



青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报



藏地科普



手机报

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2313期 2024年3月20日

每周三出版

本期8版

“小菌菇”种出致富“大希望”

2版

科教界发“帽子”之风能否刹车

3版

科技短讯

黄河谷地重点水土流失区综合生态修复技术示范项目取得成效

本报讯(记者 范旭光)近日,省科技厅组织专家对省级重点研发与转化计划项目“黄河谷地重点水土流失区生态综合修复技术示范”进行验收。

项目由青海大学、青海省水利水电科学研究院有限公司、北京极地天缘科技发展有限公司共同承担。项目探索性地提出了人工分层配土技术,提高了黄河谷地水源涵养功能与典型植被水分利用效率,建立了种质资源圃,开展了生态与观赏植物的驯化研究,引种筛选了适应黄河谷地河岸带退化草地治理的乡土植物。

同时,项目建立了黄河谷地水土流失综合示范区1处,面积13平方公里,治理前后土壤侵蚀模数降低了33.1%。建立清洁小流域示范区、草地生态修复示范区各1处,为黄河流域生态保护和高质量发展提供了技术支撑。

我省国家技术转移人才培养工作稳步推进

本报讯(记者 范旭光)近年来,国家技术转移人才培养基地(青海)按照政府引导、市场主导、规范管理、创新发展原则,紧紧围绕青海省科技成果转化和技术转移工作,在人才培养、区域合作交流、成果转化对接、市场化运营等方面逐步形成稳定规范的工作体系,取得积极成效。

基地严格按照《国家技术转移人才培养基地工作指引(试行)》要求,推进基地制度化规范化建设。不断强化区域合作交流,与山东、上海、陕西、广东等地形成共同开展技术转移人才培养、技术转移转化专家智库共享机制。“十四五”以来,累计组织各类技术转移人才培训12期,培养技术转移人才491人,其中初级技术经纪人225人、中级技术经纪人158人、高级技术经纪人69人、技术合同认定登记员39人,全省技术转移人才队伍不断壮大、体系不断健全。

《藏医医疗技术》整理93项成熟医疗技术

据中新社报道,近日出版的《藏医医疗技术》按技术类别划分为18个类别,遴选、整理了93项成熟、规范的藏医医疗技术。

《藏医医疗技术》编写组由青海省、州、县级藏医医疗机构藏医药专业技术骨干组成。该书按技术类别划分成18个类别,编写组遴选、整理了93项成熟、规范的藏医医疗技术,严格按照相关标准进行起草,注重技术操作标准的学术性、准确性和实用性。而医疗技术命名坚持科学规范、简短准确,采用藏医专业术语,体现藏医学术特点。

此外,编写组还将对整理完善的93项技术拍摄操作视频,每项技术计划拍摄3分钟左右视频,并配藏汉文字对白,以临床真实病例及全方位操作流程,把感知、理解、巩固、运用融为一体,有形有声,使学习者更加容易理解和掌握。

祁连县成我省规模最大林麝养殖基地



据人民网报道,近年来,海北藏族自治州祁连县以“5+10”产业体系发展为重点,注重特色产业培育,通过挖掘林麝产业潜力,持续推动林下特色养殖等生态产业转型升级。截至目前,全县林麝存栏总数370只,全年产麝香8000余克,实现年收入351.8万余元,祁连县已成为全省规模最大、产香量最高的麝类养殖基地。图为林麝养殖。

图片来源:祁连县委宣传部

青海摄影师再获高度评价奖

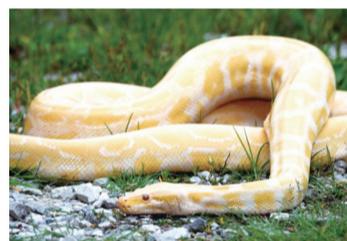


近日,祁连山国家公园、青海省祁连山自然保护协会签约摄影师李应平凭借作品《山巅隐士》荣获2024德国亮点赛(Glanzlichter国际自然摄影大赛)哺乳动物组高度评价奖。这是李应平继去年德国亮点赛中凭借作品《守护云端的雪豹》荣获哺乳动物组高度评价奖之后,再一次获此殊荣。大赛分为自然风光组、美丽的植物组、自然艺术组、鸟类组、哺乳动物组等九大组别,组别众多,竞争激烈。图为《山巅隐士》。

据青海省祁连山自然保护协会

◆ 导读 ◆

蟒蛇养殖或是更可持续肉类来源



4版

仙米:青海森林面积最大的林区



5版

春日农事忙



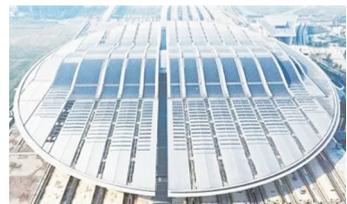
6版

真菌致病被严重低估



7版

“黑科技”绘就低碳生活图景



8版

“小菌菇”种出致富“大希望”

本报记者 黄土 通讯员 德宣

高原春天的阳光温暖而舒适,在海西蒙古族藏族自治州德令哈市河西街道巴音河西村的“食用菌”种植大棚里,村民们正忙着采摘工作。大棚里一簇簇“食用菌”叶片肥硕、长势喜人,就像如今巴音河西村村民日子一样节节升高、火火红红。

近年来,德令哈市巴音河西村坚持以党建为引领,将发展壮大村集体经济作为强村富民“头号工程”,从产业扶持、技术服务等多个方面入手,发挥党组织政治优势、组织优势、群众优势,盘活农村土地资源,走出了一条发展“食用菌”种植致富路,托起了村民们的致富梦。

打好铺路“组合拳”,技术人才“双助力”

巴音河西村自然条件良好,但食用菌种植技术相对滞后。

为解决“食用菌”种植技术这个

硬核问题,村党支部书记、主任张海安采取“走出去+引进来”的方式,带领村“两委”班子赴西宁市城南科技园实地考察,并聘请对食用菌种植有着丰富经验和想法的村民石贵柱担任种植技术员,在深入分析研究种植食用菌所需要的水分、温度、氧气等自然因素的基础上,结合高原气候特点,采用“露天+温室大棚”互融模式种植反季节蔬菜和食用菌,对食用菌进行全生命周期的监测适种,精心地栽培管理和全程跟踪监督,确保食用菌试种获得良好收成。

“菌丝发得好,菌菇才能长得旺,我们的食用菌产业才有希望。”技术员石贵柱说。

解决发展“中梗阻”,联农带农“全速跑”

随着食用菌种植技术和人才难题的破解,“资金缺口”成为新的问题随之而来。

“党群一心,其利断金”。村党组织充分发挥组织优势,利用政策红利,统筹整合乡村振兴衔接资金和少数民族发展资金1102万余元,流转土地33.3余公顷,改扩建温室大棚20座,实施“温室大棚食用菌种植培育基地项目”,自主培育菌种。

“走进巴音河西村,一座座现代化温室大棚映入眼帘,村民们忙碌的身影时隐时现,进入大棚,浓郁的食用菌气息扑鼻而来,一排排摆放整齐菌棒上,密密麻麻地长满了鲜嫩的食用菌,这工程量可不小啊!”村民们感叹道。

针对食用菌采摘加工包装完后怎么销售、谁来销售、往哪里销售的问题,村党支部提前积极谋划,成立德令哈源丰茂农牧有限公司,探索创新“党支部+种植基地+农户+公司”的运营模式,建立“联农带农”机制,鼓励村民通过蔬菜种

植、配送、销售来增加收入,形成了一条“种植—采摘—配送—出售”的完整产业链,解决了一批村民就业问题。“目前所有菌棒已陆续开始结菇出棚,每天有500余斤的食用菌流入市场,端上老百姓的餐桌。”张海安介绍道。

算好增效“经济账”,乡村振兴“显成效”

“食用菌每个菌棒的加工成本6~7元,一个菌棒出菇的时候能产5~7斤,现在市场上批发价4~5元一斤。刚出的这一棚是2万棒,后期会陆续续出三茬,所以收益还是比较可观。”石贵柱看着一棚的菌棒说。伴随着食用菌产销之路的打开,村党支部坚持做好降本“精细功”,算好增效“经济账”,深入开展市场调研分析,动态监测食用菌价格变化,合理规范价格调整,确保食用菌“卖得掉”,老百姓“吃得起”。

“目前种植的食用菌只是试种项目,培育比较成功。同时还试种了羊肚菌、金针菇、小圆菇等品种,后续还计划在蔬菜大棚基地进行推广食用菌,扩大种植面积。冬天种食用菌,夏天种有机蔬菜,这样大棚就不用闲置,每个大棚一年就能不断增收。”张海安介绍道。去年,试种的食用菌为村集体增加收入20余万元,带动村民创收10余万元,村集体经济迈出新步伐,取得新突破。

下一步,巴音河西村乡将依托地理优势,积极谋划发展集观光、采摘、旅游等附加项目为一体的产业集群,多元化整合项目发展,辐射带动周边农业村因地制宜发展特色种植产业,形成产业集聚、集体增收、群众致富的良好局面,持续激活党建引领村集体经济发展新动能。

盐湖资源开发利用已到新质生产力培育的关键时期

在我国,98%的钾资源、超过80%的锂资源、50%的硼资源、50亿吨的镁资源都赋存在盐湖卤水中,还有巨量的石盐、芒硝、天然碱、硝酸盐等矿产资源,散落在全国各个角落的盐湖可以说是一个个“聚宝盆”。

在青海,盐湖资源是第一资源,也是国家战略性资源。其中,察尔汗盐湖是我国第一大盐湖,盐储量极为丰富,还伴生着镁、锂、硼、碘、钾等多种矿产。

“高质量建设世界级盐湖产业基地,多让中国粮用上中国钾肥,最核心的是推进高质量发展,这是首要任务。”今年全国两会上,青海盐湖工业股份有限公司党委书记、董事长负红卫表示,政府工作报告对国企深化改

革、国有经济布局优化和结构调整、国有企业增加核心功能、提高核心竞争力等提出了要求。

负红卫介绍,过去一年,青海省委、省政府坚持“规划、政策、基地、项目、企业”五位一体协调推进,编制完善发展规划,规范盐湖资源有序开发、产业绿色发展。在发展方式上,更加注重环境容量和资源承载能力,推动盐湖资源可持续利用与生态环境保护协调绿色发展。在科技创新上,氯化镁脱水世界性难题得到突破,氯化钾模块除尘入选2022中国好技术,盐湖股份氯化钾、碳酸锂分别被认定为国家专利密集型产品,盐湖资源综合利用处于国内领先、国际先进水平。在转型发展上,制定了绿

