

空间站梦天实验舱成功发射

中国空间站建造打响收官之战

10月31日下午,中国空间站第三个舱段梦天实验舱在文昌航天发射场由长征五号B运载火箭托举升空,顺利进入预定轨道,发射任务取得圆满成功。后续,梦天实验舱将与天和核心舱进行快速交会对接以及平面转位,完成空间站“T”字基本构型组装。

从天和核心舱到如今梦天实验舱成功发射,中国空间站建造也由全面实施阶段进入收官,我国在建设航天强国的道路上又迈出坚实的一步。

梦天实验舱的成功发射有哪些看点?梦天实验舱在空间站将肩负哪些重任?

看点一:长五B有“大力气”

长征五号B运载火箭近地轨道运载能力达到25吨级,是目前世界上在役火箭中唯一一型一级半直接入轨的火箭,也是我国目前近地轨道运载能力最大的新一代运载火箭,被称为长征火箭家族中的“大力士”。

我国空间站三个舱段重量均超过22吨,长征五号B运载火箭作为“空间站舱段运输专列”,自中国空间站工程建造实施以来,已成功托举天和核心舱、问天实验舱升空。此次梦天实验舱的起飞重量约23吨,长征五号B运载火箭自然是发射任务的理想选择。

长征五号B运载火箭的“大力气”是怎样练出来的?

中国航天科技集团一院长征五号B运载火箭总体副主任设计师刘秉介绍,其大运载能力,得益于充分发掘了液氧煤油发动机大推力、氢氧发动机高比冲的优势。

长征五号B运载火箭配备了8台120吨级的液氧煤油发动机,里面最高压强有500个大气压,起飞推力能达到1000多吨。而一级火箭配置的2台氢氧发动机,因其比冲高的特点,使火箭能够以较少的燃料获得较大的推力。

此外,为满足空间站大舱段发射任务要求,长征五号B运载火箭突破了20.5米国内最大整流罩分离技术等多项关键技术,并将发射窗口由“零窗口”拓展为正负2.5分钟的“窄窗口”。

看点二:梦天实验舱的独特之处

本次发射的梦天实验舱作为中国空间站第三个舱段,与天和核心舱、问天实验舱的任务分工和定位有何异同?

从对人的支持角度来看,梦天实验舱的定位是航天员工作的地方,因此没有配置类似天和核心舱、问天实验舱的再生生保系统以及睡眠区、卫生区。

从总体构型来看,梦天实验舱的“肚子”更圆,它由工作舱、货物气闸舱、载货舱、资源舱组成,并采用了独特的“套娃”设计。工作

舱通过对接机构与核心舱相连,主要是航天员舱内工作与锻炼的地方,也是舱内科学实验机柜安装的地方。载货舱与货物气闸舱则以“双舱嵌套”的形式与工作舱相连,在载货舱的内部,隐藏着一个货物气闸舱,主要作为货物出舱专用通道。资源舱则是对日定向装置和柔性太阳翼等安装的地方。

从支持应用任务来看,梦天实验舱作为“工作室”,是我国空间站三个舱段中支持载货能力最强的舱段,其配置了13个标准载货机柜,主要面向微重力科学研究,支持流体物理、材料科学、超冷原子物理等前沿实验项目。

同时,梦天实验舱舱外配置有37个载荷安装工位,可为各类科学实验载荷提供供电、信息方面的能力支持,确保它们在太空环境下开展各类实验。特别是载货舱上配置有两块可在轨展开的暴露载荷实验平台,进一步增强了空间站的载荷支持能力。

看点三:为空间站舱外科学实验提供强大支持

作为我国空间站首个具有货物气闸舱的舱段,梦天实验舱将为空间站开展舱外科学实验带来全新“体验”。

在没有货物气闸舱之前,一般是通过航天员“出舱带货”的方式进行舱内外货物的转移、安装,但这种方式往往会受到航天员出舱次数、载货数量与大小的限制,且航天员频繁进行出舱活动还将面临空间环境中更为复杂的安全考验。因此,梦天实验舱货物气闸舱的应用,将为空间站后续开展各类舱外科学实验提供强大支持。

梦天实验舱内还配置了一台载货转移机构,可以稳定将货物从舱内送出舱外,或将舱外货物运至舱内。这台载货转移机构的运送能力达400千克,与航天员“带货出舱”的方式相比,货物出舱能力进一步提升,还可为在轨工作生活的航天员“减负”,以便其将更多时间和精力用于开展舱内各项科学实验活动。

