

信息参考

2020 年 6 月
第 2 期
(总 70 期)

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：王福英
李立方
卢青

电话：0791-82085412
Email : tsgdaicha@163.com

目 录

本馆动态

图书馆召开全馆干部职工大会传达学习 2020 年全国两会、
学校四届一次“双代会”和全面从严治党工作会议精神
.....1

我校学子在第二届江西省高校图书馆超星杯作品征集比赛
中获奖.....2

图书馆党总支召开 2020 年第三次理论中心组学习.....2

图情要闻

江西省图书馆“一网读尽”阅读平台正式上线.....3

湖北襄阳图书馆：云上襄阳数字图书馆正式上线.....3

广东东莞图书馆推出线上展览.....4

江苏淮安市图书馆举办文明宣传活动.....4

云南昆明 15 个图书馆共推“线上书香”.....5

四川达州市图书馆推出“世界读书日”系列活动.....5

计划走向“新常态”的澳大利亚图书馆.....6

江苏苏州图书馆设立“科技兴国图书专架”.....6

疫情下重开的香港中央图书馆.....7

辽宁省图书馆中国古籍数据库上线.....7

教育信息

上海交大“强基计划”凸显六大学科优势.....8

自然指数年度榜单出炉：中国科大首次挤进全球前十.....8

试点高校“强基计划”新政出台.....9

南开大学成立公共卫生与健康研究院.....10

中国石油—西南石油大学创新联合体成立.....10

扬州大学自主研发浮动夹钳防滑涂层.....11

华中师大成立国内首个人工智能教育学部.....11

学术信息

环境科学	12
材料科学	12
金属学	13
动力工程	13
建筑科学	14
机械工业	14
水利水电	15
汽车工业	15
管理学	16
数学	16
教育学	17
文学	17
英语	18
贸易	18

新书推荐

哲学	19
计算机类	22
建筑类	23

科技信息**● 航空航天**

我国新一代载人飞船试验船返回舱成功着陆	24
美国 SpaceX 载人龙飞船发射成功	24
第 54 颗北斗导航卫星入网提供服务	25
我国成功发射高分九号 02 星 搭载发射和德四号卫星	25
中国将发射全球首颗晨昏轨道极轨气象卫星	26

● 工程材料

华龙一号全球首堆热态性能试验基本完成	27
我国首次完成珠峰区域航空重力测量	27
世界最低 NO _x 无氨原始排放煤粉锅炉在山东诞生	28

● 其他

中美科研人员合作首次制备单原子间量子纠缠态	29
世界首座浮动核电站在俄远东投入商业运营	30
我国研制出一种可精准控制的迷你软体机器人	30

图书馆召开全馆干部职工大会传达学习 2020 年全国两会、学校四届一次“双代会”和全面从严治党工作会议精神



6 月 9 日下午，图书馆组织召开全体干部职工大会传达学习 2020 年全国两会、学校四届一次“双代会”和近期学校全面从严治党工作会议精神。会议由图书馆党总支负责人主持，全馆党员、干部和职工参加。

图书馆行政负责人传达了 2020 年全国两会期间习近平总书记分别赴内蒙古、湖北代表团和在参加全国政协经济界委员联组会时发表的重要讲话精神。习近平总书记在参加内蒙古代表团审议时强调要坚定不移加强生态文明建设，保持生态文明建设的战略定力；参加湖北代表团审议时指出要统筹推进疫情防控和经济社会发展工作，决战脱贫攻坚目标任务，奋力谱写发展新篇章；参加全国政协经济界委员联组会时强调要用全面长远的目光，发挥我国市场潜力作用，巩固经济稳定和长期向好的基本趋势。会上还与大家一起解读了 2020 年政府工作报告中的数据和亮点。

图书馆副馆长传达了学校四届一次“双代会”有关内容和指示，学习了金志农校长在双代会上作的工作报告，回顾了学校五年以来的工作成就和经验启示，提出了 2020 年的工作主题和具体要求。

党总支负责人传达了近期学校全面从严治党工作会议精神，学习校党委书记徐兰宾和校长金志农在会上的讲话。徐兰宾在讲话中提出了四点建议：一是总结成绩，坚定全面从严治党的信心；二是提高认识，提高全面从严治党的决心；三是明确认识，把握全面从严治党的工作重点；四是强化责任，坚守全面从严治党的初心。金志农传达了中央《党委（党组）落实全面从严治党主体责任规定》文件精神、十九届中央纪委四次全会精神、省纪委十四届五次全会精神以及全省教育系统全面从严治党会议精神。学习了校纪委书记殷安全在全面从严治党会议上作的工作报告，强调要坚持问题导向，增强使命感和责任感，忠诚履职尽责，锻造忠诚干净的纪检干部队伍。

会议还对图书馆近期有关工作进行了安排部署，按程序进行了工会委员的选举。

我校学子在第二届江西省高校图书馆超星杯作品征集比赛中获奖

5 月 18 日，由江西省高等学校图书情报工作委员会和江西超星信息技术有限公司共同举办的第二届江西省高校图书馆超星杯“执手书香相伴花开时，致敬抗疫英雄”作品征集比赛结果揭晓，我校人文与艺术学院 17 级产品设计专业王荣泽同学的作品《抗疫，我们在行动》获得绘画类二等奖。

据悉，此次作品征集共分为绘画、朗诵、文章三类，江西省共有 55 所高校参加，每个参赛类别每所高校最终提交一篇作品参加省级总决赛。

图书馆党总支召开 2020 年第三次理论中心组学习



5 月 26 日上午，图书馆党总支召开 2020 年第三次理论中心组学习。学习由图书馆党总支负责人主持，党总支中心组成员参加。

会上，大家认真学习 5 月 24 日下午习近平总书记参加十三届全国人大三次会议湖北代表团

审议时的重要讲话。总书记在讲话中强调，防范化解重大疫情和突发公共卫生风险事关国家安全和发展的，事关社会政治大局稳定。湖北人民和武汉人民为抗击疫情作出了巨大的贡献和牺牲。武汉是英雄的城市，湖北人民和武汉人民都是英雄的人民。总书记在讲话中还深刻分析了当前国内外抗击疫情的新情况，对统筹做好疫情防控和经济发展工作做了部署安排。

会上学习了《人民日报》2020 年 05 月 24 日 13 版上关于十三届全国人大代表、江西省委书记刘奇接受人民日报专访的内容。刘奇书记指出，要深入贯彻落实习近平总书记重要讲话和重要指示精神，增强倒计时的紧迫感，提振冲刺跑的精气神，感恩奋进描绘好新时代江西改革发展新画卷，确保老区与全国同步全面小康。目前，江西革命老区实现历史性整体脱贫，要坚持“两不愁三保障”标准，精准施策、尽锐出战，一鼓作气坚决打赢脱贫攻坚收官之战，千方百计让老百姓过上好日子。

会上还学习了《中华人民共和国民法典》的视频解读。

江西省图书馆“一网读尽”阅读平台正式上线

为方便广大读者的线上阅读体验，近日，江西省图书馆正式推出自建小程序平台——“一网读尽”阅读平台。

据介绍，“一网读尽”是一款基于微信小程序端建立的线上数字阅读平台，以“精读化”“自主化”“共享化”“智能化”为主要特点，整合海量数字资源，包括自建与自购的公共数字文化工程，地方特色视频、专题片等也将逐步上线。

