

# 信息参考

2021 年 6 月

第 2 期

(总 74 期)

## 目 录

### 本馆动态

- 朱华生任图书馆馆长……………1  
图书馆指导学生在多项省级比赛中获奖……………1

### 图情要闻

- 有声图书馆让党史学习更“声”动……………2  
浙江首批“满意图书馆”揭晓……………2  
吴江图书馆开展“最江南·非一般的课堂——苏扇”非遗体验课……………3  
山东公共图书馆可供读者外借图书达 2968 万册……………4  
无锡图书馆近 700 岁镇馆之宝首次公开亮相海……………4  
湖南图书馆携手湖南省气象局举办气象科普系列讲座……………5  
海南省图书馆推出“高校通升学数据库”……………6  
新阅读空间开放暨党员志愿服务总队成立活动……………6

### 教育信息

- 抓住智能制造核心技术 实现重点突破跨越发展……………7  
天津大学发布“最强大脑”隧道巡检机器人……………8  
同济大学与上海人工智能实验室签署协议……………8  
北大清华联合培养“人工智能通才”……………9  
电子科技大学发布全球首款全硅微显示 MicroLED……………9  
复旦大学发布 2021 招生政策：为学生个性化多元发展创造更多可能……………10  
“祝融号”从火星发回消息哈工大技术完成“神助攻”……………11  
《自然》增刊：中国在化学领域贡献份额全球最高……………12

主办：南昌工程学院图书馆信息服务部

主编：朱华生

龚萍兰

主审：张芳娟

编辑：李立方

王福英

**学术信息**

建筑科学	13
水利工程	13
机械工业	14
动力工程	14
汽车工业	15
材料工程	15
生态环境	16
计算机科学	16
图形图像	17
图书情报	17
经济管理	18
财务金融	18

**新书推荐**

建筑科学	19
计算机科学	20
历史	21
军事	23
语言	25

**科技信息****● 计算机科学**

北斗全球产业化成果初现	26
我国成功发射海洋二号 D 卫星	26
中国要提升计算机科学和人工智能本科教育水平	27
全球最大遥感图像细粒度目标识别数据集发布	28
垂直纳米环栅器件研究获进展人	28

**● 材料科学**

科学家构建高效纯有机近红外磷光薄膜	29
高性能二维钙钛矿太阳能电池制备成功	29

**● 数理科学**

中国科学家发现超快电荷存储原理	30
国家天文台等在宇宙学研究中取得进展	30

## 朱华生任图书馆馆长

6月25日上午,副校长吴泽俊、组织部长黄华到图书馆组织召开新馆长就职大会。

会上,黄华部长宣读了学校任命朱华生同志为南昌工程学院图书馆馆长的决定。

朱华生馆长作任职表态发言。他表示坚决服从校党委的决定,感谢组织的信任和培养,今后将会更加努力工作,为广大师生员工提供良好的阅读环境,为学校的教学科研提供优质服务,为学校发展和领导决策提供智库,为把图书馆建成学校的文献信息中心、学习资源中心、知识管理中心而贡献自己的力量。

最后,吴泽俊副校长发表重要讲话,他充分肯定了朱华生同志在信息工程学院工作以来所取得的成绩。同时对图书馆的工作做了充分的肯定,希望图书馆全体职工团结协作,增强对全校读者的服务意识,从而全面推进图书馆各项工作走向一个新台阶。

图书馆全体职工参加了会议。

### 图书馆指导学生在多项省级比赛中获奖



近日,图书馆积极组织学生参加各类比赛并喜获佳绩。

在江西省高校图书馆联盟举办的第二届“万方杯”校园百家讲坛演讲比赛中,信息工程学院2019级通信工程专业张恒青同学表现优异,获得二等奖。

在由江西省高等学校图书情报工作委员会主办的首届江西高校“知网研学”杯积分挑战赛中,土木与建筑工程学院2019级道桥专业邹亮亮、信息工程学院2019级通信工程专业谢长江、水利与

生态工程学院2018级水文与水资源专业谢展、2019级水土保持与荒漠化防治(卓越计划)专业刘江平、外国语学院2020级翻译专业林敏、2020级英语专业何道燕荣获本科组三等奖。



## 吴江图书馆开展“最江南·非一般的课堂——苏扇”非遗体验课



苏州生活广播

苏扇是苏州折扇、檀香扇、绢宫扇，纸团扇的总称，中国传统手工艺品之一，以历史悠久、制作精巧著称。为了让广大青少年感受中国传统文化，体验非遗不一般的乐趣，4月24日下午，“最江南·非一般的课堂——苏扇”第一期非遗体验课在吴江图

书馆三楼志愿者活动室顺利开课，共有20组亲子家庭报名参加。

本次课程特邀“苏扇达人”陈琴老师授课。陈琴是制扇技艺省级非遗代表性传承人、江苏省工艺美术名人、研究员级高级工艺美术师，专业从事苏扇的设计、制作三十余年。

陈老师介绍，苏州制扇技艺历史悠久，技艺精湛，品种繁多，其中最负盛名的是檀香扇、绢宫扇和折扇，统称为“苏州雅扇”。苏州制扇技艺是第一批国家级非物质文化遗产，该技艺包括造型、装裱、雕刻、镶嵌、髹漆等工艺流程。在制作体验环节，陈老师带领大家动手制作，边做边讲，大家聚精会神的看，画扇面穿扇骨，雪白的扇面上，大家用五彩颜料涂画着心中美好的事物。穿扇骨可不是件容易的事情，首先要用一根竹制的扇骨将扇面中的每折中装扇骨处逐一插入并将缝隙取中，然后将扇骨逐根穿中扇面，最后粘合两侧大骨，最后用橡皮筋捆绑一段时间。想让扇骨与扇面完美结合，需要多道工序，需要耐下性子，所谓慢工出细活，距离跟手法都要得当才能制作出称手的苏扇。读者们一边动手制作，一边交流心得，沉浸在传统文化深厚的魅力之中。

“最江南·非一般的课堂”系列活动是由苏州市非遗办、苏州新华书店与苏州市吴江区图书馆联合举办，以非遗探访体验课的形式，通过传承人对非遗背景、文化价值的讲述、现场教学制作非遗小物件让大家了解非遗之美，传承非遗文化。



