



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 2100 期

青海省科协主办

2021 年 12 月 8 日

每周三出版 本期 8 版

青海扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展

②版

“中国天眼”为何能吸引世界瞩目

③版

科技短讯

我省高寒高海拔用电供暖供氧一体化项目投运

据中新网报道,近日,我省“可可西里高寒高海拔用电供暖供氧一体化集成研究与应用”项目在可可西里国家级自然保护区沱沱河保护站落地。

该项目的落地使保护区内 5 个保护站共新增光伏装机容量 80 千瓦,配套储能容量 384 千瓦时,增设制氧设备 3 套,附加 18 个鼻吸端口。另外配备 17 台小型便携式制氧机,站内还加装了集热取暖器,供暖面积达 365 平方米。项目充分利用太阳能发电系统的余电,满足站内供暖季取暖及非供暖季通风需求。

高寒草地土壤微生物群落构建研究获进展

据中科院消息,近日,中国科学院植物研究所杨元合研究组以青藏高原高寒草地为研究对象,研究揭示了高寒草地土壤微生物残体碳的分布及其驱动因素,发现不同层次土壤微生物残体碳的关键调控因素不同,即表层残体碳受植物碳输入和矿物保护的共同调控,而深层残体碳则主要受矿物保护的影响。

作为生物地球化学循环的“引擎”,土壤微生物在调节土壤肥力、植物生长和气候变化等方面起到关键作用。

全省首个地下热水供暖工程试运行

本报讯 近日,省水工环调查院承担的海南藏族自治州共和县城北区地热供暖改造示范工程进入试供暖阶段。该工程为全省首个地下热水供暖改造示范工程,供水水温高达 95℃,水量达每天 2241 立方米,供暖面积为 15 万平方米,将为创建全省首个清洁能源供暖基地发挥重要示范作用,近期将投入试运行,实现地热供暖。

据悉,地热供暖示范工程的投入运行,将进一步助推全省清洁能源——地热能开发利用进入实际应用阶段,为减少碳排放、建设零碳城市发挥积极作用。

长江北源最大湖泊首获精确测量



据中新社报道,近日,青海省水文水资源测报中心科研人员已完成长江北源最大湖泊多尔改错湖的精准测量,首次获得的水下地形图、水位-面积-容积曲线等数据资料,将为今后生态保护等提供科学可靠的数据支撑。据悉,多尔改错湖(又称叶鲁苏湖)位于世界自然遗产可可西里,属长江北源楚玛尔河上的外流咸水湖。图为科研人员测量多尔改错湖。

图片来源:青海省水文水资源测报中心

小平台推进科技管理效率大提升

本报讯(记者范旭光)自 2017 年建成运行以来,青海省科技管理信息系统公共服务平台服务功能不断升级,初步实现了项目申报网络化、全流程、一站式的目标,支撑和保障了省级科技计划项目管理效率和公共服务能力。截至目前,平台注册单位 3302 家、项目负责人 22531 人、

专家 17365 人,累计申报项目数 7529 项。根据全省科技“放管服”相关政策,平台已实现全年申报,为科技创新主体申报项目提供了便利。

据了解,该平台由省科技发展服务中心建设。目前平台实现了科技计划项目从申报、评审(基础研究项目网评)、立项、合

同、中期检查、验收的全过程信息化管理;专家库系统保障了基础研究项目专家打分、意见录入、结果导出等网络评审全流程服务;诚信管理系统实现了与省发改委信用系统的互联互通,各申报单位信用数据可自动提示,科研诚信审核已覆盖科技计划项目申报各环节。

◆ 导读 ◆

英国动物园孵化出七彩变色龙



4 版

“雪山之王”何以归来



5 版

给乡村振兴装上“数字引擎”



6 版

家门口的“5G 云诊室”



8 版

青海科技报

欢迎订阅 2022 年度

《青海科技报》

《青海藏文科技报》

《青海科技报》国内刊号 CN63—0013 邮发代号 55—3 全年定价 35 元

《青海藏文科技报》国内刊号 CN63—0026 邮发代号 55—10 全年定价 36 元

全省各地邮局均可订阅

订阅联系电话: 0971—6362301 0971—6308470

科学 人文 悦读



一键订阅

全年仅需 35 元



藏地科普



数字报



极地科普



手机报

我省扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展

天高地阔,白雪茫茫。冬日,黄河源头第一乡——玉树藏族自治州曲麻莱县麻多乡,成群的牦牛、藏野驴奔跑觅食,黄河源头生态画卷尽收眼底。

约古宗列曲一路向东,从玉树、果洛到海南、黄南、海东,从生态保护到产业发展……作为黄河源头省、干流省,我省深入贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展国家战略,主动谋划、主动担当、主动作为,以扎实的举措全力推动黄河流域生态保护和高质量发展。

坚持保护优先 共护黄河源头生态

近日,玉树州玉树市的商场、超市、集贸市场等场所,布袋子“出镜率”极高。自今年11月18日起,玉树市以政府补贴的方法发放环保布袋,响应玉树全域无垃圾和禁塑减废专项行动,倡导环保理念,共护生态环境。

为做好全域无垃圾和禁塑减废工作,玉树州自2021年8月至2023年底在全州开展全域无垃圾和禁塑减废专项行动。明确到2022年底,实现城市城镇生活垃圾分类全覆盖,城乡生活垃圾无害化处理覆盖率达到90%以上;全面建立全域无一次性塑料制品的多元化治理体系,初步形成塑料减量和绿色物流模式。到2023

年底,总结形成农村牧区“户收集、村分类、乡(镇)处理”,城市城镇“户分类、社区收集、市县处理”的一体化垃圾处置玉树经验。

11月初,省委常委、常务副省长、黄河省级责任河长李杰翔率相关部门负责人前往玉树州调研时也指出,要将源头保护与护林护草、护河护湖、垃圾处理等工作结合起来,全方位建立体制机制,全面做好黄河源头生态保护工作。

实际上,为保护三江源头好风景,确保一江清水向东流,近年来,我省坚决扛起“源头责任”,强化“干流担当”,多措并举持之以恒推进源头生态环境保护。仅三江源国家公园内,就有1.7万余名生态管护员,他们躬体力行,巡山巡河、护水护草,共同守护三江源的蓝天白云、绿水青山。

统筹推进民生 百姓乐享生态红利

清洁供暖,一头连着蓝天白云,一头牵着百姓冷暖,是重大的民生工程、环境工程。高原的冬天,寒风习习,走进玉树州曲麻莱县和谐小区住户家中,暖意融融。居民纷纷表示,家中采用直热式电暖气供热,比之前烧牛粪、燃煤的取暖方式更方便、更清洁、更环保。

2020年,玉树州曲麻莱县开

始推进清洁取暖试点及配套设施项目,项目实施范围为县域内所有非清洁供暖的民用及工业建筑,当年完成了县医院7400平方米的电采暖试点改造项目。2021年内,曲麻莱县按照“先易后难、由点及面、先试后推、效高费低、群众自愿、稳步推进”的原则,年内试点清洁供暖面积达到1.47万平方米。

产业协同推进 助力生态发展双赢

黄河奔腾向东,一路劈山凿崖,冲出了一条条险峻奇绝的高山峡谷。万里黄河第一坝——龙羊峡水电站,便是黄河奔腾的“佳作”。装机850兆瓦的龙羊峡水光互补光伏电站,送出线路年利用小时由原来的4621小时提高到5019小时,极大提高了水电站送出线路的经济效益。同时,该电站一年可发电14.94亿千瓦时,对应到火力发电相当于一年节约标准煤18.356万吨,减少二氧化碳排放约48.09万吨、二氧化硫1560.56吨、氮氧化物排放1358.34吨,创造了良好的社会生态环境效益。

《青海打造国家清洁能源产业高地行动方案(2021—2030年)》中明确,我省将实施深度挖掘黄河上游水电开发潜力,通过建设黄河上游梯级电站大型储能项

目,积极推动抽水蓄能电站建设等任务,助力黄河流域生态保护和高质量发展。

目前,龙羊峡以上黄河干流湖口—尔多河段规划实施的第9个梯级水电站玛尔挡水电站正抓紧施工,这是黄河上游在建海拔最高、装机最大水电工程,建成运行后经济社会效益同样显著。玛尔挡水电站作为西电东送骨干配套电源点,是破解青海新能源“装得上、带得满、送得出”难题的关键。水电站投产发电后,既可减少弃光电量,促进新能源消纳,又可保障电网安全稳定运行,提高输电通道利用效率,促进青海可再生能源高质量发展。

