科技日報

2023年1月30日 星期一 今日8版

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

总第12368期

国内统一刊号 CN11-0315 代号 1-97

世界第三个！我国具备量子计算机整机交付能力

科技日报讯（记者**吴长锋**）在最近上映的科幻电影《流浪地球2》中，有一被誉为“全场最有价值道具”的最高算力智能量子计算机MOSS贯穿全局，它可以满足数万座发动机协同运作，并支撑“数字生命”计划所需算力。事实上，量子计算机并非科幻。1月28日，记者从安徽省量子计算工程研究中心获悉，合肥本源量子已研发出多台中国量子计算机，并成功交付一台量子计算机给用户使用。该量子计算机的成功交付使我国成为世界上第三个具备量子计算机整机交付能力的国家。这是我国继实现“量子优越性”之后，又一次确立了在国际量子计算研究领域的领先地位。

“全球有100多家量子计算公司投入了巨大的人力物力进行研制，加拿大的量子计算公司2011年出售了其第一个量子计算机，美国IBM公司在2019年将其商用量子计算机交付部署，中国公司本源量子的量子计算机在2021年就已交付用户。”安徽省量子计算工程研究中心主任张辉介绍，量子计算机已经成为各国竞争的焦点之一，越来越多的研究单位和大型公司企业的加入，将加速可实用化通用量子计算机研制的进程。

据了解，本源量子是中国第一家量子计算公司，其在2020年已上线国内首台国产超导量子计算机本源悟源，并通过云平台面向全球用户提供量子计算服务；在2022年发布了国内首个量子计算机和超级计算机协同计算系统解决方案，该方案可以双向发挥量子计算机和超级计算机的优势。

青春向党 守护中国星座

——记北京航天飞行控制中心青年科技人才群体

◎本报记者 **付毅飞**

北京航天飞行控制中心青年科技人员向党旗宣誓。 **北京航天飞行控制中心供图**

2021年6月23日上午，习近平总书记来到北京航天飞行控制中心（以下简称飞控中心）飞控大厅，与神舟十二号航天员天地通话，并亲切慰问现场参试人员。这已是习近平总书记第3次亲临飞控中心视察指导重大任务。

作为我国航天飞行控制任务的“神经中枢”，飞控中心在中国载人航天、月球探测、行星探测等工程任务中，担负指挥调度、飞行控制、分析决策、测控数据处理和信息交换，以及航天器的长期管理等重任。这里牵引着陆海天测控网，所有的指令从这里发出，所有的信息在这里汇聚，所有的数据从这里传输。

在这样重要的地方，有一个平均年龄不到35岁的科技人才群体，担负着指挥调度、轨道设计、飞行控制等关键岗位职能。他们胸怀建设航天强国和世界科技强国的使命担当，在国家重大战略工程建设中勇挑重担、成长成才。

从载人航天任务连战连捷，探月任务由“落”到“回”，到火星探测“绕、着、巡”三大目标一步到位，数年来，这群年轻人突破50余项载人航天飞控关键技术，攻克30余项深空探测飞控技术难题，先后获得国家科技进步奖特等奖3项、一等奖2项，省部级奖项100余项，为我国建造空间站、完成探月工程“绕、落、回”三步走规划、跻身行星探测领域世界先进行列发挥了重要支撑作用，在实现民族复兴征程上立起新时代中国青年标杆。

“感觉良好”离不开“北京明白”的支撑

近两年，随着我国载人航天任务的高密度实施，有两句口令在网上火了起来，一是航天员的“感觉良好”，二是北京总调度的“北京明白”。

2021年6月17日，神舟十二号载人飞船搭乘长征二号F运载火箭升空。通过中央电视台的直播镜头，北京总调度高健走红网络。任务中，他神情从容、口令清亮，被网友夸赞“人帅声音还好听”，并赠称号“北京大明白”。

对此，他很高兴，也很“明白”。“当光环褪去，回归到最本真的，还是我面前的一屏数据、一支话筒和一个操作台。”他说，“‘北京明白’意味着责任与压力，更是连接着天地之间的一份安全感。大家的关注与肯定，是对航天事业的祝福与牵挂。”

