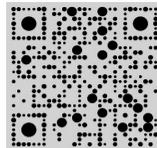




# 青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报

藏地科普

手机报

国内刊号 CN63-0013 邮发代号 55-3

总第 2132 期 青海省科协主办

2020 年 7 月 29 日 每周三出版 本期 8 版

## 科技供求双方在这一平台上对接

2 版

科技短讯

### 海北州畜牧业开启数字化管理时代

本报讯 近日,由青海大学畜牧兽医科学院承担的“海北州高寒草地生态畜牧业大数据管理平台与关键技术集成示范”项目通过了专家评审。

项目以草地生态畜牧业数字化管理为目标,围绕高寒地区草地畜牧业生产与生态保护监管需求,开发集成天然草地数据自动采集站、家畜定位及游牧路线分析系统、家畜管理及自动称重系统、畜棚环境自动采集系统、家畜数量自动采集系统和草场可视化传输分析系统,搭建了天然草地数字采集设施,实现了草地实时监测数据的采集及传输,构建了草地生态畜牧业物联网,为草地畜牧业数字化管理和卫星遥感的标定奠定了技术基础。

### 冷湖天文观测基地建设启动

据中新社报道,近日,青海“冷湖天文观测基地”建设项目正式启动。

初步监测结果显示,冷湖及其周边地区具有国际优良的天文观测条件,目前已有多个具有国际前沿水平的望远镜项目落户或拟落户于此,其中包括中国科学技术大学和紫金山天文台联建的 2.5 米大视场巡天望远镜,紫金山天文台多应用巡天望远镜阵,以及国家级科研机构和高校的多台望远镜。该基地的建设,为将冷湖建成世界级天文观测基地奠定坚实的基础。

### 三江源国家公园植物种类分布创新高

据中新社报道,由青海大学承担的“三江源国家公园植物多样性及重点保护植物本底调查”显示,三江源国家公园分布植物种类超 800 种,种类数量再创新高。

经此次调查统计,三江源国家公园分布植物种类共有 832 种,其中 5 种为三江源国家公园特有植物,3 种为国家级重点保护植物,21 种为省级重点保护植物,并对 24 种重点保护植物的受威胁状况进行了评价,还确定了 71 种植物属于极小种群。调查组确定三江源国家公园分布有森林、灌丛、草原、草甸、荒漠、高山垫状植被、高山流石滩稀疏植被、沼泽和水生植被 8 个植被型组、33 个群系,为三江源国家公园植被类型的划分和边界设定提供了数据支撑。

### 可可西里建成长期监测样地

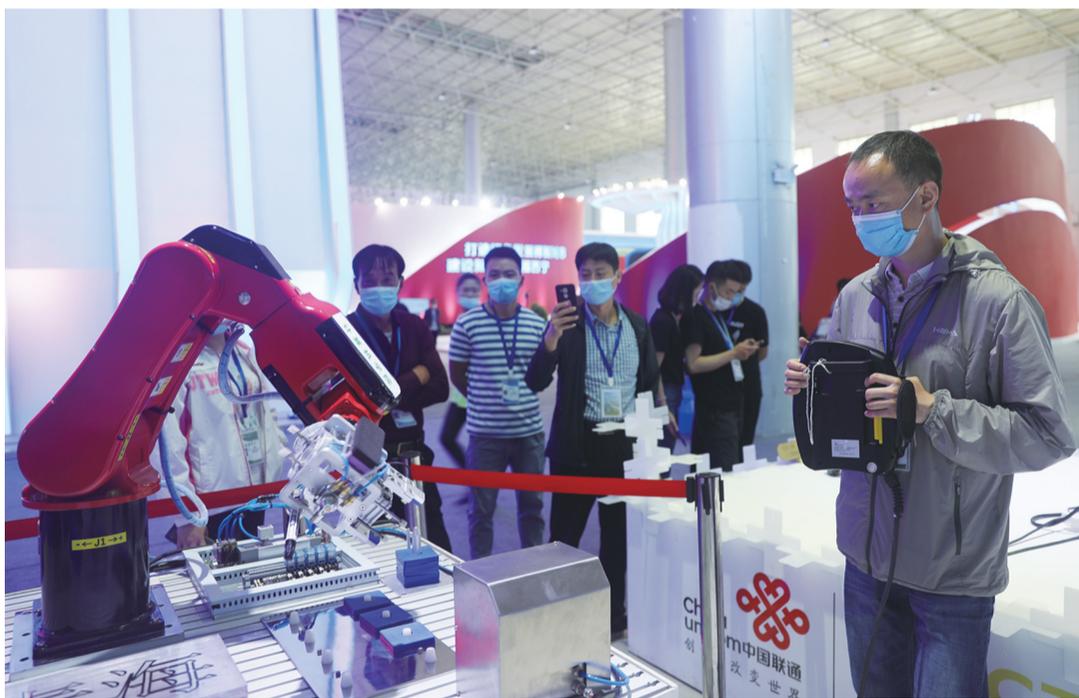
近日,中国科学院三江源国家公园研究院的科研人员与北京华益瑞科技有限公司的工程师经过近一个月努力,在可可西里无人区建成 100×100m 标准围封监测样地并完成仪器架设、安装、调试。

随着北斗卫星的投入使用,这里将实现对无人区监测数据的实时传输。

## 冷湖:地球与火星在这里相望

3 版

### 我省自行研发出工业机器人



今年,青海民族大学计算机学院研发出六关节工业机器人。该机器人拥有搬运、写字、雕刻、打磨等数十项功能,操作简单,实用性强,可广泛运用到工业生产中。图为青海民族大学计算机学院教师张明亮在今年青洽会上操作六关节工业机器人。

本报记者 范旭光 摄

### 七月 青海尽展斑斓秀色



七月的青海,迎来最美的季节。田野里,青黛与湛蓝相接,翠绿与金黄交错,画卷般舒展开来,铺一地斑斓秀色。图为互助土族自治县南门峡的乡野风光。

本报记者 青风 摄

### 本期导读

#### 冉冉升起的“科学新星”



4 版

#### 青藏高原湖泊蒸发量是这样算出来的



5 版

#### 大通 580 头牦牛“远嫁”西藏



6 版

#### 让盐为您的健康服务



7 版

#### 看视频、逛网店……你的网络足迹正在被追踪



8 版

## 藏语机器人“老师”亮相青洽会

本报讯(记者 范旭光)7月23日,在青洽会主会场A馆,我省第一个会讲藏语的机器人“老师”亮相青洽会,引得群众驻足观看。

这个机器人是青海民族大学计算机学院的师生花费3个月的时间研制成功的。

“这个机器人可以讲思政、教美术、懂音乐。”据青海民族大学计算机学院院长魏建国介绍,目前藏语机器人已经具备了量产的条件。它的最大特点是识别和翻译的准确度高,播放效果也非常流畅。

据悉,近年来,青海民族大学以地方需求为引领,建立大学生实践平台,自主研发了不少有价值的产品。通过研究藏语机器人“老师”,希望可以发达地区的课程带去藏区,直击藏区教育资源匮乏的痛点,解决藏区基础教育问题。

## 青海发展数字经济优势明显

本报讯(记者 黄土)7月24日,主题为“数字经济推动高质量发展”的第二十一届青洽会数字经济论坛在西宁举办。论坛旨在推动青海数字经济发展、新型基础设施建设、工业互联网应用,以数字经济助力推动青海经济社会高质量发展,探索构建信息时代地区竞争新优势。

会上,中国钢研科技集团智能制造中心主任、冶金自动化研究设计院副总工程师张云贵,中国信息通信研究院院长刘多,中国虚拟现实与可视化产学研创新联盟理事长、北京师范大学教授周成全,金蝶集团副总裁陈启发等国内信息化领域的专家、学者和企业家,围绕工业互联网与流程行业智能制造、推进新基建发展数字经济、虚拟现实产业发展等主题开展研讨交流,为助力青海数字经济提档升级贡献智慧和力量。

据介绍,青海省气候干燥凉爽,绿色清洁能源丰富,电价低廉,具有发展数字经济的比较优势。我省已专门成立了协调推进数字经济工作领导小组和管理机构,制定出台了数字经济发展意见和规划,目前正在加强信息基础设施建设,力争走出一条具有青海特色的数字经济创新发展之路。数字经济已经成为我省推进“一优两高”战略的新手段、新引擎、新途径。

## 我省向全国人民发出“游青海邀请函”

本报讯(记者 范旭光)为推进文化旅游产业全面复苏和高质量发展,有效激发文旅消费,促进全省经济发展,7月28日,省文化和旅游厅在西宁召开“大美青海·旅游净地——诚邀全国人民游青海”活动媒体通气会,向全国人民发出“游青海邀请函”。

据介绍,7月~12月,我省将在全省范围内开展以“大美青海·旅游净地——诚邀全国人民游青海”为主题的系列活动。7月31日,将在海东市平安区平安驿景区举行活动启动仪式,在各市州设立分会场,开展“大美青海·旅游净地”文旅资源推介、“大美青海·旅游净地”消费券发放、文艺节目演出、展览展示展销等活动;8月1日~31日,开展“黄河·河湟文化”惠民消费季暨“大美青海·旅游净地——诚邀全国人民游青海”文旅演艺嘉年华活动,集中打造青海文旅演艺集市,内容包括音乐、舞蹈、戏曲、杂技、曲艺等文艺节目的展演和文创展销、非遗购物、创意集市等。

# 科技供求双方在这一平台上对接

本报记者 范旭光

“在羊肚菌的生产中,运用高压静电技术可以起到抑菌杀虫、促进菌丝生长、提高品质、延长保鲜期等效果……”在2020年西宁首届科技成果转化对接会创新创业大赛决赛现场,青海绿农创客团队技术负责人张国平绘声绘色地讲述“高压静电技术在高原羊肚菌种植过程的应用”项目的先进性。

为期两天的2020年西宁首届科技成果转化对接会以院士论坛、科技成果对接、创新创业大赛、创新成果展示等多种方式不仅搭建起产学研交流合作的平台,而且集中展示了西宁市乃至青海省近年来的科技创新成果。

