



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2331期 2024年7月24日
每周三出版 本期8版

国家第一批产业顾问组支持我省脱贫县产业发展专题培训会在西宁举行 ②版

阳春白雪“科研”舞 飞入“科普”百姓家 ③版

科技短讯

青海电力系统 智能控制技术开发 应用取得新成效

本报讯(记者 黄土)近日,省科技厅组织专家对国网青海省电力公司等单位承担的“新型电力系统云边端智能协同运行控制关键技术及规模化应用”项目进行了成果评价。

项目组针对我省配电网供短长、海量设备数据采集难、区域状态快速响应难、跨模态资源管控难等问题,开展了边端协同的现场感知、边端协同的区域协同及云边协同的智能管控技术研究,创建了多维状态信息时空域关联分析模型,提出了基于重要程度感知的资源动态调度方法,研发了协议自动匹配的终端按需无缝接入技术,大幅提升了业务数据压缩率,改善了电力现场感知能力,实现了海量感知数据高效汇聚。

项目研发的终端节点与边缘设备成套产品在全省大规模应用,并推广至四川、天津等地,研制的边缘计算智能终端累计应用量超100万台,覆盖27个省电力公司,500余家设备厂商适配,近三年新增销售额157195.95万元,新增利润37332.68万元,经济效益和社会效益显著。

青海发布通告 严禁投喂野生动物

据人民网报道,近日,三江源国家公园管理局发布《关于严禁投喂野生动物的通告》,提醒公众禁止向野生动物投食。

据介绍,随着三江源生态保护力度加大,往昔难得一见的狼、旱獭等野生动物频频现身,给社会各界访客带来更多惊喜,但也有个别访客因好奇心和爱护动物心理,出现给野生动物投食现象,特别是前段时间密集报道的可可西里网红狼更是备受公众和网民关注。

《通告》中提出:给野生动物投喂人类食物,可能会破坏野生动物自然觅食本能,从而影响生存能力甚至丧失野性,影响种群平衡,存在病害传播的隐患。另外,人类食物中的高糖、高盐、高脂肪等成分,会造成野生动物肥胖,影响野生动物心血管健康,还会造成骨骼变形、脱毛、器官衰竭,甚至死亡等严重危害。

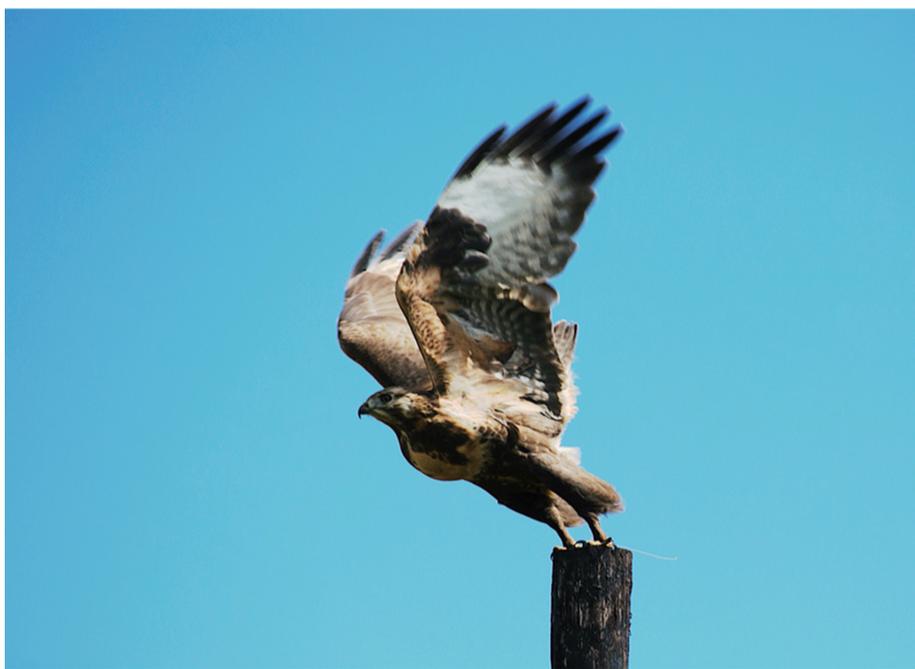
2024年江源科考启动 聚焦“水土气沙冰”

据新华社报道,近日,2024年江源综合科学考察队抵达青海省玉树藏族自治州,在长江源区的通天河直门达河段进行了多学科采样观测,2024年江源综合科考正式启动。

作为青藏高原生态系统的重要组成部分,长江源和澜沧江源地区是气候变化的敏感响应区和生态环境脆弱区,对流域气候系统稳定、水资源保障、生物多样性保护、生态系统安全具有重要影响。

本次科考围绕长江源自然资源状况和生态环境特点,开展江源河流水沙特征时空分布、江源湿地碳储量估算、高原冻土冻融变化影响、冰川冻土厚度探测等科考项目,深入研究分析江源气候变化及其对水文水资源、冰川冻土演变、生态系统碳汇等的影响。

七月的洮河源 都有谁在?



据人民网报道,洮河源国家湿地公园离青海省黄南藏族自治州河南蒙古族自治县70公里,境内野生动植物资源丰富。据统计,这里拥有高等植物324种,鸟类125种,鱼类43种,金雕、黑颈鹤、大天鹅等11种国家级保护野生动物,25种鸬鹚、灰雁等省级重点保护野生动物。可以说,洮河源是黄河上游重要的“野生动物王国”。据悉,青海洮河源国家湿地公园于2013年被国家林业和草原局批准为国家湿地公园试点单位,2018年通过国家林业和草原局验收,入列“国家湿地公园”,成为青海首个高寒湿地公园。

河南县委宣传部供图

年保玉则生态持续向好



据新华社报道,年保玉则藏语意为圣洁的松耳石峰,又称果洛山,位于青海省果洛藏族自治州久治县境内。亿万年前的地壳运动,成就了地莲花般的山形、茂密的森林、星罗棋布的湖泊,栖息着野驴、野牦牛、藏羚羊等珍贵高原野生动物。2000年,年保玉则被纳入三江源自然保护区;2003年,升格为国家级自然保护区;2005年被评为国家地质公园。近年来,为保护年保玉则的生态环境,当地拆除了原有的景区旅游基础设施,关停了景区,年保玉则生态环境持续向好,珍稀动物数量明显增加。

张龙摄

◆ 导读 ◆

人类追随
秃鹫的死亡之路



4版

“绿进沙退”背后的
“双缩减”



5版

柴达木盆地里的
“彩虹田园致富路”



6版

翻白眼不能提高视力
可能给眼睛带来更大负担



7版

无痛血糖监测法



8版

国家第一批产业顾问组支持我省 脱贫县产业发展专题培训会在西宁举行

本报讯(记者 范旭光 戚雷雨)为持续巩固拓展我省脱贫县产业发展成果,充分发挥国家第一批产业顾问组智力优势,促进我省牦牛藏羊产业提档升级,7月17—19日,国家第一批产业顾问组支持脱贫县产业发展专题培训会在西宁举行。同德、刚察等县农技人员、养殖户等50人参加了培训会。

此次培训会由省科协网络信

息与科普服务中心、省农村专业技术协会主办,同德县科协、刚察县科协协办。培训会邀请中国农业科学院北京畜牧兽医研究所工学博士、教授级高级工程师臧明伍,青海省畜牧兽医总站高级畜牧师周佰成分别作题为《以科技创新加速肉羊新质生产力形成与发展》《牦牛产业发展现状及趋势》的讲座。臧明伍从我国牛肉产业发展

现状、当前困境与破局之路、我国牛肉加工实用技术、趋势与展望、团队介绍等5个方面进行解读,指出牛肉产业发展要抓住“鲜”字做文章,做好中式消费方式分类分级,抓住特色品种做文章,满足差异化、地域化消费需求,向牛肉深加工方向延伸,构建调节市场行情的蓄水池。周佰成从政策背景、青海省畜牧业概况、牦牛概况、牦牛

选育、牦牛产业化发展思路等4个方面进行阐述,强调我省牦牛产业发展要加强本品种选育力度,重视种畜场繁育能力、选育核心群管理,在良种推广和能繁母牛方面实施相应的补贴政策,建立健全牦牛繁育推体系,提高牦牛群综合生产性能和规模效益。

培训会学员还实地观摩了青海省牦牛繁育推广服务中心、青海

5369生态畜牧业科技有限公司。

据了解,国家第一批产业顾问组以“一县一组”的方式,与我省循化撒拉族自治县、刚察县、同德县三个脱贫县建立对接关系,指导脱贫县主导产业发展,梳理产业发展存在的问题,提供决策咨询、技术指导,帮助培养本土人才、促进科研成果转化。截至目前,已培训当地农牧民100多人次。

引育留用并举 打造人才“智慧引擎”

本报讯(记者 范旭光)近年来,西宁城市职业技术学院不断厚植人才沃土,优化留才“生态圈”,通过“政治上关心、生活上照顾、工作上支持、待遇上保障”,为学院人才提供了有温度、有力度、有深度的服务保障,有效激发人才的创新活力和创造热情。

据西宁城市职业技术学院党委副书记、院长薛卫星介绍,该院成立于2014年,依托人才政策和项目资源,不断释放人才“洼地效应”,推动学院人才数量持续增加。目前,该院已有9人入选青海省“昆仑英才”,1人入选西宁市“夏都菁英”,借助“校园引才”平台引进硕士研究生79人,8名教师博士在读。成功申报青海省“昆仑英才”特色人才项目,统筹推进人才建设,提升工作质效,共有1268人(次)接受了专业化能力和业务知识培训。

