



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

青海省科协主办 青海省科协主管

总第 2278 期

2023年7月5日 每周三出版 本期8版

青藏铁路正式进入“动车时代”

②版

仁青吉：“技术小白”变身育种能手

③版

科技短讯

裂腹鱼类进化模式 研究取得新进展

本报讯(记者 范旭光)近日,中国科学院西北高原生物研究所承担的“黄河及柴达木水系裂腹鱼类进化模式研究”取得新进展,研究表明,黄河和柴达木水系花斑裸鲤在形态和遗传上已发生一定程度的分化,可能有未发现的隐藏种或亚种的存在,建议将柴达木水系花斑裸鲤作为一个独立的进化显著单元加大保护。研究结果厘清了黄河和柴达木水系花斑裸鲤的种群遗传结构和系统发生关系,对于完善高原鱼类保护政策具有指导意义。

项目以青藏高原特有的花斑裸鲤为研究对象,利用线粒体基因组和简化基因组方法,重建了花斑裸鲤黄河和柴达木种群的遗传结构,发现二者已发生显著分化,非最近姐妹支系,推测二者相似的形态是对相似生态位趋同适应性进化的结果。

世界最大液态空气 储能示范项目 在格尔木开工

据中新社报道,近日,由中国绿发投资集团有限公司投资建设的6万千瓦/60万千瓦时液态空气储能示范项目在格尔木市正式开工建设,预计2024年底建成投产。

据介绍,6万千瓦/60万千瓦时液态空气储能示范项目是拥有自主知识产权的深低温梯级蓄冷技术,建成后将成为液态空气储能领域发电功率世界第一、储能规模世界最大的示范项目,为打造原创技术策源地、现代产业链链长发挥示范作用。液态空气储能项目技术具有大规模、长时间、长寿命、低成本、不受地理条件限制等诸多优点,较之传统储能技术,占地面积更小、储能密度更大,应用场景更为灵活多元等优势。

首套全国产光伏监控 系统在青海投运

据新华社报道,近日,中国华能集团有限公司自主研发的国内首套全国产光伏监控系统——华能睿渥S316在华能青海共和世能光伏电站正式投运。实验结果显示,该系统控制系统可用率达到99.9%以上,控制器处理周期达到5毫秒,达到国际先进水平。

据了解,该系统通过对光伏电站电池组件、汇流箱、逆变器等设备进行实时监测和控制,实现光伏电站安全、稳定、可靠运行。该系统软硬件全部采用国产自主研发系统和元器件,并进行一体化设计及开发,实现光伏电站AGC、逆变器、汇流箱等发电设备监控一体化,提升了光伏监控系统的安全运行水平。该系统还采用人工智能、大数据分析、模型预测控制等新技术,实现了智能控制、运行优化、故障诊断与预警等功能。

首次! 三江源区发现 典型古岩溶地貌



据人民网报道,近期,青海极地自然资源调查研究院团队在三江源区实地踏勘时,首次位于北纬33度30分的长江、澜沧江源区发现分布典型的古岩溶地貌,如巴塘热水沟地下暗河、聂恰曲哈希穿洞、唐蕃古驿泉华堆积崖、澜沧江源溶蚀洼地漏斗湖等,它们形态多样,具有一定的地带性分异现象。江源古岩溶其形成时代主要在新第三纪属热带—亚热带环境中,当时江源海拔只有1000米左右,按此推算自上新世以来江源已抬升了约3000至3200米左右。图为澜沧江源溶蚀洼地漏斗湖。

图片来源:青海极地自然资源调查研究院

我省智慧双碳大数据中心成立



据新华社报道,近日,由国网青海省电力公司负责建设运营的青海省智慧双碳大数据中心在西宁市挂牌成立,将对青海省全品种、全过程碳排放数据进行采集、监测,借此为政府和重点用能单位提供数据支撑。这一中心通过“以电测碳”方式,构建“电-碳”分析模型,依托碳排放监测分析服务平台,建立了青海省省域、产业、行业、园区、企业全口径、多维度碳排放测算体系。图为工作人员在青海省智慧双碳大数据中心工作。

◆ 导读 ◆

小心! 身上有静电
更能吸引蚊虫



4版

碧水绕青山 美景出祁连



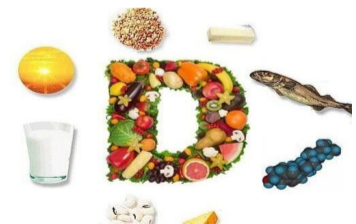
5版

“牧光互补”荒漠变绿洲



6版

维生素D缺了不行
补多了也不成



7版

“聪明床”铺床叠被
一键搞定



8版

青藏铁路正式进入“动车时代”

7月1日起,时速160公里的“复兴号”动车组在青藏铁路西宁至格尔木段投入运营,西宁至格尔木方向最快运行5小时30分,德令哈至西宁方向最快运行3小时29分,西宁、格尔木、德令哈进入5小时城市生活圈。

青藏铁路西格段东起西宁站,向西途经湟源、海晏、乌兰、德令哈至格尔木站,全线运营里程829公里,于1984年5月开通运营。提质改造前,西格段仅能满足开行120公里至140公里时速的普通列车,且沿线部分路基和桥涵地段存在冻害、沙害等病害,严重制约着铁路运能和效率的整体提升。近年来,随着我国综合国力的快速提升和青藏两省区经济社会的不断发展,对青藏铁路西格段的运能和效率提出了更高要求。

2022年7月,西格段提质工程开工建设,3000多名铁路建设者克服点多线长、管理跨度大、各点同步施工、工序繁多、既有有线行车密集、营业线施工安全压力大和恶劣天气影响等诸多困难,对既有的青藏线西格段线路、路基、桥梁、接触网等基础设施进行提档整治,对全线动车停靠车站的雨棚、站台及客运设施进行补强和升级改造,对配套的防护栅栏、排水沟及防风沙设备进行补强,同时扩建德令哈站房,新建海晏站房,为青藏铁路西格段开行时速160公里的动车组列车奠定了坚实基础。

“此次上线载客运营的CR200J1-D型复兴号动车组,是一款针对西宁至格尔木铁路沿线高原、高寒环境设计的动力集中动车组,具有防紫外线、防风沙等

性能,最高运行海拔可达3500米。”青藏集团公司车辆部动车科科长黄齐介绍,为适应青藏线特殊运行条件,整列动车组提升了全车密封性能,增加了压力波保护控制系统,能够在列车出入隧道或会车时,根据头车信号及时关闭空调新风口和废排风口,避免外界空气压力急剧变化对车厢内的旅客造成不适,旅客的乘坐体验将更加舒适。同时,针对高原沸点低的实际,列车电茶炉增设紫外线杀菌设施,切实保障供水品质。

据介绍,青藏铁路西格段开行动车的同时,兰新高铁也同步高标准运营。西宁至北京西、上海虹桥将首开“G”字头动车组列车,最快旅行时间分别为10小时31分、12小时58分,较现有最快旅行时间分别压缩了8个多小时和

13个多小时,西宁站到其他直辖市和省会城市的通达率达83.9%。随着高原铁路网的不断延伸,将进一步加强青海与其他省、市(区)的互联互通。

“青藏铁路是京藏走廊的重要组成部分,是青藏两省区与内地客货交流的主通道,是服务地方经济发展,满足地方客货运输需求的交通命脉……因此,无论是西格段还是格拉段,实施提档升级、扩能改造都将进一步提升整个青藏线的输送能力。”青藏集团公司党委宣传部部长韩永林动情地表示,“希望不久的将来,青藏铁路全线迎来复兴号动车组,到时候我们就不是‘青春没有售价,硬座直达拉萨’,而是‘青春没有售价,复兴号直达拉萨’了!”

据《光明日报》

生态环境执法工作为人民群众守住绿水青山

本报讯(记者 吴雅琼)近日,省生态环境厅召开新闻发布会,就我省生态环境保护执法工作相关情况向媒体进行介绍。

据介绍,“十四五”以来,我省全面推进长江、黄河流域青海段入河排污口排查整治,2334个湟水流域入河排污口整改完成86.1%,270个黄河干流入河排污口正在开展监测溯源整治。自2021年以来,全省各级生态环境部门共检查企业21154家次,查处违法企业679家,行政处罚362起,罚款4000.57万元,查封扣押12件,限产停产2件,移送公安机关侦办20件。

据悉,今年1月,省政府办公厅印发《关于加强“十四五”时期“无废城市”建设工作的指导意见》,明确以西宁市、海西蒙古族藏族自治州、玉树藏族自治州为重点地区,以大宗工业固体废物、农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点领域,统筹推进“无废城市”建设。同时,建立专家帮扶制度,其中国家级专家22人,省级专家11人,充分发挥专家专业支撑作用,更加科学系统、精准有效推进“无废城市”建设实施。

近年来,玉树州深入推进生态文明高地建设,全州污染物排放持续下降,结古镇环境空气质量长期保持全国监测城市前列,是我省唯一的PM2.5达标城市。由黄南藏族自治州生态环境局组织起草的《黄南藏族自治州不可降解一次性塑料制品管理条例》(以下简称《条例》),于今年6月2日由青海省十四届人大常委会第二次会议批准,自2023年10月1日起施行。《条例》是我省首部关于不可降解一次性塑料制品管理的法规,对加强“白色污染”治理、保护和改善生态环境提供了法制保障。

黄河流域九省(区)文化馆联盟成立

本报讯(记者 范旭光)近日,被称为“五彩神箭之乡”的黄南藏族自治州尖扎县展开双臂,盛邀黄河流域九省(区)来客,齐聚高原清清黄河之畔,以文聚魂,以水为盟,联动唱响黄河流域文化馆联盟协奏曲。

黄河流域九省(区)文化馆联合成立“黄河流域九省(区)文化馆联盟”,着力打造一批具有黄河流域地域特色的群众文化品牌活动;开展黄河流域群众文化理论研究和群众文艺作品创作;开展交流合作,推动资源共享,不断丰富公共文化服务内容;加强群众文化交流与培养,打造一支敬业奉献、技艺精湛、素质优良的群文干部队伍。

