



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 2217 期 青海省科协主办

2022 年 4 月 13 日 每周三出版 本期 8 版

夫妻并肩抗疫上演“最美”逆行

2版

世界屋脊 6500 万年前大碰撞的秘密

3版

科技短讯

设施蔬菜土壤治理研究取得阶段性进展

本报讯(记者 范旭光)由青海大学农林科学院承担的省级重点研发与转化计划项目“青海高原设施蔬菜土壤健康的生态综合治理技术研发与示范”,开展了防治土传病害微生物菌剂及仿生有机硫土壤处理技术的研发与应用,有效保护了土壤生态环境,为蔬菜产业可持续发展提供了技术支持。该项目近日通过了省科技厅组织的专家验收。

该项目集成土壤消毒、土壤有机改良及土壤微生物群重建、植物营养平衡栽培等多项应用技术,形成了适宜青海高原设施蔬菜安全高效生产的技术体系。项目建成试验示范 102.13 公顷,累计增收 258.12 万元。

青海湖鸟类有了新纪录

据人民网报道,近日,青海湖国家级自然保护区管理局春季水鸟监测过程中,在倒淌河湿地观察到一对未见过的水鸟。经对比水鸟图鉴认定为罗纹鸭,查阅文献与整理历史数据发现该水鸟为青海湖鸟类新纪录,至此青海湖水鸟种类达 97 种。

据了解,此次监测到水鸟 28 种、总数达 6.5 万余只,水鸟数量较去年同期增长了 4.5 倍。截至目前,青海湖国家级自然保护区现有鸟类 227 种,鸟类组成以湿地、荒漠草原、草甸草原生活的水禽(包括涉禽和游禽)、鸣禽和猛禽为主。

德令哈 750 千伏输变电工程全部带电投运

据中新社报道,近日,海西蒙古族藏族自治州德令哈(托素)~海西1回750千伏线路工程顺利带电投运,标志着德令哈(托素)750千伏输变电工程及其配套送出工程全部完成带电投运。

作为青海电网2022年重点工程,德令哈(托素)750千伏输变电工程本期新建1500兆伏安主变压器2组、750千伏出线2回、330千伏出线间隔10个、750千伏线路长度277千米。工程投运后,将大大提高该地区清洁能源的外送能力,为海西地区的社会发展和清洁能源建设提供可靠保障。

我省首个 P3 实验室开建

据中新社报道,近日,青海省疾病预防控制中心现代化疾病预防控制中心体系建设项目举行开工典礼,标志着我省首个 P3 实验室正式开建。

据介绍,青海省疾病预防控制中心现代化疾病预防控制中心体系建设项目位于西宁市城中区新城南路。主要建设三级生物安全实验室、负压状态二级生物安全实验室、PCR 实验室、全自动微生物仪实验室、SPF 级实验室动物房、实验室药效测试室、放射化学实验室等业务用房,地下车库、人防工程及附属设施等。计划于 2023 年 12 月建成。

走进自然 踏青观鸟



据新华社报道,近日,青海省自然资源博物馆在西宁湟水国家湿地公园举办观鸟亲子活动,来自西宁市的 10 余组家庭近 50 人参与。活动旨在引导人们走进自然,认识身边鸟类,提升环保意识。图为在西宁湟水国家湿地公园小朋友用望远镜观鸟。

西宁市织密织牢防控网



为有效降低疫情扩散风险,保障居民生命安全与身体健康,西宁市全面开展重点区域人员核酸检测采样、政策和防疫知识宣传、定点消杀等工作,持续做好对中高风险地区来青返宁人员排查、信息登记、落地核酸检测、集中隔离等措施,并在城东区等地开通了线上预报备渠道,进一步提高服务水平,最大限度阻断疫情传播扩散渠道,力尽守土之责。图为西宁市城东区开展定点消杀工作。

本报记者 黄土摄

◆ 导读 ◆

冰岛极光 宛若绿色游龙恣意舞动



4版

玉树:“医养结合” 敬老院 让老人有“医靠”



5版

数字化生态无人农场 春耕备播全自动



6版

无症状感染者你了解多少



7版

让“智慧的车”行驶在“聪明的路”上



8版

夫妻并肩抗疫上演“最美”逆行

本报记者 黄土

有这样一对夫妻,他们以单位为家,坚守在抗击疫情第一线,用自己的默默付出,守护着群众的健康。妻子马茜是西宁市城东区东关大街街道慈幼社区的一名工作人员,丈夫马英俊则是辖区居民志愿者。本轮疫情袭来后,他们“疫”起同行,用坚守与鼓励、使命和责任,上演“最美”逆行。

“两个码都要扫,昨天的码不行啊,必须每天都要扫,麻烦配合一下。”在广济路卡点,马茜夫妇每天都耐心地群众解释。

马茜是第一时间冲到社区防控第一线的,在她的带动下,丈夫马英俊主动参与到社区防疫志愿者的队伍中。马茜话不多,似乎有些腼腆;马英俊温文尔雅,轻声细

语。但在此次疫情防控特殊时期,两人摇身变成了“闪电侠”,哪里需要就往哪里冲。

每天从早到晚,夫妻俩积极发挥在辖区“人熟、地熟、情况熟”的优势,针对辖区现住人口人员外出情况进行调查,摸清底数,做到精准防控。防疫工作忙碌的时候,他们只能通过微信相互叮嘱、相互鼓励。家中的两个孩子,18岁的姐姐便担负起了照顾弟弟的责任。在这场没有硝烟的“战”疫中,他们以不同的方式默默地守着“小家”,护着“大家”。

“疫情防控工作是当前最大的事,作为一名社区工作者就要发挥先锋模范作用,有一份能量出一份力,聚小成多共同打赢这场疫情防

控战。”马茜表示,“能够为人民服

务,身体虽累,但感到安心。”马茜作为慈幼社区网格员,负责辖区广济路二建家属院片区管理工作。该辖区居民结构多元,既有破产企业下岗的“原住民”,又有来自天南海北的“新租户”。作为一位“社区人”,如何更好的服务居民,推动疫情防控工作,是她常常思考的内容。为了守好最后一道关口,实现“外防输入、内防扩散”的防控目标,她和丈夫马英俊广泛发动党员、群众、志愿者组建起流动工作站,实现了群防群治。他们化身宣传员、快递员、巡逻员,用实际行动守护着辖区群众的生命安全。夫妻俩虽在社区工作,但分工不同。马茜负责返乡人员排查、宣

传疫情防控知识、值守、为居家隔离人员提供生活服务等等,这些是她每天必须完成的工作任务,除此之外,每天还要接几十个电话,回复居民大量的微信消息。丈夫马英俊负责卫生消杀、值守、出入登记、测量体温等工作。

辖区的杨奶奶,老伴去世多年,已经82岁高龄,体弱多病,腿脚也不便,马茜时常到她家看望、打扫卫生,并帮她把收集的废旧物品一一搬到楼下,杨奶奶每次看着干净整洁的房间,都会紧握住她的双手热泪盈眶的说着感激的话。

闲暇之余,夫妻俩会经常分享工作心得,交流好的经验做法,他们用这种务实的工作作风,展现了新一代社区人的风采。

青海省生态环境

损害鉴定评估创新 基地建设进展顺利

本报讯(记者 黄土)近日,省科技厅组织专家对青海省环境科学研究设计院有限公司承担的中央引导地方科技发展资金项目“青海省生态环境损害鉴定评估创新基地建设”进行了验收。

该项目围绕环境损害司法鉴定工作要求,从管理、组织、技术、质量体系等方面,进一步完善了青海省环境科学研究设计院司法鉴定中心体系建设,优化设备配置,扩大检测项目范围,建立了青海省高原生态环境基础数据中心,构建了集数据采集、整理、存储、查询、分析为一体的数据平台,推动生态环境大数据成果在生态环境损害鉴定评估中的应用。该基地目前已具备水、气、土壤、噪声、固废五大类189项检测能力,全面提升了中心环境损害鉴定评估水平。同时开展对外技术服务,实现技术合同成交额146万元。

西宁市市场监督管理局

搭建平台促企业 深度合作

本报讯(记者 范旭光)为充分发挥互联网电商在助力乡村振兴的积极作用,4月7日,西宁市市场监督管理局牵线搭桥,组织西宁地区10余家企业在青海娟子衣橱商贸有限公司开展涉农企业和电商企业深度合作交流及送法进企业活动。

活动中,青海千紫缘农业科技博览园、青海花宝蜂业股份有限公司、青海娟子衣橱商贸有限公司等多家企业代表交流企业发展经验,展示优质农特产品,并就与电商企业深度合作进行了探讨。

西宁市市场监督管理局相关人士介绍,举办这次活动旨在让更多的企业利用电商平台,解决农产品滞销问题,奔向更加广阔的市场。希望各企业加强合作,积极组建电商运营团队,推进电商人才培育,为企业产品品牌的推广按下“快进键”,让青海高原的优质产品能够走进更多消费者的生活。

