

信息参考

2020 年 4 月

第 1 期

(总 69 期)

目 录

本馆动态

- 新冠肺炎疫情防控期间·图书馆开放及管理规定……………1
图书馆党总支开展清明节缅怀先烈线上主题党日活动……………2
图书馆开展线上业务学习直播活动……………2

图情要闻

- 湖北省举办长江读书节首届讲书人大赛……………3
内蒙古图书馆为隔离人员送书香……………3
图书馆古籍虫霉防治行业标准发布……………4
辽宁沈阳市图书馆全面开馆 征集抗“疫”文献资料……………4
江西省图书馆新馆有序开放体验……………4
来深圳图书馆秀最美声音……………5
江西南昌市图书馆发布 2019 年借阅排行榜……………5
2019 借阅排行榜火热出炉……………6
日本：无人机结合 AI 检查图书馆藏书……………6
美国图书馆协会因新冠肺炎疫情取消 2020 年会……………7
吉林长春市图书馆举办线上诗歌朗诵大赛……………7
收集援鄂医疗队的“心愿书单”……………8

教育信息

- 科技部开展科技人员服务企业专项行动……………9
教育部：今年本科高校 9 月初至中旬陆续开学……………9
教育部：坚决维护在陆台生合法权益……………10
深港高校联合研发——仿生机器鱼……………10
语言不通顺是研究生学位论文的通病……………11
让高校毕业生早就业就好业……………13

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

建筑科学	16
水利水电	16
机械工业	17
动力工程	17
汽车工业	18
材料科学	18
生态环境	19
计算机科学	19
图形图像	20
图书情报	20
经济管理	21
财务金融	21
教育	22
文学	22

新冠专题

新冠灭活疫苗获批进入临床!	23
没有证据表明新冠病毒起源于武汉	24

科技信息**● 计算机科学**

中国科学技术大学实现超快原型存储器	25
“高精度数字土壤”建成 我国耕地状况一目了然	25
脑机接口技术诞生“脑活动翻译机”	26
计算机芯片能“嗅出”危险化学品气味	27
一维原子链缺陷两端零能束缚态首次“现身”	27

● 材料科学

陨石中首次发现超导材料	28
新污水处理系统可有效去除有机污染物	28
科学家首次研制出尼龙固态电解质	29

● 其他

我国新一代载人飞船试验船完成测试	30
细菌“土味”吸引动物	30

新冠肺炎疫情防控期间·图书馆开放及管理规定

为切实做好学校疫情防控工作，支撑教育教学活动，保障师生身体健康和生命安全，维护学校安全稳定，根据《江西省文化和旅游公共服务场所疫情防控期间有序开放工作指南》（赣文旅公共字〔2020〕2号）和学校有关疫情防控文件精神，结合工作实际，图书馆制定新冠肺炎疫情期间防控管理规定。对图书馆开放时间、开放服务项目及区域、人员管理、教职工管理以及场馆管理等方面做了具体要求。



图书馆开放时间暂定为周一至周五：上午 8:30-12:00，下午 14:00-17:30（夏令时）。学生返校后，视疫情防控情况动态调整开放时间。毕业班学生集中还书期间，图书馆开放时间延长至每日 8:30-22:00。

为防止人员聚集，学生返校后暂停馆内期刊部阅览室阅览和自习室自习服务。疫情期间入馆读者需佩戴好口罩、勤洗手、不聚集、不扎堆，人与人保持 1 米以上距离。发烧咳嗽者不入馆，实行医学隔离观察。入馆读者须持有一卡通并出示南昌市电子通行证。对入馆读者实行限流措施，每日在馆人数控制在 200 以下。

学生返校前图书馆对馆设进行通风、全面消杀。并做好全面准备工作，对所有返校归还图书集中进行消毒，确保每一本书流通到读者手中之前完成消毒杀菌工作。

图书馆党总支开展清明节缅怀先烈线上主题党日活动

在清明节即将来临之际，3月30日上午，图书馆党总支利用“钉钉”线上平台组织开展“清明缅怀先烈重温入党誓词、决战疫情防控立足岗位奉献”主题党日活动，党总支全体党员参加。党总支负责人带领全体党员重温了入党誓词，各支部党员分别作了交流发言。大家畅谈缅怀革命先烈的丰功伟迹，回顾往昔，感恩今日，进一步增强了民族自豪感和自信心，表示要在做好疫情防控工作的同时切实增强责任感和使命感，充分发挥党员先锋模范作用，立足本职岗位多作贡献，共同推动图书馆建设和发展。

图书馆开展线上业务学习直播活动



4月9号下午3点，在同方知网江西分公司，我馆信息服务部副主任张芳娟以《论读者服务与图书馆员的价值》为题进行了高校图书馆服务能力建设系列讲座第四讲。图书馆全体职工同步线上聆听了讲座内容。高校图书馆服务能力建设系列讲座由江西省高校图书馆联盟、同方知网技术有限公司主办，南昌大学图书馆、江西财经大学图书馆

承办，自3月30号开讲，共举办8场讲座。根据讲座时间安排，我馆每次都积极组织馆员参加线上学习。

图书馆不忘提高服务能力，自疫情发生以来，在积极做好防疫工作的同时，组织开展全员业务学习，为学校复课做好全面准备工作；作为江西省高校图书馆联盟的重要成员，积极组织人员支持联盟各项活动的开展。

湖北省举办长江读书节首届讲书人大赛

由湖北省图书馆、湖北省演讲协会主办的长江读书节首届讲书人大赛于 3 月 25 日启动报名,4 月 25 日前为初赛提交作品时间,有兴趣的市民可报名参赛。

首届讲书人大赛面向全国招募选手,18 周岁及以上成年人均可通过“湖北省图书馆”微信公众号报名参赛。大赛以“讲书·此心安处是吾乡”为主题,通过提交视频作品,分阶段评选、线上培训、优秀作品推广等形式开展,宣讲图书内容须与“心理抚慰、自我成长、幸福力”等主题相关,选手既可自选图书,也可在主办方推荐书目中选择一本图书分享。

讲书人大赛特邀中央电视台导演、编剧陶峻,湖北省演讲协会会长、华中师范大学教授、全国金话筒奖“百优主持人”获得者王丽担任总顾问,并有《演讲与口才》杂志社专家委员会专家陈飞、CCTV《世界听我说》演讲教练五顿以及 30 名来自高校、企业等各界精英组成金牌教练团,定期开启线上训练营,给怀揣创意和梦想的讲书人提供免费特训、全程指导的机会。

内蒙古图书馆为隔离人员送书香

“突如其来的疫情,让我们结下了不解之缘。在这短暂的宁静下,内蒙古人民与你在一起,时刻都关心着你的生活与健康。”“待隔离期满后,愿你能看到内蒙古的桃花朵朵盛开”……4 月 3 日,内蒙古图书馆的工作人员带着首批 180 册纸质图书、2 万多册电子图书、3000 余部音频资源,来到呼和浩特市博曼海航大酒店,为疫情期间在内蒙古隔离人员送去了书香,送去了祝福,更送去了温暖。