黄河流域九省(区)文化馆联盟的成立,旨在加快推进黄河文化的保护、传承、弘扬,打造黄河流域特色群众文化品牌,让黄河孕育出的多彩文化同频共振,更好地满足人民群众精神文化需求,提升黄河流域九省(区)文化馆联盟的品牌知名度、美誉度,让黄河文化焕发出崭新的时代光彩。

本报通讯员 赫小红 金泉才 摄

青海省反邪教协会第三次会员大会召开

本报讯(记者 范旭光)近日,青海省反邪教协会第三次会员大会召开,会议总结了第二届理事会工作,提出了今后五年的工作建议,审议通过了《青海省反邪教协会章程(修正案)》《青海省反邪教协会会费管理办法(草案)》,选举产生了青海省反邪教

协会第三届理事会和监事会。

新一届理事会表示,要坚持党的领导,坚决把捍卫“两个确立”、做到“两个维护”贯穿反邪教工作的全方面、全过程。要注重加强自身建设,注重开展专兼职干部的政治理论和业务培训,把反邪教工作当成事业追求,当

成学问追求。要充分发挥纽带作用,走好群众路线,做好调查研究,把有志于反邪教事业的各界人士团结起来,把广大群众的智慧和力量凝聚起来,使反邪教斗争具有更加广泛的群众基础。要不断增强净化功能,深入社会生活各方面。积极开展反邪教科学

普及及宣传活动,切实增强人民群众识别、抵制邪教的能力。要认真履行助手职责,发挥协会人才荟萃、学科广泛的优势,组织各级反邪教协会和有关专业力量,开展课程研究和学术交流,为党和政府科学决策提供高质量的政策建议。

西宁市入选2023-2025年度创新驱动示范市

本报讯(通讯员 严贵成)近日,中国科协印发《关于支持2023-2025年度创新驱动示范市建设的通知》,全国共确定39个创新驱动示范市,西宁市成功入选。

创新驱动示范市由中国科协牵头,以参与中国科协推出的两类试点工程“创新驱动助力工程”和“科创中国”试点城市为基数,

首批以地市级行政区为遴选对象,按照市级申报、省级推荐、专家委员会评审等程序遴选出39个创新驱动示范市,是“创新驱动助力工程”试点和“科创中国”试点城市中更高水平的“升级版”和“示范版”。根据《中国科协办公厅关于开展创新驱动示范市推荐遴选的通知》要求,经省科协积极组织申报,西

宁市成功入选中国科协2023-2025年度创新驱动示范市。

下一步,省科协将以此次入选创新驱动示范市为起点,进一步支持西宁市巩固“创新驱动助力工程”“科创中国”试点城市建设成效,鼓励并指导其他市(州)开展创新驱动示范市创建工作,深入依托“科创中国”平台,加强

与国家级学会及科技服务团的对接合作,持续导入中国科协及所属全国学会创新资源,搭建优质服务平台,汇聚国内外创新资源,团结引领广大科技工作者在服务创新创业中建功立业,积极探索科技创新服务区域高质量发展新路径、新模式,助力我省经济社会高质量发展。

我省开展“千乡万村气象科普行”活动



近日,青海省气象服务中心、海南藏族自治州气象局等联合开展“千乡万村气象科普行—普及气象知识,助力乡村振兴”主题宣传活动。此次联合宣传形式多样,讲解生动,进一步提高了学生及农牧民群众的防灾减灾意识。

本报通讯员 赫小红 金泉才 摄

2023茶卡盐湖嘉年华暑期活动开启

本报讯(记者 范旭光)7月1日,由青海西矿文化旅游有限公司等单位主办的“潮玩仲夏IN茶卡”2023茶卡盐湖嘉年华暑期活动在天空之镜茶卡盐湖景区开启,活动当天1万余人参加。

活动现场,茶卡盐湖景区呈现一片热火朝天的景象。天空之镜舞台上国风舞蹈、国风霓裳汉服大秀、二次元舞蹈、乐队表演、素人花魁大赛等精彩节目一一上演,为游客献上了一场精美绝伦的文化盛宴。

此次系列活动将从7月1日持续到8月6日,是一场集汉服节、动漫节、音乐节三大主题活动于一体的盛大嘉年华。7月1日至7月14日,“碧影霓裳 镜入茶卡”汉服节以唐宋明朝代秀为题材,将带来汉服国风大赏、汉服走秀、汉服巡游等活动。7月18日至7月31日,“仲夏奇遇 world 茶卡”动漫节,联合《斗破苍穹》设定打卡任务,共同开启一场属于游客的奇幻之旅。8月5日至8月6日,“茶卡盐湖天镜回响音乐节”,开启连续2天的音乐盛典,将邀请国内知名艺人、乐队,结合携程网音乐品牌加持,打造茶卡盐湖景区专属音乐品牌。

省科技馆生态科普“六进”活动在海西开展

本报讯(通讯员 谈秀芳)为推动主题教育与科普工作有机融合,近日,省科技馆围绕生态文明建设和推进民族团结进步实践载体,与海西蒙古族藏族自治州科协、格尔木市工信局、都兰县教育局科技局联合开展生态科普“六进”活动。

活动分别走进格尔木市郭勒木德镇中心学校、河西清真寺、大格勒乡和都兰县香日德寺,为当地群众送上了一份“科普大餐”。期间,科学课《认识花青素》、手工制作PK赛、车载展品体验等互动项目,吸引了学校师生和寺院僧侣踊跃参与,激发了他们的科学

意识和学习热情。此外,工作人员还为现场群众宣讲生态文明和民族团结政策知识,发放《我爱中华》《青海自然画册》《中华水塔》《青海藏文科技报》等宣传资料

1000份,广泛动员基层群众参与生态文明建设和民族团结进步示范省创建,受到了大家的一致好评。

仁青吉：“技术小白”变身育种能手

本报记者 范旭光 马玉娟



图为仁青吉(中)在试验地里教学生做杂交组配试验

“看，这一株要先去雄，把雄蕊去掉，只留雌蕊，然后用袋子套好，防止串粉，做的时候一定要细心，做好消毒和及时套袋。”近日，在海南藏族自治州农牧综合服务中心的试验地里，刚刚获得2023年青海省最美科技工作者的仁青吉耐心地教学生们做油菜的杂交组配试验。

2001年，法律专业毕业的仁青吉到海北州农牧综合服务中心从事农业工作。当时，由于单位人手紧缺，她被安排到油菜研究室工作。这对她来说是一个陌生的领域，作为农业专业技术的门外汉，她还闹出不少笑话。

有一次，领导安排仁青吉去实验室考种。她以为考种是把种子拿到炉子上烤，到了实验室，她还在想怎么把油菜放在火炉子上烤的事，

而同事则拿着直尺、计算器、天平、种子袋、铅笔等，分别对每一个油菜样株的植株高度、茎粗进行测量。同事告诉她，考种要数出每株油菜有多少个有效分枝数，测出每角粒数和千粒重。经过同事的解释，她才知道，考种是在为考验不同品种的特征特性，从中筛选具有优良性状的植株和产量、性状优势的品种系，从而为品种的选育提供数据支撑。

这件事情对仁青吉触动很大，为进一步提升自己的业务水平，她在青海大学农学专业进行深造。毕业回到单位后，她认真向单位的前辈请教各类农业专业知识，很快地进入了工作状态。

干农业不光要有专业技术方面的能力和知识，还得经常下地干农

活，边搞科研边当农民。在试验地里播种、除草、喷药、观察农作物的长势、打麻袋等都是常事。虽然农业科研工作又苦又累，但看着油菜从播种再到一点点地长大再到收获，仁青吉的内心收获满满。她下决心，要在培育高产优质品种上多下功夫，改变当地种植业结构单一、粮油作物产量低的现状。

“育种是一项耗时长、出成果慢的工作，育成一个品种至少需要8年~10年的时间，需要足够的耐心。”仁青吉说。

她工作的重点是油菜育种。油菜的生长期间处于炎热的夏季，高原的紫外线强、天气多变。但育种材料不会在同一天全都开花，每株都有自己的个性，需要育种工作人员按生长时期及时进行田间观察，泡在试验地认真观察记载，了解作物的特征和特性。仁青吉常常要顶着烈日暴晒、狂风暴雨及时走进田间，一次观察就得几个小时，特别是杂交组配时期恰逢三伏天，对体力和精力都是一种考验。

由于经常不能按时吃饭，2015年她患上胃病，严重时会发生胃痉挛，但她依然扎在田间地头工作。

“做育种没有捷径，就得一步一步走下去，再苦再累都要坚持下去。育种过程中，除了要像农民种植一样做好日常管理，还要详细了解、掌握每一株材料全生命周期的生长状况。从根、茎、叶到果实的大小、厚薄、形状、发育时间，一个植株一生要记录200多个性状。同时开展大量的相关实验，通过分子技术辅助育种。”仁青吉说。

随着育种经验的积累，仁青吉

不断尝试创新育种模式，形成了自己的育种特色，育成了“北油”系列品种。她主持选育出的白菜型油菜新品种“青油21号(北油3号)”，适宜在海拔2700米以上的高寒地区种植。该品种品质优良，株高适宜、适合机械化作业，平均增产15%以上。

门源回族自治县东川镇碱沟村家庭农场种植大户孔庆虎，有33.3公顷耕地，以前一直种植老油菜品种“浩油11号”，该品种产量低、成本高，经济收入低。仁青吉了解情况后主动与孔庆虎对接，无偿为他提供优质、高产的油菜新品种“青油21号”，并实地进行技术指导。通过示范推广，孔庆虎种植“青油21号”产量每0.067公顷达142公斤，比浩油11号增产34%，0.067公顷增收380.8元。如今，孔庆虎已经流转土地面积200公顷，油菜种植面积达66.7公顷。

