

探索宇宙，未来属于你们

——记中国空间站“天宫课堂”第二次太空授课

■本报记者 安普忠 王凌硕 特约记者 占康



感知宇宙奥秘，放飞航天梦想。

3月23日下午，在北京中国科技馆地面主课堂和西藏拉萨、新疆乌鲁木齐2个地面分课堂，400余名中小學生等待着再次开启太空授课。

“太空探索永无止境。各位同学，大家好！”15时59分，“太空教师”王亚平亲切的声音从遥远太空传来，在中国空间站天和核心舱内，神舟十三号乘组航天员翟志刚、王亚平、叶光富再次以天地交互的方式，开启了“天宫课堂”第二课。

在去年12月9日的“天宫课堂”上，3位航天员带领同学们参观了天和核心舱，并进行了微重力环境下细胞学实验、人体运动等有趣的实验，点燃了无数青少年探索太空的梦想。课程结束后，社会各界通过新闻媒体和网络广泛参与第二次“天宫课堂”授课内容征集，这次的授课内容是从征集到的意见建议中遴选的，并结合中国空间站设施条件进行了精心设计。在万众期待中，一堂以展示“微重力环境下特殊物理现象”为主要内容的科普课精彩开讲。

“空间站居然能制作冰球？”在同学们期待的目光中，王亚平再次如魔术师一般开始了神奇的实验。只见她从一个装有饱和乙酸钠溶液的袋子中缓缓挤出一个圆形的液体球，然后用沾有晶体粉末的小棍触碰一下，见证奇迹的时刻出现了——液体球迅速结晶，成为一个漂亮的冰球悬浮在空中。

看到同学们脸上满是好奇，王亚平接着讲解了其中的科学奥秘：“是微重力环境下液体的表面张力作用使得挤出的液体形成了饱满均匀的液体球。如果我们在地面上做这个实验就需要用容器，结晶的形状也会受到容器外形的影响。而在空间站微重力环境中，液体球可以悬浮在空中，当它结晶后就长成了这样的形状。”

为了更直观地展示失重环境下液体的表面张力，多个精彩的实验在空间站逐一展开：两片液桥板成功将相融在一起的两个小水球拉伸成一条透明的液桥；油水混合物靠着离心作用在太空成功分离；可爱的冰墩墩玩具被抛出后没有下坠，而是沿着原有的方向匀速前进……同学们全神贯注地看着一个个精彩实验。

浙江省平湖市黄姑实验小学三年级的钱欣怡这次又和同学们一起在线上观看太空授课。她说：“我知道这些实验现象之所以与地面不同，就是因为空间站所处的微重力环境。”

展示这些有趣的实验，3位航天员想告诉大家：我们可以利用空间站微重力环境打造国家太空实验室。

接着，王亚平和叶光富一起为同学们介绍空间站内的两个科学实验柜——高微重力科学实验柜和无容器材料实验柜。

“空间站不是已经是太空实验室了吗？为什么还不能满足实验要求？究竟什么样的实验需要更高的微重力水平呢？”同学们心中的疑问很快得到了航天员老师的回答。

“实际上，高微重力对于物理研究非常重要。在这样的环境中可以开展更精密的科学实验，提高测量精度。比如在高微重力环境下，科学家利用冷原子干涉仪对原子进行加速度测量比对，可以对爱因斯坦广义相对论中的等效原理进行高精度检验……”叶光富不仅给同学们做了详细讲解，还告诉大家一个振奋人心的消息，“等到‘问天’实验舱和‘梦天’实验舱发射入轨后，我们会增加更多的实验柜，开展更多领域的研究项目。届时，中外科学家都能依托实验柜开展研究，我们的空间站将成为造福全人类的太空科学实验平台。”

当得知去年9月第一批实验样品已由神舟十二号乘组航天员带回地球，交给科学家进行分析研究后，不少同学跃跃欲试：“真希望有一天我们也能走进空间站，亲自在太空做实验。”

眼看“天宫课堂”接近尾声，同学们都不想错过这次难得的机会，纷纷踊跃提问：“在空间站流泪，是像果冻一样在眼角拉得很长还是会蹦出来？”“在地球和太空看月亮有何不同？”……

