

# 神舟十八号 载人飞行任务三大看点

□新华社“新华视点”记者

4月25日,搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,随后,神舟十八号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道。航天员乘组状态良好,发射取得圆满成功。

这次任务是我国载人航天工程进入空间站应用与发展阶段的第3次载人飞行任务,是工程立项实施以来的第32次发射任务。本次任务有哪些看点?火箭与飞船有哪些新升级?



## 看点1 老带新“80后”三人组 跑好神舟家族“接力赛”

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,执行本次神舟十八号载人飞行任务的飞行乘组由航天员叶光富、李聪、李广苏组成,叶光富担任指令长。

航天员叶光富执行过神舟十三号载人飞行任务;李聪和李广苏均为我国第三批航天员,都是首次执行飞行任务。

“老将”叶光富此次带领两位新人奔赴苍穹。“当前,空间站三舱三船的状态对我来说是全新构型,其任务数量、复杂程度、操作难度明显提升。”叶光富说,“再上太空就是一次全新的开始,我和我的两位队友以及整个航天团队,已经做好了充分的准备;对于完成这次任务,我们信心满满。”

神舟十八号乘组三人均为“80后”,都有过飞行员经历。“我们确实有很多共通点,不仅有相近的年龄和经历,更有共同的使命,那就是跑好神舟家族太空‘接力赛’。”李聪说,现在对方的一个动作,甚至一个眼神,彼此都能够明白所要表达的意思。

“这次飞行,我们将承担繁重而艰巨的任务。”航天员李广苏介绍,他在任务中主要负责空间问(实)验项目,涉及航天医学、基础物理、材料科学、生命科学等前沿科学问题,以及站务管理、健康保障等任务。

据介绍,神舟十八号将上行实验装置及相关样品,将实施国内首次在轨水生生态研究项目,以斑马鱼和金鱼藻为研究对象,在轨建立稳定运行的空间自循环水生生态系统,实现我国在太空培养脊椎动物的突破;还将实施国际上首次植物茎尖干细胞功能在轨研究,揭示植物进化对重力的适应机制,为后续定向设计适应太空环境的作物提供理论支撑。

据悉,我国航天员队伍正逐步发展壮大。“目前,我国第四批预备航天员选拔工作已基本完成,不久将正式对外发布相关信息。”林西强表示,第四批航天员入队后,将与现役航天员一起实施空间站后续任务,并实现2030年前中国人登陆月球的总体目标。

新一批航天员需要具备哪些新能力?林西强介绍,相比空间站任务,登月任务中航天员需要训练掌握梦舟载人飞船和揽月着陆器正常和应急飞行情况下的操作,月面出/进舱、1/6重力条件下负重行走,月球车远距离驾驶,月面钻探、采样和科学考察等技术。

此次执行运载任务的长征二号F运载火箭,享有“神箭”之誉。原因之一在于,从1999年首飞至今,它保持了100%的发射成功率。

作为我国现役唯一的载人运载火箭,长征二号F运载火箭采用了多备份系统,以提高抗干扰能力。其独有的故障检测处理系统,在出现灾难性故障时可以发出逃逸指令和终止飞行指令,及时带航天员逃离危险。

航天科技集团一院专家介绍,该型火箭从设计、制造再到靶场装配,需确保每个部件和系统都达到最高质量标准。

## 看点2 “神箭”架起安全高效“天梯”

此次执行运载任务的长征二号F运载火箭,享有“神箭”之誉。原因之一在于,从1999年首飞至今,它保持了100%的发射成功率。

作为我国现役唯一的载人运载火箭,长征二号F运载火箭采用了多备份系统,以提高抗干扰能力。其独有的故障检测处理系统,在出现灾难性故障时可以发出逃逸指令和终止飞行指令,及时带航天员逃离危险。

