

中国空间站天和核心舱成功发射

习近平致电祝贺 李克强王沪宁在北京观看发射实况

据新华社电 4月29日11时23分,中国空间站天和核心舱发射升空,准确进入预定轨道,任务取得成功。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平致贺电,代表党中央、国务院和中央军委,向载人航天工程空间站阶段飞行任务总指挥部并参加天和核心舱发射任务的各参研参试单位和全体同志致以热烈的祝贺和诚挚的问候。

习近平在贺电中指出,建造空间站、建成国家太空实验室,是实现我国载人航天工程“三步走”战略的重要目标,是建设科技强国、航天强国的重要引领性工程。天和

核心舱发射成功,标志着我国空间站建造进入全面实施阶段,为后续任务展开奠定了坚实基础。希望你们大力弘扬“两弹一星”精神和载人航天精神,自立自强、创新超越,夺取空间站建造任务全面胜利,为全面建设社会主义现代化国家作出新的更大的贡献!

中共中央政治局常委、国务院总理李克强,中共中央政治局常委、中央书记处书记王沪宁在北京航天飞行控制中心观看发射实况。

中共中央政治局委员、中央军委副主席张又侠在海南文昌航天发射场现场宣读了习近平的贺电。

刘鹤、许其亮、肖捷,中央军委委员李作成、苗华、张升民在北京航天飞行控制中心观看发射。

中国空间站是中国独立自主建造运营的载人空间站,由天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱三个舱段构成。天和核心舱是空间站的管理和控制中心,是发射入轨的第一个空间站舱段。根据任务安排,空间站计划于2022年完成在轨建造,具备长期开展近地空间有人参与科学实验、技术试验和综合利用太空资源能力,转入应用与发展阶段。

河北“星”青年张东玖：为爱追逐航天梦



■张东玖在发射现场接受央视记者的采访。

□本报首席记者 南开宇 通讯员 何玲

4月29日11时23分,在海南文昌航天发射场,中国空间站天和核心舱成功发射进入预定轨道,中国正式迈入空间站时代。在任务进行的现场,央视记者把采访镜头对准了一位年轻的女航天人,她正是河北航天人张东玖。2年前,“胖五”归来,她助力“胖五”飞天的故事曾登上燕赵晚报。如今,“天和”问天,她则代表“发射场上筑梦太空的博士天团”再次走进了全国人民关注的视野。

张东玖读研究生时,与一个叫钟圣的小伙子相识,这个西昌卫星发射中心的工程师,后来成了她的爱人。硕士毕业,钟圣重回他钟爱的发射场,张东玖则选择攻读博士,只是她把研究方向从复合材料调整成了防腐材料——一个离航天测发一线最近的专业。

这段感情就这样伴随着大凉山深处那一颗颗升腾的卫星默默走过了七年。张东玖提前取得了博士学位,钟圣也快速成长为发射场控制系统的领头骨干。

为了那个“大火箭”的梦想,钟圣放弃了原来的岗位,参与文昌发射场建设;为了支持爱人的事业,张东玖也放弃了原本舒适的生活,入职中心技术部,去往还是一片空白的龙楼,成为了文昌发射场第一批创业者。

发射场初创时的种种苦难,在张东玖深情地讲述中仿佛还有了些许激情燃烧的味道,正如她所

说,每当攻克一项难题、完成一项任务,离发射场的梦又进了一步,奖励自己一个酣畅淋漓的午觉,感觉是那么的满足和幸福。

如今,文昌发射场在他们这代航天人辛勤汗水的浇灌下不断成长壮大,张东玖的肩膀上也多了母亲的责任,事业和生活迎来了新的挑战。同在发射场工作,但她和爱人却鲜有见面的机会。

文昌发射场地处热带海洋性气候带,具有“高温高湿高盐雾”特点。盐雾腐蚀对发射场区的各类设备设施使用寿命及稳定可靠性都造成了巨大影响,而张东玖的主要工作就是为发射场防腐。