色勘查、绿色开采、资源整合等措施,一批盐湖企业、矿区被评为国家级省级绿色工厂、国家绿色矿山,一批盐湖企业实现“上云用云”。

面对建设世界一流企业和建设现代化产业体系,推进世界级盐湖产业基地加快建设存在的诸多问题,负红卫建议,一是完善盐湖产业绿色发展标准体系,从采矿条件、生产工艺、生态环保、资源开采等方面梳理盐湖资源开发标准,建立资源、水文、气候、环境一体的评价指标体系,开展钾盐、钠盐、锂矿、镁盐、硼矿等各层次标准的制定,构建符合盐湖资源开发的绿色标准体系;二是加强世界级盐湖产业基地的水资源保障,建议进一步

加强盐湖区地下卤水动力机制研究,系统优化配置水资源,将水资源配额重点向盐湖资源开发标杆企业倾斜。同时,设立钾肥及提锂系统重大节水专项,攻关盐湖资源开发节水技术,推进柴达木盆地跨流域水资源调配,解决盐湖产业发展中期和远期水资源供需矛盾与供水安全问题。

“如今,盐湖资源开发利用已经到了一个新动能转换、新质生产力培育的关键时期。”负红卫表示,新时期的盐湖资源开发利用,既要摆脱简单粗放的开采方式,又要补齐高品质开发、高质量发展这一课,实现质的有效提升、量的合理增长、高水平的融合发展。

据新华社

青海首个眼科手术技能培训实验室

面向全省基层医生免费开放

本报讯(记者 范旭光)“注意缝合手法,一定要按规范要求进行手术操作。”3月15日,位于青海爱尔眼科医院的我省首个动物眼实验室(眼科手术技能培训中心)里,十多位眼科医生正在学习眼科手术技能,同时仔细聆听专家现场授课。

该实验室为省眼科医生提供显微镜下纱布缝合、结膜、角膜膜裂伤缝合等技能培训及白内障超声乳化手术操作等,为年轻医生提供理论带教,让年轻医生尽快成长为合格的手术医生。该实验室配备了先进的眼科设备,它的开放填补了省眼科手术培训基地的空白,促进了全省医生专业技术知识的交流,为推动我省眼科技术的创新和发展提供了坚实的基础。

当天,带教老师、青海爱尔眼科医院副院长马晓梅介绍:“我院将定期对本院以及我省各大医院眼科医生提供免费培训,包括实操场地、器械、耗材等,如有培训需求可通过青海爱尔眼科医院快预约小程序提前预约即可。针对不同年资的眼科医生水平提升需求,可分时段、分阶段、分水平层次培训,如白内障超声乳化术、外伤缝合等方面的技术培训。”

我省首单支持抗震救灾慈善信托备案成立

本报讯(记者 范旭光 通讯员 刘晓婷)近日,五矿信托—三江源—中国五矿抗震救灾慈善信托备案成立。五矿国际信托有限公司作为受托人,慈善信托规模2000万元,首期资金已达到1200万元。该慈善信托全部资金及其收益将用于抗震救灾及扶贫济困等符合《慈善法》约定的公益项目。

慈善信托属于公益信托,是指委托人基于慈善目的,依法将其财产委托给受托人,由受托人按照委托人意愿以受托人名义进行管理和处分,开展慈善活动的行为。作为一种将慈善行为和金融手段融合创新的业务模式,慈善信托具有成立方式灵活、管理成本低、公开透明、项目可永续运营等特点,已经成为慈善组织、金融机构及社会公众参与慈善事业的重要渠道。2016年《慈善法》颁布后,我省慈善信托工作稳步推进,截至目前,全省共有76单慈善信托在省民政厅备案,资金规模近1.65亿元,所有资产及收益全部用于慈善目的。

湟源县第一届青少年科技创新大赛开赛

近日,湟源县科协联合县教育局在该县第二中学举办湟源县第一届青少年科技创新大赛。本次活动共征集到全县21所学校的科幻画作品200余幅、科技创新成果作品30件。通过现场展评和互动交流为青少年搭建起科技交流平台。图为参赛选手展示作品《灭火机器人》

本报通讯员 陈国贤 摄



西宁市首次采用“课题实验课”形式推广教科研成果

本报讯(记者 范旭光)为发挥教育科研支撑、驱动和引领作用,促进教科研成果转化推广,提升教师教研能力,近日,西宁市教育科研规划课题成果推广交流活动在城西区虎台小学举行,西宁市教科院项目发展

研究室负责人、小学数学教研员、城西区课题主持人、研发团队、教师代表等100余人参加了活动。

活动中,课题主持人阐述了课题研究价值、研究过程和研究成果等,充分展示课题研

究实施以来小学数学课堂教学、学生学习行为发生的巨大转变。此次活动西宁市首次采用“课题实验课”形式在区域内推广教科研成果,打造了教科研成果应用落地到课堂教学实践的生动样板。

近年来,西宁市教育科学研究院项目发展研究室加大教科研成果培育推广力度,强调以科研思维促进课堂教学改进,将课题研究与教学实践相结合,协同做好研究设计和教学实施,取得了良好的效果。

科教界发“帽子”之风能否刹车



“我很着急，‘帽子’问题误导了年轻人，‘帽子’文化不扭转，将带坏一代人的学风。”中国科学院院士袁亚湘说。

当前，很多高校教师、科研工作者为了“帽子”焦虑不已——没“帽子”的要争“帽子”，有了“小帽子”还要争取“大帽子”，35岁、45岁、50岁之前分别要争取不同的“帽子”。2024年，高校“破五唯”、科技人才评价“破四唯”分别进入第六年、第七年，在高教界、科研界的议论声中，“帽子”问题到了一个临界点。

为了争“帽子”去做学问

“长江学者”“泰山学者”“芙蓉学者”……据统计，科教界有关“帽子”称号多达上百种。相较“破四唯”，“破五唯”增加了破“唯帽子”。“帽子”以论文、项目、奖项、职称等其他“四唯”为基础，是“破五唯”中最关键的一环。

“‘破五唯’并不是完全不要‘帽子’，而是不能‘唯帽子’”。南通大学教授施卫东指出，要辩证地看待“帽子”问题。国家将人才视为第一资源，人才称号体现了国家对人才的高度重视，而科研工作者有了人才称号这一目标追求，可以做到“不

待扬鞭自奋蹄”。因此，适当规模的“帽子”人才，有助于我国科技在国际上的比拼。

然而，近年来围绕“帽子”展开的“人才大战”，却造成了“帽子”问题畸形化。

“帽子”人才“赢者通吃”，在科研立项、高校排名、学位点申报等各类资源的争取上，拥有极大的优势。

为了应对学科评估、竞争“双一流”建设，高校不惜重金挖“帽子”人才，一些“帽子”人才又以此为资本，频繁跳槽，给高校发展带来重创。这也是近年来热议的“孔雀东南飞”的一个重要表现。

2019年，时任教育部部长陈宝生表示，西部高校的人才离开了，就把“帽子”留下。希望以此来扼制“孔雀东南飞”现象。该规定固然限制了部分人才频繁跳槽的行为，但“帽子”问题并没有得到根治。

北京师范大学教授胡咏梅等人发表于《北京大学教育评论》的一项调查显示，普通青年教师与“帽子”人才的年平均工资差距达31万元，其中东部地区高校的差距最大，达34.5万元。

“‘赢者通吃’‘孔雀东南飞’等现象无形中都在鼓励年轻人去争取‘帽子’，就像士兵去打仗，仗还没打，就定下目标要‘当英雄’。”袁亚湘指出，凭学问拿“帽子”本该是一件顺其自然的事，安安心心做学问获得肯定，而现在为了争“帽子”去

做学问，实际上是本末倒置了。

有些年轻人正常的成长路径甚至都被改变了。同济大学教育评估研究中心主任樊秀娣指出，一切向“帽子”看齐的路径通常分两步走，第一步是走行政路线，取得行政职位；第二步是利用行政职位，充分调动资源和经费。

她解释说，争取“帽子”往往不是一人能完成的，多数情况下需要团队支撑，最后“帽子”落在个人头上。由此，还会带来重申报、轻研究，竞争大于合作，弄虚作假、溜须拍马等种种问题。

“帽子”万能逻辑不成立

“帽子”万能的背后，“实际上是把‘帽子’变成了最简单的量化指标，而且还是一个起决定性作用的指标。”樊秀娣解释道，一些评价指标比较难区分高低，而“帽子”的区分度明显。或者说，它的价值被不断放大。

在学科评估、科研立项、申请博士点和硕士点等评比中，有人才称号的高校、团队在竞争中更胜一筹，是否有国家级人才、省级人才称号更是直接决定了科研经费、基本待遇等的多寡。“评价简单化，其实是数论文数量评价人才思维的延续。”樊秀娣说。

那么，“帽子”究竟代表了什么？袁亚湘指出，一些人才称号本身只是一项基金、一个项目为了鼓励年轻人做科研所设。为什么拿到人才称号，就一定要获评正教授、在各种评估中占尽优势？“二者其实并非绝对正相关。”他表示。

袁亚湘在英国剑桥大学留学时发现，“在剑桥大学，有的诺贝尔奖获得者还未获评教授。这种情况在我国几乎不可能出现”。袁亚湘的导师是英国皇家学会院士，但剑桥大学并没有因为其院士身份而给予

过多的特权，甚至工资也和非院士的教授没什么差别。

“帽子”固然在一定程度上体现了学者的贡献，但“至多代表的是他们曾经的学术成绩，并不体现未来的科研潜力和实际成果。甚至一些学术成绩，都是在过去评价方式下以唯论文数量、唯顶刊等方式得到的，而论文因存在虚假问题被撤回的情况也不少。”樊秀娣指出。

“现在的很多机构都热衷发‘帽子’，这是一个不太好的倾向。一名科学家是否优秀与未取得‘帽子’并无实际的联系，就像老舍、巴金、沈从文等作家，似乎没有获得过任何‘帽子’，但不影响他们创作出优秀的文学作品。”袁亚湘说。

