

关注第二届消博会

盛夏时节,南海之滨。将于7月25日拉开帷幕的2022年中国国际消费品博览会,吸引全球目光。

去年成功举办首届消博会,传递出中国坚定不移扩大开放的强音。克服许多困难后即将开幕的第二届消博会,必将进一步彰显复杂国内外形势下中国同世界“共享开放机遇 共创美好生活”的开放胸怀和大国担当。

再赴东方之约 共享消费盛宴

碧海蓝天,椰风海韵。装扮一新的海南国际会展中心,静待四海宾朋。

开放的中国,重信守诺。消博会是我国首个以消费精品为主题的国家级展会,也是亚太地区规模最大的消费精品展。

今年以来,在国内疫情与复杂国际局势相互交织背景下,举办第二届消博会,是我国克服重重困难、履行对外开放承诺的坚实行动,也是高效统筹疫情防控和经济社会发展的重要举措。

开放的中国,互利共赢。

第二届消博会展览总面积10万平方米,比首届增加了2万平方米。其中国际展区8万平方米,吸引来自61个国家和地区的1600多个品牌参展,预计有600多个新品首发首秀。

“中国市场是欧莱雅集团的增长引擎,为数字化和美妆科技等领域提供创新驱动力,也因此成为集团新设亚太区总部所在地。”法国欧莱雅集团CEO叶鸿慕说。

本届消博会上,2万平方米的国内展区吸引1200多个国内品牌参展,其中增设5000平方米的国货精品馆。

消博会为海外品牌开拓中国市场带来无限机遇的同时,正助力越来越多“国潮”“国货”走向世界,服务全球消费者。

商务部副部长盛秋平表示,将努力把本届消博会打造成各国扩大贸易、加强合作、促进发展的重要平台,真诚欢迎各国企业共享中国发展快车,共享中国市场机遇,为全球经济复苏提供新的增长动力。

释放消费潜力 增益全球发展

23日,在消博会1号馆,工作人员正在查看场馆的最后布展工作。陆地冲浪、电竞体验太空舱、LED互动球桌、法国罗丹博物馆原模雕塑……来自世界各地的消费潮流即将闪亮登场。

盛秋平说,当前我国消费市场呈现恢复增长态势,消费韧性、潜力足的特点没有改变,消费发展长期向好的基本面没有改变,消费提质升级的大趋势没有改变。举办消博会,有助于更好推动消费恢复和潜力释放。

“进入新发展阶段,我国消费结构正由物质型消费为主向服务型消费为主升级。尽管短期面临疫情的冲击,但以研发为重点的生产性服务业和以满足人民对美好生活向往的生活性服务业发展态势仍然较快,市场潜力巨大。”中国(海南)改革发展研究院院长迟福林说。

不少人士指出,第二届消博会将为世界经济带来暖意。“中国进一步扩大开放,为全球消费品企业进入中国市场搭建平台,有助于提振全球消费品生产企业和消费者信心,为世界经济复苏和增长注入正能量。”毕马威中国副主席黄文楷说。

值得一提的是,本届消博会上,区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)成员国参与热情很高,日本、韩国、马来西亚等国总参展面积超5000平方米,较首届消博会增长近20%。

“消博会搭建了商务贸易和新品展示的国际平台,为资生堂继续扎根中国市场、持续以技术创新服务中国及全球消费者打开重要窗口。”资生堂中国CEO藤原亮太郎说。

共享中国机遇 携手合作共赢

坐落于海口市日月广场的戴比尔斯珠宝店,自今年开业后生意不错。“结缘海南是因为消博会,我们对中国市场充满信心。”戴比尔斯永恒印记全球业务转型副总裁吴峰说。

作为首届消博会参展商,戴比尔斯集团继去年11月在海南开设首店后,今年6月在海口综保区工厂生产的首批珠宝首饰,以加工增值内销出区享受免关税货物予以放行。从销售到生产,戴比尔斯在海南的产业链愈发完备。

