



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 2211 期

青海省科协主办

2022年3月2日 每周三出版 本期8版

科技创新为我省经济发展注入强大动力 ②版

科技馆正成为青少年的“第二课堂” ③版

科技短讯

高性能氮化铝陶瓷粉体制备技术取得突破

本报讯(记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对青海圣诺光电科技有限公司承担的“高性能氮化铝陶瓷粉体制备技术”项目进行了验收。

该项目通过自主研发氮化铝表面抗氧化改性技术,引进碳热还原法连续制备氮化铝国内先进工艺,获得了高品质性能芯片封装材料用途氮化铝陶瓷粉体产品,并建成国内行业领先的年产10吨级中试氮化铝粉生产线,为全省铝产业链拓展延伸提供了关键性核心技术储备,有效填补了国内不能规模化生产高性能氮化铝陶瓷粉体的空白。

柴达木盆地沉积始于3000万年前

据《中国科学报》报道,近日,中山大学张培震院士团队关于青藏高原东北缘柴达木盆地新生代沉积与构造演化的最新研究成果揭示,柴达木盆地自大约30Ma(百万年)前开始接受沉积,并持续至约4.8Ma前。

研究团队选择柴达木盆地北缘红山地区出露连续、完整的新生代沉积剖面,建立了柴达木盆地高精度的地层年代框架。分析揭示,该地区在约30Ma前和10Ma前发生的两期显著的挤压变形或构造抬升奠定了青藏高原东北缘的盆—山构造地貌格架。

气候变化使青藏高原灌木更新减缓

据《中国科学报》报道,通过对比青藏高原和北极格陵兰岛地区的灌木更新动态,近日,中国科学院青藏高原所研究员团队发现,持续的气候变暖抑制或减缓了高海拔、高纬度地区灌丛更新,为高寒生态系统应对全球变暖提供了有效的预警信息。

研究发现,上世纪30年代左右,青藏高原中南部地区灌木更新已达到种群更新峰值,格陵兰地区灌木更新在上世纪60年代左右达到峰值。此后,这两个地区灌木更新呈显著下降趋势。

氯化钙型卤水成因获新进展

据中新社报道,近日,中科院青海盐湖研究所基于分析和总结发现,地表氯化钙型卤水既可以形成于热带气候或温带气候,也可形成于极地寒冷气候,显示强烈的蒸发作用和丰富的钙源可能是氯化钙型卤水形成的主控因素。

该课题组在氯化钙型卤水成因方面,详细比较和探讨了热液、白云岩化、古海水继承以及陆相成因模式的特点和局限。以察尔汗盐湖为典型案例,探讨了氯化钙型水体对于成盐成钾地球化学的影响机制。

我省成功研制盐湖卤水标准物质



据中新社报道,日前,青海省地矿测试中心联合国家地质实验测试中心研制的“四种氯化物型卤水标准物质”获国家一级标准物质证书,成为中国首例盐湖卤水资源有证标准物质。据悉,盐湖卤水标准物质能大幅改善盐湖科学研究、盐湖资源开采和综合利用的技术水平,将为盐类矿床的形成原因、演化机理、分布规律、勘察、储量计算、资源的综合利用等方面提供准确“标尺”,为打造世界级盐湖产业基地提供强大技术支撑。图为察尔汗盐湖。

“空中隧道”将开闸放水



据新华社报道,位于海南藏族自治州贵德县拉西瓦灌溉工程一部分的4号渡槽,3月10日开闸放水用于春灌。拉西瓦灌溉工程通过总长达52.3公里的渠道、隧洞、渡槽、倒虹吸等水利设施,将拉西瓦电站蓄水引入灌区,是青海黄河沿岸水利综合开发和黄河谷地百万亩土地开发整理的重要配套骨干水利工程。建成后,黄河南岸谷地将实现从提水灌溉到自流灌溉的转变。同时,也将改善并新增贵德县南岸黄河谷地灌溉面积。图为跨过贵德县河西镇木干村的拉西瓦灌溉工程4号渡槽。

◆ 导读 ◆

犬类也有共情能力



4版

我省摄影师作品再次登上国际摄影舞台



5版

“无人农场”的科技春耕



6版

耳朵拉响警报声 别不当回事



7版

“云办公” 高效便捷受欢迎



8版

从量的积累迈向质的飞跃

科技创新为我省经济发展注入强大动力

近日,青海省农林科学院承担的重大科技专项“专用型马铃薯产业高质量发展关键技术研发与示范”项目顺利验收。

这一项目不仅培育出13个适合我省种植的专用型马铃薯新品种,开启了我省彩色马铃薯育种的先河,填补了国内育成品种中没有薯条专用型品种的空白。这是“十四五”开局之年,青海科技实力从量的积累迈向质的飞跃,从点的突破迈向系统能力提升的直观见证之一。

回首2021年,我省科技创新“大动作”频现,一项项从中央到地方的重大决策部署在青海科技领域掷地有声,化为科技创新持续为青海经济发展注入动力的源头活水。

重创新换来硕果盈枝

2021年,寂静的青海冷湖平地惊雷,向世界正式宣告成为国际一流天文观测基地。曾寂寥的石油小镇,一举撬动天文契机,孕育出我国探索天文脚步的新希望。

从河湟谷地到青南牧场,从三江源头到光伏矩阵,无不彰显着能源工业、智慧农牧业、国家公园示范省、探索天文火星新旅游科技全产业链发展新路,以科技创新引领发展的脉络越发清晰。

回眸细数,过去的2021年,我省科技创新捷报频传。

这一年,我省把基础研究和应用基础研究摆在科技工作更加重要位置,围绕产业链部署创新链,加强关键核心技术攻关。盐湖化工领域在行业内率先实现盐湖提锂排放母液镁、锂综合回收利用,建成3000吨/年碱式碳酸镁示范线,利用盐湖氯化镁制备的高纯氢氧化镁为原料生产高纯氧化镁晶体材料,填补国内技术空白;新能源领域建成集IBC、HIT、HIBC、TOPcon电池及组件研发于一体的光伏产业新型技术研发平台。率先实现国内IBC电池工业化量产。开发多晶硅生长智能控制系统,建成多晶硅年产能达

3000吨的智能生产线,实现电子2级以上硅料低消耗规模化生产。

这一年,“特”字牌农牧业成绩单同样亮眼,我省构建育繁推一体化现代种业科技创新模式,建立青杂15号、13号油菜新品种有机种植基地0.1万公顷,建立马铃薯专用型品种原种生产基地53.7公顷,一级种生产基地317.3公顷,商品薯生产基地0.19万公顷,推进马铃薯产区向高海拔地区拓展;昆仑系列青稞品种平均0.067公顷产从164公斤提高到217公斤,青稞商品化率达83%以上;挖掘牦牛新资源或类群4个,玉树牦牛、扎什加羊列入国家畜禽遗传资源名录,成功选育出的第二个牦牛新品种——阿什旦牦牛获省级科技进步一等奖。

这一年,我省生物医药领域开展沙棘籽蛋白深加工技术与系列产品开发、藏药十一味维命胶囊治疗“索隆病”的作用机制及临床疗效评价等研究,建立年产100吨沙

棘籽粕蛋白生产线,开发发芽青稞系列产品6款,新建年产3000万袋菊粉颗粒剂(含粉剂)生产线和年产2000万片片剂生产线各1条,达到3000吨牦牛发酵乳生产能力,新增产值7172万元,实现利税1292万元。

聚合产学研优势夯实创新基础

只有打通科技成果向现实生产力转化的通道,聚合产学研优势,优化创新生态,才能增强创新驱动动力。

这一年,我省全面参与第二次青藏科考,推进国家青藏高原科学数据中心青海分中心建设,完成镜像和备份33TB,初步形成果洛、格尔木、玉树三个野外综合科考基地及青藏科考展陈中心建设方案;积极推动科考成果服务该省绿色可持续发展,先后向科技部组织报送《青藏高原近地地表氧含量与缺氧健康影响科考分析报告》等7期重要科考成果;全年先后为120批次1600余

名科考队员提供服务保障;国家科技数据灾备中心落户青海,助力“数字青海”建设。

2021年,我国宣布正式成立三江源国家公园等首批国家公园,青海省三江源国家公园星空地一体化生态监测及数据平台建设和开发应用、祁连山黑河源草地生态生产共赢模式创建与示范项目成效显著;青海生态环境价值评估及大生态产业发展综合研究重大专项研究成果,为贯彻落实“双碳”目标要求,制定符合青海实际的“双碳”时间表和路线图奠定了坚实科学基础。

一串串数字,一项项成果,浸润着青海科技领域工作者的心血与汗水。2022年,青海科技系统将按照《青海省“十四五”科技创新规划》任务部署,以高质量发展为主线,深入实施创新驱动发展战略,强化科研攻关,着力打造高原战略科技力量,推动高原青海科技事业高质量发展。 据《科技日报》

