

镜 观

镜头里的中亚五国

哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦、乌兹别克斯坦五国位于中亚地区。中亚地处亚欧大陆的中心,联通东西、贯穿南北,文明在此交流交融。独具特色的自然、人文风光共同绘就了中亚的美妙画卷。

新华社发



这是在吉尔吉斯斯坦首都比什凯克拍摄的议会大厦(2023年10月24日摄)。



土库曼斯坦举行盛大仪式,庆祝该国全新建造的智慧城市阿卡尔达格落成(2023年6月29日摄)。



这是在塔吉克斯坦首都杜尚别拍摄的独立与自由塔(2024年7月1日摄)。



这是在乌兹别克斯坦首都塔什干拍摄的城市风光(2024年8月27日摄)。



人们在乌兹别克斯坦撒马尔罕市列吉斯坦广场游览(2017年5月8日摄)。



这是在哈萨克斯坦阿拉木图州拍摄的科尔赛湖国家公园风光(2025年5月3日摄,无人机照片)。

前 沿

梦舟载人飞船零高度逃逸飞行试验取得圆满成功

新华社酒泉6月17日电(李国利 邓孟)我国17日在酒泉卫星发射中心成功组织实施梦舟载人飞船零高度逃逸飞行试验,标志着我国载人月球探测工程研制工作取得新的重要突破。

这是继1998年开展神舟载人飞船零高度逃逸飞行试验后,时隔27年我国再度组织实施此项试验。12时30分,下达点火指令,梦舟载人飞船逃逸发动机成功点火,船塔组合体在固体发动机推动下腾空而起,约20秒后达到预定高度,返回舱与逃逸塔实现安全分离,降落伞顺利展开。12时32分,返回舱使用气囊缓冲方式安全着陆于试验落区预定区域,试验取得圆满成功。

据中国载人航天工程办公室介绍,与神舟飞船相比,改变了以往“火箭负责逃逸、飞船负责救生”的模式,由梦舟载人飞船系统承担逃逸抓总职能,全面负责逃逸与救生两项任务。通过试验对梦舟载

人飞船逃逸救生分系统及相关大系统进行了综合考核,同时验证了逃逸时序、逃逸分离、逃逸弹道闭环控制等设计的正确性及匹配性,获取了逃逸实飞参数。

据介绍,逃逸救生是载人飞行任务重要的安全保障手段,发生紧急故障时,能将载有航天员的飞船返回舱带离危险区域,并确保航天员安全返回地面。梦舟载人飞船是我国面向后续载人航天任务完全自主研发的新一代载人天地往返运输飞行器,飞船自身采用模块化设计,可搭载最多7名航天员,整船性能达到国际先进水平。

梦舟载人飞船未来将成为支撑空间站应用与发展、载人月球探测等任务的核心载人飞行器,这次试验成功为后续载人月球探测任务奠定了重要技术基础。此外,执行载人月球探测任务的长征十号运载火箭、月面着陆器等航天器研制工作正在扎实稳步推进,后续也将按计划组织实施相关试验。

科学家探测到穿透人脑的光信号有望催生新型深部脑成像设备

英国格拉斯哥大学研究团队首次成功探测到穿越成年人完整头骨的光信号。这项发表于最新一期《神经光子学》杂志的研究成果,突破了现有技术探测深度的限制,或将催生能探测更深层脑组织的新型光学设备。

近红外光谱技术(fNIRS)作为无创脑检测手段已应用数十年。该技术通过分析大脑血液对光线的吸收特征,间接反映脑部活动情况。虽然具有便携、经济等优势,但传统fNIRS存在明显局限:光线仅能抵达大脑表层约4厘米深度,难以触及与记忆、情绪调控、运动功能相关的深部脑区。这使得在不依赖昂贵笨重的磁共振成像设备时,深部脑组织研究始终面临技术瓶颈。

在此次实验中,研究团队采用高功率脉冲激光与超高灵敏度探测器组合,在严格屏蔽环境光的条

件下,首次记录到从头部一侧入射穿透至另一侧的光信号。

为验证这一现象,研究团队不仅进行了精密的人体实验,还通过计算机模拟完整重建了光线在颅脑多层结构中的传播路径。结果显示,实验数据与模拟预测高度吻合,且光子会优先沿着脑脊液等散射系数较低的组织传播。

尽管当前技术尚存局限:单次检测需耗时30分钟,且仅适用于浅肤色无毛发受试者。但是,这项原理验证性研究为下一代fNIRS系统提供了全新设计思路。

研究团队表示,随着技术迭代,这种穿透式光学检测有望发展成便携、经济的深部脑成像方案,未来或可应用于脑卒中、脑外伤、脑肿瘤等疾病的临床诊断,特别是在无法使用大型影像设备的特殊场景下可发挥独特优势。

(据《科技日报》)

爬大桥、钻隧道机器人巡检有妙招

铺开中国地图,19万余公里的高速公路纵横交错。在这张全球规模最大的高速公路上,越来越多的“黑科技”正在为安全出行保驾护航。

浙江金华,甬金高速改扩建金华段工程建设正酣。几公里外,操作员轻点屏幕,一架无人机随即升空,以每秒15米的速度飞行。无人机时而自动巡飞,时而悬停航拍,并将动态实时回传后台。

“相比于人工巡检,无人机不仅有效降低了涉路安全风险,还能在两小时内完成全线近70公里的线路巡检,效率提高约10倍。”浙江交通集团甬金高速改扩建金华段工程指挥部副指挥陈魁介绍。

无人机借助高清相机,实时回传巡检线路的图像。后台AI算法平台通过逐帧分析图像,能及时发现问题,并下发至点网格员来处理。“未来,全线将布设11个起降平台,投入9台无人机,实现全线高效巡检。”陈魁说。