“消博会的主题定位和海南自贸港的发展方向高度契合,对加快推进海南自贸港建设具有积极的促进作用。”海南省副省长、省委自贸港工委办主任倪强说,消博会聚集消费新趋势,提升消费档次,为全球企业共享中国市场、中国企业走向全球提供重要平台,有助于加快推进海南自贸港建设国内国际双循环重要交汇点。

对标世界最高水平的开放形态,海南自贸港建设以来,180多项自贸港政策文件接连落地生效,带动海南新增市场主体近年来年均增长速度达到40%,实际利用外资年均增长80%,引进外资企业数量年均增长近120%。

首届消博会结束后,日本的欧姆龙、美国的戴尔、比利时的德尔夫等消费品牌抓住海南离岛免税新机遇,纷纷在海南开设免税体验店、中国首店等。

商务部市场运行和消费促进司司长徐兴锋表示,将引导更多的参展企业依托海南自贸港政策优势,设立区域总部,开设品牌首店,辐射国内市场,以此扩大优质消费品进口,更好满足人民美好生活的需要。

从广交会、服贸会、进博会到消博会,从统筹推进21个自贸试验区到建设海南自贸港,从贯彻实施外商投资法到RCEP生效实施……开放大门越开越大的中国携手世界共享机遇、共创未来。

迎五洲客,计天下利。椰风轻扬,海南国际会展中心犹如海鹰展翅,蓄势高飞。(新华社海口7月24日电)

2022年江源科考启动 重点研究“冰和碳”

新华社西宁7月24日电

2022年江源综合科学考察24日在青海省玉树藏族自治州启动。这次科考活动将为长江源和澜沧江源地区进行定点“体检”,其中冰储量、冰盖和土壤碳储量观测是此次科考的重点。

2022年江源综合科学考察由长江水利委员会长江科学院牵头组织,联合青海省水利厅、长江技术经济学会及长江文明馆等单位对长江正源沱沱河、南源当曲、北源楚玛尔河和澜沧江源区的水资源、水生态环境等开展科学考察,考察内容涵盖冰川、河流水文、泥沙、河道河势、水环境、水生态、水资源、水土流失、冻土、地形地貌等。

冰川考察是此次科考的重点内容之一。这次科考在前期遥感监测的基础上,将通过探地雷达等技术检测冰川厚度,匡算冰储量。这将为预测未来河流径流量变化提供基础研究资料。

这次科考还将重点观测长江源湿地的碳储量。科考队将通过打桩取样等方式,对湿地水域、植被和土壤碳储量进行本底调查,为湿地碳汇研究打基础。

作为青藏高原生态系统的重要组成部分,长江源和澜沧江源地区是气候变化的敏感响应区和生态环境脆弱区,对流域气候系统稳定、水资源保障、生物多样性保护、生态系统安全具有重要影响。

长江水利委员会长江科学院总工程师徐平介绍,此次考察将进一步掌握长江源和澜沧江源地区的生态环境现状,为长江大保护、三江源国家公园建设、长江源和澜沧江源区“水—生态—环境”演变与适应性保护对策研究提供基础数据。

共享机遇 共创未来

写在第二届中国国际消费品博览会开幕之际

为不断提高火箭可靠性,安全、精准地将问天实验舱送到目的地,型号队伍还对长五B进行了有针对性的“增肌瘦身”,在生产工艺等方面进行了30多项改进。

随着发射次数增多,科研人员对火箭技术状态的认识也不断深入。此前,长五B在发射场的发射准备时间约为60天。本次任务进一步优化到了53天,为后续提高火箭发射效率、应对高密度常态化发射奠定了基础。

大吨位、半自主:“太空之吻”有新看点

问天实验舱入轨后,将与核心舱组合体实施交会对接——23吨的问天实验舱与40多吨的核心舱组合体,将是我国目前最大吨位的两个航天器之间的交会对接,也是中国空间站首次在有人状态下迎接航天器的来访。

