

我国首颗太阳探测科学技术试验卫星成果正式发布 “羲和”探日共创下5个国际首次

开展卫星平台 太阳光谱成像千余次

太阳是地球人类文明和经济社会发展最重要的环境影响因素,是万物生长的源泉。太阳是太阳系中最大的天体,是离地球最近、与人类关系最密切的恒星。太阳对地球演化和人类文明发展的作用是不可或缺的。

同时,太阳对地球的影响也无所不在。人类已建立了地面太阳监测网,但由于地球大气对紫外、X射线、伽马射线等电磁波是不透明的,地面上的可见光波段也会受到地球大气吸收、扰动和阴雨天气等因素的影响,探测行星际等离子体、磁场信息,必须到深空中去。

高分专项总设计师兼副总指挥、国防科工局重大专项工程中心主任赵坚介绍,近一年来,国家航天局组织航天科技集团、南京大学等工程任务团队,开展卫星平台超高指向精度、超高稳定度技术试验300余次,太阳光谱成像1000余次,圆满完成了“羲和号”在轨测试和试验工作,取得了重要科研成果,包含5项国际首次成果。

“我们在国际上首次实现了在空间对太阳H α 波段的光谱扫描成像,记录了太阳活动在光球层和色球层的响应过程。”赵坚告诉记者,通过一次扫描,“羲和号”可获取376个波长位置的太阳图像,不同波长对应了光球和色球不同层次的太阳大气。

赵坚说,对于太阳物理研究而言,H α 谱线十分重要。“因为它是太阳活动在太阳低层大气中响

应最强的谱线。对这条谱线开展探测,就可以同时获得光球层和色球层的活动信息,大大提高我们对太阳爆发物理机制的认知。”



“羲和号”效果图。图源:中国航天科技集团八院

应最强的谱线。对这条谱线开展探测,就可以同时获得光球层和色球层的活动信息,大大提高我们对太阳爆发物理机制的认知。”

据悉,“羲和号”此次利用H α 成像光谱仪的分辨率比地面滤光器提高了约10倍,达到国际先进水平。

“羲和号”卫星首席科学家、南京大学教授丁明德表示,“羲和号”在国际上首次在轨获取了太阳H α 谱线、Si I 和 Fe I 谱线,得到了完整的谱线轮廓,这些数据有助于科学家计算出太阳大气的温度、密度、速度,更加深入地研究太阳大气结构,了解太阳爆发活动的触发原因和传播过程,从而更好地开展空间天气预报,保

障人类生命安全。

丁明德介绍,“羲和号”卫星科学数据已向全球开放共享,可通过南京大学太阳科学数据中心查询和下载,目前已得到美、法、德等国太阳物理研究学者的广泛应用。

太空“磁悬浮” 让拍照又准又稳

作为一名“摄影师”,相机既要对得准,又要拍得稳。“羲和号”在国际上首次采用基于“动静分离、主从协同”理念的非接触式磁浮卫星平台,就像装上了“云台”。

航天科技集团八院“羲和号”卫星系统总指挥陈建新介绍,传统卫星均采用平台舱和载荷舱固定

连接的设计方法,平台舱飞轮、陀螺等活动部件的振动,将不可避免地传递至载荷舱,影响相机观测质量。“羲和号”采用“动静隔离非接触”的总体设计新方法,将平台舱与载荷舱物理隔离,有效隔绝了卫星平台的干扰,通过大带宽、超高精度的磁浮作动器,实现了相机指向精度和稳定度指标较传统卫星提升一至两个数量级。

同时,为实现平台舱对载荷舱的能源供给以及两舱之间的信息传输,“羲和号”还在轨验证了舱间无线能源传输、激光通信、无线通信等多项卫星平台新技术。未来,新型平台还将应用于空间天文探测、高分辨率对地详查等新一代航天任务中,有效完成高精度观测。

空间测速 探索全新解决方案

卫星在茫茫太空中飞行,如何准确获取自身的位置和速度?赵坚告诉记者,与近地空间任务相比,深空探测任务由于缺乏导航卫星的辅助,只能依靠传统的无线电测距、测速导航方法。然而,无线电导航的精确性会随着卫星飞行距离的增加而大幅下降。此次“羲和号”搭载了原子鉴频太阳测速导航仪,就试图克服这一困难。

卫星在太空中运动,太阳发出的光到达卫星时将产生频率变化,也就是多普勒频移,频移的大小与卫星相对太阳的视向速度成正比。因此,如果能测出太阳光的频率变化,也就能知道卫星相对太阳的视向速度。

赵坚告诉记者,“羲和号”在国际上首次在轨采用原子鉴频原理,利用钠原子自身的超精细光谱作为频率标准,实时准确地确定太阳光的频率变化,进而获取卫星相对太阳的视向速度。经过在轨实测,导航仪的速度测量精度优于2米每秒,为未来深空探测任务中的自主导航提供了一种新型的速度测量技术手段,夯实了我国在深空探测领域的原创性技术积累。

此外,相关科学与工程部门已联合提出了未来开展日地L5点太阳探测、太阳极轨探测、太阳抵近探测等一系列任务规划,将对太阳进行全方位立体探测,进一步深入认识太阳活动的起源和演化,监测太阳爆发的行星际传播和对地响应,为推动人类科学文明的发展贡献力量。据新华社

“两高一部”发文规范信息网络犯罪案件诉讼若干问题 电子数据可作为证据使用

据新华社北京8月30日电 最高人民法院、最高人民检察院、公安部30日联合发布关于办理信息网络犯罪案件适用刑事诉讼程序若干问题的意见,进一步规范信息网络犯罪案件的管辖、取证、证据审查等问题,依法惩治信息网络犯罪,有效维护清朗网络空间。