“北京明白”，是北京总调度所有口令中使用频次最高的一句。简单4个字，背后不简单。曾担任北京调度团队负责人以及神舟八号、神舟九号、神舟十号任务北京总调度的乔宗涛对此深有体会。

2008年神舟七号出舱任务中，两次惊险信号传到飞控大厅，让刚参加工作一年的乔宗涛永生难忘。

一是翟志刚开舱时，临时充当气闸舱功能的轨道舱内，由于一些物品缓慢释放气体产生气压，导致开门耗时过长；紧接着，值守在返回舱的景海鹏收到轨道舱火警信号，立即向地面发回报告。

目睹现场紧急情况的乔宗涛，深刻感受到北京总调度岗位所承载的千钧重任，认识到指挥员必备的应急反应能力、技术处置能力和组织协调能力。

2011年11月，神舟八号与天宫一号完成了我国首次空间交会对接。任务中，乔宗涛坐在了“北京明白”岗位上。虽然要调度指挥来自四海八方、天上地下的测控站、测量船和中继星数据，但由于有预先演练和充分的紧急处置预案，乔宗涛对任务胸有成竹。

然而，意料之外的险情不期而至。

按照计划，神舟八号要与天宫一号进行两次空间交会对接，停靠十几天后撤离，返回地面。乔宗涛下达了分离指令，一切看似正常，大厅里已经响起了掌声，飞船的姿态却突然出现异样。

危急时刻，乔宗涛沉着应对，与专家团队协同，迅速研判故障、制定抢救方案，第一时间控制飞船恢复正常。

同样在神舟八号任务中崭露头角的“北京明白”，还有被网友称作“天宫神八哥”的杨彦波。当时坐在副岗的他被直播镜头“盯上”，引起网友关注，他也因此被同事调侃为“航天网红鼻祖”。

意外走红带给杨彦波的，是第一次坐上北京总调度主岗时的紧张。他后来回忆，高考时都没这么心跳过。

杨彦波用刻苦拼搏，换回了从容自信。他像熟悉自己身体一样熟悉飞船具体状态以及庞大的地面系统情况。任务中，从飞船准确入轨到交会对接、组合体飞行，从航天员开展各项太空实验到飞船返回，作为联系天地的唯一纽带，他要随时接收来自各个测控点、飞船及组合体传回的数据信息，并在30秒内将口令准确无误地传达到每一个点位。这样的口令在整个飞控过程中数以万计，他无一错漏。多年来，他稳妥处置多次应急情况，带领团队高质量完成了一次次重大任务的调度指挥。

（下转第三版）

陕西柞水：科技帮扶托起幸福年

◎本报记者 **史俊斌**

癸卯兔年春节期间，在陕西省商洛市柞水县，幸福年味充盈着城乡的角角落落，鞭炮声回荡在青山绿水间。

大年三十，商洛国家农业科技园区核心区下梁镇西川村的刘伟一家人齐聚一堂，按照家里的传统，每年都要在吃年夜饭时，总结一下上年的情况。“疫情对于我们家其实影响不大，我们家都在村里务农，今年一共承包10个智能木耳大棚，在专家的指导下，木耳产量明显增长，我们也拿到了村集体合作社的奖励。”刘伟说，最重要的是，农产品种植巡检机器人已经优先在他们家大棚中进行测试，现在他们能够精确掌握大棚作物的数据，新的一年更有盼头了。

“科技帮扶不仅帮技术、帮设施，最重要的还是要把寻找增收的新路子，作为工作的重点。”柞水县科技开发中心主任陆博自信地说，“2022年以来，我们与西安交大、陕师大、陕西省微生物研究所等科研院所合作，利用木耳大棚间歇期种植羊肚菌、姬松茸等名贵菌种，目前已进入推广阶段，累计改造大棚86个，预计每座大棚收入能比过去翻两番。”

