地学、数学、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 10 个领域论文的被引用次数排名世界第 2 位。2012–2022 年中国有 12 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，更多发表在国内重要科技期刊上的论文入选卓越科技论文

为了引导科技管理部门和科研人员从关注论文数量向重视论文质量和影响转变，激励原始创新。既鼓励科研人员发表国际高水平论文，也重视发表在我国国内期刊的优秀论文。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领域内被引次数超过均值的论文，即在每个学科领域内，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。

2021 年，中国卓越科技论文共计 48.05 万篇，比 2020 年增加了 1.67 万篇，其中卓越国际科技论文 21.13 万篇；卓越国内科技论文 26.92 万篇，相比去年增长了 8.6%。2021 年分布在医学领域的卓越科技论文数量较多，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，生物学，农学和地学等 8 个学科。

五、我国高水平国际合著论文数量稳步增长，中国为主的合著论文占高被引论文比例接近三分之一

2021 年中国发表的国际论文中，国际合著论文为 14.92 万篇，比 2020 年增加了 0.46 万篇，增长了 3.3%。国际合著论文占中国发表论文总数的 24.4%。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 68.3%，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。

2021 年中国发表的被引频次进入前 1% 的论文中，以我为主发表的合著论文 3643 篇，占比 33.13%。2018–2021 年间，在被引用频次各学科前 1% 的合著论文中，以中国为主发表的合著论文占比逐年上升，2021 年达到 72.9%。

2021 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 532 篇，增长 9.7%。涉及的主题有：粒子与场物理、天文与天体物理、多学科物理研究、核物理研究等。

六、中国科技期刊国际影响力进一步提高，被国际重要检索系统收录、进入本学科前列的中国科技期刊数量上升

2021 年总被引频次进入本学科领域排名前四分之一（Q1 区）的中国期刊共有 21 种，比 2020 年增加 3 种；影响因子进入 Q1 区的期刊有 108 种，比 2020 年增加了 23 种。

我国国际科技期刊的平均影响因子为 6.115，相比上一年度增长率为 42.4%。影响因子大于 10 的期刊已由上一年的 17 种增至 38 种。影响因子大于 20 的期刊共 14 种。我国国际科技期刊的平均总被引频次为 4063 次，增长 22.4%。总被引频次超过万次的期刊由 12 种增至 19 种。总被引频次超过 2 万次的期刊共 5 种。

七、中国科技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

据 2022《中国科技期刊引证报告》及中国科技论文与引文库（CSTPCD）统计，2021 年 CSTPCD 收录 2126 种中国自然科学领域期刊，发表论文 45.90 万篇。收录社会科学领域期刊 397 种、论文 5.05 万篇。

据 2022《中国科技期刊引证报告》统计，中国科技核心期刊的影响因子平均值为 0.972，2001 年以来年均增长率为 7.1%；期刊的总被引频次均值为 1574 次，2001 年以来，年均增长率为 9.6%。

2021 年 2018 种中国科技期刊发表了 4.18 万篇国家重大专项、重点研发计划产出的科研成果。论文主要分布在农学，临床医学，环境科学，地学，计算技术和电子、通信与自动控制等领域。统计表明，随着中国科技期刊影响力的不断提升，中国更多的重要科研成果刊发在了中国科技期刊上。

八、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 733 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等。