

神舟十六号载人飞船返回舱成功着陆

新华社酒泉10月31日电 (记者李国利 刘艺 黄一家) 10月31日8时11分,神舟十六号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆,现场医监医保人员确认航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮身体健康状况良好,神舟十六号载人飞行任务取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介绍,7时21分,北京航天飞行控制中心通过地面测控站发出返回指令,神舟十六号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离。之后,飞船返回制动发动机点火,返回舱与推进舱分离,返回舱成功着陆,担负搜救回收任务的搜救分队及时发现目标并抵达着陆现场。

2023年5月30日,神舟十六号载人飞船从酒泉卫星发射中心发射升空,随后与天和核心舱对接形成组合体。作为首批执行空间站应用与发展阶段载人飞行任务的航天员乘组,3名航天员在轨驻留154天,其间进行了1次出舱活动和与中国空间站第4次太空授课活动,配合完成空间站多次货物出舱任务,为空间站任务常态化实施奠定了基础。

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首次载人飞行任务,在航天员乘组和地面科研人员密切配合下,开展了人因工程、航天医学、生命生态、生物技术、材料科学、流体物理、航天技术等多项空间科学实验(试)验,在空间生命科学与人体研究、微重力物理和空间新技术等领域取得重要进展,迈出了载人航天工程从建设到应用、从投入向产出转变的重要一步。

新华社北京10月31日电 (蔡琳琳 杨欣)据中国载人航天工程办公室消息,圆满完成神舟十六号载人飞行任务的航天员乘组,于10月31日乘坐任务飞机平安抵达北京。空间站应用与发展阶段飞行任务总指挥部领导到机场迎接。

3名航天员抵京后将进入隔离恢复期,接受全面的医学检查和健康评估,并进行休养。之后,他们将在京与新闻媒体集体见面。

神舟辞星汉 东风迎客归

——写在神舟十六号载人飞船胜利返回之际

新华社记者

神舟的回家之路,情牵神州大地。10月31日7时21分,神舟十六号载人飞船轨道舱与返回舱成功分离,在中国空间站出差5个月的航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮,辞别浩瀚星河,踏上回家之路。

约50分钟后,飞船返回舱成功降落在东风着陆场。舱门打开后,3名航天员顺利出舱,身体健康状态良好,中国空间站应用与发展阶段首次载人飞行任务完美收官。

神舟辞星汉,东风迎客归。神舟十六号满载硕果回到了地球。

筑梦太空 接续奋斗

5月30日9时31分,景海鹏、朱杨柱、桂海潮乘坐神舟飞船飞向太空,他们这个乘组由此创下不少纪录:首次包含“航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家”3种航天员类型,我国航天飞行工程师和载荷专家的首次太空飞行,四度飞天的景海鹏成为我国迄今为止飞天次数最多的航天员。

公开亮相之后,被称为“博士乘组”的他们备受瞩目。有人惊叹于景海鹏25年如一日的坚持,有人感动于朱杨柱放弃“舒适圈”、追逐飞天梦的勇气,有人回顾桂海潮一路上生长的励志人生。

事实上,自1998年中国人民解放军航天员大队成立之初,飞天就成为每一名航天员的神圣使命,“博士乘组”也不例外。

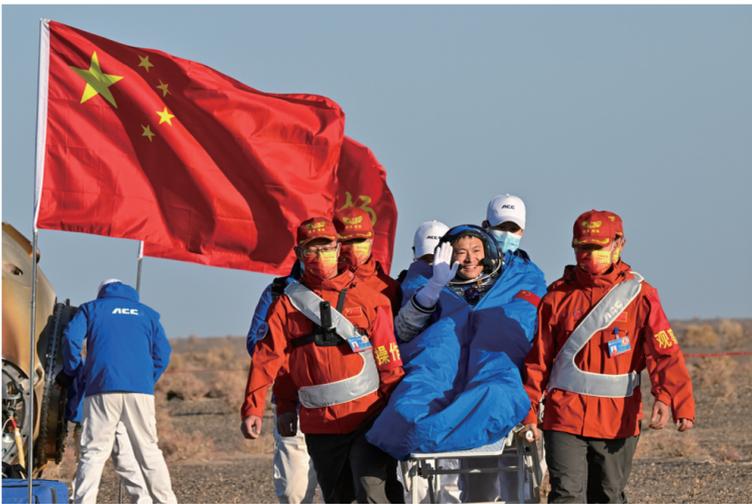
为了飞天,50多岁的景海鹏在地面训练时每天保持600个俯卧撑、600个仰卧起坐、上千次跳绳,将70多本飞行手册、操作指南、上万条指令烂熟于心,以优秀的身体素质和飞行技能随时准备接受祖国挑选。

