

# 信息参考

2019 年 6 月

第 2 期

(总 66 期)

## 目 录

### 本馆动态

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 南工图书馆正式加盟江西省高校图书馆联盟····· | 1 |
| 名师相约——读书打卡活动圆满结束·····    | 1 |

### 图情要闻

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 京港地铁推荐经典书单·····           | 2 |
| “文津图书奖”获奖图书在邕展出·····      | 2 |
| 天津图书馆多彩活动助力“世界读书日”·····   | 3 |
| 27 项重点活动掀起山东菏泽“悦”读潮·····  | 3 |
| 江西 11 所高校图书馆将试点向社会开放····· | 4 |

### 高育论坛

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 衡量科技成果权属改革试验成败的“三个是否”·····     | 5  |
| 从全球化视野看我国高等教育·····             | 9  |
| 谁偷了我的影响因子？--影响文章 IF 降低的原因····· | 13 |

### 教育信息

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 高质量论文：中国激增 日本下滑·····             | 16 |
| 国科大艺术与科学论坛举行 用科学感知艺术·····        | 17 |
| 默克尔：德国将把科研经费 GDP 占比提高至 3.5%····· | 17 |

主办：南昌工程学院图书馆信息服务部

主编：徐玉华

主审：张芳娟

编辑：李立方

王福英

卢 青

电话：0791-82085412

Email : tsgdaicha@163.com

**学术信息**

|            |    |
|------------|----|
| 环境科学·····  | 18 |
| 材料科学·····  | 18 |
| 动力工程·····  | 19 |
| 汽车工业·····  | 19 |
| 机械工业·····  | 20 |
| 水利水电·····  | 20 |
| 建筑科学·····  | 21 |
| 计算机科学····· | 21 |
| 经济贸易·····  | 22 |
| 管理科学·····  | 22 |

**新书推荐**

|          |    |
|----------|----|
| 经济类····· | 23 |
| 数学类····· | 24 |
| 文学类····· | 25 |
| 语言类····· | 26 |

**科技信息****● 计算机科学**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 中国学者在超导量子计算研究中取得重要进展····· | 27 |
| 美国斥巨资研发全球最快超算·····        | 27 |
| 国内首家 5G 安全协同创新中心成立·····   | 28 |
| 依图科技推出云端 AI 处理器·····      | 28 |

**● 环境科学**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2018 大气环境气象公报发布 霾和沙尘天减少····· | 29 |
| 新研究称极端天气与大气急流变化有关·····       | 29 |

**● 材料科学**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 南开大学研获耐高温抗极寒的石墨烯材料····· | 30 |
| 科学家提出晶体管发展新思路·····      | 30 |

## 南工图书馆正式加盟江西省高校图书馆联盟



2019 年 5 月 31 日,我馆正式成为江西省高校图书馆联盟理事单位。

江西省高校图书馆联盟是全省乃至全国都具有重要影响力的图书馆合作组织,成员馆之间实现资源共享。目前成员馆单位有南昌大学、

江西财经大学、华东交通大学和江西农业大学等十余所省内著名本科院校。加入联盟对我馆的发展及读者服务工作具有深远影响,必将进一步提升我馆读者服务的能力,惠及广大师生读者。同时这也是我馆贯彻省教育厅 2019 年 19 号文件《关于进一步推进普通高等学校图书馆向社会开放的通知》精神的一项重要举措。

## 名师相约——读书打卡活动圆满结束

为了激发同学们的读书兴趣,开阔同学们的视野,我馆于 4 月 9 日至 4 月 30 期间举办与超星·名师相约读书打卡活动。

参与读书打卡活动的同学,打卡累计超过 21 天的同学随机抽取一位获得一等奖,奖品为超星阅读本;打卡累计超过 18 天的同学随机抽取一位获得二等奖,奖品为小米蓝牙音箱;打卡累计超过 12 天的同学随机抽取一位获得三等奖,奖品为精美优盘;以及随机抽取 30



所有完成全部打卡任务的读者,超星名师讲坛将赠送价值 198 元的戴建业《走进大诗人》在线课程。通过这次活动激发了同学们的阅读兴趣,促进了学生的搜索能力,活动虽然结束了,但我们相信良好的阅读习惯会一直伴随着同学们!

## 京港地铁推荐经典书单

近日，由京港地铁与国家图书馆共同开展了M地铁·图书馆项目推出第十一期阅读推广活动。活动通过线上互动向乘客征集主题读书清单、分享阅读体会及阅读故事，线下陆续在京港地铁所辖线路的灯箱、梯牌、部分列车车厢以及北京大学东门地铁站备用房等地铁媒体展示相结合的方式，引导广大地铁乘客回顾经典读物。

据了解，京港地铁与国家图书馆通过双方官方微信、微博等渠道征集到乘客推荐希望重读的图书，经国家图书馆专家评选，最终精选出十本优质图书作为本期阅读活动的推荐书单，并为广大乘客开放了免费全文阅读的电子版权。本期主题书单、书籍金句及网友评论将在京港地铁 4 号线北京大学东门站的备用房内和京港地铁部分列车车厢内及所辖各站的灯箱、梯牌等站内媒体中进行展示。

## “文津图书奖”获奖图书在邕展出

近日，由国家图书馆主办、广西图书馆承办的第十四届“文津图书奖”获奖图书在广西图书馆地方民族文献中心一楼读者交流厅展出。

本届“文津图书奖”于 2018 年 12 月 15 日正式启动，截至 2019 年 3 月 31 日。共评出获奖图书 10 种、推荐图书 40 种，涵盖了社科类、科普类和少儿类的大众读物。获奖图书有：《汉字与中华文化十讲》《国家相册：改革开放》《左图右史与西学东渐：晚清画报研究》《名画在左 科学在右》《我的世界观》《美丽之问：宇宙万物的大设计》《大国重器：图说当代中国重大科技成果》《一想到还有 95% 的问题留给人类，我就放心了》《别让太阳掉下来》《鄂温克的驼鹿》。此次展览以图文并茂的方式展出 33 块展板，包括文津图书奖简介和评选程序、十三届文津图书奖总序和评审单位及获奖图书推荐、名家对部分图书的书评、读书沙龙的媒体报道和评奖大事记、历届文津图书奖获奖图书。

## 天津图书馆多彩活动助力“世界读书日”

为庆祝第 24 个“世界读书日”，同时作为“天津市第四届市民文化艺术节”活动“书香满天津板块”的重要组成部分，天津图书馆近日推出了一系列文化活动。4 月 23 日，“天津图书馆市公安局分馆”在天津市公安局启动。

据了解，天津图书馆今年着力加强行业分馆的建设，推动分馆建设制度化、标准化，确保分馆文化服务持续健康发展。同时，不断将公共文化服务送到基层，提高基本公共文化服务的覆盖面和适用性，把行业分馆打造成天津图书馆京津冀阅读推广活动的阵地，助力书香社会建设。通过“天津图书馆市公安局分馆”的平台，天津图书馆将调拨 15000 册图书，为公安干警提供阅读服务。4 月 23 日的活动中，天津图书馆还邀请著名学者罗澍伟带来了《当代天津在中国的历史地位》主题讲座。

