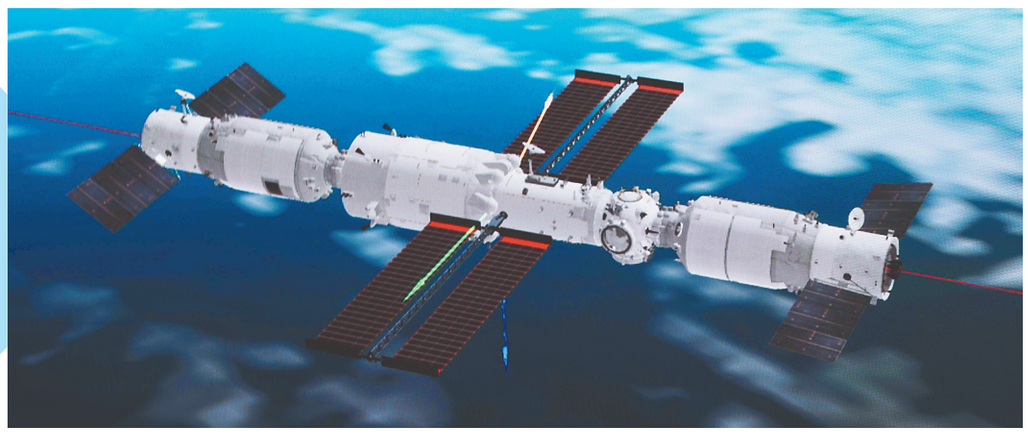
2022年5月11日 星期三
值班主任：满国徽 主编：林永成 美编：陈海冰 检校：张媚 苏建强
海南日报

天舟四号货运飞船与空间站组合体

完成自主快速交会对接

新华社北京5月10日电（王逸涛 王慧）据中国载人航天工程办公室消息，天舟四号货运飞船入轨后顺利完成状态设置，于北京时间2022年5月10日8时54分，采用自主快速交会对接模式，成功对接空间站天和核心舱后向端口。

据介绍，天舟四号货运飞船装载了神舟十四号3名航天员6个月在轨驻留消耗品、推进剂、应用实（试）验装置和样品材料、备品备件及部分载荷等物资，交会对接完成后，将转入组合体飞行段。



图为在北京航天飞行控制中心拍摄的天舟四号货运飞船与空间站组合体完成自主快速交会对接示意图。 新华社发

总师揭秘：

天舟四号都装了啥？

新华社海南文昌5月10日电（记者孙鲁明 张瑞杰）5月10日，天舟四号货运飞船在文昌航天发射场成功发射升空。作为中国空间站建造阶段发出的第一件“太空快递”，天舟四号为满载状态，物品种类丰富多样。

航天科技集团五院货运飞船系统总设计师白明生介绍，天舟四号装载了共计200余件（套）货物，其中包括货包货物和直接安装货物，将为神舟十四号航天员6个月在轨驻留、空间站组装建造、开展材料科学实验等空间应用领域提供物资保障。

“其中一件货物是力矩陀螺，重达170公斤，是目前已运输的物资里最重的。”白明生说，除此之外，天舟四号还搭载了3个实验项目，均来自征集活动。

“搭载实验项目，扩展货运飞船应用，可以有效提高货运飞船的综合效率。”白明生说。

而在货物装载方面，科研人员对天舟四号也进行了持续优化和改进。

“天舟四号携带了补加推进剂约750公斤，与天舟三号时相比差不多，但上行物资总重约6000公斤，比天舟三号多了300公斤，货物的运输能力有了进一步的提高。”白明生介绍，“这次没有再带舱外航天服，上边已经有3套了。”

与天舟三号相比，天舟四号的货物取用将更加方便。比如，天舟四号增加了货包色彩标识，航天员查找货物将更加直观。货物舱中的货格与盖板，天舟四号增加了更加便捷的尼龙搭扣连接方式，在轨可随时开合。此外，科研人员还对货包内的缓冲泡沫进行分块小型化优化设计，减小空间占用，更便于收纳存储。

“努力为航天员在轨驻留期间提供更多的便利，是我们一以贯之的理念。”白明生说。

天舟四号成功发射！

中国空间站全面建造阶段揭幕之战5大看点

5月10日凌晨，天舟四号货运飞船在位于海南文昌的中国文昌航天发射场由长征七号遥五运载火箭成功发射。在历经数小时的飞行后，天舟四号顺利完成与空间站核心舱后向对接。这是2022年中国空间站建造任务的首次发射，标志着中国空间站正式开启全面建造。

5月10日凌晨1时56分，长征七号运载火箭托举着天舟四号货运飞船腾空而起。 新华社发

看点1 天舟四号肩负什么重要使命？

天舟四号任务是中国空间站开启建造阶段的揭幕之战，也是全面完成中国空间站建设、实现载人航天工程“三步走”战略目标的关键之战，将为稳步推进我国空间站工程任务、打造国家太空实验室奠定坚实基础。