省科协第十届委员会第六次全体会议召开

本报讯(记者 黄土)2月24日,省科协第十届委员会第六次全体会议在西宁召开。会议传达学习了中国共产党青海省第十三届委员会第十一次全体会议精神和中国科协第十届全国委员会第三次全体会议精神,审议通过了《青海省科学技术协会第十届委员会工作报告》《青海省科学技术协会事业发展“十四五”规划(2021—2025年)》,履行了有关人事事项民主程序。省委常委、省政协副主席、省总工会主席马吉孝出席会议并讲话。省科协党组书记尤伟利主持会议。

马吉孝对去年全省科协工作给予充分肯定,对今年工作提出

要求。他强调,迎接和学习宣传贯彻党的二十大和省第十四次党代会精神是全局工作的主线,也是科协工作的头等大事。各级科协要用情聚心,团结引领广大科技工作者,坚定履行党赋予科协组织的政治使命,把坚持党的领导作为根本遵循。要引才聚智,推动经济社会高质量发展,聚焦融合发展,聚焦人才引领,聚焦民生福祉,推动全省经济社会高质量发展注入强劲动力。要顺势聚能,把科协系统改革引向深入,在服务全局上系统谋划,在自身建设上精准发力,在深化群团协同化建设上积极作为。要内外聚力,加强科协组织能力建设,不断

提升调查研究、工作执行、统筹协调能力。要凝心聚魂,把全面从严治党向纵深推进,在理想信念上坚定不移,在全面从严治党上坚持不懈,在正风肃纪上持之以恒,以实际行动迎接党的二十大和省第十四次党代会胜利召开。

会议指出,2022年,省科协将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以迎接学习宣传贯彻党的二十大和省第十四次党代会为主线,全面落实《青海省科协事业发展“十四五”规划(2021—2025年)》,扎实履行党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带职责,强化思想政治引领,切实

保持和增强政治性、先进性、群众性,提升“四服务”效能,健全完善联系广泛、服务科技工作者的工作体系,推进科技经济深度融合,推动科协改革向纵深发展、向基层延伸,团结引领广大科技工作者为谱写全面建设社会主义现代化国家的青海篇章凝心聚力、砥砺奋进,为推动高水平科技自立自强作出新的更大贡献。

青海省科协十届委员出席会议。不是委员的各市、自治州科协,各高校科协,各企业(园区)科协主要负责同志,部分科研院所科技工作者代表,以及青海省科协机关各部室、各直属单位主要负责同志列席会议。

我省高新技术企业达234家

本报讯(记者 黄土)近日,科技部火炬中心发布公告,我省2021年认定推荐的81家高新技术企业全部通过审核。至此,我省高新技术企业数量达到234家,较上年增长7%,实现良好发展态势。

近年来,我省始终把企业科技创新主体培育作为落实创新驱动发展战略的重要抓手,持续加大企业培育库建设,出台了《青海省科技小巨人企业认定管理办法(试行)》《青海省科技创新券管理办法》以及“双创载体绩效评价细则”等多项政策举措,打出了项目支持、财税支撑、平台聚力支持全省科技企业的政策组合拳。截至2021年底,全省认定的国家高新技术企业、国家科技型中小企业、省级科技型企业、科技小巨人企业等企业创新主体数量达到688家,实现工业总产值约800亿元,享受研发费用加计扣除额4.58亿元,对全省高新技术企业和科技型企业兑付研发费用加计扣除补助4575.94万元,较2020年增长近一倍。

全国文化科技卫生“三下乡”活动优秀团队名单公布

我省3个团队入列

本报讯(记者 黄土)近日,中央宣传部近日公布2021年全国文化科技卫生“三下乡”活动示范项目、优秀团队、服务标兵名单,我省3个项目、3个团队、2名个人入选。

其中入选2021年全国文化科技卫生“三下乡”活动示范项目的有“欢天喜地过大年”系列演出活动、青海大学萌芽暑期社会实践项目、“三下乡”健康教育与促进活动;入选2021年全国文化科技卫生“三下乡”活动优秀团队的有海西蒙古族藏族自治州“百姓宣讲大篷车”、青海省书法家协会“送万福进万家”志愿服务活动团队、青海民族大学生物物种多样性及生态修复调研实践团队;入选2021年全国文化科技卫生“三下乡”活动服务标兵的有西宁市科协科普中心干部陈来银、门源回族自治县消防救援大队防火参谋小龙。



走进海南藏族自治州共和县恰卜恰镇东香卡村郭存海的温室大棚,一股香气扑面而来,火龙果粗壮的根茎沿着架子攀缘生长。火龙果属于热带水果,耐干旱、耐高温、喜光照。而回乡创业的郭存海在海拔近3000米的共和盆地,成功种植了15个种植火龙果的大棚。目前火龙果长势喜人。图为郭存海在大棚查看火龙果生长情况。

据新华社

《青海省防震减灾“十四五”规划》发布

本报讯(记者 范旭光)记者从2月23日青海省地震局举行的《青海省防震减灾“十四五”规划》新闻发布会上获悉,2021年12月27日,青海省人民政府办公厅印发了《青海省防震减灾“十四五”规划》。《规划》的印发实施,对进一步提升防震减灾基层基础能

力、进一步推进新时代防震减灾事业现代化建设、进一步深化防震减灾事业改革发展具有重大意义。

《规划》共分为五大部分,包括发展基础与发展环境、总体要求、主要任务、重点项目及保障措施。《规划》从地震监测预报预警

能力、地震灾害风险防治能力、地震应急救援响应服务能力、防震减灾公共服务效能等4个维度设置了11项指标。提出到2025年,初步形成青海新时代防震减灾事业现代化体系,地震监测预报预警、地震灾害风险防治、防震减灾公共服务、地震应急救援保障能

力和地震科技水平显著提高,高质量公共服务体系基本建成,公众防震减灾素质进一步提升,“防大震、减大灾、抗大震、救大灾”能力显著提高,保障全省经济社会、公共安全和人民群众生命财产安全更加有力。

共和盆地种出火龙果

图为青海省科技馆

科学教育中,家庭作为“第一课堂”的地位永远不能被忽视。孩子们在参观科技馆的过程中,需要家长的陪伴和引导,这样才能更加有效地发挥它的作用,否则科技馆只能成为孩子的“游乐场”。

——天津科学技术馆规划拓展部部长 郝志琦

科技馆正成为青少年的“第二课堂”



中国流动科技馆走进海南藏族自治州贵德县民族中学开展科普活动。图为同学们体验激光整琴。 马玉娟 摄

提升青少年群体的科学素质任重道远

天津市天文学会常务副理事长、天津中学高级教师阎为国认为,兴趣是儿童青少年最好的老师。2021年发布的《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》显示,2020年,我国公民具备科学素质的比例达到10.56%,比2015年提高了4.36个百分点,但总体水平依然偏低,提升青少年群体的科学素质任重道远。而科技馆、博物馆以及各类科普教育基地可以激发青少年的好奇心和想象力,增强科学兴趣、创

新意识和创新能力,可以帮助培育一大批具备科学家潜质的青少年群体,为加快建设科技强国夯实人才基础。

天津市科协党组成员、副主席夏秋雨表示,我国的科技馆、博物馆等作为非正式教育的重要场所,已成为学校教育的拓展和延伸。通过到科技馆、博物馆参与实践活动,可以让青少年们开阔视野,获得在课堂上、书本上学不到的多元化的科学知识。同时,通过各种主题活动

虎年第一天,上海科技馆、上海自然博物馆、上海天文馆共接待游客1.8万人;重庆科技馆春节假期开馆4天,共接待游客2.1万人次,其中未成年人占比近半,达到47.6%;大年初二至初六,广东科学中心展馆和影院迎客超过7.5万人次……科普场馆成为市民春节假期出游的热门选择。

春节期间,因为疫情的原因,许多人选择就地过年,而科技馆、博物馆和各类科普教育基地等成为了许多家庭的热门打卡地之一,有些科技馆、博物馆甚至一票难求。

如何发挥科技馆、博物馆以及各类科普教育基地的科普教育功能,为切实提升青少年科学素养发挥作用,是目前我国科普教育工作面临的重要课题。

的策划和探究活动的创设,让青少年参与其中,自主进行探索,能够激发他们的学习兴趣以及独立思考和解决问题的能力。

我国科技馆的兴起较发达国家晚,但是近年来发展却十分迅猛。《2021—2027年中国科技馆行业市场全面调研及发展趋势研究报告》数据显示,2016年起,我国科技馆的数量每年呈递增状态,2020年我国科技馆数量达到1000个,总建筑面积达526.5万平方米。

科普教育不仅要有普及,还要有提升

“其实小规模的小组或者兴趣小组的讨论,对于科普的深入,以及对青少年科学素养的提升效果更好。”郝志琦认为,科技馆、博物馆等不应该只是一个展示的场所,更应该是一个科普的平台。通过平台组织各种活动,让更多青少年参与进来。一场生动的科技创新比赛、一次充满趣味的科学创作活动,都有可能在青少年成长中发挥作用。青少年只有亲手做了、亲手写了,才能更有参与感,科学知识才更有“黏性”。

以天津科技馆的天文讲堂活动为例,通过该活动,参与天文社团的青少年儿童如今已过千人。

第一次参加“双星伴月”活动的天津市岳阳道小学二年级的王知闲原来对天文知识了解得并不多,通过大讲堂老师的讲解以及和社团其他同学的交流,再加上通过望远镜观测到的天文奇观,一下子勾起了她的好奇心和求知欲。“回家我就恶补了很多天文知识,下次再去参加活动,我再也不是一无所知的‘小白’了。”王知闲开心地说。

