

10月31日15时37分,长征五号B遥四运载火箭托举梦天实验舱升空。之后,梦天实验舱将对接于天和核心舱前向端口,组建中国空间站的“最后一块积木”即将就位。后续,梦天实验舱还将进行平面转位,与天和核心舱、问天实验舱组成空间站“T”字基本构型。

中国空间站建造任务即将完成,国家太空实验室完全投入运转指日可待。梦天实验舱何时转位?能做哪些实验?拥有哪些“黑科技”……来自航天各系统的专家们详细解读中国空间站梦天实验舱发射任务。

#### 一问:“梦天”长啥样?

梦天实验舱由工作舱、载荷舱、货物气闸舱和资源舱组成,舱体全长17.88米,直径4.2米,起飞重量约23吨,可为航天员提供超过32立方米的工作与活动空间。

作为中国空间站第二个科学实验舱,也是国家太空实验室的重要组成部分,梦天实验舱将与空间站其他两舱实现控制、能源、信息、环境等功能的网联管理,共同支持空间站开展更大规模的空间研究实验和新技术试验。航天科技集团八院空间站系统副总设计师柏合民表示,梦天实验舱聚焦高价值的在轨科研,是空间站得以实现大规模空间科学实验工作的关键核心载体。

#### 二问:“梦天”“问天”有啥不一样?

梦天实验舱和问天实验舱“长得很像”,工作舱和资源舱的造型几乎别无二致。但在开展空间科学实验方面,“两兄弟”的能力和责任却各有侧重。“问天实验舱主要面向空间生命科学研究,梦天实验舱则主要面向微重力科学的研究。”柏合民介绍。

两者在配置上既有相似的地方也有不同之处:梦天实验舱的定位是航天员工作的地方,因此没有配置再生保系统以及睡眠区、卫生区。但3个舱段均配置有航天员的锻炼设备,梦天舱配置的是抗阻锻炼设备。

#### 三问:“梦天”与“天和”上演“太空之吻”有多难?

无垠宇宙中,航天器间的交会对接,造就专属于航天的浪漫时刻——“太空之吻”。梦天实验舱在太空中游弋,之后将与空间站组合体进行交会对接。如果不能在规定时间内完成交会对接,就需要中断自主交会对接过程。而且,“梦天”交会对接时,空间站组合体是非对称构型,在轨姿态控制难度显著增加。

为成功上演“太空之吻”,设计团队为“梦天”特别定制交会对接任务故障预案,并开展大量的预演预判和试验验证工作。“我们将采用半自主、更灵活的交会对接方案。”航天科技集团五院问天实验舱GNC分系统副主任设计师宋晓光说。

# 九问“梦天”

## ——详解中国空间站梦天实验舱发射任务



11月1日在北京航天飞行控制中心拍摄的空间站梦天实验舱与空间站组合体在轨完成交会对接。这是梦天实验舱成功对接于天和核心舱前向端口后,天和核心舱内的情况。  
新华社发

#### 四问:“梦天”何时转位,完成中国空间站“T”字基本构型组建?

9月30日,经过约1小时的天地协同,问天实验舱完成转位,空间站组合体由两舱“一”字构型转变为两舱“L”构型。那时,“问天”发射升空已经两个多月了。

而这一次,“梦天”无需等待这么久。此前,空间站舱段转位技术已经过机械臂辅助货运飞船转位试验、问天实验舱转位试验两次验证。

梦天实验舱与空间站组合体进行快速交会对接后,神舟十四号航天员乘组将配合地面操作人员实施梦天实验舱转位。与问天实验舱类似,梦天实验舱也将采用平面转位方式完成转位,对接于天和核心舱节点舱侧向端口。随后,神舟十四号航天员乘组将进入梦天实验舱。

梦天实验舱转位完成,标志着中国空间站“T”字基本构型在轨组装完成,向着建成空间站的目标迈出了关键一步。

#### 五问:“梦天”为何被称为空间实验“梦工场”?

梦天实验舱作为“工作室”,是三舱中支持载

能力最强的舱段,被誉为“空间实验室梦工场”。

柏合民介绍,实验舱内配置有13个标准载荷机柜工位。此外,为了最大化实现舱外实(试)验支持能力,舱外配置有37个载荷安装工位,可为各类科学实验载荷提供机、电、热、信息方面的技术支持,确保它们在太空环境下开展各类型(试)验。