无数个夜晚挑灯撰写的《文昌发射场环境监测方案》,成为发射场首部环境专业相关著作,为掌握场区盐雾浓度分布规律、预估设备设施腐蚀速度,提供了技术支撑。她和同事们开展了20余项专题项目研究,进行了无数次暴露试验,投放了试验器件数千件,历时5年,建成了文昌大气试验站,终于揭开了文昌大气海洋气候腐蚀规律。

在探索场区大气腐蚀规律的同时,她牵头建设“腐蚀加速平台”,模拟出发射场区的高盐高湿高温条件,在循环不断的测试中,快速判定各类材料的适应能力,构建起了跨越不同数据类型的防腐信息数据库,不仅初步实现了场区腐蚀环境的可视化,还为发射场设备器材的选择提供了有力参考,为设备防腐工作开展提供了有效数据支撑,为任务顺利实施提供可靠硬件基础贡献了力量。

他们给指挥中心装上“千里眼”“顺风耳”

□本报记者 冯月静 通讯员 李燕茹

4月29日,中国空间站天和核心舱在文昌卫星发射基地成功发射。中国电科网络通信研究院(54所,以下简称“网络通信研究院”)测控通信系统架起天地间的“桥梁”,为核心舱保驾护航。

测控通信系统是载人航天工程八大系统之一,是航天测控网和天地通信的神经系统,是连接地面与飞船、地面测控中心与测控站的纽带。核心舱的发射、对接等都离不开网络通信研究院的测控与通信设备。

飞行器安全运行的“守护者”

网络通信研究院研制的统一测控系统,编织成疏而不漏的测控网,通过接收和发送指令,精确测量火箭和核心舱的速度、距离、飞行姿态和角度,为火箭发射和核心舱成功入轨提供精确数据,控制飞行器按照预定轨道飞行。这些安装在酒泉、青岛、厦门、渭南及智利站的统一测控系统,如“守护者”一般,守护着火箭及核心舱的安全运行。

为保障此次任务万无一失,网络通信研究院派出10名技术人员到各测控站点进行现场保障,助力核心舱发射取得圆满成功。

统一测控系统,是执行本次测控任务的系统之一,作为我国航天工程和卫星测控网的重要组成部分,该系统先后圆满完成了100余次任务,成功执行了神舟八号、九号、十号、十一号以及天宫一号、天宫二号和天舟一号任务。

系牢安全的“保险绳”

网络通信研究院研制的地面安全遥控系统是发射的必要条件。安控设备在文昌发射中心用于发射任务的主动段,一旦飞行出现异常,将完成火箭安全遥控任务,以确保飞行安全。该系统也成功执行了嫦娥一号、二号、三号、四号、五号任务和天问一号任务。

安控系统采用新一代技术体制,突破了调制/解调的某项关键技术,提高了安全遥控系统的安全性和可靠性,是火箭发射的“安全锁”和“保险绳”。

天地间的“顺风耳”和“千里眼”

在空间站核心舱发射任务保障中,网络通信研究院研制的卫星通信装备负责将各测控站点的语音、图像、测控数据发送至中心,为指挥决策提供支持。“它就是指挥中心的眼睛、耳朵。”网络通信研究院卫星通信系统总师李晓芳说。

为适应此次任务对通信系统的要求,2020年网络通信研究院为国内多个站点新建了固定卫通站和车载卫通站,并对海外多个站点现有的卫星通信设备进行升级改造。

在新建和升级后的系统中,网络通信研究院自主研发生产的大功率功放和高速调制解调器中全面代替进口设备,升级后的系统大大增强了任务数据传输的保障。

网络通信研究院派出张力民、马厚勇、朱福奎、王松考、吴占峰5名技术人员赴文昌、北京、酒泉、喀什等地进行对各卫通站现场保障,为核心舱的成功发射贡献力量。