



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 2237 期 青海省科协主办

2022 年 9 月 7 日 每周三出版 本期 8 版

青海坚定推进生态保护和高质量发展

②版

青藏高原资源环境承载力整体向好

③版

科技短讯

新研究揭示高原血栓病病理机制

据《科技日报》报道,高海拔暴露是血栓疾病发病的重要危险因素。近日,中国科学院昆明动物研究团队揭示了高原血栓病的病理机制,为抗高原血栓新药研发提供了干预策略和全新思路。

研究表明,高海拔情况下,静脉和动脉血栓事件发生率显著提高,包括心肌梗死、脑卒中、肺栓塞、脑静脉血栓形成和门静脉血栓形成等。生活在海拔 2000 米的人群的血栓倾向是低海拔人群的 2 倍以上,而生活在超过 3000 米高海拔人群的血栓疾病发病风险则是低海拔人群的 30 倍。

青海制定任务清单 加快构建新型电力系统

据新华社报道,近日,我省正式印发《以构建新型电力系统推进国家清洁能源产业高地建设工作方案(2022—2025 年)》,明确指出将加快构建新型电力系统,推动国家清洁能源产业高地建设,实现青海经济社会高质量发展,为全国实现碳达峰、碳中和目标作出青海贡献。

该《方案》提出,青海将以清洁能源产业为引领,形成以负荷带动电源、创新链拉动产业链的循环互促模式。到 2025 年,全社会用电量超过 1100 亿千瓦时,最大用电负荷超过 1600 万千瓦;构建以流域梯级储能为长周期调节,抽水蓄能、熔盐储能和长时电化学储能为中周期调节,短时电化学储能为短周期调节的多能互补储能体系,满足系统供需平衡、新能源消纳、电网支撑等不同类型需求。

藏医药首次 在玉树应用于新冠肺炎患者救治

据中新社报道,近日,玉树藏族自治州新冠肺炎救治定点医院在救治感染者中,坚持藏西医结合并用,有效降低了轻症变重症、重症变危重症的发生率,提高了治愈率,在新冠肺炎中(藏)西医融合救治机制方面取得成效。这是藏医药首次在玉树州正式应用于新冠肺炎患者的救治。

据介绍,本轮疫情防控中玉树州发挥藏医药特色优势,组织藏医药界的专家研究审定最新藏医药诊疗方案,建立藏医专家会诊机制,对不同病例分类指导、分类诊疗,做到宜西则西、宜中则中协同治疗。同时按照“一人一方”的救治要求,针对患者不同体质进行了藏药干预,起到了较好的效果。

生态大美之变 处处可见



据央广网报道,记者在近日召开的“中国这十年·青海”主题新闻发布会上获悉,十年来,我省空气质量优良天数比例达到 95% 以上,重要江河湖泊水功能区水质达标率 100%,青海湖水体面积比 10 年前增加约 220 平方公里,湿地面积稳居全国首位。这十年,是青海生态文明建设力度最大、生态环境和生物多样性保护发生历史性、转折性、全局性变化的十年。图为青海湖畔水鸟翔集。

张海东 摄

高原黄绿相间 铺展秋日画卷



近日,在内蒙古藏族自治州都兰县,正值小麦收获的季节,湛蓝的天空、金黄的麦田、远处巍峨的群山,高原大地黄色和绿色相间分布,构成了一幅美丽的秋日画卷。图为俯瞰麦田。

都兰县委宣传部供图

◆ 导读 ◆

三维打印 人造气动肌肉问世



4 版

魅力金银滩 辉煌原子城



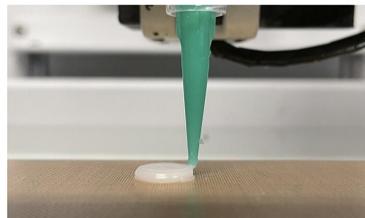
5 版

高原“土乡”：昔日贫困户 今日“牛”生活



6 版

3D 打印“量身定制”个性化药片



7 版

智能安全帽



8 版

青海坚定推进生态保护和高质量发展

近日,“中国这十年”系列主题新闻发布会青海专场举行。

党的十八大以来,习近平总书记两次考察青海、两次参加全国人大青海代表团审议,寄予青海“在推进青藏高原生态保护和高质量发展上不断取得新成就”的殷切期望。青海广大干部群众坚定不移沿着习近平总书记指引的方向,锚定绿色发展、筑牢生态屏障、创造美好生活,奋力谱写全面建设社会主义现代化国家的青海篇章。

青海省委书记信长星介绍,这十年,是青海生态保护力度最大、生物多样性持续向好的十年,是高质量发展提质增效的十年,是精准脱贫全面胜利、小康社会如期建成的十年,是人民生活稳步改善的十年,是民族团结硕果累累的十年,是党的建设全面加强的十年。

坚持生态保护优先

“青海最大的价值在生态、最

大的责任在生态、最大的潜力也在生态”“让绿水青山永远成为青海的优势和骄傲”,牢记习近平总书记的殷殷嘱托,青海广大干部群众始终把生态保护放在突出位置,坚决筑牢国家生态安全屏障。

十年来,青海全面推进生态安全屏障新高地、绿色发展新高地、国家公园示范省新高地、人与自然生命共同体新高地、生态文明制度创新新高地、山水林田湖草沙冰综合治理新高地、生物多样性保护新高地建设,构建以国家公园为主体的自然保护地体系。三江源国家公园正式设立,祁连山国家公园体制试点任务全面完成,青海湖国家公园进入创建阶段,青藏高原国家公园群建设蹄疾步稳。

这十年,三江源水源涵养量年均增幅6%以上,荒漠化和沙化土地实现“双缩减”,草地覆盖率、产草量分别提高11%、30%以上,野生动植物种群数量持续增加。三江源国家公园实现“一户

一岗”,14.5万牧民放下牧鞭,吃上“生态饭”。

拥有森林、草原、湿地、冻土、冰川等多种固碳资源,青海成为巨大的碳汇盈余地。这十年,青海启动建设新型电力系统和零碳产业园,积极参与国家碳交易市场建设,开展绿色低碳社会行动示范创建,努力为全国碳达峰碳中和作出青海贡献。

坚持以绿色低碳为导向

青海完整准确全面贯彻新发展理念,积极构建绿色低碳循环发展经济体系。十年来,青海经济总量年均增长7%,转型发展导向更加鲜明,高质量发展之路越来越宽广。

这十年,青海加快建设世界级盐湖产业基地,推动盐湖资源产业链不断壮大,基本建成“钾、钠、镁、锂、氯”五大产业集群,去年全省盐湖产业产值达332亿元,同比增长

46%。

发展清洁能源产业,青海具有得天独厚的资源优势 and 巨大潜能。青海省长吴晓军说,打造国家清洁能源产业高地,是习近平总书记对青海的殷殷嘱托,是能源革命赋予青海的时代机遇,更是青海实现高质量发展的现实路径。青海着力推动清洁能源开发、新型电力系统构建、储能多元打造,已建成两个千万千瓦级可再生能源基地。目前,清洁能源装机占全省电力总装机的91%,占全国清洁能源装机的18%,持续保持全国领先。立足青海独有资源禀赋和冷凉气候特点,青海着力做好绿色有机农牧业这篇大文章。

坚持保障和改善民生

这十年,青海坚持以人民为中心的发展思想,每年将75%以上的财政支出用于民生建设,深入实施

民生实事工程,全体居民人均可支配收入比2012年增长126%,年均增长9.5%。青海实现42个贫困县全部摘帽、1622个贫困村全部出列、53.9万贫困人口全部脱贫,各族群众的生活更有品质、更为舒心、更加美好。

青海持续创建民族团结进步示范区、民族团结进步示范省,率先实现所有市州和70%的县(市、区)建成全国民族团结示范地;建成社区“石榴籽家园”110个,各族群众更加自觉坚定地听党话、感党恩、跟党走。

“回望十年发展之路,展望未来发展新征程,我们将始终坚定不移沿着习近平总书记指引的方向前进,不断开创绿色发展、生态友好、创新开放、文明和谐、人民幸福、政治清明的现代化新青海建设新局面,以实际行动迎接党的二十大胜利召开。”信长星说。

据人民网(文有删减)

到2025年,公民具备科学素质比例超过15%

“我们公民具备科学素质的比例从2010年的3.27%上升到2015年的6.20%,到2018年的8.47%,再到2020年的10.56%,其中北京、上海、深圳这三个城市和区域已经超过24%。”9月5日,中国科普研究所所长王挺介绍,我国全民科学素质行动取得显著成效。

近日印发的《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》提出科普发展目标,到2025年,公民具备科学素质比例超过15%,到2035年,公民具备科学素质比例达到25%。

如何确保目标如期实现?

