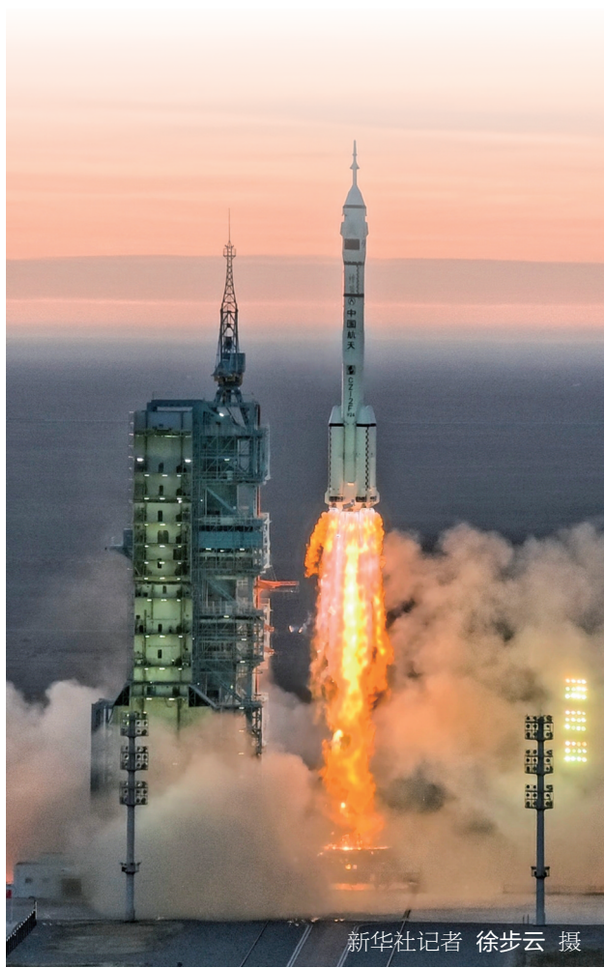
神舟二十四号载人飞船发射取得圆满成功


新华社记者 徐步云 摄

新华社酒泉11月25日电（记者 李国利 刘艺 黄一宸）11月25日08时18分，搭载神舟二十四号载人飞船的长征二号F遥二十四运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射，约10分钟后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，航天员乘组状态良好，发射取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介绍，飞船入轨后，将按照预定程序与空间站组合体进行自主快速交会对接，神舟二十四号航天员乘组将进驻中国空间站。任务期间，将在空间生命与人体研究、微重力物理科学、空间新技术等领域实施多项实（试）验与应用任务，包括多项中外合作科学实验项目。

这次任务是中国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第8次载人飞行任务，是工程立项实施以来的第41次发射任务，也是第一次有外籍航天员参与的载人飞行任务。截至目前，已有31名中国航天员、1名外籍航天员，共50人次进入太空执行飞行任务。

此次任务也是长征系列运载火箭第680次飞行、神舟飞船第24次飞行。

目前，空间站组合体已进入对接轨道，工作状态良好，满足与神舟二十四号载人飞船交会对接和航天员进驻条件。

神舟二十四号任务有哪些新看点

■新华社记者 顾天成 胡喆

11月25日，神舟二十四号载人飞船入轨后，采用3.5小时自主快速交会对接模式，成功对接于空间站天和核心舱。

中国“天宫”迎来首位外籍航天员——来自巴基斯坦的穆罕默德·齐尚·阿里。

与以往相比，这次“太空之约”有哪些新看点？

首位外籍航天员到访“天宫”

本次任务将首次在中国空间站开展4项中国和巴基斯坦国际合作科学实验，巴基斯坦航天员将在轨开展相关科学实验操作。

面对不同文化背景与操作习惯，如何确保外籍航天员在太空工作安心、合作顺畅？航天科技集团五院载人飞船系统与空间站系统协同发力。

神舟飞船研制团队专家介绍，任务前期，团队与包含外籍航天员的主备份乘组开展人船联试验证，通过一次次口令合练与模飞联试，让航天员对飞船各项操作流程了然于胸；抵达发射场后，又带领他们开展进舱体验与全系统发射演练，不断优化全任务剖面操作。