“国以农为本，农以种为先”。作为农业科研、技术推广的带头人和农业种质资源普查的成员，为夯实种业发展的种质资源基础，仁青吉完成了海北州4个县的农作物种质资源系统调查及收集，各收集农作物种质资源80份，入青海省地方库(圃)保存86份。推广油菜、青稞良种繁殖面积累计达1万公顷，生产良种3100多万公斤，良种覆盖率达98%以上。累计培训农民1.5万余人。

同时，作为科技特派员，她带动了10余个专业合作社形成了“科研+基地+专业合作社+农户”的发展模式。在她的指导下，门源“盛农”专业合作社从2009年流转土地

73.3公顷到现如今446.7公顷，已实现耕地集约化、机械化经营和青稞良种专业化生产，尤其2016年种植的青稞“北青9号”0.067公顷实打产量357公斤，创造了海北州以及我省高位山地青稞的高产记录，激发了周边群众对新技术新品种的兴趣。

近年来，仁青吉积极推广“科研服务平台+专业合作社+农户+基地”的发展模式，多项技术在农牧区田间地头开花结果。她选育的青稞、油菜新品种的示范种植面积累计达到6.7万公顷以上。其中，“青油21号(北油3号)”在我省累计示范种植面积达到2.7万公顷，占到青海白菜型油菜种植面积的45%左右，年可新增总产量732.1万公斤，新增纯效益3503.14万元。目前“青油21号(北油3号)”已成为我省油菜主推品种之一，实现了全省白菜型油菜品种40年来的历史性更新换代。其配套技术研究、“育繁推”一体化种业体系和标准化体系的构建，引领了我国白菜型油菜新品种选育及其高效利用技术研究的新方向，实现了白菜型油菜早熟与高产、高产与优质的同步改良。

22年来，仁青吉扎根高原农业生产一线，累计选育推广新品种8个，获省级科技成果14项，制定农业地方标准8项，完成省部级科研项目10项。她先后荣获海北州农牧和科技局“民族团结进步先进个人”、党史学习教育“办实事能手”、“首届省科学成果奖创新驱动奖章”“青海省三八红旗手”“昆仑英才”农业农村技术推广人才等荣誉称号。

周磊：三次延长援青期限 只为那片热土

本报记者 范旭光

每一次援青工作期满，摆在周磊面前的现实问题都很棘手：远在山东年迈的父母需要人陪伴；两个孩子需要照顾；妻子工作繁忙，一个人操持家务照顾老人孩子，肩上的担子越来越重。但他每次的选择都是继续留在海北藏族自治州工作。他已经这样选择了三次，把本该一年半结束的援青工作延长到了六年。

周磊，山东省临沂市畜牧发展促进中心动物疫情应急处置科科长、高级兽医师，中组部选派山东第五批援青人才，现任海北州高原生态畜牧业科技示范园管委会副主任。

2019年7月，周磊响应中组部号召，成为了一名援青干部，他挥别依依不舍的父母、妻子与孩子，沿黄河溯流而上，跨越两千公里，从齐鲁大地来到青海高原，在海北州书写自己的援青故事。

从来到青海的那一刻起，周磊在最短的时间内实现新岗位的角色转化，先后前往13个乡镇和70余个村庄调研。每次调研回来，他都会拿着厚厚的笔记本，逐一整理发现的问题。

海北州畜牧业以原生放牧为主，牧民的饲养管理能力以及农牧系统部分从业人员的技术水平还不能满足海北州现代生态畜牧业的建设需求。同时，由于技术人员匮乏，导致兽医实验室在动物疫病检测等方面，缺乏技术支撑，甚至无法应对重大动物疫病防控需要。

为此，他积极联系山东大后方，多次邀请技术专家来海北进行技术指导，开展《非洲猪瘟诊断技术》《非洲猪瘟病毒实时荧光PCR检测方法》等技术规范的培训讲座。经过他的不懈努力，极大提高了兽医实验室技术人员的检测水平，在全省动物防疫和动物检疫大赛中，他率队取得团队第一名的好成绩。

在新冠肺炎疫情的严峻形势下，周磊通过微信、电话、视频等形式积极为农户解决难题，让牧民群众足不出户就能在第一时间获取技术服务。

从2019年到今年三年多的时间，他累计组织各类实用技术培训30余期，发放各类培训资料3000余份，服务建档立卡贫困户120余人次，培训农牧技术人员达2000余人次，为牧民群众增加经济收入2600多万元，为促进海北州农牧产业健康发展提供技术保障。

除了培训本地人才，周磊在人才引进方面大做文章。2020年7月，青海省“智汇三江源 助力新青海”人才项目洽谈会召开，给了他探索海北州农牧人才引进思路的契机。他紧盯海北州农牧实际需求，立足当地农牧产业发展创新需求，把用人需求落在具体项目上，让人才与岗位相适应，确保人尽其才、才尽其用。

2021年6月，在他的努力下，推动成立了“鲁青高原生态农牧产业专家工作站”，搭建了海北州首个农

牧领域专家工作服务平台，常年驻站专家达50余名，覆盖全州青稞、油菜、藏羊、牦牛和牧草五大农牧领域，推动形成政府决策咨询运行机制。该项目被评为青海省十大特色人才项目。

产业援建是对口支援工作的重要内容，周磊瞄准海北州农牧产业发展需求，开展了一系列的科技攻关。

他主持的青海盐湖特色矿物质饲料添加剂及牛羊补饲精料研发项目，被确定为2020年青海省重点研发与转化计划。通过科技研发，为海北当地牦牛、藏羊提供生物学价值高的钾、镁、硫等矿物质元素平衡补充。目前，该项目已累计中试生产牛羊补饲精料1.8万吨，推广应用牦牛藏羊10万头只，新增销售收入800多万元。

他实施了牦牛藏羊产业主导关键技术研发和集成示范项目。积极协调争取山东投入科研经费400万元，实施8个科研子课题研究，以关键技术熟化与产业化示范为突破口，构建具有海北特点的现代牦牛藏羊产业技术体系。他持续推进海北州多胎藏羊选育研究。采用现代分子育种技术开展FecB基因型检测，已完成育种前端种质资源挖掘与创新研究，藏羊产羔率、多胎率、成活率等技术指标达到国内领先水平，开创了藏羊多胎选育先例，预计到十四五末期完成多胎藏羊新品种审定。

援青四年来，周磊还积极推动



海北州生态农牧产业技术创新中心建设，成立“海北生态农牧产业技术研究院”，组建对口支援农牧专家创新团队5个，加强牦牛、藏羊、青稞、油菜、饲草等农牧主导产业的全产业链关键技术研发，实施省部共建国家重点研发、青海省重大专项、黄河流域科研协作、山东援建十四五技术研发等科技创新项目10多个，科研经费投入2000多万元。他所在团队形成的成果，为海北州农牧产业的持续健康发展，发挥了重要的推动作用。

四年的时间，周磊在海北州的辛勤耕耘结出累累硕果，先后被授予“五个海北建设突出贡献奖”“山东省脱贫攻坚先进个人”“援建海北工作突出贡献奖”“青海省职工职业道德建设十佳标兵”“全国农业农村

系统先进个人”“昆仑英才农业科技攻关人才”“海北州最美科技工作者”等荣誉称号。

一次援青行，一生青海情。在周磊的日记本里有这样一句话，“高山不语，自是巍峨；蓝天不言，自是高远，大美青海是我钟情的热土，留在高原的足迹是我永不磨灭的记忆”。

“作为一名农牧干部，就是要为农牧业发展奋斗，为农牧民服务”。他说，“下一步，我将发起成立‘援青农牧联盟’，整合援青6省市农牧资源，推进青海各市(州)农牧产业融合发展，联合打造一体化融合发展体系，加快推动产业特色化、专业化、集约化、市场化发展，助力青海省打造绿色有机农畜产品输出地，实现资源共享、优势互补。”

一周科技

生物可降解材料：

不让口罩成为下一个塑料污染源

6月28日

据央视新闻报道,近日,美国科学家领导的一个国际研究小组表示,他们研制出的一种新型铁电聚合物,能高效地将电能转化为机械应变,有望成为一种高性能的运动控制器,在医疗设备、先进机器人和精密定位系统中大显身手,例如作为机器人的“肌肉”等。

6月29日

据新华社报道,近日,德国埃尔朗根-纽伦堡大学科学家开发出一种新技术,可以3D打印微型心腔(心脏底部的腔室)。他们用活的人类心肌细胞打印的心腔被证明可自主跳动至少3个月。

6月30日

据《生命时报》报道,及时有效地监测伤口愈合状态对于伤口护理和管理至关重要。近日,新加坡国立大学的研究团队发明的一项技术,提供了一种简单、方便且有效的监测伤口恢复的方法。

7月1日

据《中国科学报》报道,经过15年的数据收集,科学家们第一次“聆听”到了在宇宙中荡漾着的引力波永恒合唱。这是针对引力波背景辐射的划时代重大发现。天文学家们对银河系中数十个毫秒脉冲星的无线电波进行了密切计时,此次的新发现就来自对67颗脉冲星阵列进行详细分析的结果,该引力波背景最可能的来源是陷入“死亡螺旋”的一对超大质量黑洞。

7月2日

据《人民日报》报道,近日,一个国际研究团队开发出一种将药物输送到内耳的新方法。这一发现是通过利用大脑中液体的自然流动和使用鲜为人知的进入耳蜗的“后门”来实现的。当结合使用修复内耳毛细胞的基因疗法时,研究人员能够恢复聋鼠的听力。

7月3日

据《科技日报》报道,近日,日本研究人员报告称,他们设计出了一种新的集成处理器和存储器的三维技术,实现了全世界最高的性能,为更快、更高效的计算铺平了道路。这种创新的堆叠架构实现了比迄今最先进的存储器技术更高的数据带宽,同时也最大限度地减少了访问每个数据字节所需的能量。

7月4日

据《人民日报》报道,近日,英国布里斯托尔大学和瑞士弗里堡大学的一个古生物学家团队利用对化石记录的统计分析,确定了胎盘哺乳动物起源于恐龙大灭绝之前,这意味着它们曾与恐龙短暂共存。

一次性医用防护口罩已成为人们日常生活的必备品。据世界卫生组织估算,2020年,全球至少生产了1290亿个口罩,其中大多数是一次性医用防护口罩。若得不到妥善处理,这些口罩将对生态环境构成严重威胁。日前,中国科学院院士、中国生物工程学会理事长高福在湖北武汉举行的第十五届中国生物产业大会上呼吁,当前生物产业界亟须推动产学研结合,促进可降解材料在一次性医用防护口罩上的应用,减少环境负担。

常见的可用来生产一次性医用防护口罩的生物可降解材料有哪些?这些材料是如何实现既能过滤有害物质又能降解的?