王挺表示,中国科协将切实履行全民科学素质行动牵头职责,协同各方加强新时代科学素质建设,采取以下几方面的措施:

第一,精准施策,抓牢重点人群素质提升。

一是实施青少年科学素质提升行动,筑牢青少年科学梦想,激发青少年的好奇心和想象力。二是实施农民科学素质提升行动,助力乡村振兴。三是实施老年人科学素质提升行动,以提升信息素养和健康素养为重点,提高老年人适应社会发展的能力。四是要实施产业工人科

学素质提升行动,通过实施技能中国创新行动、职业技能提升行动,提升产业工人科学素质,为打造现代化经济体系服务。五是要实施领导干部和公务员的科学素质提升行动。

第二,要广泛协同,动员各方面的力量积极参与。

推动科学素质工作纳入到各地各部门的相关考核和规划计划当中。同时,要发挥好中国公众科学素质促进联合体、科技馆联合体、中国企业公益科普联合倡议等机制作用,探索科普基金、设立科普奖项、联合公益行动等新措施,形成整体合

力。组织各级科协积极打造地方行业社会化科普平台,构建多元化投入机制,完善科普奖励激励机制。

第三,强化保障,完善政策机制体系。

王挺称,今年8月31日,全国人大第36次常委会已经审议了科普法的执法检查报告。下一步,在推动科普立法修订的同时,推动有条件的地方制修订科普条例。

同时,完善监测评估体系,强化工作保障和监测评估,深化全民科学素质监测评估。

据《科技日报》

我省推进大型科研仪器开放共享

本报讯(记者 范旭光)近年来,我省认真贯彻落实国务院关于重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的部署要求,加大政策引导和后补助资金支持力度,加快推进科研设施与仪器向社会开放服务,进一步提高了科技资源利用效率。

据了解,我省先后制定出台了《青海省重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享实施方案》《青海省大型科研仪器开放共享管理办法》,搭建青海省大型科研仪器共享服务平台,开展仪器入网、在线预约等工作。通过开放共享服务后补助资金鼓励仪器设备拥有单位积极开展分析测试、升级改造和资质认定等活动,入网仪器单位和仪器数量从2012年的12家单位、57台套增长到去年底的107家、2877台套,覆盖全省各行业领域重点实验室、工程中心、企业研发中心等科研平台。各仪器单位服务中小微企业数量由2012年的150余家增长到2021年的700余家,服务科技活动数量由30余项增长到200项,入网规模和共享效果同步提升。

省博物馆连续六次 入选全国热搜博物馆百强

本报讯(记者 范旭光)记者近日从省文化和旅游厅获悉,由中国文物交流中心指导,博物馆头条和文博头条统计发布的“中博热搜榜”对外公布了“2022年第二季度全国热搜博物馆百强榜单”。其中,青海省博物馆排名第59名,这是青海省博物馆连续六个季度登上全国热搜博物馆百强榜单。

据了解,中国博物馆热搜榜简称中博热搜榜,由中国文物交流中心指导,博物馆头条统计发布,多家文博行业权威组织和公益机构支持,已持续发布数10期全国百强热搜博物馆榜单。同时也是中国博物馆领域首个综合性“热度”推介榜单,全国5000余家备案博物馆纪念馆已纳入热搜样本库,重点跟踪千余家国家一、二、三级博物馆。

近年来,省博物馆充分借助青海博物馆联盟、黄河流域博物馆联盟等平台,立足自身的馆藏资源,通过交流展览、联合办展、主题社教活动、专家系列讲座、数字化建设、文创研发等形式,大力宣传大美青海历史文化,取得了良好的社会效果。

单元里的温暖

本报记者 范旭光

八月末,新冠肺炎疫情再次突袭高原,西宁市进入了静态管理状态。

面对疫情,作为普通百姓,能做什么?家住西宁市海德堡二期四单元的居民闫立彬做起了单元防疫的志愿者,守牢战“疫”的后防线。他说,疫情防控没有局外人。

闫立彬是青海久悦慈善协会的会长,长期从事慈善事业和志愿服务,此次疫情的防控,他更是责无旁贷。他第一时间联系了小区物业,在得到允许后,又多方打听找到几套防护服,与本单元王晓云、王丽娜和张玉梅3位居民一起在单元门与电梯之间,用酒精对做完核酸检测及外出购物回家的居民进行全身喷洒消毒。

9月4日是志愿者们开展消毒工作的第四天,4天内他们共消毒2000余人次,有效的保护了本单元居民的安全。“作为小区的一名成员,危急时刻我想尽自己一点力量守护好身边的人,守护小区是我们共同的责任。”志愿者张玉梅说。

小区的一名居民说:“单元内居民都是核酸检测后回家的,都需要乘坐电梯上楼,所以对消毒问题大家还是很担心的。现在好了,志愿者在单元门和电梯口之间进行消毒,非常细致,鞋

图为
志愿者闫
立彬对电
梯进行消
杀



底也进行了酒精消毒,让我们单元的居民都放心了。”

“事事尽力,处处文明,人人奉献,大家平安”成为了小区居民共同的目标。消毒期间缺少酒精了,邻居们知道后积极响应,争先恐后的送来酒精、湿巾、凝胶、84消毒液等消毒用品,邻

居们还给志愿者们送来月饼、大饼、包子、方便面等食物,处处都是感人的画面。

小区微信群内,一名邻居写了一封感谢信《致敬四单元最美的人》:“喷漆虽小,但是你们手里托举的是与病毒隔离的防护墙,感谢有您,才使本单元多了

一份安全,我们都是一家人!”

在四单元的带动下,海德堡二期其他的单元居民也纷纷行动起来,很多单元门口都有志愿者在为居民进门消毒。疫情无情人有情,邻里之间互相关心、互相帮助的氛围越来越浓了。

青藏高原资源环境承载力整体向好

青藏高原被称为“世界屋脊”“地球第三极”……在青藏高原上,连绵不绝的冰川隐藏着许多地球密码,一直以来,科学家们前赴后继走进其中,不断征服新的高峰。2017年8月,中国正式启动第二次青藏科考。今年5月,中国珠峰科考首次突破8000米以上的极高海拔,刻下了青藏高原科学考察研究历史上的里程碑。



鲁健访谈

对话
姚檀栋

第二次青藏科考总指挥姚檀栋做客《鲁健访谈》,分享了中国科考队登顶珠峰后开展的各项工作的情况,带来了此次青藏科考的几大突破,首次公开了青藏高原资源环境承载力,并谈到了今年通过联合国环境署发布的《第三极环境科学评估报告》受到国际关注的相关情况。

作为中国冰芯研究的主要开拓者,今年68岁的姚檀栋几乎走遍了青藏高原上的主要冰川,从首次青藏科考至今,他每年大概去八九次青藏高原,40多年累计超过了300次,他说,这件事自己越干越喜欢。

首次公开青藏高原资源环境承载力

20世纪70年代,中国成立中科院青藏高原综合考察队,开始人类历史上第一次全面、系统地对青藏高原进行科学考察。作为第二次青藏科考队队长,姚檀栋认为,相比于40多年前,这次任务的进步之处不仅体现在技术装备和任务设置,更有思想理念上的变化。“以前是登山科考,现在是科考登山,带着科学目标来定位登山怎么做。”

第二次青藏科考设立了10大任务共计66个专题,在一系列阶段性成果中包括对青藏高原资源环境承载力的判断,姚檀栋此番首次向外界公布了相关情况,他表示目前整体向好。“在人口承载力方面,我们还有大概1000万的容量。环境承载力、水的承载力、土地承载力都还是盈余的。”

得出基本判断只是开始。姚

檀栋称,接下来还得真正地落到实处。例如,将灾害风险具体的研究成果应用到川藏铁路的建设中,包括选线、隧洞建设、建立沿线自动气象灾害应对系统等各个方面。“10大任务总体总结出了10大进展,其中既有基础前沿的突破,有资源环境承载力基本的方案,也有灾害风险应对的具体措施,这些都在系统地推进。”

第二次青藏科考实现智能科考

随着全球变暖,青藏高原地区呈现海拔越高升温幅度越大的特征。由于中国此前的气象观测站都在海拔5000米以下,这一特征是根据遥感数据推算得出的结论,缺乏实测数据支持。

今年5月4日,13名珠峰科考登山队员成功登顶珠穆朗玛峰。这是中国珠峰科考首次突破8000米以上的极高海拔,在青藏高原

科学考察研究历史上具有划时代意义。

登顶后,科考队员采集了冰芯,架设了海拔最高的自动气象站。“到峰顶架设观测的气象仪器,美国国家地理搞了好几年,但是一直没建起来。我们当时在峰顶建起来的时候,在珠峰南坡的他们也看到了,专门发来了祝贺邮件,并表示希望合作。”此外,中

国科考队还通过浮空艇越过珠峰的高度观测了不受地面过程影响的自由大气。

姚檀栋提到,以前就是把观测站建起来,观测到的数据存储在里边,每半年甚至一年去一趟,把数据拿回来分析解读,而现在是在实时传输,“整个科考叫智能科考,与现在的信息技术完全结合起来了。”