重量重、尺寸大、对接靶子小、柔性太阳翼难控制……对所面临的一系列棘手难题,航天科技集团五院问天实验舱GNC分系统副主任设计师宋晓光打了个形象的比方:“如果按重量来看,载人飞船对接像开小跑车,可控性强;货运飞船对接像开小卡车;而到了问天和梦天实验舱,就如同要把一辆装备豪华的大房车停到一个小车位里。”

为成功实现“太空之吻”,设计团队从问天实验舱初样研制起就经过几轮实测,对问天实验舱的数据参数精准把握,并提升算法达到更强的适应能力和纠偏能力。同时,采用半自主交会对接方案,实现交会对接过程中的稳定控制。

在轨期间,问天实验舱还将实现平面转位90度,让原本对接在节点舱前向对接口的问天实验舱,转向节点舱的侧向停泊口,并再次对接,从而腾出核心舱的前向对接口,为梦天实验舱的到访做好充分准备。这将是我国首次航天器在轨转位组装,也将是国际上首次探索以平面式转位方案进行航天器转位。

更舒适、更安全:太空生活“条件升级”

对在轨航天员来说,两舱对接形成组合体,意味着我们的太空家园从“一居室”升级到更宽敞的“两居室”。

问天实验舱的工作舱内设有3个睡眠区和1个卫生区。完成对接后,空间站后续可以支撑神舟十四号、十五号两个乘组6名航天员实现“太空会师”和在轨轮换,在太空面对面交接工作。

航天员中心舱外服总体试验主任设计师李金林说,在天和核心舱的基础上,问天实验舱在吸音、降噪、减震等方面也进行了优化升级。

此前,航天员在天和核心舱只能通过节点舱实现出舱。节点舱作为空间站的交通枢纽,空间较小,航天员每次出舱前还需要关闭各个对接通道的舱门,进行大量准备工作。

此次问天实验舱则配置了一个出舱人员专用的气闸舱。一方面,气闸舱的空间和出舱舱门的尺寸都比节点舱更大,航天员进出更舒展从容,也更易携带大体积的设备出舱工作。另一方面,从气闸舱出舱时,只需关闭一道舱门,操作更便捷。

未来,气闸舱将成为航天员在空间站的主要出舱通道,一旦气闸舱出现问题,航天员还可以从作为备份出舱口的节点舱返回,确保出舱活动的安全。

在气闸舱外的暴露实验平台上,还配置了22个标准载荷接口。“在空间站搭载的科学实验载荷,可以通过机械臂精准‘投送’到自己对应的载荷接口位置,不再需要航天员出舱进行人工操作,既降低了航天员的工作强度和风险,又可以灵活高效支持舱外载荷试验。”航天科技集团五院问天实验舱空间技术试验分系统主任设计师赵振昊说。

交会对接需要协调成百上千的资源,由多个技术中心配合完成。不仅任务量大、艰巨复杂而且任务间存在着相互影响和制约。

如何在有限的条件制约下和最短的时间里快速找到最优方案,离不开空间站运营“大管家”——空间站运营规划综合管理系统。

航天科工智能运营与信息安全研究院(武汉)有限公司的空天团队,作为空间站运营规划系统建设的重要支撑单位,支撑了国内首型空间站运营规划综合管理系统研制,实现我国空间站任务规划从手动规划向自动规划里程碑式飞跃。

团队负责人介绍,原来需数人数百完成的任务,现在可允许数十至上百用户提交任务需求后,在分钟级内便能生成任务规划方案。该系统有效解决了复杂任务快速求解的技术难题,实现多用户的高效协同。