## 27 项重点活动掀起山东菏泽“悦”读潮

记者 4 月 24 日从山东菏泽市图书馆了解到，为推动全民阅读，菏泽市图书馆推出以“春暖花城·书香菏泽”为主题的全民阅读季活动，届时将集中推出“牡丹书香”读书会、“世界读书日”好书推荐等 27 项重点阅读活动。

据悉，“牡丹书香”读书会——智慧阅读坊第 45—50 期活动将分别于 4 月 27 日、5 月 4 日、5 月 11 日、5 月 18 日、5 月 25 日在菏泽市图书馆三楼视听一室举行；“牡丹书香”读书会第 38、39 期活动将于 5 月 19 日在菏泽市图书馆三楼视听二室举行；“牡丹书香”读书会——小书虫俱乐部第 36—38 期将于 5 月 5 日、5 月 19 日在菏泽市图书馆三楼视听一室举行；“世界读书日”好书推荐活动于 4 月 21 日—5 月 5 日在菏泽市图书馆一楼大厅持续举办；庆祝牡丹艺术节书画笔会活动将于 4 月 26 日在菏泽市图书馆四楼书画阅展中心举办；向劳动者致敬摄影作品展将于 4 月 27 日—5 月 12 日在菏泽市图书馆一楼展厅持续展出。

## 江西 11 所高校图书馆将试点向社会开放

5 月 7 日，记者从江西省教育厅获悉，江西省内高校图书馆将面向社会开放试点。南昌大学等 11 个江西省高校图书馆，在不挤占学校教学科研资源的前提下，逐步向社会开放。

“根据时间安排，各高校要尽快明确落实的时间节点，并将图书馆面向社会开放的时间、范围、活动形式及相关实施方案。”江西省教育厅指出，高校要以图书馆为平台，主动接纳社会组织参观学习，组织开展中小学生学习活动，开展读书公益活动，举办论坛讲座，联合开展公益文化活动。

此外，江西省还将加快数字图书馆平台建设，加快“江西省高校数字图书馆”移动端开发，通过打造移动阅读服务平台，更好实现电子图书资源的对外开放。同时，完善校际图书资源共建共享机制，推动全省高校图书馆传统文献和数字资源的整合、共享。

实际上，高校图书馆向公众开放早已不是新鲜事。2016 年，教育部发布的《普通高等学校图书馆规程》（教高〔2015〕14 号）指出，图书馆应在保证校内服务和正常工作秩序的前提下，发挥资源和专业服务的优势，开展面向社会用户的服务。

关于高校图书馆是否面向公众开放也争议不断。与公共图书馆相比，高校图书馆的功能更侧重科研和学术研究，大量珍藏古籍孤本不适合被大量翻阅。如何保证高校图书馆的资源被最大化利用和保护？如何应对高校图书馆向社会开放产生管理及安全问题？有关专家表示，高校、科研院所图书资源向社会开放意义重大，等不得也急不得。希望相应部门对社会人员准入认定、突发应急责任划分和运营成本的分摊划分、政府公共资源与高校的同步协作等进行明确。

## 衡量科技成果权属改革试验成败的“三个是否”

2018 年底，广东省政府印发的《关于进一步促进科技创新若干政策措施的通知》提出，在科研院校承接的横向课题的成果权属可以全部给科技人员，财政资金形成的成果权属可以部分或全部给科技人员。这相当于由原来科技成果使用权、处置权、收益权等较为复杂的“三权”改革方案直接过渡到所有权改革，从根本上解决科技成果权属问题，以社会经济活动中的通用原则来管理科技成果从产生，到使用、处置、收益等一系列活动。

赋予科技人员成果所有权，以法律形式保障科技人员对自身成果的固有权益，可以有效引导与激发科研人员从科研选题、立项，到研究、试验、成果产业化应用推广全过程紧扣市场需求，在激励成果完成人向产业化方向开展科研活动方面产生莫大内动力。然而，任何事物都有两面性，科技成果权属改革一旦运作不好，也有可能向不利的方向发展。笔者认为，衡量该项改革是否最终成功主要看以下几点。

### 是否有利于激发各方热情，以取得成果转化显著效果

《专利法》第六条规定，利用单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造，其申请专利的权利属于该单位。这也就是说，在成果权属方面，研发及最了解该成果的成果完成人完全没有份，这必然影响成果的转移转化。成果权属如果脱离单位，完全属于成果完成人，长期运行下来，难免使单位缺少积极性，其转化过程将会失去很多必要的支持，转化之路也会困难重重。所以，在具体实施广东省 1 号文中提及的权属分配时，应防止矫枉过正，以免单位权益被忽略，科技成果转化落入新的困境。

由此可见，成果所有权试点改革首先要考虑是否建立了有利于促进科技成果转化激励机制。在具体分配成果权属时，应合理分配成果完成人、所在单位

以及成果转化服务人员在成果转化中的权益，以构建一个积极、高效的科技成果转化生态系统，进而取得成果转化的显著效果。

### **是否有利于高校教育工作，以满足社会需要**

对于高校，首要任务是教学育人。成果权属划归科技人员，导师或技术领头人从事科研课题时会更多追求产业化，培养出来的学生技能也会更贴近社会需求，这对满足社会需要的高校教育工作是有利的一面。不可不考虑的是，如果科技人员面对过于诱惑的经济收益预期，是否会怠慢教学工作？而就内容与关注点来讲，产业化科研与教学科研也不完全相同，一味追求产业化，以教育为目的的科研工作势必会受到影响。

科学研究需要的是严谨的态度，其本质是求真。商业化的目的在于获利，为了实现快速变现及可靠利益，往往更注重短期目标。如果科研人员过度地追求产业化，不可避免地将导致推动社会变革的非营利性发明创造不断萎缩，长此以往，不利于社会进步与生产力提高。因此，在追求产业化的科研成果权属管理过程中，如何把科研教育与产业化结合，寻找最佳契合点，实现经济与社会综合效益的最大化，保证学校科技人员的工作向有利于教学育人方向发展，也是一项新的挑战。

### **是否有利于创造积极合理的社会氛围，以维护社会公平**

习近平总书记指出，我们要在不断发展的基础上尽量把促进社会公平正义的事情做好，让社会主义制度的优越性得到更充分体现，让人民群众有更多获得感。诚然，技术人员如果因为成果权属获得了更大的经济收益，说明其创造过程中，为国家与社会做出了足够贡献，对社会本身是一件好事情。但高校与科研机构的技术人员一直领着财政工资，享受着体制内众多福利，如果在履行本职工作过程中产生的成果，其权属绝大部分甚至全部属于个人，个人财富实现飞跃式增长，而其他人员从中获益甚少，是否有失公平？我国的财政取之于民，科研院校



目前又主要由国家与地方财政支持来维持运转。如果高校与科研机构内形成了一股创业热潮，正如我们期盼的，涌现出了一大批富裕阶层，是否有以体制缔造一批富裕人群、人为造成阶层分离的嫌疑？所以，在设计成果权属改革的实施方案中，我们应考虑技术人员在获得权益的同时，承担相应的责任与义务，努力实现在创造积极因素的过程中尽量消除消极因素，在积极促进创新发展过程中实现共享发展。

2019 年 3 月，财政部发布了《关于修改〈事业单位国有资产管理暂行办法〉的决定》，其新的管理要求中赋予科研单位非常大的自主权，但如何保证科技成果的交易价格相对合理，不至于被恶意利用？如何分配成果转化的收益，使之经得起长期实践考验？这对很多科研单位来说是一项新的课题。

