



青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普

国内统一连续出版物号:CN 63—0013
邮发代号:55—3 青海省科协主管主办
青海省科普传媒有限责任公司出版
总第2332期 2024年7月31日
每周三出版 本期8版

以人才之力 助力医院高质量发展 教育援青,点亮学子梦

②版

③版

科技短讯

高寒矿区生态系统 修复关键技术 通过现场核查

本报讯(记者 范旭光)近日,由青海大学承担的国家重点研发计划项目“高寒矿区生态修复关键技术与集成示范”通过了中国21世纪议程管理中心组织的现场核查。

通过项目实施,建立了青海草地早熟禾、发草等生态草种扩繁基地33.3公顷,完成100公顷试验示范区建设,形成适用于高寒矿区生态修复模式3项。试验示范区内植被平均覆盖度达到80%以上,草丛平均高度达到20厘米,试验示范区生态恢复效果明显,减少了水土流失。

沙鞭分子基础研究 取得新进展

本报讯(记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对青海师范大学承担的“沙生植物沙鞭对干旱环境的适应性进化研究”项目进行了成果评价。

沙鞭是禾本科沙鞭属多年生草本植物,具有较强的耐旱、耐寒、耐碱以及抗病和抗风沙能力,尤其对流动沙丘具有很强的适应性,是农牧业不草良种繁育的重要基因资源。

项目通过研究沙鞭适应干旱环境过程中的差异表达基因,筛选出发生适应性进化的10个关键候选基因,鉴定出8个关键耐旱候选基因,解析了沙鞭干旱适应性基因调控网络。项目为高原耐旱新品系或新品种培育,农作物和高原牧草的耐逆性改良提供了理论依据,对我国荒漠和半荒漠地区优质牧草种质创新具有重要指导作用。

青海电网清洁能源 单月发电量突破 100亿千瓦时

据人民网报道,近日,国网青海省电力公司表示,6月份,青海电网单月发电量为104.97亿千瓦时、清洁能源单月发电量为100.58亿千瓦时,两项指标历史首次双双突破100亿千瓦时大关。其中,清洁能源发电量占比为95.82%,处于全国领先地位。

青海是清洁能源大省,水能、风能、太阳能技术可开发量分别超过2187万千瓦、7500万千瓦、35亿千瓦,可利用荒漠土地近10万平方公里,综合开发条件居全国之首。截至6月30日,青海电网总装机为5772.86万千瓦,其中,清洁能源装机为5383.72万千瓦,占比达93.26%,新能源装机为3974.07万千瓦,占比为68.84%,占比均保持全国之最。

下一步,国网青海电力将持续攻坚重点工程建设,超前开展“十五五”电网规划研究,加快推进第二、三条特高压外送通道前期工作,高效服务新能源并网消纳,全力助推青海清洁能源产业高地建设。

青海冷湖即将成为 亚洲最大天文观测研究基地



本报讯(记者 吴雅琼)近年来,海西蒙古族藏族自治州主动融入国家科技发展战略,从政策、资金、基础要素保障等方面全方位支持冷湖天文观测研究基地建设。经过国内天文学家长时间的勘探和连续三年的气象、夜天光背景、云量监测,以及近一年的视宁度监测,青海冷湖赛什腾山以其得天独厚的地理位置、气候条件、空气洁净度和海拔优势脱颖而出,成为开展天文观测研究的理想之地。截至目前,累计引进11家科研单位45台望远镜,总投资近30亿元,墨子巡天等4台望远镜已投入科学观测,落下阅等7台望远镜正在调试,中国最大通用精密测量望远镜落户冷湖,亚洲规模最大的天文观测研究基地正在逐步形成。图为冷湖天文观测基地。

中国科学技术大学供图

青海湖流域生态环境持续向好

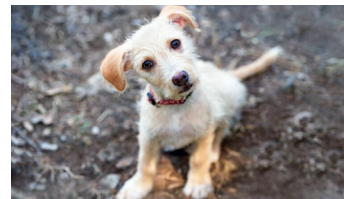


据《人民日报》报道,日前,青海省生态环境厅监测数据显示,2023年,青海湖流域水资源总量为33.02亿立方米,与多年平均总量相比偏多29.3%;积雪面积较上年减小27.81%,较近10年平均面积增大22.05%;草地植被平均覆盖度达65.70%。同时,以青海湖流域为主要栖息地的极度濒危物种普氏原羚种群数量由保护初期的300余只增加到全年均值3488只;水鸟种群数量总体呈明显上升趋势,全年统计总量达60.6万余只;珍稀物种青海湖裸鲤总尾数约5.55亿尾,总资源量为11.41万吨,是2002年的44倍。图为7月10日,参赛选手在第二十三届环青海湖国际公路自行车赛第四赛段的比赛中。

潘彬彬 摄

◆ 导读 ◆

狗能读懂人类情绪



4版

国际射手齐聚青海
民族传统射箭精英赛开弓



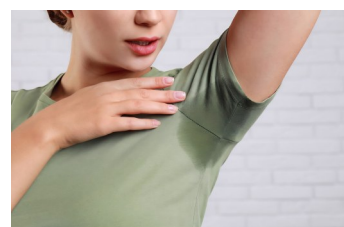
5版

青海龙羊峡:
冷水养出三文鱼



6版

有些出汗是疾病信号



7版

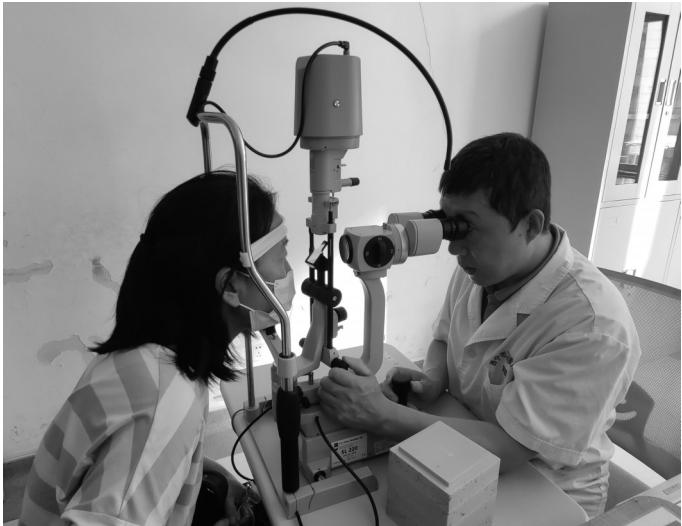
可穿戴设备实现
“轻点手腕即可导航”



8版

以人才之力 助力医院高质量发展

本报记者 范旭光



眼科医学中心主任、主任医师吴娟,2022年8月获批青海省第五批名医工作室称号,近5年主持完成5项三新项目,分别获“国内先进”及“省内先进”奖。目前手术量已突破5万台,帮助大量白内障患者重见光明、近视患者成功摘镜。

神经介入专家马龙,2022年入选青海省“昆仑英才·高端创新创业人才”培养领军人才,获批青海省第五批名医工作室称号,每年开展疑难和复杂神经介入手术200余例,脑血管造影手术350余例,科室的知名度迅速提升,医疗技术水平在短时间内进入全省前列。

……
这样的医疗人才在西宁市第一人民医院还有很多。

近年来,西宁市第一人民医院全

面贯彻落实国家及省、市人才工作会议精神,大力实施人才强院战略,紧扣人才项目引才、多措并举育才、优化环境留才、创新理念用才,使人才工作取得了一定的成效,建设成为集医疗、教学、科研和预防保健为一体的综合性三级甲等医院。

该院党委委员、副院长阿选德告诉记者,该院通过青海省“昆仑英才”行动计划、西宁市“夏都菁英”行动计划、博士服务团、东西部协作、校园引才等人才项目平台,以及医院自主招聘等方式引进高学历、急需紧缺人才助推学科发展。同时邀请国内知名专家到院开展学术和技术指导,并派出专业技术骨干前往国内知名医院学习进修、参加各类学术会议,进一步提高了医务人员的业务素质和能力,带动了本土人才快速成长。此

外,为提升专业技术人员的科研能力和创新能力,医院建立多项激励机制,鼓励和支持医务人员开展科研工作。

据介绍,2021年以来,该院依托各类人才项目柔性引进9名省外优秀博士,培养本地8名优秀专业技术人才、本土优秀团队1个。依托博士服务团平台,邀请4名博士到院挂职,带动医院学科建设。通过“校园引才”平台直接引进10名临床专业硕士研究生,外派902人前往国内知名医院学习进修、参加各类学术会议,举办389场继续教育培训活动,成功申报41项三新项目,通过32项科研鉴定,发表论文335篇,申请专利51项,有力推动了医院快速发展。