玉树牦牛乳新产品 研发有了科学依据

本报讯(通讯员 史绍俊 马怡隽)近日,省科技厅组织相关专家对青海大学畜牧兽医科学院承担的省级重点研发与转化计划项目“玉树生态畜牧业现代牧场建设关键技术集成示范”进行了验收和成果评价。

该项目通过集成化和应用推广黑土滩退化草地治理、牦牛主动健康养殖、高原功能性乳肉产品加工等先进实用技术,建立了“治种养加”为一体的生态畜牧业现代牧场建设和管理模式,建立了320头牦牛繁育核心群1个。应用代谢组学定量分析了牦牛乳中脂肪、蛋白、微量元素等低分子量代谢产物,为玉树牦牛乳新产品的研发提供了科学依据。通过抗应激管理、犏牛主动健康断奶和个性化饲养等先进畜牧技术的综合应用,有效提高了犏牛成活率和母牦牛繁殖率,建立了一套“高原家畜主动健康养殖”技术方案。

“三区”科技人才助力高原园艺产业发展

本报讯(记者 黄土)“定植苗子的时候,一定不要伤着根,注意保护好根系……”。4月3日,海东市平安区白沈沟富硒果蔬种植示范区的温棚里,省农林科学院研究员杜中平一边查看温室保温情况,一边叮嘱正在栽种西红柿苗子的工人。

作为“三区”科技人员,杜中平经常深入基层开展技术指导和售后服务工作。

“种好苗才有好收成,同时,后期的管理也是非常重要的,哪一个环节出了问题都会影响作物的产量和质量,所以我们‘三区’科技人员在这些关键节点,都会到农业生产一线,帮助农户科学种植。”杜中平说。

“三区”科技人员专项计划是为加快建设边远贫困地区、边疆民族地区和革命老区本土科技人才和农村科技创业人才队伍,提升

“三区”科技服务水平,充分发挥科技人员在支持“三区”经济社会发展中的积极作用而开展的一项专项工作。

据了解,2022年青海省“三区”科技人员专项计划启动以来,省农林科学院园艺研究所选派科技特派员150余人次先后赴大通、平安、乐都、互助、湟中、湟源、共和、尖扎、贵南、化隆等地进行实地调研,按照“发展需求,分类指导”

的原则,积极开展组织实施,压实了工作责任,加派协调衔接,强化了保障支持。目前省农科院园艺所全部科研人员均参与到“三区”人才和科技特派员工作中,其中6人作为特派员工作站站长,带领团队在各园艺主产区开展科技服务,服务内容涉及蔬菜与果品种苗繁育、田间技术指导和咨询、技术培训、观摩等,为全省园艺产业发展及乡村振兴提供科技支撑。

城西区举行青少年 科技创新大赛

本报讯(记者 刘海燕)近日,由西宁市城西区科学技术协会、城西区文体旅游科技局等单位联合举办的西宁市第37届青少年科技创新大赛(城西赛区)作品评选活动拉开序幕。来自城西区的青少年选手纷纷拿出自己创作的参赛作品,共同演绎科技创新带来的魅力。

据悉,大赛共收到来自城西区13所小学选送的科技创新作品688件,其中包括小学生科技创新成果作品108件,少年儿童科学幻想绘画作品570件。今年的参赛作品中,增加了优秀科技实践活动作品4件,科技辅导员科技教育创新成果作品6件。本届比赛项目以智慧生活为主题的小创作居多,智能斑马线、智能房屋、智能垃圾桶,还有贴近日常生活的电动搅拌器和自动剥瓜子器等,充分体现出当代小学生和教师的创造能力和超强的实践动手能力。经过现场评审112件作品获奖。



图为大赛评委们对选送的作品进行现场评审

西宁市强力推进产业转型升级

本报讯(记者 范旭光)近年来,西宁市强力推进产业转型升级,全市工业总产值从2012年的1210亿元,增长到2021年的1571亿元,产业更迭演进为以光伏、锂电、特色化工和合金新材料3个千亿级产业集群为主导,低碳产业、特色产业和新兴产业全面更迭升级的现代产业体系。

西宁市市工业和信息局的相关人士介绍,近年来,西宁市产业转型升级取得良好成效,打造了“多晶硅—单晶硅—切片—太阳能

电池—电池组件”完整的光伏制造产业链,构建形成覆盖正负极材料、隔膜、铜箔、铝箔及车用储能电池制造的完整锂电全产业链,铝及铝深加工、铜及铜深加工等产业链初具规模,初步形成以天然气化工、盐化工为主的产业循环链接、优势互补发展格局,构建了较为完善的中藏药生产加工、特色生物资源精深加工产业链,产业“链群”规模效应不断增强,光伏、锂电、合金新材料、特色化工新材料、生物医药和高原动植物精深加工五大产

业集群工业增加值占规上工业增加值比重达68%。特别是产业技术创新方面,N型IBC电池转换效率突破24%,北捷隔膜生产技术、弗迪和时代新能源电芯核心生产设备达世界领先水平,黄河公司并网光伏电站系统效率跻身行业最高水平行列。

同时,制造业创新体系不断完善,积极构建多层次、网络化制造业创新体系,光伏产业技术中心、硅材料联合研发中心、藏药新药开发国家重点实验室、有色金属新材

料研究院等创新平台建成使用,“青藏高原特色生物资源和中藏药产业集群”列入国家创新型产业集群试点,青海高新技术产业开发区入选国家双创示范基地。目前,全市创建国家、省级重点企业技术中心30家,其中国家级2家;培育国家、省级专精特新中小企业37家,其中国家级专精特新“小巨人”企业8家,初步形成以制造业龙头企业创新中心布局、中小企业为重要补充、产业链可持续发展的模式。

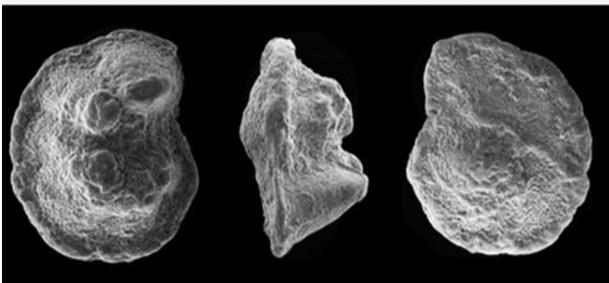
世界屋脊 6500 万年前大碰撞的秘密

印度大陆和欧亚大陆的碰撞时间竟然要“问”放射虫?

青藏高原对我国,乃至整个亚洲和世界的地理和气候都产生了广泛的影响。青藏高原的存在让我国的华南地区成为北纬30度区域唯一的绿洲,孕育出“梅子黄时雨”的气候和文化,也是因为青藏高原的存在,从此“大漠孤烟直”“春风不度玉门关”。而这个影响究竟是何时开始的,一直是全世界研究者所困惑的问题。为了确认印度板块和欧亚板块碰撞的时间,丁院士踏上了青藏高原的科考历程。在一次科考路程的回眸中,丁院士发现了一座不同寻常的山,“我非常地激动,因为下边纯的石英砂岩,和上边非常深水的这

种海相沉积,中间没有断层,这一景象完全颠覆了我以前的知识,这说明这里一定发生了一个大的事件。”

在对采回来的石头进行研究后,丁院士发现里面保存着非常丰富的放射虫化石,最终丁院士通过对放射虫的所处年代进而确定了两个板块碰撞的时间——白垩纪到第三纪的第一个时代,距今6500万年。丁院士激动地说:“印度和欧亚大陆碰撞这么大的事件,我们是用了——一个小小的肉眼都看不到的放射虫把它确定下来的!”丁院士更把新发现的放射虫取名为“西藏虫”。



海相化石 据央视网

青藏高原最“老”的冈底斯山究竟有多少岁

在本世纪初开始,国外的科学家陆续来到冈底斯山的不同地方进行研究,他们揭示可能在1500万年前冈底斯山才达到它现在的高度。

然而,我国科研人员发现冈底斯山要老得多,并揭示大概在

5500万年,冈底斯山已经达到了5000米的高度。

可这一结果遭到了质疑,有人认为冈底斯山古土壤的氧同位素(氧同位素在地理学中被用作年代确定的参考)可能已经被现在的雨水改造过了。

我国科研人员是如何证明的呢

我国科研人员在古土壤剖面上发现了沉积在湖底的石灰岩,这种石灰岩普遍含有一种叫介形虫的化石。这种介形虫的壳可以分成好多层,一层亮、一层暗,大概重复五六次。

科研人员在它的亮层和暗层分别做它的氧同位素,发现它的暗层主要形成在夏季,由于营养比较丰富,有机质含量比较高,所以它就是沉积的暗层。而在冬季由于营养比较匮乏,这个地方沉积的壳体就比较亮,亮层和暗层有着规律性的变化。如果冈底斯山古土壤的氧同位素被现代改造了,那么这种同位素特征就不存在了。