朱杨柱和桂海潮入选第三批航天员之前,在大学从事科研工作,均没有空中飞行经验。因此,朱杨柱刚开始练习手控交会对接技术时非常吃力,桂海潮也在一开始的转椅训练中有不适应——冒虚汗、恶心、头晕。

飞天,也是一项充满风险与挑战的事业,每一名航天员必须勇敢面对。

2003年10月,航天员杨利伟代表中国人首次出征太空。火箭升空过程中,突然发生剧烈的抖动。他眼前一阵发黑,感觉五脏六腑都要碎裂了。面对地面训练从未遇到的情况,他咬牙坚持26秒,直到现象逐渐消失。

2008年9月,航天员翟志刚准备出舱时,突然听到轨道舱火灾报警声。面对回不去的风险,他置个人安危不顾而毅然出舱,让五星红旗在浩瀚太空高高飘扬。



10月31日8时11分,神舟十六号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆,神舟十六号载人飞行任务取得圆满成功。这是航天员桂海潮安全顺利出舱。新华社记者 刘金海 摄

飞天,还是一种不懈的坚持——

成功实施我国首次手控交会对接的航天员刘旺,坚持了14年;为我国首次太空授课担任摄像的航天员张晓光,坚持了15年;我国首批现役航天员中最晚实现飞天的航天员邓清明,坚持了24年……

飞天,更是接续传承的事业——

10月29日,神舟十六号、神舟十七号航天员乘组进行交接仪式。接过神十六指令长景海鹏移交过来的中国空间站钥匙,神十七指令长汤洪波说:“在我眼里,它此时此刻就是一根接力棒。”

精益求精 连战连捷

10月30日20时37分,神舟十六号载人飞船与空间站组合体成功分离。踏上回家之路前,神舟十六号航天员乘组与神舟十七号航天员乘组开展了工作交接,完成了在轨工作经验交流、上行物资及下行样品转移安装等工作。

受限于微重力环境和空间站容积,物资管理这一在地面看似平常的工作,成为中国空间站日益凸显的新难题。在“太空家园”工作生活的150多个日夜里,神舟十六号乘组与地面密切协同,针对性地制定了在轨物资管理减容增效方案。

在指令长景海鹏的带领下,神舟十六号乘组累计转移物资约850次,反馈物资整理信息135条,全面完成空间站在轨物资盘点和整理工作,使空间站物资存放状态、信息管理等焕然一新。

这是精益求精的追求——

从0.98到0.9896,是长征二号F火箭可靠性评估值的变化。0.0096这个增量背后是火箭团队持续不断消除薄弱环节、优化技术状态所付出的努力。享有“神箭”之称的长征二号F火箭,是我国唯一一型用于执行载人任务的运载火箭,肩负保障航天员安全进入太空的特殊使命,至今保持着100%的发射成功率。

这是百炼成钢的本领——

发射入轨后,神舟十六号首次在空间站有人驻留情况下,与90吨级的空间站组合体进行径向对接。为确保飞船对接机构在对接的一瞬间即可快速捕获空间站,飞船团队开展了上百次地面捕获缓冲试验,将用时限制在数秒之间、误差控制在毫秒之内。

这是心无旁骛的专注——

返回舱在返回地球时,外壳与大气层摩擦产生高温,导致舱内外气压不平衡。开舱时,

需要开舱手刘文博将舱门钥匙精准地插入锁孔,通过平衡舱内外气压,才能打开舱门。如果泄压太快,航天员身体不能很快适应,泄压太慢,会耽误航天员出舱时间。为了能够保持开舱泄压持续平稳,刘文博练就了“一指神功”,通过长时间做指卧撑训练,提升手指的力量,针对现场可能出现的情况模拟开舱,反复训练。