甘青携手推动眼眶病发展

本报讯(记者 范旭光)7月27日,甘青眼眶病学术会议暨眼外伤规范化治疗研讨班学术会议在青海红十字医院举行,来自青海省卫生健康委员会、甘肃省第二人民医院、青海红十字医院等单位相关领导以及甘肃、陕西、上海、重庆、青海等眼科届的知名专家教授及医护工作者

参加了会议。

会议举行了医疗联盟眼眶病诊疗中心成员单位授牌仪式;中国工程院院士范先群在线上作题为“眼眶手术新进展”的报告;解放军总医院眼科学部眼眶病科主任杨新吉、甘肃省第二人民医院西北民族大学附属医院眼科主任薛尚才等专家开

展了“形形色色的眼眶囊性病变”“眶颧骨折伴脑脊液漏的处理体会”等精彩讲座。本次培训班搭建起了良好的学术交流平台,对于提升我省眼眶病的治疗水平、提高人民群众眼健康水平具有重要意义。

据了解,眼眶病手术难度极大,现阶段我省还不能独立开展眼眶病

手术。青海省红十字医院抓住西宁兰州城市群建设的契机,与甘肃省第二人民医院结成联盟,补齐开眶手术短板。该院将派出专业团队到甘肃省第二人民医院去学习交流,尽早把这项技术掌握在本土大夫的手中,让我省的老百姓不用出省就可以治愈眼眶病。

“懂青海 爱青海 兴青海”系列主题新闻发布会 海西州专场发布会召开

本报讯(记者 吴雅琼)7月26日,省政府新闻办组织召开“懂青海 爱青海 兴青海”系列新闻发布会海西蒙古族藏族自治州专场发布会。会上,中共海西州副书记、州长乔亚群从生态环境持续向好、盐湖产业稳步发展、清洁能源产业不断壮大、生态旅游产业蓬勃发展、绿色有机农畜产业提质增效、天文科技产业初见成效等六个方面作介绍。

她介绍,海西州北部保护祁连山,南部守护三江源,中部孕育八百里瀚海,地理环境独特,生态地位十分重要。近年来,海西州认真践行习近平生态文明思想,始终牢记“国之大者”,坚持生态保护优先,正确处理高质量发展和高水平保护的关系,统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,不断厚植柴达木生态绿色底蕴。深入

打好蓝天、碧水、净土保卫战,环境空气质量达标天数比例达到98.5%,国省控地表水断面水质均达到或优于Ⅲ类、达标率100%,受污染耕地安全利用率达98%以上。海西州在环境治理方面,坚决整治各类生态环境问题,完成木里矿区生态环境综合整治三年行动各项任务,并持续巩固提升整治成果,扎实推进柴达木盆地盐湖资源开

发突出问题、工业企业废水晾晒蒸发排放场问题整改,自然生态系统总体稳定向好。

她表示,下一步,海西州将不断深化认识,正确处理高质量发展和高水平保护的关系,依托资源禀赋和产业基础,深入践行“干部要干、思路要清、律己要严”要求,以大境界、大格局、大情怀更加懂青海、爱青海、兴青海。

2024年青海省 U系列篮球精英选拔赛开赛

本报讯(记者 范旭光)7月29日,2024年青海省U系列篮球精英选拔赛暨2024中国小篮球系列活动(青海省)开幕式在西宁举行,72支代表队的644名青少年运动员参赛。

随着哨声响起,孩子们在篮球场上奔跑、运球、过人、投篮,他们活力四射、敢打敢拼,呈现了一场精彩纷呈的篮球比赛。

本次比赛由省体育局、教育厅主办,西宁市体育局、省篮球运动协会、省学生体育协会协办,

青海省篮球运动协会主席郭永峰表示,青少年是篮球运动的根基,篮球运动水平的提高,关键要对青少年加强培养。这次比赛运动员的年龄8-16岁,分为九个组别,要在8天时间里进行300多场的比赛。通过比

赛,选拔出一批优秀的运动员代表青海省参加全国U12、U14、U16的比赛。希望通过这次比赛,能够进一步推动全省篮球运动的发展,培养更多的优秀篮球人才。同时,也希望通过这次比赛能够加强各地区、各俱乐部之间的交流与合作,促进篮球运动在全省青少年中的普及和提高。

海西州生态环境持续改善

本报讯(记者 范旭光)7月26日,记者从海西蒙古族藏族自治州成立70周年新闻发布会获悉,8月7日至8日,海西州将在德令哈市举办海西蒙古族藏族自治州成立70周年系列庆祝活动。

据介绍,70年来,海西州认真践行“绿水青山就是金山银山”理念,统筹推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,

生态文明建设取得明显成效。全面建立河湖长制、林草长制工作体系,生态管护员网格化管理实现全覆盖,森林覆盖率、草原综合植被盖度分别由2012年的3.5%、40.63%提高到2023年的4.1%、45.38%,实现了由“沙进人退”到“绿进沙退”的历史性变革。环境空气质量达标天数比例达到98.5%、国省控地表水断面水质均达到或优于Ⅲ

类,达标率100%,受污染耕地安全利用率达98%以上。同时,海西州决整治各类生态环境问题,完成木里矿区生态环境综合整治三年行动各项任务并持续巩固提升整治成果,扎实推进柴达木盆地盐湖资源开发突出问题、工业企业废水晾晒蒸发排放场问题整改,自然生态系统总体稳定向好。

本报讯(记者 吴雅琼)近日,记者从省政府新闻办召开的“懂青海 爱青海 兴青海”系列新闻发布会海西蒙古族藏族自治州专场发布会获悉,海西州深入贯彻习近平总书记重要指示要求,认真落实青海省委省政府、国家能源局工作部署,抢抓历史机遇,积极融入全省国家清洁能源产业高地和国家清洁能源示范省建设,立足风光土地资源禀赋和比较优势,统筹构建清洁能源产业规划、政策、基地、项目、企业“五位一体”推进格局,锚定目标全力招商,深化延链、补链、强链,初步形成光伏、光热、风电、储能、新能源装备制造全面发展的产业格局,成为全省清洁能源发展两大主战场之一,产业发展迈上新台阶。

海西州积极推进光伏发电和风电基地化规模化发展,建成第一个千万千瓦级清洁能源基地,清洁能源累计装机达1930.6万千瓦,即将建成第二个千万千瓦级基地。积极招引国内头部企业,顺利开工中车集团零碳装备制造产业园、东方电气风电装备制造产业园、广东明阳风机制造、南玻10万吨多晶硅、美德宝20吉瓦单晶硅拉棒等项目,初步构建清洁能源装备制造上下游产业协同发展生态圈。

下一步,海西州将继续坚持生态优先、绿色发展,有所为、有所不为,加快构建清洁能源产业“五位一体”推进格局,加快推进柴达木沙漠基地和特高压外送通道建设,加快建设德令哈清洁能源和装备制造产业园,深化清洁能源与盐湖产业融合发展,着力提升清洁能源存储、消纳和外送能力,推动清洁能源高比例、高质量、市场化、基地化、集约化发展,构建清洁低碳安全高效的能源体系,助力高质量打造青海国家清洁能源产业高地。

海西州着力打造国家清洁能源产业高地

河南县成立七十周年新闻发布会召开

本报讯(记者 范旭光)2024年7月26日,黄南藏族自治州河南蒙古族自治县成立70周年新闻发布会在西宁召开,河南县委书记车向贤向参会新闻媒体介绍了河南县70年来的发展变化。

河南县生态秀丽、资源丰富、文化多元,拥有得天独厚的资源优势。70年来,河南县立足优势和资源禀赋,加快推动畜牧文旅深度融合发展,河曲马、欧拉羊、雪多牦牛3大畜种均被评为国家农畜产品地理标志;研发生态有机产品330余种,完成144类商标注册,全面打响“源味河南县·牛羊天下鲜”区域农产品公用品牌,牧民专业合作社发展到205家,畜牧业生产力从小到大、生产方式从旧到新、生产要素从分到合转变,被评为全国农业现代化示范区;大力发展文化旅游业,创建国家A级景区5个,被评为省级全域旅游示范县;高原医学博士研究生工作站、蒙藏药实验室、蒙藏医药现代化示范中心、蒙藏药制剂质检中心相继建成投运,自主研发药品达64种,40种制剂获得省药准字,近5年蒙藏医药产业收益达5000万元以上,蒙藏医药在传承发展中激发出新活力。