据介绍,该院坚持“引育并举”,从“基础、培训、融合”等方面

入手,积极探索本土育才工作方法,不断夯实人才“基本盘”。实施教师培优计划,搭建教师专业发展平台,推行5年培养周期制度,帮助青年教师一年站稳讲台、三年基本成熟、五年成为骨干,优秀人才比例逐年提升。选派优秀教师参加“国培”“省培”,开展暑期企业跟岗锻炼、教学能力比赛等活动,提高了教师队伍专业技术能力。

该院机电工程系副主任熊壮告诉记者,该院还以校内课堂、“就业项目”、高技能人才培训基地为载体,为教师搭建出“学校教师岗、企业技术岗、行业培训师岗”三阶递进成长路径。畅通校内师徒结对、校外“蓝领”岗位锻炼渠道,打造“青蓝蓝”青年教师培育项目;采用“去、访、挂”多种形式深入企业让骨干教师厘清产业发展脉络,重点培育“领军人才;以市级品牌专业群升级省级“双高”专业群项目为抓手,拓宽



专业带头人和博士教师行业影响力,借力打通科研攻关和服务市场“最后一公里”,形成以专业带

头人掌舵、博士教师杨帆、骨干教师夯基、专兼教师互补的“四层”教师创新团队。

青大附院3个科室入选国家中西医协同“旗舰”科室建设项目

本报讯(通讯员 张静 记者 范旭光)近日,国家中医药局综合司和国家卫生健康委办公厅公示中西医协同“旗舰”科室建设项目及培育项目建议名单,青海大学附属医院中西医结合科、康复医学科、肿瘤科成功入选中西医协同“旗舰”科室建设项目。

该项目由国家卫生健康委与

国家中医药局按照《国家中医药管理局综合司国家卫生健康委办公厅关于申报中西医协同“旗舰”科室建设项目的通知》要求开展联合评审,最终形成了中西医协同“旗舰”科室拟入选项目名单。

中西医结合是中国医药卫生事业的重要组成部分,中西医并

重是我国新时代卫生与健康工作方针之一,也是我国医疗卫生事业的显著特征和独特优势。综合医院是中医药服务体系的骨干力量,不仅是中西医结合的重要平台,也是中医药传承创新的重要阵地。

2023年2月15日,青海大学附属医院获批国家中西医协同

“旗舰”医院试点项目建设单位。作为青海省唯一获批的综合医院,一年来,该院不断探索建立中西医协同诊疗的新模式,结合医院实践,找准中西“互融”的关键点,聚焦中西医结合科、康复医学科、肿瘤科等特色学科领域,积极探索开展中西医协同合作模式,攻坚克难,取得了良好成效。

果洛让“绿水青山”永驻“金山银山”延绵

本报讯(记者 范旭光)记者从近日省人民政府新闻办举行的果洛藏族自治州成立70周年新闻发布会上了解到,近年来,果洛州坚持生态优先、绿色发展的理念,保护好果洛的生态环境,利用好果洛的绿色资源,让“绿水青山”永驻,让“金山银山”延绵。

果洛地处青藏高原腹地、三江源核心区,在生态保护、建设生态文明高地上重任在肩。党的十八大以来,果洛州认真践行习近平生态文明思想,累计完成投资35亿元的三江源生态保护与建设一期、二期工程,项目区草原植被盖度平均提高了14个百分点,植被覆盖率达到60.62%,其中黑土滩治理区植被覆盖度由20%增加到85%以上;森林覆盖率达到13.4%;黄河出境断面水质始终保持在Ⅰ类,近15.48万人享受到生态性补偿,吃上了生态饭。农牧区人居环境整治、河湖“清四乱”、全域无垃圾示范州创建等深入推进,国土绿化取得历史性突破。三江源国家公园黄河源园区体制试点各项任务如期完成,在我省率先探索推行草长制和林长制试点工作,境内藏羚羊、雪豹等野生动物种群明显增多,自然环境、人居环境得到了净化、美化。

青海省第五届全民健身大会省直单位赛区棋类比赛举行

本报讯(记者 范旭光)近日,青海省第五届全民健身大会省直单位赛区(机关企事业单位组、残疾人组)棋类比赛在西宁市湟中区上山庄花海景区开赛。此次比赛以赛为媒,以农村旅游景区为依托,推动农体文旅商“五业”融合发展,为加快推进高原体

育强省建设贡献力量。

比赛设机关企事业单位组象棋、围棋和残疾人组象棋比赛,机关企事业单位组、残疾人组21支参赛队158人同场展开棋盘上的对弈,在“楚河汉界”兵来炮往,在“黑白纵横”中切磋棋艺、比拼智力。

此次棋类比赛既是一场智力

的较量,更是以赛事为媒介,依托农村旅游景区,推动农业、体育、文化、旅游和商业“五业”的联合发展,为乡村振兴注入新的活力,助力我省加快建设高原体育强省的步伐。

省残联相关负责人表示,残疾人体育是残疾人事业不可或缺

的组成部分,不仅有助于残疾人的运动康复和健身,更是他们平等参与社会、实现自身价值的重要途径。近年来,省体育局与省残联紧密合作,积极推动残疾人体育活动的开展,让更多的残疾人能够走出家门,享受体育运动的乐趣。

10年坚守酿造高原独特黑青稞酒

本报讯(记者 范旭光)7月20日,果洛藏族自治州金棵生态科技发展有限责任公司的工作人员正忙着对黑青稞酒进行灌装,这批产品将发往广东等地。

据该公司负责人孔少芹介绍,该公司入驻果洛“三江源”有机产业园区10年来,瞄准果洛黑青稞资源优势,引进先进的加工技术与设备,打造出集黑青稞种植、生产加工、营销为一体的产

业链,目前已形成年产100吨的黑青稞酒生产能力。

公司的发展壮大带动了玛沁、班玛等县500户青稞种植户增收致富,其中2017年带动260户建档立卡户增收,农牧民已累计增收300多万元。

作为我省首家黑青稞酒生产厂家,该公司专注黑青稞酒的研发,让产品突出青藏高原自然纯净、绿色有机特色,充分展示了

当地的资源禀赋、产业特色和生态环境等优势。

“生长在海拔3700米以上的高寒地区的黑青稞,葡聚糖含量达6.57%,是小麦的50倍。黑青稞还含有一种专门的胆固醇抑制因子,这些特性赋予了黑青稞酒绿色有机的宝贵血统。此外,生产黑青稞酒的水,源自于‘三江源’核心区海拔6282米的阿尼玛卿雪山,更加赋予了黑青稞酒

‘珍稀、纯净、生态’的品质。”孔少芹告诉记者,该公司利用原生态环境和优质黑青稞原料结合现代工艺酿造的金棵赞系列酒,清澈透亮、清香纯正,受到广大消费者的青睐。公司先后荣获青海省科技型企业、“新锐突破奖”、放心酒工程示范点、“昆仑”杯第九届西北五省酒类质量品评优秀产品奖等多项荣誉称号。

“同学们,你们知道生物的身体是由什么组成的吗?”中国科学院海洋研究所研究员李新正至今仍清晰地记得高中第一堂生物课。“咱们的眼睛、鼻子、嘴唇、睫毛、头发都是蛋白质,咱们的身体跟其他生物一样,都是由蛋白质组成的。”

“鸡蛋蛋清煮熟了发白,所以叫蛋白质,可眼睫毛明明是黑的,怎么也是蛋白质呢?”台下,少年李新正听得入迷,思维的轮轳随着生物老师的讲解不停地转动着。

这一年,我国恢复生物学高考,以满分30分计入总分。高考填报志愿时,李新正的耳边便是常老师那句“21世纪是生物学的世界”,如此,生物高考29.6分的李新正便义无反顾了。从1981年考入南开大学生物系,四十余年间,他始终在生物世界里一探究竟。



李新正荣获“典赞科普中国2023年度十大科普人物”

科普之路,缘起何处?

“这个手指少了小半截。”采访间隙,李新正伸出左手的大拇指给记者看,“一件小事。”韶光逝去,李新正云淡风轻。

少去一小节的手指有些突兀,清晰的伤口上是愈发清晰的记忆。

时间追溯到1996年4月17日。这一天,中国科学院海洋研究所成立海洋生物分类与系统演化研究室,李新正被委任研究室主任。

“那个时候搞生物分类学研究的人越来越少,全国正处在青黄不接的阶段。”李新正介绍道,“分类学是整个生物学的基础,重要性不言而喻。海洋生物分类学面临着同样的局面。曾呈奎和刘瑞玉两位院士发现这个问题的严峻性后极力抢救这个学科。”

于是,所里最年轻的分类学“后生”李新正担此重任,与17位从事海洋生物不同类群分类工作的老师们一起,从“垒地基”开始干起,成立分类室。

路一步步向前走,两年后,建设新标本馆又挂在了李新正心间,跑经费、跑装备,成了工作的日常。

2002年,如平常一样普通的一天,李新正协助标本馆搬家,汗流浹背中,倏地,巨大的疼痛席卷,他的拇指被沉重的标本柜锋利一角削去!鲜血喷涌而出……

李新正还记得那十指连心的疼。“委屈吗?”“委屈,也得干!标本馆就是分类学工作者的家当,搞分类学必须要以标本为依据,一直保存好,经得起时间的检验,这是为科学负责。”

海洋所各个楼里,李新正反复来回行走的每一步,记录着他这份执着、负责任到底的态度。

“当时,标本散落在海洋所各个楼里,每栋楼的标本杂乱无序。”每天,李新正穿梭其中。这边,刚神情专注地数清标本数量、理清种类,转头,又步履不

停地赶往下一栋楼。

趁着换标本柜,李新正还做了一件事:将能够更换的保存无脊椎动物标本的对人体有毒的福尔马林保存液全部换成了无害的酒精,以保护研究人员。

“那时,大脑里有两个空间,一个考虑海量的标本存放位置与种类,一个构思新的存放设计。”