沿着黄河,一路向东、一路观察。文旅融合亦是生态保护和高质量发展的生动实践。热贡文化国家级文化生态保护区整体性保护凸显成效,热贡艺术、刺绣、剪纸、藏戏等“百花齐放”;黄南州尖扎县、海东市化隆回族自治县依托黄河资源,大力发展乡村旅游,吃上了“旅游饭”,叩开了致富门……

深入贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展国家战略,青海正在用实际行动践行,坚定不移地做“中华水塔”守护人,确保滔滔黄河水奔流向东。

据《人民日报》

科技创新不断 增进民生福祉

本报讯 (记者 范旭光)今年,我省坚定不移地增进民生福祉,以科技创新规划为引领,以新发展理念推动高质量发展,让科技成果更好地融入社会、惠及民生。

据了解,今年,我省积极推进医疗健康先进技术成果转化和示范,提升自然灾害监测预警及风险防范能力,改善牧区生活环境,组织实施“基于光伏提水的高寒牧区饮水安全技术研究与示范”“青海省老年疾病临床医学研究中心建设”等涉及民生的科技项目128项,全年资助财政科技专项资金9768.5万元。为助力抗击疫情,启动应急专项“新型冠状病毒中医药综合防治成果转化应用”,支持中医防治成果转化,为一线医护人员增添科技防护屏障。这些民生工程的实施,使人民群众的获得感和幸福感不断提升。

一场接地气 有温度的宣讲

本报讯 (记者 黄土)12月2日,西宁市城东区冷库家属院小区内热闹非凡。当天,西宁市城东区在做好常态化疫情防控措施前提下,充分依托新时代文明实践中心(所、站),通过文艺演出、互动交流、知识问答等群众喜闻乐见的方式,深入学习宣传党的十九届六中全会精神,推动全会精神深入基层、深入人心。活动中,丰富多彩、通俗易懂的文艺节目,让十九届六中全会精神飞入寻常百姓家,全面促进全会精神在基层落地生根、开花结果。

“这次的宣讲活动接地气、有温度!不仅让我们听明白了,还感觉很亲切,是党带领我们过上了如今的幸福生活,我相信,以后的日子一定会越过越红火。”社区居民党员赵永谦竖起大拇指点赞。

据了解,为深入学习宣传贯彻党的十九届六中全会精神,城东区把全会精神拟成“小菜单”、按群众需求订制“口味菜”,充分发挥领导干部表率作用,全体县级领导干部紧密联系岗位和工作实际,按照对象化、分众化、互动化要求深入联点村(社区)开展宣讲。城东区还成立“学习宣传贯彻党的十九届六中全会精神区委宣讲团”和文艺宣讲队,深入浅出地为广大干部群众讲解全会公报的要点,开展各类宣传宣讲工作。

西宁市文化馆等18家文化馆 将晋级为国家级

本报讯 (记者 黄土)记者近日从省文化旅游厅获悉,我省18家文化馆将晋级为国家级文化馆。

其中,青海省文化馆、西宁市文化馆等3家文化馆被评估定级为国家一级文化馆,海晏县文化图书馆、西海郡博物馆、格尔木市文化馆被评估定级为国家二级文化馆,西宁市城东区文化馆等13家文化馆被评估定级为国家三级文化馆。

近年来,我省不断健全公共文化服务体系,满足了群众多元的文化需求。遍布青海各地的综合性文化服务中心,不仅设有乡村舞台、文化活动室、文体广场,还配备了文体广电设备。综合性文化服务中心为民间剧团提供演出场地的同时,还提供党员教育、社会公德、科普、技能培训等多方面的服务。全省55家文化馆线上线下服务惠及1200万人次。

我省全方位打造 国际生态旅游目的地

本报讯 (记者 黄土)近日青海省人民政府、文化和旅游部共同印发了《青海打造国际生态旅游目的地行动方案》,要求以文化赋能,打造基础设施完善、产业布局合理、产品体系丰富、服务水平优质、管理运营科学、带动效益明显的国际生态旅游目的地。

《方案》提出,保护生态,合理利用。凝聚生态旅游发展合力,广泛调动各地区、各部门、各行业,各类市场主体、社会组织,广大农牧民和游客的积极性,同向发力,以生态旅游产业带动创业就业,增加群众收入,让全民共享生态旅游发展成果。到2025年,接待旅游7300万人次,旅游总收入800亿元,年均增速20%以上。推出50条生态旅游精品线路,形成30条生态旅游风景道,推动青海国际生态旅游品牌享誉全国、走向世界。

我省首个动物 疾病病原诊断研究 重点实验室获批

本报讯 (通讯员史绍俊 李生庆)近日,青海省动物疫病病原诊断与绿色防控技术研究重点实验室获得青海省科学技术厅批复,成为我省首个有关动物疾病诊断与防治技术研究方面的重点实验室。

该重点实验室以我省畜牧兽医科学院新建高原动物疾病检测及防控P2+实验平台为依托,整合现有5个功能研究室平台及人才资源,围绕我省畜牧业健康养殖中“卡脖子”问题,以青藏高原牧区牦牛、藏羊等家畜常发疫病为研究对象,针对病毒、细菌、寄生虫类疫病防治中的重大科学问题和关键技术,重点开展疫病的病原分离鉴定及生物学特性研究。研制地方适用性疫苗及微生态制剂、藏藏兽药、免疫制剂及高效低残留药物等绿色防治制剂,加强对外合作交流,提升高素质专业人才的培养,为青藏高原牧区牦牛、藏羊等动物疾病防控、公共安全等提供理论依据和技术支撑。

白唇鹿群现身柏树山



近日,摄影爱好者在海西蒙古族藏族自治州德令哈市柏树山,拍摄到白唇鹿群在雪地奔跑的壮观景象。成群的白唇鹿自由地在雪山上穿行,时而觅食时而奔跑,给洁白宁静的柏树山注入无限生机。近年来,随着该州不断加大野生动物保护力度,野生动物种群数量明显增加。如今,在德令哈市伊克拉克拉、陶斯图村、柏树山等区域,以前难觅踪迹的野生动物频繁现身,黄羊、岩羊、白唇鹿、野驴等珍稀野生动物成群觅食,构成了一幅人与动物和谐相处的生态画卷。

据新华社

“青博讲堂+博物馆研学”活动讲述青海故事

本报讯 (记者 范旭光)自11月29日“1+3”主题展览正式开展以来,省博物馆先后举办以“黄河文明与青海历史文化”为主题的专家讲座和以“走进青海省博物馆——探秘彩陶上的古老纹饰”为主题的研学活动,让各年龄段观众从不同的角度了解展览内容,品读文物背后的故事。

“青博名家讲堂”系列活动自2017年开办以来,受到了广大观众的关注与喜爱。此次省博物馆特邀省垣历史专家李健胜教授,开展“黄河文明与青海历史文化”为主题的讲座活动。讲座以黄河文明的礼乐性和国际性两大特征出发,通过讲述青海历史文化发展脉络和对仰韶文化在青海的分布、都兰血渭一号

大墓文物与丝绸之路青海道的内在关系的重点讲解,展示了青海历史文化的整体性和多元性。活动吸引了40余名历史和文物爱好者参与。

本次“走进青海省博物馆——探秘彩陶上的古老纹饰”研学活动以原始时期的彩陶作为重点讲述对象,在带领学生参观“青海历史文物展”的过程中,充分发掘“舞蹈纹彩陶盆”“双人抬物纹彩陶盆”“鹿纹彩陶瓮”等馆藏精品彩陶文物的文化内涵,通过讲述青海地区的彩陶文化类型及彩陶上纹饰的来源、特征与象征意义,不仅让参与者了解了原始时代的社会生活状况和制作工艺发展水平,同时也探寻了远古先民的精神追求和审美意识。

的『中国天眼』。
在FAST圈梁上鱼眼镜头拍摄的
据中新社



『中国天眼』为何能吸引世界瞩目

海内外科学家对“中国天眼”的落成启用寄予厚望,它的成果对科学前沿实现重大原创突破、加快创新驱动发展有何意义?