《第三极环境科学评估报告》引发全球关注

在过去五年中,7000多名科研人员参与了破译“青藏密码”的工作,在科学价值和社会价值方面,产出了众多成果,其中包括分析出了亚洲水塔失衡的几个层面。

“其一,整个水塔既有固态的水,也有液态的水。全球变暖以后,固态的这部分越来越少,液态的这部分越来越多,这叫固液的失衡,在失衡过程中就可能引发一系列灾害风险。其二,印度季风环流影响降水减少,空间的水资源分布存在失衡问题,这在南亚地区很严重。因此,这也是给区域发展、如何用水一个警示的信号。”

姚檀栋就此指出,此次青藏高原科考是为全球生态环境服务的,不仅有中国关心的问题,还有周边国家、甚至全球关心的问题。他同时透露,他们正在开展名为“第三极环境”的大科学计划,国际上有30多个国家、大概300多名科学家介入了青藏高原的国际合作。

“我们今年刚刚和联合国环境署做了第三极环境评估的报告,这是中国科学家第一次在联合国环境署联合其他国家的科学家做成我们自己的报告,引起了全球关注,在联合国环境署发布后在国际上影响很大。”

四十年累计去过三百次青藏高原

40多年前,还是硕士研究生的姚檀栋第一次走进青藏高原,对冬克玛底冰川“一见倾心”,也由此与青藏高原结下不解之缘。作为中国冰芯研究的主要开拓者,今年68岁的姚檀栋几乎走遍了青藏高原上的主要冰川。

“每年大概去八九次,我估计今年可能10次以上了。”40年来姚檀栋去青藏高原的次数超过了300次。“我干的事情是自己喜欢的,而且越干越喜欢。”姚檀栋最初开始研究冰川时,它还是一个很冷门的学科,而今已成为全

球关注的热点。在这个过程中,他与美国冰川学家汤普森合作最多,二人因为“打冰芯”惺惺相惜,“他70岁的时候,自己带了一支队伍在6000米的地方打冰芯。我们都认为是这个专业越干越喜欢。”

姚檀栋说,很多科学研究者都是这样,最初开始时不存在任何的功利心,不会去想成果可能是一个重要发现,“只要你认为这个事情重要,你感兴趣,那就去做。”

据 CCTV4《鲁健访谈》

图片来源:视觉中国



用“芯”记录青藏高原的“天然档案”

如果不看天气预报,你还记得一周前的今天是什么天气吗?40年,甚至100年前,夏天下雨多不多?冬天雪多不多?

为了破解人与自然、生命与环境气候的密码,有一群科学家一直行走在青藏高原上,默默担当着时光侦探,寻找大自然留下的气候环境档案。

今年9月1日,第二次青藏高原综合科学考察研究队队长姚檀栋院士带领科考队员登上央视《开学第一课》的讲台,讲述青藏科考的故事,探究树芯、冰芯、岩芯中的气候档案,为全国中小学生上了一堂生动有趣的“科学第一课”。

最年轻的档案——树芯

树木是有生命的,它们从一颗很小的幼苗长成参天大树,需要几十年甚至上百年,树芯记录了它的成长过程。

科研人员在距离地面1.3米的

高度钻一个孔,钻取树木年轮的截面,也就是树芯。这种方法给树木留下的伤口只有钻孔大小,树木也会很快通过分泌树脂把伤口堵上,不会对树木造成伤害。

科研人员通过树芯上的年轮宽度变化序列,可以获得树木的年龄和气候变化情况。如果树木生长普遍对温度敏感,年轮的宽窄变化就可以记录历史上的温度变化。宽的年轮代表它这一年长得很好,水热条件充足,窄的代表这一年气候较为寒冷。将树木年轮与样地调查相结合,可以反映过去森林高海拔边界的变化,是扩张了还是收缩了。比如我们发现了青藏高原过去100年森林边界最高上升了80米。这条边界向上推,代表树木的数量向上增长了,青藏高原的生态环境是向好的,森林面积是增加的。

无字天书——冰芯

今年5月,第二次青藏科考队

在珠峰东绒布冰川海拔6500米钻取了140米的透底冰芯,大概可以记录过去2000年气候环境的变化。用肉眼观察冰芯,有的看上去特别干净,有的看起来有点脏。他们分别代表着过去怎样的气候环境?

距今10万年前,地球正经历着寒冷的末次冰期,那时候气候又寒冷又干旱,大量沙尘沉降在冰川上,形成了看起来有些脏的冰芯。而在气候温暖湿润时,沙尘暴少,冰芯则变得很干净。

仔细观察,冰芯中还有很多像针眼一样密集的小气泡,他们记录了当时的大气成分信息。雪降落在冰川上,慢慢压实成冰,把当时的空气封闭在里面。科研人员将冰芯处理成小块儿放入不锈钢容器中,抽真空后升温融化,冰芯中的气泡就会被释放在不锈钢容器中。通过分析这些气泡,可以测量出当时青藏高原空气中存在的二氧化碳浓度是怎样的。利用冰芯融水氢氧同位

素分析,我们还可以提取冰芯记录的温度变化指标。

天然地质书——岩芯

地层岩芯也叫天然地质史书。历史书讲述人类发展历史,而地层岩芯可以告诉大家地球的演化历史。

分析岩芯可以直观地观察颜色变化、颗粒大小、结构、物质组成等。比如,一根来自青藏高原的岩芯,它的下部偏红褐色,揭示地层沉积时是较浅水的干旱炎热氧化环境,而上部青灰色则表示是较深水的湿润环境。

为什么同一个地方,忽然从一个干旱炎热的浅水环境变成湿润的深水环境呢?

环境的转变还要从青藏高原没有形成之前说起。那时候,中国总体气候干燥炎热,地理环境基本与现在的撒哈拉沙漠类似。随着青藏高原逐渐隆起,印度季风慢慢形成

并逐渐加强,印度洋的水汽在季风的带动下逐渐北上的。当高原隆起到一定程度,北上的水汽被挡住,大部分不能往北继续走,只能变换方向,向东绕行,再继续向北。从我国西南地区,逐渐北上。这个过程带来了大量的雨水,原来被沙漠覆盖的地方变成了现在的烟雨江南、鱼米之乡。因此岩芯的颜色也就从褐色变成了青灰色。

科研人员把岩芯带回实验室进行详细的科学研究,通过精密仪器设备进一步提取其记录的气候环境信息,了解岩芯地层形成时的古气候环境,就可以揭示地质历史上沧海桑田等的古气候环境演变过程。

结语:

青藏高原是一片圣土,它孕育了5000年中华文明,构筑了我国西南部的天然屏障,也滋养了土地肥沃、物产丰富的鱼米之乡。我们对它的探索永无止境,对它的保护也将一如既往。

据中国科学院青藏高原研究所



去年温室气体浓度和海平面高度均创纪录

8月31日

据《科技日报》报道,比利时鲁汶大学研究团队近日在实验室中使用干细胞生成了一种新型人类细胞。新细胞与早期人类胚胎中的天然细胞非常相似,有助于更好地研究胚胎植入子宫后会发生什么。

9月1日

据新华社报道,中国互联网络信息中心最新报告显示,我国网民人均每周上网29.5小时。然而已有研究表明,过度使用屏幕会导致肥胖和心理问题。近日,美国俄勒冈州立大学一项研究又发现了一个新危害:对果蝇研究表明,过多的蓝光或加速衰老过程。

9月2日

据《人民日报》报道,近日,德国研究小组利用黑腹果蝇的遗传模型系统开展的研究表明,即使是饮酒一次也会永久性地改变大脑神经元的形态,且大脑里的“交通要塞”突触的结构以及为细胞提供能量的线粒体的动力学也会受到酒精的影响。

9月3日

据《中国科学报》报道,在人类与细菌长达数百年的斗争中,可能很快会出现一种新武器:第一种可快速杀死细菌和病毒并持续数月的耐用涂层。近日,美国密歇根大学工程师和免疫学家团队发表的研究证明,新涂层对新冠病毒、大肠杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌和多种其他病原体都具有致命性。即使在键盘、手机屏幕和涂有鸡肉的砧板等表面,经过数月的反复清洁和磨损后,它仍能杀死99.9%的微生物。

9月4日

据《中国科学报》报道,近日,俄罗斯国立研究型技术大学“莫斯科国立钢铁合金学院”开发出一种新技术,用于为现代设备的关键部件和零件喷涂保护层。与现有解决方案相比,这种涂层的独特结构可将耐腐蚀性和抗高温氧化性提高50%。

9月5日

据中新社报道,前不久,“力箭一号”固体运载火箭在酒泉卫星发射中心成功首飞。这枚火箭由中国科学院力学研究所抓总、中科宇航公司参与研制,起飞推力200吨,可以把1500公斤的载荷送到500公里的太阳同步轨道,是我国目前推力最大的固体运载火箭。