“数风流人物，还看今朝！同学们，未来属于你们！”翟志刚洪亮的声音在太空响起。随后，航天员向同学们发来“太空寄语”，热切的鼓励和期待回响在天地之间。

(本报北京3月23日电)

上图：3月23日，“天宫课堂”第二次开课，地面主课堂中国科技馆内的学生在听讲。新华社记者 郭中正摄

■栗战书23日在京主持召开执法检查委员会会议，听取国务院法律实施主管部门落实环境保护法情况的汇报

■汪洋23日在京以视频方式会见阿曼协商会议主席马瓦利

■赵乐际23日在全国巡视工作会议暨十九届中央第九轮巡视动员部署会上强调，深化新时代巡视工作规律性认识，高质量完成巡视全覆盖任务

(均据新华社)

纠治形式主义突出问题不松劲

以基层减负实际成效迎接党的二十大胜利召开

新华社北京3月23日电 中央层面整治形式主义为基层减负专项工作机制会议3月23日在京举行。中共中央政治局委员、中央办公厅主任丁薛祥主持会议并讲话。

会议指出，党中央部署整治形式主义为基层减负3年来，在党中央集中统一领导下，专项工作机制坚定不移推动工作落实，各地区各部门出实招硬招，释放了鲜明信号，解决了一些顽瘴痼疾，刹住了一些不正之风，党风政风持续好转，党群干群关系更加密切，基层减负工作成效不断显现。

会议强调，要进一步增强责任感使命感，发扬钉钉子精神，锲而不舍推进专项

工作，让基层干部有更多时间和精力用在抓落实上，为党的二十大胜利召开提供坚实工作保障。要坚持稳字当头、稳中求进，更加注重源头治理和强基固本，更加注重解决实际问题，更加注重惠及人民群众，不断巩固拓展工作成效。要抓紧抓实抓具体，突出工作重点，把握工作节奏，防止工作走偏，坚决杜绝以形式主义反形式主义。要增强政治敏锐性、工作主动性和整治的韧劲，多向基层干部群众问策问计，主动发现和解决问题，坚决防止反弹回潮，防隐形变异、防疲劳厌战。中央和国家机关要发扬自我革命精神，自觉查摆和纠正问题，发挥示范带动作用，确保各项减负措施落到实处。

第四届中古两党理论研讨会举行

黄坤明出席开幕式并致辞

新华社北京3月23日电 (记者温馨)3月23日，以“加强党的建设，奋进新时代中古社会主义新征程”为主题的第四届中古两党理论研讨会以视频方式举行。中共中央总书记、国家主席习近平向会议致贺信，古共中央第一书记、国家主席迪亚斯-卡内尔向会议致祝贺视频。中共中央政治局委员、中央书记处书记、中宣部部长黄坤明在开幕式上宣读习近平总书贺信并致辞，古共中央政治局委员、中央书记处书记莫拉莱斯出席并致辞。

黄坤明表示，习近平总书记和迪亚斯-卡内尔第一书记分别向会议致贺，为两党加强治国理政经验交流提供了重要遵循。中共十九届六中全会指出，“两

个确立”对新时代党和国家事业发展、对推进中华民族伟大复兴历史进程具有决定性意义。中国党和人民在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下取得了历史性成就，也必将在这一思想指引下建设更加强大的马克思主义执政党，夺取更加伟大的社会主义事业新胜利。新征程上，两党深入开展理论实践交流互鉴，有利于加强各自党的建设和执政能力建设，共同推动中古两党两国关系取得新发展。

莫拉莱斯高度评价以习近平总书记为核心的中共中央领导中国取得辉煌成就，表示古共愿同中共加强治国理政经验交流，促进中古各领域合作，共同推动双方关系和社会主义事业发展。

在23日召开的“3·21”东航MU5735航空器飞行事故国家应急处置指挥部两场新闻发布会上，公众关心的黑匣子、失事当天航路天气和机组状况、现场搜救进展等问题，都有了最新回应。

进展一：发现一部黑匣子

23日16时30分左右，在事故现场主要撞击点东南方向约20米处的表层泥土中发现了失事客机上部飞行记录器(黑匣子)中的一部，现场调查人员对记录器进行了初步检查，记录器外观破损严重，存储单元外观也存在一定程度的损坏，但相对比较完整，初步判定为驾驶舱语音记录器。

