

“菏泽制造”为航天勇士保驾护航

□牡丹晚报全媒体记者 文杰

连日来,神舟十二号载人飞船成功发射、航天员成功出舱让国人振奋。据了解,这是我国载人航天工程立项实施以来的第19次飞行任务,也是空间站阶段的首次载人飞行任务。在太空长期驻留,确保航天员的健康是载人航天的重要任务。牡丹晚报全媒体记者了解到,在空间站“天和”号内部,搭载着一套由菏泽市产业技术研究院叶树明教授团队研制的航天员生理参数监护系统设备。这套航天员生理参数监护系统设备主要由动态心电图记录仪、无创血液动力学监护仪、睡眠数据分析监测仪等部分组成。



从零开始,十余年研制出航天员生理监测系统

叶树明是主持中国载人航天工程航天员身体机能监控设备的专家,主持、参与多项国家863重大攻关项目,其研发的动态心电图记录仪、无创血液动力学监护仪、睡眠数据分析监测仪等安装在我国永久空间站第一个舱段“天和号”核心舱内,于2021年4月29日发射升空。

空间站“天和”号核心舱长16.6米、最大直径4.2米,重量达22.5吨,能满足3名航天员长期在轨驻留需求。按照空间站建造任务规划,将于2022年完成空间站在轨建造,实现中国载人航天工程三步走发展战略第三步的任务目标。要满足3名航天员长期驻留,航天员生理监测

系统十分关键。据悉,这套生理参数监护系统由12导动态心电图记录仪、无创血液动力学监护仪、睡眠数据分析监测仪以及动态血压仪等组成,可为航天员提供心电、血压、脑电、脉搏、心血管参数、睡眠状态等监测服务以及相应的智能分析软件算法,是保护航天员安全的一

道坚固防线。由于航天特殊环境对仪器性能与可靠性提出特殊要求,叶树明团队从零开始,经过10余年努力,掌握了大动态采样和信号算法化两个关键技术,解决了“性能、功耗、抗干扰、可靠性”四大难点问题,实现了心电、脑电、脉搏、肌电、血压、呼吸等近十种电

生理信号集成检测和智能分析。其中的新型心电图仪将医院中现有的常规、动态、抢救和运动四种不同的心电图仪的全部功能,集成在一个由电池供电的便携式仪器内,在满足航天对可靠性的高要求前提下,仪器检测性能还优于目前医院的现有产品。

深度合作,承担下一代研发任务

据悉,菏泽市产业技术研究院是菏泽市人民政府批准设立的事业性新型综合研发机构,旨在建设一流科研设施,集聚一流创新人才,产出一流科研成果,致力推进菏泽市新旧动能转换,为菏泽市经济高质量发展提供动力源泉。该院本着“构筑大平台、组织大团队、承担大项目、培育大成果、实现大转

化、形成大产业”的发展思路,深入贯彻创新驱动发展等国家战略,助推菏泽双招双引工作,快速推进产业落地,现已引进近20个优质科技项目团队。其中,叶树明教授团队早在2019年底就签订了入驻协议,建设载人航天穿戴式仪器研发创新中心。凭着对大国重器的挚爱,抱着为国

争光的信念,叶树明教授团队一班人克服时间紧、任务重、无重力环境下要求高等不利因素,经过长期技术攻关,完成了包括硬件、嵌入式系统、软件和算法在内的一系列具有国际领先水平的核心技术研发,并被中国空间站和登月工程采用,实现了科技人的担当奉献,为我国空间站的建设蓝图添了一笔

牡丹色彩。下一步,叶树明将继续与我市深度合作,利用菏泽市产业技术研究院的平台优势和我市在医疗器械领域的产业优势,将航天员的身体监测设备生产基地设在菏泽,并同步转化生产其他几个品种的民用医疗设备。接下来,菏泽市产业技术研究院载人航天穿戴式仪器研