载荷舱还配置有2个展开式暴露平台和1个固定式暴露平台,为载荷在轨工作提供机械接口,最大限度地拓展对载荷的支持能力。

#### 六问:“梦天”能做哪些实验?

梦天实验舱内安装有空间科学应用与应用领域中的超冷原子物理实验柜、高精度时频实验柜、高温材料科学实验柜、两相系统实验柜、流体物理实验柜、燃烧科学实验柜、在线维修装调操作柜等7个方面的8个科学实验柜。

“通过梦天实验舱配置的8个科学实验柜,我们能够在微重力基础物理、空间材料科学、微重力流体物理与燃烧科学等方面开展相关的科学和应用研究。”中科院空间应用中心空间应用系统副总师刘国宁说,目前在上述方向已经安排了约40项科学实验项目,并将根据实验规划持续开展在轨实验。

其中,高精度时频实验柜是空间站中最复杂的实验柜,由两个舱内科学实验柜和4台舱外设备组

成一个完整的实验系统。“高精度时频实验系统将通过舱内不同特性原子钟组合,建成世界上在轨运行的精度最高的空间时间频率系统。”中科院国家授时中心主任、高精度时频实验柜科学实验系统指挥张首刚介绍。

#### 七问:“梦天”货物气闸舱有什么特殊之处?

梦天实验舱的载荷舱内部,隐藏着一个货物气闸舱。独特的“套娃”设计使得载荷舱与货物气闸舱以“双舱嵌套”的形式与工作舱相连。

“梦天实验舱的气闸舱是专供货物出舱的通道。”航天科技集团八院空间站梦天实验舱总体副主任设计师孟瑶介绍,舱内配置有载荷转移机构,运送能力能达到400公斤、单次运送货物包络可达1.15米×1.2米×0.9米。配置的内舱门、外舱门实现舱内环境和舱外环境的隔离,其中外舱门是我国首次在轨使用方形电动舱门。

与航天员“带货出舱”的方式相比,货物气闸舱的应用为在轨工作的航天员“减负”,以便他们将更多的时间精力用于开展舱内各项科学实验活动。

#### 八问:“梦天”还将“上新”什么新技术?

梦天实验舱增加了一项新服务——支持在轨释放微小卫星。

实验舱上配置的微小卫星在轨释放机构,能够满足百公斤级微小卫星或者多个规格立方星的在轨释放需求。

航天员只需在舱内把立方星或微卫星填装到释放机构的“肚子”内,释放机构即可搭乘载荷转移机构将小卫星运送至舱外。出舱后,机械臂抓取释放机构,运动到指定的释放方向,释放机构就会像弹弓一样,把小卫星弹射出去,实现在轨“放卫星”。

有了这项新技术,我国空间站可为立方星、微卫星的释放提供最前沿的出发地,实现微卫星和立方星低成本进入太空。

#### 九问:“梦天”入列,“太空电站”有何变化?

梦天实验舱上天后,“太空电站”也将升级。

同问天实验舱一样,梦天实验舱配备2套大型柔性太阳翼,单翼展幅长达27米,单套太阳翼展开面积达到138平方米,单个功率高达18千瓦。

孟瑶介绍,梦天实验舱和问天实验舱在资源舱均配置安装了双自由度对日定向系统,可以根据空间站在轨运动姿态和太阳的角度,让太阳围绕着实验舱轴和太阳翼轴进行转动,确保太阳光能够垂直照射在电池片上,实现最高发电效率。

中国空间站基本构型组装完成后,两个实验舱配置的4套柔性太阳翼将为中国空间站打造最强劲的能量源泉,在空间站建成后为三舱组合体提供80%的能量。

新华社

继长江保护法实施后,我国第二部流域法律——黄河保护法,10月30日经全国人大常委会会议表决通过,将于2023年4月1日起施行。这部法律有哪些特点和亮点?将为黄河流域生态保护和高质量发展提供哪些保障?

全国人大常委会法制工作委员会行政法室主任袁杰介绍,保护黄河是事关中华民族伟大复兴的千秋大计。全面推进国家的“江河战略”法治化,正当其时,意义重大。

“梦天实验舱的气闸舱是专供货物出舱的通道。”航天科技集团八院空间站梦天实验舱总体副主任设计师孟瑶介绍,舱内配置有载荷转移机构,运送能力能达到400公斤、单次运送货物包络可达1.15米×1.2米×0.9米。配置的内舱门、外舱门实现舱内环境和舱外环境的隔离,其中外舱门是我国首次在轨使用方形电动舱门。