空间站系统还针对外籍航天员的生活支持、在轨操作与载荷使用开展细化培训，并对故障工况的处置流程进行专项复核。从地面到太空，一条安全可靠的“飞天之路”铺就，帮助中外航天员共赴跨越国界的“太空之约”。

3.5小时快速对接迈入常态化

从神舟二十一号载人首飞验证、神舟二十二号无人飞行，到神舟二十三号首次3.5小时径向交会对接，我国载人航天快速对接模式已全面覆盖各类工况。

本次任务是神舟飞船实施的第四次3.5小时快速交会对接，标志着这套快速交会对接模式迈入常态化稳定运行阶段。

作为驾驭飞船的“智慧大脑”，由航天科技集团五院研制的制导导航与控制（GNC）系统，自主完成了与空间站交会的路径规划、飞船姿态控制与轨道控制等全流程工作。

从早期两天绕地球飞行数十圈，到如今的3.5小时模式，飞船在轨飞行圈次被大幅压缩，极大减轻了航天员出征的生理与心理负荷。更关键的是，快速对接为应急救援、紧急撤离提供了更优条件，让“随时能上、随时能回”从设想变成可操作的现实。

12项改进筑牢“神箭”安全根基

执行这次发射任务的长征二号F运载火箭，是我国现役唯一一型执行载人任务的火箭。

优化增压输送系统密封件结构，增加控制系统手动强脱控制通路、升级光纤惯组监控软件……航天科技集团有关负责人介绍，执行本次任务的遥二十四火箭箭上和地面共开展了12项技术改进，安全性评估结果达到0.9999以上。

数字化，是“神箭”的新保障。自遥二十四任务起正式应用的天循任务管控系统2.0版，数字化质量确认覆盖各系统共2万余条确认项目，并针对数值类确认项引入AI辅助判读，审批效率大幅提升。

据悉，本次任务后，遥二十五火箭将按工程“滚动备份”计划进行应急救援值班，继续为航天员筑牢安全防线。

90项实（试）验项目多点布局

记者从中国科学院空间应用工程与技术中心了解到，神舟二十四号飞行任务期间计划开展90项实（试）验项目，主要涉及空间生命科学、空间材料科学、微重力流体物理与燃烧科学、基础物理、航天医学、航天新技术等领域。

其中，在空间生命科学领域方面，将通过构建血管芯片、卵巢器官体外发育等多类型器官芯片，开展空间环境对血管衰老、卵巢储备构建等重要生理事件影响的探索；在基础物理领域方面，围绕探索新物态、新规律，重点开展光晶格量子模拟及新奇量子态等关键技术研究。

新华社北京11月25日电



全国普速旅客列车和旅游列车车次变更实施

11月25日，旅客在南京火车站乘车出行。记者从中国国家铁路集团有限公司获悉，全国铁路列车车次编排改革顺利推进，11月25日0时起始发开行的普速旅客列车、11月24日18时起始发开行的货物列车正式启用新车次。按照2026版《列车车次编排规定》，普速旅客列车使用Z、N、V字头字母，普速旅游列车使用Y字头字母，货运班列使用B字头字母，采用无字头字母编排方式的其他货物列车、路用列车车次相应进行了优化调整，共涉及客货列车4700余列。

■新华社发 苏阳 摄

全面推进乡村振兴 >>>

张黄“三件宝”致富好门道

■通讯员 杨柳萌

初冬时节，鱼台县张黄镇一派繁忙——菌棚里毛木耳长势正旺，大米生产车间里的优选大米刚刚下线，智慧腌制系统加持下的鸭蛋腌制周期大幅压缩，成品率不断攀升。一朵耳、一粒米、一枚蛋，张黄人口中的“三件宝”成了他们增收致富的好门道。