废弃一次性口罩对环境构成威胁

一次性医用防护口罩(以下简称口罩)一般由面罩、口罩带和鼻梁三部分组成。

生态环境部固体废物与化学品

管理技术中心危险废物管理技术部主任郑洋说,口罩的面罩部分一般分为3层,最外层、最里层都是无纺布,中间层是熔喷布。这三层虽然名称不一样,但主要原料都是聚丙烯,属于不可降解塑料。

记者查看了多款口罩的“产品结构组成”,除了面罩由聚丙烯组成之外,口罩带的主要材料也是聚丙烯无纺布。鼻梁则用聚乙烯来包裹细铁丝,而聚乙烯也属于不可降解塑料。

废弃口罩处理不当会导致环境问题。“如果把这种口罩扔到自然环境中,降解时间可能要几十年到几百年。”郑洋说。

北京化工大学材料科学与工程学院教授丁雪佳也表示,口罩的过滤材料,本质上是一种塑料,需要长达450年时间才能被分解。

有分析报告指出,2020年,全球至少有15.6亿个口罩因处理不当流

入海洋中,部分废弃口罩入侵野生动物的栖息地。大量废弃口罩将直接对海洋生物、鸟类的生存,以及渔业、水产养殖等造成影响。

用聚乳酸制成生物可降解口罩

对此,丁雪佳说,使用可降解材料制作口罩,能有效缓解废弃口罩对生态环境的压力。

当前,国内市场上已出现多款生物可降解口罩,其主要材料是聚乳酸。比如蚌埠丰原涂山制药有限公司生产的全降解聚乳酸环保口罩,用生物基可降解材料聚乳酸替代聚丙烯,由这种材料制作而成的口罩可在自然环境下分解为水和二氧化碳,不会增加生态负担。纳通医用防护器材(天津)有限公司生产的生物基可降解口罩,主要成分也为聚乳酸,鼻夹为聚乳酸和聚己二酸对苯二甲酸丁二醇酯共混,口罩带为聚乳酸与氨纶共混,这些材料均可实现堆肥降解,降解周期约为6

个月。

在生物可降解口罩研发和使用方面,除了聚乳酸外,还有多种技术路线。如韩国科学技术院开发出了一种功能性和生物可降解的聚合物过滤膜,过滤膜由聚乳酸和聚己二酸对苯二甲酸丁二醇酯基质与十六烷基三甲基溴化铵和蒙脱土、黏土混合而成,在静电纺丝过程中,可在材料表面自发演变放大抗菌、抗病毒活性,以及长时间持续保留吸附粉尘和飞沫的静电。

来自印度尼西亚加札马达大学的两名生物技术研究人員提出,可用菠萝叶制成生物可降解一次性口罩。由于用菠萝叶的天然纤维代替了塑料,因此其在进入土壤后,可在微生物作用下,快速降解。

据《科技日报》

图说科技

变形机器人可在多种环境中移动



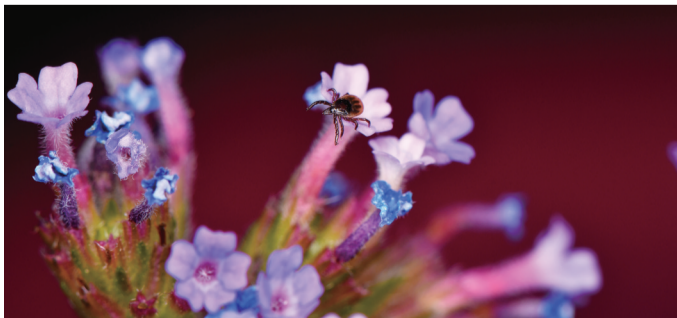
据《科技日报》报道,近日,一个编号为“Morphobot”的机器人,能通过轮子、螺旋桨、腿部和手部间的附件,在陆地上的各种地形和空中移动。受禽类、海豹等动物的启发,新研发的这个机器人能通过不同运动模式探索周围环境,包括飞行、旋转、爬行、匍匐、平衡和翻滚。研究结果或有助于设计出能穿越各类环境的机器人,如用于自然灾害搜救、太空探索和包裹自动递送的机器人。

首张银河系“幽灵粒子”肖像生成



据新华社报道,从可见星光到无线电波,长期以来人们一直通过银河系发出的各种频率的电磁辐射来观察它。科学家们现在通过确定数千个中微子的银河起源,揭示了银河系的独特图像。基于中微子的银河系图像,是第一张由物质粒子而不是电磁能制成的银河肖像。

小心! 身上有静电更能吸引蜚虫



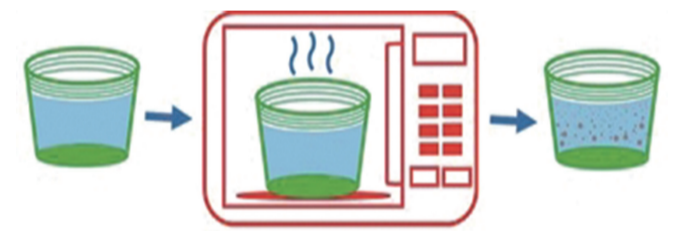
据《环球时报》报道,英国研究人员发现,蜚虫可被宿主自然积累的静电吸引到比自身大几倍的气隙中。这可能会极大地提高它们寻找寄生宿主的效率,因为蜚虫不会飞、不会跳,所以这是它们能够接触到较远、较高宿主的唯一机制。近日发表在《当代生物学》上的这一发现,是已知的第一个动物之间因静电而产生附着的例子。

海豚妈妈也用“婴儿语”



据《中国科学报》报道,世界各地的父母都会对着孩子发出低沉或高音调的声音,这种声音被称为“妈妈语”或者“婴儿语”。事实证明,海豚也可能这样做。在近期的一项研究中,研究人员报告称,雌性宽吻海豚在与幼崽交流时提高了哨声的音调。这是第一次在非人类动物身上发现“妈妈语”,这种行为可能会增进亲密关系,甚至可能促进学习。

塑料容器微波加热时释放大量微粒



据《环球时报》报道,近日,美国内布拉斯加大学林肯分校科学家的一项最新研究发现,当在微波炉中加热时,包装婴儿食品的塑料容器会释放出大量微粒。

月球20亿年前火山喷发仍然很强



据《中国科学报》报道,近日,中国科学院地质与地球物理研究所副研究员田恒次与合作者对嫦娥五号玄武岩开展了火山喷发规模研究,发现在距今约20亿年的月球晚期仍有大规模岩浆喷发。通过与月球早期岩浆喷发规模对比分析,结果表明尽管月球火山活动总体随着时间的推移而逐渐变弱,但其喷发强度呈现间歇性凸起的现象,这一结果有助于进一步解月球的热演化历史。

我省推进祁连山黑河流域河源区生态修复——

碧水绕青山 美景出祁连

治理石棉矿山,自然恢复与人工修复相结合

黑河是我国第二大内陆河,其鹰落峡以上的青海流域被称为河源区。近年来,当地实施山水工程,加大青海祁连山区生态保护修复力度,使黑河流域河源区植被盖度、水源涵养能力得到明显提升。曾经山体破碎、矿渣堆积的矿山,经过治理和保护,也有了新模样。

晨曦初露,密匝的青海云杉林雾霭弥漫,仿佛笼上了一层白纱。林中飞出的斑头雁、赤麻鸭结伴落在如茵的草地上。这是海北藏族自治州祁连县黑河支流小八宝河岸现在的模样。若把时间拨回到6

年前,你会见到另一幅景象:石棉矿滥采滥挖,山体破碎,矿渣堆积成山,河道淤塞……

2017年,祁连山青海片区被列入国家首批山水林田湖生态保护修复试点。同年,省政府批复了《青海祁连山区山水林田湖生态保护修复试点项目实施方案》,黑河流域河源区成为其重点打造的5个生态保护修复试点示范区之一。

如今,矿山生态修复区植被盖度提高了25%,水源涵养能力提升了15%,流域河源区水环境质量稳定达到地表水Ⅱ类标准。

时至今日,祁连县草原站副站长仁青卓玛仍记得石棉矿山治理之前的模样:4座30余米高的渣山矗立眼前,四处散落着深浅不一的采坑,最深的有8米多。

“起初计划把渣山挖走,采坑填上,但这里海拔近3000米,取土不便,环境恶劣,资金压力大,实施难度大。项目应该尊重自然规律,宜草则草,宜水则水。”据仁青卓玛介绍,对自然恢复过程中因雨水蓄积等原因形成湖泊的采坑,采取引流、加固等措施,确保生态功能正常;对不易清理的渣山,则用削坡平整、覆土、种草复绿的办法。

“一般来说,坡度要修整到35度以下,覆土要达到40厘米以上,草种才不至于流失。”仁青卓

玛介绍:“草种的选择很有讲究,施工团队选择了冷地早熟禾、青海中华羊毛等4种青海的乡土草种,它们各有优势:冷地早熟禾依靠根茎繁殖,固土效果好;青海中华羊毛返青快,能更早见效。”

经过一个夏天的紧张施工,28.7公顷的渣山表面被均匀地播撒上了草种。第二年,望着一片绿油油的嫩芽破土而出,仁青卓玛激动万分。她和同事选择了最茂密的一片,俯下身子一棵一棵地计数。“每平方米5000株!”谈起过往,仁青卓玛仍很兴奋:“对部分斑秃地域进行补植后,就可以围栏封育管护了,目的是消除导致自然退化的人为因素,让人工修复为自然恢复创造条件。”