那一年,在所里一向是高产作者的李新正,只发表了一篇论文。他的全部心思和精力,都放在了至今馆藏量已是亚洲第一的标本馆上。

新标本馆设有专门的展厅,各式各样形态各异的海洋生物标本陈列在其中,供大家参观。

仅参观,却并不能真正领悟到这些海洋生物的神奇!讲解又是锦上添花的另一份重任!这位首任分类室主任兼标本馆馆长首当其冲,亲上一线“迎客”了。长期从事海洋生物多样性研究的他,介绍起他的这些海洋“宝贝”,也是如数家珍。

“大家看这个像扇贝一样的东西,叫砗磲。”边讲着,李新正的两只手手心相对,模拟扇贝合拢的形态,“以前在海南岛采样的时候听当地的渔民说,以前在海边的珊瑚礁上就有很大的砗磲,会把它带回家,把周围的这些棱打磨光滑。”

此时,李新正的两只手再摊开,当作砗磲打开后的两半,一只手微蜷,手背隆起,另一只手指着比划道,“它里面有个弯槽,可以装水,有人家就会当作小孩的洗澡盆,另一半呢就会当喂猪的食槽啦!”他总是想着法子,形象生动、不厌其烦的向前来研学的青少年介绍。

“去海洋所参观标本馆,一定要找李教授,他的讲解可太有意思啦!”渐渐地,李新正有趣的讲解方式被传开了,开始有了慕名上门“听课”的人,而他的科普之路竟也如此铺展开了。

阳春白雪「科研」舞飞入「科普」百姓家

做好科普,可有窍门?

“1994年,我开始接触深海样品。后来,我帮助法国自然博物馆做一些来自马达加斯加、波利尼西亚等印度洋、太平洋深海的样品鉴定。看文献和观察的时间久了,会发现深海和浅海的样品很不一样。当时,我想,有朝一日自己也要去深海看看,它们为什么会会长这样。”2013年,经过五轮选拔后,李新正成功入选我国第一艘载人深潜器“蛟龙”号首航的第一个科学家团队,成为出海的6个科学家之一,“去深海看看”的梦想果真照进了现实。

作为第一个乘“蛟龙”号下潜到3700米处开展深海科考工作的科学家,海底九个多小时的时间里,李新正看入了迷。

不同于浅海五颜六色的生物,深海环境黢黑幽暗,生物体色大多数只有红和白两种色调,发着光的浮游动物、会游泳的海参、雪莲一样美的海绵、灌木丛一样的冷珊瑚林,“想象和亲眼所见区别太大了,”他用随身携带的相机不停地拍摄记录。

记录下来的图片和视频,被他放进了“乘着蛟龙探深海”主题科普讲座中,屡次被各地邀请专门讲讲这段历程。

讲座中,李新正特别注重与听众的互动,留心收集听众的问题,每一次的ppt内容都会根据听众的组成和新收集的问题做修改,甚至讲课的口气都不停变化。

而他的科普讲座,也办的越来越有吸引力,越来越精致,他更得心应手。

年年岁岁花相似,岁岁年年人不同。从最初的“神秘的海洋世界”到“乘蛟龙探深潜”等十余个科普课程主题,

每一次活动他都根据听众的不同选用不同的版本。

低年级听,就多放图片和视频,用生动的画面为大家做入门级别的科学启蒙,让孩子们真正认识海洋、关心海洋。遇到中高年级的孩子们,就适当性引入原理、能力和我国海洋科学的新成就,让科学与爱国主义教育真正入脑入心。

三十余年里,李新正走过全国20多个省市,开展过500多场讲座。一场比一场火爆!科普讲座这么受欢迎,有什么秘诀吗?

“与观众互动!”李新正比划着眨眨眼,“引人入胜就是小窍门。”

讲解“蛟龙”号的时候,他会半途停下来,指着屏幕上的图片问道,“大家猜猜,这些水手为什么到蛟龙号顶上去,他们要干什么?”

前排几个活跃的同学举起了手大胆猜测,却被李新正连连笑着说不行,后排几个原本无精打采低着头同学抬起了头,不由自主地加入了这场猜谜游戏。

你一句我一言,每个人的注意力,又悄悄被李新正握回到手里。

“大家看,蛟龙号上是挂着缆绳的,水手坐着皮划艇靠到潜器上把缆绳解开,蛟龙号才自由了,可以下潜了。等下潜结束浮到海面上之后,水手需要再爬上来一次挂上缆绳,将它回收到母船上。”“哦……”台下,眨着好奇的眼睛注视屏幕若有所思的同学们,又被带入了新世界。

在李新正的科普课堂上,虽然是“千篇一律”的真实经历,但却是“你猜你猜你猜你猜”的讲解形式,语言和图片的不同搭配形式,被他“玩出了花”。



李新正带领山鹰学院小科学家研学

乘着科研和科普的“两翼”飞翔

科研和科普,一字之差!

“科研追求的是更高更强,努力向上,攀登高峰;科普追求的是更广更宽,希望面向更多的受众群体,打好群众基础,提高全民的整体科学素养。”李新正说,“科普是基础,全民对自然现象的认识越多,掌握的科学理论知识越多,科学研究的群众基础就会越好,科研的起点就会更高,研究出的成果水平就更高,就能更好地将研究成果应用到国家建设中。”

在李新正看来,科学研究和科学普及是“两翼”。科学家做科普,能将一些对前沿的研究和理论知识通过讲座传递给民众,这是独有的优势。

《万物皆有理—海洋中的物理》是李新正同科普作家张立一起著成的物理启蒙科普读物,是电子工业出版社最近出版的《万物皆有理》科普丛书的一本。“这套书科学性特别强,不同于普通科普书籍,出版后广受好评。”多家媒体曾这样评价道。

科普讲座中展示的图片都是自己在采样时拍摄的,未知的物理现象绝不随意猜测,每一句话都是自己的亲身经历和实打实的研究,这种更让人有身临其境之感的讲解,让李新正收获了一众“粉丝”。

听完李新正“神奇的海洋生物”这一讲座,中国海洋大学本科毕业的曲寒雪主动报考李新正的研究生,并在他的指

导下完成了硕博连读。

人们固然爱听种子开出花的故事,但播下种子的更多时刻,我们往往谁也不知道它究竟能不能开出花。

即使了解李新正如何走上科普道路,还是不免会问:作为一个科研繁重、面向国际前沿的科学家,为什么坚持开展一场场更贴近群众的科普讲座?

其实,最初开展科普讲座时,李新正受到的质疑声就不绝于耳。

有人说“为了挣钱”,有人说“不务正业”,也有人觉得“大材小用”。

事实上,讲课费远远抵不上路费。

而我国是海洋大国,管辖的海洋面积大约占300万平方公里,但我国却不是海洋强国,与其他领域相比,海洋科学的研究水平还不高,在科研中只是小学科。

“越是小学科,越需要去宣传,只有通过讲解它的自然规律、运作方式,才能让更多人认识到海洋的趣味性和重要性,才会让更多人对其的认识水平提高,从而自觉地热爱海洋、保护海洋。”说这话时,李新正神色十分郑重,支撑他做下去的,是一份纯粹的对海洋、对海洋科学的责任感。

用扎实的科研基础滋养科普讲座,在科学家李新正的努力下,一向“阳春白雪”的海洋科研愈发“平易近人”了起来。

据《中国科学报》



李新正跟着“蛟龙”号去探海

李新正在巴黎访问法国自然历史博物馆,从Crosnier博士手中接过深海虾类样品



一周科技

7月17日

据《自然》杂志报道,中国科学家最近自主研发成功世界上迄今最轻、最小的太阳光驱动微型飞行器——静电飞行器,其由一种新型微型静电电机作为发动机核心,可实现在纯自然太阳光条件下的供能起飞和长时间持续飞行。

7月18日

据《中国科学报》报道,土卫六一直被天文学家视为最接近地球环境的卫星。研究表明,这些液态碳氢化合物的海洋可能有着不同的组成成分、活跃潮汐流、小规模波浪。在河口和盆地间海峡附近,则可能存在活跃的潮汐。

7月19日

据《环球时报》报道,近日,美国伍兹霍尔海洋研究所研究人员乘坐科考船,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,她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。

7月20日

据《中国科学报》报道,著名科幻小说《沙丘》中,一件名为“静止服”的全身套装通过回收汗液和尿液,来保留沙漠星球冒险者身体的所有水分。现在,现实版的“静止服”已经出现。美国康奈尔大学威尔医学院研究人员推出了一个用于航天服的新型尿液收集和过滤系统原型。它包括一个基于真空的外部导管,通向组合的正向反渗透单元,可通过多种安全机制提供持续供应的饮用水,能确保宇航员健康。

7月21日

据《通讯·地球与环境》报道,近日,中国科学院海洋研究所,其科研团队多次在我国南海进行海洋调查,发现并命名了9个海洋软体动物的新物种。这次发现的贝类新种中有4种采自深海。

7月22日

据《科学报告》,近日发表的一项研究介绍了一种新工具,能最多提前5分钟预测异常巨大、通常不可预测的海洋波浪,即所谓的“疯狗浪”。研究人员认为,这一工具能用于为船舶和近海平台提供预警,让这些场所的工作人员能够寻求庇护、执行紧急停机,或采取机动措施使即将到来的巨浪影响最小化。