走进济宁联亿农业科技有限公司标准化产业园，一排排菌棒整齐排布，肥厚饱满的毛木耳竞相生长。基地在于梅村、白庙村打造2000亩标准化毛木耳种植示范区，配套建设300亩产业园，重点发展毛木耳精深加工，品种涵盖黄背毛木耳、榆耳、白木耳等。企业积极对接农户，签订保价购销协议，解决了种植户“卖难”的烦心事。依托食用菌全产业链提质增效项目，规划建设年产2000吨出口干制食用菌加工基地，产品远销美洲、欧洲、东南亚市场，让小小木耳走出国门，成为带动周边群众稳定增收的富民产业。

一方良田育好米。坐落于崔屯村的济宁金慎米业有限公司，是济宁市农业产业化重点龙头企业。依托鱼台优良水土资源，精选优质稻种，搭建智慧生产车间，自动化生产线全程管控，严把粮食加工每一道关口。年销售大米约2.7万吨，销售收入可达1亿元。碾磨出来的金慎大米米粒莹润饱满、米香绵长、口感筋道，畅销国内多个大中城市。企业持续延伸稻米产业链，带动本地水稻产业提质增效，让一粒粒稻米变成群众增收的“金珠子”。

微山湖上好鸭蛋，匠心腌制出美味。位于梁岗村的济宁市湖珍湖产品有限公司，甄选原生态微山湖麻鸭蛋，创新引入物联网智慧腌制系统，将腌制周期由传统55天压缩至45天，成品率提升至95%。标准化生产线层层筛选，蛋黄红沙流油、咸香适中。企业日加工量达15万余枚，年产蛋制品5000万枚，产值2500万元，拥有“湖珍”等多个品牌，入选“好品山东”“济宁礼飨”。采用“公司+基地+农户”模式，带动周边养殖户稳定增收，一枚枚咸鸭蛋孵化出了乡村振兴的大产业。

一朵耳、一粒米、一枚蛋，正源源不断地转化为群众增收的“金果果”，成为张黄镇推进乡村振兴最生动、最扎实的注脚。

财经聚焦

标准研制加速冲刺，6G还有多远

■新华社记者 樊相龙 张璟怡

“6G从愿景探索进入了用同一把‘尺子’来衡量标准的落地阶段。”中国通信标准化协会理事长闻库在2026年6G发展大会上的发言，点出了6G技术目前所处的方位：从“描绘愿景”走向“标准落地”。过去，业界更多讨论6G应具备怎样的能力；如今，“要用场景和应用来定义6G”。

这把“尺子”的刻度日益分明。据闻库介绍，今年6月，“第三代合作伙伴计划”（3GPP）发布6G标准研制时间表。根据这份时间表，2029年将完成全球第一版6G正式技术标准，2030年前后6G将具备商用部署能力。2029、2030，这两个数字在大会现场不断被业界人士提起。

正因如此，2026年至2029年将成为标准研究、产品预研与产业布局相互促进的关键窗口期。正如IMT-2030（6G）推进组组长、中国信息通信研究院副院长王志勤所言，“2026年是6G国际标准研究全面深入推进的关键一年”。

据介绍，IMT-2030（6G）推进组目前已有约170家国内外企业参与，今年已发布18份相关报告，聚焦AI内生网络架构、感知辅助通信等。

“我国6G技术试验在今年1月进入第二阶段，面向国际电信联盟（ITU）六大典型应用场景，围绕沉浸式通信、无线智能、通感一体、天地一体等开展试验，形成了原型技术样机。”王志勤说。

标准研制、技术试验向前推进，产业一线则从实验室走向真实场景。

无线信号的接收与解码，需要物理层技术来帮助实现。爱瑞无线专注5G、5G-A及面向6G的物理层软件，其NTN（非地面网络）基带物理层协议已在多家卫星互联网公司实现在轨验证。

“物理层是通信的地基，算力和通信要从底层协同起来。”爱瑞无线CEO周楠清说，企业目前正与国产GPU厂商合作，共同推进人工智能与无线接入网深度融合。

“6G相比5G最核心的突破，在于实现空、天、地、海全连接、全覆盖。”中科天算相关负责人姜兴龙向记者描绘了6G的远景：无论用户身处何地，都能获得和城市、家中一致的高速网络与算力服务。而要实现这一目标，天基系统不可或缺。这也正是企业目前主要瞄准的方向：天基超级计算机。