## 湖南图书馆携手湖南省气象局举办气象科普系列讲座

5月22-23日，由湖南省气象局观测与网络处副处长陈朝晖主讲的题为《走进南极》和湖南省气象台副台长陈静静主讲的题为《天有可测风云——天气预报背后的故事》的气象科普系列讲座在湖南图书馆一楼多媒体报告厅正式开讲，吸引了400余名读者参加。



在5月22日《走进南极》的讲座中，身为湖南省首位南极气象科考队员、湖南省气象局高级工程师的陈朝晖老师先向读者科普了南极的相关知识，而后又以图文并茂的方式介绍了南极的瑰丽风光：神秘梦幻的极光、憨态可掬的企鹅、一望无际的冰山……直叫读者心神向往。中途陈老师还穿插讲述了他在南极生活的趣事和困难，并重点分享了自身参与南极国际大救援的收获与感想。

在5月23日《天有可测风云——天气预报背后的故事》的讲座中，陈静静老师则带领读者走进生活，走进日常。她以专业的角度向读者科普了现代天气预报基于位置的分钟级检测、小时级预报的制作；空天地一体化的综合气象观测网络、高时空分辨率的数值预报体系的发展；湖南的灾害性天气种类及与生活生产之间的关联。

两场讲座虽专业性极强却都饶有趣味，读者们听得津津有味，纷纷表示，在掌握气象知识的同时开阔了视野，这样的科普讲座可以多来几场。

人们对气象的关注由来已久，它与人们的生活亦息息相关，小到交通出行，大到农业发展、能源的可持续利用。此次气象科普系列讲座的成功举办，在普及气象相关知识的同时在读者心中播撒下绿化环保的种子，为未来可持续发展提供助益。





## 抓住智能制造核心技术 实现重点突破跨越发展

5月26日举行的2021中国国际大数据产业博览会开幕式上,中国工程院主席团名誉主席、中国工程院院士周济在题为《智能制造是第四次工业革命的核心技术》的演讲中如是说道。

进入新时代,中国提出并全力推进“制造强国战略”,加快建设制造强国、加快发展先进制造业,成为中国的国家战略,智能制造则是推进制造强国战略的主要技术路线。

周济说:“智能制造是一个大概念、大系统,它是先进制造技术与新一代信息技术的深度融合,贯穿于产品制造、服务全生命周期各个环节,以及相应系统的优化集成,实现制造的数字化、网络化、智能化,不断提升企业的产品、质量、效益、服务水平。”

随着互联网、云计算、大数据等信息技术日新月异飞速发展,智能制造日益成为整个经济和社会向智能化转型的主攻方向,成为经济社会实现智能化转变的关键所在。

“新一代人工智能的突破和应用,也就是互联网、大数据、人工智能的突破和应用,进一步提升了制造业数字化、网络化、智能化的水平,推动制造业发展进入了新的阶段,也就是数字化网络化智能化制造,即新一代智能制造。”周济介绍,新一代智能制造的突破和广泛应用,将推动形成第四次工业革命的高潮,引领真正意义上的工业革命,实现第四次工业革命。

当前,中国和发达国家掌握新一轮工业革命的核心技术的机会是均等的,这为中国发挥后发优势、实现跨越发展提供了可能。

周济说,今后15年正是智能制造这个新一轮工业革命核心技术发展关键时期,中国制造业必须抓住这一千载难逢的历史机遇,集中优势力量打一场决战,实现战略性重点突破、重点跨越。

## 天津大学发布“最强大脑”隧道巡检机器人

天津大学 5 月 21 日在第五届世界智能大会发布隧道智能巡检机器人，这台搭载了“最强大脑”的智能机器人基于区块链技术开发，可成为守护中国数万公里交通隧道的“安全卫士”。

目前，中国隧道总里程位居世界第一。隧道已经构建了一张客货交通的“超级通道网”，给人们带来巨大便利。一款功能强大的隧道智能巡检机器人对社会经济发展意义重大。

天津大学大跨空间结构研究中心开发的这台新型隧道智能巡检机器人拥有一颗号称“最强的大脑”：它由执行系统、通信系统、控制系统和运维系统四部分组成。机器人通过搭载高清红外相机与多类型传感器，结合激光扫描、图像识别等先进技术，实时采集信号分析处理，从而实现对隧道结构、内部环境、工作设备和交通运营等状态的综合性、全天候监测。

### 同济大学与上海人工智能实验室签署协议 合力打造国际一流实验室

同济大学与上海人工智能实验室 5 月 13 日签署战略合作协议，双方本着“优势互补、资源共享、战略协同、共同发展”的原则，集聚与培养一批国际顶尖人才，在人工智能科技创新和产业应用等领域通力合作，共同建设国际一流的人工智能实验室。

根据合作协议，双方将深度融合、协同发展，依托同济大学牵头建设的上海自主智能无人系统科学中心的人才、平台和资源优势，着力打造世界一流的自主智能基础科学研究平台；推进实验室与同济大学以“双聘(兼职)”方式聘用优秀的科研和管理人员，建立双方对双聘人员的职称相互认定机制；建立实验室和同济大学的人才联合培养模式；加强产学研用等创新生态方面的交流、共享与合作，共同发起建设国家级人工智能成果共享平台。

## 北大清华联合培养“人工智能通才”

北京大学校长郝平 25 日在庆祝清华大学建校 110 周年大会致辞中透露的一则消息，迅速引起业内的关注。郝平说，两校最近联手建立通用人工智能实验班（简称“通班”），进一步探索和深化教育综合改革。

记者了解获知，通班均由北京大学人工智能研究院院长、北京大学讲席教授、清华大学基础科学讲席教授朱松纯领衔。北大通班设在元培学院，已于今年春季学期开课；清华通班设在自动化系，目前已开始招生。

为什么中国的两所顶级高校要联手开设通用人工智能实验班？人工智能通才是怎样的人才，“通”体现在哪些方面？怎样培养？

### 电子科技大学发布全球首款全硅微显示 MicroLED



电子薄膜与集成器件国家重点实验室（电子科技大学）于近日正式发布了全球首款 CMOS 单片集成之全硅微显示芯片。该实验室的硅光研发小组依托“中国电科—电子科大”共建的核心电子材料与器件

