

天舟六号货运飞船发射任务圆满成功

太空“快递小哥”在互联网火了

本报记者 潘旭涛

“快递”开始派送，“快递”已经签收，“快递”准备开箱……近日，亿万网友在线观看了一次“太空快递”投送过程。

5月10日，搭载天舟六号货运飞船的长征七号遥七运载火箭点火发射。5月11日，天舟六号与中国空间站成功对接。5月12日，神舟十五号航天员乘组打开天舟六号舱门，开始转运货物。

天舟六号的任务是为空间站“补货”，被称为太空“快递小哥”。在互联网上，这位“快递小哥”持续“圈粉”，让更多网友认识了天舟“家族”，见证了中国逐梦苍穹的步伐。

“太空快递”已送达

5月10日，“快递小哥”出发。

人民日报微博发布图文消息：5月10日21时22分，搭载天舟六号货运飞船的长征七号遥七运载火箭在文昌航天发射场点火发射，约10分钟后，天舟六号货运飞船与火箭成功分离并进入预定轨道，之后，飞船太阳能帆板顺利展开工作，发射取得圆满成功。在微博留言区，网友们写道：“祝贺”“致敬航天人”“一箭穿云，点亮夜空”“您的‘快递’已发货，请注意查收”。

新华网客户端发布文章，介绍了“太空快递”包裹里装着哪些货物：此次运送的物资主要包括服装、食品、饮用水等。此外，天舟六号货运飞船还携带了推进剂。

据央视新闻客户端报道，为了让身处太空的航天员能过上节、过好节，“天舟快递”里准备了端午节的粽子、春节的饺子。另外还包括一些私人物品，如航天员看的书籍、体育锻炼的器械等。

5月11日，“太空快递”送达。

人民网微信公众号报道称，天舟六号货运飞船入轨后顺利完成状态设置，于5月11日5时16分成功对接于空间站天和核心舱后向端口。交会对接完成后，天舟六号将转入组合体飞行段。在留言区，网友评论说：“一觉醒来，‘快递’已签收”“这‘快递’也太快了”“五星好评”。

央广网报道称，空间交会对接复杂度高，被形象地称为“万里穿针”。此次天舟六号交会对接的是天和核心舱的后向端口。对接后向端口的优势在于，航天员搬运物资将更加方便、高效。

5月12日，航天员“收货”。

新华网微博发文称，“神舟十五号航天员拆‘快递’啦！”5月12日8时许，神舟十五号航天员乘组打开天舟六号货运飞船舱门，按计划开展货物转运等相关工作。



图①：5月11日在北京航天飞行控制中心拍摄的天舟六号货运飞船与空间站组合体完成交会对接的画面。

新华社记者 郭中正摄

图②：5月11日，天舟六号货运飞船与空间站组合体完成交会对接后，天和核心舱内的画面。

新华社记者 郭中正摄

图③：5月10日，搭载天舟六号货运飞船的长征七号遥七运载火箭，在海南省文昌市航天发射场点火发射。

刘国兴摄（人民视觉）

央视网报道，细胞上行生保支持装置对时间和温度要求较高，是航天员们首先处理的对象。航天员打开天舟六号舱门，完成必要的测试等流程后，第一时间把它们转移到问天舱的生物技术实验柜里。

网友赞叹“真酷炫”

“‘黑科技’真酷炫”“科技感满满”“很震撼”“像看了一部科幻大片”……天舟六号的科技创新亮点，引得网友赞叹。

新华社客户端发文，展示了天舟六号上的“黑科技”：一套新型柔性船衣，不仅可以阻隔高温湿度、

高盐雾环境对飞船的影响，还是防雨、防尘、防雷电、防污染的“盔甲”；一张太阳能“巨型翅膀”，一天发电量就能满足普通家庭半个多月的用电量，确保天舟六号“带货”和航天员在轨驻留开展工作的电能供应；100多只传感器，精密测量各系统内的压力、温度、湿度、气体、位移等信号，对货运飞船舱内的环境稳定和在轨运行起到监测作用……

央视新闻客户端的报道聚焦天舟六号的“神奇外套”：为了让天舟六号的船衣更加“合身”，科研人员首次采用刚柔结合式设计理念，专门设计了前锥段船衣支撑装置，在选用成熟工业产品的基础上，进行了大量结构优化集成设计。

