

普通人能通过天舟送快递吗

——有关天舟一号货运飞船的几个“非常规”问题

中国载人航天办公室日前透露,我国首艘货运飞船天舟一号将于4月20日至24日择机发射。连日来,围绕飞船的各种信息和解读纷至沓来,新华社记者采访飞船研制单位——中国航天科技集团五院的权威专家,梳理了一些有关天舟一号的“非常规”问题,以便大家更好地了解这个即将承担起我国空间物资输送使命的中国航天新舰。

问题1: 神舟系列载人飞船是于1999年首次发射成功的,至今已经发射了十一艘,天舟一号直到2017年才首飞,这是因为货运飞船研制难度更大吗?

白明生(天舟一号货运飞船总设计师):神舟系列飞船与天舟系列飞船研发的先后顺序,是由我国载人航天工程“三步走”发展战略决定的。按照计划,天宫二号空间实验室任务结束后,我国将建造长期有人照料的空间站,这就需要输送航天员所需的生活、工作物资、空间站运转所需的推进剂。天舟系列货运飞船就是面向我国空间站建造和运营物资运输补给任务

的,全新研制的载人航天器。

问题2: 天舟系列飞船可以运送航天员吗?

徐小平(天舟一号货运飞船副总设计师):天舟系列飞船“只运货、不送人”,运送航天员是神舟系列飞船的任务。虽然天舟系列飞船个头更大、空间更多,但其舱段构型和舱内布局都是专门为输送物资设计的,更强调的是“大肚能容”,而不是神舟飞船的安全舒适,并不能用来运送人员。不过可以肯定的是,飞天的“行李”交由天舟来运,神舟飞船就能更加全神贯注地运送航天员了。

问题3: 天舟系列飞船能给航天员补充新鲜的蔬菜和水果吗?

王为(天舟一号货运飞船主任设计师):没问题,这本来就是天舟系列飞船的职责所在。将来,天舟系列飞船给空间站输送物资时,地面人员会精心挑选一些新鲜果蔬,用抗菌防潮的专用包装袋包装好,在发射前通过整流罩操作口、货运飞船操作口装进飞船。一切顺利的话,快速交会对接技术可

以让航天员们在飞船发射后六七个小时,就能品尝到来自祖国的新鲜美味。

问题4: 天舟系列飞船能够运送的最大货物尺寸是多少?

贾东永(天舟一号货运飞船机械总体主任设计师):天舟系列飞船能够运送物资的最大重量超过6吨。如果从货物尺寸上来说,这次发射中采用的全封闭飞船,单件货物最大尺寸就会受到交会对接通道的限制。如果将来采用全开放飞船,运输二三十米长的大型舱外货物是没有任何难度的,再加上有些货物运输时可以折叠,最大尺寸到底能有多大,就看工程技术人员的想象力了。

问题5: 天舟系列飞船是否可以给自己加燃料?

雷剑宇(天舟一号货运飞船系统总体副主任设计师):天舟飞船推进舱携带的燃料,除了用于轨道调整,还要用来控制自身坠入大气层烧毁以免产生太空垃圾,一点一滴都十分宝贵。但由于它不需要像空间站那样长期在轨,发射升空时携带的燃料足够使

用,没必要大费周章在太空“加油”。所以,带给空间站的燃料要“专油专用”。

问题6: 普通人将来能通过天舟飞船送快递吗?

张健(天舟一号货运飞船系统总体副主任设计师):国外有统计数据,要将1公斤重的东西送入太空,大约要花费几十万美元。这个数据虽说听起来不够精确,却真实反映出航天事业离不开强大的经济支撑后盾。换句话说,普通人如果想通过天舟飞船向空间站快递货物,仍然是不太现实的。

问题7: 天舟系列飞船烧蚀时,能否像流星一样被观察到?

