

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

2024年1月8日 星期一 科技日报社出版 国内统一连续出版物号 CN11-0315 代号 1-97 总第12618期 今日8版

## 我国第三代自主超导量子计算机“本源悟空”上线运行

科技日报讯（记者吴长锋）1月6日，记者从安徽省量子计算工程研究中心与量子计算芯片安徽省重点实验室获悉，中国第三代自主超导量子计算机“本源悟空”当日在本源量子计算科技（合肥）股份有限公司（以下简称“本源量子”）上线运行。

据介绍，这台量子计算机搭载72位自主超导量子芯片“悟空芯”，是目前我国最先进的可编程、可交付超导量子计算机。超导量子计算机是基于超导电路量子芯片的量子计算机。国际上，IBM

与谷歌量子计算机均采用超导技术路线。安徽省量子计算工程研究中心副主任孔伟成博士介绍，“本源悟空”匹配了本源第三代量子计算测控系统“本源天机”，在国内首次真正落地了量子芯片的批量化测试，量子计算机的整机运行效率提升了数十倍。

量子计算芯片安徽省重点实验室副主任贾志龙博士告诉记者，“悟空”搭载的是72位超导量子芯片“悟空芯”。这款芯片在中国首条量子芯片生产线上制造，共有198个量子比特，其中包含

72个工作量子比特和126个耦合量子比特。

据悉，此次发布的中国第三代72比特超导量子计算机取名“悟空”，来源于中国传统文化中的神话人物孙悟空，寓意如孙悟空般“七十二变”。之前，本源量子第一代、第二代超导量子计算机均已交付中国用户使用。本源量子拥有中国首条量子芯片生产线、中国首款量子计算机操作系统、中国首个量子计算测控系统。本源量子计算专利数排名中国第一、全球第六。

◎唐 诗 本报记者 付毅飞

1月5日，快舟一号甲火箭在酒泉卫星发射中心将天目一号星座15至18星送入预定轨道，实现2024年中国航天发射“开门红”。

记者从中国航天科工火箭技术有限公司（以下简称“火箭公司”）了解到，自2023年3月22日至今，快舟一号甲火箭以“5批20星”的组批连续发射形式，助力天目一号星座太阳同步轨道业务子星座基本建设完成。尤其是最近三次任务，该火箭一次进场，12天内在同一工位连续发射成功，标志其正式迈入批量生产、批量总装、组批发射阶段。

一次进场、“一箭三连”，这对快舟火箭来说尚属首次，其中关键是产品批次质量的一致性。三次连续任务中任何一次稍有闪失，都会打乱整体节奏，这就需要在前期多次发射履约的基础上，进一步提升团队的质量管控能力。为此，快舟团队在质量体系打造和质量文化贯彻上下狠功夫，最终实现产品进场“零故障”、过程结果“双圆满”。

连续快频发射，离不开任务组织各要素的持续改进升级。快舟团队以过去27次任务经验为基石，以此次连续发射任务为契机，创造了1组队员保障3发任务、进场7天具备发射条件的履约佳绩。据快舟一号甲型号项目办主任朱枫介绍，在火箭总装阶段，3发任务动态穿插并行，以最精简的资源实现多发任务齐头并进。同步总装完毕的3枚火箭组批发运，进一步节约了进场时间和履约成本。此外，快舟团队还将耗时较长的1项测试和2项操作前置到进场前在武汉进行，使发射场工作天数缩短了2天。

快舟一号甲型号总指挥姚少君表示，批量总装、批量发射的背后，是型号思路从单一项目制到产品制的转变。2016年快舟火箭签下中国首个商业发射服务合同，研制团队当时采用的是签一单、启动一单生产的“零售”方式。随着订单量逐步增大，火箭公司开始采用“先量产火箭部组件，待任务明确后再量产火箭通用化部分”的模式。2022年，该公司开启“火箭通用化部分提前批产、提前总装”模式，首批投产10枚，其中就包括发射天目一号星座的5枚火箭。在该模式下，火箭“先产再签”，只需根据订单进行定制化部分设计和生产即可，从供给方式上大大缩减了履约时长，提升了发射服务效率。

当前，我国日益旺盛的星座组网需求对火箭发射履约效率提出了更高要求。火箭公司党委书记、董事长查雄权表示：“‘12天3箭’任务是快舟火箭产业化批量组网阶段的起点，也是带动航天产业集群在湖北更快更好发展的重要里程碑。”（科技日报北京1月7日电）

