

北碚区科协联合多部门 评估市级科普基地

本报讯(通讯员 傅建华)为充分发挥市级科普基地的功能作用,北碚区科协近日联合区科技局、区教委,对西南大学天文地质馆、重庆地勘局208地质队地学科普中心、北碚区大磨滩小学气象科普实践基地开展了综合考察评估工作。

评估组先后仔细听取了各基地负责人2021年科普工作汇报,认真查阅了科普工作相关资料,现场察看了科普展厅、活动室、实验室、培训室、制作室、宣传长廊和实践园地等,对3个基地的科普工作表示了充分肯定。据了解,目前北碚区共有市级科普基地19个,科普基地数量居全市第二位,这些科普基地为提高公众科学素质作出了积极贡献。

第37届南川区青少年 创新大赛结果出炉

本报讯(通讯员 严琰)日前,由南川区科协、区教委、南川中学、区青少年科协等5个单位的专家、教师组成评审组,在区青少年活动中心对第37届重庆市青少年科技创新大赛(简称创新大赛)区赛进行了评审。

区赛共有41个青少年科技创新成果竞赛作品、14个青少年科技实践作品、11个科技辅导员科技教育创新成果作品以及19个科技辅导员优秀论文作品参赛。评审组评出青少年科技创新成果竞赛作品一等奖9个,二等奖14个,三等奖13个;青少年科技实践作品一等奖3个,二等奖11个;科技辅导员科技教育创新成果作品一等奖10个,科技辅导员优秀论文作品一等奖16个。

武隆区科协助力乡村振兴 “温铁军工作室”挂牌

本报讯(通讯员 黄河春)日前,“温铁军工作室”在武隆区沧沟乡大田村正式挂牌。

据了解,“温铁军工作室”落户沧沟乡大田村后,将进一步整合全国范围内“三农”专家、乡村振兴实践者力量,共同推动乡村振兴政策研究、智库咨询、教育培训及孵化创新等工作,也为武隆乡村振兴和旅游“三次创业”提供有力的科技智慧和科技力量。武隆区科协相关负责人表示,武隆区沧沟乡大田村是涪陵区科协“一区两群”对口帮扶村。武隆区科协、涪陵区科协将紧紧依托“温铁军工作室”,力争将沧沟乡大田村打造成科技名村,助力当地乡村振兴与脱贫攻坚有效衔接。

中国流动科技馆巡展 在云阳县启动

本报讯(通讯员 曾静)近日,中国流动科技馆到云阳两江广场举行了巡展活动。在科技辅导员的引导下,双江小学的学生们亲手操作,亲眼观察,零距离“触摸”科学。

此次巡展活动共设“科学探索”“科学生活”“科学实践”“人工智能科普”4个主题展区,下设声光体验、电磁探秘、运动旋律、数学魅力、健康生活、安全生活、数字生活、人工智能场景式体验等8个分展区,加上科学表演、科学实验、科普影视(球幕影院)、人工智能实践活动等计13个模块69个巡展内容展品,涵盖了声、力、电、光、电磁等方面的科学原理,部分体验项目还围绕冬奥会主题展开科普。



科普中国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国
APP

科普中国
微博

科普中国
微信

什么是一箭多星

担任本次“共享火箭”的长征八号遥二运载火箭,是我国新一代主力中型运载火箭。虽然从外观上看,长征八号遥二运载火箭少了两个助推器,但它的实际运载能力达到3吨级。而本次飞行搭载的海南一号01和02星、大运号(星时代-17)卫星、文昌一号01和02星、泰景三号01星等22颗商业卫星合计不到2吨,完全能满足“拼车”的载荷要求。

不过,为了保护卫星及其他有效载荷,防止卫星受气动力、气动加热及声振等有害因素的影响,运载火箭均装有整流罩。足足22颗卫星,是如何被塞进小小的整流罩里的呢?