早期的任务规划由设计人员手动编排,时间长、易出错。航天智信空天团队研发的运营规划综合管理系统,不仅可自动化编排任务,还大幅提升编排效率和精准性。团队创新研发的软件界面,方便航天员按照时间线执行任务时快速读取该任务的特定要求和资源需求。

当前,空间站运营规划管理系统将持续保障航天员未来的太空之旅。

问天实验舱入轨后,将与核心舱组合体实施交会对接——23吨的问天实验舱与40多吨的核心舱组合体,将是我国目前最大吨位的两个航天器之间的交会对接,也是中国空间站首次在有人状态下迎接航天器的来访。

重量重、尺寸大、对接靶子小、柔性太阳翼难控制……对所面临的一系列棘手难题,航天科技集团五院问天实验舱GNC分系统副主任设计师宋晓光打了个形象的比方:“如果按重量来看,载人飞船对接像开小跑车,可控性强;货运飞船对接像开小卡车;而到了问天和梦天实验舱,就如同要把一辆装备豪华的大房车停到一个小车位里。”

为成功实现“太空之吻”,设计团队从问天实验舱初样研制起就经过几轮实测,对问天实验舱的数据参数精准把握,并提升算法达到更强的适应能力和纠偏能力。同时,采用半自主交会对接方案,实现交会对接过程中的稳定控制。

在轨期间,问天实验舱还将实现平面转位90度,让原本对接在节点舱前向对接口的问天实验舱,转向节点舱的侧向停泊口,并再次对接,从而腾出核心舱的前向对接口,为梦天实验舱的到访做好充分准备。这将是我国首次航天器在轨转位组装,也将是国际上首次探索以平面式转位方案进行航天器转位。

更舒适、更安全:太空生活“条件升级”

时间紧、难度大:“胖五”进行“增肌瘦身”

作为我国空间站建造工程的“运载列队”,被人们昵称为“胖五”的长征五号系列运载火箭此前已成功将天和核心舱送入太空,此次则是首次执行交会对接任务。

此次长五B不仅要发射我国迄今为止最重的载荷,还面临着低温推进剂加注问题和复杂的射前流程,难度可想而知。

点火阶段,型号队伍对射前10分钟的发射流程进行了优化,将部分流程前置。在距离发射数分钟时,火箭就已完成发射前各项准备工作,具备了点火发射能力,为突发情况留出决策、处置的时间。

长五B还应用了起飞时间修正技术,让火箭的控制系统可以自动计算偏差,调整目标轨道,最大修正时间为2.5分钟。

“即使火箭不能完全按照预定窗口发射,只要在2.5分钟这个窗口时间里,都能通过后期的轨道修正精准完成入轨和交会对接。”航天科技集团一院长征五号B运载火箭副总师姜路亮说。

高。密封件在使用过程中不会产生静电吸附,产品成功经受地面8万次的疲劳试验,并通过低压(真空)、高低温、失重等环境试验。

问天实验舱与天和核心舱实施快速交会对接,与核心舱对接形成两舱一宇字型组合体。

“舱体组合体以及空间站各舱体之间都是独立的房间,舱门是连接和隔离空间站各舱体的重要机构,舱门密封件既要严丝合缝,更要经久耐用,肉眼可见的超过0.4毫米杂质都不允许。”密封件研制负责人之一的宋丹说。

该密封件产品最大直径接近3米,周长9米,误差不得超过0.01毫米,相当于一根头发丝的1/5的精度,可经受-90到200℃高低温交替变化等严苛环境的考验,在轨使用寿命预计可达25年以上。

自从1999年神舟载人飞船飞行以来,四院42所已经为飞船总体单位提供数万件密封产品,一次性检验率为100%。

航天智信助力空间站实现分钟级任务规划

问天实验舱能运送哪些实验设备?什么时候是发射的最佳时机?什么时候是与空间站的最佳对接时间?如何合理安排航天员的出舱检修、在轨训练、太空授课、太空实验等工作?

