**中国科技通讯（NEWSLETTER）**

**NO.1**

目录

**专刊：中国的研发统计和科学表现**

[我国研发经费投入强度首破2%](#_Toc409526397)

[中国科技论文影响力位居世界第四](#_Toc409526398)

[自然指数发布：中国科研产出全球第二](#_Toc409526399)

[中国科大蝉联自然出版指数首位](#_Toc409526400)

[中国134人入选2014年度全球“高被引科学家”](#_Toc409526401)

[中国需提高科技论文质量](#_Toc409526402)

[中国知识产权指数报告发布](#_Toc409526403)

[中国国际专利技术交易会成功举办](#_Toc409526404)

我国研发经费投入强度首破2%

22日，国家统计局、科学技术部、财政部联合发布《2013年全国科技经费投入公报》（以下简称《公报》），《公报》数据显示，2013年全社会研究与试验发展（以下简称研发或R&D）经费继续保持增长，R&D经费投入强度（R&D经费投入与国内生产总值之比）首次突破2%。

据国家统计局一位高级统计师介绍，公报数据从一个侧面反映，政府对自主创新的引领作用和企业的研发投入主体地位日益加强。结合专利和新产品数据分析，我国研发投入力度加大的同时，研发产出也取得较好效果。

**R&D经费投入强度创新高**

《公报》数据显示，2013年全国共投入R&D经费11846.6亿元，比上年增加1548.2亿元，增长15%；R&D经费投入强度首次突破2%，达2.08%，比上年的1.98%提高了0.1个百分点。

继2012年我国R&D经费总量突破万亿大关后，衡量大国科技投入水平的最为重要指标—R&D投入强度又突破2%，表明我国科技实力不断增强，与美日等发达国家的差距进一步缩小。

具体分析R&D经费投入情况，从活动类型来看，全国用于基础研究的经费为555亿元，比上年增长11.3%；应用研究经费1269.1亿元，增长9.2%；试验发展经费10022.5亿元，增长16%。基础研究、应用研究和试验发展经费占R&D经费总量的比重分别为4.7%、10.7%和84.6%。

从活动主体看，企业、政府属研究机构、高等学校经费占全国经费总量的比重分别为76.6%、15%和7.2%。

从产业部门看，R&D经费超过500亿元的行业大类有7个，这7个行业经费占全部规模以上工业企业研究与试验发展的比重为61.3%。

从地区看，R&D经费占全国比重前6名的为江苏（12.6%）、广东（12.2%）、北京（10%）、山东（9.9%）、浙江（6.9%）和上海（6.6%）。R&D经费投入强度（与地区生产总值之比）达到或超过全国平均水平的有北京、上海、天津、江苏、广东、浙江、山东和陕西等8个省（市）。

**政府对自主创新引导力度加大**

《公报》及相关数据显示，2013年国家财政科学技术支出6184.9亿元，比上年增加584.8亿元，增长10.4%。财政科学技术支出占国家财政支出的比重为4.41%，虽略低于上年4.45%的水平，但是比“十五”期间3.81%的平均水平高出0.6个百分点，比“十一五”期间4.32%的平均水平高出0.1个百分点。

国家用于科技领域的财政支出较好发挥了国家对自主创新的规划和引导作用。2013年全国R&D经费投入中政府资金规模有所扩大，为2500.6亿元，比上年增长12.6%，占全国R&D经费的比重为21.1%。

**企业R&D经费占全国总量的76.6%**

企业R&D投入力度不断加大。《公报》及相关数据显示，2013年我国各类企业R&D经费9075.8亿元，比上年增长15.7%，占全国R&D经费总量的比重达76.6%，比上年提高0.4个百分点。

企业办科技机构建设得到加强。2013年我国规模以上工业企业共拥有科技机构（以下简称机构）5.2万个，比上年增加0.6万个；机构人员238.8万人，比上年增加12万人；机构经费支出5941.5亿元，比上年增加708.2亿元。