孙勇(天舟一号货运飞船总体部飞控组长):理论上是可以的,但实际上比较困难。出于保护地面人员生命和财产安全的考虑,天舟系列飞船再入大气层烧毁,一般会选择在渺无人烟的大洋上空进行,如果有人恰巧乘船经过那里,或许可以亲眼看到天舟完美谢幕。

新华社海南文昌4月20日电

航天员系统副总设计师: 天舟一号将为未来空间站上行物资补给积累经验

中国航天员科研训练中心航天员系统副总设计师黄伟芬近日在接受记者采访时表示,在天舟一号货运飞船的发射任务中,涉及航天员系统的任务主要有四个方面:提供飞船上行货物、获取舱外航天服数据、医学评价和工效学评价。

黄伟芬说,货运飞船是按照3人30天的任务进行配置相应货物,主要包括航天员的健康、生活和工作保障。这次飞行任务还将验证货物打包、运输、信息管理、交付、装载、微生物控制等全过程方案的有效性。

“希望通过这次飞行任务获取相应数据,为空间站任务做上行物资补给积累经验,提供设计依据。”黄伟芬说。她介绍,舱外航天服是航天员实现舱外活动的重要保障。未来在完成空间站的组建和设备维修等任务中,航天员都需要身着舱外航天服。“在这次任务中,我们想通过搭载舱外服的结构服,安装相关传感器获取力学和温度等数据,为未来的舱外服设计等相关方面积累数据和依据。”

空间站长期飞行,微生物问题突出。“针对这一问题,我们分两次对货运飞船的微生物进行采样检测。”黄伟芬说,第一次是在封舱前,第二次是在待发段。在这次任务中,天舟一号还将为未来的货运飞船改进提供设计依据和积累数据,包括舱内空间布局、照明与视觉环境、报警与故障应急、辅助装置、人机界面安全性等5大类15项内容进行评价。

新华社海南文昌4月20日电

“太空快递员”天舟一号的三件“秘密武器”

“只运货,不送人”的“太空快递员”天舟一号成了目前最受关注的“焦点人物”,面对曲折的送货路线和复杂的使命任务,它丝毫不畏惧,因为航天恒星科技有限公司的科研人员为它精心准备了三件“秘密武器”。

第一件“秘密武器”: 力学环境测量系统

浩瀚太空中,太空垃圾是载人航天器的“宿敌”。太空垃圾的飞行速度约为7.8千米/秒,如果撞击到航天器表面,轻者会留下凹坑,重者会穿透航天器造成部分系统功能失效,甚至会产生灾难性的后果——低轨道的航天器都有可能被太空垃圾撞出轨道。此外,太空垃圾也能威胁在舱外活动的航天员。

为了避免与太空垃圾迎面相撞,设计师们为天舟一号量身定制了第一件“秘密武器”:力学环境测量系统。

天舟一号的飞行器结构撞击智能感知与定位功能,能够进行全飞行时段的全方位力学环境监测,不只包括传统的振动、冲击、噪声环境,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,甚至还能检验飞船结构设计、货物装载合理性,为在轨损伤修复和结构优化设计提供帮助。

第二件“秘密武器”: 网络交换技术

漫漫太空,无心睡眠。这个时候如果能跟小伙伴们来个视频通话真是最好不过了。

在此之前,来往于天地之间的“前辈”航天器们,都是依靠传统的总线方式,保持与地面和目标飞行器之间的通讯,虽然基本的通讯功能都可以保证,但

漫长的飞行过程中,不但不能和小伙伴们通过高清视频聊天,就连传回一封图文并茂的飞行日志都会引起网络堵塞,着实让“前辈”们苦恼不已。

作为第一次执行太空快递任务的“年轻人”,天舟一号才不甘心让自己的旅途如此平淡无趣呢!在设计师们的帮助下,它首次利用了在地面通信中已经十分成熟的网络交换技术,在突破了分路汇聚技术、网络芯片的单粒子防护技术、网络协议的航天工程化应用等多项技术难点后,成功构建了一个标准化的、高速的、大容量的开放性网络平台。

这就是天舟一号的第二件“秘密武器”,它不仅支持舱内高清视频、大批量载荷数据的传输,还可以无缝接入天宫二号等空间站网络,天舟一号因此也成为了推动航天器数据传输跨越千兆比特高速时代的“第一人”。

第三件“秘密武器”: 相对测量量子系统

天舟一号的“入职培训”第一课,就是学习如何快速找准“客户”位置、在“客户”要求的时间内将货物送达。

在收到第一个太空订单的同时,天舟一号也收到了它的第三件“秘密武器”:相对测量量子系统。相比以往,首次利用北斗导航星座的相对测量量子系统的扩展性和通用性更高、定位更连续稳定,不仅确保了与“客户”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。