姜鹏:FAST的落成启用将为海内外的科学家提供一个机遇,FAST具有看到别人看不到的空间区域的能力。例如,目前FAST所发现的脉冲星数量已超过500颗,是同一时期国际上所有其它望远镜发现数量总和的4倍以上。脉冲星是正在快速旋转的中子星,密度极高,每立方厘米重达上亿吨。它自转速度很快、自转周期精确,堪称宇宙中最精确的时钟。因此,基于脉冲星测时研究,不仅有可能建立“宇宙导航系统”,有助于人类在未来实现星际旅行的梦想,还可能发现低频引力波,这将打开天文学观测的新窗口。

目前,基于FAST高水平研究成果已超百篇,4篇研究成果已经在《自然》(Nature)发表或接收。目前较有影响力的成果是关于快速射电暴,其提示了磁层在快速射电暴现象中起到的主导作用。此外,发现的500余颗脉冲星,也是巨大的宝藏,未来我们将持续对它们进行

“中国天眼”建设初衷是什么?

姜鹏:FAST最初被国际天文联合会弃用后,走上中国自主研发道路。以南仁东先生为代表的中国科学家开始FAST的建设探索,开启了“把不可能变成可能”的征途。最初从发展推动“十一五”大科学装置来立项,最后走到现在成为世界上最大的也是最灵敏的单口径射电望远镜。

FAST建设的初衷就是在地球电磁波环境还能进行天文观测的时候进行天文研究。FAST最早起源于一个国际合作项目。在1993年京都举行国际无线电科学联合会上,包括中国在内的多个国家提出倡议,希望在地球电磁波环境被破坏前,建造新一代大射电望远镜,FAST是方案之一。当时主要有两个论点:一种是建一堆小的,口径10米、20米;另一种是建设类似FAST的大型望远镜。因为国际上认为单口径大射电望远镜风险较大且有区域限制

与国外不同类型天文望远镜相比,“中国天眼”的特色和优势在哪里?

姜鹏:FAST是当今射电天文学的“重器”。其基本原理是什么呢?我们都知道,平行电磁波遇到抛物面反射后会汇聚到焦点的位置。对射电望远镜来说,把反射面做成抛物面的形状,然后在焦点位置放置一台接收机,就可以收集天体发出的电磁波信号,从而进行天文观测。抛物面的面积越大,汇集的信号就越多,也就越能探测到更暗弱、更遥远的天体。

FAST是一个全新的望远镜概念,它的设计方案是从来没有过的,这也是它能突破传统望远镜百米口径工程极限的前提。对望远镜而言,灵敏度是最关键指标之一。FAST巨大口径带来高灵敏度,探测微弱信号能力更强,可以极大扩展可观测样本数量,同时可以

等,FAST未被“LT”(大口径射电望远镜)实施方案选中。后来建一堆小望远



『中国天眼』总控室一隅

据中新社

看到更遥远的天文学现象。

FAST的设计不同于世界上已有的单口径射电望远镜,主要体现在反射面和馈源舱系统上。作为世界首创,FAST是主动反射面,可以改变形状,一会儿是球面,一会儿是抛物面。由6670根钢索编制的索网,挂在由50根巨大钢柱支撑、直径500米的圈梁上;索网上铺有4450块、380多种反射面单元;索网下方是2225根下拉索,每一根下拉索都被固定在地面上的促动器上,通过操纵促动器,拉动下拉索来改变索网形状,从而对天文信号进行收集和观测。

馈源舱也是一个大胆的突破性设计。FAST采用全新的轻型索驱动控制系统,可以自如改变角度和位置,更有

效地收集、跟踪、监测更丰富的宇宙电磁波。馈源舱重约30吨。体积小带来有效减少光路遮挡、减少干扰信号等多方面优势,更有利于天文观测。

目前,FAST已经实现跟踪、漂移、运动扫描、编织扫描等,提前完成功能性调试。在性能调试方面,FAST直径500米,却要实现毫米级精度,难度相当大。测量基准网的精度已提升至1毫米以内,其中,灵敏度水平是世界第二大望远镜(阿雷西博,已经于2020年12月倒塌)的2.5倍以上,这是中国建造的射电望远镜第一次在灵敏度上占据制高点。另外,19波束已经完成安装,其意义也非常重大:可将望远镜视场扩大至原来的19倍,大幅提升望远镜巡天效率。



受访者简介



姜鹏,1978年12月出生,固体力学博士。现为中国科学院国家天文台研究员、博士生导师,主要研究方向为射电天文技术。目前担任“中国天眼”500米口径球面射电望远镜(FAST)总工程师,全面负责FAST望远镜运行和维护的相关技术工作,是长期工作在该工程一线的青年代表,为推动FAST通过国家验收做出重要贡献。

“中国天眼”已对全球科学家开放,目前的申请观测情况如何?未来在加强国内外开放共享等方面有哪些构想?

姜鹏:FAST向世界全面开放,彰显了中国与国际科学界充分合作的理念。在开放合作中,中国的科学重器将更好地发挥效能,促进重大成果产出,为全人类探索和认识宇宙作出贡献。

截至目前,国外科学家已有30余份申请约800个机时,已有一半左右的申请机时得到支持。国外的申请观测主要是探测脉冲星等,基本与国内关注的方向一致,都是基于FAST的基本功能,从研究方向上来说国外申请观测的分布比较正常,具体在观测细节上会有中外差异。

国内外科学家在FAST使用及观测的科研是一个相互学习的过程。在FAST的调试阶段,中国的科研团队就已同国外科学家有很多接触,一些著名的研究员也是从国外引进以开展技术交流合作。可说,FAST的国际交流与合作目前处于一个比较正常和理想的状态。

国家指导下,FAST正在进行一些国际开放的工作。随着时间推移,FAST开放程度可能会越来越高,伴随科学家对FAST性能的理解,相信以后国外申请的竞争也会更加激烈。

天文学本就是一个比较开放的学科,因为它是一个满足人类好奇心的学科,对人类现在的生存条件或者切身利益关联性不大。FAST的国际合作一直都有,包括现在一些项目研究,也有国外团队在做支撑。FAST的数据在合作开放后,国外科学家也可以有同等权利对数据进行分析。

FAST的预期目标,就是加大前沿方向探索,加强国内外开放共享,推动重大成果产出,勇攀世界科技高峰。我们将努力“用好”“天眼”,产生更多科研成果,推动人类对宇宙的探索和认知。

据中新社

今年2月7日拍摄的500米口径球面射电望远镜(FAST)

据中新社



12月1日

据新华社报道,近日,中国石化公司旗下新疆维吾尔自治区库车绿氢示范项目近日正式开工建设,投产年后年产绿氢可达2万吨。这是我国首个万吨级光伏制氢项目,包括光伏发电、输变电、电解水制氢、储氢、输氢五大部分。项目预计2023年6月建成投产,生产的绿氢将供应中国石化塔河炼化公司,替代现有的天然气制氢,预计每年可减少二氧化碳排放48.5万吨。

12月2日

据《科技日报》报道,随着引桥113号墩至114号墩中跨合龙段最后25.4立方米混凝土浇筑完成,国内首座跨海高速铁路桥——福厦高铁泉州湾跨海大桥近日成功实现全桥贯通。至此,福厦高铁6标全线贯通,助力福厦高铁向2023年通车目标又迈进一步。新建福州至厦门高速铁路是国内首条跨海高铁,位于福建省沿海地区,北起福州市,南至厦门市和漳州市,正线全长277.42公里,设计时速350公里。

12月3日

据《人民日报》报道,近日,联合国人居署、韩国釜山市科技公司OCEANIX签署了一份协议,将在釜山市建造世界上第一个可持续的漂浮城市原型,预计于2025年建成。报道称,这座漂浮城市被设想为一个防洪基础设施,随海而建,通过完全集成的零排放闭环系统,可以自给自足生产食物、能源和淡水。

12月4日

据新华社报道,近日,英国格拉斯哥大学领导的国际研究小组发现,地球上的水可能来自太阳。太阳风由来自太阳的带电粒子氢离子组成,在太阳系早期撞击地球的小行星上携带的尘埃颗粒表面产生了水,这种同位素较轻的水很可能为地球提供了水源。