9月6日

据《科技日报》报道,近日,在西班牙巴塞罗那举行的欧洲呼吸学会国际会议上公布的一项研究,人工智能(AI)可通过手机应用程序从人们声音中检测出新冠肺炎感染,它比快速抗原测试更准确(达到89%),且更便宜、快速和易于使用。

美国国家海洋和大气管理局(NOAA)近日称,去年地球大气中温室气体浓度和海平面均创下新高,表明尽管人们在努力遏制温室气体排放,但气候变化趋势仍未减缓。

“本报告中提供的数据清楚地表明,气候变化具有全球影响,而且没有减缓的迹象。”NOAA局长里克·斯宾拉德说,“今年,许多社区遭受了千年一遇的洪水、异常干旱以及历史性高温,这表明气候危机不是未来的威胁,而是我们今天

必须解决的问题。”

NOAA表示,2021年大气中温室气体浓度为414.7ppm,比2020年高2.3ppm。这一浓度“根据古气候记录,至少在过去100万年中是最高的”。此外,地球的海平面连续第十年上升,创下比1993年卫星测量开始时的平均水平高出97毫米的新纪录。

报告称,去年是自19世纪中期有记录以来最热的6年之一,过去7年都是有记录以来最热的7年。去年,热带风暴引起广泛关注,包括

去年12月在菲律宾造成近400人死亡的台风“雷”和席卷加勒比海的“艾达”,后者成为继卡特里娜之后袭击路易斯安那州的第二大飓风。随着全球变暖,热带风暴数量预计会增加。

还有一些比较引人注目的其他反常事件,如日本京都樱花季去年3月26日进入全盛绽放期,是自1409年有记录以来最早的一次。日本气象厅一名官员称,这很可能是全球变暖的影响。

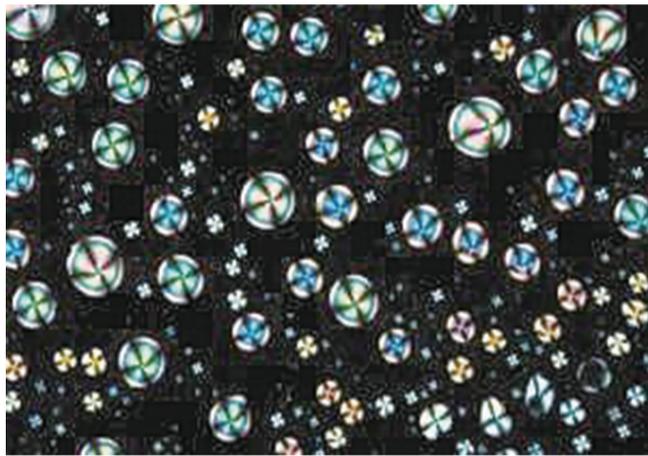
此外,据美国有线电视新闻网

今年7月20日报道,受近期欧洲多国遭遇罕见高温天气影响,覆盖世界第一大岛格陵兰岛的冰盖正在大面积融化,已经融化到危险的程度,即使未来全球气温不再上升,也将对全球数亿人产生重大影响。

2015年签署的《巴黎气候协定》设定的目标是将全球变暖限制在比工业化前水平高1.5°C,以避免气候变化的最坏影响,但从地球的现状来看,要实现这一目标还有很大难度。

据《科技日报》

科学家提出液晶计算机新构想



据《中国科学报》报道,近日,两位科学家提出了一种新的计算机制造方法:用液晶构建计算机。这种计算机将使用分子的朝向来存储数据,其计算方式类似量子计算机,但比量子计算机更容易构建,有望比传统计算机处理更多信息。他们认为,液晶中的涟漪和瑕疵,可用来制造这种新型计算机。

图片来源:英国《新科学家》杂志

国产大型太阳能无人机“启明星50”首飞成功



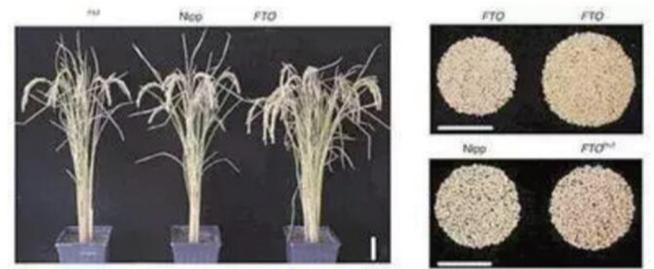
据央视新闻报道,9月3日,由航空工业一飞院研制的“启明星50”大型太阳能无人机在陕西榆林首飞成功。“启明星50”大型太阳能无人机于17时50分起飞,空中飞行26分钟,于18时16分平稳着陆,顺利完成首飞任务,飞机状态良好,各系统运行正常,首飞圆满成功。

三维打印人造气动肌肉问世



据《中国科学报》报道,意大利研究人员近日设计制造了一种由3D打印结构组成的人造气动肌肉,其可根据需要伸展和收缩。这是一种在单一打印过程中制造、由18种不同的能够收缩和拉长的执行器组成的气动手。

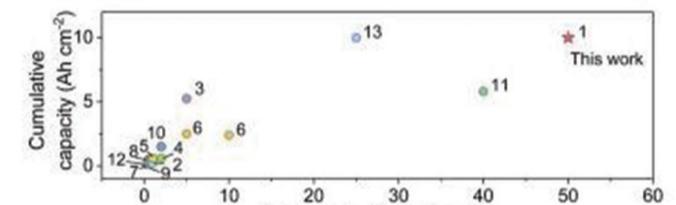
生物技术突破 有望推动新一轮“绿色革命”



据《环球时报》报道,今年7月,美国加州大学戴维斯分校一组研究人员报告称,他们成功地对水稻品种进行基因编辑,使其根部适合固氮细菌。因此,当在有限的土壤氮条件下生长时,基因编辑品种的水稻产量会比常规品种高20%至35%。

图片来源:美国《理性》杂志

环保电池 蟹壳制造



据《科技日报》报道,近日,美国科学家用一种意想不到的材料——蟹壳制造了一种锌电池,其中含有一种可生物降解的电解质。可生物降解的电解质意味着大约2/3的电池可被微生物分解,壳聚糖电解质可在5个月内完全分解。新电池降解后仅留下了锌金属成分,而不是铅或锂。

可充电遥控半机械“小强”现身



据《光明日报》报道,近日,日本理研先锋研究中心研究人员领导的一个国际团队设计了一种远程控制的半机械蟑螂系统,该系统配备了一个微型无线控制模块,可通过太阳能电池供电。尽管有机机械装置,但超薄的电子设备和柔性材料允许昆虫自由移动。



▲牦牛在金银滩草原上吃草 吴刚摄



▲原子城纪念馆全貌 图片来源:网络



▲海北藏族自治州海晏县西海镇的“两弹一星”理想信念教育学院 资料图片



▶原子城纪念园拍摄的“中国第一个核武器研制基地”纪念碑 张曼怡摄

魅力金银滩 辉煌原子城

金银滩草原是青海湖畔水草最为丰美的牧场,“西部歌王”王洛宾在这里创作了著名情歌《在那遥远的地方》……然而,更让历史所铭记的是,这片土地上诞生了我国第一枚原子弹和氢弹……

“金银滩东南为草原延伸地带,地势平坦,东、西、北都有高山屏障,特别是周边一些丘陵,适合进行爆裂试验,加之人烟稀少,是建设核武器研制基地难得的理想场所。”青海原子城纪念馆馆长马清芳介绍。

20世纪50年代,中央作出发展原子能事业的英明决策后,青海金银滩1170平方公里的神秘禁区,便与新中国的和平与安宁、繁荣与发展紧紧联系在一起。

1958年8月,第一支建设队伍进驻金银滩,随后近万名建设大军顶着风雪安营扎寨。来自全国各地的顶尖科研专家、技术人员、干部职工、部队指战员,经过数年艰苦卓绝的不懈奋斗,在金银滩建立起了中国第一个核武器研制基地(221基地),这里也成为中国原子能工业发展的摇篮。

“221基地建有18个厂区及4个生活区,38.9公里的铁路专线及75公里的沥青混凝土公路专线。”马清芳说,经过几千次小型试验和8次大型试验,1964年8月20日,首次核试验用的原子弹装置在基地全部加工、装配、验收完毕,启运到罗布泊试验基地。