同时,科普教育不仅要有普及,还要有提升。夏秋雨表示,可以以科技馆、博物馆等科普场所为载体,对标青少年主流科技竞赛,不断拓展竞赛参与面,提高竞赛水平。参与竞赛的学生群体不断增

加,竞赛水平不断提升,自然会带动和提升更多孩子学习科学、探索科学的热情和能力。

此外,可以利用网络优势,让越来越多的博物馆、科技馆参与到线上活动,推出更多容易被青少年接受的科普形式。比如天津科技馆开展的“博物话科学”活动,联合了国家海洋博物馆、辽宁省科技馆、山西省科技馆、重庆科技馆等16家科技馆,通过短视频、直播等方式展示科技馆内容、分享有趣的科普知识,并邀请顶尖科学家通过短视频解答青少年提出的科学问题,在青少年中引起了很大的反响。

目前,我国科技馆、博物馆等正逐步向规模化、产业化方向发展,公众也由被动参与向主动参与转变。全国各地也都在积极出台政策,更好地发挥我国科技资源在科普中的作用,加强科普资源的开发与建设,使其在提升公民科学素养,以及在科技创新的过程中发挥基础性支撑作用。

夏秋雨希望,各地都能尽快在全社会构建起科学教育、科学传播的有效体系,让青少年在科学的花园中尽享科学之美,体会创新之乐,成为具有较高科学素养的一代新人。 据《科技日报》

家庭作为“第一课堂”的地位不能被忽视

如今很多科技馆、博物馆等文化科普类设施成为城市的重要名片,同时也成为了青少年和家长们的“新宠”。

2021年7月开放的上海天文馆,是迄今为止全球建筑规模最大的天文馆,经常出现一票难求的场面,而天津科技馆组织的针对青少年的短期科技冬令营也常常爆满。

据统计,2019年中国科技馆全年参观学习人数多达7500万人次,同比2018年增加了507万人次,增长了7.28%。

夏秋雨表示,近年来,科技馆、博物馆正成为青少年的“第二课堂”。青少年通过亲身实践、观察、发现,获得对这个世界的直观认识;亲身尝试、探索、思考,掌握对事物规律的精准判断;同时鼓励自主学习的互动项目也让青少年更加自信;没有思维限制的学习环境让青少年更有创造力和想象力,引导青少年接受挑战,挖掘潜力,培养拼搏精神。

“这种科普的价值观倡导尊重孩子、重视家庭教育、崇尚合作精神、鼓励专注努力。”夏秋雨说。

不过在科技馆、博物馆火爆的背后,常年工作在科技馆一线的天津科学技术馆规划拓展部部长郝志琦也有自己的思考。他认为,如今很多家庭把科技馆、博物馆等场所当成科普和亲

子教育的场所是非常好的现象,但这只是迈出了第一步。科技馆要想真正发挥科普的作用,还需要家庭、学校以及社会的共同努力。

郝志琦指出,虽然现在很多家长有了从小培养孩子科学兴趣的意识,能够带着孩子走进科技馆,但有的家长只是把孩子往科技馆一放,就放羊式地让孩子自己去玩,家长却在一旁玩手机,这样的情况不在少数。科学教育中,家庭作为“第一课堂”的地位永远不能被忽视。孩子们在参观科技馆的过程中,需要家长的陪伴和引导,这样才能更加

有效地发挥它的作用,否则科技馆只能成为孩子的“游乐场”。

郝志琦表示,目前科技馆自身普遍存在讲解人员短缺的情况,面对大规模的参观,显然无法满足孩子们的需求。比如“自己拉自己”这个科普项目,主要科普的是机械滑轮的原理,让孩子们了解滑轮究竟是如何轻松拉起重物的。但如果不把道理跟孩子们讲清楚,很多孩子就只能把这个项目的设施当成秋千玩了。



在青海省科技馆举办的科技创新大赛上,同学们展示自己的作品《简易摇臂深井取水器》。 马玉娟 摄



中国科技馆在云南宁波举办「小村庄的太空梦」科普大篷车主题活动 据中新社

科普创新大有可为

随着时代的进步、科技的发展,多种多样的新媒体在给人们带来全新生活体验的同时,也为科普提供了新的平台和机遇。

新媒体快速发展,忽视新媒体就意味着错过了最广泛的受众。科普场馆和各类科普教育基地把握新媒体传播特点,主动用好新媒体,才能在科普领域脱颖而出。在理念上敢于革新,在实践上勇于尝试,做公众号、拍短视频、开直播……只要借助各种最流行的新媒体,带领大家走近科学,同时向大众传递“科学也可以很可爱,很好玩”的理念。

科学普及和传播形式很多,而让其在特定时间、特定场合以充满

仪式感的方式进行,往往具有更好的传播效果。

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置,这已是当下科技界的共识。加强科学文化建设,为国家科技创新营造良好的社会氛围,科普不可或缺。

近年来,在国家的高度重视、支持下,经过各方努力,我国的科普工作取得了很大进步,但仍有永恒的主题,科普也是如此。在把厚的学问变薄、深的学问变浅的同时,适应新形势、探索新方式,科普将焕发更强大的生命力。

据《人民日报》



2月23日

据《环球时报》报道,日前,俄罗斯国家航天集团公司首次展示一种用于在太空拍摄照片和视频的人形机器人,此前消息称,俄航天部门计划于2024年将这一机器人投放国际空间站。预计空间站与其进行的试验可为制造月球和近月轨道上作业的机器人提供基础。该机器人外观像人的躯干,它将在互动模式下运行,重复国际空间站或飞行控制中心操作员的动作。机器人将能够独立完成某些典型操作。

2月24日

据《科技日报》报道,德国开姆尼茨工业大学及中国长春应用化学研究所科学家近日共同研制出了迄今世界上最小的电池,可为一粒灰尘大小的计算机供电,未来有望在物联网、微型医疗植入物、微型机器人系统和超柔性电子等领域大显身手。

2月25日

据新华社报道,俄罗斯国立研究型技术大学MISIS近日开发了一种制备氧化锌纳米棒的技术,利用该技术制成的新材料具有独特的抗菌和抗癌特性。研究人员在印度安达曼和尼科巴群岛的热带森林中采集了铁线子的嫩叶,然后将叶子洗净、干燥、研磨,在80℃下制备提取物。之后,在合成氧化锌纳米棒时使用这种提取物作为稳定剂,从而成功地开发一种替代方法来获得抗癌和抗菌药物。

2月26日

据《人民日报》报道,近日,英国伯明翰大学研究人员称,世界上第一台非实验室条件下的量子重力梯度仪问世。这种利用量子技术的传感器可找到隐藏在地下的物体,这是科学家们期待已久的里程碑,其对学界、业界和国家安全等将具有深远的影响。

2月27日

据新华社报道,近日,我国自主设计建造的亚洲第一深水导管架——“海基一号”在广东珠海完工。“海基一号”总高度达302米,重量达3万吨,是亚洲首例300米级深水导管架,这是国内首次在284米水深海域设计、建造、安装固定式导管架平台。

2月28日

据《中国科学报》报道,近日,武汉纺织大学研究人员为消防服装提供实时火灾温度监测以及高效能量采集功能。该研究基于摩擦纳米发电机机理,结合气凝胶纤维的轻质、可编织性及半导体纳米材料的温度响应电阻变化特征,制备出一种兼具超灵敏温度响应与自供电能力的电子织物。使用者将该电子织物与消防服用面料结合,当消防服表面遭受350℃以上高温火焰时可实现即时预警,也可用作消防服的能量收集器,为消防员提供自供电定位及个人营救功能。

3月1日

据《科技日报》报道,卵巢早衰是严重的不孕症,是指年龄小于40岁的女性出现的卵巢功能衰竭现象,表现出促卵泡激素间隔性持续高,并伴有低水平的雌激素,严重导致不孕。近日,清华大学药学院鲁白教授团队在《自然-通讯》上发表研究论文,报道了TrkB激活型抗体药物能够促进卵泡发育,恢复模型动物的生育能力,是一种治疗卵巢早衰的潜在创新药物。

距离地面500公里左右的太阳同步轨道上,来自我国的“悟空”正在遨游。

每天,这颗1米见方的小卫星绕地飞行大约15圈,用“火眼金睛”努力探测着宇宙高能粒子的踪迹。

这只“孙猴子”到底在找什么?

其实,浩瀚的银河系中,除了恒星、行星等这些我们肉眼可见的天体,还可能存在着许多看不见的暗物质。科学家们推测,它们不发光,也基本不与其他物质有相互作用,在一般光学手段观测下,犹如“隐身”。

不过,当一对暗物质粒子偶然碰撞时,可能会湮灭,并放出电子、正电子和伽马射线等高能粒子。如果能够精确“捕捉”到这些粒子的信

息,就可能反推出暗物质存在的蛛丝马迹。

2021年9月7日,“悟空”号暗物质粒子探测卫星首批伽马光子科学数据向全球公开。自2015年12月17日成功飞天,“悟空”一次次发布的宝贵数据令世界瞩目,推进着人类对宇宙的进一步认识。

这只“孙猴子”到底长什么样?