据内蒙古图书馆副馆长张树杰介绍,图书馆工作人员紧锣密鼓、加班加点采购加工了 300 种、7000 余册图书,将陆续送达隔离酒店。旨在满足疫情期间在呼和浩特市隔离人员隔离期间的生活文化需求,隔离人员通过扫描祝福卡片即可访问资源平台。

图书馆古籍虫霉防治行业标准发布

文化和旅游部近日在官网发布了 2020 年第一批文化和旅游行业标准，包括《图书馆古籍虫霉防治指南》（WH/T88—2020）、《演出安全第 5 部分：舞台视频安全》（WH/T78.5—2020），均于 4 月 1 日起实施。

《图书馆古籍虫霉防治指南》针对古籍存藏的特殊环境和使用的具体现状，以有害生物综合治理的“预防为主、防治结合、综合防治”为原则制定，旨在为各类古籍收藏单位开展古籍保护工作提供科学的、可操作的指导。

辽宁沈阳市图书馆全面开馆 征集抗“疫”文献资料

3 月 24 日起，辽宁沈阳市图书馆所有服务全面恢复正常，通过扫码或实名登记并体温检测合格后入馆。同时，沈阳市图书馆正在向社会征集抗击新冠肺炎疫情相关文献资料，留下历史记录。

3 月 24 日，记者在沈阳市图书馆看到，有读者正在图书阅览室内看书，而在供读者自习的地方可以发现桌椅被重新摆放，间距要比以往大很多，有约两米。

沈阳市图书馆相关负责人介绍，此次图书馆全面恢复开馆，开馆时间为每日 8 时 30 分至 18 时 30 分，周一为 13 时至 18 时 30 分。读者须经过扫码验证或实名登记并体温检测合格方可入馆，在馆期间必须全程佩戴口罩。读者须到图书馆“24 小时自助还书处”归还图书，便于对图书进行杀菌处理。

江西省图书馆新馆有序开放体验

江西省图书馆新馆于 3 月 20 日恢复开放，众多市民纷纷预约，体验新馆的魅力。开放区域为新馆二层北中文图书借阅区，提供哲学、政治、法律、军事、经济、教育等社会科学类图书的阅览、借还和数字资源体验服务。

江西省图书馆新馆每天接待进馆体验读者人数不超过 300 人（上午、下午分别限额 150 人），并根据疫情防控情况进行动态调整。体验时段分别为 9:00—12:00 和 12:00—16:00，每周五闭馆。

来深圳图书馆秀最美声音

深圳图书馆与喜马拉雅、海恒智能跨界联合推出的“王牌讲书人”近日正式上线，活动向每一位爱读书的市民邀约最美的讲书音频作品，旨在推广听书与讲书的阅读形式，培养市民阅读习惯，增加阅读者间的分享与交流，促进全民阅读风尚。

只要你爱读书，乐分享，只要录制一小段精彩的讲书即可参与活动。记者了解到，只用三步，即可成为“讲书人”：自行挑一本喜爱好书（主题不限，内容健康积极有意义）；进入深圳图书馆公众号“王牌讲书人”活动菜单或喜马拉雅“王牌讲书人”活动参与页面；讲述 5 分钟以内的读书心得或书中吸引你的内容、优美片段，提交完成。

此次“王牌讲书人”活动将持续至 4 月 25 日，基于投票数量，并综合作品原创能力、声音表现等因素进行评比，最终评选出最佳人气奖 3 名、王牌讲书人 20 名、明星讲书人 30 名，所有参赛选手均可获得优秀讲书人电子证书一份，记录这美好瞬间。优秀作品后期将在喜马拉雅听书APP及深圳图书馆数字阅读馆平台上线展示。

江西南昌市图书馆发布 2019 年借阅排行榜

江西南昌市图书馆 3 月 22 日发布《2019 年阅读大数据报告》，2019 年外借图书超 35 万册次，其中未成年人借阅数量占 55.23%，成借阅主力军。

地铁图书馆总访问量 192 万人次

统计数据显示，2019 年南昌市图书馆共接待读者 936157 人次，日均接待 2564 人次；外借图书 358572 册次；办理读者证 12949 张；举办各类读者活动 347 场，参与人数达 11.3 万人次。

2019 借阅排行榜火热出炉

2019 年热门搜索中，书籍搜索前八位为《斗罗大陆》《猫的诱惑》《明朝那些事儿》《儿童百问百答》《查理九世》《龙族》《雪团儿醉酒》《安徒生童话》；作者搜索最多的为余华、叶圣陶、金庸、毛泽东。

2019 年热门借阅数据中，少儿读者借阅榜前五名为《儿童百问百答》《笑猫日记》《四川寻宝记》《瑞士寻宝记》《伊拉克寻宝记》。

成人热门图书（小说类）排名前十位包括《解忧杂货店》《新参者》《天才在左 疯子在右》《岛上书店》《祈祷落幕时》《边城》《三体》《高官》《白夜行》《人间失格》。

成人热门图书（非小说类）排名前六位包括《半小时漫画中国史》《新概念英语（新版）》《杨绛传》《中国新民歌金榜》《未来简史》《围棋收官实用技巧》。

红色经典类图书借阅量前四名为《平易近人》《习近平的七年知青岁月》《红岩》《红星照耀中国》。

南昌市图书馆办公室工作人员罗鹏告诉记者，社科类图书一直是借阅量较多的类型，其中《明朝那些事儿》等也是常年上榜的热门书籍。“文学类书籍的借阅表现一直稳定，当人们不再一味热追畅销书，文学书便显现出了恒久魅力。”

日本：无人机结合AI检查图书馆藏书

近年无人机用途愈趋广泛，日本一家无人机公司与通讯系统公司合作，在日本千叶县船桥市西图书馆引进一部无人机，它结合了人工智能系统，可预设路径自动飞行，全程毋须人手操作。无人机可拍摄书架上的图书书脊数据，再与注册的图书数据进行对比分析，协助整理遗失的书单，减轻图书馆职员亲自检查藏书的工作量，提升工作效率。

美国图书馆协会因新冠肺炎疫情取消 2020 年会

3 月 24 日，美国图书馆协会（American Library Association, ALA）执行委员会宣布，因受新型冠状病毒肺炎（COVID-19，简称“新冠肺炎”）疫情影响，原定于 6 月 25 日至 30 日在芝加哥举行的 2020 年美国图书馆协会年会暨展览会已被取消。

ALA 主席万达·K·布朗（Wanda K. Brown）表示，“ALA 的首要任务是要保证图书馆社区（包括会员、工作人员、支持者、供应商和志愿者在内）的健康与安全。新冠肺炎为全球性大流行病，新冠肺炎疫情在持续蔓延。很显然，面对这一严重的疫情形势，我们不得不做出艰难的选择。

“我非常遗憾必须做出这一艰难的决定，但我确信这是正确的决定。我们最大的优势之一就是能在最被需要的时候适应变化并改造自己。希望在这个充满挑战和不确定性的时期，我们能够更加紧密地合作，使我们的图书馆、我们的社区、我们的协会和我们的家庭都能够健康发展。”