空间站在轨长期飞行，燃料不

断消耗，需要货运飞船运送燃料并完成推进剂在轨补加，这个过程被称为“太空加油”。据中国科技网报道，最新的“混合式步进电动机—丝杠组件”一体化设计，能有效控制浮动断路器的插合与分离，为推进剂补加管路的连通与断开提供动力，从而保证“太空加油”任务顺利实施。

国产化和元器件自主可控是中国航天持续努力的方向。光明网报道称，针对载人空间站应用与发展阶段货运飞船的进口电子元器件国产化替代问题，航天科技集团五院货运飞船系统研制团队开展了大量卓有成效的工作。首先，遴选出性能指标相当且相对成熟可靠的国产元器件作为备选；其次，组织专家团队逐项论证替代方案

的可行性，制定周密的试验验证计划；再次，针对每项更改的具体情况，采用整机、单板、相似鉴定等多种应用验证方法；此外，涉及的产品全部采用单板、单机、分系统、系统多级测试考核验证，确保验证无死角。

逐梦星空不停歇

天舟六号货运飞船发射任务取得圆满成功，中国空间站应用与发展阶段的首次飞行任务告捷，中国人探索太空的脚步迈得更稳更远。

过去6年里，天舟“家族”先后有6艘货运飞船成功发射。央视网

回顾了天舟“家族”的“高光时刻”：2017年4月，中国首艘货运飞船天舟一号顺利升空；2021年5月，天舟二号成功发射，具备全天候、全自主交会对接的空天应急快速响应能力；2021年9月，天舟三号成功发射，交会对接用时缩短至6.5小时；2022年5月，天舟四号升空，中国空间站在轨建造阶段的首次发射任务取得圆满成功；2022年11月，天舟五号成功发射，实现了2小时快速交会对接；2023年5月，天舟六号成功发射，结构升级改造，载货能力提升。

人民网文章分析指出，细细算来，从2021年天和核心舱的发射拉开空间站建造的大幕，到2022年中国空间站圆满完成在轨建造，天舟二号至天舟五号共计4艘天舟货运飞船，不仅承担着为空间站运送上下行物资的使命，还于在轨期间率先验证了空间站多项关键技术。例如首次利用空间机械臂完成转位试验、首次实现空间站在轨补加、首次实现2小时快速交会对接等，充分发挥了货运飞船的在轨潜力。

人民日报客户端发文称，从天舟一号货运飞船发射成功以来，六载光阴，天舟穿梭寰宇，见证着中国航天事业自主创新能力的显著增强。从货物舱和推进舱的优化设计，到国产型号规格比例和数量比例大幅提升，再到关键元器件实现100%国产化、成为世界上现役货物运输能力最大的货运飞船……天舟货运飞船的创新突破，是“加快实现科技自立自强”的具体体现，是广大航天科技工作者“敢于战胜一切艰难险阻，勇于攀登航天科技高峰”的生动缩影。

天舟飞天，离不开那些在各自岗位默默奉献、把青春挥洒在璀璨星空的航天人。

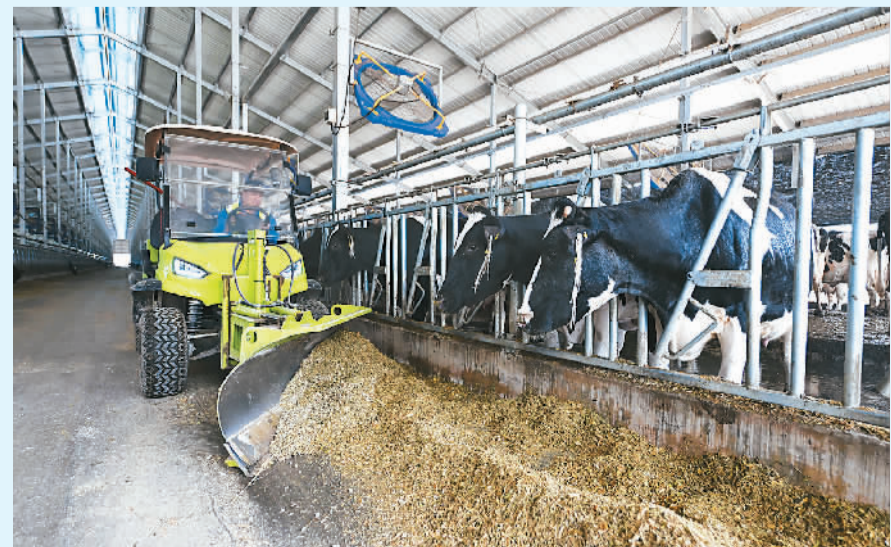
新华网报道称，中国航天科技集团八院承担着货运飞船推进舱总装、对接机构、太阳能电池翼、测控通信、电缆网等关键产品的研制和生产任务。在这群95后、00后中，许多人都是参加过3次以上发射任务的“老航天人”。钱佳程、邸乔月、王亦凡、吴孝南……在北京完成推进舱的一系列测试工作后，他们的任务是将天舟六号推进舱从北京的厂房一路护送到天津码头，再装船运送到海南文昌航天发射场。产品起运前设置、确认状态，长途运输后开箱检查、状态确认、功能性能一一测试……工作琐碎、平凡，只有精心完成每一项测试，精准确认每一项口舌，清晰朗读每一项数据，才能对自己的产品百分之百放心，这是所有航天人的毕生追求。

