

# 探月探火 走向深空

## ——中国探月工程总设计师吴伟仁展望未来中国深空探测前景

新华社记者 宋晨 胡皓

联合国/中国空间探索与创新全球伙伴关系研讨会24日闭幕。研讨会期间,我国深空探测的成果与未来规划再次成为热门话题。

未来探月工程还有哪些亮点?火星探测会进行采样吗?深空探测还有哪些重点任务?围绕本次研讨会相关议题,中国工程院院士、中国探月工程总设计师吴伟仁接受了新华社记者的采访。

### 到月球找水、建科研站、修互联网……未来要在月球干三件事

记者:我国探月工程已圆满完成“绕、落、回”三步走目标,未来在探月方面还将有哪些“大动作”?

吴伟仁:在未来10至15年,我们国家准备在月球上干三件事,第一件事是我们现在准备实施的探月工程四期,规划包括嫦娥六号、嫦娥七号和嫦娥八号任务。嫦娥六号准备在月球背面采样返回,如果成功了,会是人类的又一次壮举。

2020年底,嫦娥五号采样返回,从月球正面采回1731克月壤。我们希望嫦娥六号从月球背面采集更多样品,争取实现2000克的目标。

嫦娥七号准备在月球南极着陆,主要任务是开展飞跃探测,然后是争取能找到水。在月球南极有些很深的阴影坑,我们认为很可能是有水的,只不过它终年不见阳光。如果见了阳光,水就挥发掉了。因为终年不见阳光,那里的水就可能以冰的形式存在。我们希望嫦娥七号着陆以后,能够飞跃到这一到两个阴

影坑里面去现场勘查,看能不能找到水。

嫦娥八号准备在2028年前后实施发射,嫦娥七号和嫦娥八号将会组成月球南极科研站的基本型,有月球轨道器、着陆器、月球车、飞跃器以及若干科学探测仪器。一方面是找水,还有一方面就是探测月球南极到底是一种什么状态,以及它的地形地貌,它的环境还有什么物质成分,这是我们月球南极科研站的基本型的重要任务。

在月球上要干的第二件事,是与其他国家开展国际合作,在2035年前建成国际月球科研站。我们想动员大家和我们联合起来,进行联合设计、联合勘察、数据共享、共同管理。

我们要干的第三件事,是以月球为主要基地,建立集数据中继、导航、遥感于一体的月球互联网。这些形成一体化后,可以对月球上的一些资源和探测器实行有效管理。如果再往后面延伸,火星也可以像这样。

### 重型运载火箭助力我国行星探测工程

记者:天问一号陆续传回的火星影像备受社会关注,未来我国行星探测工程有着怎样的规划?

吴伟仁:我国行星探测工程现在是以火星探测为主,计划在10年到15年,对火星上的土壤进行采样返回。

此外,还准备开展木星系及天王星等行星探测。未来还将开展太阳探测,以及太阳系边缘探测。我们希望能

够发射中国的探测器,走到太阳系边缘地区,看看太阳系边缘地区太阳风和宇宙风交汇的地方是什么样。

要实现火星采样,要把人送上月球、送上火星,都要靠运载火箭。我们计划研制一种更大推力的运载火箭。长征五号是目前我国最大推力的运载火箭,现在研究的重型运载火箭推力能够达到4000吨,是长征五号推力的约4倍,这已列入我国深空探测的日程表上。

运载火箭在整个深空探测任务中的分量很重,作用也很大。可以说我国火箭的运载能力有多大,航天的舞台就有多大。

### 未来既要对小行星采样 还要对小行星防御

记者:除探月与探火外,我国在深空探测领域还有哪些重点工程?

吴伟仁:小行星探测也是重要工程,我国计划在10至15年开展小行星采样。这个过程很有趣,因为小行星太小了,探测器不能在月球那样着陆,要慢慢推上去,再在它上面采样,带小行星样品回到地球,这样我们就知道小行星是由什么组成的。

此外,我们还准备开展小行星防御任务。如果小行星撞击地球怎么办?我国正在制定这方面的发展规划,对小行星进行探测、预警。如果预测它轨道出了问题,将会进行在轨处置,最后再进行救援。我们总结为“探测、预警、处置、救援”八字方针,这是我们的整体规划。

具体是怎么处置呢?假如我们现

在准备实施一次对小行星的防御任务,它从火星意外飞过来了,这个过程我们预测了它会对地球造成严重威胁,就先要发射探测器对它进行探测,探测后确定它的轨道,然后再根据探测情况发射一个撞击器,从而改变它的轨道。

### 打造构建外空领域人类命运共同体

记者:您对我国深空探测领域国际合作有何展望?