在掌中阅读成为主流阅读模式的当下，图书馆为给读者提供最舒适的数字阅读体验，丰富文化生活、传递阅读力量，特推出线上阅读方式，看书、听书、视频应有尽有。只要进入平台，读者就可以根据自己的阅读兴趣使用各种数字资源。

目前，江西省图书馆“一网读尽”数字阅读平台已开通，读者朋友可上线体验。主要有两种方式可以进入该平台：下拉微信小程序端搜索栏，搜索“江西省图书馆”，点击进入小程序；或进入“江西省图书馆”微信公众号，选择点击栏目“赣图小程序”——“一网读尽”，进入江西省图书馆数字阅读小程序。平台涵盖少儿、文学、艺术、哲学等上百种分类的电子图书及期刊、杂志等，随时随地提供丰富阅读资源，满足不同年龄段、不同知识层、不同阅读偏好的读者需求。

湖北襄阳图书馆：云上襄阳数字图书馆正式上线

4月20日，“云上襄阳数字图书馆”正式上线，首批上线的资源种类丰富，包括襄阳云阅读、襄阳微阅读、少儿数字图书馆、连环画数字图书馆、数字展厅等数字阅读平台，共有30万册电子图书、10万集有声图书、2000种电子期刊、1000余种音视频，5000种连环画。

湖北襄阳市图书馆馆长郝伶俐表示，“互联、共享、融合、服务”是未来信息媒体的发展趋势，襄阳市图书馆与襄阳广播电台联合推出“云上襄阳数字图书馆”，让图书馆突破时间和空间限制，为广大市民提供更加便捷的数字阅读服务，实现跨平台、跨行业的知识传播与文化融合。

广东东莞图书馆推出线上展览

中华优秀传统文化源远流长，博大精深，其中优秀典籍灿若星辰，曾经照亮历史的天空，现在仍指引着我们精神上前进的方向。近日，广东东莞图书馆推出了线上展览——“激活经典，走向大众——《中华优秀传统文化百部经典》首批十部典籍推介图文展”，为广大读者提供一个走近经典、重温经典文本、解读传统文化的契机。

已经正式出版发行的《中华优秀传统文化百部经典》首批 10 部图书，包括《周易》《尚书》《诗经》《论语》《孟子》《老子》《庄子》《管子》《孙子兵法》和《史记》。

《百部经典》力邀相关领域造诣深厚、对相关典籍有深入研究的学者担任解读人。首批 10 部书的解读人都是相关领域的知名专家，并体现出编纂队伍老中青相结合的特点。首批 10 部书，各具特色，凝聚着各位解读人多年来潜心研究的心血和成果，反映出当今学术界在相关领域的最新成果。

江苏淮安市图书馆举办文明宣传活动

5 月 5 日下午，江苏淮安生态文旅区星雨华府小区迎来了一批特殊的志愿者——来自淮安市图书馆的工作人员为小区居民送来了一场名为“以文化人，共创文明城，阅读筑梦社区行”的社会主义核心价值观宣教活动。

在 5 月 5 日的活动现场，淮安市图书馆的志愿者们将流动图书车开进小区，以便大家借阅，覆盖人文、自然、科学等门类的近千种图书也吸引了许多小区居民。据淮安市图书馆的志愿者介绍，除了可以现场办理图书借还、阅读和图书证申领等业务外，他们还向小区居民广泛发放了文明城市创建宣传手册，向家中有幼儿的家庭赠送了包含绘本和阅读指导等在内的“家庭阅读包”，“我们希望通过这样的活动积极营造创建全国文明城市的浓厚氛围，提升广大市民知晓度和社会参与度，提高市民的文明素养。”

云南昆明 15 个图书馆共推“线上书香”

4 月 23 日是第二十五个“世界读书日”，云南昆明市文化和旅游局在昆明市范围内启动了 2020 年春城文化节“书香助力战‘疫’，阅读通达未来”——“4·23 世界读书日”全民阅读系列活动，昆明市图书馆及昆明市 14 个县（市）区图书馆纷纷推出线上阅读活动，包括配置数千册电子图书、期刊，并策划了系列诵读、书写、竞猜、比赛等活动，邀请广大市民一起“云”读书。

昆明市公共图书馆举行线上活动

“让我们用阅读向‘逆行者’致敬，让书籍温暖我们的人生，让书香溢满春城……”4 月 23 日上午，全民阅读系列活动举行了特别的“线上启动仪式”。

仪式上，市民只需在手机页面点击互动新闻中的一个按钮，即可倾听来自昆明市各图书馆馆员的声音，共同朗读《昆明市全民阅读倡议书》有声版，为每年不曾缺席的“宣读倡议书”环节增添了新的韵味与内涵，凝聚抗疫决心。

四川达州市图书馆推出“世界读书日”系列活动

4 月 21 日，记者从四川达州市图书馆获悉，在第 25 个“4·23 世界读书日”之际，达州市图书馆将以“阅读滋养心灵 书香浸润巴渠”为主题，推出一系列活动。

据了解，“世界读书日”当天，达州市图书馆内将开展“我为图书馆选本书”惠民活动，现场展出经典书籍、“全民抗疫，从我做起”少儿简笔画创作优秀作品、“众志成城，抗疫有我”抗击疫情主题作品等内容，旨在激发市民读书热情，营造“全民阅读”氛围。

据悉，本次系列活动共涵盖特别策划、讲座沙龙、文化展览、知识挑战赛、朗诵活动、作品征集、阅读推广等七大类共 26 项主题活动，时间从 4 月一直持续到年底。

计划走向“新常态”的澳大利亚图书馆

当地时间 5 月 6 日，澳大利亚的新冠肺炎疫情好转，州及领地政府计划在未来几个月内放松对居民的出行限制，图书馆将需要仔细考虑恢复开放的风险，以及恢复开放时需要采取的防疫措施。

为了支持图书馆恢复开放，澳大利亚图书馆与信息协会（Australian Library and Information Association, ALIA）制定了《澳大利亚图书馆应对新冠肺炎疫情：图书馆恢复开放注意事项》（Australian libraries responding to COVID-19: Checklist for reopening libraries），内容包括如何支持有关人员；哪些服务需要逐步实施或淘汰；通信计划；安全预防措施等。

此外，自 2020 年 3 月初以来，在 ALIA 澳大利亚公共图书馆联盟的大力支持下，ALIA 一直在关注新冠肺炎疫情对澳大利亚公共图书馆的影响，并于 4 月 30 日发布了《澳大利亚图书馆应对新冠肺炎疫情：新冠肺炎疫情与澳大利亚公共图书馆》（Australian libraries responding to COVID-19: COVID-19 and Australian public libraries）报告，报告内：<http://www.chinalibs.net/ArticleInfo.aspx?id=478495>。