7月23日

据《自然·天文学》,近日,发表的一篇行星科学论文表示,月球上很可能存在一个能够进入地下的洞道。研究结果增进了人们对月球地质的认知,同时,该发现或将作为潜在月球基地的一个理想选址,以及未来月球表面载人任务中的庇护所。

气候变暖会加速全球磷风化

近日,基于全球表土数据集,来自中国科学院地质与地球物理研究所等单位的科研人员,评估了气候和非气候要素对全球化学风化过程中磷释放的影响,建立了温度和磷风化的定量关系。基于此,他们发现,气候变暖会加速全球磷风化。

磷是构成生物体细胞的基本元素之一,它对海洋生物的生长和繁殖至关重要,可以决定海洋生物圈的大小。在生态系统中,磷主要

来自陆地化学风化过程中磷酸盐的溶解,也就是磷风化。

以往的研究显示,气候对磷风化有显著影响。多种温度与磷风化之间的定量关系已被应用于全球模型中,以理解地球历史上耦合的生物地球化学循环过程。“然而,基于实证数据的气候与磷风化之间的定量研究仍然缺乏。”论文共同通讯作者、中国科学院地质与地球物理研究所副研究员郭利成说。

针对这一科学问题,科研人员集成了14322个全球表土的环境因子和主量元素数据,建立了温度和磷风化的定量关系,并基于数值模型构建了全新的磷风化通量与全球平均温度的关系。数据集成结果揭示,温度调控着全球尺度土壤中磷元素的迁移,当温度超过12℃时,土壤中的磷含量显著下降。“增温引发全球磷风化通量的增加会导致海洋生产力升高,水体氧气快

速消耗,有机碳在海洋沉积物中大量埋藏,进而引发全球降温。”郭利成说,新的研究结果也证明,磷风化增强是大洋缺氧事件的一个重要驱动机制。

郭利成表示,从增温引发全球磷风化加速的结论可以进一步推测,未来人类碳排放造成的增温很可能导致全球土壤磷的快速流失,这将危及全球农业生产和海洋生态系统。 据《科技日报》

图说科技

人类追随秃鹫的死亡之路



据《中国科学报》报道,长期以来,秃鹫一直与死亡联系在一起。它们飞来飞去,到处寻找死亡和腐烂的动物来吃。但最近的一项新研究发现,秃鹫在保护人类生命方面也发挥着重要作用。

平均每棵树干中都有超过1万亿个微生物



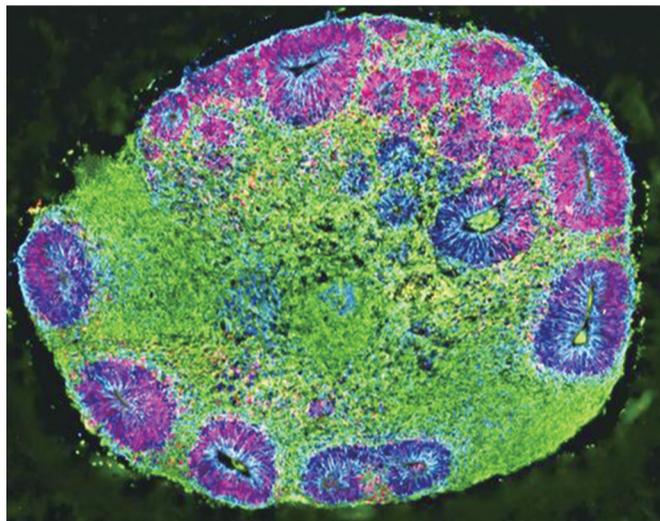
据《科技日报》报道,木材看起来贫瘠,但它却是各种生命的家园。一项迄今为止最全面的调查发现,平均每棵树干内生活着超过1万亿个真菌、细菌和其他微生物,它们组成了针对各种树种的独特群落。

野外回归的墨脱百合在原生地首次开花



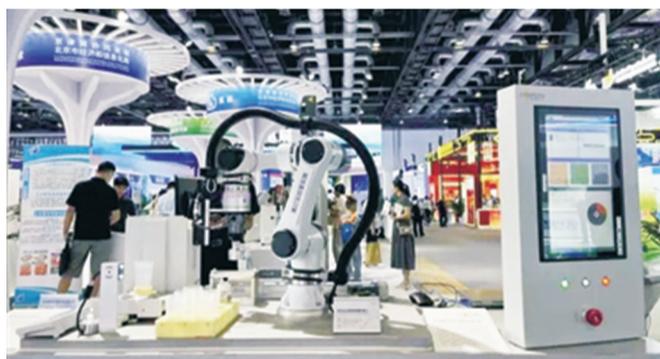
据《新科学家》报道,2024年夏天,研究人员再次回访墨脱百合的野外回归地。经过2年的生长和适应,墨脱百合已经开花,说明墨脱百合的回归试验有了初步成效。未来,版纳植物园还将开展多批次的墨脱百合野外回归,使更多人工繁育的墨脱百合回归山野。通过恢复和重建野外居群,使其得到有效保护。

首个多人细胞大脑3D模型问世



据科学网报道,近日,研究人员首次建立了大脑的3D模型,其中包括来自不同供体的各种细胞类型。这些类器官可能有助于揭示为什么大脑对药物的反应因人而异。其他团队之前已制作了来自多个人类供体脑细胞的2D薄片,但这项工作报道了足以用于研究的3D系统。

精准称重机器人



据《自然·通讯》报道,这款机器人不只是能完成称重工作这么简单,在“黑灯实验室”里,通过人机交互将样本信息与条码绑定,机器人能自动响应、扫码判断要做哪些检测项目,并完成自动拧开样本瓶盖、提取样本进行检测、将样本瓶放到回收区等系列操作。整个机器人系统可以部分甚至完全代替人工完成实验操作。

仿生“果冻电池”柔软可拉伸



据《武汉科技报》报道,近日,来自剑桥大学的研究人员从电鳗身上汲取灵感,开发出一种柔软可拉伸的“果冻电池”。其可自行修复,呈胶状,能拉伸至原长度的10倍以上而不影响其导电性。“果冻电池”适用于可穿戴设备或软体机器人,还能植入大脑,输送药物或治疗癫痫等疾病。

“绿进沙退”背后的“双缩减”

——青海省探索高寒区荒漠化防治法则和河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战侧记

精准出击 捷报频传

第六次全国荒漠化和沙化土地监测结果显示,青海省荒漠化、沙化土地5年间分别减少132万亩、159.45万亩,荒漠化和沙化面积实现“双下降”,连续两个监测期呈“双缩减”态势。

这一逆转,是青海坚持生态强省、多年持续艰苦奋战换来的。作为我国荒漠化土地面积大、分布广、风沙危害严重的省份之一,青海摸

索出高寒区域防沙治沙法则,实现了“绿进沙退”的历史性转变。

2023年,“三北”工程三大标志性战役全面打响。善战荒漠化的青海深入贯彻落实加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会精神,谋篇布局,全面推进全省防沙治沙工作,正奋力打好河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战。

战略布局 火力全开



青海省防沙治沙暨“三北”工程六期推进会现场 宋晓英 摄

防沙治沙是青海建设生态大省的重点任务之一,河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战无疑是一场硬战。面对现实,青海不打无准备之战。如何实现精准出击,高标准高质量高水平完成各项任务,青海谋划在先,细致布局。

2023年,青海多次开展实地调研,高质量编制相关规划,研究制定政策措施,进一步加强项目储备,夯实基础保障。在全国率先出台了《加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设的实施意见》,并印发《“三北”工程六期规划青海省实施方案(2021~2030年)》《河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战青海片区防沙治沙三年攻坚行动方案(2024~2026年)》。“一意见两方案”的出台,有力保障了全省防沙治沙工作和河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘青海片区阻击战的稳步推进。

为了确保各项任务能够落到实处,青海积极构建区域协调发展新机制,形成多制协同、五长联动的新局面。

2023年,青海成立“三北”工作专班,负责“三北”工程建设统筹协调工作。并建立了加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态建设工作协调机制,制定了政策措施、建议和方案,形成了高效推动工作合力。青海省林草局与“三北”工程区6个州政府签订了《“十四五”防沙治沙目标责任书》,构建了防沙治沙党政同责、一岗双责、齐抓共管的管理责任制,将“三北”工程建设情况纳入林(草)长制督查考核内容,既明确了任务,又压实了责任。



海南藏族自治州共和县塔拉滩光伏基地 宋晓英 摄

依据战略部署,青海各地牢固树立一盘棋思想,马不停蹄,精准出击,防沙治沙工作全面铺开,沙场处处呈现繁忙景象。在全省各部门的密切配合下,青海上下同心,努力开创防沙治沙新局面。

——坚持综合系统治理,生态保护修复取得新成效。

青海坚持山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理,沙化土地综合治理和封禁保护并举,积极推进沙区重点生态工程建设,持续巩固格尔木等5个县级全国防沙治沙综合示范区建设成果,加快推进海南州防沙治沙示范区创建工作。

仅2023年,青海以黄河流域、湟水河沿岸等区域为重点,督导各地完成国土绿化任务30万公顷。统筹推进“双重”专项、国土绿化试点示范、沙化土地封禁保护等重点工程建设,全年完成防沙治沙任务9.7万公顷。实施青藏高原(青海)黑土滩退化草地综合治理示范工程,完成退化草地修复治理50万公顷,围栏建设200万米,草原有害生物防控133.8万公顷,全省草原综合植被盖度达58.07%。

同时,青海全面加强12个国家沙化土地封禁保护区“标准化、数据化、智能化”能力体系建设和成效监测评估及日常巡护监管,落实沙区开发建设项目环境影响评价制度,促进沙区经济、社会、生态全面协调可持续发展。建立清洁能源项目林草要素保障协调推进工作机制,组建能源、生态等领域专家咨询组,严格开展清洁能源项目占用沙漠、戈壁、荒漠和国家沙化土地封禁保护区审核。