吉林长春市图书馆举办线上诗歌朗诵大赛

4 月 7 日，记者从吉林长春市图书馆获悉，为迎接“世界读书日”的到来，长春市图书馆特别推出“美韵诵春 礼赞生活”为主题的线上诗歌朗诵大赛。

本次大赛分少儿组（16 周岁以下）、青成组两个组别。面向广大读者征集以礼赞春天、描绘春城、赞美家乡、歌颂祖国、讴歌新时代、传递正能量为核心内容的优秀诗歌朗诵作品，并通过在线音频分享平台——喜马拉雅进行全程的推广与展示。

参赛者在喜马拉雅 APP 首页上方导航栏点击进入“长春”城市频道界面，找到“本地活动”图标，选择本场活动，点击页面中的“马上参加”即可上传文稿，进行录音和配乐，报送作品。同时须在“简介”一栏标明姓名、年龄、参赛组别、联系方式等相关信息。

收集援鄂医疗队的“心愿书单”

随着武汉疫情好转，一线医护人员逐渐开始休整隔离，在此期间，他们会读什么书？3月14日，湖北省图书馆向浙江省第五批援鄂医疗队，赠送图书1000余册，分别为172名一线医护人员定制个性书单。

据介绍，为了更契合医护人员的阅读需要，湖北省图书馆提前联络医疗队，按每人5本收集大家的阅读书目，共收到112人提交的560本心愿书单。其中，近三分之一书目为医学专业图书，部分与新冠肺炎疫情诊疗相关，如《实用重症医学》《胸部影像学》《呼吸》《哈里森感染病学期》《ICU监测与医疗技术》等；其次，比较受青睐的文学类图书中，路遥的《平凡的世界》、东野圭吾的《白夜行》《解忧杂货店》、畅销书《你当像鸟飞往你的山》、刘慈欣的《三体》以及疫情期间热门的《血疫·埃博拉的故事》《霍乱时期的爱情》都高居榜首；除此，还有历史、音乐、教育、心理类的多种图书。

据悉，浙江省第五批援鄂医疗队的成员来自浙江省人民医院，他们自2月19日临危受命接手武汉大学中南医院重症监护病区，一直奋战在疫情一线。考虑到医护人员在自行隔离期间的生活学习需要，湖北省图书馆开始筹备向这支援鄂医疗队提供文化服务。

3月14日，湖北省图书馆党委书记、馆长刘伟成，向该医疗队队长、浙江省人民医院院长葛明华送上慰问信，并向医疗队全体成员表达了敬意和感谢。他表示，湖北省图书馆会竭尽全力为医疗队提供力所能及的文化服务，希望这些书籍，能让大家积蓄更多能量，守护我们共同的家园。

记者了解到，疫情期间，湖北省图书馆一直致力书香战“疫”，积极建设方舱书屋，赠送书刊，并推出“方舱数字文化之窗”，向群众提供海量数字文化资源。随着方舱医院集体休舱，自即日起，原“方舱数字文化之窗”更名为“智海方舟”，增设艺术温润心灵专栏，医护人员、读者和群众均可免费参与。

科技部开展科技人员服务企业专项行动

中国科学技术部 7 日发布关于开展科技人员服务企业专项行动的通知,旨在充分发挥科技创新支撑引领和人才第一资源作用,引导组织科技人员服务企业,为企业抗击疫情、复工复产、持续发展提供科技和智力支撑,提升科技型中小企业创新能力。

科技人员服务企业专项行动主要有三方面内容:

一是搭建企业技术需求与科技人才精准对接的平台。运用新一代网络信息技术,搭建供需信息服务平台,打通企业技术需求与科技人才的对接通道。包括广泛征集科技型中小企业技术创新需求、做好科技人才与企业技术需求的精准对接。

二是引导科研院所和高校组织科技人员服务企业。采取多种方式,支持科技人员通过兼职创新、长期派驻、短期合作等服务企业;通过与企业共建新型研发机构、设立联合实验室、合作开发项目等方式,加强产学研合作培养人才。包括支持科研院所和高校面向企业选派“科技专员”、支持创新人才培养示范基地组织人才服务企业、完善科技人员服务企业的考核评价机制。

三是积极推动科技人员服务企业。各级地方科技管理部门要创新服务方式,挖掘企业需求,做好供需对接,为科技人员服务企业创造良好环境。包括采取多种方式推动人才服务企业、加大对科技人员服务企业支持力度、面向企业需求开展专项培训、推动高新区服务企业和扩大就业。

教育部:今年本科高校9月初至中旬陆续开学

国务院联防联控机制于 3 月 31 日召开新闻发布会,教育部高校学生司司长王辉介绍,今年高考延期一个月举行,总体上今年高考后填报志愿和录取时间,将较往年整体推迟一个月左右。本科录取预计在 8 月底结束,专科录取预计在 9 月中旬结束,高校秋季开学时间也相应顺延,预计本科高校 9 月初至中旬陆续开学,高职院校一般在 10 月初开学。

教育部：坚决维护在陆台生合法权益

教育部港澳台办负责人日前接受记者采访时表示，新冠肺炎疫情发生后，教育部高度重视在大陆就读台湾学生情况，采取切实有效措施保障台生的合法权益。对于因台湾方面原因而导致在台湾就读的大陆学生无法返台的情况，要求台湾当局切实负起责任，保障陆生的正当就学权益。

疫情发生后，教育部要求大陆各高校精准了解每位在读台湾学生情况，落实属地防疫措施，提醒台生做好自身防护，组织开展线上教学，确保台生健康有保障，“停课不停学”。目前，在陆台生无一感染。

2月6日，台湾当局宣布暂停大陆居民赴台，而台湾各高校已于2月底至3月初陆续开学，使得大多数在台湾就读学历的大陆学生无法正常返校。此举严重损害了在台湾高校就读大陆学生的正当权益。对于近一段时间以来广大陆生的强烈诉求，台湾当局仍漠然处之、无动于衷、听之任之、无所作为。与此同时，台湾有关高校没有为陆生争取到应有的返校就读权利，甚至试图将陆生推出校园、推卸责任。我们敦促台湾当局立即改变针对陆生的不合理限制，不应片面强调防疫而罔顾陆生返校就学权利。在陆生无法返校或延期返校的情况下，台湾有关高校应当重视陆生学杂费及住宿费减免，

深港高校联合研发——仿生机器鱼

南方科技大学工学院机械与能源工程系教授王峥课题组与香港大学合作开发的仿生机器鱼VAYU Fish(简称“VAYU”)，近日以26.79秒的成绩创造了“机器鱼50米最快游泳”世界纪录，并获得《吉尼斯世界纪录》认证。

据介绍，仿生机器人技术研究涉及软材料、机构设计、仿生学、微电子、控制和计算机科学等多个相关学科。在水下研究领域，仿生机器鱼不使用传统的螺旋桨推进，而是采用仿生的摆尾推进方式，噪音低、能耗低，不污染环境，在水下监测、水下安全和生物科学研究等多个领域有着重要意义。