为确保多星发射安全、精准,航天科技集团相关设计团队研制了“三层式多星分配器”,将传统的“大单间”调整为“小三居”。同时,由于每颗卫星形状各异,且有多个卫星尺寸较大,相关团队在设计时还为这些特殊的“乘客”准备了三层“座位”,并安排了舒适的“座椅”,完美地将22颗卫星装进整流罩中。

卫星的“拼车”姿势

相对于“上车”(荷载)技术来说,火箭与卫星分离时的“下车”技术难度更大。卫星到天上后要离开箭体,在这个过程中,需要考虑卫星不同的解锁方式和分离能源所带来的运动偏差。有时这些偏差会使卫星与卫星之间距离缩小,威胁到箭体的安全。也就是说,不仅要让卫星装进整流罩顺利“上车”,还要能够保证卫星朝不同方向分离时安全“下车”。

一箭多星 卫星上天也“拼车”

日前,长征八号遥二运载火箭带着22颗卫星在文昌航天发射场成功“上天”,创下我国一箭多星任务最高纪录,开启了我国新的“共享火箭拼车”模式。一箭多星是指一艘火箭发射时搭载多颗卫星(载荷)并将其送入轨道。这种运送卫星的方式被称为“拼车”,能同时运送多颗卫星上天的火箭,则被称为“共享火箭”。

一箭多星的“下车”技术分为两大类:一类是将所有卫星发射到同一条轨道;另一类是分别将不同的卫星发射到各自的轨道。前者只需要设计好释放的速度与时间,将所承载的载荷依次释放出来即可。而后者除了要求运载火箭进入初始轨道,还要求具备变轨的能力,因此在发射前要进行大量静力学和动力学的分析。

本次发射前,科研人员就对所有箭体和卫星偏差进行了多轮仿真计算,设计了12次分离动作,确保了22颗卫星安心“下车”。当星、箭分离时,火箭如同跳了一支“太空芭蕾”,22颗卫星如“天女散花”般释放。

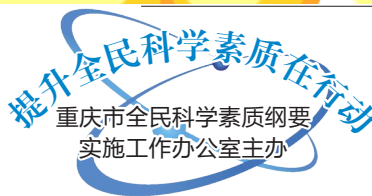
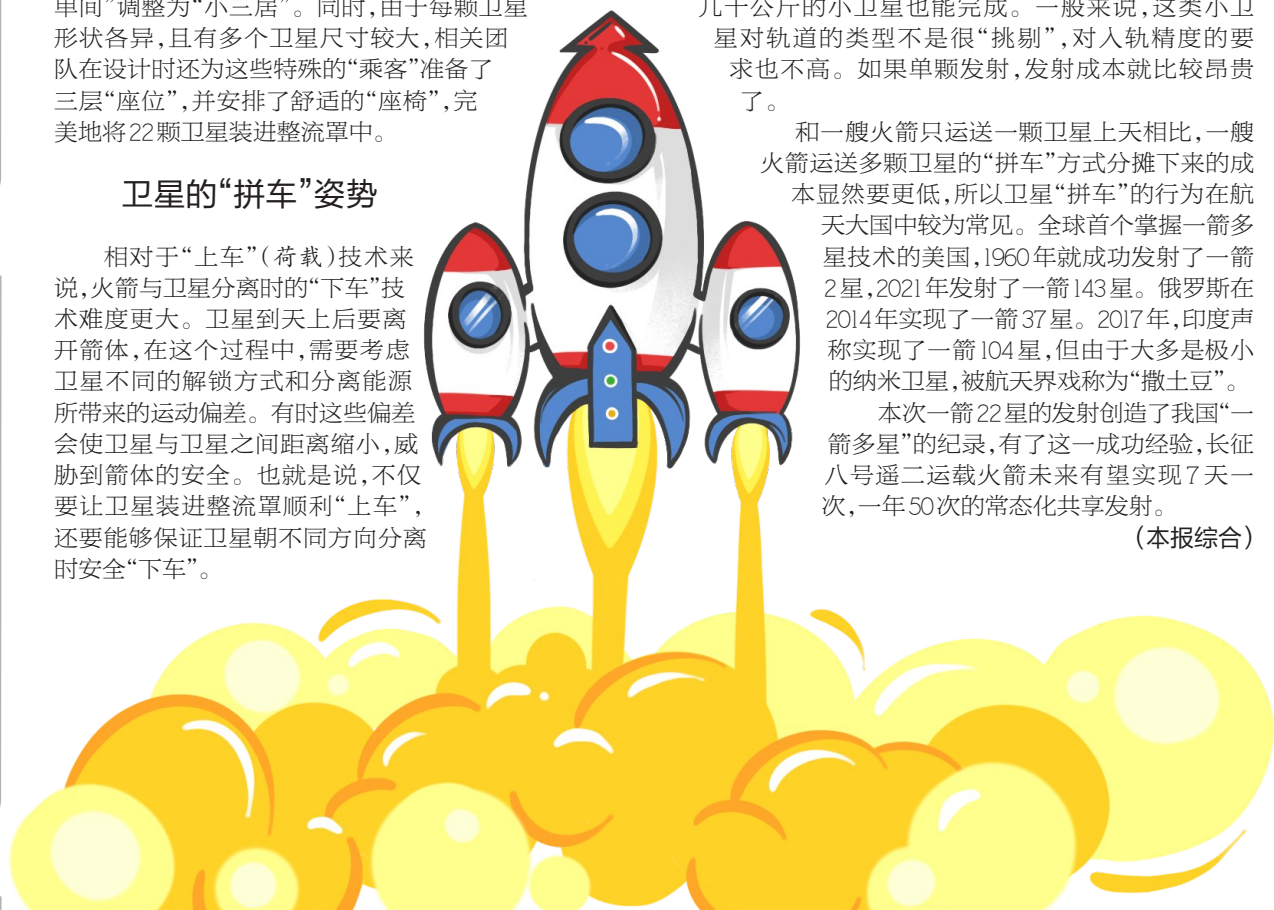
“拼车”上天省成本