这颗由中国科学院研制生产的卫星,体积比一张办公桌大不了多少,像一个倒立的银白色四层蛋糕。从上到下,“悟空”装备有四大探测器:塑料阵列探测器、硅阵列径迹探测器、BGO量能器和中子探测器。其中,BGO量能器包含300多根60厘米长的锗酸铋晶体。这些漂亮的“水晶棒”犹如孙悟空的“金

箍棒”,对入射粒子的能量能进行极为灵敏的测量。

它的视力究竟要多强,才能称得上“火眼金睛”?

据“悟空”号首席科学家、中国科学院院士常进介绍,“悟空”号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宇宙线探测器,也是我国第一颗空间天文卫星。它平均每秒就能“捕捉”60个高能粒子,可以对GeV到数十TeV量级之间的电子、伽马射线等宇宙线粒子进行测量。

这是什么概念?1GeV是10亿电子伏特,1TeV是1000GeV,即1万亿电子伏特。而人眼所能接收到最敏感的可见光能量,仅仅约为2电子伏特。

飞行6年多,“悟空”号已经完成全天区扫描超过11次,获取了百余个高能宇宙射线事件。每天清晨和傍晚,这只“孙猴子”都会飞过中国的上空。位于北京密云、新疆喀什和海南三亚等处的接收站每天接收着“悟空”号传回的数据,透过这些数据,暗物质的面纱已陆续被揭开……

2021年5月,“悟空”号团队绘出迄今最精确的高能氦核宇宙线能谱,并观测到能谱新结构。这是“悟空”号继精确测量电子能谱、绘制高能质子宇宙线能谱后,第三次发布重要科学结果,标志着我国空间高能粒子探测已跻身世界最前列!

据《科普中国》



犬类也有共情能力



据《中国科学报》报道,近日,意大利米兰大学的研究人员对426名意大利养狗人士进行调查发现,家里另一个同伴去世后,狗狗的行为和情绪变化或许能暗示它们的悲痛。研究团队发现,虽然两只狗住在一起的时间不会影响仍活着的那条狗的行为,但与去世狗狗的友好关系以及主人的悲痛会让活着的狗狗更容易出现消极的行为变化,也更容易感到害怕。

实时测温“冰立方”用上光纤温度计



据《人民日报》报道,冬奥会举行期间,由中国科学技术大学研究团队自主研制的高精度光纤温度监测系统,全程参与冰壶赛事保障,以科技服务于冬奥会。研究团队在冰壶赛场冰面下方铺设约200米通讯光纤,这相当于铺设了500个传统温度计,并部署2套分布式光纤温度传感设备,对赛道的冰体温度进行空间和时间上的连续监测,及时了解冰体温度的微小变化,精确度可达0.1℃。

人类心肌细胞制成“人造鱼”



据《光明日报》报道,近日,美国哈佛大学研究人员,利用人类干细胞来源的心肌细胞制造出一种完全自主的“人造鱼”。这种生物混合装置同时包含生物和人工部分,能通过心肌收缩,在水中游泳超过100天。这一成果有助于开发由活肌肉细胞制成的人造心脏,并为研究心律失常等心脏病提供平台。

格陵兰冰盖变身全球最大“水坝”



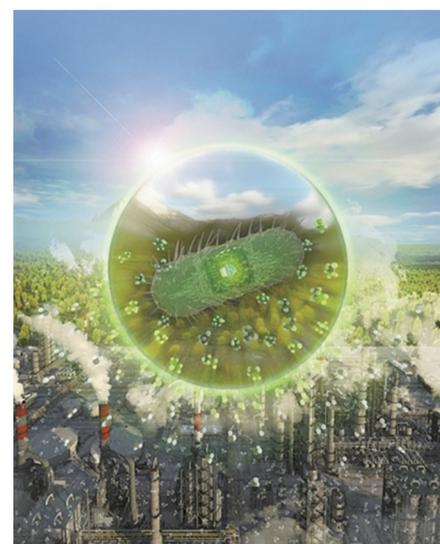
据新华社报道,近日,由英国科学家领导的一个国际研究团队发现,格陵兰冰盖底部的融化速度极快,这是由大量融水从表面流入底部造成的。随着融水的下落,能量在这一过程中被转化为热量,就像大型水坝通过水力发电一样。

长征八号遥二运载火箭首飞成功



据《科技日报》报道,2月27日,长征八号遥二运载火箭飞行试验在中国文昌航天发射场顺利实施,火箭飞行正常,试验取得圆满成功。长征八号是我国自主研制的中型运载火箭,长八遥二为长八运载火箭无助推器状态,为适应一箭多星任务,更换整流罩,本次发射是该构型首次飞行试验。

基因改造细菌将废气转为化工原料



据《科技日报》报道,美国西北大学和朗泽科技公司研究人员,将一种梭菌进行遗传工程改造,用于合成此前它们无法产生的化合物,这种选择、设计和优化细菌菌株的过程,成功地证明了其将CO₂转化为丙酮和异丙醇的能力。这种新的气体发酵过程不仅可以从大气中去除温室气体,还可避免使用化石燃料。

我省摄影师作品再次登上国际摄影舞台



作品《势均力敌3》 焦生福 摄



作品《顶上手艺》 焦生福 摄



作品《聚会》 尕布藏才郎 摄

据祁连山自然保护协会近日消息,日前,祁连山国家公园青海省管理局和青海省祁连山自然保护协会多名签约摄影师在两项国际摄影大赛中获得优异成绩,再次将青海的生态和谐之美展现在世界舞台上。

据悉,此次奖牌从塞浦路斯凯里尼亚国际摄影大赛和土耳其 MagicLife 国际摄影大赛中产生。签约摄影师焦生福获得1枚 IAAP(国际艺术摄影家协会)金牌、1枚组委会金牌、1枚组委会银牌和1枚 IAAP 勋带,共6张作品入围;同时获得 NPS(尼科西亚摄影学会)证书,共5张作品入围。签约摄影师尕布藏才郎和郝进芳的部分作品入围。

据悉,塞浦路斯凯里尼亚国际摄影大赛和土耳其 MagicLife 国际摄影大赛在世界摄影界有着极高的含金量。此次大赛共分为彩色开放组、黑白开放组、自然组、旅行摄影组、新闻摄影组、人物组六大组别,吸引了全球众多摄影师参与其中角逐大奖。

生态摄影深深根植于欣赏态度的生态审美自觉,透过生态摄影师们用镜头展现的一切或美、或萌、或真的画面,开启的不仅仅是视觉享受,更能让欣赏者心生关怀大自然、保护大自然之念,构建真正的生态审美自觉。

祁连山作为中国历史、文化、生态、地理名山,对中国产生着深远的影响力,也因此孕育了极其丰富的人文、自然资源。这里有水草丰茂的原野、美丽俊秀的山川和奇幻地貌;这里是猓狍、荒漠猫、黑颈鹤等各种珍贵野生动物的乐园;这里涵盖森林、草原、冰川、荒漠等生态系统。走进祁连山青海片区,感受到的是最纯净、最原始、最具野性的美,给广大摄影师提供了创作佳品的机会。

据中新社



作品《晨光炊烟》 焦生福 摄



作品《冰面休憩》 郝进芳 摄

作品《难分伯仲》 焦生福 摄



茫茫戈壁滩的『星辰瀚海』



无以计数的光点宛如数不清的钻石闪耀在茫茫戈壁,即使在白天,也仿佛置身于“星辰瀚海”之中。日前,经过省地质调查院工作人员的实地调查,我省在海西蒙古



族藏族自治州茫崖市大风山—黄瓜梁—老茫崖一带调查评价出一片规模宏大的罕见地貌奇观,并取名“星光大道”。

据悉,这片罕见的地貌奇观主要分布于大风山—黄瓜梁—老茫崖区域,近北东—南西向延伸长度约20公里,宽度约15公里,总面积约300平方公里。同时,一里坪—黄瓜梁范围、火星一号公路也有零散分布。

星光大道为何“星光灿烂”

经省地质调查院的工作人员实地调查,初步判断该地表发光物体为石膏矿物,肉眼观察多呈白色和无色,少量含杂质的石膏呈烟灰色或褐色,呈片状集合体,玻璃光泽,多呈似菱形板状产出,大小多在1~4平方厘米之间,大者可达10平方厘米。石膏矿物碎块在地表分布丰度一般在每平方米30~50块之间,多者可达每平方米100块以上。

为什么在大风山—黄瓜梁—老茫崖一带石膏会发光呢?这得从该地区石膏的矿物特性及所处的环境气候条件说起。据介绍,

该地区地表由化学沉积作用形成的石膏大多为呈白色或无色的透石膏,由于石膏形成后在地表经受长期的机械风化作用后,沿解理面会破碎成无数板状碎块,并在解理面形成类似于镜子镜面的平滑界面。加之区内气候环境干旱少雨日光照射时间长,白天强烈的阳光照射于石膏碎块解理面会发生反射和折射光学效应,从而无数破碎的石膏反射镜面在阳光照射下褶皱生辉,形成了星光大道奇观。