在创新成果展示区,河北九善企业管理有限公司推出的果蔬智能生鲜柜迎来了一批又一批的参观者。

“这款生鲜柜运用了感应称原理,实现了智能操作,十分方便,适合在社区推广。”该公司驻青海省办事处工作人员张英华告诉记者,通过此次对接会让更多的人了解了果蔬智能生鲜柜的优越性,扩大了影响力。我们将以此次对接会为契机,加大宣传推广力度,为打造西宁智慧社区尽一份力。

此次对接会还首次采用线上云端方式,运用信息技术手段,通过集中展示近年来科技创新最新成果,凸显品牌企业、先进技术,引导更多优质资源向西宁市集聚。

在主旨论坛中,科技部中国科学技术信息研究所区域创新发展研究中心主任、博士生导师杨朝峰围绕“建设创新型城市,推动高质量发展”,中国科学院院士、微电子学专家、西安电子科技大学副校长

郝跃以“晶硅/钙钛矿叠层电池一突破肖克利·奎伊瑟效率极限的探索之路”为题,在线发表精彩学术报告,为西宁市推动优势产业发展和启动新一轮创新型城市建设开阔了视野,拓宽了思路。此外,光伏锂电新能源创新发展论坛、高原生物医药和特色农业技术发展论坛及成果对接会、2020年西宁首届“相约高新区”创新创业大赛团队总决赛等活动也为更高水平建设绿色发展样板城市和新时期幸福西宁提供了新理念、新思路。

本届对接会以“创新驱动、绿色发展、幸福西宁”为主题,全面展示了近年来西宁市、我省及国内外科技创新的新进展和新成果,积极搭建政府、企业和高校、科研院所合作交流平台,推动人才、技术、成果和项目有效对接,进一步促进科

技与产业深度融合,加快西宁经济社会高质量发展。累计发布优秀科技成果374项、企业技术需求97项、人才需求41项,促成科技合作项目59项,签订技术合同成交额1.13亿元。西宁地区64家企业和科研机构在光伏、锂电、铝镁合金和生物医药等重点领域达成合作。

此外,西宁首届“相约高新区”创新创业大赛成果丰硕,来自青海国家高新技术产业开发区企业、大通北川省级高新区企业及团队经过激烈角逐,12个参赛项目脱颖而出荣获奖项,其中一等奖2名、二等奖4名、三等奖6名。大赛成功举办为西宁市初创企业弘扬创业精神、培养创业意识、提升创业能力、实现创业梦想提供了展示的舞台,也为促进西宁市经济社会健康发展提供了坚实的基础。

## 青海拉开青稞高效开发利用序幕

本报讯(记者 范旭光)自去年年底在西宁建成世界首条萌芽黑青稞粉(GABA)生产线以来,青海汉和生物科技股份有限公司今年又与海南藏族自治州共和县政府和三江集团海南草业公司签订了16666公顷青稞扶贫订单种植协议,并研制出GABA黑青稞智能饮品机投放省内外市场,这一组合拳的打出,拉开了青海青稞产业高质量发展的序幕。

该公司建成的世界首条萌芽黑青稞粉生产线,实现了富集GABA(即γ-氨基丁酸)的批量化生产。生产线不仅在技术上打破了

GABA收集难、产量低、成本高的瓶颈,并且以黑青稞为原料,所产“高稞极萌芽黑青稞粉”的GABA每100克含量高达142毫克,是市场同类产品发芽糙米的十倍之多,这一技术突破也让黑青稞成为所有植物富集GABA物质之冠。

GABA成分,具有助眠、平衡中枢神经、促进血液循环的作用,能有效抑制高血压患者的血压上升,并对更年期综合征及初老期精神障碍症、精神紧张有明显的缓解作用。汉和公司的这条生产线年产萌芽黑青稞粉产品5万吨,标志着该公司的产业水平已经跃过

初级加工阶段,走向了更有科技含量、更高端的深加工阶段。

青海汉和生物科技股份有限公司总经理王晟告诉记者,该公司主要从事青稞精深加工系列产品的研发、经营。主要产品有萌芽黑青稞粉、红豆黑青稞粉、红枣黑青稞粉、减脂饼干等,目前已分别在玉树藏族自治州囊谦县、海南藏族自治州贵德县等地建立了1.67万公顷有机黑青稞种植基地,可带动农民增加收入2亿元。

不仅如此,该公司研发的GABA黑青稞智能饮品机一投放市场即受到消费者的欢迎。在今

年青洽会上,GABA黑青稞智能饮品机吸引不少市民排队品尝。按键、选择,不出3分钟,一杯含有GABA物质的黑青稞粉奶茶就出来了。“口感非常好!在嘴里还有青稞的香味。”西宁市市民张女士在品尝后,连连赞叹。

据了解,该公司计划在我国东部地区投放30万台GABA黑青稞智能饮品机,在其他地区计划投放10万台。同时,该公司与全国5000多面包零售店签订购销合同,大力推广黑青稞粉,延长青海青稞产业链。

## “科普青海@健康青海基层行动”在同仁启动



由青海藏文科技报社、青海红十字医院、青海睡眠研究会发起并主办的“科普青海@健康青海基层行动”首站活动,近日在黄南藏族自治州同仁市瓜什则乡举行。现场除开展内容丰富的科普大篷车科学体验、专家义诊活动外,还向牧民群众发放了包括新冠肺炎疫情防控、野生动物保护、生态畜牧业等内容的科普知识包300余份,以及价值近6万元的常用药品、免费体检卡。

本报记者 青风摄

本报讯(记者 范旭光)由青海省社会科学院编撰的2020年《青海蓝皮书》和《西北蓝皮书》近日正式发行。

据了解,2020年《青海蓝皮书》设总报告、经济篇、社会篇、生态篇以及民族文化篇等5个篇目,共28篇专题研究报告,内容涵盖了三江源国家公园建设、青海省“一带一路”建设、精准扶贫、乡村振兴、特色优势产业发展、民族团结进步和民族文化保护等涉及青海经济、社会、政治、文化、生态等领域的重大理论和现实问题,既有专家学者对青海重大经济社会发展问题的分析与研判,也

## 2020年《青海蓝皮书》发行

有相关行业权威部门专业人士的真知灼见,具有较强的决策参考和借鉴价值。

2020年《西北蓝皮书》设总报告、综合篇、生态文明篇、小康社会篇和区域特色篇5个篇目,共21篇专题研究报告,内容涵盖新中国成立70周年以来西北地区经济社会建设和发展的成就与经验、三江源国家公园体制机制和国家生态安全屏障建设的实践探索、西北地区精准扶贫与全面建成小康社会的实现路径以及区域社会治理和绿色高质量发展,是了解新中国成立70周年以来西北地区全面发展情况的重要参考资料。

## 第五届中国景区创新发展论坛召开

### 擦亮叫响“大美青海·旅游净地”品牌

本报讯(记者 黄土)第五届中国景区创新发展论坛暨中国旅游景区协会二届五次理事会近日在西宁召开。会上,中国旅游景区协会与省文化和旅游厅签署了《青海省文旅厅助力中国景区振兴发展战略》。

据介绍,此次论坛齐聚了五湖四海的专家学者和业内大咖,是一场思想的碰撞、智慧的交融。论坛的举办不仅会推动全国旅游行业的优质发展,也将为青海文旅融合

发展提供更多的思路和解决问题的路径。

论坛上,文化和旅游部资源开发司二级巡视员吴科锋就“全国景区提升与高质量发展”话题提出了宝贵意见。他指出,中国旅游景区要重新审视自己的职责与定位,中国旅游景区要抢抓发展的新机遇、中国旅游景区要勇于畅想未来。

省文化和旅游厅副厅长才让太表示,我省将全面推进文旅产业

发展,尽快推出大美青海文旅惠民卡、“大美青海·旅游净地”消费券、惠游青海一票通三项重点惠民项目;开启“全国人民游青海”宣传活动,邀请更多的国内游客到青海来旅游;继续开发和打造具有青海特色的旅游景区,提高服务水平和接待能力,把“大美青海·旅游净地”擦得更亮、叫得更响,重振文旅行业,复苏文旅市场,让文旅“活”起来,消费“热”起来。

# 冷湖:地球与火星在这里相望

急切探秘火星的朋友,不妨到青海“火星镇”来一场模拟“登陆火星”之旅

戈壁滩荒凉无垠,映入眼帘只有阵阵呼啸的“风斧”裹挟着飞沙扬砾,雕刻出怪异嶙峋、形态万千的风蚀土林群。

如此奇特的地理环境,瑰丽的自然风光,绚丽的暗夜星空……吸引着一批批科学家、文学家、科幻爱好者和游客来探秘这片“火星秘境”。

先秦屈子曾向天发问:“天何所沓?十二焉分?日月安属?列星安陈?”7月23日12时41分,我国首次火星探测任务“天问一号”探测器发射升空。“天问一号”开启漫漫征途,奔向火星。

火星,离我们越来越近了。

但在青藏高原柴达木盆地西北边缘——冷湖,亦可感受这一跨越千年的“天问”。科幻作家刘慈欣曾说:“第一次到冷湖时,毫不怀疑自己真的置身火星的环境中。”

冷湖镇隶属海西蒙古族藏族自治州茫崖市,位于甘青新三省区交界处。从冷湖沿着阿尔金山脉向北,250公里外的甘肃省敦煌市是最近的城市。

## 走向神秘“远古”:地球上最不像地球的地方

连绵起伏的土丘矗立在荒漠之上,季节性流水交替冲刷,干枯的河道千沟万壑交错纵横。苍茫中零星点缀的骆驼刺,透露出生命的顽强。驱车穿越,犹如置身于另一个星球般陌生与孤寂。

1954年,第一批地质队员骑着骆驼走进原野,驼铃声唤醒了这片沉睡千年的土地。

冷湖,蒙古语称为“呼通诺尔湖”,意为异常冰冷的湖水。这里为什么是“地球上最不像地球的地方”?