面对药品、防疫物资短缺，医疗卫生机构服务能力不足的情况，科技部针对基层疫情防控需要，联系到阿兹夫定等药品的厂家，采购了70瓶阿兹夫定，送到柞水县医院和中医院；科技部系统职工开展募捐活动，按照“一县（市）一村”原则，捐款使用方案明确将部分捐款用于柞水县下梁镇西川村和瓦房口镇街园社区卫生所购买设备和药品；组织申报了国家红十字爱心家园等项目，申请在红岩寺镇本地湾村和杏坪镇联丰村各改建一座村卫生所，提升诊疗能力。

据柞水县委常委、副县长吴根介绍，2022年以来，科技部共投入柞水帮扶资金（无偿）1000万元，引进资金（无偿）700.42万元，引进帮扶项目8个，实施项目13个，带动160余户农户210人增收。培训人数403人次（培训县乡村基层干部人数123人次、培训专业技术人才280人次），帮助销售脱贫地区农产品418.43万元，购买当地农产品35.69万元，还对接深圳市叶澄海慈善基金会为柞水县人民医院捐赠价值19.92万元的药品，为科技助农增添了力量。

与此同时，柞水“飞地孵化器”作为陕西全省唯一一家县级“飞地孵化器”，率先在秦创原立体联动孵化器总基地挂牌，陕西盘龙药业集团股份有限公司、柞水中药资源分析实验室等成功入驻。依托县科技资源统筹中心积极打造秦创原柞水分中心的建设，初步实现了技术研发、成果推广、产品展示、咨询培训、创新创业5大功能，为将来与西安中心实现无缝对接奠定了基础。

致富有门道，健康有保障，生活有希望。对于柞水人民而言，这个春节不仅享受到阖家团圆的喜悦，深切体会到科技帮扶带来的沧桑巨变，还让柞水人民对未来生活充满了热爱和期盼。

两款新冠口服药附条件批准上市

科技日报北京1月29日电（记者**陆成宽 付丽丽**）29日，记者从国家药监局获悉，该局近日根据《药品管理法》相关规定，按照药品特别审批程序，进行应急审评审批，附条件批准海南先声药业有限公司申报的1类创新药先诺特韦片/利托那韦片组合包装（商品名称：先诺欣）、上海旺实生物医药科技有限公司申报的1类创新药氢溴酸氘瑞米德韦片（商品名称：民得维）上市。

据介绍，上述两款药物均为口服小分子新冠病毒感染治疗药物，用于治疗轻中度新型冠状病毒感染（COVID-19）的成年患者。患者应在医师指导下严格按说明书用药。

先诺欣是我国首款自主研发的靶向3CL蛋白酶的抗新冠病毒口服药物。该药为先诺特韦片与利托那韦片的组合包装药物，由中国科学院上海药物研究所、中国科学院武汉病毒研究所联合先声药业合作研发。先诺特韦能抑制新冠病毒复制所必需的3CL蛋白酶，与低剂量利托那韦联用，能减缓先诺特韦在体内的代谢，有助于发挥其抗病毒作用。

2021年11月，中国科学院上海药物所、中国科学院武汉病毒所与先声药业达成合作，全速推进先诺特韦的后继研发工作。 （下转第三版）

勇攀科技高峰 建功航天强国

◎本报评论员

航天事业发展是国家科技水平和科技能力的重要标志。飞行控制技术是支撑航天事业发展的核心关键领域之一，唯有自主创新，才能把主动权牢牢掌握在自己手中。平均年龄不到35岁的北京航天飞行控制中心青年科技人才群体，用年轻的肩膀扛起党和人民赋予的历史重任，推动我国航天飞行控制技术和任务支持能力跻身世界先进行列。

新时代的十年，中国航天进入创新发展“快车道”。每次重大航天任务都是飞控难度再升级、技术领域再跨越，很多状态没有先例可遵循、没有经验可参考。如是，这群青年科技人才咬定“关键”不放松，不达“自主”不罢休。他们历时5年，突破多项关键核心技术，研发出我国新一代具有自主知识产权的飞控软件。在我国首次火星探测任务中，他们操控探测器精准着陆火星乌托邦平原南部着陆区，创造了9分钟内速度从20000千米/小时降为0米/秒的奇迹，“绕、着、巡”三大目标一步到位。他们在我国没有先验轨道可以参考的情况下，实现世界首次对图塔蒂斯小行星进行近距离光学成像，为后续我国行星际深空探测验证了充分可靠的轨道确定与控制技术。

