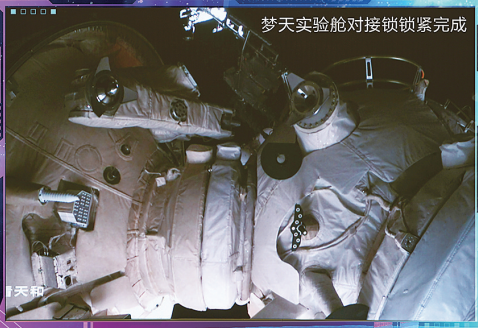


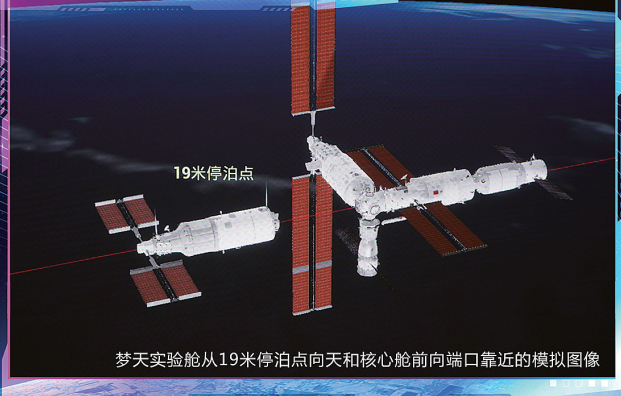


空间站梦天实验舱与空间站组合体在轨完成交会对接

北京时间2022年11月1日4时27分



空间站梦天实验舱成功对接于天和核心舱前向端口



资料来源：中国载人航天工程办公室

据中国载人航天工程办公室消息，空间站梦天实验舱发射入轨后，于北京时间2022年11月1日4时27分，成功对接于天和核心舱前向端口，整个交会对接过程历时约13小时。

新华社发 卢哲 崔文编制

原子钟、太阳翼……

探访梦天实验舱背后的“硬科技”

新华社记者 宋晨 胡喆 温竞华

梦天实验舱发射入轨后，于11月1日成功对接于天和核心舱前向端口。后续，将按计划实施梦天实验舱转位，梦天实验舱将与天和核心舱、问天实验舱形成空间站“T”字基本构型组合体。本次发射的梦天实验舱背后有哪些“硬科技”？

梦天实验舱内安装有空间科学研究与应用领域的超冷原子物理实验柜、高精度时频实验柜等7个方面的8个科学实验柜。其中，高精度时频实验柜是空间站中最复杂的实验柜。

中科院国家授时中心主任、高精度时频实验柜科学实验系统指挥张首刚介绍，高精度时频实验系统通过舱内不同特性原子钟组合，将建成世界上在轨运行的精度最高的空间时间频率系统。该系统产生的高精度时间频率信号，利用安置于舱外的微波和激光时间频率传递载荷向地面和空间一定范围传递高精度时间频率信号。

作为空间站科学和技术实验平台之一，高精度时频系统研制目标是相关精密测量物理提供研究平台，为相关工程技术应用提供高精度时频信号。

据悉，该系统主要由地面测试评估和实验验证系统以及空间载荷部分组成。其中，空间载荷部分主要包括主动型氢原子钟等11个子系统。主动型氢原子钟是高精度时频实验系统中的核心载荷，为空间时间频率系统提供基础时间频率信号，同时为小型化的主动型氢原子钟在卫星平台上的应用打下坚实的基础。

为了满足系统对氢钟体积重量的要求，中国航天科工集团二院203所氢钟团队对整机进行了全面优化改进，一系列技术问题迎刃而解。

“我们会留个预计量，在预计的时间内，观测指标的状况。”中国航天科工集团二院203所设计师铁中说，这期间，大家满脑子都是钟，不停调试、测试，整个过程循环往复。大家都憋着一股劲，一定要啃下这块“硬骨头”。

此外，中国空间站上搭载的天文、地理、生物、医学等各类科学仪器将陆续工作，航天员的日常生活也离不开能源，传统的刚性、半刚性太阳能电池翼因其体积、重量、功率等因素限制无法满足需求，而柔性翼体积小、展开面积大、功率重量比高，收拢后厚度只有18厘米，与一部手机长度相当，仅为刚性太阳翼的八分之一。

