

由天兵科技自主研发 刷新国内商业航天液体火箭发动机推力纪录 天龙三号液体火箭一级动力系统海上试车成功

本报讯 9月15日,天兵科技在山东海阳东方航天港海上平台,完成了自主研发的天龙三号大型液体运载火箭一子级动力系统试车。本次试车验证了一子级火箭各系统的方案正确性和工作协调性,并刷新了国内商业航天液体火箭发动机的推力纪录,标志着国内商业火箭已初步具备“一箭多星”批量发射的工程能力,有望为我国卫星互联网的超大规模组网提供低成本、高频次的发射解决方案,开创商业航天产业化发展的新格局。

天龙三号是我国商业航天首款有望实现近地轨道运载能力超20吨的大型液体火箭,自2022年3月即启动型号研制,全箭长度72米,起飞重量约600吨,火箭一级配置9台火十二发动机并联工作,近地轨道有效运

力17—22吨、太阳同步轨道运力10—17吨,性能比肩国际主流的SpaceX 猎鹰9号火箭,可实现一箭36颗互联网卫星组网发射,支持我国空间站大规模货物运输需求以及中高轨卫星发射需求。

研制该级别大型液体火箭,需要攻克大推力发动机多机并联、大型箭体结构设计与制造,以及复杂的测控与协同等一系列技术难关,标志着当前商业航天已进入技术深水区。

此次天龙三号一子级动力系统海上试车,也是全球航天领域首个海上热试车试验,全面覆盖从推进剂加注、多机分批点火、稳定工作到程序关机等箭地测发全过程,涵盖箭体结构、地面测控、工艺系统、安控系统全链条协同的综合演练,并开创了“海上作业”新范式。针对海上复杂环境,突破

防风、防晃、防雷、防盐雾、防噪、环境保护及发动机火焰高温防护等多项关键技术,推动商业航天从“陆地依赖”向“陆海协同”升级。

本次全系统试车高度模拟火箭实际飞行状态,各系统工作正常,发动机起动机序准确、工作平稳、关机正常,全系统综合演练获取的各项参数满足火箭首飞的性能要求。区别于国内商业航天此前试车测试,此次试车箭体,在完成必要检查维护后,将直接执行天龙三号的首次飞行任务,体现了产品具备高可靠性和重复使用的能力。

除动力和结构系统外,本次试车还全面验证了天龙三号火箭的液氮增压创新技术。该技术设计将液氮罐直接置于液氧箱内部,利用液氮加温气化为液氧箱和煤油箱同时提供增压气

体,使增压系统重量降低了50%以上、成本降低10倍以上,有效提升了火箭的性价比。

此外,着眼于可重复使用,火箭一子级尾段采用了蜂窝式结构,为9台发动机中的每一台都提供了独立的包络空间,大幅降低地面维护的复杂度,并提高了故障隔离能力。

此次试车成功再次验证了中国航天归零机制的有效性。从去年6月30日失利到本次试车成功,天兵科技通过全面“归零”流程,最终形成了127项可靠性改进和增长措施,包括采用新材料将连接结构安全系数提高至行业标准的15倍、增设冗余约束装置、增加八种地面安全关机方式、联合第三方机构对63项关键技术进行复核复算等,这一系列举措,最终建立起一套更为严格和安全的试验验证和质

量安全评价体系,确保了在此次火箭试车前充分暴露并消除所有潜在安全隐患,体现了天兵科技在“归零”中快速迭代和稳中求进的能力。

火箭动力系统试车是研制过程中系统最多、状态最复杂、难度最大的地面试验,也是火箭首飞前最重要的前置试验。通过此次“全维度技术验证”,标志着国内运力最大的民营液体火箭天龙三号已通过“大考”,全面进入首飞任务的最后冲刺。

根据后续安排,天龙三号将在今年年底首飞,并计划在首飞后快速实现常态化商业发射,保障每年30次以上的发射任务。为保障高频次发射,天兵科技已在酒泉卫星发射中心布局建设了国内首个民营液氧煤油火箭专用发射工位,并启动了第二个专用发射工位的规划建设工作。

北京住房公积金缴存基数上下限调整

本报讯 9月18日,北京住房公积金管理中心发布《关于2025住房公积金年度缴存有关问题的通知》。

按照《住房公积金管理条例》和《北京住房公积金缴存管理办法》(京房公积金管委会〔2006〕2号)的要求,经市政府批准,现就2025住房公积金年度(2025年7月1日至2026年6月30日)住房公积金缴存有关问题通知如下:

住房公积金缴存比例

2025住房公积金年度继续执行5%至12%的缴存比例政策。缴存单位可根据自身情况在规定范围内自主确定具体缴存比例,在办理职工住房公积金年度缴存基数申报时进行缴存比例的调整。

住房公积金缴存基数上下限

2025住房公积金年度住房公积金月缴存基数上限为35811元,具体缴存比例对应月缴存额上限见附件;

自2025年9月1日起,住房公积金月缴存基数下限调整为2540元,领取基本生活费职工的月缴存基数下限为1778元,新受理的住房公积金个人

住房贷款,计算借款申请人贷款金额所使用的月基本生活费标准按1778元执行。

(北京住房公积金管理中心网站)

各住房公积金缴存比例对应的月缴存额上限				
单位: 元				
单位和个人住房公积金缴存比例	月缴存基数上限	月缴存额上限	职工月缴存额上限	单位月缴存额上限
12%	35811	8594	4297	4297
11%		7878	3939	3939
10%		7162	3581	3581
9%		6446	3223	3223
8%		5730	2865	2865
7%		5014	2507	2507
6%		4298	2149	2149
5%		3582	1791	1791



本报讯(通讯员 张睿琦)9月17日,国家大剧院与北京京剧院联合制作新编历史京剧《颜真卿》迎来首演。当大幕拉开,唐朝的风云画卷在舞台上徐徐展开。颜真卿“忠诚、刚正、担当”的一生通过京剧的“唱、念、做、打”娓娓道来,现场掌声、喝彩声此起彼伏。

不同于大众对颜真卿“书坛巨擘”的认知,新编历史京剧《颜真卿》将视角聚焦于颜真卿中晚年最富传奇与风骨的生命历程——安史之乱中高举义旗、联合河北十七郡“歃血结盟”;七十五岁高龄孤身出使叛将李希烈大营,面对威逼利诱宁死不屈、从容蹈火的殉国壮举。全剧通过“歃血”“兵援”

“遭陷”“祭侄”“受命”“就义”等九个场次的环环相扣,将颜真卿的多重身份与精神特质层层铺展。

据悉,新编历史京剧《颜真卿》集结了国内顶尖主创团队:编剧赵赴朝以“立意至高、动机至真、性格至烈”的文本,为剧目打下坚实基础;唱腔设计、作曲朱绍玉遵循京剧传统板式,有继承、有发展,尤其强化唱腔韵味,在熟耳韵律中深化情感表达,同时融入西北地域特色,让音乐既有“京朝派”的醇厚底蕴,又有炽烈浓艳的唐时气韵;视觉总监、舞美设计高广健创新将传统“三面戏台”与现代“镜框舞台”结

合,以头盔为“点”、帐杆为“线”、帐幔为“面”,通过极简的舞美语汇,灵动转化出城阙、军帐、沙场、禅庙等场景,“人随景移,移步换景”的呈现方式,尽显中式审美意境。服装、造型设计蓝玲遵循京剧传统服制,同时在色彩与细节上进行优化,让服装既符合历史背景,又能在舞台上脱颖而出。灯光设计唐铭及多媒体设计张松配合舞美,为观众呈现唯美、大气的视觉效果。

新发地国际榴莲馆升级开放 产品更加丰富 线上享受批发价

本报讯(通讯员 童伟)9月17日,在新发地国际榴莲馆内举办一场榴莲的盛会,经过近三个月的筹备,实现了国际榴莲馆的全面提档升级。进入2.0版本的新发地榴莲馆,体验感更强,产品更加丰富多样,且可以线上享受批发价。同期,由新发地国际榴莲馆与天下星农共同打造“臭脾气的猫”猫山王品牌首次面向消费者。

新发地国际榴莲馆于2023年9月8日正式开业,成为北京榴莲消费的新地标,在两年的时间内,通过各种模式探索,不断满足首都人民对榴莲产品的旺盛需求。其间,人们对到店体验和线上选购的诉求均有不同程度的增长,为了顺应消费端的变化趋势,新发地国际榴莲馆项目团队经过研究决定,对场馆以及经营模式作出调整。