相关部门应带头控制发“帽子”

在采访中，专家们纷纷指出，“帽子”问题的产生，是行政部门、科技管理部门一边破“唯帽子”，一边不断发“帽子”的结果。国家层面发“帽子”，地方竞相效仿，从而导致“帽子”越来越多。

因此，“只有行政部门、科技管理部门带头控制发‘帽子’，才能在全国范围内起到去‘帽子’的效果。”袁亚湘指出。

北京理工大学副研究员刘进课题组曾对我国从美国、英国、澳大利亚等国家归来的学术人才进行访谈，发现只有少数国家在学术职业初期，设置部分青年人才资助计划，类似中国“帽子”的设置，但其功能仅限于资助学者启动研究计划，不具有任何荣誉和资源属性。

樊秀娣对多国的情况进行调研后发现，国外行政部门几乎不参与学术评价，所谓的“帽子”只是荣誉称号，并不与利益挂钩，且“专业的第三方评估机构明确表示不评价人”。“科研工作者不分三六九等，本质上我们尊重的是科研工作者的劳

动及其成果、科研贡献，而非一顶‘帽子’。”

从根本上说，人才不需要“帽子”，用成绩说话就可以。但去“帽子”的路注定不容易。“眼下可以先迈出一小步，实事求是地给项目定名称，如2024年××项目，而不是取高大上的‘××人才’名称。其实，业内人士心知肚明，某位科研工作者某年做了某个项目，这和‘××人才’真沾不上多少边。可以以此来达到弱化‘帽子’、奖励成果、与利益链脱钩的目的。”樊秀娣建议。

施卫东则表示，在实际操作层面，奖励成果，如科学技术奖在地市一级已不被允许组织评审；奖励一般的论文、专利，在高校层面也被主管部门限制。

“近年来，社会上设立了很多由学会、协会、基金会等创办的‘社会力量奖’，但在政府奖项面前，除部分奖项外，总体上含金量并不算高，水平也参差不齐，绝大多数科研工作者盯住的还是政府奖项。”施卫东说。

但这起码是一个好的开始。“让学术评价回归学术组织、行业学会和协会，是一条更加通行的路。在这个过程中，行政部门应及时转变思维，首先应做到的是不要对学术予以过多的干扰。”袁亚湘强调。

此外，评估过多的背后，还有资源总量不足的问题。“给‘帽子’人才更多资源，好像显示了对科技的重视，但如果普通科研工作者拿不到起码的资源，也会导致发展困难。这就相当于打仗不顾及普通士兵的感受。我希望，在去‘帽子’的同时，也可以适当提高普通科研工作者待遇、关心他们的难处，还他们一个安定的科研工作环境。”袁亚湘如是说。

据《中国科学报》

让“科普场馆热”持续升温



金石滩生命奥秘博物馆

今年的政府工作报告指出，要广泛开展科学普及。科普在帮助公众建立科学的世界观和方法论，提高公众的科学素养和科学判断能力中发挥着重要作用。

最新数据显示，我国公民具备科学素质的比例达到14.14%，相比2022年的12.93%，增长了1.21个百分点。

作为国家科普教育基地的重要组成部分，科普场馆正发挥着重要作用。近年来，全国科普场馆加快建设，因地制宜深化展陈设计，推动资源共享，讲好科普故事，为更多人打开科学的大门，助力提升全民科学素养。

进一步激活科普阵地资源

中国科学院院士、中国地质大学(武汉)校长王焰新表示，“科学普及是科学认知领域从实践到理论再到实践过程的完善。科普场馆是拓展科学见闻的重要科学文化阵地。”

如今的科普场馆更加注重传承，成为科学精神的传播之地。据王焰新介绍，围绕“上天、入地、下海、登极”等问题，中国地质大学逸夫博物馆推出了“问道地学启赋长江——地学长江计划展”“嫦娥五号模拟月壤及陨石展”“追求卓越勇攀高峰的地大人——‘7+2’登山科考专题展览”等20余场特色展

览，社会反响强烈。

如今，在保证科学性的前提下，越来越多的科普场馆开始追求参与感，科普全过程贯穿着“体验至上”的用户思维。对此，王焰新表示，要进一步激活科普阵地资源，激发社会主体的动力与活力，促进科普工作的社会化、群众化、常态化。

以“场馆+”赋能科学教育

从去年暑期开始，“博物馆热”持续升温。在上海科技馆馆长倪闽景看来，国内的博物馆热潮代表了教育的回归和转向。“当孩子们走进博物馆，他们看见的是实物，感受到的是情感，他们可能会再发现新的内容，甚至自己‘创造’新的知识。”倪闽景说。

他认为，科普场馆和学校在学习范式上有着主动吸收和被动接收的差别，科普场馆的学习具有“再发现的可能性”，是一种投入情感的主动式学习，更加能够引导孩子形成专注力、自驱力和创新力。

面对互联网时代的各种新媒体技术，以及未来教育形态，如何构建科普场馆的科学教育新体系？“实践性强、学习方式更加多样、紧跟科技发展速度等，是科普场馆在课程、项目开发上的优势。”倪闽景透露，以上海科技馆为枢纽的“科创校长空间站”，正在深化馆校、馆企、馆研合作，精准连接中小学和高新技术企业，向青少年传播前沿科技成果，以“硬科普”讲好科技创新故事，激发青少年的好奇心

和探索欲。

让民营博物馆“冒”出来

2023年，是中国科学院院士、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员徐星最繁忙的一年。为了更好地发挥自然科学类博物馆的科学普及作用，他到全国各地调研了很多自然科学类博物馆。

徐星认为，博物馆在全民科学普及中有着不可替代的作用。一些传统的公立博物馆规模大、展陈内容权威，但数量有限、知识更新慢，滞后于数字化和互联网时代的公众需求。

“如今，越来越多的民营博物馆‘冒’了出来。它们在建筑构造、展览形式上别具一格，互动感强、贴近公众。不过，民营博物馆的生存也存在一些问题，包括专业人才不足，展陈内容的科学性和准确性上有所欠缺，运营成本高，很难长久维持。”徐星直言。

对此，他建议，积极推动多形式、多元化科普场馆的建设，进一步扩大互联网和数字化技术在博物馆等科普教育基地中的运用，把现有的科普教育资源由集中式分布转向分散式分布，从传统的集中式展示标本和传播知识转向分散式科普，惠及更多民众。

据《科技日报》
文字有删减



上海科技馆



中国地质大学逸夫博物馆

一周科技

我国学者发现

过度依赖碳移除会带来潜在风险

3月13日

据《科技日报》报道，核苷酸是DNA的组成部分。德国科隆大学化学系科学家最新证明，核苷酸的结构可在实验室中进行很大程度的修改。该团队开发了具有新的附加碱基对的蔗糖核酸，这是实现具有增强化学功能的完全人工核酸的第一步。

3月14日

据新华社报道，澳大利亚科学家近日开展的一项新研究表明，下一代锂电池有望在5分钟内完成充电，而不像目前这样需要数小时。这一突破有可能彻底改变储能技术，推动高性能电池系统的发展，为消费电子产品和电网应用储能系统提供性能更好的电力解决方案。

3月15日

据《中国科学报》报道，近日，俄罗斯科学院远东分院太平洋生物有机化学研究所发布消息称，该研究所科学家在远东海星中发现一些化合物，可能成为治疗乳腺癌的潜在药物来源。科研人员在远东海星提取物中发现4种新的类固醇硫酸盐盐和单胺生物碱。这些化合物在非细胞毒性浓度情况下，在抑制人类乳腺癌细胞菌落生长和发展方面表现出很高的有效性。

3月16日

据《科技日报》报道，二维材料非常薄，只有几个原子厚，具有独特的性质，使其在能量存储、催化和水净化等方面极具吸引力。瑞典林雪平大学研究人员近日开发出一种能够合成数百种新型二维材料的方法，将使二维材料家族进一步壮大，也为二维材料科学研究提供了更多可能。

3月17日

据《环球时报》报道，日前，美国加州大学圣地亚哥分校可持续电力和能源中心研究人员开发了一种用于固态锂电池的新型阴极材料，该材料具有高导电性和结构可修复性，克服了传统硫阴极的限制。该进展有望使锂电池更接近产业应用。

3月18日

据《光明日报》报道，近日，挪威研究委员会资助的科研团队编制出了一份包含16000多种塑料化学品的综合数据库。这些化学品被用于制造塑料以及稳定剂和着色剂等添加剂，其中有4000多种化学品具有危险性。

3月19日

据《人民日报》报道，每年，数以百万计的动物实验组织和器官样本被浪费掉，或是被遗忘在实验室冷冻室深处，或是被销毁以腾出空间。近日，西班牙科学家开发出了一个新的在线平台aRukon，研究人员可以将未使用的动物样本出售给其他实验室，从而减少浪费，拯救动物生命。该平台将于今年在全球启用。

《巴黎气候协定》指出，相较于工业化之前的水平，国际社会承诺到本世纪末将全球气温升幅控制在2摄氏度之内，并努力限制在1.5摄氏度内。科学家们一再警告，1.5摄氏度被认为是全球升温的一个关键阈值，超过这一水平的变暖将给全球造成灾难性的影响。二氧化碳的大量排放是引发地球升温重要因素之一。二氧化碳移除技术(以下简称碳移除)是实现全球碳排放降低、给地球降温的重要举措。

近期，由天津大学副教授金超团队联合多家国内外知名研究机构，提出了一种最大限度减少碳移除依赖的地球降温发展路径。该研究利用全球气候变化的综合评估模型，部署了6种不同碳移除方法，即造林或再造林、生物能源与

碳捕集储存、直接空气捕集储存、生物炭捕集、强化岩石风化捕集、海洋固碳，进而模拟不同程度碳移除依赖场景下世界经济、能源系统、土地利用和环境之间的联系。

研究发现，过度依赖碳移除会给人类带来潜在的诸多风险，包括高碳排放产业推迟减排、化石燃料基础设施继续使用造成的锁定效应、以及为了降碳大量占用既有耕地牧场资源等。

金超介绍称，按照目前的排放速度，满足2100年温升不超过1.5摄氏度剩余的碳预算可能在未来5年内耗尽。这就需要可再生能源和核能在全球能源供应中快速增长。

研究团队以移除10亿吨(低)、80亿吨(中)、220亿吨(高)二氧化

碳3个量级为例，表明在低碳移除依赖下，将显著降低化石燃料使用，进而降低氮氧化物、挥发性有机化合物、颗粒物、硫化物等污染物排放，研究预测到2050年在低碳移除依赖下，可再生能源和核能将达到总发电量的90%以上。