喜马拉雅最后一滴海水是什么时候消失的

那么喜马拉雅山的最后一滴海水是在什么时候消失,继而从海平面上升起来“长”成现在我们看到的高山的呢?为了解开这个谜,丁院士团队对喜马拉雅山北坡一些残留的海相地层进行了深入的研究,他在西藏冈底斯山发现了一套彩色的地层——绿色的碎屑沉积和上面红色的古土壤形成连续的沉积,而绿色沉积中还能发现很多海相动物的化石。经过研究,丁院士认为这个红色和绿色交界的地方,就是喜马拉雅山最后一滴海水消失的地方,从此喜马拉雅山彻底从海平面上升了起来。

然而,青藏高原的神奇之处在于,印度和欧亚板块碰撞之后,它们的故事并没有结束。紧接着印度大陆就俯冲到青藏高原之下,青藏高原在碰撞之后,还有着强烈的构造变形、火山喷发和大规模的成矿作用,所以青藏高原对中国的地貌和地形的塑造在碰撞之后仍然没有结束,它还一直在活动着,在塑造着我国的地形地貌。同时也带来了大量的矿产,还伴随着很多的灾难,比如说汶川大地震、昆仑大地震,都和青藏高原仍然在碰撞着有很大的关系。

山河辽阔的神州大地经历了千百年的板块碰撞才造就今天的中国地貌,也造就了“世界屋脊”青藏高原,最终形成了如今中国三级阶梯的基本格局。而青藏高原又经历了怎样的前世今生,它今天还在怎样影响着我们的生活?中国科学院青藏高原研究所丁林院士带我们走进青藏高原,了解沧海桑田背后的秘密。



中国科学院青藏高原研究所丁林院士在CCTV-1《开讲啦》栏目里讲述青藏高原背后的秘密

青藏高原如果消失了会怎样

有研究认为青藏高原现在已经开始垮塌,最明显的标志就是出现了七条大的裂谷,它是由于伸展作用造成的,如果一个东西发生了拉伸,它的厚度就要变薄,高原的高度就要低下来。

假如某一天青藏高原的这种伸展作用继续下去,也许我们的高原就不再存在,江南将变成沙漠,西北的大漠戈壁可以重新长出水稻。不管怎样,青藏高原塑造了中国的这种山川地貌。



印度和欧亚板块刚一碰撞的那一刻,它的背后就是冈底斯山,这时候它还遍布着火山,可能高度超过5000多米,形成了雪山,而它的南坡,就是喜马拉雅山所在的位置。 据央视网

科研需要钉是钉,铆是铆的精神

丁院士如今56岁,却已满头银丝,如同世界屋脊的冰雪,白发映衬下,是一张充满活力的古铜色脸庞,像是被日月和风霜抛过光,丁院士说他的头发是在青藏高原上白的。而青丝变白发的背后,是一个个让全球研究者叹服的重大的科研成果。丁院士坦言,基础研究总要有有人做,如果不做,永远不知道岩石背后的故事是什么,不了解我们生活的星球。丁院士在现场分享了自己的科研态度:“做一项工作要做到板上钉钉一样牢固才行,我对我的每一项研究、每一项工作,都是一种严格苛求的态度。我对我的学生也是这种态度,就是说你要拿出铁证来,办案一样要办成铁案!”这种工匠精神,流淌在丁院士的血液里,在日复一日地翻山越岭、寻微探幽中打磨得愈发熠熠生辉!

以丁林院士牵头的“碰撞隆升团队”自2004年随中国科学院青藏高原研究所成立伊始组建,将国际地球科学研究前沿与国家战略需求紧密结合,长年奋战在青藏高原一线,完成了大量野外实际观测,在我国率先开展青藏高原碰撞

隆升系统研究,运用现代地质学、地球物理学、地貌学、数值模拟等方法,阐明青藏高原大洋汇聚和大陆碰撞历史,岩石圈结构和物质演化,高原隆升过程。建立从大洋俯冲到大陆俯冲多圈层相互作用模式;揭示相关矿产分布、环境变化和地质灾害机理。

近五年来,在印度大陆岩石圈俯冲与喜马拉雅山隆升研究方向实现突破,阐明了从特提斯洋俯冲、大陆碰撞到印度大陆岩石圈俯冲的过程,完善了印度-欧亚大陆碰撞新模式,揭示了印度大陆岩石圈俯冲界面结构及与大地震的关系,发展了板块构造理论;定量恢复了喜马拉雅山和冈底斯山的古高度变化,提出了高原碰撞-隆升影响新生代极热事件、亚洲季风起源的新假说。

由于丁林院士带领的这个团队长年奋战在高原一线,引领了大陆碰撞与高原隆升基础研究,并在服务国家重大建设方面做出了突出贡献,其被授予2020年度中国科学院杰出科技成就奖。据中国科学院青藏高原研究所、央视网

“十四五”期间,我国要启动一批新的航天重大工程,其中就包括探月工程四期。

据中国探月工程总设计师吴伟仁介绍,中国探月工程四期已开始进入全面实施阶段。中国拟于2049年实现太阳系边际探测。

月球探测进入“无人区”

“探月工程四期计划在月球南极进行几次着陆,着陆后计划在月球南极建一个月球科研站的基本型,这是我们整个四期的主要目标。”吴伟仁说。

吴伟仁告诉记者,探月工程四期将分三步实施,计划在2030年之前发射嫦娥六号、嫦娥七号和嫦娥八号,目前研制工作进展比较顺利。

其中,嫦娥六号计划在月球极区进行采样返回,争取从月球极区采集一公斤到两公斤样品回地球。

除了嫦娥六号,吴伟仁介绍,嫦娥七号计划在月球南极着陆,对月球资源进行勘察,比如水冰的勘察,以及月球南极的环境气候、地形地貌的勘察。而嫦娥八号的主要任务是勘察如何对月球南极的资源开发利用。

希望在月球南极找到水

在月球南极建设国际月球科研站,是中国探月工程四期的重要看点。为什么要选择月球南极作为目的地?

吴伟仁解释说,月球存在潮汐锁定现象,它的一面始终对着地球,在太阳光照影响下温度高达100摄氏度;另一面始终背着地球,在没有太阳光照条件下,会出现将近零下200摄氏度的低温。这样的环境不利于人类在月球长时间居住。

相比之下,月球南极可能存在极昼和极夜现象,极昼期间可能出现连续180多天的光照,在这里设立科研站,可能更加有利于长时间开展工作。

“我们这次到月球南极去还有一个主要目标,就是希望能够在月球南极找到水。”吴伟仁说,月球南极有很深的月坑,是月球形成时产生的,里面可能有水。而且由于月坑深约10公里,常年不见阳光,里面的水可能以水冰的形式存在。

“如果能够找到水,我觉得月球南极的科研站就可以长时间运行。”吴伟仁说,同时这也有利于人类未来到月球南极进行短期考察。

多种探月设备的指挥中枢

吴伟仁介绍,探月工程四期几次任务的实施将为国际月球科研站的建设打下基础。先建一个基本型科研站,之后逐步进行完善。

根据吴伟仁的设想,未来的国际月球科研站上,多个巡视器、着陆器和飞跃器在月球表面连续协调地工作,而且有指挥中枢指挥它们一起协同工作。

另外,他还设想,可能要在月球上建立月球通信网络,比如说在月球上设立WiFi,这样就可以保障通信系统指挥畅通,保障各种着陆器、月球车等的分工协作。

中国拟于2049年实现太阳系边际探测

吴伟仁说,未来还准备进行太阳系其他行星的穿越探测。比如考虑能不能对金星进行探测,对威胁地球的近地小行星进行探测,实现对其预警、防御、处置等等。

再往远看,吴伟仁表示,中国深空探测希望实现“两个100”:在2049年,也就是新中国成立100周年之际,实现对100个天文单位(150亿公里)之外的太阳系边际进行探测。 据《科技日报》

中国深空探测将有「大动作」



一周科技

4月6日

据《中国科学报》报道，世界卫生组织4月6日发表新闻公报，呼吁所有人为保护人类和地球的健康加快行动。世卫组织在公报中指出人类健康与地球健康密切关联的若干事实，如因为全球气候变暖，蚊子传播疾病的速度和范围超过以往任何时候；极端天气事件、生物多样性丧失、土地退化和水资源短缺正使许多人流离失所，并影响他们的健康。

4月7日

据中新社报道，近日，我国在酒泉卫星发射中心用长征四号丙运载火箭成功发射了一颗1米C-SAR业务卫星。该星是我国第二颗C频段多极化合成孔径雷达业务卫星，可与已在轨运行的首颗1米C-SAR业务卫星及高分三号科学试验卫星实现三星组网运行，卫星重访与覆盖能力显著提升，标志着我国首个海洋监视监测雷达卫星星座正式建成。