据了解,祁连县目前有1800

多名生态管护员,按照每人每月1200元的工资,均签订了任务责任书,他们要保证草场资源不再遭到破坏。工资中,80%是基础补助,20%按照任务完成情况发放,激发了管护员的积极性。

“不仅仅是河岸的矿山,从河道到河岸、从河岸到山麓、从山麓到山顶,项目团队进行了全流域的系统修复,开展了河道疏浚、河道整治、道路绿化等项目。”祁连县山水林田湖项目领导小组办公室干事杨富存说:“在河道整治中,植树造林采取拟自然的手法,模拟自然生态系统的结构种植树苗,进一步增强了生态系统的稳定性和多样性。”



多姿多彩祁连山 马生福 摄



祁连山下好风光 惠星国 摄

成立项目工作组,从“各管一摊”到“一摊共管”

在担任祁连县山水林田湖项目领导小组办公室副主任之前,任建华曾在县自然资源局、县农牧水利科技和乡村振兴局等部门工作。

“过去的生态保护修复项目,各部门各管一摊,见山治山、见水治水,不仅效果不好,还导致资金分散,难以发挥效益。”任建华告诉记者。为此,祁连县专门成立了山水林田湖生态保护修复试点项目工作领导小组,党政一把手任“双组长”,下设项目管理工作办公室,抽调水利、财政、自然资源、林草、生态环境等多部门人员组成,综合统筹项目实施,副县长赵华年担任项目办主任。

从“各管一摊”到“一摊共管”,各部门拧成一股合力。应该如何避免“九龙治水”意见不一致产生矛盾?

“我们按照生态修复、环境监测、地理信息等不同专业技术领域,组建了由15位院士和107位省内外相关专家组成的项目咨询专家库,大家围绕项目设计、方案优化、政策制度制定等充分讨论,确保方案科学合理能实施。”赵华年介绍。

方案形成后,却在审批环节遇到了障碍。“以小八宝河岸边的石棉矿山生态修复为例,项目方案中,既要削坡平整,又要覆土种草,不仅牵涉自然资源部门,还与林草、生态环境等部门有关,我们曾计算过,如果走完全部审批流程,至少要两年。”任建华坦言。

针对这一情况,我省创新政府审批流程,实行“一门受理、抄告相关、联合办理、限时办结”的会审审批制度,缩短了审批时间。

另外,为了确保黑河流域河源区不同生态保护修复项目的施工标准一致,项目采用了总承包模式,即由几家企业组成一家联合体,负责所有项目的实施。“有的企业擅长规划设计,有的擅长种草复绿,大家各尽所能,确保项目高质量完成的同时,还能保证标准一致。”任建华说。

“从管理到审批再到施工,各种力量朝着一个目标努力,体现了整体保护、系统修复、综合治理的理念。”海北州副州长曹际强表示。

打造生态产业,探索生态修复与旅游新模式

随着黑河流域河源区生态环境逐步向好,祁连县抓住机遇,探索“生态修复+生态旅游”模式,打造黑河流域生态功能提升与旅游协调发展示范区,着力建设祁连山生态文明高地。

来到祁连县拉洞台村村民马占存家的民宿,站在窗前远眺,白雪皑皑的牛心山顶,不远处是墨绿的青海云杉林,眼前铺满金黄的油菜花海,构成一幅绚丽的祁连山景图。

“2017年贷了100多万元,盖起了二层小楼,共有24间房,夏天经常爆满。”谈起生意,马占存面有喜色。

上世纪90年代,马占存曾在

石棉矿打工,天没亮就要去矿上,把原石装上拖拉机,一车车运到加工厂。直到幽蓝的深空挂出繁星,才能回家休息。“一天赚300多元,但看着打小生活的地方变了样,心里不踏实。”他直言。

民宿开起来,卫生成了大问题。“原先没有污水管网,生活污水直排到河道。”马占存说。作为黑河流域河源区生态修复项目的重要任务之一,4个乡镇的污水处理站建成,县污水处理站也进行了提质升级。

2019年,祁连县被文化和旅游部认定为国家全域旅游示范区。马占存家的民宿被评为青海省三星乡村旅游接待点。

2017年,牧民才华力联合12名牧民成立了祁连山黑河流域生态保护治理协会,如今成员已增加到400余人。只要有时间,他们便凑到一起,每次步行近30公里,沿着黑河捡拾垃圾、修复网围栏等。“这是我们的家园,要用心呵护。”才华力有感而发。

据了解,作为青海祁连山区山水林田湖生态保护修复试点项目重点打造的5个试点示范区之一,黑河流域河源区946.3公顷的矿山废弃地得到修复治理,区域水源涵养功能和水环境质量进一步提升,满目苍翠的美景已然重现。

据《人民日报》



祁连山雪山冰川 马福江 摄



祁连山下好牧场 马生福 摄

高原藏族村落扎毛村的振兴之变

端午节假期,高原藏族村落扎毛村引来不少游客。“我们看到别人发的视频,今天特意来看,这儿有山有水还有藏式乡间民宿,果然名不虚传。”来自西宁市的游客马福贵边说边举起手机拍下美景。

扎毛村位于青藏高原腹地的黄南藏族自治州同仁市扎毛乡,这里毗邻麦秀国家森林公园和隆务河上游的扎毛水库,乡域内坐落着三座藏传佛教寺院,有着独特的自然和人文资源。

村口石碑上刻着“高原最美藏乡·扎毛”的字样,走进村庄,道路平坦,两旁造型别致的藏式房屋又增添了几分民族风情。

扎毛村有227户1000余人,耕地面积约58.67公顷,是一个半农半牧村。村里人回忆,过去道路

坎坷泥泞、房屋破旧简陋、水电路网不通,世居在此的村民依靠青稞、小麦种植自给自足,增收渠道受限。

2014年起,随着传统村落保护、美丽乡村建设等项目相继落地,改造危房、开通公交线路、修建民族特色文化广场……扎毛村逐步建设成多功能型乡村,村容村貌焕然一新。

午后,在扎毛村“芊桑别院”景区,来自湖北、甘肃等地的游客站在高处远眺高原美景,赞不绝口。

来自北京的赵奕霖是“芊桑别院”旅游景区项目负责人。他介绍,景区建设初期,政府投入乡村振兴专项资金进行基础设施建设,企业按期给村民分红。随着当地旅游业的发展,今年企业计划和乡镇合作,在附近村庄筛选

并打造十户精品院落发展生态旅游,免费提供餐饮、管理等培训,通过“政府主导+公司运营+民众享利”的经营模式,让村民学习经营之道,不断提升村庄“造血”功能。

“依托青山绿水让村民走上‘富民之路’,才是乡村振兴的落脚点。”扎毛乡党委书记王俊安说,近年来,扎毛乡不断探索发展路径,在生态保护前提下,按“一村一品、一村一韵”理念,先后投入3000多万元,建设扎毛村旅游度假休闲营地等旅游配套设施,并通过举办赛马会、藏戏演出等,发展藏家民俗体验和民宿接待服务产业。

从一个不为人知的藏族村,变成生态赋能促进经济发展的“全国生态文化村”“全国乡村旅游重

点村”,扎毛村的发展之路,是青海乡村振兴的一个缩影。

据统计,2021年扎毛村旅游人数超过2万人次,2022年全村人均可支配收入约13800元。

24岁的娘毛吉是返乡就业的本地姑娘,大专毕业的她今年来到“芊桑别院”景区工作。娘毛吉说,在家门口解决就业的不只她一人。

“到景区工作后,80岁的爷爷常问我游客多不多,听到最近车辆多、房间都订满了,他就很高兴。”娘毛吉说,发展乡村旅游后,村庄知名度越来越高,对村庄未来的发展,大家都充满希望,“一些村民拓宽了思路,主动经营起民族手工艺品、特色食品等商铺,时代在发展,家乡的未来会越来越越好!”

据新华社

循化“黄河彩篮”果蔬飘香

时值盛夏,位于海东市循化县查汗都斯乡中庄村的“黄河彩篮”高原现代农业产业园内的西瓜、无花果、树莓、辣椒等蔬果正值采摘期。

“黄河彩篮”高原现代农业产业园占地133.3公顷,现有高标准日光节能温室(棚)578栋,智能连栋温室2万平方米,配套水肥一体化的种植系统、工厂化育苗系统以及保温、保鲜、防护等辅助工程。

近年来,循化县紧紧围绕绿色有机农畜产品输出地“蔬菜样板”建设,发挥“黄河彩篮”产业园效益,打造具有河湟特色的农蔬产品基地,形成以科技研发、示范推广和互联网+为一体的现代农业发展模式以及“一个品牌,两个中心,四个功能区”发展布局,年产辣椒、番茄、西葫芦、循化线椒、“博洋9号”甜瓜、麒麟西瓜、无花果等果蔬约4500吨。

据新华社

养殖课堂

夏季养猪三个注意事项

养猪场猪舍的温度控制:为了保证夏季猪场的正常生产,必须根据各类猪群的温度要求采取有效的调温措施,对猪舍进行良好的通风以排出猪舍内热量,降低猪舍温度,可以在猪舍中设置合适的进风口。近年来,国内外研究开发了多种适合于不同猪群的降温设施,已在规模化养猪生产中得到广泛应用,应用多的除了风机外还有喷头、环保空调等。对于没有条件的农村养殖场,建议在猪圈中建一个浅水池或直接在地板上泼些水,让猪躺在水中降温,也可用喷雾机将水雾喷在猪身上,通过水汽蒸发吸收猪身上的热量,从而达到降温的目的。一般猪舍温度要控制在25℃左右,最好不要超30℃。