教育援青,点亮学子梦



在果洛西宁民族中学读高一的尼东拉毛没有想到,自己有一天能在学校里,为习近平总书记亲口讲述自己家乡的变化。

近日,习近平总书记来到位于青海省省会西宁市的果洛西宁民族中学考察调研,了解当地深入推进教育工作东西部协作和对口支援、加强铸牢中华民族共同体意识教育等情况。

“习爷爷走进教室的那一刻,我特别激动,和同学们一起热烈欢迎他的到来。”说到当天的场景,尼东拉毛眼里闪着光。

一所学校,一个家



图为果洛西宁民族中学教学楼外景 况玉 摄

果洛藏族自治州位于青海省东南部,地处青藏高原腹地的巴颜喀拉山和阿尼玛卿山之间,平均海拔4200米以上,大气含氧量仅为海平面的60%,气候恶劣,环境艰苦。

为解决当地师资力量短缺、办学水平不高、校园基础设施维护保养不易等问题,更好满足群众对优质教育资源的需求,果洛藏族自治州借助上海市对口支援的契机,双方在西宁联合创建了一所面向全州适龄青少年的全日制寄宿制完全中学——果洛西宁民族中学。

2023年9月,尼东拉毛与300余名同学一道踏入了果洛西宁民族中学的校园。在她看来,有了在西宁的学校,相当于有了在西宁的家。“我会珍惜现在的幸福生活,做一个对社会有用的人。”

这所让学生倍感珍惜的学校到底有啥“能耐”?

高一年级的才让杨吉表示,学校不仅有3D打印、智能教室等硬件设备,老师们的教学方式也有别于传统的灌输式教育:“一方面,老师们都比较优秀,可以带我们开阔眼

界;另一方面,学校还提供了很多去外省研学的机会。”

援青教师带来的先进教学理念,让高原牧区孩子们体会到中华民族大家庭温暖的同时,也立志走出高原,看到更大的世界,用自己的双手造福家乡。

“以后,我想回到果洛当一名老师,把自己所学的知识去传授给更多人,让家乡变得更好。”才让杨吉语气里透着坚定。

数字化智能教室、多功能风雨操场、宽敞整洁的食堂、设施完善的宿舍……除了丰富的教育资源外,果洛西宁民族中学提供的良好生活保障,也让孩子们没了后顾之忧。

“我们高中部每月有270元的补助,初中部有220元,这些钱会专门打到我们的银行卡里,课本和住宿是免费的。”才让杨吉从初中起便在这里学习生活了,她说:“一个月500元左右,就能满足校园中的大多数开销。”

自2019年9月首届招生以来,已有上千名来自果洛州的孩子,陆续从高原牧区来到河湟谷地,刻苦学习,追逐梦想。



图为学生们在果洛西宁民族中学的食堂就餐 况玉 摄

“我是从上海来的,我现在回家第一周会醉氧,怎么睡感觉都睡不着。”上海援青物理教师、果洛西宁民族中学教学处主任蔡伟昊笑着摇了摇头。

从温润的浦江之滨到干冷的江源大地,走过3年时光,蔡伟昊这一批7名教师的援青历程已接近尾声。

“一开始其实还是蛮受打击的。”回忆起初到青海的日子,蔡伟昊坦言,除了适应环境,与学生的磨合也是来青海支教的“必修课”。“那时我们觉得已经教得蛮好了,但是反馈的成绩却不尽如人意。周围的老师会来劝我,说这个成绩已经很不错了,比之前平均提高了十多分,但从我的角度来说,落差还是不小。”

主观上适应差距,客观上须弥补不足。教育不是灌输,而是点燃。除了更加细致、有针对性的教学以外,如何引导学生产生对知识的渴望,便成了上海援青教师团队的重点工作之一。对此,上海援青化学教师、果洛西宁民族中学党政办公室主任周全有自己的方法。

“刚来青海的时候,我给学生们做过问卷调查,其中有题目是对化学这个学科的认识有哪些。我预想的是学生们会觉得化学和医学、环保、制造等工作相关,结果学生们回答频率最多的是化学需要背诵化学方程式。”周全说,当地学生对学科的认识相对较

浅,改变这种情况需要了解学生对自己未来的规划,使学生们从自身发展的角度加深对学科的认识,以此激发其学习的兴趣。同时,这也是和孩子们双向互动、深入交流的机会。

科学的教育观念让孩子们的成绩有了提升,贴心的引导让孩子们

一段经历,一生回味

图为果洛西宁民族中学的学生在计算机教室上课 况玉 摄



图为果洛西宁民族中学的学生宿舍 况玉 摄

和支教老师成了朋友。

“有不少学生对以后的人生有了自己的想法,私下里来和我交流,我也很高兴看到他们的变化。”周全表示,如果没来援青,这辈子都没机会跟这些雪域高原的孩子彼此敞开心扉。“我觉得这是我一生非常宝贵的财富。”

一支团队,一颗种子



图为果洛西宁民族中学的学生们在课余时间进行体育锻炼 况玉 摄

“这趟去上海收获不小!无论是未成年人保护工作还是学校、社区教育方面,都帮我打开了新思路。”6月底,果洛西宁民族中学思政课教师、学生处主任魏正元结束了为期3个月的跟岗学习。

果洛西宁民族中学属于寄宿制学校,正处于青春期的孩子们远离父母,老师对学生们的关心和陪伴必不可少。“上海的老师们对我们当地老师的成长带动成效还是很明显的。下一步,我打算用在上海学到的方法,通过思政课让学生们进一步铸牢中华民族共同体意识,用德育教育做好学生管理工作。”魏正元说。

魏正元的经历正是教育援青为青海留下一支“带不走的优秀教师队伍”的缩影。

2010年教育援青工作启动以来,青海省教育厅与承担对口支援青海任务的北京、天津、上海、江苏、浙江、山东六省市,建立了“全方位”

教育支援合作机制,依托交流学习和专题学习交流载体,每年从帮扶学校选派具有培养潜力的受援学校领导和骨干教师,到对口支援省市优质学校挂职锻炼、跟岗研修,提升教师的管理水平、专业素质和教学能力。

此外,青海省委组织部、省教育厅还发挥援青教师团队作用,主动承担“传帮带”任务,组织帮扶人才与本地人员按照至少1:3的比例建立结对关系,逐人制定个性化培养方案,“一对一”“面对面”签订协议,“一人一档”建立跟学档案,

制定学员培养目标,明确帮带老师职责,提升“传帮带”质效。

从资金援青到智力援青,从“输血式”援青向“造血式”援青迈进,从单一式援青向组团式援青转变……外地教师“走进来”,青海教师“走出去”,单向的支教成了双向的交流。

“和援青的老师们接触前我还在想,他们在青海能干什么,离开青海能留下什么?现在我明白了,他们不仅在青海架起了一座融通东西的‘桥’,还种下了一颗能不断造血的‘种子’。”魏正元说。

党的十九大以来,教育部等部门通过中央专项向青海下达教育基建项目资金140多亿元,各类各项学生资助资金115亿元;各支援帮扶省市安排帮扶资金24.6亿元,实施援建项目320个,协调370余所中小学校与青海省中小学校建立结对帮扶关系,各帮扶省市支持青海普通高校毕业生招生计划1.6万人……硕果累累,正是教育援青踔厉奋发的见证;初心昭昭,就是援青各方共同托起青海教育未来的保证。

据人民网



图为果洛西宁民族中学读书角 况玉 摄

一周科技

7月24日

据《自然》杂志报道,近日,韩国蔚山国家科学技术研究所的研究团队在开发环保型锂离子电池干电极制造工艺方面取得了重大突破。新工艺无需使用有害溶剂,可提高电池性能并促进可持续性。

7月25日

据《中国科学报》报道,近日,美国得克萨斯大学西南医学中心科学家发现了一种新的衰老调节因子SNORA13。当这种非编码RNA被抑制时,细胞衰老过程显著减缓,表明它可能是治疗与衰老相关疾病的潜在靶点。研究团队指出,这一发现有望为神经退行性疾病、心血管疾病和癌症等与衰老密切相关的疾病提供新的干预手段,也有望为治疗核糖体病开辟新途径。

7月26日

据科学网报道,7月26日7时50分,全国120个北斗探空站当日500百帕第一组信息首次全部实时上传至中国气象局气象大数据云平台“天擎”系统,标志着我国正式全面开展北斗探空平行比对。