协同创新中心开展校企合作，成功研发了全球首款“基于硅材料自身发光”的全硅微显示芯片样品。

该项工作的“原创理念”是创新性地完全规避了硅材料（间接带隙）能带结构的天然缺陷，利用 PN 结反向偏置，获得一种类似“韧致辐射”的发光，再引入与标准硅 IC（即 Si-CMOS）工艺完全兼容之 MOS 结构，大幅提升了发光强度。这一研发小组致力于全硅光电集成，继续将这一“原创理念”发扬光大，不仅追求“能发光”，而且强调“能够用”，服务中国微电子事业。他们于近期已成功实现以该发光管为像素单元的“全硅微显示”阵列；这一新型 MicroLED 显示芯片的诞生颠覆了传统思维，有望在既定领域全面取代 LCD 和 OLED。

## 复旦大学发布 2021 招生政策：为学生个性化多元发展创造更多可能

今年，该校全面推出人文科学试验班，技术科学试验班新增微电子科学与工程、航空航天类、保密技术等专业，医学试验班新增基础医学专业。校方表示，各试验班将为学生个性化多元发展创造更多可能。

人文科学试验班下设中国语言文学类、历史学类、哲学类三个专业类，文史哲的交叉融合培养，进一步强化文科基础性研究能力培养。技术科学试验班进一步夯实理工科基础，推动不同专业、学科交叉及人才复合培养。医学试验班致力培养真正潜心于疾病机制基础性研究、有志于解决重大疾病防治问题的拔尖创新青年。

据了解，工科试验班下设智能科学与技术、微电子科学与工程、人工智能等 3 个专业，实施复旦-华为集成电路卓越人才计划，并设立复旦大学新工科人才基金，为学生生产实践提供高质量平台。

作为世界一流、国内顶尖的综合性研究型大学，复旦大学在 QS 世界大学排名中，复旦大学列全球第 31 位，内地高校前 3 位。在 QS 世界学科排名中，文社理医工五大门类连续五年跻身世界前百。“十三五”期间，复旦大学发起了全球合作的“人类表型组”国际大科学计划，进一步提升生命科学领域的科学研究和人才培养质量。期间，全国唯一的国家集成电路创新中心、首批国家集成电路产教融合创新平台落户复旦大学，聚焦集成电路研发。“十三五”期间，复旦大学融合创新科研平台亦不断涌现。据悉，QS 世界大学排名(英文：QS World University Rankings;简称 QS rankings)，是由教育组织 Quacquarelli Symonds(QS)所发表的年度世界大学排名。

据悉，复旦大学公共卫生学院依托上海市重大传染病和生物安全研究院和上海市传染病与生物安全应急响应重点实验室，实施“人文-基础-临床-预防”多学科整合模式培养，形成“新医学，大健康”复合型创新人才培养新路径。

## “祝融号”从火星发回消息 哈工大技术完成“神助攻”

在中国首次火星探测天问一号任务探测器着陆过程两器分离和着陆后火星车拍摄的图像中，着陆平台和“祝融号”火星车的驶离坡道，太阳翼、天线等机构展开正常到位。这其中，多项技术由哈尔滨工业大学完成。

目前，采用铝基碳化硅复合材料驱动机构的祝融号巡视器双轴天线，已经获得精确定向定位。

由哈尔滨工业大学材料学院武高辉教授团队研制的仪表级铝基碳化硅复合材料(SiC/Al)是面向空间环境经过特殊设计的新一代空间结构材料，经受了严酷的力学、热真空、极限高低温环境等考验，解决了指向精度和位置精度天地一致性、轻量化等问题，目前工作正常，指标满足要求，表现优异。

目前，火星车正在开展驶离着陆平台的准备工作，将择机驶上火星表面，开始巡视探测。天问一号环绕器和火星车各携带了一种磁场探测载荷，分别对火星空间和着陆区的磁场进行探测。

哈尔滨工业大学深圳校区空间科学与应用技术研究院行星科学实验室与中国科学技术大学团队合作，发展了无磁控卫星磁场精确测量技术，解决了空间微弱磁场的测量难题，为获取中国具有自主知识产权的行星空间磁场数据做出贡献，为火星演化和比较行星学的研究提供有力支撑。

此外，哈工大深圳校区机电工程与自动化学院自动化学科航天器控制团队参与了天问一号火星探测器轨道转移控制方案论证和复核复算，研究成果为火星探测器环绕制动和后续的火星轨道器返回提供有力支撑。

团队提出了火星探测器轨道转移的轨迹控制方法、气动捕获轨道优化、环绕轨道保持控制等技术，并与上海航天八院 803 所合作，开展火星探测轨道器完成样品采样后的上升控制和交会控制算法复核复算研究，为火星附近交会捕获轨道的设计和控制、采样返回轨道的设计和控制等方案论证贡献力量。

## 《自然》增刊：中国在化学领域贡献份额全球最高

中新社北京 5 月 26 日电 (记者 孙自法)施普林格·自然 26 日晚间发布消息称,当天出版的《自然》增刊“2021 中国自然指数”显示,中国在化学领域贡献份额全球最高,在自然指数其他三个学科领域仅次于美国。2020 年,中国的贡献份额更多集中在化学领域,美国则更集中于生命科学。

在自然指数所追踪的全部四大学科中,中国 2018 年在化学领域的贡献份额已超过美国,在除生命科学之外的地球及环境科学和物理学这两个领域接近于美国。

自然指数 2015 年至 2020 年的数据显示出中国如何在高质量研究产出方面与美国缩小差距:2015 年,中国的贡献份额(自然指数的关键指标)为美国的 37%,到 2020 年已增至 69%。

最新《自然》增刊还根据贡献份额显示出 2020 年中国科研产出最高的 10 个地区,分别是北京、上海、江苏、广东、湖北、浙江、安徽、山东、天津和香港。

根据 2020 年的文章贡献份额,《自然》增刊列出中国 50 强研究机构,前十位分别是:中国科学院、中国科学技术大学、北京大学、中国科学院大学、南京大学、清华大学、浙江大学、上海交通大学、复旦大学和中山大学。

自然指数创始人戴维·斯温班克斯(David Swinbanks)表示,中国科学技术大学和中国科学院大学这两所隶属于中国科学院的大学,它们最近的上升引人注目。

《自然》增刊称,美国、德国、英国、澳大利亚和日本是中国在自然指数中最主要的 5 个科研合作伙伴。虽然中美科研合作在 2020 年降为零增长,但中国与其他 4 个科研合作伙伴的合作仍快速增长。