1964年10月16日15时,我国第一颗原子弹爆炸成功,震惊了世界。1967年6月,我国第一颗氢弹试验成功。

据资料记载,我国前16次核爆炸的成品,都是在221基地加工装配和启运的,并实现了武器化进程,生产出多种型号战略武器装备。

原子城,成就了“两弹”伟业,是新中国建设成就的重要象征。“两弹”改写了中国历史,改变了世界格局,是一个具有重大战略意义的里程碑。

1995年5月15日,中国向全世界宣告:中国第一个核武器研制基地已完成使命,全面退役。

西海镇再一次被世人所熟知,源于那首家喻户晓的情歌。“在那遥远的地方,有位好姑娘,人们走过了她的帐房,都要回头留恋地张望……”伴随着王洛宾那首脍炙人口的《在那遥远的地方》,曾经在地图上一度消失的金银滩,再度迎来四海宾客。

1995年5月,221基地退役后,海北藏族自治州(简称“海北州”)州府搬迁至此,在基地旧址之上兴建了这座高原小城,并更名为西海镇,又叫“原子城”。如今这里早已恢复了

草原郁郁葱葱的美丽风貌,成为国家级旅游胜地。

“我们把打造‘中国原子城’和建设‘两弹一星’理想信念教育学院作为‘1号工程’,来带动全域旅游发展。”海北州委宣传部部长叶忠措介绍,海北州已编制完成《中国原子城总体规划》,将原子城红色旅游纳入全域旅游示范区建设规划当中。2018年以来,按照青海省委的决策部署,以省、州共建的方式,高标准、多维度打造“中国原子城”。

“221基地虽已退出了历史舞台,但这片热土孕育出来的‘两弹一星’精神将



▲原子城内中国核武器研制功臣雕像墙 张曼怡摄

永远流传下去,2009年,我们建成了青海原子城纪念馆。去年,又进行了改陈布展。”叶忠措说,原子城纪念馆已成为全国重点、我省最具影响力的爱国主义教育基地、红色文化展示基地。

大到退役的东风二甲导弹弹体,小到一枚褪色的军功章,一份旧得发黄的规章制度,一件已看不出是蓝色还是灰色的军大衣……纪念馆里的每一件图片和实物,都是那样的震撼人心。

站在纪念馆大厅,看着一件件“两弹”展品,听着一代人为祖国奉献青春的故事,仿佛穿越回到了那个年代。

“作为弘扬‘两弹一星’精神的重要阵地,青海原子城纪念馆年均接待游客30万人次,2009年开馆至今累计接待游客366万人次。”叶忠措介绍。近年来,高原大地上一场又一场“两弹一星”宣讲活动、主题研讨活动如火如荼,从基层到单位、从高校到企业,无数后辈在一次次参观和宣讲中接受着爱国主义教育的洗礼和“两弹一星”精神的感染……原子弹的蘑菇云虽然已经散去,但那些鼓舞人心的话语、热血沸腾的事迹和所孕育的“两弹一星”精神将永远激励我们前行。 据《光明日报》



▲一名游客在原子城“上星站”厂区游览参观 图片来源:网络



◀原子城纪念园内名为“邮箱”的雕塑 张曼怡摄



▶一名游客在拍摄我国研制的东风3型导弹模型 图片来自:《光明日报》

高原“土乡”:昔日贫困户 今日“牛”生活



杨绍忠在牛棚中饲喂 赵琦摄

秋日清晨,家住海东市互助土族自治县的杨绍忠和妻子洗漱后就到了养牛的棚圈内,偌大的棚圈内响起了隆隆机声,夫妇俩开始忙着粉碎饲草料,搬运饲草、打料装袋。

十几头西门塔尔牛安闲地觅食,杨绍忠忙完这边又急忙去提水,一刻不得闲。

今年48岁的杨绍忠是互助县松多乡哈什村的养殖大户,早年一直外出务工,依托精准扶贫产

业扶持政策,那时候还是贫困户的他开始发展起了畜牧养殖业。养牛规模也不断发展壮大,他们也从贫困户变成了养殖大户,生活也慢慢“牛”了起来。

互助县是我国唯一的土族自治县,因少数民族世代栖息,而称“土乡”。昔日是六盘山集中连片特困地区之一,贫困人口多、贫困程度深,致贫因素多。在精准扶贫政策和土族民众多年的努力下,互助县于2018年摘掉“贫困”帽子。

松多乡哈什村地处互助县东北部偏远山区,是一个典型的半农半牧村,这里草山资源十分丰富,助推农户发展生态畜牧养殖业。

“以前我在工地上当小工,一年出去只能挣两三万,自从精准扶贫,国家给我们大力支持,五年前我开始养牛,刚开始两头现在17头了,每年能卖掉七八头,一年下来能挣七八万元。”杨绍忠说。

杨绍忠身材魁梧,面庞硬朗,习惯于做农活的他,干起养殖的活儿更是利索、妥当,近几年夫妇俩对牛

不敢有丝毫怠慢,把牛当宝贝,起早贪黑精心地喂养,打扫棚圈、打水、喂牛、准备饲草料……俨然一副养殖业内行家里手的模样。

经过五六年的拼搏,他家的肉牛养殖产业步入了正轨,牛棚里里外外透着井然有序,家中庭院窗明几净,日子更是越过越“牛”。杨绍忠的自立与努力,让村民和村干部们赞不绝口。

松多乡哈什村党支部副书记李加全什姐介绍,哈什村家家户户都在养殖牛羊,养殖大户有八户,靠着养殖村里的经济发展逐渐好了起来。

“尤其是我们村的杨绍忠,他们夫妇俩的养殖业发展得挺好,养殖规模已经快到20头,一年能出栏8头,一年下来,收入达8万多元,也希望村民们根据自身情况在养殖业上

努力发展,早日奔小康。”李加全什姐说。

针对目前的发展状况及今后的发展思路,杨绍忠与村两委干部仔细谈论起来,如何流转村上的土地种植燕麦等饲草料,进一步扩大养殖规模,把养殖技术和经验学到家、学到位,从而进行科学养殖,通过发展养殖业不断增收致富是他们聊得最多的。

“现在经济上有了提高,生活条件也比原来好很多了。目前我基本掌握了养牛技术,往后的目标就是要改造棚圈,争取规模化养殖,还要引进好牛,这样下来才能增加收入。年收入要达到10万元,20万元以上是我的目标,现在我也有这个信心。”对于今后的发展杨绍忠信心满满。

据中新社

农科动态

微生物助盐碱荒滩长出青纱帐

一片未开垦的盐碱荒滩地,在没有经过任何改良的情况下种上玉米,不仅出了苗,还长得比人高。这是啥情况?

“秘笈”就是三个字:微生物。

近日,记者在宁夏农垦暖泉农场看到,试验田里,绿油油的玉米长势喜人,密密织起一片一望无际的青纱帐。在场的众人纷纷表示:“谁能想到它们是在盐碱严重的荒滩地上长起来的?还是科技给力!”

“5年前我带领团队分离筛选了成千上万的微生物,最终获得一批优良菌株,可以显著提高玉米的抗盐碱能力。”北方民族大学生物科学与工程学院教授杨国平说。

盐碱地里种植作物很难出苗,但是经过微生物技术处理,出苗率能达到85%左右。

杨国平团队的研究以微生物诱导植物抗盐碱技术为核心,以微生物液体有机肥为载体,将玉米抗盐碱微生物施入土壤,在玉米根际形成优势菌群,让玉米在盐碱地里成功生长。

针对宁夏本地土地盐碱化严重的实际情况,杨国平团队开发了玉米抗盐碱微生物技术。去年,该技术获得了农业农村部颁发的玉米抗盐碱微生物产品登记证。目前,该技术已在宁夏、内蒙古等地示范试验1.4万公顷。

“我们通过应用微生物刺激植物抗盐碱研究成果,激活了农场部分贫瘠的土地,提高了土地利用效率,把‘荒沙滩’真正变成了‘金沙滩’。”宁夏农垦暖泉农场三队三片区负责人王金福说。

该技术利用微生物提高植物的抗盐碱能力,在不改变盐碱地原有性状的情况下,让植物能够正常生长,一边种植一边改良土地。“这一新技术开启了盐碱地利用的新纪元。”王金福表示。

连续使用该技术种植作物3年后,抗盐碱微生物菌群将在盐碱地全面定植,从而改善盐碱地土壤结构,而且该方法具有成本低、方法简单、效果持久、可与现有农艺栽培措施无缝衔接等优点。

据《科技日报》

机器人“跑腿”采摘效率高



药物灌溉机器人在番茄生产区的轨道上来回“行走”,将农药均匀喷洒在两侧的番茄种植区域;采摘机器人正在技术人员的帮助下“练习”锁定成熟番茄的本领;客服机器人在东西通道“站岗”,为前来参观的游客“答疑解惑”……近日,在北京朝来农艺园,智能机器人成了“大忙人”。朝来农艺园内的其他数字化智能设备更是随处可见,数字化智能设备应用后,对比历年土培种植模式进行测算,每0.067公顷产量可以提高15%以上,实现节省50%左右的人力投入,水肥药等农业投入品使用降低10%以上,园区数字化生产管理水平得到了有效提高。图为采摘机器人正在“练习”采摘番茄。