7月27日

据《中国科学报》报道,近日,中车株洲电机有限公司自主研发的新型空气悬浮离心鼓风机,在湖南省株洲市城市生活垃圾焚烧发电厂成功启用。与此前采用的传统罗茨鼓风机相比,空气悬浮离心鼓风机不仅显著降噪,还大大降低了能耗。

7月28日

据《通讯·地球与环境》报道,近日,北京大学电子学院碳基电子学研究中心彭练矛——张志勇团队,在下一代芯片技术领域取得重大突破,成功研发出世界首个基于碳纳米管的张量处理器芯片。该芯片采用新型器件工艺和脉动阵列架构,将3000个碳纳米管晶体管集成成为张量处理器芯片,将碳基电子学从器件研究推向系统演示,显著提升卷积神经网络的运算效率,功耗极低,且准确率达到88%。

7月29日

据《科学报告》,韩国基础科学研究所和延世大学纳米医学中心科学家携手,近日,成功开发出名为“神经动力学磁生接口”的磁遗传学技术。该技术首次使用磁场,对大脑深处特定神经回路进行无线远程精确调控,有助科学家揭示认知、情感和动机等高级大脑功能的秘密,为神经疾病提供新疗法。

7月30日

据《自然·天文学》,近日,中国科学家在嫦娥五号带回的月球样本中,发现了月球上的一种富含水分子和铵的未知矿物晶体,标志着科学家首次在返回的月壤中发现了分子水,揭示了水分子和铵在月球上的真实存在形式。

危险！有毒藻类逼近极地

美国伍兹·霍尔海洋研究所(WHOI)博士生 Evie Fachon 曾乘坐科考船,在美国阿拉斯加海岸搜寻潜伏于此的微小但危险的生物。

当船只接近白令海峡时,Fachon 看到水样图像中单细胞生物亚历山大藻的数量在增加。这种鞭毛藻会产生毒素,导致麻痹性贝类中毒。在科考结束时,研究团队在极地水域监测到有史以来最大的亚历山大藻有毒水华,其范围至少绵延 600 公里。

研究人员认为,随着气候变化将海洋温度推向更高水平,这些极地水华更有可能发生。“温度越高,细胞生长和繁殖的速度就越快。” Fachon 说,他们发现,2022 年,极地水域的藻类密度比触发公共健康警报所需的水平高出 100 多倍。

包括阿拉斯加东南部在内的

低纬度地区渔业一直受到水华问题的困扰。但是近年来,科学家发现,有证据表明,这些水华也对北极社区构成了威胁。在之前的考察中,Fachon 的博士生导师、WHOI 的 Donald Anderson 对海底沉积物进行了取样,并记录了“巨大”的亚历山大藻休眠孢囊——这是其生命周期的一种形式,从白令海峡一直延伸到波弗特海的西部边缘,长达 1000 多公里。当条件合适时,这些孢囊会在水表层滋生有害的水华。

Fachon 和同事怀疑这次水华可能是在俄罗斯东部的阿纳德尔湾萌发的。当强风将富含营养的白令海西部海水吹入温暖的阿拉斯加水域时,有利的温度和营养条件使水华暴发。

美国纽约州立大学石溪分校

生态学家 Christopher Gobler 表示,前所未有的极地水华意味着一种不断演变的公共卫生威胁。他在 2017 年发表的一项研究显示,海洋变暖扩大了北大西洋和北太平洋极地有害水华的范围。

与美国许多沿海地区不同,白令海峡缺乏检测水华的基础设施。当地卫生官员在研究人员分享了相关信息后才开始采取行动,向周围自给自足的社区发出警报。

论文作者之一、阿拉斯加海洋基金海洋咨询项目海洋哺乳动物生物学家 Gay Sheffield 认为,没有人死亡是幸运的。2022 年 8 月,一个家庭在圣劳伦斯岛萨沃加社区北部收获了一只蛤蜊。根据警报,他们没有食用蛤蜊,而是将其送去检测,结果发现这只蛤蜊的毒素含

量是食品安全标准的 5 倍多。

Sheffield 一直与论文作者之一、环境规划师 Emma Pate 合作,以便在当地藻类状况可能很危险的情况下,建立更好的水样采集能力,并在诺姆建立一个检测实验室。

但是,有关水华的一些知识仍然是空白,在此情况下,监测如此广阔的水域是很棘手的。Fachon 的研究表明,2022 年水华的毒性比长期受监测的缅因湾水华都要大。

同时,研究人员还试图了解毒素是如何在食物网中传播的。在世界其他地方,与水华相关的警报主要集中在蛤蜊和贻贝上,它们会积聚大量毒素。但白令海峡地区的社区居民也依赖海鸟、海豹、海象和鲸鱼为生。

据《中国科学报》

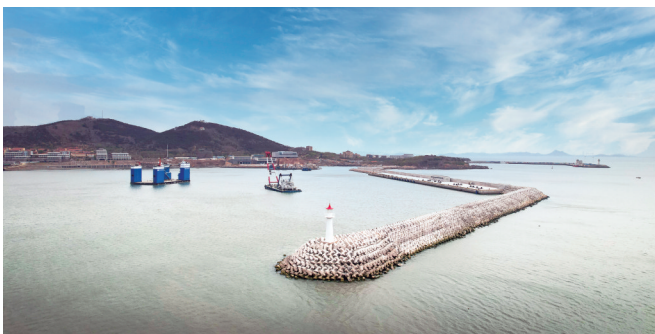
图说科技

这个“观天神器”让太阳活动尽收眼底



据《中国科学报》报道,在四川省甘孜州稻城县噶通镇群山之间,我国建设了一个“观天神器”——圆环阵太阳射电成像望远镜项目,它是国家重大科技基础设施子午工程二期标志性设备之一,是全球规模最大、性能最强、可以实时成像的圆环阵太阳射电成像望远镜。它由 313 个直径 6 米的抛物面天线组成,所有天线均匀分布在直径 1000 米的圆环上,圆环中心 100 米高的定标塔为整个观测链路提供定标基准,状如一颗巨大的“千眼天珠”。

我国大洋钻探船北部母港启用



据《科技日报》报道,近日,自然资源部中国地质调查局大洋钻探船北部码头在鳌山湾畔揭牌。该码头是我国深海探测“国之重器”——大洋钻探船的母港之一。大洋钻探船是由我国自主设计建造的首艘面向深海万米钻探的超深水科考船,具备全球海域无限航区作业能力和超过 1 万米的钻探能力。

海洋“向日葵”:海葵



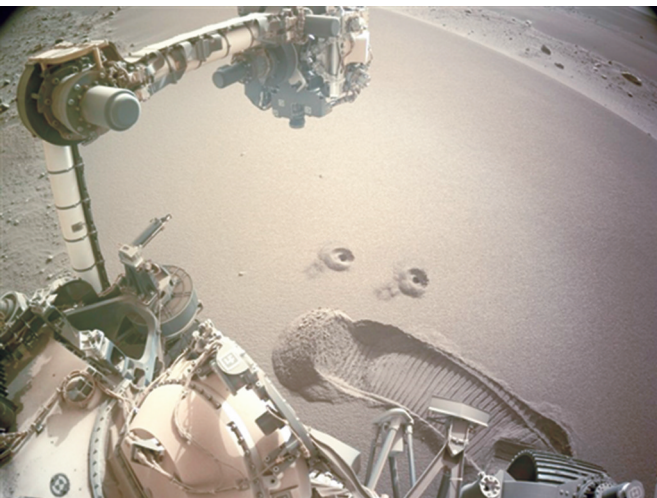
据《新科学家》报道,英国普利茅斯海洋生物协会的研究人员发现,沟迎风海葵是已知的第一种“向日”动物——和向日葵一样,它们的触手指向太阳,并追随太阳移动。研究人员注意到,在他研究所的水族箱中,沟迎风海葵的触手指向从附近窗户射进来的阳光。当他关上百叶窗时,海葵的触手立刻变成了无序的纠缠状态;再次打开百叶窗时,它们又在几分钟内重新活跃起来。

云南发现植物“新成员”大花舟翅桐



据《自然·通讯》报道,近日,云南西双版纳国家级自然保护区尚勇管护所在开展资源监测过程中,发现一种未知乔木树种,经中国科学院西双版纳热带植物园专家鉴定,该植物为舟翅桐属大花舟翅桐,是中国新记录属植物。

“毅力”号开始储存样本



据科学网报道,近期“毅力”号在火星上漫游时,会钻取并储存岩石样本,并将其中一些样本存放在美国国家航空航天局称之为样本库的地方作为备份。如果火星车在继续探索杰泽罗时出现灾难性事故,该备份样本库也将是安全的。