研究发现，在6种不同的碳移除方法中，生物能源与碳捕集储存和直接空气捕集储存将发挥最重要的作用，海洋固碳高的成本导致其发挥的作用甚微。就全球不同大洲发展来看，碳移除需求主要集中在亚洲；生物能源与碳捕集储存将在非洲、亚洲、欧洲以及中美洲和加勒比海地区发挥最重要作用，但北美或南美和大洋洲等地区部署直接空气捕集储存相对便宜。

据研究工作主要完成人之一、

天津大学留学生杰佛瑞介绍，在高的碳移除预测场景下，严重依赖陆基生物碳移除方法实现负碳排放会对粮食生产和资源使用产生负面影响。这是因为造林或再造林、生物炭和生物能源作物等碳移除方案会占用大量土地资源，继而取代现有的耕地和牧场，预测结果显示，到2050年会导致耕地减少50%，给人类的粮食和食品安全带来极大挑战。

该项研究工作为最小限度利用碳移除技术实现全球降碳发展目标提供了强有力的证据，指明人类现在亟需采用可再生能源、电气化、碳中和燃料、降低能耗等举措来降碳，而不是押注于不确定的未来碳移除技术实现大规模降碳。

据《中国科学报》

图说科技

人类究竟何时开始穿衣



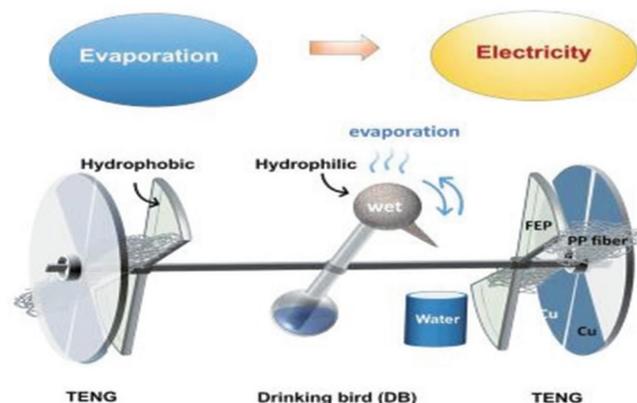
据《中国科学报》报道，在猿类进化成早期人类，从树上下来并直立行走后，毛皮逐渐消失，使早期人类需要穿上衣服来保护自己。那么，人类是从何时开始穿衣服的呢？德国图宾根大学研究团队于2023年4月发表的论文指出，在德国舍宁根旧石器时代遗址上发现的熊骨头上的“蛛丝马迹”表明，约30万年前的人类已经开始穿着熊皮来保暖。

齿鲸更年期演化有助“增寿”



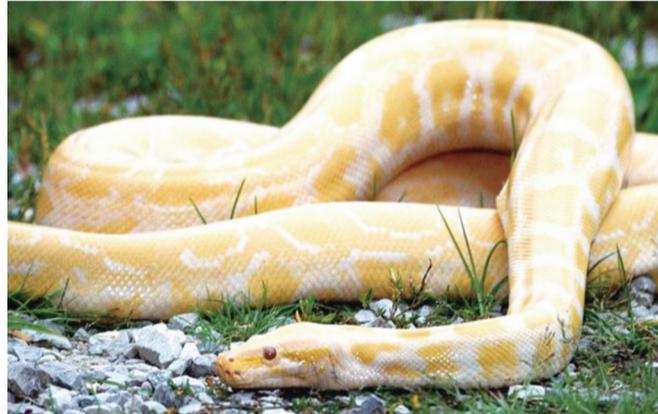
据《光明日报》报道，英国科学家近日研究发现，齿鲸(如虎鲸、白鲸和一角鲸)之所以演化出更年期可能是为了增加总体寿命。更年期的演化使雌性能够帮助后辈生存，但不会与女儿或孙女竞争配偶。

灵感来自饮水鸟玩具的发电机



据《人民日报》报道，近日，华南理工大学物理与光电学院教授吴昊和合作者受饮水鸟玩具的启发，开发了一种发电机，可有效将水蒸发的能量转化为电能，为小型电子设备提供动力。这台设备产生的能量输出可超过100伏——比其他用水发电的技术要高得多，只用100毫升水作为燃料就能持续工作数天。

蟒蛇养殖或是更可持续肉类来源



据《科技日报》报道，近日，澳大利亚科学家对泰国和越南两个养殖场的蟒蛇生长率的分析显示，养殖蟒蛇肉或是其他养殖肉的一个更可持续的替代品。研究发现，网纹蟒和缅甸蟒在12个月内的喂食频率不像其他牲畜那样频繁，但它们的生长速度却很快。

触觉机器人能“感受”材料柔软度



据《美国国家科学院院刊》报道，如果用指尖按一颗棉花糖，很容易感觉出它是软的。如果把一块硬饼干放在棉花糖上面，用指尖去压硬饼干，人类仍能分辨出下面的棉花糖是软的。研究人员希望创造出一种具备同样能力的机器人平台。近日，瑞士洛桑联邦理工学院研究人员开发出一种柔软度表达接口，实现了这一目标。

这种两栖动物会喂“奶”



据《环球时报》报道，泌乳被认为是哺乳动物的一个关键特征。但少数其他动物，如鸟类、鱼类、昆虫甚至蜘蛛，也会为后代生产营养丰富的液体。近日，一项研究报告了一种巴西产卵两栖动物——蚓螈，它们也会分泌一种富含脂肪的乳状物质，养育其刚孵化的幼崽。

仙米:青海森林面积最大的林区

海北藏族自治州门源回族自治县仙米林区宛如一块巨大的翡翠,镶嵌在祁连山南麓,又如一位恬静美丽的仙女,满含深情地依偎在祁连山的怀抱之中,构成融林、水、云、山、石、峰自然景观和纯朴的民俗风情等人文景观于一体的新型的国家公园区和风景名胜区。这里地处黄土高原向青藏高原过渡地带,特殊的地理位置和良好的生态环境使之成为植物的王国、动物的乐园。



仙米林海

包雷 摄

自然景观 神奇溢彩

坐落在祁连山东段南麓的仙米林区,是我省森林面积最大的林区,总面积14.8万公顷。雪山、奇峰、峡谷、石林和悬崖峭壁构成了复杂多姿的地貌景观。蓝天、白云、青山、绿水、碧树、野花交相映衬,构成了一幅幅绮丽迷人的山水风景画,令人目不暇接,流连忘返。

从西宁出发,穿过风景秀丽的大通宝库林区和亚洲海拔最高的达坂山隧道,站在高高的达坂山山顶,映入眼帘的便是青海最大的油菜基地——浩门川。

南北相望,雄浑苍莽的祁连山冷龙岭和达坂山两大山系遥相对峙,长峰巨岭如万马奔腾排空而去,百里油菜花海,浩浩长川平坦如砥。油菜花织成的金色织锦,从太阳升起的地方铺展到了日落的地方,土地流金、田园如画。浩门河像镶嵌在金色织锦上的银带滔滔东去。沿浩门河一路向东走去,但见层峦叠嶂,云蒸霞蔚,颇为壮观。在浩门河流经的仙米林区,造就了壮丽的仙米风光。北侧妖娆多姿的冷龙岭,南侧巍峨起伏的达坂山遥相对峙,气势磅礴。

北部冷龙山,又名老龙湾,是祁连山东段现代冰川的主要分布区,主峰海拔5254米。祁连山东端的最高峰冷龙岭古冰川海拔4949米,一年四季冰雪皑皑,犹如深藏在祁连山深处的女神,披着洁白的轻纱,拥有飘逸的仙姿和神韵。每当气温高的年份,冰川融化变薄,雪峰透出山体的淡黄,雪水滋润着下游万顷

良田,故有农谚谓“冷龙雪黄,丰收在望”。

雪龙红山,海拔4269米,山体紫色,山巅白雪经夏不消,晶莹如玉。下达坂山,古称星岭,海拔4622米,高大雄浑,相传隋炀帝征吐谷浑曾驾车经过此地。仙米大山,又名东雪山,海拔4353米,与西雪山遥遥相对,与雪龙红山南北对峙,群峰突下,积雪常年不化。

仙米林区高大伟岸的山体,不但形成了气势磅礴的高山景观,同时造就了雾山、奇峰、悬崖、峡谷和溶洞等奇特的自然景观。位于林区东端的珠固寺沟口的雾山更是“云绕群峰出蓬莱,飞瀑如龙落尘埃”。山以云为衣,云以山为体,苍松翠柏掩映于雾中,角峰浮烟,怪石嶙峋,望之若雾。谷内鸣声,闻之似虎豹咆哮。林区内的毛公山,似世纪伟人仰天而卧,形象逼真,叹为奇观。

浩门河蜿蜒切割于冷龙、达坂会垭地带,在林区形成了70多公里长的仙米峡谷,峡谷两侧沟壑纵横、悬崖对峙、险峰林立,陡峭伟岸,形成一道道意境浑异的风景线,或雄奇险幽,或钟灵毓秀。位于大峡谷中的头道峡溶洞,以青藏高原上罕见的奇迹和鬼斧神工,形成上下两层溶洞,洞天别开,蜿蜒幽曲、钟乳倒悬、光怪陆离。格萨尔藏剑洞,相传是格萨尔王率军南征北战、降妖伏魔、为民除害时珍藏神剑之处,现在仍留有格萨尔王石脚印和石棋盘等遗迹。



仙米林场斑斓秋色

张海东 摄



仙米林区

张胜邦 摄

仙米林区不仅是天然的风景区,更是一座巨大的高原植物和动物乐园。

由于复杂的高原地理环境,形成了地球第三极天然植物避难所,仙米林区的森林植物是在青藏高原隆升、植物大面积退却、消亡过程中适应祁连山的高山峡谷中的小气候而残存下来的古老物种,植物区系分布极为典型,垂直分布明显。