12月5日

据《科技日报》报道,近日,中国科学院国家空间科学中心发布消息,该中心研究员刘洋团队基于嫦娥四号巡视器获取的具有超高空间分辨率的影像与光谱数据,首次在月表原位识别出了年龄在100万年以内的碳质球粒陨石撞击体残留物。

12月6日

据《光明日报》报道,国家气象信息中心近日成功接收到中国南极考察站昆仑站和泰山站的气象观测数据。这意味着分别经过5年和近9年的稳定运行,我国南极昆仑站和泰山站气象站具备了业务运行能力。两站自12月1日起正式业务运行,将获取长期、连续的常规气象观测数据。

12月7日

据澎湃新闻报道,近日,美国宾夕法尼亚大学的一项新研究表明,含有高水平血管紧张素转换酶2蛋白的口香糖可“捕获”新冠病毒颗粒,减少唾液中的病毒载量,并有可能抑制传播,成为一种低成本的抗疫“武器”。

量子技术改变世界的四种方式

美国计算机巨头IBM近日宣布研制出一台能运行127个量子比特的量子计算机“鹰”,这是迄今全球最大的超导量子计算机。我国科学技术大学此前曾推出62个量子比特可编程超导量子计算机原型机。世界各地的政府和组织正在源源不断地增加在量子研究和开发领域的投入。

西班牙著名物理学家胡安·伊格纳西奥·西拉克指出,量子计算机领域的进步为金融、医药等领域的革新提供了一片充满可能性的蓝海。美国《福布斯》杂志为我们列出了量子计算机改变世界的四种方式。

促进新药和新材料研发

凭借其极高的处理能力,量子计算机将能够通过量子模拟同时研究多个分子、蛋白质和化学

物质——标准计算机目前无法做到这一点,从而使科学家们能比现在更快、更高效地开发新药。

例如,瑞士制药公司罗氏希望借助量子模拟来加速药物和疫苗的开发进程,以应对新冠肺炎、流感、癌症等疾病,甚至有可能治愈阿尔茨海默病。此外,量子模拟还可以取代实验室实验,降低研究成本,甚至可以最大限度地减少对动物和动物试验的需求。

在金融领域“大显身手”

量子计算机可以为金融业带来巨大的潜在利益——从更深入的分析到实现更快的交易等。事实上,许多主要金融机构正在想方设法借助量子计算促进贸易、交易和数据传输速度。

比如,IBM和摩根大通等银行一直在试验量子技术,希望借

此优化交易策略、投资组合、更好地进行资产定价以及风险分析等。此外,去年西班牙金融量子计算技术研发商宣布与美国量子计算初创公司IonQ建立合作伙伴关系,将使金融服务机构能够使用IonQ量子云平台,比之前更准确、更快速地进行风险估值、投资组合优化、资产管理、欺诈检测模拟等。

助应对气候变化“一臂之力”

越来越多专家把注意力转向利用量子计算机解决我们这个时代最大的挑战之一:气候变化。

例如,量子计算机可以加速发现新的二氧化碳催化剂,确保二氧化碳更有效地循环,产生有用的氢气、一氧化碳等气体。同时,量子模拟也有助于造出更高效的电池、更好的太阳能电池或

风力涡轮机材料,甚至是用于实现碳捕获技术的、吸收性更强的催化剂。在农业方面,量子模拟可以显著降低制造肥料所耗电的电能,而肥料占全球能源消耗的比例高达2%。

量子安全应予以重视

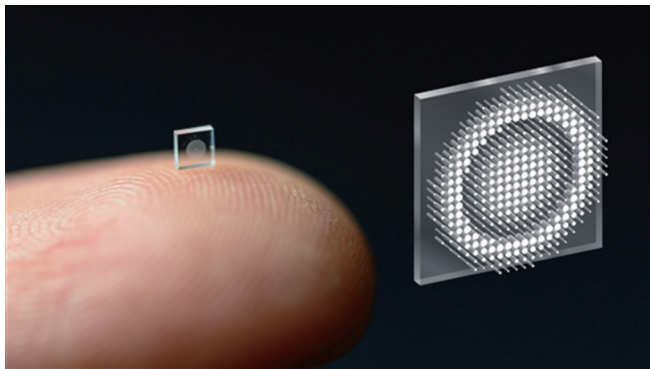
《福布斯》杂志在报道中指出,尽管量子计算机会给人类带来巨大的好处,但同时也可能会带来风险。

比如在信息安全领域,量子计算机将有能力突破目前人们保护信息时广泛依赖的公钥加密,这意味着数据无论现在多么安全,未来在量子计算机面前可能都不堪一击。对于任何需要保护敏感信息的组织来说,这是一场灾难。

据《科技日报》



一颗盐粒 一个相机



据环球网报道,微型相机在发现人体问题和实现超小型机器人传感方面有很大潜力,但过去的方法只能在有限的视野下捕捉模糊、扭曲的图像。现在,普林斯顿大学和华盛顿大学的研究人员利用一种粗盐粒大小的超小型相机克服了这些障碍。研究人员称,新系统可产生清晰、全彩的图像,可与体积相当于其50万倍的传统复合相机镜头相匹敌。

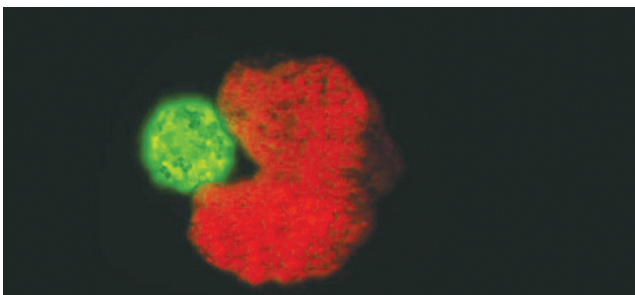
天文学家可能探测到黑洞碰撞发出的光



据《人民日报》报道,近日,美国天文学家可能首次探测到两个黑洞相互碰撞发出的光,为了解这些神秘的黑暗物体提供了机会。尽管黑洞本身是完全黑暗的,但有理论表明,黑洞之间的碰撞或合并可能导致其周围产生物质辐射,从而产生光信号。来自加州理工大学的的天文学家小组称,他们使用位于美国加州的帕洛玛天文台上的兹威基瞬变观测设备,可能检测到了这样的光信号。

图片来源:美国太空网

全球首个可繁殖活体机器人问世



据《科技日报》报道,近日,来自美国佛蒙特大学、塔夫茨大学和哈佛大学的研究团队研发出了有史以来第一款可自我繁衍的活体机器人,它们的外观酷似80年代的电子游戏《吃豆人》,能够一边“吃掉”其他细胞,一边实现自我复制。

英国动物园孵化出七彩变色龙



据《科技日报》报道,英国惠普斯奈德动物园近日孵化出一只七彩变色龙,喜欢趴在铅笔上蹦蹦跳跳,动物园饲养员给这只小变色龙起了个绰号Titch。这种变色龙可以在夜间将自己的颜色从深棕色变成浅棕色。

图文源自IC

仿生蛛网打造新型室温微芯片传感器



据新华社报道,受自然界蜘蛛网启发,荷兰代尔夫特理工大学研究人员近日将纳米技术和机器学习相结合,成功设计出一种可在室温下工作的、极为精确的微芯片传感器——“蛛网纳米机械谐振器”。该设备属于迄今世界上最精确的传感器之一,能在与日常噪声极端隔离的情况下振动,表现出超过10亿的机械品质因数,是量子技术和传感技术结合的典范。

山东发现世界最早茶叶遗存



据《光明日报》报道,近日,山东大学考古团队正式公布山东济宁邹城市邾国故城遗址西岗墓地一号战国墓随葬的原始瓷碗中,出土的茶叶样品为煮(泡)过的茶叶残渣,为目前已知世界最早茶叶遗存。



它,是威严的“雪山之王”,也是可爱的旷野精灵。

由于盗猎、生境退化、食物减少等原因,它一度消失于人们的视野,踪迹难寻。

雪豹,全球数量一半以上生活在中国。近年来监测发现,雪豹经常出没于青藏高原东部,它们或傲视旷野,或穿行山林,或漫步雪原,或越过峡谷……

从难觅“仙踪”到身影频现,“雪山之王”何以归来?