同时,为满足将来更大尺寸、更大重量货物的进出舱需求,梦天实验舱的货物气闸舱上还安装了一款方形舱门,宽度可达1.2米。舱门采用全自动弧形滑移设计,可以为货物的进出舱提供一条宽阔走廊。这是方形自动舱门首次亮相中国空间站。

中国航天科技集团八院空间站梦天实验舱总体副主任设计师孟瑶介绍,如果把问天实验舱的气闸舱比作是“国际机场”的话,那么梦天实验舱的货物气闸舱就可以比作是重要的“物流港”。货物进出舱功能主要是通过航天员发送指令完成,实现了“指尖上的物流”能力。

作为航天测控领域的主力军,中国电科第五十四研究所一直致力于测控设备和卫星通信设备的设计和研发工作。测控系统的设计和研发经历了从无到有、由弱变强,从分立测控到综合测控,从手动操作到无人值守的逐级递进过程;卫星通信系统则实现了天地通信由“乡村小路”变为“信息高速公路”,卫星通信设备由依赖国外进口到全部国产化,并逐步向小型化、智能化演进的“换代升级”。

“流”能力。

此外,梦天实验舱具备微小飞行器在轨释放的能力,将作为开放合作平台进一步增强空间站的综合应用效益。其配置的微小飞行器在轨释放机构,能满足百公斤级微小飞行器或多个规格立方星在轨释放需求。

操作时,航天员只需在舱内把立方星或微卫星封装到释放机构的“肚子里”,释放机构即可搭载载货转移机构将小卫星运送至舱外。出舱后,机械臂抓取释放机构运动到指定方向,像弹弓一样,把小卫星依次以一定速度“弹射”出去。

看点四:更高难度“太空之吻”

此次梦天实验舱成功发射后,将与空间站组合体交会对接,如“万里穿针”般上演更高难度的“太空之吻”。

据介绍,梦天实验舱与三个月前发射的问天实验舱个头差不多,但是交会对接过程却是“难上加难”。为了解决两大难点,制导导航与控制(GNC)系统在其中发挥了重要作用。

第一个难点也是此次交会对接任务的最大危险点,因梦天实验舱入轨后太阳与轨道夹角较大,太阳翼发电量不足以补充耗电量,如果不能在规定时间内完成交会对接,就需要中断自主交会对接过程而紧急调整梦天实验舱的姿态,使其连续对日定向来保证能源供应。

第二个难点是梦天实验舱交会对接时组合体是“L”构型的非对称构型,与问天实验舱交会对接时组合体对称构型不同,这显著增加了空间站在轨姿态控制的难度。

为此,中国航天科技集团五院的技术人员为梦天实验舱特别定制了交会对接任务故障预案,开展了大量的预演判判和试验验证工作。

根据空间站建造计划安排,后续我国还将在文昌航天发射场发射天舟五号货运飞船,在酒泉卫星发射中心发射神舟十五号载人飞船。(新华社记者宋晨、胡喆、李国利、陈凯姿、温竞华、张建松)

据新华社北京10月31日电



10月份制造业PMI为49.2% 我国制造业景气面总体稳定

新华社北京10月31日电(记者魏玉坤)国家统计局服务业调查中心、中国物流与采购联合会10月31日发布数据,10月份,中国制造业采购经理指数(PMI)为49.2%,在调查的21个行业中,有11个位于扩张区间,制造业景气面总体稳定。

国家统计局服务业调查中心高级统计师赵庆河表示,10月份,受国内疫情多发散发等影响,中国采购经理指数有所回落,我国经济恢复发展基础需进一步稳固。

统计数据显示,产需两端有所放缓。10月份,生产指数和新订单指数分别为49.6%和48.1%,比上月下降1.9和1.7个百分点,制造业生产和市场需求景气度均有所回落。大型企业保持扩张。10

月份,大型企业PMI为50.1%,比上月下降1个百分点,继续保持扩张。其中,生产指数为51.3%,连续6个月高于临界点,大型企业生产持续增长。中、小型企业PMI分别为48.9%和48.2%,比上月下降0.8和0.1个百分点,继续位于临界点以下,中、小型企业生产经营压力有所加大。