一代代航天人，逐梦星空，脚步永不停歇。光明网报道称，在文昌航天发射场，来自全国各地的学生代表观看了长征七号火箭托举着天舟六号腾空的场面。“以前在电视上看过，今天现场观看太震撼了！”“长大了我也要当一名航天员！”“我要好好学习，以后成为航天员，去看宇宙里的星星！”学生代表们欢呼雀跃，言语间充满对中国航天的无限憧憬。

科技支撑助农丰收

日前，在山东省聊城市东昌府区广平镇四韩村高标准农田物联网监测站，技术人员对智能虫情测报灯进行调试。

张振祥摄
(人民视觉)



位于天津市宝坻区国家现代农业产业园的天津天食智慧牧场里，80多名管理人员借助智能精料配比饲喂、牛舍温湿度联网监测、感应式降温系统等智能科技，饲养着牧场里的2300多头奶牛，实时掌握着牛舍内奶牛的健康情况及产奶记录，提升产奶效率和饲喂精细度。图为5月15日，工作人员在牛舍内工作。

新华社记者 孙凡越摄

回到大山的汶川男孩 帮果农卖光了“滞销果”

本报记者 李贞

“你们知不知道汶川的三宝是哪三宝？甜樱桃、香杏子、脆李子。”四川省汶川县的95后小伙子王光强，在直播间里热情地向粉丝介绍着家乡特产。

近日，央视新闻微信公众号发布报道，讲述了王光强从走出大山到重返大山创业的故事。

王光强的家乡位于岷山山脉深处的汶川县萝卜寨。2008年汶川大地震发生，距震中5公里的萝卜寨遭到严重破坏。

幸运的是，王光强一家四口安然无恙。不过，还有一个月就要小学毕业的王光强，被安置前往广东省广州市复课。

此前，11岁的王光强从未离开过大山，这让他既害怕又好奇。到广州之后，王光强的第一感觉就是：“山去哪了，怎么全是高楼？”这是他第一次坐火车，第一次看大海，第一次去科技馆……

一年后，王光强回到汶川，但广州的校园生活已经深深刻进了他的心里。他告诉自己，将来一定要走出去，到外面的城市看一看。

高中毕业后，王光强考上了四川电影电视学院。然而，学费增加了家里的负担。王光强抓紧时间，趁着假期，跟随母亲摆摊卖山货。每天早上6点背着货物出门，晚上

10点之后才收摊回家。

毕业后，王光强决定返乡创业。2017年，四川省九寨沟县发生7.0级地震，农产品运输受阻，许多水果滞销。王光强跑到当地，帮助果农将九寨沟的西梅运出深山，送到甘肃省售卖。

2019年，王光强注册了电商直播账号，开始尝试直播带货。他首先上架了家乡特产牛肉干，第一次开播就吸引了一大批粉丝下单，光打包发货就用了整整3天。之后，他又将销售范围扩大到汶川大樱桃、青红脆李和糖心苹果等。

2021年，四川省黑水县青稞类食品滞销，王光强在电商平台卖出20多万份青稞类食品。之后，他又通过两场直播，帮助汶川县果农将滞销的30多万斤苹果全部卖出。他还用两场直播赚到的钱买了20吨农肥，免费送当地果农，助力果树高产。

如今，王光强已经为家乡卖出上百万单农产品。他说：“我希望通过自己的努力，帮助更多的农户，把果子给带出去。也希望影响到身边更多年轻人，回到自己的家乡，建设自己的家乡。”