报告总结了澳大利亚 200 多个图书馆（总共覆盖 1500 个地点）的反馈信息。

报告具有三个目的：1. 为图书馆团队提供点对点指导；2. 向各级政府告知对图书馆对社区的影响；3. 协助图书馆规划如何恢复开放。

江苏苏州图书馆设立“科技兴国图书专架”

中国的发展离不开科学技术的进步，在尖端技术的掌握和创新方面，我国已经建立起坚实的基础，在一些重要领域已走在世界的前列。为了让读者更好地了解我国科技发展的现状，江苏苏州图书馆借阅中心在饮马桥馆四楼自然科学阅览室新设立“科技兴国图书专架”，陈列包括中国科技技术发展史、航空航天、人工智能、物联网、大数据、交通运输等方面前沿科技图书，呈现了中国科技发展所创造的奇迹，凝聚了中国科技发展的累累硕果。

疫情下重开的香港中央图书馆

5月6日下午的香港中央图书馆前，排起长龙。此前受疫情影响而关闭的图书馆，在时隔多日后重新开放，令一众书迷欢呼雀跃。

为降低新冠肺炎疫情扩散的风险，香港特区政府规定从1月29日起，包括中央图书馆在内的多项公共设施暂时关闭，在3月中下旬恢复两周有限服务后又再度关闭。在香港特区政府各项抗疫措施和市民共同努力下，香港已连续17天无新增本地个案，疫情已有缓和。香港特区政府决定分阶段陆续恢复各项公共设施和服务。

与中央图书馆同步开放的还包括其他6间主要图书馆，包括大会堂公共图书馆、九龙公共图书馆、荃湾公共图书馆、沙田公共图书馆等。这些图书馆馆内区域并非全部开放，而是局部开放成人、青少年和儿童图书区。

在文化设施方面，13间博物馆也同日开放，如香港艺术馆、香港文化博物馆、香港历史博物馆等。

辽宁省图书馆中国古籍数据库上线

近日，辽宁省文化演艺集团（辽宁省公共文化服务中心）利用新近上线的“辽宁文化云”平台，制作“国际博物馆日”专题，集中推出线上资源和活动。辽宁省图书馆“中国古籍”数据库全新上线。

辽宁省图书馆上线了“美丽辽宁图片展”“古琴遗韵——中华古琴文化展”等“云”展览。“美丽辽宁图片展”展现了辽宁丰富独特的自然、历史、文化资源和社会风貌，为辽宁走向世界、让世界了解辽宁打开一扇窗。“古琴遗韵——中华古琴文化展”以先秦到明清为历史脉络，带领大家走近古琴，聆听绵延千古的雅乐之声。辽宁省图书馆“中国古籍”数据库也全新上线。作为海内外收藏“闽凌刻”最全最多的单位，辽宁省图书馆从馆藏119种、261部闽版书中，精选发布101部，以满足社会公众对古籍文献查阅的需求。

上海交大“强基计划”凸显六大学科优势

“强基计划”强在哪？近日，上海交通大学发布了“强基计划”招生简章。据悉，上海交大作为试点高校，获批专业涵盖六大优势学科，包含数学与应用数学、物理学、化学、生物科学、生物医学科学和工程力学。六大学科师资一流、实力雄厚、世界排名稳居百强，多个学科教育部学科评估A档，其中生物学为A+。

为应对未来世界的变革与挑战，对标世界产业前沿发展趋势，上海交大系统研究了能够承担服务未来国家重大战略需求重任的人才成长规律，形成了以各学院为主体、以国家基础学科拔尖学生培养特区“致远学院”为支撑的，“厚植基础+使命推动+好奇心驱动”一体两翼的强基人才培养体系，以此来为国家培养担当民族复兴大任的时代新人，为推动我国成为世界创新高地提供坚强的人才支撑。

一体为“厚植基础”，传承交大悠久教学传统。两翼中一翼为“使命推动”，培养担当大任的栋梁之才；另一翼为“好奇心驱动”，引导学生做“学术的主人”。

自然指数年度榜单出炉：中国科大首次挤进全球前十

- 中国自 2015 至 2019 年科研产出增长最快，但美国仍占据高质量研究最大生产国的地位。

- 在全球科研机构排名中，中科院继续位列第一，哈佛第二，中国科大、北大跻身前十，日本东京大学被挤出前十。

- 中国包揽全球上升最快的前 44 家机构。

4 月 30 日，自然指数（Nature Index）公布了 2020 年度榜单，包括全球科学研究十大国家、十大科研机构、十大升幅最快机构等最受关注的排行榜。

在最新榜单中，美国保持了其作为高质量研究最大生产国的地位。中国居第二位，但发展势头强劲。中国自 2015 年起科研产出大幅增加，中美差距不断缩小。数据显示，中国经调整后的贡献份额自 2015 到 2019 年增加了 63.5%，是全球增长最快的国家，而美国下降了 10%。

试点高校“强基计划”新政出台

5月12日，清华大学正式启动“强基计划”。其几天前公布的2020年“强基计划”招生简章中提到的为推进强基计划人才培养而新设的致理、未央、探微、行健、日新五大书院，也迎来它们的首任院长。

连日来，除清华大学外，北京大学、复旦大学、南开大学等高校也相继发布了2020年“强基计划”招生简章。此外，从5月9日起，高三考生便可登录“强基计划”报名系统，按照要求在网上报名。

今年年初，教育部发布《关于在部分高校开展基础学科招生改革试点工作的意见》（以下简称《意见》），从2020年起，不再组织开展高校自主招生工作，代之以在部分高校开展基础学科招生改革试点（即“强基计划”），首批36所“双一流”A类高校成为试点高校。

根据《意见》，“强基计划”主要选拔培养有志于服务国家重大战略需求且综合素质优秀或基础学科拔尖的学生，突出基础学科的支撑引领作用，由有关高校结合自身办学特色，重点在数学、物理、化学、生物及历史、哲学、古文字学等相关专业招生。

从招生简章来看，各高校均按照教育部的规定选择基础学科进行招生，并拿出了各自的王牌专业。比如，清华大学招生专业分为三类，分别是基础理科学术类专业、基础理科工程衔接类专业和基础文科类专业；北京大学将数学类、物理学类、化学类、历史学类、考古学类、哲学类等10个招生专业纳入“强基计划”。

此外，高校对通过“强基计划”录取的学生单独制定培养方案，采取导师制、小班化等培养模式；对学业优秀的学生，在免试推荐研究生、直博、公派留学、奖学金等方面予以优先安排；探索建立本硕博衔接的培养模式，探索建立结合重大科研任务的人才培养机制。

南开大学成立公共卫生与健康研究院

5 月 17 日，南开大学新闻网发布消息称，近日，经学校研究决定，成立南开大学公共卫生与健康研究院，聘请中国工程院院士徐建国担任院长。

消息称，此举是为了深入贯彻落实习近平总书记关于疫情防控工作重要讲话和指示精神，积极服务健康中国战略，助力我国特别是京津冀地区疫情防控和公共卫生领域科技研发与战略储备，服务区域医学教育水平及公共卫生应急管理能力的提升。

