

延伸阅读

问天实验舱

问天实验舱,简称问天舱,是中国空间站“天宫”的组成部分,舱段规模20吨级,主要面向空间生命科学研究。

问天实验舱配置了生命生态、生物技术和变重力科学等实验柜,能够支持开展多种类植物、动物、微生物等在空间条件下的响应机理研究,以及密闭生态系统的实验研究,可支持分子、细胞、组织、器官等多层次生物实验研究,并可开展不同重力条件下生物体生长机理的对比研究。

截至2019年4月24日

问天舱和梦天舱完成了初样舱体结构生产,开展总装工作。

截至2020年5月5日

中国空间站核心舱已完成正样产品总装,问天实验舱和梦天实验舱在开展初样研制。

2021年5月18日

据中国载人航天办公室介绍,将在两年时间内建成以核心舱为控制中心,问天实验舱为主要实验平台,常年有人照料的空间站。

2022年4月17日

中国载人航天工程办公室主任郝淳表示,根据任务计划安排:7月发射空间站问天实验舱,与天和核心舱对接。

2022年5月29日

执行问天实验舱发射任务的长征五号B遥三运载火箭已完成出厂前所有研制工作,于当日安全运抵文昌航天发射场。之后,长征五号B遥三运载火箭与先期运抵的问天实验舱一起开展发射场区总装和测试工作。

2022年6月4日

中国载人航天工程新闻发言人、中国载人航天工程办公室副主任林西强介绍,神舟十四号载人飞行任务主要目的为:配合问天实验舱、梦天实验舱与核心舱的交会对接和转位,完成中国空间站在轨组装建造。

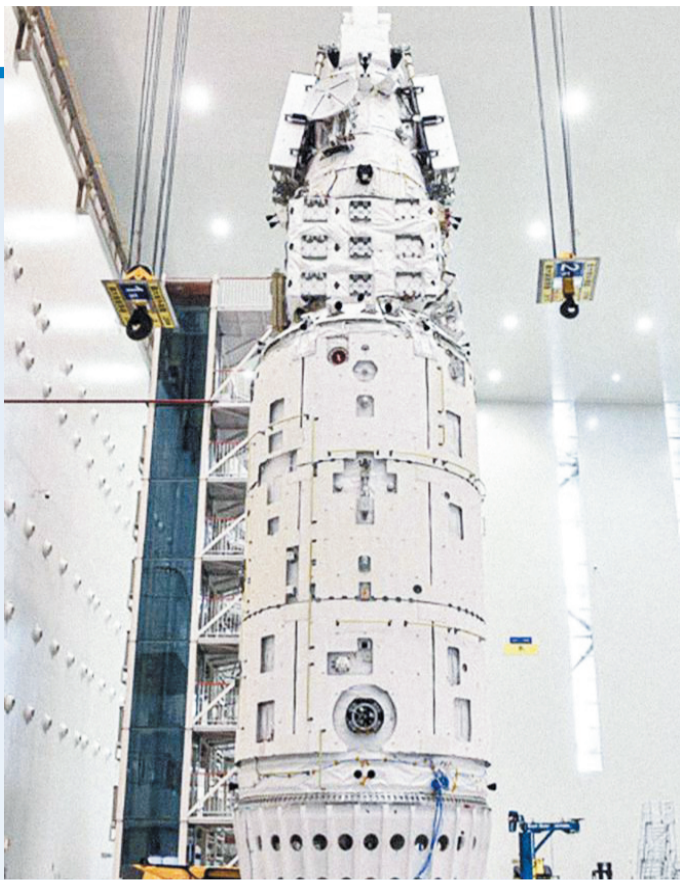
2022年7月4日

北京航天飞行控制中心对空间站组合体发出调相指令,这次轨道控制之后,空间站组合体将做好迎接问天实验舱来访的准备。

2022年7月

按计划,问天实验舱将于7月在海南文昌航天发射场发射。此次问天实验舱发射对接,是空间站首次在有人的状态下迎接航天器来访。

问天实验舱轴向全长17.9米(相当于6层楼房高度),这一长度超越了国际空间站的任意舱段,比天和一号核心舱16.6米的轴向长度还要长1.3米,该舱段与梦天实验舱同为当今世界轴向长度最长的单载体人航天器。



中国航天又“出圈” 这次主角是“问天”

问天实验舱计划本月发射 梦天实验舱完成正样热试验

本报综合消息 据中国航天科技集团7月12日消息,当前,我国载人航天工程空间站建造任务稳步推进,其中,问天实验舱计划本月发射,梦天实验舱已完成正样热试验。此次问天实验舱发射对接,是空间站首次在有人的状态下迎接航天器的来访。