**专利质量和新产品销售率均有所提高**

在我国研发投入力度不断加大的同时，以规模以上工业企业为代表的创新投入主体的研发产出也取得丰硕成果。

从专利看，2013年，我国规模以上工业企业发明专利申请受理量为21.9万件，比上年增长24.2%。平均每百户企业的发明专利申请受理量为59.2件，比上年增加8件。从发明专利申请受理量占专利申请受理量的比重看，2013年为37.8%，比上年提高1.8个百分点。2013年，在规模以上工业企业中，每亿元R&D经费产生的发明专利申请受理量为26.3件，比上年提高1.8件。

从新产品看，2013年，我国规模以上工业企业实现新产品销售收入128460.7亿元，比上年增长16.2%；其中新产品出口22853.5亿元，比上年增长4.4%。新产品销售率（指新产品销售收入占主营业务收入的比重）为12.4%，比上年提高0.5个百分点。2013年，在规模以上工业企业中，新产品销售收入与R&D经费之比为15.4∶1，比上年的15.3∶1有所提高。

（来源：科技部，2014年10月23日）

中国科技论文影响力位居世界第四

中国科技信息研究所2014年9月26日公布了中国科技论文的统计结果。2004年至2014年9月，中国共发表国际论文136.98万篇，排在世界第2位；论文共被引用1037.01万次，排在世界第4位。中国平均每篇论文被引用7.57次，比上年度统计时的6.92次略有提高。世界平均值为11.05次/篇。

从学科看，中国化学、计算机科学、工程技术、材料科学、数学5个领域论文的被引用次数均排在世界第2位，农业科学和物理学排在世界第3位。这些学科在国内是水平较高的。被引用次数排名进入世界前5位的还有环境与生态学、地学、药学与毒物学。

以科学引文索引数据库（SCI）统计，2013年，中国作者为第一作者的国际论文共20.41万篇，其中平均被引用次数高于世界平均值的论文数（称为“表现不俗论文”）为69064篇，占论文总数的33.8%，较2012年上升了7.4个百分点。

在2004—2014年10年段，中国各学科论文的被引用次数处于世界前1%的高被引论文为12279篇，占世界份额的10.4%，数量比上一年统计时增加了28.9%，排在美、英、德之后，居世界第4位，位次保持不变，占世界的份额提升了1.8个百分点。

论文发表2年间就得到大量引用的是热点论文。截至2014年9月，中国热点论文数为384篇，占世界热点论文总数的15.7%，比去年统计数提高了1.4个百分点，列世界第4位。

各学科领域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。2013年176个学科领域中高影响力期刊共有153种。2013年这些期刊上的论文总数为57113篇。中国在这些期刊上发表的论文数为5119篇，占世界的8.9%，排在美国之后，列世界第2位。

这项统计表明，中国科技论文在被引用总次数、SCI里被引用论文总数和进入世界热点论文的数量等方面均列全球第四位，并显示了稳定增长的态势。

（来源：科技日报，2014年9月27日）

自然指数发布：中国科研产出全球第二

根据自然出版集团于2014年11月中旬发布的自然指数（Nature Index），中国属于科研产出全球领先的国家，仅次于美国，位列世界第二。中国科学院等中国科研机构对科学的贡献在不断增加并引人注目。

据悉，自然指数的数据库追踪了约6万篇优质科研论文的作者单位信息，涵盖全球2万多家科研机构。纳入自然指数的论文取自68种自然科学类期刊，都是被科研人员认定为发表自己最好科研成果的期刊。

最新的自然指数显示，在东亚和东南亚15国中，中国、日本和韩国分别是科研产出的前三甲。同时，我国是亚太地区研发投入和科研产出增长率最高的国家。

（来源：科技日报，2014年11月14日）

中国科大蝉联自然出版指数首位

2014年3月下旬，英国自然出版集团发布《2013中国自然出版指数（亚太区）》。数据显示，中国科学技术大学连续第三年位居中国高校首位，位居国内科研机构排名第二，仅次于中国科学院，在亚太区科技机构中排名第9，在全球科研机构中排名第57（比去年上升16位）。