狗能读懂人类情绪



据《武汉科技报》报道,狗能感受到人类的痛苦可能是天生的。一项社区科学研究表明,这是几个世纪以来狗与人类共同进化的结果。近日发表该研究比较了狗和宠物猪对人类哭泣和哼哼声的反应,情绪感染是解释和反映人们情绪状态的能力。大多数动物只能准确感受其同类的情绪,但研究表明,狗还可以感受到周围人类的情绪。

国际射手齐聚青海
民族传统射箭精英赛开弓



图为波兰队运动员在开幕式上向观众致意
李隼 摄



图为国外运动员在射箭赛场外为队友加油
李隼 摄



图为运动员在比赛中
李隼 摄



图为国外运动员在射箭赛场外为队友加油
李隼 摄

7月20日至23日,第九届中国·青海国际民族传统射箭精英赛在青海省海北藏族自治州刚察县举行,来自柬埔寨、蒙古国、波兰、俄罗斯、中国等22个国家和地区的1100名射箭高手齐聚一堂,展示精湛射箭技艺。本届赛事设置现代传统弓、复合弓、反曲弓及牛角弓4个弓种,设置“现代传统弓混合团体和个人”等5个竞赛项目。
据中国新闻网

图为青海省海北州运动员入场式上欢呼
李隼 摄

刚察:夏日那仁 弯弯涓流如画卷

位于青海省海北藏族自治州刚察县境内的那仁湿地,是由沙柳河的一条支流汇聚而成。弯弯的沙柳河,在茵茵草原上缓缓流淌,波光粼粼的河水与一碧万顷的草原交织,与湛蓝无际的天空辉映,构成一幅华美的自然画卷。

黑颈鹤的优雅身姿格外出众,它们在这片广袤的草原上自由自在地徜徉,或低头觅食,或展翅高飞,为这片湿地增添了几分生机与活力。
据人民网



左图为茵茵草原 弯弯涓流
况玉 摄



左图为黑颈鹤成群起舞
宋忠勇 摄



左图为黑颈鹤成群起舞
况玉 摄



右图为黑颈鹤引吭高歌
况玉 摄

我国首台激光除草机器人上岗作业



AI准确识别杂草,再通过激光照射来精准清除。日前,由华工科技与哈工大机器人实验室合作研发、中国第一台“全天候智能激光除草机器人”在黑龙江省黑河市爱辉区开启田间试验,实现了该领域的国内首创。

“激光除草技术正在被广泛应用,完全摒弃了化学除草剂的使用,为有机农业种植开辟了新道路。”华工科技旗下华工激光有限

公司副总经理王建刚介绍,未来,随着激光除草机器人技术逐渐成熟和市场普及,机械化、智能化设备代替人工除草是发展趋势,有望在国内得到更大范围推广应用。

在不使用除草剂和人工的情况下,激光智能除草机器人巡回田间,通过配备激光头、照明灯和高分辨率摄像机,高效清除杂草。

机器人通过高速摄影和人工智能技术,可以精确识别杂草和作

物,利用激光照射杂草,使草叶表面水分迅速蒸发,草体细胞内液体气化膨胀引起草体组织破裂,达到除草效果,颠覆传统除草作业方式。其杂草识别率 $\geq 95\%$,杂草去除率 $\geq 90\%$,实现行间/苗间除草伤苗率 $\leq 1\%$,做到环境零污染,幼苗零损伤。

与喷洒除草剂、人工拔除等传统除草方法相比,该方法不损伤作物、不污染土壤、不耗费人力,且能在不同光照和天气条件下,适应小型和密集杂草群等实际场景,持续高可靠、高性能稳定作业。

农业生产中,除草是一项基础且至关重要的工作,有效地控制杂草对提高农业生产效率、保障粮食安全具有重要意义。

据了解,这款智能激光除草机器人,作为一种基于高新技术的生产力质态,以其创新性、高效性、智能化和绿色环保等特征,旨在实现“环境零污染、土地零破坏、昼夜作业”目标。

王建刚说,目前,首台智能激光除草机器人已在进行田间试验,现阶段设备差不多有一台小型货



车大小,设备自动化程度很高,自动模式下无须人工干预。手动模式下,可通过远程遥控面板主动操控机器的行进路径,规划杂草清除作业,实时监控机器状态。

不同于传统基于规则的图像处理方法,智能激光除草机器人采用基于AI深度学习的图像分类与目标检测的田间杂草检测技术,不仅可以快速、高效地实时定位图像中的杂草,同时能正确处理复杂的

背景和杂草的种类。

我国首台全天候激光智能除草机器人“上岗”作业,标志着我国在智能农业领域迈出重要一步。激光除草技术推广不仅可以解决传统农业生产中的诸多难题,还能大幅提升农业生产效率和环保水平,为实现农业现代化提供强有力的技术支撑,推动我国农业科技创新发展。

据《农业科技报》

国家第一批产业顾问组助力

循化县特色产业提质增效

近日,海东市循化撒拉族自治县科协联合省科协网信中心,邀请国家第一批产业顾问组,到循化县就辣椒特色产业

发展过程中遇到的技术难题开展科技服务,循化县委副书记县长多巴陪同调研。顾问组专家团一行先后来到循化县专堂优质杂果种植专业合作社、青海天香两椒有限公司种植基地、农业园区露天辣椒种植基地,以深入田间地头、实地查看的方式,详细了解循化县辣椒产业发展现状、存在问题、发展规划等,并围绕线辣椒品种、育苗、种植、施肥、病虫害、精深加工、销路、壮大产业发展规模、带动群众增收等方面进行了广泛交流探讨。每到一点,顾问组专家团有针对性地就相关问题给予了专业的技术指导,同时对做好下一步线辣椒产业发展工作提出了意见建议。

下一步,循化县科协将加强与产业顾问组的沟通联系,及时向产业顾问组提供本地产业发展需求,充分利用产业顾问组专家的技术智力优势和人脉资源优势,促进循化县线辣椒特色产业发展,助推乡村振兴。

娘吉加

农科110

湟中读者沈晓炜:

如何防治马铃薯晚疫病

答:目前水地马铃薯大部分正处于块茎膨大期,建议种植户加强系统监测和田间调查,尽量做到早发现、早防治。

加强田间管理 及时中耕培土,降低田间湿度,改善通风透光条件;合理密植,避免偏施氮肥,增施磷钾肥,提高植株抗病能力。

科学进行防治 在中心病株出现前7~10天喷施第一次保护性杀菌剂,药剂可选用代森锰锌、氟啶胺、霜脲唑等进行全田喷雾。在马铃薯晚疫病发生时,可选用烯酰吗啉、霜脲唑吡乙酮、丁子香酚、噁酮·霜脲唑等喷雾防治,施药间隔7~10天左右,最好多种药剂交替使用。

青海龙羊峡:冷水养出三文鱼



龙羊峡水库位于青藏高原东北部,平均海拔2600多米,水源主要来自冰川、雪山融水,水域面积非常广阔,有383平方公里,年均水温 12°C ,养殖区平均水深120米。三文鱼属于冷水鱼,青海龙羊峡水库纯净的水质、适宜的水温,是三文鱼养殖的自然栖息地。工人从养殖网箱里捕捞上岸,进行层层加工,一条条高品质、大规模生产的“绿色三文鱼”运送到千家万户的餐桌上。

据人民网

养殖天地

雨季要严防羊吸虫病

吸虫主要侵害羊的消化系统,少数侵害循环系统。

侵害消化系统 片形吸虫(也称肝片吸虫、羊肝蛭)、双腔吸虫,两者常混合感染。健康羊自吞噬虫卵到长成为成虫需2~3个月,可在肝脏中寄生3~5年。侵害消化系统分急性、慢性两种。急性的引起肝炎症状,如精神沉郁、食欲不振、体温上升,出现症状后3~5天死亡。慢性的多发于冬、春季,患羊渐瘦、贫血、下痢、眼睑及下颌水肿,终因衰竭而死亡。阔盘吸虫多寄生在羊的胰管及十二指肠中,虫体多时可呈现临床症状。症状同前,但有腹泻,粪便中带有粘液。前后盘吸虫寄生