“雪山之王”何以归来

◆ 寻访“雪山之王”归来

有时无处不在,有时如同虚幻的高山精灵,在雪豹王国里行走多年,却极少能见到它们。

知名野生动物研究学者乔治·夏勒形容雪豹“神秘如幽灵”。

“2005 年以前,雪豹的踪迹在青海三江源地区几乎消失了。直到 2012 年,三江源国家级自然保护区工作人员陆续拍到过雪豹画面。”青海省林业和草原局局长李晓南说。

之后,被研究人员观测到的雪豹踪迹逐年增加。曾经销声匿迹的雪豹在三江源地区频现,备受各方关注。

2020 年 10 月 1 日,在互助北山国家森林公园浪士当景区山谷内,中科院西北高原生物研究所研究人员在例行更换红外相机存储卡和电池时,意外发现该红外相机记录到了雪豹影像。

研究团队提供的视频画面显示,一大一小两只雪豹在镜头前“秀亲昵”,看上去长得浑圆浑圆,像是在玩耍。

“这真是个惊喜的发现!”中科院西北高原生物研究所研究员连新明说,每年有 30 多万的游客出入浪士当景区。同时,当地还居住着为数不少的居民。

青海省林草局副局长王恩光说,此次发现填补了青海省海东市雪豹分布的空白,至此我省 6 州 2 市全部记录到了雪豹的活动影像。

记者徒步探访曾发现雪豹的互助土族自治县过仓山时看到,细碎的石头像流水一样顺着山沟“淌”成了几道石河。

而发现雪豹的地点,位于山顶部的高山流石滩,一架十分不起眼的红外相机被固定在峭壁旁的一块石头上,相机镜头正对着这片流石滩。

一个二三十只的岩羊群,在布

满碎石的山坡上跃动。碎石随之滚落,声如响雷,在寂静的山谷中回响。

岩羊,是雪豹食物链重要环节;牧民家的羊群,有时也是它的“盘中餐”。

藏族牧民索日家住在位于三江源腹地的果洛藏族自治州久治县,每年大雪来临,万物凋零的冬季,雪豹找不到食物时,他家的羊也会成为美食。

索日说,雪豹妈妈带着孩子玩闹的画面,时常出现在他的脑海中。“也许这就是生命延续,希望雪豹在牧民庇护下健康成长。”

◆ 未来国家公园助力雪豹保护

西宁野生动物园是我国目前唯一的雪豹繁育基地,近日该动物园被国家林草局批准为青藏高原雪豹繁育研究国家长期科研基地,为该物种保护做出了成功探索。

西宁野生动物园副园长齐新章,被誉为“雪豹奶爸”。2012 年他们人工繁育一对雪豹双胞胎“成成”“果果”;2016 年人工繁育雌性雪豹“傲雪公主”;2019 年再次成功繁殖雪豹姊妹花“水墨”和“油画”。

目前,该动物园共有 11 只圈养雪豹,成为公众认识、了解、关注雪豹,提升生态保护意识的重要窗口。

◆ 保护 政府民众携手同行

雪豹是美丽而濒危的猫科动物,因为它的活动路线较为固定,容易被捕获,加之豹皮与豹皮价格昂贵,曾一度遭到捕杀。

“如今雪豹‘频繁出镜’,足以证明三江源地区生态体系的完整和生物多样性的丰富。”北京林业大学野生动物研究所所长时坤说。

他说,近年来,随着野生动物保护力度的加大,三江源地区濒危物种活动范围不断扩大。同时,在多地频频发现雪豹,与技术进步带来的监测技能提高有很大关系。

“比如红外相机,可以分散安置,这对雪豹这种昼伏夜出、难得一见的动物,是一种理想的监测方法。”时坤说。

在祁连山国家公园青海片区,工作人员已经连续 5 年开展雪豹调查监测工作。参与监测的祁连山国家公园青海省管理局工作人员高雅月介绍,他们累计布设相机 2000 余台次,监测范围扩大到 7000 平方千米,获得雪豹照片及视频 5500 余份,确定雪豹分布点 95 处。

规划(2021—2030)》,发起成立了“青藏高原雪豹保护联盟”,在三江源地区加大了雪豹保护力度。

三江源国家公园与北京大学山水自然保护中心合作,积极开展雪豹野生种群的监测,探索建立以雪豹为中心的生物多样性监测体系。

被喻为“大猫谷”的玉树藏族自治州杂多县昂赛大峡谷,已成为国际有名的雪豹户外监测点。

在昂赛,游客在当地牧民带领下看雪豹,拍雪豹,成为三江源国家公园探索自然体验特许经营的成功探索,2020 年该项特许经营收入超过 100 万元。

北京大学山水自然保护中心主任赵翔说,昂赛“大猫谷”目前已累计识别出 80 只雪豹和 12 只金钱豹,从人兽冲突补偿到自然体验特许经营,不断示范着人与两种豹共存的可能。

如今,杂多县昂赛乡藏族牧民阿松已成为三江源国家公园生态管护员。他说:“与雪豹同行,让生活在澜沧江源头的牧民对自然充满敬畏。”

西宁野生动物园的工作人员对感染猫瘟的雪豹幼崽“油画”进行治疗(2019 年 8 月 7 日摄)



据西宁野生动物园

2018 年 5 月 21 日,祁连山国家公园青海片区祁连县境内拍摄到 5 只雪豹同框的画面。从画面可以判断,这是一只雪豹母亲带着 4 个幼崽在活动。

母子体态健硕,活泼放松,雪豹妈妈应该是狩猎高手,母性“爆棚”。

专家表示,“雪豹频繁出镜”更是近些年青藏高原生物多样性得到有效保护的明显例证。

祁连山国家公园青海省管理局副局长韩强说,作为旗舰物种,雪豹成为反映当地生态建设成效的“晴雨表”。

近年来,我省大力实施退耕还林、天然林保护、沙漠化治理等一系列生态保护修复工程;严厉打击盗猎,控制收缴猎枪,全社会生态保护意识不断增强。

2020 年 9 月,青海省林草局与中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所,共同研究出台《青海雪豹保护

这是祁连山国家公园青海片区拍摄的雪豹
鲍永清 摄



随着三江源国家公园的建成和祁连山国家公园青海片区试点建设不断推进,越来越多的当地牧民成为生态管护员,端上生态碗,吃上生态饭。

仅在三江源国家公园,就有 1.72 万名生态管护员,他们从事草原管护、生态观测、气候监测等工作,掌握所在区域的生物多样性情况,成为生物多样性保护的重要力量。

在青海,众多关于金钱豹、荒漠猫、水鹿的发现,都得益于牧民生态管护员。

“‘萨’(藏语)是雪豹,‘闹’(藏语)是岩羊;放牧是巡护,转湖就监测;见到动物要记下……”三江源国家公园管理局生态保护处副处长巴桑拉毛在生态管护员培训班上,这样对台下的 50 多名生态管护员讲道。

“我们通过各种形式和内容的培训,培养生态管护员成为‘牧民科学家’,我们的国家公园建设就有了更加强大的支撑力量。”巴桑拉毛说。

在三江源,绿色共享的理念正渗透到每个人的心里。

最新的三江源国家公园野生动物本底调查显示,三江源保存了极其丰富的生物多样性,包括雪豹在内的大部分野生动物栖息地破碎化趋势在减弱,完整性逐步提高。园区内备受关注的雪豹种群数量在 392 至 659 只。

郑伟国是祁连山国家公园青海片区疏勒河管护站站长,穿着巡护服、佩戴红袖章、手拿望远镜和巡护本是他工作的标配。平日,他们不仅要做好当地森林、湿地、冰川资源的巡护日志,在巡护沿线看到的岩羊、雪豹等野生动物也都会一一记录。

戈壁小路的通向,小河的流向,哪里会有野生动物频繁出没,巡山队员们了然于心。一本本巡护记录,一双双巡护胶鞋,见证了郑伟国和巡山队员走过的崎岖。

正如乔治·夏勒所说:我确信只要人类待之以宽容、尊重和怜悯,雪豹及其王国中的所有动物就能够继续生存繁衍。

与雪豹同行,人与自然和谐共生。

据新华社

高科技赋能 农民更便捷

给乡村振兴装上“数字引擎”