这样一来,就算第一次执行任务也不会找错“客户”、送错货。天舟一号对它的任务“首秀”信心满满。

新华社海南文昌4月20日电

“太空加油”, 天舟一号这么干

新华社海南文昌4月20日电(记者曾涛梅常伟)即将发射的我国首艘货运飞船天舟一号,将对天宫二号空间实验室实施推进剂在轨补给,突破和掌握推进剂补给等关键技术。

天舟一号货运飞船系统总体副主任设计师雷剑宇说,天舟一号货运飞船“太空加油”采用的是无增压气体损耗的气体回用法。与日常生活中的加油不同,“太空加油”不仅要加注燃料,还需要加注供燃料燃烧的氧化剂。燃烧剂和氧化剂两者不能“见面”,否则会发生爆炸。它们的加注是由两套系统独立组成的,加注顺序也不同。

“太空加油”须在天舟一号和天宫二号对接锁紧,补加装置和管路气密性好的前提下进行。第一步,天宫二号的压气机将手风琴状的膜盒贮箱中的气体压回气瓶,使天宫二号的燃料贮箱的压力低于天舟一号;第二步,推进剂在压力差的作用下,自动从天舟一号贮箱流入天宫二号贮箱,当两侧压力一致时,加注工作完成;第三步,进行管路吹除,确保天舟一号和天宫二号分离时,残留在管路中的推进剂不会在空间扩散,污染对接器件和航天员。

雷剑宇介绍,在轨推进剂补加技术是继天地往返、交会对接、航天员中长期驻留技术后,中国载人航天工程的又一项关键技术。

成立公告 名称:漯河市信鸽协会 登记号:51411100MJG3902549 住所:漯河市郾城区黄河路与邙山路交叉口南 法定代表人:王新 业务主管:漯河市体育局 发证日期:2017年3月30日	成立公告 名称:漯河市郾城区许慎高考艺术专业培训中心 法定代表人:应允 统一社会信用代码:52411103MJG409285M 业务指导单位:漯河市郾城区教育体育局 地址:太行山公寓三楼309室	注销公告 漯河立达广告有限公司经股东会决议,拟向公司登记机关申请注销登记,清算组由张煜、孟二伟、陈艳华、张巍巍、谢桂红组成,请债权人于2017年4月21日(公司发布公告之日)起45日内向本公司清算组申报债权。 联系电话:13733990568 漯河立达广告有限公司 2017年4月21日	公告 漯河市不动产权(2017)第171期 根据房屋产权人王彦峰的申请,中国房地产开发集团漯河公司名下的土地分割转让预登记遗失,宗地坐落:黄山路中段西侧603室,使用权类型:出让,面积:48.68平方米。我中心已初步审查,现予以公告,有异议者请自公告发布之日起15个工作日内持书面材料到我中心提出申请,逾期没有提出异议的,我中心将注销原证书,并办理补发手续。 漯河市不动产登记中心 2017年4月21日
公告 漯河市不动产权(2017)第170期 土地使用者:李亚光,土地证号:漯国用(2013)第000894号,坐落:郾城区井冈山路舒漫沙田莱茵风景区南区18号楼2单元604室,用途:城镇住宅用地,使用权类型:出让,面积:30.73平方米,因土地证丢失,声明作废。有异议者请自公告发布之日起15个工作日内将书面材料送达漯河市不动产登记中心,逾期我中心将依据申请人申请,补发新证。 漯河市不动产登记中心 2017年4月21日	注销公告 漯河市吴与天齐健身咨询有限公司经公司决定,拟向公司登记机关申请注销登记,清算组由孟辉、姜芳芳、时丹阳组成,请债权人于2017年4月21日(公司发布公告之日)起45日内向本公司清算组申报债权。 联系电话:15936623231 漯河市吴与天齐健身咨询有限公司 2017年4月21日	公告 漯河市不动产权(2017)第172期 根据房屋产权人的申请,下列房屋权属证书遗失,现声明挂失。有异议者请自公告发布之日起15个工作日内将书面材料送达我中心,逾期我中心将根据申请人申请,注销原证,补发不动产权证。 权利人 房屋坐落 证号 面积 用途 蒋秀菊 郾城区高山路 漯河市房权证郾城区字第0000007848号 130.84平方米 住宅 漯河市不动产登记中心 2017年4月21日	拍卖公告 我院定于2017年5月22日10时至5月23日10时,在河南省漯河市郾城区人民法院网络司法拍卖平台,第一次公开拍卖位于漯河市郾城区海河路农贸市场内1幢103号房产(房产证号:20080000007)。有意竞买者,请登录http://sf.taobao.com/0395/02,搜索户名:漯河市郾城区人民法院。 漯河市郾城区人民法院 2017年4月21日