吴伟仁:此次联合国/中国空间探索与创新全球伙伴关系研讨会上,我们要向世界介绍中国未来的航天政策与规划,让全世界知道我们正在做什么,方便大家一起合作。同时我们也想倾听国际上其他国家的声音,了解他们未来在空间探索领域准备干什么,共同探讨研究未来如何发展,一起加强合作。

此前,我们的嫦娥三号、嫦娥四号、嫦娥五号都开展了国际合作,目前的国际合作主要是集中在科学仪器的搭载,或是联合开展一些科学研究,探测出的科学数据大家共同研究、共同发布、共同撰写文章,对外阐述我们的科学发现。

后续我们希望能够开展更高层次、更大领域、更大规模的国际合作。因为深空探测、行星探测、月球探测,这些都是全人类的事情。我希望未来在国际月球科研站里面,有更多国家一起参与进来,共同打造地月空间或者行星际空间的人类命运共同体。

新华社北京11月24日电

## 1至10月我国软件业务收入同比增长10%

新华社北京11月24日电(记者张辛欣)记者24日从工信部获悉,1至10月,我国软件和信息技术服务业运行态势平稳向好,软件业务收入84214亿元,同比增长10.0%,增速较前三季度提高0.2个百分点。

软件业务收入增速小幅回升的同时,利润总额增长也在加快。1至10

月,软件业利润总额同比增长4.5%,增速较前三季度提高1.8个百分点。

值得一提的是,信息技术服务业运行态势平稳向好,软件业务收入84214亿元,同比增长10.0%。其中,云计算、大数据服务共实现收入8234亿元,同比增长7.7%。这些数据表明行业、企业数字化升级的步伐加快。

## 商务部回应中美双方经贸部门负责人面对面会谈

新华社北京11月24日电 商务部新闻发言人束珏婷24日说,11月18日,商务部部长王文涛在泰国曼谷APEC领导人非正式会议期间应约会见美国贸易代表戴琪。此次会见是在两国元首会晤后,双方经贸部门负责人面对面会谈。会谈是坦诚、专业、建设性的,双方就彼此关心的中美经贸问题和多边、区域经贸合作进行了讨论。

束珏婷在商务部24日举行的网上例行新闻发布会上回答记者有关提问时作出上述表述。她介绍,会谈中,王文涛提出双方应相互尊重,求同存异,开展建设性合作,并在互信基础上找到解决问题的具体路径。王文涛对美

方出台的对华贸易投资限制措施、涉台问题等表达严正关切,建议双方考虑对开放、包容、促进团结合作的地区经济合作倡议均持开放态度。王文涛介绍了中国共产党第二十次全国代表大会有关情况,强调中方将坚持中国式现代化,坚持对外开放,坚持持续改善营商环境,坚持和平发展。双方同意继续保持沟通。

束珏婷表示,中方认为,双方面对面交流有助于加深相互了解,加强协调。下一步,中方将落实好两国元首会晤达成的共识,希望美方与中方一道,推动中美经贸合作早日重回健康稳定发展轨道。

## 两部门推出16条金融举措 促进房地产市场平稳健康发展

新华社北京11月23日电(记者吴雨)中国人民银行、银保监会23日公布《关于做好当前金融支持房地产市场平稳健康发展工作的通知》,推出16条金融举措,促进房地产市场平稳健康发展。

两部门当日公布的通知明确,坚持房子是用来住的,不是用来炒的定位,全面落实房地产长效机制,因城施策支持刚性和改善性住房需求,保持房地产融资合理适度,维护住房消费者合法权益,促进房地产市场平稳健康发展。

为保持房地产融资平稳有序,通知提出,稳定房地产开发贷款投放,支持个人住房贷款合理需求,稳定建筑企业信贷投放,支持开发贷款、信托贷款等存量融资合理展期,保持债券融资基本稳定,保持信托等资管产品融资稳定。