许多森林植物都具有较高的观赏价值,如四季常青的青海云杉、青杆和油松,体型高大伟岸,独居阳坡的祁连山圆柏挺拔傲然,浓绿幽香,展现着与环境抗衡的雄姿。其中,青杆和油松只在林区东端的珠固寺沟一带有分布,成为该树种在地球自然分布的最西界。漫山遍野的红桦、白桦卓然玉立,给人柔美的回味。由青杆、油松、华北落叶松、红桦、白桦和山杨等组成的针阔混交林锦绣斑斓,装点着仙米的山谷峰峡。

仙米林区中有较高观赏价值的灌木和草本植物百余种,尤以位于讨拉大桥和仙米水电站、仙米古寺的杜鹃花海最为突出。每年的5~9月期间,各种山花渐次开放,硕大洁白的高山杜鹃,灿若繁星的金银花、美丽蔷薇、峨眉蔷薇、报春花、龙胆花、川赤芍、山丹花等争相吐艳,置身其中,仿佛进入了花的海洋。号称“灌木花之王”的杜鹃花,在仙米林区汇集了10余种,有陇蜀杜鹃、百里香杜鹃、头花杜鹃和裂香杜鹃等。一簇簇、一片片紫色或白色的艳花,如雪似火。杜鹃是青海高原唯一的常绿灌木,每年5月,沿山坡自下而上,紫红、淡黄和纯白三色杜鹃依次盛开,形成一个色彩各异的花带,持续月余。

仙米林区更是天然药用植物园。大黄、党参、羌活、秦艽、麻黄、冬葵、唐古特苣荬、藏茵陈等上百种药用植物,随海拔高度和坡向坡位不同而有规律地分布着,形成了



百里油菜花海

张胜邦 摄

山花烂漫 动物多样

山丹花
王辰 摄管花秦艽
张胜邦 摄

极富价值的植物群落。

茂密的乔木林和一望无际的各类灌木林,为野生动物提供了良好的栖息繁衍条件。

密林深处,雪岭深涧之中,有众多的珍禽异兽繁衍生息。初步查明共有鸟类130多种、兽类40余种、鱼类14种、两栖类和爬行类5种。国家保护的野生动物雪豹、白唇鹿、马麝、马鹿、棕熊、猓羚、水獭、岩羊以及雪鸡、蓝马鸡等珍贵动物出没林间,充满了鸟语花香的无限情趣。

巍巍祁连山无数座神奇的山峰造就了巨大的现代冰川和雪山。茂密的森林涵养着无数冰川融化的雪水和雨水,形成峰涧溪水长

流,经年不涸,正所谓山有多高水有多长。浩门河从遥远的祁连山雪峰奔涌70多公里,沿途汇集大小数百条溪流,在其流经的仙米林区,造就了闻名遐迩的仙米大峡谷。浩门河流出仙米林区后改称大通河,一路浩浩荡荡以更加磅礴的气势奔向黄河。



头花杜鹃灌丛

历史人文 景观荟萃

9月,党中央、国务院启动开展祁连山国家公园体制试点,仙米林区是祁连山国家公园的重要组成部分,是国家公园中天然林资源和动植物资源最丰富的区域。通过国家

公园建设,将完整地保护高寒典型山地生态系统和森林生态系统,构建中国重要生态安全屏障,实现人与自然和谐共生。

据《森林与人类》杂志



浩门河流出仙米林区后称大通河

张胜邦 摄

广袤乡村生机盎然活力足

春日时节,生机勃勃。

重庆市巫山县竹贤乡下庄村党支部书记毛相林有了发展生态旅游的新想法,江苏省常州市老三集团有限公司工会主席李承霞不辞辛劳地为农民工权益鼓与呼,江西省南昌市青山湖区湖坊镇进顺村党委书记罗来昌正谋划着如何进一步发展壮大村集体经济……

强国必先强农,农强方能国强。今年政府工作报告提出,着眼促进农民增收,壮大乡村富民产业,发展新型农业经营主体和社会化服务,培养用好乡村人才。“乡村产业”“农民增收”“集体经济”再度成为热议话题,全国两会期间,多位来自基层一线的代表委员围绕推进乡村全面振兴回顾过去,畅想未来。

特色产业兴,生态旅游旺

产业兴旺是解决农村一切问题的前提。

过去的一年,乡村产业蓬勃发展,韧性持续增强。各地乡村振兴玩出新花样,焕发新活力。中央财政支持新创建50个国家现代农业产业园、40个优势特色产业集群,推动了乡村产业布局更优化、结构更合理、链条更完整、业态更丰富,带动了乡村产业高质量发展。

“农村要发展,产业是关键。”山西省长治市壶关县刘寨村党支部书记程玉珍说,近年来,刘寨村形成了蔬菜种植、规模养殖、水果经济林、光伏发电、酿酒等特色产品,村民收入从2011年的1000多元,增加到现在的2.5万余元。

“刘寨西岭沟,十年九不收。产了一个大谷穗,还让松鼠偷吃了。”这是形容10年前的刘寨村,而如今发展特色产业让农民得实惠,顺口溜也变成了“刘寨西岭沟,十年九丰收。产了一个大谷穗,一火车也拉

不下。”

去年全国两会,程玉珍建议加大对家庭农场、农民合作社等新型农业经营主体的支持力度。后来,农业农村部给予答复,支持开展农业生产技术培训和农村实用人才带头人培训。

“仅去年,壶关县就组织开展30多次高素质农民培育培训,村里现在也有了‘土专家’,乡村产业发展后劲十足。”程玉珍表示,将继续带领农户发展壮大特色产业,今年她在提案中建议国家在安排新增补贴时,应向职业农民、种粮大户、家庭农场、专业合作社等倾斜。

地处秦巴山区腹地的下庄村位于大山谷底,四周绝壁合围,被称为“天坑村”。1997年起,毛相林带领村民耗时7年,用简易工具和双手,修建了一条8公里长的出山“天路”,打通了下庄村与外界顺畅沟通的第一条路。

“自下庄‘天路’通车后,我们就着手发展乡村产业,历经两次失败才探索出‘三色’经济。”毛相林解释道,“三色”即“蓝色”代表劳务输出、“绿色”代表西瓜、“橙色”代表柑橘。

一子落稳,满盘皆活。在发展瓜果经济的同时,下庄村立足生态资源优势,引导农户参与农文旅融合,11位村民开起了民宿和农家乐,从事生态旅游。经过几年的发展实践,成效不错。“去年,村民人均收入2万元左右,村集体收益20多万元,11户村民通过发展生态旅游,户均分红4.7万元,我们也吃上了‘生态旅游饭’。接下来,村里准备在吸引年轻人返乡和传承扎染非遗文化上下功夫,让生态旅游更可持续。”毛相林说。

经营收入稳,权益保障强

农民增收始终是解决三农问题的

的核心问题。

调动农民种粮积极性,关键要让农民有钱挣,要创新经营方式,培育家庭农场、农民合作社,发展适度规模经营,健全专业化社会化服务组织,把一家一户办不了、办起来不划算的事交给社会化服务组织来办。

海国勇是河南省唐河县仪勇农机合作社理事长,2008年,他成立了唐河县仪勇农机专业合作社,历经十多年的发展,合作社规模不断发展壮大,业务范围涵盖农业种植和农机作业服务。截至目前,合作社承包土地240公顷带动周边农户成立了140家专业合作社、160家农机大户、300多家10公顷以上的种植大户,形成“种粮大户+合作社+农户”的生产、销售利益联结机制。

“农业机械化极大提高了农业生产效率,粮食产量亩均增收20%左右,大家的种地效益自然比较可观。”海国勇说,为拓宽农民增收途径,近些年,他一改之前单一的小麦、花生种植模式,发展红樱高粱、金丝南瓜、甜玉米等特色产品,变单一种植为多种经营,不断拓宽经营性收入渠道。此外,合作社还引进了绿色粮食产业的标准化、数字化生产模式,实现了智慧种粮,进一步提升了农产品的产量和附加值,农民得到更多产业增值收益。

“今年全国两会,我建议加快推进高标准农田建设,让更多土地高产、农民增收。”海国勇说。

“今年春节,我收到来自常州市人大常委会的一张荣誉证书,这是对我去年提出关于深化非公企业产业工人队伍建设改革建议的肯定。”李承霞说,作为一名来自基层一线的农民工代表,自2018年当选全国人大代表以来,她始终关注农民工、

产业工人的成长和权益保护。

2020年,李承霞在全国两会上提交了关于扩大农民工社保覆盖面的建议,被人力资源和社会保障部确定为重点督办建议。

2021年,李承霞提出“让保障房圆新市民安居梦”,如今正推进实施。

2022年,李承霞建议规范企业自主开展技能人才评价,通过进一步打通技术工人技能评定、职称评定渠道,充分释放技术工人热情。

只有拥有更加过硬的技能和更有力话语权,农民工才能真正实现自我价值的提升和长远发展的可能性,“如今,作为纺织服装、印染、制版技能等级考评员,我已参加了不少企业的职工考评,并获得‘中国纺织大工匠’称号。我们还有不少产业工人被评定为中级技工或高级技工,并享受相应的待遇。”李承霞说。

当选全国人大代表这7年,李承霞共提出23条建议,极大推动了农民工权益保障。今年,李承霞又带来关于促进职业教育校企合作方面的建议,“希望采取措施激励企业和职业院校深度参与校企合作,拓宽职业教育校企合作模式、手段,提高职业教育水平,培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。”

人人有股份,年年有分红

发展壮大农村集体经济,是强农业、美农村、富农民的重要举措。

近年来,不少农村地区依靠自身独特地理位置和特色资源等优势,不断探索农村集体经济发展模式,把集体经济作为全面推进乡村振兴的重要举措来抓,成效显著。

进顺村是江西省闻名的富裕村,2023年,全村固定资产20余亿

元,村级集体经营性收入5000余万元,村民人均纯收入3万多元。进顺村还创下江西省村级的多个“率先”,率先建起农民管理的四星级宾馆并组建旅游企业集团,率先探索村集体经济社区型股份制合作制改造,让村民人人有股份,年年有分红。

谈起进顺村发展集体经济的历程,罗来昌很是感慨:“‘硬木扁担杉木桶,代代不离驼背种。一根扁担两只篮,有女莫嫁上窑湾。’是地处上窑湾地区的进顺村改革开放前的真实写照。”