4月8日

据《科技日报》报道，为了寻找新疫苗等药剂，美国制药业会定期检查数千个相关的候选分子。现在，一项新技术允许这一切在纳米尺度上发生，并最大限度地减少材料和能源的使用，将疫苗等产品的开发速度提高100万倍以上。

4月9日

据《光明日报》报道，美国华盛顿州立大学工程师近日利用蜂蜜研制出了一款忆阻器。这是一种类似于晶体管的组件，不仅可处理数据，还可存储数据。未来，他们或许能将数以百万计或数十亿计的蜂蜜忆阻器整合在一起，创建出一款功能与人脑非常相似的神经形态计算机系统。

4月10日

据环球网报道，英国巴布拉汉研究所科学家近日称，他们开发出一种名为“成熟期瞬时重编程”的新方法，可在不丧失人类皮肤细胞特殊功能的情况下逆转“衰老时钟”，让这些皮肤细胞“返老还童”30年。尽管这个课题仍处于探索初期阶段，但它可能会彻底改变再生医学领域。

4月11日

据新华社报道，俄罗斯基洛夫市维亚特卡国立大学的科学家近日提出一种创新的物理模型，可以改进现有车辆悬架。该模型将有助于在考虑货物、拖车和其他设备的同时精确计算任何轮式车辆的重心，毕竟翻车的概率取决于汽车在搭载附加重量时的重心变化。新型悬架将增加车轮与路面接触的稳定性，从而改善操控和制动性能，减少车辆系统内部的不稳定也可提高其燃油效率。

4月12日

据《人民日报》报道，中国海洋石油集团有限公司介绍，近日，我国自主设计建造的亚洲第一深水导管架“海基一号”，在南海东部珠江口盆地海域安装就位。“海基一号”总高度达302米，总重量达3万吨；下水作业地点水深约284米，是国内首次在近300米水深海域安装固定式导管架。

联合国报告称

现在行动温室气体 2030年前排放减半

联合国政府间气候变化专门委员会近日发布报告称，仍有可能到2030年前将全球温室气体排放量比2010年至少降低一半。但目前世界正处于一个“机不可失、时不再来”的十字路口，除非现在就采取行动，否则不可能实现《巴黎协定》提出的将全球平均气温较工业化前水平升幅尽可能控制在1.5℃以内。

联合国政府间气候变化专门委员会每6~7年发布一次关于气候变化的综合报告。该委员会4月4日通过的第三工作组报告《2022气候变化：减缓气候变化》显示，2010年至2019年期间，全球温室气体年均

排放量处于人类历史最高水平，但增长速度已经放缓。同一时期，有越来越多的证据表明各国正展开气候行动。例如，2010年以来全球太阳能、风能及相关蓄电池的开发成本总体下降了85%；得益于越来越多的政策和法规，能源效率得以提高，森林砍伐率降低，可再生能源的推广应用加速。

该报告还表示，除了能源部门外，占全球排放量约四分之一的工业也面临着参与实现碳中和的挑战。报告建议通过新的生产工艺、低排放和零排放的电力、氢气以及碳捕获和储存来应对这类挑战。

《巴黎协定》协定提出，各方将加强对气候变化威胁的全球应对，将全球平均气温较工业化前水平升高控制在2℃之内，并为把升温控制在1.5℃之内而努力。

据联合国政府间气候变化专门委员会评估，将全球升温幅度控制在1.5℃内，需要全球温室气体排放量在2025年前达到峰值，到2030年前该排放量要比2010年减少43%。新报告认为，即使实现以上达峰、减排目标，暂时超过1.5℃的阈值也几乎不可避免，但到本世纪末仍可能恢复到该阈值以下。

第三工作组联合主席吉姆·斯

基说，如果想把全球升温控制在1.5℃以内，要么现在就行动，要么永远无法达标，因此所有部门需进行深度减排。

联合国秘书长古特雷斯就该报告发表视频讲话，呼吁相关国家政府改变能源政策，大幅减少温室气体排放。他说，科学家警告气候灾难的临界点已然逼近，一旦越过这个临界点就可能发生“叠加和不可逆转”的气候冲击。

古特雷斯表示，人类能否实现气温升幅控制目标，取决于各国现在所作的选择。气候承诺和计划需立即变为现实和行动。 据新华社

冰岛极光 宛若绿色游龙恣意舞动



据中新社报道，近日，澳大利亚摄影师Jarrod Andrews在冰岛小镇拍摄到绿色的极光在夜空中舞动的美景，画面宛若绿色游龙，令人惊叹不已。

图片来源：iCphoto

庞贝古城迎来现代化“保安员”



据《人民日报》报道，4月6日，美国波士顿动力公司的机器狗Spot即将进入意大利南部拥有2000年历史的庞贝古城，成为其“全天候保安”，帮助考古学家在66公顷的遗址中巡逻，并收集和记录有关古代遗址结构和安全性问题的数据。

能看到心脏的“玻璃青蛙”



据《环球时报》报道，近日，科学家在穆依斯内附近的厄瓜多尔海岸热带雨林中发现的神奇青蛙新物种，通过它透明的胸腔可以看到正在跳动的的心脏。这种青蛙属于绿骨蛙科，通常被称为“玻璃青蛙”。

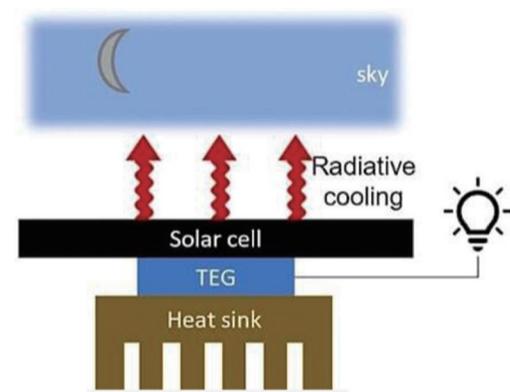
成都首个漂浮公园即将亮相



据新华社报道，4月6日，四川成都首个漂浮公园—芙蓉岛公园即将建成开放，公园秉承岛城一体、岛岸共筑的设计策略，将周边城市体系进行了有机连接，并独特设计了呈波浪形状的岸边观景台，增加了驳岸挡墙的层次感和韵律感，能实现全方位江景体验。

图片来源：iC photo

新型太阳能电池板 可在黑夜发电



据《科技日报》报道，近日，美国斯坦福大学的研究人员建造了一个小型太阳能电池板的原型，可以昼夜发电。它就像一块经典的太阳能电池板，在白天将阳光转化为电能，晚上嵌入式热电发电机从光伏电池与周围环境之间的温差中汲取电能。

“龙”飞船把平民游客带到空间站



据《环球时报》报道，美国SpaceX公司于4月8日利用“猎鹰9号”火箭从佛罗里达州肯尼迪航天中心发射升空，将4名乘客送往国际空间站。据称，这是史上首个前往国际空间站的全私人载人航天任务，创造了商业太空游的全新时代。

图说科技

玉树：“医养结合”敬老院 让老人有“医靠”



▲敬老院医生用藏药为老人进行治疗

▶老人们使用健身器材锻炼身体



“右腿前段时间做了手术，现在一楼诊疗室就可以做理疗，不用出门去医院，目前两周做一次，非常方便。今天还邀请了省上的专家给我们做检查。”在玉树藏族自治州治多县幸福敬老院的举措赞不绝口。

幸福敬老院于2016年投入使用。敬老院里，不同楼层针对老人的需要，除设置休闲区域外，还有健康生活区、医疗保健区、康复理疗区等，让老人们

得到了与以往不同的医养体验。

“这里住着62到89岁的来自各乡镇的186位老人，他们多数没有子女，有些身患重病、行动不便。”幸福敬老院院长德高介绍。

为让患病的老人不再在敬老院和医院之间“辗转”，安度晚年，县民政局联合县卫生健康局、藏医院，在敬老院建立起医养中心，全面负责老人的医疗护理工作，老人们可以享受到健康管理、医疗、康复、照护等。

目前有60多名护工和医务人员负责照顾老

人们的饮食起居，查看老人的健康状况。同时，每位老人的房间内安装了紧急呼叫器设备，工作人员24小时值守。

60岁的尕日美加，是索加乡牙曲村人，2019年入住敬老院，刚来时患有腿部疾病，只能双拐支撑移步，“来到敬老院做了全身检查后，才知道自己得了痛风导致无法行走，经过近两年的治疗，能脱拐正常步行。”尕日美加笑着说。

“为树立健康理念，每年至少开展三次健康知识讲座、培训等，给老人讲解基本健康理念、健康知识和应急救护知识等。”德高说，此外，根据老年人的兴趣爱好，每周都会提前安排活动，将动、静态活动结合起来。

“我们联合各级医疗机构定期对老人身体状况进行检查，为每位老人建立健康档案，根据老人们每次体检结果、身体状况及个人需求制定了照护计划、治疗方案等，且不定期随访。”治多县卫生健康局局长格松介绍。

