

## 习近平主持召开中共中央政治局常务委员会会议 分析当前新冠肺炎疫情防控形势 研究部署抓紧抓实疫情防控重点工作

新华社北京5月5日电 中共中央政治局常务委员会5月5日召开会议，分析当前新冠肺炎疫情形势，研究部署抓紧抓实疫情防控重点工作。中共中央总书记习近平主持会议并发表重要讲话。

会议指出，新冠肺炎疫情发生以来，我们坚持人民至上、生命至上，坚持外防输入、内防反弹，坚持动态清零，因时因势不断调整防控措施，疫情防控取得重大战略成果。今年3月以来，经过全国上下勠力同心、并肩作战，我们经受住了武汉保卫战以来最为严峻的防控考验，取得了阶段性成效。实践证明，我们的防控方针是由党的性质和宗旨决定的，我们的防控政策是经得起历史检验的，我们的防控措施是科学有效的。我们打赢了武汉保卫战，也一定能够打赢大上海保卫战。

会议强调，目前全球疫情仍处于高位，病

毒还在不断变异，疫情的最终走向还存在很大不确定性，远没有到可以松口气、歇歇脚的时候。我国是人口大国，老龄人口多，地区发展不平衡，医疗资源总量不足，放松防控势必造成大规模人群感染、出现大量重症和病亡，经济社会发展和人民生命安全、身体健康将受到严重影响。要深刻、完整、全面认识党中央确定的疫情防控方针政策，坚决克服认识不足、准备不足、工作不足等问题，坚决克服轻视、无所谓、自以为是等思想，始终保持清醒头脑，毫不动摇坚持“动态清零”总方针，坚决同一切歪曲、怀疑、否定我国防疫方针政策的言行作斗争。

会议指出，坚持就是胜利。当前，疫情防控工作正处于“逆水行舟、不进则退”的关键时期和吃劲阶段，各级党委和政府要坚定信心，深刻认识抗疫斗争的复杂性和艰巨性，坚决落

实党中央决策部署，充分发挥斗争精神，坚决筑牢疫情防控屏障，坚决巩固住来之不易的疫情防控成果，做到守土有责、守土尽责。

会议强调，要加快局部聚集性疫情处置，应检尽检、应隔尽隔、应收尽收、应治尽治，协调联动核酸检测、流调、隔离转运和社区管控等重点环节，确保感染者和高风险人群及时排查出、管得住。要加强防控能力建设，强化区域联防、省内统筹，把防控的人力物资本备足，做好疫情应对准备。要及时完善防控措施，加大对病毒变异的研究和防范力度，不搞简单化、一刀切，同步做好群众基本生活保障和生活物资供应，保障好群众看病就医需求。要从严格落实常态化疫情防控举措，外防输入要把人、物、环境同防要求贯彻到位，压实行业责任和单位责任。要紧紧依靠人民群众打好人民战争，加强信息发布，主动回应社

## 远距离量子密钥分发和光纤振动传感成功融合

### 最新发现与创新

科技日报合肥5月5日电 (记者吴长锋)记者5日从中国科学技术大学获悉，该校潘建伟院士、张强教授等与济南量子技术研究院合作，在完成光纤双场量子密钥分发(TF-QKD)的同时，实现了658公里远距离光纤传感，定位精度达到1公里，大幅突破了传统光纤振动传感技术距离难以超过100公里的限制。研究成果日前以编辑推荐的形式发表在《物理评论快报》上。光纤振动传感利用单根光纤同时实现振

动监测和信号传输，具有灵敏度高、响应快、结构简单、分布均匀等优点，在结构健康监测、油气管道泄漏监测、周界防护和地震监测等工程领域具有广泛的应用前景。当前，光纤振动传感多使用分布式声波传感技术，其传感距离被限制在100公里以内。