——发挥生态资源优势,形成防沙产业发展新模式。

坚持生态产业兴林富民,青海



海南藏族自治州贵南县黄沙头治理成效

大力发展沙区生态旅游、特许经营、光伏治沙、特色种植等生态富民产业,完善“林+果+药”“林+草+牧”经营模式,高质量发展特色经济林、生态旅游、林下经济、中藏药材等支柱产业。

按照“东部沙棘、西部枸杞”的沙产业发展思路,制定印发《青海省第三轮草原生态保护补助奖励政策实施方案(2021~2025年)》,积极打造“柴达木”枸杞品牌体系。目前,全省沙区枸杞种植面积近3万公顷,认定有机枸杞基地面积0.67万公顷,绿色有机企业95家,绿色有机产品351个,年综合产值达到100亿元,带动10万群众致富增收。

目前,青海已建成全国最大的有机枸杞种植生产基地,柴达木枸杞被认定为第二批中国特色农产品优势区,实现了生态效益、经济效益、社会效益有机统一,防沙治沙内生动力显著增强。

——抓细抓实落地上图,确保管理再上新台阶。

青海积极实行带图斑上报计

划,带位置下达任务,督促各地在造林作业设计审查时全面实行落地上图管理。配合要求部署,完成了造林绿化空间适宜性评估成果、2022年造林任务完成上图工作及问题图斑修改、2023年造林计划任务图斑等上报工作。

通过造林绿化落地上图管理系统,青海及时报送全省国土绿化进展情况,认真落实春夏季黄金时段造林、种草周报制,全面加强国土绿化进度调度,完成“三北”工程退化林草摸底调查和退化林本底评估工作,并将公路两侧和城乡周边的严重退化林分纳入本底数据库。据统计,全省退化林落地上图面积4.29万公顷,其中“三北”工程区有4.04万公顷。

在全省上下共同努力下,青海省在2023年国家综合考核中摘得了“十三五”防沙治沙工作全国第二的喜人成绩,6个单位、5名个人获评全国防沙治沙先进集体、标兵及先进个人。

打造样板 创新发展



海北藏族自治州海晏县克土沙区治理成效 宋晓英 摄

走进海南蒙古族藏族自治州共和县塔拉滩光伏园区,整齐排列的光伏组件板下绿草茵茵。无法想象,这里曾黄沙漫漫、寸草不生。园区工作人员表示,光伏组件板遮阳挡风,有效降低了地表水的蒸发,减少了风蚀,并且还能引水滴灌,大大提高了植被的成活率。而今,海南州成为光伏治沙的样板,为全省乃至全国提供荒漠化治理新经验。

近年来,青海坚持生态保护优

先,充分利用荒漠土地资源,积极探索“光伏+治沙”发展模式,在共和县塔拉滩345平方公里沙化土地上,建成了世界上最大装机容量光伏园区,实现园区及周边沙化土地治理2.78万公顷。园区内植被盖度达到50%,较园区外提高12%,部分区域植被盖度已高达80%。植物种数由7种增加到13种。园区内鲜草产量每0.067公顷173.8公斤,比园区外高4倍。实现了清洁能源与

防沙治沙、产业扶贫、农牧生产、文化旅游的深度融合。

在创新发展的道路上,共和县始终步履不停。通过多年实践,成功构建了沙珠玉盆地“封沙育草区、固沙造林区、农田防护林网区”三位一体综合防风固沙体系,打造了沙珠玉高原荒漠绿洲,研发了插杆水钻造林专利技术。通过大力推广工程固沙和生物治沙相结合的治理模式及插杆水钻造林技术,不仅提高了常规插杆造林当年成活率,还大大节省了劳动力。

道阻且长,行则将至。青海省以具体行动深入贯彻落实加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会精神,在全省掀起了防沙治沙的阵阵热潮。2024年4月12日,青海省委、省林(草)长陈刚,省长、总林(草)长吴晓军共同签发2024年第2号林(草)长令——《关于打好“三北”工程攻坚战推进防沙治沙工作的通知》。要求全省各级林(草)长坚持“走青海特色的防沙治沙道路”,高标准高质量高水平完成攻坚任务。

击鼓催征再出发,奋楫扬帆启新程。青海以开展防沙治沙为抓手,推动全省打造生态文明高地,为防沙治沙事业贡献青海智慧,为建设美丽中国贡献青海力量。

据《中国绿色时报》

AI让农作物重回“儿时的味道”



江苏省农科院智慧农业创新团队使用研发的采摘机器人开展番茄采摘作业实验

赵久龙 摄

智能管控系统代替人工“照顾”农作物，从没过地地新手，也能在人工智能辅助下熟练种地。

近年来，多地加强农业科技应用，探索发展AI种植、智慧农业，借助人工智能为传统农业装上数字大脑，推动物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术与农业全产业链深度融合，形成

集农业生产、科学研究、观光采摘等多种业态于一体的综合型智慧农业模式，促进了农业提质升级。

AI调控种植

亩产值超10万元

穿过风淋室、除掉衣物上的尘埃，换上白大褂、防止将病菌带入实验室。江苏省南京市溧水区的江苏省农科院智慧农业创新团队的智慧温室内，10余种番茄在智能调控的适宜温度下长势正好。

江苏省农科院农业信息研究所所长、智慧农业创新团队首席研究员任妮介绍，智慧温室有水肥一体化智能管控系统。“系统根据季节、番茄的生长周期实施水肥调控，让番茄更好生长，种出‘儿时的味道’，0.067公顷年产值超过10万元。”

眼下气温升高，番茄苗的叶片蒸腾作用增强，需要吸收更多的养分。“这个时候，AI派上了大用场。”江苏省农科院农业信息研究所副所长刘家玉告诉记者，“环境传感器捕捉到温室内温度升高至30摄氏度，智能管控系统会启动水肥机、滴灌

等装置。”

AI是如何做到的呢

“我们研发了数据感知系统，番茄果实和藤蔓间安装有空气传感器、土壤传感器、水质传感器，温室四周有摄像头，室外还有小型气象站等感知终端。”任妮说，在机器视觉、知识图谱、生产场景管理、投入品管控、糖度检测等技术加持下，智能管控系统在一定程度上可以代替人工更好地“照顾”农作物。

江苏省农科院智慧农业创新团队开发的“智小农”微信小程序界面中，各项环境监测数据一目了然。智能管控系统根据季节、番茄生长周期实施水肥调控，工作人员在手机上动动手指，环境变化、作物生长、设备运行等情况尽在掌握。

在扬州一处农业科技园区，得益于一体式智慧泵站灌溉系统，农田水肥可以实时监测，农作物生长环境超前预知。工作人员告诉记者，运用智慧泵站灌溉系统后，各类传感器可感知不同数据，实时监测土壤湿度、气象条件和作物需水量等关键指标，灌溉、施肥有了精准依据。

科技，让农业从传统的“看天吃饭”转向标准化生产。“根据传感器收集的数据，再结合外部气象预报，

智能管控系统实施环境参数监测和自动调节，外遮阳、内保温、天窗、湿帘、循环风机等设备由电脑智能控制。”任妮说，这可以让农作物在最优的环境和营养条件下生长。

一键收菜

从“望天收”迈向“望网收”

得益于科学种植，江苏省农科院智慧农业创新团队种出的“AI番茄”品质更好，一斤能卖到20多元。手机“巡田”、浇水不湿手、种菜不下田……科技赋能助力降低用工量，提高种植效益。“常规种植方法下，一个人管理0.067公顷地忙得停不下来，现在一个人可以轻松管理0.28公顷地。”任妮告诉记者。

江苏省农科院智慧农业创新团队的智慧温室背后，是数十名平均年龄30岁出头的技术人员。“我们每个种植基地都有专门的服务对接群，不管是系统报错，还是人为发现问题，24小时都有值班人员远程解决或安排专人现场排查。”刘家玉说。

江苏省农科院智慧农业创新团队持续聚焦设施果蔬、特色水产、数字育种等智慧农业应用场景，深度重塑现代农业发展优势。智慧农业整体解决方案已在江苏省内多个农业种植基地落地，应用到草莓、叶

菜、黄瓜等多品类种植。从“望天收”迈向“望网收”，风靡一时的线上农场游戏，在现实中得以实现。

向大田迈进 锚定未来农业

拼多多平台和光明母港(上海)种业科技有限公司携手的“多多农研科技大赛”已举办至第四届，入围决赛的队伍在同一规格的集装箱植物工厂内，“远程”种植同一品种的农作物，在规定时间内产量高、能消耗低、品质好、算法优者便告获胜。

前两届比赛的场景设在温室内，经验丰富的种植户与掌握新技术的农业“小白”同台竞技。“我们发现，AI种植模型需要大量的高质量数据进行训练，这需要耗费大量人工采集不同作物在复杂环境中的海量数据。然而，有的数据可能存在失真或标注不准确的问题，会影响模型的性能和准确度。”“多多农研科技大赛”赛事组委会代表林新仪说，AI种植模型在应用过程中需要人工干预，进行动态调整。

AI种植前景可期。然而，相对于大田种植，目前AI种植多应用在温室大棚内，种植成本仍然较高，所以更适合种植生长发育较快、附加值较高的果蔬，比如番茄、草莓。AI种植迈向大田还有较长的路要走。

据新华社

农科动态

一种新型重组酶

可高敏检测敌敌畏等农残

近日，中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所农产品质量安全检测技术创新团队成功从红芸豆中获得了一种新型重组酶，能高敏检测食品中的有机磷农药和含铜杀菌剂，扩大了酶抑制法的农药检测范围。