多数行业预期稳定。10月份,生产经营活动预期指数为52.6%,位于景气区间,制造业恢复发展预期总体稳定。在调查的21个行业中,有13个生产经营活动预期指数高于临界点,其中农副食品加工、铁路船舶航空航天设备、电气机械器材等行业生产经营活动预期指数持续位于58%以上较高景气区间,企业对近期市场发展信心相对较强。

2022年世界互联网大会乌镇峰会11月9日至11日举行

新华社北京10月31日电(记者王思北)记者31日从2022年世界互联网大会乌镇峰会新闻发布会上获悉,2022年世界互联网大会乌镇峰会将于11月9日至11日举行,大会主题为“共建网络世界 共创数字未来——携手构建网络空间命运共同体”。

本次乌镇峰会是世界互联网大会国际组织成立后的首届年会,采用“线下+线上”相结合的方式举办。

世界互联网大会秘书长任贤良在会上介绍,今年大会嘉宾邀请继续坚持高端性、国际性、代表性,届时将有来自120余个国家和地区的近2000位代表,以线下或线上形式共同

围绕大会主题展开交流,为网络空间命运共同体建设贡献智慧。同时,紧扣大会主题,将围绕合作与发展、技术与产业、人文与社会、治理与安全四大板块,就全球网络空间热点议题设置20个分论坛。

大会期间还将举办世界互联网领先科技成果发布活动、“携手构建网络空间命运共同体”实践案例发布展示活动、“互联网之光”博览会、“直通乌镇”全球互联网大赛等,并将继续发布《中国互联网发展报告2022》和《世界互联网发展报告2022》蓝皮书。

本次大会由世界互联网大会主办,浙江省人民政府承办。

1至9月我国新开工高速公路和普通国省道项目299个

新华社北京10月31日电(记者叶昊鸣)记者31日从交通运输部获悉,今年1至9月,全国新开工高速公路和普通国省道项目299个,建设总里程9645公里,项目总投资8826亿元。

在当日举行的交通运输部例行新闻发布会上,交通运输部公路局副局长顾志峰表示,9月份新开工重大项目34个,建设里程2132公里,投资额3853亿元,在今年已开工项目总投资中占比约43.7%。

顾志峰说,1至9月,全国共建成通车高速公路和普通国省道项目337个,总里程9756公里,项目总投资5574亿元。其中,9月份已完工重大项目41个,建设里程1441公里,投资额1251亿元,在今年已完工项目总投资中占比约22.4%。

据了解,国内距离最长、断面最大、运行速度最高的公路水下盾构隧道——江苏省海太过江通道,沪昆高速江西省昌傅至金鱼石(赣湘界)段改扩建工程,京昆高速汉中至广元段扩容工程(四川境),都匀至香格里拉高速西昌至香格里拉段(四川境),云南省勐海至打洛高速公路等一批重大项目已开工建设。沪昆高速公路浙江省金华至浙赣界段改扩建工程、大广高速江西省南康至龙南段扩容工程、德州至上饶高速安徽省池州至祁门段、恩施至广元高速重庆新田至高峰段(新田长江大桥)等一批公路重大项目已建成通车。

“下一步,交通运输部将持续推进扩大有效投资,以联网、补网、强链为重点,加快实施一批公路重大项目,更好发挥重大项目对经济稳定运行压舱石的作用,努力构建现代化交通基础设施体系。”顾志峰说。

我国高速公路服务区已建成充电桩16721个

据新华社北京10月31日电(记者叶昊鸣)记者31日从交通运输部获悉,全国已有3974个高速公路服务区建成充电桩16721个。

在当日举行的交通运输部例行新闻发布会上,交通运输部公路局副局长顾志峰表示,目前,江西、河南、湖南等多地省级交通运输主管部门已结合实际,会同相关单位制定印发了具体实施方案,加快推动公路沿线充电基础设施建设。

据了解,今年8月初,交通运输部联合国家能源局、国家电网公司、南方电网公司制定印发了《加快推进公路沿线充电基础设施建设行动方案》,部署各地以高速公路和具备条件的普通国省干线公路服务区为重点,加快推进公路沿线充电基础设施建设。与此同时,交通运输部配套印发了《公路沿线充电基础设施技术规范》,指导各地科学规范开展公路沿线充电基础设施建设。