语言不通顺是研究生学位论文的通病

最近接到很多研究生学位论文评审的邀请。除退评 2 篇论文外，其他都接受了评审任务，并于写此文前提交了所有评审意见。总结起来，发现这些年轻学子完成的硕士、博士学位论文，一个通病就是语言不通。集中表现在：(1) **基本语法错误**。一些句子要么缺主语，要么缺谓语。给人残缺不全的感觉。(2) **表述的内容拖泥带水**。一个句子本来是表述A的，却硬要把B的内容牵涉进去。让你反复琢磨也不知道作者要表达什么含义。(3) **标点符号使用不规范**。一些论文的很多段，就是一个逗号到底。(4) **句与句之间、段与段之间逻辑关系混乱**。如某论文中“……XX岩石裸露地表后在自然条件下容易被蚀变分解，从而淋滤释出Cd等重金属元素对环境产生影响；产生酸性矿排水损害生态系统；释放出二氧化碳参与全球碳循环。可见，XX岩石的风化-成土作用对地表物质迁移循环和生态环境等可产生重要影响，是非常关键的表生作用过程，受到学术界的大量关注”。在学位论文中读到这样的语句，感觉作者对论文针对要解决的科学问题，缺乏思考，或者思考的程度还没有达到入门的水平。

一篇语言不通的论文，很难得到较高的评价。因为语言表达通顺，是学位论文最起码、最基本的要求。研究生经历过中学、大学本科阶段的学习，应该受到了不少论文写作方面的训练。到研究生阶段，都已经要求发SCI论文才能获得学位了，而学位论文的中文表达都不能规范、通顺，这是说不过去的。如果把一篇论文的完成比作修建一座房屋，那么一句一句的语言就是构筑这座建筑的一块一块的砖块。一座房子一块砖、两块砖出问题，可能对建筑的质量影响不大，但百分之十甚至百分之几十的砖块都出问题，那房子的建筑质量就难于保证。语言表达跟学位论文质量之间的关系就是这样。我想，大多数论文评阅人都会赞同我的看法。

语言表达是论文水平的反映。本人曾强调，论文写作要使用科技语言（<http://blog.sciencenet.cn/blog-279096-822239.html>）。科技语言有科技语言的特征和规范。其中一条就是要“使用行话”，就是要使用能让人看得懂的专业语言。而研究生要达到这个境界、达到这个要求，就是要通过阅读文献等各种方式方法来解决。对文献资料的把握、理解、模仿等方面的水平，往往在论文写作中表现出来。而且，学位论文的写作既是一个资料加工、理解分析的过程，也是一个艺术表达的过程。需要作者成为资料的主人、文献的主人，还要成为艺术的师傅。要做到这一点，没有一定的水平和基础是很难的。因此，在我看来，语言表达就是论文水平真实反映。

语言表达是作者科研态度的体现。研究生在读期间，接受的科研训练、完成的科研工作等，就包括了论文写作的训练。课后作业、实验报告、读书报告等等，都是在进行写作训练。特别是，因为学生在校期间发表论文才能获得学位的要求，本人常常给学生改很多的论文。可是，到要毕业了、要获得学位了，作为获得学位重要凭据的学位论文，连语言都无法写得通顺，除了水平之外，更多的是科研态度的问题。以为自己完成了科研、取得了数据资料、发表了期刊论文等等，论文就写好了，就可以过关了。于是，马虎大意，任意为之。从评阅的论文看。不少作者就是这个态度。在我这里，这种不认真、不严格的科研态度，是要受到惩罚的。

习总书记要求我们把论文写在祖国的大地上。我想，对于年轻的学子而言，请一定先把学位论文的中文语言写通顺。谨此共勉。

让高校毕业生早就业就好业

今年全国普通高校毕业生 874 万人，同比增加 40 万人，规模创历史新高。往年的三四月份，正是找工作的关键时刻，今年受疫情影响，许多现场招聘会开不了，劳动力市场需求减少，给高校毕业生求职带来困难。对此，各地各部门相继出台措施，开拓渠道，为毕业生早就业就好业创造条件。

同时拓宽就业和升学渠道

预计上半年高校毕业生就业压力较大，教育部正全力帮助应届毕业生拓宽就业和升学渠道。

一方面，会同有关部门组织“特岗计划”等项目，引导毕业生到基层，到现代农业、社会公共服务等领域就业创业；招录更多人到急需教师的高中和幼儿园任教。

另一方面，扩大今年硕士研究生招生规模，向国家战略和民生领域急需的相关学科和专业学位类别倾斜，向中西部和东北地区高校倾斜；扩大今年普通高校专升本规模，主要由职业教育本科和应用型本科高校安排面向产业升级和改善民生急需的专业招生。

花大力气把岗位信息送到每个学生身边。教育部联合地方、高校以及社会知名招聘网站共同开展“24365 校园招聘服务”，为高校毕业生提供 24 小时全年 365 天的网上校园招聘服务。目前该平台共提供 833 万条岗位信息，累计新增注册人数 132 万人，投递简历超过 1100 万人次。

推出 450 余门线上就业创业精品课程和就业网站信息，鼓励精准推送、网上面试、网上签约。3 月 20 日，教育部大学生就业网（新职业网）正式推出网上签约平台。此外，各高校近期日均举办各级各类网络招聘活动 2000 余场，3 月已累计举办 7 万场不同类型的招聘活动。

同时，适当延长毕业生择业时间。如果顺利毕业却还没找到工作，可以按规定将户口、档案在学校保留两年。学校会持续提供就业服务。

有关部门还将支持“双创”示范基地、孵化器等发展，增加大学生就业创业机会。鼓励国家科研项目聘用高校毕业生担任科研助理或辅助人员，其劳务费用和有关社保补助按规定从项目经费中列支。消除障碍，为多种形式创业和灵活就业松绑。

引导基层就业，鼓励企业吸纳

妥善做好今年高校毕业生的就业工作，拓展就业渠道十分关键。

国家将对中小微企业招用毕业生予以补贴，明确要求国有企业连续两年扩大招聘毕业生规模，通过扩大基层就业规模、招生入伍规模、就业见习规模、适当延迟录用接收等多方面措施积极创造就业岗位。

今明两年，事业单位空缺岗位将主要用于专项招聘高校毕业生，包括择业期内未落实工作单位的毕业生。

其中，湖北省事业单位可以面向湖北省高校毕业生或湖北籍高校毕业生开展专项招聘。尤其是艰苦边远地区乡镇事业单位招聘本科以上高校毕业生、县级事业单位招聘硕士以上高校毕业生，以及招聘行业、岗位、脱贫攻坚急需紧缺专业高校毕业生，可以结合实际情况，采取面试、直接考察的方式公开招聘；可以根据应聘人员报名、专业分布等情况适当降低开考比例，或不设开考比例，划定成绩合格线。

加大线上招聘力度。3月20日，人社部会同有关方面启动“职等你来 就业同行”百日千万网络招聘专项行动，设立高校毕业生专场。推出线上指导，组织百名职业指导师开设就业指导的云课堂，为毕业生提供足不出户、菜单式学习的网络平台。同时，提早谋划，等疫情解除，迅速组织动员各级各类公共就业服务机构、市场服务机构，推出行业化特色化现场招聘。

今明两年，人社部将组织百万毕业生参加见习，丰富实践经验，提升就业能力和市场竞争能力。对企业开放见习岗位的，给予 3—12 个月政策补贴。

另外，更加注重关爱帮扶就业重点群体。比如，对离校未就业的毕业生，将尽早与教育部门对接信息，开展实名服务；对建档立卡贫困家庭、零就业家庭的毕业生实行“一对一”帮扶，政策服务全兜底。