团队在前期研究的基础上，从红芸豆中鉴定出酯酶，与硫氧还蛋白融合，构建重组了新酶源TrxA-Pv-CarE1，并进行原核表达。获得的新酶源不仅实现了对敌敌畏、对氧磷、敌百虫和丙溴磷等10种典型有机磷农药的高灵敏度荧光检测，还可借助分光光度法分析铜制剂，检出限为0.5毫克/升，实现了有机磷农药和含铜杀菌剂的双功能速测。研究人员以豇豆和胡萝卜为样品基质，进行了10种有机磷农药和铜制剂的添加回收试验，检测灵敏度与回收率均满足国家相关标准要求。该研究为农残残留快速分析检测提供了新的思路。据中国科技网

农科110

乐都读者周助问：

黄瓜颜色变浅如何缓解

答：可能由施肥不当导致，如氮肥或含激素肥使用过多。建议种植户调整用肥方案，减少高氮型肥料用量，选择平衡型或高钾型肥料，同时避免使用含激素的肥料。此外，建议交替冲施腐植酸、甲壳素类功能型肥料，养护土壤，提高根系吸收能力。

柴达木盆地里的“彩虹田园致富路”



一条缤纷亮眼的“彩虹步道”从村口一直向里延伸，“彩虹步道”两旁种满了瓜果蔬菜，不远处还有采摘体验园和烧烤露营营地，在海西蒙古族藏族自治州

德令哈市郊的红光村，别样的田园风情给烈日炎炎下的德令哈增加了一丝清爽。2013年，得益于城中村改造整村搬迁项目，红光村260户村民整体搬迁至距离

种植天地

马铃薯高效栽培农艺节水又丰产

“播种马铃薯一个星期后，必须上水滴灌，才能保证出苗。”黄羊河农场马铃薯事业部一部经理张斌武介绍，农场引进了国内先进的马铃薯播种机，集播种、施肥于一体，采取“干播湿出”农艺，仅在春天播种后浇灌，节约了冬灌水。

“马铃薯播种机通过GPS定位系统及北斗导航，进行无人驾驶机械化播种，田间起垄像一条条直线。因此，我们随后铺设在马铃薯垄上的滴灌带同样笔直。滴灌带一改过去传统的大水灌溉‘浇地’为‘浇作物’，实现了精准灌溉。”黄羊河农场场长李国忠解释。

记者随手拎起一条滴灌带，但见黑色的细管上有针眼般大

小的小孔。农场职工拿出手机，点击智能化滴灌系统APP，滴灌带发出“汩汩”水流声，从小孔涌出细细的水珠，渗入地垄里，滋润着马铃薯种子，催其发芽出苗。

“我们千方百计节水，农场生产加工的小流量滴灌带，比原来的滴灌设施更省水，原来0.067公顷地每小时滴水3立方米，如今每小时滴水1立方米。去年大旱期间，0.067公顷平均用水量300立方米，最少用水量仅为240立方米，极大提高了节水灌溉效率，保住了庄稼，实现了丰产。”李国忠介绍。

据悉，黄羊河农场马铃薯事业部不断加强项目团队建设，强化经营管理，改进农艺措施，推

老村子不远的光明小区。为了利用好闲置土地，村党支部集思广益，提出“留老村、建新村”的思路，成立村股份经济合作社，利用现有耕地发展田园综合体，经过前期各项准备，2020年7月，河东街道办事处红光村田园综合体开业。自2019年河东街道办事处红光村田园综合体试运营以来，已先后带动86人就业，村民年均增收1.1万元以上，截至2023年底，红光村村集体经济年收入达210万元。图为河东街道办事处红光村田园综合体大门。

据新华社

智慧农业

推料机器人「上岗」实现了喂养智能化

一大早，河北省唐山市丰润区锦程牧业有限公司的牧场就热闹起来。牛棚内，工人驾驶着投料机来回穿梭、投放草料。不一会儿，一辆黑色“小车”出动了，只见它沿着设定路线，将那些被拱远的草料重新送回奶牛嘴边。

黑色“小车”里藏着高科技。“这是推料机器人，也是奶牛的‘喂养保姆’，可以实现自动充电、识别及作业，确保奶牛饿了就能吃到料。”公司负责人王振存说，以前推料靠人工，整个牧场需要4名工人连轴转。今年年初，公司购置的6台推料机器人“上岗”后，实现了喂养智能化，不仅大大提高了喂养效率，还节约了人工成本。

牧场的科技感不止于此。当棚内温度超过18摄氏度时，控温风扇便会自动启动，调节棚内气温；通道两侧的智能喷淋系统识别到奶牛后，可以喷出水雾为其增湿、降温；每头奶牛都有独立的“健康档案”，拥有专属“身份证”……“我们从犊牛开始，便为每头牛戴上配备电子芯片的耳标，分阶段记录采食量、产奶情况等信息，并实时传输到‘智慧牧业’管理平台，实现全生命周期智能饲养管理。”王振存说。

王振存算过一笔账，相比传统饲养方法，智能化饲养管理助力牧场千余头奶牛的采食量、产奶量分别提高了5%、10%，每年可降低人工成本30万元，牧场效益提升了20%。据《人民日报》

据《甘肃日报》

翻白眼不能提高视力 可能给眼睛带来更大负担



保护视力是老生常谈的话题,护眼方法却时常推陈出新,不过一些新奇的护眼方法未必有益健康。例如,最近不少网友称练习翻白眼可以提高视力,“两个礼拜视力就恢

复正常,甚至能看清楚远处的字”“散光问题得到较大改善”。

温州医科大学附属第一医院眼科主任蒋自培表示,翻白眼并不能治疗近视。近视是眼球的屈光系统对光线的折射能力过强,或者眼轴过长,导致光线聚焦在视网膜前方,造成视物模糊。这种物理结构的变化是不可逆的。翻白眼这个动作主要由眼外肌支配,它可以使泪液均匀地分布在角膜和结膜表面,形成泪膜,对干眼症有缓解作用,可在一定程度上缓解眼部疲劳。但是,翻白眼不能直接作用于与近视相关的睫状肌,更不能改变眼球的屈光系统,因此不能治疗近视。经常翻白眼还可能引起眼外肌紧张,压迫眼球,增加眼内压,

从而产生头晕、恶心的症状。特别是高度近视人群,通过翻白眼来改善视力只会适得其反,给眼睛带来更大的负担和风险。

蒋自培表示,网络上还流传着很多“防近视法”,其实效果不大,盲目使用还可能带来伤害,最常见的误区有以下几种。

误区一:看绿色物品。虽然绿色对眼睛有一定的舒缓作用,但仅仅通过看绿色物品,并不能缓解长时间近距离用眼(如看电脑、手机)造成的眼疲劳,更不能预防近视。相比于看绿色,适时休息、远眺更重要。

误区二:频繁使用眼药水。市面上很多眼药水含有防腐剂等成分,频繁使用可能对眼睛造成刺激。除非遵医嘱,否则不应随意使用眼药水,更不能长期或过量使用。

误区三:戴防蓝光眼镜。防蓝

光眼镜可以减少部分蓝光对眼睛的伤害,但它并不能完全消除长时间使用电子设备带来的眼疲劳、干涩等问题。

误区四:用蒸汽眼罩。蒸汽眼罩可以带来短暂的舒适感,但不能解决近视、远视、散光等眼部问题。对于眼部疾病,应及时就医并遵循医生的建议进行治疗。

误区五:吃枸杞。叶黄素对眼睛健康有一定作用,因此有人认为,吃富含叶黄素的枸杞可以防治干性老年黄斑变性等眼部疾病。事实上,叶黄素的护眼效果并不确切,并且通过吃枸杞摄入的叶黄素非常有限,指望用枸杞改善视力是不现实的。

那么,应该如何正确护眼呢?蒋自培给出了一些有效方法:1.不要长时间近距离用眼,无论上网课还是追剧,都不建议使用手机和

iPad等小屏幕电子设备,最好投屏到电视或幕布上,拉远距离观看。对于儿童来说,近距离用眼每20分钟就要往五六米之外远眺20秒钟,能够在一定程度上缓解视疲劳。2.每天进行两个小时的户外活动,能够有效保护眼睛,减缓近视度数的增长。可以选择打乒乓球,眼睛随着快速运动的物体转动,更能起到调节、放松的作用。3.过强的紫外线照射入眼,不仅容易引发白内障,还会造成眼底的损伤,因此阳光强烈时出门要戴太阳镜。4.可在医生的指导下使用低浓度阿托品滴眼液,能够延缓近视发展,但是眼睛有严重器质性病变的患者不能使用。5.无论成人还是儿童,都应定期进行专业眼科检查,除了基础的视力检查外,还应做眼压和眼底检查,以便及时发现和处理眼部疾病。

据《生命时报》

健康科普

这种维生素不能乱补 每天服用增死亡风险

很多人总担心自己维生素摄入不足,经常会吃点复合维生素来补充营养“缺口”,殊不知这种行为藏着潜在风险。近日,《美国医学会杂志·网络公开版》刊登最新研究发现,每天服用复合维生素并不能降低死亡风险,反而会使全因死亡率增加4%。

随着营养观念深入人心,我国维生素与膳食营养补充剂市场增速惊人,2021年增长率高达9.4%,远超全球3.4%的增速。统计数据显示,有近1/3的美国人在服用复合维生素,尤其是老年人、女性、受过大学教育的人群使用率更高。

几乎所有人都对复合维生素带来的健康获益深信不疑,但这项由美国国家癌症研究所通过对

39万名健康成年人的复合维生素使用情况追踪20年后发现,每日服用复合维生素与降低全因死亡率无关,反而会使全因死亡风险增加4%。研究还显示,每天服用复合维生素的人,癌症、心脏病或脑血管疾病的死亡率也并不比不服用的人低。