向世界展示中国航天的自信从容和中国航天人的青春样貌，飞控青年科技人才群体有着自己过硬的工作作风。他们保持永不止步的奋进状态，把重大任务当舞台，在挑战中经风雨、见世面、长才干、壮筋骨，始终以顶格的标准、满格的状态战斗在任务一线。他们保持永不退缩的冲锋姿态，扛起管好、用好、保护好国家重要太空资产的使命职责，迎战各项任务中遇到的临时状况，让太空探索脚步迈得更稳更远。他们保持永不倦怠的拼搏常态，把平时当战时，积极应对复杂未知的太空环境风险挑战。

今天，数百公里高的近地轨道上，中国空间站散发着璀璨的光；38万公里之外的月球表面，玉兔二号在月背进行着巡视勘探；2亿公里外的火星表面，祝融轻盈行走，五星红旗格外鲜艳……无数梦想拔节生长，美好希望竞相绽放。年轻的飞控人一步一个脚印，不断刷新中国人进军太空的新高度。航天强国，终将在一代代青年的接力奋斗中建设成功。

护卫春运“天路” 空管“指引”您回家

新春走基层

◎实习记者 **王怡** 通讯员 **陈逸**

农历新春，北京大兴机场繁忙热闹。春运正在这里如火如荼地进行，这是整个交通运输业一年里最忙碌的时候。有这样一群人，他们的工作就是给飞机“引路”，保障飞机的安全飞行，他们是被称作“空中交警”的空中交通管制员。

1月25日，大年初四，民航华北空管局大兴空管中心的塔台管制员孟嘉畅坚守在管制席位上，对每一架起落的飞机发出指令，引导航班有序进出港。

“今年春节有几天正好轮到我们班组值班，这个时候我们的通话频率里也充满‘年味’。不管在哪个席位，几乎每个机组在联系我们时，都会加上一句‘过年好’，我们也会给予最热情的回复，并按照标准的工作流程进行指挥。”孟嘉畅说，管制服务不全是冰冷的指令，还饱含着管制员与机组之间的温情。到了晚上，机场灯光亮起，与飞机的灯光交相辉映，这让他感受到独属于民航业的“万家灯火”。

随着我国疫情防控政策的调整，2023年民航业正重新焕发生机，这从大兴机场日渐增长的航班量与旅客人数可见一斑。据民航华北空管局统计，1月21日至27日春节假期，北京首都、大兴两场计划进出港航班7700架次，比2022年春节期间增长47%。

孟嘉畅说，新冠疫情发生以来，有很多管制员几年都没有回家过年了，随着疫情防控政策优化调整，在今年春运到来时，为了保障飞机的顺畅起落，为了保障每一位旅客都能平安到家，大家放弃了过年与家人团聚的机会，毅然选择坚守岗位。

春节期间，北方迎来了新一轮的寒潮，针对特殊天气影响，民航华北空管局及时启动应急预案，保障特殊天气条件下春运航班安全顺畅运行。民航华北空管局相关保障单位安排冰雪运行经验丰富的技术骨干值班，并充分做好人员备份。放行席位采用双岗制，以便应对可能发生的延误，减少机组等待时间。

在孟嘉畅看来，管制员的工作肩负着万千旅客的重托，保障每架航班平安起落，让他深切地感受到工作带来的成就感。“特别是今年，疫情防控进入新阶段后的首个春运，承载了更多的‘归心似箭’，保障每位旅客能够平安起落，保障每位旅客顺利与家人团聚，让我的内心充满骄傲。”孟嘉畅说。

（更多报道见第二版）

大展宏“兔”

近日，“大展宏‘兔’——癸卯（兔年）新春生肖文物图片联展”在北京自然博物馆开展，多个稀有兔化石和生动多样的现生兔标本也同时展出。图为观众观看展览。 本报记者 **周维海**摄

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：人民日报印务有限责任公司
每月定价：33.00元
零售：每份2.00元