问天实验舱的发射及与空间站的交会对接需要协调成百上千的资源,由多个技术中心配合完成。不仅任务量大、艰巨复杂而且任务间存在着相互影响和制约。

如何在有限的条件制约下和最短的时间里快速找到最优方案,离不开空间站运营“大管家”——空间站运营规划综合管理系统。

航天科工智能运营与信息安全研究院(武汉)有限公司的空天团队,作为空间站运营规划系统建设的重要支撑单位,支撑了国内首型空间站运营规划综合管理系统研制,实现我国空间站任务规划从手动规划向自动规划里程碑式飞跃。

团队负责人介绍,原来需数人数百完成的任务,现在可允许数十至上百用户提交任务需求后,在分钟级内便能生成任务规划方案。该系统有效解决了复杂任务快速求解的技术难题,实现多用户的高效协同。

早期的任务规划由设计人员手动编排,时间长、易出错。航天智信空天团队研发的运营规划综合管理系统,不仅可自动化编排任务,还大幅提升编排效率和精准性。团队创新研发的软件界面,方便航天员按照时间线执行任务时快速读取该任务的特定要求和资源需求。

当前,空间站运营规划管理系统将持续保障航天员未来的太空之旅。

问天实验舱入轨后,将与核心舱组合体实施交会对接——23吨的问天实验舱与40多吨的核心舱组合体,将是我国目前最大吨位的两个航天器之间的交会对接,也是中国空间站首次在有人状态下迎接航天器的来访。

我国首个科学实验舱发射成功

“问天”踏上问天之路

7月24日14时22分,搭载问天实验舱的长征五号B遥三运载火箭,在我国文昌航天发射场准时点火发射,约495秒后,问天实验舱与火箭成功分离并进入预定轨道,发射取得圆满成功。



新华社发

7月24日14时22分,中国空间站问天实验舱在海南文昌航天发射场由长征五号B运载火箭托举升空。

作为我国空间站建设的第二个舱段,问天实验舱将为空间站带去哪些新装备?航天员在太空的工作生活会迎来怎样的变化?

功能强、装备全:中国空间站喜迎“新居”

“问天实验舱由工作舱、气闸舱和资源舱三部分组成,舱体总长17.9米,直径4.2米,发射重量约23吨。相关指标比天和核心舱更高,是我国目前最重、尺寸最大的单体飞行器。”航天科技集团五院空间站系统副总设计师刘刚说。

不仅有着大块头的体格,问天实验舱更是一个集平台功能与载荷功能于一体的“全能型”选手。

据介绍,问天实验舱与天和核心舱互为备份,关键平台功能一致,可以完全覆盖空间站组合体工作要求,既发挥出海神针般的保险作用,也为空间站未来15年可靠运行打下坚实基础。

“两舱对接组成组合体后,由天和核心舱统一管理控制整个空间站的载人环境,一旦天和核心舱出现严重故障,问天实验舱能够快速接管,主控空间站。”航天员中心问天实验舱环控生保分系统主任设计师罗亚斌说。

一个更重要的细节是,问天实验舱配备了目前国内最大的柔性太阳翼,双翼全部展开后可达55米。太阳翼可以双自由度跟踪太阳,每天平均发电量超过430度,将为空间站运行提供充足的能源。

问天实验舱是空间站系统中舱外活动部件最多的舱体,大量的舱外设施设备能够更好地保障舱外活动,也为更精细的舱外操作提供支持。

在问天实验舱的气闸舱外,还有一套5米长的小机械臂。这套7自由度的机械臂小巧、精度高,操作更为精细。未来,小臂还可以与核心舱大臂组成15米长的组合臂,在空间站三舱组合体开展更多舱外操作。