据了解，2010年玉树地震后，治多县先后修缮、新建五所敬老院。多年来民生领域固定投资在财政支出中占比超过80%，2021年全县发放城乡低保金3020万元、特困供养金1243.3万元。目前实现特困供养户集中供养全覆盖。 据中国新闻网



▲老人们饭后跳起欢快的锅庄舞蹈



▲骨科医生为敬老院老人们进行集中检查

图片来源:马铭言 祁绣娟 摄

青海钾肥助力春耕备耕

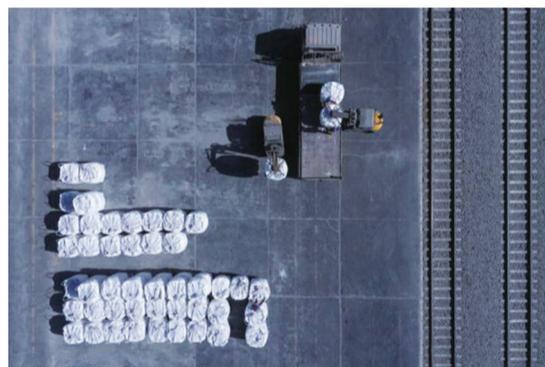


▲采盐船在青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司的盐湖工作

▶在青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司加工车间，工人在巡检钾肥生产状况。



▶工人在装运钾肥



▲青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司货场



▶采盐船在青海盐湖工业股份有限公司钾肥分公司的盐湖工作



▲装运钾肥车辆整装待发

“小洋芋”折射高原乡村之变



在西宁市大通回族土族自治县景阳镇山城村,大通县农业技术推广中心副主任石玉文展示左边的微型薯(原原种)和右边培育成熟的马铃薯。
李宁 摄

4月正是青藏高原春耕开启时节。在西宁市大通回族土族自治县景阳镇山城村村口田地里,传来拖拉机的阵阵轰鸣声。

村民姜有盛双手紧握方向盘,驾驶拖拉机翻整田地。他不时地回过头,查看拖拉机行进轨迹是否出现了偏差,及时调整速度和方向。“地里今年种洋芋,对土地透气性和排水性要求高,要保证每一寸土地翻整到位。”

洋芋即马铃薯,是西北地区种植面积最广的农作物之一。“过去自家就不到1公顷地,面积小、品种差,种0.067公顷洋芋只能收1000多公斤,算上成

本,忙活一年也挣不了几个钱。”姜有盛说,现在加入合作社,规模扩大到10公顷左右,还种上了新品种,“0.067公顷产最多能到4000公斤咧。”

从“面朝黄土背朝天”的农民到合作社农机驾驶员,姜有盛现在一天的打工收入有150元,每年大约可以干半年时间。家里的0.6公顷耕地流转给合作社,每年还有4000多元的流转费。加上农闲时出外打工,姜有盛一年收入能达五六万元。

结束上午的农忙,姜有盛回到家中,将窖藏的洋芋洗净。放入锅中,倒油添水加盐,焖制半小时后,冒着热气的青海特色“烤洋芋”就出锅了。剥去薄薄的外皮,洋芋的清香蔓延开来,蘸上蒜末,姜有盛咬了一口,软嫩的洋芋入口即化。

“以前,每年10月份收获的洋芋可挨不到开春,到春节就烂得差不多了。现在品种改良后,不仅产量增加了、储存时间延长了,口感更是顶呱呱。”

产量翻倍,口感绵密,更耐储藏……小洋芋的大变化源自当地马铃薯产业种薯繁育体系的不断发展。在大通县农业技术推广中心的智能温室里,技术人员正在将一粒粒“弹珠”大小的微型薯,收集打包装车,运往各个合作社的种薯繁育基地。

大通县农业技术推广中心副主任石玉文介绍,大通县平均海拔2400米以上,气候冷凉,病虫害较少,是天然的马铃薯脱毒种薯繁育场。“我们选择优良品种的马铃薯,通过组织培养得到脱毒苗,再移栽到温室中种植,就可以得到用于原

种生产的微型薯(原原种)。”石玉文说。

微型薯(原原种)经过一年的培育即可长成原种,继而进行一级种薯、二级种薯的繁育,再用这些种薯来生产适于大规模种植的商品薯。“像我手中的‘青薯9号’,不仅抗病性强,生长速度快,个头还大。”石玉文说。

石玉文介绍,每0.067公顷仅需要150公斤的新品种种薯,经过半年的种植,平均0.067公顷就能达到3000公斤以上,是过去的两到三倍。按照每公斤1元的收购价计算,大通县如今马铃薯种植面积6667公顷,年产值能达到3亿元。

“啊呀呀!洋芋花儿又要开了……”哼唱着西北“花儿”民歌,姜有盛驾驶着拖拉机在田地里往返,辛勤耕耘,播种希望。 据新华社

农科动态

高寒人工草地生产有了新技术

本报讯(通讯员 史绍俊)近日,由青海大学畜牧兽医科学院承担的“高寒人工草地生产-生态暂稳态维持技术集成与示范”通过了省科学技术厅组织的验收。

该项目以高寒人工草地为研究对象,确定限制人工草地生产力提高的关键因子,高寒人工草地复壮技术。分析了高寒老龄人工草地物种组成、群落丰富度、均匀度特征和土壤养分,探究了群落自身功能特性、种群竞争力、种群更新机制及土壤营养配比需求,研发集成了高寒人工草地生产-生态暂稳态维持技术模式。建立了不同类型人工草地示范区200公顷,不同区域、不同类型人工草地生产-生态稳定性维持示范基地420公顷,示范区植被覆盖度提高25%,牧草产量提高10%,人工草地的利用率提高15%。该项目成果为高寒人工草地复壮、稳定性调控和可持续利用提供了理论基础,为高寒多年生人工草地的管理和合理利用提供技术支持。

科学家发掘出绿色富硒新食品

日前,中国农科院油料所王汉中院士团队发掘出新的绿色富硒食品——富硒油菜芽,并揭示了其作为一种新型功能蔬菜在珍稀营养素如硒、维生素E、镁、锌等上的富集特征,成功拓展了绿色富硒食品来源和油菜多功能利用新途径。

该团队对油菜芽的营养品质进行全面解析,发现与市面上5种常见豆类芽苗菜相比,油菜芽不仅在蛋白质、糖分、纤维素、矿物质、脂肪酸、氨基酸上营养均衡,同时富含珍稀营养素如硒、维生素E、特殊抗癌硫苷、镁、锌等,其平均硒含量达到53微克/公斤,是一种高效的补硒食品。

据介绍,富硒油菜芽和富硒油菜芽不仅开辟了人类有机硒获取的新途径,也为油菜多功能开发利用提供了有效途径,对促进绿色富硒产业高质量发展、提升油菜全产业链经济效益具有重要意义。

据《农民日报》

数字化生态无人农场 春耕备播全自动



近日,在位于山东省淄博市临淄区朱台镇的禾丰种业数字化生态无人农场内,自走式水肥一体化自动灌溉机正在“智慧农业云端大脑”的指挥下,根据土壤墒情传感器实时传输的农业生产大数据,按需为麦苗补水。在数字化赋能下,该农场实现春耕备播全自动无人化,推动小麦良种基地建设,为乡村振兴注入新动力。
据《大众日报》

农资导航

长在“床”上的蔬菜长啥样

你见过长在“床”上喝“奶粉”长大的蔬菜吗?

在北京市通州区国际种业科技园区藏着一个神奇的植物工厂,宽敞明亮的温室里,200余张栽培床上种着生菜、茼蒿等多种绿叶蔬菜。在这里,栽种靠的不是土而是水,不施传统化肥或农药,蔬菜们全是“喝”着用纯净水调配的如同“婴儿奶粉”般的营养液长大。作为全国唯一一家京东全资打造的植物工厂,以及通州区国际种业科技园推动现代设施农业创新发展的重点项目,每年有300吨绿叶菜从这里供应至京东生鲜线上及七鲜线下超市。

植物工厂像一个大实验室

经过消毒及风淋室的净化,笔者走进植物工厂的大棚里,目光所及尽是一片翠绿。在这里,没有一点土,蔬菜全都生长在1米多高的栽培床上。厂长秦鹏介绍,与传统的种植方式不同,植物工厂引进了日本先进的水培技

术,以营养液代替土壤进行种植。同时,“离地栽培”也是为了将病虫害隔离,培育出真正不打农药的健康蔬菜。

靠近栽培床,隐约可以听到水流声。秦鹏掀开床上固定蔬菜的培育板,蔬菜根部根须分明且十分干净,营养液正在栽培床的凹槽循环流动着。每隔一段距离就会出现一个好似“水井”的装置,里面装满了液体,四周竖起的几根管线连接着栽培床的一侧,每根管线都标有不同的字样,如“营养液A”“营养液B”“冷水”“热水”等。与其说是植物工厂,这里更像一个大大实验室。