据悉，2013年中国科大在《自然》及其子刊上共发表37篇论文，自然出版指数15.11，特别是物理、化学方面分数优势比较明显。

根据自然出版指数排序，中国 10 大科研机构分别为：中国科学院、中国科学技术大学、清华大学、北京大学、深圳华大基因、南京大学、复旦大学、浙江大学、上海交通大学、香港大学。其中，中国科学院首次取代东京大学，占据亚太区科研机构榜首。《排名》编辑预测，中国“在未来两至三年内，将逐步成为亚太地区自然出版指数的首要贡献者”。

（来源：科技日报，2014年3月28日）

中国134人入选2014年度全球“高被引科学家”

2014年8月末，根据汤森路透（Thomson Reuters）公布的2014年全球“高被引科学家”名单，中国（含港澳）共有134人入选2014年“高被引科学家”，排名世界第四，位居美国（1702人）、英国（304人）和德国（163人）之后。中国科学院46名研究人员入选，占全国入选人数的34%，居各科研机构及高校之首，并有5人同时入选两个学科领域。

据介绍，汤森路透对21个大学科领域2002年至2012年被SCI收录的自然和社会科学领域论文进行分析评估，将所属领域同一年度他引频次在前1%的论文进行排名统计，论文主要作者为“高被引科学家”。入选“高被引科学家”名单，意味着该学者在其所研究领域具有世界级影响力，其科研成果为该领域发展作出了较大贡献。

中科院“高被引科学家”在物理学、材料科学、地球科学、环境科学/生态学、植物学/动物学、药理学/毒理学、农业科学等领域占全国入选者的50%以上。其中材料科学表现突出，占全球入选者的11%。

（来源：科技日报，2014年9月1日）

中国需提高科技论文质量

2014年10月初，中国科技信息研究所（下称中信所）发布了2013年度中国科技论文统计结果。统计显示，中国的SCI论文数量已达23.14万篇，位居世界第二。但在显示论文影响力的指标——被引用次数上，我国排位第四。

统计还显示，世界科技论文平均被引用次数是11.05次，而中国发表的国际科技论文的平均被引用率为7.57次，尚不及世界平均水平。

为引导科研人员重视论文的质量与影响，中信所于2009年开始推出新的统计指标——“表现不俗”论文：就按论文被引用次数高于世界均值的论文设定为“表现不俗”的论文，对其进行统计。2013年，中国作者为第一作者的SCI论文中，表现不俗论文的比例为33.8%，只有1/3的论文达到世界平均水平。

如何提高我国科技论文的影响力？最根本的还是要有创新的研究活动。2008年，中国科学家在世界上首先实现铁基超导。其中，中国科技大学的陈仙辉研究组突破了传统超导的麦克米兰极限，证明铁基超导体是除铜氧化物之外的又一类非常规高温超导体。这项研究成果发表在《自然》杂志上，总被引次数已超过900次。

高等院校是我国科技论文的生产大户。2013年度，我国SCI论文中有82.77%产自高等院校。因此，高等院校科技论文的质量应是未来关注的重点。

（来源：科技日报：2014年10月8日）

中国知识产权指数报告发布

2014年10月中旬，中国知识产权指数报告课题组在京发布了《中国知识产权指数报告2014》。这是自2009年以来，该课题组第6年发布年度报告。

 报告描述了中国不同地区在知识产权发展方面的综合实力。根据这份报告，北京、江苏、上海、广东、浙江位列知识产权综合实力前5位，其中北京连续多年位居榜首。前10位中还包括天津、山东、辽宁、福建、重庆。