“星辰瀚海”独具特色

为什么茫崖市大风山—黄瓜梁—老茫崖一带地表会出现如此大规模的石膏碎片?又有什么独特的地方?经过初步研究表明,在数百万年的地貌形态发生剧烈变化下,导致大风山—黄瓜梁—老茫崖一带盐湖逐渐消失,经历了微咸水湖阶段、预备盐湖阶段、析盐、干盐湖阶段等过程,在其中的沉积物中,芒硝、石盐、钾盐、石膏等盐类物质元素富集。由于它们的溶解度大,溶解速度很高,极易发生化学沉积作用,从而形成了蒸发矿物石膏、石盐、钙芒硝、天青石等。

科学、旅游价值呼之欲出

据悉,通过此次评价出的罕见地貌景观,可以多方面溯源探究整个茫崖地区古地理环境、古气候环境,当前地貌形成等科学内涵。同时,走入规模宏大的大雅丹、大盐滩,遍地星光闪闪,将给人无尽的视觉冲击,闪闪星光与戈壁荒漠、奇特雅丹、大盐滩等景观融为一体,具有极高的美学观赏和旅游研学价值。

据茫崖发布



今年中央一号文件锚定乡村振兴总体目标

用“长牙齿”的硬举措保护耕地

日前,《中共中央国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》印发。“这是新世纪以来,中央连续出台的第十九个指导‘三农’工作的一号文件,充分体现了党中央、国务院驰而不息重农强农的坚强决心,为广大农民群众送来了政策春风和民生礼包。”在近日举办的国新办发布会上,中央农办主任、农业农村部部长唐仁健等有关负责人介绍今年全面推进乡村振兴重点工作。

牢牢守住两条底线

去年以来,克服疫情灾情叠加等不利影响,“三农”发展实现“十四五”良好开局。今年是进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的重要一年。“新时代新阶段,‘三农’工作就是抓乡村振兴。”唐仁健介绍,今年中

央一号文件锚定乡村振兴的总体目标,坚持稳字当头、稳中求进,对2022年乡村振兴重点工作作出全面部署。

具体看,文件共包括8个部分35条,主要内容可以概括为“两条底线、三项重点、一个加强”,即:牢牢守住保障国家粮食安全和不发生规模性返贫两条底线,扎实有序推进乡村发展、乡村建设、乡村治理,坚持和加强党对“三农”工作的全面领导。

健全农民种粮收益保障机制

当前,我国粮食供给总量充足、市场运行平稳,但仍面临需求刚性增长和结构性矛盾。唐仁健表示,保障粮食安全,重点要靠责任落实、收益保障和基础支撑。目前,全年粮食生产目标已经国务院审定,分解下达到各省(区、市)人民政府。

今年,国家将推动健全农民种粮收益保障机制,力争做到政策能保本、经营促增效。落实好藏粮于地、藏粮于技战略,紧紧抓住种子和耕地两个要害,夯实粮食生产物质基础。

近年来,我国每年的大豆进口量在1亿吨左右,如何扩大大豆和油料生产?今年中央一号文件提出,大力实施大豆和油料产能提升工程。唐仁健介绍,主要通过积极恢复东北地区的大豆面积、推广玉米大豆带状复合种植和发展油料生产等措施,让“油瓶子”尽可能多装中国油。

在耕地建设保护方面,今年中央一号文件出台了一系列“长牙齿”的硬举措。“归纳起来就是‘保数量、提质量、管用途、挖潜力’。”中央农村工作领导小组办公室专职副主任、农业农村部党组成员吴宏耀强调,

立足严守1.2亿公顷耕地红线,重点做好“定线、定位、定责”,由中央和地方签订耕地保护目标责任书,并作为刚性指标,实行严格考核。

落实落细五级书记抓乡村振兴具体要求

巩固脱贫攻坚成果是乡村振兴的前提。中央农村工作领导小组办公室副主任、国家乡村振兴局局长刘焕鑫介绍,下一步将重点在四方面下功夫,包括完善监测帮扶机制、促进脱贫人口持续增收、强化重点区域帮扶以及推动脱贫地区帮扶政策落实。今年,将组织开展政策效果评估,推动脱贫地区帮扶政策落地见效。

乡村振兴为农民而兴,乡村建设为农民而建。吴宏耀说,在乡村产业发展上,要着力推进农村一、二、三产业融合发展,发展县域富民

产业,带动农民就地就近就业增收。刘焕鑫介绍,在乡村建设方面,今年中央一号文件总结各地做法的基础上,对乡村建设的实施机制提出了更加明确的要求,做到坚持以普惠性、基础性、兜底性民生建设为重点,坚持乡村建设为农民而建,坚持自下而上、村民自治、农民参与。

唐仁健指出,全面推进乡村振兴是一项系统工程,具有典型的“条块结合”的特征,需要全党全社会总动员,部门和地方齐发力。下一步,将抓紧研究制定乡村振兴责任制实施办法,明确中央和国家机关各部门推进乡村振兴责任,落实落细五级书记抓乡村振兴具体要求,形成强大工作合力。同时,推动健全一揽子乡村振兴的推进机制,从各地实际出发,尊重乡村发展规律,稳扎稳打。

据《人民日报》

农科动态

冬虫夏草
实现人工
高密度栽培

近日,成都市中心的一间实验室里,四川省林业科学研究院陈玉龙研究员拿起一个培养瓶,展示他的最新研究成果——冬虫夏草子实体高密度培育,“你现在看到的这个小瓶子里,就有30根,而我们最多能实现培养100根。”

作为一种高端中药材,冬虫夏草大多来自高寒山区的野生环境,陈玉龙用了10多年的研究时间,成功让这种珍稀的中药材,实现了能够在平原地区大规模栽培。

与此前的人工栽培不同,这一次,陈玉龙团队在冬虫夏草的人工栽培上,又实现了两大新突破。

首先是实现了子实体的人工培育。什么是子实体?蘑菇就是真菌的子实体。从某种意义上说,冬虫夏草就是一种特殊的蘑菇,叫中国被毛孢真菌,感染蝙蝠蛾幼虫(虫)后,虫体上长出子实体后,整体称之为冬虫夏草。

陈玉龙介绍,虫体只为真菌提供营养,在冬虫夏草最后生长阶段,虫体的全部营养会全部集中供应至子实体上,让冬虫夏草开花结果繁育后代。而虫体上长出的草头就是冬虫夏草的子实体,具有冬虫夏草的独特药效。

2007年,陈玉龙开始着手研究冬虫夏草子实体的培育,分离第一根冬虫夏草菌株用了2年,同时用了5年时间收集了全省重要产区的冬虫夏草进行研究,终于在2018年培育出了第一根冬虫夏草子实体。

第二大突破是实现了子实体的高密度人工栽培。高密度栽培技术,让每平方米子实体可以达到年产量8万条。

经过大量的试验,2021年,团队终于实现了冬虫夏草高密度的室内栽培技术,栽培周期5~7个月,每平方米子实体年产量达8万条,培育的子实体颜色和长度均可控制,外观和野生冬虫夏草无差别。

“根据记录,目前尚未有人培育如此高密度的冬虫夏草子实体。”陈玉龙告诉记者,该研究成果培育的冬虫夏草子实体具有成本低、生长快、产量大、无重金属污染、无微生物污染等优点。

据《四川农村日报》

“无人农场”的科技春耕



近日,位于安徽省亳州市谯城区赵桥乡的“无人农场”迎来建成后的第一个春耕生产季。今年,在这里给小麦施肥、除草的不是农民,而是水肥一体化自动灌溉系统和无人机。在农场办公区,技术人员通过“农场大脑”的电子大屏远程监控麦田情况,还可以实时了解田间土壤、空气温度与湿度等信息。据了解,该“无人农场”目前拥有植保无人机20多台、无人收割机1台、无人播种机1台以及地下智能灌溉系统、病虫害监测系统、水肥预警监测系统等。左图为无人机在赵桥乡“无人农场”喷洒除草剂。右图为工作人员通过“农场大脑”监控麦田情况。

据新华社

农资导航

春耕施肥应了解农作物的需肥特性

农作物生长既需要氮、磷、钾等大量元素,也需要中量和微量元素。有的作物需肥多、有的作物需肥少;有的作物对某种营养元素有些偏爱,有的作物又忌讳某种元素。春耕施肥,必须对农作物的需肥特性有所了解。

从大田生产实践来看,在作物的营养生长期,以生产幼茎、叶片为主的蔬菜、桑、茶、烟叶等作物,对氮肥需求量很大;以生产块茎、块根为主的马铃薯、红薯、萝卜等作物及转基因抗虫棉花,对钾肥的需要量较大;大豆、豌豆、花生等豆科作物由于根部着生的根瘤菌能够固定空气中的一部分氮素,可以适量少施氮肥。但豆科作物偏爱磷肥,增施磷肥可以起到以磷增氮、以小肥养大肥的作用;棉花、油菜等作物对硼的需求性强,棉