养猪场的卫生环境管理:夏季是病菌十分活跃的季节,高温高湿的环境易引起猪只多种疾病。为了防止猪传染性疾病的传播,猪场必须重视猪舍的清洁卫生和消毒工作。要定期清洗水槽和食槽,及时清除粪便,并不定期地对猪舍及周围场地消毒。夏季蚊虫也比较多,如果猪长期遭受蚊虫叮咬,不仅影响生产,还易引起疾病,所以要及时灭虫。可用敌百虫兑适量的水进行喷洒,但浓度不能太高,否则会对猪造成影响。此外,一定要定期给猪打预防针,以防疾病的发生。

猪饲料营养条件选择:在高温条件下,猪的食欲和采食量都会下降,猪的生长因此而受到严重影响,故在高温时,应适当提高饲料营养水平,同时注意调整饲喂方式,最好在早晚凉爽时,保证猪吃饱、吃好。可以在育肥猪饲料中添加少量小苏打,能有效地促进食欲,预防中毒,还可在猪饲料中拌入适量的食用油来增加能量。在炎热环境下,猪需要一部分维生素来抵抗热应激,维生素C就特别重要,它不仅能增加猪对传染病和中毒疾病的抵抗力,还能促进伤口的愈合和肠道内铁的吸收。

据《农业科技报》

“牧光互补”荒漠变绿洲



近年来,青海省立足资源禀赋,依托地形优势和光照条件,借助光伏发电产业,建立“牧光互补+水光互补”新发展模式,大力发展“板”下经济,探索出一条光伏生态园和藏羊养殖产业发展相结合,绿色、低碳、循环发展的新路子。图为在光伏板下觅食的羊群。

据央广网

智慧农业

小蛋鸡“孵”出绿色致富大产业

蛋壳做成果蔬净、鸡粪化为农户争抢的有机肥……在湖北省荆门市,由一只小蛋鸡“孵”化出了种鸡繁育、饲料加工、小鸡育雏、蛋鸡饲养、蛋品加工、家禽屠宰、有机肥生产等循环经济于一体的绿色致富大产业。

5G物联网+全自动化让养鸡无污染更高效

夏日,经过4次消毒,跟随蛋鸡养殖技术员许杰的步伐,进入荆门市沙洋县天佑生态农业蛋鸡养殖基地。只见14栋鸡舍依次排开,每栋鸡舍高约4.5米、长约100米,宽约15米,可容纳5万只鸡。鸡舍内饲养鸡栏层层叠叠,配套自动喂料清粪捡蛋设备、以色列全自动通风控温控湿气候电脑、现代化物联网、云计算、大数据、“3S”动态监测等先进科技。“我们养殖场许多操作一键便能搞定,实行智能化管理,每栋鸡舍仅配备一名饲养员,减少人工干预,实现蛋鸡绿色生态、无抗、标准化、智慧化养殖。”提起鸡蛋质量,许杰一脸自信。目前,该基地共存栏约65万只蛋鸡,年产无公害鸡

蛋8000吨。

在荆门,蛋鸡规模养殖已达924个,蛋鸡绿色养殖技术一个比一个先进。在湖北神地公司的5G物联网蛋鸡出口港澳示范养殖基地,不仅温控、采光、喂养、饮水、鲜蛋收集等全程自动化,病死鸡低产鸡也能通过数字化养殖系统一眼识别。以前每栋鸡舍的饲养员要花大半天时间巡检鸡舍,排查出死鸡。“若不及时处理,极易发生疫病,还会出现堵蛋情况,使鸡蛋无法顺利进入输蛋线。”神地公司副总经理熊志祥说,现在我们一栋鸡舍存栏10万只,只有一名饲养员。5G物联网技术应用大大提高了生产效率,杜绝了病毒传播。“因为环境好,在这里,一只鸡可产500多枚蛋。”熊志祥介绍到。不仅产蛋率高,鸡蛋质量也好,平均售价比市场上同类鸡蛋高出至少0.1元/枚。

循环种养加一枚鸡蛋“链”起一条产业

荆门市有924家蛋鸡规模养殖场,其中1万只以上蛋鸡养殖场有650家。全市年存笼蛋鸡2240

万只,如此大规模的蛋鸡养殖,鸡粪是如何处理的?

几个养殖场,鸡舍里不见鸡毛乱飞的景象,也闻不到刺鼻的鸡粪味。“在神地公司的示范养殖基地,鸡粪采取不落地传输及发酵工艺处理,全部做成了生物有机肥。”熊志祥介绍,公司所产鸡粪经有机肥厂加工后很受农户欢迎。

“我们这里的鸡粪都是‘宝’”荆门市畜牧兽医发展中心畜牧科科长李军说,很多养殖场的鸡粪都被周边家庭农场或种植基地提前订购。荆门市还活跃了一批“粪污处理”经纪人,他们连接了养殖场和有机肥厂、种植基地,促进畜禽养殖废弃物资源化利用,实现了畜禽养殖“零污染”。

不仅如此,蛋壳、壳膜、次品蛋在神地公司也得到加工提炼,成了市场畅销的高科技产品。“把蛋壳做果蔬清洗剂、蛋膜做成多肽粉、蛋黄做蛋糕、蛋白做虾滑配料,将一枚鸡蛋吃干榨尽,能增值10倍以上。”熊志祥介绍。

据《农民日报》

实用技术

夏季油菜栽培精要

选择良种

应选择耐热、抗病、优质高产的品种,如油麦菜。

适期播种

夏播油菜菜适于7月上旬播种,每0.067公顷需播种种子50克,苗龄25~30天,7月下旬至8月初定植。

种子处理

由于夏茬油菜育苗期正遇高温、干旱、多雨季节,为保苗齐、苗壮,播前最好浸种催芽。先将种子用纱布包裹后浸在新高脂膜母液中约1小时,然后捞起置于15℃~20℃条件下催芽,2~3天种子露白后即可播种。

肥水管理

应选择地势较高、土质肥沃、通透性好、没有种过菊科作物的地块。施足基肥,每0.067公顷施优质厩肥5000公斤、磷酸二铵40公斤、尿素20公斤、硫酸钾20公斤或草木灰200~300公斤。播种后,要在苗床畦上用2米或4米长的竹片搭建小拱棚,再在拱棚上面覆盖一层遮阳网或旧薄膜,以起到防雨降温的作用。整个生长期需结合喷水追施蔬菜壮茎灵叶面肥2~3次,提升蔬菜吸水吸肥力度,提升产量和质量。

适期采收

定植后1个月左右,当油菜菜的叶片数达14~16片、株高40厘米左右时,在距地面2~3厘米处进行一次收割。

据中国植保网

农科110

海东读者李良问:

为什么鸡腿菇不出菇

答:鸡腿菇原基分化需低温刺激,在9℃~20℃时大量发生,22℃以上原基不能分化。另外,出菇前应进行覆土,使培养料保持湿度,覆土中含有大量有益微生物,有物理刺激作用,能刺激子实体形成。覆土后室温应控制在16℃左右。如果鸡腿菇不出菇,也有可能栽培料含氮量过高,营养生长过旺,难以转入生殖生长。鸡腿菇子实体生长发育较慢,从原基分化到形成子实体约需12~14天,幼菇生长缓慢。

维生素D缺了不行,补多了也不成

随着人们健康意识的提升,许多人开始注意对各类营养素的补充。在网络上,不少人表示,自己“晒太阳时间不够多”“骨密度不够高”,因此需要额外补充维生素D;但也有人认为,维生素D补充过多“会对肝脏造成危害”。

维生素D对人体有什么用处?哪些人需要补充维生素D,又该如何科学合理地补充维生素D?

缺乏维生素D或引发多种疾病

维生素D是一种脂溶性维生素,对于人体有重要作用。“维生素D有助于骨骼健康,维生素D内分泌系统能调节血钙平衡,维持机体正常的血钙浓度。”武汉大学营养与食品卫生系主任荣爽说。

维生素D还参与机体多种机能的调节。荣爽表示,维生素D具有激素的功能,通过维生素D受体调节机体生长发育、细胞分化、免疫、炎症反应等。“近年来,大量研究

发现机体低维生素D水平与高血压、肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病、自身免疫性疾病等密切相关,也与部分传染病如结核病和流感的发病相关。”荣爽说。

对大多数人来说,维生素D缺乏会影响钙质化,造成骨骼和牙齿的矿物质异常。此外,缺乏维生素D也会对不同年龄段的人群造成不同程度的危害。

婴幼儿缺乏维生素D不仅易引起佝偻病,还可能由于其骨骼不能正常钙化而导致骨骼变软和弯曲变形,如形成“X”或“O”形腿、胸骨外凸、凶门闭合延迟、骨盆变窄和脊柱弯曲等。同时,缺乏维生素D往往会导致婴幼儿腹部肌肉发育不良,致使其腹部膨出;在牙齿方面,易导致出牙推迟,龋齿和恒齿稀疏、凹陷。



孕妇在缺乏维生素D时易患骨质疏松症,其主要表现为骨质软化、容易变形,骨盆变形可致难产。

由于肝肾肾功能降低、胃肠吸收欠佳、户外活动减少,老年人体内维生素D水平常常低于年轻人。老年人在缺乏维生素D时易患骨质疏松症,进而使其骨折风险增高。

过量补充维生素D于健康不利

那么,该如何科学补充维生素D呢?“经常晒太阳是既廉价,又能够有效补充人体维生素D的最好途径。每天在上午9~10时或者下午4~5时的阳光下晒10~20分钟即可。”荣爽说,“成年人只要经常接触阳光,便可大大降低维生素D缺乏的发生率。我国不少地区食用的维生素D强化牛奶,也可在一定程度上改善维生素D缺乏症。”在膳食补充方面,维生素D主要存在于海水鱼(如沙丁鱼)肝脏、蛋黄等动物性食品及鱼肝油制剂中。荣爽提醒道,人奶和普通牛奶是维生素D较差的来源,蔬菜、谷类及其制品和水果也只含有少量的维生素D,或几乎没有维生素D。

需要注意的是,维生素D也非“越多越好”。荣爽表示,维生素D的中毒剂量虽然尚未确定,但摄入过量的维生素D可能会产生包括食欲缺乏、体重减轻、恶心呕吐等症在内的诸多副作用,并发展成动脉、心肌、肺、肾、气管等软组织转移性钙化和肾结石,严重的维生素D中毒可导致死亡。

“维生素D既来源于膳食,又可由皮肤合成,因而较难估计膳食维生素D的供给量。”荣爽表示,“根据我国制定的膳食营养素参考摄入量,在钙磷供给量充足的条件下,儿童、青少年、成人、孕妇、乳母的维生素D推荐摄入量及0~1岁婴儿的适宜摄入量均为每天10微克,65岁以上老人推荐摄入量为每天15微克;11岁及以上人群(包括孕妇、乳母)的可耐受最高摄入量为每天50微克,0~4岁、4~7岁、7~11岁人群的可耐受最高摄入量则分别为每天20微克、30微克和45微克。”荣爽表示。 据《科技日报》

健康科普

侧卧看手机小心造成身体损伤

很多人喜欢躺在床上看手机,殊不知这样看手机虽然一时爽,但长此以往却会危害健康。

近日有媒体报道,一男子右眼视力短期内明显下降,前往医院就诊。经检查发现,该男子左眼视力正常,右眼却患了近视。医生询问后得知,这名男子习惯侧卧在床上看手机,一看就是几个小时。

那么,长时间侧卧看手机到底有何危害?应该如何预防?