TF-QKD协议被认为是实现超远距离光纤QKD的最优方案。但该技术需要两个远程独立激光器的单光子干涉，光源频率微小的偏差以及光纤链路任何波动都会积累相位噪声而降低单光子干涉的质量。研究人员基于济南量子技术研究院的“发”

或“不发送”TF-QKD协议，利用时频传输等关键技术精确控制两台独立激光器的频率，利用附加相位参考光来估算光纤的相对相位快速漂移，恢复了加载在光纤信道上的人工可控振源产生的外部扰动，结合高计数率低噪声单光子探测器，最终实现了658公里的光纤双场量子密钥分发和光纤振动传感，对链路中人工振源的扰动位置进行了定位，精度优于1公里。

这一研究成果表明，TF-QKD网络架构不仅能够实现超远距离分发安全密钥，同时也能应用于超远距离振动传感，从而实现广域量子通信网和光纤传感网的融合。

## 奋斗者正青春



王振地

### 为高原混凝土制造『延寿剂』

◎ 实习记者 孙瑜

他点击鼠标，分析仪发出蓝光，一块混凝土内部“不为人知”的气孔结构图像呈现在电脑屏幕上。

他继续拖动鼠标，气孔结构便开始发生变化。

在一个春日午后，中国建筑材料科学研究总院有限公司的王振地教授指着屏幕上的图像，向记者介绍混凝土里的“气泡”及其对混凝土性能的影响。

借助各种设备，分析调控混凝土，使混凝土更“长寿”，是王振地的主要工作内容。

穿着西装，戴着眼镜，一身学者打扮的他，称自己是一个“和泥儿的”。他还有点儿“职业病”：走到哪儿都看看混凝土的情况，拍下照片，放到自己的教学材料或学术报告中。

王振地保存着不少高原冻融环境里混凝土的“受伤”照片。

人在高原上，容易缺氧，脸色晒伤；混凝土也会“不舒服”，容易开裂。要在以青藏高原、川西高原为代表的高原地区修路、修大坝、修机场，需要特殊的高性能混凝土。

王振地和同事们想方设法，延长混凝土在极端环境下的寿命。

直到现在，王振地还记得自己第一次冬季去海拔4600米青藏高原地区调研时难受的感觉：“我抱着氧气瓶就不松手了。”

为了实地探测，试验混凝土在高原环境下的效能，在“九州腹地”河南长大的王振地，3年里跑了8趟青藏高原。

他和同事们在北京建模拟合进行研究，在高原打混凝土做实验。他们设计开发的双子型高原专用引气剂，混凝土保水增强内养护剂，成为混凝土在严酷环境里的高效“延寿剂”。

工作之余，王振地常用混凝土废料做文创。他喜欢探索新东西，有很强的好奇心。3D打印在国内还没流行起来那会儿，他就自己买零件，动手做了一个3D打印机，研究混凝土的数字化建造。

当然，研究新东西，难题多，容易“碰壁”。但王振地有一股韧劲，他喜欢马斯克的一句话：“如果事情没有失败，那就是你的创新还不够。”

2010年，由于比传统方法更贴合实际

环境，中国建筑材料科学研究总院有限公司向RILEM(国际材料与结构研究实验联合会)提出设立一种新的混凝土耐久性测试方法。

王振地参加了RILEM对此召开的讨论会。令他印象深刻的是，主席团里的一位外国专家明确表示了反对：“中国人不能定标准！”王振地回忆道，这位外国专家不太愿意让中国人去做“定标准”的事。

(下转第二版)

## 吉林一号宽幅01C卫星成功发射

5月5日10时38分，我国在太原卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭，成功将吉林一号宽幅01C卫星及搭载的吉林一号高分03D(27~33)等8颗卫星发射升空。主星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。

新华社发(郑斌摄)



## 一箭八星 长二丁发射圆满成功

科技日报北京5月5日电 (记者何亮 付毅飞 杨仑)5月5日10时38分，长征二号丁运载火箭在太原卫星发射中心点火升空，成功将吉林一号宽幅01C卫星等8颗卫星送入预定轨道，发射任务取得圆满成功。