中国电科第五十四研究所为航天器正常工作运行提供测控通信保障 河北智慧助力“梦天”成功飞天

河北日报讯(记者高珊 通讯员李燕茹)10月31日15时37分,搭载“梦天”实验舱的长征五号B遥四运载火箭,在我国文昌航天发射场成功发射,随后,“梦天”实验舱精确入轨,发射任务取得圆满成功。据悉,此次发射任务中,中国电科第五十四研究所测控通信设备继续稳定发挥,为我国空间站建设作出贡献。

中国电科第五十四研究所研制的测控通信系统犹如“风筝线”,是飞行器与地面互联的唯一纽带。从发射、对接到在轨运行,中国电科第五十四研究所积极发挥测控通信系统主体研制单位作用,在陆、海、天全方位布设地面测控站、卫

站、海上测量船、中继卫星通信系统等,织就了一张全面覆盖的“天罗地网”,为航天器正常工作运行和发挥应用效能提供重要保障。

作为航天测控领域的主力军,中国电科第五十四研究所一直致力于测控设备和卫星通信设备的设计和研发工作。测控系统的设计和研发经历了从无到有、由弱变强,从分立测控到综合测控,从手动操作到无人值守的逐级递进过程;卫星通信系统则实现了天地通信由“乡村小路”变为“信息高速公路”,卫星通信设备由依赖国外进口到全部国产化,并逐步向小型化、智能化演进的“换代升级”。

更硬核

是我国空间站三个舱段中支持载货能力最强的舱段,其配置了13个标准载货机柜,同时舱外配置有37个载荷安装工位

更智能

货物进出舱功能主要是通过航天员发送指令完成,实现了“指尖上的物流”能力

更酷炫

梦天实验舱具备微小飞行器在轨释放的能力,能满足百公斤级微小飞行器或多个规格立方星在轨释放需求

更困难

将与空间站组合体交会对接,如“万里穿针”般上演“太空之吻”,与问天实验舱交会对接过程相比“难上加难”

10月31日15时37分,搭载空间站梦天实验舱的长征五号B遥四运载火箭点火发射。
新华社记者 胡智轩摄

全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

义思想的指导地位,反映了全党全军全国各族人民共同心愿,对新时代党和国家事业发展、对推进中华民族伟大复兴历史进程具有决定性意义。我们要忠诚捍卫“两个确立”、坚决做到“两个维护”,不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力,自觉在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致,确保党中央政令畅通、令行禁止。

全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

思想,必须牢牢把握“六个坚持”重要要求。党的二十大报告强调,必须坚持人民至上、必须坚持自信自立、必须坚持守正创新、必须坚持问题导向、必须坚持系统观念、必须坚持胸怀天下。这“六个坚持”,深刻体现了习近平新时代中国特色社会主义思想的立场观点方法,深刻揭示了这一思想根本的政治立场、彻底的理论品格、独有的精神气质、科学的思想方法。学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,就要认真领会“六

个坚持”,从而深入领会党的创新理论的真理学理哲理,做到知其言更知其义、知其然更知其所以然。

全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,必须坚持党的创新理论指导新的实践。党的创新理论,具有强大的真理力量和实践力量。我们要把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想与学习贯彻党的二十大精神作出的重大决策部署结合起来,与学习贯彻习近平总书记

对河北工作重要指示结合起来,坚持理论联系实际,坚持学以致用,解放思想、奋发进取,把思想认识上的收获转化为推动河北各项事业发展的实际行动,让习近平新时代中国特色社会主义思想在燕赵大地彰显出更加强大的真理力量和实践伟力。

思想的灯塔,照亮着一个民族走向伟大复兴的征程。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,切实将思想的伟力转化为实践的磅礴力量,我们就一定能加快建设经济强省、美丽河北,在新的赶考之路上交出更加优异答卷。

(上接第一版)是以习近平同志为核心的党中央坚强领导的结果,是习近平新时代中国特色社会主义思想指引的结果,是习近平总书记关心关怀的结果。在新征程上,深刻领会马克思主义中国化时代化的最新成果,全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,是我们的重大政治任务,是实践发展的必然要求。

全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,必须深刻领悟“两个确立”的决定性意义。党确立习近平同志党中央的核心、全党的核心地位,确立习近平新时代中国特色社会主义思想