消息称，此次成立公共卫生与健康研究院，将作为实施该计划的重要举措，有力促进南开大学公共卫生与预防医学学科发展，开展高水平预防医学科研攻关，培养相关领域的顶尖人才，及时应对和解决公共卫生领域的重大问题，牵引带动医教研高质量发展。

未来，南开大学公共卫生与健康研究院将广泛调动和整合各类资源，瞄准流行病和卫生统计学、传染病疫情预警预测与疾控策略评估、新发病原体与生物安全、营养与食品卫生、环境与健康、医学人文社会科学等 6 个重点研究方向集中发力，争取实现重大科研突破；面向全球引进公共卫生与健康领域顶尖医学人才和团队，打造全国乃至全球领先的高水平科研攻关团队；深化与国内外一流科研机构的合作，着力提升科技创新力与国际影响力；与国家和天津市疾病预防控制中心建立战略合作关系，为国家和区域提升公共卫生和疫病预防水平提供有力支撑，打造公共卫生和健康领域具有南开特色的科学研究和人才培养基地。

中国石油—西南石油大学创新联合体成立

日前，中国石油—西南石油大学创新联合体（以下简称“创新联合体”）揭牌仪式在成都举行。西南石油大学党委书记赵正文表示，创新联合体的成立，就是要破除“创新孤岛”，打造产学研用新高地，助推我国深层油气、页岩油气勘探开发新的理论技术革命。

扬州大学自主研发浮动夹钳防滑涂层

“相比未使用涂层的浮动夹钳，使用涂层后，加工精度、安全性能、抗磨损性能明显提高。”近日，扬州恒德工业科技有限公司对扬州大学团队自主研发的“数控机床浮动夹钳涂层”适用产品作出了良好的反馈。该项目由扬州大学机械工程学院教授张超牵头，历经 3 年多时间研发完成。

“此前，国内无法生产高端机床使用的浮动夹钳。日本、德国的高精度产品技术对外保密，且无法从一般途径购买。浮动夹钳的耐磨性和防滑性一直是国内机床制造业急需突破的重大技术难关。”该团队成员魏新龙博士介绍。

为弥补现有制造技术的短板，团队自 2016 年 8 月开始研发一种数控机床浮动夹钳防滑涂层，以解决数控机床送料系统浮动夹钳寿命普遍不高、薄工件易变形等问题。团队通过 10 多种不同材料配比筛选实验，选择出在硬度、摩擦系数、耐磨性方面最优的试验方案。

最终，团队研发出了一种强化浮动夹钳工作面的超音速火焰喷涂防滑耐磨涂层的制备方法。“通过超音速火焰喷涂工艺在浮动夹钳工作面基体表面制备防护涂层，可以获得具有高硬度、耐磨损、防滑的浮动夹钳工作面防护涂层，以此延长夹钳更换周期，降低使用维护成本，并改善产品质量。”该团队成员肖金坤说。

华中师大成立国内首个人工智能教育学部

5 月 30 日，华中师范大学成立人工智能教育学部。该学部系国内首家人工智能教育学部，华中师范大学副校长夏立新兼任人工智能教育学部部长。

该学部将聚焦国家教育信息化 2.0 时代的重大使命和需求，以建设“人工智能+教育”集成攻关大平台、构建“人工智能+教育”复合型高水平人才培养模式、打造“未来教师”职前培养、职后培训一体化人才培养体系、建设粤港澳大湾区人工智能与教师教育创新服务改革示范基地为重点任务，力争搭建“人工智能+教育”领域国家技术创新中心。

环境科学

二次有机气溶胶壳对氯化钠核吸湿性的影响:基于单颗粒微观尺度/张淑佳;徐亮;郭新梅;黄道;李卫军——环境科学, 2020(5), p2017-2025

基于AIS轨迹修复的船舶排放空间表征改进方法与应用/张志炜;黄志炯;徐媛倩;陈伟文;黄亮;白莉;黄江荣;郑君瑜;颜敏——环境科学学报, 2020(6), p1931-1942

土壤和茎基部镉含量对稻米镉污染风险的影响/黄永春;张长波;任兴华;王培培;王常荣;刘仲齐——农业环境科学学报, 2020(5), p989-999

光照对微囊藻比重的影响及其调控机制/洪婧洁;黄莹莹;梁承宇;申琳;李庚阳;陈雪初——环境科学与技术, 2019(12), p1-7

基于监管视角的区域特种设备宏观安全风险预警/张倩倩;张亦冰;丁日佳——安全与环境学报, 2020(2), p397-405

材料科学

SiO₂ 包覆石墨烯/双马来酰亚胺复合材料的表征及性能/陈宇飞;武耘仲;代国庆;李治国;滕成君;崔巍巍——复合材料学报, 2020(5), p1015-1023

碳纤维环氧树脂复合材料热响应预报方法/李翰;樊茂华;王纳斯丹;范保鑫;冯振宇;——材料工程, 2020(5), p49-55

粉末非晶硅制备及其气体氢化和电化学储氢性能研究/杨倩;罗永春;张海民;尤超;杨淞婷——金属功能材料, 2020(2), p44-52

金属学

乌洛托品季铵盐缓蚀剂的合成与复配研究/邵明鲁;刘德新;朱彤宇;廖碧朝——中国腐蚀与防护学报, 2020 (3), p244-250

一种转向螺母多自由度数控联动成形工艺/刘光辉;刘丹;张超;张义帅;刘华——锻压技术, 2020 (5), p20-25

氧化钇掺杂对钼合金高温力学性能的影响/李娜;徐流杰;窦彩虹;魏世忠——稀有金属, 2020 (6), p578-584

选区激光熔化专用AlSiMg合金成分设计及力学性能/耿遥祥;樊世敏;简江林;徐澍;张志杰;鞠洪博;喻利花;许俊华——金属学报, 2020 (6), p821-830