以广东某高校为例，其规定成果转化收益中的一定比例归学校，而归属学校的部分按比例再次分配给学校（用作成果转化基金）、成果完成人所在部门、成果转化服务部门等。其交易价格由专门机构负责评估，一旦实际交易价格与评估价格范围明显不符，成果转化实施人员应提供价格合理性的佐证材料或说明性文件，并经相关权责人员批准。总体上，这种方案能保障学校、成果转化服务部门等相关单位均享受一定的应有权益，同时通过内部程序，控制交易价格使其相对合理。这是对广东省 1 号文与财政部新管理办法具体实施的一种有效探索。不过有些细节，如因成果作价而产生的学校持有股份应如何有效管理与处置，兢兢业业抓教学的老师收入远低于全心创业的老师而产生的不公平怎么弥补等，均需在未來时间内进一步研究与妥善解决。

科研院校的成果权属改革是在机遇与挑战并存的新环境、新背景下的时代选择。广东省科技成果权属改革试验，敢于向要害性问题动真格，是一项重大突破，但各单位在具体执行过程中，一定要通盘考虑，以免衍生出新的棘手问题。

## 从全球化视野看我国高等教育

考察社会上有影响力的教育理念,可以发现现有四个方面的教育理念都不可忽视:其一是优才主义的教育理念,重视培养优秀人才,这对于我国的高考机制有重大影响;其二是人才强国的教育理念,突出人才培养与国家强盛的关系;其三是以人为本的教育理念,这也是人的全面发展的思想;其四是公平的或平等的教育理念,强调教育上的机会公平和平等权利。



“教育是民生的第一大事。”在近日于清华大学举行的第二届“全球教育 50 人”论坛上,清华大学民生经济研究院院长、清华大学教授李强如此表示。

此次论坛以“改革开放四十年与教育理念更新”为主题,会聚了众多一线高校校长、教授和专家学者,以及来自政府、国际组织与智库的理论家和实践家,共同探讨改革开放以来中国教育的发展经验,并以全球教育发展为借鉴,研讨中国教育改革的未来。这里撷取部分专家的精彩观点,以飨读者。

**清华大学民生经济研究院院长、清华大学教授李强:**

### 以怎样的教育理念指导教育实践

教育理念是在特定的社会环境中,指导人们教育活动的观念之总称,任何社会都可能有一种主导的教育观念,也可能有分裂的教育观念,不同人群的教育观念也可能互相冲突。中国在改革开放以后有一个教育理念的大转型,改变了之前的以阶级斗争为纲的旧理念。今天,我们越来越重视人的全面发展,更强调了素质教育。

考察社会上有影响力的教育理念,可以发现其中有四个方面不可忽视:一是优才主义的教育理念,重视培养优秀人才,这对于我国的高考机制有重大影响;

二是人才强国的教育理念，突出人才培养与国家强盛的关系；三是以人为本的教育理念，这也是人的全面发展思想；四是公平的或平等的教育理念，强调教育上的机会公平和平等权利。

教育包括两大方面的核心功能，一是传授知识、价值观和道德，培养人、育人的功能。但我国更看重的是教育的第二个功能，即在社会分层上的筛选功能，通过教育将人才输送到不同职业位置和社会分层位置上。如何处理好教育育人功能和筛选功能的关系，如何处理好优才教育和公平教育的关系，这是全球性难题。

**中国人民大学教授洪大用：**

**我国已经是世界教育大国**

立足新时代建设教育强国，首先要正确认识改革开放以来的教育成就。

1978 年改革开放初期，我国劳动力的平均受教育年限不到 6 年，相当于小学没毕业的水平，到 2017 年，我国劳动力平均受教育年限已经超过 13 年，达到大学一年级水平，这一水平的迅速提升肯定是教育发展的结果。从高等教育来讲，1978 年毛入学率是 1.5%，现在超过 48%，预计很快会超过 50%，我国进入高等教育普及化阶段。

40 年时间里，我国累计授予了 5000 多万学士学位、800 多万硕士学位、80 多万博士学位。应该说，我国教育几十年的快速发展在促进经济发展、提高人民文化素质、改善人民生活，以及支撑我国走向大国、强国等方面，都发挥了非常重要的作用，也对探索中国特色的教育模式和道路作出了重要贡献。

当然，目前关于教育的各种舆论还是不少，这是因为教育关系到基本民生，牵涉千家万户，也是因为人民对教育的需求发生变化。这种关注体现了社会对教育的关注，是推动教育事业不断发展的一种力量。

尽管存在种种挑战，但可以说，经过长期探索实践，尤其是改革开放以来的快速发展，我们在一定意义上，应该有教育强国的自信。

这是因为，我们穷国办了大教育，目前有 2.7 亿各级各类在校生，高等教育在校生就有 3700 万。但我国长期是发展中国家。我们在经济并不发达的基础上，支撑了相对公平的教育体系，受教育者免费或支付很低的教育成本，总体上享有公平的受教育机会。

我国的教育与经济社会发展关系紧密，与经济社会同向而行，支撑了大国崛起和社会进步。我国的教育浸润于五千年不间断的文明中，并对文明传承作出了重要贡献。相较于一些历史比较短的国家，我国教育的传承和文化意义是巨大的。

我们要充分认识到教育兼具民生的工具性和文化的价值性，要高度重视教育的文化传承和价值塑造作用。

**国务院参事、友成企业家扶贫基金会副理事长汤敏：**

**高职扩招，如何把好事办好**

两会期间，总理的工作报告中特别提出，今年的高等职业教育要扩招 100 万人，即要在去年 360 多万人的基础上，扩招超过四分之一。这是一个适应产业发展市场需要的重大举措。

以招生为例，对于相当部分高职院校来说，现在实行的是零门槛，即参加过高考的学生，只要报名便可入校。但即使是这样，部分学校还是招不满生源。这种情况下，扩招怎么样才能扩好？

总体而言，高职学校的就业率不低，但是离职率特别高。其中一个重要原因在于，很多职业学院从教学内容到教学方法，都难以满足企业的需求，学生到企业后不适应。很多学校特别缺乏既有实践经验，又有理论水平的双师型教师。我国正进入工业及科技革命的新时代，企业对职工技能的需求在快速变化。如何解决高等职业院校最需要的双师型教师，如何让高职课程跟上时代的发展？这是当前高职学校面临的巨大挑战，扩招后这些矛盾更为突出。

如今，市场上已经涌现出一批为职业教育服务的专业公司。他们通过大投入、大制作，专业化地开发最新课程、教材和教学方式。他们甚至可以把学生的实习实训设计好，毕业后的就业岗位都负责安排好。我们在调查中发现，国内已经有多家此类公司。在大规模扩招时，更应该发挥其作用。

扩招是好事，但要把好事办好，还要作很多努力。要鼓励办得好的高职院校多招生让良币驱劣币。让新型职教服务企业发挥更大作用，更重要的改革是应该让企业和行业办职业教育，可以让部分薄弱的学校先转型。在高职扩招的同时，应该加快中职教育的改革。让职业教育和企业需求紧密结合起来，更好地为我国的产业升级与发展服务。