各央企全面梳理用人需求

疫情发生以来，国资委推动央企积极履行稳就业责任，紧急印发通知要求央企在疫情防控期间大力推动稳岗扩就业工作，确保实现 2020 年度接收高校毕业生人数不低于 2019 年度。

全面梳理用人需求，努力提供更多就业岗位。中国电科、中国航材、中国中车等均于近期举办校园招聘专场活动。中国石化追加 3500 人高校毕业生引进专项计划，年度招聘规模超过 1 万人，是 2019 年的 2.3 倍。中智招聘网带动 2200 家央企法人单位为校园招聘提供超过 7 万余个岗位。哈电集团与清华大学、上海交通大学、浙江大学等国内知名高校对接，启动春季校园招聘工作。

此外，央企还在带动湖北地区高校应届毕业生就业、带动支援湖北抗疫一线人员子女就业方面发挥积极作用。

中智公司将组织湖北区域专项招聘活动，国聘招聘平台专门为参与一线防控的医务、军人、抗疫人员子女亲属找工作提供便利。三峡集团今年高校毕业生春季招聘，专门拿出 200 个岗位定向招聘湖北地区高校毕业生，并提出在同等条件下优先录用抗疫一线医务人员子女。

国资委有关负责人表示，将密切关注央企高校毕业生招聘，会同业务主管部门多管齐下，按照既定用人招聘安排开展工作。

建筑科学

无人车交通时代的城市空间——满足多层次(未来交通出行)需求的无人车队模拟/BOESCH P M; W叶启明——城市规划学刊, 2019 (4), p125-126

冻融循环作用下非饱和粗颗粒填料水热汽迁移追踪及规律研究/张玉芝;马巍;赵维刚;温安;李裴;王保宪——岩石力学与工程学报, 2020 (1), p156-165

钙质砂与钢界面循环剪切刚度与阻尼比的试验研究/芮圣洁;国振;王立忠;周文杰;李雨杰——岩土力学, 2020 (1), p78-86

堆载作用下土体分层特性对地铁隧道纵向变形的影响研究/梁发云;袁强;李家平;张少夏——岩土工程学报, 2020 (1), p63-71

紊流积分尺度对典型桥梁断面静力系数影响规律的风洞试验研究/裴城;马存明;王明志;杨申云;刘晓宇——土木工程学报, 2020 (1), p64-72

水利水电

鄱阳湖枯季水位变化对越冬水鸟生境面积的定量影响/陈炼钢;陈黎明;贾建伟;徐祎凡;栾震宇;施勇——水利学报, 2019 (12), p1502-1509

基于WCA2D与SWMM模型的城市暴雨洪涝快速模拟/曾照洋;赖成光;王兆礼;吴旭树;黄国如;胡庆芳——水科学进展, 2020 (1), p29-38

非饱和石灰黄土土水特征与压缩湿陷特性研究/梁志超;胡再强;郭婧;王凯;冯哲;折海成——水力发电学报, 2020 (1), p66-75

平原河网湖荡区域水环境容量分析:以嘉兴北部地区为例/李昊璋;张民曦;袁静;陈晓辉;喻国良——44-51

机械工业

电感-电容双模式液压油污染物检测传感器/史皓天;张洪朋;顾长智;马来好;李国宾——机械工程学报, 2020 (2), p20-26

纳米Sm₂O₃ 增强TiC/Co基复合涂层微观组织和耐磨性能研究/权秀敏;丁林——摩擦学学报, 2020 (1), p 49-59

表面粗糙度对液膜润滑动压型机械密封性能的影响/陈汇龙;张培林;孙冬冬;陈妙妙;吴远征——排灌机械工程学报, 2019 (2), p176-182

极端工况下机械表面界面损伤与防护研究进展/常可可;王立平;薛群基——排灌机械工程学报, 2020 (2), p 206-220

开孔折流板对列管式换热器传热性能的影响研究/范继珩;林力;骆枫;梁毅;赵艳华——压力容器, 2020 (2), p 41-50

动力工程

跨声速轴流压气机失速机理探究及失速过程的模态分解/刘震雄——动力工程学报, 2020 (1), p 23-30

进气加湿与富氧对船用柴油机NO_x-Soot排放的影响/王科;赵昌普;蔡玉洁;黄思睿——内燃机学报, 2020 (2), p133-139

某稳压器快速卸压管道圆形焊接附件应力指数分析/卢喜丰;艾红雷;王新军;白晓明;吕勇波;何风;卢岳川——压力容器, 2020 (1), p42-47

高压直喷点燃式发动机燃用航空煤油掺混乙醇对燃烧性能优化的试验研究/李杰;刘昌文;刘丰年;华剑雄;周磊;卫海桥——内燃机工程, 2020 (2), p32-38

汽车工业

商用车气压ABS性能综合测试系统设计与试验/夏晓经;张小龙;冯启飞;吴延鹏;井梅;丁文俊——汽车工程, 2020(2), p 215-22

一种提高轮边驱动客车经济性的驱动控制方法/罗立全;刘平;杨明亮;杨嘉陵;袁方——汽车工程学报, 2020(2), p 107-115

干式双离合自动变速器车辆升挡过程发动机协调控制研究/张中威;熊锐;吴坚;纪佳圳;张盼望——汽车技术, 2020(3), p 26-30

基于电控超越离合器的AMT起步过程研究/李文广;冯国胜;贾素梅——汽车工程师, 2020(2), p36-40

重型柴油车在高海拔条件下使用生物柴油的整车性能研究/李博;郭勇;颜燕;高忠明;沈颖刚;吕勃——小型内燃机与车辆技术, 2020(1), p1-5

材料科学

热处理时间对聚甲基丙烯酸酯亚胺(PMI)泡沫结构和性能的影响/赵新龙;金鑫;丁成成;俞娟;王晓东;黄培——材料工程, 2020(3), p53-58

不同环境下宽径比对碳纤维增强环氧树脂复合材料开孔层压板压缩失效的影响/张武昆;闫伟;王会平;赵丽滨;刘丰睿——复合材料学报, 2020(2), p267-275

钾钠物质的量比对LAS光敏微晶玻璃介电性能的影响/张浩;朱永昌;崔竹;韩勛;耿安东——材料导报, 2020(6), p6020-6023

空心微球结构泡沫金有效热导率的数学模型以及低温数值模拟/刘念;张颖娟;杨毅;贾金志;周秀文——材料科学与工程学报, 2020(1), p7-11

生态环境

薪柴和经济作物秸秆燃烧VOCs排放特征/牛真真;孔少飞;严沁;郑淑睿等——环境科学, 2020 (3), p1107-1115

氨氧化过程中稻壳生物炭抑制酸性农田土壤N₂O排放/杜莎莎;王朝旭——中国环境科学, 2020 (1), p85-91

金属有机骨架材料MOF-5 利用C₃H₆ 选择性催化还原NO的研究/胡晴;赵玲;张浩龙;段翌;白依静;袁海洋;郭怀成——环境科学学报, 2020 (3), p819-826

