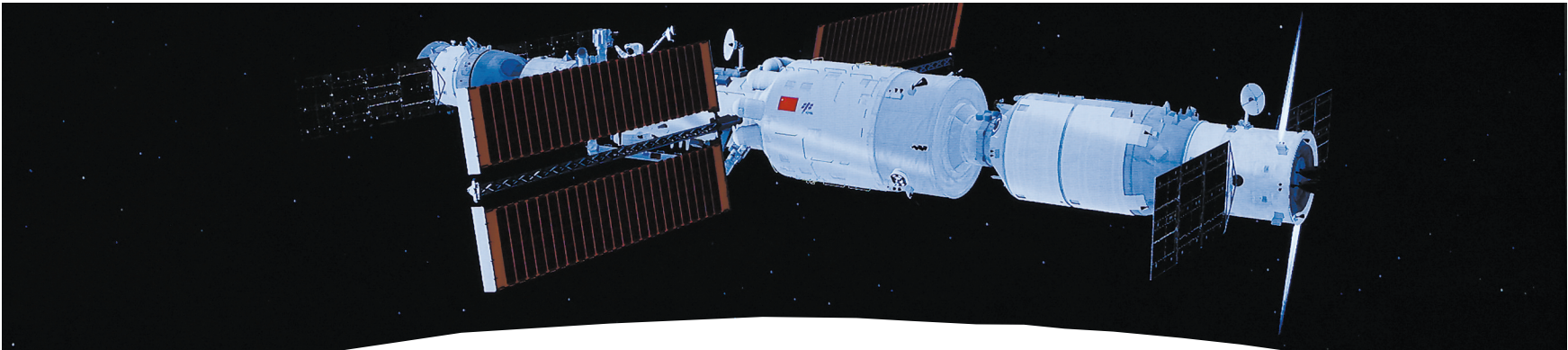




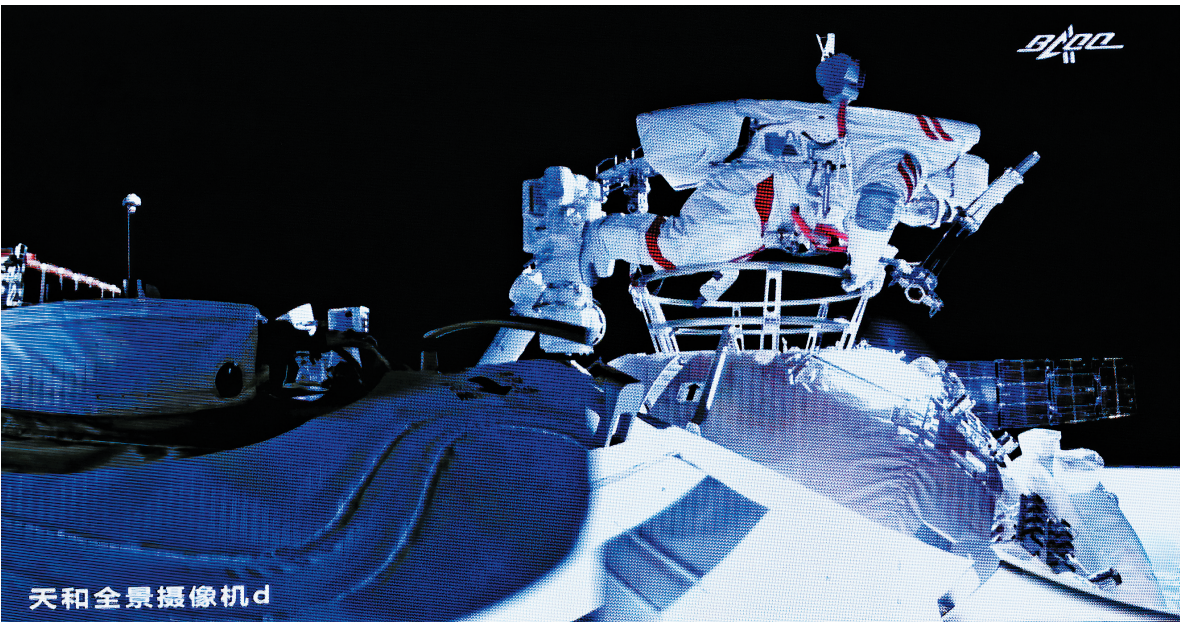
我国空间站航天员首次出舱

圆满完成全部既定任务

据新华社北京7月4日电（记者王逸涛 田定宇 张泉）据中国载人航天工程办公室消息，北京时间2021年7月4日14时57分，经过约7小时的出舱活动，神舟十二号航天员乘组密切协同，圆满完成出舱活动期间全部既定任务，航天员刘伯明、汤洪波安全返回天和核心舱，标志着我国空间站阶段航天员首次出舱活动取得圆满成功。