航天科技集团五院天舟货运飞船系统主任设计师杨胜介绍，作为空间站的地面后勤补给航天器，天舟货运飞船采用型谱化方案，设计了满足不同货物运输需求的全密封、半密封半开放、全开放3种货物舱模块，与通用推进舱模块组合形成全密封货运飞船、半密封半开放货运飞船和全开放货运飞船3种型谱。

“天舟四号货运飞船为全密封货运飞船，是现役货物运输能力最大、在轨支持能力最全面的货运飞船。”杨胜说，它承担着为神舟十四号乘组提供物资保障、空间站在轨运营支持和开展空间科学实验的使命，停靠空间站期间将实施货物补给、推进剂补加。

看点2 为空间站带去哪些『大礼包』？

为保障各项任务顺利完成，天舟四号携带了哪些“大礼包”？杨胜介绍，此次任务中，天舟四号装载了航天员系统、空间站系统、空间应用领域、货运飞船系统共计200余件（套）货物，其中包括货包货物和直接安装货物，携带补加推进剂约750千克，上行物资总重约6000千克，将为神舟十四号乘组3人6个月在轨驻留、空间站组装建造、开展空间科学实验等提供物资保障。

为保证货物安全快递到“太空之家”，天舟四号采用货包、支架、贮箱等多种货物装载方式，货物种类、数量可根据空间站需求动态配置。同时，还具备承担空间站姿态轨道控制、并网供电以及空间站遥测、数据传输支持、空间科学实验等任务的支持能力。

值得注意的是，天舟四号有更为人性化的设计——根据航天员乘组的在轨使用意见，为了查找货物更加方便和直观，天舟四号通过标签和提手的色彩设计，增加了货包色彩标识；为方便航天员在轨操作，天舟四号开始为适配板和对应货架增设搭扣带，实现便捷防漂；为便于收纳存储，对货包内的缓冲泡沫进行分块小型化优化设计，并增加气柱缓冲方案以减重。

看点3 如何『万里穿针』精准实现『太空之吻』？

要在茫茫太空中将“时鲜货”送达，天舟四号需“万里穿针”，与空间站精准、安全、可靠对接，实现“太空之吻”，这对货运飞船的对接机构是一场考验。

承担对接机构分系统研制的航天科技集团八院相关设计师介绍说，我国空间站的建造犹如“搭积木”，而连接起各个舱段的“关节”正是对接机构。在对接机构设计之初，设计师就充分考虑到了未来空间站建造需要适应8到180吨各种吨位、各种方式的对接。

对接过程中产生的巨大对接能量，给对接机构的缓冲耗能能力提出了更高要求。为了让两个重量级的航天器在对接时可以“轻盈优雅”，设计师们通过大量的技术攻关和方案论证，系统性地提出了可控阻尼的控制思路，通过缓冲等措施，既不影响捕获性能，又可以抵消撞击的能量，突破了这项关键技术。

看点4 长征七号运载火箭有何变化？

长征七号运载火箭与天舟货运飞船已是一对“老友”。航天科技集团一院长征七号运载火箭总体主任设计师邵业涛介绍，本次是长征七号运载火箭与天舟货运飞船第四次携手奔赴太空，“太空快递小哥”与它的乘客已十分默契，火箭总体技术状态也趋于稳定。

为满足未来空间站的运营需求，由航天科技集团一院抓总研制的长征七号遥五运载火箭对发射前的流程进行了优化，将测试、发射周期减少4天，由原来的31天缩减到27天，这也是长征七号运载火箭首次在一个月内完成测试、发射。

本次任务中，火箭共有发射前流程优化和可靠性提升等17项技术状态变化。航天科技集团一院长征七号运载火箭总指挥孟刚介绍，将火箭测试、发射周期减少4天是长征七号遥五运载火箭的一项重大流程改进任务，这不仅挑战着火箭的综合性能，也考验着发射队员在高强度工作环境下的应变能力，火箭的各个分系统必须同时开展流程优化工作才能达到最终目标。

看点5 何时完成空间站在轨建造？

根据任务安排，发射天舟四号货运飞船后，6月将发射神舟十四号载人飞船，7月发射空间站问天实验舱，10月发射空间站梦天实验舱，空间站的三个舱段将形成“T”字基本构型，完成中国空间站的在轨建造。之后还将实施天舟五号货运飞船和神舟十五号载人飞船发射任务。

据介绍，神舟十四号和神舟十五号两个乘组均由三名航天员组成，都将在轨飞行6个月，并将首次实现在轨乘组轮换，实现不间断有人驻留。两个乘组6名航天员将共同在轨驻留5到10天。

“今年完成空间站在轨建造以后，工程将转入为期10年以上的应用与发展阶段。初步计划是每年发射两艘载人飞船和两艘货运飞船。航天员要长期在轨驻留，开展空间科学实验和技术试验，并对空间站进行照料和维护。”中国载人航天工程办公室主任郝淳说。

此外，为进一步提升工程的综合能力和技术水平，我国还将研制新一代载人运载火箭和新一代载人飞船。其中，新一代载人运载火箭和新一代载人飞船的返回舱都可以实现重复使用；新一代载人飞船综合能力也将得到大幅提升，可以搭载7名航天员。另外，还将开展更大规模的空间研究实验和新技术试验。