执行本次发射任务的长征二号丁运载火箭是由中国航天科技集团有限公司八院抓总研制的常温液体二级运载火箭，起飞推力达

300吨，对应700公里太阳同步轨道的运载能力为1.2吨，具备不同轨道要求的单星、多星发射能力。

据了解，本发任务为长征二号丁运载火箭虎年第一发。本发任务优化测试发射流程，统一箭上产品状态，进一步提升生产配套及发射场工作效率。

本次发射的8颗卫星均由长光卫星技术股

份有限公司研制。吉林一号宽幅01C星充分继承了吉林一号宽幅01A/B星的成熟技术，其幅宽大于150千米，可为用户提供分辨率全色0.5米、多光谱2米的影像产品，具有高分辨、超大幅宽、超大存储、高速数传等特点。

搭载的吉林一号高分03D(27~33)星为轻小型高分辨遥感卫星，该系列卫星幅宽大于17千米，可为用户提供分辨率全色0.75米、

多光谱3米的影像产品，具有低成本、低功耗、低重量、高分辨的特点。

此次发射的8颗卫星入轨后，将与在轨的46颗吉林一号卫星组网。至此，吉林一号在轨卫星数量增至54颗，可对全球任意地点实现每天17~20次重访，为农业、林业、海洋、资源、环保、城市建设以及科学试验等领域提供更加丰富的遥感数据和产品服务。

## 350兆瓦！三峡集团长龙山电站5号机组投产发电

科技日报北京5月5日电 (记者何亮 通讯员崔徐波)记者从三峡集团获悉，5月4日22时，三峡集团所属三峡浙江长龙山抽水蓄能电站(以下简称长龙山电站)5号机组顺利完成15天考核试运行，正式投产发电，标志着世界首台额定转速600转每分钟、额定容量350兆瓦抽水蓄能机组应用成功。

长龙山电站位于浙江安吉，总装机容量210万千瓦，共设计安装6台350兆瓦抽水蓄

能机组，其中5号和6号机组由上海福伊特水电设备有限公司供货，额定转速600转每分钟，是该容量下世界最高额定转速机组，机组设计开发综合难度系数世界第一。

为保证5号机组长期安全可靠运行，长龙山公司与参建单位紧密配合，全过程严密把控机组设计、制造、安装、调试各环节。3月23日5号机组进入有水调试阶段，历时28天，于4月19日完成70余项启动调试试验项目，进

入15天考核试运行期。试运行期间，5号机组在发电工况、抽水工况稳定运行时，上导、下导、水导摆振数据均小于100微米，优于《水轮发电机组安装技术规范》标准，达到三峡集团精品机组要求，表明机组研发设计、制造加工、安装调试控制和调试等每一个环节均做到极致水平。

自2021年6月以来，长龙山电站已经陆续实现5台机组投产发电，电站在运机组积极参

与华东电网调峰、填谷、调频、调相等任务，运行安全平稳，累计在电网用电高峰及时出力发电超过13亿千瓦时，在用电低谷抽水耗电约17亿千瓦时，对于进一步提高华东电网调节能力、优化华东地区电源结构、促进新能源发展、助力构建新型电力系统具有重要意义。

目前，长龙山电站最后一台机组正在进行静水调试工作，计划于5月15日开始启动试运行工作，预计将于6月底实现全面投产。

## 奥密克戎“七十二变” 德尔塔或“卷土重来”

## 最好的保护 = 疫苗接种 + 良好公共卫生措施

◎ 实习记者 张佳欣

一般认为，新冠病毒奥密克戎毒株比其他变异株更具传染性，但严重程度较低。可5月2日发表在预印本平台“研究广场”(Research Square)上的一项美国大型研究称，与此前所认为的不同，奥密克戎的“毒力”并不低，而是与之前的变异株一样严重。