与航天员“带货出舱”的方式相比,货物气闸舱的应用为在轨工作的航天员“减负”,以便他们将更多的时间精力用于开展舱内各项科学实验活动。

袁杰表示,黄河保护法把握黄河流域特点,紧紧抓住黄河保护主要矛盾问题,充分总结黄河保护工作经验,法律规定全面具体,为在法治轨道上推进黄河流域生态保护和高质量发展提供有力保障,是江河流域保护的标志性立法。

袁杰解析了黄河保护法以下要点:

——落实重在保护、要在治理的要求。贯彻生态优先、绿色发展,量水而行、节水为重,因地制宜、分类施策,统筹谋划、协同推进的原则。坚持以水为核心、河为纽带、流域为基础,全方位贯彻以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,把水资源作为最大的刚性约束。

——坚持问题导向。黄河一直“体弱多病”,黄河流域最大的矛盾是水资源短缺、最大的问题是生态环境脆弱,最大的威胁是洪水、最大的短板是高质量发展不充分、最大的弱项是民生发展不足。紧紧抓住水沙关系调节这个“牛鼻子”,针对黄河流域各种特殊问题,对特定区域、特定问题规定特别制度措施。

——坚持系统观念。坚持全流域一盘棋,妥善处理多元诉求,平衡好各方利益,统筹谋划上下游、干支流、左右岸,共同抓好大保护,协同推进大治理。把握好保护和发展关系,统筹发展和安全,处理好当前和长远关系。增强黄河保护法律制度的系统性、整体性、协同性、时效性,做好与有关法律的衔接,注重发挥法律合力。

新华社

# 村里来了免费理发师

## 暖心回访卸包袱 激励干部勇作为

## 临濮镇:200亩“订单菠菜”喜获丰收

本报讯(通讯员 牛树志)近年来,鄄城县纪委监委紧紧围绕做细做实案件办理“后半篇”文章,将关爱回访工作纳入日常工作,加强对受处分人员的监督、教育、管理、关爱,帮助一批受处分党员干部重新站起来。

为保证思想教育和激励帮扶效果,回访小组提前与被回访人员所在单位负责人进行沟通交流,了解掌握被回访人员思想、工作、生活等基本情况,以及在受处分前后的现实表现、群众评价等,做到“一人一案、分类施策”。

针对被回访人员思想包袱重的情况,回访人员通过对面对面交流,采取尊重、倾听、共情、接纳、换位思考等沟通方式,鼓励被回访

干部卸下包袱,轻装前行。

为保证回访效果,访后还会定期与干部及其所在单位沟通,提醒所在单位对受处分人员给予关心支持,加大关爱培养,并以此为契机深入开展警示教育,加强所在单位党员干部的教育管理监督,共同促进关爱回访综合效果的提升。

为规范回访工作,该县还专门出台文件,按照“谁处分、谁回访、应访尽访”的原则,逐一明确了回访范围、回访程序、方式方法、参与部门、材料归档等具体程序,使关爱回访工作有规可循、有章可依。今年以来,县乡两级纪检监察机关(机构)已回访受处分人员98人,其中年轻干部30人。

## 鄄城县委编办进一步调整权责事项

本报讯(通讯员 周阳娜)近日,根据新修订的《地名管理条例》和有关工作要求,鄄城县委编办迅速行动,对涉及的具有重要地理方位意义的住宅区楼宇命名更名职责进行调整。

印发《关于调整具有重要地理方位意义的住宅区楼宇命名更名职责的通知》,要求涉及的县民政局、县住建局对有关职责进行认真研究,梳理职责调整涉及的权责清单事项,通过梳理明确“大型建筑物、居民地命名、更名、注销审核”等事项为本次职责调整涉及的权责清单事项。需要调整的权责清单事项明确后,采取“调整情况备案”工作办法,加强清单动态调整。要求县民政局、县

住建局将本次调整的权责清单事项汇总,并在山东省权责清单系统中进行取消、认领,在完成权责清单认领编辑工作的基础上,报送调整事项备案表,说明调整事项名称、调整类型、调整依据等,确保权责清单的时效性、准确性、合法性和规范性。

权责清单事项在系统调整完成后,要求有关部门进一步强化后续工作衔接,做好事项交接的“最后一公里”工作。取消事项的部门不能“一消了之”,要进一步做好对承接部门业务培训等相关工作,切实保障有关职责平稳运行;承接部门要强化对承接职责的业务学习,强化“事中事后监管”,确保依法依规履责。

清锦环保科技有限公司西临红旗舜耕山社区,公司共吸纳周边70余名群众就业。加工车间建在家门口,解决了群众就地就业的难题,让农民变成产业工人,实现了“务工、顾家、挣钱”三不误。