“这项研究结果并不意外!”科信食品与健康信息交流中心副主任阮光锋表示,国外有诸多关于复合维生素的研究,结论“有好有坏”。有的学者认为,复合维生素补充剂很好,可以降低慢病风险;也有研究发现,可能增加死亡风险。

阮光锋指出,死亡风险的增加与多种因素有关,比如不良生活习惯、家族病史、环境因素等,

而上述研究中混杂着不少超重、吸烟、饮酒的人群,因此无法将死亡风险的提高完全归因于服用复合维生素这个单一原因。“但这项研究提醒人们,不要迷信复合维生素的作用。”阮光锋说,很多人并不了解自己身体“缺不缺维生素”或“缺哪种维生素”,只是人云亦云地去采购一堆复合维生素或营养保健品。事实上,平衡膳食始终是获取营养的首要途径,应尽量通过均衡饮食来补充营养。

复合维生素还能不能吃?阮光锋给出如下建议:

可以吃 正常吃复合维生素、矿物质等膳食补充剂是安全的,也能改善微量营养素缺乏人群的营养水平。不过,只能作为营养辅助作用,目前没有证据支持吃

膳食补充剂能预防慢病或治疗疾病,千万不要迷信。

适量吃 如果确实缺乏,适当吃是安全的。需要提醒的是,维生素、矿物质补充剂不是多多益善,大量补充反而有害健康。比如,每天补充过高剂量的维生素C(成年人每天不能超过2000毫克),可能会造成肾脏结石等不良反应,以及恶心、腹泻等不适症状。

分人群 只有在食物无法获得的情况下,才需要考虑补充剂。比如,某些重大疾病、消耗性疾病、术后患者,偏食、挑食等饮食不均衡人群,熬夜、酗酒等不良生活习惯者。

据《北京青年报》

医学前沿

每天刷牙两次 痴呆风险低

近日,日本科研人员又发现了勤刷牙的一个好处。朝日大学牙科学院和岐阜牙科协会在表明,刷牙少、有蛀牙、不定期做口腔检查等,可致痴呆症风险上升。

研究小组以在日本岐阜县一家牙科诊所就诊的7384名年龄超过75岁的老年人为对象展开了研究。他们使用调查问卷、口腔唾液酸测试、反复唾液吞咽测试等,对参试老人的口腔咀嚼功能、唇舌功能和吞咽功能进行评估,并追踪观察3年,以分析口腔功能与痴呆症之间的关系。

结果显示,导致痴呆症发病风险上升的因素有以下几个:每天刷牙少于两次(风险上升51%)、吞咽功能差(风险上升48.4%)、未定期进行口腔检查(风险上升45.2%)、女性(风险上升38.6%)、有蛀牙(风险上升32.8%),以及年龄较大(风险上升7.8%)。

从数据来看,刷牙次数对未来患痴呆症的风险影响最大。研究人员提醒,每天至少保证刷牙两次,坚持定期进行口腔检查,及时治疗蛀牙等牙病,即可有效降低痴呆风险。

据《科技日报》

医说新语

做好六点,呵护牙周

中华饮食文化博大精深,川菜辛辣、徽菜浓厚、鲁菜咸鲜……在品尝这些美味佳肴时,我们的牙齿及牙周组织面临着不小的挑战。全国第四次口腔流行病学调查结果显示,我国牙周病患病率高达,成年人牙周健康率不足10%,其中,55~64岁年龄组牙周健康率仅为5%。在我国,牙周炎已经成为导致成年人牙缺失的最主要原因,是名副其实的口腔健康“头号杀手”。

如果将口腔比喻成一栋“房屋”,那么牙周组织就如同房屋的“地基”,稳固地支撑着牙齿。一旦牙周出现问题,就如同房子的地基被侵蚀,牙齿的稳定性和功能都将受到影响。不仅如此,牙周病还会牵连其他器官组织,导致局部和全身免疫反应,引发心脏病、糖尿病、关节炎等疾病。

因此,保护好牙周组织,预防牙周病,是维护口腔及全身健康的关键一环。爱护牙周需要从生活中的点滴做起,请大家牢记以下六个要点,通过科学的方法维护牙周健康,才能在享受舌尖上的美食时更加无忧无虑。

保持口腔卫生 日常生活中,用正确的方法刷牙可以有效清除牙面及牙缝中的食物残渣和细菌。建议大家使用软毛牙

刷,45度斜放在牙龈边缘,采用圆周式的方法轻刷,避免用力过猛导致牙龈受损。每日至少刷牙两次,每次不少于两分钟,以确保全面清洁。

使用牙线清洁 食物残渣往往藏匿在牙缝深处,仅凭牙刷难以彻底清理。此时,牙线便能派上大用场,它能深入牙缝,清除隐蔽的残留物。每天使用一次,可大大降低牙周病风险。

定期检查牙齿 通过定期检查,专业医生可以发现潜在在的牙周问题,并及时进行干预。日常刷牙和使用牙线难以彻底清除牙齿表面和牙龈下的牙石,因此,建议每半年到医院做一次洁牙(俗称“洗牙”)。

少吃高糖食物 日常饮食中,高糖、高酸性食物会破坏牙齿表面的釉质,使细菌更易滋生,增加牙周病的风险。同时,缺乏均衡的营养摄入,特别是钙和维生素C,也会影响牙齿和牙周组织的健康。因此,在享受美食的同时,大家要注重营养平衡,才能守护好牙周健康。

积极戒烟限酒 唾液不仅有



分,能够抑制细菌的生长。然而,经常饮酒会导致口腔干燥,减少唾液分泌,口腔内的细菌数量会随之增加,牙周组织也更容易受到侵害。酒精还可能增加口腔黏膜受损,增加感染的风险。烟草中的尼古丁会使血管收缩,影响牙周组织的血液循环,降低局部免疫力,使牙周更易受到细菌侵袭。

合理使用工具 大家可以利用现代工具辅助护理口腔。例如,电动牙刷具有高效的清洁能力,适合手部不太灵活的人群使用;口腔冲洗器能够深入地清洁牙缝和牙龈沟,对于正畸患者或牙周病患者非常有益。

总之,呵护牙周并非难事,关键在于坚持良好的口腔卫生习惯、合理的饮食习惯、定期的专业检查和清洁。让我们一起给牙周最细致的关爱,这样不仅能收获一口好牙,还有益全身健康。

据《生命时报》

医生提醒

今年7月15日三伏天正式开启。中医认为三伏是“冬病夏治”的养生好时机。什么是“冬病夏治”?适用人群有哪些?

江苏省中医院呼吸与危重症医学科主任中医师徐静介绍,“冬病”主要指人体受寒侵袭容易发作或加重的疾病,通常呈明显的季节性,秋冬季加重,夏季有所减轻。例如,夏季养生不当而诱发的过敏性鼻炎、咽炎等慢性呼吸系统疾病,慢性支气管炎、哮喘、肺气肿等寒性疾病。

“夏治”即利用夏季阳气升发,皮肤腠理开泄的特性,进行预防性调理,以益气温阳、散寒通络,提高机体的抗病能力,达到减轻冬季易发疾病症状的传统中医药特色疗法。”徐静表示,常见的“夏治”方法有穴贴、中药、针灸、推拿、药膳、艾灸等。“三伏贴”就属于穴贴的一种,是目前普及最广的“夏治”方法之一,它是将中草药熬成膏药、油膏或将药物赋形做成药饼,贴敷于人体体表特定部位,以刺激穴位、激发经气,使药物成分渗透吸收发挥治疗作用。

徐静指出,不建议患者自行在家贴敷“三伏贴”,因为“三伏贴”药方成分不同,作用不同,在非医疗机构购买的“三伏贴”很可能存在质量参差不齐的情况,存在一定安全隐患。她还强调,三伏养生不要盲目跟风走极端,“三伏贴”“三伏灸”“天灸晒背”等都是针对哮喘、慢性支气管炎、过敏性鼻炎等有寒症的患者。这些“冬病”须由中医师通过辩证论治,诊断出确实属于中医“阳虚体质”的“寒”性特征,才能运用“冬病夏治”的方法治疗。

「冬病夏治」正当时 你需要先了解这些知识

据人民网



超材料织物、“降温背心”、便携式温度调节器……

把防暑降温“黑科技”穿在身上



工作人员展示“降温背心”。

王曦摄

眼下,我国多地气温“爆表”。热浪滚滚,人们对于防暑降温的需求愈发迫切。科学快速发展,新材料层出不穷,新技术不断落地,一些可穿戴设备正在悄然改变人们应对高温的方式。

超材料织物、“降温背心”……这些“黑科技”降温装备以别出心裁的设计、令人惊叹的效果为人们带来全新的防暑降温体验,让我们可以免受酷暑煎熬,轻松享受夏日生活。

超材料织物:太阳辐射反射率92.4%

找到合适的织物面料,将其制成衣物帮助人们降温,是科学家长久以来的追求。

华中科技大学教授陶光明团队以及浙江大学研究员马耀光团队联合多家科研单位进行创新,研

制出无源制冷光学超材料织物。

人体散热过程,是将热量从皮下组织传导到皮肤,再透过衣物向周围环境散发。通过衣物进行人体热量管理,是较高效、便捷的办法。目前,基于热传导和热对流原理设计的衣物能够降低体表温度,但效率较低。

超材料织物由可生物降解的聚乳酸纤维与二氧化钛复合后形成的二氧化钛-聚乳酸纳米粒子组成,具有独特的光学特性。同时,研究人员在织物表面覆压防水透气的聚四氟乙烯薄膜,使其制作的衣服穿起来更舒适。