**国务院参事、欧美同学会副会长、全球化智库（CCG）理事长王辉耀：**

#### **中外教育合作与中国教育走出去**

改革开放的标志性事件，包括两个与教育相关的内容——恢复高考和派遣留学生。然而如今，中国已经是世界第二大经济体，但中国的教育却滞后于经济的发展。

凭着中外经济合作开放，中国从一个没有一家五百强企业的国家，到如今已有百余家企业跻身世界五百强。那么，中外教育的合作是否可以使更多的中国大学进入世界百强，关键还是要看开放。下一个改革开放 40 年的历程刚刚开始，中国教育要取得更大发展，改革和开放是必由之路，而且开放在这个全球化的时代更为重要。

目前，中国是全球最大的留学生输出国，但来华留学生的比例长期偏低，中国 3000 多万在校大学生中，来华留学学生一共只有 40 多万，而攻读学位的只有 20 余万，这一数字还不到在校总大学生数量的 1%。对比国际上其他地区，如英国的 10%，美国的接近 4%，中国香港地区和中国台湾地区也是 10%，中国大陆

这一比例显然太低。而且国际师资队伍也很少，只有不到 1%的比例，这在全世界都是比较低的。

同时，中国教育也要“走出去”，到海外办大学。如今，中国企业走出去了，但是我们的文化、教育还没走出去。未来，我们可以把国际学校办到世界各地，中国的国际学校到海外发展大有前景，特别是“一带一路”沿线，我们有大量员工走出去，但他们的子女却很难充分地接受中国教育。因此，在海外办国际学校很有必要。

**深圳大学中国海外利益研究中心教授丁学良：**

**世界大学新趋势：**

**全球化及淡化本科学科分界**

在过去的 20 多年中，全世界教育最发达的国家，最重要的举措都与全球化有关系。

如今，美国最好的大学中出现了一种新潮流——本科四年中，至少有一个学期不在美国本土学习，该潮流在我们刚到美国时还没有流行。

我在香港科技大学时，一个班上有 40 个人，只要有五六位学生是来自于香港之外的，讨论氛围马上就不一样了，因为不同地方学生的学习方式、提问方式各有不同，他们对个人和社会未来的发展前途、对成长中的社会、国家与世界的关系等，也有不同的看法和展望，如此，氛围很容易就会被调动起来。可见，全球化同很多要素都有关系。

另外，过去 20 年间，至少在美国最好的大学里，学科间的分界在本科层面已经逐渐变得不重要了。我要特别强调，学科分界在本科生的四年教育中，应该是越来越淡化，取而代之的是以核心问题、挑战来重组课程，这样才能为学生在本科毕业后发展奠定好的基础。

## 谁偷了我的影响因子？——影响文章 IF 降低的原因



就好像希望自己的“掌上明珠”能够有最好的归宿一样，科研人员都希望凝聚自己多年心血的科研文章能够发表在高影响因子的杂志上。这种心情，笔者实在是深有体会。

据 2012 年中国科学院文献情报中心的统计数据显示，目前SCI核心库加上扩展库的所有期刊，共计 8281 种。该中心还按年度和学科根据SCI期刊的影响因子对SCI期刊进行 4 个等级的划分，这就是《JCR期刊影响因子及分区情况》。发表在 1 区和 2 区的SCI论文，通常被认为是该学科领域的比较重要的成果。也就是说，科研人员的辛苦成果可以用“影响因子”这一工具来量化其影响力。难怪每逢评奖、评职称和年底总结的时候，科研工作者都要在统计SCI 论文上花费不少的功夫。

然而，我们经常看到，有的科研人员不懂市场行情，等论文发表后才知道论文贱卖了，心痛不已；有的则拖拖拉拉，硬生生地将年轻美女变成了黄脸婆；有的则急需出货，不得不“鲜花插在牛粪上”，以解燃眉之急。还有更多地科研人员不明不白地将论文发表在比论文实际水平较低的杂志上，往往抱怨目标期刊“不识货”。但在抱怨之余，咱们也应该想一想到底是“谁偷了我的影响因子”？

多年来，在帮助国内科研人员成功发表数千篇SCI文章的同时，美捷登也在不断分析总结，并“揪出”了“偷走”影响因子的几大“元凶”：

“小偷”一：写作角度不合适导致文章的新颖度不够

通常作者在做了多年的同一领域的相关研究后，思维会形成定势，文章写作的角度很难有大的变化，而且意识不到文章的新颖度不够高，进而导致被拒。美捷登专家曾帮助过不少这样的作者。其中来自上海某大学的王博士，将他的文

章投到影响因子为 5.0 左右的杂志，最后由于新颖度不够高而被拒。作者的文章及审稿意见经美捷登的专家评估后，发现作者的写作角度有问题，建议王博士重新从另一个角度去写。文章完成后，新颖度大大提高。最后，他的文稿被影响因子 7.0 左右的NPG所属杂志接受。

“防偷”对策：这种情况下，作者需要认真分析新颖度不够的原因，尽量跳出已有的思维定势，换个角度来构思文章。如果自己实在难以跳出来，可以寻求同行业专家或者专业论文编辑公司的帮助。

#### “小偷”二：目标杂志选择不合适

前面提到，目前的SCI期刊杂志非常多，投稿的目标杂志选择几乎是“万里挑一”。如果期刊的领域选择不合适，或者是级别不合适，都会导致杂志社很快拒稿。被拒稿之后，千万要仔细分析原因，谨慎选择第二次投稿的目标杂志。美捷登的VIP中就有这样的例子。本来这位VIP的文章专业水平不错，也很有新意，但是他自己选择的目标杂志和他文章的所属领域不太对口，结果被拒。之后，这个朋友由于急于投稿，没有仔细分析被拒稿的原因，以为是自己文章水平不够，草草进行第二次选择，必然地，最后接受他文章的杂志影响因子远远低于本应该发表的。

#### “防偷”对策：

作者根据自己所做科研工作领域和实验结果等情况，有针对性地去PubMed查找哪些杂志发表相关研究，再结合自己文章的内容、新颖度等来确定下一个投稿杂志。

#### “小偷”三：拒绝补充试验

作者投稿到高影响因子杂志，当杂志社给出“大修”或者“拒稿—重新投回”的反馈时，杂志社可能会提出补实验的要求，让作者进一步提供证据支持。往往由于各方面的原因，比如试验条件有限、时间不够等，作者修回前只是做了文章方面的修改，最终使得文章被拒。



“防偷”对策：接到审稿意见时，作者并不必把审稿人要求的全部试验都做出来，若根据自己的科研条件尽量补一些试验的话，再投稿，接受的可能性会大大提高。另外，在补试验期间，若作者觉得时间不够，可以向杂志社提出延长修回时间。

#### “小偷”四：时间仓促

在某种程度上讲，目前国内大多院校有关研究生毕业的政策以及某些科研人员的急功近利的思想都大大减低了论文向高分杂志冲击的学术资本和成功可能性。由于作者急于毕业或评职称需要等各方面的因素导致把所做的课题的一部分预先发表于影响因子低的杂志，进而影响剩余部分发表于高影响因子的杂志。然而，众所周知，一个有新意的试验设计以及足够的工作量是文章发表在高影响因子杂志的必要条件，二者缺一不可。

