

我国自主设计建造最大海上原油生产平台安装完成

新华社北京5月19日电(记者刘羊 )记者19日从中国海洋石油集团有限公司获悉,我国自主设计、建造的最大海上原油生产平台——陆丰14-4中心平台,在南海东部海域顺利完成浮托安装,标志着我国大型海洋油气装备建造和安装能力得到进一步提升。

据中国海油有关负责人介绍,陆丰14-4中心平台采用一体化模式建造,各功能模块在陆地“搭积木”式地完成拼接,海上安装两天后就能满足人员居住条件。平台预计2021年底投产,将为粤港澳大湾区提供更多油气资源。

陆丰14-4中心平台由上部组块和导管架两部分组成,矗立在145米水深的大海上,总高度达218米,相当于70层楼高,总重量近3万吨。浮托安装对海况条件要求极高,项目团队克服了作业窗口期短、施工风险高、现场海况多变等挑战,通过组织风险分析、开展浮托仿真模拟演练、过程实时监测等多种保障措施,确保了浮托安装作业顺利完成。

据悉,经过10多年技术创新和突破,我国已经相继攻克了常规高位浮托等多种浮托安装技术难题,具备了全天候、全海域浮托技术和施工能力,掌握的浮托安装种类数量、作业难度和技术复杂性等均位居世界前列。

江西推进“武术进校园”

新华社南昌5月19日电(记者黄浩然)日前,记者从江西省体育局了解到,江西将持续推进“武术进校园”活动,开展体育教师武术技能培训,并计划用三年时间覆盖全省近千所中小学校。

目前,江西已有百余所学校把武术列入校本课程,在积极营造校园武术文化氛围的同时,丰富学生课余生活,提高学生身体素质,也为深化体教融合、促进青少年健康发展奠定了良好的基础。

江西省体育局武术运动管理中心主任何宾表示,在全省开展“武术进校园”活动,就是要大力弘扬武术精神、武术文化,引导广大青少年学生培养以爱国主义为核心的尚武精神和武德情操。

据介绍,在推进“武术进校园”活动中,江西省各试点学校武术老师均是具有专业水准的武术教练和武术运动员,将根据青少年身心特点编制融合本地拳种特点的一系列武术教材。

婚姻登记“跨省通办”6月1日起试点推行

新华社北京5月19日电(记者高 蕾)记者19日从民政部获悉,近日,经国务院批准,民政部将在辽宁、山东、广东、重庆、四川实施结婚登记和离婚登记“跨省通办”试点,在江苏、河南、湖北武汉、陕西西安实施结婚登记“跨省通办”试点。试点期限为2年,自2021年6月1日起至2023年5月31日止。

根据现行规定,内地居民自愿结婚、离婚,男女双方应当共同到一方当事人常住户口所在地的婚姻登记机关办理婚姻登记。这一规则的制

定固然有着当时的考虑,但在如今看来,将给不少群众带来负担。

民政部数据显示,目前全国婚姻登记机关平均每年办理结婚登记1000万对左右、离婚登记近400万对、补领婚姻登记证400万对左右,直接服务群众近4000万人次。

与之相对的是我国人口流动愈发频繁的现状。第七次全国人口普查数据显示,2020年,我国有4.93亿人处于“人户分离”的状态。更值得注意的是,流动人口中15岁至35岁的人员占了总量的70%

以上。这些人员多为外出打工就业、经商办企业、求学参军人员,适婚人员占绝对比例。按照现行法律规定,流动人口返乡办理婚姻登记必将产生较大的时间、人力、物力和经济成本。

据民政部介绍,婚姻登记“跨省通办”试点工作启动后,如一方当事人经常居住地在试点地区,也可在试点地区办理婚姻登记。经常居住地一般是指公民离开户籍地连续居住半年以上的地方,婚姻登记机关的主要认定依据是看是否持有有效居住证。

烟雨石骨山

王庚瑞摄



图片新闻



中国人的太空“新家”长啥样——四大关键词解读天和核心舱

李国利 黎 云 庞丹

4月29日,中国空间站天和核心舱在海南文昌发射场成功发射,我国载人航天工程开启新的征程。

这是2019年7月19日天宫二号目标飞行器自太空返回地球家园后,中国人在太空建造的“新家”。

关键词一:太空母港

中国空间站以天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱三舱为基本构型。其中,核心舱作为空间站组合体控制和管理主份舱段,具备交会对接、转位与停泊、乘组长期驻留、航天员出舱、保障空间科学实验能力;问天和梦天实验舱均作为支持大规模舱内外空间科学实验和技术试验载荷支持舱段,同时问天实验舱还作为组合体控制和管理备份舱段,具备出舱活动能力,梦天实验舱具备载荷自动进出舱能力。

未来两年内,中国空间站三舱飞行器依次发射成功后,将在轨通过交会对接和转位,形成“T”构型组合体,长期在轨运行。组合体在轨运行寿命不小于10年,并可通过维修维护延长使用寿命。

