



欢迎订阅
扫码更方便

科普时报
微信公众号

科普时报

2024年1月19日
星期五
第319期
今日16版

科技日报社主管主办 科普时报社出版 国内统一连续出版物号CN 11-0303 代号1-178

“红色海”上漂来国产蔓越莓

■详见10版“生活消费”



共筑航天梦想

近日,在少先队员与载人航天面对面活动上,来自全国多个省份的少先队员们通过走进文昌航天发射场观摩火箭转运、制作水火箭、聆听院士科普讲座等形式多样的航天主题活动,体验航天文化,培养科学思维。图为少先队员们在文昌航天发射场观摩天舟七号货运飞船与长征七号遥八运载火箭组合体垂直转运。

新华社记者 樊雨晴 摄

3小时 闪送“年货”赴天宫

□ 科普时报记者 史诗 付毅飞

1月18日1时46分,天舟七号货运飞船与中国空间站天和核心舱成功对接,三位航天员的“年货”顺利送达。

作为世界现役货物运输能力最大、效率最高、在轨支持能力最全的货运飞船,天舟七号携带的航天员系统、空间站系统、应用任务领域、货运飞船系统和工程总体货物多达260余件,运输物资总重约5.6吨。

得益于天舟货运飞船装载量的提升,大家“备货”的动力更足了。天舟七号为航天员乘组运送了2400千克的生活物资。其中,新鲜水果将近90千克。货物的包装设计进一步优化,储存时间更长了。

还记得2022年除夕吗?神舟十三号乘组迎来首个“太空春节”,航天员们品尝了三种馅的饺子。2023年春节,神舟十五号乘组的“太空餐桌”

上多了熏鱼、腊笋烧肉、血糯米八宝饭、酱鹿肉等“硬菜”。这次,神舟十七号乘组在轨期间,恰逢我国农历甲辰年,也是我国航天员在空间站过的第三个春节。期待除夕之夜,航天员们开“盲盒”吧。

空间站好比一个配置豪华的“三居室”,“室内”的各种载荷就像“家用电器”,想要让它们保持正常工作,除了依靠供电电源外,供电插座也必不可少。此次,天舟七号还搭载了一位新“乘客”——可在轨独立更换熔断器的新型供电插座。这位“新成员”身形娇小,只有10厘米见方,却具备快速拆装、插槽对位等多项在轨维修功能,将对航天员在空间站的在轨用电起到举足轻重的作用。有了它,空间站万一发生熔断器熔断,就不必再整机返厂维修了。

于星光摇曳中出征,天舟七号的“送货”之旅犹如在茫茫太空“穿针引线”,难度可想而知。在研制人员的努力下,本次天舟七号开启“闪送”模式,入轨后采用了3小时快速交会对接方案,相比常规6.5小时快速交会对接方案,又快又稳。

这离不开飞船制导导航与控制系统(GNC系统)这个“领航员”。“GNC系统负责从飞船与火箭分离,到与空间站的交会对接,再到飞船从空间站撤离和受控再入大气层的全过程。”中国航天科技集团五院GNC系统研制人员说,此次任务通过调整飞船的飞行轨迹,货运飞船与空间站的远距离导引段缩短了一个圈次,时长相应缩短约1.5小时。在近距离导引段,由于技术日趋成熟,减少了“走走停停”,缩短了约2小时。

本期导读

- 02版
进入眼睛的异物
最后都去哪儿了
- 05版
便便化石中找到
“失去的世界”
- 07版
电子猫眼
还能安心使用吗
- 11版
《繁花》“宝总泡饭”
切莫天天吃
- 16版
上传意识
让逝者“复活”