基于土地利用的三峡库区生态系统服务价值时空格局分析/王大菊;卫海燕;贺敏;辜清;马明国;李晶——长江流域资源与环境, 2019 (1), p90-100

不同水分下水铁矿在土壤中稳定性变化对砷移动性的影响/张拓;曾希柏;苏世鸣;王亚男;白玲玉——2020 (2), p282-293

计算机科学

DAFT: 一种OpenFlow大规模流表区分存储与加速查找架构/熊兵;邬仁庚;赵锦元;王进——计算机科学, 2020 (3), p453-470

基于混合神经网络和注意力机制的软件缺陷自动分派方法/刘焯;黄金筱;马于涛——计算机研究与发展, 2020 (3), p461-473

融合自注意力机制和多路金字塔卷积的软件需求聚类算法/康雁;崔国荣;李浩;杨其越;李晋源;王沛尧——计算机科学, 2020 (03), p48-53

面向优先级任务的移动边缘计算资源分配方法/董思岐;吴嘉慧;李海龙;屈毓铤;胡磊——计算机工程, 2020 (3), p18-23

图形图像

基于低密度分割几何距离的半监督KFDA算法/陶新民;常瑞;沈微;王若彤;李晨曦——软件学报, 2020(2), p493-510

轻量级分组密码LED的相关密钥差分分析/樊婷;韦永壮;武小年;张润莲——信息安全学报, 2020(1), p35-43

利用无人机多光谱影像数据构建棉苗株数估算模型/郑晓岚;张显峰;程俊毅;任翔——中国图像图形学报, 2020(3), p520-534

晶圆表面缺陷模式识别的二维主成分分析卷积自编码器/刘珈彤;余建波——计算机辅助设计与图形学学报, 2020(3), p425-436

基于离散余弦变换基函数迭代的人脸图像识别/于万波;王香香;王大庆——图学学报, 2020(1), p88-92

图书情报

“互联网+”思维驱动下的高等院校学科分馆空间再造的实践与探索——以北京大学图书馆外国语学院分馆为例/张晓雁——大学图书馆学报, 2020(1), p51-56

学术社交网络利用行为比较研究——基于iSchool联盟成员的调查/仝晶晶——情报科学, 2020(3), p29-34

数据驱动的图书馆学情报学——2019年图书馆学情报学热点鸟瞰/王世伟——情报资料工作, 2020(1), p39-44

感知示能性视角下的公众科学项目平台界面和交互体验特征比较/王开;赵宇翔;孙晓宁——图书馆论坛, 2020(1), p73-83

经济管理

新中国 70 年反贫困思想的演进路径与逻辑架构——基于政策文件的文本对比研究/王昉;王晓博——经济学家, 2020 (2), p44-53

降低间接融资占比有助于去杠杆吗——金融结构与杠杆率关系的检验/刘哲希;王兆瑞;刘玲君;陈彦斌——贸易经济, 2020 (2), p84-98

中国A股市场的借壳上市与壳资源——一种度量上市公司壳价值的方法/徐硕正;张兵——山西财经大学学报, 2020 (5), p31-45

在集聚中走向创新——专利生产中的集聚经济效应研究/黄小勇;龙小宁——产业经济研究, 2020 (3), p84-98

企业海外投资风险的社会嵌入性治理机制——基于“一带一路”沿线国家的研究/杨玲丽;万陆——广东财经大学学报, 2020 (1), p44-56

财务金融

金融发展、汇改最优次序与长期经济增长——基于 118 个经济体的面板模型的分析/马亚明;胡春阳——国际金融研究, 2020 (2), p46-55

经济新常态与中国商业银行效率变化研究——基于风险约束Malmquist全要素生产率指数的实证研究/罗春婵;王璐璐——金融监管研究, 2020 (1), p97-113

全要素生产率提升有助于抑制企业金融化吗?——来自中国A股上市企业的经验证据/张建伟——南方金融, 2020 (2), p3-13

基于区块链的新型数字资产应用: 一种面向监管的弱中心化理论/王青兰;王喆;曲强——西南金融, 2020 (4), p3-11

教育

传统节日研究的三个维度——基于文化记忆理论的视角/王丹——中国人民大学学报, 2020 (1), p164-172

结构、权力与方法:论马克思的所有制思想——兼论历史唯物主义的若干命题/陈广思——中国社会科学, 2020 (3), p4-29+204

“天数”统摄“人”与“政”——董仲舒数哲学的理论构架及价值展开/王传林——北京师范大学学报, 2020 (2), p105-112

中外联合培养经历对博士生科研能力增值及论文产出的影响——基于“全国博士毕业生离校调查”数据的分析/李澄锋;陈洪捷;沈文钦——高等教育研究, 2020 (1), p58-67

教育科学的追求:教育研究工作者的百年朝圣之旅/曾荣光;叶菊艳;罗云——北京大学教育评论, 2020 (1), p134-176+192

文学

“反对腐败的呼喊”——论凯瑟琳·曼斯菲尔德作品中的“社会戏剧”/周铭——外国文学, 2020 (1), p15-26

“他加禄的哈姆雷特”的抉择:何塞·黎萨尔的去殖民与亚洲问题/魏然——外国文学评论, 2020 (1), p5-39

景观中的世界图像——阿甘本形象学批判的弥赛亚-马克思主义契机/赵惊——外国文学动态研究, 2020 (2), p89-100

新冠灭活疫苗获批进入临床!

据国资委新闻中心官方微信“国资小新”4月13日消息,全球首款新冠病毒灭活疫苗日前获批进入临床试验。中国临床试验注册中心网站显示,该疫苗由中国科学院武汉病毒研究所和国药集团旗下武汉生物制品研究所有限责任公司联合研制,河南省疾病预防控制中心负责实施临床研究。

据财新报道,武汉病毒所和武汉生物制品研究所的新冠灭活疫苗在早期受到了国家科技部应急项目的支持。一位熟悉该疫苗的病毒学专家告诉财新记者,该疫苗依托武汉病毒所高等级生物安全实验室平台,完成了新冠病毒疫苗生产毒株的纯化,并建立了病毒大规模培养、灭活、浓缩、纯化等生产工艺,随后筛选了灭活疫苗制剂配方,制备出多批次申报注册和临床试验的候选疫苗。双方共同完成了候选疫苗的免疫原性、安全性和保护性分析,并将共同推荐临床试验。

该疫苗临床研究注册题目为“新型冠状病毒灭活疫苗(Vero细胞)随机、双盲、安慰剂平行对照 I/II 期临床试验”,研究课题的正式科学名称为:评价新型冠状病毒灭活疫苗(Vero细胞)在6岁及以上健康人群中接种的安全性和免疫原性的随机、双盲安慰剂平行对照 I/II 期临床试验。

所谓灭活疫苗,是指先对病毒或细菌进行培养,然后用加热或化学剂(通常是福尔马林)将其灭活,既可由整个病毒或细菌组成,也可由它们的裂解片段组成为裂解疫苗。

灭活疫苗使受种者产生以体液免疫为主的免疫反应,它产生的抗体可以中和、清除病原微生物及其产生的毒素,对细胞外感染的病原微生物有较好的保护效果。

此前,中国工程院院士、军事科学院军事医学研究院研究员陈薇领衔的科研团队采用腺病毒载体(“Ad5-nCoV”)的方式,研制出的重组新型冠状病毒(2019-COV)疫苗于3月16日获批正式进入临床试验。