在“保交楼”金融服务方面,通知提出,支持国家开发银行、中国农业发展银行按照有关政策安排和要求,依法依规、高效有序地向经核备案的借款主体发放“保交楼”专项借款,封闭运行、专款专用,专项用于支持已售逾期难交

付住宅项目加快建设交付。同时,鼓励金融机构提供配套融资支持,推动化解未交楼个人住房贷款风险。

为配合做好受困房地产企业风险处置,通知还提出做好房地产项目并购金融支持,鼓励商业银行稳妥有序开展房地产项目并购贷款业务,重点支持优质房地产企业兼并收购受困房地产企业项目。

在依法保障住房金融消费者权益方面,通知提出,对于因疫情住院治疗或隔离,或因疫情停业失业而失去收入来源的个人,以及因购房合同发生变更或解除的个人住房贷款,金融机构可按市场化、法治化原则与购房人自主开展协商,进行延期展期等调整。同时,切实保护延期贷款的个人征信权益。

此外,通知提到阶段性调整部分金融管理政策,延长房地产贷款集中度管理政策过渡期安排,阶段性优化房地产项目并购融资政策。通知还加大了住房租赁金融支持力度,提出优化住房租赁金融服务,拓宽住房租赁市场多元化融资渠道。



### “中国海洋第一展”开幕

11月24日,观众在海博会现场观看中国船舶集团展出的船模模型。

当日,以“科创赋能,共享深蓝”为主题的2022中国海洋经济博览会(简称“海博会”)在深圳会展中心(福田区)开幕。

中国海洋经济博览会是我国唯一的国家级海洋经济展会,是对外展示中国海洋经济发展成果的重要窗口,是推进海洋高新技术成果转化和产业化的重要功能平台,也是促进世界沿海国家在海洋经济领域交流合作的高端经贸平台。

新华社记者 梁旭摄

## 慎终如始 精准防控 不动摇、不走样,尽快遏制疫情扩散蔓延

### ——国务院联防联控机制有关专家回应当前疫情防控热点

新华社记者

近期,全国本土疫情呈现传播范围广、传播链条多、疫情波及面广的严峻复杂态势。

连日来,我国发布进一步优化疫情防控工作的二十条措施,印发了核酸检测实施办法、风险区划定及管控方案等四个技术性文件,各地落实情况怎么样?如何更加精准高效地管控疫情?医疗资源的建设和配置情况如何?围绕公众关注的热点问题,国务院联防联控机制有关专家作出权威回应。

问题一:二十条优化措施已公布10多天,国务院联防联控机制综合组又印发了核酸检测实施办法、风险区划定及管控方案等四个技术性文件,各地落实情况怎么样?当前部分地区疫情扩散速度加快,有关部门如何推进疫情处置?

答:当前我国本土疫情形势仍然严峻复杂,“三个坚定不移”是党中央科学研判国内外疫情形势对我国疫情防控工作提出的明确要求。我们要完整、准确、全面贯彻党中央决策部署,要坚决克服麻痹松懈心理、等待观望心态,坚持

第九版防控方案和二十条优化措施不动摇、不走样,立足于防、立足于早、立足于快,科学精准做好疫情防控各项工作。

近期,国务院联防联控机制综合组通过视频会议、调度和培训等多种方式,部署调度各地尽快推进二十条优化措施落实落地。各地迅速召开调度会、培训会,对本地区优化防控措施工作进行安排部署,坚决把思想和行动统一到党中央决策部署上来。

各地还结合自身特点和实际,成立工作专班,印发相关配套文件、落实细则或指南,将优化措施落实情况纳入常态化督导,全方位多角度宣传解释解读二十条优化措施,制定培训计划和实施方案,根据不同培训对象组织开展系列培训和分层培训,进一步推进高效处置疫情。

同时,各地进一步加大层层加码问题整治力度,重点对随意封校停课、停工停产、未经批准阻断交通、随意采取“静默”管理、随意封控、长时间不解封、随意停诊等问题开展整治,畅通群众投诉举报渠道,及时解决群众投诉的急难愁盼问题,确保

二十条优化措施落实到位、落地见效。

国家卫生健康委、国家疾控局在派出15个疫情防控工作组的基础上,强化视频会议指导和点对点调度,持续加强对重点省份疫情处置指导,要求以快制快,坚决控制住疫情扩散蔓延势头。

问题二:当前全国疫情形势仍严峻复杂,一些地方新冠病毒感染者数量在短时间内激增,如何更加精准高效地管控疫情?

