

完美的“拥抱”

——揭秘嫦娥五号交会对接背后的故事

新华社记者 胡喆

12月6日凌晨,嫦娥五号上升器成功与轨道器返回器组合体交会对接,并将月球样品容器安全转移至返回器中。这是我国航天器首次实现月球轨道交会对接。其中,通过远程引导和近程自主控制,轨道器返回器组合体逐步靠近上升器,以抱爪的方式捕获上升器,完成交会对接。那么,什么是“抱爪方式”?此次交会对接又有哪些看点?

设计理念世界首创

“抱爪机构具有重量轻、捕获可靠、结构简单、对接精度高等优点。因此,我们在嫦娥五号上采用了抱爪式对接机构,通过增加连杆棘爪式转移机构,实现了对接与自动转移功能的一体化,这些设计理念都是世界首创。”中国航天科技集团八院嫦娥五号探测器副总指挥张玉花说。

“所谓的抱爪,形象地说,就像我们手握棍子的动作,两个方向一

用力,就可以把棍子牢牢地握在手心。”中国航天科技集团八院嫦娥五号轨道器技术副总负责人胡震宇介绍,探测器采用的对接机构就是由3套K形抱爪构成的,当上升器靠近时,只要对准连接面上的3根连杆,将抱爪收紧,就可以实现两器的紧密连接。

捕获、收拢、转移,看似简单的过程,但在38万公里之外高速运行的飞行器上实现却没有那么简单。“月球轨道相对于地球轨道有时延,时间走廊较小,这就对时效性要求非常高,必须一气呵成完成对接与转移任务。”中国航天科技集团八院对接机构与样品转移分系统技术负责人刘仲解释:“对接全步骤要在21秒内完成,1秒捕获、10秒校正,10秒锁紧。为此我们做了35项故障预案,从启动开始到交会对接,全部采用自动控制。”

“对接助手”可靠给力

此次,由中国航天科工集团二院25所研制的嫦娥五号交会对接微波雷达,作为中远距离测量的“助手”,成功引导完成了嫦娥五号的交会对接任务。

微波雷达是一组对产品,由雷达主机和应答机组成,分别安装在嫦娥五号的轨道器和上升器上。当轨道器、上升器相距约100公里时,微波雷达开始工作,不断为导航控制分系统提供两航天器之间的相对运动参数,并进行双向通信,两航天器根据雷达信号调整飞行姿态,直至轨道器上的对接机构捕获、锁定上升器。随后,上升器中的月壤样品转移至返回器中。

交会对接微波雷达总工程师孙武介绍,此前的任务中,我国航天器在近地轨道进行过多次交会对接,都应用了该微波雷达,优异的表现证明,我国已经成功掌握交会对接技术。但不同的是,这次交会对接是在38万公里之外的月球

轨道,难度更大。

“与近地轨道相比,月球轨道环境更复杂,要克服月球引力影响,所以自动交会对接对微波雷达提出的要求极为苛刻。为此,研制团队攻克了一系列关键技术。”孙武说。

嫦娥五号的轨道器和上升器交会对接,是体量相差巨大的“大追小”复杂受力过程,需要微波雷达的测角精度更高。微波雷达项目主任设计师贺中琴介绍,微波雷达主要作用在100公里到20米的中远程范围,精度的提高大幅提升了精准对接的胜算。

此外,装有对接用应答机的上升器在落月时难免形成扬尘,这些肉眼不可见的干扰将会严重影响测角精度。

为确保安全度过月球之旅,设计师们在应答机上安装了特殊材料制成的防尘罩,“就像戴上了护目镜,嫦娥的‘千里眼’就不会变成近视眼。”25所设计师纪博说。

减轻每一克重量都意义重大

事实上,25所研制团队为这次交会对接打造的微波雷达,不仅是“千里眼”,更是“顺风耳”,升级后的它更小巧、更强大、更可靠。

微波雷达在保证交会对接测量“本职工作”的同时,还开发了航天器之间双向空空通信的“第二职业”,从雷达与应答机之间“一问一答”的传输方式,升级至轨道器与上升器之间的“沟通对话”,实现了遥控指令和遥测参数的双向传输。