穷则思变。1979年,进顺村成立了首个村办企业,后来又相继建成了麻绳、鸡毛扇等小型工厂,迈出了发展新型农村集体经济的第一步。随后,进顺村从20世纪90年代开始步入发展快车道,成立了旅游集团、建成工业园区、参股南昌农商银行……进顺村成功探索出以物业出租、资产参股等多样化途径发展新型农村集体经济的道路。“路子选对了,就要坚定走下去。”罗来昌说,进顺村从贫困落后的“城郊村”、破败没落的“城中村”,一步步逆袭成为“江西第一村”,并获评“全国文明村”“中国十大名村”“中国幸福村”等。

“村集体经济壮大了,就要反哺村民惠民生。我们建立了全省首个村级老年大学,还建立了全省首个村级文化生活馆,特色的课程以及丰富多彩的文体活动,让人民群众享有更高品质的生活。”罗来昌表示,接下来,进顺村将稳步推动鄱阳湖工业园提容增效,进一步提高村集体经济收入,让群众生活越来越好。

据《农民日报》

农科动态

湟源县打造网络平台 数字化助村民增收

“年初,我在手机APP上找客户谈价钱,卖出去100多只羊!”小茶石浪村的李文明兴奋地说。

李文明是西宁市湟源县日月乡小茶石浪村牧民,“山大沟深,过去村道不好走,外面的信息咱也不掌握,坐等羊贩子上门,我们完全没有议价的资格,很被动。”说起过去的卖羊经历,李文明摇头叹息。

转机发生在去年4月,李文明成为“茶马互市”网络平台的注册用户,“我在APP上发布出售牛羊信息,一些意向客户很快跟我私信互动,我们直接线上议价,线下交易,非常便捷。而且,这个APP每天发

布全省各地牛羊肉的市场均价,议价有了参考标准。”李文明说。

湟源县位于青海湖东岸,日月山东麓,是青海东部农业区与西部牧业区的接合部。近年来,湟源县打造“茶马互市”网络平台,建设绿色有机农畜产品输出地,实现产业链整体转型升级。

这几天天冷,牛羊窝在畜棚悠闲地吃着青储饲料,李文明去年租赁村里养殖小区7号畜棚,200多平方米,总共花费4000多元。“这钱花得值,在家里养,院子小,牛羊粪便味道难闻,喂饲料也不方便。”李文明说。

日月乡党委书记朱生海说,“我们争取了财政补助资金,修建了小茶石浪村集体人畜分离集中养殖小区,建设完后交给村集体投入使用。”

小茶石浪村会计张白林介绍,村集体股份经济合作社将养殖小区以每平方米20元的价格租赁给本村12户养殖户,跟他们签订租赁协议,每半年收取一次租金。“有规范宽敞的养殖畜棚,还有便捷靠谱的网络买卖平台,养殖户增收指日可待!”张白林充满信心。

据《人民日报》

养殖课堂

春季牛舍勤消毒益处多

开春后气温逐渐回升,牛场圈舍内细菌繁殖很快,春季时节抓好消毒管理工作是养牛的重要环节,此时对牛舍勤消毒可有效预防疾病的发生。以下几种常用的消毒实施方法,可有效消杀病毒菌。

化学消毒法 这是最为常用的方法,消毒药物应考虑选用广谱性杀菌剂。

生物消毒法 将被污染的粪便堆积发酵,利用嗜热细菌繁殖时会产生高约70℃的高温,经过

1~2个月可将病毒、细菌、寄生虫卵等病原体杀死。但此法不适用于炭疽、气肿疽等芽孢病原体引起的疫病,这类疫病的粪便应焚烧、堆积发酵或深埋。

定期性消毒 一年内可进行2~4次,至少于春、秋季各进行1~2次。牛舍内一切用具每月应消毒1次。对牛舍地面及粪尿沟可选用下列药物进行喷雾消毒:5%~10%热碱水、3%苛性钠、3%~5%来苏尔溶液等,用20%生石灰乳粉刷墙壁。

临时性消毒 牛群中检出并剔除结核病、布氏杆菌病或其他疫病牛后,有关牛舍、用具及运动场须进行临时性消毒。布氏杆菌病牛发生流产时,必须对流产物及污染的地点和用具进行彻底消毒。病牛的粪尿应堆积在距离牛舍较远的地方,进行生物热发酵后,方可充当肥料。产房每周进行1次消毒,分娩室在临产生产前及分娩后各进行1次消毒。

据《四川科技报》

春日农事忙



近日,随着气温转暖,我省各地陆续进入春耕时节,田间地头一片忙碌景象。图为海东市民和回族土族自治县中川乡光明村村民在劳作。 据新华社

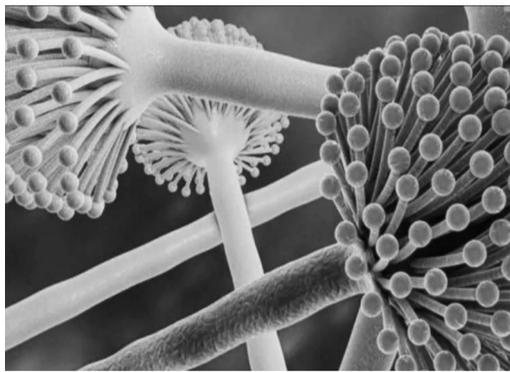
大通县读者胡志华问:

农科110

怎样防治大棚芹菜空心

答:芹菜空心属于生理性病害,与肥水供应有很大关系。如肥料供应不足,尤其是后期养分不足更易发生;当缺硼、缺钙时会造成芹菜生长中后期可喷施叶面肥,延缓衰老,解决空心问题。

期干旱,供水不及时,也会造成空心。建议从预防做起,管理中要保证肥水要足,避免土壤出现干旱,在生长中后期可喷施叶面肥,延缓衰老,解决空心问题。



真菌致病被严重低估

甚至到使用呼吸机的程度。之后几经辗转,患者来到北京大学第三医院。起初,医生仍以肺结核对其治疗,同时建议他去皮肤科

检查是否为“真菌感染”。“没想到,他真的感染了一种叫‘聚多曲霉’的真菌。这是一种常生长在土壤、酒曲、食品中的菌种。”李东明随即询问王先生近期行程,发现他在感冒后期曾回过一趟老家并进过地窖,而地窖恰好是聚多曲霉可能聚集的地方。幸好这位患者的真菌感染发现及时,如果一直按结核来治,后果不堪设想。

像上述这样的病例还有很多。有的患者为此走遍多地大医院,一些症状甚至会被怀疑是恶性淋巴瘤……“很多真菌如毛霉类真菌,形态不易辨认,很容易被当作肿瘤处理。真菌感染并不一定引起严重疾病,但有些真菌感染若未及时发现,可能引发严重后果。”李东明说。

防治存在不少困难

“真菌入侵方式多种多样。”李东明说,如果从皮肤入侵,最初可表现为脚气、灰指甲,若未能及时治疗会扩散;如果从呼吸道入侵,

不仅可能侵袭肺部,还会侵袭脑部。此外,真菌还可通过泌尿生殖系统、伤口、注射等入侵。当感染扩散,可能影响多个器官,尤其在进入血液后会扩散至全身,威胁生命。近年来,确诊的真菌病患者及重症病例增加不少,李东明判断有以下几点原因。

小病不治乱“大谋”“许多严重真菌病是拖出来的。”李东明说,即使是灰指甲、脚气等真菌感染,拖久了也会造成严重后果。很多病人一直等到真菌蔓延至整个腿部,使腿部起皮、发黑才就医。不过大多数患者在治疗后仍能控制病情,但再拖就会累及其他部位。生活中,有时皮肤被割了小口子,若不及时处理,又恰巧接触侵袭性真菌,也可能引起局部坏死。

误诊率高、诊断难一方面人体任何部位都可能感染真菌,且症状极易与呼吸道疾病、恶性肿瘤、银屑病等混淆,很难第一时间诊断。另一方面,真菌病确诊需通过实验室培养、镜检这一金标准,操作较复杂,加大诊断难度,使不少患者的看病过程非常曲折。

药物较少、价格贵李东明介绍,有些真菌是耐药菌,即使确诊也未必能治好,如常用的抗真菌药伊曲康唑、特比萘芬等,在治疗很多真菌时效果不佳。目前,抗真菌

药物品种较少,纳入国家医保的品种更少,增加治疗难度。

呼吸道疾病频发伤免疫力当前,肿瘤患者、免疫疾病患者等增多,不少患者带病生存且抵抗力较低,易被真菌感染。同时,病毒性呼吸道疾病频发,在一定程度上损伤人们的抵抗力,增加真菌感染风险,如新冠疫情期间,印度就暴发毛霉菌病。此外,医疗工作者诊疗意识和技术提高,使真菌感染检出率增加。

小心真菌趁虚而入

对于普通人来说,李东明建议从两个方面预防严重真菌感染。

一方面,感染后及早治疗。比如灰指甲,当前新型抗真菌药联合用药对大部分灰指甲有效,应在真菌没蔓延时尽早治疗,否则可能导致真菌感染身体其他部位,引发头癣、体癣等。

另一方面,大众需积极了解真菌相关知识。应知道在呼吸系统疾病久治不好、抗生素治疗无效时,可能是真菌在作祟;真菌可通过泌尿生殖系统等入侵,需保持良好的个人卫生。真菌喜欢在潮湿处繁殖,在进入地窖或潮湿地区空房子时,要注意戴口罩;夏季外出跑步时,穿透气的鞋子;平时在处理腐烂果实、粮食或者发酵肥料时,也要注意戴口罩。据《生命时报》

春捂也得讲门道

“春捂秋冻,不生杂病。”“春捂秋冻”是指在天气变暖时不要急于换掉棉衣,天气变冷时不要突然穿得过多。不仅如此,春天要“捂”,也得讲门道,捂对部位,能起到养生保健作用。