可能会导致斜视

侧卧看手机时,双眼与手机的距离不同,眼调节视力的能力也不同,时间久了会造成双眼屈光度数有所差异,临床上称之为屈光参差。资料显示,屈光参差分为生理性和病理性两种。根据全国儿童弱视斜视防治学组提出的统一试行诊断标准

(1985),两眼屈光度相差为球镜大于等于1.50D,柱镜大于等于1D者为病理性屈光参差。其症状视轻重程度表现为视疲劳、交替视力(看远时用一只眼,看近时用另一只眼)和斜视等。

关于此前媒体报道的侧卧看手机对眼睛造成的诸多不良影响,解放军总医院眼科医学部副主任陶海教授告诉记者:“其实至今还没有大样本、随机和双盲的科学研究结果来一一证实其所产生的不良影响,但有一点是明确的,那就是不管是侧卧看手机,还是正躺着看手机,只要持续看的时间过长,都可能对眼睛造成不良影响。”他进一步解释,在人的生长发育期,长时间近距离(一般指5米以内的范围)用眼和近视的发生有明显的因果关系。而且眼睛与所视物体

距离越近,持续的时间越长,这种因果关系越明显,这是已经被科学研究证实的。因为连续长时间近距离用眼,眼球内的睫状肌长期持续收缩,会导致调节痉挛,眼睛酸胀疲劳,而后引发眼球前后径增长,最终成为近视眼。

或引发颈椎颈推损伤

除了影响视力,长期侧卧看手机还会压迫肌肉和脊柱。中国生物物理学会体育医学分会理事郭威介绍,人在侧躺着看手机时,如果没有很好地支撑,贴近床一侧的腰部肌肉会紧绷,时间长了,就有可能造成脊柱侧弯,甚至诱发腰椎问题。两边肌肉不平衡还会导致腰部疼痛。

长时间的侧卧对颈椎的影响可能更严重一些。脖子牵拉过度,身体不自然弯曲、颈部越

来越向前倾……这种姿势会使人体颈部胸锁乳突肌不断向前拉伸。久而久之,椎动脉容易因受到压迫而诱发颈椎病,造成慢性劳损。

出现上述症状该如何治疗呢?疼痛刚刚产生时,不要过度按摩,而是要进行冰敷并尽量减少活动。“疼痛发生后的48小时内,除了采用拉伸、放松和按摩等方式外,还可采取超声波、干扰电和中频电等理疗方式缓解疼痛。”郭威说。

郭威强调,如果经过48小时的康复治疗,身体相关症状没有得到缓解,为了使身体尽快恢复到健康状态,建议进行运动康复,通过做一些动作,使身体两侧的肌肉恢复到平衡状态。

据《科技日报》

运动健康

成熟跑者和初中级跑者跑步需求有所不同。对于成熟跑者来说,希望通过规律训练提升耐力水平,以期进行马拉松比赛;对于初跑者来说,更多希望通过跑步来减肥、提升健康水平。那么,成熟跑者和初跑者如何实现这些目标?不同水平的大众跑者都可尝试“321”模式,即每周安排6次训练,休息一天。

具体安排如下:

3:每周应有3次中等距离的轻松跑,心率控制在150次/分钟以下,距离为8~15公里。

2:每周安排一次有强度的训练课和一次力量训练课。有强度的训练课可以安排马拉松配速跑(心率控制在150~160次/分钟,进行45~55分钟)、乳酸阈跑(5个2公里跑,2公里用时8~9分钟,间歇2~3分钟)或间歇跑(8~10个1公里,且这1公里不掉速,最后2个1公里需提点速,间歇时间为跑1公里的用时时间)。力量训练则需持续1小时,将上肢、躯干和下肢都训练到。这是因为,力量素质往往是大众跑者较欠缺的,不仅影响运动表现,还会引发疲劳性损伤。

1:每周进行一次长距离训练,一般需要达到18~30公里不等,配速可以为轻松跑,可在双休日进行。

在该模式中,“2”和“1”可视作有难度的训练,“3”为较轻松的训练,需要做好穿插,将三次轻松跑作为有挑战训练之间的间隔,起到调整、恢复或耐力保持的作用。具体安排可参考下表。

初级跑者

根据世界卫生组织的身体活动指南要求,保持健康的最低运动量标准为:每周积累至少150分钟中等强度运动,或75分钟大强度运动。初跑者为达到这一要求,可采取以下模式,并记住宁愿少跑一点进步慢一点,也不要急于求成、与他人攀比,要循序渐进、量力而行。

3:每周跑步3次(隔天跑),心率控制在最大心率(220-年龄)的65%~78%。

2:每次跑步20分钟左右,时间不要太长,少量多次。在训练中可安排穿插15秒左右的大跨步跑,以缓解肌肉疲劳。

1:每周安排1次力量训练。在两次训练之间安排适当的力量训练来增强肌肉力量,预防后期因强度增加可能带来的损伤。推荐做深蹲、弓步蹲、侧平板支撑、俯卧撑等自重训练,12~15个/组,每天做3组。

最后提醒,发生伤痛时要及时停止运动,适当进行康复训练;待伤痛恢复后再慢慢恢复跑步。 据《生命时报》

练跑步遵循「321」模式

科普健康

荔枝虽美味 过量食用易患“荔枝病”

正值荔枝季,这种清香甜美的水果广受人们喜爱。宋代苏轼曾作诗“日啖荔枝三百颗,不辞长作岭南人”。但专家表示,荔枝虽美味,却不宜贪多,过量食用易患“荔枝病”。

家住沈阳市的赵毅一次性吃了一大包荔枝后,突然头晕目眩,去医院就诊后被医生告知,这是“荔枝病”的表现。“‘荔枝病’指一些人进食大量鲜荔枝后,出现面色苍白、乏力、心慌、口渴等症状,一些重者还可能四肢厥冷、血压下降,甚至出现抽搐和突然昏迷。因为是过量食用荔枝导致的,因此俗称‘荔枝病’。”沈阳市卫生健康服务中心健康教育部主任中医师李涵说。

专家介绍,“荔枝病”患者的症状与低血糖有关。荔枝虽含有大量糖分,但以果糖为主,果糖会刺激胰岛素分泌。当人

一次性食用过量荔枝时,大量胰岛素被刺激分泌出来,果糖转变成葡萄糖的速度跟不上,就会导致血糖明显降低,出现低血糖的症状。“这也是为什么空腹或饥饿时大量吃荔枝,更容易出现‘荔枝病’。”李涵说。

不过,也并非所有人吃荔枝都会“发病”。专家分析,血糖调节功能差的人,果糖转化为葡萄糖的作用更弱,大量摄入果糖时,会更容易引发低血糖。因此,儿童、低血糖患者、糖尿病患者、有妊娠糖尿病的孕妇等特殊人群,不建议食用荔枝。

李涵提示,出现“荔枝病”的症状也无需恐慌,病情较轻的人,可通过喝一点糖水或吃几块糖来缓解;如果病情较重,则需要及时到医院,通过静脉输液、口服葡萄糖等方式治疗。

据新华社

医生提醒

不良饮食习惯

经常摄入高糖、高脂肪、高盐的食物,容易引发血糖波动,如果血糖降得太低或长时间过高,身体就会感到疲劳。同时,过度限制饮食也不可取,营养不良时,如缺乏维生素B₁₂,人会变得虚弱、乏力。此外,进食速度过快会给肠胃造成负担,并诱发肥胖,由此增加疲劳感。

缺乏锻炼

很多人认为只有多休息才能

脑的主要能源,如果出现血糖过低现象,就会造成疲惫无力等状态。

情绪障碍

长期的压力、焦虑和抑郁会严重影响睡眠、食欲、能量水平等,这些都可能导致身体疲劳。

不良睡眠习惯

即使在周末,也要坚持固定的睡眠和起床时间。此外,卧室应该保持安静、黑暗、温度适宜,才会令人放松。

老觉得累自查八诱因

避免疲劳,殊不知,缺少运动会让肌肉变得虚弱,新陈代谢速度减慢,从而导致疲劳感的产生。

酒精

哪怕摄入一点点酒精,也会对神经系统产生抑制作用。饮酒数小时后,酒精会提高压力激素和肾上腺素的水平,从而提高心率,让人容易在夜间醒来,影响睡眠,以致第二天感到十分疲惫。此外,喝酒后,肝脏需要分解酒精,来维持血糖平衡,而血糖是大

药物副作用

疲劳是很多处方药和非处方药常见的副作用之一,如抗组胺药、抗抑郁药、β受体阻滞剂等都有此不良反应。

潜在的健康问题

贫血、糖尿病、甲状腺疾病等都会诱发疲劳。睡眠障碍,如阻塞性睡眠呼吸暂停、失眠、嗜睡症等也会使身体产生疲劳感。

据《生命时报》

太空旅行吃什么? 人造食品或成未来主流

正所谓:“一日三餐,人间烟火”,活着就需要食物来滋养,以往我们食物主要来源于自然界可以直接或者间接食用的自然资源,比如谷薯、蔬果、肉蛋奶和菌藻等。几千年来,我们已经习惯了这种饮食,你可有想过在未来某一天,我们的食物可能是被造出来的吗?

