



▲4月29日11时23分,中国空间站天和核心舱在我国文昌航天发射场发射升空,准确进入预定轨道,任务取得成功。 新华社记者 据振华 摄

天和核心舱成功发射 中国空间站建造全面开启

——四大关键词解读天和核心舱

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

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

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。

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体主任设计师张昊介绍,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;还配备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

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、紫外辐射、真空、温度交变、空间碎片

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研究项目的需要,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。

以及微重力等等,这些危险因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,天和核心舱热控分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。

(据新华社)



今天天气
晴
16—31℃

明天天气
晴
18—32℃

后天天气
多云转小雨
18—31℃

一周天气早知道,请拨电话96121
(市气象局29日16时发布)



▲近日,神农城,一位市民站在湖边吹萨克斯。 株洲晚报融媒体记者 谢慧 摄

“五一”天气如何? 两头晴中间雨



今天是“五一”假期之前的最后一个工作日,想到这里,你应该就忍不住会微笑、嘴角上扬了吧。

这个假期,天气两头晴中间雨,气温总体起伏不大,是“浓妆淡抹总相宜”的暮春时节,这座城市也终于恢复了温和、灿烂的春日模样。

从目前预报来看,今天开始到5月2日,整个城市将是多云或者晴天的天气,最高气温31—

32℃,最低气温16—18℃。5月2日晚上开始,因为冷空气和暖湿气流相交的缘故,株洲自北向南会有一次大的降雨,好在这时候的风雨,来得快去得也快,气温不会下降太多,25—29℃的样子。到了5月5日,又将转为多云天气了。

也就是说“五一”五天假期中,5月3日、4日会下雨,而且对于市区来说,3日的雨会比较大,说不定还会出现雷雨等强对流天气。按照市气象局的说法,此次降雨过程累计降雨量将达40至80毫米,局地80毫米以上,达到暴雨级别。

其实,不管是雨天还是晴天,这个假期都是浓浓的暮春氛围。

畅销书作家“匪我思存”这样形容暮春:“日子过得像山中岁月。晨曦清澈,烟花无影。阳台上晾晒的衣物有淡淡的香气。庭院里的花都开过了,榆钱也成了轻薄的灰白串子。大朵黄月季与槐花都渐渐引出夏的意趣,路边的水果小店有粉绒绒的桃,切开的大西瓜,干干脆脆的红瓤绿皮。如果再来一声蝉,时光就悠远得像童年暑假。”

这个假期,无论你是在这个城市里看花赏景,还是去农家乐喝茶吃饭,又或者出门旅行,温暖的阳光,微微的小风,或者激烈的暴雨,都能让你既感受到暮春的繁华,也领略到一点点初夏的韵味。

(株洲晚报融媒体记者 王娜)

明天起,快速公交(智轨)廊道收费营运

本报讯(株洲晚报融媒体记者 廖明 通讯员 殷澂)4月28日,记者从市公交总公司了解到,5月1日起,快速公交(智轨)廊道内所有线路(含A字头线路和B字头线路)将实施收费营运。

据相关负责人介绍,按照市快速公交(智轨)廊道项目协调领导小组和主管部门统一部署,快速公交(智轨)廊道一期项目(湖南工大—株洲西站西广场)定于2021年5月1日开始初期营运。

5月1日起,快速公交(智轨)廊道内

所有线路(含A字头线路和B字头线路)暂按当前常规无人售票公交票价标准收费营运。即:刷公交卡按2元/人次的5折(1元/人次),投币和其他电子支付按2元/人次,学生卡按2元/人次的四折(0.8元/人次)票价收费。

上述负责人称,五一期间,城区公交运力充足,全力保障市民出行。待新公交票价方案听证审批流程完成并进行公告后,快速公交(智轨)廊道系统将执行新的票价方案。

醴陵新添一家 公益性陶瓷博物馆

本报讯(株洲晚报融媒体记者 刘毅 通讯员 潘婷玉 肖荣贵)醴陵市釉下五彩陶瓷博物馆日前通过该市文物部门审查,成为该市又一公益性的博物馆。

该馆位于1915醴陵国际陶瓷文化特色街区,共两层,展陈面积510平方米,内设五

个展厅,以追溯渊源、弘扬醴陵釉下五彩传统陶瓷文化为主旨。未来,博物馆还将对内、对外双向拓展,即对内丰富馆藏品,对外与高校合作,打造大学生实践基地,构建一个对外宣传釉下五彩陶瓷文化历史的平台。



美达影城
(4月30日)

你的婚礼

14:20 15:05 15:30 16:00 16:30
17:10 17:40 18:10 18:40 19:20
19:50 20:20 20:50 21:30 22:00
22:30

悬崖之上

18:15 18:50 19:30 20:30 21:10
21:45 22:45

八月未央

10:30 11:25 12:20 13:15 14:10
15:10 17:00

我的姐姐

10:40 11:50 13:10 14:00 15:50
哥斯拉大战金刚 11:40 13:45
指环王:双塔奇兵 11:50 16:15
百团大战 10:00 12:00

芦淞区钟鼓岭七星潮流购物公园
五楼(株洲书城对面)
(影片放映时间以当日票房为准)
招商热线:18973310464(汤)
订票热线:28106878
团购热线:22283938



(开奖日期:2021年4月29日)

福彩

3D 第2021109期
中奖号码:1 8 3
双色球 第2021046期
红球号码:05 09 13 21 28 33
蓝球号码:06

体彩

排列三 第2021109期
中奖号码:1 7 2
排列五 第2021109期
中奖号码:1 7 2 3 7

扎根本土 不忘初心 心系民生 服务社会
盛康·国际颐养苑 28年专注养老托残 班车接送 实地考察
地址:株洲市芦淞区枫溪街道曲尺村盛康国际颐养苑 联系电话:28838999 28838888
本案由株洲日报社传媒运营部独家设计、策划。执行人:唐先生13873328648(微信同号)