“防偷”对策：做课题时作者需要及时整理分析数据，并且留出充足的时间来撰写稿件，这样就不至于时间仓促导致把部分数据先发表，进而影响整个课题本应该有的影响力。

#### “小偷”五：论文写作技巧及语表达不过关

这一点是论文影响因子“被偷”最常见、但也是最容易克服的原因。英语毕竟不是咱们的母语，英语写作能力不够加上中文论文写作思维及方式的影响导致作者不能用英文把自己很好的科研数据在文章中准确合理地表达出来，从而影响科研文章发表于高影响因子的杂志。总之，一篇“很有货”的文章最终能否被高影响因子的杂志接受，决定因素很多。科研工作就像下围棋一样，需要通盘考虑。首先，作者在实验设计之初就可以考虑整个课题应该有怎样的影响力；实验进行过程中，要注意及时收集和分析数据，不要等到后面一起做，这样会大大节省撰稿时间；实验完成、开始成文时，要选择好写作角度，保证文章的新颖度，当然英文写作水平不要拖后腿；最后，慎重选择目标杂志，可以适当咨询同行专家或论文编辑公司专家的建议，从而保证领域、级别都与自己的文章匹配。

## 高质量论文：中国激增 日本下滑



据日本《每日新闻》6 日消息称，日本科学技术振兴机构最新分析发现，近年来，中国发表的高质量论文，无论是论文数量还是所涉及的研究领域都呈现激增趋势，而与此相对的，日本的相关指标则出现显著下滑。

论文引用率是衡量一个国家科研文献被其他国家或机构认可程度的标志。通常认为，论文被引用次数越多，越表明其受关注度高，同时论文的水平也越高。鉴于此，日本科学技术振兴机构利用荷兰学术出版巨头爱思唯尔公司的论文数据库，分析了近年来平均被引用次数占据前 10% 的论文，这些论文所覆盖的领域包括物理、化学、生命科学、计算机以及材料等 151 个研究领域。

分析发现，在大约 20 年前，中国在所有 151 个研究领域中，只有两个研究领域可以排进前 5 位；但在约 10 年前，这个数字激增到 103 个研究领域；而在 2017 年，这个数字达到 146 个——其中还有 71 个领域排名第一，包括数学、工学、材料等。

而另一方面，日本可以排进前 5 位之内的研究领域数量正在锐减——和大约 20 年前相比，日本处于前 5 位的研究领域从 83 个减至 18 个，并且仅有两个研究领域的高质量论文数可以进入前 3 位。这意味着，日本相对科研实力出现明显滑落。

除此之外，分析结果还发现，美国依然展示出高水平状态——尽管在部分领域已经被中国超过，但是仍然有 80 个领域能占据榜首地位，并且所有的研究领域全部都进入到前 5 位，维持着一贯强劲的科研实力。

## 国科大艺术与科学论坛举行 用科学感知艺术

艺术从来不是点缀，也不是外烁，科学也从来不仅仅关注寻求规律和技术的推陈出新。艺术与科学的差异是人类活动多样性和复杂性的反应，而艺术与科学的联系是人类认识发展和深化的必然。

谈及中国电影事业面临的短板，北京电影学院原党委书记、未来影像高精尖创新中心主任侯光明表示：“目前中国电影事业缺少中国话语体系和理论体系，缺少技术和艺术相融合的科技创新体系，同时也需要改革管理模式。”

针对此问题，2016 年北京电影学院联合北京理工大学等高校、科研机构设立了未来影像高精尖创新中心，研究协作实现影像文化和影像技术两个方向上的创新，为电影艺术家和电影技术科学家提供了一个创新平台。

以科技与艺术为轴，贯穿多个学科领域，各类观点彼此碰撞，不同视角相互激发，破界后的融合生长实则呼应未来大知识体系全面对接，以及前端引领产业创新的潮流面向。

## 默克尔：德国将把科研经费 GDP 占比提高至 3.5%

新华社柏林 5 月 8 日电（记者张毅荣）德国总理默克尔 8 日表示，德国政府和经济界要共同努力，到 2025 年前使德国在科研方面的支出占国内生产总值（GDP）的比例提高到 3.5%。

德国是欧洲最大经济体。德国政府数据显示，来自政府和经济界的科研经费近年来持续增加，2016 年达到 922 亿欧元，在欧盟国家中居首，占 GDP 的比例接近 3%。2017 年，德国科研支出进一步增加，实现了科研经费 GDP 占比超过 3% 的目标。

默克尔 8 日在出席德国弗劳恩霍夫应用研究促进协会成立 70 周年活动时说，德国科研支出的 GDP 占比还需进一步提升，到 2025 年实现占比 3.5%。德国的研发重点包括人工智能和电动汽车等领域。

## 环境科学

三峡水库蓄水至 175 m 后干流沉积物磷蓄积特征及释放潜力/黎睿;潘婵娟;汤显强;肖尚斌;李青云;杨文俊——环境科学, 2019 (5), p2160-2169

基于DMSP/OLS数据的中国碳排放时空模拟与分异格局/张永年;潘竟虎——中国环境科学, 2019 (4), p1436-1446

产甲烷抑制剂氯仿对污泥厌氧消化中同型产乙酸作用的影响/金鑫;符波;朱慧;刘宏波;刘和——环境科学学报, 2019 (5), p1536-1543

三种黏土矿物对蚕豆生长和重金属含量的影响/张金秀;何永美;李博;王灿;李天国;秦丽;湛方栋;李元——农业环境科学学报, 2019 (4), p845-854

长江源区 3 种地形高寒草地土壤阳离子交换量和交换性盐基离子的分布特征及其机理探讨/温军;王晓丽;王彦龙——生态环境学报, 2019 (3), p488-497

## 材料科学

湿热环境下含分层平面编织玻璃纤维/环氧树脂基复合材料层合板振动特性/贾宝惠;张刚;蔺越国;卢翔——复合材料学报, 2019 (4), p892-904

不同粒径超顺磁性氧化铁纳米粒子的合成及其在交变磁场中的磁热效应/韩栋;张宝林;苏礼超;韩贵华;汪晟——材料工程, 2019 (4), p84-90

原位微米/纳米TiC颗粒弥散强化 304 不锈钢的高温蠕变特性/倪自飞;薛烽——材料研究学报, 2019 (4), p306-312

硅藻土基复合材料在能源与环境领域的应用进展/姜德彬;袁云松;吴俊书;杜玉成;王金淑;张育新——材料导报, 2019 (9), p1483-1489

## 动力工程

地基不均匀沉降和风载荷联合作用下的大型储罐屈曲分析/苏文强;陈志平;马赫;吴济航;别尔兰·贾纳依汗——压力容器, 2019 (3), p35-43

直接蒸汽发电槽式太阳能集热器蒸汽温度自抗扰控制/王万召;铁玮;谭文——热力发电, 2019 (3), p41-46

电站锅炉-汽轮机系统的模糊H<sub>2</sub>/H<sub>∞</sub> 负荷跟踪控制/鹿竹叶;王东风;王彪——动力工程学报, 2019 (4), p273-279