“以前就像老师上课点名,雷达发消息,应答机答到。现在,它们还要负责上升器和轨道器之间的信息传递。”贺中琴说。

同时,在此前交会对接微波雷达已经实现减重一半的基础上,这次又进一步开展了轻量化改进。“每一克重量的减轻,对嫦娥五号任务的意义都是重大的。”孙武说。

山东:从实验台到讲台,科教融合有内涵

新华社记者 萧海川

“中药材种类繁多,同名异物和同物异名的都有,所以药材品类鉴定非常关键。我们就有过这样的遭遇。”讲台上的刘峰,正在讲授药剂学专业课。一则实验室分辨中药的案例,一下子抓住了40多位大学三年级学生的注意力。

3年前的刘峰,并不像今天这般挥洒自如。他2017年9月登上三尺讲台时,满心的紧张与焦虑。作为山东省科学院分析测试中心副研究员,刘峰是齐鲁工业大学(山东省科学院)第一批试水“从实验台到讲台”的科研人员,给在校大学生讲课还是头一遭。

现在,刘峰已适应了实验台与讲台的切换。在有课的日子,刘峰上午8点半前来到学校。讲完两堂课后,他在学院提供的办公室进行教学答疑。下午2点左右,他返回科研院所,带领课题组继续中药质量控制研究攻关。

“感觉时间真是不够用。每周有一半的时间放在教学上。工作之余,晚上还要留出给自己充电学习的时间。”刘峰说,工作虽然忙碌却分外充实,自己更感到一份沉甸甸的责任感。

回顾亲身经历,刘峰认为科教融合的成效正逐渐显现。一方面,常年与产业打交道的科研人员走上讲台,为学生带来不一样的实践经验。有志于投身科研的年轻人,可以更早接触到前沿研究,有机会亲手操作价值不菲的科研装备。

另一方面,高校教师与科研人员重新发现了彼此。“比如在化妆品研发领域,学院老师长于产品测试,我们长于细胞研究,双方正好可以取长补短。”刘峰说,2019年11月,山东省科学院分析测试中心和齐鲁工业大学化学与制药工程学院优势互补共建药学院,为科教融合提供新的阵地和平台。

山东省于2017年、2018年先后整合原齐鲁工业大学与山东省科学院、泰山医学院与山东省医学科学院,分别成立齐鲁工业大学(山东省科学院)与山东第一医科大学。优质科教资源集聚效应逐步释放,科教融合不断结出新果实。

2019年,齐鲁工业大学(山东省科学院)科研经费达9.47亿元,承接国家与省重大攻关项目的能力位列山东省属高校第一位。山东第一医科大学着力打造科创中心、临床医学国际班等一流平台,“大学+医科院+附属医院”体系不断完善。

杭州:数字赋能医保监管,对欺诈骗保行为精准打击

新华社杭州12月6日电(记者黄薇)

由于医保均次费用指标超标,杭州一家诊所于8-11月期间未能获得医保的相关拨付费用,经营受限的诊所铤而走险,借刷一下医保卡送50元超市卡的“惠民行动”,制造相关指标已恢复正常的假象。然而,这样的“小聪明”没能逃过医保数字监管的“慧眼”,活动立即被叫停,诊所负责人也将受到法律的处罚。

记者从杭州市医疗保障局了解到,得益于大数据监管系统的协助,今年以来不少类似的欺诈骗保行为无所遁形,数字技术防线、信息手段弥补了以往人工防线的不足。

在位于杭州市医疗保障局的医保驾驶舱中,“数字化”界面动态呈现医保运行现状:各类定点医药机构的地理分布情况,杭州市每月医保基金收支情况、参保人员变化情况,医疗机构、零售药店的医保结算金额……管理者可以实时掌握

医保一手资料、一手舆情,通过分析、比较做出科学精准的决策。面对海量的结算数据和庞大的监管对象,杭州市医疗保障局还积极推广使用视频云监控和实名制监管系统,目前已在2000余家机构完成实名制监管系统的安装。据统计,自今年7月份开展实名制监管工作以来,试点民营医疗机构7月份至10月份发生的医疗总费用同比分别下降48%、28%、4%和33%。

杭州市医疗保障局相关负责人介绍,大数据分析系统针对不同风险等级的监管对象,采取不同的后续跟踪干预措施。2019年至今,对4000多位高风险人员进行提醒教育和约谈后,96%的人员次月不再出现在中高风险人群中,医保结算金额也出现显著下降;对于高风险机构的地理分布情况,杭州市每月医保基金收支情况、参保人员变化情况,医疗机构、零售药店的医保结算金额……管理者可以实时掌握