农业生产处处用互联网利用物联网监测土壤状况,凭借一部手机把农产品销往全国,足不出户完成业务办理……这些正成为越来越多农民的日常。近年来,各地加快数字乡村建设,为乡村振兴赋能增效,一幅数字乡村新画卷正在展开。

近年来,安徽省合肥市农业局在安庄万亩高产创建示范片打造了物联网水肥一体化智能灌溉系统,在农田里安装多个高精度土壤温湿度传感器等,可实现旱情自动预报、灌溉用水量智能决策、远程自动控制灌溉,还能实现节水50%、节肥50%、节电20%。

数字赋能,农业生产有了智慧

“大脑”。近年来,全国各地大力推进农业数字化转型,加快推广大数据、物联网、云计算等新技术在生产经营中的运用,智慧农业园越来越多。

在浙江慈溪国家现代农业产业园的数字化蛋鸡养殖场,先进的数字化设备取代大量人工,极大提高了农业生产效率。一台电脑、一名饲养工程师,就可以养8.6万多只鸡。从调温、调湿、调光到投食、喂水、收蛋、出粪,都可以实现远程操控,项目年产鸡蛋达2.3亿枚。

浙江大学中国农村发展研究院教授徐旭初认为,大数据、云计算、人工智能、物联网等新一代信息技术赋能农业数字化生产,可以

衍生出诸多乡村经济新业态新模式。在数字时代,以各项技术为助力,进而改造农业、赋能农村、提升农民,成为乡村振兴的重中之重。

小农户搭载电商大平台

“各位网友,这是一款浓香型茉莉花茶白玉螺,味道甘甜,售价是每250克118元。”近日,在广西壮族自 治 区 横 州 市 一 家 茶 厂,主 播 小 静 对 着 手 机 镜 头,向 直 播 间 的 网 友 介 绍 茉 莉 花 茶,在 她 面 前,摆 放 着 不 同 品 种 的 茶 叶 和 泡 开 的 茶 水。

作为广西“农村淘宝第一县”,横州市借助一根网线,将“数字”融入茉莉花、砂糖橘、甜玉米等传统产业,接入了利用电子商务、物流体系铺成的致富道路。据悉,目前横州市共建成1个县级物流中心,150个村级电商服务点,2020年全县活跃网商4600多家,电商交易额45.55亿元,其中农产品网络零售交易额6.47亿元,同比增长38.17%。

像横州这样以电子商务助力乡村振兴的县市,在全国还有很多。从2014年起,商务部连续8年开展电子商务进农村综合示范工作,大力发展农村电子商务,促进农产品进城和工业品下乡。南京大学空间规划研究中心、阿里研究院最新研究结果显示,目前全国28个省(自治区、直辖市)共出现7023

个淘宝村,较上年增加1598个,增量再创新高,连续第四年增量保持在1000个以上。

农牧民少跑腿,数据多跑路

除了赋能农产品生产端和销售端,数字技术正逐渐融入乡村治理,方便群众生活。近年来,各地积极推进管理服务数字化转型,让数字技术更好地为经营主体和农民办事,打通为群众服务的“最后一公里”。

对很多农民来说,如今种地如有疑问,不知道该种啥、种多少,只要拨打“12316”热线电话,立刻就能解决。“12316”是全国农业系统公益服务统一专用号码,自2006年开通以来,有效满足了广大农民、企业投诉举报或咨询服务的需求。截至2020年底,“12316”信息进村入户服务已覆盖所有省份,公共信息服务正在惠及更多农民。

随着数字化普及,越来越多县市将办事处搬上网络。打开手机支付宝,通过首页“市民中心”入口登录或者直接搜索某项服务,就可以办理包括公积金、社保、医保、出入境、交管等在内的各种业务。据悉,目前全国已有超400多个县域在支付宝上设立了“数字市民中心”,群众生活服务越来越便捷。

据《人民日报》

山区羊场冰冻灾害防范应对技术

完善羊舍建设与附属设施

山区羊场为防止冰冻灾害应提前加装防寒保暖设施。可在羊舍内部上方加装泡沫板等隔热性能好的材料,在南北两侧原有开放门窗加装深色厚帆布窗帘挡风,或全透明塑料薄膜覆盖,增加阳光投入,减少舍内温度丧失。极端寒冷天气时,可在羊舍内尤其是产羔舍安装加热板或浴霸等进行提温。

控制养殖密度与环境

除羊舍内自然气温低等因素,羊只饲养密度高、粪污堆积发酵等也会导致产热增加。养殖户应通过适当增加羊群饲养密度来减少自身散热,从而保持舍内温度,也可通过在羊床地面铺设干稻草或其他干燥秸秆,为羊群提供一个舒适的生活环境。

调整饲喂方式与日粮结构

饲喂青贮料前应在地面摊开释放过量挥发性酸,一般采用上午摊放下午饲喂,下午摊放次日上午饲喂的方法。饲喂量应先少后多,逐渐增加,在五天左右达到最大采食量,饲喂的同时还应添加小苏打防止瘤胃酸中毒。

根据羊群的不同生理状态,适当补饲精饲料,以增加羊群膘情与疫病抵抗力。

应激预防与疫病防治

寒冷多雨天气应尽量减少转群、驱赶、运输等人因因素的刺激,防止感冒。确实需要移群、转群时,应尽量安排在午后晴好时进行。加强疫病监控和免疫工作,要定期对栏舍内部消毒,消灭病原,排除潜在隐患,对发病羊及时进行隔离治疗。选择在晴好天气,做好羊群的补免和加强免疫。

李昊帮

无人飞机让农业生产更轻松



近日,大疆公司发布了两款农业无人飞机——T40和T20P,这两款农业无人飞机采用全新机身平台,针对肥料播撒、果树喷洒等应用场景进行多项优化。轻巧可折叠,性价比高,拥有20公斤喷洒、25公斤播撒载重,搭载双重雾化喷洒系统、智图系统、有源相控阵雷达和双目视觉感知系统,集航测、飞防于一体。

据《武汉科技报》

玉米、黄豆间作栽培技术规范(上)

每0.066公顷玉米3公斤、黄豆9公斤,同步进行,均在阴历4月中下旬播种,两边各种植2行玉米,玉米株行距30×40厘米,中间种植6行毛豆,黄豆株行距10×40厘米。先铺膜后播种,每穴播2~3粒,播深4~5厘米,覆土1~2厘米。

四、浇水追肥

(一)浇水

播种前必须浇足底水。播种时根据土壤墒情,若土壤墒情较好,一般不浇水,以防止地表板结和低温影响萌芽出土;若土壤墒情差可浇小水,以保证萌芽并顺利出苗。

1.发芽期

出苗后第一水要浇得适时,不可太早或太晚。若浇得太早,土壤表面易板结,幼芽出土困难,易造成出苗不整齐。若浇得太晚,幼芽受旱,芽苗容易干枯。一般播种半月后浇1次小水,隔10天紧接着浇第二次小水,再中耕保墒,可促进幼苗旺盛生长。

2.幼苗期

幼苗生长慢,生长量小,因而需水不多。因其根芽较发达,吸水能力较强,对水分要求比较严格。缺水应早、晚小水勤浇,保持土壤湿度70%~75%。

3.旺盛生长期

地下根茎大量生长,蒸腾面积迅速扩大,地下部根茎开始膨大,植株生长快,生长量大,这个时期需水量增多,一般每隔8~10天浇1次透水,经常保持土壤相对湿度70%~80%。

(二)追肥

玉米、黄豆生长期较长,对肥料的需求量较大,应根据不同时期合理施肥。

1.发芽期

这个时期生长量小,植株主要依靠种子本身储藏的养分生根,从土壤中吸收的养分很少,因而一般不需追肥。

2.幼苗期

植株生长量也较小,对肥料需要

不多,适当施用氮肥,每0.066公顷不超过2.5公斤,促进幼苗健壮生长。

3.旺盛生长期

玉米、黄豆进入旺盛生长期,应在0.066公顷高30厘米左右,玉米8~10片叶,黄豆产生2~3个分枝时追一次化肥,提高壮棵,俗称“壮苗肥”,每0.066公顷施氮肥20公斤,过磷酸钙10公斤,促进植株快速生长。追肥以磷钾肥为主,每0.066公顷施过磷酸钙40公斤,硫酸钾20公斤,距根部15厘米处开沟撒施而后覆土,随后浇透水。8月下旬植株地上部分生长基本稳定,生长中心为黄豆初期结荚,玉米结穗和长粒,需肥多,在此期间进行追肥,称为“补充肥”。一般0.066公顷施复合肥40公斤,硫酸钾30公斤,施肥方法同上。