## 建筑科学

试论新发展阶段城市空间部署的规划协同——以上海市“十四五”发展规划和 2017 版空间规划为例/屠启宇——城市规划学刊, 2021 (2), p33-37

公交友好导向下的步行路径选择评价与街道空间优化/黄晶;王磊;贾新锋;董淑敏;吴岩——城市规划学刊, 2021 (2), p87-93

红黏土土层锚杆界面剪切应力松弛试验及其模型/陈昌富;杜成;朱世民;何仕林;张根宝——岩土力学, 2021 (5), p1201-1209

水下盾构隧道运营期结构健康监测及响应规律分析/杨建平;陈卫忠;李明;谭旭燕——岩石力学与工程学报, 2021 (5), p902-915

三维柔性边界构建方法及其对砾质土变形发展影响的离散元数值研究/蒋成龙;许成顺;张小玲;王晓丽——土木工程学报, 2021 (5), p77-86

## 水利水电

低含沙量条件下张瑞瑾挟沙力公式中参数确定及其在荆江的应用/周美蓉;夏军强;邓珊珊;刘鑫——水利学报, 2021 (4), p409-419

高度城镇化背景下珠三角地区极端降雨时空演变特征/黄国如;陈易偲;姚芝军——水科学进展, 2021 (2), p161-170

基于OpenFOAM的挡板透空式防波堤水动力特性数值分析/王国玉;顾新红;秦世杰;于明;张恩铭——水利水电科技进展, 2021 (2), p63-69

丹江口库区典型小流域面源污染生态阻控系统效果评估/王超;贾海燕;雷俊山;徐建锋;汪涛;柳根;尹炜——水土保持学报, 2021 (3), p61-68

## 机械工业

双工位 4-PPPS飞机装配对接系统几何参数标定方法/祁若龙;张珂;赵吉宾;牟如意;邢运隆——机械工程学报, 2021 (7), p33-43

考虑接触参数与摩擦生热交互影响的高速角接触球轴承温升预测研究/靳岚;芮执元;蒋海元;潘建龙——机械工程学报, 2021 (7), p61-67

动态环境下基于改进几何与运动约束的机器人RGB-D SLAM算法/艾青林;刘刚江;徐巧宁——机器人, 2021 (2), p167-176

卡尔曼滤波算法在MEMS热式风速风向传感器中的应用/赵天;田润;易真翔;秦明——传感技术学报, 2021 (2), p183-188

蒸汽发生器二次侧水压试验管板加热研究及应用/吴雷;李夏书;代巍巍;王新刚;毛海谊;李文越;万川——压力容器, 2021 (3), p73-79

## 动力工程

升温速率和环境压力对热解煤焦表面含氮和含硫官能团转化规律的影响/张燕超;雷鸣——动力工程学报, 2021 (5), p 350-357

基于三维粒子图像测速技术的滚流运动研究/李卫;刘大明;田福全;鲁祯;王天友;王玉春——内燃机学报, 2021 (3), p225-232

DA-LM算法在MEMS加速度传感器误差校正中的应用研究/乔美英;许城宽;汤夏夏;高翼飞;史建柯——传感技术学报, 2021 (2), p223-231

进气道和燃烧室形状对大缸径天然气发动机缸内流动和燃烧的影响/罗坤;黄勇成;朱赞;董伟——内燃机工程, 2021 (2), p64-71



## 汽车工业

基于中国工况的纯电动乘用车续驶里程评价方法研究/刘志超;郑天雷;龚慧明;保翔;纪梦雪——汽车工程, 2021 (5), p705-712

基于显式控制律设计的AMT电控系统开发流程与验证/程一帆;李雪松;高炳钊;洪金龙;张国旭;陈虹——汽车工程, 2021 (5), p762-769

用模态综合模型对制动器噪声进行模拟分析与抑制/姚庆军;马扎根;吴昊;赵艳男;管迪华;杜永昌;王霄锋——汽车工程学报, 2021 (3), p221-227

深度嵌入关系空间下齿轮箱标记样本扩充及其半监督故障诊断方法/吕枫;王义;阮胡林;秦毅;王平——仪器仪表学报, 2021 (2), p55-65

基于热力学计算的氢燃料氩气动力循环发动机性能影响因素分析/梁兴湖;邓俊;郑雷;金少也;李理光——汽车技术, 2021 (5), p47-54

## 材料科学

三维结构石墨烯气凝胶/环氧树脂复合材料的制备和电磁屏蔽性能/陈宇;张代军;李军;温嘉轩;陈祥宝——材料工程, 2021 (5), p82-88

碳基纳米传感器在复合材料制造过程及服役过程监测中的应用/卢少微;蒋孝伟;王晓强;王星;张璐——航空材料学报, 2021 (3), p36-51

Al-B-C晶种合金对 6201 铝合金导热及力学性能的作用机理分析/张鹏居;钱钊;刘相法——材料导报, 2021 (9), p9028-9032

复合级配 17-4PH不锈钢粉末电磁先导阀阀芯顶杆组织及其性能/刘琳;宋凯;冯浩明;信心;张晨蕊;张天宇——材料科学与工程学报, 2021 (2), p239-246

## 生态环境

太原市城乡居民区采暖季室内灰尘中重金属的污染特征及其生态风险评价/黄浩;徐子琪;严俊霞;赵秀阁;王丹璐——环境科学, 2021 (5), p2143-2152

黄河中游河道滩地不同土地利用类型土壤呼吸强度的差异分析/吕海波——生态环境学报, 2021 (3), p460-465

黄渤海上空气溶胶类型判别及其成因分析/沈晓晶;张海龙;程锐;姜祝辉;陈建;刘娟——环境科学学报, 2021 (5), p1649-1655

长三角区域性PM<sub>2.5</sub> 污染的空间分型及其大气环流特征研究/曹钰;楼晟荣;王茜;黄成;许建明——环境科学学报, 2021 (5), p1665-1679

南水北调调蓄湖泊水质参数遥感反演及其影响因素/何振芳;郭庆春;邓焕广;刘加珍;梁天全;于泉洲;姚昕;肖燕;段艺芳——水资源保护, 2021 (3), p87-95+144