航天科技集团一院专家介绍,该型火箭从设计、制造再到靶场装配,需确保每个部件和系统都达到最高质量标准。

不仅如此,研制团队还借助数字化手段,实现火箭测试数据前后方实时互联互通;更快更准的数据判读,让发射场人员缩减40%左右。

未来几年,长征二号F运载火箭将继续执行神舟载人飞船发射任务,为空间站开展常态化运营架起一条安全高效的“天梯”。

由轨道舱、返回舱和推进舱构成的神舟系列载人飞船,均由航天科技集团五院抓总研制,是我国可靠性、安全性要求最严格的航天器,被誉为航天员实现天地往返的“生命之舟”。

电源分系统是飞船14个分系统中最为关键的系统之一,是飞船的“心脏”。相较于神舟十六号和神舟十七号载人飞船,神舟十八号载人飞船进行了电源全新升级。

历经四年时间,研制团队将飞船主电源储能电池由镍镉电池更换为锂离子电池;其他电源锌银电池的隔膜系统耐氧能力提升后,寿命增加了20%。同时,电子产品模块化程度和电池能量密度提升,实现了飞船整体减重50多公斤。

电源全新升级后,研制团队将推进舱仪器盘上的设备进行重新布局;“不挤不乱”的推进舱,让电源设备工作起来更加可靠、稳定,也提升了飞船的上下行载荷运输能力。

神舟十八号载人飞船是空间站应用与发展阶段第二艘实施径向对接的载人飞船。飞船与空间站在浩瀚太空交会对接,像一部高难度动作大片,要求“准”字当头。

制导导航与控制(GNC)系统是神舟飞船的核心分系统,被研制人员亲切称为“神舟舵手”。该系统负责飞船从发射到与火箭分离,再到空间站交会对接,最终从空间站撤离并返回地球的全过程控制,同时还负责独立飞行过程中的姿态与轨道控制、太阳翼帆板控制等。

## 看点3 “生命之舟”新升级 完成任务更给力

由轨道舱、返回舱和推进舱构成的神舟系列载人飞船,均由航天科技集团五院抓总研制,是我国可靠性、安全性要求最严格的航天器,被誉为航天员实现天地往返的“生命之舟”。

电源分系统是飞船14个分系统中最为关键的系统之一,是飞船的“心脏”。相较于神舟十六号和神舟十七号载人飞船,神舟十八号载人飞船进行了电源全新升级。

历经四年时间,研制团队将飞船主电源储能电池由镍镉电池更换为锂离子电池;其他电源锌银电池的隔膜系统耐氧能力提升后,寿命增加了20%。同时,电子产品模块化程度和电池能量密度提升,实现了飞船整体减重50多公斤。

电源全新升级后,研制团队将推进舱仪器盘上的设备进行重新布局;“不挤不乱”的推进舱,让电源设备工作起来更加可靠、稳定,也提升了飞船的上下行载荷运输能力。

神舟十八号载人飞船是空间站应用与发展阶段第二艘实施径向对接的载人飞船。飞船与空间站在浩瀚太空交会对接,像一部高难度动作大片,要求“准”字当头。

制导导航与控制(GNC)系统是神舟飞船的核心分系统,被研制人员亲切称为“神舟舵手”。该系统负责飞船从发射到与火箭分离,再到空间站交会对接,最终从空间站撤离并返回地球的全过程控制,同时还负责独立飞行过程中的姿态与轨道控制、太阳翼帆板控制等。

神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,约10分钟后,神舟十八号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道。

据新华社北京4月25日电

图①航天员叶光富(左)、李聪(中)、李广苏在出征仪式上。

图②4月25日20时59分,搭载神舟十八号载人飞船的长征二号F遥十八运载火箭在酒泉卫星发射中心点火发射,约10分钟后,神舟十八号载人飞船与火箭成功分离,进入预定轨道。

新华社发

(上接第一版)

## 一条开放路

“进一步形成大保护、大开放、高质量发展新格局”