或许在柴达木盆地广袤的雅丹群中可以寻到一些端倪。青海师范大学地理科学学院侯光良教授多次踏上这片土地,探寻雅丹群今昔之变。

雅丹地貌在我国新疆罗布泊、甘肃敦煌和青海柴达木盆地西北部有较大面积分布。其中,柴达木盆地雅丹地貌面积最大,达2.15万平方公里。

大约在第四纪,柴达木盆地曾是一片巨大的古湖,后因长期地质演化,大湖逐渐消失,湖底沉积物固结成岩。植被缺乏、土壤松散加之大风侵蚀,在万年风雨作用下,逐渐形成奇特的雅丹地貌。

如今,这里常年寒冷多风,少雨干旱,昼夜温差大,四季不分明,年均气温4摄氏度,属典型大陆性气候。因为有着规模宏大、形态各异的雅丹地貌,此处“犹如外星表面”。

“南昆仑、北祁连,山下瀚海八百里,八百里瀚海无人烟。”神奇的

柴达木盆地不仅有大自然的鬼斧神工,而且还有太多未解之谜……

奇幻的“神秘天眼”:距离茫崖市花土沟镇27公里处,有一片直径10多米的泉水静谧镶嵌在褐色土地上,当地人称之为艾肯泉。从空中俯瞰,泉眼与喷涌而出的泉水组成了“大地瞳孔”的造型。因长期蒸发,泉水里的矿物质在土地上沉淀出深红、环带状的“天眼边界”。

关于艾肯泉,俄国19世纪探险家普尔热瓦斯基在《走向罗布泊》中这样记载:“这以后我们沿着苏斯库勒湖的南岸向前走,在西南五公里外的艾肯泉边宿营,艾肯这个泉名是可怕的意思。据向导说,连野兽也害怕这个泉,绝不喝泉里的水,但也不说为什么可怕。”

如今,地质专家实地考察并初步推测,艾肯泉水颜色普通,但不能饮用。因为其中硫含量很高,上升的泉水昼夜喷涌,腐蚀了周围的植被和土壤。但目前缺少关于艾肯泉的完整报告,具体的成因、流量和化学成分还有待进一步考察和分析。

“外星人”遗址之谜:在海西州德令哈市西南40多公里处的白公山脚下,有一处约两米深的洞穴。当地人称,山洞里曾有很大铁管,但铁管材料不是地球人所能制造。如今,那个传说中的铁管已被挪走,留下几口整齐、脸盆大小的圆洞,洞边仍有明显的金属锈迹。对此,有人甚至推测白公山是外星人留下的飞船发射场。



图为火星营地星空

下图为冷湖火星营地曾阳摄



## 告别昔日繁华:从石油小镇到“火星小镇”

冷湖镇东南方20公里外的戈壁上,有一片20世纪60年代开发油田留下的遗迹。

1955年始,地质部5个石油普查大队三年勘探,找到256个可能储油的构造,发现了以青海冷湖、四川龙女寺为代表的一批新油田。

关于柴达木盆地的石油勘探,当地民间流传的一个悲怆故事。20世纪50年代,8位来自南方的女地质队员奉命到柴达木盆地进行石油勘探。一次野外作业,8人全部迷失在沟壑纵横的雅丹群中,再也没有走出这片“魔鬼城”。后来人们将此地取名为“南八仙”,以示纪念。

“1958年9月3日,地中四井出油了!冷湖不冷,冷湖沸腾了!”自此,冷湖油田成为当时全国著名的四大油区之一。

53岁的张亚平从小生活在冷湖,童年在五号石油基地度过。她的记忆里,冷湖没有夏天,每天推开家门,眼前只有一望无际的戈壁滩。

“东风浩荡时,油龙逐浪飞”。张亚平告诉记者,1958年以前,“老基地”就是一座帐篷城。此后,来自祖国四面八方的各族儿女汇集于冷湖,这座因石油而建的小镇逐渐繁荣,医院、学校、电影院、商店、书店、粮站、邮局、银行等一应俱全。根据资料记载,冷湖最繁华时,人口达10万人之多。

直至20世纪80年代后期,冷湖油田逐渐退出历史舞台。火星表面般荒凉的土地上,昔日建筑已风化成片片残垣,地中四井上废弃的“磕头机”静静伫立在茫茫戈壁,仿佛诉说着石油小镇曾经的辉煌。

现在,这里车轮滚滚,过去络绎不绝的公交车、石油运输车,变成来自全国各地的商务车、越野车。沿着柴达木最美公路——火星一号公路一路驶来,一座崭新的火星小镇若隐若现在雄奇瑰丽的雅丹群之间。

## 拥抱星辰大海:探索步伐永不停歇

告别石油小镇的昔日繁华,冷湖开始在颠覆重构中探索未来发展。2019年3月,冷湖火星营地投入使用,营地设计成全封闭式,为游客提供完整的“火星登陆”体验。

打造火星及科幻爱好者的乐土,冷湖火星营地建造仅用了77天。整个营地由睡眠舱、卫浴、指挥舱、观景台和厨房等部分组成,可容纳50人~200人,体验时长达2天~10天。

茫崖市委常委、冷湖工业园党委副书记、冷湖镇党委书记马文武表示,自2017年“冷湖火星小镇”计划启动以来,通过融合地质考察、冷湖实验室等多种科普方式,让更多科学爱好者在这里学习体验。冷湖发展正在实现从地下转向地上,转向星空;从地球转向火星,转向宇宙。

2020年7月22日,第三届冷湖科幻文学奖颁奖典礼在火星营地正式举行。当天,探险者们

在“火星营地”仰望最纯净的星空,感受静谧一刻。

科幻作家韩松在第三届冷湖科幻文学奖致辞信中表示:“冷湖是世界级的独一无二景观,对开发保护这个资源的冷湖人,表达崇高的敬意。经过三届,冷湖成了一个科幻创作的新源泉,产生了大量让人难忘的科幻小说,初步形成冷湖现象和冷湖效应。”

科幻作家用想象力和创造力为冷湖注入活力,冷湖利用优质的暗夜星空资源,为科学家提供了探索浩瀚宇宙的窗口。

凝望冷湖镇赛什腾山上空,清澈洁净的空气,氤氲出一条闪烁的银河,深邃与璀璨的暗夜星空恍如梦境,震撼人心。

专家认为,冷湖的暗夜数、夜天光背景、大气消光(大气对天体辐射的吸收和散射)和视宁度(大气湍动大小)等参数,均达到世界级优良天文台址的条件。

落地赛什腾山天文台址的“大视场巡天望远镜项目”,是冷湖向世界级天文观测基地迈进的重要一步。中国科学技术大学天文与空间科学学院副院长孔旭介绍,大视场巡天望远镜口径2.5米,采用国际先进的主焦光学设计,提供大视场、高精度和宽波段巡天能力,能够每3夜巡测整个北半球一遍。

据了解,该望远镜有望于2021年底建成,2022年开展科学巡天观测。项目建成后,有望在时域天文、外太阳系天体搜寻和近场宇宙学等领域取得突破性原始创新成果。

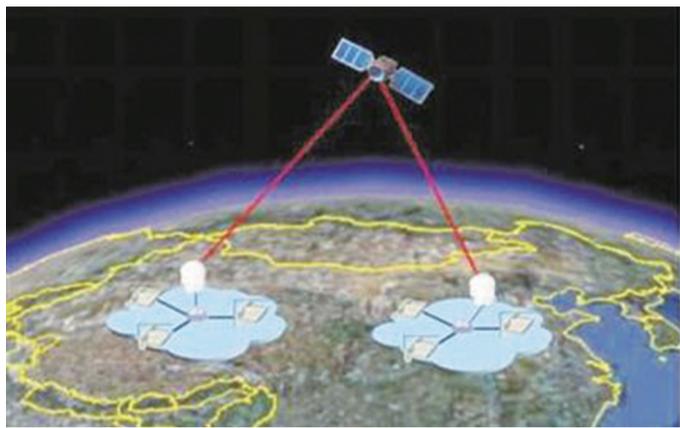
远古神秘之地、繁华石油小镇、体验宇宙奇幻的“火星镇”,一座年轻城市犹如火星在荒芜中崛起,朝着宇宙星辰进发。人们说,这就是冷湖的“火星速度”,永不停止探索的脚步,永不停止对宇宙的向往。

据新华社每日电讯



图为冷湖一处温泉

# 冉冉升起的“科学新星”



“墨子号”量子密钥分发示意图

中科院供图

中国的卫星事业从无到有,从弱到强,“东方红一号”播下的种子,已经长成了枝繁叶茂的大树。在太空中,中国在轨工作的卫星已经达到近300多颗。一批冉冉升起的“新星”为科学界仰望星空、探索宇宙发挥了重要作用。

## “悟空”

### 拨开暗物质的“乌云”

2015年12月17日,我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭成功将暗物质粒子探测卫星“悟空”发射升空,它是中国科学院空间科学战略性先导科技专项中首批立项研制的4颗科学实验卫星之一。这标志着我国空间科学探测研究迈出了重要一步。

“悟空”是一个高分辨率高能空间望远镜,它的身材比一般的卫

星小巧,“三围”分别为1.5米、1.5米、1.2米,像盒银白色的方形蛋糕,“悟空”在太空中接收来自宇宙的高能原子核、电子和伽马射线的信号,它是世界上迄今为止观测能段范围最宽、能量分辨率最优的空间探测器。

“悟空”利用塑闪阵列探测器、硅阵列探测器和中子探测器,探测高能伽马射线、电子和宇宙射线,并通过其能谱、空间分布来寻找暗物质粒子存在的证据。

## “墨子号”

### 树起量子通信中国标杆

“墨子号”量子科学实验卫星于2016年8月16日成功发射升空。中国量子卫星首席科学家潘建伟院士介绍,如果说地面量子通信构建了一张连接每个城市、每个

信息传输点的“网”,那么量子科学实验卫星就像一杆将这张网射向太空的“标枪”。当这张纵横寰宇的量子通信“天地网”织就,海量信息将在其中来去如影,并且“无条件”安全。

2017年1月18日,“墨子号”完成4个月的在轨测试任务,正式开展科学实验。2017年6月、8月,“墨子号”卫星先后在国际上首次成功实现千公里级卫星和地面之间的量子纠缠分发、量子密钥分发和量子隐形传态。

“墨子号”量子卫星圆满实现预定的全部三大科学目标,为我国在未来继续引领世界量子通信技术发展和空间尺度量子物理基本问题检验前沿研究奠定了坚实的科学与技术基础。

## “慧眼”

### 洞见惊心动魄的宇宙

2017年6月15日,硬X射线调制望远镜卫星“慧眼”发射成功,它是我国第一个空间天文卫星,既是可以实现宽波段、大视场X射线巡天,又能够研究黑洞、中子星等高能天体的短时标光变和宽波段能谱的空间X射线天文望远镜,同时也是具有高灵敏度的伽马射线暴全天监视仪。

