

了解国家科技期刊现状 把论文写在祖国大地上

彭超群

《中国有色金属学报》中、英文版编辑部

联系方式：0731-88877197



我国正在由科技期刊大国迈向科技期刊强国

高质量科技期刊是科技创新的源泉，办好科技期刊是建立国家科技创新体系的重要环节。一个国家科技水平的进步、高科技创新能力的提高和综合国力的增强，都离不开科技期刊的大力发展。截至2022年底，中国科技期刊共有5163种，其中英文科技期刊434种，期刊数量最多的前3个学科为“临床医学”（182种）、地球科学（145种）、生物学（97种），公开出版的科普期刊为257种，占科技期刊总数的4.98%。截至2023年9月，我国有2066种科技期刊被国际数据库收录。其中，被国际数据库收录的英文期刊386种（比上年增加35种），占我国434种英文科技期刊的88.94%。



目录

- 科学与技术
- 科技期刊与科研评价
- 我国科技期刊和论文发表总体现状
- 科技期刊分类
- “世界一流科技期刊”的内涵及综合能力



一、科学与技术





《科技日报》原总编辑**刘亚东**先生认为：

从世界科学和技术发展的历史来看，**科学和技术一直是两件不同的事情，遵循不同的发展规律。科学的功能是发现，解决的是认识世界的问题；技术的任务是创新，解决的是改造世界的问题。**

所以，技术一直存在于经济活动中，成为解决问题的一种能动性的手段和工具，技术创新的概念从一开始就是经济学理论的一部分。也就是说，**技术创新的概念指的是一种经济活动而不是科研活动。**

中国提科技创新，是基于把科学技术当成独立于经济活动之外的系统，并且把科学和技术看成同一件事情。在这个概念里，创新更多指向体制内大学、科研机构的工作，而且把科研活动当成更高级的创新。这是对科学和技术概念的一个严重误解。



当我们把科学和技术当成一个独立于经济之外的系统时，很容易产生第二个认知偏差：技术源于科学。

“技术源于科学”的认识不能说是一种错误，但如果把它当成科学与技术关系的全部就走向了谬误。

追索科学和技术发展的历史，技术作为一种经济活动存在的历史要比科学久远得多，技术在大多数时间都是独立进化的，并且正是因为技术的进化导致了科学的出现而不是相反。



正如复杂经济学的创始人**布莱恩·阿瑟**在《技术的本质》中所提到的：

“科学和技术是两个不同的概念，科学建构于技术”，**“技术不是科学的副产品，而是或许恰好相反，科学是技术的副产品”**。

上海交通大学科学史与科学文化研究院首任院长**江晓原**教授认为：

科学与技术应被视作是两个独立的平行系统。当前阶段，我们的重中之重是加速技术的转化应用，而不是在基础研究领域与西方发达国家盲目“对标”。**“科学画图景，技术见真章”**。科学不断描绘我们对外部世界的新图景，而技术才是去真正解决问题。我们真正需要发力的是芯片、北斗、5G、高铁、军备等应用技术。未来在迈向“科技强国”的过程中，如何进一步加大技术转移、技术转化才是重中之重。

二、科技期刊与科研评价





科技期刊与科研工作密不可分，是了解一个国家科技创新水平的重要窗口。高质量科技期刊是科技创新的源泉，办好科技期刊是建立国家科技创新体系的重要环节。一个国家科技水平的进步、高科技创新能力的提高和综合国力的增强，都离不开科技期刊的大力发展。**科技期刊的学术质量是衡量一个国家、一个行业、一个部门科技创新能力和科技贡献大小的最重要指标之一。**

科技期刊发表论文的数量和质量是评价一个人或一个学术机构的重要指标，受到社会和学术界的高度重视。通过对高质量科技期刊主流作者的关注可以发现和培养人才，通过对主流作者发表论文的状态可以判断其对科学的认知和从事研究工作的经历及水平，是客观学术评价的基础。

三、我国科技期刊和论文发表总体现状





3.1 科技期刊总体情况

截至2020年底，中国科技期刊总量为4963种(不含未参加2020年期刊年检的数据，不含我国港澳台地区的科技期刊数据)。

我国各地区(注册地)出版科技期刊的数量分布呈现不均衡状态。居前五位的省区市出版的科技期刊数量占期刊总量的一半以上(53.47%)，依次为北京(1629种,32.82%)、上海(355种,7.15%)、江苏(254种,5.12%)、湖北和四川(均为208种,4.19%)。