以开放促开发,是地域广袤、发展水平迥异的西部地区共同的夙愿。当40多年前,改革开放的春风吹绿了东部和南方沿海,西部也在翘首期盼更多机遇。

格局决定思路。2013年的秋天,共建“一带一路”倡议提出,西部地区也由此澎湃出新的发展势能。

重庆是西部大开放的一个缩影。22日下午,考察第一站,习近平总书记走进重庆国际物流枢纽园区。

园区内,西部陆海新通道重庆无水港运营调度中心。大屏幕上,以重庆为坐标点,绘就了联通世界的“大动脉”:

向西,中欧班列直抵欧洲;向北,“渝满俄”铁路纵贯南北;向东,长江黄金水道联通中部地区和长三角;向南,西部陆海新通道跨山越海。

西部陆海新通道,这是习近平总书记近期考察中,多次关注的一条贸易线。“这条通道有哪些成本优势?效益如何?”沿途还有什么障碍?现场,总书记问得细致。

“从重庆到广西钦州,再过马六甲海峡,比沿长江黄金水道,经东部沿海再南下节约了十多天甚至二十天。”

的强劲运力。火车正是从重庆这座车站出发,向西、再向西,越山岭、穿戈壁、过边境,古老的丝绸之路重焕生机。

这些年,西部陆海新通道的“朋友圈”不断扩容。西部地区与周边13个国家接壤,边境线长达1.8万公里。南向、北联、东融、西合,又何必重复一地?座谈会上,每一个省份都列出了开放的成绩单:

陕西,去年对中亚国家进出口总额增长178%;新疆,去年外贸进出口总额增长45.9%;广西北部湾“一湾相挽十一国”,平陆运河的建设如火如荼,建成后将成为西南地区最便捷的水运出海通道。

货车司机、列车司机、装卸工人,还有场站管理人员,向总书记争相讲述:“出口的主要货物由传统产品向‘新三样’转变”;

“重庆制造的新能源汽车、笔记本电脑,在海外销路好得很”;

“回程空箱率低了,国外的产品,从这里走向全国”;

“西部陆海新通道的建设,要义是畅通,关键是协同,而核心正是创新。开放,对于西部来说,不仅是拧成一股绳走出去,也是发展实力的一把量尺,要到国际市场上去经风雨。”

拥有我国41个工业大类中的39个、全部31个制造业大类,重庆是当之无愧的制造重镇。从新中国成立初期的三线建设,到改革开放后的工业振兴,再到新时代高质量发展的提质增效,共同铸就了开放的底气。

习近平总书记走进重庆科技创新和产业发展成果展示厅。

比。重庆,中国最年轻的直辖市,集大城市、大农村、大山区、大库区于一体。8.24万平方公里、38个区县、3000多万人口,区域协调发展、城乡融合发展任务十分繁重,面前摆着探索西部地区现代化建设之路的一道考题。

九龙坡区谢家湾街道民主村社区,曾是远近闻名的“老破小”,房子差、管网旧、污水多、配套缺。22日傍晚,总书记走进小区。

青石板、红砖房、黄桷树,敞亮的社区会客厅、功能齐全的党群服务中心,还有饭菜飘香的社区食堂。

饭碗里,盛着民心。见到总书记走进来,老人、孩子们都兴奋地站起身来,掌声、笑声、问候声此起彼伏。总书记微笑着和大家唠起家常。

“多少钱一份饭菜?”

“60岁以下的18块,60岁以上的15块。我们社区60岁以上的老人有2600多人,占比32%。”

“运营方是哪里的?实现盈利了吗?”