2017年10月16日,双中子星并合产生引力波联合观测成果全球发布,在该历史性事件的全球联测中,“慧眼”卫星对其高能电磁辐射对应体进行了监测,确定了伽马射线的流量上限。

硬X射线调制望远镜卫星“慧眼”填补了中国空间X射线探测卫星的空白,实现了中国在空间高能天体物理领域由地面观测向天地联合观测的跨越。

## “太极一号”

### 谛听“时空涟漪”

倘以水面比喻时空,引力波就是引力在时空间留下的涟漪,它为人探索宇宙奥秘打开了有别于电磁波的全新窗口。

2019年8月31日“太极一号”成功发射,这是中国首颗空间引力波探测技术实验卫星。2019年9月20日,“太极一号”顺利完成第一阶段在轨测试任务,这意味着搭载在该卫星的核心测量设备引力参考传感器成功实现应用,为中国开展空间引力波探测奠定了坚实基础。

“太极一号”实现了中国迄今为止最高精度的空间激光干涉测量,成功进行了中国首次在轨无拖曳控制技术试验,并在国际上首次实现了微牛级射频离子和双模霍尔电推进技术的在轨验证。

“太极一号”在第一阶段在轨测试的基础上,通过系统的在轨实验,完成了射频离子和霍尔双模两种类型电推进技术的全性能验证,这在国际上是首次实现;部分核心载荷性能实测指标超过设计指标一个量级,达到了中国最高水平,验证了空间引力波探测关键技术路线。

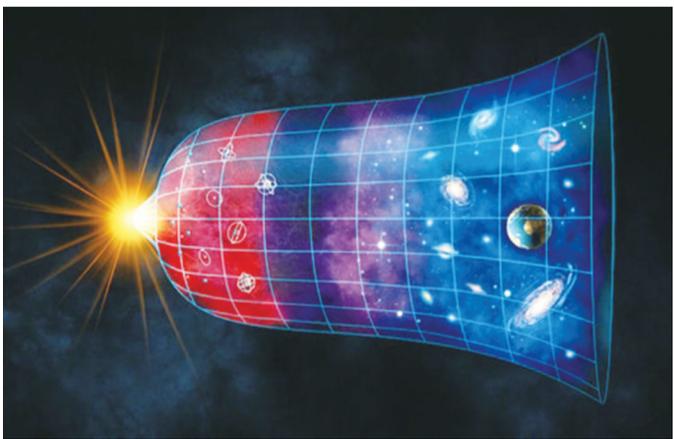
据《环球时报》



## 印尼发现全新物种“海蟑螂”

据《神秘的地球》报道,印度尼西亚的一支探险队,于近日描述了他们已经确定的十几个新物种发现,其中包括一种“海蟑螂”。这种新物种叫 Bathynomus raksasa,属于一类被称为巨型等足虫的动物。它们被称为“海蟑螂”,一生都在海底搜寻食物。

图片来源:cnBeta.COM



## 古老光线确定宇宙年龄

近年来,新的科学测量表明,宇宙的年龄可能比之前估计的约138亿年要小几亿年。近日,一个由国际天体物理学家组成的团队发表的一系列论文表明,宇宙大约有138亿年的历史。科学家利用智利的阿塔卡马宇宙望远镜(ACT)的发现与普朗克卫星测量的同样古老光的数据相吻合。

图片来源:Andrea Danti / stock.adobe.com

## 气候变化或让北极熊在2100年消失



据《自然气候变化》杂志上的一篇文章,研究团队对北极海冰的减少、及其对北极熊狩猎习惯的影响展开了持续的观察,从而给北极熊制作了份“生存时间表”。北极熊大部分时间都在北冰洋的海冰上度过,但北极海冰覆盖率的暴跌,已对其生计构成了严重的威胁。随着栖息地的缩小,它们正面临着日渐严峻的生存斗争。假定气候变化以当前速度持续下去,那到本世纪末,将几乎没有一头北极熊可以幸存。

图片来源:Wikipedia / USGS

## 青蛙是怎么变绿的



据《中国科学报》报道,树蛙之所以是绿色的,是因为它们半透明的身体显示出血液、骨骼和其他内部组织,而这些组织是由高浓度的绿色色素——胆绿素“染”成的。为了了解这种现象的起源,阿根廷研究人员从圆点树蛙身上提取了淋巴液和其他液体。他们从这种生物蓝绿色的着色中找到了一种不为人知的蛋白质,这种蛋白质可以结合并运输胆绿素。胆绿素结合蛋白使青蛙的颜色得以进化微调,导致这种生物在森林中“消失”。

图片来源:Santiago R. Ron

7月22日

据新华社报道,美国明尼苏达州大学研究人员在实验室中用人类细胞3D打印出了功能正常的厘米级人体心脏肌泵模型。该心肌模型长约1.5厘米,是研究人员专门设计的。这种能够发挥正常功能的心脏肌泵模型系统对于心脏病研究来说具有重要意义,而他们的成果向制造人类心脏这样的大型腔室模型迈出了关键一步。

7月23日

据《科技日报》报道,极地极端环境下,生存着众多奇特的生命,被视为地球生物多样性的“宝库”。但最近科学家通过编制“人类南极洲地面活动记录”发现,南极洲无人干扰的地区已不到32%,而随着人类活动的增加,这个数字还在不断下降。研究发现,虽然99.6%的南极洲可被视为荒原(相对未受干扰的环境),但是荒原包含的生物多样性并不高。

7月24日

据《人民日报》报道,由青岛海洋科学与技术试点国家实验室组织实施的“海燕-X”水下滑翔机万米深渊观测科学考察团队顺利返航。在此次综合科考中,“海燕-X”将世界深海水下滑翔机最大下潜深度“刷新”到了10619米。连续的万米深度滑翔剖面,充分验证了“海燕-X”水下滑翔机在深渊环境下的工作可靠性,以及超高压浮力精准驱动、轻型陶瓷复合耐压壳体、多传感协同控制等关键技术的自主攻关能力。

7月25日

据《科技日报》报道,一项对全球近20%珊瑚礁区域的调查显示,鲨鱼已在部分海域“功能性灭绝”,这是自有记录以来珊瑚礁面临的最大的一次数量锐减事件。

7月26日

据《科技日报》报道,26日国产大型水陆两栖飞机“鲲龙”AG600在山东青岛团岛附近海域成功实现海上首飞。这是AG600飞机继2017年陆上首飞、2018年水上首飞之后的又一里程碑事件,也为下一步飞机进行海上科研试飞及飞机相关性验证奠定了基础。

7月27日

据《环球科学》报道,传统观点认为,人类在约1.3万年前首次抵达美洲。但两项研究揭示,人类早在3万年前就在北美洲居住了。科学家结合测年证据,发现这个洞穴在3万年前至1.3万年前曾被人类占领。在第二项研究中,研究人员测定了北美洲和白令陆桥(此前连接美洲和俄罗斯的地区)考古遗址的放射性碳和释光年代,发现前克洛维斯人群的存在至少可追溯至末次冰盛期。

7月28日

据《环球科技》报道,广西玉柴机器股份有限公司日前传来好消息,配装玉柴3000马力YC16VC双主机的万吨级工程船在福建海域顺利试航,这是我国万吨级工程船高速主机首次使用国产船舶动力。据了解,玉柴YC16VC采用了最新电控技术,是当前我国马力最大的船用高速发动机。它可以针对不同吃水深度与负荷自动优化喷油,实现最佳经济性,性能成熟稳定。

一年蒸发掉3570个西湖

# 青藏高原湖泊蒸发量是这样算出来的

## 蒸发量与周边生态及气候密切相关

据了解,青藏高原平均海拔近4000米,不仅拥有除南北极地区之外最大的冰川储量外,还拥有地球上海拔最高、数量最大的内陆湖泊群。青藏高原地区的湖泊面积近5万平方公里,占中国湖泊总面积的一半以上。

“它是亚洲许多大江大河的发源地,包括长江、黄河、澜沧江、雅鲁藏布江、印度河、锡尔河等,都是青藏高原孕育而生的河流。这些河流的水资源养育着亚洲数十亿人口,因此青藏高原就被称为‘亚洲水塔’。”中国科学院青藏高原研究所研究员马耀明说。

丰富的水资源不断从这里流出,哺育着青藏高原及其下游区域的森林、草地、农田等,也为下游地区的鱼类、鸟类、动物提供了适宜的栖息环境,更是人类生产生活的重要保障。

“更重要的是,青藏高原地区与周边地区的水分交换过程,不仅会通过季风系统将印度洋和西太平洋的大量水汽带到高原地区,还可以

通过大江大河和西风作用将水和水汽从高原向中国东部地区进行输送,影响中国东部地区的降雨过程。”马耀明说,此外,除了青藏高原与周边区域的水分交换,青藏高原巨大的动力和热力作用,还会通过地气相互作用过程影响周边地区的气候变化。

作为青藏高原的重要组成部分,这里的湖泊对气候波动极为敏感,可以看作揭示全球气候变化与区域响应的重要信息载体。湖泊蒸发作为以内流湖为主的青藏高原湖泊水量的输出项,与降水量等都是湖泊水量平衡计算方程中的重要分量,准确测量湖泊蒸发量是研究湖泊水量和能量平衡的关键。近年来,不少研究人员通过各种方法对青藏高原湖泊蒸发进行了估算。

此前,中国科学院青藏高原研究所等单位的研究人员分别进行了亚洲水塔的冰川、积雪、径流、湖泊、降雨、陆地蒸发等水资源储量的评估工作,以便获得对亚洲水塔水资源储量的初步认识。

## 不同测量方法结论差异明显

事实上,在研究青藏高原湖泊水分循环过程中,以往对高海拔湖泊的湖—气相互作用观测较少。同一湖泊采用不同研究方法得到的湖泊蒸发量具有明显差异,且湖泊蒸发量空间分布及蒸发总量至今没有得到确切的数据。

“计算湖泊蒸发量的方法很多,比如基于仪器观测的方法、基于能量平衡的方法、基于水量平衡的方法以及模型模拟的方法等。”中国科学院青藏高原研究所王宾宾博士说。

基于仪器观测的方法,主要利用了蒸发皿和涡动相关仪等设备,需要前往湖泊区域架设观测仪器并花费大量的人力物力。然而,“由于青藏高原严酷的自然环境条件和交通不便等因素,短期内对大范围的湖泊蒸发直接进行观测并不现实。”