## 计算机科学

MIMO系统中基于非正交多址接入的功率分配算法研究/李云;蔡丽娟;苏开荣——计算机学报, 2021 (5), p1013-1023

基于身份密码系统和区块链的跨域认证协议/魏松杰;李莎莎;王佳贺——计算机学报, 2021 (5), p908-920

传感网中带有可控阈值的优化协同覆盖算法/孙泽宇;李传锋;邢萧飞;来纯晓——计算机科学与探索, 2021 (5), p893-906

自动驾驶汽车虚拟测试中的树木点云生成方法/唐维军;徐琨;柳有权;夏悬——计算机工程与应用, 2021 (11), p185-192

## 图形图像

面向SPARC处理器架构的操作系统异常管理验证/马智;乔磊;杨孟飞;李少峰——  
软件学报, 2021(6), p1631-1646

面向CPS时空性质验证的混成AADL建模与模型转换方法/陈小颖;祝义;赵宇;王金  
永——软件学报, 2021(6), p1779-1798

电磁泄漏还原图像中的中文文本识别技术研究/吕志强;张磊;夏宇琦;张宁——  
信息安全学报, 2021(3), p212-226

基于预训练语言模型的建筑施工安全事故文本的命名实体识别研究/宋建炜;邓  
逸川;苏成——图学学报, 2021(1), p307-315

自适应权重多视角度量学习的遥感图像场景分类方法/周国华;蒋晖;顾晓清;殷  
新春——计算机辅助设计与图形学学报, 2021(5), p755-764

## 图书情报

我国区域高校图书馆西文期刊保障体系实证研究——以华东五校图书情报学为  
例/刘凤仪;叶继元——大学图书馆学报, 2021(2), p28-34

突发公共卫生事件中虚假信息的时滞性扩散与情感关联分析/翟羽佳;过南杉;阎  
嘉琪——情报科学, 2021(5), p62-69

数据公开能提高期刊影响力吗? ——以社科期刊A为例/姚鹏;牛靖;李传健——  
情报资料工作, 2021(3), p105-112

图档博机构“数字叙事驱动型”馆藏利用模型/张斌李子林——图书馆论坛,  
2021(5), p30-39

## 经济管理

政府作用与市场作用结合的中国经验：比较、批判与超越/赵娜——经济学家，2021（5），p75-82

数字经济赋能中国“双循环”战略：内在逻辑与实现路径/李天宇；王晓娟——经济学家，2021（5），p102-109

海南司法社会工作专业化与职业化发展路径——基于自由贸易港法治化的视域/符慧君——山西财经大学学报，2021（S1），p11-16

新时期企业人力资源管理机制的构建策略/宋昱漫——山西财经大学学报，2021（S1），p47-49

中国式员工持股计划与企业创新：利益协同抑或市值管理/洪峰——广东财经大学学报，2021（2），p69-85

## 财务金融

美元周期与国际短期资本流动及其极端波动的关系：跨国数据分析及启示/杨海珍；张梦婷；陈彤；杨洋——国际金融研究，2021（5），p44-54

实体经济各部门杠杆率、房地产价格与金融风险联动研究/李程；赵艳婷——金融监管研究，2021（3），p92-114

大股东持股水平对公开市场回购的影响：共同维护还是相互伤害？/徐晟；李铭洋——南方金融，2021（3），p61-75

地方政府投融资平台转型改革面临的债务风险及防范/武彰纯；李平——西南金融，2021（5），p77-88

**造屋:图说中国传统村落民居营建 郝大鹏**  
**生活·读书·新知三联书店 TU241.5-64/4247 2019.12**

中国传统村落民居营建工艺是中华民族宝贵的文化历史遗产之一，本书分类整理了传统村落民居营建中的知识词条，以手绘方式详细介绍了中国传统村落民居建筑营建工艺的技巧与机枢。全书根据北方抬梁式、南方穿斗式民居建筑的构造及营建工艺过程，以 700 余词条、2000 余手绘的图文并茂的形式，分解中



国传统民居建筑的营造方法和步骤、各结构和部件的形制、材料加工工艺等，从而反映民居营建细节，传递民居营建文化，引领读者感受匠人智慧和中华文化的丰富与灵巧，是一部介绍中国传统村落民居建筑营建工艺的普及读物。

**日本营造之美 西冈常一 等著 [日] 穗积和夫 绘**  
**上海人民出版社 TU-093.13/1079 2020-06-01**



《日本营造之美》是融合日本建筑、空间美学及历史文化的经典之作，由日本国宝级宫殿木匠、建筑学家、历史学家、考古学家以及日本建筑插画泰斗联手打造。\*辑精选四处富有代表性的日本古代建筑（群），包括日本国宝级木造建筑——法隆寺，日本庭园美学的代表——桂离宫，日本独创的陵墓形式——巨大古坟，以及国际大都市东京的前身——江户町的建成与发展。书中收入近千幅手绘图，以细腻的笔触精准还原历史场景与建造过程，使得日本空间美学的奥秘跃然纸上。

**Word/Excel/PPT 三合一办公应用** 凤凰高新教育 孙晓南  
 北京大学出版社 TP317.1/7170 2018-03-27

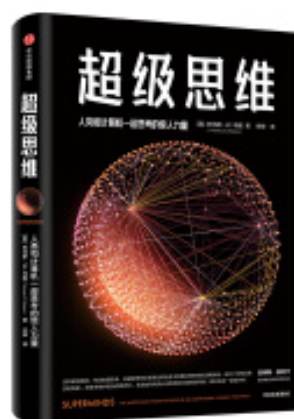
随着软件版本的更新，Office 2016 办公软件逐渐成为职场人士的\*\*。因此，本书以Office 2016 为标准，通过多个职场案例，详细并系统地讲解了Office中常用的Word、Excel、PPT三个办公软件的应用。在内容安排上，本书的特点就是不仅仅指导读者“会用”Office软件，而是重在传教如何“用好”Office软件进行高效办公。



全书共分 16 章内容，结合现代商务职场应用需求，列举了 37 个职场中比较常用、有借鉴参考性的办公案例，详细并系统地讲解Word文字处理与文档编排、Excel 电子表格编辑与数据处理分析、PPT幻灯片制作与演示放映等内容。而且全书还安排了 41 个“大神支招”的经验技巧，教导读者如何使用Word、Excel、PPT进行高效办公。

**超级思维 托马斯·W. 马隆 (Thomas W. Malone)**  
 中信出版社 TP18/5174 2019-09-30

“超级思维”一词的意思是“多种个体思维形成的强大组合”。这本书要讲述的正是超级思维在我们这个星球上的发展历程。我们会看到人类的历史在很大程度上就是人类超级思维的历史，也就是以群体（比如层级制、社群、市场和民主制）为单位的人，如何完成了仅凭一己之力不可能做到的事情。更重要的是，我们还会看到计算机将对人类超级思维的未来发展产生多么关键的影响。