公示

延边京都房地产开发有限公司建设的中福名苑项目一期项目,由吉林华业建筑安装有限公司负责承建,现已竣工完成。此项目中所有人工工资全部结清。特此公示。
工程地点:珲春边境经济合作区10号小区
施工日期:2017年8月9日-2018年12月10日
建设单位:延边京都房地产开发有限公司
施工单位:吉林华业建筑安装有限公司
施工单位联系电话:15585551231
监督部门:珲春边境经济合作区人力资源和社会保障局劳动保障监察大队
监督电话:0433-7613028

公示

延边京都房地产开发有限公司建设的中福名苑项目二期项目,由延边京都建筑安装工程有限责任公司负责承建,现已竣工完成。此项目中所有人工工资全部结清。特此公示。
工程地点:珲春边境经济合作区10号小区
施工日期:2017年10月20日-2020年5月8日
建设单位:延边京都房地产开发有限公司
施工单位:延边京都建筑安装工程有限责任公司
施工单位联系电话:15585551231
监督部门:珲春边境经济合作区人力资源和社会保障局劳动保障监察大队
监督电话:0433-7613028

我国扶贫类农业保险保额5年增长约606倍

新华社武汉12月6日电(记者王贤 谭谟晓)2015年至2019年,我国扶贫类农业保险保障水平大幅提升,扶贫覆盖面不断扩大。扶贫类农业保险保额从18.63亿元增加到1.13万亿元,增长了约606倍;参保贫困户从2015年的40.57万户次,增加到2019年的443.28万户次,增长了约9.93倍。

这是6日在武汉举行的中国保险创新发展大会上,中国保险行业协会副会长王玉祥在发布《农业保险助推脱贫攻坚蓝皮书》时透露的。蓝皮书显示,5年来,我国农业保险扶贫质量明显提升。中央补贴林业险扶贫平均保额由2015年的12.55元每亩,增加到2019年的392.68元每亩;地方补贴林业险扶贫自2017年开始,平均保额由54.55元每亩,增加到2019年的210.44元每亩。

澳门成功举办首届新媒体传播大赛

新华社澳门12月5日电(记者郭鑫)首届澳门新媒体传播大赛5日晚举办颁奖典礼,发布2020年澳门最动人的故事和最具有影响力的新媒体传播,共有12个作品获奖。

澳门特区政府旅游局局长文绮华、新闻局副局长黄乐宜、澳门莲花卫视董事长李自松等启动颁奖盛典。

新冠肺炎疫情加速了澳门数字媒体的发展进程,各新媒体作者在追求流量的同时,坚持内容为王,以创新理念更快、更准地向世界传播真实的澳门。为此,评审委员会从海量作品中选出12部作品(人物),分别授予最高人气、最佳摄影、最佳设计、最佳创意、最佳主题、最佳故事、最佳演绎、年度人物、影响力大奖、互动力大奖、特别荣誉奖、优秀组织奖奖项,鼓励蓬勃兴起的澳门新媒体传播机构和

关于撤回珲春市三家子乡三家子村“珲国土拨字2019第002号”使用土地批准书的决定

珲春市三家子乡三家子村村民委员会:

2020年10月20日,你村向我局申请撤销在2019年9月经珲春市人民政府批准的“珲国土拨字2019第002号”使用土地批准书。你村于2019年002号”使用土地批准书。该宗地位于珲春市三家子乡三家子村,批准土地面积为4529平方米,用于建珲春市蓝天钢铁制品加工厂项目。根据现场调查,该宗地尚未开发建设,你村因合作方式改变,导致珲春市蓝天钢铁制品加工厂项目撤销。依据《行政许可法》第八条第二款规定的可以撤回行政许可

可的情形,也符合《中华人民共和国土地管理法》第六十六条第三款规定。经报请市政府批准,决定撤回“珲国土拨字2019第002号”使用土地批准书。你村要做好土地使用权收回事宜。如相关权利人或利害关系人不服从决定,可在收到决定之日起60日内向珲春市人民政府或者延边州自然资源局申请行政复议。也可在收到本决定之日起六个月内向珲春市人民法院提起行政诉讼。

珲春市自然资源局
2020年12月4日



11月23日拍摄的雪后初霁的陕西省榆林市麻黄梁黄土地质公园(无人机照片)。

当日,位于黄土高原的陕西省榆林市麻黄梁黄土地质公园雪后初霁,美景如画。麻黄梁黄土地质公园总面积37平方公里,厚重的黄土层历经千百年风雨的冲刷,形成了奇特地貌景观,令人叹为观止,成为人们旅游、摄影的好去处。

