

聚焦第十四届中国航展

# 在航展现场逛“太空之家” 中国空间站组合体展示舱 成中国航展观众热门打卡地

第十四届中国航展于11月8日至13日在广东珠海举办。在中国航天科技集团有限公司展区,由航天科技集团五院精心打造的中国空间站组合体展示舱成为展会上火热的观众打卡地,人们能感受到中国“太空之家”的大气恢宏,品味到中国航天的独具匠心。

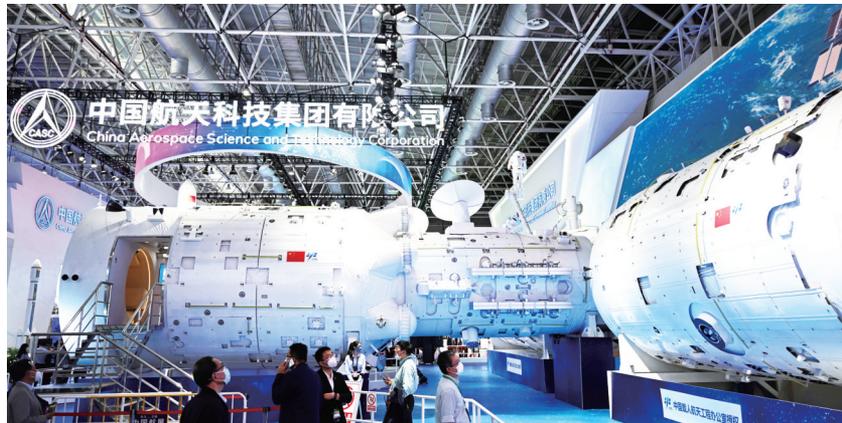
在展厅内,中国空间站组合体1:1展示舱由天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱3个舱段组成,按“T”字基本构型进行展示,除舱体外还包括太阳机翼、中继天线、对接机构、大小机械臂、舱内实验机柜等配套设备。

中国空间站“T”字成型有哪些值得品味的技术特点?一起到航展上1:1还原的“太空之家”里去找答案。

本届航展开幕至今,排队进入“太空之家”参观的观众络绎不绝。中国空间站组合体展示舱全景展示空间站三舱构型,据中国航天科技集团五院空间站系统主管设计师吴冰介绍,航展上的展示舱,无论环境、布局还有大小,基本上与在轨的中国空间站保持一致,按真实比例1:1研制。

记者进入空间站展示舱内看到,舱内活动空间尚可。为了展现出空间站的规模和特点,本次展出的中国空间站组合体1:1展示舱,除舱体外还包括中继天线、对接机构、大小机械臂、舱内实验机柜等配套设备。展示舱配置2个航天员出舱舱口和1个货物气闸舱,并提供6个睡眠区和2个卫生区,可实现长期3人、短期6人驻留。

其中,作为中国空间站的关键舱段,天和核心舱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



观众在第十四届中国航展参观中国空间站组合体展示舱。新华社发



11月9日拍摄的中国空间站组合体展示舱内呈现的天和核心舱航天员睡眠区和卫生区。新华社发



11月9日,观众在中国空间站组合体展示舱的天和核心舱了解航天员食品。新华社发

同大树的根、枝、叶,不断向外延伸。记者现场看到,地面上的“太空之家”天和核心舱内配置有工作区、睡眠区、就餐区、医监医保区、锻炼区等,不仅能够保证每位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、饮水机等家居用品,还配置了太空跑台、太空自行车等健身器材,以

满足航天员日常锻炼所需。

舱内的就餐区摆放有太空食品的样本,可以看到有太空香粽、萝卜火腿炒面等主食,还有红茶等饮品。中国航天科技集团五院空间站系统主管设计师宋文韬透露,空间站的食物是根据航天员的口味调制。

记者在航展现场注意到,展示舱

内,天和核心舱的睡眠区呈水平状,与在地球上无异。而展示舱内的问天实验舱的睡眠区则是竖起来,甚至设在舱内的顶部。

“对于航天员而言,不管是侧部还是顶部,由于在太空中没有重力,所以睡眠的体验感都是一样的,设计在顶部和侧部,主要还是考虑到布局空间的优化,节约舱内布局。”吴冰说,航天员睡觉的时候,可以拉上睡袋拉链,这样便能固定在里边睡觉。

记者在现场看到,每个床位的一侧设有舷窗,航天员可以通过它看看太空的风景。此外,舱内情景照明可由手机APP控制。核心舱配备了可以在轨航天员之间通话和天地通话的“手机”。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。

展示舱内问天实验舱从视觉上比天和核心舱更大更宽敞,可以看到在侧边设有生命生态实验柜,里边摆有水稻等,供航天员进行实验。“可以带一些植物种子,在太空进行培育。”吴冰称。