10月31日9时10分,神舟十六号航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮全部安全顺利出舱,健康状况良好。

5天前,神舟十七号发射成功,严谨细致的中国航天人创造了一份亮眼的成绩单:载人航天工程发射任务实现30战30捷。

连战连捷,是中国载人航天的目标,更是中国航天人的底气。

心怀星辰大海 征途永不止步

在轨期间,3名航天员在与地面科技人员密切配合下,稳步推进空间应用项目,共开展了70项空间实(试)验和8项人因工程技术研究,获取了大量的实验数据。他们还带回了一些实验样品,静待科研人员“开箱”。

这个秋天,祖国大地迎来丰收,神舟十六号也满载硕果回到了地球。

中国载人航天工程自1992年立项实施起,就提出了“造船为建站,建站为应用”的理念,30多年来初心未改。

截至目前,已有4000余项空间应用成果在生物、医疗、农业、自然资源与生态环境保护、防灾减灾等各行各业落地开花,服务国计民生。

例如,通过空间实验获得的一种非晶合金制备方法,相关成果已广泛应用于新能源汽车、智能终端设备的量产零部件中。航天育种搭载实验,创造直接经济效益逾3600亿元,年增产粮食约26亿公斤。

在轨期间,神舟十六号乘组还为广大青少年带来一场精彩的太空科普课,新晋“太空教师”景海鹏、朱杨柱、桂海潮开讲的“天宫课堂”第四课,是中国航天员首次在梦天实验舱内进行授课。

如今,“天宫课堂”又一次将航天梦的种子撒向神州大地,会结出什么样的成果? 将为中国航天事业带来怎样的改变? 时间,会有答案。景海鹏的博士生苏文杰,今年26岁,研究方向为着陆器制导与控制。导师“太空出差”这段时间,她攒了很多问题准备请教。“未来,希望能投入到我国深空探测任务中,或许不久的将来,导师就可以搭乘我参与设计的着陆器登陆月球。”苏文杰说。

梦想越来越近了——目前,我国载人月球探测工程登月阶段任务已全面启动实施,正在扎实推进各项研制建设工作,确保如期实现2030年前中国人登陆月球的目标。

心怀星辰大海,征途永不止步。(记者李国利 刘艺 黄一家 李乘宣 米思源)(据新华社酒泉10月31日电)

把论文写在祖国大地上

——来自“拼多多杯”第二届科技小院大赛吉林赛区赛现场的报道

乡村振兴

让“解民生 治学问”成为常态

化、农业生产效率下降……”吉林梨树玉米科技小院科技兴农项目团队成员王滢渺目前在吉林农业大学读研三,她告诉记者,近年来,梨树科技小院师生与梨树当地农业合作社进行对接,通过综合应用秸秆覆盖条耕技术、新型肥料轻量化高效施肥技术等,帮助当地实现粮食产能提升。借助参与科技小院项目,自己的科研能力、实操能力都有了很大提升。

今年是科技小院“诞生”的第15个年头。从最初的“精准帮扶模式”,发展到“产业扶贫模式”,再到现在的“乡村振兴模式”,科技小院项目覆盖了农业生产的方方面面,正在向产业发展、绿色升级等方面深入推进。

吉林农业大学资源与环境学院教师李晓宇全程参与组织了此次大赛。作为农学领域的年轻学者,她对科技小院的作用感触更深,对于农业科技成果转化成为农业生产也有着更为清晰的认知。她表示,这些科技小院实现了农、林、牧、渔等多学科交叉互助,有助于加快推进东北地区的农业绿色发展。

拥抱高质量发展,也是拼多多一直在做的事。

一直以来,农业都是拼多多发展转型的重要立足点。为积极推动农业科技创新,拼多多上半年成功举办第三届“多多农研科技大赛”决赛,还宣布向中国农业大学捐赠1亿元,支持学校围绕国家重大战略需求,在强化基础研究和农业关键核心技术攻关方面进行积极探索。另外,拼多多还聘任全球顶级农业高校荷兰瓦赫宁根大学毒理学系主任 Ivonne Rietjens 担任独立董事,助力农业高质量发展。