“我们已将其连夜送往北京的专业机构进行译码。”民航局航空安全办公室主任朱涛说，记录器所记录的数据下载和译码需要一定的时间，如果内部存储单元出现损坏，则可能需要更长的时间，完成译码后，将为分析判断事故原因提供重要的证据。

“由于本次事故情形比较罕见，空管雷达显示飞机是在巡航阶段突然下降高度，且下降率很大。尽快找到机上黑匣子，送到专业实验室进行译码，梳理事故链条、还原和分析事故原因非常重要。”民航事故调查中心主任毛延峰说。

黑匣子是什么？相关专家介绍，飞机一般装有两部黑匣子，其中一部为飞行数据记录器，记录着飞机的高度、速度、航向、俯仰角、滚转角、垂直速度等重要参数，在发动机启动时开始记录，发动机停车后终止记录。另一部为驾驶舱语音记录器，可以记录四个通道声音，分别为机长通道、副驾驶通道、备用通道、环境通道声音。

毛延峰介绍，失事飞机的两个记录器外表面都是橘黄色，颜色非常醒目，便于搜寻发现，且具有可以抵抗高过载冲击撞击(3400g、6.5毫秒)、耐高温(1100度持续60分钟火烧)、耐海水浸泡(30

聚焦东航客机坠毁事故调查新进展

记者了解到，截至事故发生时，东航MU5735航班共飞行8986架次，总计18239小时。

“机上三名飞行机组人员的职务分别是机长、副驾驶、飞行学员。”东航客户委员会总经理上官雪民说，一般航班运行对于机组要求最低是两位，即责任机长和第一副驾驶。责任机长负责整个航班的运行安全，第一副驾驶配合机长完成航班任务，第三位是二副学员，不是机组必要成员，作为观察员，可以帮助其建立飞行经历，增加飞行经验。

孙世英介绍，三位飞行员的飞行执照和健康证都在有效期内，健康状况良好，飞行经历完备，符合局方要求。三人飞行总经历时间分别为：6709小时、31769小时、556小时。

事故发生后，东航已将该公司所有737-800执飞航班的飞机全部控制在地面，空中的航班落地后不再执行航班。

“东航正全面开展安全隐患大排查，飞机的停飞并不代表波音737-800必然存在安全隐患，而是一种遇到突发重大事故后的应急反应，是一种对旅客负责任的行为，一切还是要以调查组的结论为准。我们将严格按照民航安全管理规定，有序开展相关工作。”孙世英说。

进展三：现场发现遗体残骸并完成家属对接

在新闻发布会上，广西消防救援总队总队长郑西介绍，截至当日19时，消防救援人员共搜寻区域面积4.6万平方米，发现有部分飞机残骸和遗体残骸，已移交调查工作组。

郑西说，23日下午，300余名消防救援人员主要对事故区域东面林区进行搜索。在外围，发动涉及飞机航线范围内的4个乡镇专职消防队、17个乡镇的266名网格员和报员参与搜寻工作。

23日，受短时强降雨影响，事故核心区形成了部分积水深坑，对事故调查和搜救工作造成了一定影响。记者看到，现场道路泥泞，脚踩在路上，会陷下去很深，前一日紧急开辟的一条通往事故核心区的路道已经开通。

为方便道路通行，开展搜救工作，工作人员在泥地上铺设了一条竹编的小道。他们还调集消防队，在核心区坠机点西边2米处的积水点开展排水作业，为事故原因调查清除障碍。

走进事故核心区，记者看到，山林间有一大片焦灰地，山谷间被撞出一个深坑，煤油泄漏的味道扑面而来。大小不一的飞机残骸、碎片以及零碎衣物布料等散落山林各处。

在现场，记者看到，部分失联乘客家属在附近的山坡上布置了一个简单的祭奠平台，摆放着一些鲜花等。

上官雪民表示，目前工作组已全部完成旅客家属对接，为每户旅客家属制定保障方案，并已组建300名人员的援助队伍，确保每户旅客家属有3名以上工作人员提供支援保障。在后续工作中，工作组将详细听取家属诉求，按照“一户一册一专班”工作要求，持续优化援助工作。