王宾宾说,同时由于蒸发皿水体大小、气象和环境背景条件与真实湖泊存在着显著差异,导致这种观测方式往往具有很大的局限性。

与此同时,基于水量平衡的方法、能量平衡的方法以及模型模拟的方法需要大量的观测资料。“以水量平衡为例,我们需要准确知道湖泊区域的降雨量、湖泊地表入流量和地表出流量、湖泊地下入流量和地下出流量等,而这些观测都难以准确获得,并且已有的观测也会存在一定的误差。”王宾宾说。

而模型模拟的方法也需要准确地知道湖泊的深度、透明度等参数,并且需要大量的气象资料作为驱动数据,而模型的湖泊过程参数化方案更需要大量的实际观测资料进行验证。传统的基于能量平衡的方法,需要通过湖泊温度链观测获

蒸发是全球地表能量平衡的关键环节,又是水量平衡的重要组成部分。据了解,全球有超过60%的降水会以蒸发的形式返回到大气中。

近日,我国研究人员发明了一种新的湖泊蒸发量估算方法,估算出青藏高原湖泊蒸发总量为每年517亿吨,相当于3570个杭州西湖的水量。

此外,研究还发现,湖泊冬季冰面升华水量大约占湖泊年蒸发量的12.3%~23.5%,是湖泊水量平衡研究重要的组成部分。青藏高原南部湖泊的非结冰期长度和湖泊蒸发量都显著高于北部湖泊。

那么,研究人员究竟为什么要研究青藏高原的湖泊蒸发?他们又是如何计算出湖泊蒸发量的?这种方法适用于世界其他湖泊蒸发测量吗?为此,记者采访了相关专家。



图为色林错 图片来源:西藏旅游网

得湖泊热量存储量,但青藏高原具有温度链观测的湖泊目前较少,不足以支撑此类计算方式。

“因此,我们基于非结冰期湖泊热量存储量从整体来看接近于零的合理假设,借助于卫星遥感资料和气象再分析资料,对湖泊蒸发量进行了估算。”王宾宾说。相比而言,这种估算方法结合青藏高原湖泊冬季结冰且多为内流湖的区域特点,也具备可操作性。卫星遥感资料的引入可以使研究方法获得区域扩展,而气象再分析资料经过青藏高原观测研究平台资料的验证具有更为可靠的精度保证。

“因为青藏高原的湖泊大概有5万平方公里,按照每年蒸发量平均计算,每年的平均蒸发深度为900毫米~1000毫米。”王宾宾说,这属于一个正常的蒸发量,蒸发的水汽到空气中还会形成雨雪降落到地面,这是一个自然水循环的过程。另外,在当前气候变暖的背景下,青藏高原水循环过程是在加快的。

新估算方法基于卫星遥感资料得到了青藏高原75个大型湖泊的湖泊蒸发量、冰物候特征及其蒸发水资源量,这些数据对于未来准确估算湖泊的水储量及其变化有重要意义。

## 新测量方法并非适用于所有湖泊

那么这种方法是否适用其他湖泊蒸发量测量呢?

对此,王宾宾表示,这一新的湖泊蒸发量估算方法考虑到了青藏高原湖泊的具体特性,例如这里大多数为内流湖、通常具有时间长短不一的结冰期等。如果想用这种新方法对世界上其他地区的湖泊年均蒸发量进行估算,通常也需要对具体湖泊的特性进行具体分析以便应用。

但是,对于一些湖泊来说,这种估算方法可能并不适用,比如湖泊具有水量巨大的人流和出流,这些人流和出流通常伴随着大量的能量交换,使得湖泊水体热量存储项可忽略的重要假设难以成立。

“必须要明确的一点是,因为青藏高原湖泊面积相对于陆地面积来说比较小,因此湖泊蒸发量相对于陆地蒸发量来说是比较小的。所以从整个青藏高原地区来看,湖泊蒸发量对于气候环境的影响不会太大。”王宾宾在谈及湖泊蒸发量对于气候环境研究的意义时强调。

但是在一些具体的湖泊流域,湖泊蒸发量对当地气候环境的影响就比较大。王宾宾举例说,纳木错流域由于湖泊的存在,在纳木错下风向区域就存在着湖泊效应,导致纳木错下风向区域的降雨和降雪相对于其上风向区域更高。

“青藏高原到底有多少水?青藏高原的水资源在气候变暖背景下会出现怎样的变化趋势?对于这些问题,我们一直都在重点关注。”王宾宾说。

据《科技日报》

# “植物王国”:互助北山国家森林公园地质公园



图为互助北山国家森林公园地质公园扎龙沟雪景

海东市互助北山国家森林公园地质公园,地处甘青两省交界处,距互助土族自治县城远镇78千米,距西宁市110千米,总面积1126.67平方千米。公园融山水美学、自然科学、历史文化为一体,兼有观光旅游、休闲度假、科学考察、科普教育、文化追踪等功能,被誉为“高原翡翠”“植物王国”“天然动物园”“立体资源宝库”。

互助北山国家森林公园森林覆盖率为77.51%,森林总蓄积量为548万立方米,是我省境内保存最完好的天然森林资源之一。公园内古木参天,层峦叠嶂,山清水秀,风光旖旎,植物资源十分丰富。园内植物物种多达998种,主要有云杉、油松、圆柏、桦树、白杨等乔木,有沙棘、沙柳、杜鹃等灌木,还有冬虫夏草、党参、

贝母、雪莲、赤芍、大黄、羌活等数十种野生名贵药材。这里也是野生动物的乐园,生活着鹿、熊、雪豹、藏雪鸡等野生动物190余种,其中雪豹、马麝、马鹿、棕熊、金雕等为国家一、二级保护动物。

公园包括元甫达坂、卡索峡、浪土当、扎龙沟、下河五大景区。雪山、奇峰、峡谷、石林和悬崖峭壁,构成了复杂多姿的地貌景观;蓝天、白云、青山、绿水、碧树、鲜花交相映衬,像是一幅幅美丽迷人的山水画。

景区中分布着岩溶地质、丹霞地质、冰川地质等多种地质遗迹,具有极高的观赏价值和科研价值。岩溶地质遗迹分布于扎龙沟、浪土当沟、甘冲沟上游地带;丹霞地质遗迹的地质景观似兽似禽,宛如雕塑大师的艺术杰作,却无一不是出自大自然的鬼斧神

工,最为著名的有金鸡报晓、擎天一柱、妖魔洞、古战舰、夫妻峰等。

公园内沟谷纵横,水系发达,区内最大河流大通河贯穿其中,流水时急时缓,河道时宽时窄,形成“曲曲峰峰回环,山山水水抱流”的奇特景观,造就了闻名遐迩的“小三峡”(卡索峡、青岗峡、下河峡)。

扎龙沟神女峰下,有一帘泉水汇集而成的瀑布,绿毯般的山坡上,泉水飞流而下,迸珠溅玉,景象甚为壮观,这就是药泉水瀑布。瀑布由108眼喷涌而出的泉水汇集而成,泉水中含有钠、镁、钙、铁、锰等微量元素,溶有丰富的二氧化碳。

公园的每一个景区都是山碧林幽、苍松叠翠、杜鹃烂漫、溪水潺潺,是寻幽探奇的好去处。踏步行于山林间,沿途偶遇寒潭碧水,或是曲径通幽,看到惟妙惟肖的熊抱山、庄严肃穆的母子拜佛,妙景天成的采药老人,栩栩如生的卧牛石,大自然的鬼斧神工定让人心旷神怡,浮想联翩。

据《中国国家人文地理》

图为互助北山国家森林公园景色



“光辉村”迎“光辉时代”：

## 从“广种薄收”到特色种植

盛夏时节,在海东市民和回族土族自治县官亭镇光辉村,16公顷百合争奇斗艳,成为昔日这块贫瘠土地上的一道风景线。

“土地贫瘠,广种薄收。遇上旱年,连籽种都收不回。”按当地村民的话说,曾经“辛辛苦苦种一年庄稼,收入还没有外出打几天工的收入多。”村里一些土地,自然开始撂荒。

近些年,随着该县全膜双垄栽培技术的全面推广,光辉村100余公顷耕地覆膜,种植全膜玉米,打破了村里几代人“看老天脸色种田”的被动局面。

而脱贫攻坚战打响以来,光辉村村民张海山2015年试种了2

公顷百合,获得成功,这让他看到在村里发展百合种植的“钱景”,并牵头成立了民和县光聚百合种植专业合作社,并在官方支持下,先后申请少数民族扶持发展资金项目、百合产业链示范基地建设项目和工商联奖励性补助资金。

至此,张海山通过流转村里土地,逐渐扩大种植规模,走出了一条“合作社+农户”的百合特色产业之路。2019年,张海山被评为“青海省优秀退伍军人”,该合作社被省农牧厅评为“省级示范合作社”。

今年,该合作社百合种植面积达16.67公顷,2022年可以采挖

上市。张海山介绍,预计届时亩均百合球茎产量能达到1000公斤以上,按照20元/公斤估算,每0.067公顷均收入2万元以上。

百合球茎有产量,销路怎么解决?目前,合作社已建成了一座100吨库容的保鲜库,注册了产品商标,并开始探寻订单销售、电商销售渠道。

百合种植,不仅重新盘活了干旱山区的贫瘠土地,村民们可以获得土地流转费,而一些留守在家的妇女,又在家门口的百合种植基地务工来增加收入。

“像我们这些老太太,家里的活干完就到合作社里来打工,干一天的活儿,就有收入,家里的开

销也有了。”光辉村65岁的村民吴梅梅说,像她这样的花甲老人,因为年龄原因,想外出找份挣钱的活干基本没有希望,而在百合种植基地种植、除草、掐花、采挖,一年下来能挣到好几千元。