出版周期以双月刊(1941种,39.11%)和月刊(1804种,36.35%)为主，这两种类型期刊的数量约占总量的3/4。

从文种分布看，中文科技期刊占绝大多数(4404种,88.74%)，英文科技期刊有375种(7.56%)，中英文科技期刊有184种(3.71%)。

从学科分布看，基础科学类期刊有1558种(31.39%)，技术科学类期刊有2259种(45.52%)，医药卫生类期刊有1146种(23.09%)。



3.2 主管、主办和出版情况

我国4963种科技期刊的**主管、主办和出版单位分布分散**。共有1311个主管单位，平均每个主管单位主管期刊3.79种。基于第一主办单位的统计显示，共有3140个主办单位，平均每个主办单位主办期刊1.58种。共有4261个出版单位，平均每个出版单位出版期刊1.16种，**其中出版1种科技期刊的出版单位共有4069个(95.49%)**。



3.3 科技期刊办刊队伍状况

我国科技期刊**从业人员总数为37295人**。人员构成以采编人员为主(58.22%)，人员身份以在编人员为主(65.63%)；学历分布以本科学历为主(45.07%)，其中英文科技期刊以博士研究生(34.55%)和硕士研究生(43.56%)为主；职称分布为：中级占27.79%，副高级占22.24%，正高级占18.77%。



3.4 中文科技期刊的学术影响力

中文科技期刊的主要影响力集中在国内。根据《中国学术期刊影响因子年报(2016—2020版)》和《中国学术期刊国际引证年报(2016—2020版)》，我国中文科技期刊刊均可被引文献量从2015年的295.44篇降低到2019年的286.19篇，呈下降趋势。国内外总被引频次从2015年的794.84万次，上升到2019年的820.04万次；2015—2019年中文科技期刊国内被引频次在其国内外总被引频次中的占比高达95.68%，可见中文科技期刊的主要影响力集中在国内。



3.5 我国英文科技期刊的发展态势

我国英文科技期刊在国际学术交流中的地位和作用日益显现。我国英文科技期刊2015—2019年的国内复合被引频次均值为23.27万次，国际被引频次均值为30.17万次；被国内外文献引用的总频次5年间呈增长趋势，年均增长率为13.90%。自2016年开始，被国际文献引用的频次已超过被国内文献引用的频次，**2019年国际文献引用占比已达到69.18%**。



3.6 我国的世界一流科技期刊建设进展

2020年，我国的世界一流科技期刊建设进展良好。

(1)科技期刊高质量发展,国际影响力迅速提升。主要数据库收录期刊数量不断增多，优秀科技期刊数量与质量稳步提升，我国新创英文科技期刊表现亮眼，**原创性重大影响力论文涌现。**

(2)国内数据库收录期刊数量稳中有升，国内关注度持续提升。被国内主要核心期刊或索引数据库收录期刊数量稳步增长，国内被引、下载频次迅速提升，**高被引论文表现突出。**



3.6 我国的世界一流科技期刊建设进展

(3)队伍结构不断优化，编辑人才脱颖而出。参与我国科技期刊发展的院士等领域泰斗级重要专家和国际科研人员成为重要的办刊力量；编辑行业交流异常活跃，培养机制与时俱进，形式多样，**优秀编辑人才脱颖而出**。

(4)科技期刊协同发展，集约化办刊能力不断增强。科技期刊管理专业化，行业支持力度不断加大；科技期刊多模态发展，集约运营能力不断提升；**全球视野开放办刊，深层次多领域合作发展**。



3.7 我国SCI论文产出和SCI期刊发表论文情况

与中国作者发文规模相比，SCI收录中国科技期刊(以下简称“中国SCI期刊”)的发文量远不能满足现实发文需求。2020年中国SCI期刊发表论文数占全球SCI论文总数的**1.45%**，同期中国作者发表的SCI论文数占全球SCI论文总数的比例达到**25.85%**，已成为论文发表大国。2020年，中国作者共发表SCI论文549845篇，其中25766篇发表在中国SCI期刊上，占**4.69%**，中国作者贡献了中国SCI期刊**83.81%**的论文，**国际化程度有待提高**。

2020年，中国SCI期刊高被引论文数为444篇，占同期全球高被引论文数(21264篇)的**2.09%**，**与国际期刊相比存在较大差距**；中国作者发表的高被引论文为7920篇，占同期全球高被引论文数的**37.25%**。



3.8 我国科技期刊发表论文总体情况

2019年CNKI收录的4399种中国科技期刊共发表可被引论文129.8万篇，刊均发文**294篇**。**60个学科中发文超过1万篇的有35个**，这35个学科的发文量占论文总量的91.51%，占比在5%以上的学科有5个，依次为“自动化技术、计算机技术”（87673篇,6.79 %）、“土木建筑工程”（85376篇,6.61%）、“交通运输工程”（74833篇,5.79%）、“内科学”（73000篇,5.65 %）和“护理学”（71957篇,5.57%）。