喜爱太空科幻题材电影的朋友,肯定注意过这样的桥段,在外太空人们依靠人造的主食、肉类来维持生命。现实中,也有科学家认为食物是制约人类征服太空的重要因素。好消息是,这个问题正在被逐渐解决。现如今,细胞培养肉,合成生物牛奶,营养强化重组米已经逐渐陆续问世,未来还会有更多人造食品。

什么是人造食品?

人造食品又叫仿生模拟食品,顾名思义就是用科学手段把原料制作成类似天然食品口味的新型食品。

人造食品并不是假冒伪劣食品。提起人造,不少人会联想到少数不法分子利用技术手段制造的伪劣食品,比如此前报道过的用塑料制作的大米和紫菜。人造食品与传统食品一样同样具有可食用

性和营养价值,区别就在与获取的途径不同而已。所以,人造食品的安全性是完全可以保证的。

人造食品是如何制造出来的?

人造食品的制造是仿生物学原理和现代科技的结合。首先,需要确定需模拟食品的外形和结构,尤其要考虑到食品的口感、色彩等多个方面因素。其次,根据需求准备相应的原材料,如植物纤维、淀粉、糖类等,并进行筛选和处理。再则,采用相应的技术手段制造食物。例如3D打印技术和微生物发酵等,不同的食品制造的方法略有不同。

以人造肉为例,可分为两种,其中一种人造肉又称植物蛋白肉,主要靠大豆蛋白制成,因为其富含大量的蛋白质和少量的脂肪。而另一种是利用动物干细胞制造出的细胞培养肉,这种技术获取的肉类更受关注。



2012年,荷兰马斯特里赫特大学的科学家马克·波斯特博士,终于在全球首次成功培育出了细胞培养肉。首先通过在活着的动物身上提取一小块肉,然后将他拿到的肌肉组织进行过滤,把它分离成肌肉细胞和脂肪细胞,再把需要的肌肉细胞放置在培养皿中,加入血清进行培养。

血清会给肌肉细胞提供必要的营养物质,如氨基酸、维生素、碳水化合物等,给细胞营造出仍存在于活体组织身上的感觉。细胞利用培养液中的各种营养成分进行自我复制与增殖,细胞增多后,会形成带状,就像自然的肌肉细胞在

活体组织中形成纤维,最终的组织就如同处理过的无骨肉一样,最终就获得了我们想要的细胞培养肉。

与人造肉不同,人造牛奶则使用的是3D打印技术。首先将奶牛的DNA序列打印出来,然后插入到酵母菌的DNA序列中来。再通过酵母菌的发酵获得了酪蛋白、乳蛋白和乳球蛋白。然后再将这些蛋白质与植物营养物质及脂肪进行混合,最终获取与牛奶相近的液态食品。合成的牛奶与普通牛奶营养价值相差不大,但保质期比普通牛奶明显要长许多。

与传统食品相比,人造食品的优势在哪呢?

人造食品增加了食品获取途径,缩短了生产周期,有更广的应用前景。受地理、季节、气候等条件限制,传统食品获取存在一定限制性。比如,即便再高产的水稻,也要受气象条件和病虫害的影响,

产量也无法做到稳定。人造大米则不同,利用食用菌对粗粮进行发酵加工,可以不分春夏秋冬,也不用在乎雨雪冰雹,只需3到4个月就可以获取到人造的大米。再比如,人造肉的制作可以在实验室和工厂内完成,整个过程中并不需要任何饲料,既提高了效率,又不受场景限制,十分适合在太空旅行和自然条件恶劣等环境中开展。

人造食品可以对食物营养成分进行改良,提升食物的营养价值。无论是人造牛奶、人造肉还是人造大米,它们的出发点都是基于传统食品的营养成分组成和味道,采用合成生物学等手段进行复制与模仿。不但绝大部分营养成分与传统食物一致,而且可以根据人类的需要进行适当的变更。比如说人造牛奶在制作过程中会添加能够调节肠道菌群的母乳低聚糖。人造肉在制作过程中也可以控制让何种脂肪进入其中,使其更有利于人类健康,比如加入具有保护心脏功效的欧米伽-3脂肪酸。所以,从营养成分角度来看,人造食品能够让其更营养,并且有望优于营养强化和转基因技术。

据科普中国

身边科技

迄今最复杂人工智能语音模型创建

可模仿人的原声



Meta公司深度学习人工智能研究人员在介绍Voicebox时指出,Voicebox使用了“流匹配”方法,其表现优于当前最先进生成式语音系统使用的扩散模型。结果显示,Voicebox生成的人工音频更容易理解,单词错误率为1.9%,

低于竞争对手的5.9%。此外,Voicebox生成的音频与真人的相似性更高,同时速度快了近20倍。在跨语言翻译时,Voicebox的表现优于备受赞誉的多语言文本-语音AI YourTS,单词平均错误率从10.9%降低到5.2%,音频相似度从

0.335提高到0.481。

Meta阐述了Voicebox的多种用途,称其可用来帮助视障人士听到朋友和亲人的信息,或允许非母语人士用自己的声音翻译自己所说的话。据悉,Voicebox目前能说6种语言:英语、法语、西班牙语、德语、波兰语和葡萄牙语。

不过,Meta强调称,由于潜在的滥用风险,他们目前不会公开Voicebox模型及其代码。虽然他们认为向人工智能社区开放并分享研究,对于推动人工智能向前迈进非常重要,但在开放与责任之间取得正确的平衡也至关重要。

据《中国科学报》

科技资讯

智能织物能全面检测肌肉运动

利用纳米磁性复合材料和导电纱线,美国加州大学洛杉矶分校科学家发明了一种智能纺织品,可感知和测量从肌肉弯曲到静脉搏动的身体动态活动。该纺织品自动供电、有弹性、防水且经久耐用,只需几美元就可缝制制作,有朝一日它可能会帮助临床医生评估肌肉损伤,以促进患者康复。

从技术上讲,这种智能纺织品并不是由布料制成的,但具有类似布料的质地。它由一个纳米磁铁填充的橡胶贴片制成,大约两枚邮票

大小。使用缝纫机,研究人员将镀银导电纱线以线圈的缠绕方式缝合在贴片上,敲击机械力可使橡胶内部的磁场图案变形,从而产生通过纱线的电流。

新智能纺织品对生物力学压力非常敏感。该设备将肌肉活动转换为可量化的低保真电信号,并将其无线发送到手机应用程序。这揭示了其具有个性化物理治疗和有助肌肉损伤康复的潜力。

该设备灵敏而精确,可详细记录身体的运动,精确到每个肌肉群。将该设备连接到身体的不同部位,研究人员可清楚地测量喝水时的喉咙运动,走路时的脚踝运动,甚至从手腕监测一个人的脉搏。当安装在人的二头肌上时,该设备可显示用户是弯曲手臂还是握紧拳头,以及程度或力量。

为了模拟真实世界的条件,如



汗流浹背和大雨,研究小组用水喷雾将设备弄湿,并测试其信号输出,结果信号仍然很强。

除了防水,该设备还具有伸缩性和耐用性,可延伸3.5倍的长度,并经受住10万次变形。从生产的角度来看,这款设备很容易制造,并且具有高度的可扩展性。

该设备的另一个亮点是它的自供电特性。将生物机械力转换为电能意味着这个装置也是一个发电机,这避免了在可穿戴电子设计中通常需要安装的笨重和坚硬的电池组。

据《科技日报》

“智”造生活

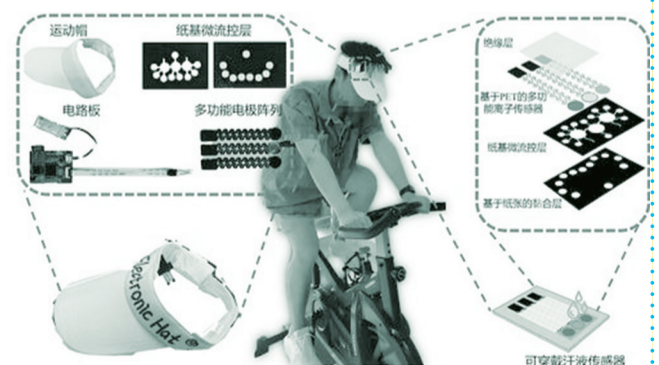
“聪明床”铺床叠被 一键搞定



你还在为每天都需要铺床叠被而烦恼吗?如今,先进的现代科技就可以把你从这类日常琐事中彻底解放出来。近日,西班牙家具公司发布了一款全新的电子“聪明床”,有了它,你每天起床后只需按一个电钮就可以轻轻松松叠好被褥了。

据《武汉科技报》

监测汗液的“电子帽” 让运动更安全



近日,南京工业大学柔性电子(未来技术)学院副教授吴琼指导该校博士生姬文辉,硕士生杨雅、裴思莹等完成的项目“全印刷式可穿戴汗液传感系统用于运动效能监测”。该项目以“无创汗液监测+无线传感+智慧健康”为概念,通过“蜡+丝网”方法制备了用于监测汗液中电解质代谢的“电子帽”,初步实现了高稳定性和高性能的可穿戴器件在个性化医疗领域的应用。

据《上海科技报》

遗失声明

青海天迈建设投资有限公司国有土地上房屋征收与补偿协议书(签订协议顺序5-2-037,签订协议时间2013年4月7日)原件丢失,特此申明。

申明人:翟咏
2023年7月3日