焕然一新的2.0新发地国际榴莲馆于9月17日正式向公众开放,场内汇集了猫山王、黑刺、金枕等东

南亚顶级榴莲,同时配备了全球名优特色果品,与各国榴莲产品交相辉映,融合了“休闲体验、批发销售、直播带货、商务洽谈”四大功能场景,打造线上线下深度融合的模式,首次采用“一件起批、批零同价”的销售策略。

在发布现场,最吸引眼球的的就是鲜果猫山王DIY榴莲饼创意区,在这里聚集了一大批热心观众,大家挨个尝试,从选果、开果、取肉、拌匀、包馅、制模、烘焙的全过程,领略上好鲜果榴莲制品的独特风味。

国际榴莲馆负责人毛勇习表示,“榴莲消费这几年呈现出一条更为清晰的路线,就是越来越多的人希望品鉴纯正的榴莲风味,这就推动我们这些服务商完成了一次又一次与‘时间的赛跑’,及时、纯正、新鲜,使用最前沿的保鲜技术,把核心产区的天选之果,以最快的速度交付给顾客,让他们身在中国却可以体验到热带榴莲树下的极致味觉。”

天坛医院“机器人”上岗 创新破解脑血管病管理难题

本报讯(通讯员 李子孝 王春娟 周宏宇)近日,在首都医科大学附属北京天坛医院,名叫“天方”、小名“天天”的智能伙伴上岗。

作为专为脑血管病患者设计的全病程陪伴机器人,“天方”由首都医科大学附属北京天坛医院联合京东方科技集团股份有限公司、北京航空航天大学共同研发,依托脑血管病器械研发北京市重点实验室和“十四五”国家重点研发计划支持,具有坚实的临床基础与科研支撑。9月14日,该机器人在第七届科技创新大赛(机器人医疗应用场景)决赛上亮相首钢一高炉,并获得三等奖。通过“天方”的亮相,研发团队向公众展示具身智能如何真正“走进病房、贴近患者”,用科技力量守护卒中患者的康复之路。

卒中,俗称“中风”,是威胁我国居民健康的“头号杀手”。最新数据显示,我国40岁及以上人群卒中患病率达26%,年发病率为505.2/10万。许多患者即便闯过“生死关”,仍面临肢体瘫痪、语言障碍等后遗症,康复之路漫长而艰辛。传统诊疗模式下,“评不准、难动态、缺疏导”三大痛点长期困扰医患双方:病情评估依赖医生主观判断,难以持续监测;护理任务繁重,人力紧张;患者焦虑无助,康复依从性低。

如今,“天方”来了,带来了智慧医疗的新解法。

它有一双“火眼金睛”。通过高清摄像头和先进算法,捕捉患者手臂抬举、腿部活动、面部表情等动作,自动完成量表评估,帮助康复进程的客观化、标准化测量。它还是医生的“移动数据库”,可整合血压、心率、活动轨迹等多维健康信息,查房时一点即览,显著提升诊疗效率。

更令人称道的是,“天方”还有一颗“温暖的心”。它搭载了专为卒中患者设计的“智能大脑”,能用通俗易懂的语言讲解病情、提醒用药、指导康复训练,还能陪患者聊天解闷、进行情绪安抚。“它说话温柔,不怕问十遍,像请了个全天候的‘私人护理员’。”一位正在康复的患者家属由衷点赞。

“‘天方’不是要替代医护人员,而是希望成为他们的‘好帮手’。”项目负责人表示,该机器人规划可在日常查体、健康宣教、物资运送、康复指导视频推送等标准化工作中提供辅助支持,同时具备与可穿戴设备联动的能力,有助于实现患者健康状况的连续监测。通过分担部分重复性任务,机器人有望帮助医护人员减轻工作负担,使其有更多时间投入复杂诊疗和人文关怀中。

目前,“天方”已在北京天坛医院血管神经病学二病区启动试点运行。按照规划,未来它还将走进普通病房,并逐步延伸至家庭康复场景,构建起“医院—社区—居家”全周期健康管理链条。届时,老百姓在家中就能通过“天方”获得专业指导,有效减轻家庭照护负担。

业内专家指出,“天方”的研发与应用,是具身智能技术与临床诊疗深度融合的生动范例,有望提升脑血管病医疗服务的精准性、连续性与可及性,也进一步彰显了“以患者为中心”的价值追求。

随着我国智慧医疗加速发展,未来将有越来越多像“天方”这样的“科技守护者”走进医院、走入家庭,让优质医疗服务更加可感、可及、可负担,为健康中国建设注入源源不断的科技创新动能。