空间站作为长期在轨运行的“太空母港”,其天然的高真空、微重力、超洁净环境也可以充分用于开展各类科学技术研究,推动科学技术进步。因此,空间站工程将产生巨大经济效益和社会效益,已经成为衡量一个国家经济、科技和综合国力的重要标志,受到各航天大国的高度重视。

关键词二:太空“豪宅”

天和核心舱是中国空间站的关键舱段,它就好比是大树的树干,其他的舱段

都会安装在它的接口上,如同大树的根、枝、叶,不断向外延伸。所以,天和核心舱有一个庞大的躯体和结实的身板。

据航天科技集团五院空间站核心舱结构分系统主任设计师施丽铭介绍,核心舱的体积非常大,长度比五层楼房还要高,直径比火车和地铁的车厢还要宽不少,体积比国际空间站的任何一个舱段都大,航天员入驻后,活动空间非常宽敞。此外,核心舱的重量相当于3辆大客车的空重重量,同样也超过国际空间站的任何一个舱段。

航天科技集团五院空间站系统副总设计师朱光辰曾经打过一个非常形象的比喻:如果神舟飞船是一辆轿车,天宫一号和天宫二号就相当于一室一厅的房子,而空间站就是三室两厅还带储藏间,算是“豪宅”了。

天和核心舱由节点舱、大、小柱段,后端通道和资源舱组成,发射升空后,将为航天员提供太空科学和居住环境,支持长期在轨驻留,承接载人飞船和货运飞船的对接停靠。它的设计寿命是15年,并可通过维修延长寿命。空间站构型极其复杂,舱体多,不仅各个飞行器相当于一颗颗“卫星”,而且各飞行器不同的组合,又变成了一个全新的航天器。比如,核心舱是一个独立的航天器,和载人飞船对接后,“哥儿俩”又变成了一个全新的组合体,相当于一个新的“航天器”,同样,跟货运飞船对接组合后也是如此。

据航天科技集团五院空间站系统总设计师张昊介绍,天和核心舱的密封舱内配置了工作区、睡眠区、卫生

区、就餐区、医监医保区和锻炼区六个区域。不仅能够保证每名航天员都有独立的睡眠环境和专用卫生间,而且在就餐区配置了微波炉、冰箱、饮水机、折叠桌等家具家电,还配置了太空跑台、太空自行车、抗阻拉力器等健身器材,以满足航天员日常锻炼;还配了天地视频通话设备,可以实现与地面的双向视频通话;此外,还有可以支持航天员收发电子邮件的测控通信网和相关设备。

关键词三:自主可控

国际空间站是目前在轨运行最大的空间平台,是一个拥有现代化科研设备,可开展大规模、多学科基础和应用科学研究的空间实验室。它的规模大约有423吨,由美国、俄罗斯、加拿大、日本等16国联合,先后经历12年建造完成。

中国空间站与国际空间站有什么不同?

中国空间站由一个核心舱和两个实验舱组成,在总体规模上不及国际空间站,这主要是采用规模适度、留有发展空间的建设思路,既可以满足重大科学项目的需要,又同时具备扩展和支持来往飞行器对接的能力。

此外,中国空间站由我国自主建造,实现了产品全部国产化,部组件全部国产化,原材料全部国产化,关键核心元器件100%自主可控。

关键词四:长寿秘方

如同汽车在使用一定年限和里程后要报废一样,空间站也没有永久寿命,只要使用,只要有人居住、工作和进行科学实验,就会有损耗。那么中国空间站的设计寿命如何,又采取了哪些措施来保

证长期在轨稳定运行呢?

据航天科技集团五院空间站系统副总设计师侯永青介绍:“中国空间站设计在轨飞行10年,具备延寿到15年的能力。为了保证空间站在轨不小于15年长寿命要求,我们从设计伊始,就开展了长寿命、可靠性、维修性、安全性一体化设计。具体来讲,就是以系统和产品的长寿命和固有可靠性设计为基础,配合开展系统和产品在轨故障诊断、处置预案设计、维修性设计,以实现长寿命、可靠性的既定目标。”

空间站在太空中安家后,将面对来自宇宙的各种威胁和挑战,比如,原子氧、紫外辐照、真空、温度交变、空间碎片以及微重力等等,这些危险元素可能会造成空间站的材料性能衰退,或者诱发故障,从而制约舱外电缆、表面涂层、光学镜头等产品和设备的使用寿命。

为了最大限度地减少损坏和伤害,设计团队想方设法让空间站变得更结实、更强壮。“在天和核心舱主结构设计时,我们从抗腐蚀、抗疲劳、抗断裂三个维度进行了综合分析和评价,从材料选择、结构设计、构型、参数设计等方面进行了科学优化的设计,并从材料到构件到舱段都进行了仿真验证,以确保长寿命。”施丽铭介绍说。

为了应对空间碎片等“劲敌”的攻击,天和核心舱热控系统针对长寿命可靠性问题,为空间站安装了两条相当于“大动脉”的管子——热管辐射器,以便减少流体管在外暴露的面积,大大降低被空间碎片击穿的风险。