(新华社广西梧州3月23日电 记者 陈国军、叶昊鸣、周圆、何伟、吴思思、杨驰)

十九届中央第九轮巡视对象公布

新华社北京3月23日电 经党中央批准，十九届中央第九轮巡视将对中央纪委国家监委机关、中央办公厅、中央组织部、中央政策研究室、中央全面深化改革委员会办公室、中央国家安全委员会办公室、中央军民融合发展委员会办公室、中央财经委员会办公室、中央保密委员会办公室、国务院办公厅、国家发展和

改革委员会、国家安全部、民政部、人力资源和社会保障部、交通运输部、退役军人事务部、国家税务总局、国务院港澳事务办公室、国务院研究室、国家粮食和物资储备局、国家铁路局、中国民用航空局、国家邮政局、全国社会保障基金理事会、中国工程物理研究院、中国国家铁路集团有限公司等单位党组织开展巡视。



在确保疫情防控安全的前提下，哈尔滨市规模以上企业坚持防疫、生产“两不误”，保质保量完成订单。图为3月23日，工人在哈尔滨东安汽车动力股份有限公司生产车间内进行装配作业。新华社记者 张涛摄

走上阳台，推开窗户，探出身子，举起卡片相机，对准西南方向和建筑物，轻轻按下快门。“咔嚓”一声，一张“天空写真”就定格在相机里。

8年多来几乎从未间断——从2014年1月初开始，七旬老人王汝春坚持每天在相对固定的时间、地点，用相机拍摄同一片天空，记录当日天气状况。至今，他的“天空影集”已积累了近3000张照片，直观记录着石家庄市天空之变。

王汝春生于1945年，现居住在石家庄市石府小区，是一名资深“摄影发烧友”。

2013年，“雾霾”突然成为当年最热词汇之一。从那时起，王汝春开始拍摄雾霾下人们的生活状态。

拍单张不如拍系列，为什么不把石家庄的天空变化情况完整记录下来呢？2014年1月初，王汝春开始拍摄他的“天空影集”。为了不受到风下雨影响，他选择每天八点至八点半之间，在自家阳台

“天空摄影师”：3000张“写真”记录生态之变

市数年来空气质量变化情况一目了然。

近年来，河北统筹推进压煤、治企、抑尘、控车、增绿等重点任务，治理大气污染。“照片里，灰蒙蒙的色彩越来越少，蓝天白云越来越多，天空越来越透亮，远处的高楼都能拍得清清楚楚。”王汝春说，空气好了，人们心情也好了，更愿意出门锻炼、休闲。

拍完照片，王汝春还要登录河北省空气质量自动检测及发布系统查询核实时当天天气情况，在挂历上记录空气质量等级、污染指数、首要污染物等。每到月底，他把当月拍摄的照片存储在名为“跟踪雾霾”的文件夹里，并一一标注每张照片的拍摄时间和空气状况。

王汝春还把2014年至2020年拍摄的照片整合在一起，汇总制作成一张“石家庄市空气质量变化图”。查看这张图，石家

市数年来空气质量变化情况一目了然。

近年来，河北统筹推进压煤、治企、抑尘、控车、增绿等重点任务，治理大气污染。“照片里，灰蒙蒙的色彩越来越少，蓝天白云越来越多，天空越来越透亮，远处的高楼都能拍得清清楚楚。”王汝春说，空气好了，人们心情也好了，更愿意出门锻炼、休闲。

拍完照片，王汝春还要登录河北省空气质量自动检测及发布系统查询核实时当天天气情况，在挂历上记录空气质量等级、污染指数、首要污染物等。每到月底，他把当月拍摄的照片存储在名为“跟踪雾霾”的文件夹里，并一一标注每张照片的拍摄时间和空气状况。

王汝春还把2014年至2020年拍摄的照片整合在一起，汇总制作成一张“石家庄市空气质量变化图”。查看这张图，石家

生态环境部门的数据，为王汝春的“天空影集”做出权威注释：2013年，河北省PM2.5平均浓度为104微克/立方米。2021年，全省PM2.5平均浓度为38.8微克/立方米，优良天数269天，占比达七成以上。

(据新华社石家庄3月23日电 记者 齐雷杰、曲润娟)

奋进新征程 建功新时代

我们的新时代