没有证据表明新冠病毒起源于武汉

4 月 8 日，国际知名的学术期刊《美国科学院院报》（PNAS）发表文章“Phylogenetic network analysis of SARS-CoV-2 genomes”。论文由来自德国和英国的研究团队共同撰写，第一作者为英国剑桥大学的彼得·福斯特（Peter Forster）博士。

福斯特介绍，此次研究目的是为了确定“原始病毒类型”。因为有太多的快速突变，传统手段很难清晰地追踪 COVID-19 家族树，研究人员专门使用了一种“数学网络算法”技术。此前，该技术主要用于分析 DNA 以绘制史前人类种群活动图。这是其第一次被用来追踪冠状病毒的感染途径。

其中 A 型病毒与蝙蝠及穿山甲体内发现的冠状病毒最为接近，为原始病毒类型，B 型衍生自 A 型，C 型衍生自 B 型。此外，三类变体在全球的分布范围不同，差异极大。A 和 C 型多发现于欧洲人和美国人中，B 型是东亚最常见的类型。

福斯特说，在武汉疫情明显时首先被发现的一个基因组是 B 型病毒。研究人员当时误以为 B 型是原始病毒，但事实并非如此，A 型才是原始病毒，当时在武汉只是少数，不过 B 型之后成了武汉疫情暴发期间的主要病毒类，并且进一步突变为 C 型。研究发现，感染 A 型的样本将近一半来自东亚以外地区，主要位于美国和澳大利亚，且三分之二美国样本感染的是 A 型。此外，A 型虽然最早出现在武汉，但武汉只有极少的感染病例。有些曾在武汉生活过的美国人被发现携带 A 型病毒基因组。而 B 型主要分布于中国及东亚地区，亚洲以外的 B 型基因组都发生了突变。

C 型是在欧洲传播的主要病毒类型，在美国和巴西也都有发现；但在中国大陆的感染样本中未被发现，在中国香港、中国台湾、新加坡和韩国皆有分布。

福斯特表示，研究表明新冠肺炎的首例感染病例可能是由蝙蝠传到人，并发生在 2019 年 9 月 13 日到 12 月 7 日之间。因此 2019 年 12 月 24 日从武汉采样的病毒基因组根本不能准确地告诉我们疾病的起源。

中国科学技术大学实现超快原型存储器

中国科学技术大学李晓光教授团队研究实现了具有亚纳秒信息写入速度的超快原型存储器，可用于构建存算一体人工神经网络，该成果在线发表在《自然通讯》杂志上。

在大数据时代，海量数据的低能耗、快速存储处理是突破和完善未来人工智能、物联网等技术发展的关键之一。为此，迫切需求高速且高密度、非易失的信息存储器。如果该存储器还具有优秀的忆阻特性，从而实现人工突触器件的功能，则可用于构建存算一体的计算系统，并有望突破冯诺依曼架构，为人工智能提供硬件支持。

“高精度数字土壤”建成 我国耕地状况一目了然

以 100 米×100 米（1 公顷）为单元，全国耕地土壤状况通过数字化呈现，一目了然。中国农科院 6 日宣布，由该院农业资源与农业区划研究所牵头完成的覆盖全域的中国“高精度数字土壤”，历时 21 年建成。

项目第一完成人、中国农科院资划所研究员张维理介绍，数字土壤是利用“3S”，即地理信息系统（GIS）、全球定位系统（GPS）、遥感技术（RS）等现代信息技术方法，模拟、重现土壤类型、土壤养分等土壤性状的空间分布特征。“高精度数字土壤”能直观、精细展现土壤资源与质量状况。

中国“高精度数字土壤”含 9 大图层，具有多要素（多项土壤理化性状）、高精度（100 米数据）、多时空维度（40 年土壤空间数据）特征，是我国迄今最完整和精细的土壤资源与质量科学记载。它以 1 公顷为单元提供各地多项土壤资源与质量理化性状，其中的土壤质量稳定性性状，如土体构造、质地、母质、成土条件、土壤类型等，时效性达上千年，可长久使用；而土壤有机质、酸碱度、氮、磷、钾等养分含量以及耕层厚度等土壤质量快变化性状，为了解土壤与环境质量演变提供了依据。

脑机接口技术诞生“脑活动翻译机”

据英国《自然·神经科学》杂志 30 日发表的一项脑机接口最新研究，美国科学家报告了一种能够以较高准确率解码神经活动，并将其翻译为句子的机器翻译算法。

当人类思考时，大脑皮层中的神经元会产生微小的电流，不同的思考活动，激活的神经元也不同——这就是脑机接口技术所依靠的原理。但一直以来，脑机接口在解码神经活动方面只取得了有限的成功，其准确率依然远远低于解码自然言语——过去的脑机接口只能解码口头词语的片段或口头词组中不到 40% 的词语。

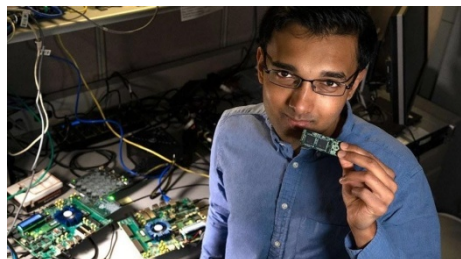
此次，美国加州大学旧金山分校科学家约瑟芬·马金及其同事，盘点了机器翻译领域的最新进展，并利用这些方法训练循环神经网络，将神经信号直接映射为句子。

研究中，4 名受试者此前颅内均被植入了用以监测癫痫的电极，电极会将他们大声读出句子时的神经活动记录下来。之后，这些记录被添加到一个循环神经网络中，从而将规律性出现的神经特征表示出来，这些神经特征可能与言语的重复性特征（比如元音、辅音或发音器官接收的指令）相关。接着，另一个循环神经网络逐字解码这种算法，形成句子。作者还发现，明显参与言语解码的脑区同样参与言语生成和言语感知。

这种机器翻译方法将一名受试者的神经活动解码为口头句子的错误率，已经和专业级言语转录相当。此外，如果利用某人的神经活动和言语对循环网络进行预训练后再在另一名受试者身上进行训练，最终的解码结果有所改善，这意味着这种方法在不同人员之间或许是可转移的。

研究人员表示，目前还需要开展进一步的研究来更加完整地改善这个系统的功能，将解码范围扩展到研究所限语言之外。

计算机芯片能“嗅出”危险化学品气味



3月17日,美国康奈尔大学和英特尔研究院的研究人员在《自然—机器智能》杂志上联合发表了一篇论文,展示了英特尔神经拟态研究芯片Loihi在有明显噪声和遮盖的情况下学习和识别危险化学品的气味。在研究人员的指导下,Loihi可以很快“嗅出”10种危险化学品的气味。