测试结果显示,这种超材料织物的太阳辐射反射率高达92.4%。它能够将太阳光谱分解,可全面阻挡紫外线。

陶光明说,把用无源制冷光学

超材料织物制成的衣服穿在身上,就像背着一面镜子。

为了进一步验证其效果,研究人员进行了一项实验,让一名实验者穿着一半是棉一半是无源制冷光学超材料织物制成的背心,在太阳下暴晒。实验结果显示,两种材料覆盖区域的温差达到3.4摄氏度。

除提供凉爽的穿着体验,无源制冷光学超材料织物还有其他优势。这种超材料织物的纤维韧性强,足以承受缝纫机的加工,可以在其表面进行图案印染。与普通材料相比,用这种超材料织物制作衣物的成本仅较普通衣物高10%。

“降温背心”:内芯相变材料送清凉

炎炎夏日,稍一活动便汗流浹背。“空调背心”以其独特的设计和功能,为高温环境下工作的人员带来舒适体验。

“空调背心”主要由3个部分组成:一个内置冷却液的背心、一个圆柱形的制冷单元以及一个电源。

中国航天科工集团有限公司研究人员张行周介绍,“空调背心”的制冷单元本质上是一个小型制冷机,它通过背心中的冷却液吸收人体热量,然后将吸收了热量的冷却液输送到制冷单元中冷却。冷却后的液体再次循环回到背心,为使用者送去凉爽,同时将热量排到外部环境中。

“空调背心”采用先进的压缩机变频调节系统,让使用者能够通过一个简单的旋钮调节背心温度,调节范围从18摄氏度到25摄氏度。一名体验者在室外37摄氏度

的高温下穿上这款背心后,体表温度可以降低约30摄氏度。

在设计过程中,研发团队曾尝试将降温载体设计成帽子、短裤等,但最终发现背心的适用性最广。

张行周介绍,为了满足特殊行业工作者的需求,研发团队特别考虑了“空调背心”的便携性,对其进行轻量化处理。制冷单元重量与4瓶矿泉水相当,背心和电源的重量各为0.5千克,让用户穿起来感觉更轻便。

同时,一些用户从事体力劳动,需要肩扛重物,不希望设备占用肩膀的空间。因此,研发团队只在“空调背心”的前胸和后背安装了冷却剂,给肩膀留出自由活动的空间。

即便“空调背心”研发人员挖空心思想,但随身携带电源,难免会使用户行动不便。而采用相变材料制成的“降温背心”则更胜一筹。

相变材料作为一种新型恒温材料,具有存储和释放热量的功能,能够根据环境温度变化在服装周围形成相对恒定的微气候。人们将相变材料的内芯加在背心里,就相当于随身携带了一个空调。它可以根据气温变化,释放或储存热量,使人体温度保持在凉爽舒适的范围内。

用户使用这种“降温背心”时,只需把内芯提前半小时放入冰箱,它就可以在30摄氏度的户外持续提供2个小时的清凉。相变材料降温的优势明显,它不会产生冷凝水,且环保无污染,可以温和地降低人体温度。

便携式温度调节器:利用珀耳帖效应降温

日本某公司研发出的可拆卸便携式温度调节器,虽然个头仅有鼠标大小,但却拥有独特功能。它基于珀耳帖效应,结合热设计技术,被贴身放置时能够悄无声息地调节体感温度。

珀耳帖效应是指电流在通过不同导体时,会在接触点产生吸热或者放热效应。研发人员利用这一原理,使便携式温度调节器能够显著降低或提升体感温度。数据显示,便携式温度调节器可以使体感温度下降13摄氏度或上升8.3摄氏度。这意味着,无论是炎炎夏日还是寒冷冬日,它都能够提供相对适宜的温度。

为了确保穿戴的舒适性和隐蔽性,研发人员还对便携式温度调节器进行了精心设计,其尺寸小于一部5英寸的手机,厚度仅20毫米,重量轻至85克,可以轻松隐藏在正装或休闲装下。除此之外,该公司还专门推出了一款特制T恤,其背后有口袋,方便放置便携式温度调节器。

不仅如此,用户可以通过蓝牙将便携式温度调节器与智能手机连接,通过手机应用程序调节它的温度和风量,实现加热与冷却的自如切换。用户还可以设置设备的关机时间,以满足不同的使用场景需求。目前,便携式温度调节器可以持续工作90分钟,充电时间约为2小时。在待机状态下,电池续航能力可以达到24小时。

据《科技日报》

身边科技

同样锻炼,为何减肥效果不同

运动会燃烧消耗体内脂肪,但对于某些人来说,燃烧脂肪却比一般人要困难得多。为什么同样的锻炼,不同的人减肥效果各异?日本神户大学一个研究团队找到了其中原因。他们发现了一些新的信号分子,这些信号分子与运动对身体的影响密切相关。

此前研究人员已经发现了一种名为PGC-1 α 的蛋白质信号分子。然而,这种蛋白质水平的增加是否会导致运动减肥结果不同,尚无定论。

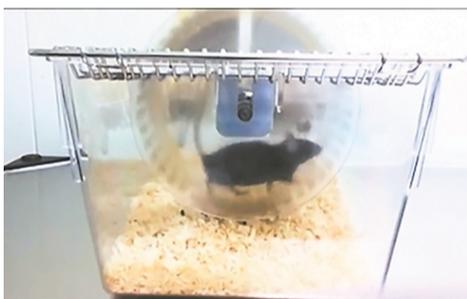
此次,神户大学内分泌学家小川涉团队发现,这种蛋白质实际上有几种不同的版本。这些新的PGC-1 α 版本,称为“b”和“c”,其功能几乎与传统的“ α ”版本相同,但它们在运动期间在肌肉中产生的量是 α 的10倍以上,而 α 版本则没有表现出这样的增加趋势。

于是研究团队推测,调节锻炼

期间能量代谢的信号分子,是新发现的版本,而不是之前已知的版本。

研究团队进行了动物实验。实验中的小鼠缺乏信号分子PGC-1 α b和c版本,但仍有标准 α 版本。团队测量了小鼠在休息、短期以及长期锻炼期间的肌肉生长、脂肪燃烧和耗氧量。由于胰岛素不耐受和肥胖的人信号分子水平会降低,团队还招募了患有和没有II型糖尿病的志愿者,让他们接受与小鼠类似的测试。

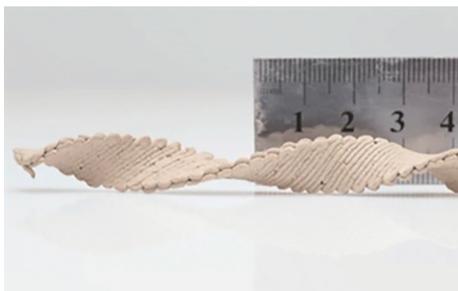
结果显示,虽然所有版本的信号分子都会引起相似的生物反应,但不同的水平对生物体的健康有着深远影响。只有PGC-1 α 而缺乏PGC-1 α b和c版本意味着,生物



体基本上对短期运动视而不见,并且不适应这些刺激。其结果是,这类人在锻炼期间和锻炼后消耗的氧气更少,燃烧的脂肪也更少。

研究团队指出,了解不同版本PGC-1 α 的生理活性,有助于设计肥胖症的治疗方法。如果能找到一种增加b和c版本信号分子的物质,就可能开发出在运动期间,甚至不运动时增加能量消耗的药物,从而治疗肥胖症。据《科技日报》

用木材“墨水”3D打印家具



回收的木材可以变成3D打印的“墨水”,从而为制造家具甚至建

造房屋提供一种更可持续的方式。

为了利用剩余的木材,科学家将其分解为木质素和纤维素——这两种分子是木材坚硬结构的关键,然后将它们分解成纳米纤维和纳米晶体。最终,他们将纤维素和木质素与水重新组合,制成一种类似黏土的物质,可以作为墨水使用。通过一个喷嘴形成墨水层,研

究人员利用这种物质来3D打印物体。

为了提高3D打印物体的强度,团队将其冷冻干燥以去除水分,然后快速加热至180摄氏度,使木质素软化并与纤维素融合。在压缩测试中,该产品的耐用性是天然巴尔沙木的近6倍;在弯曲测试中,其柔韧性是天然巴尔沙木的3倍。目前,研究人员已经成功用这种墨水3D打印出了微型家具和蜂窝结构,但他们希望最终能用它来建造更大的物体,如房屋。据《武汉科技报》

“智”造生活

无痛血糖检测法



澳大利亚科学家发明一种非侵入式血糖试纸,通过唾液测定血糖水平,让糖尿病患者摆脱为监测血糖而每天多次扎手指采血的疼痛。

研究人员把一种可检测葡萄糖浓度的酶置入微型晶体管,继而经由晶体管传输血糖水平。血糖试纸内嵌晶体管的电子材料是墨水,可借助低成本的打印生产。另外,非侵入式检测法意味着血糖检测有望实现无痛,继而帮助糖尿病患者更好地监测血糖水平。据《武汉科技报》



痛风不能吃芦笋?

并非如此。

芦笋属于中高嘌呤食物,应该少吃,不过也并非完全不能吃。

近年来的多项临床研究表明,吃富含嘌呤的蔬菜并不会增加血尿酸水平及痛风的发生率。在评价一种食物是否适合

痛风患者时,仅考虑嘌呤含量是不够的。

其实,大部分蔬菜的嘌呤含量都处于“中低”和“低”的类别中。而且,蔬菜还有丰富的维生素、矿物质、膳食纤维和植物抗氧化物质,正常食用对痛风人群还有好处。