春捂时第一个需要保暖的部位是头颈,这样可避免因头颈受风寒带来的不适,如头痛、头晕、颈肩胀痛或感冒、气管炎等。

第二个需要保暖的部位就是腰腹。因为人的阳气以肾为本,肾居于我们的腰腹部,一旦腰腹受寒容易出现下肢麻木、疼痛,腰膝酸软等问题。

最后需要保暖的部位是小腿。老话讲“寒从脚起”,春捂穿衣宜下厚上薄。

春季养生,不仅要“捂”,还可以多揉搓穴位部位,起到保健作用。

养脾胃可揉揉三里穴。按揉时小腿略向前伸,食指放在足三里穴上,中指压在食指上,两指一并用力,按揉足三里穴1分钟。

疏肝气可推揉两肋,即双手按腋下,顺肋骨间隙推揉至胸前两手接触时返回,来回推揉30次,以双肋处有温热感为佳。

活肾水可热敷腰部。腰为肾之府,先将两手对搓至手心热后,分别放在腰部两侧,手掌贴着皮肤,上下按摩腰部,直到有温热感为止,每次约200下。

据《人民日报》

这种物质可通过呼吸进入人体增加患病风险

近日发表的一项新研究表明,进入人体的微塑料会在动脉内积聚,这可能增加罹患心脏病、中风等疾病的风险。

这项新研究由意大利坎帕尼亚大学的研究人员牵头,研究对象是257名颈动脉中存在粥样斑块的人。这些斑块会限制流向大脑的血液,增加中风的风险。研究对象的平均年龄为72岁,研究人员对他们进行了平均34个月的随访。

据了解,微塑料通常指粒径小于5毫米的塑料颗粒,可通过食物甚至呼吸进入人体。研究结果显示,58%的研究对象的颈动脉斑块中可检测到聚乙烯的痕迹,而聚乙烯是最常见的塑料。此外,12%的研究对象的颈动脉斑块中可检测到聚苯乙烯的痕迹,这是另一种常见塑料。

统计分析结果表明,与颈动脉斑块中未检测到塑料的人相比,斑块中含有微塑料或粒径更小的纳米塑料的人发生心脏病、中风或死亡的风险要高出数倍。据央视新闻

健康科普

骨质疏松,悄无声息的威胁

骨质疏松是一种常见的骨骼疾病,普遍存在于老年人群中。上了年纪后,骨密度逐渐下降,如果不及早干预,会发生跌倒、骨折等一系列问题。不过,骨质疏松是可防、可治的。近年来,随着医学的不断进步,诊断和治疗手段不断问世,能有效应对这一“悄无声息”的威胁。

什么是骨质疏松

骨质疏松,是骨质减少和骨组织结构退化导致的一种骨骼疾病。其特点是骨密度和骨质量下降,骨骼变得脆弱,极易发生骨折。骨质疏松在早期阶段往往没有明显症状,许多患者直到发生骨折后才意识到这种疾病。

骨质疏松有哪些危害

骨质疏松本身不痛不痒,但它对人体的危害却深远而严重。

增加骨折风险 颈椎、髋部和手腕等部位更易发生骨折,不仅会带来剧烈疼痛,还可能导致长期卧床及残疾。

降低生活质量 骨折和随之而

来的疼痛、活动受限等问题,将影响患者的生活质量,使其无法进行日常活动,甚至失去独立生活能力。

引发心理问题 长时间受到疾病困扰以及身体活动能力下降,可导致患者产生抑郁、焦虑等心理问题。

增加死亡几率 对于部分老年人来说,严重的骨质疏松及骨折,尤其是髋部骨折,可能会增加死亡风险。

如何诊断骨质疏松

现代医学在诊断骨质疏松方面采用了多种高效技术与方法。首先,通过测量骨密度可以精确评估骨密度和强度,这是目前诊断骨质疏松最重要的手段之一。其次,可进行血液和尿液检测,以监测身体中与骨骼代谢有关的一些重要指标,如钙、磷、维生素D水平以及骨转换标志物等,有助于确定骨质疏松原因。此外,某些情况下,X线检查也被用来观察骨折或骨缺失的情况。

通过上述综合诊断手段,医生能够准确判断患者是否患有骨质疏松症,制订出更加个性化和有效的治疗方案,预防和减轻骨质疏松给人们带来的健康威胁。

如何应对骨质疏松

目前,现代医学中有多种方法可以解决骨质疏松这个隐形威胁,药物治疗和生活方式调整是应用较多的两种方式。

口服药物 包括骨吸收抑制剂、骨形成促进剂、双重作用药物、其他机制类药物及中成药,有助减缓骨质疏松的进展,增加骨密度。

注射药物 西医中有一些注射药物可以用于治疗骨质疏松,这些药物直接作用于骨骼,增加骨密度,减少骨折风险。

定期随访 定期复查骨密度,以监测药物疗效,及时调整治疗方案。

调整饮食 合理饮食可以提供坚实的营养基础,促进骨骼健康。除了日晒能促进体内维生素D自然生成外,多吃富含维生素D的食

物亦是优选,比如三文鱼、鲑鱼、蛋黄和营养强化食品。此外,限制高盐和高咖啡因食物的摄入,也是促进骨骼健康、防治骨质疏松的重要饮食策略。

运动锻炼 规律的体育活动能加强肌肉力量,提升平衡能力,增加骨密度,进而减少跌倒和骨折风险。推荐老年人选择走路、慢跑、跳绳等低冲击性运动,同时要配合抗阻力训练,如使用哑铃等健身器材,可以针对性地增强骨骼和肌肉。

戒烟限酒 烟草和酒精摄入会增加骨质疏松风险。因此,戒烟和限制酒精摄入也是保护骨骼健康的重要举措。

总之,骨质疏松是一种潜在的健康威胁,对于老年人来说更是如此。不过,通过药物治疗、生活方式调整以及定期复查,骨质疏松是可以有效预防和治疗的。让我们用科学的态度和方法,守护骨骼健康,享受健康、优质的老年生活。据《人民日报》

医生提醒

打喷嚏也有正确姿势

打喷嚏,这一平常的举动竟会引发骨折?报道,杭州市富阳中医学伤医院一个星期内便接诊两例因打喷嚏导致的骨折患者。

提及骨折,很多人第一反应是骨质疏松惹的祸。骨科门诊中也有这样的患者。今年91岁的刘奶奶患有骨质疏松症,两周前受凉感冒,一连打了好几个喷嚏后,背部一阵剧痛,经检查,发现是第9胸椎骨折。

“虽然打喷嚏骨折常见于骨质疏松患者,不过有时骨头硬邦邦的年轻人也可能中招。”复旦大学附属中山医院骨科主任医师郭常安介绍。此前有媒体报道,河南郑州一名20多岁的小伙子,因感冒咳嗽

了3个多月,有一天,他在地铁里打了个喷嚏,突然听到“咔嚓”一声,到医院发现是肋骨骨折了。半个月后,他又因一阵剧烈咳嗽,出现胸前疼痛加剧,这次是对称性骨折。

郭常安说,人们在打喷嚏的瞬间,全身肌肉同时收缩,胸腔会产生巨大压力变化。如果打喷嚏时太过用力,或是姿势不对,就可能诱发骨折。事实上,相较于骨折,因打喷嚏造成的腰部、背部肌肉拉伤、扭伤,以及颈椎受伤的情况也时有发生。

郭常安提醒,应掌握正确的打喷嚏姿势:1.站立时可反手叉腰,这个动作能防止身体前倾和过度弯

腰,起到稳定脊椎及腰部肌肉的作用;2.坐位时可用手扶住椅子把手或胸前桌面,同样能起到稳定重心、保护脊椎和相关肌肉的作用。郭常安强调,为了防止传播细菌和病毒,打喷嚏时最好用一只手臂或衣袖遮挡口鼻,回避他人时转身要慢,同时保证腰背挺直,切忌突然转身或扭头。

“作为正常的生理反应,打喷嚏一定要‘该打就打’。”郭常安说。生活中有些人害怕影响形象或传播病菌,有时用捏鼻子、闭嘴



的方式强忍。强行把喷嚏憋回去可能会带来鼻窦黏膜损伤、耳朵鼓膜破裂甚至肺部穿孔等严重后果。过敏性鼻炎患者若出现喷嚏接二连三、影响正常生活的情况,可遵医嘱适当用药缓解症状。据《羊城晚报》

“黑科技”绘就低碳生活图景

低碳小麦走上餐桌、节能建筑拔地而起、自行车高速公路串起风景……近年来,在创新技术的助力下,我国多地持续探索绿色发展新方式,人们的生活变得更时尚、环保。

“近年来,我国绿色建筑材料发展持续取得突破,绿色建筑业态不断更新。目前,新建绿色建筑面积占新建建筑面积的比例已经超过90%。”中国工程院院士彭寿说。

不仅是建筑领域,如今低碳技术已与农业、交通业等多个行业深度融合,为其赋能。

低碳技术发展不仅关系国家建设与发展大局,也同每个人的生活息息相关。近年来,越来越多的绿色“黑科技”产品来到你我身边,为我们描绘出一幅生动的低碳生活图景。

实现增产与环保双赢

作为浙江省低碳乡镇试点,杭州市临安区潜川镇沙门坞低碳生态农庄通过循环利用废弃物,每年节约化肥30吨、饲料2万余公斤。

潜川镇党委书记王静介绍,沙门坞低碳生态农庄被评为浙江省美丽乡村生态牧场,其养殖的沙门坞蚯蚓蛋入选杭州市“十大金蛋”,通过有机食品认证。

低碳农业之花也在山东绽放。

在位于山东省淄博市桓台县的先正达集团中国MAP农场内,有一片低碳小麦田。

“这13.3公顷低碳小麦,采用免

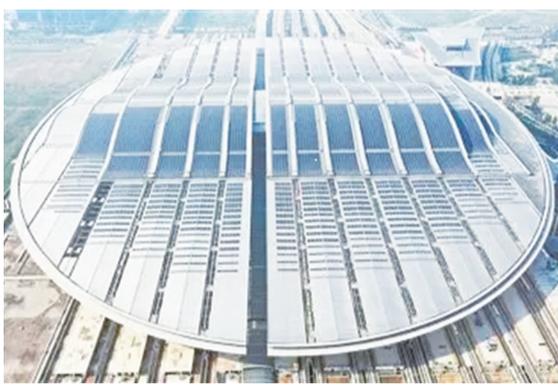
耕播种、精准施肥等方式种植,较传统方式亩产提升约7.5%,温室气体排放量减少约3成,实现了增收、环保两不误。”先正达集团中国首席可持续发展官姜业奎介绍。