热塑性塑料超声波焊接的热力过程数值模拟/严波;丁浩亮——塑性工程学报, 2020 (5), p33-40

动力工程

液滴表面张力修正系数与蒸汽膨胀速率和进口参数的相关性研究/彭姝璇;杨爱玲;陈二云——动力工程学报, 2020 (6), p460-468

双层分流燃烧室内空间利用和喷雾分布的研究/付垚;隆武强;冯立岩;田江平;田华;冷先银——内燃机学报, 2020 (3), p193-199

多喷油器分段喷射对大缸径低速柴油机燃烧及排放的影响/杨坤;孙凯;鲁祯;王天友;王怀印——内燃机工程, 2020 (3), p27-34

基于负载转矩主动观测的农用柴油机瞬态过程控制研究/谢辉;李梦觉;宋康——内燃机工程, 2020 (3), p72-80

建筑科学

设置阻尼负刚度系统的高层隔震结构地震响应分析/刘文光;余欣欣;许浩;朱宏平——建筑结构学报, 2020(7), p36-44

圆钢管约束型钢高强混凝土短柱的受压性能试验研究及有限元分析/王吉忠;张硕;杨柳;王昕培——土木工程学报, 2020(6), p21-32

基于Copula函数的堆石料非线性强度参数相关性及其分布模型研究/孔宪京;宋来福;徐斌;邹德高——岩土工程学报, 2020(5), p797-807

无机盐溶液作用下砂-膨润土竖向隔离屏障材料化学相容性试验研究/范日东;杜延军;刘松玉;杨玉玲——岩土力学, 2020(3), p736-746

高速铁路的空间效应及其热点问题/金一;王绍博——国际城市规划, 2020(3), p27-33

机械工业

界面调控对类金刚石碳基薄膜在甲烷气氛下摩擦学性能的影响/陈琳;吴健;张广安;尚伦霖;鲁志斌;薛群基——摩擦学学报, 2020(2), p150-157

基于牛顿欧拉法的一种空间被动过约束并联机构动力学建模方法/李永泉;郭雨;张阳;张立杰——机械工程学报, 2020(11), p48-57

螺旋混流式喷水推进泵的噪声特性/韩伟;郭威;胥丹丹;李仁年;陈冉——排灌机械工程学报, 2020(5), p433-438

侧面柱碰撞条件下电动汽车电池系统结构优化/陈涛;李宁宁;李卓;李奇奇;陈少伟;张茜——中国机械工程, 2020(9), p1021-1030

水利水电

分汊河道主支汊交替主导因子的转换模拟/刘亚;郑力;姚仕明;汪飞;谢思泉——
水科学进展, 2020 (3), p348-355

考虑水位过程变异的非一致性最低通航水位设计方法/谢平;王路;桑燕芳;陈杰;
余涛——水利学报, 2020 (4), p379-390

颗粒形状对岩土颗粒材料传力特性的影响机制/邹宇雄;周伟;陈远;曹学兴;马刚
——水力发电学报, 2020 (5), p17-26

一种基于深度强化学习的电网潮流特征提取方法/朱轶伦;陈新建;高强;洪道鉴;
王周虹——电网与清洁能源, 2020 (3), p7-12

辐条控制技术对竖井贯流泵马湖区水力特性影响的数值模拟/刘晨钰;张睿;徐辉
——水力水电科技进展, 2020 (2), p23-28

汽车工业

基于高斯伪谱法的自动驾驶车辆状态研究/唐晓峰;杨林;袁静妮——汽车工程,
2020 (5), p567-573

基于非线性模型预测控制的智能车路径跟踪算法/吴飞龙;郭世永——汽车技术,
2020 (5), p1-7

基于整体车门的一种新型窗框结构的设计研究/李晓龙;李刚;殷志远;张子强
——汽车工业研究, 2020 (1), p23-25

不同稀释率下初始压力对层流燃烧火焰传播的影响/贾延林;殷鹏翔;韩志强;肖
邦 ——车用发动机, 2020 (2), p15-22

管理学

重大突发公共事件下的宏观经济冲击、金融风险传导与治理应对/杨子晖;陈雨恬;张平淼——管理世界, 2020 (5), p13-35+7

政策爆发生成机理: 影响因素、组合路径及耦合机制——基于 25 个案例的定性比较分析/杨志;魏姝——公共管理学报, 2020 (2), p14-26+165

社交媒体情绪对信息行为的影响: 基于两类灾害事件的比较研究/裘江南;葛一迪——管理科学, 2020 (1), p3-15

积极组织行为学视角下辱虐管理与员工乐观解释风格对离职倾向的影响研究/王鉴忠;李琦;宋君卿;刘建华——管理学报, 2020 (5), p688-696

化被动为主动: 共享型领导对员工主动变革行为的影响及作用机制研究/蒿坡;龙立荣——管理工程学报, 2020 (2), p11-20

数学

基于LASSO变量选择与多因子模型的增强型指数基金的构造研究/古志婷;宋泽芳;李元——数理统计与管理, 2020 (3), p417-428

鞅差序列下非线性半参数测量误差模型的经验似然推断/吕升日;何帮强——统计与决策, 2020 (7), p26-30

正三角形排列管束结构流弹失稳流体力模型数值研究/刘建;张毅雄;冯志鹏;叶献辉;陈果;齐欢欢——应用数学和力学, 2020 (5), p499-508

多式联运中转二级市场竞标交易机制研究/周乐欣;李鑫;何康——数学的实践与认识, 2020 (9), p36-48

教育学

大学内部治理能力现代化的文化逻辑/吴立保——中国高教研究, 2020 (5), p59-65

通过教育实现元人性——学与教的本体论意义/金生鈇——高等教育研究, 2020 (4), p14-20

新工科背景下跨学科课程建设的思考与实践/郝莉;冯晓云;宋爱玲;李君——高等工程教育研究, 2020 (2), p31-40

目标群体视角下高校教师科研评价政策认同研究——基于 20 所“双一流”建设高校的问卷调查/刘莉;朱莉;刘念才——清华大学教育研究, 2020 (2), p73-82

大学生网络社群思想政治教育探赜/徐建军;申双花——思想教育研究, 2020(5), p28-32

文学

从“文章整体”到“语言形式”——中国古代文体观的日本接受及语义转化/姚爱斌;——文学评论, 2020 (3), p51-60

边缘视角·空间形式·差异性书写——重评李锐书写“本土中国”的内在思路/牛婷婷——中国现代文学研究丛刊, 2020 (5), p33-43

重申“为汉语写作”的梦想——试谈麦家《人生海海》的语言问题/陈培浩——中国文学批评, 2020 (2), p21-29+157

在现实主义的风土里深耕小叙事——近年中国中短篇小说创作态势探析/李林荣——当代作家评论, 2020 (3), p21-24+31

英语

中国英语能力等级量表的组构学习策略量表框架研究高校外语教师专业发展资源利用的中介方式与过程研究/徐浩;郇雅琦——外语界, 2020 (2), p35-42

侧显化视角下英语名词源于动性词根的成因分析/王文斌;刘庚——外语教学与研究, 2020 (2), p163-175+319

英汉反身代词-先行词依存加工中的语义干扰效应/吴芙芸——现代外语, 2020 (3), p318-329

英语分析型允让构式的致使倾向研究——多分类逻辑斯蒂回归和多重对应分析法/黄莹;任伟——外语与外语教学, 2020 (3), p11-21+146

后MOOC时代大学英语教师混合教学策略与信念探究/郑新民;苏秋军——外语电化教学, 2020 (2), p15-21

贸易

贸易自由化能否促进居民食物消费结构升级——基于GTAP模型的模拟研究/周玲玲;张恪渝——国际贸易问题, 2020 (5), p28-41

经济政策不确定性对中国出口三元边际的影响——来自高技术产品的证据/曲丽娜;刘钧霆——国际经贸探索, 2020 (5), p35-50

推进贸易高质量发展的路径研究——基于全要素生产率的视角/洪俊杰;牟斐斐;杨志浩——国际贸易, 2020 (4), p40-47

知识产权保护对中国技术密集型产品进口二元边际的影响分析/孙玉红;于美月;王媛——国际商务(对外经济贸易大学学报), 2020 (3), p35-52

为与无为 B2/4923 (美) 森舸澜著;史国强译

现代出版社 2018.01



加拿大哥伦比亚大学的森舸澜教授给我们带来了一场人文与科学完美结合的思想旅行。在这本书中，中国先哲的古老智慧与*的脑神经科学、人类学和社会心理学相映生辉。

翻开这本书，开始一段美妙的旅程，你会看到孔子、墨子、老子、荀子、孟子、庄子关于“无为”与“德”思想表达被一一呈现，再辅以现代社会有趣的故事、严谨的科学实验结果加以佐证，而蕴含其中的“为与无为”的思辨，刚好可以修正以自我价值为中心的现代生活方式和思维方法。