花缺硼会落花落果、油菜缺硼会花而不实,施用少量的硼肥就有显著的改善效果,但硼肥必须按剂量施用。

有些作物不宜施用含氯肥料,如马铃薯、西瓜、烟草、甘蔗、柑桔、甜菜、大蒜等。但有些作物却偏爱含氯肥料,如水稻和有条件灌溉种植的麦类、玉米,施用氯化铵后有很好的增产效果。又如棉花、麻类等纤维作物,施用氯化钾后,对提高作物的纤维含量、品质都有良好的作用。

因此,在春耕备肥施肥中,一要了解不同作物的需肥习性,有针对性地调整肥料配方。二要根据作物生育期长短,突出主要肥料、配施辅助肥料,做到平衡施肥。三要根据基肥、追肥、种肥的不同需求,注意施用不同肥料和施用数量及方法。

刘佳慧

春季牛有机磷
农药中毒怎么办

春季是种植季节,不少农户会在田间喷施杀虫剂,这时候放牧的牛只极易会因采食了喷洒有机磷杀虫剂的农作物、牧草和青菜而出现有机磷农药中毒病。该病会因为摄入农药的多少而表现出不同的症状。

症状表现 轻度中毒的病牛会出现食欲下降、流涎、排稀软粪便等症状;中度中毒的病牛除了会表现出轻度中毒的症状以外,还会出现肌肉震颤、全身抽搐的症状,最后会发展为呼吸肌麻痹而导致窒息死亡。

治疗方法 中药方剂一:黄芪120克,山萸肉90克,人参60克,麦冬、炙甘草各45克,干姜、五味子、肉桂各30克。将上述药物加水煎煮2次,混合煎液,待温后去除药渣一次性灌服给病牛,1剂/天,连续用药3天即可取得显著效果。中药方剂二:牡蛎120克,龟板90克,白芍、生地、女贞子、鳖甲、阿胶(烊化兑入药液)各60克,甘草、旱莲草各45克。将上述药物加水煎煮2次,混合煎液,待温后去除药渣一次性灌服给病牛,1剂/天,连续用药3天即可取得显著效果。

杨永良

智慧农业

小蘑菇住进「电脑房」产量翻番

近日,走进江西省南昌市新建区流湖镇菌菇种植大棚内,一簇簇洁白、鲜嫩的蘑菇从菌菇棒中探出头来,长势喜人,农民们正忙着采摘、装筐,准备送往市场。由于今年种植的秀珍菇口感佳、品相好,深受顾客欢迎,呈现出供不应求的局面。江西省新赣食用菌科技有限公司销售主管周文娇说:“现在基地每天能采摘两吨左右,都及时发往市场,保障市民吃到的最新鲜的蘑菇。”

良好的蘑菇品质得益于去年基地投资200万元新建的立体循环智能菌菇房。这套智能化设备自动化程度高,能够根据食用菌的生长规律自动调节菇房内的温度、湿度、二氧化碳含量,为食用菌的生长创造出最佳的生长环境,在降低人工成本的同时,提高食用菌的产量和质量。江西省新赣食用菌科技有限公司董事长丁建新告诉笔者:“这座菇房是去年设计建造的一个自动化的专用出菇房。利用这个菇房,基地可以实现24小时控温控湿控光控二氧化碳浓度,可以实现周年化生产,产量比原有的温室大棚可以翻番,并且便于工人管理。”

贺登毅

农科110

民和读者张学庆问:

如何栽培露地菠菜

整地 土地整理后撒施基肥500~800千克加蔬菜专用肥50千克,机耕10~15厘米为宜,作2米宽的畦,浇水待用。

播种 以撒播方式每0.067公顷用种量7.5千克。播种后用脚踏畦面,使种子与泥土紧密结合,以利于种子吸收水分,萌芽出苗。

肥水管理 出苗后10天可追肥1次,以0.5%的尿素促长,生长中期依据长势再追肥1~2次,每0.067公顷5~10千克。出苗后土壤要保持湿润,不足时补水,下雨时不积水。及时收获,以保证产品质量。

耳朵拉响的警报声别不当回事



有时像蝉鸣,有时如雷声,有时仿佛是昆虫嗡嗡振动翅膀……别误会,这不是在描写大自然,而是在形容耳鸣。它是在没有外部声源的情况下,耳内或颅内产生嗡嗡、嘶鸣等各式各样的异常声响。这种以往多见于中老年人的病症,已经盯上了年轻人。

听力受损 电脑主机竟是罪魁

小王最近被耳鸣折磨得心烦意乱,耳边仿佛有一台老冰箱,不分昼夜地卖力制冷,吵得他吃香、睡不着,只好到北京同仁医院

就诊。

“你的高频4千赫兹处听力有损伤,以前有被特别响的声音震过,或者工作在特别吵的环境吗?”拿到小王的听力检测报告,黄丽辉教授询问。小王拧着眉回忆半天,“没有呀,我是程序员,工作环境挺安静的,没接触过特别响的噪声,也从没觉着听力下降。”

在反复询问中,谜底终于揭晓。小王的桌上摆着一台电脑主机,他每天工作十多个小时,吃饭午休都与主机寸步不离,时间一

长,持续、低频的噪声造成了听力损伤。

黄丽辉教授说,以前门诊来看耳鸣的以中老年人为主,现在年轻人逐渐多了起来。压力大、节奏快、生活不规律,再加上喜欢在运动、乘坐地铁公交或在高速路开车时使用耳机,音量长时间长,还有的塞着耳机睡觉,长期刺激让内耳的毛细血管得不到休息,导致听力下降,就有可能出现耳鸣。”

不过,耳鸣只是一个症状,引发这一症状的疾病有很多种,除了听通路障碍引起的听力损失,还有血管性疾病、糖尿病、高血压和高血脂等全身慢性疾病,如果再叠加劳累、生气、压力暴增等诱发因素,耳朵就会用独特的方式“拉响警报”。

揪出耳鸣幕后黑手 才能对症下药

“对耳鸣有正确的认知很重要。有人耳鸣后会陷入一种焦虑的状态,其实不必过度紧张,治疗的同时转移注意力,回归到正常的工作和生活中,就会慢慢忘掉耳鸣。”

黄丽辉说,治疗耳鸣,要先找病因。像小王这样由噪声引起的耳鸣,首先应该远离噪声源。平时也尽量保持规律的生活和运动,避免抽烟喝酒。压力过大、疲劳也是耳鸣的诱发因素,因此找到释放压力的方法很关键。如果耳鸣伴随着年纪增长出现听力下降,甚至影响到生活时,可以佩戴助听器,听到正常声音后,一方面改善生活质量,另一方面可使大脑进行重塑,就能逐渐忘却耳鸣。

此外,由于更年期引发耳鸣同时伴有焦虑、抑郁情绪的患者,则可以通过服用改善睡眠的药物、心理疏导或中医针灸等全方位的治疗方式得到缓解。

当然,临床上也偶尔会碰到听神经瘤以耳鸣为主诉来就诊的患者。因此当你有耳鸣时,一定要尽快找医生查找原因,不要等到耳鸣干扰到生活,那时可能解决起来就非常困难了。

辨明虚实 辨证施治有良方

中医把耳鸣的病因病理分为虚实两类。一般来说,耳鸣类似蝉

鸣音是虚证,轰鸣音是实证。当然也有虚实夹杂的患者,判断和治疗也更为复杂。

传统医学科副主任医师段颖介绍,风热侵袭型耳鸣,宜疏风清热散邪;肝火上扰型的,宜清肝泄热,开郁通窍;痰火郁结型宜清火化痰,和胃降浊;肾精亏损型宜补肾益精,滋阴潜阳;脾胃虚弱型宜健脾益气升阳。害怕针灸的患者,采取中药辨证施治也能取得良好的效果。

此外,爱生气、压力大——是耳鸣患者中最常见的特点。传统医学科副主任陈陆泉说,耳鸣、耳聋跟情绪有很大关系。比如有的患者经常生气,肝气淤结;还有的患者经常熬夜、加班,造成肾精亏损;另外还有些患者脾胃虚弱,运化失调,还爱吃生冷刺激、过于油腻的食物,从而引起耳窍淤阻。

因此,除了求助医生,调整自我的身心状态也是“警报”解除的关键一环。

据《科技日报》

病理性近视成视力障碍和失明主因

本报讯(记者 范旭光)“很多戴镜一族不知道,如果近视不加以控制的话,极有可能转变为高度近视。”近日,西宁爱尔眼科医院副院长、屈光科主任朱登峰在高度近视专家门诊发布会上说,现代社会电脑、手机等电子产品广泛使用,加之户外活动减少等原因,导致近视率高发。

据统计,我国近视患者人数多

达6亿,其中高度近视患者占比达9%,已超过7000万。高度近视人群中,有2%到3%为病理性近视,其引起的并发症是致盲的主要原因。病理性近视已成为全球范围内导致视力障碍和失明的主要原因之一。

高度近视患者可以通过什么手术方式摘镜呢?朱登峰解释,激光类近视手术和ICL晶体植入

术都是可以矫正600度以上的近视的,其中激光类近视手术可以矫正1000度以下的近视以及600度以下散光,ICL晶体植入术则是可以矫正1800度以下的近视以及600度以下散光。当然,这并不代表每个高度近视患者都一定可以做近视手术,具体到个人能不能做近视手术,能做哪种近视手术,还是需要到医院术前检查后才能