四、科技期刊分类





4.1 按注册地划分

(1) CN类刊物

所谓CN类刊物，是指在我国境内注册、国内公开发行的刊物。该类刊物的刊号均标注有CN字母，通常被称之为CN类刊物。

根据国家有关法律规定，在国内发行的连续出版物（期刊、杂志、报纸等）必须有国家有关部门颁发的CN刊号，否则视为非法出刊。国外的期刊、杂志、报纸等要进入国内发行，也必须先取得CN刊号。



4.1 按注册地划分

(2) ISSN类刊物

所谓ISSN类刊物，是指国际连续出版物（期刊、杂志、报纸等）。ISSN(国际标准连续出版物编号，International Standard Serial Number)是根据国际标准ISO3297制定的连续出版物国际标准编码，其目的是使世界上每一种不同题名、不同版本的连续出版物都有一个国际性的唯一代码标识。该类刊物的刊号前标注有ISSN字母。大多数期刊都有双刊号，也就是说国内国外都发行，很少存在单个刊号出现的情况。一般去相应的数据库（知网、万方、龙源、维普）都能查到期刊的CN号和ISSN号。

ISSN由设在法国巴黎的国际ISDS中心管理。一些不在国内发行的刊物通常没有CN刊号，但会有ISSN刊号。部分重要的国际学术刊物，通常只有ISSN刊号，却没有CN刊号。也就是说CN刊号是中国的发行通行证。



4.2 按期刊质量划分

核心期刊是某学科的主要期刊。一般是指所含专业信息量大、质量高、能够代表专业学科发展水平并受到本学科读者重视的专业期刊。

目前，对于科技期刊国内有4大核心期刊（或来源期刊）遴选体系：

- ①北京大学图书馆“中文核心期刊”，即北大核心；
- ②中国科学技术信息研究所“中国科技论文统计源期刊”（又称中国科技核心期刊）；
- ③中国科学院文献情报中心“中国科学引文数据库（CSCD）来源期刊”；
- ④万方数据股份有限公司的“中国核心期刊遴选数据库”。



4.2 按期刊质量划分

国际上被国内普遍认可的核心期刊（或来源期刊）遴选体系包括：

- ①SCI 美国《科学引文索引》（最重要）；
- ②SSCI 美国《社会科学引文索引》；
- ③EI 《工程索引》。



4.3 按主管部门划分

(1) “国家级” 期刊

一般说来，“国家级”期刊，即由党中央、国务院及所属各部门，或中国科学院、中国社会科学院、各民主党派和全国性人民团体主办的期刊及国家一级专业学会主办的会刊。另外，刊物上明确标有“全国性期刊”、“核心期刊”字样的刊物也可视为国家级刊物。

(2) “省级” 期刊

“省级”期刊，即由各省、自治区、直辖市的各部门、委办、厅、局、所，省级社会团体和机构以及各高等院校主办，在新闻出版部门有登记备案，国内外公开发行的学术期刊。

其实，从严格意义上说，期刊杂志并无国家级、省级的区分标准。因为，根据原国家新闻出版总署的声明：中国的出版物，只有正式和非正式之分，没有所谓国家级、省级之分。

五、“世界一流科技期刊”的内涵及综合能力





5.1 内涵

中国科协、中宣部、教育部、科技部于2019年8月5日联合印发了《关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见》（以下简称《意见》），这是贯彻落实2018年11月党中央全面深化改革委员会第五次会议精神、推动我国科技期刊改革发展的纲领性文件。

《意见》认为，我国已成为期刊大国，但缺乏有影响力的世界一流科技期刊，在全球科技竞争中存在明显劣势，必须进一步深化改革，优化发展环境。



5.1 内涵

一项基于一流期刊作者的国际大型调研发现，学者们对**一流期刊**的认可主要基于：

- ① **声誉好**（有品牌、有历史，值得信赖）；
- ② **质量高**（录用标准高、评议水平高、创新内容多）；
- ③ **发表快**（采取各种手段加快发表，如优先出版、快速发表等）；
- ④ **传播广**（检索方便、被重要检索系统检索、阅读无限：如开放获取）；
- ⑤ **影响大**（在主流系统、主流学者群中具有较大的认可度）。



5.2 综合能力

《意见》指出，培育世界一流科技期刊的建设目标是“未来五年，跻身世界一流阵营的科技期刊数量明显增加，科技期刊的学术组织力、人才凝聚力、创新引领力、国际影响力明显提高。”

纵观世界一流科技期刊，肖宏编审认为，其**综合能力**可以归纳为以下**六个方面**。

（1）具有一流的前沿问题把握能力和引领能力

一流期刊从选题策划、热点组织、行业引领性内容建设，均能敏锐瞄准世界范围内的重大问题，牢牢把握人类社会共同关注的前沿问题、学科边缘与交叉领域，尤其是人类创新触及的高端和边缘问题，能迅速判断原创性，并认真做好一流的内容，及时予以发表。