作为中文版的读者，我们当然应该为祖先灿烂的文化而自豪，然而用更加客观和科学的角度重新理解祖先的思想，无疑胜过盲目的热爱，也能真正了解中华文化在这个时代的引领价值。

亲爱的读者，换个角度，你会更睿智，也更有智慧提升当下与未来的自己。

三余札记 B215-53/0005 刘文典著

朝华出版社 2017.12

《三余札记》由刘文典编写而成，其书以庄子、韩非、淮南子为主要线索，并发表了作者的观点，是一本作者对历史文人的随笔。本书内容通俗易懂，是一本价值极高的古典哲学文集，可以开阔读者的视野。



伟人的困惑 B2/4192 范炯主编 辽宁人民出版社 2018.03



《伟人的困惑》全二册，分为“古中国治国者卷”和“古中国思想者卷”，范炯主编，辽宁人民出版社 1992 年 8 月 1 版 1 印。卷首各有范炯所撰详尽导读，言近旨远，热情洋溢。两书分别遴选 20 位与 23 位历史人物，每人一篇，夹叙夹议，深入浅出，雅俗共赏，不啻是 43 篇各具手眼精彩纷呈的袖珍版评传。所选人物，泰半大名鼎鼎（如刘邦、李世民、朱元璋，孔子、司马迁、苏轼），也有罕为人知的（如郝经，鲍敬言）。因出自众人手笔，角度各异，水平容有参差。但大多斐然可观，且不凡杰作（如《朱允炆：仁君梦的悲壮实践》，杨林撰；《金圣叹：悲凉的妄想者》，陈飞撰）。总之，这是两本有想法、有意思、有深度、有热力、有趣味——也有矛盾和困惑的读物，经受得住时间的淘洗，值得再版。内容上，保持原貌，一仍其旧，以示对出版社历史和同仁过往努力的尊重和怀念。在新的历史时期，它应该拥有更多的读者，带给人们全新的思索和启示。

佐藤大:超快速工作法 文化发展出版社 2018.02

B026-49/2144 (日)佐藤大著

“工作的质量，取决于速度。”实际上，如果真正注重速度，工作质量就能得到大幅提高。另一方面，如果能在约定时间内完成设计，令客户满意了，新业务自然就会找上门来。长此以往，工作室的业务范围自然会不断扩大，经验值也随之日益递增。然后我们继续提高速度，自身也不断成长——这就形成了一个惊人的良性循环。

日本新生代*设计师佐藤大以能同时操作 400 个项目而闻名，在本书中，他首次全面介绍了他独特的工作习惯，如“让你的身边空无一物”“为收集信息投入时间”“速度感可以提高客户满意度”“做当下*想做的，加速大脑运转”。



人是一根会思考的芦苇 B-53/4042

(法) 帕斯卡著;李东旭编译 古吴轩出版社 2018.06

本书是法国著名哲学家帕斯卡的经典作品选编。全书由思考入题，讲述道德、信仰、思维等人生主题。解答了许多哲学回答不了的问题：我是谁？我从哪里来？我到哪里去？帕斯卡洞悉了宇宙的真相，窥见了人类的奥秘。在他看来，人就像芦苇一样脆弱，但因有思想而伟大。翻开本书，直抵人生的终极秘密。



每天最重要的一件事 B026-49/2212 何天依著

江苏凤凰文艺出版社 2018.05



我们每个人一天的时间和精力都是有限的，而繁杂的工作和生活的琐事却往往层出不穷，一再地扰乱我们的安排。事情总有轻重缓急，想要面面俱到，只会精疲力竭，得不偿失。

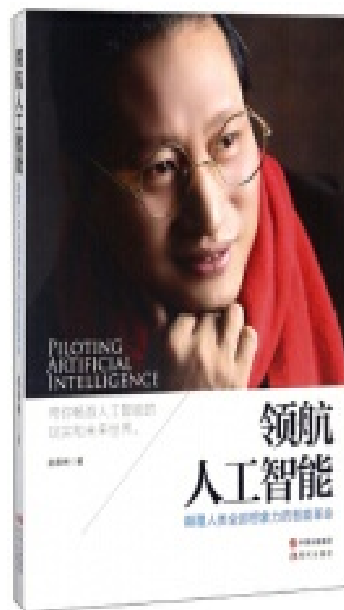
只有将有限的时间和精力投入到极重要的那件事情上，将工作和生活中纷繁复杂的事情分类，有意识地区别对待每件事，才能快速有效地完成我们每天的任务。试图完成所有的事情是相当愚蠢的，我们必须有所取舍，选择关键的核心事件去完成，才是实现高效率工作和生活的根本途径。

本书对数十例真实工作案例进行分析和解构，通过提取、整合相关的工作法则和实操方法，告诉你如何排除工作中的干扰项，找准当下关键的核心事件；如何摆脱拖延，立刻行动，重建工作秩序。本书旨在帮助读者以简单易行的方法快速有效地调整生活状态、提高工作效率。

领航人工智能 TP18-49/4054 赵春林著 现代出版社 2018.05

当前，新一代人工智能相关学科发展、理论建模、技术创新、软硬件升级等整体推进，正在引发链式突破，推动经济社会各领域从数字化、网络化向智能化加速跃升。人工智能是新一轮全球科技革命产业变革的核心所在，也正在成为影响较深，覆盖较广的时代驱动力。

《领航人工智能 颠覆人类全部想象力的智能革命》作者赵春林作为业内专家，以通俗易懂的语言，对人工智能的前世今生、应用领域和未来发展等进行了深入浅出的介绍，并对人工智能未来发展对人类的影响表达了自己的忧思。

**当代机器深度学习方法与应用研究 TP181/4041 黄孝平著
电子科技大学出版社 2017.11**

《当代机器深度学习方法与应用研究》对当前新的深度学习方法及应用进行了全面的概述，涵盖了自动语音识别（ASR）、计算机视觉、语言建模、文本处理、多模态学习以及信息检索等方向，能使读者对机器深度学习领域进行广泛而深入的了解，对有志于了解和学习深度学习的读者会有极大的帮助。

谁把古城筑成了浮生 TU-53/4926.3 林徽因著

中国友谊出版公司 2018.08



本书收录了作者的关于建筑的作品，着重介绍了中国建筑的特征。这些学术文章既科学严谨，又因清新优美的文字而别具风韵，读之，雕梁画柱间如入画境。

中国木雕牛腿 TU-852/2928

徐华铛编著 北京工艺美术出版社

木雕牛腿，是我国古民居中雕刻很精美的重要构件，其作用可承载屋檐梁架的重量，因位于民居门檐梁柱的很好部位，其所呈现的主体雕饰艺术极为引人瞩目。徐华铛编著的《中国木雕牛腿(精)》分历史篇、造型篇、鉴赏篇全面介绍了木雕撑拱型牛腿、图案型牛腿、全雕型牛腿的造型特点，专题介绍了各类木雕人物牛腿、