答:更加精准高效地管控疫情,重点要做到三个“四”:一是落实好“四早”,做好常态化监测预警,提升疫情监测的敏感度,同时加强对高风险岗位从业人员、重点机构和重点人群的监测,切实做到风险人员的早发现 and 早管控。

二是压实“四方责任”,全面落实属地、部门、单位、个人的四方责任,没有发生疫情的地方,部门和单位要落实落细各项常态化疫情防控措施;一旦发生疫情,要立即启动应急响应体系,动员所有的防控力量,以快制快,同心抗疫,

构筑全社会共同防控的战线。

三是做到“四个统筹”,要对核酸检测力量、流调力量、隔离资源以及对流动人员的管理进行有效的统筹调配,合理利用防控资源,形成防控合力。

问题三:二十条优化措施要求加强医疗资源建设,当前各地医疗资源的建设和配置情况如何?

答:我国是一个拥有14亿多人口的大国,老龄人口多、有基础性疾病的人也多,医疗资源总体上相对不足,地区之间、城乡之间差异比较大,仍需要提质扩容和区域均衡布局,特别是补齐重症医疗服务的短板。

为尽最大努力保障好新冠感染者的应收尽收、应治尽治,同时保障好人民群众日常的医疗服务,按照要求,对新冠病毒感染者实施分类救治。对于普通型、重症和有重症风险的感染者,要及时收入定点医院进行救治。还有一大部分是轻症以及无症状感染者,收治在方舱医院。设置方舱医院,就是为了尽最大可能不影响日常医疗服务,保障其他医疗机构满足人民群众看病就医的刚性需求。

发生疫情的地区,医疗机构要科学精准做好疫情防控,不能够以疫情防控为由对发生疫情风险的医疗机构“一关了之”“一封了之”。对确有高风险要封控的医疗机构以及相关科室,要强化应急处置机制,及时开展环境消杀、风险排查等工作,以最快的速度排除感染风险,做到快封快解。

新华社北京11月23日电

洪标准低、淤塞萎缩、水域被侵占、河道脏乱等问题,补齐农村水利突出短板,以中小河流和湖泊为重点,推进农村水系综合整治。

水利部最新统计显示,前三批127个试点县市区通过水系连通及美丽乡村建设,已治理河流长度7000余公里,治理农村湖泊塘坝1529个,防洪除涝受益面积1.6万平方公里,水源涵养或水土保持综合治理面积2760平方公里,补充生态水量8.49亿立方米,新增废污水处理能力794万吨,受益村庄5482个,受益人口903万人。



### 恩博洛建功 瑞士一球小胜喀麦隆

据新华社多哈11月24日电(记者刘扬涛 王子江 岳冉冉)在24日进行的卡塔尔世界杯小组赛G组首轮比赛中,瑞士队凭借恩博洛的进球1:0战胜喀麦隆队,取得“开门红”。

午后的多哈室外气温接近30摄氏度,冬日的暖阳晒得人昏昏沉沉,不过这样的感觉很快被贾努布体育场里激烈的战况打破。率先发难的是“非洲雄狮”,他们在开场20分钟内两度威胁对手球门,尤其是舒波-莫廷门前断球后的一次单刀机会,惊出瑞士队一身冷汗,好在门将默默冷静扑救,化解危机。

面对世界排名比自己低20多位的对手,瑞士队整个上半场都踢得有些被动,直到比赛进入后半程,这把“军刀”才终于出鞘。第48分钟,恩博洛接到队友的边路传球,一脚推射破门,这位出生于喀麦隆的瑞士前锋在进球后没有进行过多庆祝。

先失一球的喀麦隆队此后全线压上,试图殊死一搏,但瑞士队用严密的防守和耐心的控球化解了对手的最后攻势。

没有华丽的进攻场面,甚至更多时间都处于守势,但瑞士人抓住了为数不算多的机会,稳稳收获一场小胜。



### 乌拉圭队战平韩国队

11月24日,乌拉圭队球员埃丁森·卡瓦尼(中)射门。

当日,在卡塔尔赖扬教育城球场进行的2022卡塔尔世界杯足球赛H组比赛中,乌拉圭队以0比0战平韩国队。

新华社记者 郑焕松摄