## 快舟一号甲十二天三箭是怎样炼成的

## 我科研人员找到天然强效胆固醇降解剂

科技日报昆明1月7日电（记者赵汉斌）记者7日从中国科学院昆明植物研究所获悉，该所通过多学科交叉研究，从五味子科新资源植物内生真菌中，发现一种强效降胆固醇的天然降解剂，为候选药物研发提供了新化合物实体，并为降脂治疗心脑血管疾病提供了新思路。相关研究成果发表在《国际期刊（德国应用化学）》上。

中国科学院昆明植物研究所重要类群植物化学及功能研究专题组长期致力于天然植物化学成分的结构与功能研究。从2020年起，该组重点选择了大果五味子，开启了对该科植物内生真菌的相关研究。

大果五味子野外分布种群数量极少。专题组利用多级菌株筛选体系，从中寻找到一株极具代谢潜力的内生真菌菌株，其具有单用、联用增强降胆固醇药效的前景。转录组和蛋白组分析还发现，Spid A具有减少他汀耐药和副作用的潜在活性和药理学优势，从而提供了新候选药物，也为心脑血管疾病治疗提供了新思路。

二萜化合物。

作为还原酶抑制剂，他汀类药物是临床降脂治疗心脑血管疾病的“基石”，其通过抑制胆固醇合成的关键限速酶，实现降胆固醇的疗效。此前，昆明植物研究所研究员江世友揭示了他汀耐药和反弹机制，并提出了新的降解剂降胆固醇新理念，研发了首个关键限速酶降解剂。

受他汀类药物源于微生物天然产物的启发，专题组与江世友团队合作，发现上述新颖吡啶二萜及其衍生物，具有关键限速酶的降解活性。其中Spid A活性最强，其降低细胞内胆固醇的活性与他汀类药物相当，与他汀联用后可进一步降低胆固醇，说明其具有单用、联用增强降胆固醇药效的前景。转录组和蛋白组分析还发现，Spid A具有减少他汀耐药和副作用的潜在活性和药理学优势，从而提供了新候选药物，也为心脑血管疾病治疗提供了新思路。



1月5日，“中国国家博物馆馆藏英模楷模展”举办媒体开放日活动。展览从馆藏的200余尊蜡像中，选取30位英模人物蜡像作品，讲述他们为中华民族伟大复兴奋勇拼搏的感人事迹。图为歼-15舰载机工程总指挥罗阳蜡像展示。本报记者 洪星摄

## 永远在路上——以习近平同志为核心的党中央引领全面从严治党向纵深推进

◎新华社记者 朱基钗 孙少龙 高 蕾

治国必先治党，党兴才能国强。进入新时代，以习近平同志为核心的党中央以前所未有的勇气和定力推进全面从严治党，开辟了百年大党自我革命的新境界，探索出依靠党的自我革命跳出历史周期率的成功路径。

踏上新征程，推进强国建设、民族复兴伟业，习近平总书记向全党发出号召——

“要站在事关党长期执政、国家长治久安、人民幸福安康的高度，把全面从严治党作为党的长期战略、永恒课题，始终坚持问题导向，保持战略定力，发扬彻底的自我革命精神，永远吹冲锋号，把严的基调、严的措施、严的氛围长期坚持下去，把党的伟大自我革命进行到底。”

### 制胜之道——“我们只有勇于自我革命才能赢得历史主动”

2023年年终岁尾，北京中南海怀仁堂。中共中央政治局一连两天召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育专题民主生活会，总结成绩，查摆不足，进行党性分析，开展批评和自我批评。

“勇于自我革命是我们党最鲜明的品格和最大优势。中央政治局的同志要始终按照马克思主义政治家的标准严格要求自己，在洁身自好、廉洁自律上为全党树标杆、作表率”。习近平总书记在会上的重要讲话，体现以上率下持续推进党的自我革命的明确要求。成其身而天下成，治其身而天下治。

全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴，关键在党。

伟大事业掀开新篇章，伟大工程更须开创新局面。

秉持“党的自我革命永远在路上”的自觉，警醒全党时刻保持解决大党独有难题的清醒和坚定——

2022年10月27日，党的二十大闭幕不到一周，习近平总书记带领二十届中共中央政治局常委来到中国革命“胜利的出发点”延安。

在杨家岭毛泽东同志旧居里，一张泛黄的照片吸引了习近平总书记的目光。那是1945年7月初，毛泽东同志到机场迎接前来考察的黄炎培一行。

当年，在延安的窑洞里，黄炎培提出如何跳出“其兴也勃焉，其亡也忽焉”历史周期率的问题，毛泽东同志给出第一个答案，就是“让人民来监督政府”。

如今，以习近平总书记为核心的党中央在新时代全面从严治党伟大实践中给出第二个答案，这就是自我革命。

此次延安之行，习近平总书记再次强调：“勇于推进党的自我革命，坚定不

移推进全面从严治党，始终保持党的先进性和纯洁性，确保党始终成为中国特色社会主义事业的坚强领导核心。”