张海山说,合作社每年用工量都在上千人次,每年用于务工乡亲的工资支出达到20多万元。如今,光辉村已成功退出贫困村序列。

站在光辉村的山梁上俯瞰百合种植基地,光辉村人说,脱贫攻坚战以来,村里终于迎来了“光辉时代”。而张海山看着那一朵朵开得正艳的百合花,眼神里写满期许……

据中新社

## 中国农科院筛选出110多份小麦抗旱耐热种质资源

经过多年在田间进行的干旱、人工模拟高温环境实验,截至目前,中国农业科学院科学家筛选出了110多份抗旱耐热性突出的小麦种质资源,为小麦抗旱育种提供了坚实支撑。

据中国农科院作物科学研究所研究员景蕊莲介绍,这些优异的种质蕴藏着丰富的抗旱和耐热基因资源。例如,苗期强抗旱种质可以耐受约4%土壤含水量的水分胁迫,而一般的作物在土壤含水量低于7%的凋萎系数时就出现永久萎蔫。强耐热种质在灌浆期高温胁迫条件下的叶片持绿性强,功能期长,千粒重与非胁迫条件下相当。

董峻

## 养殖课堂

## 夏季谨防牛肠痉挛病

夏季气温高,雨水多,牛出汗后被雨浇淋而受寒冷刺激时极易引发痉挛性腹痛,兽医称为冷痛,临床以肠音增强及间歇性腹痛为主要特征。

## 症状

受雨淋后的牛常突然发病,出现阵发性腹痛。表现为起卧不安,倒地滚转,持续5~10分钟后转入间歇期。在间歇期,病牛似乎健康无病,往往照常饮水、采食,随着时间延长,间歇期也延长。病牛表现为排粪次数增多,不断排松散、水样粪便;肠音增强,连续不断,有时在数步以外可听到肠音;严重时牛肌肉震颤,倒地不起,头颈伸直,呻吟。

## 治疗

中药治疗:荜澄茄90克、小茴香30克、木香30克、酒大黄30克、青皮30克、川椒20克、白芍60克、茵陈60克、甘草15克。煎汤去渣,候温一次灌服。

西医疗法:以解痉镇痛和清肠制酵为原则,可用30%安乃近注射液40毫升,一次肌肉注射。或用硫酸阿托品注射液30毫克,一次皮下注射,同时用温水深部灌肠。颠茄酊30毫升,加温水3000毫升,一次灌服。

综合

本本报讯(记者 黄土)记者近日从省政府新闻办召开的新闻发布会上获悉,上半年,全省实现生产总值1390.74亿元,比上年同期增长1%,由一季度的下降2.1%转为正增长。分产业看,第一产业同比增长5.2%,增速比一季度提高0.7个百分点;第二产业同比增长3.2%,增速提高3.6

## 我省经济发展逐步复苏

个百分点;第三产业同比下降0.8%,降幅收窄2.6个百分点。

据介绍,面对今年疫情影响的严峻挑战,我省紧抓疫情防控不松劲,紧盯全年目标不动摇,坚持稳中求进工作总基调,抓“六保”促“六稳”,全省经济经受了疫情冲击并呈现向好态势。上半年,全省经济由降转增,主要经济指标逐步回升,新业态、新热点加快培育,民生保障有力,生态环境持续向好。

今年以来,全省种植业生产平稳,畜牧业总体向好,粮食作物播种面积同比增长4.8%,经济作物种植面积增长0.8%,猪牛羊禽肉产量10.94万吨,增长7.6%。全省规模以上工业增加值同比由一季度下降0.3%转为增长1.3%,当月增速由2月下降6.5%转为6月增长3.8%,增速提高

10.3个百分点。全省固定资产投资比上年同期增长2.9%,增速比1至2月、一季度分别提高4.9和0.3个百分点,项目开工率进一步提高,基础设施投资增长加快,亿元及以上新开工项目投资拉动力强,房地产开发投资保持增长。

1~6月,全省生态环境持续向好,湟水出境断面Ⅳ类水质达标率为100%,全省空气质量优良天数比例达96.3%。

## 大通580头牦牛“远嫁”西藏



近日,大通牦牛进藏启运仪式在大通种牛场举行,20辆满载大通牦牛的运输车队完成装车,准备出发前往西藏自治区拉萨市曲水县。此次曲水县与大通种牛场签订了580头大通牦牛购销协议,均为1岁~2岁龄的母牦牛。这些牦牛将用于复壮、改良曲水县当地的牦牛品种,促进当地牦牛养殖业高质量发展,并加快带动牧民群众脱贫致富。

近年来,我省努力发挥牦牛优良品种优势,倾力打造“世界牦牛之都”,牦牛产业呈现出持续健康发展的良好态势。2004年和2019年育成的大通牦牛和阿什旦牦牛两个国家级新品种,填补了世界牦牛育种史上的空白。

据了解,大通种牛场已累计向青海39个县推广大通牦牛种公牛近三万头,并辐射到新疆、西藏、内蒙古、四川、甘肃等全国各大牦牛产区。图为正在等待耳标检查的牦牛。

王臻 摄

## 实用技术

## 玉米生长期 病虫害防治这样“下药”

玉米螟:秸秆粉碎还田,减少虫源基数;越冬代成虫羽化期使用杀虫灯结合性诱剂诱杀;成虫产卵初期释放赤眼蜂灭卵。心叶末期喷施苏云金杆菌、白僵菌等生物农药,或选用四氯虫酰胺、氯虫苯甲酰胺、高效氯氟氰菊酯等杀虫剂喷施。

地下害虫及蝼蛄、蚜虫、灰飞虱、甜菜夜蛾、黏虫、棉铃虫等苗期害虫:利用含有噻虫嗪、吡虫啉、氯虫苯甲酰胺、溴氰虫酰胺等成分的种衣剂进行种子包衣。

根腐病、丝黑穗病和茎腐病等:选用抗病品种,选用咯菌腈、精甲霜、苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯或戊唑醇等成分的种衣剂进行种子包衣。

玉米叶斑类病害:选用抗病品种,合理密植,科学施肥。在玉米心叶末期,选用苯醚甲环唑、吡唑醚菌酯等杀菌剂喷施,视发病情况隔7天~10天再喷一次,褐斑病重发区在玉

米8~10叶期用药防治。与芸苔素内酯等混用可减量增效。

玉米纹枯病:选用抗病品种,合理密植。发病初期剥除茎基部发病叶鞘,喷施生物农药井冈霉素A,或选用菌核净、烯唑醇、代森锰锌等杀菌剂喷施,视发病情况隔7至10天再喷一次。

玉米蚜虫:玉米抽雄期,蚜虫盛发初期喷施噻虫嗪、吡虫啉、吡蚜酮等药剂。

玉米叶螨:播种至出苗前,清除田间地头杂草。点片发生时,选用哒螨灵、噻螨酮、克螨特、阿维菌素等喷雾,重点喷洒田块周边玉米中下部叶背及地头杂草。

棉铃虫:产卵初期释放螟黄赤眼蜂灭卵,或卵孵化盛期选用苏云金杆菌制剂、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、氯虫苯甲酰胺等喷雾防治。

据《山西农民报》

## 良种良法配套 破解粮食种植高产低质

目前在我国一些粮食主产区小麦、玉米等主要粮食作物的高产低质情况非常严重,粮食生产发展中遇到的问题也越来越突出,已制约我国农业的可持续发展。

中国工程院院士、扬州大学教授张洪程提出针对我国粮食生产面临的问题和压力,按照增产增效并重、良种良法配套、农机农艺结合、生产生态协调的原则,加大作物栽培科学基础理论研究,大力开展作物栽培工程技术创新,促进农业技术集成化、劳动过程机械化、生产经营信息化、生态环保绿色化。

张洪程介绍,我国从2002年,就在国际上提出“中国特色的作物栽培理论体系”,创立了作物叶龄促控模式理论,还先后建立并推广了作物群体质量量化调控技术以及作物设施化与工厂化栽培技术等一系列技术,这些精准化的作物栽培理论和生产技术,在大面积粮食生产中发挥了重要的支撑作用。

据《科技日报》

## 农科110

互助县读者王军发问:

## 黄瓜叶片皱缩、瓜条上有斑点 如何防治

首先,用药量秉承“宁少勿多”的原则。菜农用药前应根据蔬菜生长期、病虫害发生严重程度、药剂有效成分含量等因素,估算好大概用量,秉承“宁少勿多”的原则,少了可以重新配药补喷,但多了千万不要重复喷施到植株上,否则很容易出现药害。

其次,喷药要谨慎、细致、全面。菜农朋友喷药时要避开高温时段,尽量不要在上午十点后喷;喷药浓度一定要谨慎,按照包装上的推荐剂量来使用,否则浓度高了易产生药害,浓度低了起不到应有的防治效果。喷药还要做到细致全面,不漏喷、不重复喷。

第三,出现药害要及时缓解。针对黄瓜药害,建议叶面喷施清水,并结合喷施碧护、芸苔素内酯等调节剂;同时及时疏除受害严重的病叶、病瓜,适当减少留瓜,促进植株快速恢复长势。

综合

# 长期熬夜猝死 问题出在肠道



近日,一项刊登在国际杂志《细胞》上的研究报告称,来自哈佛大学医学院的研究人员通过研究发现,长期熬夜致死,问题不在大脑或心脏,而是在肠道。

长期熬夜之所以会引发过早死亡,是源于氧化物在肠道内的蓄积。而且研究人员通过实验进一步证实,通过主动清除动物肠道内的氧化物,即使长期熬夜,其寿命也和保持正常作息的动物没有差异。

## 熬夜已成生活中的新常态

此前,北京朝阳医院睡眠呼吸

中心发布的《中国睡眠质量调查报告》显示,在覆盖全国所有省份的10万个被调查者中,16%存在睡眠时间不足6个小时的问题;有83.81%的被调查者经常受到睡眠问题困扰,其中入睡困难占25.83%,浅睡眠者有26.49%。

熬夜会导致肠道产生大量氧化物,活性氧(ROS)因此在肠道中蓄积。ROS是生物体有氧代谢产生的一类活性含氧化合物的总称,主要包括过氧化氢、超氧阴离子、羟自由基等。

ROS会大量破坏DNA以及细胞的其他成分。ROS还会摧毁细胞膜,使细胞不能从外部吸收营养,继而导致细胞死亡,使组织器官衰老甚至是诱发心血管疾病、神经性疾病及肿瘤等200多种疾病。