关键结构参数对压电式喷油器喷射特性的影响/刘楠;刘振明;龚鑫瑞;黄新源;熊春友——内燃机学报, 2019 (2), p139-147

针阀升程对乙醇柴油的空化现象及近场喷雾特性的影响/黄晓冬;袁银男;邓海鹏;王宇鹏——内燃机工程, 2019 (2), p22-28

有机朗肯循环-蒸汽压缩式热泵联合循环多目标优化及工质匹配/张鸿鹄;刘华;熊建国;席免;何雅玲——工程热物理学报, 2019 (5), p961-967

## 汽车工业

发动机缓速器经发动机冷却系统散热比例的计算方法/闫晟煜;肖润谋;赵峻;王聪——汽车工程, 2019 (4), p381-387

质子交换膜燃料电池阳极相对湿度对压力降影响的渐近分析/刘永峰;白世杰;裴普成;姚圣卓;金涛涛——汽车安全与节能学报, 2019 (1), p95-100

滑行过程中的电机控制对电动汽车行驶阻力的影响分析/龚来智;雷志;罗玮;陈文敏——汽车工程学报, 2019 (2), p109-114

## 机械工业

熔敷顺序和管壁厚度对异种钢管板接头焊接残余应力与变形的影响/郑乔;逯世杰;李索;林旭东;王义峰;邓德安——机械工程学报, 2019 (6), p46-53

界面调控对类金刚石碳基薄膜/铜摩擦副摩擦学行为的影响/吴刊选;刘增家;郑韶先;张广安;李霞;鲁志斌;蒲吉斌——摩擦学学报, 2019 (2), p197-205

基于重叠网格的水轮机导叶尾流水动力特性数值研究/黄剑峰;杨松;龙立焱;张立翔——排灌机械工程学报, 2019 (4), p319-324

含非连续加强圈覆土卧式容器的屈曲安全评价及影响因素分析/周忠强;惠虎;宫建国;张亚林;许叶龙;李长青——压力容器, 2019 (3), p44-49

20CrMn钢双辊薄带振动铸轧第二相粒子析出行为研究/王海军;孙明翰;朱志旺;杜凤山;许志强——中国机械工程, 2019 (9), p1065-1071

## 水利水电

基于内聚力模型的混凝土细观拉压统一数值模拟方法/熊学玉;肖启晟——水利学报, 2019 (4), p448-462

特征流量级对甯沟形成和发展影响的数值研究/雷云龙;胡鹏;曹志先;刘怀汉;李薇——水力发电学报, 2019 (4), p43-52

基于Neumann展开随机有限元的混凝土重力坝结构可靠度分析/程井;韦锦鹏;李宗樾;李培聪——水利水电科技进展, 2019 (2), p46-50

上游圆柱固定条件下串列三圆柱涡激振动响应和尾流特性/张志猛;及春宁;许栋;陈威霖;杨泉泉——水动力学研究与进展, 2019 (2), p174-183

## 建筑科学

浙江传统村落之聆赏艺术初探——以斯宅村为例探析其“传统村落声景观”及村落保护策略/池方爱;李高梅;管斌君——城市规划, 2019 (2), p84-90

高温高压耦合下含不同倾角充填缝砂岩的强度实验研究/卢运虎;金衍;陈勉;张健;王海峰;2668-2679

环渤海大湾区基础设施建设及区域带动绩效研究/陈颂;杨烁;于涛方——规划师, 2019 (7), p41-47

一种非稳态气体渗流条件下岩石渗透特性参数计算方法及应用/刘健;陈亮;王春萍;马利科;王驹——岩土力学, 2019 (5), p1721-1730

## 计算机科学

用于阿尔茨海默病诊断的权值分布特征学习/程波;丁毅;张道强——软件学报, 2019 (4), p1002-1014

MAP-Vis:基于MAP模型的时空点状大数据可视化方案/谢冲;关雪峰;周炜轩;吴华意——中国图像图形学报, 2019 (5), p816-826

基于时间延迟的多类型维修与经济生产批量联合优化研究/刘勤明;吴健飞;吕文元;叶春明——计算机应用研究, 2019 (4), p980-983

基于模糊谱聚类的不确定蛋白质相互作用网络功能模块挖掘/毛伊敏;刘银萍;梁田;毛丁慧——计算机应用, 2019 (4), p1032-1040

结合形态学重建与隶属度滤波的FCM分割算法/段鹏;程文播;钱庆;章强;高丁;杨任兵;潘宇骏——计算机辅助设计与图形图像学, 2019 (4), p541-551

## 经济贸易

自由贸易协定与中国出口产品质量——以中国制造业出口产品为例/王明涛;谢建国——国际贸易问题, 2019 (4), p50-63

贸易自由化能提高消费者福利吗?——基于进出口商合约选择行为的研究/张莉——中国流通经济, 2019 (5), p38-48

贸易壁垒如何影响中国制造业全球价值链分工——以美国对华反倾销为例的经验研究/黄永明;潘安琪——国际经贸探索, 2019 (4), p4-26

中国物流产业技术效率:时空分异、影响因素与演进逻辑——基于PP-SFA模型的实证分析/张亮亮;苏涛永;张健——商业经济与管理, 2019 (4), p30-45

建立海外投资支撑体系——推进共建“一带一路”向高质量发展转变/祁欣;张威——国际贸易, 2019 (2), p68-72

## 管理学

劳动力议价能力与劳动收入占比——兼析金融危机后的影响/柏培文;杨志才——管理世界, 2019 (5), p78-91

数据驱动社会科学研究转型的方向、路径与方法——关于“大数据与社会科学研究转型”主题的笔谈/黄欣卓——公共管理学报, 2019 (2), p159-167

企业危机网络舆情的传播路径及其在供应链中的纵向溢出效应研究/王筱纶;顾洁——管理科学, 2019 (1), p42-55

基于特征选择和倾向分析联合优化的UGC情感自动识别方法/李欣苗;陈云——管理工程学报, 2019 (2), p61-71



**上市公司收购操作实务指引 F279.246/5024****戈伟杰 编著 法律出版社 2017.08**

上市公司收购并不是简单的拼钱游戏，它是一门复杂而专业的“技术活”，在资本市场上，收购人不专业导致收购失败的案例比比皆是。本书从资本市场的大视角，立足需要实现的目的，指出基本操作方法（路径），把握相应的技术手段（措施），详细地分析了收购人、权益披露、二级市场收购、协议转让、借壳上市、要约收购、吸收合并、回购等上市公司等诸多收购法律问题，精细研究公司收购业务中法律实务问题，将法律和上市公司收购具体实践紧密相联系。

**国际人力资源管理 F276.7/4904.4 林新奇编著****复旦大学出版社 2017.08**

本书结合近年来中国企业发展以及国际人力资源管理的\*\*趋势，吸收国内外\*\*研究成果和作者林新奇丰富的企业人力资源管理咨询、培训的经验以及相关课题项目的研究成果，特别注重从实务的角度阐述和分析国际人力资源管理中的重要问题，包括人力资源管理国际化问题、跨文化沟通、国际人力资源的招聘与甄选、跨国经营的薪酬管理策略。5S 管理与企业文化建设等十四个问题。本书是一本“以问题为导向”的，兼具理论性、实务性和操作性的教学用书和实务参考书。

**北京旅游形象国际传播战略研究 F592.71/2228 邹统钎编著****南开大学出版社 2018.01**

《北京旅游形象国际传播战略研究》分为理论研究、营销策略、实践方案等多个板块，围绕旅游形象这一主题进行了全面的论述；书中结合旅游形象感知的理论研究，以北京市的旅游产业为模版，进行了全面的市场分析，并且给出了多角度的营销策略，同时还包含了研究生的社会实践案例，作为理论知识的印证和补充；附录部分如：“美丽中国”“将北京带回家等文章”则从实践的角度讲述了旅游宣传等问题；《北京旅游形象国际传播战略研究》内容翔实、所选文章系统、全面，是北京旅游形象国际传播战略研究方面不可多得的研究著作。