判断。

“一般来说,高度近视患者的眼轴比非高度近视患者更长,后部巩膜更为薄弱,各种眼部疾病的风险都会增加,因此我们建议高度近视人群遵医嘱定期检查眼底,不做对抗性运动或者剧烈运动,密切关注自己的眼部情况。”西宁爱尔眼科医院眼底科主任侯磊提醒高度近视患者。

疑问医答

免疫系统对冠状病毒有“记忆”

英国近日发表的一项免疫学研究指出,过去对其他冠状病毒的暴露或许能提高身体清除新冠病毒的速度,因为免疫系统有“记忆”,能记住在不同冠状病毒中都高度保守的病毒复制蛋白。研究结果表明,这种高度保守的蛋白可作为今后针对地方性流行病和新发冠状病毒疫苗的靶点。

该研究分析了新冠病毒暴露风险较高的医护人员,虽然这些人的新冠病毒感染或抗体检测结果为阴性,但有迹象显示,他们对这种保守复合体的记忆T细胞应答有所增加,表明他们能快速清除新冠病毒。

此前研究表明,暴露在冠状病毒中能产生记忆T细胞,这种细胞或许能有效减弱新冠病毒感染。英国伦敦大学学院科学家马拉·曼尼及其同事假设,既然之前存在的记忆T细胞能识别这种复制-转录复合体(RTC,一种参与病毒复制的保守结构)的蛋白,那么这些之前就有的记忆T细胞或许能帮助快速控制住新冠病毒。

研究团队认为,在疫苗设计中模拟这些可交叉反应的T细胞的扩增,也许就能用来预防各种地方性流行病或新出现的冠状病毒。

本研究中科学家分析了来自英国伦敦多家医院的58名医护人员的样本。在英国的第一波疫情中,这些个体虽然暴露风险很高,但没有人的新冠病毒感染检测为阳性。科学家团队将该队列的T细胞应答与对照组中经实验室确诊为新冠病毒感染的医护人员进行了比较。相较于检测呈阳性的个体,看起来能逃避感染的个体有着更强的T细胞应答,尤其是针对这种RTC的T细胞应答。

据《科技日报》

健康新知

胆里的石头哪儿来的

胆囊位于肝脏的后方,形状像鸭梨,它不能分泌胆汁,只是胆汁的“仓库”。成年人的肝脏每天会分泌600~1200毫升胆汁,由水、胆固醇、脂肪、胆盐、胆红素等组成。未进食时,这些胆汁就会储存在胆囊内,胆囊会通过不停吸收其中的水和电解质来进行浓缩;进食时,胆囊会收缩,将胆汁排入十二指肠,以帮助消化食物中的脂肪,促进胆固醇和各种脂溶性维生素的吸收,还能中和胃酸、刺激肠道蠕动等。

然而,如果胆汁中有过量胆固醇、胆红素、钙,或胆汁变少了、变稠了,便可能会有胆红素钙盐或胆固醇析出,并与胆囊中的细胞碎

片、金属离子等物质“抱团”,逐渐淤积、硬化,久而久之就会形成结石。胆囊结石的诱发因素有很多,例如高胆固醇饮食、高血脂、糖尿病、肥胖、胆道感染、寄生虫、过度节食、饮水过少、缺乏运动、长期服药等,女性比男性更易得胆囊结石。

值得注意的是,若经常不按时吃饭,尤其是有不吃早餐的习惯,胆汁常常没有“用武之地”,只能长时间存留在胆囊里,而胆囊依旧会对胆汁进行“提纯”,致使胆汁浓度变高,胆固醇随之沉淀下来,最终成为结石。

在还未形成气候之时,胆囊结石通常不会兴风作浪,有些甚至会

一直低调地待在胆囊中,终身都未曾带来不适症状。体检时发现这类结石,只需要遵医嘱定期做B超观察,同时保证规律进餐、科学饮食即可,不必彻底忌油荤,可适当吃些优质蛋白质或脂肪含量较低的食物,如瘦肉、低脂奶、豆制品、鸡蛋清等,以维持正常生理需求。

有些胆囊结石则不太让人省心,会引发剧烈、阵发性的右上腹绞痛,有时还会牵涉到右肩背部。疼痛常发生在进食油腻食物后、饮酒后、剧烈运动或颠簸后,因此常常被误以为胃痛。调皮的结石还会在胆囊中滚来滚去,摩擦胆囊内壁,使胆囊黏膜不停地破溃、发炎,引发腹胀、嗝气、厌油、恶心、呕吐、

发烧等症状,如果不及时处理,严重的有可能发展为胆囊癌。此外,若结石不小心卡在了胆囊颈,会让人疼得满地打滚;如果结石阻塞胆道引起胆汁排出不畅,会引起皮肤及眼球发黄,并伴有皮肤瘙痒;若不小心掉到胆总管里,还可能导急性胰腺炎。

胆绞痛发作频繁、症状严重影响生活的患者,应考虑手术;有急性化脓性胆囊炎、胆管结石、胆管炎、胆源性胰腺炎等并发症的患者,应尽早手术。即便切除胆囊,我们也不会失去胆汁,因此不必过于忧心。在疾病发作期,还应忌食高脂肪、高胆固醇、刺激性食物。

据《生命时报》

医生提醒

糖浆、含片不要用水送服

大多数情况下口服药都需喝水送服,以方便吞咽,帮助药物快速到达肠道,增加药物的吸收效果,有些药物甚至要多喝水以减少不良反应,如治疗骨质疏松的药物阿仑膦酸钠,就要通过多喝水来避免药物滞留在食道和胃中对黏膜产生刺激,引起食管炎和胃炎等。抗菌药物左氧氟沙星服用后为避免结晶尿的发生,也需多喝水,保持24小时排尿量在1200毫升以上为宜。

但是,有些药物就和水“犯冲”,服用时建议少喝水甚至不喝

水,具体如下:

1. 止咳糖浆类药物。这是人们生活中经常使用的一类药物,由于口感好、服用方便,尤其受儿童的喜爱。服用止咳糖浆后,部分糖浆覆盖在咽部黏膜表面,可以减轻炎症对黏膜的刺激,进而缓解咳嗽。喝水则会稀释药液,减弱止咳作用,所以喝完糖浆10分钟之内不要喝水,半个小时后方可正常饮水。也不要用水冲服,否则会稀释糖浆而降低黏稠度,使黏附在黏膜上的糖浆减少,从而使药效大打折扣。

同样的道理,治疗咽炎的银黄含化片、开喉剑喷雾剂等,用药后半小时内避免饮水,以使药物保持较高的局部浓度。

2. 硝酸甘油片、麝香保心丸等舌下含服的药物。患者在含服这类药物时可能因轻微的刺激作用而产生口渴感,但即使口渴也不要喝水,否则会使药效下降,起不到急救的作用。口腔干燥有时会影响到硝酸甘油的吸收,因此服药前可以用唾液或少量水润湿口腔后再舌下含服。

3. 治疗胃溃疡的药物,如硫糖铝混悬凝胶、氢氧化铝混悬凝胶等。这类药物会在胃中形成保护膜,服药后1小时内尽量不要喝水,以免影响药效。谷氨酰胺呱仑酸钠颗粒则建议直接吞服,不要用水冲服,服药后一小时避免饮水。

4. 苦味健胃剂,如复方龙胆酊。这类药是利用其苦味,通过舌头的味觉感受器,反射性地促进胃液分泌来增进食欲,因此也不宜喝水,以免冲淡苦味而影响药效。

据《健康报》

这里的玻璃会发电



发电玻璃是在普通玻璃上沉积了一组以碲化镉为主的光电功能材料薄膜,当太阳光照射到薄膜层后,薄膜层中会产生电子运动,从而实现发电。

北京冬奥会完美谢幕,北京冬奥会即将登场。北京冬奥会举行期间,在张家口冬奥村和国家跳台滑雪中心,矗立着5组冰墩墩、雪容融造型的“碲化镉发电玻璃指引路牌”。白天它们是玻璃指示牌,

晚上则用自己发的电来照明。

普通的玻璃,涂抹4微米厚的碲化镉光电薄膜后,就变成可导电、可发电、可回收的半导体材料,从而完成光电转换和电能供应,真正实现“有光就有电”。这种由成都中建材光电材料(以下简称成都中建材)生产的发电玻璃,是一种低碳环保的发电产品。

低温环境下发电优势明显

走进成都中建材厂区,映入眼帘的就是两块高1.6米、宽1.2米的发电玻璃,一块印着冰墩墩,另一块印着雪容融。这是该公司为北京冬奥会特别设计的彩釉款碲化镉发电玻璃指引路牌。

“这两块发电玻璃就像两个大电池,将白天光电转化产生的电能,储存到旁边的蓄电池中,晚上用于照明。”成都中建材总经理潘锦功说,其最大的特点在于,它可以在低温情况下不断发电。