姜兴龙认为，6G的价值远不止“网速更快”，更在于深度赋能产业与民生。“家庭、矿山、港口、交通、公共调度等场景中的海量智能体，均可接入天基网络、调用算力资源，从而全面提升生产生活便捷度。”

一线企业聚焦技术路径与落地场景，学界专家则进一步思考：6G最终将靠什么创造价值？中国工程院院士邬贺铨对此有更为宏观的判断：消费侧应用仍是收入支柱，手机将演进为个人智能体中枢及身份、支付、数据的锚点；行业侧应用潜力更大，应成为6G价值体现的着力点。

中国工程院院士、上海交通大学讲席教授张文军则认为，“6G变现方式或将转向‘按能力计费’，能驱动网络的业务必须既‘能走量’又‘离不开网’”。因而，依托现有屏幕、内容随操作实时生成的生成式交互视频业务，同时满足这两条判定依据，“有望在2030年前后形成规模，成为6G业务驱动力”。

无论是标准、试验、产业还是场景，全球合作是大会现场所凝聚的业界共识。闻库表示，从3G到5G，全球统一标准的规模效应让通信设备成本大幅下降，让数十亿人连接数字世界，“6G应当继续走合作发展之路”。

大会发布的《全球6G发展理念宣言》明确了这一开放合作方向，提出在ITU、3GPP等国际标准组织框架下构建全球统一的6G国际标准，推动6G频谱形成全球共识，牵引带动产业链协同创新，为下一代移动通信技术的全球规模化发展奠定基础。

回望通信发展史，3G开启移动互联时代，4G促进数字经济繁荣，5G拓展人与机器、设备的广泛连接。迈向2030，6G在技术验证、商业模式等方面仍有诸多细节有待探讨，但共识逐渐清晰：标准在推进，试验在铺开，场景在落地。6G正渐行渐近。

新华社上海11月25日电

扩就业 促消费 强信心

济宁市颜店新城建设管理服务中心

一场对接会解了“招工愁”

本报济宁讯（通讯员 毛秀梅）近日，济宁市颜店新城建设管理服务中心组织相关职能部门和16家产业链重点企业，在济宁市工业技师学院召开新能源产业链产教融合校企对接会。

本次对接会聚焦技能人才供需对接、校企协同育人、师资人才互聘、“厂中校”建设、政策服务联动五项内容，达成了初步合作意向。建立了新能源产业链产教融合常态化对接机制，明确了日常联络、定期对接、跟踪问效等工作措施，推动产教融合由“单次对接、零散合作”向“常态长效、精准深耕”转变。

会上，印发新能源产业链企业技能人才需求和济宁市工业技师学院培养资源“双向清单”，会后梳理汇总3家产业链企业人才需求；同步系统归集惠企政策，开展定向推送服务：向宁德时代（山东）新能源科技有限公司精准推送配套政策10项、面向产业链全部企业推送惠企政策34项，其中科技政策21项，推动供需精准匹配、政策直达快享。

“我们在兖州区布局的新能源电池铝箔分切项目亟需储备一批技能人才。这次颜店新城搭建的产教融合对接平台，为我们解决了人才培育难题，对企业长远发展助力很大。”济宁博誉电子科技有限公司人事主管说。

邮储银行济宁市分行赋能电力机具企业高质量发展

■通讯员 杜峰

新型电网是“十五五”时期基建“六张网”的核心抓手之一，也是“六张网”中托举能源转型的坚实底座。电力装备制造一头连着电网建设，一头牵着新能源接入和产业链稳定，是新型电力系统不可或缺的重要基础。邮储银行济宁市分行主动走近本地电力机具制造企业，顺着生产经营、技术研发、订单履约、扩产升级的资金脉络摸清需求，一企一策探索适配的金融供给，让金融活水顺着产业链流进车间厂房，为国家新型电网建设注入源源不断的动力。