这是继2008年神舟七号载人飞行任务后，中国航天员再次实施的空间出舱活动，也是空间站阶段中国航天员的首次空间出舱活动。

此次出舱活动，天地间大力协同，舱内外密切配合，圆满完成了舱外活动相关设备组装、全景相机抬升等任务，首次检验了我国新一代舱外航天服的功能性能，首次检验了航天员与机械臂协同工作的能力及出舱活动相关支持设备的可靠性与安全性，为空间站后续出舱活动的顺利实施奠定了重要基础。



7月4日，在北京航天飞行控制中心大屏拍摄的航天员刘伯明出舱场面。 新华社记者金立旺 摄

核心舱机械臂 天地通信“天路”

——多项技术突破为出舱活动保驾护航

□新华社记者张泉 胡喆

记者从航天科技集团五院获悉，我国在核心舱机械臂、舱外维修与辅助工具、天地通信系统等领域取得一系列技术突破，为出舱活动顺利实施提供了有力保障。

核心舱机械臂提供有力支撑

此次出舱活动首次检验了航天员与机械臂协同工作的能力，雄伟有力的空间站核心舱机械臂格外引人注目。

空间站核心舱机械臂展开长度为10.2米，最多能承载25吨的重量，是空间站任务中的“大力士”。其肩部设置了3个关节、肘部设置了1个关节、腕部设置了3个关节，每个关节对应1个自由度，具有七自由度的活动能力。

通过各个关节的旋转，空间站核心舱机械臂能够实现自身前后左右任意角度与位置的抓取和操作，为航天员顺利开展出舱任务提供强有力的保证。

除支持航天员出舱活动外，空间站核心舱机械臂还承担舱段转位、舱外货物搬运、舱外状态检查、舱外大型设备维护等在轨任务，是目前同类航天产品中复杂度最高、规模最大、控制精度最高的空间智能机械系统。

“机械伙伴”协助克服舱外作业困难

航天服手套充压后操作不便、单手操作难度大、在轨飘零要求高……开展舱外作业，航天员面临诸多挑战。作为航天员执行出舱任务的“机械伙伴”，舱外维修与辅助工具可以协助航天员有效克服这些困难。

舱外维修与辅助工具不仅有用于舱外设备维修的舱外电动工具、舱外扳手、通用把手等工具，也有配合航天员舱外姿态稳定及转换的便携式脚限位器、舱外操作台等辅助工具。

——舱外电动工具可以适应舱外复杂的真空和高低温环境，具有定力矩拧紧、拧松的工作模式，并且设置有休眠模式。

——舱外通用把手可以安装到维修设备上，用于航天员在轨维修时进行待维修设备的转移及防漂。

——便携式脚限位器设计了旋转、俯仰、滚转、偏航四个关节自由度，可协助航天员在舱外调整至执行任务的工作姿态；与之配合使用紧密的舱外操作台，可协助航天员进行维修任务时挂放设备和维修工具，解放航天员双手，实现设备或维修工具的临时存放。

——与航天服直接相连的微型工作台，则像一根多功能腰带一样环绕在航天服腰部，将航天员出舱使用的舱外电动工具、舱外通用把手和舱外扳手随身携带，确保航天员随用随取。

通信“天路”确保天地通信畅通

开展出舱活动，需要天地间大力协同、舱内外密切配合，与地面建立高速及时的通信联系至关重要。

航天科技集团五院研制的第三代中继终端产品，通过与中继卫星天链一号和中链二号建立中继链路，实现中继通信，确保航天员与地面通信的实时畅通，好比在太空中搭建了地面与中继卫星、中继卫星与航天员之间的“天路”。

与此同时，航天科技集团五院研制的出舱通信子系统可实现舱内外航天员之间、舱内外航天员与地面人员之间，以及舱外航天员之间的全双工语音通信，在航天员舱外活动范围内实现无线通信全覆盖。