发创新中心将继续承担中国下一代穿戴式综合生理信号监测系统的研发任务,独立完成硬件电路、嵌入式系统、地面分析软件等全部产品相关的技术研制,建设一个满足航天级医疗装备的科研生产平台,通过航天军工技术、质量、管理体系考核后规模化生产,完成空间站或登月计划等国家级型号任务。

酒业大咖齐聚,共谋鲁酒发展新方向

本报讯(牡丹晚报全媒体记者 孟欣) 7月5日,2021年山东省白酒感官质量鉴评大会在郓城县举行(右图)。据悉,此次大会由山东省白酒协会主办,水浒集团·山东郓城水浒酒业有限公司协办,山东省白酒行业专家、山东众多白酒企业代表等共计300余人参加,旨在推动山东省白酒行业发展,促进山东省多家酒企酿酒工艺进步,为鲁酒振兴的长期规划提出新的目标。开幕式上,山东省轻工业联合会会长、山东省白酒协会会长姜祖模,全国政协委员、水浒集团董事长、水浒酒业总经理樊庆斌分别致辞;山东省政协原副主席陈光针对鲁酒当前和今后发展方向做重要讲话。他们从鲁酒源远流长的发展历史,谈到新时代的发展目标,更是为“鲁酒振兴”提出了新的发展之路—鲁酒振兴将以“一低一降一特”为支

点,重点发展山东低度浓香白酒、支持降低酱香白高度数、打造山东特色芝麻香型白酒发展,大力推进企业品牌化、产品品牌化,为实现鲁酒高质量发展不断提供源动力。陈光指出,为实现鲁酒振兴,山东白酒企业首先要加快科技创新,加强人才队伍建设,全面提升鲁酒品质,吸取过去教训,提高鲁酒质量是第一要务,不能有虚伪和懈怠;同时继续发挥好优势酒种的带动作用,以优势酒种带动鲁酒产品升级和结构优化,发挥高端鲁酒战略联盟的引领作用,推动鲁酒产品升级,优化结构,加快鲁酒高端化进程,实现鲁酒的高质量发展。大会期间,与会众多领导、专家、白酒企业代表走进水浒酒业实地观摩,先后参观了水浒酒文化展览馆、水浒纯粮酿酒车间、储酒库等,并详细了解了水浒芝麻香白酒酿



造工艺和储存工艺,深入了解了水浒纯粮酿造工艺和水浒酒业近年来的经营状况。此次会议的召开让山东省白酒企业对于鲁酒的高质量、特色化、高端化发展有了清晰

的了解和认知,并且通过鉴评会上的沟通和交流,建立了山东白酒企业之间的交流平台。相信在全体山东白酒企业的共同努力下,鲁酒的发展将会迈向新的高度,实现新的辉煌。

菏泽已累计接种新冠疫苗558万剂次

本报讯(牡丹晚报全媒体记者 武霏) 牡丹晚报全媒体记者昨日从市卫健委获悉,目前,我市新冠疫苗接种工作正有序开展,截至7月4日,已经累计接种5584502剂次。接种疫苗是阻断疫情传播的有效手段,自新冠疫苗接种工作启动以来,我市高度重视,精心组织,接种工作扎实有序推进。6月下旬,我市新冠疫苗接种以第2剂次为主,全市各接种点迎来了一波接种高峰,进入7月份后,我市继续开展第一剂次和第二剂次接种,并进一步扩大了接种覆盖面。截至7月4日,我市共到位疫苗5600154剂次,累计接种5584502剂次,其中第一剂次3088217剂次,第二剂次2496237剂次,第三剂48剂次。接种新冠病毒疫苗是预防控制新冠暴发流行最有效、最经济的手段,只有较高的新冠病毒疫苗接种覆盖率,才能构建起牢固的抵御新冠肺炎疫情的免疫屏障。请广大市民积极参与,尽早完成全程接种,共筑免疫长城。