从历史数据来看，知识产权综合实力与国内生产总值总体上存在显著的正相关关系趋势，一般知识产权综合实力较强的地区，国内生产总值也相对更高,这也反映了经济增长快的地区知识产权活动更活跃。

数据显示，知识产权发展的综合实力指数的区域特征依然显著，基本为“东高西低”，由“东部沿海地区”到“中部腹地”再到“西部边远地区”，逐渐降低。从全国着眼，华东地区知识产权总体实力最强。华东地区辖上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东等六省一市，是我国城市群最为密集的地区，其知识产权指数得分平均为0.378，大幅高于全国平均水平。全国前10位中，华东地区就占有5席，分别是江苏、上海、浙江、山东和福建，其中江苏和上海是区域龙头。

报告倡导一种激励知识产权发展的方法。为更加直观形象地反映各省知识产权发展情况，提供发展参考，课题组将五年间平均得分进行了排名，并以排名为基准，引入了“红绿灯”知识产权预警机制。绿色对应五年间排名前10位的省份，其知识产权状况较好，应再接再厉；黄色对应排名中间11位的省份，其知识产权状况一般，应引起重视；红色对应排名后10位的省份，其知识产权状况堪忧，应着力发展。

2014年报告显示，绿色区域包括北京、上海、广东、江苏、浙江、山东、天津、辽宁、福建、重庆等；黄色区域包括湖南、湖北、安徽、四川、陕西、河南、河北、吉林、山西、黑龙江、海南；红色区域包括内蒙古、江西、广西、贵州、云南、甘肃、宁夏、新疆、青海、西藏。

据介绍，中国知识产权指数报告课题组联合了来自经济学界、知识产权界以及法律界的优秀专家学者，力图通过量化知识产权各项指标，揭示知识产权与经济发展关联度。该报告采用的数据准确权威、指标体系科学完整，受到社会各界广泛关注与好评。世界知识产权组织也已将该报告作为中国知识产权界的创造性贡献纳入其收取的出版物体系。

（来源：科技日报，2014年10月15日）

中国国际专利技术交易会成功举办

为期三天的“2014年中国国际专利技术与产品交易会”于2014年9月14日在辽宁省大连市落下帷幕，洽谈会共成交项目800余项，实现交易额33.8亿元。

本届专交会吸引来自17个国家和地区及全国21个省（市）自治区，100多个城市，1700余家企业的6000多项专利技术参展，专利技术与产品交易取得丰硕成果，知识产权领域的交流与合作亮点纷呈。

与往届相比，本届专交会技术水平明显提升，主题活动精彩纷呈，技术合作成效显著，更加突显了展会的国际性、专业性和实效性等特点。

这项展会的国际展区和港澳台展区吸引来自17个国家和地区的多项国际核心专利技术成果参展，其中捷克、匈牙利、波兰、巴基斯坦四国首次参展。

展会首次设立中科院展区，来自中科院系统的23家科研院所170余个项目参展；组委会特别组织了中国专利奖项目在交易会上集中展示，并设立大连市产业协同创新联盟主题展区，参展项目技术水平创专交会办展以来新高。

交易会期间，现场举办专项推介会和项目签约活动，成交项目和交易额创历史新高。科技指南针开通、科技企业融资对接、科技创业导师指导及路演、知识产权服务展区等活动更为交易会增添色彩。

这次活动还成功举办了“知识产权运用与城市创新发展”、“智慧城市”、“机器人与智能制造”等高层论坛，国内外高端专家学者和企业界精英共同解读“大数据”、“智能制造”等前沿技术，研讨知识产权运用和城市创新的未来发展之路。

交易会有力地促进了国家科研机构与地区产业的合作。中科院多项专利技术成果在展会上集中展示并达成交易，中科院沈阳分院与大连市科技局签订共同推进科技成果转化合作协议，开启大连与中科院系统“院地合作”新篇章。

（来源：科技日报，2014年9月15日）