前不久,北京航天飞行控制中心对空间站组合体发出调相指令,为问天实验舱的来访做好准备。按计划,问天实验舱将于本月在中国文昌航天发射场发射。

迎来问天实验舱后,航天员将进入舱内启动生命维持系统,完成科学实验柜的组装,开展交叉科学实验。此外,全新的太空授课也将在问天实验舱开展,航天员还会择机首次从问天实验舱的出舱口出舱。

此外,空间站梦天实验舱也于近日在天津顺利完成正样热试验。

按照真空热试验大纲的要求,梦天实验舱依次完成了全部工况试验,并在试验过程中穿插开展了密封舱内有害气体采集测

试和噪声测试。

整个试验过程中,梦天实验舱舱上设备和地面试验设备均工作正常,试验条件满足试验大纲规定的试验要求,完成了全部既定工况,试验数据有效,达到了试验目的,为梦天实验舱出厂奠定了坚实的基础。

中国空间站工程使用的空间站各舱段、载人飞船、货运飞船、中继卫星及发射这些航天器所使用的长征系列运载火箭均由中国航天科技集团有限公司研制。

■ 相关新闻

天链二号03星成功发射 中国第二代数据 中继卫星系统 正式建成

本报综合消息 7月13日0时30分,中国在西昌卫星发射中心使用长征三号乙运载火箭,成功发射天链二号03星。至此,中国第二代地球同步轨道数据中继卫星系统正式建成,天基测控与数据中继能力大大提升。

天链二号03星由中国航天科技集团五院研制,是中国第二代地球同步轨道数据中继卫星系统的第三颗卫星。该卫星入轨并完成测试后,将与天链二号01星、02星实现全球组网运行,可具备满足中低轨道航天器全球覆盖的能力,并提供24小时不间断通信。

天链二号03星的成功研制,验证了天链二号卫星具备快速研制的的能力,为后续多星快速在轨组网提供支撑,进一步加快中国天基测控与传输网络建设的步伐。

当前,中国已经成功研制两代地球同步轨道数据中继卫星系统。第一代成功发射天链一号01至05五颗卫星,第二代目前已成功发射天链二号01至03颗卫星。

中继卫星主要服务于航天器,就像“卫星的卫星”。“天链”中继卫星最主要任务是为飞船、空间实验室、空间站等载人航天器提供数据中继和测控服务。天地通话、太空授课、交会对接、出舱活动等重要任务的通信就是以“天链”中继卫星为主来完成的。

随着技术的发展,“天链”中继卫星逐渐拓展应用。如今,“天链”中继卫星还可为中、低轨道资源卫星提供数据中继和测控服务,为航天器发射提供测控支持。

执行本次发射任务的长征三号乙运载火箭由中国航天科技集团一院研制,属于“金牌火箭”长三甲系列,采用了长三甲系列火箭统一构型设计思路。截至目前,五颗天链一号卫星和三颗天链二号卫星,全部由包含长征三号乙运载火箭在内的长三甲系列运载火箭发射,发射成功率100%。

本次发射是长征三号乙运载火箭2022年第二次发射,也是长征系列运载火箭的第426次发射。

据新华社、中新网、央视等

看点

天宫课堂将迎来新教室 航天员首次从问天出舱

6月5日,神舟十四号载人飞船成功将陈冬、刘洋、蔡旭哲3名航天员送入太空并进驻天和核心舱。神舟十四号航天员乘组的太空生活非常忙碌。“最忙太空三人组”7月有哪些任务清单?其中最重要的就是将迎来问天实验舱。

中国空间站准备了多台科学实验柜,其中绝大多数都部署在将先后发射

的问天和梦天实验舱。届时,航天员将使用专用扳手打开实验舱闸门,启动舱内生命维持系统,完成科学实验柜的组装,并开展交叉科学实验。

此外,问天实验舱还有一大看点,就是太空授课。上一次太空授课是在天和核心舱内开展,主讲老师是王亚平,这次将转移到问天实验舱,我们也

期待这一次主讲老师开启全新的太空课堂。

迎来问天实验舱后,航天员们还会择机首次从问天实验舱的出舱口出舱。这也将是一大看点。神舟十二号航天员执行过两次出舱任务,神舟十三号航天员也执行过两次出舱任务,但他们都是从天和核心舱前方的节点舱出舱的。