问天实验舱的参观终点是气闸舱,未来航天员将从这里出舱,出舱舱门更大,出入“家门”轻松自如。站在舱口,打开舱门,地球家园就在脚下,让人踏实,让人信心满怀。

一次次试验,一次次探究,中国航天人在天上建起一座“星景房”,“大鹏一日同风起,扶摇直上九万里”成为现实,“俯仰终宇宙”不再是幻想,浩瀚宇宙见证着中国人的浪漫。

综合新华社、中新网、《潇湘晨报》等

## 北斗三代定位追踪系统、C919客舱核心系统 多款“四川造”航空电子产品 亮相中国航展

华西都市报·封面新闻记者 陈彦霏  
珠海报道

11月10日,第十四届中国航展进入第三天。

总部在成都的中国电子科技集团航空电子有限公司(简称“电科航电”)作为参展单位,在本届航展上展示了民机电子、无人机及通用飞机两大业务板块各项前沿技术和最新产品成果,诸多明星产品闪亮登场。

据了解,此次电科航电重点展示了基于C919等民用飞机平台的通信导航相关产品,以及宽带卫通、北斗追踪/导航等机载系统设备产品,展现了中国电科机载空天、空地体系化通信互联自主能力,以及服务于国产C919大飞机及空客加改装的新型客舱信息及娱乐系统成果,国内、国际客舱互联产品加改装方案及定制化方案解决能力。

### 宽带卫星通信系统 服务智慧民航

作为行业领先的机载宽带卫通

解决方案供应商,电科航电带来机载Ka频段宽带卫星通信系统。这是中国第一款采用相控阵天线的民机机载Ka频段宽带卫星通信系统,所采用的新一代相控阵天线,具有剖面低、气动阻力小、重量轻、尺寸小等特点。

该系统2021年在ARJ21飞机完成飞行试验,充分体现了宽带空地互联的强大功能。该系统还可用于医疗飞机、应急指挥飞机等特种任务机型的空地宽带通信应用场景,按计划将于2022年底完成适航取证。

### 北斗定位追踪系统 实现航空器全球无缝追踪监控

电科航电研制的北斗定位与追踪系统,主要由机载北斗位置追踪系统和地面数据处理系统组成,可实现航空器全球无缝追踪监控和空地应急双向通信。

本届参展的北斗三代定位与追踪系统,较去年参展的二代系统技术体制升级,支持北斗三号全球卫星定位、北斗三代区域短报文通信和全球短报

文通信功能。

该系统已在多型民航飞机上实现装机应用,为中国实现航空器全球追踪监控创新发展提供了有力保障。

### 客舱核心系统 已应用于C919大飞机上

此次展出的客舱核心系统作为客舱系统的重要组成部分,可提供客舱广播、客舱内话、照明控制、水/废水系统状态监控等功能,可为单通道干线/支线飞机客舱系统提供解决方案,目前已应用于C919、MA700上。

此外,此次展出的客舱iWO演示系统功能升级,集传统机载娱乐系统和无线客舱系统功能于一体,汇聚了当前最新技术,面向C919、A320、B737窄体机。目前,该系统已取得STC和MDA双证,在成都航空A320型飞机上加装成功,并应用于国产大飞机C919,完成TC取证。本次展出的正是C919装机真件设备,该设备与客舱核心系统共同展出,有效实现两个系统联动。

## 空军在珠海航展举行发布会: 此次参展的歼-20 全部是“中国心” 航电系统完成全面升级

11月10日,空军节前夕,空军在航展现场举行庆祝人民空军成立73周年新闻发布会。

发布会由空军新闻发言人申进科大校主持,华西都市报、封面新闻记者发布会现场看到,现场邀请到歼-20、歼-16、运油-20、轰-6K、空警-500、教-10、攻击-2和“八一”飞行表演队、“红鹰”飞行表演队的9名飞行员代表。

空军歼-20飞行员李伟鹏少校表示,虽然大家在外观上看不出参加此次航展的歼-20有什么变化,但内部已经焕然一新,发动机全部换装“中国心”,战机航电系统也完成了全面升级改造。“此次航展歼-20降落时,感受到大家的心潮澎湃,有的甚至热泪盈眶,这是祖国人民对歼-20飞机的期待。”李伟鹏说。

11月11日是人民空军成立73周年纪念日,空军两支飞行表演队代表在发布会上透露,将为人民空军送上特别祝福。发布会现场,还展示了神舟十四号“出差三人组”从太空发来的视频祝福:“我们在浩瀚太空,向人民空军送去真挚祝福,希望更多有志青年加入人民空军的战斗行列,祝人民空军越飞越高、越飞越远、越飞越强。”

华西都市报·封面新闻记者 陈彦霏 珠海报道