“这个‘水井’中的就是营养液,工厂引进了日本先进的净水设备,用净化后的地下水配制而成。同时为了满足不同品种蔬菜的营养所需,做到‘因材施教’,我们还配置了AB两种营养液。”秦鹏说,眼前的装置除了储存营养液,还起到控温和循环的作用,即

使在冬天也能将营养液的温度控制在20度上下,同时保证营养液能够循环流动,节水率在90%左右。

打破季节壁垒全年无休产出

为保证蔬菜生产,植物工厂通过人工干预技术,大棚的温度、湿度、光照等可以常年保持在最适宜蔬菜生长的状态,完全不受室外季节、空气的影响。“顶部黑色的膜可以遮阳降温,夏天光照强烈便会自动展开,而到了冬天天气太冷,下面两层的保温层就派上了用场。”秦鹏一边指着大棚顶部的装置一边说道。

秦鹏介绍,在这样的环境下,菜苗15天左右就可以长成,从育苗室拿出定植在栽培床上,再生长25天便可采收,十分迅速。“以生菜为例,北京的气候环境如果选择陆地种植,一年只能长三茬,而在植物工厂,我们可以打破季节壁垒,做到全年无休产出。”秦鹏说。
据《北青社区报》

养殖课堂

养羊要做好春季防疫工作

春季防疫工作也要提上日程。为了确保养羊户能够做好防疫工作,要抓好以下三个方面:

建立严格的消毒制度

春秋季节,每月用消毒剂给羊舍消毒2次、夏季3次、冬季1次。产房进羊前后进行消毒,其他羊栏每季度消毒1次。转群或出栏后,对整个羊舍和用具进行全面彻底的消毒。

建立系统的防疫制度

每天早晚探查羊群,发现问题及时解决。引进的种羊要认真检疫,发现问题及时隔离。按照免疫程序,定期准时免疫,重点免疫口蹄疫、羊传染性胸膜肺炎、羊快疫、羊肠毒血症、羔羊痢疾、羊痘、羊口疮等多发病。

制定完善的驱虫制度

羔羊断奶后一个月驱虫一次,春、夏、秋两个月驱虫一次。大群每年春秋两季各驱虫一次,夏季(6~8月)每月驱虫一次,每年的5月、8月药浴一次。放足剂量,定期更换药物,防止虫体出现耐药性。孕畜按正常值的三分之二给药。

以上繁育、饲养、管理、疫病防控等措施,要坚持执行,且在生产实践中不断完善。
蒋燕平

农科110

民和读者李友发问:

苹果树开春复剪注意这几点

注意品种特性。因为苹果品种不同,其萌芽力和成枝力也不同。萌芽力和成枝力强的品种,树冠容易郁蔽,冬季修剪时要适当加大修剪量,采取多疏少截,借以改善光照条件。

注意树势强弱。同一品种、同样树龄的苹果树,幼树和强旺树的修剪量要轻,以缓为主,以促进花芽形成,增加结果量;而对老弱树,则以截为主,通过短截促发新枝,使之尽快恢复树势。

注意花芽情况。在能准确分清花芽的前提下,对于花芽多的苹果树,要采取破花修剪,多留顶花芽,对于花芽少的小年树,要尽可能多留花芽,对没有花芽的结果枝组,要适当重剪更新,为明年结果打好基础。

无症状感染者你了解多少



全球新冠肺炎疫情仍处于大流行状态。近期,全国本土聚集性疫情呈现点多、面广、频发的特点,我国疫情防控工作面临严峻挑战。连续几天,本土新冠病毒新增感染者中,无症状感染者多于确诊病例。为什么无症状感染者持续大量出现?无症状感染者是否有传染性?无症状感染者增多,是不是更难防控了?

什么是无症状感染者?

国家卫健委2020年发布的《关于新型冠状病毒无症状感染者的防控工作答问》中指出,新冠病毒无症状感染者是指无相关临床症状,如发热、咳嗽、咽痛等可自我感知或可临床识别的症状与体征,但呼吸道等标本新冠病毒病原学检测阳性者。

无症状感染者可分为两种情形:一是感染者核酸检测阳性,经过14天潜伏期的观察,均无任何

可自我感知或可临床识别的症状与体征,始终为无症状感染状态;二是感染者核酸检测阳性,采样时无任何可自我感知或可临床识别的症状与体征,但随后出现某种临床表现,即处于潜伏期的“无症状感染”状态。

为什么这次疫情中无症状感染者如此多?为什么近期无症状感染者增多?

一是随着新冠病毒不断变异,传播性较强,但致病力在下降,因此奥密克戎变异株引发的症状相对较轻;

二是随着大规模人群的免疫接种,感染后重症率和死亡率在降低,轻症或无症状比例在提高;

三是疾控、卫生系统早期快速筛查,使得一些早期感染者还未表现出临床症状就被发现;

四是与感染对象的免疫力有关,年轻人群当中更容易出现无

症状情况。

无症状感染者是如何找出来的?

既然无症状感染者没有明显的症状和体征,那么,是怎么发现他们感染了新冠病毒的呢?

国家卫健委疫情应对处置工作组专家组成员蒋荣猛解答:“往往是通过在做一个病人的密切接触者的追踪的时候查出来的。”“查出来(无症状感染者)可能有两种情况:一种是他可能处在还没发病,就是在潜伏期,尤其是在潜伏期的中后期的时候,查出来有核酸阳性了。还有一种情况是,他可能症状就很轻,他自己好了,到了恢复期的时候,查出来有抗体阳性或者有核酸阳性,这样可能也认为他是一个无症状感染者。”

无症状感染者会不会传染他人?

可以肯定地说,无症状感染者有传染性。

无症状只意味着感染者没有症状,不能直接衡量传染性。

因此,根据国家有关要求,对于无症状感染者同样要进行密接者、次密接者的排查和高风险人群的筛查以及相应的场所管控措施。

对无症状感染者的密切接触者和次密接者,与确诊病例的密

切接触者和次密接者采取一样的措施来管控和筛查。

无症状感染者中多大比例会成为确诊?

尽管我们还不知道无症状感染者中到底有多大比例会成为确诊,但可以肯定的是,变异株不同,无症状感染者比例也有所不同。

目前看来,德尔塔变异株侵袭下呼吸道概率高,奥密克戎变异株侵袭上呼吸道概率高,上呼吸道感染症状更轻。

相比德尔塔变异株,奥密克戎变异株致无症状感染者比例相对较高。

无症状感染者需要治疗吗?

目前,无症状感染者不需要特殊治疗。未来抗病毒的小分子药物如上市,或可针对无症状感染者使用。当前无症状感染者所要做的是充分休息,尽快恢复。

除了戴口罩还要注意什么?

非常重要的措施就是洗手。牢记洗手三要素:第一用肥皂,第二洗20秒,第三流动水清洗。转场时,如乘坐公共交通后进入办公室或回家要洗手,上完厕所要洗手,拿完快递要洗手,摸了公共场合的东西要洗手,这应成为我们日常生活中的自觉习惯。

据《人民日报》

医学前沿

感染普通冠状病毒不会产生有效新冠抗体

近日,英国科学家研究表明,感染两种不同普通人类冠状病毒不会产生能与新冠病毒发生有效交叉反应的抗体。因此,以前感染普通冠状病毒不太可能对抗或加重新冠病毒感染。

尽管新冠病毒已经席卷全球,但它并非唯一一种能感染人类的冠状病毒。不过,与新冠病毒不同的是,感染普通人类冠状病毒后通常症状比较轻微。

由于新冠病毒与普通人类冠状病毒“近亲”拥有明显的遗传序列相似性,研究人员想弄清楚,

免疫系统是否有可能从之前感染普通人类冠状病毒中识别出新的冠状病毒。如果真能如此,有可能重新激活记忆B细胞,使它们产生抗体,帮助对抗新冠病毒。另一方面,如果针对普通人类冠状病毒的抗体能够识别新冠病毒,但不足以产生免疫反应,则可能导致抗体依赖增强作用——病毒感染后,产生的抗体为非中和或弱中和作用,此类抗体会促进病毒进入和感染宿主细胞,导致传染性和毒力增强。

为此,在最新研究中,研究人

员比较9例新冠病毒恢复患者的血清和3例新冠疫情暴发前采集的血清中检测到的人类普通冠状病毒和新冠病毒抗体的强度和浓度。使用一种名为“微流控抗体亲和力”的分析技术,与传统使用的酶联免疫吸附试验不同,新技术可以独立检测抗体亲和力和浓度。

结果,研究人员发现,所有新冠病毒恢复患者血清内都包含有中等数量的对新冠病毒刺突蛋白拥有高亲和力的抗体。相比之下,新冠疫情暴发前采集的血清中都

不包含有新冠病毒高亲和力抗体。而所有12份血清内都含有低量的针对两种常见人类冠状病毒的高亲和力抗体,表明血清的主人以前曾感染过人类普通冠状病毒。其他实验表明,这些抗体不与新冠病毒结合。

研究人员说,研究结果表明,针对常见人类普通冠状病毒的抗体和针对新冠病毒的抗体没有发生明显的交叉反应,因此,以前感染过普通冠状病毒不太可能对抗或加重新冠病毒感染。

据《科技日报》

医生提醒

快睡着时,你是否有过这样的体验——身体突然猛抖一下,把自己吓醒了。这是咋回事?有人说,是在长个儿;有人说,是大脑在测试你是否“死”了;还有人说,是猝死先兆。那么,睡觉时猛抖一下,究竟是什么原因?