**多元广义线性模型 O212/1142 格致出版社 2017-07-01****[美] 理查德·F.哈斯 (Richard F. Haase) 著 臧晓露 译**

《多元广义线性模型》介绍了广义线性模型的多元形式，并展示了多元广义线性模型的几种应用。首先，作者回顾了一元回归分析，然后介绍了一些示例样本数据，并对广义线性模型分析的模型识别进行了讨论，在此基础上，作者探讨了模型参数估计、模型拟合优度的评价及相应的多元检验统计量，以及对模型的假设检验，\*后介绍了多元方法分析的线性模型解决方法和典型相关分析。

**最大似然估计法 O211.67/4222 [美]斯科特·R.伊莱亚森****( Scott R. Eliason ) 著 臧晓露 译 格致出版社****2017-07-01**

《zui 大似然估计法：逻辑与实践》是“格致方法·定量研究系列”丛书之一。本书是 zui 大似然估计法的入门级读物。作者斯科特·伊莱亚森介绍了除正态分布之外的其他重要连续分布，并进一步讨论了不同的 zui 大似然统计，包括似然比检验、z 检验、沃德检定和基于熵的相关测量值 R。

**12 堂魔力数学课 O1-49/7213****阿瑟·本杰明 (Arthur Benjamin) 中信出版社 2017-06-15**

读完本书，你定会为你上学期间没机会读到这样的数学书而感到懊恼不已！

本书作者阿瑟·本杰明是享誉全球的“数学魔术师”，他独创性地将许多人避之不及的数学与许多人津津乐道的魔术结合在一起，为众多数学恐惧症成人患者、正在学习数学的学生们开启了一个奇妙美丽的数学魔法世界。

本书堪称“12 堂极简数学课”，囊括了我们从小学到中学到大学必须掌握的 12 个\*重要的数学概念，比如算术、代数学、几何学、三角学、微积分、圆

周率、无穷大等。更重要的是，本杰明既是一名优秀的数学教授，更是一位高明的魔术师，他的魔术棒所指之处，会让我们茅塞顿开。他在书中为我们准备了神奇精彩的数学魔术、开脑洞的智力问题，让我们在这趟数学的魔法世界之旅中，从大自然中领略斐波那契数列之美，从小幽默中领会到无穷大的奥秘，从《达·芬奇密码》中窥见黄金比例的魅力，从诗歌中找到圆周率的记忆方

## 西方音乐风格与体裁赏析 J605.1/1096

孙怡 编 中央音乐学院出版社 2018-05-01



《西方音乐风格与体裁赏析（上册）：从中世纪到古典主义时期》的具体特点如下：

1. 强调风格与体裁的演变。力求用简洁的语言勾勒出包含社会背景、风格特点、重要作曲家、经典作品的音乐“地图”，帮助学生理解音乐。

2. 讲解重要作品。从曲式结构、和声、复调、基本音乐术语等方面讲解作品，使学生掌握作曲技术的一般概念；学习分析音乐本体的基本思路，促进对讲解内容的理解与把握。

3. 注重与西方文化史、西方艺术史的融会贯通。通过关联文化史、艺术史来再现音乐产

生的社会背景，从而理解音乐史上具有重要地位的作曲家、作品和风格流派的衍变。

4. 设立课后问题。为了巩固对音乐历史线索的把握，增强音乐分析的实际操作能力，促进思考，教材结合青少年所习惯的其他学科的学习方式，专门设立了课后思考题。

5. 较强的趣味性和可读性。为了增加学生的学习兴趣，教材中加入了一些据史料可考的作曲家轶事。

## "盖娅"审美 I207.2/4043.1 黄怒波

中国社会科学出版社 2017-07

黄怒波\*的《盖娅审美——当代中国诗学的审美现代性批判》所收录的四篇论文，撰写于 2014—2016 年期间，均公开发表过。其研究视域，主要集中于近 30 年来中国新诗的现代性问题，以及中国诗歌在现代性写作中所呈现出的美学特征。本书共分为四个部分：虚无与“开花”——当代中国诗歌的现代性透视（纲要）；从“革命文学”到“审美意识形态”张志民诗学的范式转换与价值生成的时代美学意义；迷途：成因及其后果——“新的美学原则在崛起”的问题意识与审美现代性批判；“盖娅”审美与生态批评诗学的建构——代《72 登山日记》五周年评论集后记。



## 英语中的汉语借词研究 H313.5/7972

陈胜利 中国社会科学出版社 2016-09-01

本书从接触语言学的角度，采用理论研究和语料分析相结合的方法，以借词的整个“动态”过程为“纲”，以借词的分类为“目”，以语言、社会、文化等因素为切入“点”，多层次、多方面地研究英语中的汉语借词。



## 什么是话语研究 H0-44/0141 施旭

上海外语教育出版社 2017-08

话语研究在 DANG\*当今社会科学领域中正受到普遍关注。作为一种跨学科的理论和方法，它运用范围广，实践性强，影响力大。施旭著的《什么是话语研究》以问答的形式，向读者介绍了话语研究的基础理论、核心概念、研究方法、学术思潮、创新趋势等，并结合中国实际，提出了具有针对性的发展方向与策略。全书深入浅出，层次分明，有助于对该领域感兴趣的广大读者和相关学生了解话语研究的概貌，并为拓展和深化话语研究打下坚实基础。



## 论人类语言结构的差异及其对人类精神发展的影响 H0/5003

(德) 洪堡特 (Wilhelm von Humboldt) 著，

(英) Peter Heath 译 世界图书出版公司

2008-10-01

作者在书中从马来诸语言、美洲印第安语言、欧洲古典及近现代语言、巴斯克语、梵语和巴利语等，一直谈到蒙古语、满语、汉语、缅甸语，探讨了关于语言的方方面面：语言的创造性特征、语言活动中个人与民族的关系、语言表达思维对象的方法、世界各语言的分类等，对其后的语言研究产生了深刻的影响。

此书不仅是语言学领域的经典，而且涉猎到心理学、认知科学等领域。而现代人类学家、民族学家、文化史家读毕此书，很可能也会把它列入各自领域的必读书目。因为书中探讨的对象正是他们共同关心的问题——语言。



## 中国学者在超导量子计算研究中取得重要进展

记者从中国科学技术大学获悉,该校潘建伟、朱晓波和彭承志等组成的超导量子实验团队,联合中国科学院物理研究所范桁等理论小组,开创性地将超导量子比特应用到量子随机行走的研究中。

据介绍,该工作将对未来多体物理现象的模拟以及利用量子随机行走进行通用量子计算研究产生重要影响。量子随机行走是经典随机行走在量子力学中的拓展,其本身可以模拟多体物理体系的量子行为,并且理论上最终可用于通用量子计算,因而引发了高度关注。

潘建伟教授等人通过设计,成功实现 12 个超导量子比特的多体真纠缠态“簇态”的制备。这个新的工作打破了此前由中国科大、浙江大学、中科院物理所联合研究组创造的 10 个超导量子比特纠缠的记录。