值得注意的是，作为一种全新的太阳能电池翼，柔性翼具有的系统组成、展开原理、技术难点等特点，与传统刚性、半刚性太阳翼大相径庭。

传统刚性、半刚性太阳翼都是一次展开，而大型柔性太阳能电池翼则在全世界范围内首创“二次展开”技术，这是为了确保交会对接这一关键动作的绝对安全。

以梦天实验舱的太阳能电池翼为例，交会对接过程中，如果太阳能电池翼完全展开，就如同两只手各持一面巨大的帆。即便是微小的抖动，都会导致实验舱的速度、相对位置和飞行姿态的控制精度严重下降，控制难度指数级增加。

为此，中国航天科技集团八院设计团队突破了“二次展开”的关键技术，在梦天实验舱发射后的独立飞行阶段，柔性太阳能电池翼先展开了一部分电池板以满足实验舱能量需求，降低飞行控制难度，圆满完成交会对接。对接完成后，再全面展开，建立完整的能源系统。

新华社北京11月1日电

专家预计未来五年我国将加快扩大核电装机规模

新华社北京11月1日电（记者高敬）中国核学会理事长王寿君1日表示，预计未来五年，中国将进一步加快扩大核电装机规模。

他是在当天开幕的第二十三届太平洋地区核能大会上介绍这一情况的。

王寿君说，随着“双碳”目标的持续推进、能源安全战略的深化落实，核能将持续积极安全有序发展。今年中国已核准10台核电机组，预计未来五年，将进一步加快扩大装机规模。他说，预计到2035年，中国核电在总发电量中的占比将达到10%左右。

他同时表示，中国核能及核燃料

循环技术也将继续保持较高的研发投入，以促进新的技术创新，为全球核能发展作出贡献。

第二十三届太平洋地区核能大会11月1日在北京和成都两地同时开幕，主题为“核能创新 零碳未来”。据悉，本届大会将围绕创新核反应堆和概念设计、人工智能在核反应堆设计与分析中的应用、安全核能低碳未来等13个技术专题和8个论坛进行交流研讨。

太平洋地区核能大会是由太平洋核理会发起举办的全球性学术和产业研讨会，每两年一届。大会自1976年举办首届会议以来，已成功举办了22届。中国此前曾三次主办过该会议。

《促进个体工商户发展条例》正式实施 为扶持个体工商户发展创造良好环境

新华社记者 赵文君 王雨箫

《促进个体工商户发展条例》11月1日起正式实施。国新办11月1日举行国务院政策例行吹风会，市场监管总局、国家发展改革委、国家税务总局、司法部等部门有关负责人介绍了条例有关情况。

帮扶措施切实有效

《促进个体工商户发展条例》是在原《个体工商户条例》基础上制定出台的，结合个体工商户发展的总体形势、问题困难和利益诉求，有利于更好地促进个体工商户长远健康发展。

市场监管总局副局长蒲淳表示，在支持实体经济、实体店发展方面，条例充分考虑了个体工商户普遍关心的问题，提出了切实有效的措施。比如，针对经营场所难找、租金贵等问题，规定县级以上地方人民政府应当采取有效措施，为个体工商户增加经营场所供给，同时降低使用成本。在制定实施相关政策措施中充分考虑个体工商户的需要和实际困难，加强引导和帮扶，为个体工商户提供稳定可预期的经营环境。

条例进行了制度创新，调整了变更经营者的方式，由原来的“先注销、后设立”改为可以直接申请办理变更登记。

这一规定便利了个体工商户经营权的转让，实现了个体工商户变更经营者在成立时间、字号、档案等方面的延续，既降低了制度性交易成本，也有利于个体工商户的持续经营。

条例规定，县级以上地方人民政府应当结合本行政区实际情况，根据个体工商户的行业类型、经营规模、经营特点等，对个体工商户实施分型分类培育和精准帮扶。

市场监管总局登记注册局局长杨红灿介绍，市场监管部门将指导和支持各地不断加大探索力度，建立分类培育“名录库”，完善样本统计制度，跟踪了解个体工商户发展诉求。

综合施策注重发挥政府职能作用

国家发展改革委就业收入分配和消费司负责人郭启民介绍，帮助包括个体工商户在内的广大市场主体恢复发展，综合运用提质增效、减负纾困等各种政策工具，主要采取六方面举措：

一是围绕市场主体加力加效实施宏观政策，强化财政、货币、投资、消费、产业、区域等政策协同联动，形成合力。

二是抓好《优化营商环境条例》落实落地，着力打造市场化法治化国际化的一流营商环境。

三是加大就业创业的支持力度，完善促进中小微企业和个体工商户生产经营和劳动用工的制度环境以及政策体系，为返乡入乡创业园中的企业、个体工商户等提供多渠道的政策支持，推动返乡入乡创业的高质量发展。