玉米套种黄豆施肥应按照需肥规律合理施肥,才能充分发挥肥效,使玉米、黄豆达到高产优质。

(下期待续)

青海省农林科学院王树林

农科动态 遥感技术推进 智慧农业发展

随着我国高分遥感和现代信息技术的高速发展,集卫星遥感、航空遥感、地面物联网技术为一体的天地一体化农情感知系统,以及北斗自动导航与测控、农机作业监测等一批核心关键技术取得重要突破,为我国智慧农业的发展和农村数字化管理提供了数据支撑。

目前,中国农业科学院农业资源与农业区划研究所已在山东、陕西、河南和四川等地建立了智慧果园,应用高分卫星数据获取果园生长信息,为施肥、撒药和除草等果园机器人提供准确的作业配方,实现果园的智能化科学管理。

以果园为例,遥感技术可以对农田地块的位置、形态、环境甚至农户情况等多维信息进行分析,可以为农户提供决策的依据,可以通过智能化的水肥一体化系统,自动控制水肥的供给,还可以通过自动驾驶技术,大型机械实现无人作业。

据《河南科技报》

一、整地、施底肥

试验地播种前7天,施足底肥,深翻20~30厘米,细耙1~2遍,0.066公顷施有机肥6000~7000公斤、过磷酸钙100公斤、复合肥100公斤、硫酸钾10公斤。然后用耙齿将肥料和土壤混匀,浇底水待表土湿度适宜,翻地抹平播种。

二、品种选择

玉米、黄豆选籽粒饱满,无病虫害,丰产性能好,增产潜力大,当地多热量和生长期能满足完全成熟的品种。

三、适时播种

播种方式为平铺黑地膜,播种量

农科110

大通读者王毅问:

冬季瘦弱牛 喂养该注意啥

保持牛圈舍清洁、干燥和温暖 吊挂门窗帘,堵塞风洞,避免寒风侵袭,晴暖午时将牛牵到避风向阳处晒太阳。

饲喂草料要清洁 禁喂雨雪淋坏或霉变草料,多喂些易消化的胡萝卜、南瓜及发芽饲料,满足牛体对各种营养的需要,供新鲜深井水或温水,禁饮冰冻冷水。

喂优质青干草或青贮饲料 每日补喂1公斤麸皮、2公斤玉米粉、1公斤豆饼或花生饼等饼粕类精饲料。在草料或饮水中补喂适量食盐,满足牛对各种营养物质的需要,使瘦弱牛安全越冬,以利来年春耕生产。

据《农业科技报》



针对新冠病毒“奥密克戎”变异株,国家卫生健康委组织中国疾控中心专家就有关问题进行了解答:

“奥密克戎”变异株的发现和流行情况

今年 11 月 9 日,南非首次从病例样本中检测到一种新冠病毒 B.1.1.529 变异株。短短两周时间,该变异株即成为南非豪登省新冠感染病例的绝对优势变异株,增长迅猛。11 月 26 日,WHO 将其定义为第五种“关切变异株”,取名希腊字母 O(Omicron,音“奥密克戎”)变异株。截至 11 月 28 日,南非、以色列、比利时、意大利、英国、奥地利和中国香港等,已监测到该变异株的输入。我国其他省市尚未发现该变异株的输入。

“奥密克戎”变异株出现的可能原因

医生提醒

生活中不少人有过相似经历:当我们跷二郎腿时、跑步时、久坐起身时,常会听到膝盖“咔”的一声,似乎被什么卡了一下,但活动又不受影响。很多人由此担心,这是不是关节病的前兆。

关节腔是负压密闭空间,如果受到牵拉或屈折时的拉力值超过腔内负压值,关节内就会产生一个腔隙,周围气体会快速向腔隙扩散,与关节液一起震动,从而发出“咔咔”的弹响声,比如掰手指发出声音。在医学上,这种“咔咔”响被称为关节弹响,一般分两种,一种是生理性弹响,另一种是病理性的。

大多数弹响属于生理性的,不会伴有其他不适,对膝盖本身没有危害,不需要特别处理,也不必过

小验方

化痰止咳
喝点桂花饮

《红楼梦》第三十四回写道:宝玉被父亲贾政毒打后,王夫人叫人给宝玉拿来几瓶香露,其中一瓶是“木樨清露”。这里提到的木樨,即桂花,中医认为,桂花味辛、性温,入肺、脾、肾经,内服可煎汤或泡茶,外用可煎汤含漱或蒸热外熨,具有温肺化痰、散寒止痛之功,可用于痰饮咳嗽、脘腹冷痛、经闭痛经、牙痛、口臭等症的治疗。

桂花作为食品原料,做成食疗有益身心,给大家推荐两个简单易学的桂花食疗方:

桂花粥。鲜桂花适量,大米 50 克,冰糖少许。将桂花择洗干净,切细备用;大米淘净,煮粥;米粥熟时调入桂花、冰糖即成。此方可化痰止咳,适用于肺寒咳嗽。

桂花茶。新鲜桂花数朵,冰糖少许。将桂花用盐水反复清洗,然后沥干水分,放入杯中加上开水和冰糖一起冲泡,3 分钟后揭盖服用。此方可化痰散瘀,适用于慢性支气管炎咳嗽气喘。

据中国健康报网

带你了解变异病毒“奥密克戎”

原因

根据新冠病毒数据库 GISAID 目前共享的信息显示,新冠病毒“奥密克戎”变异株的突变位点数量明显多于近两年流行的所有新冠病毒变异株,尤其在病毒刺突蛋白突变较多。推测其出现的原因可能有以下三种情况:(1)免疫缺陷患者感染新冠病毒后,在体内经历了较长时间的进化累积了大量突变,通过偶然机会传播;(2)某种动物群体感染新冠病毒,病毒在动物群体传播过程中发生适应性进化,突变速率高于人类,随后溢出传染到人类;(3)该变异株在新冠病毒基因组变异监测落后的国家或地区持续流行了很长时间,由于监测能力不足,其进化的中间代次病毒未能被及时发现。

“奥密克戎”变异株的传播力

目前,全球尚无“奥密克戎”变异株传播力、致病力和免疫逃逸能力等方面的系统研究数据。但“奥

密克戎”变异株同时具有前 4 个 VOC 变异株 Alpha、Beta、Gamma 和 Delta 刺突蛋白的重要氨基酸突变位点,包括增强细胞受体亲和力 and 病毒复制能力的突变位点。流行病学和实验室监测数据显示南非感染“奥密克戎”变异株病例数激增以及部分取代“德尔塔”变异株,传播力有待进一步监测研究。

“奥密克戎”变异株对疫苗和抗体药物的影响

研究表明,新冠病毒 S 蛋白若出现 K417N、E484A 或 N501Y 突变,提示免疫逃逸能力增强;而“奥密克戎”变异株同时存在“K417N + E484A + N501Y”三重突变;此外,“奥密克戎”变异株还存在其他多个可能降低部分单克隆抗体中和活性的突变。突变的叠加可能降低部分抗体药物对“奥密克戎”变异株的保护效力,对现有疫苗免疫逃逸的能力,有待进一步监测研究。

“奥密克戎”变异株对我国现使用的核酸检测试剂是否有影响

对“奥密克戎”变异株的基因组分析显示,其突变位点不影响我国

主流核酸检测试剂的敏感性和特异性。“奥密克戎”变异株突变的位点主要集中在 S 蛋白基因的高变异区,并不位于我国第八版《新型冠状病毒肺炎防控方案》公布的核酸检测试剂引物和探针靶标区域。但南非多个实验室的数据提示,对于检测靶标为 S 基因的核酸检测试剂可能无法有效检出“奥密克戎”变异株的 S 基因。