于盲肠和结肠及瘤胃中,症状同上。

侵害循环系统 日本分体吸虫,多发于犊牛,羊较少发生。中间宿主是钉螺,形成的尾蚴可通过皮肤进入宿主体内。病羊食欲不振、精神沉郁,体温升高、可视粘膜苍白、水肿,行动迟缓,渐瘦而死亡。东毕吸虫主要危害羊和牛,中间宿主是耳萝卜螺、卵萝卜螺和小土螺。主要流行于5~10月份,病羊长期腹泻、贫血、颌下和胸部水肿,消瘦,发育不良,母羊易流产,不经治疗可导致衰竭死亡。

防治 驱消化道吸虫的药物。硝氯酚按每公斤体重4~5

毫克口服,针剂按每公斤体重0.75~1.0毫克深部肌肉注射,此药只对成虫有效。丙硫咪唑(阿苯达唑、抗蠕敏)按每公斤体重15毫克口服一次,对胃肠道线虫、肺丝虫、绦虫均有效。氯硝柳胺按每公斤体重70~80毫克一次口服或硫双二氯酚80~100毫克一次口服。吡喹酮、溴酚磷(蛭得净)、三氯苯唑(肝蛭净)、碘硝酚睛均可用。

驱循环系统吸虫的药物 首选吡喹酮,按每公斤体重30毫克一次口服。硝硫氰胺按每公斤体重60毫克一次口服。硝硫氰胺按每公斤体重20~60毫克一次口服。

据《农业科技报》

智慧农业

水稻也能种在雪域高原了

西藏加查县冷达乡巴达村的稻田里,秧苗长势喜人。

“雨水和积温都好于去年,看样子今年收成又错不了。”乡长次旦扎西说,“去年我们在村里试种了1.33公顷水稻,平均每公顷产550多公斤。”

巴达村,典型的高原村庄,海拔3175米,村里的大田作物种植一直以青稞、冬小麦为主。对村民来讲,水稻是个稀罕物。

“从2019年开始试种旱稻,我们从全国各地引进了750多份种质资源。可一到西藏,这些种子有的长成了二三十厘米高的‘蒿草’,有些则连秧苗都发不出来。”西藏自治区农牧科学院农业研究所副研究员范春捆说。

2020年,范春捆经与国内其他专家讨论,将旱稻改为试验种植水稻。这次,范春捆一次性引种了1000余份种质资源。当年9月,正当范春捆打算让团队成员将最后一茬秸秆割掉时,他在田间发现了一株与众不同的稻穗。一捏穗,灌浆了!这株杂合体水稻完全成熟后,一共结出173粒稻米。2023年4月,他成功地从杂合体水稻中选育出了具有品系稳定、耐低温、高光效特点的两个品系,孕穗期7至10摄氏度都可以正常结实。

为了让村民们尽快掌握高原水稻种植,范春捆团队研究出一套简单易懂、成熟可靠的栽培技术。

巴达村村民卓嘎给记者算了笔账:青稞0.067公顷产五六百斤,而水稻0.067公顷产能上千斤;两种作物秋收时间和收割方式完全不同,秸秆品质和产量也差距较大。“水稻结实就能收青秸秆,每0.067公顷能收1500多公斤,水分足、糖分高,喂牛羊最好。”卓嘎说。

据《人民日报》



有些出汗是疾病信号

进入三伏天后,身体稍微动就一身汗。同样是出汗,有的人轻汗微微,有的人大汗淋漓;有的人手心冒汗,有的人汗流浹背……不停擦拭汗水的时候,你是否想过这些汗液可能蕴含着健康信息。专家指出,每个人出汗多少、位置以及时机,特别是一些异常出汗症状,都可能是身体拉响的健康警报。

出汗帮人类解决很多问题
“人如果不出汗,可能早就‘热死’了。”生物进化学家认为,出汗是人类在漫长进化过程中被自然赐予的“礼物”。人的体温之所以能维持在37度左右,就是通过汗腺分泌汗液来调节,达到恒温效果。浙江大学附属第一医院全科

医学科主任医师任菁菁介绍,人在平静状态下,24小时内的出汗量在500~800毫升。当增加体力活动、进食辛辣刺激食物、环境炎热、情绪激动或紧张时,出汗量会有所增加。通常,成年人每天出汗量在500~1000毫升,夏季可达到1500~2000毫升,约3~4瓶矿泉水的量。这些悄无声息又不停蒸发的汗液,时刻发挥着重要的生理功能。

调节体温 即使坐着不动,人体释放的热量也相当于60瓦灯泡。身体活动起来,产生热量就更多,促使体温进一步上升。当皮肤监测到体温超出正常,就会分泌汗液来散热降温,倘若排汗机制失灵或超出承载能力,人就会发生中暑或热射病,严重时可危及生命。

促新陈代谢 出汗促进新陈代谢,汗腺分泌汗液时,扩张的毛细血管会排出血液和肌肉中的代谢废物。有研究显示,汗液可排出体内砷、镉、铅、汞等有害物质,在汗液中可检测到与尿液中浓度相当的重金属成分。

缓解压力 人感到紧张、焦虑时,交感神经兴奋会使汗腺分泌更多的汗液,帮助我们释放压力、调节紧张情绪。运动时出汗还可促进内啡肽等神经递质分泌,这些神经递质具有镇静、安神的作用。

预防疾病 汗液中含有的抗菌肽,能有效抵御病毒、细菌和真菌,它能进入细菌的细胞膜,对其进行分解,有助于抵抗结核病菌等危险的病原体。感冒发烧初期,大量出汗还可以减少皮肤表面的细菌,降低感染机会。

有些异常汗恐要命
“人类很早就意识到汗液与身体健康的密切关系。”首都医科大学附属北京中医医院针灸科副主任医师张帆表示,出汗是中医诊断疾病的一种重要体征,祖国医学对汗的研究源远流长,积累了几千年的实践经验。导致出汗的原因很多,比如天气炎热、穿衣过厚、饮用热汤、情绪激动、劳动奔走等,这种比平时出汗量大,多为一时性的。

但若排除上述外界因素影响,在头面、颈胸、四肢、全身出汗超出正常者,就是异常出汗,中医将其称为“汗证”,具体有以下几类:

自汗 白天常出汗,活动后出汗更多,称为自汗。这类出汗是由于自身卫气不足,毛孔关闭不严,哪怕待着不动,也会汗流不止。体弱多病、易感冒、面色苍白者,属于气虚自汗,病因主要在于心肺。伴有怕冷、肢体不温症状,属于阳虚自汗,多由脾肾阳气不足造成。

盗汗 夜晚睡觉时出汗多,醒来后汗止,就像强盗一样,昼伏夜出,被形象地称为“盗汗”。若伴有午后低热、两颧发红、手足心发热、消瘦,属于阴虚内热盗汗,一般多见于阴虚火旺、久病之人,尤以肺结核患者最多见。

头汗 主要以头部、颈部、前额部出汗为主,常伴有口臭、口不欲饮、小便色黄等症状。这类人群可能是湿热体质,平时喜食肥甘厚味,还有的人脾气火爆。

心胸汗 心胸汗又叫“劳心汗”,汗出于心窝或两乳房之间。如果心胸位置出汗过多,可能是平常比较劳累、操心较多,导致心气相对不足,多见于心脾两虚、心肾不交的人群。

手足汗 中医称为“手足多汗

症”,主要出现于双手、双脚,经常潮湿多汗,严重者汗水甚至会像水滴一样往下流。中医认为,手足汗多与脾胃相关性很大,脾胃虚弱、脾胃湿热都可能会导致手足出汗。

上述出汗的时间和位置可能透露着身体存在亏虚,下面两种出汗则可能“要命”。

大汗 中医认为,大汗伤寿,现代医学也不建议我们经常“大汗淋漓”。如果全身汗多不止,且伴有高热、烦渴等症状,提示疾病可能处于危重阶段,且病因较为复杂。

战汗 战汗是一种特殊的汗证,多见于各种传染病的初、中期。是热性病过程中正邪抗争的一种表现。如战汗后热退,脉静身凉,表示元气恢复,是一种好现象。若汗出后四肢冰冷、烦躁不安,说明正气在虚弱下去,可能是危重症候。

张帆提醒,异常出汗的病因和病理变化非常复杂,涉及自主神经功能紊乱、甲状腺疾病、结核病、糖尿病、更年期综合征、心血管疾病等多种疾病。长期异常出汗不但影响正常生活,还可能加重原有疾病和引发新的疾病。如果发现上述异常出汗的情况,应及时就医。