神兽牛腿、山水花鸟博古类牛腿的文化内涵，充分展示了历代木雕艺术家雕琢在牛腿上的历史典故、戏曲故事等题材所反映的美好心愿和洋溢的民俗风情，真实反映了一份历史留存的厚重文化瑰宝。

我国新一代载人飞船试验船返回舱成功着陆

新华社酒泉 5 月 8 日电（李国利、邓孟）我国新一代载人飞船试验船返回舱 8 日 13 时 49 分在东风着陆场预定区域成功着陆，试验取得圆满成功。

12 时 21 分，北京航天飞行控制中心控制试验船完成返回制动，进入返回轨道。13 时 33 分，服务舱与返回舱成功分离。13 时 49 分，试验船返回舱安全着陆。搜救分队第一时间发现目标并到达着陆现场开展处置，经现场确认，舱体结构完好。

试验船于 5 日 18 时，从文昌航天发射场发射升空，在轨飞行 2 天 19 小时，完成了多项空间科学实验和技术试验，验证了新一代载人飞船高速再入返回防热、控制、群伞回收及部分重复使用等关键技术。

新一代载人飞船是面向我国载人月球探测、空间站运营等任务需求而论证的具有国际先进水平的新一代天地往返运输飞行器，具备高安全、高可靠、模块化、多任务、可重复使用等特点，可提高我国载人飞船的乘员人数和货物运输能力。试验船采用返回舱与服务舱两舱构型，通过配置不同的服务舱模块来适应近地空间和月球探测任务。

美国SpaceX载人龙飞船发射成功

央视网消息：当地时间 5 月 30 日 15 时 24 分，搭载两名美国宇航员的美国太空探索技术公司SpaceX龙飞船发射成功，乘“猎鹰 9 号”火箭飞往国际空间站。本次发射原定于当地时间 27 日进行，但当日由于天气原因，担心接触雷电，发射在最后时刻取消改期至本次发射时间。美国航天局 29 日早些时候称，这一时间发射的可能性是 50%。据美国媒体报道，当天发射前天气状况“良好”。这是自 2011 年以来美国首次使用国产火箭和飞船从本土将宇航员送往空间站。

第 54 颗北斗导航卫星入网提供服务

科技日报北京 6 月 2 日电（吕炳宏 徐新芳 记者付毅飞）记者 2 日从西安卫星测控中心获悉，第 54 颗北斗导航卫星近日完成各项在轨测试和入网评估等工作，已正式入网提供服务。目前该中心积极开展在轨维护，保障在轨运行的北斗卫星平稳健康运行。

第 54 颗北斗导航卫星自 3 月 9 日发射升空以来，该中心按照测控计划，对卫星进行多批次控制，成功将卫星定点，随后对卫星开展在轨测试，于 4 月完成星间链路测试项目，并接入星间链路网络。

据介绍，随着北斗导航卫星发射持续保持高密度，星间链路建链矩阵图也在不断充实。卫星连接日益紧密，有效解决了卫星出境后无遥测接收监视、异常无法处置和业务无法上注的难题，提高了北斗星座运行稳定性。每颗北斗导航卫星转入长管阶段后，该中心相关卫星负责人都会实时查看卫星遥测，对关键部件的重点参数进行分析研判，并联合研制单位提前制定故障预案，做到异常出现时第一时间进行处置，保证卫星健康稳定运行。

我国成功发射高分九号 02 星 搭载发射和德四号卫星

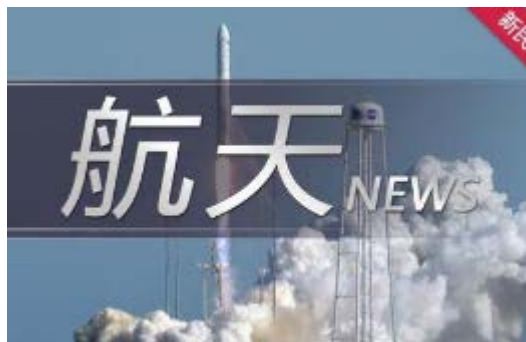
新华社酒泉 5 月 31 日电（李国利、朱霄雄）5 月 31 日 16 时 53 分，我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭，成功将高分九号 02 星、和德四号卫星送入预定轨道，发射获得圆满成功。

高分九号 02 星是一颗光学遥感卫星，地面像元分辨率最高可达亚米级，主要用于国土普查、城市规划、土地确权、路网设计、农作物估产和防灾减灾等领域，可为“一带一路”建设等提供信息保障。

搭载发射的和德四号卫星由北京和德宇航技术有限公司研制，可在轨开展全球船舶航行状态采集、全球航班飞行状态采集和全球物联网信息采集。

这次任务是长征系列运载火箭的第 333 次飞行。

中国将发射全球首颗晨昏轨道极轨气象卫星



中新社北京 6 月 10 日电（郭超凯）记者从中国航天科技集团所属上海航天技术研究院获悉，未来中国将发射全球首颗晨昏轨道极轨气象卫星，预计这颗卫星将于 2020 年底具备出厂条件。

据介绍，由上海航天技术研究院抓总研制的风云系列气象卫星历经近 50 年的发展，实现了两代四型高低轨两个系列共 17 颗卫星的研制和发射，使中国成为世界上为数不多的同时拥有高低轨气象卫星的国家，为防灾减灾、应对气候变化、保障生态文明建设等作出了重要贡献。

目前，中国极轨气象卫星已经完成了 4 颗风云一号卫星、4 颗风云三号卫星的发射，形成了上、下午轨道组网运行格局，正在并行开展风云三号 03 批 4 颗卫星的研制工作。

为了响应世界气象组织 2025 年远景规划，优化世界极轨气象卫星运行格局，中国积极响应并实施在晨昏轨道部署极轨气象卫星，目前这颗晨昏轨道气象卫星已经完成了主要的设计与研制工作，正在进行最后的探测标定和试验验证。

预计这颗晨昏轨道气象卫星将于 2020 年底具备出厂条件并将择机发射。成功发射后，该星将成为世界首颗晨昏轨道气象卫星，届时中国将成为世界首个同时具备在晨昏轨道、上午轨道、下午轨道进行全球全天时全天候高光谱三维定量遥感的国家，实现 4 小时全球范围极轨气象卫星数据探测的更新，进一步支撑和提升全球数值天气预报水平。

华龙一号全球首堆热态性能试验基本完成

中新社北京 3 月 2 日电（记者 闫晓虹）中核集团 2 日透露，中国具有完全自主知识产权的三代核电华龙一号全球首堆——中核集团福清核电 5 号机组热态性能试验基本完成，为后续机组装料、并网发电等工作奠定了坚实基础。

据介绍，“热试”是通过主泵运转和稳压器电加热器投用，使反应堆冷却剂系统升温升压至热停堆工况，并在各特定试验平台执行一系列调试试验、运行定期试验的综合性试验阶段。该阶段尽可能模拟核电厂各种热工工况，验证核岛、常规岛设备和系统在热态运行时的可靠性、相关参数是否满足设计要求。