走进位于济宁市经济开发区的山东光大线路器材有限公司，现代化厂房建筑群豁然铺展在眼前：两栋主体厂房分列道路两侧，6号、8号厂房外立面简洁大气，白橙相间的线条利落明快，大面积玻璃窗通透整洁，屋顶整齐排布的光伏板在日光下泛着清亮的光泽，工业质感扑面而来。这是企业刚刚建成不久的新厂区，承载着扩产提质、转型升级的满满期待，部分新型自动化生产设备已经陆续入驻、调试，正待开足马力。

据了解，山东光大线路器材有限公司成立于2009年8月，是一家“输、变、配”电力系统服务商，也是国家高新技术企业、国际IEEE成员、全国15家特高压电力金具中标企业之一，年销售收入达3.4亿元。公司产品涵盖±1100kV及以下电压等级电力金具、750kV及以下电压等级绝缘子、铁塔、防坠落装置等，配套服务于国家“西电东送、北电南送”等特高压主网工程建设。

“我们企业是首批国家专精特新重点小巨人企业、山东省制造业单项冠军企业、山东省隐形冠军企业、山东省瞪羚企业、山东省智能工厂、先进级智能工厂、山东省绿色工厂和山东省绿色供应链管理企业，纳入山东省重大项目和山东省绿色低碳高质量发展重点项目。随着电力机具行业向智能化、轻量化、高可靠性方向发展，国家特高压工程建设和新能源电站发展带动特高压配套金具、铁塔、绝缘子及线路附件等产品需求持续增长。企业新上特高压电力金具智能化绿色工厂建设项目后，在钢材、配件等原材料采购，生产线设备投入，订单组织履约，研发成果转化和产能爬坡等环节均需资金支持，日常经营流动资金出现了资金缺口。”山东光大线路器材有限公司总经理张辉说。

“面对企业的迫切资金需求，我们主动对接电力机具制造企业的经营特点，围绕采购、生产、交付、回款全链条梳理资金周转规律，充分发挥国有大行在金融科技领域的先发优势，依托自主研发的‘科创贷’产品，以企业科技资质作为信用保证，为企业发放纯信用类贷款3000万元。”客户经理贾古昂介绍。

这一产品跳出传统信贷“唯抵押物”的路径依赖，把企业科技资质、知识产权、专利成果、纳税结算、订单履约、征信状况等多维数据串珠成链，再叠加行业景气度、产业链配套地位与项目达产预期等因素，构建起一套更具辨识度的风险识别与授信评估体系，让企业的“技术账本”变成可授信的“信用资产”。

张辉表示：“我们企业目前面临最大的问题就是产能不足，产量跟不上市场的需求，目前手里的订单已经排满了未来几年，令人可惜的是不得不放弃一部分订单，有了邮储银行给我们的资金支持，我们企业好比氢气遇上了邮储银行氧气的助燃，助推企业发展迈上新台阶，向特高压高附加值产品迈进，我们的新厂投产后，可以弥补产能不足和产品升级的问题。”

“根据山东光大线路器材有限公司的资金需求情况和综合评估，我行正准备将授信额度从3000万元提升到5000万元，满足客户的资金需求。”嘉祥县支行行长张新宽说。

一笔科技贷款的精准投放，解的是企业扩产的燃眉之急，稳的是研发、设备升级与订单履约的整条链条。待新厂区达产，企业年产特高压电力金具10万吨，预计年产值18亿元、年创利税2.8亿元，新增就业岗位280至300个，区域特高压电力机具产业链也将愈发完备，为国家新型电网建设注入更充沛的“济宁力量”。

（上接1版）新设立“慈善救急难”项目15个、“慈善助扶您”服务类救助项目9个，政府救助与慈善帮扶的衔接更加紧密。全市精准发放残疾人两项补贴2.22亿元，救助流散人员658人次。市、县两级殡葬专项规划编制完成，惠民殡葬行动每年可为群众节省治丧费用6200余万元。今年1至9月，全市慈善总会系统发放慈善款物1.12亿元，救助困难群众10.04万户。

市民政局相关负责人表示，将加大特殊群体和困难群众救助保障力度，健全完善三级养老服务网络，着力提升农村养老服务质效，稳步推进殡葬改革，推动社会组织、慈善等工作更好服务全市经济社会发展。