睡眠不足、昼夜节律失调会导致肠屏障功能障碍和肠道菌群失调,导致ROS在肠道的累积,引起氧化应激和细胞损伤,这是导致机体代谢功能紊乱和进一步诱导猝死的关键。

## 肠道菌群扮演关键角色

众所周知,人如果没有足够的睡眠,会产生一系列严重的后果,包括罹患慢性睡眠障碍、心脏病、2型糖尿病、癌症、抑郁症等多种疾病。

早在1983年,就有美国学者通过对大鼠进行研究,长期的睡眠剥夺会造成动物死亡。随后,科学家们进行了长达数十年的探索,但始终未能发现动物不睡觉就会死亡的确切原因。

近年来,随着微生物组学与肠道宏基因组学的发展,科学家们发现肠道参与了多种人类疾病的发生、发展过程,也发现肠道能影响大脑的活动,甚至可以通过脑肠轴与大脑相互作用。脑肠轴,是人体内

由大脑、肠道共同构成的系统。

睡眠是由大脑调节的一个重要生理过程,有研究者发现肠道,尤其肠道菌群可能是睡眠机制的关键调节者。多数研究认为,肠道菌群对睡眠的调节是通过脑肠轴内多种途径的综合作用实现的。

以往的研究认为熬夜引发的猝死与心血管疾病有关,但近来发现,一些发生猝死的年轻人并非没有心脑血管疾病。所以,哈佛大学医学院的上述研究颠覆了对猝死原因的传统认识。

## 抗氧化物可缓解负面影响

哈佛大学医学院的研究人员找到数十种能中和ROS的抗氧化物,通过给果蝇补充这些抗氧化物,研究人员发现,睡眠剥夺的果蝇具有了正常或接近正常果蝇的寿命。同时,正常果蝇补充了这些物质后,寿命没有任何变化。

也就是说,这些抗氧化物能够延长睡眠剥夺果蝇的寿命,且不会带来其他影响。研究人员还通过基因调控,促进果蝇肠道或大脑中抗氧化酶的表达,结果发现,肠道抗氧化酶过表达可以有效延长果蝇的寿命,而大脑抗氧化酶过表达则没有明显影响。

据新华社

## 给您提个醒

### 喝冰啤酒能消暑?

别被凉爽的假象迷惑了

夏季,很多男性朋友喜欢喝点冰啤酒来消暑。虽然喝冰啤能带来一时之快,但若不注意以下这些禁忌,很可能会适得其反,给身体造成伤害。

首先,喝冰啤真的能消暑吗?其实不然。啤酒主要是由大麦芽糖化、发酵后酿制而成,而大麦芽本身并没有清热降暑的功效。反之,啤酒性属温热,饮用过度可能会导致脾胃功能虚弱,诱发口臭、腹泻、食欲不振等症状。因此,“喝冰啤能消暑”其实只是冰镇所带来的假象,并不能从根本上达到降暑的效果。

那么,冰镇啤酒的最佳饮用温度是多少?为了追求清凉的口感,很多人喜欢把啤酒冰镇到很低的温度,其实这不仅会破坏啤酒本身的醇香口感,还会给身体带来一些负担。冰镇啤酒的最佳温度在5℃~10℃之间,如果温度过低,啤酒中的蛋白质会分解,其营养成分会遭到破坏。同时,啤酒中各种成分的失调也会影响啤酒的口感。最重要的是,啤酒温度过低会使饮酒者的肠胃温度骤减,十二指肠内压升高,严重时可能会诱发肠胃疾病,甚至会导致急性胰腺炎发作。

此外,很多人都喜欢吃烧烤边喝冰啤酒,但这种饮食搭配其实并不健康。海鲜、肉类及动物内脏是烧烤中极受欢迎的菜品,然而这些菜品和啤酒都含有较高的嘌呤,嘌呤在体内代谢后会形成尿酸,而尿酸过多会诱发痛风等疾病。

据《科技日报》

## 健康指南

### 夏日贪凉需防过敏性鼻炎

盛夏,很多人一味贪凉,这对于过敏性体质的人而言,从炎热的室外进入凉爽的房间,鼻黏膜受刺激,很容易诱发鼻炎。

中医认为,过敏性鼻炎的发病多由脏腑虚损、正气不足、风寒之邪侵袭所致,多表现为肺气虚寒、卫表不固,脾气虚弱、清阳不升,肾阳不固、温煦失职等;也可表现为热症:肺经伏热、上犯鼻窍。过敏性鼻炎患者本身阳气虚弱,发展至冬天则会出现阴寒内盛,从而产生疾病。夏天阳气最旺,此时顺应天人相应之养生大道,借天之阳而补人体之阳,可以有效缓解症状,减少发作次数。

过敏性鼻炎的预防,首先要避免寒凉,注意保暖。不适宜过量吹冷风、吃冷饮、睡眠时不盖被子。因此,夏日穿着以温暖无汗为度,出汗后及时更衣;睡眠时适当盖被子;洗头后不宜马上出门,需头发吹干后方可出门,避免吹风。

其次,需避免接触或摄入过敏原。其中最主要的过敏原是螨虫、霉菌、宠物毛发和昆虫等,食物如海鱼、蟹、虾等。户外过敏原在四季均存在,尤其是灰尘、花粉。慎用清凉剂、香水、驱蚊剂等化学日用品。常年性发作患者不宜养宠物,改善室内条件,保持室内卫生,尤其保持空气湿润,睡觉时不宜怀抱毛绒玩具。

戒烟及避免吸入二手烟,并尽量避免出入空气污染的地方,可以经常进行鼻部按摩,通过给过敏性鼻炎患者实施有效的干预,可以改善患者心理状态,增强机体免疫力,提高生活质量,促进疾病早日康复。

据《天津日报》

## 让盐为您的健康服务

本报讯(记者 范旭光)解决呼吸系统疾病有了新方法。由青海省康乐医院研发的回医岩盐气溶胶芳香疗法,推出半年多来,已为100多位呼吸系统疾病患者带来福音。该方法填补了我省非药物治疗呼吸系统疾病的空白。

在该院一间20多平方米的小屋里,无论墙壁、地面、屋顶,均是用天然矿物岩盐铺设。这便是该院的盐疗室。天然矿物岩盐加上回医芳香剂和氧气输入,这样的盐屋能保持一种非常理想的纯净“微生态”空气环境。患者只需坐或躺在沙发上,听着轻音乐,在不知不觉中缓解呼吸系统疾病。

青海省康乐医院院长张建青表示,回医岩盐气溶胶芳香疗法是一种非药物治疗方法,其原理是原盐颗粒经过高科技手段研磨,使之成为带有负电荷的1~5微米的岩盐气溶胶微粒,这种微粒易进入药

物难以到达的呼吸道深部,作用于肺泡,活化肺泡巨噬细胞,激发粘膜纤毛的修复,加速气道分泌物及有害物质的清除,调节呼吸道微生态环境,廓清气道,改善肺功能,提高机体免疫功能。该疗法对于治疗哮喘、慢阻肺、过敏性鼻炎、尘肺

病、雾霾或烟雾引起的呼吸系统疾病等都有很好的治疗效果。

“青海岩盐资源丰富,盐除了为旅游服务,还可以为群众的大健康服务,希望回医岩盐气溶胶芳香疗法能够造福更多患者。”张建青说。图为该院盐疗室



## 健康提示

### 便秘危害不容小觑

日常生活中,有一种“难言之隐”叫便秘。很多人觉得这不是什么大问题。其实,便秘也是一种疾病。近年来,随着饮食结构的改变及精神、心理和社会因素的影响,便秘的发病率逐年上升,长期便秘会对人体造成危害。

#### 什么是便秘

便秘是指排便次数减少,粪便干硬或排便困难。排便次数减少是指每周排便少于3次;排便困难包括排便费力、排出困难、有排便不尽感、排便费时以及需要手法辅助排便,往往伴有腹痛、腹胀、头晕和便血等症状。

#### 便秘的种类

功能性便秘,这是最常见的。不是器质性疾病和其他系统慢性病引发的便秘,就属于功能性便秘。

器质性便秘,主要是肠道、肛门疾病引发的便秘。可以通过一

些医学检查,例如肠镜、排便造影或者是下消化道造影等,判断便秘的原因是不是结肠癌、直肠癌等疾病引起的。

消化系统以外的疾病引发的便秘,主要是一些慢性病引发的。例如,甲状腺功能减退时,很多人会便秘;如果糖尿病病史较长,也会影响胃肠道功能造成便秘。

#### 长期便秘的危害

便秘是现代很常见的消化问题,各个年龄段都有发病的可能。有些女性为了减肥进食过少、服用减肥药甚至泻药,更容易导致便秘。

长期便秘会引发肤色暗沉、长痘、长斑等皮肤问题;影响身体正常代谢,加重肥胖;导致失眠、烦躁、多梦、抑郁、焦虑等精神障碍;导致记忆力下降、注意力分散、思维迟钝等。

#### 出现便秘的原因

饮食因素,例如饮食太精细、进食量少、果蔬摄入不足等。如果食物消化完后几乎没有残渣,结肠内不能形成足够体积的粪便,难以每天产生便意。

排便习惯。有些人有便意时会刻意憋回去,长期这样会导致便意消退,造成功能性便秘。还有一些人在排便时玩手机、看报纸等,这也是不良的排便习惯。

运动过少。运动过少,会导致结肠蠕动减少,影响排便。另外,如果水分补充不足,肠道会吸收更多粪便中的水分,出现大便干硬问题。

肠道病变。炎症性肠病、肿瘤、疝、直肠脱垂等病变,会导致功能性出口梗阻,引发排便障碍。

药物因素。长期服用泻药,会导致肠道功能紊乱。

据《海南日报》

## 疾病早知

### 视力下降 当心这种病

视力下降、不孕不育、鼻唇增厚……这些看似不相干不起眼的小变化,有可能是潜在的同一种疾病——垂体瘤在作祟。

什么是垂体瘤?据专家介绍,垂体瘤是常见的人体肿瘤之一,大部分属于良性肿瘤。临床上,垂体瘤主要有两大类症状:一类是由于肿瘤压迫周围神经组织引起的相应临床表现,如头痛、头晕、视力下降、视野缺损等。如果肿瘤出血,还可引起卒中,进而出现剧烈头痛、恶心呕吐甚至失明、昏迷,需要尽早进行手术治疗,挽救视力。