与上一代系统相比，该产品具有通信距离更远、通信速率更高、工作寿命更长等特点，同时具有更强的空间环境抗电磁干扰能力，并支持多名航天员同时出舱活动时的通话功能。

此外，舱外图像传输子系统为舱外提供无线网络覆盖，通过出舱无线收发设备提供的“热点”进行图像传输，实现了对航天员出舱活动进行实时显示、实时记录等功能。

（据新华社北京7月4日电）

解码『飞天战袍』

7月4日，神舟十二号航天员刘伯明、汤洪波从空间站天和核心舱节点舱成功出舱，身上穿着的我国自主研发的“飞天”舱外航天服在太空中格外醒目。

120公斤重的舱外航天服，是航天员执行出舱活动的铠甲。它像一个人形飞船，充上一定的压力后，可保护航天员的生命安全，抵御外太空的高低温、强辐射等。

舱外航天服是航天员生命安全的保障。生命安全无小事，体现在工艺上就是复杂且精密。

舱外航天服的软结构，包括上下肢和手套，从里到外是舒适层、备气密层、主气密层、限制层和热防护层等，既能抵抗太空风险，又能穿着舒适、行动灵活，重而不笨。

据了解，仅做一副舱外航天服下肢限制层需要260多个小时，而装配一套舱外服需要近4个月……这已经是最快速度了。

（据新华社北京7月4日电）



“飞天”舱外航天服。

江西赣州供电公司停电预告

因线路检修，现将我公司检修停电时间预告如下：

2021年7月6日7:30至19:00：九阳路01号箱变；金桥花园01号箱变；金桥花园02号箱变；金桥花园03号箱变；钨都大道路灯箱变；文远阁01号箱变；市技校（专）；水南小学箱变；丰源01号箱变；育才学院专变；大吉汽车天线有限公司专变；育才学院01号专变；育才学院02号专变。

停电原因：线路检修。

停电主要用户：江西省赣州市章贡区（1.梅州路：二十七组返迁地住户及商铺；2.赞贤路：金桥花园小区住户及商铺；3.钨都大道：赣州市市政工程管理处；4.赞贤路：文远阁小区住户及商铺；5.赞贤路：赣州市技工学校；6.钨都大道：原水南小学宿舍、住户及商铺；7.金龙路：水南派出所旁住户及商铺；8.赞贤路：江西育才学院附属幼儿园；9.赞贤路：江西大吉汽车天线有限公司；10.赞贤路：江西赣州育才技工学校）。

江西赣州供电公司8866666客户服务热线24小时提供停电信息查询、咨询。

2021年7月3日

江西银行赣州分行：

党员学习活动中心正式落成开放



党员学习活动中心一角。

为进一步做好国有企业党建工作，推动党建与业务深度融合，发挥党建引领作用，江西银行赣州分行党委研究决定建设党员学习活动中心。历时3个月，江西银行赣州分行党员学习活动中心近期正式落成开放。

江西银行赣州分行党员学习活动中心位于赣州市章贡区达芬奇国际中心8号楼，整体空



间以红色为主线，分“学习强行为根本点，把准政治方向之标”“党史教育为涵养点，传承红色基因之源”“党的建设为支撑点，构筑战斗坚实之垒”“廉政建设为切入点，绷紧从严治党之弦”“高质量发展为关键点，担当服务实体之责”“服务群众为落脚点，凝聚同心奋进之力”六个板块，展示了中国共产党的光辉发展历程、赣

南苏区历史、江西银行赣州分行党建“三化”建设、党风廉政建设、支持地方经济、服务群众客户等内容，体现了江西银行赣州分行不断推进党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设和纪律建设，以党建带业务、以业务促党建，推动党建与业务深度融合。

江西银行赣州分行将在总行党委的坚强领导下，切实发挥党员学习活动中心的作用，积极开展党员活动、宣传党的方针政策、团结干部职工，强化责任担当，做到“围绕中心抓党建，抓好党建促发展”，用奋进之力推动高质量发展，争当“江西银行排头兵”，为江西银行“捍卫金融赣军排头兵”地位贡献力量，助推赣州高质量跨越式发展！（赖月芳）

每秒产生188亿个随机数

中国科学家实现世界最快实时量子随机数发生器

据新华社合肥7月4日电（记者徐海涛）随机数是一种重要资源，在信息安全、密码学、科学仿真等众多领域都有应用需求，但要人工产生大量“真随机数”却是个难题。近日，中国科学技术大学教授潘建伟、张军等人联合浙江大学储涛教授研究组，通过研制硅基光子集成芯片和优化处理，实现了速率达18.8Gbps的世界最快实时量子随机数发生器。

随机数在科学研究和日常生活中都有重要应用，比如在信息安全和密码学等领域，需要第三方完全不知道的随机数作为安全性的基础。在游戏和人工智能等领域，需要使用随机数来控制系统的演化。在天气预报、新药研发、新材料设计等领域，也常需要通过数值模拟进行计算，而数值模拟的关键是要有大量随机数的输入。