作为我国空间站建造工程的“运载列队”,被人们昵称为“胖五”的长征五号系列运载火箭此前已成功将天和核心舱送入太空,此次则是首次执行交会对接任务。

此次长五B不仅要发射我国迄今为止最重的载荷,还面临着低温推进剂加注问题和复杂的射前流程,难度可想而知。

点火阶段,型号队伍对射前10分钟的发射流程进行了优化,将部分流程前置。在距离发射数分钟时,火箭就已完成发射前各项准备工作,具备了点火发射能力,为突发情况留出决策、处置的时间。

长五B还应用了起飞时间修正技术,让火箭的控制系统可以自动计算偏差,调整目标轨道,最大修正时间为2.5分钟。

“即使火箭不能完全按照预定窗口发射,只要在2.5分钟这个窗口时间里,都能通过后期的轨道修正精准完成入轨和交会对接。”航天科技集团一院长征五号B运载火箭副总师姜路亮说。

高。密封件在使用过程中不会产生静电吸附,产品成功经受地面8万次的疲劳试验,并通过低压(真空)、高低温、失重等环境试验。

问天实验舱与天和核心舱实施快速交会对接,与核心舱对接形成两舱一宇字型组合体。

“舱体组合体以及空间站各舱体之间都是独立的房间,舱门是连接和隔离空间站各舱体的重要机构,舱门密封件既要严丝合缝,更要经久耐用,肉眼可见的超过0.4毫米杂质都不允许。”密封件研制负责人之一的宋丹说。

中国空间站问天实验舱发射看点

多项“湖北造”护送“问天”赴“天宫”

湖北日报讯(记者许旷 通讯员席玲 张婧)7月24日,在海南文昌发射中心,“问天实验舱”在长征五号B遥三运载火箭的护送下,顺利进入太空。此次发射任务中,航天科技四院42所为“问天实验舱”提供全部舱体动、静结构密封产品,消氢点火装置再点火成功点燃“第一把火”,航天智信空天团队助力空间站实现分钟级任务规划,多项“湖北造”顺利护送“问天”赴“天宫”。

消氢点火装置 点燃火箭发射“第一把火”

航天四院42所研制的消氢点火装置,一如既往全力护航“长征五号B”再次出征并顺利完成使命。

“长征五号B”在发动机点火前,会向发射平台周围环境排放低温氢气。“这些氢气与空气混合形成的可燃气体,在浓度达到一定范围时,一旦遇到静电或明火就会产生爆炸或爆轰,不仅损坏发射场的设备和设施,甚至会导致星箭俱毁的严重后果。”杨育文介绍。

消氢点火装置可以在火箭发动机工作前2到3秒内,点燃火箭发射的“第一把火”,利用燃烧产生的高温、高速燃气金属粒子流,消除火箭发射前排出的大量低温氢气,以保证运载火箭发射的安全性。

该装置采用高安全性的药剂材料和先进的精确控制技术,确保能够“准时、准确”地点火,待消除氢气后又能及时“熄火”。

“该装置实施双层保护设计,不仅能承受运载火箭点火时产生的高热流冲击,而且具有防爆功能,能避免装置万一实效可能发生的人员伤亡、设备损毁等安全事故。”杨育文说。

据悉,消氢点火装置研发技术,是42所沉淀50多年的固体推进剂核心技术转化,依靠自主创新研发生产,突破多项关键技术,目前,该技术已达到世界前沿、国内领先水平,为我国航天事业的发展提供助力。

为问天实验舱 提供密封安全防护

四院42所为问天实验舱提供舱体、舱门动静密封件产品,可为舱体结构提供严丝合缝的密封系统,对隔离舱体与外层空间、支撑舱内环境起重要作用。

“这些密封件产品不仅可防止舱外的辐射,耐受空间环境各种严苛的考验,更确保航天员在太空进行生活和工作时生命安全和舱内仪器仪表的正常运行。”四院42所绝热层及密封件橡胶系列产品副总师王江说。

据介绍,此次产品选用特殊的高分子材料,耐磨性和气密性是普通橡胶材料的数十倍,使用寿命更长,可靠性更