

# 贵州选举产生出席党的十九大代表 习近平全票当选

02·要闻

# 重庆时报

懂得每个你

今天  
中雨转多云  
15~22℃  
明天  
多云到晴  
16~26℃

展现新风采，迎接党代会

民警“蛮拼哥”  
获点赞无数

02·要闻

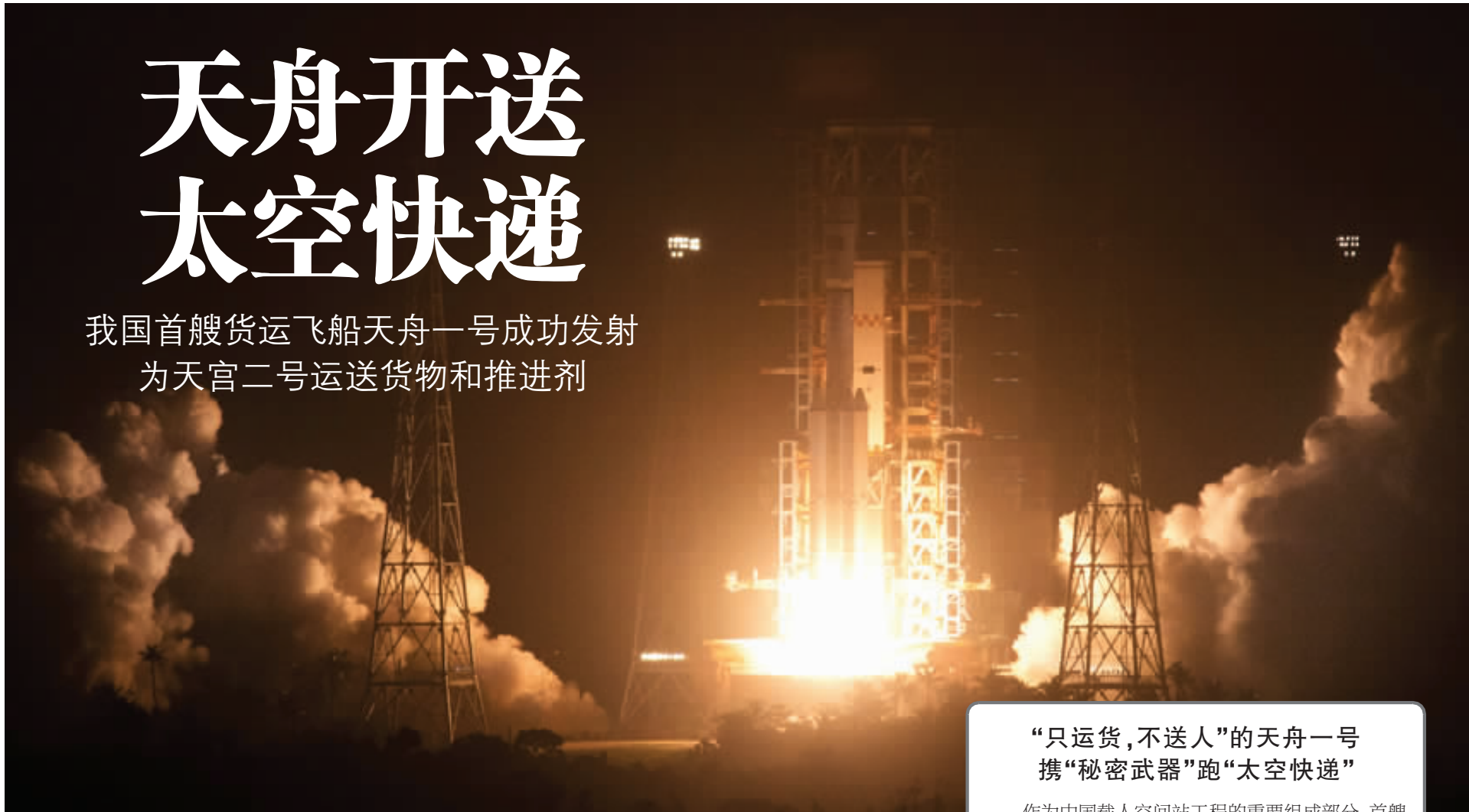
奉献最有价值的新闻和信息 2017年4月21日 丁酉年三月廿五 星期五 今日12版



时报热线 023-96128 时报网 cqtimes.cn

# 天舟开送 太空快递

## 我国首艘货运飞船天舟一号成功发射 为天宫二号运送货物和推进剂



搭载着天舟一号货运飞船的长征七号遥二运载火箭，在文昌航天发射场点火发射 新华社图

我国首艘货运飞船天舟一号20日19时51分许，在我国文昌航天发射场发射成功。这是我国载人航天工程“三步走”发展战略第二步的收官之作，标志着我国即将开启空间站时代。

天舟一号是我国目前为止体积最大、重量最重的航天器。这次任务，天舟一号就要为天宫二号带去6吨左右的货物和推进剂，其中有大大小小100多个货包。

### 将与天宫二号进行3次交会对接

天舟一号是面向空间站建造和运营任务全新研制的货运飞船，全长10.6米、最大直径3.35米，由货物舱和推进舱组成。飞船整船最大装载状态下重达13.5吨，最大上行货物运载量达6.5吨，是我国飞船中名符其实的“大块头”。