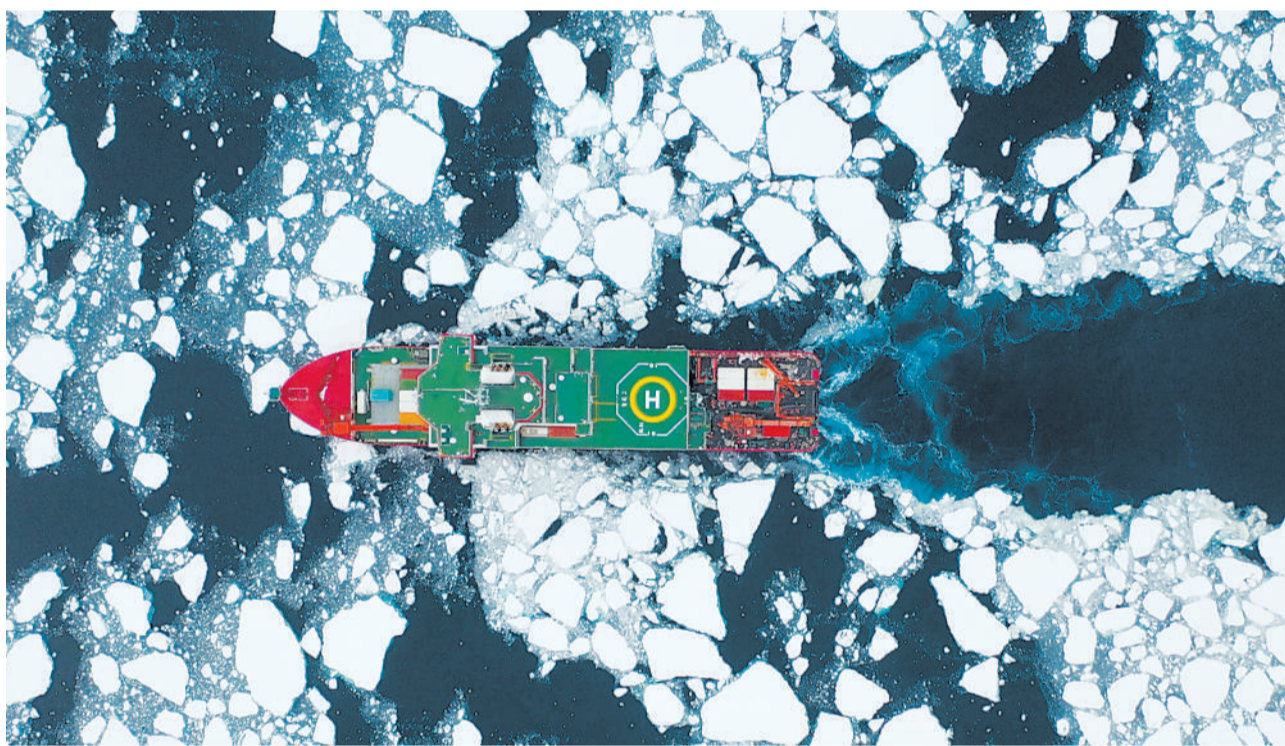
党的十八大以来，全面从严治党是新时代伟大变革的重要组成部分，也是重要政治保障，产生了全方位、深层次影响。

面对新时代全面从严治党的历史性、开创性成就，习近平总书记始终冷静清醒。

2022年10月12日，在党的十九届七中全会上，习近平总书记语重心长地说：“大党大国，既是我们办大事、建伟业的优势，也使我们治党治国面对很多独有难题。”

几天后，在党的二十大上，习近平总书记向全党提出一个重大论断：“我们党作为世界上最大的马克思主义执政党，要始终赢得人民拥护、巩固长期执政地位，必须时刻保持解决大党独有难题的清醒和坚定。”