据《生命时报》

◆ 医说新语 ◆

光子嫩肤会让皮肤变薄吗

光子嫩肤是近年来比较受追捧的美容项目。但也有人担心,做光子嫩肤会破坏皮肤的角质层,就像墙皮被凿掉一样,越做皮肤变得越薄。其实,结论恰恰相反。

适量的热能刺激,能够使胶原蛋白增加反而保护皮肤组织。光子嫩肤利用特定波长的光能量作用于皮肤及皮下组织,以达到改善皮肤质地、减少皱纹及红血丝、淡化色斑等效果。

光子嫩肤能够激活皮肤中的成纤维细胞,增加胶原蛋白和弹力纤维以及透明质酸的合成,不但不会使我们的皮肤变薄,反而会增加皮肤的厚度。这些新生的胶原纤维和胶原蛋白,通过重新排列、组建,会使我们的皮肤变得更有弹性、光亮紧实,毛孔也会变得细致。

光子嫩肤的优点在于,其几乎无痛,安全性高,无明显副作用;无创治疗,没有误工期;快速见效,数次治疗后可明显改善;适用于各种皮肤类型及肤质;可作为皮肤日常保养项目长期进行。

据《北京青年报》

◆ 健康科普 ◆

超雄综合体引发关注 什么是超雄综合征

近日,四川一位孕妇陈女士(化名)在医院得知,腹中胎儿被检出嵌合体超雄综合征。此前,“超雄”相关话题屡次冲上热搜,使许多人对“超雄儿童”心怀恐惧。网民们都劝这位孕妈把孩子打掉,并列举了很多超雄综合征孩子以后可能会出现的情况,如暴力、发育迟缓、犯罪、无法生育等。陈女士在7月20日更新视频称已经决定终止妊娠,并呼吁网友不要再妖魔化“超雄综合征”。

什么是超雄综合征?
有超雄综合征就是“天生坏种”的“恶魔基因”吗?这样的孩子到底能不能生下来?

超雄综合征是一种性染色体异常综合征,又被称为XYY综合征,即男性在正常22对常染色体和一对性染色体的基础上又多出来了一个Y染色体,属于一种特殊染色体异常性疾病,这种病症在男婴中的发生率为1:900。

◆ 医生提醒 ◆

老年人听不见、听不清? 当心听力损失

生活中,有些老年人在看电视、刷短视频时,喜欢把音量调得很大;与人聊天时,他们的嗓门也越来越大,总是喜欢岔开话题;子女在与父母沟通时,常常需要重复好几遍,父母才能明白什么意思……如果老年人出现了这些情况,可能发生了听力损失。

听力损失可带来多种风险
老年听力损失是指60岁及以上老年人因年龄增长、耳科疾病、遗传、噪声损伤、耳毒性药物、代谢性疾病,以及不良生活习惯等导致的听觉功能下降的总称。

很多老年人认为,人老耳背很正常。实际上,听不见不

只是“听”的事。有些老年人因为听不清别人说话或者需要对方多次重复,担心误解别人的意思等,逐渐拒绝与他人交流;还有的人由于听力损失比较严重,只能看到别人的嘴唇在动,却听不见对方说什么,难免怀疑他人是在议论自己,并因此变得多疑、烦躁、易怒。久而久之,老年人可能产生孤独感,引发焦虑、抑郁等精神心理问题,甚至造成社会隔离现象。

此外,听力损失还会增加安全风险,如在马路上没有听见汽车鸣笛,因躲闪不及时引发意外等。越来越多的研究发现,听力损失与老年人认知功能下降密切相关,保护听力被认为是预防

现的临床结局,再由家庭视自身情况决定是否继续妊娠。

超雄综合征的临床表现
外貌特征 通常表现为身材高大、四肢细长,头围较普通人群大,体重一般正常。

智力及情绪 智力正常,但也有可能会比家中其他成员稍低些。易怒、过动、注意力不集中等在青春期早期可能出现,但随年纪渐长应可学习控制自己。有人说XYY患者可能具有性格孤僻、脾气暴躁、易激惹、易发生攻击性行为及有犯罪倾向等特征,但仅仅是个例情况。

生殖系统 特征大部分XYY综合征患者的性腺功能正常,具有正常的产生精子及生育的能力,但有部分患者存在不同程度精子缺陷,表现为少精子症或无



精子症。随着生殖医学技术的发展,这方面的问题已得到了良好的解决,对生育困难的育龄夫妇,也可采用辅助生殖技术。

骨骼方面 骨骼的长度比宽度增加明显,尤其在头顶、手、足部。

生长发育 身高可能会比一般人较为高大,出生时便比别人高,5~6岁之后更明显。

据人民网

◆ 医学前沿 ◆

不规律睡眠增加患糖尿病风险

美国布列根和妇女医院领导的一项研究发现,睡眠时间不规律与患糖尿病的风险增加有关。其中,睡眠时间不规律的人患糖尿病的风险比同龄人高出34%。研究认为,保持稳定的睡眠有助于预防Ⅱ型糖尿病。

这项新研究分析了英国生物库研究中超过8.4万名参与者的加速度计数据,研究人员发现,睡眠时间越不规律,糖尿病风险越高。这种关联在睡眠时间较长、糖尿病多基因风险评分较低的个体中更为明显。

数据显示,与睡眠模式有规律的参与者相比,睡眠不规律的参与者(即每日睡眠持续时间平均变化超过60分钟)患糖尿病的风险高出34%。

据《科技日报》

将拇指和食指放在耳边搓一搓,仔细聆听能否听见捻指音;

将手表(石英表或机械表)放在耳边,能否听到秒针走动时发出的“滴答”声;

揉搓塑料袋、敲桌子等,看看能否听见这些声音。

温馨提示
如果您在嘈杂的环境中与人交流时,听不见或听不清别人讲话,看电视、用手机时需要将音量调得很大,使用上述自测方法后有些声音听不清,那么,您很可能已经出现了听力损失,建议尽快就医。

据健康中国

老年痴呆的一个重要环节。除了年龄增长以外,高血压、糖尿病等慢性疾病也会加重老年人的听力损失,这些患者要格外提防听力损失的问题。

自测听力 可以试试这些方法
人耳能够感受到的频率范围在20~20000赫兹,日常言语交流的频率范围一般在500~3000赫兹。老年听力损失往往先出现在高频区,并逐渐向中低频范围扩展。蚊子声、搓动手指的声音是常见的高频声音,冰箱、抽油烟机工作时发出的“嗡嗡”声则是低频声音。

我们如何了解自己的听力好不好呢?以下是几种日常可用的简单自测方法。

新型纳米涂层为置换关节加“保护膜”

关节置换术是一种常见的骨科手术,主要用于治疗关节疾病或关节损伤。然而,超过10%接受关节置换术的患者会因人工关节无菌性松动而需要进行翻修,在增加患者痛苦的同时也给他们带来了额外的经济负担。

日前,中国科学院北京纳米能源与系统研究所的研究团队成功在钛金属植入物表面制备了一种新型压电纳米纤维涂层,可以有效预防植入物无菌性松动,降低关节置换术失败率。

无菌性松动会对关节置换术造成哪些风险?新型纳米纤维涂层如何预防无菌性松动?其临床应用前景如何?

急需降低术后翻修率

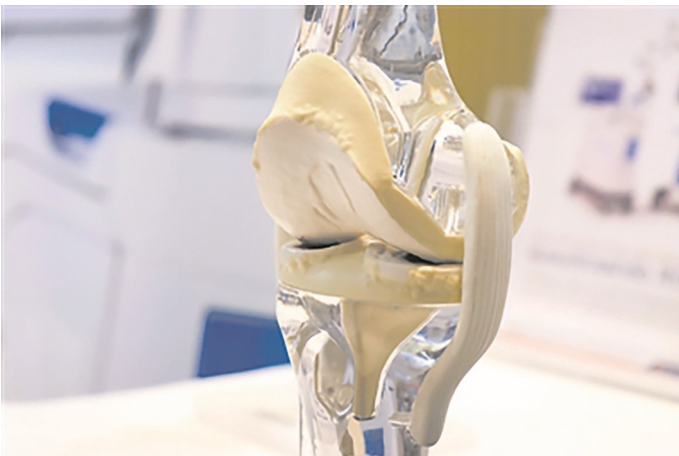
关节置换术是将人工材料制作的关节植入人体内,使其代替病变关节发挥功能的外科手术。“无菌性松动是人工关节假体在无感染且无外部创伤的情况下,与骨骼之间发生的松动,是关节置换术后最常见的并发症。它是造成关节置换术后翻修的常见原因,严重影响人工关节假体的使用寿命。”苏州大学附属第二医院骨科副主任医师张应子介绍。