张慧娟摄

实用技术

工厂化农业新尝试 番茄也有“身份证”

在北京市密云区穆家峪镇,有一个方正正颇具现代感的建筑,它就是极星农业科技园的芬洛式玻璃连栋温室。这座温室来头可不小,除了钢结构和玻璃,其余所有材料和设备都是通过58个集装箱由荷兰运来。

打造工业化智慧农业园区

传统大棚的环境调控是被动的,玻璃温室则不是,它可以最大程度地随意调节。在过去,光照不好、低温高湿,植物生病时,用的方法往往是打农药。而玻璃温室可以通过智能温室控制系统、水处理系统、自动补光系统、智能幕布、智能劳动力管理系统等先进技术和智能化设备,打造了一个绿色、高效、智能化农业园区。园区智能化系统通过实时分析温室内外的气候参数,自动运行加热、开窗、喷雾、幕布遮阳、补光等系统,调节温室内的温度、湿度、二氧化碳浓度、

光照等条件,为作物的生长创造了绝佳的环境。温室更进一步实现了全自动化管理,除栽苗、绕蔓、修叶、采摘之外,几乎不再需要操作工人。

数字技术助力农业生产降本增效

该温室引进荷兰无土栽培番茄生产、NFT水培生菜生产和工厂化育苗技术等,番茄无土栽培和水培蔬菜生产全过程管理,水、肥精准到每一株,温室种植条件全部由计算机监测和自动调节,确保种植作物的产量最大化。

在工业化生产的环境里,温室通过增强光照、调温、调肥,可以迅速把产能提高至2~3倍,甚至能够人为控制作物生长。园区叶菜采用的是全自动移动式栽培槽,随着生菜的生长,栽培槽会向前移动,为生菜生长留出合适空间。这种系统能确保全年不间断生产

菜,根据温室气候和植物蒸腾速率,计算机每5到20分钟给一次的营养液,多余部分还可回收,既节水,又能保证根部持续获取氧气。

利用信息技术进行全程质量管控

该温室采用进口椰糠基质栽培,100%规避了传统种植土壤中不可控的致病菌和重金属污染;采用比利时熊蜂进行自然授粉,最大程度地拒绝了任何形式的激素授粉,保证作物自然生长;大棚利用物理防治和天敌应对虫害,最大限度地避免了化学药剂的使用,按照欧盟检验标准,在533项致病菌重金属、激素、农药残留检测中均未检出。极星农业所有农产品由中化MAPbeside为其背书,保证每一颗出厂的番茄和生菜都有“身份证”,实现从种到卖的全程可追溯。

韩小暖

养殖课堂

小型蛋鸡场和个体养殖户为降低饲养成本,可自己制备饲料。饲料营养专家根据蛋鸡的营养需求,研制了适合蛋鸡的人工配合饲料,可以直接购入并进行简单加工就可以饲喂。依据饲料中所含有的营养物质可将配合饲料分为三种:

预混料:此种料中只含有蛋鸡所需要的维生素、氨基酸和微量元素,不含有蛋白质和能量饲料。用前需要加入蛋白饲料、骨粉、玉米、麦麸等多种营养物质才能饲喂,用起来不太方便。如料中三种重要营养物质的含量稍有偏差,应用后就会对鸡的生长发育及产蛋量有一定影响。采用这种饲料饲养蛋鸡,需要有一定的再加工设备和一定的经验以及饲料配比知识,同时要求预混料的质量要有可靠保证。但是,应用这种料的好处是用户可以自己采购所需料,可以有效控制添加物质的质量,降低饲料成本。

浓缩料:此种饲料中含有鸡所需要的维生素、微量元素、氨基酸、蛋白质、骨粉等主要营养物质,就是预混料中加入粗蛋白饲料而成,粗蛋白含量为25%~40%;矿物质、维生素高于蛋鸡需要量的二倍。用前需加入一定量的能量饲料,如玉米、谷物等。该种饲料用起来比较方便,也可以自己控制玉米的质量,有加工玉米和混合搅拌设备的养殖户都可以采用。

全价料:饲料中含有蛋鸡所需要全部营养物质,用时不需要添加任何物质,用起来十分方便。这种料又分为雏鸡料、育成鸡料和蛋鸡料;蛋鸡料又分为初产蛋鸡料和高峰料。这种饲料因国内生产厂家甚多,价格和质量参差不齐。养殖户购买时要进行选择,货比三家。不要只图价格便宜,忽视质量,得不偿失。

蛋鸡配合饲料可节本增效

高明辉

喝饮料会让核酸检测结果变“阳”吗

今年以来,全国疫情持续不断,多地散发、高发,不少人处于一轮轮做核酸的日常状态。与此同时,一则“可乐、橙汁、醋、泡菜会使抗原检测假阳性”的消息在网上流传。有人还亲自实验,在抗原检测板的小孔里滴入橙汁或可乐,检测结果为“两道杠”;还有人做,做核酸前也不能乱吃东西,以免测出“阳性”。这些说法有没有道理?复旦大学基础医学院病原生物学副教授陈捷亮表示,喝饮料就变“阳”的可能性很低,而“抗原检测”出现假阳性主要有以下3种情况。

抗原检测有容错率。国家《新型冠状病毒抗原检测试剂盒质量评价要求》中规定,在严格按照说明书规范操作的前提下,允许试剂盒检测结果在一定假阳性或假阴性概率。比如某款试剂盒上标注特异性为98.8%,假阳性率应为1.2%,但实际上在一些高流行

区的比例仅为万分之一。也就是说,抗原检测“假阳”“假阴”概率极低。

没有正确使用缓冲液。《国际传染病学杂志》刊发的研究的确发现,甜饮料、能量饮料、酒精饮料等均可导致抗原检测出现“假阳性”,但如果与等量缓冲液混合后再测,这种情况完全可以避免。这其实与饮料酸碱度有关。

抗原检测试剂盒应用的是“胶体金免疫层析法”,即新冠病毒表面的蛋白质(抗原)与胶体金标记的抗体相结合,在C区发生聚集,表现出“两道杠”。由于结合过程会受酸碱度影响,所以必须让样本“过一道”缓冲液。因此,抗原检测的标准流程为:采样,将样本在含有缓冲液的提取管中混匀;再滴入样本孔。而网上的实验,都是直接将饮料、醋等物质滴入检测卡,跳过了缓冲液这一环,完全超出了试

剂盒的承受范围。从根本上说,这属于不规范操作,并不是所谓的“假阳性”。如果不太信任某次抗原检测结果,不妨再测一次或换品牌检测。

标本被污染或操作不当。如果说抗原检测是在查病毒的“衣服”,那核酸检测针对的则是“骨骼”——内部遗传物质,结果最为准确,仍是新冠病毒原体检测的金标准。核酸出现“假阳性”多是由实验室污染或操作不当造成,与饮食没有关联。

虽然灵敏度不如核酸检测,但抗原检测的优势在于“快”,适合在大批量筛查、居家隔离人群、无核酸检测能力的基层医院应用,可以很好地帮核酸检测“打前仗”,大大减少了检测压力。如果抗原检测“阳”了,再通过核酸检测复核,两个都显示“阳”则为确诊,核酸“阴”可认作假阳性。

陈捷亮提醒,不管是核酸检测还是抗原自测,要确保结果准确性和安全性,建议最好做到:1.采样前半小时不饮食。虽然饮食不影响阳性结果,但为避免假阴性,建议采样前半小时内不进食、不喝饮料、不吸烟、不喝酒、不嚼口香糖,以免稀释口腔分泌物。2.人人相隔一米间距,别面对面聊天,避免交叉感染。3.摘口罩捏“两侧绳”。摘口罩时,不要直接将口罩拉到下巴,而是要屏住呼吸,轻捏两侧挂绳,将口罩摘下,避免接触口罩表面;采样时不要喊“啊”,避免潜在的飞沫和气溶胶感染;采样完毕后,立刻戴上口罩,及时离开,并消毒手部。4.感觉“恶心”才到位。到位的采样常会让被检测者感觉喉咙轻微疼痛,甚至出现呕吐反射,大家要尽量克服并配合。

据新华社

◆ 中医养身

俗话说,“树老根先枯,人老腿先衰”,腿对身体健康来说非常重要。身体健康的人,小腿摸起来温暖、柔软、富有弹性;相反,如果摸着冰冷、缺乏弹性,甚至硬邦邦的,有时还会出现肿胀、抽筋、麻木、胀痛等症状,就要引起警惕,提示身体可能有寒邪、气血运行不畅等问题。