新华社记者 陶明 摄

河北保定:常态化监测化解返贫风险

新华社石家庄12月6日电(记者白明山)屋外天寒地冻,屋内暖意融融,赵群增不慌不忙地翻出一沓票据,埋头盘算起来。“这次老伴住院,除去医保报销,县里的扶贫保险又报了3万元,解决大问题啦。”赵群增说着,眉头也舒展开来。

赵群增是河北省保定市博野县宋庄村扶贫工作队重点关注的边缘易致贫困户。工作队常态化监测发现,赵群增患有慢性疾病,经济收入低,长期的医疗负担使其处于返贫边缘。

为了解决赵群增家的困境,扶贫工作队给他家搭建了三重保障措施:首先申请了社会低保,又帮他办理扶贫保险,还帮他流转出2亩的土地。

“得知他的老伴王会伏骨折在石家庄住院,我们赶紧想法子给他

们申请保险金,缓解治病压力。”驻村扶贫工作队队长潘龙凯说,“经过核实,王会伏符合防返贫保险的赔付条件,最后理赔医疗费用3万元。”

为降低群众返贫致贫风险,保定市常态化开展脱贫不稳定户和边缘易致贫困户监测预警。将人均可支配收入低于国家扶贫标准1.5倍的家庭,以及因病、因残、因灾等刚性支出超过上年收入,以及收入大幅缩减影响基本生活的家庭纳入重点监测范围并实施帮扶。

保定市扶贫办二级调研员段丽军介绍,保定市建立了乡村预警、部门推送、农户申请三种防贫预警渠道。由乡村干部、驻村工作队人员随时走访了解有返贫风险的农户,建立防贫台账。县级

“得知他的老伴王会伏骨折在石家庄住院,我们赶紧想法子给他

重大变故或支出骤增的农户,及时报告县级防贫机构,并将相关信息推送到乡村进行核实。农户认为自己家庭状况达到防贫预警标准的,也可主动向所在村防贫预警员或直接向县级防贫机构提出救助申请。

为确保信息准确,县级防贫机构汇总收集的预警信息,通过乡村或第三方机构逐户进行调查核实。乡村干部通过“五看一评”(看住房、看大件、看生活、看子女、看收支,评估总体情况)方式,认真核实预警对象的情况,并将核查结果反馈给县级防贫机构,因户施策进行帮扶救助。

目前,全市共4544户、10769人纳入防贫监测对象范围,通过开展监测预警,帮扶救助3805户群众,救助总金额近3700万元。

2021年度城乡居民医疗保险费缴费公告

全市城乡居民基本医疗保险参保人员:

根据吉林省医疗保障局、吉林省财政厅、国家税务总局吉林省税务局《关于做好2021年城乡居民参保缴费工作的通知》(吉医保联〔2020〕25号)要,现将我市2021年度城乡居民基本医疗保险缴费相关事宜通知如下:

一、缴费标准
2021年全省居民医保成年人个人缴费标准为每人每年320元,大中小学学生和18周岁以下人员(2002年12月31日24时后出生)个人缴费标准为每人每年200元。
参保资助标准。对符合条件

的困难人员参加居民医保实行全省统一的医疗救助分类资助参保政策。2021年,对城乡特困供养人员、孤儿(含参照孤儿保障的对象)参加居民医保给予全额补贴;对城乡低保对象、建档立卡贫困人口参加居民医保给予每人每年130元补贴。

二、缴费时间
2021年城乡居民医保集中预缴期统一设定为2020年10月1日至12月31日。集中预缴期内不再受理2020年个人缴费业务。
集中预缴期内按标准缴费的参保人员(含新参保),享有2021年1月1日至12月31日一个自然

年度的居民医保待遇。对2021年1月1日至9月30日期间补缴2021年个人医保费的参保人员(含新参保),设置3个月待遇享受等待期。

三、缴费方式
缴纳城乡居民基本医疗保险费主要有两种方式。一是现场实地缴费。参保人员持身份证或二代社会保障卡到珲春农村商业银行缴费。二是手机缴费。微信搜索“吉林税务社保缴费”小程序,按照提示进行缴费,并进行是否缴费成功确认,完成缴费。

特此通知。
珲春市医疗保障局
2020年12月7日