“载人航天工程是一项‘既高大上，又要接地气’的伟大事业。”郝淳表示，未来，中国空间站还将开展空间生命科学、空间材料科学、航天医学等一大批科学实验和新技术验证，有望在科学探索和应用研究上取得重大成果和突破。同时，这些技术会更多地进行转化，服务于社会经济发展和国计民生。

（新华社北京5月10日电 记者胡喆 李国利 宋晨 陈凯姿）

外交部：

坚决反对个别西方国家和机构恶意抹黑香港特区行政长官选举

新华社北京5月10日电（记者许可）针对七国集团外长和欧盟外交与安全政策高级代表9日发表声明，对香港特区第六任行政长官选举表示“严重关切”一事，外交部发言人赵立坚10日在例行记者会上表示，个别西方国家和机构相互勾连，恶意抹黑香港特区行政长官选举，粗暴干涉中国内政，中方表示坚决反对和强烈谴责。

赵立坚说，刚刚结束的香港特区第六任行政长官选举，是香港特区新选举制度的又一次成功实践，选举过程依法依规、公平公正，选举结果众望所归、人心所向，充分展现了香港特区民主实践的新气象，彰显了真正的民主精神。个别国家无视香港民主优化提升的客观事实，逆香港社会团结奋进的主流民意而动，以民主“教师爷”的口气对中国香港特区的民主选举指手画脚，对香港的高度自治和人权自由说三道四，这只能让他们虚伪的双标面目和乱港遏华图谋暴露无遗。

赵立坚说，香港是中国的香港，香港实行什么样的选举制度、探索什么样的民主发展道路，纯属中国内政，任何外部势力都无权干预。有关国家和机构应尊重中国主权，恪守国际法和国际关系基本准则，立即停止以任何形式干预香港事务、干涉中国内政。中国政府全面准确贯彻“一国两制”、发展符合香港实际的优质民主的决心坚定不移。任何外部势力施压破坏行径都是枉费心机。“我们相信，香港将开创良政善治新局面，谱写由治及兴新篇章。”

中宣部、人社部联合发布

2021年“最美基层高校毕业生”先进事迹

新华社北京5月10日电 为深入学习贯彻习近平总书记关于青年工作的重要思想，引导和鼓励广大高校毕业生积极响应党和国家号召，勇于到基层一线和艰苦边远地区建功立业，努力成为堪当民族复兴重任的时代新人，近日，中央宣传部、人力资源和社会保障部联合发布20名2021年“最美基层高校毕业生”先进事迹。

王海洋、史晓刚、刘攀飞、杨晓帅、吴书香、沈富琼、张可、陈玮、林文婕、和倩如、赵剑、秦倩、袁辉、高承龙、郭慧慧、龚钰犇、崔久秀、雍朝斌、戴贝贝、魏静等20名“最美基层高校毕业生”，是新时代基层高校毕业生的优秀代表。他们有的在脱贫攻坚和乡村振兴一线带领群众脱贫致富，有的投身疫情防控和卫生健康事业守护人民生命安全，有的坚守三尺讲台倾情奉献乡村教育，有的科技报国矢志创新攻克技术难关，还有的扎根司法援助、就业帮扶、农业生产、志愿服务等基层一线，在解决群众急难愁盼问题、推进民生事业发展中作出突出贡献，用实际行动诠释了“小我融入大我，青春献给祖国”的责任担当，成为“到基层去、到祖国最需要的地方去”的优秀榜样。

聚焦疫情防控

北京新增本土感染者59例

绝大部分为管控人员

据新华社北京5月10日电（记者林苗苗）在5月10日举行的北京市新型冠状病毒肺炎疫情防控工作新闻发布会上，北京市疾病预防控制中心副主任庞星火介绍，自5月9日发布会后（5月9日15时至10日15时），北京新增本土新冠肺炎病毒感染者59例，其中管控人员58例，主动就诊1例。

北京新冠肺炎疫情防控工作领导小组检疫检测工作组副组长，北京市卫健委副主任、新闻发言人李昂介绍，按照北京市疫情防控工作领导小组部署，5月9日，东城、西城、朝阳、海淀、丰台、顺义、房山7区全域，以及其他区部分街镇，开展了区域核酸筛查，共筛查1875万人，并已完成检测，筛出1管混采阳性，位于朝阳区。落位管控、复核转运、流调溯源等工作已同步进行中。

庞星火介绍，截至目前，北京农商银行数据中心相关聚集性疫情累计报告感染者28例，其中员工24例、员工家庭成员4例，涉及7个区，其中顺义区16例。目前疫情处于发现的早期阶段，感染者活动轨迹涉及范围广，预计未来有出现续发病例的可能，由于目前已采取有力管控措施，疫情总体可控。

上海：

防范区内逐渐恢复的“烟火气”

近期，随着上海市商贸领域复工复市步伐加快，符合防疫规范的便民零售场所应开尽开。人们在恢复线下营业的菜市场、大型超市、便利店等零售场所选购商品，往日的“烟火气”已渐渐回来。

图为5月10日，在上海市松江区，人们骑行在中山中路上。 新华社记者 李贺 摄