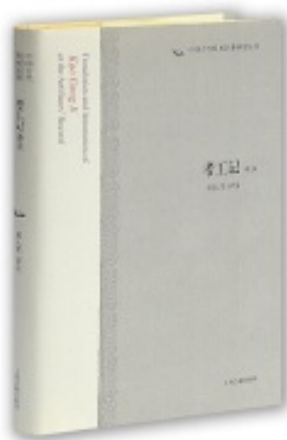
**世界最险恶之旅** (英)阿普斯利·谢里-加勒德  
 上海文艺出版社 N816.61/7284 2016-05-01

1910 年，英国\*地探险家斯科特率领探\*队员乘“新地号”由英国出发前往南\*，尝试挑战世界上首次抵达南\*点的纪录。经过无数次筹划、一次又一次的冰棚物资运补、在险恶雪地不断跋涉后，探\*点的五人小组却在\*后阶段深陷厄运、坏天气以及成员精神崩溃的魔掌。此外，他们还得面对挪威探险家阿蒙森一行早在一个月前已率先抵达



南\*点的重击。悲愤与痛苦之余，五人展开了一场被诅咒的回程之旅，\*后因体力不济及燃油缺乏相继倒下，全体罹难，为这场\*点竞赛画下壮烈的句点。早先回到基地的运补队员于 1913 年回抵新西兰。这支探险队中\*年轻的成员阿普斯利·谢里-加勒德，于 1922 年出版了《世界\*险恶之旅》这部\*地探险的经典巨作，让世人见证了这起探险史上\*\*名的悲剧事件。

**考工记** 闻人军译注 上海古籍出版社  
 N092/3283 2010-09-01

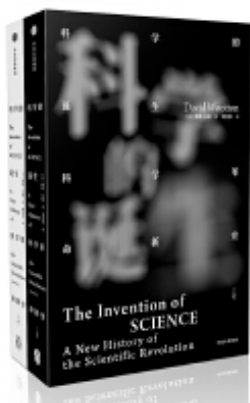


《考工记》是我国一部手工技术汇编，闻名中外的科技名著。相传春秋战国时作，列为《周礼》“冬官”，为儒家经典的一部分。

《考工记》译注。将古朴的原文译成白话，详加注释，将《考工记》中有关“百工之事”及官营、家庭手工业的“三十二工”结合现代科学技术分列细述。附“考工记著作年代

新考”等，供相关读者阅读参考。

科学的诞生:科学革命新史 [英] 戴维·伍顿  
 中信出版社 N091-49/4522 2018-04-23



我们生活在一个由科学造就的世界。但这个世界不是自古就有的，现代意义的科学探索只是近 500 年才出现的新事物，它的出现和发展造就了我们现在的世界。这世界是在何时、怎样产生的呢？本书讲述了那场非凡的、孕育现代科学知识和文化的革命，以及这场革命如何改变我们自身及这个世界。

在离我们还不算太遥远的 1492 年之前，人们普遍认为一切重要知识已经出现，不存在进步的概念，对世界的解释来自过去的先贤而不是未来的探索者。

一场悄然爆发的科学革命为旧时代画上句号。\*初由数学革命引领的制图学、测绘学、航海术、透视法等技术开始将自然数字化并改变人类对自然和社会的控制力。接着，显微镜、望远镜、温度计和气压计的发明带来了尺度革命，增强人的知觉，让人的眼界上升至无垠的宇宙，下落到多彩的微生物界。

科学哲学 【英】齐亚丁·萨达尔 生活·  
 读书·新知三联书店  
 N02/0211 2020-02-01

齐亚丁·萨达尔（Ziauddin Sardar）著名的文化与科学批评家，致力于探索伊斯兰科学和伊斯兰教的未来。作为伦敦城市大学后殖民研究访问教授，他已经发表了三十多本著作，从各角度考查科学、文化研究、伊斯兰教及相关主题，其中许多作品被翻译为二十多种语言。





黄河与中华文明 葛剑雄 著 中华书局

K928.42/4284.1 2020-10-10

黄河是中华民族的母亲河。自古以来，黄河安澜就是人民安居乐业、国家欣欣向荣的保证和象征。那么，为什么说黄河是母亲河呢？她和中华民族有怎样的关系，如何孕育出辉煌的文明，她的独特面貌是如何形成的，又应该如何治理呢？复旦大学资深



教授、中央文史馆馆员葛剑雄先生撰写《黄河与中华文明》一书，即讨论、阐述了这些问题。葛剑雄教授曾任复旦大学历史地理研究所所长，是历史地理领域的一流专家，他师承谭其骧先生，多年来一直关注河流文化领域。本书开首之“引言”部分，即高屋建瓴地阐述了河流与人类文明的关系，从理论角度为黄河治理以及黄河的重要性提供了充分论证。以下八章，首先梳理黄河地理全貌，随后从黄河如何孕育中华文明、古人对黄河的考察与认识、黄河为何浑浊而容易泛滥、自古以来中华儿女如何治理黄河等各方面娓娓道来，梳理黄河的历史沿革、地理变迁，展现黄河与中华文明的紧密联系。

在故宫寻找苏东坡 祝勇 人民文学出版社

K871.4/3112 2020-07-01

本书从十个侧面——入仕、求生、书法、绘画、文学、交友、文人集团、家庭、为政、岭南——书写了苏东坡一生的生命经历。在呈现苏东坡人生脉络和生命际遇的同时，作者选取故宫收藏的宋元明三个主要朝代的艺术藏品，由书、画及人，把苏东坡的精神世界和艺术史联系起来，由苏东坡个体的人生去反观他所处的时代。不单是苏东坡的个人传记，更书写了整个宋代的精神文化风貌。



**神兽引领的使命**      (日) 小松美羽 著  
**K833.135.72/9048**      湖南文艺出版社 2021-01-15

《神兽引领的使命》讲述了享誉国际、风靡网络的“地球籍艺术家”小松美羽的神兽世界，作者通过其独特的成长历程，向读者分享深刻的心灵启迪。由一个跟世界格格不入的“怪女孩”，一步步成长为在国际上享誉盛名、受各界瞩目的艺术家，她毫不讳言