世卫组织应对“奥密克戎”变异株的建议

世界卫生组织建议各国加强新冠病毒的监测、报告与研究工作,采取有效的公共卫生措施阻断病毒传播;建议个人采取的有效预防感染措施包括公共场所至少保持 1 米距离、佩戴口罩、开窗通风、保持手清洁、对着肘部或纸巾咳嗽或打喷嚏、接种疫苗等,同时避免去通风不良或拥挤的地方。与其他 VOC 变异株相比,目前尚不确定“奥密克戎”变异株传播力、致病性和免疫逃逸能力是否更强,相关研究在未来的几周内将得到初步结果。但目前已知的是,所有变异株都可能导致重

症或死亡,因此预防病毒传播始终是关键,新冠疫苗对减少重症和死亡仍然有效。

面对新出现的新冠病毒“奥密克戎”变异株,公众在日常生活工作中,需要注意哪些:

(1)戴口罩仍然是阻断病毒传播的有效方式,对于“奥密克戎”变异株同样适用。即使已经完成全程疫苗接种和接种加强针的情况下,也同样需要在室内公共场所、公共交通工具等场所佩戴口罩。此外,还要勤洗手和做好室内通风。

(2)做好个人健康监测。在有疑似新冠肺炎症状,例如发热、咳嗽、呼吸短促等症状出现时,及时监测体温,主动就诊。

(3)减少非必要出入境。短短数天时间,多个国家和地区陆续报告“奥密克戎”变异株输入,我国也面临该变异株输入的风险,并且目前全球对该变异株的认识仍有限。因此,应尽量减少前往高风险地区,并加强旅行途中的个人防护,降低感染“奥密克戎”变异株的机会。

据新华社

疑问医答

怀孕后 为什么突然 爱吃冷饮了

读者戈女士问:进入孕晚期后,特别容易口渴,还十分想吃冰凉食物,不吃的話十分难受,又害怕吃冰淇淋会刺激到孩子。为何我突然这么喜欢吃冰淇淋,可以吃吗?

复旦大学附属妇产科医院母体病理产科主任医师胡蓉解答:怀孕后由于激素水平的影响,会改变味蕾,改变孕前的饮食喜好,会对酸辣、咸、冰凉的食物特别偏爱,当然也存在个体差异。同时,孕妇新陈代谢加快,也会比较怕热,对冰激凌常常难以抗拒。其实冷饮也并不是孕期绝对禁忌的。但怀孕后,雌孕激素水平升高使胃肠道的蠕动功能下降,增大子宫的压迫作用,孕妇的活动相对减少,生冷食物导致胃液分泌减少和胃肠道血管收缩,这些因素均导致孕妇的消化功能减弱,消化道免疫功能下降,容易发生细菌繁殖,进食生冷食物就容易诱发急性胃肠炎等。另外,冷饮都是高糖高脂食物,进食量过多,也不利于孕期控制体重。因此,谨记孕期吃冷饮要适量,不能空腹吃,尽量两餐之间食用。

据《生命时报》

医学前沿

率更高。

研究表明,随着时间的推移,年轻的电子烟使用者可能会增加患骨质疏松性骨折的风险。因此,调查人员建议医疗机构,应将电子烟视为脆性骨折的潜在风险因素,并建议将骨折风险纳入电子烟相关医保中。

据《科技日报》

膝盖咔咔响 哪种才是病

分担忧。一般来说,生理性弹响的响声清脆、单一、不重复,常在关节受到突然牵拉或屈折时出现,可伴有关节轻微疼痛,但弹响后关节常感到轻松。

病理性弹响常伴有其他症状,比如关节酸痛、肿胀,往往提示膝关节出了问题。在常见膝关节疾病中,最易出现病理性弹响的有四种。

关节软骨磨损。关节表面有软骨包裹,但随着年龄增长,软骨厚度逐渐变薄;频繁使用、剧烈运动、体重增加可使软骨发生磨损,甚至出现表面皲裂、脱落。当软骨表面不再平整时,屈伸关节就能听到明显“咔咔”声,特别是上下楼梯、蹲起时,可伴有剧烈疼痛。

半月板损伤。半月板是膝关节

内的衬垫结构,质地较软,膝关节外伤或老化常导致半月板撕裂。如果撕裂后的半月板卡在关节间隙,随着关节屈伸与软骨相互摩擦,就会引起弹响、疼痛及卡顿感。

髂胫束挛缩。随着膝关节屈伸,拉紧的髂胫束与股骨外侧髁反复、过度摩擦,会产生炎症。此时,关节屈伸可伴有弹响,多出现在膝关节前外侧区域,尤其是在膝关节屈曲 20°~30°时摩擦最明显,伴有疼痛,休息可缓解。

髌股关节紊乱。多见于髌浅平、高(低)位髌骨及大腿肌力不足者。特点是膝前弹响,声音清脆或低钝,伴有摩擦感。

上述原因中,以关节软骨磨损、半月板损伤引发的弹响最常见。一旦弹响伴有以下症状时必须引起重

视,尽早明确病因。

疼痛。常见于膝盖内侧、关节间隙以上部位,劳累、运动后会加重,休息后缓解;寒冷后加重,温暖后减轻。

肿胀。多出现在膝盖骨上方、大腿前侧或两个膝盖(膝盖下凹陷处),休息后可缓解,甚至消失。

无力。有骨关节炎的老年患者,会出现膝关节无力和上下楼困难。

卡壳。膝关节炎患者走路时关节常卡住,但过一会儿又没事了。

晨僵。这是类风湿关节炎的典型症状,不少早期骨关节炎患者晨起时也会觉得关节僵硬,需活动一会儿才能舒展,但随着病情加重可发展为疼痛。

据《健康报》

教您一招

常流鼻血 提防几类病

鼻子主要由互相贯通的鼻腔、周围的四组鼻窦以及后面的鼻咽部组成。整个鼻腔里都有黏膜覆盖,黏膜内有血管,如果黏膜损伤常常就会引起鼻出血。

日常生活中,有鼻中隔偏曲、过敏性鼻炎的患者,容易因鼻腔干燥、挖鼻、揉鼻等因素发生鼻出血。敏感者洗脸时也会出现鼻出血。此外,长期喝饮料,吃烧烤、辣椒、大量含糖多的食物容易导致胃酸过多,酸雾刺激鼻腔也会引起鼻出血。未在医师指导下,随便采购

常流鼻血 提防几类病

和使用人参、燕窝、阿胶等大补食品,也可引起鼻出血。

在临床中,我们根据鼻出血程度不同,考虑的疾病不同:1. 少量鼻涕带血,陈旧性痰中带血,考虑为真菌性鼻窦炎;2. 回吸涕中带血,新鲜血丝,要排除鼻咽癌;3. 鼻腔少许反复新鲜血液,从少量到多量不等,随着年龄增加,鼻出血越来越多,要排除遗传性毛细血管扩张症;4. 擤鼻涕有脓血,量不多,要排除鼻腔鼻窦窦癌;5. 鼻涕经常有血,量不等,新鲜血较多,要排除鼻

腔恶性血管外皮瘤、嗅神经母细胞瘤、恶性黑色素瘤、毛细血管瘤等。

此外,因为人体多种凝血因子都是在肝脏内合成的,当肝功能严重受损时,凝血因子合成会出现不同程度障碍,由此引起凝血功能障碍,所以肝病患者容易鼻出血。做过心脏支架、射频手术等需口服抗凝药物的患者因长期口服阿司匹林、华法林等也容易有鼻出血现象,一般是因为使用抗凝药后鼻腔内小血管容易破裂出血。

据《北京青年报》

吸电子烟或导致骨质疏松

为一种较传统香烟更为健康的替代品和戒烟辅助手段在市场上销售。它含有丙二醇、植物甘油以及不同水平的尼古丁和添加剂,会产生带香味的蒸汽。

此次,美国匹兹堡大学医疗中心调查人员对美国健康和营养调查 2017~2018 年的数据进行了横

向分析。他们对 5500 多名美国成年男女进行了抽样调查,研究了电子烟使用与脆性骨折之间的关系。

结果显示,与不吸电子烟的人相比,电子烟使用者的脆性骨折患病率更高。研究人员还发现,与只吸传统烟的人相比,同时吸传统香烟和电子烟的人脆性骨折的患病

这款智能戒指采用新的光学心率传感器,可以全天连续跟踪心脏。这款戒指现在自带7个健康追踪传感器,包括血氧。该公司声称,它可以利用算法和体温读数提前30天预测女性的生理周期。机器还将从用户自身的生物变化中学习,会变得更准确。