四是集中开展涉企违规收费专项整治行动，督促指导地方政府落实降低用水、用电、用气成本，为企业和个体工商户减负。出台行政事业性收费和保证金缓缴政策，配合有关部门实施社保费的“降、缓、返、补”政策，切实减轻各类市场主体负担。

五是发挥信用信息的融资支持作用。加强涉企信用信息归集共享应用，大力推广“信易贷”模式，有效推动中小微企业和个体工商户融资实现量增、价降、面扩。

六是释放消费潜力扩大市场需求。助力消费增量面广的个体工商户持续稳定经营。

司法部立法二局局长李明征表示，条例坚持问题导向，聚焦当前个体工商户在经营场所、用工、融资、社保、创业扶持等方面存在的困难，提出有针对性的制度安排。注重发挥政府职能作用，重点强化政府在鼓励、支持和引导个体工商户健康发展方面的职责，积极为个

体工商户发展提供良好的制度环境。

税费优惠助力个体工商户发展壮大

国家税务总局政策法规司司长戴诗友介绍，今年实施新的组合式税费支持政策，通过“退、减、免、缓”的方式，进一步加大对个体工商户的支持力度。具体内容包括：

属于一般纳税人的个体工商户，与其他企业一样，可以按规定享受大规模增值税留抵退税政策，将减征“六税两费”政策的范围由增值税小规模纳税人扩围至全部个体工商户。对包括个体工商户在内的中小微企业阶段性免征增值税。对制造业个体工商户延缓缴纳部分税费。个体工商户还可以按规定享受阶段性降低失业、工伤保险费率和缓缴社保费政策。

戴诗友说，国家税务总局及时编制和持续更新《小微企业、个体工商户税费优惠政策指引》，组织个体工商户服务月、开展助力小微市场主体发展“春雨润苗”专项行动，帮助个体工商户及时了解、准确掌握、用足用好税费优惠，政策效应持续显现。据统计，2020年以来至今年9月底，为个体工商户累计减降税费10272亿元。

新华社北京11月1日电

川说。

“悟空”是我国的第一颗天文卫星，于2015年底发射。目前，卫星探测器状态仍然良好，各项科学数据也在不断积累中。

“悟空”科研团队披露，目前，团队正开展下一代暗物质探测项目“甚大面积伽马射线望远镜（VLAST）”的关键技术攻关。下一代空间望远镜对伽马射线的探测能力将提升50倍以上，还可能帮人类追踪到暗物质的具体踪迹，还可以高效研究宇宙天体变化。

此次研究成果已于近日发表在我国综合类学术期刊《科学通报》（英文版）上。

暗物质卫星“悟空”公布最新科学成果

新华社南京11月1日电（记者王珏玢）记者1日从暗物质卫星“悟空”团队获悉，科研人员基于“悟空”数据，新近绘制出迄今能段最高的硼/碳、硼/氧宇宙射线粒子比能谱，并发现能谱新结构。这一最新成果显示，宇宙中高能粒子的传播可能比预想更慢。

宇宙射线是来自外太空的高能粒子。其中碳、氧原子核是恒星核合成过程中产生的原初粒子，而硼原子核主要是碳、氧原子核在传播过程中和星际物质碰撞后产生的次级粒子。在前六年

观测中，“悟空”共记录了超过350万个碳、氧、硼原子核数据，科研人员据此精确绘制出0.01TeV/n到5.6TeV/n（1TeV/n=1万亿电子伏特/核子）能段宇宙射线碳/硼比和硼/氧比的精确能谱。在大约0.1TeV/n处，能谱出现了明显不同于理论预期的拐折。

暗物质卫星首席科学家、中国科学院院士常进介绍，这是“悟空”首次对宇宙射线中的次级/原初粒子比例进行精确测量。在1TeV/n以上能段，“悟空”绘出的能谱精度最高，并且“看”到了不

同于预期的能谱结构，这意味着经典宇宙射线传播模型或需进一步修正。

卫星科学团队成员、中科院紫金山天文台副研究员岳川解释，高能段的硼/碳、硼/氧比例出现拐折，可能是因为高能粒子在宇宙中的传播比预想更慢。原初粒子的传播速度越慢，就越多机会与星际物质碰撞，进而碎裂产生更多次级粒子。