“第三方运营,社区监管,实现了微利。”

习近平总书记叮嘱:“一定要可持续”。

“让基层干部从繁文缛节、文山会海、迎来送往中解脱出来。”那一年,是党中央确定的“基层减负年”。

减负赋能,治理提效,5年攻坚见韧性、显实效。这一次,习近平总书记深刻指出,“为基层减负要明确权责,不能什么事都压给基层,基层该承担哪些工作,要把职责事项搞清楚。”

减负,减掉的是形式主义的桎梏,增添的是实干担当的精气神。在考察第三天召开的市委和市政府汇报会上,总书记又谈到了为基层减负:

“前天去九龙坡,我问社区党委书记,现在负担重不重。她说,过去填很多报表,通过报表开展工作。那不行。不能形式大于内容,表面大于实质。形式主义多一些,真抓实干多一些,矛盾也会少一些,实绩也会多一些。这个事情要坚持不懈地抓下去。”

23日上午,重庆市数字化城市运行和治理中心。习近平总书记考察了重庆的“城市大脑”。

过去散落各处的数据,聚合、赋能。水、电、气、讯、桥、隧、轨道、管网等城市体征指标一目了然,重庆在探索实现超大城市治理体系整体重构。

相关同志讲述了去年一次山体滑坡预警的案例,并视频连线了刚处置完一场火灾的北碚支队的消防员。

习近平总书记思考良多:“治理体系和治理能力现代化是中国式现代化的应有之义。这个问题我是非常关注的。”“城市治理涉及方方面面,首要的是‘时时放心不下’的责任感,做好预案、精准管控、快速反应,有效处置各类事态,确保城市安全有序运行。”

对“城市大脑”观感深刻,总书记在之后的考察中又数次提起城市治理课题:“信息化时代,要加快智慧城市建设步伐,构建城市运行和治理智能中枢,建立健全‘大综合一体化’城市综合治理体制机制,让城市治理更智能、更高效、更精准。”

势而为,随着调研的深入、布局的精准,一幅战略图跃然纸上。

党的二十大后,围绕区域协调发展主题,总书记接连主持召开座谈会。从京津冀到长三角,从东北振兴到中部崛起,从长江经济带发展到西部大开发,区域协调发展格局在960多万平方公里大地上相连接。

座谈会上,习近平总书记“先来捧一捧我们走过的历程”。

1999年,“西部大开发”第一次出现在党中央的文件中。之后,这一战略融汇时代特征,持续而深刻地塑造着壮阔的西部地区。

20年后的2019年,党中央、国务院再度推出《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》。万字重磅长文,定义了“大保护、大开放、高质量发展”的新格局。

座谈会上,说到这里,总书记总结道:“西部大开发作为国家战略,是一以贯之的。没有任何动摇,更没有削弱,而是不断加强和完善。我们现在还在继续推动这项工作。久久为功,自强不息,止于至善。”

而这一次,座谈会进一步锁定新格局,也将“一张蓝图绘到底”再一次夯实:“要一以贯之抓好党中央推动西部大开发政策举措的贯彻落实,进一步形成大保护、大开放、高质量发展新格局,提升区域整体实力和可持续发展能力,在中国式现代化建设中奋力谱写西部大开发新篇章。”

“在全国改革发展稳定大局中举足轻重”,这是西部的战略地位。关注、关怀西部,是使命使然,也是情怀所在。

“我们党从这里走来。在西部的红色沃土上,他一次次前往革命纪念馆瞻仰,感悟取之不尽、用之不竭的力量源泉。”

总书记一直牵挂着西部,那里“革命老区、民族地区、边疆地区、贫困地区多”。党的十八大以来,“30多次到西部调研,而且每次都有针对性地提出一些要求”。

新时代推动西部大开发,习近平总书记盘点这些年沉甸甸的成绩,也深刻分析亟待解决的短板和困难:“看看咱们的家底,梳理梳理咱们的‘长短板’。”

入山问樵、遇水问渔。新格局如何谋篇布局?座谈会上,总书记鲜明提出六个“坚持”。

锚定新质生产力,“坚持把发展特色优势产业作为主攻方向”;

突出大保护,“坚持以高水平保护支撑高质量发展”;

“打造忠诚干净担当的高素质专业化干部队伍。”总书记叮嘱,“关心关爱基层干部特别是条件艰苦地区干部,激励干部锐意进取、大胆开拓、担当作为”,“加强年轻干部在西部地区的培养锻炼”。

西部,一片大有作为的广阔天地。

新华社重庆4月25日电