清锦环保组装工人王尊向是红旗社区的一名困难户,经镇工作人员介绍,他来到清锦环保做了一名组装工人。和王尊向情况一样的工人,在清锦环保有10余人。在这里,他们每月有3000多元的收入,生活上得到了很大的改善。

近年来,鄄城镇坚持把本镇在外务工人员返乡创业作为富民强镇的重要工程来抓,取得了良好成效,推动了全镇经济高质量发展。越来越多的返乡创业人士用坚持、专业和热爱,在故土上挥洒汗水,为乡村振兴注入了强劲动能和新的活力。



10月27日,鄄城县第一职业中等专业学校举行了以“学习二十大,筑梦向未来”为主题的第二届校园文化节。本次文化节旨在高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜,追忆革命先辈足迹,讴歌党领导人民所取得的丰功伟绩,学习和贯彻党的二十大精神,落实党的立德树人的宗旨。本次校园文化活动形式多样、百花齐放,既有歌舞曲艺类动态展演,又有手工制作、绘画、摄影、烹饪类静态作品展示,符合中职学生年龄特点和专业所长,体现了鄄城县第一职业中等专业学校“成长、成人、成才”教育教学理念,展示了中职学生的青春风采和精神风貌。

通讯员 许振景 摄

## 阎什镇:返乡创业 赋能乡村振兴

本报讯(通讯员 刘永霞)近日,在鄄城县阎什镇清锦环保科技有限公司加工车间里,工人们正忙着组装污水检测仪,他们身后是一排排已经组装好的各种检测仪产品,正等待着发往全国各地。

2018年,刘青香返乡创业,在阎什镇党委政府的扶持下创办清锦环保科技有限公司。该公司是一家集研发、生产、销售、运行为一体的高新技术企业。目前山东省内仅有两家此类高新技术企业,清锦环保科技有限公司就是其中一家。

清锦环保科技有限公司生产管理部经理彭国冲向笔者介绍,目前公司主要经营污水检测仪、扬尘检测仪、油烟检测仪和水质在线自动检测仪。销售模式分为“线上、线下”销售和订单销售,产品销往全国各地,市场行情非常好。

## 菏泽军分区援建鄄城“八一爱民学校”揭牌

本报讯(通讯员 吴博)10月28日,菏泽军分区援建鄄城县旧城镇六合社区“八一爱民学校”揭牌仪式举行。

据了解,旧城镇六合社区小学确立为“八一爱民学校”,是经教育部、中央军委政治工作部、全国双拥工作领导小组办公室审批设立,是由部队结对援建的学校。

旧城镇六合社区小学负责人表示,将坚持立德树人根本任务,持续开展好“军文化”教育,嵌入国防和军事元素、部队光荣传统,拓宽丰富国防教育实践活动,增强学生国防观念和忧患意识,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。



效益,也带动了周边大批闲置劳动力,来自马厂村的马平就是其中一位。他高兴地对笔者说:“一天干六七个半小时,能挣100多块钱呢,还累不着。”

近年来,临濮镇不断加大农村产业结构调整力度,以“短、平、快”特色种植为抓手,引导农民种植大蒜、辣椒、菠菜等高附加值农产品,进一步增加农民收入,带动群众就业,有效助力乡村振兴。

一把椅子,一套简易的理发工具,近日,一个临时“理发店”,就这样在鄄城县什集镇梁屯村开始“营业”了。

原来,这是什集镇组织开展的“五为我有,从头出发”公益理发志愿服务活动,由什集镇公益理发志愿服务队到全镇各行政村,免费为老年人和行动不便的人群理发。

“老吾老以及人之老”。小小的“理发店”虽然简陋,却笑声不断,处处洋溢着“尊老、敬老、爱老、助老”的浓厚氛围。什集镇公益理发志愿服务队队长朱纪安和另外一名志愿者队员身穿“红马甲”,一边依次娴熟地给老人剪发、吹风,还耐心细致地询问老人对发型的要求。已经理好发的老人,连声道谢,直夸他俩手艺好。

“爱美之心人皆有之。给老年人理发也得用心、下功夫。”朱纪安笑着对笔者说。

理发虽然是日常生活中的一件小事,但是对于一些上了年纪和行动不便的老年人来说,却是一件“难事”。此次公益理发志愿服务活动的开展,满足了不少老人的理发需求。

“还等着孩子们谁有空了带我去理发呢,这回可好了,理发师来到家门口,我走着就过来了。”梁屯村82岁老人孙玉娥高兴地说。

这几天,在什集