（下转第二版）



## 中国在极地布放首个生态潜标

北京时间1月6日，中国第40次南极考察队在阿蒙森海成功布放深水生态潜标，这也是中国首次在极地布放生态潜标。

图为北京时间1月6日“雪龙2”号在阿蒙森海为潜标布放开辟水道（无人机照片）。

新华社发（陈栋彬摄）

## 中央宣传部授予海军南昌舰党委“时代楷模”称号

新华社北京1月7日电 在全党全军全国各族人民深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的二十大精神，奋进强国建设、民族复兴新征程之际，中央宣传部向全社会宣传发布海军南昌舰党委先进事迹，授予他们“时代楷模”称号。

海军南昌舰2020年1月入列服役，舷号101，是我国自主研制的055型导弹驱逐舰首舰，是海军新质作战力量的典型代表。在庆祝人民海军成立70周年海上阅兵中，该舰作为水面舰艇“排头兵”光荣接受习近平主席检阅。入列以来，舰党委深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻习近平强

军思想，聚焦党在新时代的强军目标，团结带领全舰官兵传承英雄薪火、厚植先锋底色，加速备战转型、锻造一流标杆，参与执行航母编队战备训练10余项重大任务，开创人民海军史上多个第一。舰党委被海军党委表彰为“奋斗新时代先进基层党组织”，南昌舰被表彰为“全军践行强军目标标兵单位”，荣立二等功1次。

南昌舰党委的先进事迹经宣传报道后，在全社会引发热烈反响。广大党员干部和青年学生认为，南昌舰党委是聚焦新质作战能力生成、持续增强党组织领导备战打仗质效的优秀代表，是奋进深蓝写忠诚的坚强战

斗集体。他们的先进事迹，生动展示了习近平总书记领航新时代强军事业取得的历史性伟大成就，深刻反映了人民军队全面加强党的领导和党的建设、把党的政治优势和组织优势转化为制胜优势的实践成效，充分彰显了全军官兵锚定实现建军一百年奋斗目标、奋力开创国防和军队现代化新局面的坚定决心和自觉行动。广大官兵一致表示，要以“时代楷模”为榜样，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，贯彻军委主席负责制，在

习近平强军思想指引下，坚持党对人民军队的绝对领导，筑牢铁心向党、思想根基，激发团结奋进的精神力量，在新时代新征程上开创我军的领导和党的建设新局面，向着全面建成世界一流军队勇毅前行。

“时代楷模”发布仪式现场宣读了《中共中央宣传部关于授予海军南昌舰党委“时代楷模”称号的决定》，播放了反映该舰党委先进事迹的短片，中央宣传部负责同志为群体代表颁发了“时代楷模”奖牌和证书。中央军委政治工作部、海军党委负责同志，以及部队官兵、首都高校师生和少先队员代表参加发布仪式。

“全军践行强军目标标兵单位”“海军转型精英先进单位”，荣立集体二等功1次。

一艘年轻的战舰，为什么能斩获诸多荣誉？记者采访中发现，关键是一个坚强的党组织，一个动力之源。

2017年夏，伴随一纸命令下达，造船厂的舰艇大楼会议室，海军南昌舰临时党委召开第一次会议。这一天，我国首艘万吨级驱逐舰南昌舰舰艇部队正式组建。

临时党委会上，大家叩问初心：“党把这么先进的战舰交给我们，亿万国人倾注了如此多的期盼和厚爱。那么，我们如何锻造一支听党话、跟党走的过硬部队？”

（下转第三版）

## 奋进深蓝写忠诚

### ——海军南昌舰党委领导备战打仗记事

◎本报记者 张 强

来到海军南昌舰采访，恰逢军港落潮。偌大的舰体几乎与岸边齐平，一眼望去甲板上十余米高的舰岛和各式武器装备尽收眼底，顿时让人心生敬畏！南昌舰，我国自主建造的首艘055型万吨级驱逐舰。阳光照耀下，舰舷上白色的数字“101”显得格外耀眼。采访中，官兵们回忆起首次配合航

母编队训练时的那次经历——

深夜的太平洋某海域，中国海军航母编队夜间训练，首次加入航母编队的南昌舰担负伴随警戒任务。突然，两艘外舰先后大角度转向，直逼编队冲来。

面对突发态势，舰党委在驾驶室紧急碰头，当机立断，迅速处置。值更官喊话警告，南昌舰同步快速机动，外舰几次试图穿越均难以实现，最终只得转向远离。

“那次试探后，他们再未挑战过我们的反应速度和机动性能！”阔步深蓝，官兵们展现出愈发强大的自信。舰党委一班人也始终保持清醒：“舰由我操纵，我听党指挥，一个忠诚于党、坚强有力的战斗集体，才能所向披靡、战无不胜。”

战斗力的关键是坚强的党组织

入列3年多，南昌舰先后被评为