近年来,我国信息技术应用广泛,数字经济飞速发展,信息网络犯罪案件随之快速增长。2017年至2021年,全国法院一审审结涉信息网络犯罪案件共计28.2万余件,共涉及66万余名被告人,案件数量呈逐年上升趋势。随着相关犯罪手段不断翻新,信息网络犯罪的链条性、跨地域性、涉众性特征更加突显,防范、查处难度进一步加大。

针对信息网络犯罪的快速增长和不断翻新,“两高一部”深入调查研究,反复论证完善,制定出台此意见。意见自2022年9月1日起施行。

意见对信息网络犯罪案件的犯罪地作出明确。针对信息网络犯罪往往是远程匿名实施的特点,为方便被害人报案,意见提出,涉及多个环节的信息网络犯罪案件,犯罪嫌疑人为信息网络犯罪提供帮助的,其犯罪地、居住地或者被帮助对象的犯罪地公安机关可以立案侦查。

针对信息网络犯罪跨地域取证难等问题,意见明确跨地域调取电子数据及异地询(讯)问的规则,规定公安机关在调查核实过程中可以采取询问、查询、勘验、检查、鉴定、调取证据材料等不限

制被调查对象人身、财产权利的措施,在调查核实过程中依法收集的电子数据等材料,可以根据有关规定作为证据使用。

此外,为加大信息网络犯罪案件追赃挽损力度,意见规定公安机关要全面收集证明涉案财物性质、权属情况、依法应予追缴、没收或者责令退赔的证据材料,检察机关要审查提出处理意见,人民法院要依法作出处理,以有力促使涉案人员退赃退赔。

下一步,“两高一部”将指导地方各级人民法院、人民检察院、公安机关,准确执行刑法、刑事诉讼法和意见的有关规定,严格规范案件办理程序,依法惩治信息网络犯罪,有效维护清朗网络空间,切实保障人民群众合法权益。

要采取种群调控、建设隔离防护设施等措施,预防、控制野生动物可能造成的危害,保障人民生命财产安全、生态安全和农业生产的规定;还规定地方政府采取预防、控制国家重点保护野生动物和其他致害严重的陆生野生动物造成危害的措施以及实行补偿所需经费,由中央财政予以补助,具体办法由国务院财政部门会同国务院野生动物保护主管部门制定。

草案二审稿还明确在野生动物危及人身安全的紧急情况下,采

取适当措施造成野生动物损害的,依照法律规定不承担法律责任,并增加防止野生动物伤人和逃逸的规定。草案二审稿还进一步规范野生动物放生行为,授权野生动物保护主管部门制定放生的具体办法。



扫码下载齐鲁壹点
找记者 上壹点

编辑:马纯潇 美编:马秀霞 组版:刘淼

我国修订野生动物保护法 增加防止野生动物伤人和逃逸的规定

据新华社北京8月30日电 野生动物保护法修订草案二审稿30日提请十三届全国人大常委会第三十六次会议审议。针对社会公众反映的野生动物伤人、致害等问题,草案二审稿作出有针对性的规定。

2020年10月,野生动物保护法修订草案初次提请全国人大常委会会议审议。会后,经过征求社会各方面意见,形成了草案二审稿。

草案二审稿增加了有关地方人民政府应当根据实际情况和需

济南市常态化疫情防控和处置工作指挥部于8月30日发布通告,将对“超过4天未做核酸检测人员”限制进入有关场所。以下为公告全文:

为有效应对当前疫情防控严峻形势,严防疫情输入传播风险,切实保障人民群众生命安全和身体健康,根据《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国治安管理处罚法》等法律法规和有关规定,即日起对“超过4天未做核酸检测人员”限制进入有关场所。

一、限制人员。在济人员(包括入济返济人员)超过4天未做核酸检测,扫场所码时,健康码二维码下方第一行核酸检测标牌显示5天及以上,限制进入人群密集的公共场所。显示5天的,能提供24小时内核酸采样证明的除外。

二、限制场所。包括机关单位、政务服务大厅、学校、图书馆、博物馆、文化馆、养老服务机构;餐饮单位、宾馆、酒店、民宿、商场、超市、农贸市场、药店、文化娱乐场所、旅游景点;各类企业、建设工地、交通站点、交通场站出入口等场所;冷链食品、物流快递等重点生产、加工、运输等场所;其他向社会提

供公共服务和经营性服务、人员出入较多的场所等。严禁乘坐地铁、公交车、出租车、网约车等公共交通工具。

三、限制措施。各公共场所经营者或管理者务必按照要求,对人员进行“场所码”扫码查验工作,加强对“超过4天未做核酸检测人员”的排查劝导,一旦发现,禁止进入,并迅即报告主管部门、社区和属地疫情防控指挥部。对执行扫码查验制度不严格不规范的场所经营管理单位,依法严肃追究责任。对不服从管理、扰乱疫情防控工作秩序的人员,依法依规予以处罚。

四、服务保障。我市每周一、周四提供核酸检测社区筛查服务,同时全市设置740处“愿检尽检”采样点,其中193处提供24小时服务,可登录“泉城健康”小程序—“核酸检测地图”查询采样点,就近选择服务。

公共场所是疫情防控的关键和重点,维护公共安全是每个公民的责任和义务,希望广大市民积极配合进行核酸检测和场所码查验,自觉维护正常疫情防控秩序。让我们共同努力,守护济南平安!

据济南市卫健委官网

在济人员超4天未做核酸限制进入公共场所