这边,无人机“亮相”;那头,机器人“上岗”。

江苏省常泰高速公路上,世界最大跨度公铁两用斜拉桥——常泰长江大桥即将通车。

阳光洒落,主桥斜拉索如琴弦般闪耀。定睛细看,在钢铁巨构上,两台形如银环的智能爬索机器人正紧紧攀抱拉索,以每分钟10米的速度爬升。

“单根重达百吨的斜拉索,是主桥的关键受力构件,直接关系到桥梁整体的运营状态。”江苏交控长大桥隧事业部养护基地负责人王延明说,机器人能够通过8组夹

持式传动轮,轻松跨越阻碍;在向上爬行过程中,4组高清摄像头沿途“扫描”,精准捕捉每一处“病害”。

大跨径斜拉桥,索塔往往高数百米,给大桥拉索做一次全面“体检”,难度大、风险高。“有了智能爬索机器人,全桥检测时间从两个月缩短至一个月。”王延明说,基于爬索机器人的原理和技术,用于索塔外观、悬索桥主缆的巡检机器人正在加快研发。

一边是机器人爬上索缆展“神通”,一边是机器人钻入隧道显“威力”。河北省张涿高速公路保定段北龙门隧道内,一台闪烁红蓝光的银灰色巡检机器人稳稳前行。隧道幽深,它却“视觉”敏锐——凭借高精度红外热成像系统,能精准识别隧道壁的结构裂隙。不仅如此,它还拥有灵敏的“嗅觉”——借助气味探测器,当有害气体聚集,它便自动触发警报,通知工作人员及时处理、快速疏散人员。

“北龙门隧道长达4.7公里,加上地处山区,隧道安全风险高。”河北高速集团涿分公司机电管理中心负责人安天明说,过去,巡检员一次巡检要两小时,同样的巡检任务,机器人仅用24分钟。

新一代巡检机器人系统已在隧道内试运行200余天,累计完成巡检里程超1800公里。凭借先进的物联网技术,机器人在巡检过程中采集的温度、车流量、设备运行参数等海量数据,正编织成一张日益精细的“安全网”,护航隧道安全运行。(据《人民日报》)

针对网络消费那些“坑”
最高人民法院发布典型案例维护消费者权益

新华社记者 冯家顺 罗沙

聚 焦

七天无理由退货被拒、承诺的优惠说没就没、演唱会门票无条件退票受阻……网络消费快捷方便,也暗藏不少令人防不胜防的“坑”。最高人民法院16日发布5件网络消费民事典型案例,警示商家诚信经营,依法维护消费者合法权益。

网购“七天无理由退货”,说不支持就不支持?

胡某在网上买了一款女士手提包,购买时店铺页面显示该手提包不支持七日无理由退货。胡某收货后于七日内申请无理由退货,被店家韩某拒绝。胡某诉至法院,请求判令韩某承担退货退款责任。

审理法院认为,虽然韩某在商品详

情标注了不支持七日无理由退货,但未合理说明该手提包性质属于不宜退货的理由,也未举证证明适用七日无理由退货会导致商品价值的大幅度贬损或给经营者造成重大损失。最终判决韩某退还货款,同时胡某退还该手提包。

这个案子也提醒商家,虽然经营者可以依法与消费者约定不适用七日无理由退货,但不得任意扩大范围,让消费者“敢消费”“愿消费”“放心消费”。

付款后翻脸不给打折,“限时优惠”谁说了算?

一起案例中,某家具公司开展床垫促销,规则为某日20时开始付定金,前50名付定金者享受半价优惠。但实际上,该公司当日19时33分就开始接受定金支付。

张某于19时40分支付定金100元,同时向客服人员发送了当时预定人数为15人的截图。客服告知张某有机会享受半价优惠,张某便支付了订单尾款。然

而,公司此后公示的优惠名单中并无张某,并称张某未在活动时间内下单,不符合优惠条件。

法院对此认为,张某支付定金后即告知客服人员,客服人员并未指出其付定金时间不符合促销规则,并表示张某有机会享受优惠。若客服人员在张某告知时即指出其付定金不符合规则,张某完全可以先取消该订单并在20时后支付定金,进而促成符合优惠条件。家具公司在促销活动中存在误导行为,应承担相应责任。法院判决,公司退还张某一半价款。

网购演唱会门票,说好的无条件退票却只限退一张?

方某在某票务平台同时在线购买2张演唱会门票,购票页面说明:购票后48小时内可办理无条件退票。在销售阶段同一购票人、同一购票账户仅享有一次退票权益,在产生一次退票后,如再次购买同场次演出票,将不能退票。

因行程有变,方某向平台申请退票,

其中一张退票成功,另一张却拒绝退票。经方某多次请求,该平台仅向方某退还第二张票款的80%。

法院认为,案涉门票并非方某退票后再次购买,平台不能依据上述条款拒绝向方某全额退还票款。对于退票规则,应作出更有利于方某的合理解释。法院判决,平台向方某退还剩余的20%票款。

该案提醒经营者,在拟定演唱会门票等票证的退票规则时,应当清晰明确,防止出现歧义。当经营者拟定的退票规则有多种解释时,应当作出有利于消费者的解释,充分保障消费者的知情权和自主选择权。

同时,典型案例还涉及直播营销中的经营者欺诈行为、网络服务提供者过度收集个人信息等。最高人民法院表示,人民法院将稳妥探索、认真总结网络消费变化趋势和规律,以法治思维和法治方式支持拓展网络消费,为高质量发展提供有力司法保障。

(新华社北京6月16日电)