地分享曾经的困境及每一次成长转折，不仅对于艺术家如何经营自身、进军国际市场提供了宝贵的经验，更给普通大众深刻而重要的人生启示：如果你觉得自己太过平凡，如果你身处今日却悔不当初，这本书能让你明白，此刻站在这里的自己是多么与众不同。

**近代朝鲜与日本**      赵景达 新星出版社  
**K312.4/4063**      2019-10-01



19 世纪末，为打开“隐士之国”朝鲜的大门，欧美列强轮番侵扰，主政的大院君坚决攘夷，拒绝通商传教，树立斥和碑，告诫子民“洋夷侵犯，非战则和，主和卖国”。

然而 1875 年，日本制造江华岛事件，率先与朝鲜缔结不平等条约。此后，朝鲜陆续与欧美列强及清国签订条约，朝鲜半岛沦为各国势力的角逐场：日本计划吞并朝鲜，以朝鲜为跳板侵略大陆；清国希望维持与朝鲜的宗藩关系，将朝鲜作为抵御侵略的防波堤；美国希望打开朝鲜国门，获取贸易利益；俄国希望在朝鲜扶植势力，牵制日、美、英三国……

**100 个汉语词汇中的古代风俗史** 许晖 著

广西师范大学出版社 H13-49/3465 2019-04-30

100 个日常词汇，如果追根溯源，能发现怎样更迭变化、出其不意的故事？

词汇的变迁隐含着什么样的真实生活细节？

历史严肃的面孔下，有多少有趣的风俗被人遗忘，又在多大程度上能被还原？



《100 个汉语词汇中的古代风俗史》以举重若轻的笔法，写我们生活里耳熟能详的词语，在轻松起步的阅读中，不经意地走向历史的深度；而 100 幅与词汇既相关又参差互补的图画，仿佛支撑起一座纸上美术馆，让人流连于审美之旅中，感受绵密的历史质地和人情风物变迁。

**如何做一场精彩的演讲** (美) 琼·戴兹 著

H019/1948 南海出版公司 2019-04-01

《如何做一场精彩的演讲》是美国公共演讲专家琼·戴兹的代表作。作者曾担任美国政府演讲撰稿指导专家，并为丰田、西门子等国际知名企业做演讲指导。



想表达，却不知如何开口？这本书帮你解决问题，15 个言简意赅、干货十足的章节，事无巨细地为你梳理演讲方方面面的问题和需要注意的细节，提供有针对性的指导，并列举大量现实事例和实用建议，帮助你用更短的时间准备更精彩的演讲，讲出能被观众记住的内容，取得投资回报。

## 北斗全球高精度数据服务平台正式发布 北斗全球产业化成果初现

中新网南昌 5 月 26 日电 (记者 李韵涵)26 日,在第十二届中国卫星导航年会上,北斗全球高精度数据服务平台 TruePoint 正式发布,北斗全球产业化成果初现。

据北斗星通相关负责人介绍, TruePoint 的正式发布,标志着搭载自主芯片+时空服务的北斗产品已具备全球高精度定位服务能力。引入“云+端”的理念,让用户在世界的任何角落都享受到运营商级别的高质量服务,赋能智能应用,实现万物精准互联。同时, TruePoint 服务全球的国际布局也进一步促进了北斗“走出去”“走更远”的目标,开放式高精度定位数据生态的构建,助力打造“全球一张网”,为北斗高精度定位领域带来更多的创新、更广、更高量级的应用场景、以及无限可能。

## 我国成功发射海洋二号D卫星

5 月 19 日 12 时 03 分,我国在酒泉卫星发射中心用长征四号乙运载火箭,成功将海洋二号D卫星送入预定轨道,发射任务获得圆满成功,标志我国海洋动力环境卫星迎来三星组网时代。

海洋二号D卫星是国家民用空间基础设施中长期发展规划支持立项,由自然资源部主持建造的海洋业务卫星。卫星入轨后,将与在轨运行的海洋二号B卫星和海洋二号C卫星组网,共同构建我国首个海洋动力环境卫星星座,形成全天候、全天时、高频次全球大中尺度的海洋动力环境监测体系,为我国预警预报海洋灾害、可持续开发和利用海洋资源、有效应对全球气候变化、开展海洋科学研究等提供精准的海洋动力环境信息。

海洋二号D卫星和长征四号乙运载火箭分别由中国航天科技集团有限公司所属中国空间技术研究院、上海航天技术研究院研制。

这次任务是长征系列运载火箭的第 370 次飞行。

## 图灵奖得主：中国要提升计算机科学和人工智能本科教育水平

世界经历了农业革命、工业革命，现在正在经历一场信息革命，人工智能是推动信息革命的主要力量。但人工智能是真正的智能吗？在图灵奖得主约翰·霍普克罗夫特（John Hopcroft）看来，至少目前还不是，人工智能还面临一些问题。

5月20日，在第五届世界智能大会上，霍普克罗夫特以视频连线的方式表示，首先，人工智能是个黑盒子，人类不知道人工智能程序是怎么做出决策的。

第二是偏见。霍普克罗夫特说，男性担任高层职位是现在的普遍现象，那么人工智能算法可能会推荐男性从事这类工作。

人工智能也可能产生意外结果，“如果我问人工智能程序如何消灭新冠病毒，它可能会回答消灭所有人类。我想问如何消除违章穿越马路的现象，人工智能程序可能会说铲除街道。”

另一个问题是，深度学习所做的工作也不过是高维度的特征识别。霍普克罗夫特举例，如果把一个看起来像自行车但没有自行车功能的物体的图像展示给深度学习网络，深度学习网络会把它识别为自行车。霍普克罗夫特认为，人工智能需要学习如何将物体的功能和物体分开。

“这些问题都需要根本性的新思路，这意味着教育很重要，培养更多的人工智能人才将吸引更多公司投入这一领域，并帮助现有的公司吸引其发展所需要人才。”1986年，因在算法及数据结构的设计和分析中所取得的决定性成果，霍普克罗夫特获得图灵奖。2017年11月，霍普克罗夫特当选中国科学院外籍院士。

2011年初，受到外国专家局的邀请，霍普克罗夫特来到中国，开始帮助中国高等院校进行计算机学科建设以及人才培养。对于中国的人工智能教育，霍普克罗夫特说，中国需要提升计算机科学和人工智能领域本科教育的水平，并扩大其规模。