美国睡眠协会指出,这种现象叫“睡眠惊跳”,也叫“入睡抽动”或“入睡肌阵挛”。人在刚入睡的时候,全身肌肉处于放松状态,大

睡觉抖动 是怎么回事

脑的一部分已经睡着了,但还有一部分没完全睡着。随着睡眠的加深,大脑放松了对四肢的控制,这时候如果大脑受到刺激,比如有人说话、汽车按喇叭,就可能出现局部肌肉突然抽动的情况。

大脑专门有一套控制觉醒的机器,当这组机器开动时,人会变得敏感、躁动。大脑还有一套控制睡眠的机器,开动时让我们变得困倦。两组机器保持动态平衡,但难

免也会失衡,就可能出现入睡抽动。入睡抽动就像打嗝、眼皮跳、疲劳、精神紧张时,出现的肌肉抽动一样正常,无需担心。而且,入睡时抽动并不会影响睡眠,相反可能让你睡眠更深沉,和猝死更没关系。如果入睡抽动频繁出现,可能是以下原因导致身体在报警:

精神紧张。长期过度紧张,脑神经持续兴奋,控制觉醒和睡眠的两套机器容易失衡,导致睡眠抽

动。

缺钙。钙是肌肉和神经细胞最喜欢的营养物质之一。缺钙时,肌肉和神经容易痉挛或抽搐,出现猛抖一下或抽筋。

大脑受伤。如果入睡抽动发生的频率太高,伴随头痛、头晕等症状,可能是大脑皮层或下丘脑损伤造成的。此时要赶紧看医生,做个脑部CT或MRI检查。

据《生命时报》

健康科普

全球约有30亿人存在贫血,缺铁性贫血是最常见的一种,但由于症状十分复杂,有些甚至看起来完全不相关,让人难以察觉。

呼吸急促。如果各大器官无法获得足够的氧气,机体为了吸入更多氧气,便会让肺部过度代偿,导致呼吸急促。

疲劳虚弱。疲劳是贫血的最常

见症状。由于没有足够的氧气进入细胞,身体无法利用营养物质来供能,患者便会疲劳、虚弱。

腿脚发痒。血液中铁含量低会导致不宁腿综合征,表现为腿会不由自主地移动,患者的脚部、腿部也可能出现爬行感或发痒感,尤其是晚上。

皮肤苍白。皮肤苍白也是贫血

的常见症状,可表现在面部、牙龈、下眼睑、嘴唇内部等任何部位。比如健康人群的下眼睑内部是亮红色的,但贫血患者是浅粉色或黄色。

手脚冰凉。由于贫血,患者四肢血液的供应减少,即使在温暖的季节也可能因血液循环不良而手脚冰凉。

焦虑。如果突然心跳加速、开

始莫名的焦虑,也有可能是贫血导致的。

临床中,治疗贫血需先找对病因,在医师指导下进行。生活中大家可适量进食含铁量高的食物,比如牛肉、深绿色叶菜、坚果、乳制品等富含维生素B₁₂的食物,以及柑橘、豆类等叶酸含量高的食物,有助缓解症状。

据《北京青年报》

健康新知

膏方、汤药 区别在哪儿

汤药是大家比较熟悉的中药制剂,膏方是近些年开始流行的一种剂型,两者有什么区别,哪个效果更好?

《神农本草经》说,“药性有宜丸者,宜散者,宜水煎者,宜酒渍者,宜膏煎者,亦有一物兼宜者。亦有不可入汤酒者。并随药性,不得违越。”这里的水煎就是汤药,也包括外洗煎剂,膏煎则是指膏方。这句话的意思是,药物不同,使用方法有区别,有的适合水煎,有的适合做成膏煎剂,这些都和药物特性有关。

适用范围不同。内外妇儿各科都会用到汤药,急性病和慢性病也会用到汤药,可以说汤药是目前应用最广泛的中药剂型,膏方则适合补虚和调理使用,一般不用于急性病、危重症。

效果不一样。同样是滋补中药,做成汤剂和做成膏方的作用是不同的。膏方是反复煎煮,浓缩凝炼药中的补虚精华,而汤药煎煮时间大约是膏方的1/3或1/5,煎出来的成分有明显区别。从临床经验看,膏方的滋补作用更温和更持久,而汤药补虚往往是峻补,适合紧急情况使用。

据人民网

疑问医答

脚为啥也会“中风”?

浙江读者闵先生问:我今年68岁,前几天右脚突然又麻又痛,赶紧去医院做了检查,查出了“周边动脉阻塞疾病”。医生解释说,这种病也叫“脚中风”。我只听说过脑中风,“脚中风”是怎么回事,有生命危险吗?

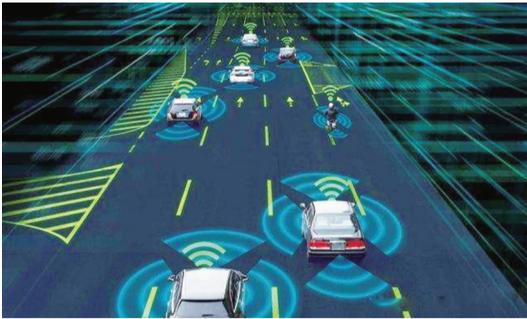
浙江省人民医院血管外科副主任医师陈乐高解答:周边动脉阻塞性疾病是动脉粥样硬化斑块导致的,即血液中的胆固醇等代谢垃圾在血管内堆积,造成供血动脉管腔狭窄或闭塞,导致血管远端的器官缺血缺氧,从而产生一系列症状,比如脚麻、脚痛。

天气寒冷,全身血管都会收缩,但斑块不会随之缩小,动脉管腔更容易堵塞,导致足部缺血缺氧,出现“脚中风”。老年人,尤其是有“三高”、抽烟、熬夜等习惯的人是高风险人群。临床中,部分老年患者的首发症状是脚发冷、麻木、疼痛等,但最常见的是间歇性跛行,严重情况下可致下肢缺血坏死,需要截肢。

除了做好腿部保暖工作之外,老年人体检时最好让医生摸摸足背动脉,检查搏动情况,并进行脚部的血管超声检查,如果发现斑块,需尽早干预。首先,患者要管好血压、饮食清淡,多喝水稀释血液。特别要注意的是戒烟,吸烟对血管内膜的损伤很大,还会增加脑中风、脚中风的几率。

据《健康报》

让“智慧的车”行驶在“聪明的路”上



开车行驶在一条会“思考”的高速上是怎样一种体验?

延崇高速会告诉你答案。3月13日北京冬奥会圆满落幕。延崇高速通过其所具有的车路协同系统、路网综合管理服务系统为冬奥会、冬残奥会赛事时期的交通出行带来了“科技”之便。

是啥在保障张家口和延庆1小时转场?

延崇高速是连通北京冬奥会延庆赛区和张家口赛区的公路主通

道,不仅要应对低气温乃至雨雪天气影响,还承载着保障冬奥会官员、运动员在延庆赛区和张家口赛区高效安全的转场重要使命。

因此,有必要为延崇高速安上一颗“智慧

大脑”——基于大数据的路网综合管理服务系统。该系统沿用了全域交通综合治理的思维与方法,构建基于大数据、云计算、北斗高精度定位、人工智能、车路协同等先进适用技术,是集“建—管—养—运—服”于一体的高速公路运营与服务智能化管理决策平台。

通过路面状况检测仪对路面温度的实际测量,结合互联网采集的区域气象预报信息,可实现路段级的路面预报,实现对覆冰雪覆路路

的准确预警。

在此基础上,系统将通过大数据制订准确的除冰除雪保畅方案,为相关单位及时采取行动提供科学依据,保障张家口赛区和延庆赛区之间约一小时转场。

让“聪明的车”行驶在“智慧的路”上

在冬奥期间,交通出行除了保障通行的时效,其通行期间的安全与便捷同样重要。

“路运一体化车路协同系统建设项目最关键的就是针对高速公路危险场景缺乏实时安全预警能力的问题,采用基于车路协同的实时通信预警技术,在危险场景下通过路侧单元设备对车辆进行安全预警,辅助车辆安全行驶。与之配套的智能设备是车道旁的全向毫米波雷达和RSU(路侧单元)。”千方科技相关负责人介绍。