5.2 综合能力

(2) 具有一流的学术话语权和学术影响力

一流期刊非常重视在世界专业和行业领域内吸纳最高端的学术资源，如顶尖学者、最高学术组织和一流学术机构，将办刊基础建立在最具话语权的学术资源之上，以保障报道的权威性和可信度。

从主编、编委会、审稿人队伍、编辑队伍的建设方面，瞄准一流的领导人才、专业人才，吸纳进入办刊队伍，引领他们为期刊服务，从而提高刊物的学术影响力。

(3) 具有一流的行业资源组织领导力，有集约运作能力

充分发挥一流学协会的行业资源领导力量，依托科学社团组织的学术引领作用和组织协调作用，把政府、企业、民间资本等有利要素有效组合起来为办好期刊服务，保障了旗舰品牌的可持续性。



5.2 综合能力

(4) 具有一流的技术融合发展力，保障一流的出版、传播和应用效果

一流期刊非常注重受众在网络时代的用刊体验，浏览《自然》《科学》《细胞》《JACS》等大刊网站，可以看到：非常注重数字出版最新形式，融合最新的科研技术与出版技术，涵盖数字科研、开放创新、开放获取、在线交流、多媒体表现、社交网络交流与传播等各种先进技术，把出版过程融入科研创新过程，创造优良的学术发表环境；用先进的大数据技术手段协助评判创新价值和创新点、防范学术不端行为；用充分的过程资料、补充资料方式防范伪科学；用音频、视频出版等技术保障交流的有效、高效；用优先出版（online first）、及时出版（ASAP）等网络首发手段保证作者的首发权尽早实现。



5.2 综合能力

（5）具有一流的专业人才培养力，保持一流的作者队伍长盛不衰

一流期刊把发现人才、助人成长作为己任，注重对青年作者、初始创新者的提携。开辟绿色通道、专项奖励，鼓励优秀人才在本刊发表论文。利用资深专家点评、遴选年轻的编委和审稿人等各种手段，扶持培养优秀青年人才，培养长期作者。

（6）具有一流的品牌塑造与经营力，使刊物拥有一流的市场效益

一流期刊非常注重文化品牌的差异性创造，善于找准发展定位，形成品牌优势和市场竞争优势。它们目标明确、尊重文化传承并持之以恒，绝不草率变更办刊宗旨；注重品牌延伸建设，围绕核心，集约化、产业化发展，以国际视野下的先进理念和科学文化去影响全球学术界，让学界认可其办刊方向的正确性、引领的权威感、参与的荣誉感、担当的责任感，依此吸纳更多的资源合作，获得发展效益。

第十九讲预告

介绍期刊和论文评价指标 正确发挥其人才评价作用

内容提要：国与国之间的竞争，归根结底是科技的竞争，而科技的竞争实质上是人才的竞争。科技人才资源已成为最重要的战略资源，对一国经济发展具有强大的推动作用。科技人才评价是科研管理工作的重要内容，是科技事业健康发展的保证，而选择科学合理的评价方法、对传统评价方法的创新则是科技人才评价的关键。该讲阐述期刊评价、论文评价和人才评价的相关指标，以及如何发挥期刊评价和论文评价对人才评价的正确指导作用。

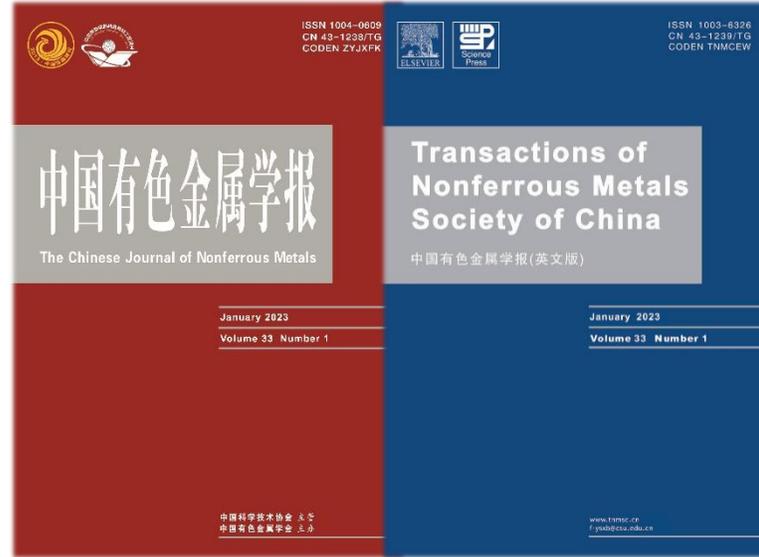




有色牛
出版人



扫描二维码，关注我的视频号



谢谢!

