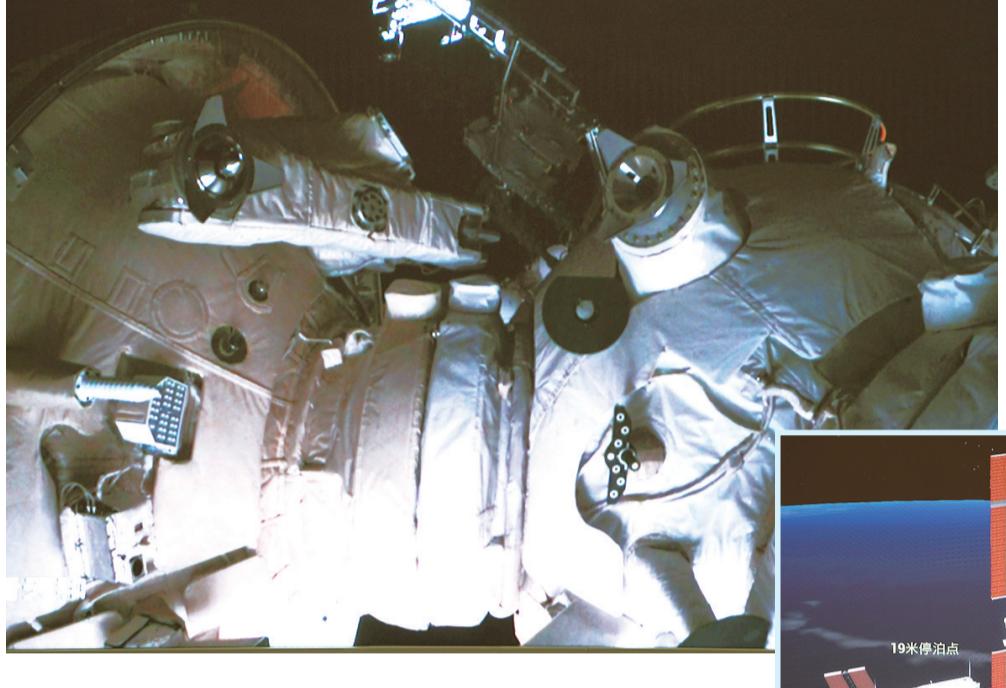
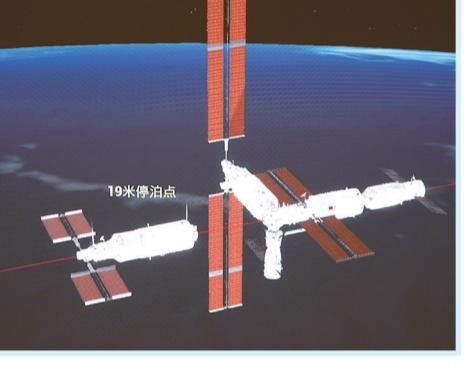


中国空间站最后一块拼图就位

梦天与空间站稳稳“握手”



左图:梦天实验舱对接锁锁紧完成。



右图:梦天实验舱从19米停泊点向天和核心舱前向端口靠近的模拟图像。

/ 探访 /

梦天背后的“硬科技”

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为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电池翼为例,交会对接过程中,如果太阳电池翼完全展开,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。文图均据新华社

新闻资讯

这百个职业“最缺工”

人力资源和社会保障部1日发布2022年三季度全国“最缺工”的100个职业排行。其中,营销员、车工、餐厅服务员、快递员、保洁员、保安员、商品营业员、家政服务员、客户服务管理员、焊工等职业位列前十。

据介绍,与2022年二季度相比,制造业缺工状况持续,技术工种岗位缺工较为突出。铆工、锻造工、模具工等职业新进“最缺工”100个职业排行,车工、焊工位列排行前十,电机制造工、仪器仪表制造工、汽车生产线操作工等缺工程度较二季度有所增加;物流及运输行业缺工程度有所增加,邮政营业员、道路客运服务员新进排行,快件处理员、道路货运汽车驾驶员、装卸搬运工等职业缺工程度加大。详情可查询人社部官网。

据新华社

明星代言有了“规矩”

按照中央宣传部文娱领域治理有关工作部署,市场监管总局会同中央网信办、文化和旅游部、广电总局、银保监会、证监会、国家电影局等七部门10月31日联合印发《关于进一步规范明星广告代言活动的指导意见》,自公布之日起实施。

指导意见站在推进文娱领域综合治理的高度,充分整合现有法律法规和政策性文件,综合运用市场竞争、行业管理、监管执法、行业自律、社会监督等多种措施,构建起规范明星广告代言活动的治理体系,为维护好明星代言领域清朗空间提供新的制度支撑。

据新华社

海南舰完成全训考核

前不久,海南舰完成全训考核,走出了迈向远海大洋的关键一步。

海南舰作为我国自主研制的首艘两栖攻击舰,既有能自主防御反击的导弹、近防炮等多种火力系统,还有能搭载多型舰载直升机的直通甲板以及装载多型坦装和气垫登陆艇的内部坞舱。装备的多样化,使得安全保障难度更高、运用手段更加复杂。

海南舰航空部门副部长路耀昌介绍,“前不久,我们完成全训考核,走出了迈向远海大洋的关键一步。下一阶段,我们将不断深入推进实战化军事训练,在体系作战中将海南舰的作战效能彻底发挥出来。”据央视新闻

印度断桥135人遇难

《印度快报》1日报道说,印度古吉拉特邦桥梁断裂事故死亡人数已升至135人,另有近百人受伤。目前,救援工作仍在进行。

当地时间10月30日晚6时40分左右,位于古吉拉特邦莫比地区默丘河上的一座拉索桥突然断裂,导致数百人落水,其中包括不少妇女和儿童。

《印度快报》报道说,今年3月,当地政府授权一家企业对这座桥梁进行维护和管理。报道援引莫比市政厅首席干事桑迪普辛·扎拉的话说,这家企业在修缮完毕后未向政府部门报备,并在没有通知政府的情况下向游客开放。市政当局尚未给修缮后的桥梁颁发任何安全许可。

据新华社