该负责人表示,这两个设备分别像系统里的“哨兵”和“广播员”,全向毫米波雷达负责实时观测路上

情况,并将情况数据反馈给平台,数据经过边缘计算和平台的“大脑”处理后会传递给RSU,由RSU向车辆及时“广播”。而通行车辆想要接收到相关数据,实现车路协同,还需安装一个“小秘书”即OBU(车载单元),这个像路由器一样的小盒子接收数据后,会通过车载显示终端及时提醒驾驶员:前方哪个路段发生拥堵、哪个服务区关闭等信息。

据悉,延崇高速公路车路协同系统,除了在道路设置感知设备、边缘计算设备和车路通信设备外,还建设了一套V2X综合管理平台。平台运用物联网、云计算、人工智能、卫星导航与定位等先进技术,在车车通信、车路通信的基础上,连接路上所有端侧、边侧以及周边配套系统,实现车与人、车、路、云的智能信息交互。

借助“车路协同”,让一辆“聪明的车”行驶在一条“智慧的路”上,驾驶人或者乘车人能获得很多全新的出行体验。

未来可支持80公里时速、L4级自动驾驶

据了解,千方科技将在车路协同领域积淀的技术与经验深度应用于路网运行与路网管理中,基于高速公路路侧系统智能化升级和营运车辆路运一体化协同,探索路侧智能基站系统应用,开展车路信息交互、风险监测及预警、交通流监测分析等,为往来车辆提供即时精确的路面信息、车流信息等。

相关负责人介绍,路运一体化车路协同系统也将为自动驾驶商业化落地提供更智能、更可靠的长距离测试环境与运营环境。借助雷达感知、三维可测实景技术、北斗卫星定位等前沿技术,延崇高速河北段可实现交通数据精确感知、采集、目标全程跟踪定位等功能,未来可支持80公里时速、L4级自动驾驶和基于蜂窝网络技术车路协同测试,以及自动驾驶队列跟驰演示。

据《科技日报》

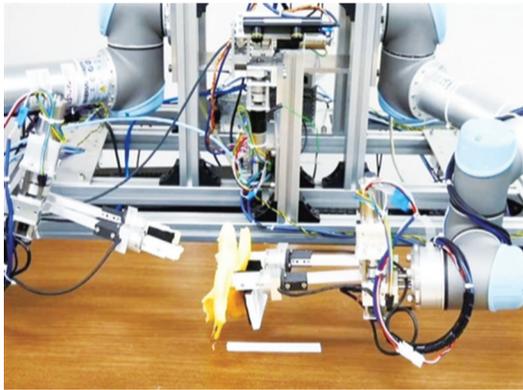
会剥香蕉皮的机器人

根据近日发表于预印本平台arXiv的一篇论文,一个经过机器学习训练的机器人可以模仿人类成功地剥香蕉,而不会把它撕成碎片。

处理柔软的水果对机器人来说是一个挑战,因为机器人通常缺乏在不破坏物品的情况下处理它们的灵巧性和细微的触感。水果形状参差不齐,即使是同一种水果,形状也会有很大差异——这会扰乱计算机视觉算法,而视觉算法通常充当机器人的大脑。

日本东京大学科研人员开发了一种为机器人提供动力的机器学习系统,它有两个手臂和两只手,用两个“手指”抓东西。

首先,一个人操作机器人为数百根香蕉剥皮,通过811分钟的演示数据训练机器人自己完成这件事。这项任务被分为9个阶段,从抓住香蕉到用一只手把它从桌子上拿起来,用另一只手抓住香蕉的一头,剥



剥香蕉的机器人

图片来源:Heecheol Kim

开香蕉皮,然后移动香蕉,以便剥掉剩下的皮。

对于不太可能损坏香蕉的大范围运动,机器学习模型绘制出一条轨迹,模仿人类不需要太多思考的动作。但当需要手臂精确操纵香蕉时,系统会切换到反应式方法,对环境中的意外变化做出响应。

在测试中,该机器人剥香蕉皮的成功率为57%。整个过程不到3分钟。

英国谢菲尔德大学的Jonathan Aitken说:“在这个案例中,真正有趣的是,人类使用灵巧的手的过程已经通过深度模仿学习应用于机器人系统的训练中。”

日本科研人员表示,团队的方法具有数据高效性,因为它使用了13小时的训练数据,而不是数百或数千小时的。“它仍然需要大量昂贵的GPU(图形处理单元),但我们可以减少大量的计算量。”

Aitken想看看机器人是如何处理更“畸形”的水果的。然而,这项技术不会简单地用于香蕉,其目标是训练一个系统,使其能够更普遍地处理需要精细运动技能的任务。

据《科技日报》

这个“超级电工”看得准、找得巧

很多人可能都看到过这样的场景,电力工人身背工具箱,爬上高压电线杆,悬挂在半空中,争分夺秒地完成一系列复杂的操作。带电作业被称为电力行业中最危险的专业,电力工人随时面临着触电、高空坠落等危险。不过如今这项危险工作可以放心地交给机器人去做了,它们不仅能轻松完成剥线、换线、修理等“细致活”,而且可以在完全不断电的情况下完成操作。

这个“超级电工”就是国网天津电力研制的全球首台全自主配网带电作业机器人,这款机器人还配有自动剥线器等13种

末端工具,形成了系列化成套装备。该产品获授权专利39项、发表SCI/EI/核心论文15篇,牵头立项该领域首个IEEE国际标准,日前“配网带电作业机器人关键技术、成套装备及工程应用”项目还获得2021年天津市科学技术进步奖一等奖。

目前配网带电作业机器人及成套装备已经在天津、北京、山西、山东、上海、江苏、浙江、福建、重庆、陕西、青海、宁夏、西藏等18个省(区、市)进行规模化推广应用,累计开展带电接引线、断引线、加装接地环等实际作业1.2万余次。

陈曦

“智”造生活

口罩变电池

这款产品利用旧口罩生产经济型电池,而电池外壳由废旧的药品包装制造。与传统的同类产品相比,这款研发出来的新电池具有高密度的存储能量和电容。

据悉,以前使用类似技术生产的扣式电池的容量为每1千克10瓦时,但是这款新电池的容量提高到了每千克98瓦时。

张佳



挂在衣领上的耳机

这款小型可穿戴扬声器,将使用波束成形音频使其清晰地被佩戴者听到,同时又不会打扰其他人。可穿戴设备可以提供一个音频模块,该模块可在远离用户耳朵的地方提供音频输出。例如,可穿戴设备可以戴在用户的衣服上,并将音频波引导到用户的耳朵。李亮



数字科技为生态治理打造“智慧大脑”



在安徽省某节能环保科技公司智慧环控中心内,员工对环保设施实时监控。罗继胜摄

福建的生态云平台、重庆的人河排污口整治一张图应用平台、陕西的数字乡村生态环境管理平台……随着数字技术发展日趋成熟,运用大数据、人工智能、物联网等技术,以数字化赋能生态环境治理的创新实践在全国各地开展。

“千里眼”实时监测数据

在陕西省咸阳市杨陵区智慧环保指挥中心,大屏幕实时展示着杨凌最新的空气质量、水环境质量、企

业用电量、扬尘、机动车尾气、秸秆燃烧等监测数据。据悉,智慧环保指挥中心设定了15种数据异常报警机制和5项智能化溯源模型,工作人员坐在指挥中心,就能依靠这双环境监控的“千里眼”,实时掌握杨凌全域的环境质量状况。

目前,生态保护、环保执法和督察迈入智能时代,“智能哨兵系统”、多功能水质监测机器人、水设施巡检机器人等智能监控装备不断投入使用。污染治理、大气环境治理、水生态环境系统治理……随着数字技术运用于越来越多的生态环境治理领域,信息化、智能化已成为中国生态环境治理的发展新趋势。

用AI守护“绿水青山”

在重庆市璧山区观音堰一体化水质自动监测站,环保系统每4个小时自动采集分析1次监测断面水样,并将实时监测数据上传至“生态环境大数据平台”。

重庆市生态环境大数据中心大数据技术室主任刘晓说,生态环境大数据平台具备水环境问题分析、污染类型识别、排放量动态估算等智能化功能,将水环境问题溯源时间缩短至数小时,极大提升溯源效率和精度,能实现河段溯源、乡镇溯源和污染类型溯源等。

业内人士指出,打造生态环境数字化治理体系,不仅需要强大的核心技术支持,也需要探索综合立体的技术应用模式。例如,浙江杭州“生态环境监测AI人工智能实验室试点”建设了全流程自动监测分析系统,实现全流程、全自动监测,该实验室还实现异常数据自动智能判断和预警,为水环境保障工作提供有力的智能化支撑。

目前数字化手段对生态环境治理工作的支撑作用仍有待挖掘深化。比如,大数据平台建设和污染源溯源解析等监测数据深度应用水平有待提升;区域、流域间生态环境问题存在数据量大、信息独立、上下游难协同等治理难点。

高乔