## 美国斥巨资研发全球最快超算

美国能源部 5 月 7 日宣布,将拨款 6 亿美元给美国克雷公司和超威半导体公司,以研发世界上运行速度最快的超级计算机,其浮点运算速度可超过每秒 150 亿亿次,预计 2021 年交付。

这台命名为“前沿”(Frontier)的超级计算机是美国计划建造的第二台可实现每秒百亿亿次浮点运算能力的超级计算机。

美能源部在公报中说,“前沿”将在能源部下属橡树岭国家实验室建造,其超强运算能力将助力加速科技创新、保持美国在高性能计算和人工智能领域的领先地位。

橡树岭国家实验室拥有目前全球最快的美国超级计算机“顶点”,浮点运算速度为每秒 14.35 亿亿次。与“顶点”相比,可实现每秒百亿亿次运算的“前沿”在速度上将跃升一个台阶。据悉,“前沿”将基于克雷公司新一代超算系统“沙斯塔”,由 100 多个机柜组成,并采用超威半导体公司融合了人工智能技术的霄龙处理器等技术。



## 国内首家 5G 安全协同创新中心成立

5 月 7 日，由亚信安全与中国信息通信研究院共同发起，联合中国移动、中国电信、中国联通、中国网安和北京邮电大学成立的国内首家 5G 安全协同创新中心在成都启动。各方将以产学研用协同创新模式，面向 5G 安全共性关键技术、产品以及成果转化，搭建创新平台，引领行业发展。

“5G 安全协同创新中心将充分整合各方优势力量，建设国际一流的 5G 安全研究机构。”亚信安全副总裁、亚信网络安全产业技术研究院院长刘东红表示，针对 5G 网络应用安全，5G 安全协同创新中心致力于研发一批重点创新技术，选择一批重点商业场景加速产品化并推动标准化、推广一批重点行业发展产业化。同时，各方将致力于打造融合基础理论研究、应用技术研发、科技成果转化、试点示范公共服务和人才培养于一体 5G 安全产业生态，护航 5G 建设，支撑国家 5G 战略。

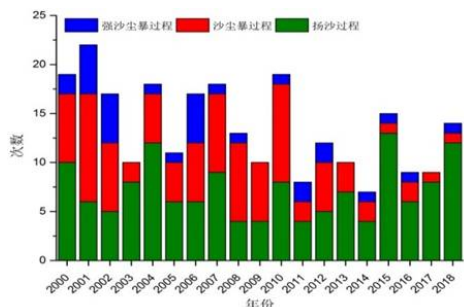
## 依图科技推出云端 AI 处理器

5 月 9 日，人工智能创企“四小龙”之一依图科技在上海发布了其首款自研的云端视觉推理芯片“求索”（questcore），并在发布会现场实时演示集成了 4 颗该芯片的云端服务器对多达 200 路摄像头的 1:1 人脸识别的智能计算支持。

“‘求索’芯片不是一个 AI 加速模块，而是一个完整的具有端到端能力的 AI 处理器。”依图科技联合创始人、CEO 朱珑对“求索”如此定位道。

性能方面，依图科技首席创新官吕昊介绍说，基于“求索”芯片打造的依图“原子服务器”（搭载 4 核芯片），提供的算力与 8 张英伟达 P4 卡服务器相当，而体积仅为后者的一半，功耗不到 20%。在进行视频解析时，1 台依图原子服务器，与 8 卡英伟达 T4 服务器（含双核英特尔 x86 CPU）对比，单路视频解析功耗仅为后者的 20%，与 8 卡英伟达 P4 服务器（含双核英特尔 x86 CPU）相比，功耗约为后者的 10%。

## 2018 大气环境气象公报发布 霾和沙尘天减少



在 29 日中国气象局举行的 5 月新闻发布会上，《2018 年大气环境气象公报》发布。2018 年，我国大气环境整体呈现向好趋势，全国平均霾日数、霾天气过程次数和影响面积较 2017 年均有所减少，沙尘天气明显少于常年。

据中国气象局应急减灾与公共服务司司长、新闻发言人张祖强介绍，2018 年全国平均静稳天气指数为 11.0，与近 5 年平均基本持平，比 2017 年偏低 3.5%，大气扩散条件偏好。京津冀、长三角地区 2018 年平均静稳天气指数较近 5 年平均和 2017 年均略有上升，大气扩散条件略偏差。

2018 年全国大气环境继续改善，全国平均霾日数 20.5 天，比 2017 年减少 7.1 天，霾天气过程次数和影响面积均较 2017 年减少；全国共发生 14 次沙尘天气过程，明显少于常年平均。

### 新研究称极端天气与大气急流变化有关

英国牛津大学 4 月 30 日发布研究报告说，2018 年夏季北半球多地出现的热浪、干旱、暴雨等极端天气事件与环绕地球的大气急流中出现持久的巨波相关，而这种刚被发现的变化未来还会更频繁地出现。

牛津大学以及德国波茨坦气候影响研究所学者领衔的团队在《环境研究通讯》杂志上发表报告说，2018 年 6 月和 7 月在北半球多地几乎同时出现极端天气事件，这些事件的地点和时间并非偶然，而是与急流中反复出现停滞的巨波直接相关。

研究人员说，欧洲地区在 2015 年、2006 年以及 2003 年出现的三次热浪期间，急流也都出现了类似的变化。

## 南开大学研获耐高温抗极寒的石墨烯材料

近日,南开大学化学学院教授陈永胜团队联合美国莱斯大学研获了一种新型三维石墨烯材料,该材料可在 4K (约 $-269^{\circ}\text{C}$ ) 深低温到 1273K (约  $1000^{\circ}\text{C}$ ) 高温区间保持良好的稳定性和高弹性。相关研究结果发表于《科学进展》。

既往研究显示,具有压缩弹性的三维石墨烯材料在室温下具有大形变量可回复的弹性变形能力,且当材料被浸于液氮中(77K, 约 $-196^{\circ}\text{C}$ ) 或  $900^{\circ}\text{C}$  的惰性气氛中,该材料的力学行为同样表现。

研究人员指出,石墨烯和三维石墨烯材料显著的力学稳定性,使其成为深低温条件下的最佳研究对象,此次研获的新型“太空海绵”在航天装备制造等领域具有良好应用前景。

## 科学家提出晶体管发展新思路

智能手机包含数十亿个被称为晶体管的微小开关。这些开关让人们可以处理除打电话以外的无数任务,比如发送短信、在社区导航和自拍。它们包括一个导电通道,其电导率可通过一个栅终端改变。而栅终端通过一个只有 5~6 个原子厚的介电薄膜,从通道中被分离出来。

根据摩尔定律,过去 50 年间晶体管一直在小型化。摩尔定律观察到,一块芯片上的晶体管数量约每 18 个月增加一倍,成本则减半。但如今,人们已经面临不能再进一步扩大晶体管的局面。

在美国物理联合会(AIP) 下属《应用物理快报》上,研究人员回顾了负电容场效应晶体管(NC-FETs)的发展。NC-FETs是一种新的器件概念。它表明,只需添加一层薄薄的铁电材料,便可以大大提高传统晶体管的效率。如果投入使用,同样的芯片可以计算更多,并且需要更少的频繁充电。

在上述文章中,研究人员总结了NC-FETs的最新研究成果,以及文献中报道的各种实验需要一致和连贯的问题。