这是长征系列运载火箭的第247次飞行，也是长征七号火箭的第二次飞行。这一次，它与天舟一号货运飞船共同组成的空间站货物运输系统，是空间站系统的首次飞行。

19时41分，随着“点火”口令的发出，发射场响起地动山摇般的轰鸣声，拖曳着白色尾焰的长征七号火箭冲天而上。

此时，在太空已巡游7个多月、绕行地球3396圈的天宫二号正在期待这次甜美的“约会”。目前，设计寿命为2年的天宫二号运行状态良好。

约596秒后，飞船准确入轨。天舟一号发射任务发射场区指挥部指挥长张学宇宣布，天舟一号货运飞船发射成功。

按计划，天舟一号将在距地面393公里的轨道与天宫二号进行3次自动交会对接，3次推进剂在轨补加，还搭载了非牛顿引力实验等10余项应用载荷，将在轨开展空间科学及技术实（试）验。

货运飞船系统副总设计师徐小平说，天舟一号与天宫二号的3次自动交会对接，每一次的交会对接任务特点各有不同：

——对现有技术进行再次验证；

——天舟一号自主绕飞，加速赶到180度转向的天宫二号，从前侧与天宫二号进行对接，这是未来空间站建造和运营的关键技术；

——打破以往由地面完成远距离导引的模式，改为全程由飞船自主完成。

### 为空间站建造和运营打基础

而此次飞行试验任务的最大亮点，要数天舟一号与天宫二号交会对接后完成推进剂补给，即所谓的“太空加油”。这项技术是空间站实现长期驻留的必要条件。目前，仅有俄罗斯和美国有过类似的工程应用。

“掌握这些技术，将实现我国航天领域的技术跨越。”徐小平说。

“待天舟一号完成任务，便意味着我国具备了向在轨运行航天器补给物资、补加推进剂的能力，这一能力是确保未来我国空间站在轨长期载人飞行的前提。”中国航天科技集团五院天舟一号总设计师白明生说。

### 将坠落大海，不会成太空垃圾

天舟一号的设计寿命不少于5个月，其中，组合体计划飞行2个月，天舟一号独立运行不少于3个月。

为了避免成为太空垃圾，在轨任务结束后，天舟一号将携带空间废弃物带回大气层，并受控至南太平洋预定安全海域上空陨落。

按计划，中国未来将用长征五号大推力运载火箭发射空间站核心舱。到2020年，将建成由核心舱、实验舱、节点舱、载人飞船和货运飞船组成的总重80吨的空间站。中国航天科技集团董事长雷凡培曾表示，到2024年国际空间站退役时，中国可能成为全球唯一拥有空间站的国家。

据新华社

### “只运货，不送人”的天舟一号 携“秘密武器”跑“太空快递”

作为中国载人空间站工程的重要组成部分，首艘货运飞船天舟一号“只运货，不送人”，因此被形象地称为“太空快递员”，一亮相便成为了目前中国最受关注的“快递小哥”。未来几个月，天舟一号将在太空中独自完成它的首单“太空快递”任务，为此它携带了几样“秘密武器”。

#### “秘密武器”一：“防晒霜”

太空中的日晒强度比地球上猛烈千百倍，在太阳照射的情况下，天舟一号的表面会迅速升温，为了帮助推进舱中的设备“防暑降温”，聪明的天舟一号在自己皮肤上涂了一层“防晒霜”。

这款太空版“防晒霜”其实是一种航天专用的白漆热控涂层，具有优良的散热性能。

#### “秘密武器”二：高科技货包

运送的货物中有不少精密仪器和航天员用品，天舟一号精心准备了一种高科技货包来装载货物。

这种高科技货包，采用系列化设计，根据货物尺寸，可调节大小、形状。其外观呈乳黄色，采用新型的抗菌防潮防霉布料，里面则使用一种新研制的防火防潮且抗震的泡沫或者气囊来包裹货物，可确保部分货物在货包中安全地存放一年。

#### “秘密武器”三：保驾护航的利器

这套“高大上”的系统不仅可以天舟一号全飞行时段对传统的振动、冲击、噪音环境进行检测，还可以在第一时间感知到太空垃圾撞击的位置和受损程度，为在轨损伤修复和结构优化设计提供帮助。

#### “秘密武器”四：相对测量子系统

这套系统不仅可以确保天舟一号与天宫二号首次交会对接的自主可控，安全性大大提高，还因为新增的整秒脉冲输出功能，为全船的相关设备都提供了高精度的时间基准。换个通俗说法，就是能够让天舟一号快速准确地找到客户位置，在客户要求的时间内将货物送达。

据新华社



时报  
新闻



时报  
微信



时报  
微博



爱达  
财富

总第4492期 零售价：1元/份 征订价：270元/份·年 国内统一连续出版物号 CN50-0012  
总编辑 柳祖源 值班 郑亮 何维 本版编辑 陶征 美编 秦垒 校审 冯野

地址：重庆市南坪南城大道249号 邮编：400060 订报热线：023-96128 采访监督电话：023-96128  
广告经营许可证号：010005 重庆时报印务中心印刷



6 955914 500013