要人工产生大量“真随机数”并不容易，很多随机数发生器其实是基于确定性的算法，产生的是“伪随机数”。量子力学的出现从根本上改变了这一局面，因为其物理过程具有“内禀随机性”。量子随机数发生器具有不可预测性、不可重复性和无偏性等特征，是量子通信系统中的关键核心器件。

潘建伟、张军等人长期研究实用化量子随机数发生器，并取得了多项世界前沿性成果。近期，他们进一步发展了基于真空态涨落的高速量子随机数产生方案，并完成实验验证。同时，他们与浙江大学储涛等合作，通过多次迭代制备了硅光芯片，并通过进一步优化算法和硬件实现，在实现高集成度的同时，大大提升了量子随机数发生器的实时生成速率。

经传输测试，该量子随机数发生器的实时生成速率达到创世界纪录的18.8Gbps，相当于每秒钟产生188亿个随机数。这个研究成果，为开发低成本的商用量子随机数发生器单芯片奠定了技术基础。

▼ 转版稿件

我市进一步加强和改进新时代消防安全治理工作

（上接1版）推动隐患整改到位，守住守牢安全底线。要深入推进消防安全专项整治三年行动，紧紧围绕“防大火、控小火、遏亡人”的目标，坚持分类施策，聚焦“高大火化”“老旧古标”等重点单位、清单式、项目化开展消防安全专项治理；加快建成市、县两级“智赣119”物联网大数据运维中心，以“政府+市场”的方式，鼓励和推广安装智能烟感、智慧用电等技防措施，实现消防安全智能化、精准化、动态化防控。要将消防安全工作纳入乡村振兴、城市功能与品质提升、老旧小区改造等工程，大力推进乡村公共消防基础设施、消防安全体系和能力建设；强化末端消防监督管理，将消防工作融入基层“多网合一”的综合网格管理。要健全完善统一高效的领导指挥体系，分灾种制定完善应急响应预案，明确各类灾害事故应急救援指挥调度、隶属协同关系，形成“大应急”合力；加快推进全市8类21支应急救援机动队建设，全面配齐配强人员和装备，不断提升综合应急救援能力。

汇聚磅礴力量 推进振兴发展

（上接1版）

“总书记在大会上铿锵有力的话语，道出了全国各族人民的心声，让我更加感受到一名共产党员的责任和担当。”全南县陂头镇瑶族村党支部书记邱兵说，“我将带领群众昂首前进，进一步巩固提升脱贫攻坚成效，依托丰富的自然生态资源，大力发展‘瑶族风情’乡村旅游，让乡村振兴在瑶族村大放异彩，让村民的生活越过越红火。”

“习近平总书记的重要讲话，高屋建瓴、内涵丰富、饱含深情，鼓舞和激励着我们永远信党爱党为党。”57岁的赖春生是安远县塘村乡塘村学校小兔小学校长，刚获评为全省优秀共产党员。他说，他将继续做党的光荣传统和优良作风的忠实传人，用无私和执著、爱心和坚守，做好边远山区孩子的“守望者”。

习近平总书记在讲话中提及“人民”逾80次，突出了人民的主体地位。定南县岵美山镇党委书记邓育鹏说：“我们要坚持全心全意为人民服务的根本宗旨，继续践行以人民为中心的发展思想，着力解决发展不平衡不充分问题和人民群众急难愁盼问题，将‘我为群众办实事’实践活动贯穿到党史学习教育全过程，切实提升群众的获得感、幸福感、安全感。”

赣县区人民法院法官龚享福说，作为一名来自赣南红土地的基层法院干警，在今后工作和生活中，要站稳人民立场、走好群众路线，努力把每一起案件、每一件实事办好、办满意、办到群众心坎上，以实际行动守护社会公平正义，为新时代赣南苏区振兴发展提供更加坚强有力的法治保障。

道路封闭施工公告

因项目建设需要，原105国道（赣南大道路口至腾飞大道路口段）将全封闭施工，现将有关事项公告如下：

一、施工范围：原105国道（赣南大道路口至腾飞大道路口段）。

二、封闭施工时间：2021年7月6日至2022年12月31日。封闭施工期间，105国道（赣南大道路口至腾飞大道路口段）将禁止车辆、人员通行，请广大市民通过赣南大道、新时代大道、平安大道、和谐大道、飞扬大道、创业大道、松柏路、碧玉南路绕行，严格遵守道路交通安全法规，按照交通标志标线指示通行，并服从执勤交警现场指挥，安全、文明出行。因施工给您带来不便敬请谅解。

特此公告

湖北省工业建筑集团有限公司
2021年6月28日