临颍县交警大队关于对城区23处道路违章抓拍的公告

自公告发布之日起,对以下地点行驶车辆的逆行、压实线、随意变道等违章行为进行抓拍取证,地点如下:
新城路临颍大道、新城路颍川大道、文化路临颍大道、文化路颍川大道、临颍大道与经二路、湖东路与黄龙路、黄龙路与经五路、S329与黄龙路、高速路口、二环路物流园、二环路天冠路、二环路G107路口、G107汽车站金龙驾校门口、颍河路泰山路、颍河路华山路、粮大路五一路、人民路华山路、人民路信用社、G107钢材市场、新城路五一路、邢樱路新城路、G107汽车站门口、S329臧庄卡口。
临颍县交警大队 2017年4月21日

启事

2017年4月14日上午,在王岗镇纸房村东路边井内发现一无名男尸。尸体高度腐败,该死者身长172厘米,上牙5枚缺失,下牙2枚缺失;上身外穿红黑相间灰白色薄毛衣,内穿蓝色半截袖(背部有“披云,高山活水”字样,左前胸部也有“披云,高山活水”字样);腰系黑色皮带;下穿黑色裤子,内穿黑色毛裤,右下兜内装有灰黑色布条;右脚穿黑色布鞋(山东金泰商标),未携带任何身份证件。
联系人及电话:樊警官 18339583418
临颍县公安局 2017年4月21日

遗失声明

- 漯河双汇物流运输有限公司豫L6798(挂)道路运输证(证号:411100009386)丢失,声明作废。
- 漯河市安平运输有限公司豫LD066(挂)道路运输证(证号:411104002513)丢失,声明作废。
- 王桂勤丢失伤残军人证(证号:豫军L031285),声明作废。
- 张爽专业技术资格证(编号:14109833)丢失,声明作废。
- 漯河市健身健美协会社会团体法人登记证书正副本(证号:豫漯民社证字第282号)及公章丢失,声明作废。
- 漯河佳吉快运有限公司公章丢失,声明作废。
- 徐晓伍驾驶员从业资格证(证号:4100297867)丢失,声明作废。

- 漯河市顺安运输有限责任公司豫LF7179/D709(挂)道路运输证(证号:411100025454/411100025455)丢失,声明作废。
- 李景丢失河南省专业技术人员职业资格证书(编号:C12903100300229),声明作废。
- 漯河市豫中商贸有限公司税务登记证正副本(证号:41118664677735)丢失,声明作废。
- 漯河市食品工业中等专业学校民办非企业单位登记证书正本(统一社会信用代码:5241110058970371XG)丢失,声明作废。
- 漯河食品职业学院民办非企业单位登记证书正本(统一社会信用代码:52411100418146867C)丢失,声明作废。

漯河公路运输枢纽高速铁路汽车客运站(一期)建设项目规划批前公示

建设位置:翠华山路以西,丹江路以南
项目名称:漯河公路运输枢纽高速铁路汽车客运站(一期)
建设单位:漯河市宏盛道路站务有限公司
根据《住房城乡建设部关于城乡规划公开公示的通知》(建规(2013)166号)要求,对此工程进行批前公示,公示期为7个工作日(2017年4月21日~2017年5月2日)。如有异议,请拨打:0395-5759911;如需进行听证,请在公示期内向市城乡规划局提出书面申请,详情请到项目现场咨询。



公告

漯河市新金粮油有限公司在漯河市源汇区农村信用合作联社申请流贷授信800万元,全部授信额以存放于该公司位于中排16号库的库存小麦作质押,并由河南致兴资产评估事务所评估,时点价值16373268.00元。若对公告的库存小麦所有权有异议,请于2017年4月25日前到漯河市源汇区农村信用合作联社申请办理复查手续,逾期未提出异议的,即认为上述公告的所有权有效,将准予质押登记。
联系地址:嵩山路660号
电话:0395-2929516 13939541936
特此公告
漯河市源汇区农村信用合作联社
2017年4月21日

注销公告

漯河市云速电子商务有限公司经股东会决议,拟向公司登记机关申请注销登记,清算组由李楠、孙茂园、李合喜组成,请债权人于2017年4月21日(公司发布公告之日)起45日内向本公司清算组申报债权。
联系电话:13939598775
漯河市云速电子商务有限公司
2017年4月21日