作为中国核电走向世界的“国家名片”，华龙一号是当前核电市场上接受度最高的三代核电机型之一，是中国核电创新发展的重大标志性成果，其国内外示范工程按期成功的建设，对中国实现由核电大国向核电强国的跨越具有重要意义。目前，中核集团海内外共有 5 台华龙一号核电机组在建，建设工程安全和质量处于良好受控状态。2020 年，面对突如其来的疫情，中核集团华龙一号示范工程已安全有序复工。目前，华龙一号示范工程建设有序推进，现场各单位保持“零感染”记录，为完成项目年度目标奠定坚实基础。为确保热态性能试验顺利开展，福清核电建立了 5 号机组热态性能试验组织机构，从系统状态、人员、技术、文件和物资等方面全方位推进热试准备工作。

我国首次完成珠峰区域航空重力测量

6 月 2 日下午，“航空地质一号”飞机完成当天测量任务，平稳降落在拉萨贡嘎机场，标志着我国首次完成对珠峰及周边区域的高精度航空重力测量。这是我国首次在珠峰及周边区域开展高精度航空重力和遥感综合测量，重力测量数据能够计算出更高精度的大地水准面（即海拔高程系统的起算面），航空遥感测量则能够获得大范围、精度可达分米级的珠峰及周边区域三维地形测量成果，将填补相应数据资料的空白。

世界最低NO_x无氨原始排放煤粉锅炉在山东诞生



鲍店矿电厂全貌 工程热物理所供图

6月3日,采用中科院工程热物理研究所预热燃烧技术的兖矿鲍店矿电厂煤粉预热燃烧锅炉经第三方测试表明,以烟煤为燃料,不采用烟气净化措施,锅炉氮氧化物(NO_x)原始排放浓度在82.3~94.5毫克/立方米(按氧浓度6%折算)之间。

这表明该锅炉成为世界首台NO_x原始排放浓度低于100毫克/立方米的煤粉锅炉。该锅炉是中国科学院洁净能源A类先导专项的示范工程。

NO_x是形成雾霾的主要污染物之一,我国现有煤粉锅炉NO_x原始排放平均水平在200~450毫克/标方左右,必须通过选择性非催化还原、选择性催化还原等烟气净化系统才能实现排放达标。但是,净化系统初投资大、运行成本高,严重影响企业效益;且往往需要投入过量氨水,发生二次污染。

在中科院战略性先导专项支持下,中科院工程热物理研究所开发了煤粉预热燃烧技术,旨在通过燃烧过程的控制,实现NO_x原始超低排放。该技术改变了常规煤粉入炉及燃烧方式,一方面通过预热使煤粉中的部分氮元素转化为氮气,实现煤氮的提前脱除,从源头控制NO_x的生成;另一方面显著改善了入炉燃料的燃烧特性,燃烧强稳定性加大了NO_x生成的深度分级控制,同时削弱了煤种对燃烧过程的影响。该燃烧技术集高效燃烧与NO_x控制为一体,相较于现有技术,省去氮氧化物净化系统,无需使用净化设备和氨水等还原剂,运行成本大幅度降低,且不存在二次污染,清洁、高效、低成本,将有力推动行业的技术装备升级。

中美科研人员合作首次制备单原子间量子纠缠态

中新网合肥 5 月 25 日电（记者 吴兰）中美科研人员近日联手在分子的量子纠缠研究取得重要进展。

中国科学技术大学 25 日消息，该校杜江峰院士领导的中科院微观磁共振重点实验室与美国国家标准技术研究所合作，首次制备了单原子和单分子之间的量子纠缠态，并且通过定量表征手段，确定产生的量子纠缠超过临界阈值。

该研究成果近日在线发表在《自然》上。据介绍，这项成果对于未来考虑使用分子进行量子信息处理有重要推动作用。

目前有多种体系可用于探索实现量子传感和量子信息处理。其中，分子作为多个原子组成的系统，原子集团可以转动和发生振动，由此带来独特的属性。

最近国内外对于分子的研究有长足发展，在信息处理方面取得一系列突破，包括对分子的束缚和冷却，分子的量子信息高质量读出，大量分子之间量子纠缠的探索，以及高精度的分子测谱等。真空中束缚的单个分子尺度的研究也急速发展，有从两个束缚原子生成单个分子，单分子与单原子相互作用等重要进展。

在该项研究工作中，通过在离子阱体系束缚带电的钙原子和氢化钙分子，使用激光调控制备出他们之间的纠缠态。

为了展示分子状态的频率跨度，实验中选取了转动能量靠近的一对转动态作为比特，频率间隔分别为 13.4kHz（约每秒一万次）以及间隔为 855GHz（每秒近万亿次），分别使用激光脉冲定量演示与原子产生纠缠。

实验中通过一系列复杂的激光脉冲序列，使得譬如高转动能量的分子的成分引发原子受激发到高能状态，产生所需的量子关联——纠缠态。最后，通过观察不同情况下原子和分子协同的状态关联，可以整合所有信息成一个范围在 0 到 1 之间的值，超过 0.5 的阈值即表示纠缠态的出现。实验中测得的数值在误差范围内远高出这个阈值，表明纠缠态的产生。

世界首座浮动核电站在俄远东投入商业运营

新华社莫斯科 5 月 22 日电（记者李奥）俄罗斯国家原子能公司 22 日发表声明说，世界首座浮动核电站当天在俄远东投入商业运营。

声明说，由俄罗斯建造的世界首座浮动核电站“罗蒙诺索夫院士”号浮动核电站当天在俄远东地区楚科奇自治区佩韦克市投入商业运营。

俄罗斯国家原子能公司旗下核电公司总经理安德烈·彼得罗夫在声明中表示，“罗蒙诺索夫院士”号浮动核电站建设项目宣布竣工，该核电站是俄罗斯第 11 座核电站，也是“世界最北的核电站”。

据报道，该浮动核电站去年 12 月完成向楚科奇自治区一独立电网的首次供电。

“罗蒙诺索夫院士”号浮动核电站由一艘长 144 米、宽 30 米的驳船，以及驳船上搭载的两座 35 兆瓦核反应堆组成，其主要功能是为俄极其偏远地区的工厂、城市及海上天然气、石油钻井平台提供电能。

我国研制出一种可精准控制的迷你软体机器人



新华社武汉 6 月 12 日电（记者李伟）2 厘米长、0.3 克重、身段柔软灵活的小玩意儿，能指哪去哪儿、上下陡坡、负载重物、不惧高温严寒……近日，武汉大学工业科学研究院薛龙建教授课题组研制出一种可精准控制方向和速度、综合性能极佳的迷你软体机器人，预期可在废墟狭缝、生物体内完成各种复杂作业。

这是记者 12 日从武汉大学工业科学研究院薛龙建教授课题组了解到的。相关研究论文近日发表于世界材料领域顶尖期刊《今日材料》，并被选为内封面文章。软体机器人相较于传统刚性机器人，具有更大的自由度和变形能力，在医疗救援等领域具有巨大的应用潜力。