

4月29日,我国在海南文昌用长征五号B遥二运载火箭成功将空间站天和核心舱送入预定轨道,中国空间站在轨组装建造全面展开。这是中国空间站建造阶段的首次发射。当天,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平代表党中央、国务院和中央军委致电祝贺中国空间站天和核心舱发射任务成功。

上世纪90年代开始启动的我国载人航天工程,规划了“三步走”战略。从发射载人飞船将中国航天员送入太空,到太空出舱、发射空间实验室,如今已走到第三步,即“建造空间站,解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题”。随着天和核心舱发射成功,空间站工程全面展开,中国阔步走向“空间站时代”。

载人航天迈出“第三步” 中国空间站天和核心舱成功发射 在太空,安个家!

还会相继发射“问天”和“梦天”
两年共11次发射任务 “天宫”明年底前建成

核心舱:天和

我国目前研制的最大航天器
全长:16.6米
最大直径:4.2米
发射质量:22.5吨

主要功能

- 空间站的管理和控制中心
- 航天员生活的主要场所
- 支持开展少量空间科学实验和技术试验

实验舱 I :问天

主要任务:开展舱内和舱外空间科学实验和技术试验
主要功能:有核心舱部分关键平台功能,需要时可以执行对空间站的整个管理和控制

实验舱 II :梦天

主要功能:和实验舱 I 类似
特别配置:货物专用气闸舱,可支持货物载荷自动进出

明年底“天空之家”建成

按照规划,天和核心舱发射升空之后,还会相继发射问天实验舱和梦天实验舱,两年共11次发射任务,2022年底之前,“天宫”将建成。

中国的空间站未来

还有一个重要计划,在空间站建造完成后,会单独发射一个十几吨的光学舱,与空间站保持共轨飞行状态。光学舱具备自主飞行能力,执行任务时与空间站共轨飞行,进行高分辨率天

文观测,开展天体物理和空间天文学研究。

载人航天是一项高投入、高风险、高技术、高风险、高技术的系统工程,至今只有俄罗斯、美国和中国三个国家独立掌握载人航天技术。

我国载人航天工程“天地运输走廊”正式搭建

29日,由中国航天科技集团有限公司第一研究院抓总研制的长征五号B遥二火箭,在海南文昌航天发射场成功将空间站天和核心舱精准送入预定轨道,成功

跑出我国航天工程空间站建设“第一棒”。

长征五号B运载火箭是专门为我国载人航天工程空间站建设而研制的,是我国目前近地轨道运载能力最大的新

一代运载火箭,与长征七号运载火箭、长征二号F运载火箭共同搭建起我国载人航天工程的“天地运输走廊”,助力中国空间站在两年内建成。 据新华社电

中国空间站五大工程目标

- 1 建造并运营近地空间站。
- 2 突破、掌握和发展近地空间长期载人航天飞行技术。
- 3 建成国家太空实验室。
- 4 开展国际(区域)合作。
- 5 试验和验证相关关键技术,为载人航天持续发展积累技术和经验。

中国“太空母港”已入列! 三问中国空间站

一问:中国空间站长什么样?

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。中国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。“三室”指核心舱天和、实验舱问天和梦天三个舱段,“两厅”指神舟载人飞船、天舟货运飞船,整体呈T字构型。

天和核心舱是天宫空间站的关键舱段,它好比是大树的树干,其他的舱段都会安装在它的接口上,它也是航天员长期驻留的主要生活场所。

这次发射的核心舱全长16.6米,大柱段直径4.2米,小柱段约2.8米,重约22.5吨,体积比国际空间站的任何一个舱位都大。重量相当于三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。

二问:中国空间站与国际空间站有什么不同?

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。

中国空间站采用规模适度、留有发展空间思路,既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。

同时,中国空间站在建设过程中始终追求技术进步,全面掌握大型空间设施的建造和在轨操作能力;注重应用效益,在空间站应用领域将取得重大创新成果,追求运营经济性,走可持续发展的道路。

此外,中国空间站由我国自主建造,实现了产品全部国产化,关键核心元器件自主可控。

三问:中国空间站任务分为几个阶段,当前阶段需要突破哪些关键技术?

中国空间站任务分为关键技术验证、组装建造和运营三个阶段,目前正处于关键技术验证阶段。在这个阶段,将发射天和核心舱和2艘载人飞船、2艘货运飞船,在轨验证7大关键技术:空间站推进剂补加、再生生保、柔性太阳能电池翼和驱动机构、大型柔性组合体控制、组装建造、舱外操作、在轨维修,为实施空间站组装建造和长期运营任务奠定坚实基础。 据新华社电

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。 新华社发