随着电子器件和卫星有效载荷技术的快速发展,卫星的功能越来越强大,重量却更轻了。过去只有大卫星才能完成的任务,现在重量只有几公斤到几十公斤的小卫星也能完成。一般来说,这类小卫星对轨道的类型不是很“挑剔”,对入轨精度的要求也不高。如果单颗发射,发射成本就比较昂贵了。

和一艘火箭只运送一颗卫星上天相比,一艘火箭运送多颗卫星的“拼车”方式分摊下来的成本显然要更低,所以卫星“拼车”的行为在航天大国中较为常见。全球首个掌握一箭多星技术的美国,1960年就成功发射了一箭2星,2021年发射了一箭143星。俄罗斯在2014年实现了一箭37星。2017年,印度声称实现了一箭104星,但由于大多是极小的纳米卫星,被航天界戏称为“撒土豆”。

本次一箭22星的发射创造了我国“一箭多星”的纪录,有了这一成功经验,长征八号遥二运载火箭未来有望实现7天一次,一年50次的常态化共享发射。

(本报综合)



重庆市民政局组织召开 2022年福利彩票发行销售工作会

和市场特性,聚焦2022年度目标和“十四五”长期目标,全面加强党建引领,全力拓展销售渠道,有效提升公益形象,持续防范各类风险,切实保障健康发展。

会上,市福彩中心负责人作工作报告。九龙坡区、江津区、垫江县、万盛经开区、两江新区等区县民政部门作交流发言,涪陵区、北碚区、巴南区、铜梁区、城口县等区县民政部门进行了书面交流。

驻市民政局纪检监察组、市民政局相关处室主要负责人、市福彩中心领导班子成员及各部门负责人在主会场参加会议;各区县(自治县)民政局局长、分管副局长,福彩发行人员,市福彩中心员工等在分会场参会。

(重庆市民政局供稿)

日前,市民政局组织召开了2022年全市福利彩票发行销售工作视频会议。会议总结了2021年全市福彩工作,部署了2022年福彩重点任务。

2021年,我市共发行销售福利彩票32.83亿元,同比增长5.66%;筹集福彩公益金10.42亿元,同比增长7.07%,实现“十四五”良好开局。其中,“快乐8”游戏累计销售8.73亿元,单机日均销量达1077元,排名全国第二;即开型彩票累计销售5.5亿元,同比增幅达70.49%,为历年销量最高水平。

会议强调,全市福彩工作要突出政治属性、公益属性