另一类是由于垂体瘤产生激素种类的不同而引起相应的症状,比如患上泌乳素分泌型垂体瘤的女性患者可表现为闭经、泌乳、不孕,男性可出现性欲下降和不育;患上生长激素分泌型垂体瘤的成年患者可表现为鼻唇增厚,容貌变丑,睡眠呼吸暂停和过度打鼾,长期还可致血压升高、血糖升高、心脏病以及甲状腺、结肠的肿瘤等。如果出现上述类似症状,可通过头部的磁共振检查、抽血化验、内分泌激素水平检测等,及早排查是否存在“垂体瘤”。

据《广州日报》

# 科技+文旅,让你“说走就走”

近年来,文化和旅游信息化发展加速,5G、云计算、大数据、人工智能等信息技术,正在有效解决文旅管理、服务及营销等方面的痛点难点问题。以数字化内容为核心的文旅信息化产品,推动着中国旅游业线上线下一体化发展。

## 5G优化旅行质量



对于文旅行业具有重要的应用价值,能极大提升中国旅游的服务水平。

目前,多地采用信息技术提高文旅服务效能,通过模式的创新优化旅行质量。比如杭州城市大脑文旅系统推出“20秒景点入园”“30秒酒店入住”等服务场景。“我们一家来杭州旅游,到杭州是晚上,用平台的‘找空房’微信小程序很快就确定了酒店,太方便了。”宁波游客汪女士连连点赞。



“玩转故宫”小程序

“玩转故宫”小程序、“一部手机游云南”智慧文旅平台、“多游一小时”杭州城市大脑文旅系统、“鲁博手礼”山东博物馆文创智造云平台、“锦绣潇湘·金牌解说”云平台、中国(海南)南海博物馆5G创新应用项目……为促进科技成果向生产力转化,推动文旅行业高质量发展,文化和旅游部近日公布2020年度文化和旅游信息化发展典型案例名单。

“新冠肺炎疫情影响文旅行业的发展,防疫期间的特殊条件又让文旅与科技的融合有了某种加速度和推进剂。这58个典型案例的公布很有必要,也很及时,有具体操作层面的借鉴意义。”中国人民大学文化创意产业研究所所长金元浦说,文旅产业正升级换代,朝高科技方向发展,5G、云计算、大数据、人工智能等信息技术

甘肃文化旅游大数据交换共享平台实现了重点景区的实时监控和立体管理,解决景区“看不见、呼不应、连不上、管不住”的管理难题。兰州大学教授杨毅认为,该平台纵向贯通各方数据,能够掌握入甘游客人次、停留时间和分布情况,可以帮助甘肃省文旅产业变道超车。“通过一部手机可以解决吃、住、行等各种问题,十分方便。”甘肃游客唐锐说。

在陕西师范大学旅游系主任白凯看来,“科技+文旅”使“说走就走”成为可能,旅游出行实现线上线下的融合,会变得更加高效便捷。“信息技术对于文旅行业的提升、改造是全方位的,它解决的第一个痛点是文旅信息资源的不畅通问题,然后就是游客统计等数据测算问题,还有文旅行业的综合管理、安全监测、细分营销等难点问题。”



游客到江苏扬州旅游,只需要通过手机或电脑等终端登陆“扬州旅游电子商务一站式平台”,就可了解扬州“吃住行游购娱”所有旅游资讯,到景点游玩只需刷一个手机二维码即可进入……

在智慧文旅的创新体验方面,5G、AI、VR、AR等技术的渗透更是带来不一般的奇幻感觉。

5G+VR全景直播,带你站在南海馆看南海;5G+AI游记助手,为到馆游览的观众自动生成图文并茂的个人专属游记;5G+AR文物修复助手,让身处异地的专家隔空指导文物修复工作;5G+感知安防,通过人脸识别技术让安全隐患无所遁形……中国联通参与建设的中国(海南)南海博物馆5G创新应用项目,是5G技术在博物馆文物保护、游客服务、智慧管理等领域的第一次大规模应用。该馆负责人表示,5G技术为文博工作赋予科技能量,将现代化科技手段融入博物馆工作,不仅能为观众提供更精准、更多元的

## “云端营销”大放异彩

当前,文化和旅游信息化发展中涌现出不少成功的营销案例,多地积极对文旅资源和产品进行数字化、网络化、智能化的开发和利用,通过提高文旅产品的供给质量和效率,大力打造“爆款商品”,有效促进旅游消费。

地方搭建一站式综合文旅消费平台成趋势。南京文化消费智能综合服务平台集机构入驻、票务销售、文化消费数据采集分析等多种功能于一体,通过整合南京各大剧场、演出机构等相关资源,对接政企类平台、各大主流票务平台,成为连接文化演出产业链并有效提升行业运转的“云枢纽”。目前平台已入驻文化演出机构200余家,演出总票房逾2.16亿元,观演人次超过60万,带动相关消费约6亿元。

建立专业化的旅游资源交易

平台也成为相应的标配。山西省智慧旅游云平台致力于聚合山西本土文旅资源,打造文旅企业线上交易平台,已对接主要在线旅行社,帮助山西景区打通全网络分销渠道,去年销售景区门票38.7万张,实现收入3000余万元。

文创产品被誉为“带得走的文化”,是文博单位创收的“重头戏”,也深受消费者喜爱。“鲁博手礼”是由山东博物馆打造的文创智造云平台,集线上交易、线下智慧生活馆、原创产品设计转化中心于一体,力求通过设计师的巧妙设计,把馆藏珍品转化为大众喜爱的产品。平台聚集了200余名签约设计师、2万余名非遗传承人和300余家制造企业,通过各类线上文创旅游商品的开发及销售,提升文旅信息化的产业推动力。

## “5G+VR”带来新体验

服务,也为博物馆的智慧化建设提供更大的发展空间。

“玩转故宫”小程序依托腾讯云小微AI语音助手的核心技术,运用语音交互提供AI导览服务。据悉,AI导游“福大人”的“人设”是内阁大学士,不仅能讲解景点文物,畅谈历史趣闻轶事,还能跟游客闲聊互动,并提供个性化的游览路线。

“我们对文旅信息化的发展既憧憬又焦虑,憧憬的是文旅信息化产业市场需求旺盛,焦虑的是还面临许多问题,比如景区缺内容、文化缺载体、技术难落地等。”有业内人士坦言。

放眼未来,科技与文旅的融合已是不可阻挡的发展潮流,但“科技+文旅”绝不是技术的盲目

照搬、简单复制和强行嵌入。文化是融合之魂,科技则是融合手段。不管用什么高科技,根本还是内容为王,必须找到每个地域、每座城市独特的“新文脉”。据《人民日报》



图为济南移动融合全景直播、云VR/AR等最新技术,打造基于5G网络下的多场景体验区。

## 图说智能

### 会叠衣服的衣柜



日本东京的Seven Dreamers公司近日研发了一款会叠衣服的智能机器人Laundroid。它外形看上去就是一个大衣柜,只需要按一下开关,打开底部抽屉,把衣服扔进去,设置时间,它就会自动帮你折叠好所有衣服。而且它还可以帮衣服分门别类,然后自动放在衣橱隔板上。据新浪网

### 机器人可做新冠病毒检测

这台名叫Cira 02的机器人由埃及工程师马哈茂德·科米开发,可以进行新冠病毒的检测。图为近日,在埃及北部城市坦塔,埃及工程师马哈茂德·科米在实验室内测试机器人。



据新华社

## 看视频、逛网店……

### 你的网络足迹正在被追踪

近期,央视曝光了一些手机App通过植入插件,转移用户个人信息的行为,涉及手机软件近50款。事实上,用户除了在使用手机App时可能会被监视外,使用电脑浏览网页也存在这些隐患。

在浏览购物网站、视频网站的时候,想必很多人都有过这样的体验,购物网站上刷到的内容,大多是依据你的喜好推送的款式;浏览过某一类视频,下次再打开该视频网站,就会看到首页推送了相似内容。这背后其实是网络追踪器在发挥作用。

在今年的苹果开发者大会上,苹果介绍了升级后的隐私报告功能,据称可以告诉用户访问网站上运行的是哪款网络追踪器,还可以生成报告,详细列出30天之内的、用户在浏览网页时触发过的网络追踪器。另外,还会显示出这些追踪器来自哪些网站。

#### 追踪技术不断更新换代

网络追踪是一种用于记住和识别过往网站访问痕迹的技术,通过解读用户在上网过程中留下的电子足迹,就可以搜集用户的相应信息。

许多电商平台或视频软件中都内嵌了网络追踪功能。除了内嵌外,利用第三方提供的特定网络追踪接口,也能在各类网站中实现网络追踪。

网络追踪主要通过哪些技术实现?以优酷和淘宝为例,如果人们在淘宝上搜索了某些商品,那么

下次打开优酷就会被推送与这些商品相关的广告。记者了解到,这是由于优酷和淘宝的平台同时内嵌了名为“mmstat.com”的网络追踪器,而该追踪器是阿里巴巴提供的一个统计分析接口。

据专业人士介绍,最初的网络追踪器,是利用多网站共享的Cookie来分析用户行为并标识浏览用户,进而实现网络追踪。

Cookie是网站发送的一个小数据片段,类似于“记忆存储卡”。“通过Cookie,网站可以记录用户在电商网站中放到购物车中的物品,或者记录用户的浏览行为,也可记录用户之前输入的姓名、地址、密码、信用卡号码等信息。”360浏览器技术负责人说。

#### 完全避免被追踪很难做到

网络追踪技术带来的便利与安全隐忧相伴而来,目前有哪些反追踪技术和解决方案?

#### 360浏览器

技术负责人指出,目前的反追踪技术一般都内置于浏览器中,可以开启无痕浏览、阻止第三方跟踪器使用等功能来避免被追踪。该功能实现的技术原理是

在发送访问的“http”报头中添加一个字段,告诉服务提供者不要插入追踪的相关代码,这类方法可以在一定程度上达到反追踪的目的。

那么,完全避免被追踪可实现吗?专家表示,只要用户使用电子设备就会与服务供应商产生关联,在与之进行数据交互的同时,必然会产生大量行为数据并被其收集。就目前情况来看,完全避免被追踪很难做到。

对此,专家表示,应加快促进《数据安全法》等相关法律法规的颁布与落实,并提出行之有效的数据安全监督方案;积极推进数据开发利用技术和数据安全标准体系建设,规范网站追踪用户信息行为以及数据交易行为;此外,还应支持高校、企业开展数据安全教育相关活动,并投入资源用于发展数据安全相关的技术,培养数据安全人才。图片来自新华社 谢开飞

## 科技热点