“为了减少碳排放量,从播种开始,我们就采取了免耕播种方法。与传统方式相比,这种方法可减少2~3次农机作业次数,让土壤更好固碳。”姜业奎进一步说,“更精准的水肥管理也是减碳的关键措施。我们利用测土配肥、水肥一体化管理技术,实现了节水50%、节肥30%~50%。”

创新种植方式不仅提高了小麦的产量和品质,还显著减少了农业生产的碳排放量,为低碳农业发展积累了实践经验。

从事小麦科研工作的河南科技学院教授茹振钢,常年奔波在田间地头,先后培育并推广了多个小麦新品种。他说,生态碳汇可促进温室气体减排和自然环境改善,缓解气候变化对人类和地球的影响。研究表明,农作物的固碳能力和净化空气能力,远比其他森林要强。

“西方国家主要是把森林纳入碳汇经济,并未把农作物纳入碳汇经济。我国是一个农业大国,部分地区农作物群体构建速度快,固碳能力



京雄城际铁路雄安站站顶分布式光伏电站

朱旭东 摄

强。我们期待更多像低碳小麦这样的创新成果。”茹振钢说。

给高楼穿上“节能外衣”

城市建筑作为现代都市的核心标识,在我国能源消耗和碳排放中占据重要地位。中国建筑节能协会会长长武涌介绍,据统计,建筑全过程能耗占到全国能源消费总量的45%,碳排放量占全国排放总量的50.6%。在此背景下,城市建筑的节能降碳成为当务之急。

位于北京市朝阳区的光熙门北里29号楼,被称为公共建筑改造领域的绿色典范。这栋楼建于1987年,经改造后成为北京市首个零碳建筑。

北京建筑节能研究中心主任龚海光介绍,在改造过程中,项目

团队运用了七大类、二十项节能技术,为高楼穿上“节能外衣”。这些技术使建筑物本体能耗降至改造前的66%。同时,光熙门北里29号楼安装的多种光伏设施如同“能量收集器”,遍布楼房表面,可以为建筑提供充足电能。

前不久,贵州省首座零碳办公楼建成投用。它配置了2台风力发电机,预计年发电量3299千瓦时;采用浅层地热能,保证冬季供热、夏季制冷。

“绿色建筑是重塑绿色生产生活方式、推动产业转型升级的重要手段之一。”彭寿说,随着相关政策落地,我国绿色建筑在规模化发展上具有明显优势。

铺就绿色出行路

朱婷婷在陕西省西安市某企业工作,每天早上她从地铁站转乘“捷巴士”上班。她说,自“捷巴士”运营以来,上下班出行方便很多。

“捷巴士”是一种网约公交,采取实时拼单网约模式,市民只需通过手机预约出行即可享受“随需而至、经济快捷、预约出行、一站直达”的公交出行体验。如今在西安市,“打”公交

上班已经成为不少人的首选。

近年来,西安市大力建设公交多元化服务体系,打造15分钟绿色交通便民服务区,让西安的城市绿色出行驶上快车道。

在位于浙江省安吉县的竹子博览园,一款移动充电机器人每天都在辛勤地工作着。

“以前是车找桩,现在是桩找车。”能链智电副总裁于翔说,以往,有充电需求的车主要在充电桩附近等待或自行寻找充电桩,而移动充电机器人突破了固定充电桩存在的场地、容量等限制。

“捷巴士”、移动充电机器人都是组成智慧交通网络的一份子。

交通运输部科学研究院副院长兼总工程师王先进说:“智慧交通极大地优化了出行路线,促进交通安全,并且节能降耗。”

王先进认为,智慧交通至少在三个层面可以助力实现“双碳”目标。一是智慧交通能够整合交通系统资源,提供一体化运输服务,优化出行结构。二是智慧交通技术的创新与进步,能够给整个行业带来重大变革,提升出行效率。三是智慧交通技术能够用较低的社会成本,对整个交通行业的碳排放量进行精准监测和核算,为相关措施的制定提供科学依据。

据《科技日报》

身边科技

AI大模型助视障者“看见”世界



只需一枚摄像头和一对耳机,画面能够被转化成语言,描绘场景、提示风险,让视障者出行更安全、生活更便捷……近日,在复旦大学自然语言处理实验室师生的努力下,基于多模态大模型“复旦·眸思”(MouSi)为视障者量身打造的“听见世界”APP上线,将成为视障人士的生活助手与智能管家。

2023年上半年,复旦大学自然

语言处理实验室发布了开发MOSS对话式大型语言模型,被称为中国版的GPT,仅用半年时间多模态模型“眸思”问世。基于“眸思”,“听见世界”APP为视障者日常生活需求量身打造街道行走模式、自由问答模式和寻物模式。在街道行走模式中,“眸思”如一位忠实的向导。红绿灯、十字路口、障碍物……它能细致扫描道路情况,提示潜在风险,陪伴视障者安全通行“看不见”的漫漫前路。

自去年9月以来,复旦大学自然语言处理实验室围绕GPT4-v复

现多模态大模型,对核心关键点开展研究,希望提升单项任务的准确率和强化大模型的学习。为了更好地感受视障者的难处,团队成员模拟真实情境,蒙眼探索视障者“黑暗”世界。他们邀请视障人士加入,进一步摸清真实而具体的需求。

在基于几亿张图片训练出“眸思”大模型基础上,针对视障者提出的各类需求,团队又用上万张图片进行特殊样本训练,使“眸思”具备能够适配更多场景的能力。据透露,今年上半年,团队将结合AR升级APP内的定位精度细化至亚米级别。下半年,团队希望将“眸思”升级为基于视频的判断。目前,更多模式正在开发中,比如,阅读模式、解说模式等。

据中国新闻网

“智”造生活

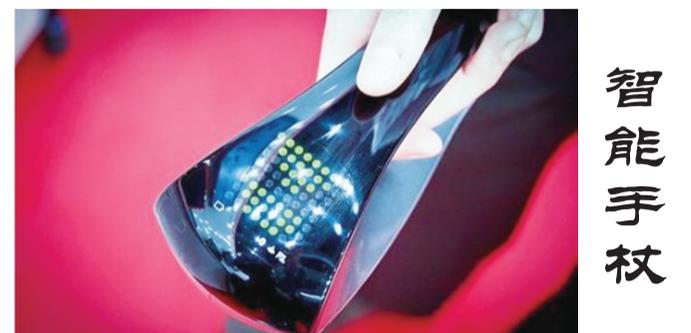
建筑工地迎来无人挖掘机



如今,无人驾驶已经不是什么新鲜事,就连挖掘机也开始“玩”起了无人驾驶。建筑施工现场呈现一派新场景:操作人员把数据输入无人挖掘机后,无人挖掘机就能结合3D环境建模和高清定位,对场景及任务进行全局分析,高效智能地执行自主避障行走、自动装车卸车、回退挖沟等既定施工任务。此外,无人挖掘机还能实时测量已挖沟槽的尺寸,施工精度可达厘米级。

这种面向建筑场景的无人挖掘机对传统挖掘设备进行了线控化改造。通过加装激光雷达、相机、RTK以及倾角、压力等传感器设备,搭配人工智能算法,无人挖掘机可在场景中实现环境3D感知、实时作业规划、智能检测识别、高精运动控制等功能。

丁佳原



智能手杖

日前,日本富士通公司最新设计了一款智能手杖,内置卫星定位、3G网络和无线网络,可作为老年人的导航仪,也能让家人快速找到老人所在位置。手杖顶部的LED显示屏上可呈现方向提示,如果用户需要改变方向,手杖将发生震动,一个较大的绿色箭头指示应该转至哪个方向。

通过计算机系统可以监控查看智能手杖所在的位置,同时呈现使用者的生命特征,同时,通过测量手柄上的拇指垫可以提供心率、体温等信息,以及显示手杖着地的次数。如果探测到任何问题,智能手杖会自动开启应急服务和定位导航。

据新华社

新型可穿戴设备能“识音辨病”

美国西北大学研究人员推出一款新型软质、微型可穿戴设备,其性能远远超出了医生听诊检查时获得的间歇性测量结果。这些设备轻柔地黏附在皮肤上,可在身体任何区域的多个位置同时无线连续跟踪体内的微妙声音。

团队在15名患有呼吸和肠道运动障碍的早产儿和55名成年人(其中20名患有慢性肺部疾病)身上测试了这些设备。

每个设备均采用柔软硅胶封装,长40毫米、宽20毫米、厚8毫米。在如此小的体积内,却包含闪存驱动器、微型电池、电子元件、蓝牙功能和两个分别朝向身体内外的微型麦克风。通过捕获两个方向的声音,算法可分离外部(环境或邻近器官)声音和体内声音。

在开发新设备时,研究人员考

虑到两个弱势群体:重症监护病房中的早产儿和手术后的成年人。

新设备可在婴儿清醒和睡眠期间连续无创监测,不会打扰他们,还提供了安全确定婴儿与空气运动(进出气道和肺部)、心音和肠道蠕动相关“特征”的机会,同时关注昼夜节律。此外,对于儿童和婴儿,心肺和胃肠道问题是生命前5年死亡的主要原因。胃肠道问题伴随的肠鸣音是大量疾病的早期预警信号。这一设备可监测这些声音,除了提供持续监测外,还能使重症监护婴儿摆脱连接到床边监视器的各种传感器、电线和电缆的束缚。

团队也在成年患者身上展开测试,在所有受试者中,设备同时捕获不同位置的肺音和身体运动的分布,使研究人员能够分析整个

肺部一系列区域的单次呼吸。

研究人员表示,通过持续实时监测这些声音,他们可确定肺部健康状况是好转还是恶化,并评估患者对特定药物或治疗的反应如何,然后针对个别患者进行个性化治疗。

“识音辨病”设备的主要优点是能同时获取和比较器官不同区域的声音。举个例子,这就像十几名训练有素的医生用听诊器同时聆听肺部不同区域的声音,从而对肺部健康状况进行连续、动态的评估。与此同时,其不仅具有临床级的准确性,还提供了临床护理的新功能,只需轻轻地黏附在皮肤上,就形成一个全面的、非侵入式传感网络,捕捉声音并将这些声音与身体相关联。

张梦然