人体由五脏六腑、皮肉筋骨等组成,有着各自独特的生命功能,通过经络把它们沟通联系起来,将身体组成了一个整体。气血是生命活动的物质基础,通过经络把气血输布全身,温养濡润脏腑、组织和器官,从而保证机体的正常生命活动。人体有12条正经,其中有6条分布在小腿,占据了一半的体量,分别是腿外侧的足少阴肾经、足少阳胆经,腿内侧足厥阴肝经、足太阴脾经,腿后侧的足太阳膀胱经、足阳明胃经。中医认为,现代人久坐多,阴浊之气容易沉积在小腿,阻碍气血运行,人就容易生病,严重者甚至诱发肿瘤。因此,保证腿部经络畅通至关重要。

平时要多刺激关键穴位疏通经络,还可以通过泡脚加大保健效果。根据自身症状,可适当在泡脚水中加入一些中药。需要提醒的是,泡脚时水温要控制好,不能太烫,时间也不能太长,20~30分钟为宜,避免空腹泡脚,饭后要间隔1小时以上。

另外,养护双腿还应养成好习惯,规律饮食作息,不妄劳作;避免久坐久立,定期户外体育锻炼。研究表明,腿部越有力量,人体免疫力和抵抗力就越强,能大大降低包括癌症在内的疾病发生风险。

据《北京青年报》

小腿经络畅通防病

◆ 医生提醒

近期,英国查尔斯大学、埃克塞特大学、伦敦国王学院联合进行的一项新研究表明,轻度行为障碍(MBI)可预测认知障碍风险。该研究涉及8000多名年龄在50岁以上的中老年人,并在线上评估了他们的行为变化和认知功能。研究发现,男性在晚年生活中出现的行为变化,包括淡漠或有错误的思维和看法,都会导致其认知能力下降的速度比女性更快。

清华大学玉泉医院神经内科主任医师、清华大学临床医学院教授乔立艳介绍,MBI是一个相当新颖的概念,主要包括五类症状:冷漠或社交退缩、情绪失调、

五类行为预测认知障碍

比平时更易冲动、不适当的社交表现、知觉或思维内容异常。

“有认知障碍的患者本身就容易出现轻度行为障碍。”乔立艳表示,老年人如果在日常生活中出现异常行为,很少是精神问题,多半是由认知障碍引起。比如常见的阿尔茨海默症,通常表现为记忆力下降以及计算、沟通、判断能力下滑等。同时,80%的阿尔茨海默症患者会出现冷漠、抑郁、易怒或攻击行为。

“轻度行为障碍和认知障碍都是由大脑疾病引起的,早期这些症状往往比较局限,后期会弥漫扩散至整个大脑,损伤广泛的大脑皮层。”乔立艳强调,行为和认

知具备提示大脑疾病的功能,如果没有及时进行有效治疗,二者最终都可能发展成整个大脑半球萎缩和全面的认知功能下降。

乔立艳认为,中老年人异常行为的出现应引起身边人的警惕,提前采取必要手段或方法能有效控制认知障碍,防止其进一步加重。日常生活中需做到以下4点。

找准病因,及时就诊。提示认知障碍的神经性行为很多,可能是由不同病因引起的,如神经性疾病或脑血管病。因此,发现疾病苗头,应及时找到真正的病因,进行后续的有效治疗,遏制进展速度。

尽量选择包容性治疗。若患者未出现威胁自身或他人安全情

况,出于安全考虑不建议立刻用药,抗精神病药用在认知障碍患者身上有一定风险。

配合治疗,坚持用药。当改变环境、减少精神刺激不能有效缓解认知障碍时,必要时服用一定的抗焦虑、抗抑郁药物,而且不能因为短时间内没看到疗效就私自停药。

精神上给予更多关怀。当患者出现冷漠、攻击人等异常行为时,家人及照护者要给予更多关怀,带患者出去散散步,或进行适当运动锻炼,使患者精神愉悦、心情舒畅,可有效改善精神症状。

据《生命时报》

◆ 健康提示

每周锻炼两次 哮喘少发作

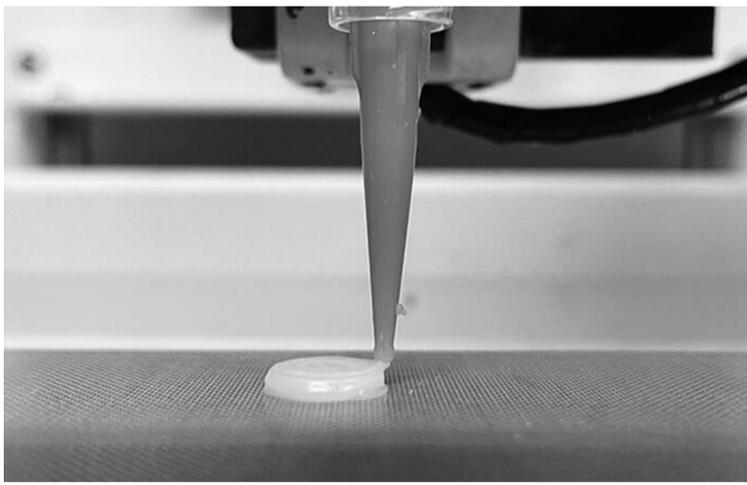
英国东英吉利大学医学院的科研人员发现,促进哮喘患者参与体育活动的干预措施,可以显著改善他们的症状以及生活质量。

研究团队选取来自世界各地的25项独立研究,涉及1849名哮喘患者,分析他们的症状和生活质量是否因干预措施而改变。分析结果显示,促进患者参加体育活动的干预措施,在增加他们的体育活动量、减少久坐时间、提高生活质量和减少哮喘症状方面都有显著好处。也就是说,帮助患者做出行为改变可以真正改善他们的长期结局。这项研究还强调了数字干预,如视频课、智能手表和移动应用程序的潜在用途。新冠病毒流行期间,数字干预可消除距离障碍,使患者能够在家里自行锻炼。

研究成果建议,哮喘患者每周进行2~3次有氧锻炼和/或抗阻训练,每次持续30~60分钟,以改善症状和提高生活质量。

据《健康报》

3D打印“量身定制”个性化药片



据《环球时报》报道,西班牙巴斯克大学研究人员近日开发出一种3D打印技术,可用于个性化医疗和按需释放药物片剂。这项工作的主要目的是生产3D打印的淀粉基片剂,用于定制输送疏水性药物。

◆ 医生科普

为什么动脑会觉得累

众所周知,艰辛的体力劳动让人筋疲力尽不足为奇。没想到,苦思冥想几小时的脑力劳动也会让人疲惫不堪,其中道理鲜为人知。法国一项最新研究解开了“动脑也疲惫”的奥秘。

人类大脑为何不能像机器一样不知疲倦地完成连续计算?研究人员对这一问题展开了深入研究,40名参试者按照要求完成两项认知任务。一项是根据字母颜色区分元音辅音或大小写,另一项是需要经过一定计算的经济决策

任务。研究小组根据“完成认知任务是否需要更多思考”将参试者分为两组:困难组和简单组。在6.25小时的认知任务期间,参试者有两次10分钟休息。研究人员使用磁共振波谱检测了参试者在认知任务三个阶段中的大脑化学物质变化情况。结果发现,连续几小时的认知任务,使困难组参试者大脑前额叶皮层谷氨酸水平明显呈逐渐升高趋势,产生潜在的有毒副产物。这反过来会改变大脑决策控制,疲劳开始产生,人们会转向不

需要努力或等待的“低成本行动”,选择需要较少动脑和计算的答案。

研究分析指出,紧张的思考会使人感到精神疲惫,其原因并不全在大脑。一种理论认为,疲劳是大脑制造的一种错觉,旨在让人们停止正在做的事情,转向更令人满意的活动。但新研究结果表明,动脑认知活动会导致大脑功能改变和有害物质积累。因此,动脑感到疲惫可能是“停止工作”的信号,是为了保护大脑功能的完整性。

据《中国科学报》

◆ 医学前沿

一项前瞻性队列研究发现,喝红茶可能与降低死亡风险有关。

茶是全球消费量最大的饮料之一。此前研究表明,在喝绿茶最多的人群中,喝茶与较低的死亡风险之间存在关联。相比之下,在喝红茶更普遍的人群中,发表的研究结果不一致。

在英国,喝红茶很普遍。英国国立卫生研究院的研究人员利用英国生物库的数据进行了一项研究,研究人员在2006年至2010年期间完成了一份基线调查问卷。在英国50万名年龄在40岁至69岁之间的男性和女性的数据中,85%的人报告经常喝茶,其中89%的人报告说喝红茶。与不喝茶的人相比,报告每天喝两杯或更多杯茶的参与者死亡风险降低9%~13%。

据《科技日报》

喝红茶也能降低死亡风险

高原景区也智慧



网等多种先进技术,我们借助中国联通5G+智慧文旅的创新优势和成果,让园博园的智慧转型不仅是简单的信息化建设,而是制度的再造、模式的创新。”

看得见的“芯”意:让游览更快捷、更便利、更满意

未来城市建设是什么样子?在西宁园博园就能见微知著。一走进西宁园博园,就能感受到一颗“5G芯”在律动,从5G机器人到VR逛园博园、从人脸识别到无人驾驶车、从智能饮料售卖机到自动加湿的植物园……公众期待的科技感十足的5G绿色智慧福利已然释放。