## 全球最大遥感图像细粒度目标识别数据集发布

中国科学院空天信息创新研究院空天院付琨研究员团队和国际摄影测量与遥感协会合作,构建了一套目前全球规模最大的遥感图像细粒度目标识别数据集 (FAIR1M), 并面向全球公开发布。

该数据集含 15000 余幅分辨率优于 1 米、尺寸从上千到上万像素不等的图像,具有 100 多万精细化标注、多角度分布的目标,场景覆盖全球上百个典型城市、乡镇,以及常用机场、港口等,其中来自我国自主产权高分系列卫星的数据占比超过 80%,标注结果均经权威判读专家确认。

同时,考虑到不同时间拍摄的遥感图像中蕴含更为丰富的目标关联信息,该数据集还提供了针对同一区域、不同时相的数据,是一套多时相、多分辨、多要素的遥感图像标准化样本集。随着高分数据的持续积累,该数据集计划将持续更新。

## 垂直纳米环栅器件研究获进展人

中国科学院微电子研究所集成电路先导工艺研发中心研究员朱慧珑团队于 2016 年提出,并于 2019 年首次研发出自对准金属栅的垂直环栅纳米晶体管,相关成果发表在 IEEE Electron Device Letters 上 (DOI: 10.1109/LED.2019.2954537)。此后,团队对原子层选择性刻蚀、阈值电压调节、沟道锗组分、硅化物工艺、可靠性和热预算等重要工艺进行持续研发和优化,获得了兼容主流 CMOS 工艺的器件集成技术和优异的电学性能,饱和电流提升了 3-7。近日,相关研究成果发表在《电气和电子工程师协会电子器件学报》上,先导中心高级工程师张永奎为论文第一作者,朱慧珑为论文通讯作者。

研究工作得到中科院战略性先导科技专项(先导预研项目“3-1 纳米集成电路新器件与先导工艺”)和中科院青年创新促进会等的资助。

## 科学家构建高效纯有机近红外磷光薄膜

近日，华东理工大学费林加诺贝尔奖科学家联合研究中心的田禾院士、马骥教授团队构建了一系列具有高量子效率近红外室温磷光发射的纯有机薄膜，并构建了首个基于室温磷光的半减法器逻辑门。

本研究中，作者选用具有红光发射的溴代酚磺酞（PSP）染料，并以聚乙烯醇（PVA）作为刚性化基质，来控制溴代PSP分子的非辐射弛豫过程，构建了一系列PSP@PVA薄膜。这些薄膜中，溴代PSP分子均表现出了良好的近红外室温磷光发射性能。其中四溴酚蓝@PVA薄膜表现最佳，磷光发射波长可达 819 nm，磷光量子产率为 3.0%。更进一步，研究者利用PSP分子结构的酸碱响应性，构建了一种基于磷光的半减法器逻辑门。上述结果初步证明：利用有机分子中T1态和S0态之间的自旋禁阻IC过程，可以构建出具有良好NIR发射效率的材料。这将为发展更多具有高效NIR发射的有机材料提供思路。

## 高性能二维钙钛矿太阳能电池制备成功

近日，中科院大连化学物理研究所研究员刘生忠团队与陕西师范大学教授赵奎合作，在二维Dion—Jacobson（DJ）钙钛矿成膜控制研究中取得新进展，制备出高效率芳香族二维DJ钙钛矿太阳能电池。近年来，二维有机—无机杂化钙钛矿半导体材料凭借其高的环境稳定性和结构多样性，受到研究界广泛关注。该研究中，合作团队利用原位表征手段，实时追踪二维DJ钙钛矿前驱体溶液反应形成固态薄膜的结晶过程，以及其对量子阱生长、电荷传输、太阳能电池性能的影响。研究发现，溶液处理过程中，快速提取溶剂可以加快钙钛矿相的成核和生长，避免从中间相到钙钛矿相的间接转变。因此，通过提升薄膜质量、优化量子阱的厚度分布，有利于提高二维钙钛矿太阳能电池的电荷传输效率、载流子寿命和迁移率，最终改善电池的短路电流和开路电压，制备出效率为 15.81%的器件。据了解，这是目前文献可查的芳香族二维DJ钙钛矿太阳能电池的最高效率。

## 中国科学家发现超快电荷存储原理

近日，复旦大学微电子学院教授周鹏团队针对主流电荷存储器技术，发现了制约硅基闪存技术的原理瓶颈，提供了可以应用于硅材料的器件模型，实现了超快速度，为统一存储器的发展提供了技术途径。

闪存自 1967 年发明以来，由于其高密度低成本的特性，已经占据了先进非易失存储技术 99% 的市场。然而自从东芝公司实现商业化技术后，工作在量子隧穿机制下的硅基闪存编程时间一直在百微秒量级，无法实现对速度有较高要求的内存级应用。那么量子隧穿机制是注定不能实现更快的速度吗？

周鹏团队从源头出发，首次发现了双三角隧穿势垒超快电荷存储机理，突破了传统经验束缚，获得了内存 DRAM 技术级编程速度。研究人员发现，在存储与擦除的工作过程中，势垒高度决定了电荷隧穿通过的难易程度，栅耦合比决定了栅极控制电压产生的电荷密度，良好界面保证了不会引入额外沾污或缺陷。

## 国家天文台等在宇宙学研究中取得进展

近日，中国科学院国家天文台研究员赵公博与中科院 PIFI 访问学者、英国科学家 Levon Pogosian 及法国科学家合作，在“哈勃常数危机”研究方面取得进展，相关研究成果在线发表在 Nature 旗下子刊 Communications Physics 上。

近年的天文观测发现，在“真空能-冷暗物质 (LCDM)”这个“标准宇宙学”框架内，不同的观测手段探测到的目前宇宙膨胀速率在近 5 个标准差水平不一致，此问题在国际上被称为“哈勃常数危机”。哈勃常数危机可能意味着超出标准宇宙学模型的新物理，是目前宇宙学领域的重大研究课题。

赵公博及国际合作者利用目前国际最大规模的星系巡天 eBOSS 等多种类型观测数据，对“哈勃常数危机”问题开展了深入研究，给出了指导性的解决方案，这对后续宇宙学巡天项目开展新物理研究具有重要意义。

研究工作得到中科院、国家自然科学基金委员会和科技部资助。