奥密克戎的影响尚未结束，其一系列变异株BA.1、BA.2、BA.2.12.1、BA.4和BA.5正在全球

接连二连三掀起新的疫情浪潮。而德尔塔毒株似乎也并不甘心被奥密克戎抢了风头，正在悄悄积蓄力量，隐秘传播，意欲“卷土重来”。

### BA.2.12.1正在美国“站稳脚跟”

BA.2.12.1是新冠病毒奥密克戎亚型变异株BA.2的后代，目前正在美国迅速传播。

据美国媒体报道，2月，在美国东北部发现了两个新的、更具传染性的新冠病毒变异株病例。它们正是被称为BA.2.12.1和

BA.2.12.2的奥密克戎毒株变异株BA.2的亚型。在3月19日之前，这两个亚型毒株在新测序阳性病例中仅占1.5%，之后开始迅速传播。美国纽约州公共卫生官员警告说，BA.2传播力至少比BA.1高30%，而BA.2.12.1被认为比BA.2的传播力还要高23%—27%。

4月16日至23日的一周中，BA.2.12.1似乎在两变体中更占主导地位，由该变体引起的病例比例在美国从19.6%增加到28.7%。美国疾病控制与预防中心(CDC)5月3日发布的数据显示，BA.2.12.1已占据36.5%的比例。

在过去的两周里，这一增幅接近100%。

美CDC主任罗谢尔·瓦伦斯基说，目前正在进行额外的评估，以了解BA.2.12.1对疫苗有效性的影响。

美国罗切斯特大学医学院中心疫苗接种和评估部门联合首席研究员安吉拉·布兰切特说：“BA.2有53个突变，其中29个突变在刺突蛋白中。这导致病毒在人与人之间传播的能力增强。BA.2.12.1亚型也具有这种增强的人与人之间复制和传播的能力……似乎会在未来几周成为美国的主导变体。” (下转第三版)

## 能自动避障的无人机解锁森林地图

科技日报杭州5月5日电 (洪恒飞 柯溢能 吴雅兰 记者江帆)位于湖州安吉的一片竹林，一群微型智能空中机器人竟自如地穿梭其中，时而灵巧地掠过低矮灌木丛，时而交叉飞行变换队形……5月5日，浙江大学控制科学与工程学高飞博士团队联合浙大湖州研究院许超教授团队在《科学·机器人》期刊发表最新研究成果：经两年多研究，科研团队解决了未知复杂环境下机器人单机与群体的智能导航与快速避障方法等一系列核心技术，研发出小巧轻便、自主可控又能成群结队的飞行系统。

大规模的机器人空中编队表演已不新奇，通过前期的卫星定位和轨迹编队，机器人能够摆出多种造型。然而一旦失去地面计算机的控制，这些机器人就会群龙无首甚至撞到障碍物跌落下来。在未知复杂环境中的成群结队飞行，一直被看作是机器人

人与人工智能领域的一大技术瓶颈。

“单个空中机器人仅手掌大小，比一听可乐的重量更轻。”高飞说，这款新型机器人在仅使用机载视觉、机载计算资源的情况下，实现了在野外树林复杂环境下感知周围障碍物、定位自身位置及生成飞行路径以及多智能体通信等多项关键技术突破。

许超说，团队还为空中机器人打造了一个“智慧大脑”，尽管处理器只有拇指大小，但是它能够独立计算处理飞行过程中遇到的海量信息。

谈及未来应用，高飞认为，在火灾等搜救场景中，微型集群机器人能够更好地搜救目标，减少搜救人员风险；在地形勘探中，也可以快速对人员无法到达的区域进行建模。“现有的扫地或服务机器人，如果装上这款机器人搭载的‘智慧大脑’，也会更加聪明。”

本版责编 王俊鸣 陈丹

www.stdaily.com  
本报社址：北京市复兴路15号  
邮政编码：100038  
查询电话：58884031

广告许可证：018号  
印刷：人民日报印刷厂  
每月定价：33.00元  
零售：每份2.00元