避免无菌性松动发生有诸多难点。张应子说,首先,无菌性松

动在临床上的发生不可预测。虽然有研究表明,肥胖、衰老、遗传基因等因素与其密切相关,但这些关联性目前尚无定论与共识。同时,因为临床实践中对无菌性松动尚无有效防治手段,所以现在主要采取的应对方法仍是手术翻修。而手术翻修难度大,造成的创伤也较大,且术后并发症较多,会给患者带来沉重负担。

目前,无菌性松动的发病机制尚不明确。国内外研究提出了多种发病机制理论,包括磨损微粒诱导骨溶解理论、微动理论、应力遮挡理论、高流体压力理论、内毒素理论和个体遗传差异理论等。

其中,磨损微粒诱导骨溶解理论是当前接受度最为广泛的一种理论。这一理论认为,骨植入物磨损产生的微小颗粒使巨噬细胞的吞噬功能异常,继而引起破骨细胞



图为全膝关节置换术模型。

过度表达,加剧了骨溶解,导致骨重建平衡被打破。骨植入物周围过度表达的破骨细胞使得骨植入物进一步松动,从而产生更多磨损颗粒。磨损颗粒使破骨细胞进一步被激活,导致无菌性松动形成恶性循环。

“预防无菌性松动,可以从减少人工关节假体磨损颗粒产生的角度入手。但这对假体的加工工艺、个性化定制水平,以及假体的应力匹配等方面要求较高,将耗费更多的财力人力。”张应子说。

因此,在目前成熟的植入假体基础上,开发一种具有普适性、灵活性且长期有效的再加工方法,即在已有植入假体上进行加工改造显得尤为必要。

材料来源广泛且成本低廉

“为了更好地应对无菌性松动,我们首先验证了磨损微粒诱导骨溶解理论的合理性。”中国科学院北京纳米能源与系统研究所

研究员李舟介绍。

研究人员在大鼠股骨髓腔内进行了钛金属植入手术,并向钛植入物附近注射钛纳米颗粒,模拟植入假体产生的磨损颗粒。

一段时间后,研究人员对钛植入物周围的新生骨进行显微CT扫描分析,发现注射钛纳米颗粒的大鼠新生骨生长受到明显抑制。这说明磨损微粒诱导骨溶解理论成立,磨损颗粒会引起巨噬细胞异常吞噬,从而上调破骨细胞的骨溶解活动,导致植入物周围新生骨量较

低。

成骨细胞是一种电响应型细胞,其生长增殖分化等生理活动受电信号直接调节。“我们在此前的研究中发现,聚左旋乳酸(PLLA)是一种能将机械能转化为电能的压电材料。其产生的电信号能显著促进成骨细胞分化,促进新骨再生。”李舟说。

为了加强这种电刺激,团队将唑来膦酸(ZA)作为PLLA材料加工过程中的成核剂。一方面,这样可以提高PLLA的压电性能;另一方面,ZA作为一种治疗骨质疏松的临床药物,能够从PLLA中缓慢释放出来,直接抑制破骨细胞的骨溶解活动。

研究人员将这种掺杂了ZA的PLLA作为涂层,通过静电纺丝工艺制备在植入物表面。它能够包裹住植入物,使其在磨损时减少磨损颗粒产生,且疏松的纳米纤维涂层有利于细胞快速长入。在PLLA和ZA的协同作用下,该涂层能快速启动骨植入物周围的新骨再生,并能长期预防骨溶解活动异常,起到预防植入物无菌性松动的作用,有望大大提高关节置换手术成功率。

据《中国科学报》

身边科技

无人机成功配送高考录取通知书



邮政工作人员取出无人机配送的高考录取通知书。

华南理工大学供图

7月15日,广东省高考首批录取通知书正式发放。上午11时,搭载着4张录取通知书的无人机,从华南理工大学起飞,30分钟后,抵达广州市黄埔区某小区。4张录取通知书成功发放到考生手上,标志着全国首批无人机全程配送高考录取通知书取得成功。

“喜从天降!很激动也很新

奇。”作为2024年广东高校首封录取通知书的接收者,涂苏蓝非常开心,她被华南理工大学化学类(强基计划班)录取。

用无人机配送录取通知书,不仅让涂苏蓝感受到了科技的创新,更让她对未来的校园生活充满了憧憬。“我想在大学开启一段自由探索的学术之旅,不仅跟着导师学习、做实验,还要参

加志愿服务、社团活动……未来我想成为科研人员或者化学老师。”涂苏蓝说。

当天,广州开发区、黄埔区召开新闻发布会,在广东省首发推出低空经济应用场景典型案例和机会清单,通过搭建场景机会平台,进一步加大应用场景供给,以场景创新带动低空经济产业落地,让更多低空领域新技术、新产品应用推广,全面推进低空经济发展壮大。

据《科技日报》

可穿戴设备实现“轻点手腕即可导航”

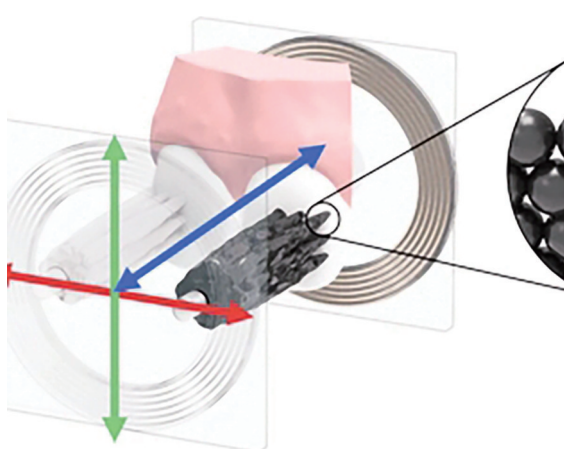


据《武汉科技报》报道,近日,美国莱斯大学科学家开发了一种基于织物的可穿戴设备,可用加压空气“敲击”用户的手腕,无声地帮助他们导航到目的地。图为用户使用该设备在城市街道中导航。

刷牙机器人

据新华社报道

就这款可变形的机器人微群可能作为牙刷、漱口水和牙线复合设备。这些微型机器人是由具有催化和磁性的氧化铁纳米颗粒组成。研究人员能够利用磁场控制它们的运动和配置,以产生类似刷子的结构,清除牙齿宽面的牙菌斑,或者产生能够像牙线一样在牙齿之间滑动的细长线。



100英寸纳米透明屏幕面世

研究团队指出,该透明屏幕除了外观轻薄且可以弯曲外,用户也可以根据需求调整其透明度:透明度最低时,屏幕能够显示出最精确的细节。该屏幕对光也有很强的反射能力,当强大的投影仪发出的光束照射屏幕上时,会产生清晰的图像。

研究人员表示,该NTS采用卷对卷工艺制造而成,其中薄膜用二氧化钛微粒处理。这些二氧化钛纳米粒子不仅让NTS经久耐用,还提高了薄膜的光学质量,这意味着投影到其上的图像仍能保持清晰。该薄膜还层叠有一种名为聚合物分散液晶(PDLC)膜的晶体聚合物,向晶体施加电场可以调整PDLC的透明度。当用户想要在屏幕上

看到更多细节时,屏幕会变得更不透明。

研究人员补充说,购买传统OLED(有机发光二极管)屏幕的费用为1亿韩元(约7.2万美元),但新屏幕的价格仅为前者的十分之一。因为新屏幕的制造过程相对简单。而且,新屏幕对高温或低温都具有很强的耐受性,这意味着其既可以在室内使用,也可以在室外使用。

研究人员结合纳米材料、纳



100英寸的纳米透明屏幕薄如人发。

图片来源:美国趣味科学网站

米制造技术和现有信息科学技术,研制出了NTS。未来他们将不断提高NTS的质量,推动透明屏幕的普及。

据《科技日报》



家里放洋葱可以预防流感?

没有食物会主动吸附病菌,在办公室或家里放一个洋葱可以吸附病菌、预防流感的说法没有任何科学依据。

洋葱鳞茎和叶子里含有一种硫化丙烯的油脂性挥发物,这种物质能抗寒,有较强的杀菌作用,能杀灭包括呼吸道和肠道里的细菌。

但通常是要每天口服一定的量才能达到这样的效果。只把洋葱摆在那里是完全没有用的。

此外,病毒需要寄主才可以增殖,它们在寄主体外根本不可能移动、穿过房间。所以无论是把切开的、剥皮的,还是完整的洋葱放在房间中,都不能起到预防流感的作用。预防流感靠谱的方法,还是勤洗手和远离感冒或流感患者。

审核:唐芹 中华医学会科学普及部主任 研究员