研究人员采用了一套源自大脑嗅觉回路结构和动力学的神经算法,对Loihi神经拟态芯片进行训练,使其能够学习和识别10种危险化学品的气味。为此,研究团队采用了一个由72个化学传感器组成的数据集,以便对这些气味作出反应,并在Loihi芯片上配置了生物嗅觉的电路图。这款芯片迅速掌握了每种气味的神经表征,即便在有明显遮蔽的情况下也能识别出每种气味,这表明未来神经科学与人工智能交叉研究有着广阔前景。

一维原子链缺陷两端零能束缚态首次“现身”

北京大学物理学院量子材料科学中心和美国波士顿学院汪自强教授等合作,首次在二维铁基高温超导体中一维原子链缺陷两端发现了马约拉纳零能模,为最终实现拓扑量子计算奠定了重要基础。

近年来,研制超越经典计算机运算能力的量子计算机,已成为国际前沿焦点和各国实现量子超越的核心方向。然而量子计算面临的最大问题是,由于存在退相干效应,量子比特的运算需要更多比特数来纠错。因此,探索可容错量子计算——即对环境细节不敏感的拓扑量子计算,就成为最终实现规模化量子计算的重要途径。

该研究发表于9日的《自然·物理》在线版,得到了国家自然科学基金、国家重点研发计划、量子物质科学协同创新中心、中科院卓越创新中心、北京市自然科学基金和美国能源部基础能源科学基金的支持。

陨石中首次发现超导材料

据美国国家科学院院刊 (PNAS) 近日消息称, 美国科学家在两块不同的陨石中发现了超导材料, 这是超导材料在太空中形成的第一个证据。这一发现的重要意义不仅在于它是罕见的天然形式的超导材料, 还为人类寻找室温超导材料点燃了新希望。

来自加州大学圣地亚哥分校、美国布鲁克海文国家实验室的研究人员, 为寻找太空样品中的超导现象, 利用一种叫做磁场调制微波光谱的技术 (MFMMs, 一种主要用于寻找超导现象的高灵敏度技术), 对来自 15 种不同陨石的碎片进行了详细研究。根据研究团队的测量结果, 其中两块陨石内, 都含有微量的来自外太空的超导微粒。进一步分析得出, 超导现象可能源自其中铅、铟和锡的合金。

新污水处理系统可有效去除有机污染物

香港大学研究人员研发了一种新型污水处理系统, 能将污水的化学混凝强化初级沉淀 (CEPS) 与污泥酸化发酵串联在一起, 可以有效去除有害污染物, 并回收有价值的资源, 例如可用作肥料的磷和其他有机物质 (碳纤维和挥发性有机酸)。

研究人员采集了沙田、赤柱和昂船洲污水处理厂各处理过程中的污水和污泥样本, 并利用液相色谱串联质谱检测了样本中类维生素A和雌激素类内分泌干扰物的水平。结果表明, 这 3 个污水处理厂只能平均从污水中去除 57% 的类维生素A (41%~82%) 和 54% 的雌激素类内分泌干扰物 (31%~79%)。

而在实验室条件下使用新型污水处理系统, 去除率平均高出 16%~19%。CEPS 程序平均可去除 65%~80% 的类维生素A和 72%~73% 的内分泌干扰物。CEPS 污泥酸化发酵后, 从污泥上清液中进一步去除了 50%~58% 的类维生素A和 47%~50% 的内分泌干扰物。

科学家首次研制出尼龙固态电解质

近日，尼龙固态电解质在中国科学院青岛生物能源与过程研究所首次研制成功。4月2日，该所崔光磊研究员团队的这项研究成果在线发表于《先进功能材料》。

“这项工作简单来说，就是重新设计了传统经典聚合物尼龙6的结构，使其具有离子传导性。”崔光磊表示，他们用高浓度的锂盐水溶液，破坏了尼龙6中的丰富的氢键网络，并使其再生为以阴阳离子缔合形式桥接的交联结构。

据崔光磊介绍，经过近两年来的努力，其团队与合作者利用固态核磁、小角X射线散射、傅里叶变换红外光谱和拉曼光谱等技术，具体分析了尼龙6在高浓度锂盐水溶液中的溶解机理以及新再生的尼龙基聚合物电解质的微观构型。

在论文中，他们提出，由于稀溶液中阳离子通常具有完整的溶剂化结构而很难发挥其路易斯酸性，而在高浓度盐溶液中，阴离子参与了阳离子的溶剂化构成，从而使阳离子的路易斯酸性可以有效发挥出来。尼龙6的溶解正是由于酰胺键中的酰基受到具有强路易斯酸性的阳离子的进攻进而发生配位作用。另一方面，阴离子与阳离子缔合的同时，也与胺基以弱氢键的方式进行结合，从而形成了交联网络结构。

此外，由于这种独特的结构，使聚合物电解质呈现出高粘弹特性。而这种高粘弹特性正是解决固态电池和柔性器件界面问题（层移、错位等）所需要的。研究人员发现尼龙电解质具有良好的电化学性能，并利用其设计了一体化的固态柔性电池作为应用窗口，实现了柔性电池的穿戴功能。

崔光磊告诉《中国科学报》记者：“我们的工作为传统聚合物的应用提供了新思路，其他经典聚合物比如纤维素、木质素、壳聚糖等也有望利用绿色水溶液进行再生，从而使其被广泛应用。”

我国新一代载人飞船试验船完成测试

记者 25 日从中国航天科技集团获悉，我国新一代载人飞船试验船测试工作近日已在文昌航天发射场完成，计划于 4 月下旬由长征五号B运载火箭发射。

新一代载人飞船试验船是为我国空间站及后续载人航天任务研制的。与神舟飞船相比，新一代载人飞船体型更大，既能载人也可载货，并且可重复使用。此次试验船将验证再入返回控制、防热以及回收等一系列技术，为未来运送航天员往返我国空间站打下技术基础。

此次发射还将验证更加安全的“群伞+气囊”着陆方式，以及飞船可重复使用的相关技术。据悉，新一代载人飞船将力争实现返回舱可重复使用 10 次，并逐步降低成本。

新一代载人飞船试验船、长征五号B运载火箭分别由航天科技集团五院和一号院抓总研制。在抗击新冠肺炎疫情的特殊时期，飞船和运载火箭研制团队全面落实上级和集团公司有关疫情防控的各项要求，确保各项任务计划有序推进。

细菌“土味”吸引动物

一场春雨过后，空气中弥漫着泥土的气味。但泥土怎么会“跑到”空气中呢？近日，瑞典研究人员发现，土壤细菌可能会释放独特的气味来吸引动物，以帮助自身在周围环境中传播。相关论文 4 月 6 日刊登于《自然—微生物学》。

隆德大学的Klas Flöjd团队及农业科学大学等机构的合作者，采用田野实验和实验室研究相结合的方式，探索土臭素的气味是否能吸引生活在土壤中的动物，尤其是节肢动物。研究人员以链霉菌为饵在野外设置了一个陷阱网，发现弹尾虫（一种与昆虫关系紧密的小型无翅节肢动物）被吸引过来。

在实验室中，研究人员观察到弹尾虫可以通过触须直接感知土臭素。他们还表示，由于弹尾虫以链霉菌为食，细菌孢子会黏附在弹尾虫的身体上。之后，弹尾虫通过身体表面掉落和排泄已摄入孢子的方式，将细菌孢子扩散到周围环境中。