潘锦功说,发电玻璃是在普通玻璃上沉积了一组以碲化镉为主的光电功能材料薄膜,当太阳光照射到薄膜层后,薄膜层中会产生电子运动,从而实现发电。

潘锦功介绍,相比其他同类型材料,碲化镉材料碳排放量更低、发电量更大。碲化镉的光谱响应和太阳光谱非常匹配,光吸收率高,能吸收95%以上的阳光,适合于光电能量转换,在实际项目对比中,同样的装机容量,其总发电量高于同类产品8.8%。同时,碲化镉在炎热、潮湿环境中,发电性能优势明显。

“碲化镉发电玻璃的结构简单,这一优势大大缩短了生产时间,使制造成本明显下降,非常适合大规模生产。”成都中建材相关工作人员表示,近年来,公司在基础研究、应用技术、行业核心技术等方面不断突破创新,碲化镉发电玻璃实验室的转化效率已经达到20.24%,生产线转化效率达到16.18%。

未来将走进寻常百姓家

“我们的碲化镉是从废渣废料里提取的,真正实现了变废为宝。”潘锦功说,一块碲化镉发电玻璃只需要20克碲化镉,平均每年发电270度,能用至少50年。而每生产1度电,碲化镉所排放的二氧化碳仅有11克。

相关工作人员表示,碲化镉发电玻璃反射率低、没有光污染,不仅可应用于大型太阳能地面电站,

还可完全替代传统建筑材料应用于各种建筑物,用太阳能发电为建筑提供清洁能源,达到节能减排的效果。潘锦功介绍,碲化镉发电玻璃目前已成功应用于国内多个项目,如成都双流国际机场、张家口市民中心、攀枝花石墨产业园、九寨沟黄龙高原机场等。

“我们的发电玻璃一平方米平均1500元,老百姓也能负担得起。”潘锦功说,“5千瓦装机容量碲化镉发电玻璃,基本上可以满足一户家庭一年的能源需求,既能解决碳排放的问题,又可以通过自发自用、余电上网,为用户省钱、创收。”此外,碲化镉材料的加入使玻璃的强度大大提高,且碲化镉具有高度稳定的晶格,可安全封装在碲化镉发电玻璃内多年,相信在不久的将来,发电玻璃将会走入寻常百姓家。

据《科技日报》

“云办公”高效便捷受欢迎

点击文档共享小程序,快速修改表单内容;登录视频会议平台,远程高效安排工作;打开“打卡”客户端,实现即时通讯、在线报销……随着经济社会数字化发展水平的提升,办公不再局限于一栋写字楼、一张办公桌,协同办公成为新潮流。

省时省力沟通快捷

“一份文档可以实现多人同步编辑,这省下了来回传输文件的时间。”负责某公司人力资源工作的叶青说。平时,资料收集、人员沟通、文件传输会占据她大量的工作时间,而现在只要把腾讯文档发在群里,就能在短时间高效完成工作。

“自从使用了钉钉的打卡功能,布置作业、联络家长、网络教学都变得特别方便。”广东省深圳市的小学教师齐亦同已将钉钉办公作为自己日常工作方式之一,这一软件的应用不仅有效提高了教学效率,师生之间的联系也更加密切。

相比传统工作方式,在线办公方式具有明显的成本和效率优势。



江西省政协委员正在“屏对屏”举行小组会议

势。业内人士指出,5G网络、大数据中心、人工智能和工业互联网等新型基础设施不断加速建设,使企业硬件、软件基础能力大幅提升,助力远程办公生态化建设。用户规模稳步扩大和行业个性化需求增长,共同推动远程办公应用加快平台开放,容纳更多垂直功能。

业务实现“一网通办”

“以后不管是办理政务事项还是谈生意、签合同,只需打开微信‘电子营业执照’小程序,扫一下二维码,就能实现企业身份认证、营业执照出示、登记信息采集、文档数字签名等多种功能,真是太方便

了。”近日山东全过程咨询有限公司负责人崔莹莹在泰安市政务服务大厅办理了企业相关登记业务,并同步申领到企业的电子营业执照和电子印章。

例如,上海实现电子执照和电子印章在企业成立时同步发放。北京全市实现开办企业领取执照、印章、发票三大件,电子印章与实物印章具有同等法律效力。安徽省芜湖市所有企业登记注册后,可通过手机一站式免费领取电子营业执照和5枚电子印章……企业可凭电子执照和电子印章在政务网络平台实现税务、社保等业务的“一网通办”。

艾媒咨询首席执行官张毅说,当在线办公电子化后,安全就成为用户最关心的问题。在线办公平台的信息沟通中,经常会涉及客户隐私与企业机密等方面的内容,这就对在线办公平台的保密提出了更严格的要求。从整个在线办公行业来看,对于一些企业的定制化需求以及深度商业服务,还可以进一步加强提高。

据《人民日报》

5G让智慧教育更有趣



观众在第四届全球人工智能产品应用博览会上参观智慧教育互动课堂

互动教学、智能考试、综合评价、智慧校园、区域教育管理……近日,工业和信息化部、教育部公布2021年“5G+智慧教育”应用试点项目入围名单,一批5G与教育教学融合创新的典型应用亮相。据悉,下一步,有关部门将及时总结经验、做法、成效,努力推动“5G+智慧教育”应用从小范围探索走向大规模落地。

作为新一轮科技革命和产业变革的代表性、引领性技术,5G是支持未来经济社会发展的战略资源和公共基础设施。除了支持互动教学,5G还在诸多应用场景大显身手。

在“5G+智能考试”方面,依托5G+AI、VR、图像处理等技术,可实现智能在线考试、智能巡考监考、远程采集人脸数据、无感智慧化入场识别、智能辅助批改等应用。

在“5G+智慧校园”方面,借助5G等新一代信息技术,有助于建设“万物互联”的智能教学环境,建立集中化智能化的教师研修、教育治理、教育督导、学生生活、咨询和学习、家校协同等方面的支持服务,切实服务教育教学过程。

在“5G+区域教育管理”方面,利用5G+AI协同升级区域教育大脑和管理平台,可以实现区域内所辖学校运行状态数据的及时传送,开展对各学校学位资源、学籍数据、应急事件等信息的动态监测分析,支撑教育主管部门进行管理决策和响应。

北京邮电大学副校长苏森表示,从2019年5G商用开始,北京邮电大学就联合运营商开展了多方面的“5G+智慧教育”应用探索。一是

建设5G校园专网,与光纤宽带等已有网络融合,为智慧应用提供网络底座。二是打造5G智慧教室,利用“5G+全息投影”技术进行跨校区远程互动教学,开展“5G+AR”教学应用。三是构建5G平安校园,采用具备5G+AI能力的智能安防机器人“北邮一号”,结合5G智慧安防指挥中心,升级校园安防的机动性和自动化程度。四是建设5G智慧云数据中心,实现对双一流学科的重大科研课题的全面支撑。

借助融合了5G等技术的智能教学终端,上海市宝山区第二中心小学的吴老师可以同时“现身”于喀什叶城县四小和白茅岭学校、川东农场学校等8所学校,一堂跨时空的线上线下“英语双师课”开课了。这种在线课堂的探索,打破地域与时空限制,实现了异地同步的融合式教学教研新形态。

破解城乡教育资源分配不均,支撑“双减”政策更好落地,搭建学校、老师、家长之间便捷的沟通桥梁……5G对推动教育模式变革、提高教育质量、促进教育公平等都具有重要意义。

据人民网

智能抓拍能识别违规操作

“以前检查食堂员工健康,管理人员要对员工进行体温检查、手部卫生检测、穿着检测并将结果记录在案,过程繁琐还有可能测不准。而现在,我们用食品安全健康检测机器人进行检查,再通过AI智能自动抓拍功能采集员工体温、伤口等,一旦发现异常马上报警。这就是食品安全物联网智能管理平台带来的便利。”近日,四川省妇幼保健院食堂技术管理员潘海军,指着新开发的“食品安全物联网智能管理平台”说。

作为成都市投入应用的首套

“人工智能+物联网+互联网+云平台+大数据”食品安全物联网智能管理平台,该平台由智能食品留样柜、食品安全检测机器人、AI抓拍系统等多项技术构成,首次形成了“数据留痕可追溯、全程隐患告警”的一体化食品安全监管。

“现在借助平台中的AI抓拍功能,不仅能有效发现违规行为,对其进行及时规范,还能解决鼠患。”潘海军说,AI抓拍能自动识别老鼠行动轨迹,以便工作人员对下水道进行针对性整改。

据《科技日报》

“智”造生活

智能电视



这款智能电视比巴掌还小,是用一块苹果智能手表做成的。制作者先用卡尺测量了苹果手表的三围尺寸,以确定“电视”边框的数据。随后,其用一块金属片裁出适当大小的“电视”屏幕边框。接下来就可以制作“电视”的机身了,制作者选择了容易成形的木头,只需需用钻头 etc 等工具即可打造出“电视”屏幕所需要的空间。

李思雨

识别无声语言的项链



这款项链基于下巴运动,捕捉“颈部和面部皮肤变形图像”,从而识别无声语言,目前可以识别英语和中文的简单短语。它的红外摄像头安装在3D打印的“项链盒”上,“项链盒”挂在银链上,摄像头指向佩戴者的下巴。为了提高稳定性,开发人员在两侧设计了“机翼”,并在底部放置了一枚硬币。

高思涵