西宁市园博园和西堡森林公园建设管理委员会有关负责人说:“西宁园博园要打造成为国内领先的高科技园博园5G专网建设标杆,融合了5G、边缘计算、大数据、云计算、无人驾驶、人工智能、物联

网等多种先进技术,我们借助中国联通在高原环境下克服种种困难,携手合作伙伴打造首个西北地区5G+智慧文旅国际园林博览园——西宁园博园,成为了宣传青海特色河湟文化的一张靓丽名片。

在西宁园博园5G体验馆内,游客张巍巍戴着VR眼镜体验骑摩托车、滑雪,观看无人机回传的5G高清航拍园博园景观。中国联通青海分公司园区5G负责人并启超介绍,视频是由一架无人机在园博园上空拍摄,无人机上安装360度摄像头,它将实时拍摄数据,通过5G

信号实时传输到VR眼镜,让游客沉浸式体验园内美景。以车路协同技术部署5G无人驾驶摆渡车是青海联通打造景区获客的又一新亮点,坐上车,无需司机驾驶,只需敲击键盘上的启动键,车子开始缓缓启动,穿梭于园区之中,令人感觉“科技范儿”十足,随车安装的显示屏上,可随时显示实时路况以及汽车时速,行驶中遇见障碍物,车子会实时执行避让、自动放低速度以及临停指令。无人操作系统是这些无人驾驶车的核心部件,车子

具备全自动驾驶的能力,配合高精度雷达和传感器,能够自动按照设定,实现园区内自由行驶。另外,为了方便游客,园内还设置了无人售货车,方便市民购物需求。可以说,5G智慧应用在园博园内构建起了一个有科技、有温度的全新智慧



体验场景,让市民体验到了现代化科技创新应用带来的便利与新奇。

用得好的“芯”意:让管理更智慧、更快捷、更容易

西宁园博园景区的智慧不仅仅是停留在看得见的服务层面,5G智慧应用更是让景区管理装上

了“智慧大脑”。中国联通5G新基建与物联网结合,实现了景区管理视频监控信息由“看得见”转向“看得懂”。西宁市园博园和西堡森林公园建设管理委员会有关负责人介绍,园博园的“智慧大脑”通过采集园区内上万个设备的数据并进行分析,管理者就可以清楚的掌握园内游客量、分布区域、游客消费动态及园内天气状况等信息,并通过分析实时信息,控制园区空气湿度,对突发事件提出应急预案建议,比如,系统发现有小孩在湖边危险区域玩耍,区域旁就会发出语音提示。实现了“看得见、联得上、呼得应、调得动”的智慧管理。

据中国联通青海分公司



身边科技

智能视听深入生活场景

以“虚实共生·数字新未来”为主题的2022智能视听大会日前在山东青岛召开,会上正式发布《2022年智能视听发展研究报告》,从用户基础、技术发展、创新业态、智能终端、产业布局5个方面梳理智能视听发展概况,分享行业发展新趋势,为智能视听产业探寻前行路径提供重要参考。

在线视听体验更流畅

据了解,作为广播电视、网络视听与战略性新兴产业深度融合的产物,智能视听是在人工智能、大数据、5G、虚拟现实等新技术及经济社会发展需求的共同驱动下,迅速发展壮大并拓展至千行百业的新兴领域,应用场景广泛,是网络视听在科技支撑和赋能下的升级版和必然趋势,也进一步激活着“耳朵经济”。

数字虚拟人引发关注

几分钟的短视频、动辄观看人数超千万的一场直播……目前,传播渠道与效果正在发生改

变。随着智能视听服务支撑能力的提高,智能视听更广泛全面地深入生活场景,用户可以更便捷舒适地接收信息。

业内人士指出,越来越多的平台开始使用虚拟主播,这其中既有哔哩哔哩等内容网站,也有淘宝、京东等电商平台。具有数字化外形的虚拟人物,虽然还面临技术、成本等多方面问题,但已成为视听和电商领域不可忽视的新趋势。

现场感与互动感增强

受新冠肺炎疫情影响,近两年不少演出改为线上进行,如何尽量为在家中、在屏幕前的观众提供原汁原味的艺术盛宴,是留给业界的一道必答题。数字科技的快速发展为打造更出色的线上演出提供了抓手,让现场感与互动感更加强烈。专家认



在首届江西文化产业博览交易会上,工作人员身着穿戴式设备展示“虚拟数字人”技术。

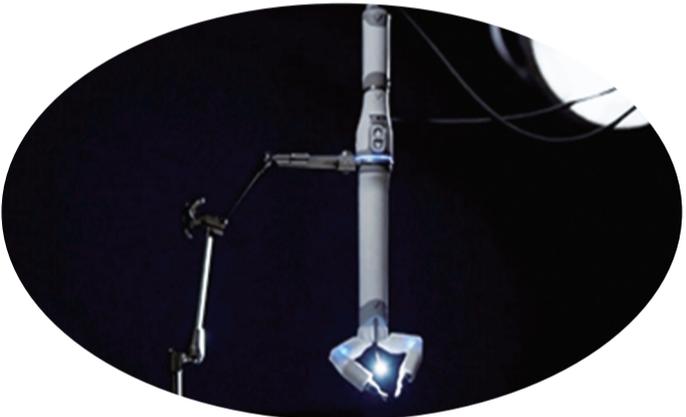
时雨 摄

为,数字科技不仅给艺术演出行业带来深远影响,对体育赛事转播、在线博物馆和云端音频录制等同样重要。此外,智能技术也为在线音频等“耳朵经济”提供着更强大的生命力。

据《人民日报》

“看”造生活

遥控手术机器人



这款机器人,重量约为0.9千克,呈纤长的圆柱体,底部有两根可以移动的操作手臂,末端配有抓取和切割的工具。

据其制造商称,在轨道上没有人类外科医生的情况下,可以由地球上的医生进行远程控制,甚至可以自主进行手术。

据《武汉科技报》

智能安全帽



这款智能安全帽利用5G大带宽、低时延的特性,集成了5大类20项功能。包括语音控制、视频控制、定位、气体检测、报警等,实现智能感知知识别人员分析。

据了解,产品的AI智能语音控制,拥有拍照、照明、集群通话等功能,可进行视频通话、AI视频巡检,支持AR专家系统。

据《中国科学报》

儿童智能手表藏风险 多管齐下护“腕上安全”

近年来,儿童智能手表获得了越来越多未成年人的青睐。然而,儿童智能手表这个快速增长的市场却频发乱象。信息泄露和免密支付带来资金风险等问题,都对未成年人的安全存在威胁。

“碰一碰手表,加个好友吧!”如今,这句话成了不少儿童社交时打招呼的见面语。如今,儿童智能手表样式新颖而时尚,硬件配置和功能越来越强大。儿童智能手表早已不像传统的手表,而更像是一部戴在手腕上的,集定位、通话、社交、娱乐、学习、购物、拍照搜题等多种功能于一体“智能手机”。而且由于其手表的外观,佩戴儿童智能手表,往往可以绕开“中小学生在不得带手机进校园”的规定。因此,儿童智能手表备受中小学生的推崇。

儿童智能手表市场蓬勃发展的

背后,乱象也在滋生。据调查发现,一些儿童手表里可以下载的应用程序(App)多达上百款,其中不乏游戏类App。下载这些各式各样的App,很容易导致孩子沉迷其中,既耽误学习,也影响视力。

其中,一些App一旦绑定手机号,就同步开通了免密支付。在家长不知情的情况下,孩子可以随意进行消费,包括购物、开通平台VIP服务,购买游戏皮肤等,极大地影响了家庭的资金安全。

今年央视的“3·15”晚会曝光了儿童手表的许多信息安全漏洞。儿童手表中的一些App在安装后,无需用户授权就可以获得定位、通讯录、麦克风、摄像头等多种敏感权限,从而轻易获取孩子的位置、人脸图像、录音等个人隐私信息。

儿童智能手表信息泄露的根

本原因在于操作系统过于老旧。报道指出,这款手表使用的竟然是没有任何权限管理要求的安卓4.4操作系统。由于该操作系统的落后性,App申请什么权限,系统就会给App什么权限,而不会给用户任何告知。

此外,许多儿童智能手表对App缺乏监管和筛选,用户可以轻易搜到色情、暴力等不良内容。部分平台还存在诱导消费、推送广告等问题。

今年4月,市场监管总局发布了推荐性国家标准GB/T41411-2022《儿童手表》。该标准将于今年11月1日开始实施。作为首个儿童手表国家标准,该标准覆盖了儿童手表的定位性能、通话、电磁辐射、信息安全等关键质量安全和性能指标,并提出了相关的评估和检测方法。据《科技日报》