“由于宇宙射线粒子的碰撞产物会构成暗物质探测的背景，这项研究还可能帮助人类更精确地寻找暗物质。”岳



大凉山易地扶贫搬迁安置点的新生活

这是10月27日在四川省凉山州昭觉县拍摄的易地扶贫搬迁安置点——南坪社区（无人机照片）。

四川省凉山彝族自治州是我国最大的彝族聚居区，17个县市中11个民族聚居县曾经均为深度贫困县，曾有贫困村2072个。易地扶贫搬迁作为凉山州脱贫攻坚“头号工程”，累计建成易地扶贫搬迁安全住房超过7万套，同步完善配套设施，超过35万群众搬入新居，生产生活环境得到根本改变。

如今，在易地扶贫搬迁安置点里，人们的居住、上学、就医等条件均得到显著改善，当地不断强化易地扶贫搬迁后续扶持，通过在安置点或周边地区建设“扶贫车间”“扶贫基地”、组织劳务输出等方式，帮助安置点群众就近务工就业，确保人们搬得出、稳得住、逐步能致富。

新华社记者 沈伯韩摄

第五届进博会将如期举办，哪些看点值得期待？

新华社记者

各类高精尖医疗器械和技术装备。

“朋友圈”有啥新变化？

进博会的“朋友圈”变得更大，“新朋友”更多了。

此次进博会共有145个国家、地区和国际组织参展，结构更优化、代表性更强。其中，既有发达国家和发展中国家，也包括一些最不发达国家。来自127个国家和地区的企业参加企业商业展，66个国家和3个国际组织亮相国家综合展，数量均超过上届。

从数据中不难看出进博会日益增长的吸引力：共有284家世界500强和行业龙头企业参加企业展，数量超过上届，回头率近90%。不少企业参展面积日益扩展，从几百平方米到上千平方米不断增加，今年展台特装比例达96.1%，高于上届水平。

此外，“新朋友”也不断加入。“十分期待即将到来的进博首秀。”挪威海产局中国内地及香港地区总监童安睿说，该机构将携8家挪威海产出口企业组团前来，希望通过这一全球贸易盛会，使中挪海产企业缔结更深入的战略合作，共享进博机遇。

今年也是区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）生效实施的第一年，RCEP成员国均有企业参展。“一带一路”沿线国家、上合组织参展国数量也

较上届增加。

此外，尼加拉瓜、吉布提、毛里塔尼亚、科摩罗、莫桑比克、刚果（金）、伊拉克、冰岛8国将首次参与国家展。

哪些市场和技术亮点不容错过？

每年进博会上，“首发首展”的新品都会吸引众多目光。

菲律宾的黑钻凤梨、厄瓜多尔的有机香蕉、吸管一截就可以喝的泰国香茅椰……“舌尖上的进博”将再度上新，更好满足中国消费者的味蕾需求。

此外，最新科技成果总是令人期待。第五届进博会新设立农作物种业和人工智能等专区，优化能源低碳及环保技术专区、拓展创新孵化专区，技术装备、消费品、医疗、汽车等领域150多家初创企业将进行集中展示。

人工智能体验区包含多个应用场景，将举办机器人世界杯足球赛、机器人舞蹈表演、VR电竞大赛等活动。观众可现场制作自己的虚拟人物，参加云会议、到云教室上课、体验VR版全息演唱会等，感受人工智能给现实带来的深刻变革。

西门子医疗将首展全球首款“远征”5G移动危急重症介入救治单元，松下首发冷热电三联供氢能示范项目，阿根廷“组团”首秀其智能工业领域的实力……

值得一提的是，今年在进博会上还新设“中国这十年——对外开放成就展”综合展示区，包括成就专区、省市区专区和“展商变投资商”专区，全面展示新时代我国对外开放辉煌成就。

人文交流有哪些创新？

进博会交易的是商品和服务，交流的是文化和理念。今年，进博会的人文交流活动也有诸多创新。

第五届进博会人文交流活动展览面积超过上届，达3.2万平方米。设置有虹桥国际城市会客厅展示区，以及中华老字号、非物质文化遗产、国家级步行街、中国旅游四大展示专区，中央广场将呈现80余场公益演出和展演活动。

别具风格的意大利国家馆，将亮相中央广场中外人文演艺区：在杭罗技艺传承人指导下，亲自上机体验手工织造过程，近距离感受杭罗柔软经纬之中绵延的匠心；欣赏香港岛错落有致的摩天大厦建筑群在维多利亚港上的倒影轮廓；沉浸式感受古老丝路焕发的新生魅力……中西文化将在这里碰撞交流。

“进博会将进一步推动中国与世界的市场相通、创新相促、规则相联、文化相通。”进博会的“老朋友”勃林格殷格翰中国总裁兼首席执行官高齐飞说。

新华社上海11月1日电（记者舒静 周蕊 谢希瑶 郑钧天）