“拼多多杯”第二届科技小院大赛吉林赛区一等奖团队。沈晓凯 摄

飘香的玉米,大个头的马铃薯,微缩版的农机农具,装在瓶瓶罐罐里的农药兽药……比赛现场,参赛的16支队伍还展示了自己的项目成果,这是科技小院的团队成员们“解民生 治学问”的最好呈现。

如何在水资源相对匮乏的地区种出好的马铃薯? 这个课题,科布尔多铃薯科技小院的成员们,在内蒙古乌兰察布的风沙中求索了近10年。

该小院追梦“薯”光团队成员关婷同学说,项目以科布尔多铃薯为核心,通过长期摸索,形成了阴山北麓地区马铃薯高产高效种植管理体系,为内蒙古阴山北麓地区马铃薯双减提供了技术支撑,降低种植成本,大大提高了产量。目前,科布尔多铃薯科技小院团队成员先后培训了超5000余人次,惠及20多个村县。截至2021年,相关技术推广面积达到150万亩,农民累计增收近10亿元,经济效益显著。

到农村去,到有需要的地方去!

在院士团队指导下,杭锦后旗种养结合科技小院共培养了18名研究生。团队成员长期驻扎科技小院,深入乡土深处,助力小农户、合作社和农业企业实现作物高产和资源高效。

2019年成立以来,杭锦后旗种养结合科技小院依托“四级联创+科技小院”院士团队,针对杭锦后旗种养分离、土壤盐渍化和农业生态环境恶化等生产问题,以绿色种养循环为主要目标,开展耐盐玉米品质鉴定、绿色种养一体化和高产高效绿色种植等相关研究,有效促进了当地农民增收,也力求探索出一条现代农业可持续发展之路。

科技小院架起了学校与社会、学科与学科、教学与科研之间的“桥”,作为赛事支持单位的拼多多,则在努力架起科研与市场之间的“桥”。

王鲁阳表示,拼多多希望借助科技小院大赛与优秀团队深度合作,推进先进技术下沉、科研成果转化以及优质农产品的产销对接,在新农人技能培训、地域特产上行、乡村振兴等方面发挥更大作用。



“拼多多杯”第二届科技小院大赛吉林赛区在吉林农业大学举行。沈晓凯 摄

解决内蒙古草原规模化奶牛养殖场粪污问题,年轻的农业专家们有什么良方? 如何通过科技干预,把大安盐碱地改造成“米粮川”? 秸秆覆盖条耕技术是怎么回事? ……问题的答案,在这场大赛中得到鲜活展示——

10月28日,中国研究生乡村振兴科技强农+创新大赛“拼多多杯”第二届科技小院大赛吉林赛区在吉林农业大学拉开帷幕。大赛以“解民生 治学问”为主题,吸引来自黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古的16支队伍参与其中。

赛场上,“新农人”们通过路演答辩和现场展示,精彩呈现了“科技小院”项目。经过为期一天的激烈角逐,中国农业大学杭锦后旗种养结合科技小院、吉林农业大学吉林梨树玉米科技小院荣获一等奖。

扎根一线

到农村去、到农民身边去

农业农村部数据显示,我国农业科技贡献率从2012年的54.5%提高到2022年的62.4%,农业科技整体研发实力进入世界前列。但农业科研成果转化率较低,仍是困扰我国现代农业发展的难题。

如何更好更快地促进农业科技成果转化,助力我国加速实现农业现代化?“科技小院”模式给出了答案。

科技小院由中国工程院院士、中国农业大学教授张福锁和团队首创,核心模式是将研究生长期派驻到农业生产一线,在完成理论知识学习的基础上,重点研究解决农业农村生产实践中的实际问题,目的在于零距离、零门槛、零时差和零费用服务农户及生产组织,培养知农、爱农、兴农的

科技兴农

关心每一亩粮食和蔬菜

科技小院项目攻克了哪些技术难关? 解决了哪些实践问题? 取得了怎样的实操效果? 收获了多少市场回报? ……

以上这些问题,16支参赛队伍在比赛现场互相问、被评委问、被各路媒体问。通过反复追问,一个个具体而微的技术细节被完整呈现。

“传统旋耕整作、粗放的养分管理等因素导致黑土退